

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2» г. Мичуринска Тамбовской области

## **Производство биогумуса в домашних условиях**

### **Автор:**

Морозов Антон Сергеевич  
ученик 9 «Б» класса  
МБОУ СОШ №2 г. Мичуринска

### **Руководители:**

Ушакова Ольга Валерьевна, учитель химии  
МБОУ СОШ № 2 г. Мичуринска  
Козина Юлия Александровна, учитель истории  
МБОУ СОШ № 2 г. Мичуринска

Мичуринск, 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
I. Описание продукции	7
II. Маркетинг-план	7
III. Организационный план	10
IV. Производственный план	10
V. Финансовый план	10
VI. Анализ проектных рисков	14
VII. Дальнейшее развитие проекта	14
Заключение	15
Список литературы	16
Приложение	

*Результат образования - это не только знания по конкретным дисциплинам, но и умение применять их в повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении. Ученик должен обладать целостным социально-ориентированным взглядом на мир...*

*Национальная образовательная инициатива*

*«Наша новая школа»*

## **ВВЕДЕНИЕ**

В последние годы особой популярностью пользуются экологически чистые продукты, в том числе фрукты и овощи. Вырастить таковые помогает биогумус, или червекомпост. Но его формирование в естественных условиях – процесс довольно длительный, особенно при условии техногенного загрязнения почв. Поэтому многие современные фермеры предпочитают более быстрый способ – покупку биогумуса [13].

Подобная подкормка – продукт жизнедеятельности дождевых червей, имеющий уникальные свойства по восстановлению плодородия грунта. Как правило, его использование показывает отличные результаты и способно повысить урожайность на бедных и истощенных почвах.

В Тамбовской области на сегодняшний день существует организация по производству и продаже биогумуса в промышленных масштабах, к тому же через интернет-магазины можно приобрести биогумус в любой форме. Но многие замечают, что по своему качеству «магазинный» товар существенно уступает произведенному в домашних условиях. Поэтому производство биогумуса с целью продажи – довольно прибыльное и пользующееся спросом дело, хорошо подходящее для начинающих бизнесменов, особенно проживающих в сельской местности [3, 7].

Стоит также отметить, что конкуренция в этой сфере невысокая при высоком уровне спроса, что также является несомненным плюсом производства

червекомпоста как способа заработка. Добавим сюда и несложную методику выпуска.

За последние годы наблюдается снижение жизненного уровня населения, особенно сельского. У большинства семей он ниже прожиточного минимума. Основная причина – безработица.

Один из способов выхода из сложившейся ситуации – производство биогумуса (червекомпоста) и его продажа с целью удовлетворения нужд семьи и получения дополнительного дохода.

Данная деятельность имеет много положительных аспектов, а именно: минимальные издержки на открытие бизнеса, быстрая окупаемость, а также выше среднего по сегменту рынка рентабельность бизнеса [13].

**Цель проекта:** получение более высокой прибыли с приусадебного участка за счет производства и продажи биогумуса, а также излишка червей.

**Задачи проекта:**

1. Проанализировать информационные ресурсы по вопросу производства биогумуса в домашних условиях;
2. Изучить нормативно-правовую и законодательную базу;
3. Изучить спрос и предложения населения по приобретению биогумуса и червей;
4. Изучить технологию выращивания червей и производства биогумуса через учебные предметы и факультативные курсы;
5. Разработать экономическое обоснование проекта по производству биогумуса в домашнем хозяйстве;
6. Определить риск производства биогумуса в домашнем хозяйстве;
7. Создать дополнительные рабочие места;
8. Определить рынок сбыта продукции.

**Практическая значимость проекта** заключается в разработке и реализации бизнес-проекта по созданию на базе личного подсобного хозяйства биогумуса (червекомпоста) со среднегодовым объемом 20000 л.

**Основные целевые группы, на которые направлен проект:**

члены семьи Морозовой И.П. (3 человека);

жители города Мичуринска;

социальные партнеры (МБОУ УДОД «Станция юных натуралистов» г. Мичуринска, Центральная городская детская библиотека г. Мичуринска, МУ «Дирекция по реализации Программы развития г. Мичуринска - наукограда РФ», ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина Россельхозакадемии, ГНУ ВНИИГ и СПР им. Мичурина).

#### **Методы оценки успешности/эффективности:**

- экспертная оценка результатов деятельности (внутренними и внешними экспертами);
- социологические опросы потребителей;
- методы прогнозирования (при выявлении и оценке альтернатив развития).

#### **Взаимодействие с заинтересованными структурами**

Консультационную и информационную помощь оказывают Центральная городская детская библиотека г. Мичуринска, МУ «Дирекция по реализации Программы развития г. Мичуринска как наукограда РФ», ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина Россельхозакадемии, ГНУ ВНИИГ и СПР им. Мичурина, МБОУ ДОД «Станция юных натуралистов».

Информация о ходе реализации бизнес-проекта освещается СМИ и публикуется на сайте МБОУ СОШ № 2 г. Мичуринска.

#### **Основные результаты реализации проекта**

Для успешной реализации нами данного проекта имеются 2 основные составляющие:

1. В условиях Тамбовской области природно-климатические условия наиболее благоприятны для выращивания червей и производства биогумуса.
2. Проект целесообразно реализовать в условиях Мичуринска, т.к. здесь имеются наиболее благоприятные условия для реализации продукции (рынок, магазины, частные предприниматели и фермеры).

#### **Ресурсное обеспечение проекта**

1. Материально-техническая база, обеспечивающая постройку помещения для круглогодичного выращивания червей, оснащение ящиков, места хранения кормов, приобретение червей и кормов.

2. Наличие специалистов, способных реализовать практическую сторону проекта.

### **Механизм и календарный план реализации бизнес-проекта**

1. Организационный.

Создание теоретической базы для реализации проекта на основе изучения печатных и электронных информационных источников. Определение целевых групп и изучение их потребностей. Разработка бизнес-проекта. Разработка программы по реализации бизнес-проекта.

2. Подготовительный.

Формирование материально-технической базы.

3. Реализация бизнес-проекта.

Организация и проведение мероприятий по реализации бизнес-проекта.

4. Контрольно-аналитический.

Мониторинг успешности реализации бизнес-проекта. Обобщение и распространение опыта работы. Определение перспективы дальнейшего развития бизнес-проекта.

График комплекса мер реализации бизнес-проекта представлен в приложении 1 (таблица 1).

### **I. ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ**

Основной продукцией является биогумус [8, 12] (Приложение 2, таблица 1), органическое удобрение, обладающее рядом преимуществ [5, 15] (Приложение 2, таблица 2), а также черви пород дождевой червь «Старатель» (владимирский), красный калифорнийский и московский гибрид [4, 14, 17] (Приложение 2, таблица 3).

Данные породы червей подходят для круглогодичного разведения в условиях климата Тамбовской области.

## II. МАРКЕТИНГ-ПЛАН

### Цели и стратегии маркетинга

На основе результатов стратегического планирования деятельности целью маркетинга является занятие собственной ниши в производстве и реализации биогумуса и разных пород червей за счет достижения высокого качества продукции по доступной цене.

Для достижения поставленной цели были выбраны конкретные стратегии по маркетингу:

**Упреждающая «Защита рынка»** предполагает воздействие на своих потребителей с помощью рекламы.

**Концепция совершенствования производства «Производственная»** предполагает, что продукция будет востребована на рынке, если она будет доступна по цене.

**Концепция совершенствования товара «Товарная»** означает, что на рынке будет востребована продукция, отличающаяся наивысшим качеством, лучшими характеристиками.

**Товарно-дифференцированный маркетинг.** При выборе указанной стратегии планируется занять несколько сегментов рынка, разрабатывая для каждого из них отдельную услугу (дифференцированную). Это позволяет добиться роста сбыта за счет более глубокого проникновения на каждый из осваиваемых сегментов рынка.

**Конкурентная сегментация** - нахождение рыночной ниши, не занятой конкурентами, с целью получения преимуществ при использовании нововведений.

Руководителю проекта, избравшему эти концепции деятельности, необходимо по возможности снижать производственные издержки, осваивать наиболее эффективные технологии по выращиванию червей и производству гумуса, создавать имидж компании на нескольких сегментах рынка.

### Ценообразование

На начальном этапе деятельности для формирования цены используется

стратегия нахождения рыночной ниши, не занятой конкурентами, с целью получения преимуществ при использовании нововведений.

Чтобы вызвать интерес покупателей/клиентов к нашей продукции и постепенно закрепиться на рынке сбыта, на первоначальном этапе устанавливаем более низкие цены по сравнению с ценами конкурентов.

Далее, по мере завоевания определенной доли рынка и формирования устойчивой клиентуры целесообразно постепенно повышать цены на биогумус и «семьи» червей до уровня цен конкурентов.

Цена на продукцию должна иметь непосредственную связь с ее качеством. При этом важно, чтобы цены должным образом отражали и уровень качества, и имидж предприятия, который оно хочет создать для своей продукции.

Таким образом, при выборе методов ценообразования предприятие основывалось на том, что возможная цена услуги может определяться исходя из анализа:

- б) себестоимости произведенного биогумуса;
- в) цены на аналогичные товары у конкурентов;
- г) цены, определяемой спросом на продукцию.

В частности, была проанализирована стоимость продукции у различных производителей (Приложение 1 таблица 2).

В настоящее время в г. Мичуринске наблюдается дефицит услуг данного направления. Отсутствие в муниципалитете специализированных фирм по производству биогумуса так же делает наш проект значимым для той части населения, которая заинтересована в получении данной продукции. Поэтому считаем, что уровень спроса на нашу продукцию ожидается высоким, а уровень конкуренции достаточно низкий.

### **Реклама и продвижение продукции**

Для повышения спроса на нашу продукцию планируется разработать специализированный тематический сайт (блог), на страницах которого будет размещаться вся необходимая информация: предлагаемые товары, цены и т.д.

Немаловажен и такой путь рекламы, как обмен информацией клиентов, что является самым эффективным средством. Предполагается проведение рекламных акций с оказанием бесплатных услуг покупателям/клиентам по доставке продукции.

### **SWOT- анализ реализации бизнес-проекта**

Проведем SWOT-анализ реализации бизнес-проекта, не рассматривая конкурентов в связи с их незначительностью.

### **SWOT- анализ**

<p><b>Сильные стороны:</b>          Невысокая конкуренция          Качество продукции          Цена          Высокий процент рынка</p>	<p><b>Слабые стороны:</b>          Ассортимент продукции          Объемы продукции          Квалификация работников фермы          Необходимость использования государственной поддержки</p>
<p><b>Возможности:</b>          Увеличение ассортимента продукции          Увеличение объемов продукции          Привлечение населения (увеличение рабочих мест)          Получение спонсорской помощи</p>	<p><b>Угроза:</b>          Неустойчивость спроса          Появление сильных конкурентов          Поломка оборудования</p>

Планируется реализовывать продукцию в ходе проведения сельскохозяйственных ярмарок, на которых покупатели смогут выбирать и заказывать необходимую продукцию, и через Интернет-ресурс. Основными конкурентными преимуществами продукции будут являться более низкие, по сравнению с рыночными, цены и высокое качество продукции.

## **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН**

Как правило, подобные предприятия регистрируют как ИП (индивидуальное предпринимательство), выбирая УСН (упрощенная система налогообложения). Вписывая ОКВЭД, надо стараться выбрать максимальное число кодов, соответствующее выбранному направлению (позиция 51.12.32 позволяет проводить оптовую торговлю, 52.48.32 – розничную реализацию, а

кодировка 24.15 дает право заниматься непосредственно производством). Переработка навоза не требует получения специальных допусков.

Мы выбрали способ создания мини-производства на базе личного подсобного хозяйства.

Чтобы открыть бизнес по производству биогумуса с нуля, потребуется относительно немного первоначальных вложений [2, 3]. Так производство биогумуса можно разместить на площади до 5 соток, что позволяет использовать имеющийся на праве собственности приусадебный или дачный земельный участок. При этом потребуется помещение для производства площадью от 350 м<sup>2</sup> (Приложение 3 рис. 1).

Обслуживание производства предполагается производить силами членов одной семьи в составе 3 человек. Заработной платой является доход от производственной деятельности.

Главные потребители биогумуса – это владельцы приусадебных участков, фермерские хозяйства и питомники по выращиванию цветов. Крупными партиями удобрения могут закупать оптовики для их дальнейшей перепродажи.

#### IV. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

На первом этапе реализации проекта необходимо познакомиться с технологией производства биогумуса, изучив опыт МУ «Дирекция по реализации Программы развития г. Мичуринска - наукограда РФ», Мичуринского ГАУ.

На этом же этапе предполагается **перепланировка и подготовка производственного помещения** для круглогодичного выращивания червей, оснащение ящиков (Приложение 3 рис. 2), места хранения кормов, приобретение червей и кормов.

Придется подвести к строению водопровод, обеспечить нормальную вентиляцию и отопление, а также электрифицировать здание. Обязательное требование - создание отдельных зон для приготовления компоста, его вызревания и получения конечного продукта. Здесь же следует приобрести

необходимый для работы инвентарь: тачки, лопаты, деревянные ящики либо доски для их изготовления, реактивы для проверки и контроля показателей грунта, термометры, специальное механическое сито для отсева вермикомпоста, весы для его взвешивания и фасовочная линия

Для производства биогумуса нужно подготовить субстрат и приобрести червей [14] (Приложение 3 рис. 3). Обычно червей закупают в специализированных вермихозьяствах. Генетическая популяция должна содержать не менее 1500 особей, среди которых будут как молодые черви, так и коконы [3].

**Традиционная технология производства биогумуса состоит из четырех этапов.**

**1. Подготовка питательного субстрата.** В качестве компоста используют помет птиц и навоз крупного рогатого скота. Чтобы улучшить его качество, можно добавить листья овощных культур, пищевые отходы, а также смесь торфа и извести в расчете 20 кг на 1 тонну субстрата.

**2. Закладка червей.** На 1 кв. метр компоста закладывают 750–1500 червей. Их равномерно распределяют по всей поверхности вместе с питательным субстратом. Поскольку черви не любят яркого света, кучу нужно накрыть темным материалом, который не пропускает воздух.

**3. Подкормка.** Гряды с червями следует периодически рыхлить и поливать, потому что они очень чувствительны к снижению влажности. Полив производят отстоявшейся водой, температура которой 20–24 градуса. Компост в ящике делится на три зоны. Верхний слой – это корм для червей. Его следует периодически дополнять, чтобы обеспечить их питанием.

**4. Выборка биогумуса и червей.** После того как плотность червей в питательном субстрате начнет превышать допустимые пределы, возникает необходимость в их выборке. Сначала червей держат голодными несколько дней, после чего наносят слой корма, на который они перемещаются. Через 2–3 дня его снимают вместе с червями. Процедуру повторяют еще 3 раза в течение

3-х недель. Оставшийся биогумус собирают совком, немного просушивают и фасуют для хранения.

Чтобы бизнес был прибыльным, потребуется ежедневная работа над его развитием. Как правило, в одиночку справиться с такой задачей довольно сложно. Так что, потребуется подумать об открытии таких вакансий:

менеджер по закупкам и продаже – 18000;

продавец (для розничной торговли) – 16000.

В качестве рабочих-подсобников (2 чел.) будут использоваться члены семьи. Осуществлять общий контроль производства, а также вести бухгалтерию сможет и сам владелец.

**Обеспечение экологической и технической безопасности** производства осуществляется за счет соблюдения правил эксплуатации водо-, газо-, электрооборудования, правил работы с опасными химическими веществами, требований охраны труда.

## **V. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН**

Финансовые результаты реализации проекта представлены в таблице 3 (Приложение 1).

В планах развития на 2017-2018 годы предусмотрена покупка 67 семей кольчатых червей (100000 шт.).

Выработка вермикомпоста таким количеством червей составит 12000 литров/год, выработка червей – 900000 штук в год.

Частично расходы на корма (навоз) будут сокращены за счет крупного рогатого скота и птицы, имеющих в частном хозяйстве (в размере 20% от необходимого количества на год).

По итогам 6 месяцев 2017 года чистый доход составит порядка 92255 тыс. рублей, в 2018 году - 683052 рублей, что даст устойчивое развитие производства и безубыточную работу. Окупаемость приведенного комплекса составит:

$$\frac{1215797}{1710000 \div 547} = 355 \text{ дней} \approx 12 \text{ мес.}$$

В первом году работы придется отказаться от дополнительных работников (розничного продавца). Эту работу возьмут на себя члены семьи. На второй год прибыль позволит воспользоваться дополнительными (наемными) работниками (расчет проводился с учетом дополнительного работника).

Часть полученной прибыли будет направляться на развитие производства (например, обновление рабочего оборудования, расширение производства и ассортимента продукции (за счет составления питательных семей)).

### **Расчёт показателей эффективности проекта**

Рентабельность ведения деятельности = (прибыль/затраты) · 100% =

$$\frac{659203}{1215797} \cdot 100\% = 54,2\% \text{ по итогам 2017-2018 гг.}$$

Важнейшим финансовым показателем результатов деятельности для производства являются коэффициент прибыльности (КП).

Это отношение результата к выручке от продажи, выраженное в процентах. Коэффициент прибыльности - отношение чистой прибыли (ЧП) предприятия к объему реализации (ВП).

$$\text{КП} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВП}} = \frac{659203}{1875000} \cdot 100\% = 35,1\%$$

## **VI. АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ**

При оценке рисков (Приложение 1 таблица 4) выявлено, что их степень по всем показателям низкая или средняя, так как все позиции находятся на высоком уровне соответствия.

## **VII. ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА**

1. Увеличение объемов производства биогумуса и поголовья червя за счет использования современных пород червей, приспособленных к интенсивным условиям выращивания и содержания.

2. Поиск новых рынков сбыта продукции, например, через Интернет-магазины, открытие киоска для торговли
3. Заключение договоров с постоянными клиентами на продажу.
4. Создание новых рабочих мест.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе реализации проекта были проанализированы информационные ресурсы по вопросу производства биогумуса в домашних условиях, изучена нормативно-правовая база, в результате чего было отдано предпочтение способу создания мини-производства на базе личного подсобного хозяйства. Данная форма позволяет открыть бизнес с нуля с относительно небольшими первоначальными вложениями.

Изучив спрос и предложения населения по приобретению биогумуса и червей, технологию выращивания червей и производства биогумуса, мы разработали организационный и производственный планы, позволяющие в течение 12 месяцев выйти на полную производственную мощность биогумуса.

Главным показателем бизнеса в конечном итоге является рентабельность производства продукции. В нашем случае она оценивается как высокая.

При оценке рисков выявлено, что их степень по всем показателям низкая или средняя.

Данный проект позволит создать дополнительные рабочие места, в том числе, для членов семьи автора проекта.

Главными потребителями биогумуса были определены владельцы приусадебных участков, фермерские хозяйства и питомники по выращиванию цветов. Крупными партиями удобрения могут закупать оптовики для их дальнейшей перепродажи.

### **К преимуществам бизнеса можно отнести:**

- средний срок окупаемости вложений – 11-12 месяцев;
- небольшую сумму первоначальных вложений;

стабильно высокий спрос на продукцию;

за второй год работы можно получить прибыль, значительно превышающую начальный вклад;

высокая плодовитость червей позволяет начать бизнес с минимального количества «семей» червя, за год увеличив их численность в 9 раз.

## Список литературы

1. Акимушкин И.И. Мир животных. – М.: Мысль, 1995.
2. Бизнес прост // <https://biznes-prost.ru/proizvodstvo-biogumusa.html>
3. Бизнес из навоза: производство биогумуса в домашних условиях // <http://vashbiznesplan.ru/selskoe-hozyaystvo/biznes-proizvodstvo-biogumusa.html>
4. Биологический энциклопедический словарь // [http://gufo.me/bigencslov\\_a](http://gufo.me/bigencslov_a)
5. Битюцкий Н.П., Лапшина И.Н., Лукина Е.И. Роль дождевых червей в минерализации органических соединений азота в почве. – Почвоведение, 2002, № 10.- с.1242-1250
6. Быховский Б.Е., Козлов Е.В. Биология. – М.: Просвещение, 1999.
7. Вермикомпостирование и вермикультивирование как основа экологического земледелия в XXI веке: достижения, проблемы, перспективы /Сборник научных трудов. - Минск: НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, 2013. — 250 с.
8. Герасько Т.В. Новейшие технологии природного земледелия /Т.В. Герасько. - СПб.: Диля, 2014. — 208 с.
9. Гиляров М.С., Криволицкий Д.А. Жизнь в почве. — М.: Мол. Гвардия, 1985.
10. Горбунов В. Дождевые черви для повышения урожая /В. Горбунов. – М.: Астрель, - 2013. – 192с.
11. Игонин А.М. Дождевые черви и плодородие почвы. – 000 НПО Маштекс, Ковров, 2002 г.
12. Игонин А. М. Как повысить плодородие почвы в десятки раз с помощью дождевых червей /А.М. Игонин. – М.: Маркетинг, 2000. – 32с.
13. Идеи для Бизнеса // <http://volgoust.ru/v-sele/proizvodstvo-biogumusa-kak-biznes.html>
14. Кольчатые черви, общая характеристика, размножение и строение // <http://biofile.ru/chel/14404.html>

15. Лучник Н. А. Рекомендации по применению гумата при возделывании сельскохозяйственных культур. – Плодородие, 2006 г.

16. Перель. Т.С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. – М.: Наука, 1979.

17. Чекановская О.В. Дождевые черви и почвообразование /О.В. Чекановская. – М.: Наука, 1960. – 208с.

## Периоды реализации бизнес-проекта

Этапы реализации проекта	Период	2017 г.				2018 г.				2019 г.
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	
Организация финансирования										
Постройка помещения, устройство вермикомпостеров										
Приобретение особей червей										
Выход на проектную мощность										

Таблица 2

## Ценовая политика

	Наименование продукции	Наша цена, руб.	Цена в среднем по конкурентам, руб.
1	Биогумус (1 л)	15	От 20
	- в фасовочном пакете по 2 л	30	От 40
	- в фасовочном пакете по 5 л	100	От 130
2	Червь «семья» (1500 взрослых особей + молодняк и коконы) любой породы	2000	2500
	- черви для рыбалки поштучно (любой породы; взрослые особи), за шт.	1	1,2

## Расходы и доходы на 2017-2018 годы

Наименование показателей	2017 г. (6 месяцев)	2018 г. (12 месяцев)	Итого (18 месяцев)
1	2	3	4
<b>1. Расходы (руб.)</b>			
Регистрация ИП	1500	-	1500
Строительство сарая, подведение водоснабжения, электричества	250000	-	250000
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Строительство и ремонт вермикомпостеров (20 штук)	20000	3000	23000
Приобретение инвентаря	7245	460	7705
<i>Лопата</i>	<i>120x4 шт.=280</i>	<i>120x2 шт.=240</i>	<i>520</i>
<i>Грабли</i>	<i>120x4 шт.=280</i>	<i>120x1 шт.=120</i>	<i>400</i>
<i>Тачка</i>	<i>100x4 шт.=400</i>	<i>100x1 шт.=100</i>	<i>500</i>
<i>Ведро 10 л.</i>	<i>65x4 шт.=260</i>	-	<i>260</i>
<i>Лейка</i>	<i>120x2 шт.=240</i>	-	<i>240</i>
<i>Электрополив Каплица 500</i>	<i>1350</i>	-	<i>1350</i>
<i>Запайщик пакетов ручной CNT-200/2</i>	<i>1935</i>	-	<i>1935</i>
<i>Весы фасовочные Штрих М6 Ф 15-2.5 15кг</i>	<i>2400</i>	-	<i>2400</i>
<i>Термометр</i>	<i>100</i>	-	<i>100</i>
Покупка червей (67 семей)	100500	-	100500
Покупка кормов (навоз/тонна) (1т = 150 руб.)	1500	3000	4500
Прочие расходы	5000	5000	10000
Зарплата: продавец (16000 руб./мес.)	-	16000x12= =192000	192000
Налоги	-	240 000	240000
Коммунальные услуги	12000	24000	36000
<b>Итого расходов</b>	<b>532745</b>	<b>683052</b>	<b>1215797</b>
<b>2. Доходы от реализации продуктов (руб.)</b>			
Реализация биогуруса (с	175000	350000	525000

выраб. вермикомпоста (20000 литров/год)			
Реализация червей (с выраб. поголовья червя (900000 шт./год)	450000	900000	1350000
<b>Итого доходов</b>	<b>625000</b>	<b>1250000</b>	<b>1875000</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>92255</b>	<b>566948</b>	<b>659203</b>

Таблица 4

### Анализ проектных рисков

№п /п	Наименование риска	Оценка риска	Примечание
1.	Рост постоянных затрат	Средний	Постоянные затраты проекта – это, в первую очередь, затраты на покупку кормов, цена на которые достаточно сильно варьируется. Данный риск снижается за счет потребления навоза и помета от домашних животных.
2.	Снижение уровня спроса как результат перенасыщенности рынка	Низкий	Уровень спроса на продукцию сохраняется на стабильном уровне. Минимизацией данного риска являются мероприятия, направленные на расширение рынков сбыта, формирование целевых и долгосрочных отношений с партнерами.
3.	Снижение рентабельности бизнеса как результат конкуренции	Низкий	На данный момент вокруг нет крупных хозяйств по производству гумуса и червей.
4.	Снижение качества продукции (недостаточный опыт работников)	Средний	Риск должен быть снижен за счет формирования группы работников постоянного состава и накопления большого опыта работы команды проекта в данной сфере.
5.	Поломки оборудования	Низкий	Риск снижается низким уровнем амортизации оборудования фермы, квалифицированной эксплуатацией, проведением регулярного технического обслуживания и плановых осмотров.
6.	Неблагоприятны	Низкий	Способом минимизации неблагоприятных

е природно-климатические условия	природно-климатических условий, вследствие которых черви могут погибнуть, является утепление в сильные морозы помещений.
----------------------------------	--

Приложение 2

Таблица 1

### Биогумус как удобрение

Описание	Химический состав
Биогумус (вермикомпост) - сыпучая, мелко гранулированная масса, с размерами гранул 0,1-3,0 мм, с влажностью 40-50%, коричневого или черного цвета, не имеющая запаха, обладающая высокой влагоемкостью, не содержит патогенную микрофлору, яиц и личинок гельминтов, цист патогенных простейших и семян сорняков, вредных примесей и не обладает токсичностью.	Содержание N, P, K составляет соответственно 1,5%, 1,2%, 1,2%, органического вещества от 30 до -50%, рН 6,5-7,5.

Таблица 2

### Показатели превосходства биогумуса над другими органическими и минеральными удобрениями

	Показатель	Описание
Органические удобрения	Отсутствие семян сорных растений	В навозе свиней и КРС и торфе обычно присутствует большое количество семян сорняков. В 1 тонне свежего навоза находится до 10 тыс. семян сорных растений, которые, пройдя через желудок животных, не теряют способность к прорастанию. Это приводит к потере урожая до 5 центнеров злаковых культур с одного гектара.
	Наличие микрофлоры, способствующей росту растений	Торф, используемый в качестве удобрения, не имеет микрофлоры. В навозе содержится 10 <sup>9</sup> колоний /гр. микрофлоры, в том числе и патогенной. В биогумусе содержится 10 <sup>12</sup> - 10 <sup>14</sup> колоний/гр. микрофлоры, при этом в биогумусе не содержится патогенной микрофлоры.
	Отсутствие адаптационного	Навоз, перед внесением в почву, требует длительной подготовки (6-12месяцев). Полезные вещества,

	периода	содержащиеся в торфе, переходят в почву только на 4 год после его закладки. Биогумус начинает эффективно работать сразу.
	Устойчивость к вымыванию из почвы	За сезон вымывается из почвы около 80% навоза, поэтому приходится его добавлять ежегодно. За это же время из почвы вымывается всего 15% биогумуса. Таким образом, биогумус будет работать 5-6 лет после внесения.
	Экологическое воздействие на почву	Навоз крупного рогатого скота, свиной навоз, птичий помет наносят вред почве, загрязняя ее и грунтовые воды. Мало кто знает, но куриный помет, навоз и скорлупа от куриных яиц занесены в квалификационный каталог опасных отходов. В то время как биогумус является абсолютно чистым экологическим удобрением.
Минеральные удобрения	Воздействие на человека	Минеральные удобрения в виде гранул усваиваются на 45-55%, остальная часть откладывается в виде нитратов в самих продуктах, которые впоследствии оказывают вредное влияние на организм человека. Нитраты способствуют развитию раковых опухолей в желудочно-кишечном тракте. Длительный прием нитратов в малых дозах приводит к увеличению щитовидной железы. Нитраты способствуют увеличению холестерина и снижению белка в крови человека и животных. Биогумус усваивается растениями практически на 100%, при этом содержание нитратов в продукте минимально.

Таблица 3

### Породы червей

Порода	Описание	Стоимость
Дождевой червь «Старатель» (владимирский)	Червь «Старатель» относится к виду дождевых компостных червей <i>Eisenia foetida</i> . Главная особенность Червей «Старатель» состоит в том, что они предназначены для ускоренной и более качественной переработки различных органических отходов сельского хозяйства и промышленности (навоза животных, птичьего помета, растительных остатков, осадков сточных вод очистительных сооружений, отходов перерабатывающих предприятий пищевой промышленности). Дождевые Черви Старатель работают в диапазоне температур от +8 до +29°C,	2500 рублей за семью (1500 взрослого червя + коконы и молодняк)

	<p>продолжают откладку коконов даже при температуре +8° - +10°С и отличаются усидчивостью в субстрате.</p> <p>Один Червь «Старатель» в год производит потомство в 1500 особей и 100 кг Биогумуса.</p> <p>Но самое важное отличие – дождевые черви «Старатель» сравнительно легко переключаются с одного типа корма на другой; они адаптированы к самому разному пищевому субстрату – навозу (коровьему, лошадиному и т.д.), кухонным отходам, осадкам сточных вод, прошлогоднюю листву, бумагу и т.п.</p> <p>Червь «Старатель» лишен главного недостатка «Красного калифорнийского червя», у него присутствует инстинкт самосохранения и при низких температурах он уходит на безопасную глубину, сохраняя свою жизнедеятельность.</p> <p>Черви Старатель - отличный белковый корм для домашних животных.</p>	
Красный калифорнийский червь	<p>Червь Старатель относится к виду дождевых компостных червей <i>Eisenia foetida</i>.</p> <p>Червь калифорнийский идеально подходит для промышленного разведения, возможно получение в короткий срок большой биомассы вермикультуры (червей), которая используется для кормления птицы, рыб, животных, пушных зверей, получения белковых кормовых добавок; в теле червя содержится 67-72 % белка, 7-19 % жиров, 18-20 % углеводов, 2-3 % минеральных веществ, практически весь набор аминокислот, которого не имеют корма растительного и животного происхождения, а также биологически активные вещества.</p>	2500 рублей за семью (1500 взрослого червя + коконы и молодняк)
Червь московский гибрид (ЧМГ)	<p>Внутривидовая популяция дождевых червей <i>Eisenia Fetida</i>, получившая название «Русский московский гибрид», получена на базе предприятия учеными-биологами Якушевым и Титовым.</p> <p>Черви РМГ отличаются большей массой, соответственно большей производительностью биогумуса. Масса взрослого половозрелого червя РМГ достигает одного грамма; червь «Русский московский гибрид» значительно быстрее переходит на новый корм. Привыкание к новому корму проходит без потерь для численности</p>	2500 рублей за семью (1500 взрослого червя + коконы и молодняк)

	<p>червя; популяция РМГ адаптирована к более широкому диапазону температур в среде обитания.</p> <p>Промышленная популяция дождевого червя Русский Московский Гибрид (ТУ-9890-002-73044169-2007) повышенной репродуктивности, обладает устойчивостью к перепадам температуры и смене корма. Хорошо адаптируется к новым условиям. Прекрасно подходит для использования в рыбной ловле.</p>	
--	--	--



Рис. 1 Помещение для производства гумуса

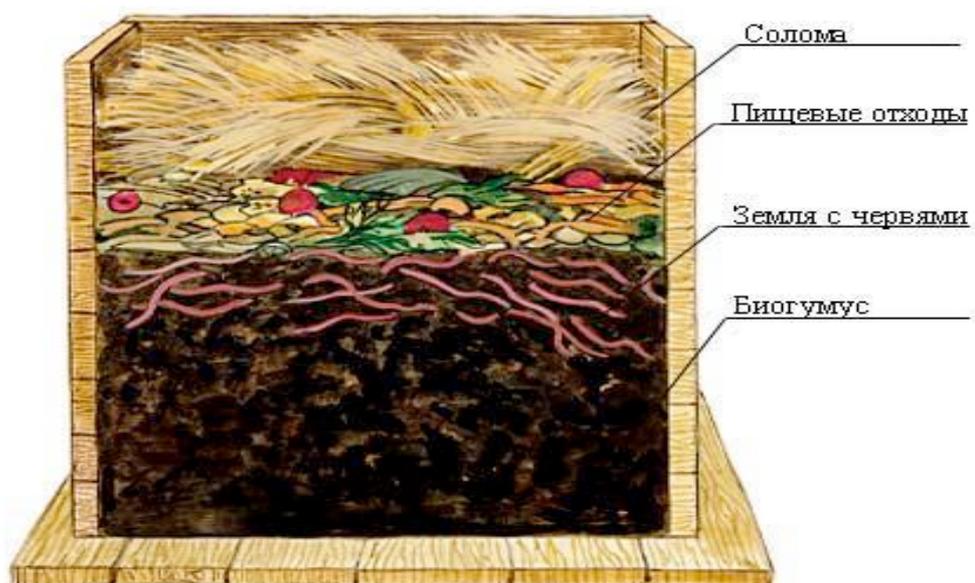


Рис.2 Вермикомпостер



Рис. 3 Дождевые черви, производящие гумус