

The background of the slide is a close-up photograph of several earthworms, likely red wigglers, in a dark, moist soil. The worms are shown in various positions, some moving through the soil, and their segmented bodies are clearly visible. The lighting is bright, highlighting the texture of the soil and the color of the worms.

МБОУ - Оргетская общеобразовательная
школа имени Т.И. Петрова

Проект

«Вермикультивирование по утилизации органических отходов в условиях пришкольного участка для производства - биогумуса»

Проект подготовил учитель
географии и экологии: Захаров И.М.

Цель проекта:

- **Создание в пришкольном участке научно-производственного мини-цеха по производству биогумуса из органических отходов сельскохозяйственного производства с помощью красных калифонийских червей и применения производимых продуктов.**

Задачи проекта:

- экологически безопасная переработка различных органических отходов и получение массы биогумуса – ценного органического удобрения;
- воспроизводства популяции дождевых червей;
- использование биогумуса для подкормки комнатных растений, выращивания рассады для пришкольного участка;
- производства биогумуса для реализации сельским жителям.
- обеспечить потребность рынка села в органических удобрениях.

Экономическая эффективность



производства биогумуса из различных субстратов

Время переработки при прочих равных условиях зависит от плотности заселения, в начале производства – от начальной плотности. 1 млн. червей в год перерабатывает 60 тонн субстрата.

Вариант	Выход биогумуса из 60 т. субстрата, т	Стоимость валовой продукции, руб.	Производственные затраты	Чистый доход, руб.	Уровень производ. рентабельности %
Свежий навоз	31,2	1 248 000	223 600	1 024 400	18%
Навоз + 30% соломы	37,2	1 488 000	223 600	1 264 400	15%
Навоз после 3-х мес. хран.	40.8	1 632 000	223 600	1 408 400	14%



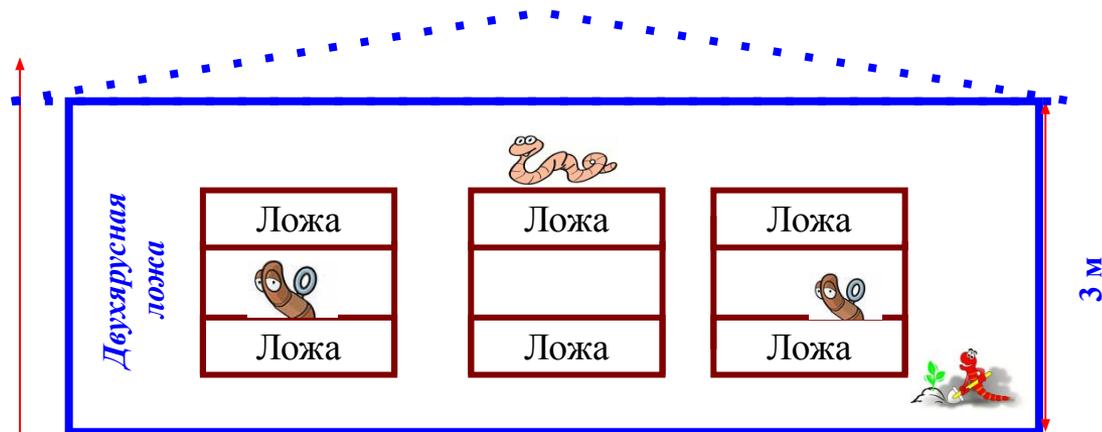
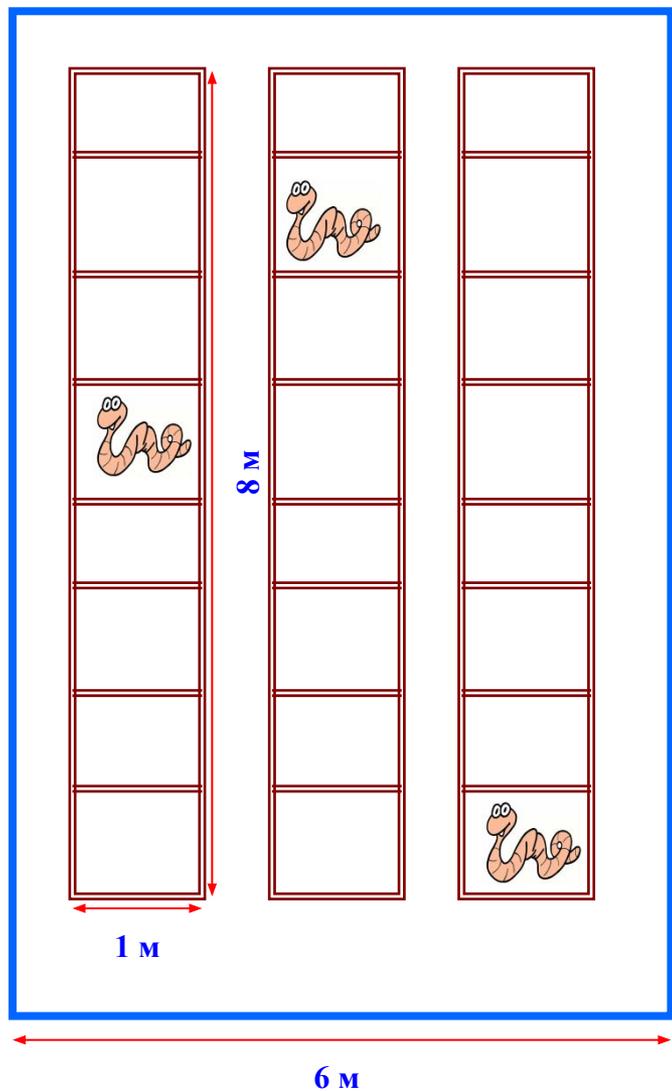
Потребность в основных ..производственных фондах.

№	Основные фонды	Необходимо ввести в строй	
1	Здания, сооружения производственного значения:	Помещение для производства биогумуса S=60 кв. м. 130 000,00	Склад на 20 тонн продукции. 38 810,00
2	Рабочие машины и оборудование:	Аппарат для запайки пакетов 2350,00	Пакеты (мешки) Объем - 1 л 10 000,00
3	Закупка маточного калифорнийского червя:	2 ящик - 6000,00	
4	Теплоэнергозатраты:		Тепло – 196 000 Электро – 17 600
5	Всего:	138 350,00	262 410,00
6	Итого, общий объем финансирования, руб.	400 760,00	

Технология круглогодичного производства червей и плодородного биогумуса.

- Для того, чтобы обеспечить потребность производственной базы в необходимом количестве червей, необходимо возведение отапливаемого «червятника» – маточника по разведению червей.
- Размеры сооружения 6 x 10 м. Общая площадь – 60 кв. м. Полезная площадь – 54 кв. м. Вид отопления – угольная, с возможностью перехода на печное.
- В помещении размещены 3 ряда ящиков, в ряду один ящик размещается над другим. Длина ряда – 8 м., ширина междурядья – 1,2 м. Всего получаем 48 ящика.
- В каждом ящике помещается навоз и 1500 шт. червей. Оптимальная температура «червятника» – 23-25 С. Влажность – 75-80%

Схема помещения «Червятника»



Количество червей в 1 м^2 полезной площади червятника – не менее 1500 шт. Тогда минимальное количество червей в блоке должно составить - $48\text{ м}^2 * 1500\text{ шт.} = 72\text{ 000 шт.}$



Условия реализации проекта

- для выращивания вермикультуры, фасовки продукции и выхода на проектную мощность через 3 года в первую очередь необходимо 160 810 рублей на строительство помещения;

Стратегия:

- организовать производство таким образом, чтобы обеспечить стабильный выпуск продукции, не зависимо от сезона года.

Принципиальная схема получения биогумуса



Характеристика продукции

БИОГУМУС – экологически чистое органическое удобрение, полученное в результате переработки пищевых и органических отходов (навоз КРС и др.) с помощью гибрида красного калифорнийского червя.

Характеристики удобрения:

- биогумус 100 % натуральное удобрение;
- биогумус экологически-чистое удобрение;
- биогумус обладает длительным (продолжительным) действием;
- биогумус эффективное удобрение;
- биогумус быстродействующее удобрение;
- биогумус универсальное удобрение;
- уникальное удобрение биогумус!



Запланированный объем реализации продукции.

Название продукции	Реализация на 2013 – 2014 гг.		
	Объем выпуска, тонн	Цена реализации (средняя), руб./кг	Объем продаж, рублях
Биогумус за квартал (3 мес)	1.7	40	68 000
Продажа маточного червя	10 ящиков	3000	30 000
Биогумус за год	6.8	40	272 000
Итого, объем продаж:			302 000

При выходе на проектную мощность в 60 тонн/год будем расширять производственные площади и искать новые производства на базе агрошколы Верхневилъюйского улуса.

Ожидаемые результаты

- Воспроизводство и реализация популяции маточных червей;
- Обеспечение стабильного выпуска продукции, не зависимо от сезона года;
- Получение 6,8 тонн сырого биогумуса, который составляет годовой чистой прибылью в сумме 272 000 рублей;
- При выходе на проектную мощность в 60 тонн/год будем расширять производственные площади и искать новые производства на базе агрошкол Верхневиллюйского улуса.



**Спасибо за
внимание!**