**Основные показатели и затраты комплекса по выращиванию и производству муки из топинамбура:**

Территория для размещения комплекса: до 2 Га

Посевные площади- 500Га:

* 350Га-товарная продукция
* 150Га-семенная продукция

Средняя урожайность топинамбура: 25-40 тонн/Га

Годовой объём перерабатываемого сырья: 8 000 тонн (40 тонн/сутки)

Годовой выпуск сухой муки: 1 000 тонн (5тонн/сутки)

**Покупные компоненты:**

Семенные клубни топинамбура -1000 тонн

**Необходимое финансирование:**

Затраты на основные средства – 517 млн.руб.

Оборотные средства-10 млн.руб.

**Валовая выручка и доходность:**

Валовая выручка– 400 млн.руб./год

Доход при средней цене реализации: 330 млн.руб.

**Технико-экономическое обоснование проекта по по выращиванию и производству муки из топинамбура**

**Затраты на организацию производства корма:**

Изготовление проектно-сметной документации, экспертиза проекта, согласование с экологическими службами и Ростехнадзором, так как объект является опасным производственным объектом, получение лицензий на деятельность – 10 000 000 руб.;

Благоустройство территории (забор, освещение, канализация, асфальт. покрытие) – 20 000 000 руб.;

Газовое хозяйство (ГРУ 500 м3/ч, трубопровод, лимиты) – 18 000 000 руб.;

Электрохозяйство (500 кВт/ч присоединение к электросетям, электротрансформатор) – 25 000 000р.;

Помещение под цех производства и склада готовой продукции (1000м2) – 48 000 000 руб.;

Помещение общежития, столовой (300м2) – 7 000 000руб.;

Помещение офиса (150м2) – 4 000 000руб.;

Лаборатория (100м2) –2 000 000руб.;

Весовое хозяйство (весы автомобильные 60тонн) –5 000 000руб.;

Овощехранилище 8000 тонн (5000м2) –29 000 000руб.;

Обустройство скважин и отделение водоподготовки –20 000 000руб.;

Очистные сооружения–25 000 000руб.;

Оборудование приёмного отделения сырого топинамбура–12 000 000руб.;

Оборудование очистки и измельчения сырого топинамбура –25 000 000руб.;

Оборудование отделения высушивания сырья–75 000 000руб.;

Оборудование отделения охлаждения и транспортирования–15 000 000руб.;

Оборудование отделения упаковки –12 000 000руб.;

Итого –352 000 000руб.;

**Требуемая сельхоз техника:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Стоимость за штуку, руб | Количество, шт | Стоимость, руб |
| Трактор 250л.с. | 11 000 000 | 3 | 33 000 000 |
| Комбайн клубнеуборочный | 12 000 000 | 1 | 12 000 000 |
| Топливозаправщик 2 тонны | 4 000 000 | 1 | 4 000 000 |
| Навозоразбрасыватель | 1 500 000 | 3 | 4 500 000 |
| Техничка (газель) | 3 000 000 | 1 | 3 000 000 |
| Сеялка для клубней | 3500 000 | 2 | 7 000 000 |
| Опрыскиватель гидравлический | 1 500 000 | 2 | 3 000 000 |
| Дискатор 4х6 | 1 500 000 | 2 | 3 000 000 |
| Культиватор 6м | 1 500 000 | 2 | 3 000 000 |
| Окучиватель | 1 250 000 | 2 | 2 500 000 |
| Полуприцеп специальный ПС-30 | 2 500 000 | 3 | 7 500 000 |
| Погрузчик вилочный | 2 500 000 | 3 | 7 500 000 |
| Семеные клубни топинамбура 1000 тонн | 25 000 000 | 1 | 25 000 000 |
| Покупка земли, 500Га | 50 000 000 | 1 | 50 000 000 |
| ИТОГО |  |  | 165 000 000 |

**Необходимое количество рабочих:**

операторы – 15 человек;

слесари-механики – 1 человек;

электрик – 1 человек;

грузчики – 2 человека;

начальник производства – 1 человек.

бухучет - 2 человека;

механизаторы - 6 человек;

ИТОГО: 28 человек – средняя заработная плата 60 тысяч рублей в месяц.

**Расчёт себестоимости продукции:**

**Для производства 1 тонны муки топинамбура 12%влажности:**

Диз.топливо -15 000 руб./сутки

Заработная плата 28 человек – 70 000 руб. /сутки

Природный газ – 3200 м³ х 6,0руб. = 19 000 руб. /сутки

Электроэнергия – 85 кВт х 6,0руб. = 8 000 руб. /сутки

Текущий ремонт = 1 000 руб. /сутки

Упаковка– 10 000 руб. /сутки

Итого затраты- 123 000руб/сутки

Итого на 1 тонну: 123 000руб:5тонн= 24600 руб./тонна

Минимальный годовой выход муки из топинамбура – 1 000 тонн.

Минимальная коммерческая цена реализации – 400 000 рублей за тонну.

Валовая выручка за 12 месяцев составит: 400 000руб. х 1 000тонн = 400 млн. руб.

Затраты: 24600 руб. х 1 000 тонн = 24 ,6 млн. руб.

Налогообложение - 40 млн. руб.

Доход при средней цене реализации: 330 млн.руб.

Ориентировочная окупаемость затрат – 2 года.

Срок ввода комплекса в эксплуатацию – 18 месяцев.

**Стоимость производства инулина из муки топинамбура:**

Продукция:

* Клетчатка из топинамбура-250тонн/год
* Инулин кристаллический из топинамбура-700тонн/год

**Необходимое финансирование:**

Затраты на основные средства – 457 млн.руб.

**Валовая выручка и доходность:**

Доход при средней цене реализации: 400 млн.руб.

**Технико-экономическое обоснование проекта по производству инулина из муки топинамбура**

Предлагаемая технология не подразумевает применение высоких температур и кислот, этилового спирта, в технологическом процессе. Для грубой экстракции инулина используется только мягкая вода (как растворитель) и механическое измельчение (кавитация). Для тонкой экстракции инулина применяется микроволновая обработка ультразвуком. Далее, суспензия подаётся в камерный фильтр-пресс, в котором происходит разделение суспензии на твёрдую часть(не растворимая клетчатка) с влажностью 70% и жидкую фракцию(фильтрат инулина с клеточным материалом) с влажностью 95%. В зависимости от плотности фильтрующих элементов пресса, после сушки, получается инулин разной степени очистки. Для концентрации инулиновой суспензии(фильтрат) перед высушиванием, применяются выпарные установки. Распылительная сушка концентрированного фильтрата инулина происходит при температуре не выше 80градусов.

**Затраты на организацию производства инулина:**

Изготовление проектно-сметной документации, экспертиза проекта, согласование с экологическими службами и Ростехнадзором, так как объект является опасным производственным объектом, получение лицензий на деятельность – 10 000 000 руб.;

Помещение под цех производства и склада готовой продукции (500м2) – 35 000 000 руб.;

Оборудование замачивания и экстракции муки топинамбура–120 000 000руб.;

Оборудование для фильтрации клетчатки –45 000 000руб.;

Оборудование отделения сгущения фугата–55 000 000руб.;

Оборудование отделения высушивания клетчатки и инулина–165 000 000руб.;

Оборудование отделения охлаждения и транспортирования–15 000 000руб.;

Оборудование отделения упаковки –12 000 000руб.;

Итого –457 000 000руб.;

Минимальная коммерческая цена реализации клетчатки – 200 000 рублей за тонну.

Минимальная коммерческая цена реализации инулина– 500 000 рублей за тонну.

Валовая выручка за 12 месяцев составит:

200 000руб. х 250тонн = 50 млн. руб.

500 000руб. х 700тонн = 350 млн. руб.

Доход при средней цене реализации: 400 млн.руб.

Ориентировочная окупаемость затрат – 1,5 года.

Срок ввода комплекса в эксплуатацию – 18 месяцев.