**Расширение ассортимента ГЛХУ «Молодечненский лесхоз» путем организации выращивания женьшеня и стратификации его семян**

Одним из растений, имеющих высокий спрос, является женьшень. Женьшень используется фармацевтическими компаниями, производителями косметики и ликероводочными заводами.

Женьшень является полностью ядовитым растением, разрешено применение только в приготовленном виде. Корневище растения используется в лекарственных препаратах, чаях, отварах, настойках, кремах и прочей косметики. Плодовые ягоды также ядовиты, но из каждой ягоды можно получить от 1 до 3 семян. Также многие приобретают женьшень для собственного приготовления продуктов народной медицины.

Для выращивания женьшеня понадобится участок в несколько соток, желательно на возвышенности, имитация таежного климата: теплица для поддержания необходимой влажности, почва с речным песком, время выращивания – 4-7 лет. Женьшень несложен в уходе: важно соблюдать прополку, полив и осуществлять контроль влажности. На участке 1 м2 может разместиться около 5 тыс семян. Пример конструкции для выращивания женьшеня показан на рисунке 1



Рисунок 1 – Пример конструкции для выращивание женьшеня

ГЛХУ «Молодечненский лесхоз» может организовать реализацию женьшеня на внутренний рынок. Например, для таких предприятий, как «Белмедпрепараты», «Минскинтеркапс», ООО «Биотера», ООО «Сивисгрупп», СП «БЕЛИТА» ООО и др.

Касаемо, внешнего рынка высокую популярность женьшень имеет в Китае, традиционная китайская медицина утверждает, что препараты из этого лекарственного многолетника продлевают жизнь и молодость. Корейская косметика также использует корень женьшеня в своей продукции.

В связи с пандемией covid-19 все страны стали уделять большое внимание здоровью, выращивание женьшеня стало бы актуальным и следующее тенденциям в мире.

Организацию производства на предприятии предполагается осуществлять с учетом следующих принципов:

1. Постоянный мониторинг конкурентоспособности продукции;

2. Использование комплекса мер по формированию спроса, формированию имиджа и закреплению постоянных клиентов. Маркетинговая стратегия заключается в организации сбыта продукции.

Главные риски мероприятия:

1. Риск неурожая – в базовых допущениях необходимо заложить минимальную урожайность, также включить расходы по страхованию женьшеня;

2. Риск потери ликвидности вследствие неравномерности продаж – возврат денежных средств производить неравномерными платежами, c возможностью отсрочки и частичного досрочного погашения;

3. Риск срыва сроков выращивания женьшеня по причине неопытности – строго придерживаться установленной технологии выращивания, привлекать консультантов – специалистов по выращиванию растений в тепличных условиях;

4. Риск снижения цен на продукцию – в базовых допущениях заложить минимальную для внутреннего рынка цену, заключать предварительные контракты на поставку.

Существует стандартный набор простых рисков, угрожающих в той или иной степени каждому предприятию. Для того, чтобы выявить, с какими из них может столкнуться фирма, необходимо оценить их. Оценка проводится на основе использования балльной системы оценок. Матрица приведена в таблице 1

Таблица 1 – Матрица оценки риска выращивания женьшеня

|  |  |
| --- | --- |
| Факторы | Баллы |
| 1. Потребность в капитале | 8 |
| 2. Рынки сбыта | 3 |
| 3. Риск неурожая | 7 |
| 4. Общественно-осознанная потребность в товаре | 3 |
| 5. Снабжение | 6 |
| 6. Государственное регулирование(степень вмешательства) | 6 |
| 7. Наемный труд | 3 |
| 8. Валовый доход | 4 |
| 9. Риск снижения цен на продукцию | 7 |
| 10. Элемент новизны | 5 |
| 11. Доверие потребителя | 6 |
| 12. моральное устаревание товара | 1 |
| 13. риск возникновения паразитов и вредителей | 6 |
| 14. конкуренция | 3 |
| 15. этический аспект | 1 |

Величина риска оценивается по следующей формуле 1:

$R=\frac{\sum\_{}^{}Б\_{ф}}{\sum\_{}^{}Б\_{н}}\*100\% ,$ (1)

где R – величина риска;

Бф – сумма баллов;

Бн – 150.

Подставим значения в формулу 1

$$R=\frac{69}{150}\*100\%=46,0\%$$

Сумма риска составит 46,0%.

Как видно, величина риска не превышает 50%, однако приближен к 50, мероприятие является частично рискованным.

Самые высокие баллы вероятности наступления имеют следующие типы риска:

− потребность в капитале: 8 баллов;

− риск неурожая: 7 баллов;

− государственное регулирование: 6 баллов;

− риск снижения цен на продукцию: 7 баллов;

− риск возникновения паразитов и вредителей: 6 баллов.

Как видно, все эти риски относятся как к экономическим, так и к технологическим. В результате их наступления фирма может понести финансовые потери, то есть потерять денежные средства или недополучить их. Это может быть недополучение прибыли из-за недостаточно развитой на сегодняшний день системы торговли и рынков сбыта продукции. Так же это могут быть различного рода непредвиденные расходы.

Одной из главных причин высокой степени вероятности экономических рисков является непредсказуемость погодных условий, исходя из этого такие факторы, как риск неуражая и риск возникновения паразитов и вредителей имеют относительно высокие баллы. Для избежания рисков необходимы консультации специалиста и обучение сотрудников, также в силу новизны растения сперва можно протестировать высадку на небольшом участке, но стоит учитывать, что оно является многолетним.

Распишем план и затраты на организацию выращивания женьшеня в таблице 2

Таблица 2 – Затраты на организацию выращивания и посев женьшеня

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мероприятие | Примечания | Затраты, руб. |
| 1. Выбор участка в соответствии с рекомендациями (возвышенность, почва)

- расчет площади для выращивания и количества необходимых семян;- оценка почвы на соответствие выращиванию- покупка необходимой литературы | Под контролем специалиста | 300 |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Консультация специалиста
 | На протяжении планирования и высадки женьшеня | 400 |
| 1. Сооружение конструкции

- сооружение реечных щитов- проверка уровня влажности | Реечные щиты выполняются из древесины (использование собственной продукции), гвоздей, покрываются защитным материалом (лак, краска). Также понадобится тент тепличный. | 640 |
| 1. Поиск и заказ семян женьшеня
 | Стоимость одного семечка женьшеня оптом оценивается приблизительно в 80 копеек | 4000 |
| 1. Организация посадочного участка

- формирование грядок- приобретение приборов, оценивающих влажность, освещение и температуру- проведение поливочных работ- вымачивание семян женьшеня - оценка участка экспертом | Перед посевом семена обеззараживают в течение 15 минут в 0,5%-ном растворе марганцовокислого калия, а затем проветривают в тени в течение нескольких часов. | 1200 |
| 1. Посадка семян
 | Сразу после посадки грядки поливают и мульчируют перегноем слоем 1-3 см. | 120 |
| 1. Регистрация выращивания женьшеня
 |  | 100 |
| 1. Заработная плата персонала
 | Для организации и посадки женьшеня необходимо примерно 4 рабочих, в среднем оплата на одного человека составит 1000р | 4000 |
| Итого: | 10760 |

 Следует учесть также дополнительные ежегодные расходы (таблица 3)

Таблица 3 – Дополнительные ежегодные расходы на выращивание шеньшеня

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Мульчирование земли
 | Происходит несколько раз в год | 100 |
| 1. Дополнительные препараты
 | Против вредителей и возможных болезней | 240 |

Продолжение таблицы 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Ежегодные консультации специалиста
 | Необходимо, чтобы специалист проводил консультации весной и осенью | 150 |
| 1. Заработная плата персонала
 | В среднем работник получит 900р/мес | 10800 |
| 1. Прочие расходы
 | При возможном выходе из строя техники, поломке инструментов, конструкции и др. | 400 |
| Итого: | 11690 |

Через 5-7 лет будет получено 300 кг корня женьшеня, получив около 100000 руб.

Следует учесть возможность продажи семян. На третий год растение начинает плодоносить и даёт ягоды каждый последующий год. Также можно производить постепенное расширение посадочного участка и высадки семян собственного производства. Данные дополнительные мероприятия смогут частично покрыть расходы на рабочую силу.

Рассчитать эффективность данного мероприятия можно по формуле 2

$ROI=\frac{Выручка}{Затраты на реализацию}×100\%$ (2)

Выручка от реализации продукции составит 100000 руб., затраты разовые составят 10760 руб., а также ежегодные – 11690 руб./год. Учитывая, что корни будут готовы к продаже через примерно 6 лет, затраты за это время составят 70140 руб. Произведем расчет эффективности данного мероприятия. (3)

$ROI=\frac{100000}{10760+11690\*6}×100\%\~124\%$ (3)

Мероприятия по организации выращивания женьшеня является эффективным.

Следует учесть, что через 3 года посаженные семена женьшеня начнут плодоносить и давать ягоды каждый последующий год. Продажа семян будет невыгодна, так как на их подготовку уйдет около года, а также семена, не прошедшие стратификацию, пользуются намного меньшим спросом.

Полученные семена из плодов можно стратифицировать, так, через год мы получим стратифицированные семена, которые значительно дороже и легче для реализации. Для сравнения, нестратифицированные семена будут стоить примерно 20 коп./шт, а стратифицированные семена женьшеня можно продавать по 70 коп./шт.

Технологию заготовки и стратификации семян женьшеня можно описать следующим образом:

- ягода созревает осенью с третьего года, внутри нее находится 2 семени;

- 1 растения можно собрать от 5 до 30 ягод, в зависимости от возраста женьшеня;

- ягоды собирают и хранят в прохладном месте в открытых ящиках;

- в ящик засыпают песок слоем в 3 сантиметра, сверху высыпают равномерно слой ягод;

- через 1,5 месяца ягоды раскроются и выпустят семена, которые тут же необходимо отделить;

- можно продать семена сразу для посадки, что будет дешевле, либо провести стратификацию;

- для стратификации семена смешивают с песком и мелкой грязью, помещают в маленькие ящики с отверстиями;

- ящики закапывают в лесную землю на глубину 6-7 сантиметров, присыпав слоем из земли и мульчи;

- через год семена начнут прорастать и станут готовы к продаже, пройдя процесс стратификации.

Затраты на стратификацию семян женьшеня представлены в таблице 4 и 5

Таблица 4 – Затраты на стратификацию семян женьшеня

|  |  |
| --- | --- |
| Ящики для хранения семян | 340 |
| Мульча | 100 |
| Выплаты за сбор ягод и процесс стратификации семян (5 человек) | 8000 |
| Консультация специалиста | 250 |
| Итого: | 8460 |

Таблица 5 – Расчет полученных семян женьшеня через 3 года

|  |  |
| --- | --- |
| Всего выросшего женьшеня, шт. | 5000 |
| Количество плодов на одном кусте, шт. | 20 |
| Количество семян в одной ягоде, шт. | 2 |
| Итого полученных семян через 3 года | 200000 |

Исходя из таблицы 4 через 3 года предприятие получит 200000 штук семян, которым за год нужно будет пройти стратификацию. Следует учесть, что несколько штук семян не будет годными к стратификации, а также не все ягоды смогут достичь созревания. Исходя из этого предположим, что предприятие получит 150000 штук стратифицированных семян, из них 5000 штук отойдут в личное пользование лесхозу. То есть через 4-4,5 года ГЛХУ «Молодечненский лесхоз» сможет реализовать стратифицированных семян на общую сумму 101500 руб.

Добавим данное мероприятие в формулу 3.2

$ROI=\frac{100000+101500}{10760+11690\*6+8460}×100\%\~225\%$ (3.2)

Эффективность выращивания женьшеня и совместной стратификации семян равна 225,49%. Данный показатель является относительно высоким для предприятия. Следовательно, мероприятия эффективны.

Стоит отметить, что чистая прибыль лесхоза в 2020 году составила 273000 руб., значит ГЛХУ «Молодечненский лесхоз» может реализовать мероприятия в полной мере.

Первым в Республике Беларусь организовало выращивание женьшеня сельхозпредприятие «Новая Друть», Белыничский район, Могилевская область. Под посадку было выделено 33 сотки участка. Были посажены нестратифицированные семена, поэтому первый сбор корней произошел через 7 дней. Предприятие построило теплицы, следило за влажностью, освещением и температурой. Было собрано 50 кг корня женьшеня, рентабельность составила 70%. Для реализации корня женьшеня были выбраны только фармацевтические фирмы. Организация не занималась стратификацией семян и, соответственно, не получало с этого прибыли. Можно сделать вывод, что выращивание женьшеня будет более эффективно в комплексе с деятельностью по стратификации семян.

В результате реализации данного мероприятия ГЛХУ «Молодечненский лесхоз» сможет:

- увеличить общую рентабельность предприятия

- привлечь большую аудиторию как на B2B, так и на B2C рынке

- организовать экспорт в Китай

- быть одним из единиц предприятий, занимающихся выращиванием женьшеня в Республике Беларусь, а, следовательно, быть освещенным в СМИ.