**Заявка на участие в**

Программе Малых Грантов

**Глобального Экологического Фонда**

**(ПМГ ГЭФ)**

1. **Краткая Информация о проекте**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. Информация об организации-заявителе | |
| **Название организации**: | Андижанское областное общество чернобыльцев Республиканской ассоциации чернобыльцев. |
| **Почтовый адрес организации-заявителя**: | г. Андижан, ул. Бобуршох-2 |
| **Телефоны**: | +998 91 4951950 |
| **Факс:** |  |
| **Адрес электронной почты /веб-сайт:** |  |
| **ФИО руководителя организации и должность:** | Ахмедов Абдурасул |
| **Ответственное лицо за проект:** | Ботман Евгений |
| **Контактные телефоны ответственного лица:** | моб. + 998 90 1745385 |
| **Адрес электронной почты ответственных лиц:** | [darhanbek@yandex.ru](mailto:darhanbek@yandex.ru) |
| * 1. Информация о проекте | |
| **Название проекта:** | Содействие в образовании Центра распространения технологии промышленных плантаций фисташки для Ферганской долины. |
| **Месторасположение проектной территории:** | Андижанская область, Андижанский район, массив Истиклол, расположен в 25 км от районного центра, территория фермерского хозяйства «Rustamjon gulshani». Расстояние от Ташкента до фермерского хозяйства «Rustamjo gulshani» около 390 км. |
| **Предполагаемые сроки начала реализации проекта (день/месяц/год):** | 1/02/2013 |
| **Длительность проекта:** | 1 год |
| * 1. Финансы | |
| **Сумма, запрашиваемая от ПМГ ГЭФ:** | **$50 000** |
| **Сумма на проект из всех других источников финансирования:** | **$97 194,14** |
| **Общая стоимость проекта:** | **$147 193,74** |

1. **Дизайн проекта**
   1. Описание проблемы и причин её возникновения:

Адырные (предгорные) земли занимают в Узбекистане около 400,000 га. Такие земли существуют в Ташкентской, Самаркандской, Навоийской, Джизакской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской областях и по обрамлению Ферганской долины. Это, как правило, типичные или темные сероземы, обладающие высоким потенциальным плодородием. Здесь наблюдается повышенное, по сравнению с пустынной зоной, количество атмосферных осадков.

Такие земли предгорной (адырной) и нижнегорной зоны в Узбекистане используются в основном для богарных посевов зерновых культур, а так же как пастбища. Урожай зерновых на этих территориях зависит главным образом от влагообеспеченности конкретного года, но редко когда превышает 8-10 ц/га и такой урожай случается раз в 3-5 лет. В другие годы урожаи лишь восполняют затраты на семенной материал или же урожай полностью отсутствует. Другими словами, земля используется неэффективно, с малым приростом добавочного продукта.

Пастбища из-за перевыпаса животных представляют собой деградированные, низкопродуктивные, выбитые угодья. Это является следствием все возрастающего поголовья скота у сельского населения и практически бесконтрольного выпаса в условиях отсутствия пастбищеоборота. Результатом такого способа землепользования является ослабленное возобновление поедаемых растений, замещение их и доминирование непоедаемых, а также разрушение структуры верхнего наиболее плодородного слоя почвы. В условиях аридного климата и значительной ветровой деятельности повышается риск ветровой эрозии, приводящей к выдуванию этого слоя почвы. Таким образом, существующее землепользование можно охарактеризовать как неэффективное с экологической точки зрения и с малым приростом добавочного продукта с точки зрения экономики.

Появилась и другая природная угроза для существующего землепользования на предгорной богаре. На территории Узбекистана все сильнее ощущается изменение климата, которое выражается в увеличении среднегодовой температуры воздуха в перспективе до 4 – 6 о  при практически том же количестве атмосферных осадков. Это приведет к дальнейшей аридизации климата: влагообеспеченность уменьшится, а соответственно уменьшится и вероятность получения приемлемых урожаев на богаре, также как и кормовой фитомассы на пастбищах.

***Результатом сочетания аридизации с усиливающимся перевыпасом будет усиление давления на естественные пастбища, их дальнейшая деградация и выход богарных земель из хозяйственного оборота, а посевы зерновых на богарной пашне станут полностью нерентабельными***.

Описанная ситуация и перспективы ее развития полностью относится и к Ферганской долине. Здесь также имеются адырные земли (около 50 тыс. га), может быть не так много, как, например, в Кашкадарье или Сурхандарье. В настоящее время эти земли используются в основном как малопродуктивные пастбища. Но надо иметь в виду, что Ферганская долина – это особый регион Узбекистана. При относительно небольшой площади здесь проживает около 10 млн.человек и наблюдается самая высокая плотность населения, достигающая 350 – 400 человек на км2. В условиях перенаселенности здесь с наибольшей интенсивностью по стране используется каждый гектар имеющейся земли при высокой культуре земледелия и в сочетании с проблемой занятости населения. Поэтому продуктивное использование земельных ресурсов, в особенности пока еще не используемых по каким-либо причинам или неэффективно используемых, крайне актуально для этого региона страны.

В связи с этим, появляется необходимость находить альтернативные методы хозяйствования, которые могли бы приносить людям доход в условиях происходящих климатических изменений и восстанавливать нормальное состояние и функции экосистем засушливых зон для их последующего устойчивого использования. Такой альтернативой существующей системе землепользования предгорной богары может и должно стать создание на этих землях промышленных фисташковых плантаций. Такие плантации приносят другим странам, порой находящимся очень далеко от естественного ареала фисташки настоящей, огромные прибыли. Например, в США эта отрасль ежегодно приносит около полмиллиарда долларов. И в то же время у себя, на родине фисташки, мы получаем лишь мизерные деньги от этой многообещающей породы.

Использование адырных земель для создания на них сортовых промышленных плантаций фисташки можно рассматривать как природный ресурс для увеличения занятости населения и повышения его благосостояния в социальной сфере, как эффективное вовлечение в сельскохозяйственный оборот ранее бросовых земель в экономической сфере, а также как прием улучшения экологического состояния деградированных земель и способ адаптации к изменению климата. При этом надо иметь в виду, что для произрастания фисташки в этих условиях не требуется орошение.

Как Вы планируете устранить причины проблемы**:** цель, задачи и мероприятия проекта

Целью проекта является *закладка основ, содействие в создании Центра распространения технологии и практики выращивания промышленных плантаций фисташки для Ферганской долины*.

Эта технология направлена на реабилитацию земель предгорной и нижнегорной зоны путем широкого использования древесно-кустарниковой (фисташка) и травянистой растительности, восстановления ландшафтов аридной зоны, на получение сельскохозяйственной продукции и дохода с одновременным теоретическим и практическим обучением фермеров и других заинтересованных лиц Ферганской долины всем предлагаемым агротехническим приемам.

Аналогичный проект, но в более продвинутой стадии создается в Галляаральском районе Джизакской области. Там уже сейчас имеется насаждение фисташки на общей площади 30 га, состоящее из коллекции сортов и плюсовых форм фисташки, плодоносящего участка сортовой фисташки, создана маточная плантация сортовой фисташки из 9 сортов форм и универсального опылителя. В процессе осуществления проекта там было проведено несколько тренинг-семинаров для фермеров и других заинтересованных лиц со всего Узбекистана. Результатом этой работы, направленной на повышение информированности и передаче технологии, стало резко возросшее обращение к команде проекта от фермеров с просьбой о содействии в создании таких плантаций по всей стране. Поэтому возникла идея создания на Галляаральском опорном пункте РНПЦ ДСиЛХ условно называемой «точки роста» - своеобразного тренинг-центра, сочетающего реально существующие фисташковые плантации различного назначения и компактного центра передачи технологии, где специалисты могли бы передавать фермерам необходимые теоретические знания с одновременным показом на практике. То есть такой тренинг-центр был бы исходной точкой, откуда знания и практические навыки распространялись бы на другие территории.

Однако вскоре стало ясно, что одной такой «точки роста» на всю страну недостаточно ввиду большого количества обращений фермеров. Необходимо создать сеть таких центров – в Ташкентской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской областях и в Ферганской долине со сходной структурой и целями, обслуживающие соответствующие территории. Помимо информирования, консультирования, практических занятий с фермерами такие «точки роста» могли бы стать инициаторами развития фисташководства в стране на рыночных условиях. То есть роль государства сводилась бы лишь к созданию благоприятных условий для фермеров, а именно: долгосрочная аренда предгорной богары (до 50 лет) с правом продления; налоговые каникулы на землю до момента начала плодоношения; доступ фермеров к мини кредитам на льготных условиях. Все остальное фермеры сделают сами.

Такой «точкой роста» в Ферганской долине может стать фермерское хозяйство «Rustamjon gulshani» по следующим причинам:

* высокая мотивация фермера заниматься созданием и продвижением фисташковых промышленных плантаций;
* большие площади предгорной богары, соответствующего рельефа и климата, находящиеся в распоряжении фермера, позволяющие создать "точку роста";
* огромный объем уже выполненных работ на личные средства фермера;
* близость от города Андижана, что облегчает посещение территории потенциальными последователями распространения этой технологии;

Проект будет осуществляться в Андижанском районе, Андижанской область на массиве Истиклол на территории фермерского хозяйства “Rustamjon gulshani”, примерно в 8 - 10 км на восток от Андижана (рис.1). Общая площадь фермерского хозяйства составляет около 155 га. Массив расположен на адырной территории, прежде здесь выращивались сельскохозяйственные культуры и сады с виноградниками. Однако ирригационная система со временем пришла в негодность и в настоящее время массив используется как малопродуктивное пастбище для местного населения. Создание здесь фисташковой плантации будет служить наглядным примером того, как переориентировать людей с ведения отгонного животноводства на другую систему хозяйствования, восстанавливающую растительный покров, останавливающую процесс опустынивания и деградации почвы. Сохранившиеся здесь единичные деревья фисташки, а также ее небольшие массивы свидетельствует о том, что эта местность входит в естественный ареал фисташки. Высота местности составляет здесь в среднем 600-750 м. нум, поэтому можно ожидать, что годовая сумма осадков здесь не менее 300-350 мм.

Начиная с 2012 года, фермер самостоятельно, прослушав предварительно тренинги по выращиванию фисташки и руководствуясь Рекомендациями с одноименным названием, разработанными специалистами лесного хозяйства в предыдущих проектах ПМГ ГЭФ, заложил в общей сложности около 78,5 га фисташковых плантаций.

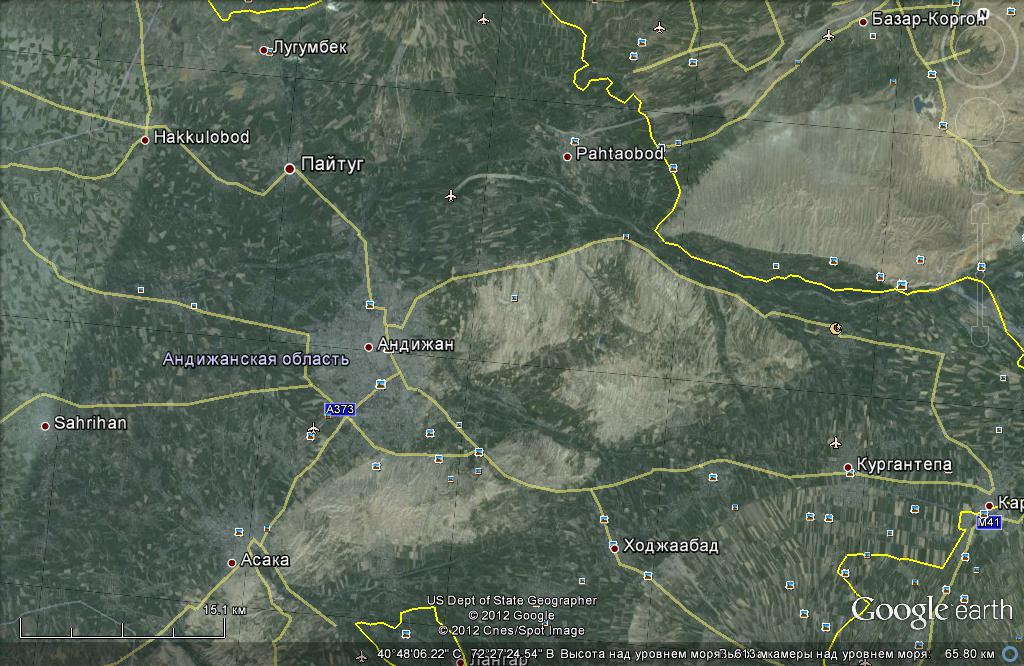
Закладка велась в основном путем посева семян на постоянное место, частично и методом посадки сеянцев типа рассады, причем значительную часть этих сеянцев фермер вырастил самостоятельно. При этом в разных контурах использовались различные схемы размещения фисташки, а также различные способы подготовки почвы.

Учитывая высокую мотивацию фермера по созданию фисташковой плантации (он уже вложил не менее $50 000 своих личных средств и готов вкладывать еще), а также в виду того, что его участок является типичной адырной территорией для Ферганской долины, предлагается создать здесь вторую «точку роста[[1]](#footnote-2)» с такой же функцией и примерно с такой же структурой насаждений как и в «первой точке роста» на Галляаральском опорном пункте РНПЦ ДСиЛХ. Основным различием от Галляаральской плантации будет то, что здесь большая часть насаждений будет иметь коммерческий характер. Здесь будут созданы следующие виды насаждений фисташки:

* коллекционный участок, где будут представлены имеющиеся сорта и формы фисташки. Это будет резервный участок хранения отобранного генофонда фисташки с крупными и открытыми орешками, с различными сроками начала и конца вегетации и плодоношения;
* участок по районированию фисташки, где будут определяться сорта и формы наиболее подходящие по почвенно-климатическим условиям именно для Ферганской долины;

**Рисунок 1 - Схема расположения фермерского хохяйства “Rustamjonkelajagi»**

Фермерское хозяйство “Rustamjon gulshani”



* маточная плантация, где будут выращиваться черенки сортовой фисташки, наиболее приспособленной к местным условиям. Эти черенки будут предметом купли-продажи местным фермерам для окулировки фисташковых плантаций в Ферганской долине;
* коммерческие плантации – привитые плантации, предназначенные для продажи сортового фисташкового ореха, как основного источника дохода фермера.

Совершенно очевидно, что это долгосрочная цель, учитывая то, что фисташка медленно растущая в первые годы жизни порода. Поэтому настоящий проект может создать лишь предпосылки или основы для создания полной инфраструктуры «точки роста» для Ферганской долины, то есть это лишь первый, хотя и существенно важный этап. Основная цель этого этапа – создание насаждений с высокой приживаемостью и благоприятными условиями роста растений.

Для достижения целей проекта планируется выполнить следующие задачи и мероприятия:

**Задача 1. Создание фисташковых плантаций на богарном массиве Истиклол**

В рамках этой задачи закладываются основы плантаций различного функционального назначения. В будущем здесь будет коллекция сортов/форм, какие имеются на Галляаральском участке, будет создана маточная плантация наиболее перспективных сортов/форм для предгорий Долины, будет создана опытная плантация по районированию и сортоиспытанию фисташки. Но большая часть плантаций предназначена для коммерческих целей.

***Мероприятие 1.1. Подготовка почвы и проведение посева/посадки созданной в 2012 году плантации***

Фактически это мероприятие уже было сделано фермером, не дожидаясь начала проекта. На части территории была проведена подготовка земли в виде полосной вспашки трактором с плугом на 27 га на выделах, которые были условно обозначены 64 а, 66 б, 66 г, 66 д и 66 ж.

На остальной территории подготовки почвы как таковой не проводилось. Отдельные земельные массивы были им размечены по разным схемам размещения – от 3,0х3,0 м до 6,0х7,0 м. На всей оставшейся территории посев или посадка проводилась с созданием небольших лунок размером 20х20 см.

Затем производились действия по созданию насаждений фисташки. Был осуществлен посев семян/посадка сеянцев фисташки на постоянное место. При создании насаждений было использовано 2 метода – посевом семян на постоянное место и посадкой сеянцев в контейнерах малого объема.

Для этого фермер на свои деньги купил нужное количество семян фисташки. Для посева покупалась крупная фисташка для лучшей всхожести и ускоренного роста. Масса 1 такого орешка приблизительно равна 1 г. Количество семян на том или ином выделе зависит от схемы размещения – чем гуще схема, тем больше нужно семян. Количество семян зависит также и от общей площади выдела. Они были застратифицированы[[2]](#footnote-3) для получения лучшей всхожести. Часть семян были использованы для посева на постоянное место на выделах. В этом случае высевалось до 4-5 семян в одно посевное место для получения гарантированных всходов.

Другая часть использовалась для получения сеянцев в контейнерах малого объема. Фермер самостоятельно освоил эту технологию, для чего им было арендовано помещение и наняты временные рабочие, которые в течение 2 месяцев готовили этот новый вид посадочного материала. Для изготовления пластиковых контейнеров была куплена пленка, осуществлена также покупка и транспортировка элементов субстрата - глины и перепревшего навоза, набивка контейнеров субстратом.

Посадка проводилась на выделах 64 а, 61 и 66 а на общей площади 23,2 га. На остальных выделах (55,3 га) проводился посев семян. Всего было заложено плантации на территории 78,5 га.

Для лучшей приживаемости сеянцев, посаженных на постоянное место, технологией предусмотрен их полив в течении первого года жизни. Всего за сезон было проведено 12 поливов. Один полив на всей площади с сеянцами занимал 3 дня, т.е. затраты составили 36 человеко-смен. Полив проводился на выделах 64 а, 61 и 66 а на общей площади 23 га.

В таблице 1 представлены общие сведения о всех выделах на проектном участке, сгруппированных по признаку структуры затрат. Это позволит в дальнейшем единообразно подсчитать затраты на выделах с одинаковой структурой затрат.

**Таблица 1** – Общие сведения о выделах на проектном участке и структуре затрат на каждом из них

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **№ выдела** | **Площадь, га** | **Метод создания** | **Вид подготовки почвы** | **Схема**  **размещения, м** | **Структура затрат** |
| 1 | 108 а | 3,1 | Посев | Лунки | 6,0х7,0 | Покупка семян +посев |
| 2 | 107 а | 6,9 | Посев | Лунки | 6,0х7,0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 66 в | 3,5 | Посев | Лунки | 4,0х3,0 | Покупка семян +посев |
| 4 | 66 е | 3,0 | Посев | Лунки | 4,0х3,0 |
| 5 | 66 з | 6.0 | Посев | Лунки | 4,0х3,0 |
| 6 | 66 и | 5,5 | Посев | Лунки | 4,0х3,0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 108 б | 0,5 | Посев | Лунки | 3,0х3,0 | Покупка семян +посев |
| 8 | 107 б | 1,5 | Посев | Лунки | 3,0х3,0 |
| 9 | 106 | 3,2 | Посев | Лунки | 3,0х3,0 |
| 10 | 104 | 1,9 | Посев | Лунки | 3,0х3,0 |
| 11 | 64 б | 1,2 | Посев | Лунки | 3,0х3,0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 64 а | 8 | Посадка | Глубокие лунки | 6,0х7,0 | Вспашка полосами+ выращивание сеянцев + посадка, полив |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 61 | 10,0 | Посадка | Глубокие лунки | 5,0х4,0 | Выращивание сеянцев+ посадка+ полив |
| 14 | 66 а | 5,2 | Посадка | Глубокие лунки | 5,0х4,0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 66 б | 6,0 | Посев | Лунки | 6,0х7,0 | Вспашка полосами+ покупка семян+ посев |
| 16 | 66 г | 7,0 | Посев | Лунки | 6,0х7,0 |
| 17 | 66 д | 4,5 | Посев | Лунки | 6,0х7,0 |
| 18 | 66 ж | 1,5 | Посев | Лунки | 6,0х7,0 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Всего | | 78,5 |  |  |  |  |

Общая площадь созданных насаждений составляет 78, 5 га

В ходе подготовки была использована спутниковая съемка проектной территории для подготовки примерной схемы ее разбивки на выдела, учитывая рельеф местности, требования к размеру выдела и прочее. Разбивка требует уточнения на местности, что будет осуществлено совместно фермером и командой проекта.

Схема предварительной разбивки приведена на рисунке № 2.

**Рисунок 2**. - Схема разбивки проектного участка в фермерском хозяйстве “Rustamjonkelajagi”



**66 г**

**66 д**

**66 а**

**66 е**

**66 в**

**66 б**

**66 ж**

**64**

**66 и**

**66 з**

**61**

**65**

**63**

**62**

**104**

**106**

**107**

**108**

59

67

***Мероприятие 1.2. Подготовка почвы и проведение посева/посадки новых создаваемых фисташковых плантаций в 2013 году***

В 2013 году фермер планирует увеличить площади под фисташковыми плантациями с тем, чтобы они занимали всю арендуемую им земельную площадь, то есть 155 га. Для этого им пустующая площадь была разбита на 9 выделов и в зависимости от рельефа местности запланированы различные способы обработки почвы. В качестве метода создания культур будут применены посев семян на постоянное место и посадка сеянцев в контейнерах малого объема. Подсчет затрат будет производиться таким же образом, как и при создании насаждений в 2012 году. В таблице 2 представлены общие сведения о всех новых выделах на проектном участке, сгруппированных по признаку структуры затрат.

**Таблица 2** – Общие сведения о новых выделах на проектном участке и структуре затрат на каждом из них

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | № выдела | Площадь, га | Метод создания | Вид подготовки почвы | Схема  размещения, м | Количество посевных/посадочных мест | | | Структура затрат |
| лунки | площадки | глубокие лунки |
| 1 | 62 | 3,7 | Посев | Лунки | 6,0х10,0 | 617 |  |  | Площадки+ покупка семян+ посев |
| 2 | 63 | 2,6 | Посев | Лунки | 6,0х10,0 | 433 |  |  |
| 3 | 65 | 6,3 | Посев | Лунки | 6,0х10,0 | 1052 |  |  |
|  |  | 12,6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 66к | 9,7 | Посев | Площадки 1,0х1,0 | 6,0х7,0 |  | 2309 |  | Площадки+ покупка семян+ посев |
| 5 | 66л | 18,4 | Посев | Площадки 1,0х1,0 | 6,0х7,0 |  | 4379 |  |
| 6 | 66м | 9,0 | Посев | Площадки 1,0х1,0 | 6,0х7,0 |  | 2142 |  |
| 7 | 66н | 14,0 | Посев | Площадки 1,0х1,0 | 6,0х7,0 |  | 3332 |  |
|  |  | 51,1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 67 | 5,0 | Посадка | Глубокие лунки | 6,0х7,0 |  |  | 1190 | Вспашка полосами+ покупка семян+ выращивание сеянцев + посадка+ полив |
| 9 | 59 | 7,8 | Посадка | Глубокие лунки | 6,0х7,0 |  |  | 1856 |
|  |  | 12,8 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего** | | **76,5** |  |  |  | **2102** | **12162** | **3046** |  |

Из таблицы видно, что посев будет произведен на общей площади 63,7 га на 14264 посевных местах. С учетом того, что на каждом посевном месте будет высеяно не менее 3 проклюнувшихся семян или 4 ненаклюнувшихся (с учетом всхожести 75%), то для посева фермеру необходимо купить 14264х4=57056 г фисташки или 57 кг.

Для посадки сеянцев фисташки в контейнерах фермеру необходимо вырастить не менее 3046 растений, то есть столько сколько имеется посадочных мест. Для получения такого количества наклюнувшихся семян и с учетом 75 % всхожести фермеру необходимо купить для посадки сеянцев 3046х4=12184 г или 12,2 кг фисташки.

Общее необходимое количество фисташки для посева и посадки в 2013 году составляет 57+12,2= 69,2 кг фисташки.

Затраты на изготовление площадок, лунок, полосную вспашку, собственно на посев и посадку, поливы сеянцев в первый год вегетации берутся такими же как и при производстве работ в 2012 году.

***Мероприятие 1.3. Огораживание проектной территории***

Для предотвращения потравы скотом создаваемых насаждений фермер нанял экскаватор для рытья траншеи по всему периметру его участка. Ширина рва 1,5 м и глубина его также 1,5 м. общая протяженность рва около 6 км. Ров огораживает территорию в 155 га. Договорная цена 1 погонного метра рва составляла 12900 сум.

***Мероприятие 1.4.Охрана территории***

Ввиду того, что участок фермера расположен вдали от населенных пунктов (ближайший около 4 км), ему пришлось купить вагончик для обеспечения минимальных условий для сторожа и нанимаемых рабочих. Для охраны своего участка фермер нанимал на 1 год сторожа.

**Задача 2. Обустройство созданных в 2012 году насаждений в зависимости от рельефа местности по выделам, осуществление дополнения созданных насаждений**

***Мероприятие 2.1. Обустройство созданных насаждений фисташки в зависимости от рельефа местности по выделам***

Несмотря на то, что фисташка является засухоустойчивой породой, практикой и Рекомендациями по ее созданию предусмотрено, что для лучшей всхожести, приживаемости и роста всходов и сеянцев необходимо создавать площадки для целей влагозарядки, как одного из способов подготовки почвы. Однако при создании насаждений фермер не смог обеспечить такую подготовку почвы ввиду ограниченного благоприятного периода времени на посев и посадку, а также нехватки средств для этого. При создании насаждений фермер делал в лучшем случае небольшие лунки, но этого совершенно не достаточно. Поэтому для лучшего развития фисташки планируется создание таких площадок в 2013 году практически на всей площади закладки фисташки.

В данном случае под обустройством понимается в основном создание на каждом посевном/посадочном месте площадки размером 1,0-1,5х1,0 м для того, чтобы перехватить и перевести поверхностный сток со склонов во внутрипочвенный, аккумуляции влаги в месте развития корневой системы фисташки.

Таким образом в 2013 году фермеру необходимо устроить площадки в ряде выделов, где это необходимо по рельефу местности. В таблице 3 приведен список выделов и количество площадок (выделено желтым цветом), которые необходимо соорудить. Растения на выделах без желтого подкрашивания не нуждаются в сооружении площадок, так как находятся на ровных участках.

**Таблица 3** – Подсчет количества площадок по выделам, которые необходимо соорудить

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № выдела | Площадь, га | Схема  размещения, м | Ожидаемое количество растений (шт.), для которых необходимо сделать площадки |
|
| 108 а | 3,1 | 6,0х7,0 | 738 |
| 107 а | 6,9 | 6,0х7,0 | 1642 |
|  |  |  |  |
| 66 в | 3,5 | 4,0х3,0 | 2916 |
| 66 е | 3,0 | 4,0х3,0 | 2499 |
| 66 з | 6.0 | 4,0х3,0 | 4998 |
| 66 и | 5,5 | 4,0х3,0 | 4582 |
|  |  |  |  |
| 108 б | 0,5 | 3,0х3,0 | 556 |
| 107 б | 1,5 | 3,0х3,0 | 1666 |
| 106 | 3,2 | 3,0х3,0 | 3555 |
| 104 | 1,9 | 3,0х3,0 | 2111 |
| 64 б | 1,2 | 3,0х3,0 | 1333 |
|  |  |  |  |
| 64 а | 8 | 6,0х7,0 | 1904 |
|  |  |  |  |
| 61 | 10,0 | 5,0х4,0 | 5000 |
| 66 а | 5,2 | 5,0х4,0 | 2600 |
|  |  |  |  |
| 66 б | 6,0 | 6,0х7,0 | 1428 |
| 66 г | 7,0 | 6,0х7,0 | 1666 |
| 66 д | 4,5 | 6,0х7,0 | 1071 |
| 66 ж | 1,5 | 6,0х7,0 | 357 |
| **Итого** | **57,3** |  | **34529** |

Таким образом, всего на территории в 57,3 га должны быть проведены работы по созданию площадок для каждого растения в количестве 35 229 площадок. Стоимость сооружения одной площадки размером 1,0х1,0 м 600 сум.

***Мероприятие 2.2. Дополнение созданных насаждений***

Практикой лесного хозяйства предусмотрено, что на второй год после закладки насаждения производят дополнение, то есть досадку или дополнительный посев взамен погибших или не взошедших растений. Этим достигается планируемая густота создаваемого насаждения или иначе говоря эффективность использования земельного участка.

После приблизительной инвентаризации созданных насаждений осенью 2012 года была подсчитана приживаемость созданных культур. Исходя из этих данных можно оценить сколько потребуется посевного и посадочного материала для дополнения культур ранней весной 2013 года. В таблице 4 представлены материалы такого подсчета. Из этой таблицы следует, что к следующему посадочному сезону необходимо закупить не менее 15-17 кг фисташки для того, чтобы обеспечить посев семян и посадку сеянцев для дополнения выпавших растений на созданных насаждениях.

**Таблица 4** - Подсчет необходимого количества семян и сеянцев для осуществления дополнения на проектном участке и функциональное назначение выделов

| № выдела | Площадь, га | Схема  размещения, м | Ожидаемое количество растений, шт. | Приживаемость, % | Дополнение, шт. | | Предназначение выдела |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Посев (посевных мест) | Посадка (сеянцы) |
| 108 а | 3,1 | 6,0х7,0 | 738[[3]](#footnote-4) | 40 |  | 443[[4]](#footnote-5) | промышленная плантация |
| 107 а | 6,9 | 6,0х7,0 | 1642 | 35 |  | 1067 | промышленная плантация |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 в | 3,5 | 4,0х3,0 | 2916 | 90 | 292 |  | промышленная плантация |
| 66 е | 3,0 | 4,0х3,0 | 2499 | 20 | 1999 |  | Коллекционный участок |
| 66 з | 6.0 | 4,0х3,0 | 4998 | 80 | 1000 |  | промышленная плантация |
| 66 и | 5,5 | 4,0х3,0 | 4582 | 80 | 916 |  | промышленная плантация |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 108 б | 0,5 | 3,0х3,0 | 556 | 90 | 56 |  | промышленная плантация |
| 107 б | 1,5 | 3,0х3,0 | 1666 | 100 | 0 |  | промышленная плантация |
| 106 | 3,2 | 3,0х3,0 | 3555 | 90 | 356 |  | промышленная плантация |
| 104 | 1,9 | 3,0х3,0 | 2111 | 90 | 211 |  | промышленная плантация |
| 64 б | 1,2 | 3,0х3,0 | 1333 | 100 | 0 |  | промышленная плантация |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 а | 8 | 6,0х7,0 | 2704 | 95 |  | 135 | Опыт по районированию |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | 10,0 | 5,0х4,0 | 5000 | 90 |  | 500 | промышленная плантация |
| 66 а | 5,2 | 5,0х4,0 | 2600 | 95 |  | 130 | Маточная плантация |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 б | 6,0 | 6,0х7,0 | 2028 | 30 |  | 1420 | промышленная плантация |
| 66 г | 7,0 | 6,0х7,0 | 2366 | 70 | 710 |  | промышленная плантация |
| 66 д | 4,5 | 6,0х7,0 | 1521 | 20 |  | 1217 | промышленная плантация |
| 66 ж | 1,5 | 6,0х7,0 | 507 | 20 |  | 406 | промышленная плантация |
|  | 78,5 |  |  |  | 5540 | 5318 |  |

5,4 кг фисташки пойдет на выращивание сеянцев в малых контейнерах из расчета 1 семя на 1 контейнер.

Посадка сеянцев будет осуществляться в основном на выделах со схемой размещения 6,0х7,0 м (то есть 238 шт./га или на 5400 растений/238= 23 га).

Остальные семена (11,6 кг) пойдут на посев примерно по 2 штуки на площадку. Посев фисташки осуществят в основном на выделах со схемой размещения 4,0х3,0 м (то есть 834 посевных мест на 1 га или на 5540/834=6,6 га).

***Мероприятие 2.3. Полив сеянцев, посаженных в виде дополнения в 2013 году***

Для лучшей приживаемости сеянцев фисташки, посаженных как дополнение в 2013 году необходимо в первый год после посадки организовать полив. Полив будет осуществлен на общей площади 23 га. Там, где плантация дополняется путем посева, полив не нужен.

***Мероприятие 2.4. Работы, планируемые для команды экспертов-консультантов в командировках***

Ввиду того, что объемы всех описанных работ, также как и структура выделов, составляющих проектную территорию, опираются на приблизительные оценки фермера и данные космической съемки, команде экспертов-консультантов необходимо осуществить на местности верификацию всей необходимой информации, а именно:

* Оценить правильность предварительной структуры проектной территории, опираясь на требования к разбивке территории на выдела, изложенные в Рекомендациях, включая возможность создания полевых дорог для подъезда к каждому выделу;
* Проверить схемы размещения посевных и посадочных мест в каждом выделе, а также методы создания насаждений;
* Проверить приживаемость насаждений на каждом выделе и в случае расхождения с предварительными данными оценить размер дополнений.

Осуществить обучение и контролировать качество проведения намеченных на 2013 год работ:

* Осуществить инструктирование, мониторинг создания и оценить конечные результаты создания площадок на каждом выделе;
* Осуществить инструктирование, мониторинг проведения дополнения и оценить конечные результаты дополнения на каждом выделе;
* Осуществить инструктирование, мониторинг поливов и оценить конечные результаты дополнения сеянцев на соответствующих выделах;
* Осуществить фитосанитарный контроль за насаждениями в течение вегетации;
* Подготовить и провести семинар по созданию фисташковых насаждений для Ферганской долины;
* Осуществить инвентаризацию созданных насаждений в конце вегетации 2013 года.

**Задача 3. Оснащение необходимой сельскохозяйственной техникой центра**

***Мероприятие 3.1. Покупка сельхозтехники***

Исходя и того, что фермером уже осуществлено создание насаждений фисташки на значительной площади (около 78 га), а также из того, что он собирается расширить площадь посадки, а в настоящее время у него нет никакой сельскохозяйственной техники, ясно, что без средств механизации поддерживать создаваемые плантации в надлежащем агротехническом состоянии он будет не в состоянии. Поэтому фермерское хозяйство крайне нуждается в минимально необходимом парке сельхозтехники, а именно: в тракторе, плуге, чизеле-культиваторе, сенокосилке, прессподборщике, тракторной тележке. Причем техника должна быть пригодна к использованию на пересеченной местности, то есть это должна быть горная модификация перечисленной техники. так как проектная территория находится в адырной зоне.

Основное средство механизации – это 80 сильный трактор типа МТЗ со всеми ведущими колесами и валом отбора мощности. Трактор является в сельских условиях и средством транспортировки и объектом навешивания и прицепки сельскохозяйственных орудий.

Междурядья насаждений или по крайней мере их большая часть должны быть в свободном от сорняков состоянии и для этого нужны плуг и чизель. Каждый выдел по его периметру и узкая полоса вдоль всех дорог также должны быть во вспаханном состоянии представляя собой минерализованную полосу для блокировки распространения пожара. Летом вся травянистая растительность, которая особенно во влажные годы имеет значительную фитомассу, высыхает и представляет собой источник возгорания. Поэтому разбивка территории на небольшие выдела и обпашка их минерализованными полосами является основным противопожарным мероприятием, локализующим возможный пожар.

Важным противопожарным мероприятием является также косьба травянистого покрова внутри каждого выдела. Но скошенная трава является также кормом для домашних животных, а, следовательно, товаром, который поможет фермеру с ускорением отдачи от вложения денежных средств в закладку фисташковых насаждений. Но так как проектная территория находится вдали от населенных пунктов нужно для облегчения транспортировки спрессовать скошенную траву прессподборщиком, а затем вывезти эти кипы на тракторной тележке. Тракторная тележка будет полезной и для транспортировки также других грузов (например, тех же сельхозорудий, удобрений, воды и т.д.).

Из-за того, что средств на покупку заявленного комплекта сельхозтехники может не хватить, а также ввиду отсутствия средств на транспортировку закупленной техники команда проекта предпримет попытки привлечения других спонсоров для выполнения заявленных задач проекта.

В случае недостатка финансовых средств ПМГ ГЭФ для покупки всей необходимой техники фермер готов кипить самостоятельно бывшую в употреблении технику, например, тракторную тележку и чизель-культиватор.

**Задача 4. Тренинговая и информационная работа точки роста**

Одной из основных задач создаваемой “точки роста” в Ферганской долине является информирование фермеров и трансфер технологии конечному пользователю. Поэтому необходимо провести тренинг для фермеров и других заинтересованных лиц по технологии создания фисташковых сортовых плантаций на богарной территории.

Предполагается, что в будущем консультации и тренинги смогут проводить:

* специалисты Института ленного хозяйства, участвующие в проекте;
* сам фермер, на территории которого находится плантация;
* специалисты с местных аграрных ВУЗов.

В рамках проекта предполагается начать эту работу. Конечно, нельзя удостовериться, что она будет вестись в полном объеме после окончания проекта без соответствующих финансов. Но работа будет вестись самим фермером. Кроме того, на точке роста будут вести научную работу специалисты с Института лесного хозяйства по районированию. Поэтому у фермеров будет доступ к ним. Мы надеемся, что в рамках проекта сможем заинтересовать местные ВУЗы, чтобы те могли перехватить эту работу и вести её дальше, после завершения проекта.

Итак, в рамках этой задачи предполагается осуществить несколько взаимосвязанных мероприятий:

***Мероприятие 4.1. Переработка и выпуск нового издания практического руководства по фисташководству.***

В рамках этого мероприятия будет переработана и серьезно дополнена выпущенная ранее версия практического руководства по созданию промышленных плантаций фисташки. Предыдущая версия будет отредактирована, дополнена множеством дополнительного практического материала и фотографиями для эффективного использования фермерами в дальнейшем. Руководство будет переведено на узбекский язык. Законченная версия будет опубликована в количестве 1000 шт. на узбекском языке и 500 шт на русском. Все версии будут распространены среди фермеров Ферганской долины. Часть публикация останется в центре, для последующего распространения в ходе работы точки роста. Также часть будет распространена среди тех ВУЗов Ферганской долины, которые будут привлекаться к работе проекта. Электронная версия будет размещена для свободного и бесплатного использования всеми желающими на сайте ПМГ ГЭФ и на других сайтах узнета.

***Мероприятие 4.2. Создание сайта с информацией о «точке роста» для Ферганской долины***

Для дальнейшего распространения информации после окончания проекта необходим источник, который будет рекламировать «точку роста». Самый надежный и востребованный временем способ – создание и активное использование интернет-сайта.

В рамках проекта будет создан простой сайт, выбран самый дешевый, но надежный хостинг, и будет обучена команда ученых-лесников и сам фермер. Сайт будет содержать новостной блок, будет содержать всю информацию по выращиванию фисташки, а также может служить в последующем для рекламы информации по продаже фисташки. Фермер может служить своего рода посредником, и через сайт «точки роста» другие фермеры смогут в будущем также находить покупателей на свою выращенную фисташку.

***Мероприятие 4.3. Проведение серии тренингов для фермеров Ферганской долины.***

В рамках проекта будет проведено 2 семинара-тренинга: один – в июне месяце, второй – в конце сентября-октябре. Проводятся два семинара, чтобы охватить большее количество фермеров. За эти два семинара проект попытается охватить наиболее заинтересованных фермеров Ферганской долины. На каждом семинаре планируется участие до 50 фермеров.

Перед тренингами в местных СМИ Ферганской долины будут запущены объявления, приглашающие желающих принять участие. Первые зарегистрировавшие будут иметь приоритет. Предпочтение будет отдаваться фермерам, уже имеющим землю в аренде на богарных территориях.

Каждый семинар будет проходить непосредственно на плантации, в «точке роста», после предварительной теоретической части в помещении в городе Андижане, где можно будет показать на фотографиях, в презентации основные агрономические техники и приемы. Практическая часть будет проходить с показом на местности на проектном участке. Тренинг начнетса в середине первого дня с теоретической части в арендованном конференц-зале. Далее в этот же день ужин и размещение в гостинице в Андижане. Утром следующего второго дня тренинга переезд от гостиницы на арендованном транспорте на проектную территорию для проведения практического показа. В полдень возвращение в Андижан и обед.

Сам семинар будет состоять из двух взаимосвязанных частей – теоретической и практической. То есть помимо общих принципов создания фисташковых насаждений на местности будет осуществлен показ разных элементов агротехники создания насаждений. В конце семинара каждому участнику будет предоставлен пакет раздаточного материала и им будет предложено заполнить анкету по оценке семинара. Анкетирование помогает команде проекта в улучшении планирования, проведения семинаров, в смещении акцентов и исправлении упущений.

Для «точки роста» будут также изготовлены баннеры.

На тренинги также будут приглашаться представители местных ВУЗов, которые заинтересованы в распространении технологии и работе на «точке роста».

***Мероприятие 4.4. Распространение информации в Ферганской долине.***

Команда проекта подготовит и вышлет в адрес местных хокимиятов информацию о проекте для дальнейшего распространения среди фермеров. Также командой будут подготовлены популярные статьи для местных СМИ, о технологии, о создаваемой «точке роста» и о самом проекте.

Описание последовательности/графика выполнения работ по проекту

| Мероприятия | 2012 | | | | | | | | | | | | 2013 | | | | | | | | | | | | Ответственные лица за исполнение мероприятий |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| **Задача 1. Создание фисташковых плантаций на богарном массиве Истиклол в 2012 году** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Мероприятие 1.1. Подготовка почвы и создание насаждений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фермер |
| Мероприятие 1.2. Огораживание проектной территории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фермер |
| Мероприятие 1.3. Охрана территории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фермер |
| **Продолжение выполнение задачи 1. Создание фисташковых плантаций на богарном массиве Истиклол в 2013 году** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Мероприятие 1.2. Подготовка почвы и создание новых фисташковых плантаций в 2013 году |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фермер |
| **Задача 2. Обустройство созданных насаждений фисташки в зависимости от рельефа местности по выделам, осуществление дополнения созданных насаждений** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Мероприятие 2.1. Обустройство созданных насаждений фисташки в зависимости от рельефа местности по выделам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фермер |
| Мероприятие 2.2. Дополнение созданных насаждений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фермер |
| Мероприятие 2.3. Полив сеянцев, посаженных в виде дополнения в 2013 году |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фермер |
| Мероприятие 2.4. Работы, планируемые для команды экспертов-консультантов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Менеджер, команда проекта |
| **Задача 3. Покупка необходимой сельскохозяйственной техники** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Мероприятие 3.1. Покупка сельхозтехники |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Менеджер, фермер, ПМГ |
| **Задача 4. Тренинговая и информационная работа точки роста** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Мероприятие 4.1. Переработка и выпуск нового издания практического руководства по фисташководству |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Менеджер, фермер |
| Мероприятие 4.2. Создание сайта с информацией о «точке роста» для Ферганской долины |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мероприятие 4.3. Проведение серии тренингов для фермеров Ферганской долины |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мероприятие 4.4. Распространение информации в Ферганской долине |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. Ожидаемые результаты после реализации проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Стратегия* | *Индикатор* | *Базовая линия* | *Показатель достижения* | *К какому моменту* |
| Цель проекта: Закладка основ Центра распространения технологии создания промышленных плантаций фисташки для Ферганской долины.  I этап – закладка насаждений | * Площадь земли, на которой применяется практика устойчивого управления лесными насаждениями | Заложена плантация на общей площади 79 га, требуется корректировка состояния и ведения на ней хозяйства | * Не менее чем на 135 га земли применяется практики устойчивого управления лесными насаждениями | К концу 2013 года |
| * дополнительная к проектной площадь земель или сельских общин, которые переняли и демонстрируют практики устойчивого управления землей и лесом в виде создания фисташковых плантаций | К команде проекта имеются несколько обращений фермеров с просьбой о консультативной помощи по созданию фисташковых плантаций | * Не менее 5 фермеров из Ферганской долины с общей площадью 50 га переняли и демонстрируют практики устойчивого управления землей и лесом в виде создания фисташковых плантаций | К концу 2013 года |
| Задача 1. Создание фисташковых плантаций на богарном массиве Истиклол | Подготовка почвы и создание насаждений | Осуществлена разметка предполагаемых выделов с определением схемы размещения. На части площади осуществлена полосная вспашка, но на большей ее части изготовлены лунки | На всей территории будущего центра (155 га) произведены работы по закладке плантаций различного функционального назначения с общим количеством растений 51480 шт. | К концу мая 2013 года |
| Огораживание проектной территории | Огораживание осуществлено по всему периметру проектной территории в виде рва длиной 6 км шириной и глубиной 1,5 м | На территорию плантации размером 155 га нет доступа домашнему мелкому и крупному скоту | До конца 2013 года |
| Задача 2. Обустройство созданных насаждений фисташки в зависимости от рельефа местности по выделам, осуществление дополнения созданных насаждений | Обустройство созданных насаждений фисташки в зависимости от рельефа местности по выделам | Заложенной плантации на общей площади 78,5 га требуется корректировка состояния и ведения на ней хозяйства. Также требуется создание площадок на дополнительной территории размером в 56.5 га. | На каждом посевном или посадочном месте созданы влагонакапливающие площадки (более 34 тыс. площадок) | До конца мая 2013 года |
| Дополнение созданных насаждений | Несмотря на достаточно высокую оценочную приживаемость (в среднем не ниже 60-70 %) созданных культур, они все равно нуждаются в замене погибших растений на новые. Приживаемость близкая к 100%- это показатель эффективности использования земли | В каждом выделе будут осуществлены работы по дополнению, то есть замена погибших растений путем высадки рассады в контейнерах или посева семян на постоянное место. На всей проектной территории дополнение будет проведено на общем количестве посадочных мест более 5300, а посевных более 5500. | До конца мая 2013 года |
| Полив сеянцев, посаженных в виде дополнения в 2013 году | На части площади, созданной посадкой также требуется дополнение | Проведено не менее 12 поливов в летний период согласно рекомендованной схеме | Май-август 2013 года |
| Задача 3. Покупка необходимой сельскохозяйственной техники | Покупка сельхозтехники | Несмотря на то, что фермером уже созданы насаждения фисташки на большой площади, у него совершенно отсутствует сельскохозяйственная техника. Это означает, что он не сможет содержать созданную плантацию в надлежащем виде. | Осуществлена покупка сельхозтехники в минимальной комплектации: трактор, плуг, чизель, сенокосилка, прессподборщик и тракторная тележка. | В 2013 году |
| Задача 4. Тренинговая и информационная работа точки роста | Обучение фермеров и реклама работы будущей точки роста | Ограниченное число фермеров и других заинтересованных лиц имеет представление об альтернативном эффективном использовании богарной территории и продолжает заниматься выращиванием зерновых и выпасом домашних животных. | Выпущены обновленные рекомендации в количестве 100 шт. на узбекском и 500 шт. на руском | 2013 год |
| Существует и работает веб-сайт точки роста |
| Не менее 100 фермеров Ферганской долины ознакомились с экономическими, социальными и экологическими преимуществами разведения фисташки на богарных территориях в предгорной зоне. |
| Опубликовано не менее 4 статей в местных СМИ о технологии, проекте и точке роста |

* 1. Описание всех участников проекта и их обязанностей в рамках проекта

Для успешного выполнения задач необходимо создать квалифицированную команду. Для этого будут привлечены следующие специалисты:

1. Ботман Евгений будет осуществлять функции менеджера проекта ($150\*12=1800 или в эквиваленте местной вылюты). В его обязанности будет входит ответственность за выполнение всех намеченных мероприятий проекта и своевременное их исполнение. Кроме того, именно менеджер проекта ответственен за своевременные административные действия для обеспечения проплат, подготовку и заключения необходимых договоров.
2. Пазилова Насибахон – фермер, на территории которой будет осуществляться проект. Она, на безвозмездной основе как прямой выгодополучатель проекта, является ответственным за непосредственное исполнение всех намеченных действий и мероприятий проекта, обеспечивает вклад фермерского хозяйства в качестве со-финансирования.
3. В проект на постоянной основе на 1 год будут приняты 4 рабочих (4 человека\*12 месяца\*300000 сум = 28,000,000, что на момент рассмотрения проекта составляет по курсу ООН 2000 сум 14000 долларов США). Будет составлен контракт с четырьмя рабочими, которые будут выполнять весь комплекс намеченных работ, а также охрану территории на протяжении всего проекта. Каждый из них будет ответственен за текущее состояние 20 га насаждений, то есть они на постоянной основе будут выполнять весь комплекс необходимых работ в этих насаждениях на протяжении всего проекта. Они также будут участвовать в работах с привлечением временной рабочей силы для ее скорейшего выполнения.
4. Для предоставления консультативной помощи по вопросам обустройства и дополнения созданных плантаций фисташки, прививки сортовым материалом и уходным мероприятиям за ними, а также по обучению этим вопросам фермеров будут привлечены специалисты РНПЦ декоративного садоводства и лесного хозяйства Г.М.Чернова, Л.В. Николяи, Т.Э.Туляганов. Описание их должностных обязанностей дано в мероприятии 1.2. Финансовое вознаграждение составит по $500 каждый за 1 год проекта (500\*3=1500).
5. Хокимият Андижанского района будет оказывать всемерную помощь и поддержку в выполнени проекта. В выполнение мероприятий проекта будет подключено местное сообщество и общественные организации.
   1. Как будет достигаться устойчивость результатов проекта
   2. Экологическая устойчивость

Участок площадью почти 155 га огорожен для защиты созданных насаждений от потравы скотом. Это мероприятие само по себе будет способствовать быстрому восстановлению травянистого покрова на нем. Создание богарной плантации фисташки по площадкам будет способствовать созданию лесной обстановки на все этой площади. Древесно-кустарниковая и травянистая растительность своим опадом будет обогащать почву и улучшать ее структуру. Почва с подстилкой и с выраженной структурой обладает повышенными водопоглощающими свойствами, что позволит полностью перехватывать поверхностный сток и превращать его во внутрипочвенный. А это значит, что не будет водной эрозии почвы, а вся влага будет полностью поглощена почвой и будет экономно расходоваться как растениями, так и равномерно поступать в местную гидрографическую сеть. Иными словами уровень почвенного плодородия как минимум стабилизируется, а со временем будет возрастать.

Ввиду того, что целью проекта является создание примера устойчивого землепользования, то в случае тиражирования этой технологии все большие площади предгорной богары будут управляться на устойчивой основе как в плане экологии, так и в экономическом смысле.

Экономическая устойчивость

Всякий проект, объектом которого являются многолетние насаждения, в том числе и сады, не может рассчитывать на быстрый возврат вложенных средств и кратковременную финансовую отдачу. Вместе с тем можно тактически так запланировать деятельность, чтобы отдача была по возможности скорее и больше. Именно такой подход положен в основу настоящего проекта, а именно:

* Первоначально, действуя в качестве «точки роста» для Ферганской долины и осуществляя консалтинговые услуги местным фермерам по выращиванию фисташковых сортовых плантаций фермерское хозяйство “Rustamjon gulshani» может начать получать небольшой доход от этого вида деятельности.
* Кроме того фермер самостоятельно освоил технологию выращивания посадочного материала фисташки в виде сеянцев с закрытой корневой системой. Выращивание посадочного материала также может дать дополнительный доход до вступления фисташковых насаждений в плодоношение.
* Дополнительный доход в молодом насаждении может дать также выращивание бобовых и бахчевых культур в междурядьях, а также в качестве сенокоса.
* Основной доход ожидается от промышленных плантаций - на 5-7 год после прививки можно ожидать начала плодоношения фисташки. При средней урожайности молодого насаждения 2 кг с дерева с 1 га плантации можно ожидать доход в сумме 840 000 сум.
* значительные поступления также возможны от продажи черенков сортовой фисташки с маточной плантации для обеспечения местных фермеров прививочным материалом.

Институциональная устойчивость

Для обеспечения институциональной устойчивости проекта нужен набор факторов:

* долгосрочная аренда с правом ее неограниченного продления или собственность на землю;

В настоящее время у фермера есть договор с Хокимиятом об аренде проектного участка на 49 лет.

* возможность получения льготных долгосрочных кредитов;

Фермер пока в состоянии вкладывать значительные средства в развитие фисташкового проекта. Все 78 га фисташковых насаждений созданы на его личные средства. В настоящее время он крайне нуждается в средствах механизации, но закупить их за свои деньги у него нет возможности. Поэтому даже для таких фермеров доступ к льготным кредитам крайне важен.

* налоговые каникулы на землю до начала плодоношения фисташки;

Фермер получил от Хокимията освобождение от налога на землю сроком на 5 лет.

* наличие минимального набора необходимых средств механизации;

В настоящее время никаких средств механизации у фермера нет. Он надеется на целевую грантовую помощь ПМГ на закупку самых необходимых средств механизации.

* личная мотивация, готовность повышать свой потенциал и внедрять инновации.

Готовность вкладывать значительные личные средства в создание фисташковой плантации само по себе лучший индикатор заинтересованности фермера в этой деятельности. Он принимал участие во многих фисташковых семинарах, изучил соответствующие Рекомендации, самостоятельно научился выращивать сеянцы фисташки в пластиковых контейнерах малого объема. Все это свидетельствует о его готовности осваивать новый для него вид деятельности, используя при этом приобретенные знания на практике.

В целом можно заключить, что имеется высокий шанс институциональной устойчивости намечаемого проекта.

Социальная устойчивость

Воплощение в жизнь предлагаемого проекта даст местным жителям образец ведения хозяйства в этих непростых условиях. Возможность получения прибыли не только от животноводства, но и от земледелия в этих условиях может дать действительный толчок для реабилитации этих земель в значительном масштабе. Возможность получения приемлемых средств существования у себя на родине, в родном кишлаке может иметь большие социальные последствия: улучшаться условия жизни и благосостояния местного населения, отпадет необходимость поиска рабочего места для мужской части населения на стороне. Развитие производства потребует развития инфраструктуры, в том числе улучшения дорожной сети, потребуется развитие минипроизводств по переработке полученной продукции и, как следствие, развитие сферы услуг. А это все новые рабочие места.

Кроме того, проект имеет большое образовательное значение. Во-первых, местные общины увидят альтернативу животноводству и богарному зерноводству. Плантационное выращивание засухоустойчивых фисташки, миндаля в местных богарных условиях можно рассматривать и как адаптацию к изменению климата, так как дальнейшее повышение температуры может сделать невозможными посевы зерновых. Полезной школой будет также вся агротехника создания насаждений в этих условиях, производство окулировок сортовой фисташки к дичкам, использование междурядий для получения бобовых, масличных или сенокоса.

Есть основание полагать, что новые подходы к использованию земли в этих условиях полностью преобразуют местный ландшафт, что также не останется незамеченным местным населением.

* 1. Риски при выполнении проекта

**Природные:**

* нетипично короткий период, благоприятный для проведения посадки из-за быстрого установления сухой теплой погоды. Это может повлиять на неполное выполнение намеченных планов по созданию насаждений, на худшую приживаемость посаженный растений;
* аномально жаркая и сухая погода в течении первого года вегетации – ухудшение приживаемости созданных насаждений;

Необходимые меры для снижения риска – дизайн проекта направлен на снижение этого риска.

**Антропогенные:**

* некачественное выполнение работ по посадке, поливам и уходным мероприятиям – ухудшение приживаемости;

Необходимые меры для снижения риска – тщательное, подробное, на узбекском языке, обучение как нужно проводить посадки. Плюс личный надзор привлекаемых специалистов лесников над посадками.

* не выполнение или некачественное исполнение всех запланированных технологических операций - ухудшение состояния и/или потеря насаждения или его части.

Необходимые меры для снижения риска – мер не принимается, ответственность лежит на самом фермере. Некачественное выполнение работ, значит некачественное получение продуктов, результатов.

* потрава насаждений скотом – ухудшение состояния и/или потеря насаждения или его части.

Необходимые меры для снижения риска – дополнительная охрана фермером высаженных плантаций

**Прочие:**

* отсутствие по какой-либо причине финансирования – ухудшения состояния и/или потеря насаждения или его части

Необходимые меры для снижения риска – тщательный и своевременный запрос в офис ПМГ ГЭФ об активностях которые должны быть сделаны заранее. Постоянная связь и качественное и своевременное выполнение запрашиваемых действий.

* 1. Дополнительнаяинформация
* Как проект будет влиять на благополучие местного населения?

местные общины получат образец альтернативного ведения хозяйства в местных условиях, который отличается от традиционного уровнем продуктивности, экологической обоснованностью, большим выходом товарной продукции;

большая продуктивность и другие формы хозяйствования фермы потребуют найма рабочей силы, то есть создадутся рабочие места;

получение в большом количестве продукции потребует развития ее переработки, что в свою очередь вызовет необходимость развития местной инфраструктуры;

поступление в местный бюджет возросших налоговых средств увеличит способность местной власти лучше удовлетворять коммунальные и прочие нужды населения.

* Каким образом будет обеспечиваться гендерное равенство?

в проект будет привлекаться как постоянная, так и временная рабочая сила вне зависимости от половой принадлежности. Главным критерием выбора работника будет его способность выполнить конкретную работу наилучшим образом. При этом надо иметь в виду, что часть мужского населения выехала в поисках работы за пределы мест проживания, поэтому выбирать придется преимущественно из женщин;

обучающая часть проекта нацелена на всех желающих и поэтому участие женщин будет всячески приветствоваться.

проектом будут прилагаться все усилия для вовлечения как можно большего числа женщин-фермеров в адаптации этой технологии. Будут прилагаться все усилия, чтобы в количестве обучаемых в проекте фермеров, не менее 30% составляли женщины.

* Существует ли связь с другими проектами ГЭФ?

Для ПМГ ГЭФ это не первый фисташковый проект. Ввиду перспективности этого направления деятельности команда экспертов-лесоводов и ПМГ ГЭФ-Узбекистан разработали стратегию действий в этом направлении. Она заключается в создании в областях или группе близлежащих областей так называемых «точек роста». Одна такая «точка роста» уже фактически существует в Галляаральском опорном пункте РНПЦ ДСиЛХ. Здесь имеется коллекция сортов/форм фисташки с крупными открытыми плодами, создана маточная плантация из 10 сортов/форм, имеется промышленная плантация. Имея такое хозяйство, возможно и уже широко практикуется проведение здесь тренинг-семинаров, на которых теоретические знания дополняются практическим показом или действием обучаемых по технологии создания и выращивания фисташковых плантаций. Эта «точка роста» в настоящее время обслуживает всю территорию страны, хотя в перспективе будет обслуживать Джизакскую область. То есть основное назначение «точки роста» для местного населения это быть практическим образцом промышленной фисташковой плантации, а также источником знаний и сортового привойного материала. Предлагаемый проект создает вторую такую «точку роста» для Ферганской долины.

1. **Финансирование проекта**
   1. Дополнительность финансирования ГЭФ

Дополнительность финансирования ГЭФ обеспечивается инвестированием средств в технологию землепользования, которая меняет существующие практики хозяйствования и нацелена на изменения метода землепользования на более экологически устойчивое - лесоводство против животноводства. Эта технология нужна стране и существует яркая необходимость распространения её по стране, включая регион Ферганской долины. Эта точка роста будет обслуживать все 3 области Ферганской долины, а может даже и соседние страны.

Кроме того, пропорция инвестирования в проект средств со стороны заявителя и других источников более 150% и составляет около $90 тыс.

Бюджет проекта приведен в прилагаемом экселевском файле.

1. **Мониторинг проекта**

Мониторинг происходит путем заполнения квартальных отчетов по форме ПМГ ГЭФ и мониторинговых визитов Национального Координатора ПМГ ГЭФ на проектную территорию. Кроме квартальных отчетов, заявитель будет составлять промежуточный и финальные отчеты по установленной форме.

Заявители гарантируют своевременную подачу всех отчетов.

**Приложение 1. объяснение финансовых затрат, произведенных фермером при создании фисташковых насаждений**

При создании насаждений фисташки фермер использовал разные разные методы их создания – посевом на постоянное место или посадкой сеянцев в малом контейнере; разные виды подготовки почвы – лунки 20х20 см, лунки для посадки 20х20х20 см; пахоту полосами. Кроме того, насаждения, созданные посадкой сеянцев, поливались в жаркие месяцы. Поэтому стоимость создания и уходов 1 га насаждения сильно различаются в зависимости от принятой конкретной технологии на том или ином выделе. Для ясного понимания стоимости создания каждого гектара созданных насаждений ниже приведятся сведения о затратах по каждому элементу ценообразования.

1. **Цена 1 кг фисташки и затраты по ее покупке -** 42000 сумов за 1 кг ($1 = 2000 сумов). Для посевы покупалась крупная фисташка для лучшей всхожести и ускоренного роста. Масса 1 такого орешка приблизительно равна 1 г. Количество семян на том или ином выделе зависит от схемы размещения – чем гуще схема, тем больше нужно семян. Количество семян зависит также и от общей площади выдела. Надо иметь в виду также то, что в одно посевное место высевается не одно, а от двух до 5 семян.

С учетом инфляции рыночная цена 1 кг фисташки сезона 2012 года принимается равной 50000 сумов.

1. **Подчсет затрат на выращивание сеянцев в малых контейнерах – затраты на посадочный материал.**

Часть сеянцев фермер выращивал самостоятельно. Ниже приводятся затраты в расчете на выращивание 10000 сеянцев в контейнерах малого объема:

Покупка 10000 шт семян (10 кг.) – 420000 сум. Покупка пленки для изготовления пластиковых контейнеров – 80000 сум. Аренда помещения для выращивания сеянцев в течении 2 месяцев -500000 сум. Покупка и транспортировка элементов субстрата: (глина и перепревший навоз) – 270000 сум. Набивка контейнеров субстратом – 2000000 сум. Выращивание сеянцев – две женщины в течение двух месяцев – 500000 сум. Транспортировка посадочного материала на участок – 300000 сум. Всего затрат – 4070000 сум. Себестоимость одного сеянца 407 сум.

1. **Затраты на посев семян/посадка фисташки на постоянное место**.

Эти затраты складываются из дневной оплаты временных рабочих и их количества и сколько рабочих дней они проработали. Причем оплата рабочих может значительно меняться от разных факторов – весной при весенних полевых работах она как правило наивысшая. Поэтому затраты на посев на разных выделах может значительно меняться. Для облегчения подсчета бралась общая сумма затрат фермера на посев фисташки на нескольких выделах и подсчитывалась пропорционально на конкретную площадь выдела без учета густоты посевы на нем. Посадка проводилась на выделах 64 а, 61 и 66 а. на остальных выделах проводился посев семян.

Общие затраты на посев семян на выделах 108, 107, 106 и 104, общей площадью 17,1 га составили 2007387 сум или в пересчете на 1 га – 117391 сум. Эта цифра и принималась в дальнейшем как затраты на посев фисташки на 1 га.

Общие затраты на посадку на выделах 64б, 66 и 61, общей площадью 23 га составили 2700000 сум или в пересчете на 1 га – 117391 сум. Эта цифра и принималась в дальнейшем как затраты на посадку сеянцев фисташки на 1 га.

1. **Подсчет затрат на полив сеянцев.**

Всего за сезон было проведено 12 поливов. Один полив на всей площади с сеянцами занимал 3 дня, т.е. затраты составили 36 человеко-смен. Один день аренды трактора с бочкой на колесах стоил 70000 сум, а 36 человеко-смен 70000х36=2520000 сум. На все 36 дней нанимались 8 рабочих, которым платили по 15000 сум за день, то есть затраты на рабочих составили 15000х36х8= 4320000 сум. Рабочих привозили из города, их транспортировка стоила 20000 сум за день, то есть всего 20000х36=720000 сум. Общая сумма затрат на полив 23 га составила 7560000 сум. Затраты на полив 1 га составили 328696 сум за сезон. Полив проводился на выделах 64 а, 61 и 66 а.

1. **Подготовка почвы путем полосной вспашки.**

Полосная вспашка проводилась на 27 га на выделах 64 а, 66 б, 66 г, 66 д и 66 ж. Общие затраты составили 7166000 сум. Следовательно, средняя стоимость 1 га полосной вспашки составила 265407 сум.

1. **Покупка вагончика**

Ввиду того, что участок фермера расположен вдали от населенных пунктов (ближайший около 4 км), ему пришлось купить вагончик для обеспечения минимальных условий для нанимаемых рабочих. Стоимость вагончика составила 12600000 сум, его транспортировка – 270000 сум, а разгрузка и погрузка еще 280000 сум. Общая сумма составила 13150000 сум (приблизительно $5019, при $1=2620).

1. «Точкой роста» называются фисташковое хозяйство, расположенные в каком-либо хозяйстве в одной из лесорастительных фисташковых зон или в административной области страны, имеющем набор определенных функциональных участков и выполняющее тренинговую, консалтинговую функции, являющееся поставщиком сортовых черенков фисташки в этом лесорастительном районе или административной области. [↑](#footnote-ref-2)
2. Способ подготовки семян к посеву, заключающийся в том, что 2 – 3 зимних месяца семена находятся в перемешанными с промытым песком во влажном состоянии [↑](#footnote-ref-3)
3. Порядок подсчета - (10000/6\*7)\*3,1=738 [↑](#footnote-ref-4)
4. Порядок подсчета – (1-0,4)\*738=443 [↑](#footnote-ref-5)