



Посадка тополиных лесов в поймах высокогорных рек

Таджикистан - Tajikistan - Бунед кардани чакалакзор дар сохили даръехои баландкух

Лесонасаждение низко продуктивных песчаников в речных долинах засушливого высокогорья с быстрорастущими тополиными деревьями обеспечивает население дровами, лесоматериалом, а также обеспечивает охрану ресурсов

В джамоате Ванкала Шугнанского района ГБАО, низкие температуры создают сложности в выращивании фруктовых или других деревьев, за исключением тополей (*Populus pamirica*), или ив *Salix schugnanica* Coerz). Естественные леса состоят в основном из последних и они растут очень медленно. В данном регионе холодные высокие температуры сохраняются в течение 6-7 месяцев, в связи с чем, имеется высокая потребность в дешевых дровах для обогрева домов. В 1980-х, совхоз решил превратить 10 Га низко продуктивных пастбищных земель в более продуктивные орошаемые леса. После развала советской системы, джамоат сдал этот лес в аренду дехханину, который до сих пор несет ответственность за данную землю.

Создание леса у берега реки в данной альпийской зоне с малым количеством деревьев в некотором виде может отвечать нуждам населения в дровах. Он может обеспечить дешевым строительным материалом, принести экологическую выгоду, а также красивую природу.

Процесс создания данного тополиного леса начался с выемки оросительных каналов и посадки саженцев. В первые несколько лет, саженцы необходимо поливать часто в связи с испытывающим жажду песчаником. Необходимо также учитывать такие факторы, как защита участка от выгула домашнего скота, расположение оросительных участков вокруг леса подальше от берега реки, селективная вырубка некоторых тополей, дополнительная посадка деревьев на неплодородной почве, а также защита леса от хищнической вырубке леса местным населением (что увеличилось в период экономического кризиса). Благодаря естественному восстановлению, дехкане в настоящий момент могут заготавливать дрова на зиму, и у них нет необходимости в привозе лесоматериала с дальних расстояний.

88% Памирского региона покрыты ледниками, снежным покровом, скалами, и, таким образом, полностью лишены почвы. В результате, участок пахотных земель и садов в регионе ГБАО составляет всего лишь 2%, а лесов - 0,4%. Две трети всех лесов Памира располагаются вдоль берегов реки Ванч, Гюнт, Токузбулак, и других, и на высоте 3200м. В узких долинах V-образной формы западного Памира, нижняя точка находится на высоте 1,200м и поднимаясь до высоты в 7,400м. Это объясняет климатическую разницу региона, так как нижние участки долин наслаждаются более теплым климатом, чем более высокие участки. В целом, средняя годовая температура региона составляет 9°C, основное количество осадков в объеме 191-227мм выпадает в период между зимой и весной.

Слева: Фотографии показывают пойменную экосистему с тополиными деревьями (Фото: Гульнисо Некушоева)

Местонахождение: Таджикистан
Местонахождение: ГБАО, Шугнан/ Ванкала

Площадь технология: 1 км²

Меры по сохранению: вегетативный, управленческий

Стадия вмешательства: смягчение / сокращение деградации земли

Происхождение технологии:

Разработана через инициативы землепользователей, 10-50 лет

Тип использования земель:

Леса / лесистая местность: (Fp):

Плантации, лесонасаждения

Тип использования земли:

Пастбищные угодья(Ge):

Экстенсивная пастбищная земля

(до), Леса / лесистая местность(Fp):

Плантации, лесонасаждения (после)

Климатические зоны: засушливая, северный/нордовый

База данных ВOKAT: T_TAJ342ru

Соответствующий подход:

Составитель: Gulniso Nekushoeva,

Tajik Academy of Agricultural Sciences

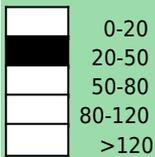
Дата: 2010-07-09

Contact person: Гульнисо Некушоева,

Таджикский почвенный институт,

21а, Рудаки. тел: +992 919009246



Глубина почвы в среднем (см)

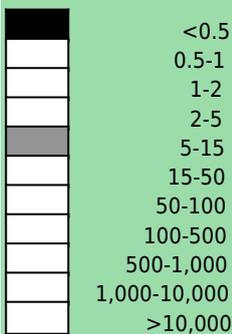
Число вегетационных сезонов в год: 120 days(май-сентябрь)
Состав почвы: грубый (песчаный)
Плодородие почвы: низкий
Плодородие почвы: среднее (1-3%)
Почвенный дренаж/инфильтрация: хороший

Запасы почвенной влаги: низкий
Уровень подземных вод: < 5 м
Наличие уровня поверхностной воды: хороший
Качество воды: хорошая питьевая вода
Биоразнообразие: высокий

При климатических перепадах технология устойчива к: повышению сезонных осадков, понижению сезонных осадков, сильным осадкам (интенсивность и количество), наводнение, понижению продолжительности вегетационного периода

При климатических перепадах технология чувствительна к: повышению температуры, ветряные / пыльные бури, засухе / сухим периодам

Если чувствительные, какие изменения были сделаны / возможны: Ирригация сделала технологию более чувствительной и устойчивой к изменениям температуры и к сазучам

Среда обитания человека**Леса / лесистая местность на одно домохозяйство (га)**

Землепользователь: Индивидуальное лицо/домохозяйство, средние землепользователи, Лидеры / привилегированные, смешанные
Плотность населения: < 10 человек/км²
Годовой прирост населения: 2 % -3 %
Право собственности на землю: государственная
Право собственности на землю: аренда (неорганизованный)
Право водопользования: открытый доступ (До 1992-1993 годов лес принадлежал колхозу, после 1993 года - джаомату Ванкала. Фермер арендует эту землю)

Значителен доход от деятельности вне хозяйства: > 50% всего дохода: Фермер имеет машину, иногда работает гидом, продает лесные продукты и дрова, а осенью он покупает мясо в Мургеби и перепродает в Хатлоне.

Доступ к услугам инфраструктура: низкий: здоровье, техническая помощь, занятость (например, вне фермерского хозяйства) рынок, рынок; средний: образование, финансовые услуги; высокий: энергетика, дороги и транспорт, питьевая вода и санитария

Рыночная ориентированность: смешанное хозяйство (натуральное и коммерческое)

Для какой цели землепользователи используют леса: древесина, топливо

Мероприятия по реализации, вклады и стоимость**Первоначальные инвестиции**

- посадка тополиных саженцев и их полив водой
- выемка ям размером 50x60см на 1 Га - 400 на 10 Га- 4000 ямок
- выращивание семян в рассаднике
- доставка навоза на участки трактором или грузовым автомобилем
- навоз (удобрение)
- Подготовка смеси почвы и удобрения для заполнения посадочных ямок на площади в 10 Га
- посадка деревьев вдоль оросительного канала, расположенного вдоль дороги Джелонди и вверх по границе участка (10м в 1 день)
- создание оросительной сети от канала в сад (7х 1000м в день)
- ограждение участка
- доставка стеблей и веток с помощью машины
- загрузка и разгрузка веток и стеблей облепихи
- сбор веток и стеблей облепихи

Создание вклады и затраты на га

Вклад	Стоимость в долларах США	% покрываемый землепользователем
Труд	3742.00	100%
Оборудование		
- использование машины	574.00	100%
Сельскохозяйственный		
- компост/навоз	441.50	100%
ИТОГО	4757.50	100.00%

Работа по содержанию / текущие мероприятия

- защита от выгула скота (5 часов в день)
- полив саженцев 2 раза в неделю в первых годы (40 человеко-дней на 1 месяц- 10 Га)
- ежегодный сбор урожая под дрова
- ежегодный сенокос травы
- ремонт и очистка основного оросительного канала от наносов и мусора
- выборочная вырубка деревьев (Ø=40-50см)
- полив саженцев раз в неделю/1 год (20 человеко-дней на 1 месяц- 10 Га)
- ремонт и очистка оросительной сети от наносов и веток на площади 10 Га
- ремонт ограждений
- полив саженцев 2 раза в неделю в первых годы (40 человеко-дней на 1 месяц- 10 Га)
- защита от выгула скота (5 часов в день)
- выборочная вырубка деревьев (Ø=40-50см)
- полив саженцев раз в неделю/1 год (20 человеко-дней на 1 месяц- 10 Га)
- ежегодный сбор урожая под дрова
- ежегодный сенокос травы
- ремонт и очистка оросительной сети от наносов и веток на площади 10 Га
- ремонт и очистка основного оросительного канала от наносов и мусора
- ремонт ограждений

Работа по содержанию/ вклады и стоимость на га в год

Вклад	Стоимость в долларах США	% покрываемый землепользователем
Труд	3092.40	100%
ИТОГО	3092.40	100.00%

Примечания:

Рабочая сила является основным определяющим фактором при расчете расходов, однако, в данной ситуации, большая ее часть была обеспечена самими землепользователями. Представленные расчеты включают дополнительную силу, за которую необходимо будет расплачиваться. Подсчет произведен из расчета на целую плантацию в 10 га.

Оценка

Воздействие технологии

Производственная и социально-экономическая польза

- +++ повышение кормопроизводства
- +++ повышение производства продукции лесоводства
- +++ диверсификация источников дохода
- ++ улучшение качества кормов
- ++ повышение производства продукции животноводства
- ++ повышение дохода фермерского хозяйства

Производственные и социально-экономические недостатки

Социально-культурная польза

- +++ повышение возможностей отдыха и развлечения
- +++ улучшение продовольственной безопасности/ самообеспеченности
- ++ улучшение знаний по сбережению/эрозии

Социально-культурные недостатки

- ++ социально-культурные конфликты

Экологические польза

- +++ повышение влажности почвы
- +++ снижение скорости ветра
- +++ улучшение почвенной поверхности
- +++ повышение биомассы / над поверхностью земли С
- +++ повышение органических веществ в почве / внизу поверхности земли С
- +++ сокращение выделения углерода и газов теплиц
- +++ сокращение потери почвы
- +++ повышение разнообразия растений
- +++ повышение полезных видов
- +++ повышение/поддержание распространения биоразнообразия
- ++ повышение цикла/пополнения питательных веществ
- ++ повышение разнообразия животных

Экологические недостатки

Выгоды за пределами места реализации

- +++ сокращение наводнения вниз по течению
- +++ сокращение ущерба на соседские поля

Недостатки за пределами места реализации

Вклады в уровень жизни / средства к существованию

- ++ Дополнительный доход от продажи скота и дров можно использовать на здоровье или образование.

Сравните полученную пользу с эксплуатационными/ текущими затратами (с точки зрения землепользователя!)

Сравните полученную пользу с затратами	краткосрочный период:	долгосрочный период:
Создание	слегка отрицательный	очень положительными
Работа по содержанию	отрицательный	очень положительными

Что касается краткосрочного дохода, фермер не имеет дров или травы.

Признание или принятие:

100% семей землепользователей внедрили технологию добровольным. Многие другие дехкани садили деревья на участках, окружающих их собственные дома, это такие деревья как тополя и ивы. Это сэкономило очень много денег и времени, которые уходили на поиск дров издалека.

Заключение

Сильные стороны и → как их укрепить и улучшить

Микроклимат, созданный лесом → увеличил биоразнообразие растений и животных

Данная технология также увеличивает экономические преимущества, такие как наличие дров, лесоматериала, кормовой травы, медицинских трав и т.д → Было бы хорошо посадить некоторые виды многолетней кормовой травы

Тополя и ивы нуждаются в хорошем орошении, что можно обеспечить за счет реки или оросительных систем при посадке рядом с домом →

Почва становится более продуктивной. Связывание углерода значительно выше, чем в соседних засушливых пустынных ландшафтах →

Обеспечивает землепользователей дровами, травой, наличием и красотой природы →

Землепользователь может кормить своих коров путем обеспечения севооборота в своем лесу и иметь при этом молочные продукты круглогодично. →

Слабые стороны и → как их преодолеть

Не имеется ограждений на месте, наверное, в связи с тем, что дехкани не уверен в продолжительности срока аренды земли → Если лес защищен оградой, то это обеспечивает меньше работы дехканину в защите участка от выгула скота и вырубке деревьев

Фермер может использовать камни, которых на участке очень много

Не имеется средств для создания ограждения → Дехкани может использовать камни для создания ограждения, которых довольно достаточно в районе



Copyright (c) WOCAT (2017)