



Мульчирование богарных виноградников на террасах, на лессовых холмистых зонах Таджикистан

Это технология состоит из виноградных участков, которые были удобрены травой. Эти участки находятся на террасовой земле, на верней части песочной горы Таджикистана.

На территории исследовательской станции Таджикского Института Почвоведения (ТИП) в Карсанге, в районе Файзабад (Таджикистан), виноградник был посажен на прямых уклонных террасах с 12° циклоном, на земле, которую раньше использовали как общинное пастбище. Это технология уходит корнями во времена Советского Союза - в 1968 год. Были использованы бульдозеры для подготовки террас. Сначала вспахали почву, затем посадили виноградников. Местные сорта виноградов были выбраны для посадки на участке в сочетании с другими культурами посеянные между рядами. Примерно 1300 виноградных саженцев были посажены на каждый гектар земли. Применение мульчирования позволило улучшить влажность и качество почвы, так как Органические Вещества Почвы (ОВП) и другие элементы защищают почву от ветровой и дождевой эрозии. Сначала земля между виноградными рядами была вспахана силой животного, во многих случаях использовали лошадей. Природные травы на земельном участке исследовательской станции были скошены и использованы в качестве мульча между рядами на территории проектного виноградника. С тех пор этот эксперимент был продолжен фермерами и за последние 10 лет удобрение травой значительно повысил качество почвы и продолжает его улучшать. Этот слой мульча предотвращает дождевую эрозию на поверхности почвы, улучшает ОВП, обеспечивает тень корням саженцев, и более того, сохраняет, умеренно, влажность почвы в летние теплые дни, что очень необходимо на этих богарных землях.

Летом 2011 года, УУЗР вопросник был использован для анализирования и оценивания нынешнего состояния виноградника, где было проведено мульчирование. Одновременно были взяты образцы почвы из участка, где было проведено мульчирование и из контрольного участка - из глубины 0-15см и 15-30см для дальнего сравнения на ОВП. С целом, были взяты 240 образцов почвы из восьми различных участков земли и каждый из них был проанализирован на содержание ОВП. Это исследование показало, что земля с мульчем соержит значительно больше ОВП, чем земля на контрольных участках. В среднем, земля с мульчем состояло из 1.3% ОВП, а на контрольных землях - в среднем из 0.4%, на глубине 0-15см. Было наблюено среднее содержание ОВП на землях с мульчем и на контрольных землях, но там не было значительного различия на глубине в 30см, где оба участка составляли 0.4-0.5% ОВП.



Слева: Мульча с травой (Фото: Себастиан Руппен)

Справа: Мульча с травой (Фото: Кобил Шокиров)

Местонахождение: Таджикистан

Местонахождение: Файзабад

Площадь технология: 0.07 км²

Меры по сохранению:

агрономический, вегетативный

Стадия вмешательства:

предотвращение деградации земли

Происхождение технологии:

Разработана через эксперименты / исследования, недавняя (<10 лет)

Тип использования земель:

Смешанная земля: (Mf):

Агролесоводство

Тип использования земли:

Пастбищные угодья(Ge):

Экстенсивная пастбищная земля

(до), Смешанная земля(Mf):

Агролесоводство (после)

Климатические зоны:

полузасушливая, умеренный пояс

База данных WOKAT: T_TAJ105ru

Соответствующий подход:

Научно-исследовательская станция (TAJ 019)

Составитель: Qobiljon Shokirov,

Дата: 2011-08-22

Contact person: Кобил Шокиров,

Швейцарская Программа научных исследований NCCR Север-Юг. Пр.

Рудаки, 131 кв. 31, Душанбе

Таджикистан, 734003

qobiljon.shokirov@fulbrightmail.org




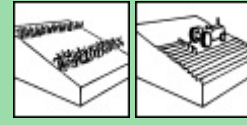
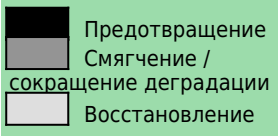
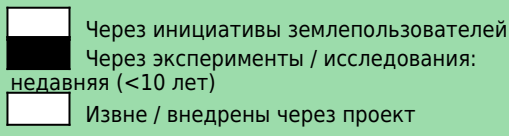
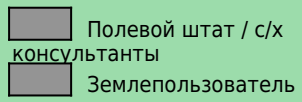
992 90 435 0555



Классификация

Проблемы землепользования:

- Ветровая и водная эрозия, испарения в почве и уменьшение биогенных веществ. (expert's point of view)
 Плодородие почвы и спад влажности, отсутствие технического оборудования, низкая продуктивность земель в неорошаемых склонах, при использовании как пахотные земли обширных пастбищ. (land user's point of view)

Тип использования земли	Климатические зоны	Деградация	Меры по сохранению
 (Mf): Агролесоводство Пастбищные угодья(Ge): Экстенсивная пастбищная земля (до) Смешанная земля(Mf): Агролесоводство (после) богарное	 полусасушливая	 Водная эрозия почв водная эрозия почвы (Wt): потеря верхнего слоя почвы / поверхностная эрозия	 агрономический: Растительный/почвенный покров вегетативный: Покрытые деревьями и кустарниками
Стадия вмешательства	Происхождение технологии	Уровень технических знаний	
 <ul style="list-style-type: none"> Предотвращение Смягчение / сокращение деградации Восстановление 	 <ul style="list-style-type: none"> Через инициативы землепользователей Через эксперименты / исследования: недавняя (<10 лет) Извне / внедрены через проект 	 <ul style="list-style-type: none"> Полевой штат / с/х консультанты Землепользователь 	
Основные причины деградации земли: Прямые причины: управление земли, чрезмерный выпас Прямые причины: сильные / чрезмерные дожди (интенсивность/количество)			
Основные технические функции: <ul style="list-style-type: none"> - контроль дождевых брызгов - улучшение земляного покрова - повышение органического вещества - повышение наличия питательных веществ (снабжение, переработка отходов,...) - повышение / поддержание сохранения воды в почве - сбор воды / повышение водоснабжения 		Вторичные технические функции: <ul style="list-style-type: none"> - контроль над концентрированными стоками: удержание/улавливание - контроль рассеивающихся поверхностных стоков: запруда / замедление - улучшение поверхностной структуры (покрытие коркой, уплотнение) - стабилизация почвы (например, с помощью корней деревьев против оползней) - повышение инфильтрации 	

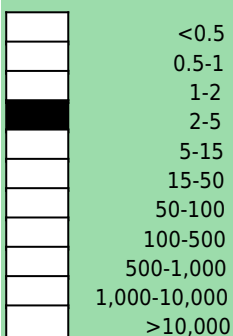
Окружающая среда

Природная среда

Среднегодовое количество осадков (мм)	Высота (м)	Ландшафт	Уклон (%)
 <ul style="list-style-type: none"> > 4000 мм 3000-4000 мм 2000-3000 мм 1500-2000 мм 1000-1500 мм 750-1000 мм 500-750 мм 250-500 мм < 250 мм 	 <ul style="list-style-type: none"> > 4000 3000-4000 2500-3000 2000-2500 1500-2000 1000-1500 500-1000 100-500 <100 	 <ul style="list-style-type: none"> плато/равнины горные хребты горные склоны насыпные склоны предгорные склоны долины 	 <ul style="list-style-type: none"> плоский пологий средний покатый холмистый крутой крутой
Глубина почвы в среднем (см)  <ul style="list-style-type: none"> 0-20 20-50 50-80 80-120 >120 	Число вегетационных сезонов в год: (Апрель-Ноябрь) Состав почвы: средний (суглинок) Плодородие почвы: средние Плодородие почвы: среднее (1-3%), низкое (<1%) Почвенный дренаж/инфильтрация: плохой (например, уплотнение/покрытие верхнего слоя коркой)		Уровень подземных вод: 5-50 м Наличие уровня поверхностной воды: средние Качество воды: хорошая питьевая вода
При климатических перепадах технология устойчива к: повышению температуры, повышению сезонных осадков, понижению сезонных осадков, сильным осадкам (интенсивность и количество), ветряные / пыльные бури При климатических перепадах технология чувствительна к: наводнение, засухе / сухим периодам			

Среда обитания человека

Смешанная земля на одно домохозяйство (га)



Землепользователь: сотрудник (компании, правительства), средние землепользователи, обычные / средние землепользователи, В основном мужчины

Годовой прирост населения: 1 % -2 %

Право собственности на землю: государственная

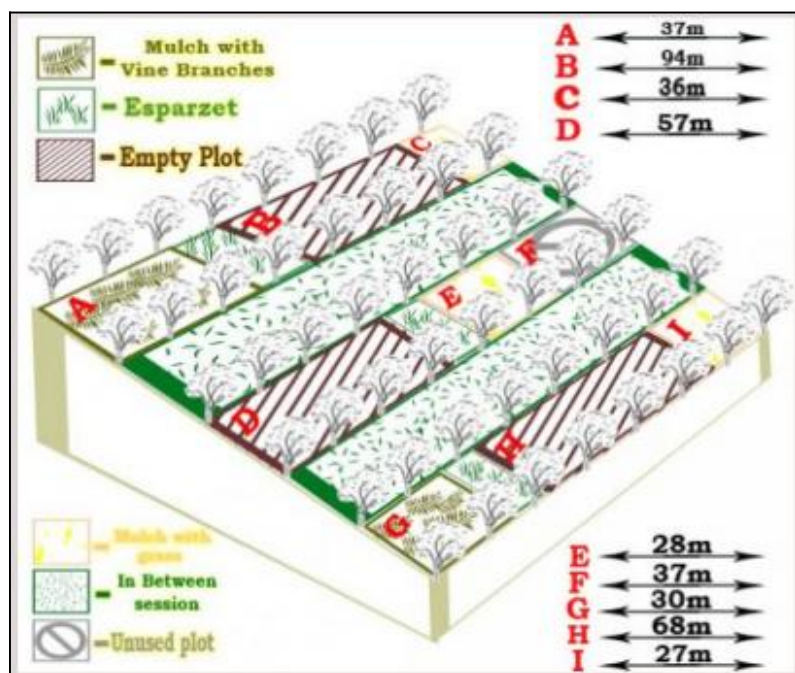
Право собственности на землю: аренда, (Урожай: 50% государству / 50% землепользователю.)

Значителен доход от деятельности вне хозяйства: менее 10% всего дохода:

Доступ к услугами инфраструктура:

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

Рыночная ориентированность:



Техническое рисунк

(Ибрагимов Хусейн)

Мероприятия по реализации, вклады и стоимость

Первоначальные инвестиции

- Трава
- Посадка
- Террасирование бульдозерами

Создание вклады и затраты на га

Вклад	Стоимость в долларах США	% покрываемый землепользователем
Труд	98.00	0%
Оборудование		
- использование машины	45.00	0%
Сельскохозяйственный		
- саженцы	650.00	0%
- удобрение	5.00	0%
- Трава для мульчи	165.00	100%
ИТОГО	963.00	17.13%

Работа по содержанию / текущие мероприятия

- Возделывание почвы вокруг деревьев
- Скос травы
- Мульчирование
- Скос травы

Работа по содержанию/ вклады и стоимость на га в год

Вклад	Стоимость в долларах США	% покрываемый землепользователем
Труд	65.00	100%
Оборудование		
- ножницы	60.00	100%
Сельскохозяйственный		
- удобрение	5.00	0%
- Трава для мульчи	165.00	100%
ИТОГО	235.00	97.87%

Примечания:

Виноградник был создан в Советское время и расходы были покрыты ТИПом, который являлся государственным институтом. Подсчет расходов был сделан по нынешним ценам.

Оценка

Воздействие технологии

Производственная и социально-экономическая польза

++ повышение урожая культуры

Производственные и социально-экономические недостатки

+ сокращение кормопроизводства

Социально-культурная польза

Социально-культурные недостатки

Экологические польза

Экологические недостатки

+++ сокращение образование курки уплотнения почвы

+++ сокращение прессования почвы

++ повышение влажности почвы

++ сокращение испарения

++ снижение поверхностного стока

++ улучшение дренажа излишков воды

++ Сокращение риска неблагоприятных случаев

++ улучшение почвенной поверхности

++ сокращение потери почвы

++ повышение полезных видов

+ повышение органических веществ в почве / внизу поверхности земли С

Выгоды за пределами места реализации

Недостатки за пределами места реализации

Вклады в уровень жизни / средства к существованию

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

Сравните полученную пользу с затратами

**Создание
Работа по содержанию**

краткосрочный период: долгосрочный период:

слегка положительный положительный
нейтральный / положительный
сбалансированный

Признание или принятие:

100% семей землепользователей (10 семей; 3% площадей) внедрили технологию добровольным.

Заключение

Сильные стороны и → как их укрепить и улучшить	Слабые стороны и → как их преодолеть
Необходимая защита почвы. →	Технология очень практичная, однако, очень долго фермеры были незаинтересованы во внедрении данной технологии → Необходимы тренинги, на которых фермеры смогут обмениваться знаниями
Очень практична и легко внедряема в сёлах (кишлаках), где имеется трава. → Одновременно, из-за большого количества домашнего скота травы в селе может не хватать. В таких случаях, рекомендуются маленькие масштабы внесения удобрений и ротационный выпас скота.	Трава доступна только для удобрения маленького участка, так как в каждом регионе имеется большое количество домашнего скота и трава используется в качестве корма для животных. → Если мульчирование производится вокруг деревьев с большим охватом, то мульчирование всего участка может оказаться невозможным.
Виноградники адаптировались к климату и дали, последовательно, хороший урожай. →	
Между рядами можно получить больше урожая благодаря совмещению культур. →	



Copyright (c) WOCAT (2017)