



Защитная полоса из российской дикой маслины для защиты орошаемых полей Таджикистан - Таджикистан - Инициатива Стран Центральной Азии по Управлению Земельными Ресурсами (CASILM/ИСЦАУЗР)

Защитные полосы используются для защиты орошаемых земель от песчаных образований и снижения скорости ветра

Данная технология включает в себя защитную полосу из российской дикой маслины (*Elaeagnus angustifolia*) для защиты орошаемой пшеницы и риса от сильных ветров.

В Шаартузском районе ветровая эрозия создает огромные проблемы при возделывании сельхозкультур, так как верхний слой почвы выветривается и откладывается в форме наносов на соседние поля. Песчаные бури повреждают не только сельхозкультуры, но и являются причиной больших проблем самого важного для сельского хозяйства поверхностного слоя – плодородного слоя почвы. Песок также повреждает оросительные каналы, дороги, сады и улицы в сельских районах, что заставляет население покидать данные районы. Если не обеспечить хорошую защиту поля, то невозможно получить хороший урожай. Решением данной проблемы стала посадка защитных полос вокруг полей для снижения скорости ветра и предотвращения эрозии пахотного слоя почвы. В Советское время защитные полосы высаживались в колхозах государственными лесхозами в соответствии с контрактом. После распада СССР и до создания дехканских хозяйств, землепользователи не были заинтересованы в инвестировании в создание защитных полос в связи с необеспеченными правами на землепользование и неясными юридическими процедурами. Тем не менее, один дехканин попробовал посадить защитную полосу в 1992 году, когда его сын вернулся с учебы в сельскохозяйственном институте, где изучил данную технологию. Они высадили первую защитную полосу с использованием различного вида деревьев для защиты новых орошаемых полей. В связи с финансовыми ограничениями, они не смогли посадить больше защитных полос, однако в 2010 ПРООН оказала им финансовую помощь для приобретения саженцев, чтобы увеличить площадь защитной полосы. Было установлено, что наилучшим видом для посадки для этой новой полосы является российская дикая маслина, так как только этот вид является устойчивым к сильно засоленным почвам, характерным для данной территории.

Деревья были посажены в три ряда вдоль границы поля и вдоль оросительных каналов. Промежуток между посаженными деревьями составлял 1м, а между рядами – 6м. Посадка деревьев проводилась «хашаром» (добровольная помощь соседней). 30 человек посадили около 10 000 деревьев в течение одного месяца. В течение первых трех лет после посадки, саженцы необходимо регулярно поливать и проводить санитарную обработку для того, чтобы помочь им закрепиться. После 6-7 лет, деревья смогут брать воду из почвы, что предотвратит орошаемые земли от ущерба, связанного с заболачиванием. Российская дикая маслина может за 10-12 лет вырастать до 12м.

Польза этих защитных полос заключается в увеличении урожайности (пшеница и рис) вследствие того, что полосы обеспечивают защиту от сильных ветров и снижают эвапотранспирацию. Благодаря этим видам растений, корни которых усваивают азот, улучшается бактериальное плодородие почвы. Далее деревья плодоносят пригодными в пищу фруктами и обеспечивают ценные дрова, которые потребляются домохозяйствами. Российская дикая маслина устойчива к вредителям и болезням, а также к засухе; однако требует большое количество воды в первые несколько лет для выращивания. Одной из проблем при создании защитных полос является само местное население, которое срубает ветки на дрова. В связи с этим дехканину необходимо обеспечивать, по возможности, охрану при помощи своей семьи и работников, которых он нанял для работы в поле. Реализация инициатив лесного хозяйства началась в 2009 году, и в период 2009-2010 гг. было охвачено около 11 га земли. 11 дехкан были вовлечены в проект, и создание защитных полос инципировалось шаг за шагом в течение этих двух лет. Инициатива проекта также продолжилась и в 2011. Так как другие дехкане увидели необходимость защитных полос, то в связи с этим появилась сильная тенденция по внедрению данной технологии другими дехканами.



Слева: Лесозащитные полосы из лоха узколистного, посаженные в 2010 году благодаря проекту ПРООН (Фото: Джулия Зарингер)
Справа: Защитные полосы из разновидностей пород деревьев, посаженных в 1992/1993 (до применения технологии) (Фото: Джулия Зарингер)

Местонахождение: Халтон
Местонахождение: Шартуз
Площадь технологии: 0.09 км²
Меры по сохранению: вегетативный
Стадия вмешательства: восстановление / улучшение оголенной земли
Происхождение технологии: Разработана через эксперименты / исследования, 10-50 лет
Тип использования земель: Пахотная земля: (Ca): Выращивание однолетних с/х культур
Тип использования земли: Другое(Oo): Другие: пустынные земли, пустыни, ледники, болота, зоны отдыха и т.д. (до), Во(Ca): Выращивание однолетних с/х культур (после)
Климатические зоны: засушливая, умеренный пояс
База данных VOKAT: T_TAJ110ru
Соответствующий подход: не описано ()
Составитель: Firdavs Faizulloev, UNDP
Дата: 2011-04-14
Contact person: Буран Ураков, Farmers Field Schools Консультант ПРООН, Офис в Шаартузской обл.г. Шаартуз, ул. Зийодалиева, 2

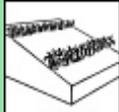
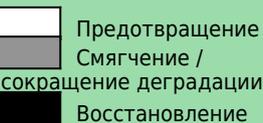
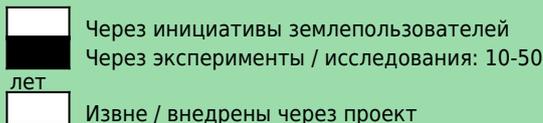
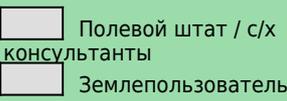


Классификация

Проблемы землепользования:

- Пыльные бури не только наносят урон сельскохозяйственным культурам, но также являются причиной урона, наносимого основному слою земной поверхности - плодородному слою почвы. Песок также наносит ущерб ирригационным каналам, дорогам, садам, улицам в городских районах, что может вынудить людей покинуть такие территории. (expert's point of view)

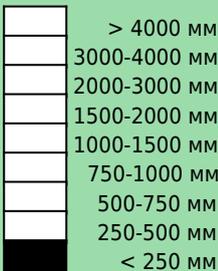
Ветровая эрозия ведет к выдуванию песчаных почв, низкому плодородию почвы, снижению растительного покрова и увеличению воздействия на изменение климата. (land user's point of view)

Тип использования земли	Климатические зоны	Деградация	Меры по сохранению
 <p>(Ca): Выращивание однолетних с/х культур Другое(Oo): Другие: пустующие земли, пустыни, ледники, болота, зоны отдыха и т.д. (до) Vo(Ca): Выращивание однолетних с/х культур (после) полностью орошаемое</p>	 <p>засушливая</p>	 <p>Ветровая эрозия почвы (Et): потеря верхнего слоя почвы, Ветровая эрозия почвы (Ed): выветривание и образование наносного грунта, Ветровая эрозия почвы (Eo): эффект сторонней деградации (за пределами) рассматриваемой местности</p>	 <p>вегетативный: Покрываемые деревьями и кустарниками</p>
Стадия вмешательства	Происхождение технологии	Уровень технических знаний	
 <p>Предотвращение Смягчение / сокращение деградации Восстановление</p>	 <p>Через инициативы землепользователей Через эксперименты / исследования: 10-50 лет Извне / внедрены через проект</p>	 <p>Полевой штат / с/х консультанты Землепользователь</p>	
<p>Основные причины деградации земли: Прямые причины: чрезмерное использование растительного покрова для бытовых целей Прямые причины: ветряные / пыльные бури Косвенные причины: вводимый ресурс и инфраструктура</p>			
<p>Основные технические функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стабилизация почвы (например, с помощью корней деревьев против оползней) - сокращение скорости ветра 		<p>Вторичные технические функции:</p>	

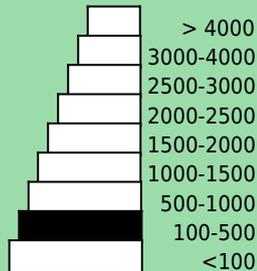
Окружающая среда

Природная среда

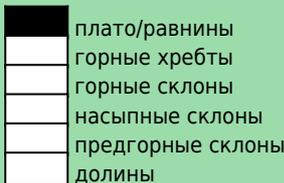
Среднегодовое количество осадков (мм)



Высота (м)



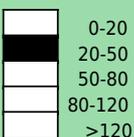
Ландшафт



Уклон (%)



Глубина почвы в среднем (см)



Состав почвы: грубый (песчаный)
 Плодородие почвы: очень низкое
 Плодородие почвы: низкое (<1%)
 Почвенный дренаж/инфильтрация: хороший

Запасы почвенной влаги: очень низкое
 Уровень подземных вод: < 5 м
 Наличие уровня поверхностной воды: плохой / нет
 Качество воды: плохая питьевая вода
 Биоразнообразие: низкий

При климатических перепадах технология устойчива к: повышению температуры, повышению сезонных осадков, понижению сезонных осадков, сильным осадкам (интенсивность и количество), ветряные / пыльные бури, засухе / сухим периодам

Среда обитания человека

Пахотная земля на одно домохозяйство (га)

	<0.5
	0.5-1
	1-2
	2-5
	5-15
	15-50
	50-100
	100-500
	500-1,000
	1,000-10,000
	>10,000

Землепользователь: Индивидуальное лицо/домохозяйство, средние землепользователи, обычные / средние землепользователи

Годовой прирост населения: 1 % -2 %

Право собственности на землю: индивидуальная с правом владения

Право собственности на землю: индивидуальное право

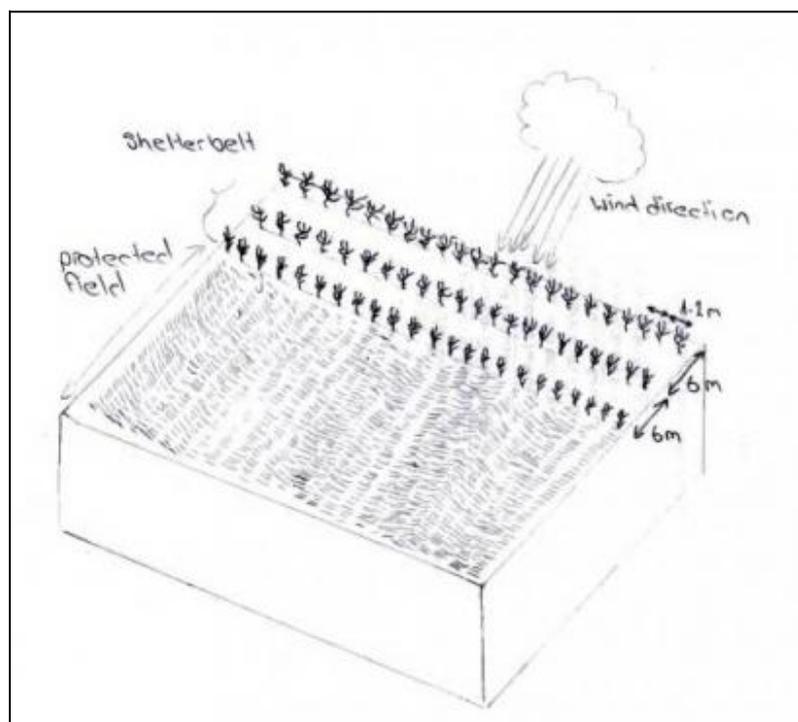
Значителен доход от деятельности вне хозяйства: 10-50% всего дохода:

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

Рыночная ориентированность: смешанное хозяйство (натуральное и коммерческое)

Механизация: Ручной труд, Механизированный труд (мех)

Выпас домашних животных на пахотных земель:



Техническое рисунок

Защитная полоса состоит из трех рядов деревьев (российская дикая маслина). Ряды посажены с интервалом в 6м, а интервал между деревьями составляет 1-2м (Джулия Зарингер)

Мероприятия по реализации, вклады и стоимость

Первоначальные инвестиции

- Посадка пересаживаемого материала или саженцев деревьев

Создание вклады и затраты на га

Вклад	Стоимость в долларах США	% покрываемый землепользователем
Труд	720.00	100%
Сельскохозяйственный		
- саженцы	1350.00	0%
ИТОГО	2070.00	34.78%

Работа по содержанию / текущие мероприятия

- Санитарная обработка деревьев
- Орошение саженцев

Работа по содержанию/ вклады и стоимость на га в год

Вклад	Стоимость в долларах США	% покрываемый землепользователем
Труд	85.00	100%
ИТОГО	85.00	100.00%

Примечания:

Оценка

Воздействие технологии	
Производственная и социально-экономическая польза	Производственные и социально-экономические недостатки
++ <input type="checkbox"/> повышение урожая культуры	
++ <input type="checkbox"/> повышение кормопроизводства	
++ <input type="checkbox"/> сокращение риска неудачного производства	
++ <input type="checkbox"/> повышение производственной зоны	
Социально-культурная польза	Социально-культурные недостатки
Экологические польза	Экологические недостатки
+++ <input type="checkbox"/> сокращение испарения	
+++ <input type="checkbox"/> снижение скорости ветра	
++ <input type="checkbox"/> сокращение потери почвы	
Выгоды за пределами места реализации	Недостатки за пределами места реализации
+++ <input type="checkbox"/> сокращение наносов, приносимых ветром	
++ <input type="checkbox"/> сокращение ущерба на соседские поля	
Вклады в уровень жизни / средства к существованию	
++ <input type="checkbox"/> через увеличение урожайности	

Сравните полученную пользу с эксплуатационными/ текущими затратами (с точки зрения землепользователя!)		
Сравните полученную пользу с затратами	краткосрочный период:	долгосрочный период:
Создание	слегка отрицательный	положительный
Работа по содержанию	нейтральный / сбалансированный	положительный

Признание или принятие:

100% семей землепользователей (11 семей; 100% площадей) внедрили УУЗР технологию при помощи внешней материальной поддержки

Существует да, сильно тенденция (роста) спонтанное принятие технологий. невозможно получить хороший урожай на этих землях, где характерны сильные ветры при отсутствии защитных полос. Фермеры на самом деле осознали важность защитных полос и существует тенденция увеличения спонтанного принятия технологии.

Заклучение

Сильные стороны и → как их укрепить и улучшить	Слабые стороны и → как их преодолеть
<p>Российская дикая маслина – естественный вид, устойчивый к засухе и способен приживаться на почвах с низким содержанием питательных веществ, так как корни дерева усваивают азотобактерии → Обеспечить распространение данного вида</p>	<p>Защитные полосы должны быть защищены от ущерба, который может быть нанесен местным населением, которые хотели бы вырубить полосу на дрова → Повышение осведомленности; повышение снабжения дровами через посадку деревьев</p>
<p>После создания защитные полосы не требуют большого ухода →</p>	
<p>Возвращение непродуктивных, обнаженных земель в продуктивные → Распространение знаний, а также прививочного материала от дехканина к дехканину для увеличения зон защитных полос</p>	
<p>Снижение выветривания и образования песка на полях, и, как следствие, улучшение роста культур →</p>	
<p>Увеличение урожайности, так как до создания защитных полос на данных участках сельхозкультуры не могли расти → Совмещение с другими мерами устойчивого выращивания сельхозкультур, такими, как интегрированная борьба с вредителями, совмещенное выращивание сельхоз культур, севооборот, беспашотная обработка и т.д.</p>	
<p>Уменьшение скорости ветра →</p>	
<p>Российская дикая маслина обеспечивает съедобными ягодами, богатыми витаминами →</p>	
<p>Увеличены производственных земель →</p>	



Copyright (c) WOCAT (2017)