



Комплексные технологии для приусадебных участков Таджикистан

Огражденный прилегаемый участок, очищенный от камней, имеющий небольшую оросительную систему, для выращивания различных многолетних культур, ежегодных культур, садоводство, пчеловодство и животноводство в небольшом объеме.

Небольшой участок ранее сильно эродированной земли, которая практически была лишена растительности, превращен в огражденный участок с простой оросительной системой, посаженными различными видами культур для обеспечения богатой, интегрированной фермерской системы. Мероприятия, выполненные на данном участке, включали в себя: посадка сада, многолетних кормовых культур (люцерна), садовых овощей, пчеловодство для производства меда и животноводство небольшого объема.

Дехканин четко указал, что его исходной, начальной целью использования данного «разрушенного и покинутого участка земли» было улучшение и создание лучших гарантий для качества жизни его семьи посредством улучшенного и гарантированного производства продовольственных и кормовых культур. Он также понимал потенциал будущей прибыли посредством продажи произведенного излишка на рынке. В настоящий момент, у семьи практически нет необходимости в покупке продуктов (и кормовых) с ближайших рынков, за исключением муки для приготовления хлеба. Это создает большую экономию средств. Оценивая прошлое, дехканин видит, насколько он улучшил качество почвы прилегаемой земли путем устранения эрозии и улучшения круглогодичного растительного покрова.

Семья (Эмомали, имя семьи) впервые осела на этой земле в 1984. Первой задачей стала посадка деревьев - сада с различными культурами - на прилегающем участке в 0,1 Га. Ограждение было создано за счет оставленных проволоки и металлических опор старых российских заводов. После того, как девять человек семьи покинули дом (уехали работать в Душанбе), землепользователь расширил участок до 0,2 Га и продолжил высаживать деревья. Он продолжил также производить очистку от камней и в 1990-х и вплоть до сегодняшних дней. Посадка люцерны и сада овощей начались в 1990-х и продолжают развиваться. Производство кормовых, деревьев и овощей, а также скотоводство и кормеж выращенным кормом, включают в себя постоянные определенные работы. Пчеловодство является сезонным и мед хранится для собственного потребления. Землепользователь продолжает высаживать садовые деревья каждый год и в настоящий момент их число дошло до 100. Он получил «сертификат на владение» в 2008.

До того, как семья осела на данной земле, землепользователь говорит, что она была «полностью разрушена и покинута». Поэтому на ней никто и не жил. Семья сильно трудилась для того, чтобы превратить эту разрушенную землю в зеленый и продуктивный «остров», каковым она сейчас является. Население района зависит от производства земли, однако, пригодной земли мало, что является также давлением со стороны населения.

Слева: Фотография показывает участок у дому наверху, люцерну (ярко зеленая) на верхнем склоне, фруктовые деревья (середина склона) и кучи камней внизу склона. Сильный контраст между растительным покровом и уменьшение эрозии внутри (Фото: Дес Макгэрри и Хабиб Камолиди)
Справа: Фотография сделана внутри прилегаемой зоны - показана люцерна (кормовые), сад из деревьев и посаженные овощи (Фото: Дес Макгэрри)

Местонахождение: Таджикистан

Местонахождение: РРП/Варзоб

Меры по сохранению: агрономический, вегетативный, структурный

Стадия вмешательства: восстановление / улучшение оголенной земли

Происхождение технологии:

Разработана через инициативы землепользователей, 10-50 лет

Тип использования земель:

Пастбищная земля: (Ge):

Экстенсивная пастбищная земля

Тип использования земли:

Пастбищные угодья(Ge):

Экстенсивная пастбищная земля

(до), Смешанная земля(Mf):

Агролесоводство (после)

Климатические зоны:

полузасушливая, умеренный пояс

База данных VOKAT: T_TAJ370ru

Соответствующий подход:

Enhancement of existing self innovated SLM technologies into demonstration sites (TAJ037)

Составитель: Habib Kamolidinov, ADB Tajikistan

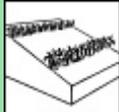
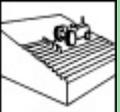
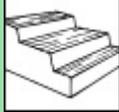
Дата: 2011-05-03

Contact person: Хабиб Камолидинов, GITEC/ADB/DMC, АБР, проект по развитию сельской местности, Институт землеустройства, Гипрозем 15, Душанбе, Таджикистан habib1982@mail.ru

Классификация

Проблемы землепользования:

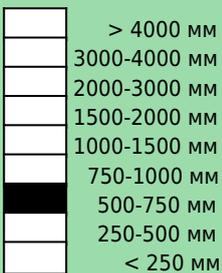
- Вышесказанные слова дехканина были высказаны и другим дехканином, с которым проводилось интервью. Массивная водная эрозия, приводящая к образованию оврагов, плоскостная эрозия и оползни. Это ведет к обнажению почвы и растительности. Практически полная нехватка органических веществ в почве и выше/ниже биоразнообразия земли. Удерживаемая способность воды землей отсутствует – совмещение крутых склонов, и отсутствие растительности вызвали немедленный сток дождевой воды. (expert's point of view)
 во время интервью фермеры перечислили те же проблемы, указанные выше (land user's point of view)

| Тип использования земли | Климатические зоны | Деградация | Меры по сохранению |
|---|--|---|--|
|  |  |   |    |
| (Ge): Экстенсивная пастбищная земля Пастбищные угодья(Ge): Экстенсивная пастбищная земля (до) Смешанная земля(Mf): Агроресоводство (после) Интенсивная пастбищная земля/ производство кормов смешанное богарно-орошаемое сады | полусухая | Водная эрозия почв эрозия почв эрозия почвы (Wt): потеря верхнего слоя почвы / поверхностная эрозия, Водная эрозия почв эрозия почвы (Wg): овражная эрозия / образование оврага, Водная эрозия почв эрозия почвы (Wm): движение массы/ оползень, Биологическая деградация (Bc): уменьшение растительного покрова, Биологическая деградация (Bl): потеря жизни в почве | агрономический: Растительный/почвенный покров вегетативный: Покрытые деревьями и кустарниками структурный: Стены/барьеры/ограждения |
| Стадия вмешательства | Происхождение технологии | Уровень технических знаний | |
|  Предотвращение  Смягчение / сокращение деградации  Восстановление |  Через инициативы землепользователей: 10-50 лет  Через эксперименты / исследования  Извне / внедрены через проект |  Полевой штат / с/х консультанты  Землепользователь | |
| Основные причины деградации земли: Прямые причины: обезлесивание / удаление естественной растительности (включая лесные пожары), чрезмерное использование растительного покрова для бытовых целей, чрезмерный выпас Прямые причины: другие природные причины | | | |
| Основные технические функции: <ul style="list-style-type: none"> - контроль дождевых брызгов - контроль рассеивающихся поверхностных стоков: запруда / замедление - улучшение земляного покрова - улучшение структуры верхнего слоя почвы (прессование) - повышение наличия питательных веществ (снабжение, переработка отходов,...) - повышение / поддержание сохранения воды в почве - повышение биомассы (количество) - содействие росту видов и сортов растительности (качество, например поедаемые кормовые культуры) | | Вторичные технические функции: <ul style="list-style-type: none"> - улучшение поверхностной структуры (покрытие коркой, уплотнение) - повышение органического вещества - повышение инфильтрации - улучшение качества воды, буферизация/ фильтрация воды | |

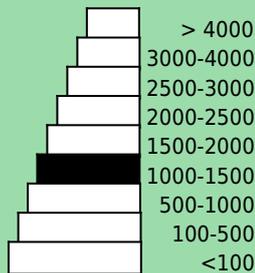
Окружающая среда

Природная среда

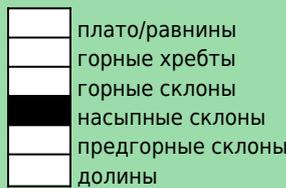
Среднегодовое количество осадков (мм)



Высота (м)



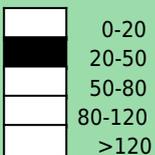
Ландшафт



Уклон (%)



Глубина почвы в среднем (см)



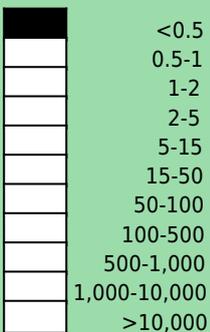
Число вегетационных сезонов в год: 180 days(апрель-сентябрь), 0 days
Состав почвы: средний (суглинок)
Плодородие почвы: высокий
Плодородие почвы: высокое (>3%)

Запасы почвенной влаги: средние
Уровень подземных вод: 5-50 м
Наличие уровня поверхностной воды: хороший, средние
Качество воды: хорошая питьевая вода
Биоразнообразие: средние

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

Среда обитания человека

Пастбищная земля на одно домохозяйство (га)



Землепользователь: Индивидуальное лицо/домохозяйство
Плотность населения: < 10 человек/км2
Годовой прирост населения: 1 % -2 %
Право собственности на землю: государственная
Право собственности на землю: индивидуальное право (Пока никаких проблем не было, так как только он имеет доступ к родниковой воде.)

Значителен доход от деятельности вне хозяйства: 10-50% всего дохода: Обычно, люди очень пожилого и очень молодого возраста работают на фермах. (Г-ну Эномали и его супруге больше 50 лет, и их внуки до школьного возраста живут вместе с ними). Другие (18 до 50 лет) работают в Душанбе или России, и посещают ферму изредка. Однако, предполагается, что мигранты помогают семьям финансово.
Доступ к услугами инфраструктура: низкий: здоровье, техническая помощь, энергетика, питьевая вода и санитария, финансовые услуги; средний: образование, занятость (например, вне фермерского хозяйства) рынок, рынок, дороги и транспорт; высокий
Рыночная ориентированность: натуральнее хозяйство (самообеспечение)
Концентрация животных: < 1 УГ/км2



Техническое рисунк

Чертеж показывает прилегаемый участок земли, линию заграждения из проволоки, металлолома и густого кустарника. Наверху склона посажены ряды быстрорастущих тополей для того, чтобы защитить участок и прилегающий участок овощей от ветра и дождя. Произведено совмещение культур (люцерн для корма), таких как многолетние с фруктовыми деревьями; ниже дома, участок снабжен оросительной трубой, снабжающей водой с местного родника (Хабиб Камолидинов)

Мероприятия по реализации, вклады и стоимость

| Первоначальные инвестиции | Создание вклады и затраты на га | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| | Вклад | Стоимость в долларах США | % покрываемый землепользователем |
| - деревья | Труд | 759.00 | 100% |
| - ирригационные трубы | Строительный материал | | |
| - ограждение | - ограждение | 100.00 | 100% |
| - растения | - труба | 500.00 | 100% |
| - огород | Сельскохозяйственный | | |
| - повторная посадка семян люцерны | - семена | 200.00 | 100% |
| - посадка деревьев | - саженцы | 120.00 | 100% |
| - Ограждение | ИТОГО | 1679.00 | 100.00% |
| - небольшие овощные грядки | | | |

| Работа по содержанию / текущие мероприятия | Работа по содержанию/ вклады и стоимость на га в год | | |
|--|--|--------------------------|----------------------------------|
| | Вклад | Стоимость в долларах США | % покрываемый землепользователем |
| - лучший покров культур | Труд | 330.00 | 100% |
| - удобрения (садовые овощи) | ИТОГО | 330.00 | 100.00% |
| - огород | | | |
| - животноводство (и пчеловодство) | | | |
| - очистка от камней | | | |
| - повторная посадка семян люцерны | | | |
| - посадка деревьев | | | |
| - посадка овощей | | | |
| - небольшие овощные грядки | | | |

Примечания:

Расчет рабочей силы (я так думаю), более всего вводит в заблуждение. Дехканин и его семья рады и выделили свое время в течение 27 лет для улучшения данного участка земли – так как они знали, что благосостояние их семьи сильно улучшится за счет их вложенных усилий. Как дехканин сказал во время интервью: «Что еще бы я делал?». Это означает, что это его жизнь, и он наслаждается трудовым вкладом, осознавая полученные им хорошие результаты. Расходы на ограждение были минимальными (несколько сотен долларов), так как в связи с тем, что Россияне оставили этот регион после распада СССР, заводы были разграблены местным населением в поисках металла любого типа, и хотя это не типичная практика, однако в это время это обеспечило местное население бесплатными материалами для использования. В данном случае – это для ограждения. Деревья – для них были произведены определенные затраты и дехканин сообщил, что ежегодно он пытается высадить 20 новых деревьев для поддержания баланса и улучшения продуктивности. Люцерна – для нее также были затрачены определенные средства (дехканин забыл сколько, но приблизительно 50\$США) на семена. Однако в настоящий момент люцерна практически воспроизводится самостоятельно (от своих же семян), так как последний скос использовался для семенной продуктивности, которую дехканин посеял на поле. Участок в целом составляет 1Га, однако, расходы касаются всего периода 2010.

Оценка

Воздействие технологии

Производственная и социально-экономическая польза

- +++ повышение урожая культуры
- +++ повышение кормопроизводства
- +++ улучшение качества кормов
- +++ повышение производства продукции лесоводства
- +++ сокращение риска неудачного производства
- +++ повышения питьевой воды
- +++ повышения объема и улучшение качество питьевой воды
- +++ повышения наличия качество поливной воды
- +++ сокращение расходов на с/х вклады
- +++ повышение дохода фермерского хозяйства
- +++ диверсификация источников дохода
- +++ повышение производственной зоны
- +++ повышение разнообразия продукции
- ++ повышение производства продукции животноводства

Производственные и социально-экономические недостатки

Социально-культурная польза

- +++ улучшение знаний по сбережению/эрозии
- +++ улучшение продовольственной безопасности/самообеспеченности
- +++ улучшение здоровья

Социально-культурные недостатки

Экологические польза

- +++ повышение количества воды
- +++ повышение качества воды
- +++ улучшение сбора воды
- +++ повышение влажности почвы
- +++ сокращение испарения
- +++ снижение поверхностного стока
- +++ улучшение дренажа излишков воды
- +++ Сокращение риска неблагоприятных случаев
- +++ улучшение почвенной поверхности
- +++ повышение биомассы / над поверхностью земли
- С
- +++ повышение цикла/пополнения питательных веществ
- +++ сокращение потери почвы
- +++ сокращение образование курки уплотнения почвы
- +++ сокращение прессования почвы
- +++ повышение разнообразия растений

Экологические недостатки

Выгоды за пределами места реализации

- +++ повышение наличия воды
- +++ ёмкость (почва, растение, увлажнённое земля)

Недостатки за пределами места реализации

Вклады в уровень жизни / средства к существованию

Основной целью внедрения этой технологии было улучшение жизнедеятельности и благополучия семьи. Фермер очень легко достиг этой цели и кажется с каждым годом все только улучшается. Продовольственная безопасность и качество продуктов улучшились.

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

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

По сравнению с краткосрочными и долгосрочными выгодами, изначальные расходы (создание и поддержание) очень низкие. Если природных материалов на создание ограждения нет, то изначальных затрат будет больше.

Признание или принятие:

100% семей землепользователей внедряли УУЗР технологию при помощи внешней материальной поддержки

100% семей землепользователей внедряли технологию добровольным.

Существует да, немного тенденция (роста) спонтанное принятие технологий. Имеется небольшая тенденция (рост) к самостоятельному внедрению технологии. Имеется (по-видимому) несколько прилегающих участков в данном районе, но они не изучались.

Заключение

Сильные стороны и → как их укрепить и улучшить

Создание ограждения началось и поддерживалось в рамках устойчивого землеустройства. Это было достигнуто только 2-3 людьми, раз в год и при низких расходах (с использованием, в основном, металлолома) → Дехканин хотел бы расширить свой огражденный участок, чтобы увеличить его до 1Га

Сложным моментом технологии является водоснабжение поля (за свой счет) через полиэтиленовую трубу. Земля на участке может быть и так бы улучшилась в связи с отсутствием животных, однако ее орошения значительно способствует улучшению. Это сравнительно небольшой объем воды, однако он доступен круглый год, что очень важно для культур, которые необходимо выживать в жаркие летние месяцы → Дехканин хотел бы иметь и новый источник для полива расширяемого участка (1Га)

Богатое сочетание растительности на объекте (деревья, многолетние стручковые кормовые и производство овощей) обеспечивает не только вмешательство, обеспечивая жизнеспособность, но и постоянное, богатое и здоровое продовольственное снабжение семьи круглый год → Дехканин уже заявил, что планирует посадить новые фруктовые деревья за пределами огражденного участка, готовясь тем самым к расширению до 1Га

Очистка от камней была серьезным вкладом в технологию, что увеличило «участок выращивания культур» для посадки растений, деревьев, включая также поддержку глубины почвенного слоя. Увеличения глубины почвенного слоя, что тесно связано с орошением, очень помогло жизнестойкости технологии устойчивого землеустройства, особенно в жаркие летние месяцы → Очистка от камней станет серьезным моментом при расширении участка до 1Га

Земля обеспечивает продовольственной безопасностью и небольшим доходом для семьи → Для повторения технологии может понадобится небольшое присуждение грантов или кредитов

Слабые стороны и → как их преодолеть

Ограждение участка очень важно, однако, становится вопрос наличия расходов на проволочное ограждение → Возможен доступ к финансированию через банки или родственников

Успех проекта зависит от водоснабжения для того, чтобы поддержать дождевое орошение → Участки, где будет вновь внедрена технология необходимо изучить на предмет водоснабжения. Имеется также потенциал того, что капельное орошение может помочь в реализации внедрения технологии

Получение сертификата на землю - это длительный процесс →



Copyright (c) WOCAT (2017)