



Фото с использованием полиэтилена создания обратного полива. (Каландаров Р.Ю.)

Использование конденсационной водоснабжение садов и виноградников в условиях богары и маловодия. (Таджикистан)

Истифолабарии оби конденсационы дар богу тоکزорхо дар шароити лалмию камоби..... Страна: Таджикистан

ОПИСАНИЕ

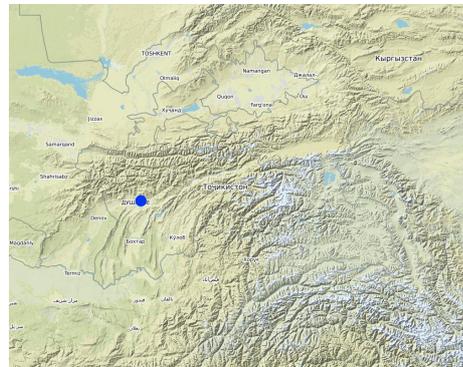
Технология заключается в использовании черной полиэтиленовой пленки, которой после рыхления и внесения подкормки покрывают почву. При нагревании днем поднимается пар с приставленной круга растений вечером этот конденсат с пленки капает на почву и увлажняет её. Технология используется на богаре, применяется в богарных условиях в садах, виноградниках для сохранения влажности почвы для содержания корневой системы растений во влажной почве дехкане часто используют эту технологию.

Участок Рохати находится на восточной части предгорной зоны, около 30 км от столицы. В кишлаке Рохати в частном виноградарском и садоводческом хозяйстве где применяется эта технология, в основном засушливая богара и часть хозяйств условно поливное земледелие. Основная хозяйственная деятельность это садоводства и виноградарство частично скотоводство. Основные работы в садах и виноградниках проводятся в ручную техникой пользуются только во время вспашки междурядий. Так как земельные участки находятся по рельефу на покатых склонах многие работы проводятся в ручную или при помощи мини трактора. Для богарных условий очень приемлема эта технология. При богарных условиях выращивания садов и виноградников успех в основном зависит от осадков, которые выпадают осенью, зимой и весной. Землепользователи каждую осень проводят вспашку для сохранения влаги осадков. Вся жизнедеятельность растений зависит от накопленной влаги для роста, развития и получения качественного урожая. В зонах, где применяется эта технология, осадков в последние годы выпадает мало 450 - 500 мм и накопленной влаги для садов и виноградников недостаточно.

Землепользователи проводят вокруг кустов молование почвы мульчирование сеном для того, чтобы влага меньше испарялась. Но влаги не хватает для созревания урожая. После проведения экспериментов в хозяйствах стали использовать черную полиэтиленовую пленку, которой закрывали поверхность почвы вокруг при корневой части куста после молования и внесения органоминеральной подкормки. Поверхность пленки засыпали 4-5 см почвой для поддержки полиэтиленовой пленки. Результаты получили положительные поскольку под кустами и деревьями после покрытия полиэтиленовой пленкой сохраняется влага. Землепользователи испытали эту технологию используя для покрытия поверхности почвы

черную полиэтиленовую пленку вокруг ствола дерева или куста винограда. Перед покрытием пленкой проводили все необходимые подкормки минеральными удобрениями и навозом. При возможности условно поливные участки поливают дают влагозарядку, после всего этого почва покрывается пленкой. Этот процесс на богарных землях проводят после прекращения осадков в конце весны. Основная функция полиэтиленовой пленки это сохранить накопленную влагу не давая зря ей испаряться. Днем, при нагревании почвы влага поднимается в верх, испаряясь. Вечером накопленный пар превращается на капли воды, и снова поступает в почву и увлажняет её и этот процесс постоянно в обороте. Эта вода является конденсационной. Преимущество в том, что она постоянно в обороте в почве для сохранения жизнедеятельности растения. Эта технология предотвращает эрозию и деградацию почвы, сохраняя почвенную влагу. Фермеры дехкане эту технологию часто используют. Технология новая она только начало распространяться. Технология является природоохранной не приносит ущерб окружающей среде.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ



Местоположение: Участок Х.Хасан., Район Рудаки дж. Рохати., Таджикистан

Число исследованных участков, где применяется Технология: 2-10 участков

Географическая привязка выбранных участков
• 68.91229, 38.60118

Пространственное распространение Технологии: применяется точно/ на небольших участках

Продолжительность применения Технологии: 2; менее 10 лет назад (недавняя)

Тип внедрения/ применения

- как инновация (инициатива) землепользователей
- как часть традиционной системы землепользования (более 50 лет назад)
- в качестве научного/ полевого эксперимента
- через проекты/ внешнее вмешательство



фото обратного полива с использованием полиэтилена. (Каландаров Р. Ю.)

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Основная цель

- повышение производства
- снижение или предотвращение деградации земель, восстановление нарушенных земель
- сохранение экосистем
- защита бассейнов рек (приводораздельной части/ нижнего течения) – в сочетании с другими Технологиями
- сохранение/ повышение биоразнообразия
- снижение риска стихийных бедствий
- адаптация к изменению климата / экстремальным погодным явлениям и их последствиям
- смягчение последствий изменения климата
- создание благоприятных экономических условий
- создание благоприятных социальных условий

Землепользование



Пахотные угодья и плантации - Древесные и кустарниковые культуры
 Основные сельскохозяйственные культуры (товарные и продовольственные): Основным культурой является плодовые деревья

Водоснабжение

- богарные земли
- сочетание богарных и орошаемых земель
- полное орошение

Число урожаев за год: 1

Тип землепользования до применения Технологии: До применения было богарные земли под плодовым садом.

Поголовье скота на единицу площади: н/п

Цель, связанная с деградацией земель

- предотвращение деградации земель
- снижение деградации земель
- восстановление/ реабилитация нарушенных земель
- адаптация к деградации земель
- не применимо

Тип деградации, на борьбу с которым направлена



деградация водных ресурсов - Va: почвенная засуха

Категория УЗП

- Улучшение почвенного/ растительного покрова
- Комплексное управление почвенным плодородием
- мероприятия по влагозадержанию и снижению эрозии почв на склонах

Мероприятия УЗП



Агронимические мероприятия - A1: Растительный/ почвенный покров

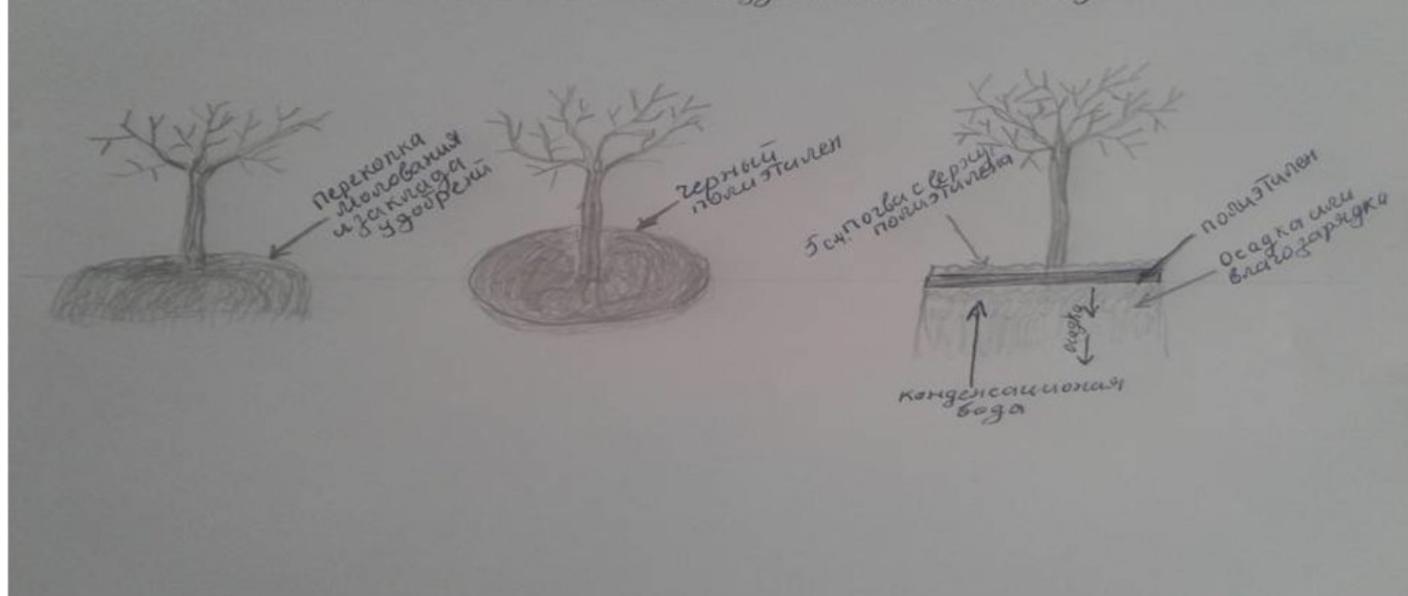


Мероприятия с использованием растительности - P1: Древесный и кустарниковый покров

ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

Технические характеристики

Схема обратного полива используя полиэтилен в садах



Автор: Каландаров Р.Ю.

На схеме приведено рисунки как подкладывать полиэтиленовый пленка покрытия почвой 5 см. под кустами плодовых деревьев в условиях условно поливных и богарных землях.

ЗАПУСК И ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: МЕРОПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАТРАТЫ

Подсчет вложений и затрат

- Подсчитанные затраты: на площадь, где применяется Технология (размер и единица площади: **На 1 га площади** коэффициент перевода: **1 гектар = 10000 м квадрат**)
- Денежные единицы, использованные для подсчета затрат: **Доллары США**
- Обменный курс (к доллару США): 1 USD = 8.9
- Средний размер дневного заработка для нанятых работников: 3,0

Наиболее значимые факторы, влияющие на стоимость затрат

Покрывтия пленкой.

Мероприятия, необходимые для начала реализации

1. Подготовка полиэтиленовой пленки (Сроки/ повторяемость проведения: весной май)
2. Внесение подкормки минеральных удобрения (Сроки/ повторяемость проведения: осень - весной)
3. Покрывтия пленкой (Сроки/ повторяемость проведения: Конец весны после прекращения осадки.)

Стоимость вложений и затрат по запуску (per На 1га площади)

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (Доллары США)	Общая стоимость на единицу (Доллары США)	% затрат, оплаченных земледельцами
Оплата труда					
Ручная работа	день	40,0	4,5	180,0	100,0
Оборудование					
Полиэтиленовая пленка	м. квад.	832,5	0,5	416,25	100,0
Общая стоимость запуска Технологии				596.25	

Текущее обслуживание

1. подготовка полиэтиленовой пленки (Сроки/ повторяемость проведения: весной)
2. Внесение подкормки минеральных удобрение. (Сроки/ повторяемость проведения: осень - весна)
3. Покрывтия полиэтилена (Сроки/ повторяемость проведения: конец весны)

Стоимость вложений и затрат по эксплуатации (per На 1га площади)

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (Доллары США)	Общая стоимость на единицу (Доллары США)	% затрат, оплаченных земледельцами
Оплата труда					
Ручная работа	день	40,0	4,5	180,0	100,0
Оборудование					
Полиэтиленовый пленка	м.квад.	832,5	0,5	416,25	100,0
Общая стоимость поддержания Технологии				596.25	

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Среднегодовое количество осадков

- < 250 мм
- 251-500 мм
- 501-750 мм
- 751-1000 мм
- 1001-1500 мм
- 1501-2000 мм
- 2001-3000 мм
- 3001-4000 мм
- > 4000 мм

Агроклиматическая зона

- влажная
- Умеренно-влажная
- полузасушливая
- засушливая

Дополнительные характеристики климата

Осадки выпадают осенью, зимой и весной предгорья холмистых зонах иногда осадки бывает до 450 мм.

Название метеостанции: ГМС. Г. Душанбе

Склон

- пологие (0-2%)
- покатые (3-5%)
- покато-крутые (6-10%)
- крутые (11-15%)
- очень крутые (16-30%)
- чрезвычайно крутые (31-60%)
- обрывистые (>60%)

Формы рельефа

- плато/ равнины
- гребни хребтов/холмов
- склоны гор
- склоны холмов
- подножья
- днища долин

Высота над уровнем моря

- 0-100 м над уровнем моря
- 101-500 м н.у.м.
- 501-1000 м н.у.м.
- 1001-1500 м н.у.м.
- 1501-2000 м н.у.м.
- 2001-2500 м н.у.м.
- 2501-3000 м н.у.м.
- 3001-4000 м н.у.м.
- > 4 тыс. м н.у.м.

Технология применяется в

- в условиях выпуклого рельефа
- в ситуациях вогнутого рельефа
- не имеет значения

Мощность почв

- поверхностные (0-20 см)
- неглубокие (21-50 см)
- умеренно глубокие (51-80 см)
- глубокие (81-120 см)
- очень глубокие (> 120 см)

Гранулометрический состав (верхнего горизонта)

- грубый крупнозернистый/ лёгкий (песчаный)
- средние фракции (суглинистый, супесчаный)
- тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

Гранулометрический состав (на глубине более 20 см)

- грубый крупнозернистый/ лёгкий (песчаный)
- средние фракции (суглинистый, супесчаный)
- тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

Содержание органического вещества в верхнем почвенном горизонте

- высокое (> 3%)
- среднее (1-3%)
- низкое (< 1%)

Уровень грунтовых вод

- на поверхности
- < 5 м
- 5-50 м
- > 50 м

Доступность поверхностных вод

- избыток
- хорошая
- средняя
- недостаточны/ отсутствуют

Качество воды (без обработки)

- питьевая вода хорошего качества
- питьевая вода плохого качества (необходима обработка)
- исключительно для сельскохозяйственного использования (орошение)
- непригодная для использования

Является ли солёность воды проблемой?

- Да
- Нет

Повторяемость затопления

- Да
- Нет

Видовое разнообразие

- высокое
- средняя
- низкое

Разнообразие местообитаний

- высокое
- средняя
- низкое

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПРИМЕНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЮ

Рыночная ориентация

- натуральное хозяйство (самообеспечение)
- смешанное (самообеспечение/ товарное хозяйство)
- товарное/ рыночное хозяйство

Доходы из других источников

- < 10% всех доходов
- 10-50% всех доходов
- > 50% всех доходов

Относительный уровень достатка

- очень плохой
- плохой
- средний
- обеспеченный
- весьма обеспеченный

Уровень механизации

- ручной труд
- тяговая сила
- механизировано/ есть автотранспорт

Оседлый или кочевой

- Оседлый
- Полукочевой
- Кочевой

Индивидуальное или коллективное хозяйство

- частное/ домовладение
- группа/ община
- кооператив
- использующее наемных работников (компания, государство)

Пол

- женщины
- мужчины

Возраст

- дети
- молодёжь
- средний возраст
- пожилой

Площадь, используемая домохозяйством

- < 0,5 га
- 0,5-1 га
- 1-2 га

Масштаб

- мелкое
- среднего размера
- крупное

Собственность на землю

- государственная
- частной компании
- общинная/ поселковая
- коллективная

Права на землепользование

- неограниченное (неконтролируемое)
- общинное (контролируемое)
- аренда

- 2-5 га
- 5-15 га
- 15-50 га
- 50-100 га
- 100-500 га
- 500-1000 га
- 1000-10000 га
- > 10000 га

- индивидуальная, не оформленная в собственность
- индивидуальная, оформленная в собственность

- индивидуальное
- Права на водовользование**
- неограниченное (неконтролируемое)
- общинное (контролируемое)
- аренда
- индивидуальное

Доступ к базовым услугам и инфраструктуре

медицинское обслуживание	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
образование	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
технические консультации	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
занятость (вне хозяйства)	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
рынки	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
электроснабжение	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
транспорт и дорожная сеть	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
водоснабжение и канализация	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>
финансовые услуги	плохой <input checked="" type="checkbox"/>	хорошая <input type="checkbox"/>

ВЛИЯНИЕ

Социально-экономическое воздействие

Продуктивность сельскохозяйственных культур	снизил. <input type="checkbox"/>	увеличил. <input checked="" type="checkbox"/>	После применение технологии улучшилось
качество урожая	снизил. <input type="checkbox"/>	увеличил. <input checked="" type="checkbox"/>	Увеличилась урожайность

Социальное и культурное воздействие

продовольственная безопасность/самообеспечение	снизил. <input type="checkbox"/>	улучшил. <input checked="" type="checkbox"/>	Улучшилось
--	----------------------------------	--	------------

Экологическое воздействие

влажность почв	снизил. <input type="checkbox"/>	увеличил. <input checked="" type="checkbox"/>	Влажность почвы улучшилось
влияние засух	увеличил. <input type="checkbox"/>	снизил. <input checked="" type="checkbox"/>	Засуха по этапно снижается

Влияние за пределами территории применения

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ

Насколько получаемый результат сопоставим с первоначальными вложениями

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/>	очень позитивное <input checked="" type="checkbox"/>
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/>	очень позитивное <input checked="" type="checkbox"/>

Насколько получаемый результат сопоставим с затратами на техническое обслуживание

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/>	очень позитивное <input checked="" type="checkbox"/>
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отрицательно <input type="checkbox"/>	очень позитивное <input checked="" type="checkbox"/>

С текущими расходами технология позитивна.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Постепенное изменение климата

среднегодовые температуры увеличилось	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>
сезонные температуры увеличилось	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>
среднегодовое количество осадков снизилось	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>
сезонное количество осадков снизилось	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>

Экстремальные явления, связанные с изменением климата (стихийные бедствия)

местный град	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>
сильная жара	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>
экстремально холодная погода	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>
экстремальные зимние условия	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>
засухи	очень плохо <input type="checkbox"/>	очень хорошо <input checked="" type="checkbox"/>

ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ

Доля землепользователей (в процентах), применяющих Технологию

- отдельные случаи/ эксперимент
- 1-10%
- 10-50%
- более 50%

Среди применяющих Технологию землепользователей, какова доля лиц, применяющих её по собственной инициативе, т.е. без какого-либо материального стимулирования со стороны?

- 0-10%
- 10-50%
- 50-90%
- 90-100%

Число домохозяйств и/или площадь применения

4 домохозяйств

Была ли Технология УЗП модифицирована в недавнее время с целью адаптации к меняющимся условиям среды?

- Да
- Нет

К каким именно изменяющимся условиям среды?

- изменения климата/ экстремальные погодные явления
- изменяющиеся условия рынка
- доступность рабочей силы (например, из-за миграции населения)

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ИЗВЛЕЧЁННЫЕ УРОКИ

Сильные стороны: по мнению землепользователей

- Затраты уменьши
- Сорняки вокруг растений нет . Растения хорошо растут и дают урожай.

Сильные стороны: по мнению составителя или ответственных специалистов

- Затраты уменьши
- Сорняки вокруг растений нет . Растения хорошо растут и дают урожай.

Слабые стороны/ недостатки/ риски: по мнению землепользователей возможные пути преодоления

- Каждый сезон надо снять и менять пленку

Слабые стороны/ недостатки/ риски: по мнению составителя или ответственных специалистов возможные пути преодоления

- Каждый сезон надо снять и менять пленку

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Составитель
Rustam Kalandarov

Editors

Рецензент
Farrukh Nazarmavloev

Продолжительность применения Технологии: 3 мая 2018 г.

Последнее обновление: 6 ноября 2019 г.

Ответственные специалисты

Rustam Kalandarov (kalandarovr@gmail.com) - Специалист по УЗП
Хасан Хусейнов - землепользователь

Полное описание в базе данных ВОКАТ

https://qcat.wocat.net/ru/wocat/technologies/view/technologies_3683/

Связанные данные по УЗП

н/п

Документирование осуществлялось при участии

Организация

- Youth Ecological Center, Tajikistan (Youth Ecological Center, Tajikistan) - Таджикистан

Проект

- Environmental Land Management and Rural Livelihoods (ELMAR)

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

