



Plantation d'Atriplex numularia sur des éléments de potets rebouchés avec protection du périmètre par l'installation de clôture (Hamadi Marban (CCDRF/SB))

Plantation Sylvo pastorales (Марокко)

تحسين المراعي الغابوية

ОПИСАНИЕ

Plantation des terres de parcours

Il s'agit de plantation d'arbustes fourragères. La technologie consiste en l'intervention par des travaux de préparation du sol par ouverture de fossés continus à l'intérieur desquels sont ouverts des éléments de potets avec une densité totale de 516 ouvrages/Ha. L'opération de préparation du sol est suivie des travaux de rebouchage, plantation, et de désherbage et binage

L'augmentation du niveau de production fourragère des parcours, la lutte contre l'érosion éolienne, et la production de bois de feu pour les populations riveraines.

Il s'agit de l'ouverture de fossés continus de 0,40m X 0,40m sur une longueur de 16.000 ml. L'Ouverture d'éléments de potets de 0,50mX 0,50m X0,50m soit (36000) L'opération de rebouchage d'ouvrage se fait avec confection d'impluviums de 0 ,60 m de rayon.

Il s'agit d'une forêt dégradée constituée principalement de lentisque.

La population est dispersée et exerce une forte pression sur forêt par prélèvement du bois de feu et pacage des animaux.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ



Местоположение: Chaouia Ourdigha, Benslimane, Марокко

Число исследованных участков, где применяется Технология:

Географическая привязка выбранных участков

• -7.09772, 33.57943

Пространственное распространение Технологии: равномерно-однородное применение на определенной площади (0.8 km²)

На постоянно охраняемой территории?:

Продолжительность применения Технологии: 10-50 лет назад

Тип внедрения/ применения

- ☐ как инновация (инициатива) землевладельцев
- ☐ как часть традиционной системы землевладения (более 50 лет назад)
- ☐ в качестве научного/ полевого эксперимента
- ☒ через проекты/ внешнее вмешательство

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

Комбинированное землепользование в пределах одной и той же земельной единицы: Да - Агро-лесо-пастбищное хозяйство



Пашотные угодья и плантации

- Однолетние культуры: зерновые культуры - другие
- Число урожаев за год: 1



Пастбищные угодья

- Полукошечное скотоводство
- Вид животных: крупный рогатый скот - немолочная говядина, козы, овца



Леса/ лесистая местность

- Лесопосадки, облесение
- Продукции и услуги: Древесина, Дрова, Другие продукты леса, Выпас/ ощипывание молодых побегов и листьев, Природоохранные/ защитные, Рекреация/ туризм, Защита от природных катаклизмов

Водоснабжение

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

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



водная эрозия почв - ВЭп: поверхностная эрозия/смыл верхних почвенных горизонтов, ВЭл: овражная эрозия / оврагообразование



биологическая деградация - Бр: сокращение растительного покрова

Категория УЗП

- агролесоводство
- Защитные лесные насаждения

Мероприятия УЗП



Мероприятия с использованием растительности - Р1: Древесный и кустарниковый покров



инженерные мероприятия - И4: Выровненные и спланированные каналы, ямы



управленческие мероприятия - У7: Другие

ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

Технические характеристики

Creusement des fossés continus séparés de 50 m entre ces fossés
Et ouverture de neuf lignes de potets

Emplacement: Périmètre oued Laatach. Benslimane
Date: Dec 2012

Connaissances techniques requises pour le personnel de terrain /
conseillers: moyen
Connaissances techniques requises pour les utilisateurs fonciers: fort
(le HCEFLCD délègue le marché de mise en oeuvre aux entreprises
selon un cahier de charge).

Principales fonctions techniques: stabilisation du sol, augmentation
de l'infiltration, augmentation de la biomasse (quantité),
développement des espèces végétales et de la variété (qualité, ex :
Fourrage appétent)
Fonctions techniques secondaires: contrôle du ruissellement en
nappe: rétention / capture, contrôle du ruissellement en nappe:
ralentissement / retard, contrôle du ruissellement en ravines:
ralentissement / retardement, contrôle du ruissellement en ravines:
drain / dérivation, amélioration de la couverture du sol , Amélioration
de la structure de la couche arable du sol (tassement, compaction),
augmentation de la matière organique, augmentation du niveau /
recharge de la nappe phréatique, amélioration de la qualité de l'eau,
eau filtrée / solution tampon

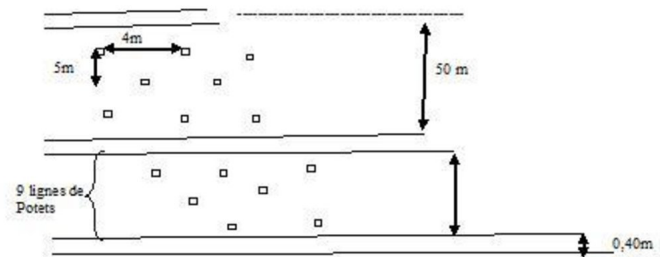
Aligné: -contour
Matériel végétatif: T: arbres / arbustes

Mesure végétale: aligné en quinconce
Matériel végétatif: T: arbres / arbustes
Nombre de plantes par (ha): 516
Intervalle vertical entre les rangées / bandes / blocs (m): 4
Espacement entre les rangées / bandes / blocs (m): 5
Intervalle vertical dans les rangées / bandes / blocs (m): 4
Largeur dans les rangées / bandes / blocs (m): 5

Mesure végétative: matière végétale: T: arbres / arbustes
Espèces d'arbres / arbustes: plantation d'Atriplex et cactus
Pente (qui détermine l'espacement indiqué ci-dessus): 15%

Retenue / infiltration fossé / puits, sédiment / sables
Intervalle vertical entre les structures (m): 4
Espacement entre les structures (m): 5
Profondeur des fossés / puits / barrages (m): 0,4
Largeur des fossés / puits / barrages (m): 0,4

Matériaux de construction (terre): terre
La végétation est utilisée pour la stabilisation des structures.
Changement de type d'utilisation du sol: Mise en défens pour une
durée de 6 ans



Author: Nabil Rahine, DPEFLCD/SB

ЗАПУСК И ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: МЕРОПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАТРАТЫ

Подсчет вложений и затрат

- Подсчитанные затраты:
- Денежные единицы, использованные для подсчета затрат:
Dirham
- Обменный курс (к доллару США): 1 USD = 8.0 Dirham
- Средний размер дневного заработка для нанятых работников: 100

Наиболее значимые факторы, влияющие на стоимость затрат

L'eau; la topographie et les conditions climatiques de la zone et la main d'oeuvre

Мероприятия, необходимые для начала реализации

1. Préparation du sol: - Fossées contenues (Сроки/ повторяемость проведения: None)
2. préparation du sol:- Potets (Сроки/ повторяемость проведения: None)
3. Rebouchage (Сроки/ повторяемость проведения: None)
4. Fourniture de plants et transport: (Сроки/ повторяемость проведения: None)
5. transport des plants (Сроки/ повторяемость проведения: None)
6. plantation: distribution et mise en terre (Сроки/ повторяемость проведения: None)
7. Entretien: Desyrbage et binage (Сроки/ повторяемость проведения: annuel)
8. installation de cloture (Сроки/ повторяемость проведения: None)
9. gardiennage (Сроки/ повторяемость проведения: None)

Стоимость вложений и затрат по запуску

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу	Общая стоимость	% затрат, оплаченных земледельцами
-----------------	---------	------------	--------------------	-----------------	------------------------------------

			(Dirham)	на единицу (Dirham)	
Оплата труда					
Préparation du sol: - Potets	potets	36000,0	3,0	108000,0	100,0
Rebouchage	ouvrage	41333,0	0,94	38853,02	100,0
Plantation: distribution et mise en terre	plant	41333,0	1,42	58692,86	100,0
Entretien: Desyrbage et binage	plant	41333,0	1,07	44226,31	100,0
Посадочный материал					
Fourniture de plants et transport:	plant	10333,0	3,4	35132,2	100,0
Transport des plants	plant	36000,0	0,54	19440,0	100,0
Строительные материалы					
Labour: Préparation du sol: - Fossées contenus	ml	16000,0	5,5	88000,0	100,0
Другие					
Labour: Installation de cloture	personnes/jour	1,0	80,0	80,0	100,0
Labour: Gardiennage	personnes/jour	1,0	100,0	100,0	100,0
Общая стоимость запуска Технологии				392'524.39	
<i>Общие затраты на создание Технологии в долларах США</i>				<i>49'065.55</i>	

Текущее обслуживание

1. preparation du sol (Сроки/ повторяемость проведения: année 2012)
2. Rebouchage (Сроки/ повторяемость проведения: None)
3. Transport (Сроки/ повторяемость проведения: None)
4. plantation (Сроки/ повторяемость проведения: None)
5. Desherbage et binage (Сроки/ повторяемость проведения: None)

Стоимость вложений и затрат по эксплуатации

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (Dirham)	Общая стоимость на единицу (Dirham)	% затрат, оплаченных землепользователями
Оплата труда					
Preparation du sol	potets	20000,0	3,8	76000,0	100,0
Rebouchage	potets	20000,0	0,76	15200,0	100,0
Transport	plants	20000,0	0,38	7600,0	100,0
Plantation	plants	20000,0	1,14	22800,0	100,0
Другие					
Desherbage et binage	plant	41333,0	0,56	23146,48	100,0
Общая стоимость поддержания Технологии				144'746.48	
<i>Общие затраты на поддержание Технологии в долларах США</i>				<i>18'093.31</i>	

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
- ☒ полусухливая
- ☐ засушливая

Дополнительные характеристики климата

Pluies irrégulières en hivers
Classe de climat thermique: tempéré

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)

Гранулометрический состав (на глубине более 20 см)

- ☐ грубый крупнозернистый/ лёгкий (песчаный)
- ☐ средние фракции (суглинистый, супесчаный)

Содержание органического вещества в верхнем почвенном горизонте

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

☒ тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

☐ тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

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

Качество воды относится к:

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)
☒ смешанный (натуральный / коммерческий)
☐ 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
☒ тягловая сила
☒ механизировано/ есть автотранспорт

Осёдлый или кочевой

- ☐ Осёдлый
☐ 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
☐ 2-5 га
☒ 5-15 га
☒ 15-50 га
☐ 50-100 га
☐ 100-500 га
☐ 500-1000 га
☐ 1000-10000 га
☐ > 10000 га

Масштаб

- ☐ мелкое
☐ среднего размера
☐ крупное

Собственность на землю

- ☒ государственная
☐ частной компании
☐ общинная/ поселковая
☐ коллективная
☐ индивидуальная, не оформленная в собственность
☒ индивидуальная, оформленная в собственность
☒ collectif

Права на землепользование

- ☒ неограниченное (неконтролируемое)
☐ общинное (контролируемое)
☐ аренда
☐ индивидуальное

Права на водовользование

- ☒ неограниченное (неконтролируемое)
☐ общинное (контролируемое)
☐ аренда
☐ индивидуальное

Доступ к базовым услугам и инфраструктуре

медицинское обслуживание
образование
технические консультации
занятость (вне хозяйства)
рынки
электроснабжение
транспорт и дорожная сеть
водоснабжение и канализация
финансовые услуги

плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая
плохой ☒ хорошая

ВЛИЯНИЕ

Социально-экономическое воздействие

производство кормов
качество кормов

снизил. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ увеличил.

снизил. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ увеличил.

производство продуктов животноводства
производство древесины
разнообразие продукции

снизил. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ увеличил.

снизил. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ увеличил.

снизил. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ увеличил.

Perimètre mise en defens

производство электроэнергии (например, гидро-, биотехнологии)	снизил.		увеличил.
доступность питьевой воды	снизил.		увеличил.
сельскохозяйственные издержки	увеличил.		снизил.
разнообразие источников дохода	снизил.		увеличил.
экономическое неравенство	увеличил.		снизил.

Социальное и культурное воздействие

продовольственная безопасность/ самообеспечение	снизил.		улучшил.
местное самоуправление	ослабл.		укрепил.
знания в области УЗП/ деградации земель	снизил.		улучшил.
смягчение конфликтов	ухудшил.		улучшил.
положение социально и экономически уязвимых групп населения (пол, возраст, статус, этнич. принадлежность и т.д.)	ухудшил.		улучшил.

Экологическое воздействие

количество воды	снизил.		увеличил.
качество воды	снизил.		увеличил.
сбор воды/ водоудержание (поверхностный сток, роса, снег и т.д.)	снизил.		улучшил.
поверхностный сток	увеличил.		снизил.
водный дренаж	снизил.		улучшил.
испарение	увеличил.		снизил.
влажность почв	снизил.		увеличил.
почвенный покров	снизил.		улучшил.
утрата почв	увеличил.		снизил.
образование корки на поверхности почв/ запечатывание	увеличил.		сократил.
уплотнение почв	увеличил.		сократил.
круговорот/ восполнение питательных веществ	снизил.		увеличил.
почвенное / подземное органическое вещество/ углерод	снизил.		увеличил.
биомасса/ содержание углерода в надземной биомассе	снизил.		увеличил.
разнообразие флоры	снизил.		увеличил.
разнообразие фауны	снизил.		увеличил.
полезные виды (дождевые черви, опылители, некоторые хищники)	снизил.		увеличил.
разнообразие местообитаний	снизил.		увеличил.
борьба с вредителями/ болезнями	снизил.		увеличил.
риск пожаров	увеличил.		снизил.
Risque pour les événements indésirables	augmenté		en baisse

Влияние за пределами территории применения

доступность воды (подземные воды, источники)	снизил.		увеличил.
отложения, переносимые ветром	увеличил.		сократил.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ

Насколько получаемый результат сопоставим с первоначальными вложениями

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отрица		очень позитивное
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отрица		очень позитивное

Насколько получаемый результат сопоставим с затратами на техническое обслуживание

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отрица		очень позитивное
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отрица		очень позитивное

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Постепенное изменение климата

среднегодовые температуры увеличилось

очень плохо     очень хорошо

Экстремальные явления, связанные с изменением климата (стихийные бедствия)

местные ливневые дожди

очень плохо     очень хорошо

местные ураганы

очень плохо     очень хорошо

засухи

очень плохо     очень хорошо

регулярные наводнения (выход рек из берегов)

очень плохо     очень хорошо

Другие воздействия, связанные с изменением климата

сокращение вегетационного периода

очень плохо     очень хорошо

ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ

Доля землепользователей (в процентах), применяющих Технологию

-  отдельные случаи/ эксперимент
-  1-10%
-  11-50%
-  > 50%

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

-  0-10%
-  11-50%
-  51-90%
-  91-100%

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

- Amélioration de la production ligneuse et fourragère

Сильные стороны: по мнению составителя или ответственных специалистов

- Disponibilité en Fourrage et en bois
- Amélioration du couvert végétal

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

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

- Technique relativement coûteuse pour une période relativement longue (3 à 5 ans) Proposer des alternatives aux populations usagères
- Technique qui nécessite un apport en eau régulier Prévoir des points d'eau

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Составитель
Mohamed Yassin

Editors

Рецензент
David Streiff
Alexandra Gavilano

Продолжительность применения Технологии: 2 мая 2014 г.

Последнее обновление: 31 мая 2019 г.

Ответственные специалисты

Mohamed Yassin - Специалист по УЗП
Fatma zahra Alaoui Ismaili - Специалист по УЗП
Yamina Babaou - Специалист по УЗП
Nabil Rahine - Специалист по УЗП

Полное описание в базе данных ВОКАТ

https://qcat.wocat.net/ru/wocat/technologies/view/technologies_1196/

Связанные данные по УЗП

н/п

Документирование осуществлялось при участии

Организация

- Centre de Recherche Forestière de Rabat (CRF-Rabat) - Марокко
- Royaume du Maroc, Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (Royaume du Maroc) - Марокко

Проект

- н/п

Ключевые ссылки

- Etude ttoba:

