



Le semis direct après traitement à l'herbicide avec utilisation d'un semoir à attelage animal (Mohamed Sfa (UNESCO-GN, CERGéo, Université Mohamed 5, Rabat, Maroc))

Labour minimum couplé à la mise en défens partielle des chaumes (Марокко)

ОПИСАНИЕ

Labour minimum et mise en défense après la récolte pour éviter le broutage et préserver une couverture du sol.

Sur les pentes cultivées en céréale des variations de labour minimum et de semis direct sont expérimenté. L'élément le plus important est la mise en défense de la parcelle, car normalement les champs sont broutés par le bétail après la récolte. La rotation des cultures est également un aspect important.

But de la technologie Le but principale est la réhabilitation des terres céréalières dégradées. Le labour minimum aide à améliorer la structure du sol et la mise en défense préserve une couverture importante du sol pendant la saison sèche et les premières pluies d'automne.

Activités d'établissement / maintenance et intrants: La clôture de la parcelle à fil barbelé est la seule activité de mise en place initiale. Il ne demande peu de travail d'entretien. Le labour minimum se fait en automne au début de la saison pluviale.

Environnement naturel / humain: Malgré un moyen de précipitation annuelle importante (450 mm/an) dans cette zone climatique semi-aride, la région est affectée par une sécheresse saisonnière importante. En plus, les premières pluies en automne après la saison sèche peut se présenter avec des averses très fortes. La topographie locale est déterminée par des pentes onduleux et des sols superficiels. L'exposition SE est assez défavorable sur le plan du bilan d'eau des sols (évaporation forte). Les sols sur pente sont des sols fersiallitiques tronqués et des sols peu évolués sur colluvions sablo-caillouteuses. La situation socio-économique est caractérisée par des exploitations familiales sur des fermes espacées avec une cohésion sociale assez faible. Les terres sont consacrées à la production d'aliments végétaux et animaux par la culture des céréales d'hiver avec la jachère pâturée.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ



Местоположение: Sehoul, Prefecture de Salé, Марокко

Число исследованных участков, где применяется Технология:

Географическая привязка выбранных участков

• -6.3, 33.8

Пространственное распространение Технологии: равномерно-однородное применение на определенной площади (0.001 km²)

На постоянно охраняемой территории?:

Продолжительность применения Технологии: менее 10 лет назад (недавняя)

Тип внедрения/ применения

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



La mise en défens du champ après passage rapide du troupeau en mai, consommation des grains d'orge et d'une partie des chaumes comparé au terrain pâturé de l'environnement immédiat (Gudrun Schwilch (CDE, Université de Berne, Suisse))

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-пастбищное хозяйство (включая растениеводство-животноводство)



Пахотные угодья и плантации

- Однолетние культуры: зерновые культуры - ячмень, blé



Пастбищные угодья

- Полукочевое скотоводство

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



ухудшение химических свойств почв - Хп: Снижение плодородия и уменьшение содержания органического вещества (вызванное не эрозией, а другими причинами)



ухудшение физических свойств почв - Фк: растрескивание и коркообразование



деградация водных ресурсов - Ва: почвенная засуха

Категория УЗП

- прекращение хозяйственного использования (прекращение доступа к территории, поддержка восстановления)
- ротационная система (севооборот, парование, переложное использование)

Мероприятия УЗП



Агрономические мероприятия - А1: Растительный/ почвенный покров, А3: Поверхностная обработка почв



управленческие мероприятия - У2: Изменение формы/ интенсивности хозяйствования

ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

Технические характеристики

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 = недоступно Dirham
- Средний размер дневного заработка для нанятых работников: 50

Наиболее значимые факторы, влияющие на стоимость затрат

Coûts des herbicides et du grillage.

Мероприятия, необходимые для начала реализации

- Clôture (Сроки/ повторяемость проведения: Mai)

Текущее обслуживание

- Application d'herbicide (Сроки/ повторяемость проведения: décembre)
- Semi-direct ou labour minimum (Сроки/ повторяемость проведения: décembre)
- Réparer le grillage (Сроки/ повторяемость проведения: Mai / annuelle)

Стоимость вложений и затрат по эксплуатации

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (Dirham)	Общая стоимость на единицу (Dirham)	% затрат, оплаченных землепользователями
Другие					
Location semoir	ha	1,0	1000,0	1000,0	
Общая стоимость поддержания Технологии				1'000.0	
<i>Общие затраты на поддержание Технологии в долларах США</i>				<i>1'000.0</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
- ☒ полусухая
- ☐ засушливая

Дополнительные характеристики климата

Среднегодовое количество осадков в мм: 450.0
Thermal climate class: subtropics

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)
- ☒ 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

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 |

ВЛИЯНИЕ

Социально-экономическое воздействие

- | | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| Продуктивность сельскохозяйственных культур | снизил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | увеличил. |
| производство кормов | снизил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | увеличил. |
| производство продуктов животноводства | снизил. | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | увеличил. |
| сельскохозяйственные издержки | увеличил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | снизил. |

Inaccessibilité des pâturages

Moins de tracteur

Социальное и культурное воздействие

- | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| знания в области УЗП/ деградации земель | снизил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | улучшил. |
|---|---------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|

Экологическое воздействие

- | | | | | | | | |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| поверхностный сток | увеличил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | снизил. |
| испарение | увеличил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | снизил. |
| влажность почв | снизил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | увеличил. |
| почвенный покров | снизил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | улучшил. |
| образование корки на поверхности почв/ запечатывание | увеличил. | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ | сократил. |

Влияние за пределами территории применения

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ

Насколько получаемый результат сопоставим с первоначальными вложениями

Эффективность затрат в
краткосрочной перспективе крайне отрицательно     очень позитивное

Эффективность затрат в
долгосрочной перспективе крайне отрицательно     очень позитивное

Насколько получаемый результат сопоставим с затратами на техническое обслуживание

Эффективность затрат в
краткосрочной перспективе крайне отрицательно     очень позитивное

Эффективность затрат в
долгосрочной перспективе крайне отрицательно     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

засухи 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%

Число домохозяйств и/или площадь применения

1 famille d'utilisateurs

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

Сильные стороны: по мнению составителя или ответственных специалистов

- La mise en défense est l'avantage principal

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Nécessite de remplacer la perte en fourrage

- Réduction de la pression sur les terres et amélioration de l'état de surface, du profil hydrique et de la structure des sols

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Changer progressivement le système agro-pastoral vers le labour minimum ou semi-direct

- Conservation d'un recouvrement amélioré des sols en début d'automne et croissance rapide d'herbacées après les 1ères pluies

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

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

- Perte des pâturages par la mise en défens Réduire le stockage ou des sources de fourrage alternatives
- Le sol sur pente et le nombre des cailloux limite les réussites des cultures labouré et non-labouré

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Continuer à réduire le surpâturage par la mise en défens

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Составитель
Laouina Abdellah

Editors

Рецензент
David Streiff
Alexandra Gavilano

Продолжительность применения Технологии: 6 мая 2011 г.

Последнее обновление: 31 мая 2019 г.

Ответственные специалисты
Laouina Abdellah - Специалист по УЗП
Gudrun Schwilch - Специалист по УЗП

Полное описание в базе данных ВОКАТ
https://qcat.wocat.net/ru/wocat/technologies/view/technologies_1039/

Связанные данные по УЗП
н/п

Документирование осуществлялось при участии

Организация

- CDE Centre for Development and Environment (CDE Centre for Development and Environment) - Швейцария
- Chaire Unesco-GN, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Moham (Chaire Unesco-GN, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Moham) - Марокко

Проект

- н/п

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

