Jeunes lapins en train d'entrer dans leur terrier dans un élevage à petite échelle. Le bâton avec le sac sert à fermer le terrier quand les lapins sont dehors, afin de pouvoir les attraper. (Stefan Graf)

Élevage de lapins sous terre (Марокко)

ⴰⵟⵅⵎ ⵏ ⵓⵥⵏⵉⵏ ⴷⴰⵡ ⵏ ⵡⴰⴽⵯⵀⴰⵍ

ОПИСАНИЕ

Des lapins sont élevés à petite échelle dans des nids sous terre (permettant de compenser les variations de température) et nourris, entre autre, par les adventices du maraichage.

La technologie est appliquée dans l'Atlas Marocain par les agriculteurs sédentaires possédant des terres dans une zone semi-aride, sévèrement dégradée, subissant d'importantes pertes de sol. La déforestation et le surpâturage par les caprins et les ovins sont les principales causes de cette dégradation.
Les lapins sont confinés dans des enclos ou bâtiments, comprenant des nids/terriers construits sous terre de manière à garantir un climat tempéré et ainsi éviter la surchauffe des animaux. Une température trop élevée réduit la fertilité et peut conduire à la mort par hyperthermie dans les cas extrêmes. Les terriers sont construit en briques, en tubes pvc, ou en planches, par exemple des palettes, pour éviter que les lapins creusent trop et s'échappent.
Les terriers sont ensuite couverts de terre pour contrôler les fluctuations de température.
Les lapins sont nourris avec de la nourriture du commerce à base de pain sec et de foin en hiver, et d'adventices du maraichage et de plantes fourragères fraiches en été. Les chutes de légumes du marché et du pain sec donné par les amis et la famille complètent la nourriture achetée. Les lapins sont nourris quotidiennement, et le fumier est récupéré afin de fertiliser les jardins.
Cette méthode d'élevage ne requiert que peu de travail, par contre la productivité n'est pas optimale à cause d'un manque de contrôle de la reproduction. Le fait d'élever des lapins dans les zones de culture permet d'utiliser les adventices. Il serait également possible de nourrir les lapins avec les coupes issues de l'arboriculture si des traitements non toxiques étaient utilisés. De plus, dans cette zone qui souffre du surpâturage, la production de viande de lapin à partir d'un système de coupe à emporter peut offrir une source alternative de revenus durable.
Les exploitants apprécient cette technologie car elle nécessite peu de travail, et permet de produire de la viande en portions familiales à domicile.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Местоположение: Midelt, Марокко

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

Географическая привязка выбранных участков
- -4.80229, 32.71609
- -4.80144, 32.7103

Пространственное распространение Технологии: применеяется точечно/ на небольших участках

На постоянно охраняемой территории?:

Продолжительность применения Технологии: 10-50 лет назад

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

Élevage à moyenne échelle comprenant 6 femelles. La caisse attachée à une ficelle, à côté de l'entrée du terrier, permet d'attrapper les lapins. (Stefan Graf)

Lapin dans la cour, où il est nourri. La caisse, attachée à une ficelle, a été descendue afin de piéger les lapins dans la cour. (Stefan Graf)

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Основная цель

- [x] повышение производства
- [x] 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
- [x] создание благоприятных социальных условий

Землепользование

Населенные пункты, инфраструктура - Жилищная застройка, другие здания

Водоснабжение

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

Цель, связанная с деградацией земель

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

Тип деградации, на борьбу с которым направлена

ухудшение физических свойств почв - Фу: уплотнение, Фд: утрата био-продуктивных функций по другим причинам

биологическая деградация - Бр: сокращение растительного покрова

другое -

Категория УЗП

- Комлексное земледельческо-животноводческое хозяйство
- Пчеловодство, аквакультура, птицеводство, разведение кроликов, разведение шелкопряда и т.д.

Мероприятия УЗП

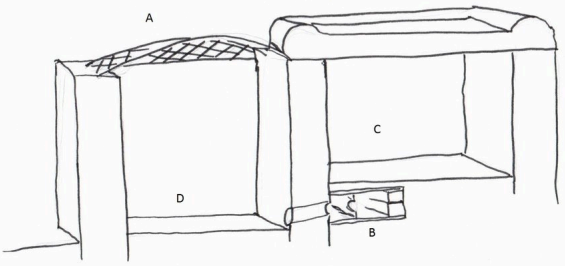
инженерные мероприятия - И9: Укрытия для растений и животных

управленческие мероприятия - У6: Управление отходами (переработка, вторичное использование, снижение количества отходов)

ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

Технические характеристики

Dessin technique d'un élevage à moyenne échelle, conduit dans un bâtiment non utilisé.
A) Toit grillagé dans la cour des lapins, servant à les protéger contre les chiens et animaux sauvages.
B) Nids/terriers pour les lapins construits avec des palettes et planches
C) Les nids/terriers sont couverts de terre, et cette surface sert d'abri à des moutons.
D) Cour pour les lapins, reliée aux nids/terriers par un tuyau. Pour attraper les lapins, de la nourriture est disposée dans la cour, puis le tuyau d'accès au terrier/aux nids est fermé.



Author: Stefan Graf

ЗАПУСК И ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: МЕРОПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАТРАТЫ

Подсчет вложений и затрат

- Подсчитанные затраты: на технологическую единицу (единица: **Une unité d'élevage de lapins, comprenant 6 femelles.** volume, length: **Estimation pour environ 8 m2. Comme le bâtiment est utilisé pour d'autre animaux, seule la partie pour les lapins a été prise en compte.**)
- Денежные единицы, использованные для подсчета затрат: **Dirham**
- Обменный курс (к доллару США): 1 USD = 10.0 Dirham
- Средний размер дневного заработка для нанятых работников: 80

Наиболее значимые факторы, влияющие на стоимость затрат

La main d'œuvre est le poste qui influence le plus les coûts.

Мероприятия, необходимые для начала реализации

1. Fabrication de briques en terre crue. (Сроки/ повторяемость проведения: Indifférent)
2. Construction du batiment (Сроки/ повторяемость проведения: indifférent)

Стоимость вложений и затрат по запуску (per Une unité d'élevage de lapins, comprenant 6 femelles.)

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (Dirham)	Общая стоимость на единицу (Dirham)	% затрат, оплаченных землепользователями
Оплата труда					
Construction du bâtiment	Jours/personne	22,0	80,0	1760,0	100,0
Оборудование					
Pelle, pioche					
Строительные материалы					
Grillage	m2	20,0	8,0	160,0	100,0
Roseaux	m	30,0	0,2	6,0	100,0
Bois, par exemple palettes	palettes	7,0	50,0	350,0	100,0
Poutres en métal	unités	5,0	70,0	350,0	100,0
Другие					
Lapins					
Общая стоимость запуска Технологии				**2'626.0**	
Общие затраты на создание Технологии в долларах США				*262.6*	

Текущее обслуживание

1. Nourrissage des lapins (Сроки/ повторяемость проведения: quotidiennement.)

Стоимость вложений и затрат по эксплуатации (per Une unité d'élevage de lapins, comprenant 6 femelles.)

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (Dirham)	Общая стоимость на единицу (Dirham)	% затрат, оплаченных землепользователями
Оплата труда					
Coupe de l'herbe, et nourrissage des lapins.	heures	122,0	10,0	1220,0	100,0
Evacuation du fumier	heures	4,0	10,0	40,0	100,0
Другие					
Fourrage	kg	150,0	4,1	615,0	100,0
Foin	bottes	38,0	30,0	1140,0	100,0
Herbe plantée pour les lapins					
Restes de légumes du souk					
Adventices du maraîchage					

Общая стоимость поддержания Технологии	3'015.0	
Общие затраты на поддержание Технологии в долларах США	*301.5*	

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Среднегодовое количество осадков
- [ ] < 250 мм
- [x] 251-500 мм
- [x] 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
- [x] полузасушливая
- [ ] засушливая

Дополнительные характеристики климата
Précipitations variables

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

Формы рельефа
- [x] плато/ равнины
- [ ] гребни хребтов/холмов
- [x] 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.
- [x] 1001-1500 м н.у.м.
- [x] 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
- [x] не имеет значения

Мощность почв
- [ ] поверхностные (0-20 см)
- [x] неглубокие (21-50 см)
- [x] умеренно глубокие (51-80 см)
- [ ] глубокие (81-120 см)
- [ ] очень глубокие (> 120 см)

Гранулометрический состав (верхнего горизонта)
- [x] грубый крупнозернистый/ лёгкий (песчаный)
- [x] средние фракции (суглинистый, супесчаный)
- [ ] тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

Гранулометрический состав (на глубине более 20 см)
- [x] грубый крупнозернистый/ лёгкий (песчаный)
- [x] средние фракции (суглинистый, супесчаный)
- [ ] тонкодисперсный/ тяжёлый (глинистый)

Содержание органического вещества в верхнем почвенном горизонте
- [ ] высокое (> 3%)
- [ ] среднее (1-3%)
- [x] низкое (< 1%)

Уровень грунтовых вод
- [ ] на поверхности
- [ ] < 5 м
- [x] 5-50 м
- [ ] > 50 м

Доступность поверхностных вод
- [ ] избыток
- [ ] хорошая
- [ ] средняя
- [x] недостаточны/ отсутствуют

Качество воды (без обработки)
- [x] 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?
- [x] Да
- [ ] Нет

Повторяемость затопления
- [ ] Да
- [x] Нет

Видовое разнообразие
- [ ] высокое
- [x] средняя
- [ ] низкое

Разнообразие местообитаний
- [ ] высокое
- [x] средняя
- [ ] низкое

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПРИМЕНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЮ

Рыночная ориентация
- [x] натуральное хозяйство (самообеспечение)
- [x] смешанный (натуральный / коммерческий)
- [ ] товарное/ рыночное хозяйство

Доходы из других источников
- [x] < 10% всех доходов
- [x] 10-50% всех доходов
- [ ] > 50% всех доходов

Относительный уровень достатка
- [ ] очень плохой
- [x] плохой
- [x] средний
- [ ] обеспеченный
- [ ] весьма обеспеченный

Уровень механизации
- [x] ручной труд
- [ ] тягловая сила
- [ ] механизировано/ есть автотранспорт

Осёдлый или кочевой
- [x] Осёдлый
- [ ] Полукочевой
- [ ] Кочевой

Индивидуальное или коллективное хозяйство
- [x] частное/ домовладение
- [x] группа/ община
- [ ] кооператив
- [ ] использующее наемных работников (компания, государство)

Пол
- [x] женщины
- [x] мужчины

Возраст
- [x] дети
- [ ] молодёжь
- [x] средний возраст
- [ ] пожилой

Площадь, используемая домохозяйством

- [ ] < 0,5 га
- [ ] 0,5-1 га
- [x] 1-2 га
- [ ] 2-5 га
- [x] 5-15 га
- [ ] 15-50 га
- [ ] 50-100 га
- [ ] 100-500 га
- [ ] 500-1000 га
- [ ] 1000-10000 га
- [ ] > 10000 га

Масштаб

- [x] мелкое
- [x] среднего размера
- [ ] крупное

Собственность на землю

- [ ] государственная
- [x] частной компании
- [ ] общинная/ поселковая
- [ ] коллективная
- [ ] индивидуальная, не оформленная в собственность
- [x] индивидуальная, оформленная в собственность

Права на землепользование

- [ ] неограниченное (неконтролируемое)
- [ ] общинное (контролируемое)
- [ ] аренда
- [x] индивидуальное

Права на водовользование

- [ ] неограниченное (неконтролируемое)
- [ ] общинное (контролируемое)
- [ ] аренда
- [x] индивидуальное

Доступ к базовым услугам и инфраструктуре

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

ВЛИЯНИЕ

Социально-экономическое воздействие

производство продуктов животноводства	снизил.	увеличил.	
разнообразие продукции	снизил.	увеличил.	L'élevage de lapin permet de diversifier la production de viande.
разнообразие источников дохода	снизил.	увеличил.	La production de lapins n'est pas toujours très rentable.
объем работ	увеличил.	снизил.	Nécessite un apport en nourriture et en eau quotidien.

Социальное и культурное воздействие

Экологическое воздействие

Quantité de déchets	Augmenté	Diminué	Les lapins se nourrissent de restes de pain, de chutes de légumes, et de restes de légumes du souk.

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

La mise en place prend du temps, mais permet ensuite de produire de la viande avec peu d'intrants

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

-

ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ

Доля землепользователей (в процентах), применяющих Технологию

- [ ] отдельные случаи/ эксперимент
- [x] 1-10%

Среди применяющих Технологию землепользователей, какова доля лиц, применяющих её по собственной

- [ ] 11-50%
- [ ] > 50%

инициативе, т.е. без какого-либо материального стимулирования со стороны?

- [ ] 0-10%
- [ ] 11-50%
- [ ] 51-90%
- [x] 91-100%

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

- [ ] Да
- [x] 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

- Permet de produire de la viande.
- Permet de valoriser les adventices du maraichage, et d'utiliser des restes de légumes du souk.

Сильные стороны: по мнению составителя или ответственных специалистов

- Diversifie les ressources des exploitations.

Слабые стороны/ недостатки/ риски: по мнению землепользователейвозможные пути преодоления

- Des épidémies réduisent parfois drastiquement la population de lapin. En introduisant une souche résistante de lapin et en respectant des principes de bio-sécurité et des mesures préventives telles que le déparasitage.
- Les lapins se battent. Consommer ou vendre les mâles en surplus, et pour cela se former à la différentiation des sexes.

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

- La nourriture hivernale est chère. Affourager les branches d'arbres fruitiers au lieu de les brûler.
  Une production arboricole biologique (ou le traîtement avec des produits non toxiques pour les lapins) permettrait de nourrir les lapins avec les coupes, (écorce et bourgeons de pommiers...).
- Sélection des mâles reproducteurs non contrôlée. Organiser les éleveurs de lapins en réseau ayant des systèmes d'élevage et des races similaires, pour permettre l'échange de mâles adaptés.
  De plus, un marquage des lapins permettrait un contrôle de la reproduction afin d'éviter la consanguinité. Une formation des éleveurs à la différentiation des sexes des lapins est nécessaire.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Составитель
Stefan Graf

Editors
Pascale Waelti Maumier

Рецензент
Pascale Waelti Maumier
Alexandra Gavilano
Isabelle Providoli
Donia Mühlematter
Joana Eichenberger

Продолжительность применения Технологии: 14 июня 2017 г.

Последнее обновление: 28 сентября 2022 г.

Ответственные специалисты
Mohamed Lahboub - землепользователь

Полное описание в базе данных WOCAT
https://qcat.wocat.net/ru/wocat/technologies/view/technologies_2835/

Связанные данные по УЗП
н/п

Документирование осуществлялось при участии

Организация
- Bern University of Applied Sciences, School of Agricultural, Forest and Food Sciences (HAFL) - Швейцария

Проект
- Projet de Gestion Participative et Intégrée des Bassins Versants pour la Lutte contre l'Erosion (FAO/GPC/MOR/050/SWI)

Ключевые ссылки

- Evolution of an unconvetional rabbit breeding system for hot-climate developing countries, Finzi,1994, Cahiers Options Méditerranéennes; n . 8: http://ressources.ciheam.org/om/pdf/c08/95605275.pdf
- L'élevage familial de lapins dans les zones tropicales, Schiere & Corstiaensen, 2008, ISBN Agromisa: 978-90-8573-112-2: https://publications.cta.int/media/publications/downloads/1495_PDF.pdf

Ссылки на материалы по теме, доступные онлайн

- Effect of housing system on performance of rabbits on farms: http://www.fao.org/livestock/agap/frg/lrrd/lrrd8/4/suc84.htm

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareaAlike 4.0 International