



Cultures sarclées / cultures érosives sur les pentes raides à Léogâne, Haïti (Hanspeter Liniger)

Culture sarclée (Гаити)

Culture sarclée ou culture érosive

ОПИСАНИЕ

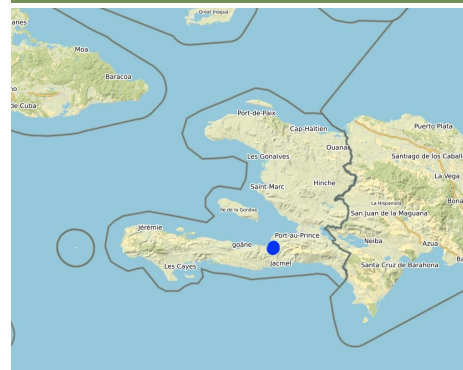
Quelques cultures comme le maïs, les haricots ou les pommes de terre, demandent le sarclage surtout si on n'applique pas des herbicides. Le sarclage consiste à désherber en raclant le sol en superficie.

En Haïti, 63% de la surface a des pentes escarpées de plus de 20% et seulement 20% du pays a des pentes inférieures à 10%. Les bonnes terres agricoles sont limitées. Dans les Mornes (région montagneuse) à Léogâne la grande majorité des terres cultivées sont situées dans des pentes très raides. Les exploitants des terres n'utilisent presque jamais des techniques agricoles modernes pour cultiver leurs champs. Normalement les pentes sont trop raides pour des charrues à traction animale. Donc, la préparation du sol est faite avec des outils à main (normalement machettes, pioches et hoes).

Le pois congo, la patate douce, le maïs, le haricot et la cacahuète sont des cultures répandues à Léogâne et qui demandent le sarclage. L'objectif du sarclage est de se débarrasser des mauvaises herbes. Puisque les exploitants des terres à Léogâne n'ont pas d'accès aux herbicides, ils font le désherbage en raclant le sol. Pour planter ces cultures il faut, donc, que les exploitants des terres ameublissent d'abord le sol avec la houe ou la pioche. Ensuite, dans une deuxième étape, les exploitants des terres font buttages/ terrasses selon les courbes de niveau. Une fois que la plantation a été effectuée, il faut faire le désherbage 1-3 fois par saison, ça dépend des cultures.

Du point de vue de la gestion durable des terres cette technologie n'a pas d'avantages. Après le sarclage le sol est bien détaché et n'a presque pas de couverture végétale. Comme ça, le sol est vulnérable contre les fortes pluies, l'érosion et la dégradation. L'agriculture sarclée pratiquée sur les bassins versants a des conséquences néfastes non seulement sur l'environnement (érosion de la terre arable), mais aussi sur les infrastructures agricoles et routières et sur la vie des populations à cause des inondations et des dépôts sédimentaires. En appliquant cette technologie, l'exploitant des terres dégrade son capital principal: la terre. Mais même soient si impactant, cette technologie est largement partagée en Haïti. Cela s'explique par le fait que a) les exploitants des terres veulent une production rapide (il ne faut pas d'abord faire le terrassement progressif et attendre jusqu'à ce que le vétiver ait raciné) et b) que la technique soit bien connue entre eux.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ



Местоположение: Léogâne, Département de l'Ouest, Гаити

Число исследованных участков, где применяется Технология: > 1000 участков

Географическая привязка выбранных участков

- -72.61684, 18.4065
- -72.61853, 18.40835
- -72.61887, 18.41209
- -72.62389, 18.4204
- -72.62355, 18.41476
- -72.62408, 18.41823
- -72.62743, 18.41242
- -72.63638, 18.38516
- -72.63732, 18.38825
- -72.63669, 18.39023
- -72.61885, 18.39463
- -72.62372, 18.39461
- -72.62028, 18.39404
- -72.63549, 18.38762

Пространственное распространение Технологии: применяется точно/ на небольших участках

На постоянно охраняемой территории?:

Продолжительность применения Технологии: более 50 лет назад (традиционная)

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



Les cultures sarclées et les effets de dégradation (Hanspeter Liniger)



A l'heure d'implémentation la terre est nue et vulnérable (Joana Eichenberger)

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
- s'adapter aux pentes raides

Землепользование

Комбинированное землепользование в пределах одной и той же земельной единицы: Нет



Пахотные угодья и плантации

- Однолетние культуры: зерновые культуры - кукуруза, бобовые - бобы, масличные культуры - арахис, корневые / клубнеплодные культуры - сладкий картофель, ямс, таро / кокам, другие
 - Многолетние (недревесные) культуры
- Число урожаев за год: 2
- Применяются ли посевы в междурядьях? Да

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, ВЭд: косвенное воздействие водной эрозии



биологическая деградация - Бр: сокращение растительного покрова, Бм: утрата местообитаний, Бк: сокращение количества биомассы, Бв: потеря природного разнообразия, Бф: утрата биологической составляющей почв



деградация водных ресурсов - Ва: почвенная засуха, Вуп: изменение объема поверхностного стока, Вуг: изменения уровня грунтовых вод/ водоносных горизонтов



другое - Поясните: Cette technologie ne traite pas des dégradations des terres, elle en est la cause: Wt, Wg, Wo, Bc, Bh, Bq, Bs, Bl, Ha, Hs et Hg

Категория УЗП

- aucune, vue que ce n'est pas une technologie de GDT

Мероприятия УЗП



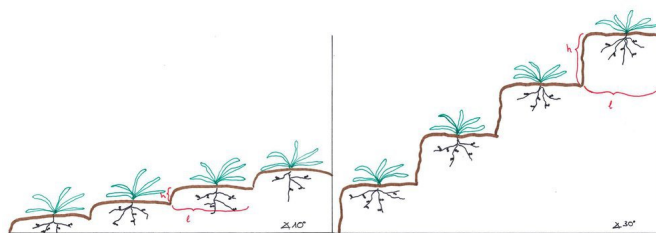
управленческие мероприятия - У1: Смена типа землепользования

другие мероприятия - Ce n'est pas une technologie de GDT, mais quand même les exploitants des terres essayent à planter selon les courbes de niveau et à faire des petites terrasses.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

Технические характеристики

La hauteur (h) des terrasses dépends de la profondeur de la couche arable et de la pente. Plus raide la pente, plus grand est la différence des niveaux des terrasses (h). Sur des pentes plus faibles, les terrasses sont plutôt des buttages. La largeur des terrasses (l) est +/- 1m, mais dépend aussi des cultures: les cacahuètes on besoin de moins espace que le maïs ou les patates.



Author: Joana Eichenberger

ЗАПУСК И ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: МЕРОПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАТРАТЫ

Подсчет вложений и затрат

- Подсчитанные затраты: на площадь, где применяется Технология (размер и единица площади: **0.5ha**)
- Денежные единицы, использованные для подсчета затрат: **HTG**
- Обменный курс (к доллару США): 1 USD = 62.0 HTG
- Средний размер дневного заработка для нанятых работников: 200

Наиболее значимые факторы, влияющие на стоимость затрат

Le prix des semences: Si on garde quelques graines de la récolte, il ne faut pas en acheter (beaucoup) pour la prochaine saison. Les prix des semences varient beaucoup: à l'époque de la récolte les prix sont bas et en mars, quand on plante, ils sont élevés. Si on utilise des cultures qui repoussent chaque saison, on ne doit plus en acheter. Si on prend soin des équipements, ils peuvent durer jusqu'à 6 ans.

Мероприятия, необходимые для начала реализации

- Préparation du sol (Сроки/ повторяемость проведения: mars/ avril (avant la période pluvieuse))
- Buttage, construction des petites terrasses (Сроки/ повторяемость проведения: mars/ avril (avant la période pluvieuse))
- Semer (Сроки/ повторяемость проведения: mars/ avril (avant la période pluvieuse))

Стоимость вложений и затрат по запуску (per 0.5ha)

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (HTG)	Общая стоимость на единицу (HTG)	% затрат, оплаченных землепользователями
Оплата труда					
Main d'oeuvre (coûts si payé par journée)	jours-personne	30,0	200,0	6000,0	100,0
Оборудование					
Houe	pièces	1,0	5,0	5,0	100,0
Pioche	pièces	1,0	5,0	5,0	100,0
Machette	pièces	1,0	5,0	5,0	100,0
Посадочный материал					
Grains de maïs achetées au marché	Marmite	2,5	87,5	218,75	100,0
Grains d'haricot achetées au marché	Marmite	12,0	350,0	4200,0	100,0
Grains de cacahuète achetées au marché	Marmite	12,0	125,0	1500,0	100,0
Другие					
Café pour la main d'oeuvre	tasse	30,0	25,0	750,0	100,0
Общая стоимость запуска Технологии				12'683.75	
<i>Общие затраты на создание Технологии в долларах США</i>				<i>204.58</i>	

Текущее обслуживание

- Désherbage (Сроки/ повторяемость проведения: 1-3 pendant la culture (mars - juin))

Стоимость вложений и затрат по эксплуатации (per 0.5ha)

Опишите затраты	Единица	Количество	Затраты на единицу (HTG)	Общая стоимость на единицу (HTG)	% затрат, оплаченных землепользователями
Оплата труда					

Main d'œuvre (l'exploitant de terre lui-même)	jours-personne	15,0	200,0	3000,0	100,0
Оборудование					
Houe	pièces	1,0	5,0	5,0	
Machette	pièces	1,0	5,0	5,0	
Общая стоимость поддержания Технологии				3'010.0	
Общие затраты на поддержание Технологии в долларах США				48,55	

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

Les côtés ventilés (versants nord) reçoivent plus de pluie que les côtés sous le vent.

Léogâne a un climat tropical avec une saison des pluies allant d'avril à novembre (avec deux pics en avril-mai et août-octobre et une diminution relative des précipitations en juin et juillet) et une saison sèche de fin novembre à mars. En raison du changement climatique, la saison des pluies a tendance à commencer plus tard qu'auparavant.

Température annuelle: 25-27°C

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

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
- ☐ тяговая сила
- ☐ механизировано/ есть автотранспорт

Осёдлый или кочевой

- ☒ Осёдлый
- ☐ Полукочевой
- ☐ Кочевой

Индивидуальное или коллективное хозяйство

- ☒ частное/ домовладение
- ☐ группа/ община

Пол

- ☐ женщины
- ☒ мужчины

Возраст

- ☐ дети
- ☒ молодёжь
- ☒ средний возраст

■ кооператив
■ использующее наемных работников (компания, государство)

■ 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	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

Продуктивность	снизил.	✓	увеличил.
сельскохозяйственных культур	снизил.	✓	увеличил.
качество урожая	увеличил.	✓	снизил.
риск потери продуктивности	снизил.	✓	увеличил.
разнообразие продукции	снизил.	✓	увеличил.
площадь, используемая для производства продукции (земли, добавленные в оборот/пользование)	снизил.	✓	увеличил.
управление землями	усложнилось	✓	упростилось
доступность питьевой воды	снизил.	✓	увеличил.
качество питьевой воды	снизил.	✓	увеличил.
сельскохозяйственные издержки	увеличил.	✓	снизил.
доходы хозяйства	снизил.	✓	увеличил.

Социальное и культурное воздействие

продовольственная безопасность/ самообеспечение	снизил.	✓	улучшил.
знания в области УЗП/ деградации земель	снизил.	✓	улучшил.

Экологическое воздействие

количество воды	снизил.	✓	увеличил.
качество воды	снизил.	✓	увеличил.
поверхностный сток	увеличил.	✓	снизил.
уровень грунтовых/ подземных вод	снизился	✓	восстановился
испарение	увеличил.	✓	снизил.
влажность почв	снизил.	✓	увеличил.
почвенный покров	снизил.	✓	улучшил.
утрата почв	увеличил.	✓	снизил.
аккумуляция почвенного материала (намыв, эоловая, и др.)	снизил.	✓	увеличил.
образование корки на поверхности почв/ запечатывание	увеличил.	✓	сократил.
почвенное / подземное органическое вещество/ углерод	снизил.	✓	увеличил.
растительный покров	снизил.	✓	увеличил.
биомасса/ содержание углерода в надземной биомассе	снизил.	✓	увеличил.
разнообразие флоры	снизил.	✓	увеличил.

полезные виды (дождевые черви, опылители, некоторые хищники)	снизил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	увеличил.
разнообразие местообитаний	снизил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	увеличил.
последствия наводнений	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	снизил.
оползни и селявые потоки	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	снизил.
влияние засух	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	снизил.
воздействие ураганов, проливных дождей	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	снизил.
микроклимат	ухудшил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	улучшил.

Влияние за пределами территории применения

доступность воды (подземные воды, источники)	снизил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	увеличил.
надежность и постоянство водотоков (включая слабые водотоки)	снизил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	увеличил.
затопление участков ниже по течению (нежелательное)	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	сократил.
отложение наносов ниже по течению	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	снизил.
загрязнение подземных/ речных вод	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	сократил.
ущерб прилегающим полям	увеличил.	☒	☐	☐	☐	☐	☐	сократил.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ

Насколько получаемый результат сопоставим с первоначальными вложениями

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отриц.	☐	☐	☐	☐	☐	☒	очень позитивное
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отриц.	☐	☐	☐	☐	☐	☒	очень позитивное

Насколько получаемый результат сопоставим с затратами на техническое обслуживание

Эффективность затрат в краткосрочной перспективе	крайне отриц.	☐	☐	☐	☐	☐	☒	очень позитивное
Эффективность затрат в долгосрочной перспективе	крайне отриц.	☐	☐	☐	☐	☐	☒	очень позитивное

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Постепенное изменение климата

сезонное количество осадков	очень плохо	☒	☐	☐	☐	☐	☐	очень хорошо
-----------------------------	-------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------

Экстремальные явления, связанные с изменением климата (стихийные бедствия)

тропические штормы	очень плохо	☒	☐	☐	☐	☐	☐	очень хорошо
местные ливневые дожди	очень плохо	☒	☐	☐	☐	☐	☐	очень хорошо
засухи	очень плохо	☒	☐	☐	☐	☐	☐	очень хорошо
оползни	очень плохо	☒	☐	☐	☐	☐	☐	очень хорошо

ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ

Доля земледельцев (в процентах), применяющих Технологию

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

Среди применяющих Технологию земледельцев, 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 земледельцев

- Production rapide

Слабые стороны/ недостатки/ риски: по мнению

земледельцев возможные пути преодоления

- Connaissance de la technique
- Facilement implémentable

Сильные стороны: по мнению составителя или ответственных специалистов

- Pas d'avantages

- Impacts négatif sur le sol Appliquer en combinaison avec des terrasses progressives à vétiver.

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

- Pas durable: cause la dégradation du sol et a des conséquences néfastes pour les basin versants en causant des inondations et envasement en aval Promouvoir les avantages des terrasses progressives à vétiver auprès des exploitants des terres.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Составитель

Joana Eichenberger

Editors

Hanspeter Liniger
Jean Carls Dessin

Рецензент

Hanspeter Liniger

Продолжительность применения Технологии: 20 октября 2017 г. **Последнее обновление:** 27 июня 2021 г.

Ответственные специалисты

Jean Carls Dessin - Специалист по УЗП

Полное описание в базе данных ВОКАТ

https://qcat.wocat.net/ru/wocat/technologies/view/technologies_3224/

Связанные данные по УЗП

Ска: https://qcat.wocat.net/ru/wocat/cca/view/cca_4444/

Документирование осуществлялось при участии

Организация

- Swiss Red Cross (Swiss Red Cross) - Швейцария

Проект

- Onsite and Offsite Benefits of SLM

Ключевые ссылки

- McLain, R. J., Stienbarger, D. M., & Sprumont, M. O. (1988). Land tenure and land use in southern Haiti: Case studies of the Les Anglais and Grande Ravine du Sud watersheds. Land Tenure Center, University of Wisconsin-Madison.:

Ссылки на материалы по теме, доступные онлайн

- Ministère de l'Agriculture des Ressources Naturelles et du Développement Rural (2019): Programme National de Développement de l'Élevage pour la Réhabilitation de l'Environnement 2009-2014: http://agriculture.gouv.ht/view/01/IMG/pdf/Texte_elevage-environnement_MARNDR_20100-3.pdf
- Ministère de l'Agriculture des Ressources Naturelles et du Développement Rural (2019): Programme National de Développement de l'Élevage pour la Réhabilitation de l'Environnement 2009-2014: http://agriculture.gouv.ht/view/01/IMG/pdf/Texte_elevage-environnement_MARNDR_20100-3.pdf
- Ministère de l'Agriculture des Ressources Naturelles et du Développement Rural (2019): Programme National de Développement de l'Élevage pour la Réhabilitation de l'Environnement 2009-2014: http://agriculture.gouv.ht/view/01/IMG/pdf/Texte_elevage-environnement_MARNDR_20100-3.pdf

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

