Mrs Alamisi, a female lead farmer pruning a shrub on their FMNR pilot field (Joshua Adombire)

Farmer Managed Natural Regeneration(FMNR) (غانا)

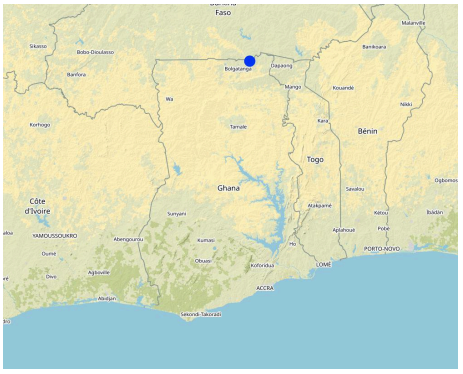
Tintuug lebge tii

الوص

Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR) comprises a set of practices used by farmers to encourage the growth of native trees on agricultural land by systematically allowing regeneration and managing trees and shrubs from tree stumps, roots and seeds.

Farmer managed natural regeneration (FMNR) is an agroforestry practice that involves the deliberate protection and management of naturally regenerating woody vegetation by farmers on agricultural land. On farmland, selected trees are trimmed and pruned to manage their growth while promoting optimal growing conditions for annual crops (such as access to water and sunlight). Naturally it is a prerequisite that there should be evidence of sprouts from stumps or roots. FMNR is practiced through - but not limited to - the following:
1. Survey of the farm noting how many and what species of trees are present; In our project impact communities, the commonest indigenous tree species are Vitellaria paradoxa, Parkia biglobosa, Adansonia digitata, Piliostigma thonningii, Combretum spp, Diospyros mespiliformis, Lanea macrocarpa, Faidherbia albida, Acacia spp etc
2. Select the stumps of the desired species for regeneration; and
3. Select the best five or so stems and cull unwanted ones.
FMNR can restore degraded farmlands, pastures and forests by increasing the quantity and quality of woody vegetation, by increasing biodiversity and by improving soil structure and fertility through leaf litter and nutrient cycling. It has been reported in Senegal and Ghana in 2011 and 2012 that households practicing FMNR were less vulnerable to extreme weather shocks such as drought and damaging rain and windstorm. Conventional approaches to reversing desertification, such as tree planting, rarely spread beyond the project boundary once external funding is withdrawn. By comparison, FMNR is cheap, rapid, locally led and implemented. It uses local skills and resources – the poorest farmers can learn by observation and teach their neighbors. This technique is popular with land users because it is a low-cost and rapid sustainable land restoration technique. A well-established FMNR is succeeded by Farmer Managed Agroforestry (FMA) where farmers are cultivating annual crops as well are conserving indigenous tree species on the arable lands. Farmers go step ahead to do enrichment planting of preferred trees species such as Mangifera indica, Anacardium occidentale, Luceaena leucocephala etc.

الموقع



الموقع: Widnaba Community in Bawku West district, Upper East, غانا

عدد مواقع تنفيذ التقنيةالتي تم تحليلها: 100 - 1000 موقع

المرجع الجغرافي للمواقع المختارة
- -0.56879, 10.96282
- -0.56896, 10.96359
- -0.56878, 10.96278

انتشار التقنية: يتم تطبيقها في نقاط محددة/ تتركز على مساحة صغيرة

في منطقة محمية بشكل دائم؟: كلا

تاريخ التنفيذ: 2017; منذ أقل من 10 سنوات (مؤخرًا)

نوع التقديم
- [x] من خلال ابتكار مستخدمي الأراضي
- [ ] كجزء من النظام التقليدي (> 50 عامًا)
- [ ] أثناء التجارب/الأبحاث
- [x] من خلال المشاريع/ التدخلات الخارجية

Mr. Fuseini demonstrating pruning during a training session in Galaka community (Joshua Adombire)

تصنيف ا□□□ية

الغرض الرئيسي

- ✓ تحسين الإنتاج
- ✓ الحد من تدهور الأراضي ومنعه وعكسه
- ✓ الحفاظ على النظام البيئي
- ☐ حماية مستجمعات المياه / المناطق الواقعة في اتجاه مجرى النهر - مع تقنيات أخرى
- ✓ الحفاظ على/تحسين التنوع البيولوجي
- ☐ الحد من مخاطر الكوارث
- ☐ التكيف مع تغير المناخ/الظواهر المتطرفة وآثارها
- ☐ التخفيف من تغير المناخ وآثاره
- ☐ خلق أثر اقتصادي مفيد
- ✓ خلق أثر اجتماعي مفيد

استخدام الأراضي

استخدامات الأراضي مختلطة ضمن نفس وحدة الأرض: نعم - الحراجة الزراعية

الأراضي الزراعية

- زراعة سنوية: الحبوب - الذرة, الحبوب - الدخن, الحبوب - الأرز (في الأراضي المرتفعة), الحبوب البقولية والبقول- الفاصوليا. Cropping system: الذرة/الذرة الرفيعة/الدخن في زراعة بينية مع البقوليات
- زراعة معمرة (غير خشبية)
- زراعة الأشجار والشجيرات: الكاجو

عدد مواسم الزراعة في السنة: 1
هل يتم ممارسة الزراعة البينية؟: نعم
هل تتم ممارسة تناوب المحاصيل؟: نعم

أراضي الرعي

- رعي شبه مرتحل
- Free range grazing

نوع الحيوان: الماشية - لإنتاج الألبان واللحوم (على سبيل المثال الزيبو), الماعز, الأغنام, Donkey
هل يتم تطبيق الإدارة المتكاملة للمحاصيل والثروة الحيوانية؟: نعم
المنتجات والخدمات: روث الحيوانات كسماد/إنتاج الطاقة

الصنف	العدد
الماشية - لإنتاج الألبان واللحوم (على سبيل المثال الزيبو)	غير متاح

الغابات/ الأراضي الحرجية

- زراعة الأشجار، التشجير: مزارع الغابات الاستوائية الجافة. الأصناف: أصناف مختلطة
- Community forests

Tree types (ملحاء): أنواع أكاسيا, هجليج مصري Balanites aegyptiaca, أنواع خشب السياج Tectona grandis
منتجات وخدمات: الخشب, حطب الوقود, الفواكه والمكسرات, الرعي/رعي أطراف الأشجار الفتية (الجلج), الحماية من المخاطر الطبيعية, Medicinal

إمدادات المياه

- ✓ بعلية
- ☐ مختلط بعلي-مروي
- ☐ ري كامل

الغرض المتعلق بتدهور الأراضي

- ✓ منع تدهور الأراضي
- ☐ الحد من تدهور الأراضي
- ✓ اصلاح/إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة بشدة
- ☐ التكيف مع تدهور الأراضي
- ☐ غير قابل للتطبيق

معالجة التدهور

فقدان التربة السطحية/تآكل السطح :(Wt)**تآكل التربة بالمياه** - الوزن

فقدان التربة السطحية :(Et) - **تآكل التربة الناتج عن الرياح**

تراجع الخصوبة وانخفاض محتوى :(Cn) - **التدهور الكيميائي للتربة** المادة العضوية (غير ناتج عن الانجراف)

التدهور المادي أو الفيزيائي للتربة - (Pc) : تراص التربة

التدهور البيولوجي - (Bc): تناقص الغطاء النباتي, (Bh): فقدان الموائل, (Bl): زيادة الآفات/الأمراض, (Bp): فقدان الحياة بالتربة, وفقدان الحيوانات المفترسة

تدهور المياه - (Ha): التجفيف, (Hs): التغيير في كمية المياه السطحية

آخر - حدد: Acidification of water bodies

مجموعة الإدارة المستدامة للاراضي

- إدارة الغابات الطبيعية وشبه الطبيعية
- إدارة مزارع الغابات
- الحراجة الزراعية

تدابير الإدارة المستدامة للأراضي

التدابير الزراعية - A1: الغطاء النباتي/التربة, A2: المادة العضوية/ خصوبة التربة, A3: معالجة سطح التربة (A 3.2: Reduced tillage (> 30% soil cover))

التدابير النباتية - V2: الأعشاب والنباتات العشبية المعمرة

التدابير البنيوية - S1: المصاطب المتدرجة, S6: الجدران والحواجز وسياجات القش، والسياجات

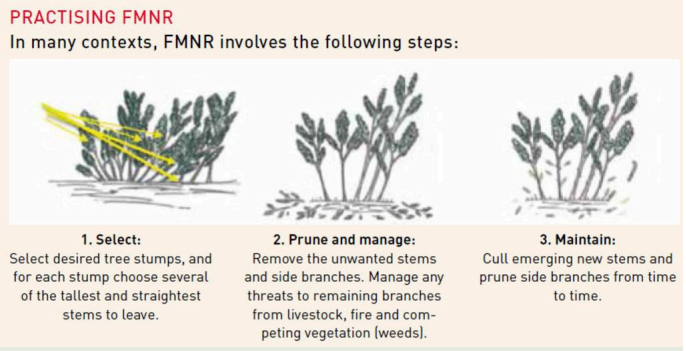
التدابير الإدارية - M4: تغيير كبير في توقيت الأنشطة, M5: التحكم في/ تغيير تركيبة الأنواع

تدابير أخرى - Mulching

الرسم الفني

المواصفات الفنية

Where there are so many stands, depending on the species, some are culled leaving two to five stands of shrubs or stands. For edible fruit trees, it is recommended a single stem is left to facilitate quicker growth and fruiting.
When pruning, the cutting tool must be very sharp and cutting down upwards but not downwards to prevent tearing of the bark.
Stems must not be prune of side twigs to the apex but halfway up is recommended to give the plant more stability and opportunity for adequate photosynthesis



Author: Van Schoubroeck, Frank (2018). Integrating trees in farming systems in Baringo County, Kenya reduced variability of food and fodder production.

التأسيس والصيانة: الأنشطة والمدخلات والتكاليف

حساب المدخلات والتكاليف

- وحدة الحجم والمساحة:**10** يتم حساب التكاليف: حسب مساحة تنفيذ التقنية **acres**; **1 =هكتار واحد** عامل التحويل إلى هكتار واحد **hectare= 2.5 acres**)
- العملة المستخدمة لحساب التكلفة: **Cedis**
- سعر الصرف (بالدولار الأمريكي): 1 دولار أمريكي = 13.9493 Cedis
- متوسط تكلفة أجر العمالة المستأجرة في اليوم: N/A

أهم العوامل المؤثرة على التكاليف

Increase in fuel prices and government tax affects cost of sickles, cutlasses, Wellington boots, pruning knives, food and snacks and T-shirts in the markets

أنشطة التأسيس

1. Community entry (التوقيت/الوتيرة: Any time except nights)
2. Community mobilization (التوقيت/الوتيرة: Any time except nights)
3. Community sensitization (التوقيت/الوتيرة: Any time except nights)
4. Communities' selection of volunteers to be trained (التوقيت/الوتيرة: Any time except nights)
5. Training of volunteers on pruning and tree management (التوقيت/الوتيرة: Any time except nights)

مدخلات وتكاليف التأسيس (per 10 acres)

تحديد المدخلات	الوحدة	الكمية	التكاليف لكل وحدة (Cedis)	إجمالي التكاليف لكل مدخل (Cedis)	من التكاليف % التي يتحملها مستخدمو الأراضي
العمالة					
Cutlass	piece	40,0	33,0	1320,0	

Welligtoon boot	pair	40,0	50,0	2000,0	
Communal labour	person	40,0	30,0	1200,0	
Pruning knives	piece	40,0	24,0	960,0	
معدات					
Hand gloves	pair	40,0	16,0	640,0	
Sickles	piece	40,0	28,0	1120,0	
N/A					
المواد النباتية					
Natural shrubs					
الأسمدة والمبيدات الحيوية					
N/A					
مواد البناء					
N/A					
إجمالي تكاليف إنشاء التقنية				**7'240.0**	
إجمالي تكاليف إنشاء التقنية بالدولار الأمريكي				*519.02*	

أنشطة الصيانة

1. Pruning of shrubs (التوقيت/الوتيرة: Biweekly)
2. Creation of fire belts (التوقيت/الوتيرة: Every six months)

مدخلات وتكاليف الصيانة (per 10 acres)

تحديد المدخلات	الوحدة	الكمية	التكاليف لكل وحدة (Cedis)	إجمالي التكاليف لكل مدخل (Cedis)	من التكاليف % التي يتحملها مستخدمو الأراضي
العمالة					
N/A					
Communal	person	40,0	30,0	1200,0	
معدات					
N/A					
Cutlasses	piece	40,0	33,0	1320,0	
Wellington boots	pair	40,0	50,0	2000,0	
Sickles	piece	40,0	28,0	1120,0	
Handgloves	pair	40,0	16,0	640,0	
المواد النباتية					
Pruning knives	piece	40,0	24,0	960,0	
الأسمدة والمبيدات الحيوية					
N/A					
مواد البناء					
N/A					
غير ذلك					
N/A					
إجمالي تكاليف صيانة التقنية				**7'240.0**	
إجمالي تكاليف صيانة التقنية بالدولار الأمريكي				*519.02*	

المناخ الطبيعي

متوسط هطول الأمطار السنوي

- ☐ < 250 مم
- ☐ 251- 500 ملم
- ☐ 501 - 750ملم
- ☑ 751-1,000 ملم
- ☐ 1,100-1,500 ملم
- ☐ 1,500-2,000 ملم
- ☐ 2,001-3,000 ملم
- ☐ 3,100-4,000 ملم
- ☐ > 4000 ملم

المنطقة المناخية الزراعية

- ☐ رطبة
- ☑ شبه رطبة
- ☐ شبه قاحلة
- ☐ قاحلة

المواصفات الخاصة بالمناخ

متوسط هطول الأمطار السنوي بالمليمتر: 956.0

The area experience unimodal rainfall that lasts 4-6 months in a year

اسم محطة الأرصاد الجوية: Ghana Meteorological Agency

المنحدر

- ☑ مسطح (0-2%)
- ☑ بسيط (3-5%)
- ☐ معتدل (6-10%)
- ☐ متدحرج (11-15%)
- ☐ تلال (16-30%)
- ☐ شديدة الانحدار(31-60%)
- ☐ فائقة الانحدار (>60%)

التضاريس

- ☐ هضاب/سهول
- ☐ أتلام مرتفعة
- ☑ المنحدرات الجبلية
- ☐ منحدرات التلال
- ☐ منحدرات في السفوح
- ☑ قاع الوادي

الارتفاع

- ☐ 0-100 متر فوق سطح البحر
- ☐ 101-500 متر فوق سطح البحر
- ☐ 501-1,000 متر فوق سطح البحر
- ☐ 1,001-1,500 متر فوق سطح البحر
- ☐ 1,501-2,000 متر فوق سطح البحر
- ☑ 2,100-2,500 متر فوق سطح البحر
- ☐ 2,501-3,000 متر فوق سطح البحر

يتم تطبيق التقنية في

- ☐ حالات محدبة أو نتؤات
- ☐ حالات مقعرة
- ☑ غير ذات صلة

- [ ] متر فوق سطح البحر 4,000-3,001
- [ ] متر فوق سطح البحر > 4000

عمق التربة
- [x] ضحل جدًا (0-20 سم)
- [x] ضحلة (21-50 سم)
- [ ] متوسطة العمق (51-80 سم)
- [ ] عميقة (81-120 سم)
- [ ] عميقة جدًا (> 120 سم)

قوام التربة (التربة السطحية)
- [x] خشن / خفيف (رملي)
- [x] متوسط (طميي، سلتي)
- [ ] ناعم/ثقيل (طيني)

قوام التربة (< 20 سم تحت السطح)
- [x] خشن / خفيف (رملي)
- [x] متوسط (طميي، سلتي)
- [ ] ناعم/ثقيل (طيني)

محتوى المادة العضوية في التربة السطحية
- [ ] عالية (>3%)
- [x] متوسطة (1-3%)
- [ ] منخفضة (<1%)

مستوى المياه الجوفية
- [ ] سطحية
- [x] م 5 >
- [ ] م 5-50
- [ ] م 50 >

توافر المياه السطحية
- [ ] زائدة
- [x] جيد
- [ ] متوسط
- [ ] ضعيف/ غير متوافر

جودة المياه (غير المعالجة)
- [x] مياه شرب جيدة
- [ ] مياه الشرب سيئة (تتطلب معالجة)
- [ ] للاستخدام الزراعي فقط (الري)
- [ ] غير صالحة للإستعمال

تشير جودة المياه إلى: المياه الجوفية

هل تمثل الملوحة مشكلة؟
- [ ] نعم
- [x] كلا

حدوث الفيضانات
- [x] نعم
- [ ] كلا

تنوع الأنواع
- [ ] مرتفع
- [x] متوسط
- [ ] منخفض

تنوع الموائل
- [ ] مرتفع
- [x] متوسط
- [ ] منخفض

خصائص مستخدمي الأراضي الذين يطبقون التقنية

التوجه السوقي
- [ ] الكفاف (الإمداد الذاتي)
- [x] مختلط (كفاف/ تجاري)
- [ ] تجاري/سوق

الدخل من خارج المزرعة
- [ ] أقل من 10% من كامل الدخل
- [x] من جميع الإيرادات 10-50%
- [ ] >50% من إجمالي الدخل

المستوى النسبي للثروة
- [x] ضعيف جدا
- [x] ضعيف
- [ ] متوسط
- [ ] ثري
- [ ] ثري جدا

مستوى المكننة
- [x] عمل يدوي
- [x] الجر الحيواني
- [ ] ميكانيكية/ مزودة بمحرك

مستقر أو مرتحل
- [x] غير المترحل
- [ ] شبه مرتحل
- [ ] مرتحل

أفراد أو مجموعات
- [x] فرد/أسرة معيشية
- [x] المجموعات/ المجتمع المحلي
- [ ] تعاونية
- [ ] موظف (شركة، حكومة)

الجنس
- [x] نساء
- [x] رجال

العمر
- [ ] أطفال
- [x] شباب
- [x] متوسط العمر
- [x] كبار السن

المساحة المستخدمة لكل أسرة
- [x] هكتارا 0.5 >
- [x] هكتار 1 - 0.5
- [ ] هكتار 2- 1
- [ ] هكتار 5 - 2
- [ ] هكتار 15 - 5
- [ ] هكتار 50 - 15
- [ ] هكتار100 - 50
- [ ] هكتار 500-100
- [ ] هكتار 1,000-500
- [ ] هكتار 10,000-1,000
- [ ] هكتار 10,000 >

الحجم
- [ ] على نطاق صغير
- [x] على نطاق متوسط
- [ ] على نطاق واسع

ملكية الارض
- [ ] دولة
- [ ] شركة
- [x] مجتمعي/قروي
- [ ] لمجموعة
- [x] فردية، لا يوجد سند ملكية
- [ ] فردية، يوجد سند ملكية

حقوق استخدام الأراضي
- [ ] وصول مفتوح (غير منظم)
- [ ] مجتمعي (منظم)
- [x] مؤجر
- [x] فردي

حقوق استخدام المياه
- [ ] وصول مفتوح (غير منظم)
- [x] مجتمعي (منظم)
- [ ] مؤجر
- [x] فردي

الوصول إلى الخدمات والبنية التحتية

الصحة	ضعيف	جيد
التعليم	ضعيف	جيد
المساعدة التقنية	ضعيف	جيد
العمل (على سبيل المثال خارج المزرعة)	ضعيف	جيد
الأسواق	ضعيف	جيد
الطاقة	ضعيف	جيد
الطرق والنقل	ضعيف	جيد
مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي	ضعيف	جيد
الخدمات المالية	ضعيف	جيد

الآثار

الآثار الاجتماعية والاقتصادية

إنتاج المحاصيل

انخفض زاد

جودة المحاصيل

انخفض زاد

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: 200kg of grains per acre
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: 200-400 kg of grain per acre
FMNR together with appropriate land preparation and improved agronomic practices promoted by the project have resulted in increased soil productivity

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Interventions such as post-harvest loss management

trainings facilitated by the project have resulted in increased quality of farm produce.

إنتاج الأعلاف

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: Scarce
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: Available
Through enrichment planting of browse tree species such as Leucaena, Albizia, there's availability of fodder for animals

جودة العلف

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: Scarce
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: Available
There are Faidherbia, Lecaena, Albizia as protein and vitamin source for ruminants in the communities

إنتاج حيواني

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: Few (about 1 ruminants)
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: 2-3 ruminants per household
The project supported vulnerable house households with at least two she- goats each to keep for their well -being

إنتاج الخشب

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Prunings serve as readily available firewood. Some bigger branches are also pruned for use. Introduction of fast-growing tree species such as Tectona grandis enables farmer easily harvest wood

خطر فشل الإنتاج

انخفض ✓ زاد

FMNR on farms create micro-climate which helps in preventing total crop failure.

تنوع المنتج

زاد ✓ انخفض

منطقة الإنتاج (الأراضي الجديدة المزروعة/ المستخدمة)

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: 0.5 acre
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: 1 acre
The project supports vulnerable families with improved maize and cowpea seeds in the cropping seasons to farm at least an acre of land

إدارة الأراضي

مبسط ✓ معرقل

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Through trainings on appropriate land preparations, good agronomic practices etc there has been improvement in land management techniques.

توليد الطاقة (مثل الطاقة المائية والحيوية)

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
With the introduction of energy efficient cooking stoves, less fuel wood is used to generate more long-lasting heat for cooking and other domestic uses

توافر مياه الشرب

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Water bodies experience less siltation and also last longer before drying up than before the technology

نوعية مياه الشرب

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A

توافر المياه للماشية

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
There's availability of clean surface water for livestock for especially loner duration of the dry season

نوعية المياه للماشية

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Surface water bodies are less contaminated by debris from the environment dure to sequestration by trees

توافر مياه الري

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
There's availability of more surface water bodies for irrigation purposes

نوعية مياه الري

زاد ✓ انخفض

الطلب على مياه الري

انخفض ✓ زاد

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
There's less surface water contamination

النفقات على المدخلات الزراعية

انخفض ✓ زاد

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Little or no expenditure on soil fertility improvement fertilizers

دخل المزرعة

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A

Less inputs with resultant increased yields result in increased farmers income

تنوع مصادر الدخل

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: 1
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: 2
Farmers can now rear livestock in addition to crops for diverse income sources

فروقات اقتصادية
عبء العمل

انخفض ✓ زاد

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
There's some form of release on workload as less time and distance is made in collecting fuelwood.

انخفض ✓ زاد

الآثار الاجتماعية والثقافية

الأمن الغذائي / الاكتفاء الذاتي

تحسن ✓ انخفاض

Increased in productivity for the peasant farmers ensures food security and some sort of self-sufficiency as some of the produce could be sold to meet other family needs.

الوضع الصحي

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Food availability, access and utilization leads to improved nutrition and ultimately improvement in health conditions for the farmers.

تحسن ✓ ساءت

استخدام الأراضي / حقوق المياه
الفرص الثقافية (على سبيل المثال روحية وجمالية وغيرها)
الفرص الترفيهية
المؤسسات المجتمعية

تحسن ✓ ساءت
تحسن ✓ انخفاض
تحسن ✓ انخفاض

تعزز ✓ أضعفت

The technology facilitates community to put in place structures towards environmental governance

المؤسسات الوطنية

تعزز ✓ أضعفت

The technology is gradually creeping into the government environmental protection and farming policies.

التخفيف من حدة الصراع

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Formation of community committees to spearhead land restoration approaches have reduce conflicts in communities.

تحسن ✓ ساءت

حالة الفئات المحرومة اجتماعيا واقتصاديا (الجنس والعمر والوضع والعرق وما إلى ذلك)

تحسن ✓ ساءت

The disadvantage in the communities have been supported with seeds and livestock for their welfare

الآثار الايكولوجية

كمية المياه

زاد ✓ انخفض

There's minimal runoff due to increase in tree population on the environment

جودة المياه

زاد ✓ انخفض

There's less of acid rains due to carbon sequestration by trees in the atmosphere

الحصاد/ جمع المياه (الجريان السطحي، الندى، الثلج، إلخ)
الجريان السطحي
تصريف المياه الزائدة
التبخر
رطوبة التربة

تحسن ✓ انخفاض
انخفض ✓ زاد
تحسن ✓ انخفاض
انخفض ✓ زاد

زاد ✓ انخفض

Increased in soil organic Carbon (SOC) build up and leaf litter serves as mulch and retains soil moisture for longer period.

غطاء التربة

تحسن ✓ انخفاض

Increased in tree density, SOC protects soil from adversaries

فقدان التربة

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
There less soil loss as soil erosion and other harmful environmental agents are checked

انخفض ✓ زاد

تراكم التربة

زاد ✓ انخفض

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
SOC builds up the topsoil layer of the soil

تكون قشرة التربة السطحية/انسداد مسام التربة	انخفاض	✓	زاد
تراص التربة	انخفاض	✓	زاد
دورة المغذيات/إعادة الشحن	زاد	✓	انخفض
الملوحة	انخفض	✓	زاد
c المادة العضوية في التربة/تحت الطبقة	زاد	✓	انخفض
الحموضة	انخفاض	✓	زاد
الغطاء النباتي	زاد	✓	انخفض
الكتلة الحيوية/ طبقة الكربون فوق التربة	زاد	✓	انخفض
التنوع النباتي	زاد	✓	انخفض
الأنواع الدخيلة الغازية	انخفاض	✓	زاد
التنوع الحيواني	زاد	✓	انخفض
الأنواع المفيدة (المفترسات، وديدان الأرض، والملقحات)	زاد	✓	انخفض
تنوع الموائل	زاد	✓	انخفض
مكافحة الآفات/الأمراض	زاد	✓	انخفض
آثار الفيضانات	انخفض	✓	زاد
انزلاقات أرضية / تدفقات الحطام	انخفض	✓	زاد
آثار الجفاف	انخفض	✓	زاد
آثار السيكلون والعواصف المطرية	انخفض	✓	زاد
انبعاث الكربون والغازات المسببة للاحتباس الحراري	انخفض	✓	زاد
خطر الحريق	انخفض	✓	زاد
سرعة الرياح	انخفض	✓	زاد
المناخ الموضعي (مايكرو)	تحسن	✓	ساءت

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
There's less soil sealing as a result of appropriate land preparation and good agronomic practices the technology promotes .

There's less soil sealing as a result of appropriate land preparation the technology promotes.

Improved

The technology promotes less use of NPK fertilizers thereby reducing soil salinity

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
Leaf litter increases soil organic matter content in the soil

الكمية قبل الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
الكمية بعد الإدارة المستدامة للأراضي: N/A
There is sequestration of acid forming gases by trees thereby reducing acidity

There's reduction in invasive alien species as they are culled in FMNR technology

الآثار خارج الموقع

توافر المياه (المياه الجوفية والينابيع)	انخفض	✓	زاد
تدفقات مجاري مائية موثوقة ومستقرة في موسم الجفاف (بما في ذلك التدفقات المنخفضة)	انخفاض	✓	زاد
الفيضانات في اتجاه مجرى النهر (غير مرغوب فيها)	زاد	✓	انخفاض
تراكم الطمي باتجاه مصب النهر	زاد	✓	انخفض
تلوث المياه الجوفية/الأنهار	زاد	✓	انخفاض
القدرة على التخفيف/الترشيح (حسب التربة والنباتات والأراضي الرطبة)	انخفاض	✓	تحسن
الرواسب المنقولة بواسطة الرياح	زاد	✓	انخفاض
الأضرار التي لحقت بحقول الجيران	زاد	✓	انخفاض
الضرر على البنية التحتية العامة/ الخاصة	زاد	✓	انخفاض
آثار الغازات الدفيئة	زاد	✓	انخفاض

تحليل التكلفة والعائد

العوائد مقارنة بتكاليف التأسيس

عوائد قصيرة الأجل	سلبي للغاية	✓	ايجابي جدا
عوائد طويلة الأجل	سلبي للغاية	✓	ايجابي جدا

العوائد مقارنة بتكاليف الصيانة

عوائد قصيرة الأجل	سلبي للغاية	✓	ايجابي جدا
عوائد طويلة الأجل	سلبي للغاية	✓	ايجابي جدا

تغير المناخ

تغير مناخ تدريجي

درجة الحرارة السنوية زيادة	جيدا على الاطلاق		✓	جيدة جدا

درجة الحرارة الموسمية زيادة	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	الموسم: فصل جاف
هطول الأمطار السنوي زيادة	جيدا على الاطلاق	ل		✓	جيدة جدا	
هطول الأمطار الموسمية زيادة	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	الموسم: موسم الرطوبة/ الأمطار

الظواهر المتطرفة / الكوارث المرتبطة بالمناخ

عاصفة إستوائية	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	
سيكلون خارج المدار	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
عاصفة ممطرة محلية	جيدا على الاطلاق	ل		✓	جيدة جدا	
عاصفة رعدية محلية	جيدا على الاطلاق	ل		✓	جيدة جدا	
عاصفةبَرَد محلية	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
عاصفة ثلجية محلية	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
عاصفة رملية/ غبارية محلية	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
عاصفة هوائية محلية	جيدا على الاطلاق	ل		✓	جيدة جدا	
تورنادو	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
موجة حر	جيدا على الاطلاق	ل		✓	جيدة جدا	
موجة باردة	جيدا على الاطلاق	ل		✓	جيدة جدا	
ظروف شتاء قاسية	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
جفاف	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	
حريق الغابة	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	
حريق الأرض	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	
فيضان عام (نهر)	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	
فيضان مفاجئ	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	
هبوب العواصف / الفيضانات الساحلية	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
الانزلاق الأرضي	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
انهيار جليدي	جيدا على الاطلاق	ل			جيدة جدا	إجابة: غير معروف
أمراض وبائية	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	
الإصابة بالحشرات/الديدان	جيدا على الاطلاق	ل	✓		جيدة جدا	

التبني والتكيف

نسبة مستخدمي الأراضي في المنطقة الذين تبنوا التقنية

- حالات فردية/تجريبية
- 1-10%
- 11-50%
- ✓ > 50%

من بين جميع الذين تبنوا التقنية، كم منهم فعلوا ذلك دون تلقي أي حوافز مادية؟

- 10-0%
- 11-50%
- ✓ 51-90%
- 91-100%

عدد الأسر المعيشية و/أو المساحة المغطاة

0ver 100 households

هل تم تعديل التقنية مؤخرًا لتتكيف مع الظروف المتغيرة؟

- نعم
- ✓ كلا

مع أي من الظروف المتغيرة؟

- تغير المناخ / التطرف
- الأسواق المتغيرة
- توفر العمالة (على سبيل المثال بسبب الهجرة)

الاستنتاجات والدروس المستفادة

نقاط القوة: وجهة نظر مستخدم الأرض

- It is easy to adopt and adapt
- It has no negative effects on agriculture
- It is the appropriate approach to resorting biodiversity in communities

نقاط القوة: وجهة نظر جامع المعلومات أو غيره من الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلومات

- The technology is low cost, very effective and every community is endowed with the natural resources to practice it

نقاط الضعف / المساوىء / المخاطر: وجهة نظر مستخدم الأرضكيفية التغلب عليها

- It requires entire community by-in for a start-up Communities are better sensitized and educated on the technology
- Difficulty in getting tools and materials for pruning Projects support with cutlasses, knives, sickles, safety gears to work
- Indiscriminate cutting and wildfires retard the regeneration of trees Community fire stewards and extensive sensitizations on wildfires and bye- laws on environmental management are being enforced

نقاط الضعف / المساوىء / المخاطر: وجهة نظر جامع المعلومات أو غيره من الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلوماتكيفية التغلب عليها

- Practitioners at times depend so much on projects to support them sustain the technology on communal lands More training on sustainability after projects
- Burning of farmlands deprives arable lands of shrubs and saplings to practice the technology Intensification of trainings on appropriate land preparation technologies.
- Invasive species such as Leucaena, teak etc taking over community forests Culling out of invasive species in community forests

المراجع

جامع المعلومات
Joshua Adombire

المحررون

المُراجع
William Critchley
Rima Mekdaschi Studer

تاريخ التوثيق: 13 ديسمبر، 2022

اخر تحديث: 6 يناير، 2023

الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلومات
Joshua Adombire - World Vision Regreening africa Project staff

الوصف الكامل في قاعدة بيانات WOCAT
https://qcat.wocat.net/ar/wocat/technologies/view/technologies_6599/

بيانات الإدارة المستدامة للأراضي المرتبطة
Approaches: FMNR implementation approach https://qcat.wocat.net/ar/wocat/approaches/view/approaches_733/

تم تسهيل التوثيق من قِبَل

المؤسسة
- Not applicable (Not applicable) - الولايات المتحدة

المشروع
- Reversing land degradation in Africa by scaling-up Evergreen Agriculture (Regreening Africa)

المراجع الرئيسية

- 4.Diagne, M., 2012, "Evaluation Finale du Projet Beysatol", World Vision Senegal.The social, environmental and economic benefits of Farmer Managed Natural Regeneration: R Francis, P Weston, J Birch - World Vision Australia, 2015 - worldvision.org, Assessing social equity in farmer-managed natural regeneration (FMNR) interventions: findings from ghana M Kandel, G Agaba, RS Alare, T Addoah... - Ecological ..., 2021 - er.uwpress.org: Google Scholar

روابط للمعلومات ذات الصلة المتوفرة على الإنترنت
- Farmer-managed natural regeneration. (2022, November 4).: https://en.wikipedia.org/wiki/Farmer-managed_natural_regeneration

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