Reforced terraces for stone walls (الرأس الأخضر)

Terraços reforçados por murros de pedra

الوصف

Platforms created in series along the slopes, separated by punch of stone, vertical, reduced the length of slopes and facilitating the infiltration of water and increasing production

The terraces, platforms are created on the slopes, where the slope exceeds 30, to reduce or eliminate the gradient of the slope, creating an agricultural field with better soil fertility. Such platforms have 5% inclination to the inside retaining more water to its surface, and 1% of the drainage along facit, in case of saturation of soil in water. The separation between two platforms is performed by punches from the local stone, that structure has to be calculated, taking into cosideração the slope of the slope, the width of the platform, edefoclimáticas conditions and other variables.

Its primary objective is to adapt the land to use it intends to take to eliminate the slope of the hill, working to increase soil moisture, the reduction of runoff, and its kinetic energy through the punches

Implementation: Need wide availability of labor and large technical training for its implementation. The activity of implementation requires the calculation of the volume of soil to be moved, thus defining the width of the platform, this volume that depends crucially on the thickness of surface horizon soil. In some regions where there are avenues of access to machines, the platform is done by tractors, others are made by hand. The construction of the punch, requiring stone and labor requires high technical capacity in both dimensions of the foundation as part of the whole structure.

Natural / human environment: Built in soils of agricultural vocation of medium texture, mostly in areas of regadioem that the irrigation system requires that the area is flat, sub-humid areas and semi-arid. Hillsides with slopes greater than 20%

It is a measure purely structural: Great movement of earth, made with hand tools and / or machines. The production in these areas is subsistence or mixed. This measure is carried out mainly in areas where the land user is owner

الموقع

الموقع: Praia, Santiago, الرأس الأخضر

عدد مواقع تنفيذ التقنيةالتي تم تحليلها:

المرجع الجغرافي للمواقع المختارة

- -23.61645, 15.08671

انتشار التقنية: منتشرة بالتساوي على مساحة (14.0 km²)

في منطقة محمية بشكل دائم؟:

تاريخ التنفيذ: منذ 10-50 سنة

نوع التقديم

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

تصنيف التقنية

الغرض الرئيسي

- [x] تحسين الإنتاج
- [x] 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

استخدام الأراضي

الأراضي الزراعية

- زراعة سنوية: الحبوب - الذرة, الحبوب البقولية والبقول- الفاصوليا

عدد مواسم الزراعة في السنة: 1

إمدادات المياه

- [x] بعلية
- [ ] مختلط بعلي-مروي
- [ ] ري كامل

- ☐ التخفيف من تغير المناخ وآثاره
- ☑ خلق أثر اقتصادي مفيد
- ☐ خلق أثر اجتماعي مفيد

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

تآكل التربة بالمياه - الوزن(Wt): فقدان التربة السطحية/تآكل السطح, الانجراف الخلجاني/ الخلجان:(Wg)

التدهور المادي أو الفيزيائي للتربة - (Pu): فقدان الوظيفة الإنتاجية الحيوية بسبب أنشطة أخرى

مجموعة الإدارة المستدامة للاراضي
- التدابير المتقاطعة للمنحدرات

تدابير الإدارة المستدامة للأراضي

التدابير البنيوية - S6: الجدران والحواجز وسياجات القش، والسياجات, S11: غير ذلك

الرسم الفني

المواصفات الفنية

التأسيس والصيانة: الأنشطة والمدخلات والتكاليف

حساب المدخلات والتكاليف
- يتم حساب التكاليف:
- العملة المستخدمة لحساب التكلفة: **ECV**
- سعر الصرف (بالدولار الأمريكي): 1 دولار أمريكي = 80.0 ECV
- متوسط تكلفة أجر العمالة المستأجرة في اليوم: 6.25

أهم العوامل المؤثرة على التكاليف
غير متاح

أنشطة التأسيس
1. Leveling the terrain (التوقيت/الوتيرة: April)
2. Construction of the batter (التوقيت/الوتيرة: June)

مدخلات وتكاليف التأسيس

تحديد المدخلات	الوحدة	الكمية	التكاليف لكل وحدة (ECV)	إجمالي التكاليف لكل مدخل (ECV)	من التكاليف % التي يتحملها مستخدمو الأراضي
العمالة					
Labour	ha	1,0	687,5	687,5	100,0
معدات					
Total	ha	1,0	375,0	375,0	
مواد البناء					
Total	ha	1,0	875,0	875,0	
إجمالي تكاليف إنشاء التقنية				**1'937.5**	
إجمالي تكاليف إنشاء التقنية بالدولار الأمريكي				*24.22*	

أنشطة الصيانة
n.a.

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
Thermal climate class: tropics

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 محددة أو نقاط
- ☐ حالات مقعرة
- ☐ غير ذات صلة

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

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

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

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

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

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

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

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

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

حدوث الفيضانات
- [ ] نعم
- [ ] كلا

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

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

خصائص مستخدمي الأراضي الذين يطبقون التقنية

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

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

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

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

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

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

الجنس
- [x] نساء
- [x] رجال

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

المساحة المستخدمة لكل أسرة
- [ ] هكتارا 0.5 <
- [ ] هكتار 1 - 0.5
- [x] 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
- [x] على نطاق صغير
- [ ] على نطاق متوسط
- [ ] على نطاق واسع

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

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

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

الوصول إلى الخدمات والبنية التحتية

الصحة	ضعيف	جيد
التعليم	ضعيف	جيد
المساعدة التقنية	ضعيف	جيد
الأسواق	ضعيف	جيد
الطاقة	ضعيف	جيد
الطرق والنقل	ضعيف	جيد
الخدمات المالية	ضعيف	جيد

الآثار

الآثار الاجتماعية والاقتصادية

إنتاج المحاصيل	انخفض	زاد
إنتاج الخشب	انخفض	زاد
إدارة الأراضي	معرقل	مبسط
النفقات على المدخلات الزراعية	زاد	انخفض
دخل المزرعة	انخفض	زاد
عبء العمل	زاد	انخفض

الآثار الاجتماعية والثقافية

الأمن الغذائي / الاكتفاء الذاتي	انخفاض	تحسن
الفرص الثقافية (على سبيل المثال روحية وجمالية وغيرها)	انخفاض	تحسن
الفرص الترفيهية	انخفاض	تحسن

التخفيف من حدة الصراع	ساءت	تحسن ✓
حالة الفئات المحرومة اجتماعيا واقتصاديا (الجنس والعمر والوضع والعرق وما إلى ذلك)	ساءت	تحسن ✓

الآثار الايكولوجية

الحصاد/ جمع المياه (الجريان السطحي، الندى، الثلج، إلخ)	انخفاض	تحسن ✓
الجريان السطحي	زاد	انخفض ✓
تصريف المياه الزائدة	انخفاض	تحسن ✓
دورة المغذيات/إعادة الشحن	انخفض	زاد ✓
مكافحة الآفات/الأمراض	انخفض	زاد ✓
سرعة الرياح	زاد	انخفض ✓

الآثار خارج الموقع

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 ✓

There is any maintenance operation

تغير المناخ

تغير مناخ تدريجي

درجة الحرارة السنوية زيادة	جيدا على الاطلاق	جيدة جدا ✓

الظواهر المتطرفة / الكوارث المرتبطة بالمناخ

عاصفة ممطرة محلية	جيدا على الاطلاق	جيدة جدا ✓
عاصفة هوائية محلية	جيدا على الاطلاق	جيدة جدا ✓
جفاف	جيدا على الاطلاق	جيدة جدا ✓
فيضان عام (نهر)	جيدا على الاطلاق	جيدة جدا ✓

العواقب الأخرى المتعلقة بالمناخ

انخفاض فترة النمو	جيدا على الاطلاق	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

144 families and 100% of the area covered

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

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

- Mitigation of erosion by reducing the cinetic of runoff and the slope
- Availability of lands for agriculture
- Improve of production

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

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

المراجع

جامع المعلومات
Jacques Tavares

المحررون

المُراجع
Fabian Ottiger
Alexandra Gavilano

تاريخ التوثيق: 25 سبتمبر، 2013

اخر تحديث: 12 مارس، 2019

الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلومات
Jacques Tavares - متخصص في الإدارة المستدامة للأراضي
Samuel Gomes - متخصص في الإدارة المستدامة للأراضي
Larissa Varela - متخصص في الإدارة المستدامة للأراضي
Jailson Bentub - متخصص في الإدارة المستدامة للأراضي

الوصف الكامل في قاعدة بيانات WOCAT
https://qcat.wocat.net/ar/wocat/technologies/view/technologies_1573/

بيانات الإدارة المستدامة للأراضي المرتبطة
Approaches: Arborisation https://qcat.wocat.net/ar/wocat/approaches/view/approaches_2562/

تم تسهيل التوثيق من قِبَل

المؤسسة
- INIDA (INIDA) - الرأس الأخضر

المشروع
- غير متاح

المراجع الرئيسية
- Field Guide_DESIRE_Cape Verde, INIDA, 2008: Livrary of INIDA
- Conservação do solo e água_Cabo Verde, Antonio Sabino, 1991: Livrary of INIDA_CFA
- Técnicas de conservação de solo e água em Cabo Verde_MPAR & CILSS, 1994: Livrary of INIDA_CFA
- Conservação do solo e água_Cabo Verde, Antonio Sabino, 1984: Livrary of INIDA

روابط للمعلومات ذات الصلة المتوفرة على الإنترنت
- QUIBB_INE, 2007: www.ine.cv

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