The photos show the level ditches that retain water on the field. ((http://www.obecsobotiste.sk/Vodozadrzne-opatrenia.aspx))

Level ditches in cropland (سلوفاكيا)

Záchytné pásy na poľnohospodárskej pôde (Slovak language)

الوصف

Conservation measures for eroded cropland. The technology contains level ditches of various lengths, which are digged along a contour.

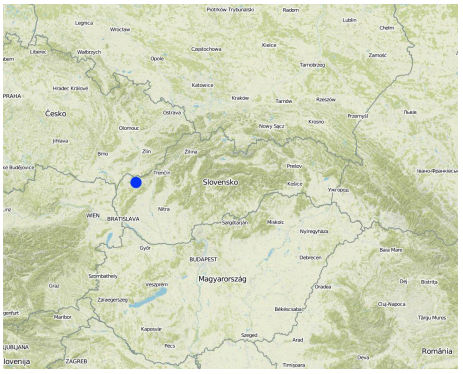
The structural measures are characterized as small technical structures to control and slow down surface runoff, created after extreme rainfall. The ditch is digged across the slope (along the contour) according to the terrain. Along the four of dithes there were also vegetative strips that should protect and retain rainfall.

Purpose of the Technology: Some damage has been observed on the farmland during storm rainfalls, long-lasting rainfalls, and periods of melting snow. The aim of the conservation measures is to eliminate hazards and damage to health and the economy, to improve the accumulation and infiltration of water into the soil, and to retard the surface runoff on the farmland.

Establishment / maintenance activities and inputs: There are 7 ditches in the area (2842 m in total/ 23873 m3). In the locality of Padelky there are level ditches with lengths of 160 m + 320 m+ 830m = 1310 m; in the locality of Kubíny there are level ditches with lengths of 500 m + 100 m + 175 m = 775 m; in the locality of Šlachovec there is one ditch with the length of 750 m. The total water retention volume is 23873 m3. The ditches are in the shape of a trapezoid with a base width of 1 m, a height according to the terrain, and a slope of 1:1.5 while the digged soil is moved to the lower part of the ditch.

Natural / human environment: Sobotište is a village in the Teplica river basin; it is situated near the town of Senica in the Trnava region of western Slovakia. It is located in a valley at the foothills of the White Carpathians, which are part of the Carpathian Flysch Belt. The sedimentary flysh rocks are erodible, disintegrable, and sensitive to erosion.

الموقع



الموقع: Sobotište, Slovakia, سلوفاكيا

عدد مواقع تنفيذ التقنيةالتي تم تحليلها:

المرجع الجغرافي للمواقع المختارة

- 17.41206, 48.73606

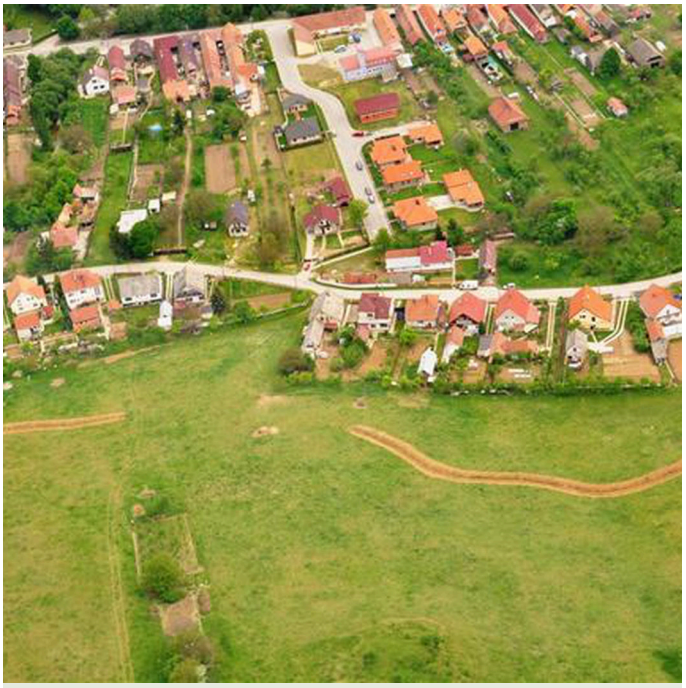
انتشار التقنية:

في منطقة محمية بشكل دائم؟:

تاريخ التنفيذ:

نوع التقديم

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



The photo shows two ditches.
((http://www.obecsobotiste.sk/Vodozadrzne-opatrenia.aspx))

This photo shows the process of level ditch realization.
((http://www.obecsobotiste.sk/Vodozadrzne-opatrenia.aspx))

تصنيف التقنية

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

الأراضي الزراعية

- زراعة سنوية: المحاصيل الزيتية - عباد الشمس، بذور الل□ت، وغيرها

عدد مواسم الزراعة في السنة: 1

إمدادات المياه

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

الغرض المتعلق بتدهور الأراضي

- [x] منع تدهور الأراضي
- [x] الحد من تدهور الأراضي
- [ ] اصلاح/إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة بشدة
- [ ] التكيف مع تدهور الأراضي
- [ ] غير قابل للتطبيق

معالجة التدهور

تآكل التربة بالمياه(Wt): فقدان التربة السطحية/تآكل السطح - الوزن, تأثيرات التدهور من مواقع أخرى (Wo:)

مجموعة الإدارة المستدامة للاراضي

- التدابير المتقاطعة للمنحدرات

تدابير الإدارة المستدامة للأراضي

التدابير النباتية - V2: الأعشاب والنباتات العشبية المعمرة

التدابير البنيوية - S4: تسوية الخنادق والحفر

الرسم الفني

المواصفات الفنية

التأسيس والصيانة: الأنشطة والمدخلات والتكاليف

حساب المدخلات والتكاليف

- يتم حساب التكاليف:
- العملة المستخدمة لحساب التكلفة: **Eur**
- سعر الصرف (بالدولار الأمريكي): 1 دولار أمريكي = 0.88 Eur
- متوسط تكلفة أجر العمالة المستأجرة في اليوم: غير متاح

أهم العوامل المؤثرة على التكاليف

The costs differ from project to project, it depends on the design, building company atc.

أنشطة التأسيس

1. Digging of the ditch for 600 mm width (التوقيت/الوتيرة: None)
2. Adjustment of the ditch´s embankment (التوقيت/الوتيرة: None)
3. Digging of the ditch for 600-2000 mm width (التوقيت/الوتيرة: None)
4. Digging of the ditch for over 2000 mm width (التوقيت/الوتيرة: None)
5. expert guarantor and planner (التوقيت/الوتيرة: None)
6. Transfer (التوقيت/الوتيرة: None)

7. Vegetative strips next to the ditch in 40 m width. Red clover. (التوقيت/الوتيرة: spring)

مدخلات وتكاليف التأسيس

تحديد المدخلات	الوحدة	الكمية	التكاليف لكل وحدة (Eur)	إجمالي التكاليف لكل مدخل (Eur)	من التكاليف % التي يتحملها مستخدمو الأراضي
العمالة					
Digging of the ditch for 600 mm width	m3	9,9	18,14	179,59	
Adjustment of the ditch´s embankment	m2	3861,0	0,82	3166,02	
Digging of the ditch for 600-2000 mm width	m2	5253,0	10,24	53790,72	
or Digging of the ditch for over 2000 mm width	m2	5253,0	1,26	6618,78	
المواد النباتية					
Seeds for vegetative strips next to the ditch in 40 m width. Red clover.	kg	704,0	8,15	5737,6	
غير ذلك					
expert guarantor and planner	person	1,0	3062,61	3062,61	
Transfer	t	58,655	46,11	2704,58	
إجمالي تكاليف إنشاء التقنية				**75'259.9**	
إجمالي تكاليف إنشاء التقنية بالدولار الأمريكي				*85'522.61*	

أنشطة الصيانة

n.a.

المناخ الطبيعي

متوسط هطول الأمطار السنوي

- [ ] < 250 مم
- [ ] 251- 500 ملم
- [x] 501 - 750ملم
- [x] 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
- [x] شبه رطبة
- [ ] شبه قاحلة
- [ ] قاحلة

المواصفات الخاصة بالمناخ

Thermal climate class: temperate

المنحدر

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

التضاريس

- [x] هضاب/سهول
- [ ] أثلام مرتفعة
- [ ] المنحدرات الجبلية
- [x] منحدرات التلال
- [ ] منحدرات في السفوح
- [ ] قاع الوادي

الارتفاع

- [ ] 0-100 متر فوق سطح البحر
- [x] 101-500 متر فوق سطح البحر
- [x] 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
- [ ] 3,001-4,000 متر فوق سطح البحر
- [ ] > 4000 متر فوق سطح البحر

يتم تطبيق التقنية في

- [ ] حالات محدبة أو نتؤات
- [ ] حالات مقعرة
- [ ] غير ذات صلة

عمق التربة

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

قوام التربة (التربة السطحية)

- [x] 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 (1-3%)
- [ ] منخفضة (<1%)

مستوى المياه الجوفية

- [ ] سطحية
- [ ] < 5 م
- [ ] 5-50 م
- [ ] > 50 م

توافر المياه السطحية

- [x] زائدة
- [ ] 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:

هل تمثل الملوحة مشكلة؟

- [ ] نعم
- [ ] كلا

حدوث الفيضانات

- [ ] نعم
- [ ] كلا

تنوع الأنواع

- [ ] مرتفع
- [x] متوسط
- [ ] منخفض

تنوع الموائل

- [ ] مرتفع
- [ ] متوسط
- [ ] منخفض

خصائص مستخدمي الأراضي الذين يطبقون التقنية

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

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

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

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

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

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

الجنس
- [x] نساء
- [x] رجال

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

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

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

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

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

الآثار الاجتماعية والثقافية

Improved livelihoods and human well-being

decreased ✓ increased

The technology decreased risk of the mud flows that are capable of destroying homes, washing out roads, knocking down trees, and obstructing roadways.

الآثار الايكولوجية

الجريان السطحي	زاد ✓	انخفض
غطاء التربة	انخفاض ✓	تحسن
فقدان التربة	زاد ✓	انخفض
Risk of mud flood	improved ✓	reduced
Hazard towards averse events	improved ✓	reduced

الآثار خارج الموقع

الضرر على البنية التحتية العامة/ الخاصة

زاد ✓ انخفاض

Reduced risk of flooding and damage of the gardens and household.
Reduced the hazards and damage of the surrounding area by heavy rainfall events.

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 were no maintanance required so far.

تغير المناخ

تغير مناخ تدريجي

درجة الحرارة السنوية زيادة	جيدة جدا ✓ لا جيدا على الاطلاق

الظواهر المتطرفة / الكوارث المرتبطة بالمناخ

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

العواقب الأخرى المتعلقة بالمناخ

انخفاض فترة النمو	جيدة جدا ✓ لا جيدا على الاطلاق

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%

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

- The technology shows to be effective, however the rainfall events that have occured so far were not that extreme as before the implementation.

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

- The technology is easy to realize. There is no extra knowledge required. The mechanism used to implement the technology is easy to provide.

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

- The land users are satisfied with effectivness of the technology.

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

- I don´t see any disadvantage or weekness of the technology.

المراجع

جامع المعلومات
Zuzana Studvova

المحررون

المُراجع
Fabian Ottiger
Alexandra Gavilano

تاريخ التوثيق: 22 إبريل، 2015

اخر تحديث: 20 يونيو، 2019

الأشخاص الرئيسيين لمصدر المعلومات
Zuzana Studvova - متخصص في الإدارة المستدامة للأراضي

الوصف الكامل في قاعدة بيانات WOCAT
https://qcat.wocat.net/ar/wocat/technologies/view/technologies_1666/

بيانات الإدارة المستدامة للأراضي المرتبطة
Approaches: The programme of landscape revitalization and integrated river basin management in the Slovak republic for the year 2011 - retention measures in the Sobotište village. https://qcat.wocat.net/ar/wocat/approaches/view/approaches_2680/

تم تسهيل التوثيق من قِبَل

المؤسسة
- Slovak University of Technology (Slovak University of Technology) - سلوفاكيا

المشروع
- Preventing and Remediating degradation of soils in Europe through Land Care (EU-RECARE)

المراجع الرئيسية
- Project documentation, Hydrotechnológia Bratislava, s.r.o., April 2011:

روابط للمعلومات ذات الصلة المتوفرة على الإنترنت
- None: http://www.obecsobotiste.sk/Vodozadrzne-opatrenia.aspx
- None: https://www.nku.gov.sk/documents/10157/19a2305b-d9c2-43a7-8262-743650db289b

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