

Terasses used for hay production and grazing (Suíça)

Terasses utilisées pour la production de foin et comme paturages

DESCRIÇÃO

Ancient abandoned terraces, formerly used as cropland, were rehabilitated and are used for hay production and grazing mainly without irrigation

The ancient terraces built during the middle age had been used as cropland till the 1970. Then they were abandoned and transformed as bushlands. In the 90' the bushes were removed and the terraces are since then used as pastures and fields for hay production. They are mainly not irrigated, what gives sometimes one yield of hay and sometimes two, depending on the rain.

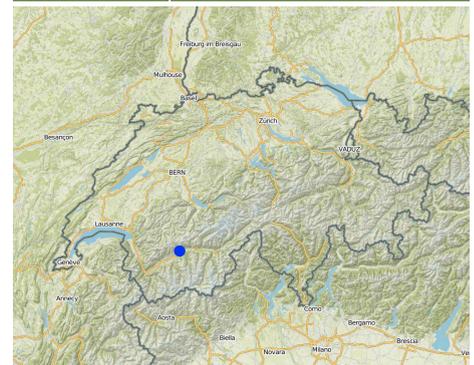
Purpose of the Technology: The purpose of this technology is to work with minimal inputs, as extensive agriculture.

Establishment / maintenance activities and inputs: To establish the terraces, a company came to clear the fields from the bushes. Then he put the cows on the fields, and rented/got for free fields from other farmers, and expanded his activities.

The main maintenance is to cut the bushes growing from the terraces into the fields, mainly blackthorn (*Prunus spinosa*).

Natural / human environment: The cows used in these fields are a local breed (Herens), kept mostly for traditional and folkloric purpose.

LOCALIZAÇÃO



Localização: Valais, Suíça

Nº de sites de tecnologia analisados:

Geo-referência de locais selecionados

- 7.48184, 46.29321

Difusão da tecnologia: Uniformemente difundida numa área (approx. 0,1-1 km²)

Em uma área permanentemente protegida?:

Data da implementação: 10-50 anos atrás

Tipo de introdução

- através de inovação dos usuários da terra
- Como parte do sistema tradicional (>50 anos)
- durante experiências/ pesquisa
- através de projetos/intervenções externas

CLASSIFICAÇÃO DA TECNOLOGIA

Objetivo principal

- Melhora a produção
- Reduz, previne, recupera a degradação do solo
- Preserva ecossistema
- Protege uma bacia/zonas a jusante – em combinação com outra tecnologia
- Preservar/melhorar a biodiversidade
- Reduzir riscos de desastre

Uso da terra



Pastagem

- Fazenda pecuária
- Semiestabulação/sem pastagem

Abastecimento de água

- Precipitação natural
- Misto de precipitação natural-irrigado

- Adaptar a mudanças climáticas/extremos e seus impactos
- Atenuar a mudanças climáticas e seus impactos
- Criar impacto econômico benéfico
- Cria impacto social benéfico

Irrigação completa

Objetivo relacionado à degradação da terra

- Prevenir degradação do solo
- Reduzir a degradação do solo
- Recuperar/reabilitar solo severamente degradado
- Adaptar à degradação do solo
- Não aplicável

Degradação abordada



Deteriorização química do solo - Cn: declínio de fertilidade e teor reduzido de matéria orgânica (não causado pela erosão)



Degradação biológica - Bh: perda dos habitats, Bs: Qualidade e composição de espécies/declínio de diversidade

Grupo de GST

- Medidas de curva de nível
- Minimal input agriculture

Medidas de GST



Medidas agronômicas - A2: Matéria orgânica/fertilidade do solo



Medidas vegetativas - V2: gramíneas e plantas herbáceas perenes



Medidas estruturais - S1: Terraços

DESENHO TÉCNICO

Especificações técnicas

ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO: ATIVIDADES, INSUMOS E CUSTOS

Cálculo de insumos e custos

- Os custos são calculados:
- Moeda utilizada para o cálculo de custos: **CHF**
- Taxa de câmbio (para USD): 1 USD = 1.0 CHF
- Custo salarial médio da mão-de-obra contratada por dia: 200.00

Fatores mais importantes que afetam os custos

n.a.

Atividades de implantação

1. Clearing bushes (Periodicidade/frequência: None)

Estabelecer insumos e custos

Especifique a entrada	Unidade	Quantidade	Custos por unidade (CHF)	Custos totais por entrada (CHF)	% dos custos arcados pelos usuários da terra
Mão-de-obra					
Clearing of the bushes	ha	1,0	8000,0	8000,0	100,0
Equipamento					
Tractors	Machine	2,0	207000,0	414000,0	100,0
Tractor material	Machine	3,0	46000,0	138000,0	100,0
Outros					
Other			40000,0		100,0
Farm	Farm		1000000,0		100,0
Custos totais para a implantação da tecnologia				560'000.0	
<i>Custos totais para o estabelecimento da Tecnologia em USD</i>				<i>560'000.0</i>	

Atividades de manutenção

1. Cutting hay (Periodicidade/frequência: None)
2. Maintenance, looking at the cows, clear bushes (Periodicidade/frequência: None)
3. Clearing Bushes, looking at the cows, manuring (Periodicidade/frequência: None)

AMBIENTE NATURAL

Média pluviométrica anual

- <250 mm
- 251-500 mm
- 501-750 mm
- 751-1.000 mm
- 1.001-1.500 mm
- 1.501-2.000 mm
- 2.001-3.000 mm
- 3.001-4.000 mm
- > 4.000 mm

Zona agroclimática

- úmido
- Subúmido
- Semiárido
- Árido

Especificações sobre o clima

Thermal climate class: temperate

Inclinação

- Plano (0-2%)
- Suave ondulado (3-5%)
- Ondulado (6-10%)
- Moderadamente ondulado (11-15%)
- Forte ondulado (16-30%)
- Montanhoso (31-60%)
- Escarpado (>60%)

Formas de relevo

- Planalto/planície
- Cumes
- Encosta de serra
- Encosta de morro
- Sopés
- Fundos de vale

Altitude

- 0-100 m s.n.m.
- 101-500 m s.n.m.
- 501-1.000 m s.n.m.
- 1.001-1.500 m s.n.m.
- 1.501-2.000 m s.n.m.
- 2.001-2.500 m s.n.m.
- 2.501-3.000 m s.n.m.
- 3.001-4.000 m s.n.m.
- > 4.000 m s.n.m.

A tecnologia é aplicada em

- Posições convexas
- Posições côncavas
- Não relevante

Profundidade do solo

- Muito raso (0-20 cm)
- Raso (21-50 cm)
- Moderadamente profundo (51-80 cm)
- Profundo (81-120 cm)
- Muito profundo (>120 cm)

Textura do solo (superficial)

- Grosso/fino (arenoso)
- Médio (limoso, siltoso)
- Fino/pesado (argila)

Textura do solo (>20 cm abaixo da superfície)

- Grosso/fino (arenoso)
- Médio (limoso, siltoso)
- Fino/pesado (argila)

Teor de matéria orgânica do solo superior

- Alto (>3%)
- Médio (1-3%)
- Baixo (<1%)

Lençol freático

- Na superfície
- < 5 m
- 5-50 m
- > 50 m

Disponibilidade de água de superfície

- Excesso
- Bom
- Médio
- Precário/nenhum

Qualidade da água (não tratada)

- Água potável boa
- Água potável precária (tratamento necessário)
- apenas para uso agrícola (irrigação)
- Inutilizável

A salinidade é um problema?

- Sim
- Não

Ocorrência de enchentes

- Sim
- Não

A qualidade da água refere-se a:

Diversidade de espécies

- Alto
- Médio
- Baixo

Diversidade de habitat

- Alto
- Médio
- Baixo

CARACTERÍSTICAS DOS USUÁRIOS DA TERRA QUE UTILIZAM A TECNOLOGIA

Orientação de mercado

- Subsistência (autoabastecimento)
- misto (subsistência/comercial)
- Comercial/mercado

Rendimento não agrícola

- Menos de 10% de toda renda
- 10-50% de toda renda
- >50% de toda renda

Nível relativo de riqueza

- Muito pobre
- Pobre
- Média
- Rico
- Muito rico

Nível de mecanização

- Trabalho manual
- Tração animal
- Mecanizado/motorizado

Sedentário ou nômade

- Sedentário
- Semi-nômade
- Nômade

Indivíduos ou grupos

- Indivíduo/unidade familiar
- Grupos/comunidade
- Cooperativa
- Empregado (empresa, governo)

Gênero

- Mulheres
- Homens

Idade

- Crianças
- Jovens
- meia-idade
- idosos

Área utilizada por residência

- < 0,5 ha
- 0,5-1 ha
- 1-2 ha
- 2-5 ha
- 5-15 ha
- 15-50 ha
- 50-100 ha
- 100-500 ha
- 500-1.000 ha
- 1.000-10.000 ha
- > 10.000 ha

Escala

- Pequena escala
- Média escala
- Grande escala

Propriedade da terra

- Estado
- Empresa
- Comunitário/rural
- Grupo
- Indivíduo, não intitulado
- Indivíduo, intitulado

Direitos do uso da terra

- Acesso livre (não organizado)
- Comunitário (organizado)
- Arrendado
- Indivíduo

Direitos do uso da água

- Acesso livre (não organizado)
- Comunitário (organizado)
- Arrendado
- Indivíduo

Acesso a serviços e infraestrutura

- Saúde
- Educação
- Emprego (p. ex. não agrícola)
- Mercados
- Energia
- Vias e transporte
- Água potável e saneamento
- Serviços financeiros

- Pobre Bom

IMPACTOS

Impactos socioeconômicos

- Produção de forragens
- Produção animal

- diminuído aumentado
- diminuído aumentado

Risco de falha de produção	aumentado	diminuído	
Gestão de terra	Impedido	Simplificado	
Demanda por água para irrigação	aumentado	diminuído	
Diversidade de fontes de rendimento	diminuído	aumentado	More subsidies through ecological subsidies
Carga de trabalho	aumentado	diminuído	No water pipers needed

Impactos socioculturais

Oportunidades culturais (p. ex. espiritual, estética, outros)	Reduzido	Melhorado	More Herens cows
---	----------	-----------	------------------

Impactos ecológicos

Diversidade vegetal	diminuído	aumentado
---------------------	-----------	-----------

Impactos fora do local

ANÁLISE DO CUSTO-BENEFÍCIO

Benefícios em relação aos custos de estabelecimento

Benefícios em relação aos custos de manutenção

MUDANÇA CLIMÁTICA

Mudança climática gradual

Temperatura anual aumento	não bem em absoluto	muito bem
---------------------------	---------------------	-----------

Extremos (desastres) relacionados ao clima

Seca	não bem em absoluto	muito bem
------	---------------------	-----------

ADOÇÃO E ADAPTAÇÃO

Porcentagem de usuários de terras na área que adotaram a Tecnologia

- casos isolados/experimental
- 1-10%
- 11-50%
- > 50%

De todos aqueles que adotaram a Tecnologia, quantos o fizeram sem receber incentivos materiais?

- 0-10%
- 11-50%
- 51-90%
- 91-100%

Número de residências e/ou área coberta

1

A tecnologia foi recentemente modificada para adaptar-se as condições variáveis?

- Sim
- Não

A quais condições de mudança?

- Mudança climática/extremo
- Mercados dinâmicos
- Disponibilidade de mão-de-obra (p. ex. devido à migração)

CONCLUSÕES E EXPERIÊNCIAS ADQUIRIDAS

Pontos fortes: visão do usuário de terra

- Natural food produced (cheese, meat)
- Biodiversity increase
- Traditional landscapes

Pontos fortes: a visão do/a compilador/a ou de outra pessoa capacitada

- Natural food produced (cheese, meat)
- Biodiversity increase

Pontos fracos/desvantagens/riscos: visão do usuário de terracommo superar

- Low productivity
- Sensitive to drought

Pontos fracos/desvantagens/riscos: a visão do/a compilador/a ou de outra pessoa capacitada como superar

- Low productivity
- Sensitive to drought

REFERÊNCIAS

Compilador/a
Stefan Graf

Editores

Revisor
Fabian Ottiger
Alexandra Gavilano

Data da documentação: 11 de Abril de 2014

Última atualização: 1 de Agosto de 2019

Pessoas capacitadas

Stefan Graf - Especialista em GST
alemtehay subhatu - Especialista em GST

Descrição completa no banco de dados do WOCAT

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_1193/

Dados GST vinculados

n.a.

A documentação foi facilitada por

Instituição

- CDE Centre for Development and Environment (CDE Centre for Development and Environment) - Suíça
- Projeto
- n.a.

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

