



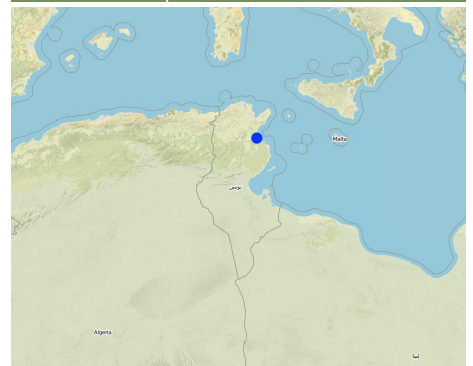
Des Meskats derrière lesquelles sont plantés des pieds d'oliviers dans la zone de Msaken - Sousse - Tunisie. (Taamallah Houcine)

Les « Meskats » : système d'exploitation des eaux de ruissellement dans le Sahel tunisien (Tunísia)

المسقاء : تقنية المحافظة على المياه والتربة بالساحل التونسي

DESCRIÇÃO

LOCALIZAÇÃO



Localização: Tunísia

Nº de sites de tecnologia analisados: Local único

Geo-referência de locais selecionados
• 10.43416, 35.9243

Difusão da tecnologia: Uniformemente difundida numa área (approx. 1-10 km²)

Em uma área permanentemente protegida?: Não

Data da implementação: mais de 50 anos atrás (tradicional)

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

Uso da terra

Uso do solo misturado dentro da mesma unidade de terra: Sim - Agropecuária (incl. agricultura e pecuária)

Abastecimento de água

- ☐ Precipitação natural
- ☒ Misto de precipitação natural-irrigado
- ☐ 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



Erosão do solo pela água - Wt: Perda do solo superficial/erosão de superfície, Wg: Erosão por ravinas/ravinamento, Wm: movimento de massas/deslizamentos, Wo: efeitos de degradação externa

Grupo de GST

- Gestão de pastoralismo e pastagem
- Solo/cobertura vegetal melhorada
- Coleta de água

Medidas de GST



Medidas agronômicas - A1: cobertura vegetal/do solo



Medidas vegetativas - V2: gramíneas e plantas herbáceas perenes



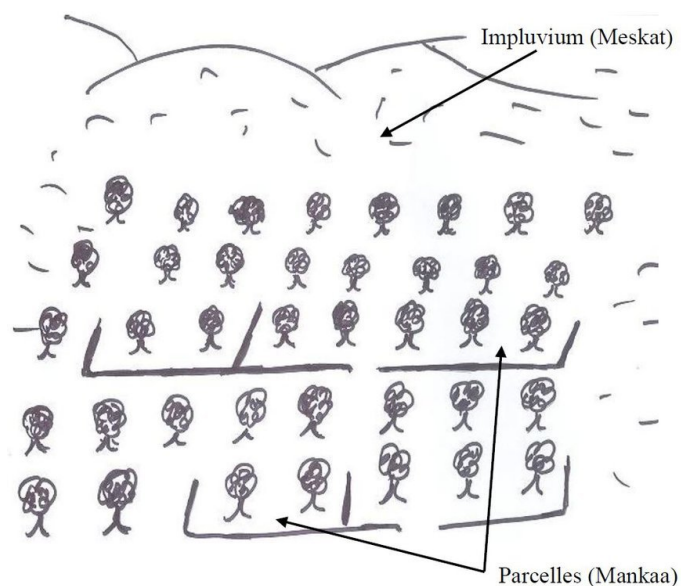
Medidas estruturais - S7: coleta de água/ equipamento de abastecimento/irrigação



Medidas de gestão - M3: Disposição de acordo com o ambiente natural e humano

DESENHO TÉCNICO

Especificações técnicas



ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO: ATIVIDADES, INSUMOS E CUSTOS

Cálculo de insumos e custos

- Os custos são calculados: Por unidade de tecnologia
- Moeda utilizada para o cálculo de custos: **n.a.**
- Taxa de câmbio (para USD): 1 USD = 2.5
- Custo salarial médio da mão-de-obra contratada por dia: n.a

Fatores mais importantes que afetam os custos

n.a.

Atividades de implantação

- (Periodicidade/frequência: None)
- (Periodicidade/frequência: None)

Estabelecer insumos e custos

Especifique a entrada	Unidade	Quantidade	Custos por unidade (n.a.)	Custos totais por entrada (n.a.)	% dos custos arcados pelos usuários da terra
Mão-de-obra					
		20,0	10,0	200,0	60,0
Material vegetal					
		200,0	1,0	200,0	60,0
		1000,0	1,0	1000,0	40,0
Custos totais para a implantação da tecnologia				1'400.0	
<i>Custos totais para o estabelecimento da Tecnologia em USD</i>				<i>560.0</i>	

Atividades de manutenção

n.a.

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

n.a.

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 <i>A qualidade da água refere-se a: água de superfície</i>	A salinidade é um problema? ☐ Sim ☒ Não Ocorrência de enchentes ☐ Sim ☒ Não
---	---	--	--

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	Pobre ☐ Bom ☒
Educação	Pobre ☐ Bom ☒
Assistência técnica	Pobre ☐ Bom ☒
Emprego (p. ex. não agrícola)	Pobre ☐ Bom ☒
Mercados	Pobre ☐ Bom ☒
Energia	Pobre ☐ Bom ☒
Vias e transporte	Pobre ☐ Bom ☒
Água potável e saneamento	Pobre ☐ Bom ☒
Serviços financeiros	Pobre ☐ Bom ☒

IMPACTOS

Impactos socioeconômicos	
Produção agrícola	diminuído ☐ aumentado ☒
Qualidade da safra	diminuído ☐ aumentado ☒
Disponibilidade de água potável	diminuído ☐ aumentado ☒

Impactos socioculturais	
Segurança alimentar/auto-suficiência	Reduzido ☐ Melhorado ☒
Oportunidades culturais (p. ex. espiritual, estética, outros)	Reduzido ☐ Melhorado ☒

Impactos ecológicos

Lençol freático/aquífero
Ressecamento/ selagem do solo

reduzido  Recarga
aumentado  Reduzido

Impactos fora do local

Cheias de jusante (indesejada)

aumentado  Reduzido

ANÁLISE DO CUSTO-BENEFÍCIO

Benefícios em relação aos custos de estabelecimento

Retornos a curto prazo muito negativo  muito positivo
Retornos a longo prazo muito negativo  muito positivo

Benefícios em relação aos custos de manutenção

Retornos a curto prazo muito negativo  muito positivo
Retornos a longo prazo muito negativo  muito positivo

MUDANÇA CLIMÁTICA

Mudança climática gradual

Precipitação pluviométrica anual
redução/diminuição

não bem em absoluto  muito bem

Precipitação pluviométrica sazonal aumento

não bem em absoluto  muito bem Estação do ano: inverno

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%

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

- None

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

- None
- None

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

- None

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

REFERÊNCIAS

Compilador/a

Donia Mühlematter

Editores

Data da documentação: 25 de Outubro de 2018

Revisor

Donia Mühlematter

Última atualização: 22 de Novembro de 2018

Pessoas capacitadas

Taamallah Houcine - Especialista em GST

Descrição completa no banco de dados do WOCAT

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_4143/

Dados GST vinculados

n.a.

A documentação foi facilitada por

Instituição

- CDE Centre for Development and Environment (CDE Centre for Development and Environment) - Suíça
- Institut des Régions Arides de Médenine (Institut des Régions Arides de Médenine) - Tunísia

Projeto

- Decision Support for Mainstreaming and Scaling out Sustainable Land Management (GEF-FAO / DS-SLM)

