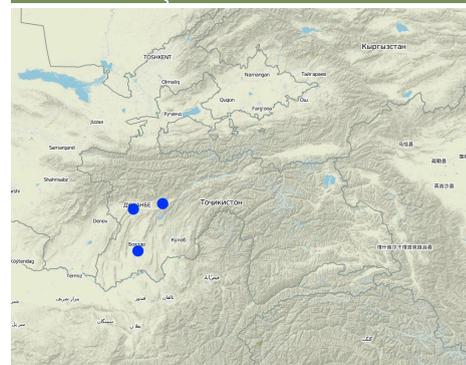




Обеспечение продовольственной безопасности в маргинальных почвенно-климатических условиях , через выращивание многоцелевой культуры Квиноя (Лебеда). [Таджикистан] (Tajiquistão)

DESCRIÇÃO

LOCALIZAÇÃO



Localização: Tajiquistão

Nº de sites de tecnologia analisados: 2-10 locais

Geo-referência de locais selecionados

- 69.4037, 38.60216
- 68.814, 37.7013
- 68.70105, 38.49723

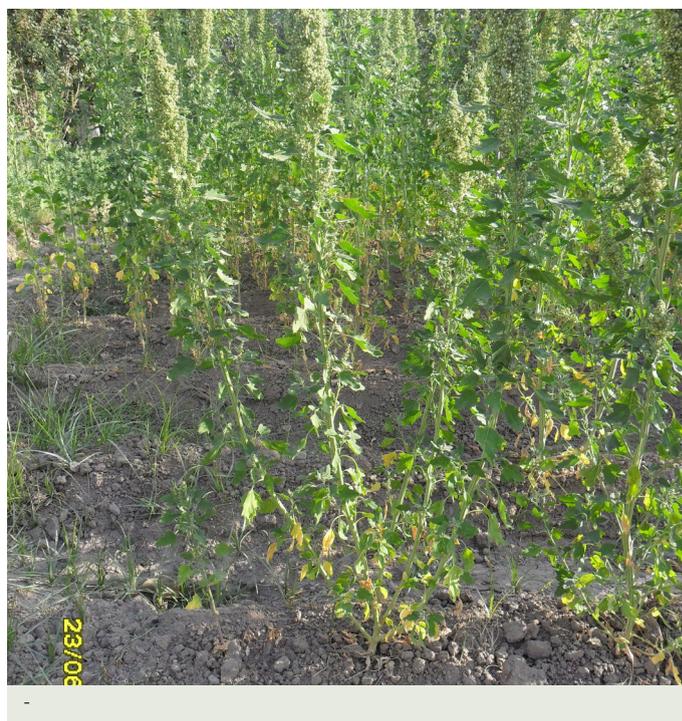
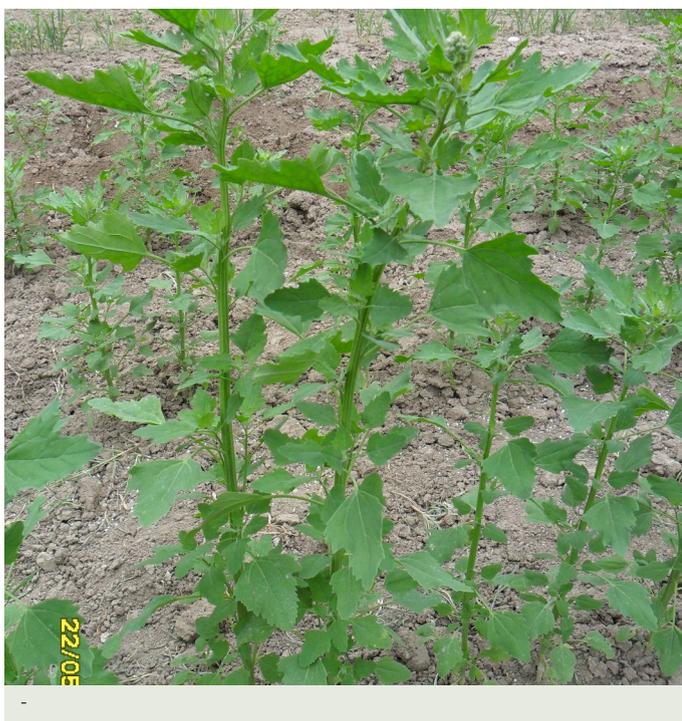
Difusão da tecnologia: Aplicado em pontos específicos/concentrado numa pequena área

Em uma área permanentemente protegida?:

Data da implementação: 2013; menos de 10 anos atrás (recentemente)

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
- Cria impacto social benéfico

Uso da terra



Terra de cultivo

- Cultura anual
- Número de estações de cultivo por ano: 2

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



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



Deteriorização física do solo -



Degradação biológica - Bc: redução da cobertura vegetal, Bq: quantidade/ declínio da biomassa, Bs: Qualidade e composição de espécies/declínio de diversidade



Degradação da água - Ha: aridificação

Grupo de GST

- sistema rotativo (rotação de culturas, pousios, cultivo itinerante)
- Solo/cobertura vegetal melhorada
- variedades vegetal/raças de animais melhoradas

Medidas de GST



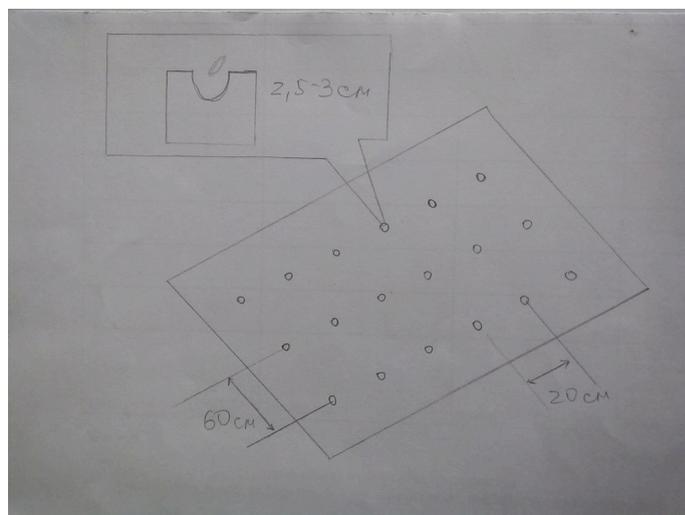
Medidas agrônomicas - A1: cobertura vegetal/do solo, A2: Matéria orgânica/fertilidade do solo, A3: Tratamento da superfície do solo, A5: Gestão de sementes, variedades melhoradas



Medidas de gestão - M5: Controle/mudança de composição de espécies

DESENHO TÉCNICO

Especificações técnicas



ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO: ATIVIDADES, INSUMOS E CUSTOS

Cálculo de insumos e custos

- Os custos são calculados: por área de tecnologia
- Moeda utilizada para o cálculo de custos: **n.a.**
- Taxa de câmbio (para USD): 1 USD = n.a
- 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)

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					
		1,0	150,0	150,0	
		1,0	100,0	100,0	
		1,0	100,0	100,0	
		1,0	100,0	100,0	
Equipamento					
		80,0	6,7	536,0	
Material vegetal					
		4,0	40,0	160,0	
Fertilizantes e biocidas					
		10000,0	2,0	20000,0	
		150,0	4,5	675,0	
Custos totais para a implantação da tecnologia				21'821.0	
<i>Custos totais para o estabelecimento da Tecnologia em USD</i>				<i>21'821.0</i>	

Atividades de manutenção

- (Periodicidade/frequência: None)

Insumos e custos de manutenção

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	30,0	600,0	100,0
		2,0	100,0	200,0	100,0

		1,0	250,0	250,0	
		2,0	100,0	200,0	100,0
Equipamento					
		10,0	25,0	250,0	100,0
		40,0	6,7	268,0	
Fertilizantes e biocidas					
		150,0	3,5	525,0	
		150,0	4,0	600,0	
Custos totais para a manutenção da tecnologia				2'893.0	
<i>Custos totais de manutenção da Tecnologia em USD</i>				<i>2'893.0</i>	

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

Pluviosidade média anual em mm: 640.0

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

Escala

Propriedade da terra

Direitos do uso da terra

- < 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

- Pequena escala
- Média escala
- Grande escala

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

- 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Educação	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Assistência técnica	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Emprego (p. ex. não agrícola)	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Mercados	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Energia	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Vias e transporte	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Água potável e saneamento	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				
Serviços financeiros	Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bom				

IMPACTOS

Impactos socioeconômicos

Produção agrícola	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado				
Produção de forragens	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado				
Qualidade da forragem	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado				
Risco de falha de produção	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	diminuído				
Diversidade de produtos	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado				
Área de produção (nova terra sob cultivo/uso)	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado				
Rendimento agrícola	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado				
Carga de trabalho	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	diminuído				

Impactos socioculturais

Segurança alimentar/auto-suficiência	Reduzido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Melhorado				
Estado de saúde	Agravado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Melhorado				
Conhecimento de GST/ degradação da terra	Reduzido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Melhorado				
Situação de grupos social e economicamente desfavorecidos (gênero, idade, status, etnia, etc)	Agravado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Melhorado				

Impactos ecológicos

Cobertura do solo	Reduzido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Melhorado
Perda de solo	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	diminuído
Compactação do solo	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Reduzido
Salinidade	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	diminuído
Matéria orgânica do solo/carbono abaixo do solo	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado
Cobertura vegetal	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado
Biomassa/carbono acima do solo	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado
Diversidade vegetal	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado
Diversidade animal	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado
Diversidade de habitat	diminuído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aumentado
Controle de praga/doença	diminuído	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	aumentado				
Impactos da seca	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	diminuído
Microclima	Agravado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Melhorado

Impactos fora do local

Cheias de jusante (indesejada)	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Reduzido				
Danos em áreas vizinhas	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Reduzido				
Impacto dos gases de efeito estufa	aumentado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Reduzido				

ANÁLISE DO CUSTO-BENEFÍCIO

Benefícios em relação aos custos de estabelecimento

Retornos a curto prazo	muito negativo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	muito positivo				
Retornos a longo prazo	muito negativo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	muito positivo				

Benefícios em relação aos custos de manutenção

Retornos a curto prazo	muito negativo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	muito positivo				
------------------------	----------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	----------------

MUDANÇA CLIMÁTICA

Mudança climática gradual

Temperatura sazonal aumento

não bem em ab: muito bem

Estação do ano: verão

Precipitação pluviométrica sazonal aumento

não bem em ab: muito bem

Estação do ano: primavera

Extremos (desastres) relacionados ao clima

Temporal local

não bem em ab: muito bem

Tempestade de granizo local

não bem em ab: muito bem

Tempestade de areia/tempestade de poeira

não bem em ab: muito bem

Onda de calor

não bem em ab: muito bem

Seca

não bem em ab: muito bem

Infestação de insetos/vermes

não bem em ab: 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%

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
- None
- None

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

- None
- None

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

- None
- None
- None

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

- None
- None
- None
- None

REFERÊNCIAS

Compilador/a

Gulniso Nekushoeva

Editores

Revisor

Farrukh Nazarmavloev
Alexandra Gavilano

Data da documentação: 18 de Abril de 2018

Última atualização: 20 de Agosto de 2019

Pessoas capacitadas

- Especialista em GST

Gulniso Nekushoeva - Especialista em GST

Descrição completa no banco de dados do WOCAT

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_3655/

Dados GST vinculados

n.a.

A documentação foi facilitada por

Instituição

- International Center for Biosaline Agriculture in Central Asia and Caucasus (ICBA-CAC)
- Tajik Academy of Agricultural Sciences (Tajik Academy of Agricultural Sciences) - Tajiquistão

Projeto

- Environmental Land Management and Rural Livelihoods (ELMAR)

Links para informação relevante que está disponível online

- None: [None](#)

