



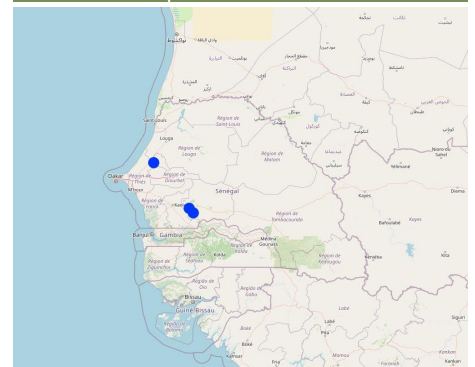
Parc à Combretum glutinosum issu de la RNA (Baba Ansoumana CAMAR)

Régénération Naturelle Assistée (RNA) (Senegal)

"Karkaral", "RNA"

DESCRIÇÃO

LOCALIZAÇÃO



Localização: Senegal

Nº de sites de tecnologia analisados: 2-10 locais

Geo-referência de locais selecionados

- -16.53363, 15.12414
- -15.57461, 13.95663
- -15.67419, 14.06315

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

Em uma área permanentemente protegida?: Não

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
- ☒ 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

Uso do solo misturado dentro da mesma unidade de terra: Sim - Agrofloresta



Terra de cultivo

- Cultura anual: cereais - milho, cereais - painço, culturas de oleaginosas - amendoim. Cropping system: Milho/sorgo/painço contínuo

Número de estações de cultivo por ano: 1

O cultivo entre culturas é praticado? Não

O rodízio de culturas é praticado? Sim



Pastagem

- Pastoreio transumante

Tipo de animal: gado - leite e carne bovina (por exemplo, zebu), caprinos, ovelhas

É praticado o manejo integrado de culturas e pecuária? Sim

Produtos e serviços: estrume como fertilizante/ produção de energia

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



Erosão do solo pelo vento - Et: Perda do solo superficial, Ed: deflação e deposição



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



Deteriorização física do solo - Pc: Compactação, Pk: quebra e ressecamento



Degradação biológica - Bc: redução da cobertura vegetal, Bh: perda dos habitats, Bq: quantidade/ declínio da biomassa, Bs: Qualidade e composição de espécies/declínio de diversidade, Bl: perda da vida do solo, Bp: aumento de pragas/doenças, perda de predadores

Grupo de GST

- Agrofloresta
- Reserva (suspensão do uso, apoio à recuperação)
- Gestão integrada de fertilidade do solo

Medidas de GST



Medidas agronômicas - A1: cobertura vegetal/do solo, A2: Matéria orgânica/fertilidade do solo

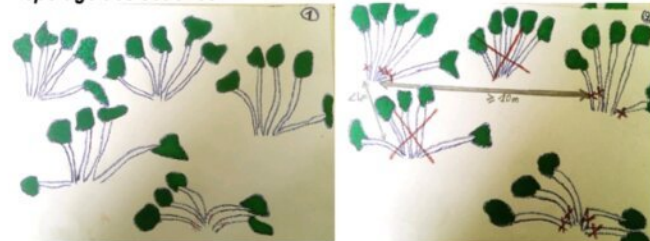


DESENHO TÉCNICO

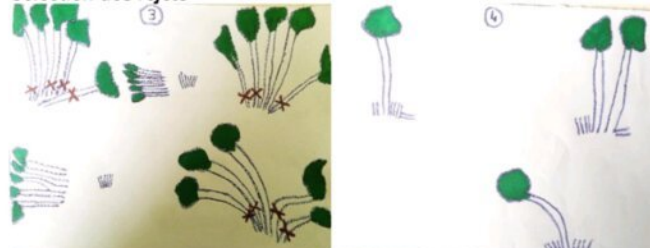
Especificações técnicas

None

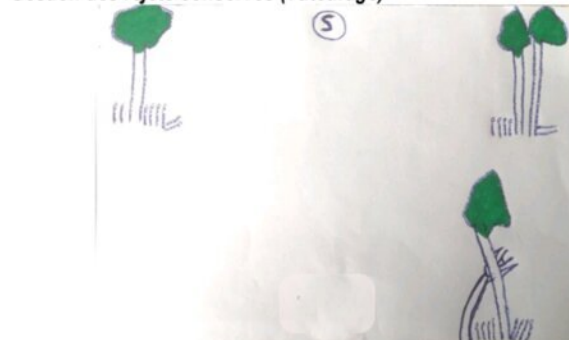
Repérage des souches



Sélection des rejets



Gestion des rejets conservés (Tuteurage)



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 = 550.0
- 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)
- (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					
Equipamento					
		1,0	2000,0	2000,0	100,0
		1,0	1200,0	1200,0	100,0
		1,0	1000,0	1000,0	100,0
Custos totais para a implantação da tecnologia				4'200.0	
<i>Custos totais para o estabelecimento da Tecnologia em USD</i>				7.64	

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
Equipamento					
		1,0	2000,0	2000,0	100,0
		1,0	1200,0	1200,0	100,0
		1,0	1000,0	1000,0	100,0
Custos totais para a manutenção da tecnologia				4'200.0	
<i>Custos totais de manutenção da Tecnologia em USD</i>				7.64	

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

A qualidade da água refere-se a: águas subterrâneas

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
Produção de forragens	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Qualidade da forragem	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Produção animal	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Produção de madeira	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Qualidade da floresta/do bosque	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Produção florestal não madeireira	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Risco de falha de produção	aumentado	☐	☐	☐	☒	diminuído
Diversidade de produtos	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Área de produção (nova terra sob cultivo/uso)	diminuído	☐	☐	☒	☐	aumentado
Gestão de terra	Impedido	☐	☐	☒	☐	Simplificado
Despesas com insumos agrícolas	aumentado	☐	☐	☐	☒	diminuído
Rendimento agrícola	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Diversidade de fontes de rendimento	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado

Impactos socioculturais

Segurança alimentar/auto-suficiência	Reduzido	☐	☐	☐	☒	Melhorado
Instituições comunitárias	Enfraquecido	☐	☐	☐	☒	Fortalecido
Conhecimento de GST/ degradação da terra	Reduzido	☐	☐	☐	☒	Melhorado
Atenuação de conflitos	Agravado	☐	☐	☐	☒	Melhorado
Situação de grupos social e economicamente desfavorecidos (gênero, idade, status, etnia, etc)	Agravado	☐	☐	☐	☒	Melhorado

Impactos ecológicos

Umidade do solo	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Cobertura do solo	Reduzido	☐	☐	☐	☒	Melhorado
Perda de solo	aumentado	☐	☐	☐	☒	diminuído
Acumulação de solo	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Compactação do solo	aumentado	☐	☐	☐	☒	Reduzido
Ciclo e recarga de nutrientes	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Matéria orgânica do solo/carbono abaixo do solo	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Acidez	aumentado	☐	☐	☐	☒	Reduzido
Cobertura vegetal	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Biomassa/carbono acima do solo	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Diversidade vegetal	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Diversidade animal	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Espécies benéficas (predadores, minhocas, polinizadores)	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Diversidade de habitat	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Controle de praga/doença	diminuído	☐	☐	☐	☒	aumentado
Impactos da seca	aumentado	☐	☐	☐	☒	diminuído

REFERÊNCIAS

Compilador/a
Diaminatou SANOGO

Editores

Revisor
William Critchley
Rima Mekdaschi Studer

Data da documentação: 31 de Dezembro de 2022

Última atualização: 21 de Setembro de 2023

Pessoas capacitadas

Diaminatou SANOGO - Especialista em GST
- Especialista em GST
Baba Ansoumana CAMARA - Especialista em GST
- Especialista em GST
- Especialista em GST

Descrição completa no banco de dados do WOCAT

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_6615/

Dados GST vinculados

Approaches: FMNR implementation approach https://qcat.wocat.net/pt/wocat/approaches/view/approaches_733/

A documentação foi facilitada por

Instituição

- International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF) - Quênia

Projeto

- Reversing land degradation in Africa by scaling-up Evergreen Agriculture (Regreening Africa)

Links para informação relevante que está disponível online

- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)
- None: [None](#)

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)

