



L'agroforesterie contribue à l'augmentation de la production agricole (Donatien Karumbete (DPAE Gitega))

Système agroforestier de Gitega (Burundi)

Kunywaniha ibiterwa n'ibiti

DESCRIÇÃO

Association des arbres et des cultures pour augmenter la production agricole et la conservation des eaux et des sols.

Dans le souci d'assurer la satisfaction des besoins en bois des populations dans le contexte de rareté des terres au Burundi, la population a appris comment déterminer des espèces d'arbres qui cohabitent avec les cultures.

Les principales espèces vulgarisées au Burundi sont notamment : *Grevillea robusta*, *Cedrela odorata*, *maesopsis eminii*, *Alnus acuminata*. Ces arbres sont souvent associés par des arbustes comme : *Calliandra calothyrsus*, *Leucena leucocephala*, etc. A côté de la production du bois, ces espèces agroforestières participent à la conservation des eaux et sols, à l'augmentation de la fertilité du sol et l'adaptation aux changements climatiques.

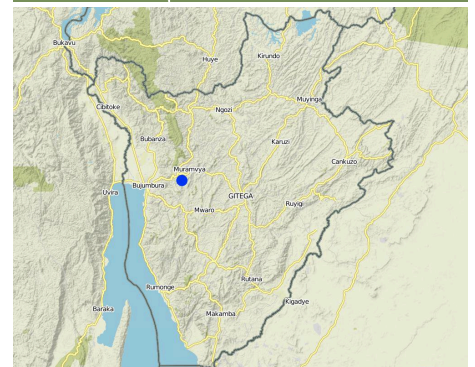
But de la technologie: La promotion de l'agroforesterie pour l'objet de la conservation des eaux et des sols, l'apport de nutriments, l'augmentation de la couverture végétale ainsi que le fourniture des produits forestiers ligneux et non ligneux aux communautés.

Activités d'établissement / maintenance et intrants: Le succès de l'agroforesterie repose sur le choix des espèces agroforestières adaptées et précises dans la production des plantes en pépinière. Les travaux en pépinière commencent au mois de juin pour avoir des plantes prêts à planter au mois de Décembre. Ces plantes sont des produits dans les tubes cylindriques de 9 cm de diamètre et 15 cm de hauteur. Le coût de production d'une usine revient à 100 FBU soit 0,07 \$ US. Le nombre de plantes nécessaires par hectare s'évaluent à 250. Ils sont installés au milieu des courbes de niveau avec une équidistance de 25 m et l'écartement entre 2 arbres est de 6 m. Les travaux d'entretien à savoir le sarclage, l'élagage et les éclaircies sont effectués par des communautés bénéficiaires. Le coût total d'installation d'un système agroforestier revient à 1192 \$ US.

Environnement naturel / humain: En ce qui concerne l'environnement naturel, cette technologie assure la lutte anti-érosive suite à son enracinement et la couverture du sol (stabilisation des talus). Elle contribue également à l'augmentation de la fertilité du sol grâce à la fixation de l'atmosphère et à l'augmentation des puits de séquestration du carbone.

En matière de l'environnement humain: l'agroforesterie fournit du bois de divers services (bois de feu, tuteurage, constructions, bois d'œuvre) aux communautés. Elle contribue à l'amélioration de la sécurité alimentaire (fruit, apiculture) ainsi qu'à l'augmentation des revenus des ménages grâce à la commercialisation des produits forestiers ligneux et non ligneux. Elle produit également du fourrage pour l'alimentation des animaux domestiques en stabulation permanente.

LOCALIZAÇÃO



Localização: Province de Gitega (Makebuko), Burundi, Burundi

Nº de sites de tecnologia analisados:

Geo-referência de locais selecionados

• 29.57205, -3.33441

Difusão da tecnologia: Uniformemente difundida numa área (approx. < 0,1 km2 (10 ha))

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



(Salvator Ndabirorere)



L'agroforesterie contribue à soutenir la politique du pays en matière de stabulation permanente. Les animaux se nourrissent des arbustes et des arbres fourragers issus du système agroforestier. (Salvator Ndabirorere (FAO/NPM Kagera TAMP Burundi))

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 - Agrossilvipecuária



Terra de cultivo

- Cultura anual: cereais - milho, legumes e leguminosas - ervilhas, culturas de raízes/tubos - batata doce, inhame, taro/cocoyam, outros
 - Cultura perene (não lenhosa): banana/planta/abacá
 - Cultura de árvores e arbustos: árvores forrageiras (Calliandra, Leucaena leucocephala, Prosopis, etc.), café
- Número de estações de cultivo por ano: 2



Pastagem



Floresta/bosques Tree types: Grevillea robusta, Leucaena leucocephala, Cedrela odorata, maesopsis eminii, Alnus acuminata et Calliandra calothyrsus
Produtos e serviços: Madeira, Lenha, Pastagem/Alimentação de folhas e brotos, Conservação/proteção da natureza, Lazer/turismo

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



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



Degradação biológica - Bq: quantidade/ declínio da biomassa



Degradação da água - Hq: declínio da qualidade do lençol freático

Grupo de GST

- Agrofloresta

Medidas de GST



Medidas agronômicas - A1: cobertura vegetal/do solo



Medidas vegetativas - V1: cobertura de árvores/arbustos



Medidas estruturais - S4: Valas de nível, fossos



Medidas de gestão - M1: Mudança no tipo de uso da terra

DESENHO TÉCNICO

Especificações técnicas

Le schéma de l'agroforesterie montre les écartements entre les courbes de niveau et ceux entre les arbres et les arbustes. Les arbres agroforestiers sont installés à 12,5 m entre les 2 courbes de niveau avec un écartement de 6 m pour permettre la pénétration de la lumière au sol. A 0,40 m des courbes de niveau, des arbustes comme *Calliandra calothyrsus* y sont installés avec un écartement de 0,50 m.

Lieu: Rwibikara. Gitega

Date: 18 mars 2013

Connaissances techniques requises pour le personnel de terrain / les conseillers: moyen (une formation continue pour améliorer ses capacités techniques).

Connaissances techniques requises pour les utilisateurs des terres: faible (L'exploitant a toujours besoin de conseils)

Connaissance technique requise pour Ingénieur du projet: fort

Principales fonctions techniques: contrôle de la battance, contrôle du ruissellement en ravins: ralentissement / retardement, amélioration de la couverture du sol, stabilisation du sol (par ex. Par les racines d'arbres contre les glissements de terrain) , Augmentation de la biomasse (quantité), développement des espèces végétales et de la variété (qualité, ex: fourrage appétent)

Fonctions techniques secondaires: augmentation du niveau / recharge de la nappe phréatique, récupération de l'eau / augmentation des réserves d'eau

Meilleure couverture végétale

Matériel / espèce: *Grevillia*

Quantité / densité: 138 kg / ha

Remarques: en ligne: 6mX6m

Plantation précoce

Matériel / espèce: Haricot

Quantité / densité: 80kg / ha

Plantation de contour / culture de bandes

Matériel / espèce: *Calliandra*

Quantité / densité: 800 / ha

Remarques: ligne 50cmX50cm

Conserver plus de couverture végétale

Matériel / espèce: *Tripsacum*

Quantité / densité: 2000 / ha

Remarques: 40cmX40cm

Engrais vert

Matériel / espèce: Sarrasin

Quantité / densité: 10 kg / ha

Remarques: semis à la volée

Sommier / compost / résidus

Matériel / espèce: fumier de ferme

Quantité / densité: 15 t / ha

Les engrais minéraux (inorganiques)

Matériel / espèce: DAP

Quantité / densité: 100kg / ha

Conditionneurs de sol (lime, gypse)

Matériel / espèce: Chaux

Quantité / densité: 500kg / ha

Bris de croûte / surface scellée

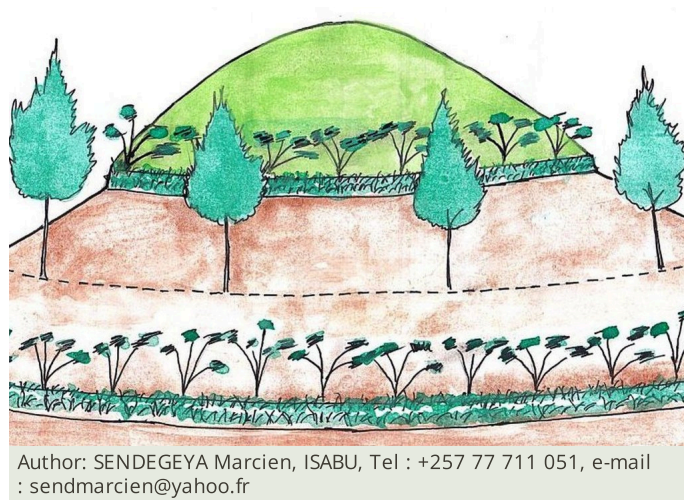
Matériel / espèce: Houes

Verser la couche de finition compacte

Matériel / espèce: Houes

Contour

Matériel / espèce: Houes pelles



Author: SENDEGEYA Marcien, ISABU, Tel : +257 77 711 051, e-mail : sendmarcien@yahoo.fr

Travail du sol profond / double creusement
Matériel / espèce: Houes

Aligné: -contour
Matériel végétatif: T: arbres / arbustes
Nombre de plants par (ha): 2800
Intervalle vertical entre les rangées / bandes / blocs (m): 12
Espacement entre les rangées / bandes / blocs (m): 6
Intervalle vertical dans les rangées / bandes / blocs (m): 6
Largeur dans les rangées / bandes / blocs (m): 6

Espèces d'arbres / arbustes: Grevillea robusta, Cedrela odorata

Espèces d'arbres fruitiers / arbustes: Callindra calothyrsus

Espèces de cultures vivaces: Caféier

Espèces d'herbe: Tripsacum laxum

Pente (qui détermine l'espacement indiqué ci-dessus): 30%

ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO: ATIVIDADES, INSUMOS E CUSTOS

Cálculo de insumos e custos

- Os custos são calculados:
- Moeda utilizada para o cálculo de custos: **FBU**
- Taxa de câmbio (para USD): 1 USD = 1540.0 FBU
- Custo salarial médio da mão-de-obra contratada por dia: 2000.00

Fatores mais importantes que afetam os custos

Variété, main d'oeuvre, type d'engrais

Atividades de implantação

- Achat intrants (Periodicidade/frequência: None)
- Plantation (Periodicidade/frequência: None)

Estabelecer insumos e custos

Especifique a entrada	Unidade	Quantidade	Custos por unidade (FBU)	Custos totais por entrada (FBU)	% dos custos arcados pelos usuários da terra
Material vegetal					
Grevillea robusta	morceaux	150,0	60,0	9000,0	
Calliandra calothyrsus	morceaux	2500,0	60,0	150000,0	
Tripsacum laxum	morceaux	4000,0	10,0	40000,0	
Semis	plant	150,0	6,666666	1000,0	100,0
Semis	plant	150,0	60,0	9000,0	100,0
Eclat de souche	morceaux	4000,0	10,0	40000,0	100,0
Custos totais para a implantação da tecnologia				249'000.0	
<i>Custos totais para o estabelecimento da Tecnologia em USD</i>				<i>161.69</i>	

Atividades de manutenção

- Briser la croûte de la surface (Periodicidade/frequência: None)
- Travail du sol, isohypse (Periodicidade/frequência: None)
- Semis, plantation (Periodicidade/frequência: None)
- Récolte (Periodicidade/frequência: None)
- Sarclage/Elagage (Periodicidade/frequência: None)

Insumos e custos de manutenção

Especifique a entrada	Unidade	Quantidade	Custos por unidade (FBU)	Custos totais por entrada (FBU)	% dos custos arcados pelos usuários da terra
Mão-de-obra					
Briser la croûte de la surface	personnes/jour/ha	200,0	2000,0	400000,0	100,0
Travail du sol, isohypse	personnes/jour/ha	67,0	2000,0	134000,0	100,0
Semis, plantation	personnes/jour/ha	150,0	2000,0	300000,0	100,0
Récolte	personnes/jour/ha	40,0	2000,0	80000,0	100,0
Equipamento					
Outils	pièce	50,0	4000,0	200000,0	100,0
Outros					
Labour: Sarclage/Elagage	personnes/jour/ha	100,0	2000,0	200000,0	100,0
Custos totais para a manutenção da tecnologia				1'314'000.0	
<i>Custos totais de manutenção da Tecnologia em USD</i>				<i>853.25</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: 1200.0

Thermal climate class: subtropics. Un ou plusieurs mois au dessous de 18°C, mais supérieur à 5°C

Durée de la période de végétation:180-269 jours

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:

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
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

Quantidade anterior à GST: 2 tonnes/ha

Quantidade posterior à GST: 8 tonnes/ha

L'agroforesterie augmente le taux de matière organique dans le sol

Produção de forragens

diminuído  aumentado

Quantidade anterior à GST: 6 tonnes/ha

Quantidade posterior à GST: 50 tonnes/ha

Installation des cultures fourragères sur les courbes de niveau

Qualidade da forragem

diminuído  aumentado

Quantidade anterior à GST: 1

Quantidade posterior à GST: 3

Diversification des cultures fourragères

Produção animal

diminuído  aumentado

Quantidade anterior à GST: 2l/jour

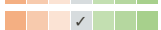
Quantidade posterior à GST: 5 l de 12 l lait par jour

Diversification des cultures fourragères pour l'alimentation du bétail

Produção de madeira

diminuído  aumentado

Risco de falha de produção

aumentado  diminuído

Diversidade de produtos

diminuído  aumentado

Quantidade anterior à GST: 1 type de production

Quantidade posterior à GST: 5 type de production

Culture vivrières, bois, fourrage, bois de tuteurage et fruits

Área de produção (nova terra sob cultivo/uso)

diminuído  aumentado

Gestão de terra

Impedido  Simplificado

Geração de energia (p. ex. hídrica, bio)

diminuído  aumentado

Demanda por água para irrigação

aumentado  diminuído

Les ouvrages anti érosif occupent peu d'espace agricole

Despesas com insumos agrícolas

aumentado  diminuído

Bois de chauffage

Rendimento agrícola

diminuído  aumentado

Pas de lien avec l'irrigation

Diversidade de fontes de rendimento

diminuído  aumentado

La technologie a introduit l'usage de nouvelles pratiques qui demandent l'usage d'engrais

Quantidade anterior à GST: 2 tonnes/ha

Quantidade posterior à GST: 8 tonnes/ha

Revenus tirés de la valorisation du bois et des produits de la récolte augmentent.

Disparidades econômicas

aumentado  diminuído

Quantidade anterior à GST: 1

Quantidade posterior à GST: plus de 5

Le bois, le lait, les espèces fourragères

Carga de trabalho

aumentado  diminuído

La technologie n'est pas adoptée au même niveau par tous les ménages

La mise en place des dispositifs demande une main d'oeuvre..

Impactos socioculturais

Segurança alimentar/auto-suficiência

Reduzido  Melhorado

Diversification des produits agricoles

Estado de saúde

Agravado  Melhorado

Oportunidades culturais (p. ex. espiritual, estética, outros)

Reduzido  Melhorado

Changement des mentalités(élevage productif)

Oportunidades de lazer

Reduzido  Melhorado

La technologie demande la disponibilité de l'utilisateur

Instituições comunitárias

Enfraquecido  Fortalecido

Existence des comités collinaires de gestion agroforestière

Instituições nacionais Conhecimento de GST/ degradação da terra

Enfraquecido  Fortalecido

Reduzido  Melhorado

Maîtrise et appropriation des techniques de conservation

Atenuação de conflitos

moyens de subsistance et bien-être humain

Agravado  Melhorado

reduit  amélioré

des eaux et des sols

Matérialisation des limites des propriétés foncières

La technologie contribue à l'augmentation de la production agricole. Les revenus monétaires tirés de la commercialisation des produits de récolte, du fourrage, des produits forestiers ligneux et non ligneux permettent aux ménages de se procurer des habits, des denrées alimentaires dont ils ne produisent pas. Ils permettent également l'accès aux soins de santé et à la scolarisation de leurs enfants et aux habitats décentes. Un surplus des revenus est épargné dans des micro - finances locaux.

Impactos ecológicos

Quantidade de água

diminuído  aumentado

Qualidade de água

diminuído  aumentado

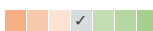
Colheita/recolhimento de água (escoamento, orvalho, neve, etc)

Reduzido  Melhorado

Escoamento superficial

aumentado  diminuído

Drenagem de excesso de água

Reduzido  Melhorado

Lençol freático/aquífero

reduzido  Recarga

Evaporação

aumentado  diminuído

Umidade do solo

diminuído  aumentado

Cobertura do solo

Reduzido  Melhorado

Ciclo e recarga de nutrientes

diminuído  aumentado

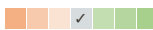
Matéria orgânica do solo/carbono abaixo do solo

diminuído  aumentado

Biomassa/carbono acima do solo

diminuído  aumentado

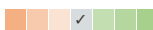
Diversidade vegetal

diminuído  aumentado

Diversidade animal

diminuído  aumentado

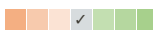
Espécies benéficas (predadores, minhocas, polinizadores)

diminuído  aumentado

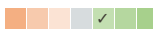
Diversidade de habitat

diminuído  aumentado

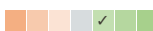
Controle de praga/doença

diminuído  aumentado

Emissão de carbono e gases de efeito estufa

aumentado  diminuído

Velocidade do vento

aumentado  diminuído

Grâce à l'infiltration, la quatité d'eau a augmenté

Pas de ruissellement qui polue par sédimentation

Grâce aux ouvrages antiérosifs

Augmentation de l'infiltration de l'eau dans le sol

Par l' infiltration

Infiltration augmentée

Sol mieux couvert

Couverture végétale augmentée

Présences des arbres, arbustes et herbes

Microclimat favorable au recyclage

Dépot des débris végétaux

Présence des arbres, arbustes et herbes

Association d'arbres, arbustes et herbes

Adoption de l'élevage en stabulation

Microclimat favorable

Microclimat favorable

Entretien des dispositifs

Arbres (.....)des gaz à effet de serre

Brise vent par les arbres

Impactos fora do local

disponibilidade de água (lençóis freáticos, nascentes)

diminuído  aumentado

Caudal confiável e estável em período seco (inclusive baixo caudal)

Reduzido  aumentado

Cheias de jusante (indesejada)

aumentado  Reduzido

Sedimentação a jusante

aumentado  diminuído

Grâce à l'infiltration

Par l'infiltration

Barrière à l'érosion

Pas de dépôts

Poluição de água subterrânea/rio	aumentado	Reduzido
Capacidade de tamponamento/filtragem (pelo solo, vegetação, zonas úmidas)	Reduzido	Melhorado
Sedimentos transportados pelo vento	aumentado	Reduzido
Danos em áreas vizinhas	aumentado	Reduzido
Danos na infraestrutura pública/privada	aumentado	Reduzido
		Pas de ruissellement
		Brise vent
		Brise vent, barrière à l'érosion
		Brise vent, érosion barrée

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

L'agroforesterie ne demande pas de coût d'entretien élevé. Mais la récolte systématique (élagage, éclaircissement, coupe d'herbes). Avantages: sous-produits.

MUDANÇA CLIMÁTICA

Mudança climática gradual

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

Extremos (desastres) relacionados ao clima

Temporal local	não bem em absoluto	muito bem
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%

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

- Augmentation du revenu

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Continuer à adopter la technologie

- Changement de mentalité

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Continuer la sensibilisation sur les avantages de la technologie

- Augmentation du bois de feu

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? poursuivre les activités de plantations forestières.

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

- Augmentation quantitative et qualitative du fourrage

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? introduction de nouvelles cultures fourragères plus performantes.

- Augmentation de la production agricole

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

- Semences de qualité Demande d'assistance des ONGs et du Gouvernement
- No maîtrise effective de certains thèmes en rapport avec l'agroforesterie Renforcement des capacités pour améliorer la savoir-faire

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

- Les semences agroforestières coûtent cher Assistance financière par les ONGs
- Manque de maîtrise des techniques de production des plans agroforestiers en pépinières Assistance par les services de vulgarisation agricole
- Insuffisance de main-d'oeuvre qualifiée pour la conduite des pépinières agroforestières. Les ménages se regroupent en associations
- Exigüité des terres Adoption de nouvelles méthodes de gestion des terres

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Mise en place des boutiques d'intrants et renforcement des capacités organisationnelles et techniques des communautés.

Amélioration des pratiques agricoles.

- Augmentation des revenus des ménages

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Poursuivre la recherche sur la diversification des activités agricoles orientées vers le marché.

- Changement de mentalité

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Généralisation de l'Approche Champ Ecole des Producteurs comme mode de vulgarisation dans le pays.

- Augmentation de la quantité du bois de feu

Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? Poursuivre les activités de gestion des plantations agroforestières.

REFERÊNCIAS

Compilador/a

Salvator Ndabirorere

Editores

Revisor

David Streiff

Alexandra Gavilano

Data da documentação: 21 de Fevereiro de 2013

Última atualização: 8 de Março de 2019

Pessoas capacitadas

Iwona Piechowiak - Especialista em GST

Donatien Karumbete - Especialista em GST

Salvator Ndabirorere - Especialista em GST

Descrição completa no banco de dados do WOCAT

https://qcat.wocat.net/pt/wocat/technologies/view/technologies_1147/

Dados GST vinculados

Approaches: Intégration agro-sylvo-zootechnique https://qcat.wocat.net/pt/wocat/approaches/view/approaches_2469/

A documentação foi facilitada por

Instituição

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - Itália

Projeto

- The Transboundary Agro-ecosystem Management Project for the Kagera River Basin (GEF-FAO / Kagera TAMP)

Referências-chave

- Kagera TAMP project website: <http://www.fao.org/nr/kagera/en/>

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

