

Vegetated Fanya juu (Etiopía)

Ye Masa Erken (Amharic)

DESCRIPCIÓN

A terrace constructed along the contour with the embankment above the basin to prevent/control or reduce runoff.

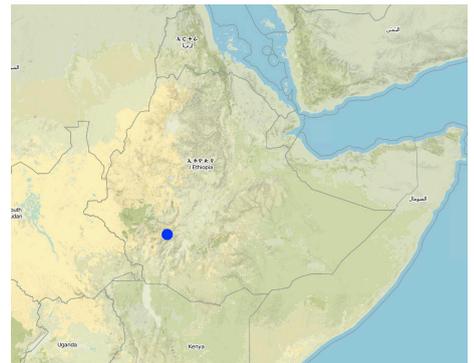
The technology is integrated with cutoff drain, stabilized by grass and trees and also integrated with some agronomic measures such as inter cropping, crop rotation and green manuring.

Purpose of the Technology: It aims at controlling runoff velocity and soil erosion, changes the slope inclination, recharge ground water, conserve soil moisture and increase the productivity per unit of land.

Establishment / maintenance activities and inputs: It is done or maintained on self-help bases. When the basin is filled up with sediment or it is damaged by over flowing of runoff, repair work is undertaken.

Natural / human environment: It is environmentally sound, conducive and accepted by the community

LUGAR



Lugar: Omo Sheleko woreda, NNNPR/Kembata Tembaro Zone, Etiopía

No. de sitios de Tecnología analizados:

Georreferencia de sitios seleccionados

- 37.03, 6.84

Difusión de la Tecnología:

¿En un área de protección permanente?:

Fecha de la implementación: hace menos de 10 años (recientemente)

Tipo de introducción

- mediante la innovación de usuarios de tierras
- como parte de un sistema tradicional (> 50 años)
- durante experimentos/ investigación
- mediante proyectos/ intervenciones externas

CLASIFICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Propósito principal

- mejorar la producción
- reducir, prevenir, restaurar la degradación de la tierra
- conservar el ecosistema
- proteger una cuenca hidrográfica/ áreas corriente abajo – en combinación con otras Tecnologías

Uso de tierra



Tierras cultivadas

- Cosecha anual: cereales - maíz, cereales - sorgo, leguminosas y legumbres - frijoles, cultivos de raíces/

- preservar/ mejorar biodiversidad
- reducir el riesgo de desastres naturales
- adaptarse al cambio climático/ extremos climáticos y sus impactos
- mitigar cambio climático y sus impactos
- crear impacto económico benéfico
- crear impacto social benéfico

tubérculos - patatas dulces, ñame, taro/cocoy am, otro, wheat, teff

- Cultivos perennes (no leñosos)
- Cosecha de árboles y arbustos: avocado, frutas, otros, mango, mangostán, guayaba, papaya, Coffee, sesbania, Shinus molle

Número de temporadas de cultivo por año: 2

¿Se practica el intercultivo? Sí

¿Se practica la rotación de cultivos? Sí

Provisión de agua

- de secano
- mixta de secano - irrigada
- totalmente irrigada

Propósito relacionado a la degradación de las tierras

- prevenir la degradación de la tierra
- reducir la degradación de la tierra
- restaurar/ rehabilitar tierra severamente degradada
- adaptarse a la degradación de la tierra
- no aplica

La degradación considerada



erosión de suelos por agua - Wt: pérdida de capa arable/ erosión de la superficie, Wg: erosión en cárcavas



deterioro químico del suelo - Cn: reducción de la fertilidad y contenido reducido de la materia orgánica del suelo (no ocasionados por la erosión)

Grupo MST

- medida de pendiente transversal

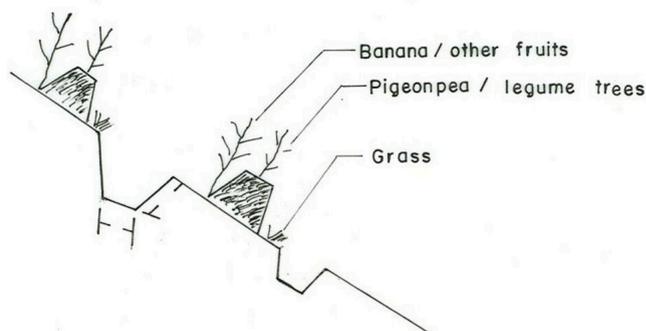
Medidas MST

DIBUJO TÉCNICO

Especificaciones técnicas

Total area covered by the SLM Technology is 15.18 m2.

The technology is integrated with different biological measures such as bund stabilized by grass, legumes and tree species and supplemented with cutoff drain.



Spacing between terraces 10-15 meters according to slope type that is not more than 30 %

ESTABLECIMIENTO/ MANTENIMIENTO: ACTIVIDADES, INSUMOS Y COSTOS

Cálculo de insumos y costos

- Los costos se calculan:
- Moneda usada para calcular costos: **Birr**
- Tasa de cambio (a USD): 1 USD = 8.6 Birr
- Costo promedio por día del sueldo de la mano de obra contratada: 0.70

Factores más determinantes que afectan los costos

Labour cost increases or decreases per hectare of land depending on land form, type and depth of the soil. Cost of construction with increase in slope.

Actividades de establecimiento

1. Collecting of planting materials (seeds) (Momento/ frecuencia: during rainy season)
2. Planting on bunds (Momento/ frecuencia: during rainy season)
3. Cultivation (Momento/ frecuencia: during rainy season)
4. Fencing (Momento/ frecuencia: during rainy season)
5. Survey (Momento/ frecuencia: dry season)
6. Layout (Momento/ frecuencia: dry season)
7. Constructing the terrace (Momento/ frecuencia: dry season)
8. Stabilization of terrace (Momento/ frecuencia: rain season)
9. control grazing (Momento/ frecuencia: None)

Insumos y costos para establecimiento

Especifique insumo	Unidad	Cantidad	Costos por unidad (Birr)	Costos totales por insumo (Birr)	% de los costos cubiertos por los usuarios de las tierras
Mano de obra					
Labour	ha	1,0	140,0	140,0	100,0
Person days	ha	1,0	29,0	29,0	

Equipo					
Animal traction	ha	1,0	101,0	101,0	
Tools	ha	1,0	47,0	47,0	
Material para plantas					
Seeds	ha	1,0	24,0	24,0	
Fertilizantes y biocidas					
Fertilizer	ha	1,0	55,0	55,0	
Costos totales para establecer la Tecnología				396.0	
<i>Costos totales para establecer la Tecnología en USD</i>				<i>46.05</i>	

Actividades de mantenimiento

1. Land preparation (Momento/ frecuencia: before and onset of rains / each cropping season)
2. Planting/Sowing (Momento/ frecuencia: during rains / each cropping season)
3. Weeding (Momento/ frecuencia: during rains / each cropping season)
4. Harvesting (Momento/ frecuencia: dry season / each cropping season)
5. Replanting (Momento/ frecuencia: rainy season /as needed)
6. Replanting (Momento/ frecuencia: rainy season/annual)
7. Sediment removal (Momento/ frecuencia: offset of rain/annual)

Insumos y costos de mantenimiento

Especifique insumo	Unidad	Cantidad	Costos por unidad (Birr)	Costos totales por insumo (Birr)	% de los costos cubiertos por los usuarios de las tierras
Mano de obra					
Labour	ha	1,0	14,0	14,0	100,0
Person days	ha	1,0	29,0	29,0	
Equipo					
Animal traction	ha	1,0	101,0	101,0	
Material para plantas					
Seeds	ha	1,0	24,0	24,0	
Fertilizantes y biocidas					
Fertilizer	ha	1,0	55,0	55,0	
Indique los costos totales para mantener la Tecnología				223.0	
<i>Costos totales para mantener la Tecnología en USD</i>				<i>25.93</i>	

ENTORNO NATURAL

Promedio anual de lluvia

- < 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

- húmeda
- Sub-húmeda
- semi-árida
- árida

Especificaciones sobre el clima

900-1400 mm, in good years rains up to 1440 mm are received, quite good enough for perennial crops such as Enset, coffee and fruit trees.

Pendiente

- plana (0-2 %)
- ligera (3-5%)
- moderada (6-10%)
- ondulada (11-15%)
- accidentada (16-30%)
- empinada (31-60%)
- muy empinada (>60%)

Formaciones telúricas

- meseta/ planicies
- cordilleras
- laderas montañosas
- laderas de cerro
- pies de monte
- fondo del valle

Altura

- 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.

La Tecnología se aplica en

- situaciones convexas
- situaciones cóncavas
- no relevante

Profundidad promedio del suelo

- muy superficial (0-20 cm)
- superficial (21-50 cm)
- moderadamente profunda (51-80 cm)
- profunda (81-120 cm)
- muy profunda (>120 cm)

Textura del suelo (capa arable)

- áspera/ ligera (arenosa)
- mediana (limosa)
- fina/ pesada (arcilla)

Textura del suelo (> 20 cm debajo de la superficie)

- áspera/ ligera (arenosa)
- mediana (limosa)
- fina/ pesada (arcilla)

Materia orgánica de capa arable

- elevada (>3%)
- media (1-3%)
- baja (<1%)

Agua subterránea

- en superficie
- < 5 m

Disponibilidad de aguas superficiales

- excesiva

Calidad de agua (sin tratar)

- agua potable de buena calidad

¿La salinidad del agua es un problema?

- Sí

5-50 m
> 50 m

bueno
mediana
pobre/ ninguna

agua potable de mala calidad (requiere tratamiento)
solo para uso agrícola (irrigación)
inutilizable

No

Incidencia de inundaciones

Sí
No

Diversidad de especies

elevada
mediana
baja

Diversidad de hábitats

elevada
mediana
baja

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DE LA TIERRA QUE APLICAN LA TECNOLOGÍA

Orientación del mercado

✓ subsistencia (autoprovisionamiento)
✓ mixta (subsistencia/comercial)
comercial/ mercado

Ingresos no agrarios

✓ menos del 10% de todos los ingresos
10-50% de todo el ingreso
> 50% de todo el ingreso

Nivel relativo de riqueza

✓ muy pobre
pobre
promedio
rico
muy rico

Nivel de mecanización

✓ trabajo manual
✓ tracción animal
mecanizado/motorizado

Sedentario o nómada

Sedentario
Semi-nómada
Nómada

Individuos o grupos

individual/ doméstico
grupos/ comunal
cooperativa
empleado (compañía, gobierno)

Género

mujeres
hombres

Edad

niños
jóvenes
personas de mediana edad
ancianos

Área usada por hogar

< 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

pequeña escala
escala mediana
gran escala

Tenencia de tierra

✓ estado
compañía
comunitaria/ aldea
grupal
individual, sin título
individual, con título

Derechos de uso de tierra

acceso abierto (no organizado)
comunitarios (organizado)
arrendamiento
individual

Derechos de uso de agua

acceso abierto (no organizado)
comunitarios (organizado)
arrendamiento
individual

Acceso a servicios e infraestructura

IMPACTO

Impactos socioeconómicos

Producción de cultivo
producción de forraje
calidad de forraje
producción de madera
área de producción (nuevas tierras bajo cultivo/ en uso)
manejo de tierras
ingreso agrario

disminuyó incrementó
disminuyó incrementó
disminuyó incrementó
disminuyó incrementó
disminuyó incrementó
obstaculizado simplificado
disminuyó incrementó

the bund is planted with grasses and legume trees

the bund is planted with grasses and legume trees

Impactos socioculturales

MST/ conocimiento de la degradación de la tierra
disminuyó mejoró

Impactos ecológicos

escurrimiento superficial
humedad del suelo
cubierta del suelo
pérdida de suelo
Soil fertility

incrementó disminuyó
disminuyó incrementó
disminuyó mejoró
incrementó disminuyó
decreased increased

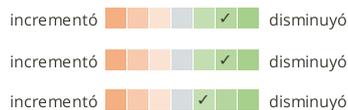
Cantidad antes de MST: 65
Cantidad luego de MST: 20

Cantidad antes de MST: 20
Cantidad luego de MST: 1

Impactos fuera del sitio

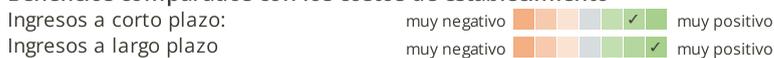
corriente confiable y estable fluye en estación seca (inc. caudales)
disminuyó incrementó

bajos)
 inundaciones río abajo (no
 deseadas)
 colmatación río abajo
 contaminación de aguas
 subterráneas/ de ríos

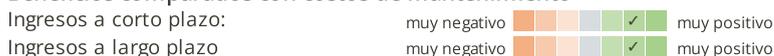


ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Beneficios comparados con los costos de establecimiento



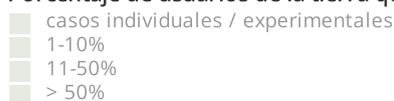
Beneficios comparados con costos de mantenimiento



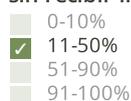
CAMBIO CLIMÁTICO

ADOPCIÓN Y ADAPTACIÓN

Porcentaje de usuarios de la tierra que adoptaron la Tecnología



De todos quienes adoptaron la Tecnología, ¿cuántos lo hicieron sin recibir incentivos/ pagos materiales?



¿La tecnología fue modificada recientemente para adaptarse a las condiciones cambiantes?

- Sí
- No

¿A qué condiciones cambiantes?

- cambios climáticos / extremos
- mercados cambiantes
- disponibilidad de mano de obra (ej. debido a migración)

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Fortalezas: perspectiva del usuario de tierras

- Controls erosion

How can they be sustained / enhanced? use of multipurpose plant species for bund stablization.

Fortalezas: punto de vista del compilador o de otra persona recurso clave

- Effective in controlling erosion

How can they be sustained / enhanced? quality and technical standard should be kept.

- Fast to develop to bench terrace

How can they be sustained / enhanced? require continuous maintainance

Debilidades/ desventajas/ riesgos: perspectiva del usuario de tierras cómo sobreponerse

Debilidades/ desventajas/ riesgos: punto de vista del compilador o de otra persona recurso clave cómo sobreponerse

- harbour rodents provision of pesticides
- labour intensive provision of hand tools and incentives
- no short time impact introduce multipurpose planting material

REFERENCIAS

Compilador
Unknown User

Editors

Revisado por
Fabian Ottiger
Alexandra Gavilano

Fecha de la implementación: 30 de mayo de 2011

Últimas actualización: 9 de septiembre de 2019

Personas de referencia

Fikadu - Especialista MST

Descripción completa en la base de datos de WOCAT

https://qcat.wocat.net/es/wocat/technologies/view/technologies_1074/

Datos MST vinculados

Approaches: Incentive based CCPA https://qcat.wocat.net/es/wocat/approaches/view/approaches_2553/

La documentación fue facilitada por

Institución

- SNNPR Bureau of Agriculture - Etiopía

Proyecto

- n.d.

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

