

Gully Rehabilitation (埃塞俄比亚)

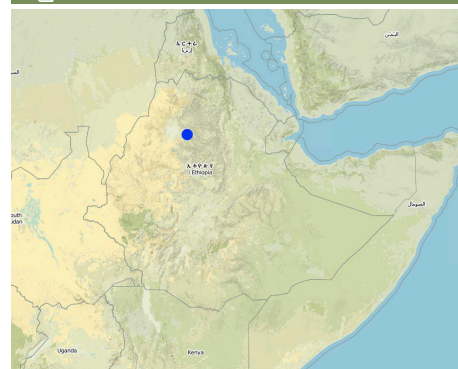
Kitir (Amharic)

描述

It is a barrier of stone/wood/earth placed across a gully to control runoff and sediment passing through.

A checkdam constructed from stone, wood or branches of trees. It has an average height of 1m and is spaced at 1m vertical interval. The purpose is to reclaim gully lands to productive lands by controlling the rate of runoff and trapping the soil. By plugging the gully using different checkdams the gully gradient is brought to a gentle slope and flow rates and soil movement is regulated. Constructing of checkdam in a gully starts with smaller checkdams which are regularly maintained and up graded of their heights. Gully plugging by checkdams and vegetative material is suitable to all agro-climatic conditions but the choice of material for establishment depends on the availability of material in the nearby and rate of flow. For a high rate and volume of flows stone checkdams are preferred to wooden or earth checkdams.

地图



地点: Meher, Gurara, Melo, Rib, Sebat Wodel, Hamus Wonz, South Gonder, 埃塞俄比亚

分析的技术场所数量:

选定地点的地理参考

• 38.01, 11.84

技术传播:

在永久保护区? :

实施日期: 50多年前 传 0

介绍类型

☐ 土地使 ☐ 创新
☐ 作为传 ☐ ☐ ≥50 年分
☐ 在实 / ☐ 期
☒ 外 干

技术分

主要目的

- ☐ 改 ☐ 产
- ☒ 减少、☐ ☐、恢复土地 ☐ 化
- ☐ 保护 ☐ 态 ☐ ☐
- ☐ ☐ 合其他技术保护 ☐ / 下域 ☐ 区域
- ☐ 保持/提 ☐ ☐ 多样性
- ☐ ☐ 低 ☐ 害 ☐ ☐
- ☐ ☐ 应 ☐ 候 ☐ 天 ☐ 及其影响

土地利用


同一土地单元内 ☐ 合使 ☐ ☐ 是也农林 ☐ 业



农田


- 一年一作: ☐ ☐ 大 ☐ , wheat, teff
- 多年一作 ☐ ☐ 木材
- 乔木与 ☐ 木 ☐ 植

- 减少气候变化及其影响
- 创造有利于气候变化的影响
- 创造有利于气候变化的影响



牧场


- 每年放牧次数
- 放牧制度



森林/林地

- 半天/天林地
- 森林砍伐

产品和服务: 木材/哨, 保护




供水

- 符合
- 充分

土地退化相关的目的

- 防止土地退化
- 减少土地退化
- 修复/恢复严重退化土地
- 适应土地退化
- 不


解决的退化问题



土壤水蚀 - Wt

土地失侵, Wg

冲刷



化学性土壤退化 - Cn

力下

和有机


含

下


SLM组

- 横坡措施
- 地

SLM措施



植物措施 -



结构措施 - S5

大坝、斗、

技术图

技术规范

Amhara

Technical knowledge required for field staff / advisors: high

Technical knowledge required for land users: moderate

Main technical functions: control of dispersed runoff: retain / trap

Secondary technical functions: increase of infiltration, water harvesting / increase water supply

Scattered / dispersed

Vegetative material: T : trees / shrubs

Number of plants per (ha): 400

Vertical interval between rows / strips / blocks (m): 1m

Spacing between rows / strips / blocks (m): 5m

Vertical interval within rows / strips / blocks (m): 1m

Width within rows / strips / blocks (m): 5m

Vegetative measure: plantation

Vegetative material: F : fruit trees / shrubs, G : grass

Number of plants per (ha): 2500

Vertical interval between rows / strips / blocks (m): 1m

Spacing between rows / strips / blocks (m): 1m

Vertical interval within rows / strips / blocks (m): 1m

Width within rows / strips / blocks (m): 1m

Vegetative measure: Vegetative material: F : fruit trees / shrubs, G : grass

Vegetative measure: Vegetative material: F : fruit trees / shrubs, G : grass

Vegetative measure: Vegetative material: F : fruit trees / shrubs, G : grass

Trees/ shrubs species: saligna, dicurensis

Grass species: Bana, vetiver, serdo

Slope (which determines the spacing indicated above): 12.00%

If the original slope has changed as a result of the Technology, the slope today is (see figure below): 10.00%

Gradient along the rows / strips: 0.00%

Structural measure: checkdam

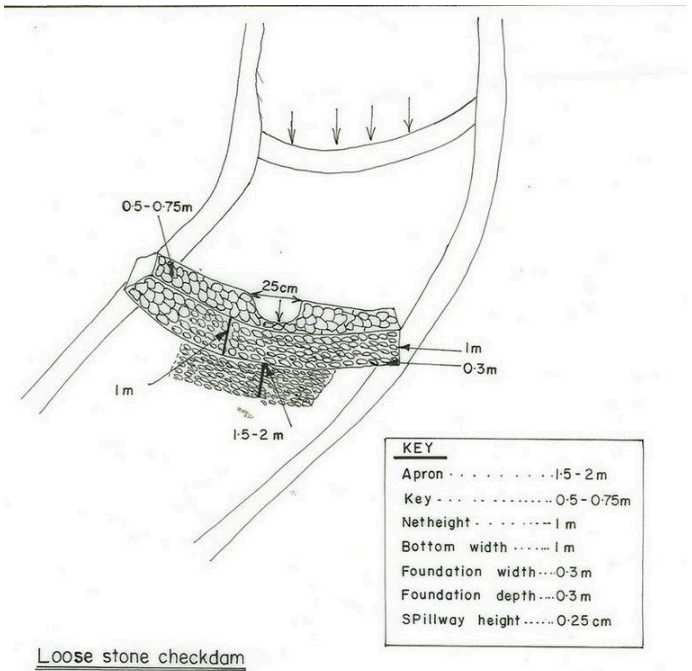
Vertical interval between structures (m): 1

Depth of ditches/pits/dams (m): 1

Width of ditches/pits/dams (m): 1

Height of bunds/banks/others (m): 1

Vegetation is used for stabilisation of structures.



技术建 与 护 动、投入和

投入和成本的计算

- 成本 为
- 成本 使 Birr 币
- 换 为 元 8.6 Birr
- 劳工 每日平均工 0.80 本

影响成本的最重要因素

slope, labour, time of cost recovery payment (period), width (length) of the gully, availability of construction materials.

技术建立活动

- collect planting materials (时 / onset of rain)
- planting (时 / during rain)
- construction (时 / dry season/after crop harvest)
- fencing (时 / dry season/after crop harvest)
- Stone collection (时 / January-March)
- gully reshaping (时 / January-March)
- dig foundation (时 / dry season/after crop harvest)
- Fencing (live or wood) (时 / dry season)

技术维护活动

- replanting (时 / rainy season /as required)
- fencing (时 / dry season /once)

3. stone collection (時間 / 費 as required)
4. construction (時間 / 費 as required)
5. maintaining breaks in fence (時間 / 費 dry season / as required)

境

年平均降雨量

< 250mm

251-500mm

501-750mm

751-1,000mm

✓ 1,001-1,500mm

✓ 1,501-2,000mm

2,001-3,000mm

3,001-4,000mm

> 4,000mm

农业气候带

✓ 半干旱

半干旱

干旱

关于气候的规范

It ranges from 1250-1599 mm
Subhumid: It is woina dega and dega

斜坡

平坦 0-2%

3-5%

平坦 6-10%

坡 1-15%

✓ 崎岖 16-30%

峭壁 31-60%

非常陡峭 > 60%

地形

平原

山坡

✓ 山坡

山地斜坡

坡底

谷底

海拔

0-100 m a.s.l.

101-500 m a.s.l.

501-1,000 m a.s.l.

1,001-1,500 m a.s.l.

✓ 1,501-2,000 m a.s.l.

2,001-2,500 m a.s.l.

2,501-3,000 m a.s.l.

3,001-4,000 m a.s.l.

> 4,000 m a.s.l.

.....应用的技术

凸形情况

凹形情况

不相关

土壤深度

✓ 常深 0-20厘米

✓ 21-50厘米

中深 51-80厘米

81-120厘米

常深 > 120厘米

土壤质地（表土）

砂质壤土、轻沙土

中壤土、轻粘土

✓ 重壤土、重粘土

土壤质地（地表以下>20厘米）

砂质壤土、轻沙土

中壤土、轻粘土

重壤土、重粘土

表土有机质含量

少 < 3%

中 1-3%

✓ 低 < 1%

地下水位

地上

< 5m

5-50m

> 50m

地表水的可用性

良好

好

中

匮乏/没有

水质（未处理）

良好

不好

仅供农业使用

不可用

盐度是个问题吗？

是

否

洪水发生

是

否

物种多样性

高

中

低

栖息地多样性

高

中

低

应使用的技术

土地使用者特征

市场定位

✓ 混合商业/市场

非农收入

✓ 低于全国收入10%

收入10-50%

> 收入50%

相对财富水平

✓ 平常

平均

丰富

非常丰富

机械化水平

✓ 手工作业

机械力引导

机械化/自动

定居或游牧

定居

半定居

游牧

个人或集体

个人/家庭

团体/社区

合作社

员工公司、政府

性别

女人

男人

年龄

儿童

青年人

中年人

老年人

每户使用面积

< 0.5公顷

✓ 0.5-1公顷

1-2公顷

2-5公顷

5-15公顷

15-50公顷

50-100公顷

100-500公顷

500-1,000公顷

1,000-10,000公顷

> 10,000公顷

规模

小型模式

中型模式

大型模式

土地所有权

✓ 州

公司

村庄

团体

✓ 个人无命名

个人有命名

土地使用权

个人无命名

地区有命名

个人

✓ 个人

用水权

个人无命名

地区有命名

个人

影响

社会经济影响

作物产量

价值 增加

no annual crop grown

肥料产量

价值 增加

肥料

价值 增加

木材产量

价值 增加

农业收入

价值 增加

工作

增加 低

More labour needed for the technology means shortage of labour for farm activities.

社会文化影响

社区机构

削弱 加强

国家机构

削弱 加强

SLM/土地退化

减少 改

冲刷

恶化 改

At the boundray of two holdings and questions as to who will have to ues the gully.

生态影响

效率 径、 、 、 减少 改

多余 排放

减少 改

土壤分

价值 增加

Due to more water retention.

土壤层

减少 改

土壤失

增加 低

Biodiversity enhancement

decreased increased

场外影响

旱季 定可 包括低 减少 增加

下 不希望 增加 减少

下 增加 低

成本效益分析

与技术建立成本相比的效益

短期回报

常 极

长期回报

常 极

与技术维护成本相比的效益

短期回报

常 极

气候变化

响应

采用该技术的地区内土地使用者的百分比

单例/实例
1-10%
11-50%
> 50%

在所有采用这种技术的人当中，有多少人在没有获得物质奖励的情况下采用了这种技术？

0-10%
11-50%
51-90%
91-100%

最近是否对该技术进行了修改以适应不断变化的条件？

是
否

什么样的变化条件？

气候变化
不断变化 市场
劳动力可 性 例如 于

和吸取教训

长处: 土地使用者的观点

- Soil erosion control and prevention of gully expansion.
- sources of fodder

弱点/缺点/风险: 土地使用者的观点如何克服

- rodents

弱点/缺点/风险: 编制者或其他关键资源人员的观点如何克服

How can they be sustained / enhanced? plant more forage trees

长处: 编制者或其他关键资源人员的观点

- Fodder production and soil formation rate enhanced

How can they be sustained / enhanced? make frequent maintenance

- Moisture and water harvesting enhanced

How can they be sustained / enhanced? plant useful trees/ nitrogen fixing trees

参 文

编制者

Unknown User

Editors

审查者

Fabian Ottiger
Alexandra Gavilano

实施日期: June 2, 2011

上次更新: Sept. 9, 2019

资源人

Unknown User - SLM专业人员

WOCAT数据库中的完整描述

https://qcat.wocat.net/zh/wocat/technologies/view/technologies_1469/

链接的SLM数据

不 无

文件编制者

机构

- 不 无

无 无

- 不 无

主要参考文献

- Ethiopia Federal RDS, Rural Rural Development policy Strategy and Methods. 2001.:
- Soil and water management manual, Alemaya. 2003.:

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

