Bamboos along the river while on the left a line of Grevillea trees as boundary of the farmer land. Other pictures in Annex 3 Fig. 1 (D'Aietti Laura)

Planting Bamboes and Grevillea for Riparian Land Conservation (เคนยา)

คำอธิบาย

The technology is based on tree plantation of several species (i.e. Grevillea robusta, Psidium guava, Bambusa vulgaris) along the riparian land of the farmer.

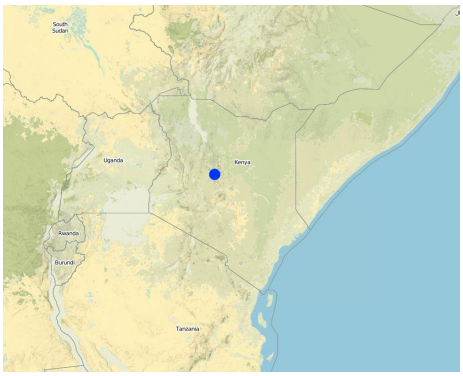
The practice carried out voluntary by the farmer consists of planting trees at the edge of the river bank and in its proximity.

Purpose of the Technology: By increasing vegetation cover (started 10 year ago) the intention of the farmer is to reduce and control bank erosion and landslides in the riparian land.
The degradation in this area is in fact evident and it is partially explained by the reduced vegetative cover. The planted trees help to maintain water quality by filtering silt and organic materials from rainwater runoff from the upper area and at the same time reinforce the streambank to control erosion. Another important environmental benefit is the increased carbon allocation from the new root systems.
The farmer also mentioned the interest to continue expanding tree plantation also in view of carbon credit and financial support from local authorities: in particular bamboo, which reaches maturity in few years, can be harvested after about two years and is easy to propagate (vegetatively).
Grevillea trees (timber) are seen by the farmer as a form of saving, and sold out when the farmer is in need of cash, earning between 800 up to 1500 KSh (Kenyan Shillings), depending on the size of the tree and the costs for cutting- transportation (e.g. machine operator between 500-700 KSh).

Establishment / maintenance activities and inputs: The initial inputs for the establishment of the vegetative practices concern mainly labour (e.g. planting trees) and the cost of the seedlings (10 KSh seedlings of Grevillea, 20 KSh of Guava); generally these activities are carried out at the beginning of the rainy season. Pruning of Grevillea is done every three seasons.

Natural / human environment: The climate is sub humid with two rainy seasons (the first starts around March and the second around October). Near the river the area is characterized by gentle slope and deposition of sediments and bank erosion are the main processes; the risks of further degradation and water pollution are reduced by the riparian vegetation and thanks to the good land management practices of the surrounding farmers. The riparian land is the area of min 6-30 m around the river and it is considered by law a protected area; therefore it should be left intact from any human activity (Water Act, 2002). Indeed, the 'control' and daily management is carried out by the riparian farmers in collaboration with Sabasaba WRUA and WRMA, the official authority for the management of the water of the river and the riparian land.
In this site in particular, the water of the river is considered clean by the farmer interviewed, despite the fact that during rainy seasons the sediment loads affect the quality of the water.

สถานที่



สถานที่: GATWAMIKWA village, Kagurumo sublocation, Muthithi location, Kenya, เคนยา

ตำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี:

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือ
- 37.09455, 0.85453

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี:

In a permanently protected area?:

วันที่ในการดำเนินการ: น้อยกว่า 10 ปี (ไม่นานนี้)

ประเภทของการแนะนำ
- [x] ด้วยการริเริ่มของผู้ใช้ที่ดินเอง
- [ ] เป็นส่วนหนึ่งของระบบแบบดั้งเดิมที่ทำกันอยู่ (> 50 ปี)
- [ ] ในช่วงการทดลองหรือการทำวิจัย
- [ ] ทางโครงการหรือจากภายนอก

The farmer shows the river and Grevillea robusta trees recently cleared; new seedling of Grevillea; background picture: Bamboos trees. (D'Aietti Laura)

Riparian land: Clumping bamboes (Poaceae) at the hedge of the river. These flowering evergreen perennial plants are very fast-growing plant, due to the particular rhizome-dependent system. Beside, a mature pruned Ficus sycomorus (Mũkũyũ). Far on the righ (D'Aietti Laura (QT6: 2.1.3))

การจำแนกประเภทเทคโนโลยี

จุดประสงค์หลัก

- ☐ ปรับปรุงการผลิตให้ดีขึ้น
- ☑ ลด ป้องกัน ฟื้นฟู การเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ☐ อนุรักษ์ระบบนิเวศน์
- ☐ ป้องกันพื้นที่ลุ่มน้ำ/บริเวณท้ายน้ำ โดยร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ
- ☐ รักษาสภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
- ☐ ลดความเสี่ยงของภัยพิบัติ
- ☐ ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก สภาพภูมิอากาศที่รุนแรงและผลกระทบ
- ☐ ชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกและผลกระทบ
- ☐ สร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่เป็นประโยชน์
- ☐ สร้างผลกระทบทางด้านสังคมที่เป็นประโยชน์

การใช้ที่ดิน

พื้นที่ปลูกพืช

- การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม: mango, mangosteen, guava

จำนวนของฤดูเพาะปลูกต่อปี: 2

ป่า/พื้นที่ทำไม้ Tree types: Bamboo bamboo, Grevillea robusta
ผลิตภัณฑ์และบริการ: การอนุรักษ์ / ป้องกันธรรมชาติ, source of cash

การใช้น้ำ

- ☐ จากน้ำฝน
- ☐ น้ำฝนร่วมกับการชลประทาน
- ☐ การชลประทานแบบเต็มรูปแบบ

ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- ☑ ป้องกันความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ☑ ลดความเสื่อมโทรมของดิน
- ☐ ฟื้นฟูบำบัดที่ดินที่เสื่อมโทรมลงอย่างมาก
- ☐ ปรับตัวกับสภาพความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ☐ ไม่สามารถใช้ได้

ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม

การกัดกร่อนของดินโดยน้ำ - Wm (Mass movement): การเคลื่อนตัวของมวลดินหรือดินถล่ม, Wr (Riverbank erosion): การกัดกร่อนริมฝั่งแม่น้ำ

การเสื่อมโทรมของน้ำ - Hp (Decline of surface water quality): การลดลงของคุณภาพน้ำที่ผิวดิน

กลุ่ม SLM

- การปรับปรุงดิน / พืชคลุมดิน
- การปรับปรุงพันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ต่าง ๆ

มาตรการ SLM

มาตรการจัดการพืช - A7: Others

มาตรการอนุรักษ์ด้วยวิธีพืช - V1: ต้นไม้และพุ่มไม้คลุมดิน

แบบแปลนทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

การจัดตั้งและการบำรุงรักษา: กิจกรรม ปัจจัยและค่าใช้จ่าย

การคำนวนต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- ค่าใช้จ่ายถูกคำนวน
- สกุลเงินที่ใช้คำนวณค่าใช้จ่าย **USD**
- อัตราแลกเปลี่ยน (ไปเป็นดอลลาร์สหรัฐ) คือ 1 ดอลลาร์สหรัฐ = ไม่มีคำตอบ
- ค่าจ้างเฉลี่ยในการจ้างแรงงานต่อวันคือ ไม่มีคำตอบ

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

An important constraining factor is labour cost for clearing Grevillea.

กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง
1. Digging holes / Planting pits (1 feet×1feet Grevillea) (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Beginning of the season (March/April))

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการจัดตั้ง

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (USD)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (USD)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Digging holes	Persons/day	4.0	1.75	7.0	100.0
วัสดุด้านพืช					
Seedlings Grevillea	pieces	25.0	0.28	7.0	100.0
Seedlings Guava	pieces	5.0	0.2	1.0	100.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการจัดตั้งเทคโนโลยี				**15.0**	
Total costs for establishment of the Technology in USD				*15.0*	

กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา
1. Pruning Grevillea and let branches dry for firewood (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Every 3 seasons)
2. Clearing Grevillea for sale (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: When in need of cash (not regularly), at least 5 years after planting)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษา

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (USD)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (USD)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Pruning Grevillea	Persons/day	1.0	4.0	4.0	100.0
Clearing Grevillea for sale	Persons/day	1.0	7.0	7.0	100.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการบำรุงรักษาสภาพเทคโนโลยี				**11.0**	
Total costs for maintenance of the Technology in USD				*11.0*	

สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี
- < 250 ม.ม.
- 251-500 ม.ม.
- 501-750 ม.ม.
- 751-1,000 ม.ม.
- 1,001-1,500 ม.ม.
- 1,501-2,000 ม.ม.
- ✓ 2,001-3,000 ม.ม.
- 3,001-4,000 ม.ม.
- > 4,000 ม.ม.

เขตภูมิอากาศเกษตร
- ชื้น
- ✓ กึ่งชุ่มชื้น
- กึ่งแห้งแล้ง
- แห้งแล้ง

ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ
Two wet seasons: March-June and October-November. Dry periods: December- February and July- October
Thermal climate class: subtropics. June, July and August

ความชัน
- ราบเรียบ (0-2%)
- ✓ ลาดที่ไม่ชัน (3-5%)
- ปานกลาง (6-10%)
- เป็นลูกคลื่น (11-15%)
- เป็นเนิน (16-30%)
- ชัน (31-60%)
- ชันมาก (>60%)

ภูมิลักษณ์
- ที่ราบสูง/ที่ราบ
- สันเขา
- ไหล่เขา
- ✓ ไหล่เนินเขา
- ✓ ตีนเนิน
- หุบเขา

ความสูง
- 0-100 เมตร
- 101-500 เมตร
- 501-1,000 เมตร
- 1,001-1,500 เมตร
- ✓ 1,501-2,000 เมตร
- 2,001-2,500 เมตร
- 2,501-3,000 เมตร
- 3,001-4,000 เมตร
- > 4,000 เมตร

เทคโนโลยีถูกประยุกต์ใช้ใน
- บริเวณสันเขา (convex situations)
- บริเวณแอ่งบนที่ราบ (concave situations)
- ไม่เกี่ยวข้อง

ความลึกของดิน
- ตื้นมาก (0-20 ซ.ม.)
- ตื้น (21-50 ซ.ม.)
- ลึกปานกลาง (51-80 ซ.ม.)
- ✓ ลึก (81-120 ซ.ม.)
- ลึกมาก (>120 ซ.ม.)

เนื้อดิน (ดินชั้นบน)
- หยาบ/เบา (ดินทราย)
- ✓ ปานกลาง (ดินร่วน ทรายแป้ง)
- ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

เนื้อดิน (> 20 ซม. ต่ำกว่าพื้นผิว)
- หยาบ/เบา (ดินทราย)
- ปานกลาง (ดินร่วน ทรายแป้ง)
- ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

สารอินทรียวัตถุในดิน
- สูง (>3%)
- ปานกลาง (1-3%)
- ✓ ต่ำ (<1%)

น้ำบาดาล
- ที่ผิวดิน
- <5 เมตร
- 5-50 เมตร
- ✓ > 50 เมตร

ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน
- เกินพอ
- ดี
- ✓ ปานกลาง
- ไม่ดีหรือไม่มีเลย

คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)
- ✓ เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ดี
- เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ไม่ดี (จำเป็นต้องได้รับการบำบัด)
- เป็นน้ำใช้เพื่อการเกษตรเท่านั้น (การชลประทาน)
- ใช้ประโยชน์ไม่ได้

Water quality refers to:

ความเค็มของน้ำเป็นปัญหาหรือไม่?
- ใช่
- ไม่ใช่

การเกิดน้ำท่วม
- ใช่
- ไม่ใช่

ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์
- สูง
- ✓ ปานกลาง
- ต่ำ

ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่
- สูง
- ปานกลาง
- ต่ำ

ลักษณะเฉพาะของผู้ใช้ที่ดินที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

เป้าหมายทางการตลาด
- [ ] เพื่อการยังชีพ (หาเลี้ยงตนเอง)
- [ ] mixed (subsistence/ commercial)
- [x] ทำการค้า/การตลาด

รายได้จากภายนอกฟาร์ม
- [ ] < 10% ของรายได้ทั้งหมด
- [ ] 10-50% ของรายได้ทั้งหมด
- [x] > 50% ของรายได้ทั้งหมด

ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบเทียบ
- [ ] ยากจนมาก
- [ ] จน
- [ ] พอมีพอกิน
- [x] รวย
- [ ] รวยมาก

ระดับของการใช้เครื่องจักรกล
- [ ] งานที่ใช้แรงกาย
- [ ] การใช้กำลังจากสัตว์
- [ ] การใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์

อยู่กับที่หรือเร่ร่อน
- [ ] อยู่กับที่
- [ ] กึ่งเร่ร่อน
- [ ] เร่ร่อน

เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม
- [x] เป็นรายบุคคล/ครัวเรือน
- [ ] กลุ่ม/ชุมชน
- [ ] สหกรณ์
- [ ] ลูกจ้าง (บริษัท รัฐบาล)

เพศ
- [ ] หญิง
- [ ] ชาย

อายุ
- [ ] เด็ก
- [ ] ผู้เยาว์
- [ ] วัยกลางคน
- [ ] ผู้สูงอายุ

พื้นที่ที่ใช้ต่อครัวเรือน
- [x] < 0.5 เฮกตาร์
- [ ] 0.5-1 เฮกตาร์
- [ ] 1-2 เฮกตาร์
- [ ] 2-5 เฮกตาร์
- [ ] 5-15 เฮกตาร์
- [ ] 15-50 เฮกตาร์
- [ ] 50-100 เฮกตาร์
- [ ] 100-500 เฮกตาร์
- [ ] 500-1,000 เฮกตาร์
- [ ] 1,000-10,000 เฮกตาร์
- [ ] >10,000 เฮกตาร์

ขนาด
- [ ] ขนาดเล็ก
- [ ] ขนาดกลาง
- [ ] ขนาดใหญ่

กรรมสิทธิ์ในที่ดิน
- [ ] รัฐ
- [ ] บริษัท
- [ ] เป็นแบบชุมชนหรือหมู่บ้าน
- [ ] กลุ่ม
- [ ] รายบุคคล ไม่ได้รับสิทธิครอบครอง
- [x] รายบุคคล ได้รับสิทธิครอบครอง

สิทธิในการใช้ที่ดิน
- [ ] เข้าถึงได้แบบเปิด (ไม่ได้จัดระเบียบ)
- [ ] เกี่ยวกับชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
- [ ] เช่า
- [x] รายบุคคล

สิทธิในการใช้น้ำ
- [x] เข้าถึงได้แบบเปิด (ไม่ได้จัดระเบียบ)
- [ ] เกี่ยวกับชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
- [ ] เช่า
- [ ] รายบุคคล

เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน

	จน							ดี
สุขภาพ			✓					ดี
การศึกษา			✓					ดี
ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค	✓							ดี
การจ้างงาน (เช่น ภายนอกฟาร์ม)			✓					ดี
ตลาด	✓							ดี
พลังงาน			✓					ดี
ถนนและการขนส่ง	✓							ดี
น้ำดื่มและการสุขาภิบาล			✓					ดี
บริการด้านการเงิน			✓					ดี

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

	ลดลง							เพิ่มขึ้น	
การผลิตพืชที่ใช้เลี้ยงปศุสัตว์						✓		เพิ่มขึ้น	
การผลิตไม้					✓			เพิ่มขึ้น	
พื้นที่สำหรับการผลิต (ที่ดินใหม่ที่อยู่ในระหว่างเพาะปลูกหรือใช้งาน)				✓				เพิ่มขึ้น	
การมีน้ำไว้ให้สำหรับการชลประทาน				✓				เพิ่มขึ้น	Could be the case for Napier grass if long dry spells occur
ความต้องการน้ำจากการชลประทาน	เพิ่มขึ้น			✓				ลดลง	
ค่าใช่จ่ายของปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	เพิ่มขึ้น			✓				ลดลง	
รายได้จากฟาร์ม	ลดลง				✓			เพิ่มขึ้น	
ความหลากหลายของแหล่งผลิตรายได้	ลดลง				✓			เพิ่มขึ้น	
ภาระงาน	เพิ่มขึ้น		✓					ลดลง	

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

	ลดลง							ปรับปรุงดีขึ้น	
ความมั่นคงด้านอาหาร / พึ่งตนเองได้	ลดลง			✓				ปรับปรุงดีขึ้น	Indirectly another source of income that could improve in maintaining FS conditions at household level
สถาบันของชุมชน	อ่อนแอลง				✓			เสริมให้แข็งแรง	The shared knowledge/benefits help to build community solidarity, strengthening linkages between farmers
SLM หรือความรู้เรื่องความเสื่อมโทรมของที่ดิน	ลดลง				✓			ปรับปรุงดีขึ้น	The importance of the benefits of Bamboos and other sps. to the river in preventing erosion and improving water quality has encouraged neighbours to adopt the same veg. measures (fig. 8)

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา

	ลดลง							เพิ่มขึ้น
คุณภาพน้ำ	ลดลง			✓				เพิ่มขึ้น
น้ำไหลบ่าที่ผิวดิน	เพิ่มขึ้น					✓		ลดลง
การระเหย	เพิ่มขึ้น			✓				ลดลง

ความชื้นในดิน	ลดลง	เพิ่มขึ้น	
สิ่งปกคลุมดิน	ลดลง	ปรับปรุงดีขึ้น	
การสูญเสียดิน	เพิ่มขึ้น	ลดลง	
มวลชีวภาพ/เหนือดินชั้น C	ลดลง	เพิ่มขึ้น	
ความหลากหลายของสัตว์	ลดลง	เพิ่มขึ้น	Especially Bamboo's canopy which create a good habitat for birds
การจัดการศัตรูพืชและโรคพืช	ลดลง	เพิ่มขึ้น	Expanding bamboo's plantation could attract rodents/rats feeded off the bamboo's fruits, grains.
Carbon credit	decreased	increased	Beginning phase of the process of acquiring CC.

ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ

น้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ (น้ำบาดาล น้ำพุ)	ลดลง	เพิ่มขึ้น
การไหลของน้ำคงที่และสม่ำเสมอในช่วงฤดูแล้ง(รวมถึงการไหลน้อย)	ลดลง	เพิ่มขึ้น
การทับถมของดินตะกอนพื้นที่ท้ายน้ำ	เพิ่มขึ้น	ลดลง
การเกิดมลพิษในน้ำบาดาลหรือแม่น้ำ	เพิ่มขึ้น	ลดลง
ความสามารถต้านทานการเปลี่ยนแปลง / ความสามารถในการคัดกรอง (โดยดิน พืช พื้นที่ชุ่มน้ำ)	ลดลง	ปรับปรุงดีขึ้น

รายได้และค่าใช้จ่าย

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย

ผลตอบแทนระยะสั้น	ด้านลบอย่างมาก	ด้านบวกอย่างมาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ด้านลบอย่างมาก	ด้านบวกอย่างมาก

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ผลตอบแทนระยะสั้น	ด้านลบอย่างมาก	ด้านบวกอย่างมาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ด้านลบอย่างมาก	ด้านบวกอย่างมาก

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ค่อยเป็นค่อยไป

อุณหภูมิประจำปี เพิ่มขึ้น	ไม่ดี	ดีมาก	คำตอบ: ไม่ทราบ

สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ)

พายุฝนประจำท้องถิ่น	ไม่ดี	ดีมาก
พายุลมประจำท้องถิ่น	ไม่ดี	ดีมาก
ภัยจากฝนแล้ง	ไม่ดี	ดีมาก
น้ำท่วมตามปกติ (แม่น้ำ)	ไม่ดี	ดีมาก

ผลลัพธ์ตามมาที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศอื่น ๆ

ช่วงการปลูกพืชที่ลดลงมา	ไม่ดี	ดีมาก	คำตอบ: ไม่ทราบ

การน้อมเอาความรู้และการปรับใช้

เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปใช้

- [x] ครั้งเดียวหรือเป็นการทดลอง
- [ ] 1-10%
- [ ] 11-50%
- [ ] > 50%

จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?

- [x] 0-10%
- [ ] 11-50%
- [ ] 51-90%
- [ ] 91-100%

เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็วๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงหรือไม่?

- [ ] ใช่
- [ ] ไม่ใช่

สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

- [ ] การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและสภาพรุนแรงของภูมิอากาศ
- [ ] การเปลี่ยนแปลงของตลาด
- [ ] การมีแรงงานไว้ให้ใช้ (เนื่องจากการอพยพย้ายถิ่นฐาน)

บทสรุปหรือบทเรียนที่ได้รับ

จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

- Grevillea is good for timber producion.

  How can they be sustained / enhanced? More trees could be planted, but because of 'lack of money' he can not afford it.
- Bamboos are good in holding the soil

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

How can they be sustained / enhanced? Leaves could be actually used to feed chickens; planting the 'giant bamboos' also for food consumption.

จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ

- The Technology is easy to adopt, specially Bamboos plantation, since it does not require significant input and knowledge

  How can they be sustained / enhanced? It could be implemented in the long run also because the farmer is willing to earmark part of his land for a nursery. The intention is to support the nursery with free seedlings, which could be later distributed among the riparian farmers of the community.
- Bambos spreads easily through cuttings and it has different beneficial uses (baskets, fences and various kinds of construction).

  How can they be sustained / enhanced? Other type of Bamboos could be used as: Dendrocalamus giganteus for food consumption and Arundinaria alpina.
- Grevillea plantation has benefits in holding soil. It helps to reduce evaporation from the soil since it makes good shadow.

  How can they be sustained / enhanced? To increase biodiversity other indigenous sps. could be also planted, among others:
  Croton megalocarpus (Mũkindũri) a medicinal tree that attracts a lot of bees when in flower, resulting in excellent white honey. The seeds contain oil.
  Sesbania sesban/keniensis (Mwethia), a nitrogen fixers plant which therefore helps to increase soil fertility.

การอ้างอิง

ผู้รวบรวม
Laura D'Aietti

Editors

ผู้ตรวจสอบ
David Streiff
Alexandra Gavilano

วันที่จัดทำเอกสาร: 1 มีนาคม 2013

การอัพเดทล่าสุด: 26 เมษายน 2019

วิทยากร
Laura D'Aietti - ผู้เชี่ยวชาญ SLM
Joseph F. K. Nyamu - ผู้เชี่ยวชาญ SLM

คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT
https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_1135/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง
n.a.

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

องค์กร
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - อิตาลี
- Saba Saba Water Resource Users Association (Saba Saba WRUA) - เคนยา

โครงการ
- n.a.

การอ้างอิงหลัก

- Kikuyu botanical Dictionary 2nd Ed.:A guide to plants names, uses and cultural values. Muruga Gachathi, 2007.: KEFRI, Nairobi

ลิงก์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในออนไลน์

- Smallholder timber and firewood marketing in the coffee and cotton/tobacco zones ofeastern Mount Kenya. Holding et al., 2006.: http://www.coford.ie/media/coford/content/publications/projectreports/small-scaleforestryconference/Holding.pdf
- Lovett, S. & Price, P. (eds), 2007, Principles for riparian lands management, Land & Water Australia, Canberra. (Ch. 2 Diversity and dynamics of riparian vegetation, Ch.6 The influence of riparian management on stream erosion): http://lwa.gov.au/files/products/river-landscapes/px061170/px061170-chapter-1.pdf
- Water Act (The), 2002. N8. The National Water Services Strategy: http://faolex.fao.org/docs/pdf/ken37553-a.pdf and http://faolex.fao.org/docs/pdf/ken37553-b.pdf