



Mr. Habibu Hasssan spreading coffee berries one of the major source his income. (Godfrey Baraba)

Buhaya agroforestry system (แทนชาเนีย)

Ekibanja (Kihaya)

คำอธิบาย

Traditional agroforestry system comprising mixture of banana, coffee, fruit trees, biannual crops, annual crops and timber trees which together optimize the use of soil, moisture and space.

Buhaya agro forest system is a mix of annual and perennial crops together with trees and shrubs are densely planted on a restricted area usually 0.5 -2ha per household to increase crop yield, wood production and conserve soil and water. Buhaya agro forest system is applied on individual owned land specific at home steady. In this technology a plot of 1ha comprises of :

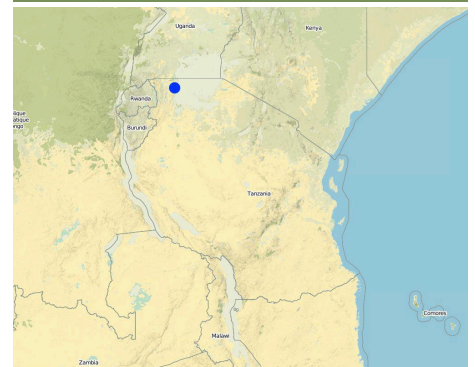
1. Perennial crops (coffee, banana,) on average (10,000/36 coffee plants can be planted in one hector randomly in the alternating manner with banana, 10,000/25 banana stools) can be planted in 1ha randomly in the alternating manner with coffee.
 2. Annual and biannual crops (eg. Maize, beans, cassava, sweet potatoes, yams etc) are planted in the between spaces. Maize and beans are planted twice in the short (Masika) and long rains (Vuli) where tubers are planted at any time throughout the year.
 3. Trees and shrubs (eg. Makkhamia spp, Maesopsis and migorora). Trees are planted along the boundaries spaced at an average of 15m to act as wind break and timber production. Shrubs are planted at closed distance in between trees to act as live fence.
- Buhaya agro forest system was practiced since early 1900. Application of farmyard manures and crop residue mulch are the supportive measures. The land owners keep small livestock/ few cattle under zero grazing to obtain manure for soil fertility improvem

Purpose of the Technology: The purposes for applying the technology is to control soil erosion and nutrient improvement.

Establishment / maintenance activities and inputs: The establishment of Buhaya agro forest system is done on a virgin land starting in the dry season July to September and it normally takes 2-5 years by doing the following activities.

1. To prepare the land by cutting, removing/burning shrubs and grasses followed by land tillage. This is the difficult job and sometimes it can force the farmer to plant annual crops before planting perennial crops due to inadequate preparation time.
 2. To dig holes of different size according to what crop is meant for in the alternating manner. This activity is done after harvesting annual crops in shot rainfalls (March to June).
 3. To plant banana in July and August followed by coffee in September to November and March to May next year.
 4. To plant trees along the boundaries followed by planting shrubs between the trees spacing to create a live fence.
 5. To plant cassava, yams, pawpaw, avocados and mangoes. These are planted randomly and in a few quantity.
- The maintenance of Buhaya agro forest system is the simple but tidies job requires all the year to be working in the garden. The required activities are
1. To weed the field as preparation for planting seasonal crops(i.e maize and beans) twice per year in dry seasons.
 2. To remove unwanted banana suckers (desuckering) and harvested banana stems in order to maintain a required number of plants(mother, daughter and grand daughter) per stool. This requires a lot of time for assessing the plant health as well as spacing.
 3. To plant and harvest maize and beans twice per year.
 4. To prune coffee trees, harvest coffee cherry, dry, and market them once per year.
 5. To replace harvested cassava and yams as required.

สถานที่



สถานที่: Bukoba District (Kyema village), Tanzania, แทนชาเนีย

จำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี:

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือก
• 31.7114, -1.45695

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี: กระจาย □ ปอย □ ่าง
สม □ ำเสมอ □ น □ ำต่อ □ ox. 1-10 ตร.กม.)

In a permanently protected area?:

วันที่ในการดำเนินการ: มากกว่า □ 50 ปี (แบบดั้งเดิม)

ประเภทของการแนะนำ

- ☐ ด้วยการริเริ่มของผู้ □ ซ □ ที่ □ ดินเอง
- ☒ เป็น □ น □ วน □ หนึ่ง □ ึ่ง □ ของ □ ระบบ □ แบบ □ ดั้ง □ เดิม □ ที่ □ ท □ (□ ก □ น □ 50 □ ปี □)
- ☐ □ น □ ข □ วง □ การ □ ท □ ด □ ล □ อ □ ง □ หรือ □ การ □ ท □ ำ □ ร □ ำ □ จ □ ย □
- ☐ ทาง □ □ □ ครง □ การ □ หรือ □ จาก □ ภาย □ นอก □



Mr.Habibu Shabani pruning coffee as one of mantainance activities. (Godfrey Baraba (BOX 491, Bukoba))

การจำแนกประเภทเทคโนโลยี

จุดประสงค์หลัก

- ☐ ปรับปรุงการผลิตหรือประสิทธิภาพ
- ☐ ลดปัจจัยการผลิตหรือต้นทุน
- ☐ อนุรักษ์ระบบนิเวศ
- ☒ ป้องกันพื้นที่/ดินแดนที่เสื่อมโทรม/เสื่อมสภาพร่วมกับเทคโนโลยีอื่น
- ☐ รักษาสุขภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
- ☐ ลดความเสี่ยงของภัยพิบัติ
- ☐ ปรับตัวเข้ากับกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงและผลกระทบ
- ☐ เชลลการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของลูกและผลกระทบ
- ☐ สร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่เป็นประโยชน์
- ☐ สร้างผลกระทบทางด้านสังคมที่เป็นประโยชน์

การใช้ที่ดิน

Land use mixed within the same land unit: ☐ วนเกษตร (Agroforestry)



พื้นที่ปลูกพืช

- การปลูกพืชล้มลุกอายุปีเดียวcereals - maize, legumes and pulses - beans, root/tuber crops - sweet potatoes, yams, taro/cocoyam, other
- การปลูกพืชยืนต้นที่ ☐ มีเน้ banana/plantain/abaca
- การปลูก ☐ มยีนด ☐ พคffee, open grown, fruits, other, Makkhamia spp, Maesopsis and Migorora

จำนวนของฤดูเพาะปลูกต่อปี



ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

Animal type: cattle - non-dairy working

การใช้น้ำ

- ☒ จากน้ำฝน
- ☐ น้ำฝนรวมกับการชลประทาน
- ☐ การชลประทานแบบเดิมรูปแบบ

ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- ☒ ป้องกันความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ☒ ลดความเสี่ยงของที่ดิน
- ☐ พื้นที่ป่าไม้ที่เสื่อมโทรม/เสื่อมสภาพมาก
- ☐ ปรับตัวกับสภาพความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ☐ ไม่สามารถ ☐ ซ ☐ ด

ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม



การกัดกร่อนของดินโดยน้ำ - Wt (Loss of topsoil): การสูญเสียดินชั้นบนหรือการกัดกร่อนที่ผิวดิน



การเสื่อมโทรมของดินทางด้านเคมี - Cn (Fertility decline): ความอุดมสมบูรณ์และปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินถูกทำลายหรือลดลงเนื่องจากสาเหตุการกัดกร่อน

กลุ่ม SLM

- การปลูกป่าร่วมกับพืช

มาตรการ SLM



มาตรการจัดการพืช - A1: พืช/สิ่งปกคลุมดิน



มาตรการอนุรักษ์ด้วยวิธีพืช - V1: ต ☐ น ☐ ม ☐ และพ ☐ ม ☐ พ ☐ ม ☐ ด ☐ และ ☐ ม ☐ ย ☐ น ☐ ด ☐ น



มาตรการอนุรักษ์ด้วยการจัดการ - M1: การเปลี่ยนรูปแบบของการ ☐ ซ ☐ ประ ☐ ย ☐ น ☐ ที่ ☐ ด ☐ น

แบบแปลนทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

การจัดตั้งและการบำรุงรักษาโครงการ ปัจจัยและค่าใช้จ่าย

การคำนวณต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- ค่าจ้าง ช่างปลูกค่านาน
- สกิลเงินที่จ้าง ช่างคำนวณค่าUSDจ้าง
- อัตราแลกเปลี่ยน ปแปดดอลลาร์สหรัฐ 1 ดอลลาร์สหรัฐ = ๖.๖๖ บาท
- ค่าจ้างเนลลี่ นการจ้างแรงงานท้องถิ่นคือ

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

The most determinate factor affecting the cost is labour. This is because the technology is labour intensive, while labour force is inadequate.

กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง

1. Land preparation (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: July to August)
2. Digging holes (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Jan & Jul)
3. Planting banana and coffee (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Jul to Sep)
4. Planting trees and shrubs (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Feb & Sep)
5. Planting biannual crops (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: March, Apr, Oct, Nov & Dec)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการจัดตั้ง

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (USD)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (USD)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Land preparation	persons/day/ha	333.3	1.25	416.63	100.0
Digging holes	persons/day/ha	81.63	1.25	102.04	100.0
Planting banana and coffee	persons/day/ha	33.33	1.25	41.66	100.0
Planting trees, shrubs and biannual crops	persons/day/ha	158.6	1.25	198.25	100.0
อุปกรณ์					
Axes	pieces/ha	5.55	3.128	17.36	100.0
Machete	pieces/ha	5.55	1.877	10.42	100.0
Hand hoes	pieces/ha	5.55	3.128	17.36	100.0
Spades	pieces/ha	2.7	3.148	8.5	100.0
วัสดุต้นพืช					
Banana suckers	pieces/ha	571.0	0.1875	107.06	100.0
Coffee seedlings	pieces/ha	357.0	0.3125	111.56	100.0
Mysopsis	pieces/ha	33.0	0.125	4.13	100.0
Migorora	pieces/ha	80.0	0.125	10.0	100.0
Avocado	pieces/ha	11.0	3.167	34.84	100.0
Mangoes	pieces/ha	5.0	3.125	15.63	100.0
Cassava	pieces/ha	47.0	0.0317	1.49	100.0
Yams	pieces/ha	26.0	0.031	0.81	
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการจัดตั้งเทคโนโลยี				1'097.74	
<i>Total costs for establishment of the Technology in USD</i>				<i>1'097.74</i>	

กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา

1. Weeding (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Feb & Sep)
2. Desuckering (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Jul to Sept)
3. Planting annual crops (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: March to Jul & Sep to Dec)
4. Pruning, harvesting and drying coffee (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: May to October)
5. Cassava and yams harvesting. (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Jan to Dec)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษา

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (USD)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (USD)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Weeding	persons/day/ha	200.0	1.25	250.0	100.0
Desuckering	persons/day/ha	57.0	1.25	71.25	100.0
Planting annual crops	persons/day/ha	50.0	1.25	62.5	100.0
Pruning, harvesting and drying coffee	persons/day/ha	285.5	1.25	356.88	100.0
วัสดุต้นพืช					
Seeds	pieces/ha	10.0	2.5	25.0	100.0
Seedlings	pieces/ha	26.0	0.031	0.81	100.0
Cassava	pieces/ha	48.0	0.0317	1.52	100.0
Beans	pieces/ha	20.0	1.25	25.0	100.0
อื่น ๆ					
Labour: Cassava and yams harvesting	persons/day/ha	2.3	1.25	2.88	100.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการบำรุงรักษาสภาพเทคโนโลยี				795.84	
<i>Total costs for maintenance of the Technology in USD</i>				<i>795.84</i>	

ลิ้งค์แอดไลน์ทางธรรมชาติ

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
- ☒ กึ่งชื้น
- ☐ กึ่งแห้งแล้ง
- ☐ แห้งแล้ง

ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ

Bimodal, length of dry period 180dys
Thermal climate class: tropics

ความชื้น

- ☐ ราบเรียบ (0-2%)
- ☐ ลาดที่< 5° (2-5%)
- ☐ ปานกลาง (6-10%)
- ☒ เป้นลูกคลื่น (11-15%)
- ☐ เป้นเนิน (16-30%)
- ☐ ชื้น (31-60%)
- ☐ ชื้นมาก (>60%)

ภูมิลักษณะ

- ☐ ที่ราบสูงที่ราบ
- ☐ สันเขา
- ☐ หลกเขา
- ☒ หลกเนินเขา
- ☐ ดินเนิน
- ☐ 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)
- ☐ มกเี่ยวขบอง

ความลึกของดิน

- ☐ ตื้นมาก (0-20 ซม.)
- ☐ ตื้น (21-50 ซม.)
- ☐ ลึกปานกลาง (51-80 ซม.)
- ☒ ลึก (81-120 ซม.)
- ☐ ลึกมาก (>120 ซม.)

เนื้อดิน (ดินชั้นบน)

- ☒ หยาบ/เบา (ดินทราย)
- ☒ ปานกลาง (ดินร่วนทรายปน)
- ☐ ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

เนื้อดิน (> 20 ซม. ต่ำกว่าพื้นผิว)

- ☐ หยาบ/เบา (ดินทราย)
- ☐ ปานกลาง (ดินร่วนทรายปน)
- ☐ ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

สารอินทรีย์วัตถุในดิน

- ☐ สูง (>3%)
- ☒ ปานกลาง (1-3%)
- ☐ ต่ำ (<1%)

น้ำบาดาล

- ☐ ที่ผิวดิน
- ☐ <5 เมตร
- ☒ 5-50 เมตร
- ☐ > 50 เมตร

ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน

- ☐ เกินพอ
- ☒ ดี
- ☐ ปานกลาง
- ☐ มกดีหรือมกมีเลย

คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)

- ☐ เป้นนอาเพื่อการดื่มที่ดี
- ☒ เป้นนอาเพื่อการดื่มที่ก่เบมขดี
- ☐ ตองอ ดอรับการบำบัด
- ☐ เป้นนอาก ซอเพื่อการเกษตรเท่านั้น (การชลประทาน)
- ☐ ซอประยชนมกมกค
- Water quality refers to:

ความเค็มของน้ำเป็นปัญหาหรือไม่?

- ☐ ซอ
- ☐ มกมก
- ☐ ซอ

การเกิดน้ำท่วม

- ☐ ซอ
- ☐ มกมก
- ☐ ซอ

ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

- ☐ สูง
- ☒ ปานกลาง
- ☐ ตอาก

ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่

- ☐ สูง
- ☐ ปานกลาง
- ☐ ตอาก

ลักษณะเฉพาะของผุุ ซอที่ดินที่ประยุกต์อ ซอเทศน ลย

เป้าหมายทางการตลาด

- ☐ เพื่อการยงชีพหาเล็ยงตนเอง
- ☒ mixed (subsistence/ commercial)
- ☐ ทาการค/ทาการตลาด

รายได้จากภายนอกฟาร์ม

- ☒ < 10% ของรายอ ดอทั้งหมด
- ☐ 10-50% ของรายอ ดอทั้งหมด
- ☐ > 50% ของรายอ ดอทั้งหมด

ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบเทียบ

- ☐ ยากจนมาก
- ☒ จน
- ☒ พอมีพอกิน
- ☐ รวย
- ☐ รวยมาก

ระดับของการใช้เครื่องจักรกล

- ☒ งานที่อ ซอแรงงาน
- ☐ การ ซอกลอั้งจากลัดวอ
- ☐ การ ซอเครื่อจักรหรือเครื่อองยน

อยู่กับที่หรือเร่ร่อน

- ☐ อยู่กับที่
- ☐ กอ้รงเร่ออน
- ☐ เร่ออน

เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

- ☒ เป้นรายบุคคลครัวเรือน
- ☐ กลอ้ชุมชน
- ☐ สหกรณ์
- ☐ ลูกจอำปบริษัท รัฐบาล)

เพศ

- ☒ หญิง
- ☒ ชาย

อายุ

- ☐ เดอ
- ☐ ผุ่เยาวอ
- ☐ วัยกลางคน
- ☐ ผุ่สูงอายุ

พื้นที่ที่ใช้ต่อครัวเรือน

- ☒ < 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
- ☐ ขนาดอ ใหญ่

กรรมสิทธิ์ในที่ดิน

- ☐ รัฐ
- ☐ บริษัท
- ☐ เป้นแบบชุมชนหรือหมู่บ้าน
- ☐ กลอ้
- ☒ รายบุคคล มอ ดอรับสิทธิครอบครอง
- ☐ รายบุคคล ดอรับสิทธิครอบครอง

สิทธิในการใช้ที่ดิน

- ☐ เขอากอ ดอแบบเป้ดมอ ดอจัดระเบียบ)
- ☒ เกื่อยวกับชุมชน(ูกจัดระเบียบ)
- ☐ เขอาก
- ☒ รายบุคคล

สิทธิในการใช้น้ำ

- ☒ เขอากอ ดอแบบเป้ดมอ ดอจัดระเบียบ)
- ☐ เกื่อยวกับชุมชน(ูกจัดระเบียบ)
- ☐ เขอาก
- ☐ รายบุคคล

เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน

- สุขภาพ
- การศึกษา
- ความชอวยเหลือทางดอานเทศน

- จน ☒ ☐ ☐ ดี
- จน ☒ ☐ ☐ ดี
- จน ☒ ☐ ☐ ดี

การจ้างงานเซ่นภายนอกฟาร์ม	จน	✓			ดี
ตลาด	จน	✓			ดี
พลังงาน	จน	✓			ดี
ถนนและการขนส่ง	จน	✓			ดี
นกอติ้อมและการสุขภาพ	จน	✓			ดี
บริการด้านการเงิน	จน	✓			ดี

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

การผลิตพืชผล	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น	จำนวนกอSLM: 16kg หลังจาก SLM: 35kg
การผลิตม	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น	
การจัดการที่ดิน	ขัดขวาง					✓	ทำหรือจ่ายขึ้น All crops are weeded at once
รายได้จากฟาร์ม	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น	
ความหลากหลายของแหล่งผลิตราย	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น	
ภาระงาน	เพิ่มขึ้น			✓		ลดลง	

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

ความมั่นคงด้านอาหารที่ตนเอง	ลดลง				✓	ปรับปรุงดีขึ้น	Individual had excess food for sale
สถานการณ์ด้านสุขภาพ	แย่ลง				✓	ปรับปรุงดีขึ้น	
โอกาสทางวัฒนธรรมด้านจิตวิญญาณทางศาสนา ดานสุนทรีย์ภาพ	ลดลง				✓	ปรับปรุงดีขึ้น	Individual exposuers to expatriet and trading partners
SLM หรือความรู้เรื่องความเสี่ยง ธรรมชาติ	ลดลง				✓	ปรับปรุงดีขึ้น	No wind break events reported in the area
สถานการณ์ของกลุ่มด้อย	แย่ลง			✓		ปรับปรุงดีขึ้น	
ด้านสังคมและเศรษฐกิจ อายุ สถานภาพ ความเป็กลุ่มทางชาติพันธุ์ livelihood and human well-being	reduced				✓	improved	This technology supports high quality and quantity coffee and other crops production and as a results improves farmers income.

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา

นกอ หลที่	เพิ่มขึ้น				✓	ลดลง
การระเหย	เพิ่มขึ้น				✓	ลดลง
ความชื้น	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น
สิ่งปกคลุมดิน	ลดลง				✓	ปรับปรุงดีขึ้น
การหมุนเวียนและการเติมของธาตุอาหาร	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น
มวลชีวภาพ/เหนือดิน	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น
ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช	ลดลง				✓	เพิ่มขึ้น
การจัดการศัตรูพืชและ	ลดลง			✓		เพิ่มขึ้น
ความเร็วของลม	เพิ่มขึ้น			✓		ลดลง

ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ

ตะกอนที่ถูกพัดพามา	เพิ่มขึ้น				✓	ลดลง
ความเสียหายต่อพื้นที่เพาะปลูกของเพื่อนบ้าน	เพิ่มขึ้น				✓	ลดลง
ความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานของรัฐหรือของเอกชน	เพิ่มขึ้น				✓	ลดลง

รายได้และค่าใช้จ่าย

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย

ผลตอบแทนระยะสั้น	ดำนลบอย่าง				✓	ดำนบวกอย่างมาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ดำนลบอย่าง				✓	ดำนบวกอย่างมาก

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ผลตอบแทนระยะสั้น	ดำนลบอย่าง				✓	ดำนบวกอย่างมาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ดำนลบอย่าง				✓	ดำนบวกอย่างมาก

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ค่อยเป็นค่อยไป

อุณหภูมิประจำปี	ม				✓	ดีมาก
-----------------	---	--	--	--	---	-------

สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ)

พายุฝนประจำท้องถิ่น	ม	✓				ดีมาก
---------------------	---	---	--	--	--	-------

พายุลมประจําพื้ตองถิ่น
ภัยจากฝนแล้ง
นํ้าท่วมตามฤดูกาล

ม. ตีมาก
ม. ตีมาก
ม. ตีมาก
ม. ตีมาก

ผลลัพธ์ตามมาที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศอื่น ๆ
ชวงการปลูกพืชที่ลดลงมา

การอมเอาความรและการปรับ ช

เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่นาเทคโนโลยีไปใช้

ครั้งเดียวหรือเป็นการทดลอง
1-10%
11-50%
✓ > 50%

จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่
ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?

0-10%
11-50%
51-90%
✓ 91-100%

จำนวนหลังคาเรือนหรือขนาดพื้นที่รวมทั้งหมด

387 households covering 75 percent of the stated area

เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็ว ๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลัง
เปลี่ยนแปลงหรือไม่?

ช
ม ช

สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและสภาพรุนแรงของภูมิอากาศ
การเปลี่ยนแปลงของตลาด
การมีแรงงาน วุฒิ ภัยจากการอพยพย้ายถิ่นฐาน

บทสรุปหรือบทเรียนที่ ดรับ

จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

- Diversification of production

How can they be sustained / enhanced? Improved farmers knowledge and skills in agroforestry systems management

- Reliable income from multiple crops.

How can they be sustained / enhanced? Knowledge in farming as a business

- Technology is traditional and widely accepted

How can they be sustained / enhanced? Strengthen linkages to sources of improved technologies

- Reduced workload

How can they be sustained / enhanced? Ditto

- Complimentarity of produced diverse crops

How can they be sustained / enhanced? Ditto

จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่น ๆ

- The technology is not complicated in terms of input requirements and application

How can they be sustained / enhanced? Improved farmer linkage to sources of improved materials e.g. research

- Inputs are locally and readily available

How can they be sustained / enhanced? Facilitation of farmer own produced improved inputs

- Maintenance costs decreases with increasing production period

How can they be sustained / enhanced? Ditto

- Markets are readily available

How can they be sustained / enhanced? Feeder road maintenance should be given higher priority

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- High competition of nutrients among different species Improved farmers knowledge and skills in agroforestry systems management

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่น ๆ
แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- Some tree species host pests Improve farmers knowledge on tree pests prevention and cleaning
- Limits farm mechanization Improved farmers knowledge and skills on improved maintenance without mechanization

ผู้รวบรวม
Godfrey Baraba

Editors

ผู้ตรวจสอบ
David Streiff
Alexandra Gavilano

วันที่จัดทำเอกสาร: 7 ธันวาคม 2012

การอัปเดตล่าสุด: 6 สิงหาคม 2019

วิทยากร

Godfrey Baraba - ฝึกอบรมชาวไร่
Iwona Piechowiak - ฝึกอบรมชาวไร่
Bertha Munyaga - Government
Babylus Mashauri - Government
Dominick Rutatatinisibwa - Government
Raphael Rwezaula - Government
Fidelis Kaihura - ฝึกอบรมชาวไร่
Habibu Shaaban - ฝึกอบรมชาวไร่

คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT

https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_1177/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง

Approaches: Indigenous knowledge transfer https://qcat.wocat.net/th/wocat/approaches/view/approaches_2472/

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

องค์กร

- Bukoba district council (Bukoba district council) - แทนซาเนีย
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - อิตาลี

โครงการ

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

การอ้างอิงหลัก

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

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

