



A pile of manure covered with grass to minimize ammonia volatilization and left for microbial decay (Allan Bubelwa (Box 38 Kyaka Kagera Tanzania))

Multiplier fertilization of banana using small ruminants in Kibanja farming system (แทนซาเนีย)

Matumizi ya mifugo katika shamba la kibanja.

คำอธิบาย

Enhancement of sustainable land management by capitalizing on the rapid growth, short gestation nature and multiple benefits of small ruminants kept under zero grazing in a banana based farming system.

Multiplier banana fertilization is a system where rapid growing small ruminants (preferably dairy goats) of low gestation period are kept under zero grazing within a banana based (Kibanja) farming system and their excrement are used in complementing other fertilization of the banana fields. Dairy goats also improve diet of the rural poor and diversify their income. The animals were initially supported by SLM projects as quick win income generating motivation/incentives to farmer who spent their valuable time in SLM activities of long term benefit realization. In multiplier fertilization, a farmer starts only with a few numbers of animals (as kick start). Usually 2 female dairy goats and one improved male goat (buck) suffice. Goat dung collected from the shed is used to perform selective and on spot application of manure to banana plants. Because of their rapid growth and short gestation nature, goats multiplies and increase in number within few years and at the same time in multiplier terms farmers spread and apply manure to more banana plants. Farmers begin with a small animal shed of usually carrying capacity of 4 to 6 goats and can expand it as goat increases. Goats feed on products cut and carried outside or within the kibanja farm. Animals also feed on domestic residuals (e.g. banana peels), food supplements and water for their maximum performance. Goat dung is collected weekly from the shed and is piled in layers, covered with grass and kept shaded under banana canopies to allow microbial action and minimize nutrient loss through volatilization. Depending on the growth stage of banana, dry manure is applied on spot and selectively after every three months of microbial decay. The numbers of animal increases year after year at the same time farmer benefit from the use/sale of animal product (milk in the short term and meat in the long term) and in multiplier manner continue expanding manure application to other banana plants. Manure from goats contributes in improved banana productivity. Benefits accrued from goats also motivate and induce farmers' patience in terms of their participation in SLM interventions of long term benefit realization.

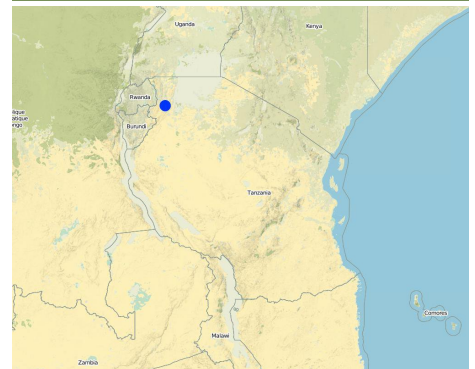
Purpose of the Technology: Purposes: improved banana productivity, livelihood diversification, income of the rural poor and soil ecosystem through fertility and organic matter replenishment.

Establishment / maintenance activities and inputs: Establishment activities includes, kick start support of farmers with goats (two dairy goats and an improved buck), construction of the goat shed (100% borne by land user to inculcate self-initiative and ownership) and purchase of working tools (spade, rake, hand hoe). Recurrent activities largely includes, fetching fodders and feeding the animals (cut and carry products outside or within the kibanja), weekly cleaning of the goat shed and manure collection, manure heaping and grass covering for microbial decay/reducing nutrient volatilization, spreading/cooling, monthly on spot and selective application of manure to banana plants, milking of the animals, disease control/deworming and providing supplements.

Natural / human environment: Multiplier banana manure application is used in kibanja farming system in sub humid tropical highland plateau/plains of 1000 -1500m a.s.l. with annual rainfall between 1000 - 1500mm, moderate soil depth and medium loam textural class.

Is used by small scale land users both men and women individual households. In Kibanja farm, land ownership is largely individual not titled and is acquired through inheritance. Production system is mixed (both for subsistence and commercial).

สถานที่



สถานที่: Missenyi District/ Kiziba division/ Kitobo ward/ Kyazi village, Tanzania/Kagera, แทนซาเนีย

จำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี:

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือก
 • 31.26231, -2.37374

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี: กระจายไปอย่างสม่ำเสมอในพื้นที่ (approx. < 0.1 ตร.กม.(10 เฮกตาร์))

In a permanently protected area?:

วันที่ในการดำเนินการ: น้อยกว่า 10 ปี (ไม่นานนี้)

ประเภทของการแนะนำ

- ด้วยการริเริ่มของผู้ใช้ที่ดินเอง
- เป็นส่วนหนึ่งของระบบแบบดั้งเดิมที่ทำกันอยู่ (> 50 ปี)
- ในช่วงการทดลองหรือการทำวิจัย
- ทางโครงการหรือจากภายนอก



Goat shed and a heap of manure piled and covered with grass for microbial decay (Allan Bubelwa (Box 38 Kyaka Missenyi Kagera Tanzania))

การจำแนกประเภทเทคโนโลยี

จุดประสงค์หลัก

- ปรับปรุงการผลิตให้ดีขึ้น
- ลด ป้องกัน ฟืนฟู การเสื่อมโทรมของที่ดิน
- อนุรักษ์ระบบนิเวศน์
- ป้องกันพื้นที่ลุ่มน้ำ/บริเวณท้ายน้ำ โดยร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ
- รักษาสุขภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
- ลดความเสี่ยงของภัยพิบัติ
- ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก สภาพภูมิอากาศที่รุนแรงและผลกระทบ
- ชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกและผลกระทบ
- สร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่เป็นประโยชน์
- สร้างผลกระทบทางด้านสังคมที่เป็นประโยชน์

การใช้ที่ดิน



พื้นที่ปลูกพืช

- การปลูกพืชล้มลุกอายุปีเดียว: cereals - maize, root/tuber crops - sweet potatoes, yams, taro/cocoyam, other, root/tuber crops - potatoes
 - การปลูกพืชยืนต้นที่ไม่มีเนื้อไม้
 - การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม: coffee, open grown
- จำนวนของฤดูเพาะปลูกต่อปี: 2



ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

- ตัดแล้วขนไป / ไม่มีการปล่อยแทะเล็มเอง (Cut-and-carry / zero grazing)

Animal type: goats

การใช้น้ำ

- จากน้ำฝน
- น้ำฝนร่วมกับการชลประทาน
- การชลประทานแบบเต็มรูปแบบ

ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- ป้องกันความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ลดความเสื่อมโทรมของดิน
- ฟืนฟูป่าบดที่ดินที่เสื่อมโทรมลงอย่างมาก
- ปรับตัวกับสภาพความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ไม่สามารถใช้ได้

ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม



การเสื่อมโทรมของดินทางด้านเคมี - Cn (Fertility decline): ความอุดมสมบูรณ์และปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินถูกทำให้ลดลงไป (ไม่ได้เกิดจากสาเหตุการกัดกร่อน)



การเสื่อมโทรมของดินทางด้านชีวภาพ - Bl (Loss of soil life): การสูญเสียสิ่งมีชีวิตในดิน, Bp (Increase of pests/diseases): การเพิ่มขึ้นของศัตรูพืชและโรคพืช



การเสื่อมโทรมของน้ำ - Ha (Aridification): การเกิดความแห้งแล้ง

กลุ่ม SLM

- การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินแบบผสมผสาน

มาตรการ SLM



มาตรการจัดการพืช - A2: อินทรีย์วัตถุในดิน/ความอุดมสมบูรณ์ในดิน, A7: Others

แบบแปลนทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

การจัดตั้งและการบำรุงรักษา: กิจกรรม ปัจจัยและค่าใช้จ่าย

การคำนวณต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- ค่าใช้จ่ายถูกคำนวณ
- สกุลเงินที่ใช้คำนวณค่าใช้จ่าย **Tanzanian shillings**
- อัตราแลกเปลี่ยน (ไปเป็นดอลลาร์สหรัฐ) คือ 1 ดอลลาร์สหรัฐ = 1700.0 Tanzanian shillings

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

Labour is the most determinant factor affecting the costs.

- ค่าจ้างเฉลี่ยในการจ้างแรงงานต่อวันคือ 1.20

กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง

1. Purchase goats (dairy goats) (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
2. Build animal shed (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
3. Purchase tools (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการจัดตั้ง

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (Tanzanian shillings)	ค่าใช้จ่ยทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (Tanzanian shillings)	%ของค่าใช้จ่ยที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
อุปกรณ์					
Tools	piece	5.0	2.8	14.0	100.0
วัสดุสำหรับก่อสร้าง					
Goat shed	piece	1.0	29.0	29.0	100.0
อื่น ๆ					
Goats	piece	3.0	70.33333	211.0	
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการจัดตั้งเทคโนโลยี				254.0	
<i>Total costs for establishment of the Technology in USD</i>				<i>0.15</i>	

กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา

1. Fetching fodder (cut and carry) and use of domestic residuals. (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Daily/annually)
2. Cleaning shed and collecting manure (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: weekly/annually)
3. Heaping manure and compost (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: weekly/annually)
4. Tilling on sport and selective application around banana (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: March, June, Sept and Decemb)
5. Disease control/de-worming (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: weekly/annally)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษา

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (Tanzanian shillings)	ค่าใช้จ่ยทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (Tanzanian shillings)	%ของค่าใช้จ่ยที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Fetching fodder (cut and carry) and use of domestic residuals.	person/days	120.0	1.175	141.0	100.0
Cleaning shed and collecting manure	person/days	26.0	0.8848	23.0	100.0
Heaping manure and compost	person/days	26.0	0.8848	23.0	100.0
Tilling on sport and selective application around banana	person/days	16.0	1.1875	19.0	100.0
ปุ๋ยและสารฆ่า/ยับยั้งการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต (ไบโอไซด์)					
Biocides	litres	12.0	3.91666	47.0	100.0
อื่น ๆ					
Labour: Disease control/de-worming	person/days	26.0	1.1925	31.0	100.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการบำรุงรักษาสภาพเทคโนโลยี				284.0	
<i>Total costs for maintenance of the Technology in USD</i>				<i>0.17</i>	

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

September to December 120 days, March to Maya 90 days = 210 days . Average length of growing period is 210 Thermal climate class: tropics. Average temperature is 20°C

ความชื้น

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

ภูมิลักษณะ

- ที่ราบสูง/ที่ราบ
- สันเขา
- ไหลเขา
- ไหลเนินเขา
- 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)
- ไม่เกี่ยวข้อง

ความลึกของดิน

- ตื้นมาก (0-20 ซม.)

เนื้อดิน (ดินชั้นบน)

- หยาบ/เบา (ดินทราย)

เนื้อดิน (> 20 ซม. ต่ำกว่าพื้นผิว)

- หยาบ/เบา (ดินทราย)

สารอินทรีย์วัตถุในดิน

- สูง (>3%)

<input type="checkbox"/> ตื้น (21-50 ซม.)	<input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง (ดินร่วน ทรายแป้ง)	<input type="checkbox"/> ปานกลาง (ดินร่วน ทรายแป้ง)	<input type="checkbox"/> ปานกลาง (1-3%)
<input checked="" type="checkbox"/> ลึกปานกลาง (51-80 ซม.)	<input type="checkbox"/> ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)	<input type="checkbox"/> ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)	<input checked="" type="checkbox"/> ต่ำ (<1%)
<input type="checkbox"/> ลึก (81-120 ซม.)			
<input type="checkbox"/> ลึกมาก (>120 ซม.)			

น้ำบาดาล	ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน	คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)	ความเค็มของน้ำเป็นปัญหาหรือไม่?
<input type="checkbox"/> ที่ผิวดิน	<input type="checkbox"/> เกินพอ	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ดี	<input type="checkbox"/> ใช่
<input type="checkbox"/> <5 เมตร	<input type="checkbox"/> ดี	<input type="checkbox"/> เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ไม่ดี (จำเป็นต้องได้รับการบำบัด)	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
<input checked="" type="checkbox"/> 5-50 เมตร	<input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> เป็นน้ำใช้เพื่อการเกษตรเท่านั้น (การชลประทาน)	
<input type="checkbox"/> > 50 เมตร	<input type="checkbox"/> ไม่ดีหรือไม่มีเลย	<input type="checkbox"/> ใช้ประโยชน์ไม่ได้	
		<i>Water quality refers to:</i>	การเกิดน้ำท่วม
			<input type="checkbox"/> ใช่
			<input type="checkbox"/> ไม่ใช่

ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์	ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่
<input type="checkbox"/> สูง	<input type="checkbox"/> สูง
<input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> ปานกลาง
<input type="checkbox"/> ต่ำ	<input type="checkbox"/> ต่ำ

ลักษณะเฉพาะของผู้ใช้ที่ดินที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

เป้าหมายทางการตลาด	รายได้จากภายนอกฟาร์ม	ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบเทียบ	ระดับของการใช้เครื่องจักรกล
<input type="checkbox"/> เพื่อการยังชีพ (หาเลี้ยงตนเอง)	<input type="checkbox"/> < 10% ของรายได้ทั้งหมด	<input type="checkbox"/> ยากจนมาก	<input checked="" type="checkbox"/> งานที่ใช้แรงงาน
<input checked="" type="checkbox"/> mixed (subsistence/commercial)	<input checked="" type="checkbox"/> 10-50% ของรายได้ทั้งหมด	<input checked="" type="checkbox"/> จน	<input type="checkbox"/> การใช้กำลังจากสัตว์
<input type="checkbox"/> ทำการค้า/การตลาด	<input type="checkbox"/> > 50% ของรายได้ทั้งหมด	<input checked="" type="checkbox"/> พอมีพอกิน	<input type="checkbox"/> การใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์
		<input type="checkbox"/> รวย	
		<input type="checkbox"/> รวยมาก	

อยู่กับที่หรือเร่ร่อน	เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม	เพศ	อายุ
<input type="checkbox"/> อยู่กับที่	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นรายบุคคล/ครัวเรือน	<input checked="" type="checkbox"/> หญิง	<input type="checkbox"/> เด็ก
<input type="checkbox"/> กึ่งเร่ร่อน	<input type="checkbox"/> กลุ่ม/ชุมชน	<input checked="" type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> ผู้เยาว์
<input type="checkbox"/> เร่ร่อน	<input type="checkbox"/> สหกรณ์		<input type="checkbox"/> วัยกลางคน
	<input type="checkbox"/> ลูกจ้าง (บริษัท รัฐบาล)		<input type="checkbox"/> ผู้สูงอายุ

พื้นที่ที่ใช้ต่อครัวเรือน	ขนาด	กรรมสิทธิ์ในที่ดิน	สิทธิในการใช้ที่ดิน
<input checked="" type="checkbox"/> < 0.5 เฮกตาร์	<input checked="" type="checkbox"/> ขนาดเล็ก	<input type="checkbox"/> รัฐ	<input type="checkbox"/> เข้าถึงได้แบบเปิด (ไม่ได้จัดระเบียบ)
<input type="checkbox"/> 0.5-1 เฮกตาร์	<input type="checkbox"/> ขนาดกลาง	<input type="checkbox"/> บริษัท	<input checked="" type="checkbox"/> เกี่ยวกับชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
<input checked="" type="checkbox"/> 1-2 เฮกตาร์	<input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่	<input type="checkbox"/> เป็นแบบชุมชนหรือหมู่บ้าน	<input type="checkbox"/> เช่า
<input type="checkbox"/> 2-5 เฮกตาร์		<input type="checkbox"/> กลุ่ม	<input checked="" type="checkbox"/> รายบุคคล
<input type="checkbox"/> 5-15 เฮกตาร์		<input checked="" type="checkbox"/> รายบุคคล ไม่ได้รับสิทธิครอบครอง	สิทธิในการใช้น้ำ
<input type="checkbox"/> 15-50 เฮกตาร์		<input type="checkbox"/> รายบุคคล ได้รับสิทธิครอบครอง	<input checked="" type="checkbox"/> เข้าถึงได้แบบเปิด (ไม่ได้จัดระเบียบ)
<input type="checkbox"/> 50-100 เฮกตาร์			<input type="checkbox"/> เกี่ยวกับชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
<input type="checkbox"/> 100-500 เฮกตาร์			<input type="checkbox"/> เช่า
<input type="checkbox"/> 500-1,000 เฮกตาร์			<input type="checkbox"/> รายบุคคล
<input type="checkbox"/> 1,000-10,000 เฮกตาร์			
<input type="checkbox"/> >10,000 เฮกตาร์			

เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน	
สุขภาพ	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
การศึกษา	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
การจ้างงาน (เช่น ภายนอกฟาร์ม)	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
ตลาด	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
พลังงาน	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
ถนนและการขนส่ง	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
น้ำดื่มและการสุขาภิบาล	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>
บริการด้านการเงิน	จน <input checked="" type="checkbox"/> ดี <input type="checkbox"/>

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	
การผลิตพืชผล	จำนวนก่อน SLM: 15-20kgs/banch หลังจาก SLM: 35-40kgs/banch manure application have contributed in increase of banana yield
การผลิตสัตว์	จำนวนก่อน SLM: 0 goat per household หลังจาก SLM: 3 goats per household goats introduced through projects.
ค่าใช้จ่ายของปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	จำนวนก่อน SLM: 385 usd หลังจาก SLM: 200 usd manure received from goat overshadow the costs of fodder, concentrates and waters for goats

รายได้จากฟาร์ม



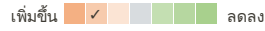
จำนวนก่อน SLM: 3.5 usd
 หลังจาก SLM: 6.5 usd
 net income gain due to use of manure

ความหลากหลายของแหล่งผลิตรายได้



จำนวนก่อน SLM: 1 enterprise
 หลังจาก SLM: 2 enterprises
 additional income sources from goat keeping

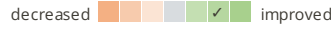
ภาระงาน



จำนวนก่อน SLM: 0
 หลังจาก SLM: 237
 Increased labour needed for goat keeping

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

Improved livelihoods and human well-being



Farmer use additional income generated from banana production to pay for debts and other commitments like school fee and health expenses. Goats act as moving banks and contributes in farmer income assurance during the sensitive time e.g. sending children to school or wives to maternal/birth services. There is also nutritional improvement to farmers (farmers attain a balanced diet from milk protein).

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา

ความชื้นในดิน



จำนวนก่อน SLM: low
 หลังจาก SLM: high
 improved water holding capacity

การหมุนเวียนและการเติมของธาตุอาหาร



จำนวนก่อน SLM: low N
 หลังจาก SLM: high N
 due to application of goat dung

อินทรีย์วัตถุในดิน/ต่ำกว่าดินชั้น C



จำนวนก่อน SLM: low
 หลังจาก SLM: high
 due to goat manure

ชนิดพันธุ์ที่ให้ประโยชน์ (ผู้ล่า ไล้เดือน ดิน แมลงผสมเกสร)



จำนวนก่อน SLM: low
 หลังจาก SLM: high
 Increased soil micro-organism/insect

การจัดการศัตรูพืชและโรคพืช

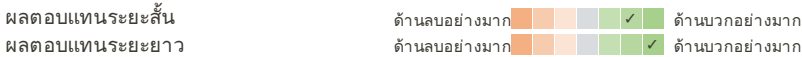


จำนวนก่อน SLM: low
 หลังจาก SLM: high
 Due to improved plant health.

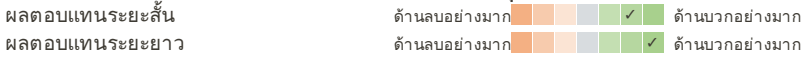
ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ

รายได้และค่าใช้จ่าย

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย



ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา



goats give quick win benefits because have short gestation period, usually gives twin kidding twice per year. Their average lactation period is 250 days and a single goat can produce average of 750 litres of milk per year worthy about 441 American dollars.

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ค่อยเป็นค่อยไป



สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ)



ผลลัพธ์ตามมาที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศอื่น ๆ



การน้อมเอาความรู้และการปรับใช้

เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่นำเทคโนโลยีไปใช้

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

จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?

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

จำนวนหลังคาเรือนหรือขนาดพื้นที่รวมทั้งหมด
317 households and 23% of the area covered

เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็วๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงหรือไม่?

- ใช่
- ไม่ใช่

สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

- การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและสภาพรุนแรงของภูมิอากาศ
- การเปลี่ยนแปลงของตลาด
- การมีแรงงานไว้ให้ใช้ (เนื่องจากการอพยพย้ายถิ่นฐาน)

บทสรุปหรือบทเรียนที่ได้รับ

จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ

- The technology is simple and easy to learn and have a short establishment time due to the short gestation nature of the goats themselves (only two female goats and an improved buck, a goat shed and some concentrates suffice for initial investment).
- In the long term has synergistic effect and complements other existing land fertilization, moisture conservation and erosion control methods e.g. the quality of compost is improved.
- Improves livelihood (goats act as moving banks and contributes in farmer income assurance during the sensitive time e.g. sending children to school or wives to maternal/birth services) and nutrition to farmers (farmers attain a balanced diet from milk protein).
- Increased banana production and continuous returns in multiplier terms. Goats also convert domestic residuals (e.g. banana peels) into useful products .
- Maintenance activities can be covered by land users and this help in ensuring self-initiative and ownership

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- High workload in looking for fodder Introduce fodder within kibanja farm
- Shortage of genetically improved dairy goats Introduce genetically improved dairy goats.

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- Shortage in the number of field extension workers needed for effective extension service delivery Government employ more extension worker
- Limited reach ability of extension staff due to shortage of transport facilities. Provision of reliable transport facilities to extension workers.
- Agro-vert/input dealers services are not available in the rural premises. Introduce agro-vert/input dealers in rural premises.
- Goat provision and distribution to farmers done at a small pace Expand goat provision and distribution to more farmers.
- Rural urban migration of the youth searching for greener pasture leaving behind the less energetic elders. Introduce attractive and decent income generating activities for youth in the rural areas.

การอ้างอิง

ผู้รวบรวม

ALLAN BUBELWA

Editors

ผู้ตรวจสอบ

Fabian Ottiger
Alexandra Gavilano

วันที่จัดทำเอกสาร: 6 มิถุนายน 2014

การอัปเดตล่าสุด: 6 สิงหาคม 2019

วิทยากร

ALLAN BUBELWA - ผู้เชี่ยวชาญ SLM
Godfrey Baraba - ผู้เชี่ยวชาญ SLM
Egidius Pancras - ผู้เชี่ยวชาญ SLM

คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT

https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_1207/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง

n.a.

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

องค์กร

- Bukoba district council (Bukoba district council) - แทนซาเนีย
- Missenyi District Council (Missenyi District Council) - แทนซาเนีย

โครงการ

- n.a.

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

