Livestock from Makurian Group Ranch (Michael Herger)

Makurian Group Ranch Grazing with Holistic Management Principles (เคนยา)

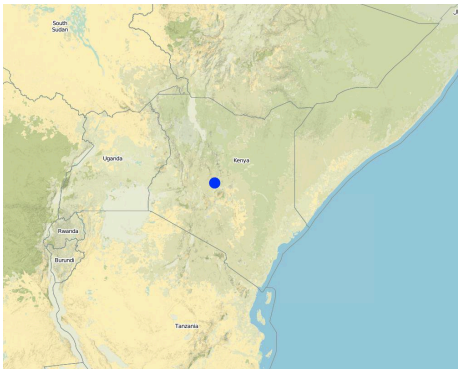
คำอธิบาย

The grazing principles of a Masai group ranch (pastoralists) deal with high numbers of livestock in semi-arid lands with very limited water resources. Makurian has abandoned "Holistic Management" principles and applies a more traditional management system today. There is a grazing plan for the rains, while during the dry season everybody seeks for water and pasture individually. Bare land is recovered by "Boma" technology (strategic corralling of animals overnight) and reseeding. The rangeland is due to high stocking rates severely degraded with lots of erosion, bare ground, and invasive species. High stocking rates have on the one hand historical and political reasons and on the other hand socioeconomic rationales.

On Makurian Masai Group Ranch, livestock production management is through a combination of traditional livestock keeping practices and newly introduced management principles. Livestock production at Makurian is for subsistence and local use, and has very high cultural significance.
During the wet season, livestock are "bunched" together and rotational grazing in blocks is practiced. The management team (elders) group all livestock from each village (16 villages) and each uses the block next to their village. Livestock are hardly separated (cows, heifers, steers, bulls all herded together).
o Block 1: Lower Makurian - 1 month
o Block 2: Makurian Loruko - 2 weeks (next to Lolldaiga Northern Gate)
o Block 3: Munishoi Noosidan - 2-3 months
o Block 4: Mukogodo Forest - 1-2 months
o Block 5: Orieteti Conservation Area - 3 weeks. Soft grass, runs out quickly.
o Block 6: Ol Kinyei Mulango - 2 weeks. Next to Olenaisho
They apply resting periods of three months after usage (if this rule is broken, the owner is punished by a fine of one livestock unit).
When it becomes dry, everyone is responsible for their own livestock. Owners of livestock want to maintain and decide about their livestock individually, this is why "Holistic Management" and specific grazing plans for the dry season did not work.
In comparison to earlier days when the whole family moved, and livestock was herded by morans (young warriors), they hire external herders nowadays (800 herders in total). Herders seek whatever water and pasture remains on the group ranch, then move on to:
(a) Ngare Ndare forest: 1,000 cattle and 1,000 sheep and goats (shoats) per year on average, for 1-2 months, over an area of 250 km2;
(b) Mukogodo forest: 3,000 cattle and 4,000 shoats per year on average, for 3-4 weeks, over 250 km2, and
(c) Mount Kenya: 12,000 cattle and 5,000 shoats on average per year, for 1-2 months, on an undefined area.
In Mukogodo forest, Makurian Masai have also officially settled, in Ngare Ndare forest on the other hand they graze on the basis of an informal agreement and on Mount Kenya it is not official pasture - but grazing is tolerated). They are also assisted by private ranches to graze during droughts (Lolldaiga and Borana; for every 1,000 units, they usually pay 5 Ksh per cow per month: a token amount). On one private ranch (Borana) they also graze steers and cows for fattening and selling.

Furthermore, Laikipia rangelands support some of the highest densities of wildlife in Kenya, however, group ranches less so than private ranches. The wild herbivore biomass density on group ranches is by Georgiadis et al. (2007) estimated at 205 ha /TLU.
Bomas (corrals in Kiswahili) for the livestock are constructed in traditional style, where animals are kept closely bunched together in enclosures overnight. Bomas are strategically located on denuded land to rehabilitate the land (through dung accumulation and breaking the soil crust by hoof action). Every homestead has one boma (approximately 1,500 in total in

สถานที่



สถานที่: Mukogodo Division, Laikipia, เคนยา

ตำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี: พื้นที่เดี่ยว

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือ
- 37.12897, 0.34975

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี: กระจายไปอย่างสม่ำเสมอในพื้นที่ (78.0 km²)

In a permanently protected area?:

วันที่ในการดำเนินการ: น้อยกว่า 10 ปี (ไม่นานนี้)

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

the whole Group Ranch). When herders are moving with livestock, temporary bomas are constructed.
Sales are usually need-driven (e.g. for school fees) within a family. They sell to the nearest local markets (in DolDol and Nanyuki) or directly to butchers. Makurian is also part of the "Dung Market" in Mukogodo District, where livestock dung is sold as manure for crop production. Moreover, Makurian makes additional income by harvesting sand and selling it for construction.

Rangeland of Makurian in December after rainfalls. The degraded soil was not able to produce grasses (annual and perennial) but only a few forbes. (Michael Herger)

Pedestal - example of an erosion feature, that shows how much (top-)soil has been eroded and how perennial grasses protect against erosion. (Michael Herger)

การจำแนกประเภทเทคโนโลยี

จุดประสงค์หลัก

- [x] ปรับปรุงการผลิตให้ดีขึ้น
- [x] ลด ป้องกัน ฟื้นฟู การเสื่อมโทรมของที่ดิน
- [x] อนุรักษ์ระบบนิเวศน์
- [ ] ป้องกันพื้นที่ลุ่มน้ำ/บริเวณท้ายน้ำ โดยร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ
- [x] รักษาสภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
- [ ] ลดความเสี่ยงของภัยพิบัติ
- [ ] ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก สภาพภูมิอากาศที่รุนแรงและผลกระทบ
- [ ] ชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกและผลกระทบ
- [ ] สร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่เป็นประโยชน์
- [ ] สร้างผลกระทบทางด้านสังคมที่เป็นประโยชน์

การใช้ที่ดิน

ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

- กึ่งโนแมนดิซึ่มหรือแพสโตแรลลิซึ่ม (Semi-nomadism/pastoralism)

Animal type: camels, goats, mules and asses, sheep, cattle
ผลิตภัณฑ์และบริการ: meat, milk

Species	Count
goats	20000
sheep	10000

การตั้งถิ่นฐาน โครงสร้างพื้นฐาน - การตั้งถิ่นฐาน ตึกอาคาร
ข้อสังเกต: Villages, bomas, manyattas. 8'000 inhabitans.

การใช้น้ำ

- [x] จากน้ำฝน
- [ ] น้ำฝนร่วมกับการชลประทาน
- [ ] การชลประทานแบบเต็มรูปแบบ

ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- [ ] ป้องกันความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- [x] ลดความเสื่อมโทรมของดิน
- [x] ฟื้นฟูบำบัดที่ดินที่เสื่อมโทรมลงอย่างมาก
- [ ] ปรับตัวกับสภาพความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- [ ] ไม่สามารถใช้ได้

ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม

การกัดกร่อนของดินโดยน้ำ - Wt (Loss of topsoil): การสูญเสียดินชั้นบนหรือการกัดกร่อนที่ผิวดิน , Wg (Gully erosion): การกัดกร่อนแบบร่องธารหรือการทำให้เกิดร่องน้ำเซาะ

การกัดกร่อนของดินโดยลม - Et (Loss of topsoil): การสูญเสียดินชั้นบน

การเสื่อมโทรมของดินทางด้านกายภาพ - Pc (Compaction): การอัดแน่น, Pk (Slaking and crusting): การอุดตันของช่องว่างในดินหรือรูพรุน, Pi (Soil sealing)

การเสื่อมโทรมของดินทางด้านชีวภาพ - Bc (Reduction of vegetation cover): การลดลงของจำนวนพืชที่ปกคลุมดิน , Bh (Loss of habitat): การสูญเสียแหล่งที่อยู่, Bq (Quantity/biomass decline): การลดลงของปริมาณหรือมวลชีวภาพ, Bs (Quality and species composition): องค์ประกอบหรือความหลากหลายทางคุณภาพและชนิดพันธุ์ลดลง, Bl (Loss of soil life): การสูญเสียสิ่งมีชีวิตในดิน

กลุ่ม SLM

- การจัดการปศุสัตว์และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

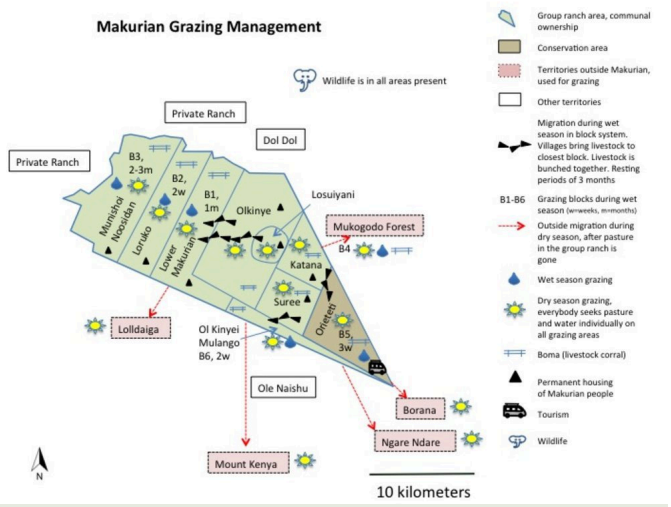
มาตรการ SLM

- การปรับปรุงดิน / พืชคลุมดิน

มาตรการอนุรักษ์ด้วยการจัดการ - M2: การเปลี่ยนแปลงของการจัดการหรือระดับความเข้มข้น, M4: การเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาให้เหมาะแก่การทำกิจกรรม

แบบแปลนทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค
None



Author: Michael Herger

การจัดตั้งและการบำรุงรักษา: กิจกรรม ปัจจัยและค่าใช้จ่าย

การคำนวนต้นทุนและค่าใช้จ่าย
- ค่าใช้จ่ายถูกคำนวน ต่อพื้นที่ที่ใช้เทคโนโลยี (หน่วยของขนาดและพื้นที่: **Herders, animals treatment (for the total area affected by livestock = 78km2)**)
- สกุลเงินที่ใช้คำนวณค่าใช้จ่าย **USD**
- อัตราแลกเปลี่ยน (ไปเป็นดอลลาร์สหรัฐ) คือ 1 ดอลลาร์สหรัฐ = ไม่มีคำตอบ
- ค่าจ้างเฉลี่ยในการจ้างแรงงานต่อวันคือ 1.5

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย
Herders

กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง
1. Grazing planning for bunched animals (livestock from all households) (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
2. Hiring herders, supervisors, watchmen etc (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการจัดตั้ง (per Herders, animals treatment (for the total area affected by livestock = 78km2))

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (USD)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (USD)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
unknown					

กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา
1. Herders, supervisors, watchmen etc (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
2. Animal treatments (vaccination, spraying, injections) (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
3. Planning activites (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
4. Boma Management (mainly movement of Bomas) (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษา (per Herders, animals treatment (for the total area affected by livestock = 78km2))

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (USD)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (USD)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Herders, watchmen, supervisors	Person-days	260000.0	1.5	390000.0	
Engaged population in livestock production		720000.0	1.5	1080000.0	
อื่น ๆ					
Animals treatments	Per TLU	13500.0	3.5	47250.0	
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการบำรุงรักษาสภาพเทคโนโลยี				**1'517'250.0**	
Total costs for maintenance of the Technology in USD				*1'517'250.0*	

สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี
- ☐ < 250 ม.ม.
- ☑ 251-500 ม.ม.
- ☐ 501-750 ม.ม.
- ☐ 751-1,000 ม.ม.

เขตภูมิอากาศเกษตร
- ☐ ชื้น
- ☐ กึ่งชุ่มชื้น
- ☑ กึ่งแห้งแล้ง
- ☐ แห้งแล้ง

ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ
ปริมาณเฉลี่ยฝนรายปีในหน่วยมม. 378.0
Strong local (and temporal) variation, changing rainfall regimes. Makurian generally drier than Lolldaiga.

- [ ] 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.

ชื่อสถานีอุตุนิยมวิทยา Rainfall gauge Lolldaiga Northern Gate (neighbouring ranch)

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

ภูมิลักษณ์
- [x] ที่ราบสูง/ที่ราบ
- [ ] สันเขา
- [ ] ไหล่เขา
- [x] ไหล่เนินเขา
- [ ] ตีนเนิน
- [ ] หุบเขา

ความสูง
- [ ] 0-100 เมตร
- [ ] 101-500 เมตร
- [ ] 501-1,000 เมตร
- [ ] 1,001-1,500 เมตร
- [x] 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.)
- [x] ลึกปานกลาง (51-80 ซ.ม.)
- [ ] ลึก (81-120 ซ.ม.)
- [ ] ลึกมาก (>120 ซ.ม.)

เนื้อดิน (ดินชั้นบน)
- [x] หยาบ/เบา (ดินทราย)
- [x] ปานกลาง (ดินร่วน ทรายแป้ง)
- [ ] ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

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

สารอินทรียวัตถุในดิน
- [ ] สูง (>3%)
- [ ] ปานกลาง (1-3%)
- [x] ต่ำ (<1%)

น้ำบาดาล
- [ ] ที่ผิวดิน
- [ ] <5 เมตร
- [ ] 5-50 เมตร
- [x] > 50 เมตร

ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน
- [ ] เกินพอ
- [ ] ดี
- [x] ปานกลาง
- [ ] ไม่ดีหรือไม่มีเลย

คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)
- [ ] เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ดี
- [x] เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ไม่ดี (จำเป็นต้องได้รับการบำบัด)
- [ ] เป็นน้ำใช้เพื่อการเกษตรเท่านั้น (การชลประทาน)
- [ ] ใช้ประโยชน์ไม่ได้

Water quality refers to:

ความเค็มของน้ำเป็นปัญหาหรือไม่?
- [ ] ใช่
- [x] ไม่ใช่

การเกิดน้ำท่วม
- [ ] ใช่
- [x] ไม่ใช่

ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์
- [ ] สูง
- [x] ปานกลาง
- [ ] ต่ำ

ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่
- [ ] สูง
- [ ] ปานกลาง
- [x] ต่ำ

ลักษณะเฉพาะของผู้ใช้ที่ดินที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

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

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

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

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

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

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

เพศ
- [x] หญิง
- [x] ชาย

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

พื้นที่ที่ใช้ต่อครัวเรือน
- [ ] < 0.5 เฮกตาร์
- [x] 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
- [x] ขนาดเล็ก
- [ ] ขนาดกลาง
- [ ] ขนาดใหญ่

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

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

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

เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน

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

บริการด้านการเงิน — จน ✓ ดี

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

การผลิตพืชที่ใช้เลี้ยงปศุสัตว์

Lack of rain. Impact analysis is comparing the current state vs. some 10 years ago when they applied Holistic Management. This is why improvements are indicated according to the land user, even though the land is severely degraded.

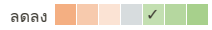
คุณภาพพืชที่ใช้เลี้ยงปศุสัตว์ — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

การผลิตสัตว์ — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

การจัดการที่ดิน — ขัดขวาง ✓ ทำให้ง่ายขึ้น

การมีน้ำดื่มไว้ให้ใช้ — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

คุณภาพน้ำดื่ม

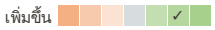


less salt

การมีน้ำไว้ให้ปศุสัตว์ — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

คุณภาพน้ำสำหรับปศุสัตว์ — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

ภาระงาน



Compared to HM it has decreased, because of higher numbers of livestock it has increased though

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

ความมั่นคงด้านอาหาร / พึ่งตนเองได้ — ลดลง ✓ ปรับปรุงดีขึ้น

การใช้ที่ดิน / สิทธิในการใช้น้ำ — แย่ลง ✓ ปรับปรุงดีขึ้น

SLM หรือความรู้เรื่องความเสื่อมโทรมของที่ดิน — ลดลง ✓ ปรับปรุงดีขึ้น

More traditional knowledge than with Holistic Management

การบรรเทาความขัดแย้ง — แย่ลง ✓ ปรับปรุงดีขึ้น

Other communities

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา

ปริมาณน้ำ — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

คุณภาพน้ำ — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

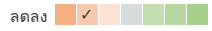
น้ำไหลบ่าที่ผิวดิน

Opuntia

น้ำบาดาลหรือระดับน้ำในแอ่งน้ำบาดาล — ต่ำลง ✓ ซึมลงเติม

การระเหย — เพิ่มขึ้น ✓ ลดลง

การปกคลุมด้วยพืช

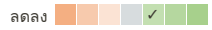


Opuntia (an invasive cactus) is chasing out native plants and consuming water. Elephants are destroying trees (high density of elephants, Opuntia is additionally attracting elephants)

ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช — ลดลง ✓ เพิ่มขึ้น

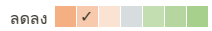
Opuntia

ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์



More wildlife coming in, roaming even in villages. Elephants problematic; breaking fences

ความหลากหลายของสัตว์



Wildlife numbers are declining drastically. Indigenous vegetation is being driven out by invasive species like Opuntia.

ผลกระทบจากภัยแล้ง — เพิ่มขึ้น ✓ ลดลง

Resilience has worsened

ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ

รายได้และค่าใช้จ่าย

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย

ผลตอบแทนระยะสั้น — ด้านลบอย่างมาก ✓ ด้านบวกอย่างมาก

ผลตอบแทนระยะยาว — ด้านลบอย่างมาก ✓ ด้านบวกอย่างมาก

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ผลตอบแทนระยะสั้น — ด้านลบอย่างมาก ✓ ด้านบวกอย่างมาก

ผลตอบแทนระยะยาว — ด้านลบอย่างมาก ✓ ด้านบวกอย่างมาก

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ค่อยเป็นค่อยไป
Greater variation of seasonal rainfall, more intense rainfalls, change in rainfall regimes in general (see Schmocker 2013 and Imfeld 2016).
เพิ่มขึ้น

ไม่ดี ✓ ดีมาก

สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ)
คลื่นความร้อน

ไม่ดี ✓ ดีมาก

การน้อมเอาความรู้และการปรับใช้

เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปใช้

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

จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?

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

เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็วๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงหรือไม่?

- ☑ ใช่
- ☐ ไม่ใช่

สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

- ☑ การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและสภาพรุนแรงของภูมิอากาศ
- ☐ การเปลี่ยนแปลงของตลาด
- ☐ การมีแรงงานไว้ให้ใช้ (เนื่องจากการอพยพย้ายถิ่นฐาน)

Masai people have changed their livestock composition towards owning more smallstock (goats and sheep) than cattle. Goats are tolerant to drought, and as browsers they don't need grass. They can be turned into money much quicker than a cow in times of need. Their faster reproductive cycle means they can rebuild numbers faster than cattle after losses through drought.

บทสรุปหรือบทเรียนที่ได้รับ

จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

- Everybody makes their own decision about their livestock (during the dry season). Owners stay in charge.
- Grazing principles and plans lead to community control.
- Traditional knowledge
- Fewer costs
- Less of effort (during the dry season no bunching of animals)
- Fewer trees cut. During Holistic Management times many trees had to be cut to create two big bomas every month.
- Can enrich land, livestock is tilling ground (seeds don't go away - kept in ground due to "tilling")

จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- Brings in conflicts. If you start to protect and maintain your grass, thieves come in.
- Spread of diseases when animals from different places with different diseases are brought together during the wet season

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

การอ้างอิง

ผู้รวบรวม
Michael Herger

Editors

ผู้ตรวจสอบ
Donia Mühlematter
Hanspeter Liniger
Rima Mekdaschi Studer
Alexandra Gavilano

วันที่จัดทำเอกสาร: 21 กรกฎาคม 2017

การอัพเดทล่าสุด: 9 พฤษภาคม 2019

วิทยากร
Milton Sepeika - ผู้ใช้ที่ดิน

คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT
https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_2990/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง
n.a.

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

องค์กร
- n.a.

โครงการ
- n.a.

การอ้างอิงหลัก

- Imfeld, N. (2016). Modeling Seasonal and Annual Precipitation using long-term Climate Records and Topography. MSc Thesis. University of Bern.: Online
- Herger, M.B. (2018). Environmental Impacts of Red Meat Production. MSc Thesis. University of Bern.: University of Bern
- Georgiadis, N.J., Olivero, I.N., Romanach, S.S. (2007). Savanna herbivore dynamics in a livestock-dominated landscape: I. Dependence on land use, rainfall, density, and time. Biology Conservation 137(3): 461-472.: Online

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareaAlike 4.0 International