



Affouragement en vert pour nourrir les animaux en stabulation à partir des pâturages améliorés (Daniel Danano (Ministry of Agriculture and Rural Development, Addis Ababa, Ethiopia; ethiocat@ethionet.et))

Amélioration des pâturages (เอธิโอเปีย)

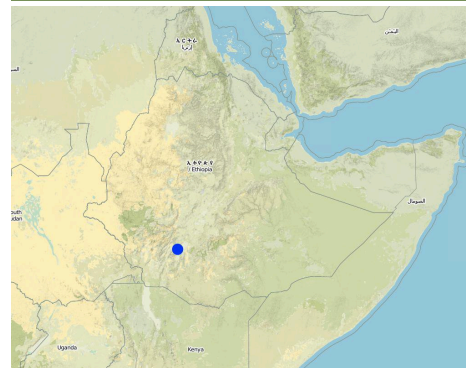
คำอธิบาย

L'amélioration des pâturages est fondée sur les clôtures et sur la plantation d'espèces améliorées de fourrages herbacés et ligneux dans le but d'améliorer la production fourragère et par conséquent l'élevage tout en contrôlant simultanément la dégradation des terres.

Cette étude de cas se concentre sur les hautes terres humides à forte densité de population d'Éthiopie, là où les petites surfaces restantes de pâturages sont surexploitées et sous une pression énorme.

La technologie implique une combinaison de mesures de gestion, de mesures agronomiques et végétales : l'installation de clôtures pour interdire l'accès ouvert, l'application de compost pour améliorer la fertilité des sols, la plantation d'espèces fourragères améliorées locales et exotiques, y compris les légumineuses arbustives et arborées à usages multiples (incluant les espèces fixatrices d'azote) et l'herbe locale Desho (*Pennisetum pedicellatum*). L'herbe Desho a une valeur nutritive élevée et permet des coupes régulières. Celle-ci est plantée par division des touffes, ce qui permet des taux de survie élevés et une meilleure mise en place par rapport à des herbes semées. D'autres graines de graminées et de légumineuses sont mélangées aux graines d'arbres fourragers et sont ainsi semées à la volée. Les légumineuses sont la luzerne (*Medicago sativa*) et les trèfles dans certains cas. La zone est fermée et protégée de façon permanente du bétail. Le fourrage est coupé et transporté pour une alimentation en stabulation (affouragement en vert) et une fois par an, l'herbe est coupée pour le foin, qui est alors stocké pour nourrir les animaux pendant la saison sèche. Dans la zone d'étude, les pâturages collectifs clôturés et protégés ont été divisés en petites parcelles (<0,5 ha) et distribués aux exploitants individuels pour qu'ils coupent les foin, comme une incitation pour stimuler la bonne gestion. Le gouvernement fournit une formation, une assistance technique, un suivi rapproché et certains intrants pour la mise en place initiale.

สถานที่



สถานที่: Chench, Southern Nation and Nationalities and Peoples Region, เอธิโอเปีย

จำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี:

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือก
• 37.5581, 6.2427

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี:

In a permanently protected area?:

วันที่ในการดำเนินการ:

ประเภทของการแนะนำ

- ☐ ด้อยการริเริ่มของผู้ ช.ที่ตนเอง
- ☐ เป็ส่วนหนึ่งของระบบแบบดั้งเดิมที่ (> 50 ปี)
- ☐ นวัตกรรมทดลองหรือการท.วิจัย
- ☒ ทางโครงการหรือจากภายนอก



การจําแนกประเภทเทคโนโลยี

จุดประสงค์หลัก

- ✓ **ปรับปรุงการผลิต □ หอศิลป์ □**
ลด ป้องกัน □ นการเลือกโทรมของ □ ดิน
อนุรักษ์ □ ระบบในเวต □
ป้องกัน □ นที่ □ ล/บริเวณ □ ยาน □ โดชม □ วมกับเทคโนโลยี □ น □
รักษาภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
ลดความเล □ ยงของภัยพิบัติ
ปรับตัวเข □ กับกาการเล □ ยงแปลงภูมิอากาศของ □ โสภาพภูมิอากาศที่ □ รุนแรง
และผลกระทบ
ชะลอการเล □ ยงแปลงภูมิอากาศของโลกและผลกระทบ
สร □ างผลกระทบทาง □ นเศรษฐกิจที่ □ เป □ นประโยชน์ □
สร □ างผลกระทบทาง □ นสังคมที่ □ เป □ นประโยชน์ □

การใช้ที่ดิน

Land use mixed within the same land unit: ☐ ปลูกสัตว์ร่วมกับการทำป่า (Silvo-pastoralism)



- ### พื้นที่ปลูกพืช
- การปลูกพืชล๑มลุกอายุปีเดียวfodder crops - alfalfa
 - การปลูก ๑ ม๑ยืนต้นพ๑พ๑ม



- ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์**
- ตัดเล□□วน□/ปี มี□มีการปล่อยแพะเล□(มี□and-carry / zero grazing)
 - ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์□ที่□□□□มี□การ□□□□(pastures)

การใช้น้ำ

- ☒ จาคน□□าฝน
☐ น□□าฝนร□วมกับการชลประทาน
☐ การชลประทานแบบเด□มรูปแบบ

ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- ☐ ป้องกันความเสื่อมโทรมของที่ดิน
ลดความเสื่อมโทรมของดิน
☒ ฟื้นฟูป่าบดที่ดินที่เสื่อมโทรมลงอย่างมาก
ปรับตัวกับสภาพความเสื่อมโทรมของที่ดิน
☐ ไม่สามารถ ✓ ☐ ด

ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม



กลุ่ม SLM

- การรบกวนดิน □ ห □ น □ ย ที่ □ สด

มาตรการ SLM



ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

การคำนวณต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

Les semences sont donnés par le gouvernement pour la mise en place initiale. Pour l'extension de la surface et la replantation, les exploitants ont créé leurs propres pépinières. Après 2-3 ans, les coûts d'entretien diminuent de façon significative puisque la couverture herbacée se referme et les activités d'entretien (replantation, application de compost) sont réduites ou cessent

1. Délimiter la zone à protéger et mettre en place une clôture (bois mort) (☐วงระยะเวลา/ความถี่:None)
2. Diviser la zone protégée (collective) en parcelles individuelles de 0.3-0.5 ha (☐วงระยะเวลา/ความถี่:None)
3. Préparer les jeunes plants en pépinières (division des touffes, semis des arbres) (☐วงระยะเวลา/ความถี่:None)
4. Préparer le lit de semence (houe à main, en partie charrue à bœuf) (☐วงระยะเวลา/ความถี่:None)
5. Planter les herbes divisées et les espèces d'arbustes / arbres en ligne et sur les diguettes de conservation ; semer les graines des graminées à la volée (☐วงระยะเวลา/ความถี่:au début de la saison des pluies)
6. Préparer le compost/fumier (cendres, fumier, litière de feuilles, terre, eau) (☐วงระยะเวลา/ความถี่:None)
7. Appliquer le compost (un mois après la plantation) (☐วงระยะเวลา/ความถี่:None)
8. Sarcler (☐วงระยะเวลา/ความถี่:None)

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (n.a.)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (n.a.)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Travail	ha	1.0	320.0	320.0	56.0
อุปกรณ์					
Outils	ha	1.0	22.0	22.0	56.0
วัสดุด้านพืช					
Compost / fumier	ha	1.0	710.0	710.0	56.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการจัดตั้งเทคโนโลยี				1'052.0	
<i>Total costs for establishment of the Technology in USD</i>				<i>1'052.0</i>	

1. Couper et transporter herbes et feuilles, pour nourrir les animaux en stabulation (ชักรบะยะเวล/ความถี่: après 2-3 mois de croissance, pendant la saison des pluies, fin août)
2. Faire une dernière coupe pour les foin au début de la saison sèche (fin octobre), quand l'herbe est bien mature (ชักรบะยะเวล/ความถี่: début de la saison sèche (fin octobre))
3. Sarcler (ชักรบะยะเวล/ความถี่: None)
4. Plantation d'enrichissement, combler les trous (1 fois par an), associé à l'application de compost / fumier (mélangé à de la terre) (ชักรบะยะเวล/ความถี่: 1 fois par an)

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (n.a.)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (n.a.)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Travail	ha	1.0	35.0	35.0	100.0
อุปกรณ์					
Outils	ha	1.0	4.0	4.0	100.0
วัสดุด้านพืช					
Compost / fumier	ha	1.0	87.0	87.0	100.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการบำรุงรักษาสภาพเทคโนโลยี				126.0	
<i>Total costs for maintenance of the Technology in USD</i>				<i>126.0</i>	

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี

- ☐ < 250 မ.မ.
☐ 251-500 မ.မ.
☐ 501-750 မ.မ.
☐ 751-1,000 မ.မ.
☒ 1,001-1,500 မ.မ.
☐ 1,501-2,000 မ.မ.
☐ 2,001-3,000 မ.မ.
☐ 3,001-4,000 မ.မ.
☐ > 4,000 မ.မ.

เขตภูมิอากาศเกษตร

- ☒ ชี□□
☐ กิ□□ช□□ชี□□
☐ กิ□□เห□□เล□□
☐ เห□□เล□□

ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ

Thermal climate class: tropics

ความชื้น

- ☐ ราบเรียบ (0-2%)
- ☐ ลาดที่ ☐ ม (☐ 5%)
- ☒ ปานกลาง (6-10%)
- ☒ เป้นลูกคลื่น (11-15%)
- ☐ เป้นเนิน (16-30%)
- ☐ ชัน (31-60%)
- ☐ ชันมาก (>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)
- ☐ มกเกียวยางอง

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

ระดับน้ำบาดาลที่วัดดิน

- ☐ เกินพอ
- ☐ ดี
- ☐ ปานกลาง
- ☐ มกดีหรือ มกมีเลย

คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)

- ☐ เป้นน้ำเพื่อการดื่มที่ดี
- ☐ เป้นน้ำเพื่อการดื่ม (ใช้กับเมล็ด)
- ☐ ดอง/ดรับการบำบัด
- ☐ เป้นน้ำ/ช เพื่อการเกษตรเท่านั้น (การชลประทาน)
- ☐ ชประโยชน์/ม/ด

ความเค็มของน้ำเป็นปัญหาหรือไม่?

- ☐ ช
- ☐ ม
- ☐ ช

การเกิดน้ำท่วม

- ☐ ช
- ☐ ม
- ☐ ช

ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

- ☐ สูง
- ☐ ปานกลาง
- ☐ ต่ำ

ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่

- ☐ สูง
- ☐ ปานกลาง
- ☐ ต่ำ

ลักษณะเฉพาะของผุ ชที่ดินที่ประยุกต์ ชเทคโนโลยี

เป้าหมายทางการตลาด

- ☒ เพื่อการยังชีพเลี้ยงตนเอง
- ☐ mixed (subsistence/commercial)
- ☐ ทหาร/การตลาด

รายได้จากภายนอกฟาร์ม

- ☐ < 10% ของราย/ดทั้งหมด
- ☒ 10-50% ของราย/ดทั้งหมด
- ☐ > 50% ของราย/ดทั้งหมด

ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบเทียบ

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

ระดับของการใช้เครื่องจักรกล

- ☒ งานที่ ช/แรงงาน
- ☐ การ ช/กลึงจากสัตว์
- ☐ การ ช/เครื่องจักรหรือเครื่องอื่น

อยู่กับที่หรือเร่ร่อน

- ☐ อยู่กับที่
- ☐ กึ่งเร่ร่อน
- ☐ เร่ร่อน

เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

- ☒ เป้นรายบุคคลครัวเรือน
- ☐ กลุ่ชุมชน
- ☐ สหกรณ์
- ☐ ลูกจ/บริษัท/รัฐบาล

เพศ

- ☐ หญิง
- ☐ ชาย

อายุ

- ☐ เด็ก
- ☐ ผู้เยาว
- ☐ วัยกลางคน
- ☐ ผู้สูงอายุ

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
- ☐ ขนาดใหญ่

กรรมสิทธิ์ในที่ดิน

- ☒ รัฐ
- ☐ บริษัท
- ☐ เป้นแบบชุมชนหรือหมู่บ้าน
- ☐ กลุ่ม
- ☐ รายบุคคล/ม/ด/รับสิทธิครอบครอง
- ☐ รายบุคคล/ด/รับสิทธิครอบครอง

สิทธิในการใช้ที่ดิน

- ☒ เขมาถึง/ดแบบเปิด/ดจัดระเบียบ)
- ☐ เกี่ยวกับการชุมชน(จัดระเบียบ)
- ☐ เซา
- ☒ รายบุคคล

สิทธิในการใช้น้ำ

- ☐ เขมาถึง/ดแบบเปิด/ดจัดระเบียบ)
- ☐ เกี่ยวกับการชุมชน(จัดระเบียบ)
- ☐ เซา
- ☐ รายบุคคล

เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

- การผลิตพืชที่ ช/เลี้ยงปศุสัตว์
- คุณภาพพืชที่ ช/เลี้ยงปศุสัตว์
- การผลิต/ม
- ราย/ดจากฟาร์ม

- ลดลง ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ เพิ่มขึ้น
- ลดลง ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ เพิ่มขึ้น
- ลดลง ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ เพิ่มขึ้น
- ลดลง ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ เพิ่มขึ้น

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ด้านสุขภาพ

- แย่ลง ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ปรับปรุงดีขึ้น

Amélioration de l'alimentation des ménages (lait) / la santé

สถาบันของชุมชน	อ.อนแอล	เสริม	ทด.แข่งแรง
สถาบันแห่งชาติ	อ.อนแอล	เสริม	ทด.แข่งแรง
SLM หรือความรู้อื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อชุมชน	ลดลง	ปรับปรุงดีขึ้น	
None	None	None	
Disponibilité des produits de l'élevage sur le marché	en baisse	augmenté	baisse des prix pour les produits

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา							
ความชื้นในดิน	ลดลง					เพิ่มขึ้น	
สิ่งปกคลุมดิน	ลดลง					ปรับปรุงดีขึ้น	
การสูญเสียดิน	เพิ่มขึ้น					ลดลง	
การหมุนเวียนและการเติมของธาตุอาหาร	ลดลง					เพิ่มขึ้น	
ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช	ลดลง					เพิ่มขึ้น	
None	None					None	

ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ							
น้ำท่วมในพื้นที่ที่เคยมีน้ำท่วม	เพิ่มขึ้น					ลดลง	
การทับถมของดินตะกอนในพื้นที่ท้ายน้ำ	เพิ่มขึ้น					ลดลง	
ตะกอนที่ถูกพัดพาไปโดยลม	เพิ่มขึ้น					ลดลง	
None	None					None	

รายได้ และค่าใช้จ่าย							
ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย							
ผลตอบแทนระยะสั้น	ด้านลบอย่าง					ด้านบวกอย่าง	มาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ด้านลบอย่าง					ด้านบวกอย่าง	มาก

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา							
ผลตอบแทนระยะสั้น	ด้านลบอย่าง					ด้านบวกอย่าง	มาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ด้านลบอย่าง					ด้านบวกอย่าง	มาก

La production de lait compense certains coûts élevés d'investis-sement (avant, la production était faible)

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ							
สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ)							
พายุฝนประจำท้องถิ่น	ม					ดีมาก	

การเพิ่มความรอบรู้และการปรับใช้							
เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปใช้	ครั้งเดียวหรือเป็นการทดลอง						
	1-10%						
	11-50%						
	> 50%						
จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?	0-10%						
	11-50%						
	51-90%						
	91-100%						

เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็ว ๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงหรือไม่?	ช						
	ม						
สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?							
	การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและสภาพรุนแรงของภูมิอากาศ						
	การเปลี่ยนแปลงของตลาด						
	การมีแรงงานที่ลดลงจากการอพยพย้ายถิ่นฐาน						

บทสรุปหรือบทเรียนที่ได้รับ							
จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน							
	Augmentation de la production du cheptel et du lait						
	Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? extension appropriée						
จุดแข็ง: ทักษะของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่น ๆ							
	La technologie montre une possibilité aux paysans pour améliorer la production du fourrage						
	Comment peuvent-ils être soutenus / améliorés? entraînement continu et suivi						
จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร							
	La phase initiale de mise en place exige une main d'œuvre intensive utiliser des méthodes améliorées de préparation du sol (labour avec des bœufs, p.ex.).						
	C'est une technologie coûteuse (disponibilité de trésorerie pour les intrants, en particulier les semis) produire des plants d'espèces améliorées et du compost dans les jardins.						
	Besoin d'une application importante d'engrais se concentrer surtout sur les engrais organiques						

- Introduction des espèces herbacées donnant un rendement de biomasse augmenté
- Avec l'augmentation de production de fourrage, la production du cheptel a augmenté simultanément

- Forte pression sur les pâturages restants garder les animaux en stabulation (étable) ou en parc, au moins une partie de la journée et pendant la nuit et introduire plus largement l'affouragement en vert

จุดด้วย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ศักยภาพของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่น ๆ แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- None
- None

การอ้างอิง

ผู้รวบรวม

Daniel Danano

Editors

ผู้ตรวจสอบ

Donia Mühlematter
Alexandra Gavilano
Fabian Ottiger

วันที่จัดทำเอกสาร: 8 พฤศจิกายน 2010

การอัปเดตล่าสุด: 9 กันยายน 2019

วิทยากร

Daniel Danano - ฝึกอบรมชาว SLM
FREHIWOT DESTA Jagre - ฝึกอบรมชาว SLM
Mesfin Melaku - ฝึกอบรมชาว SLM

คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT

https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_954/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง

n.a.

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

องค์กร

- Ministry of Agriculture and Rural Development of Ethiopia (Ministry of Agriculture and Rural Development) - เอธิโอเปีย
- SNNPR Bureau of Agriculture - เอธิโอเปีย

โครงการ

- Book project: SLM in Practice - Guidelines and Best Practices for Sub-Saharan Africa (SLM in Practice)

การอ้างอิงหลัก

- Adane Dinku, Chench Wereda, Natural Resources Management Annual Report, 2001 and 2002; Danano, D (2008, unpublished): Soil and Water Conservation Practices for Sustainable Land Management:

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

