



Drainage (Hans King)

Sub-surface drainage on irrigated lands (ອາຟິກກາໃຕ້)

Ondergrondse dreinerings, brakdreinerings, natdreinerings (Afrikaans)

ຄຳອະທິບາຍ

Drainage of saturated and salinised soils by means of sub-soil drainage pipes

There is a lot of soil, wind and water erosion in this area. River erosion, not related to this SWC, is a problem over the whole area (on average 20 t/ha/y). Sheet and gully erosion occurs on commercial land. The whole area along the rivers varies up to 50 km.

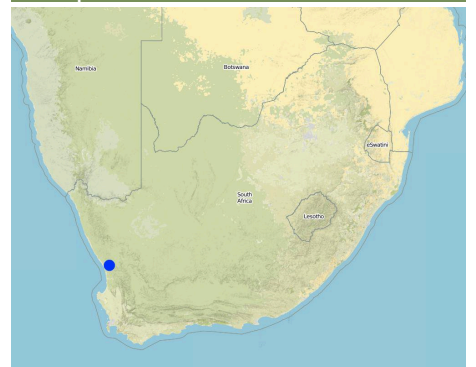
In some places drainage is inadequate and water-logging occurs. A system of sub-soil perforated pipes with surrounding filters was installed. Pipes laid at spacing determined according to the site conditions.

The overall purpose was to limit the level of the water table in the soil profile and remove salts, to provide an adequately aerated zone in the soil for a crops' root system.

The system must be planned by a suitably trained person and constructed by an expert.

Drainage pipes must be flushed at least annually and roots removed whenever present.

ສະຖານທີ່



ສະຖານທີ່: Southern Cape, Bolland, Swartland, Western Cape Province, ອາຟິກກາໃຕ້

ຈຳນວນ ພື້ນທີ່ ທີ່ໃຊ້ ເຕັກໂນໂລຢີ ທີ່ໄດ້ວິເຄາະ:

ການຄັດເລືອກພື້ນທີ່ ທີ່ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນທາງພູມິສາດ
• 18.46829, -31.64132

ການແຜ່ກະຈາຍຂອງເຕັກໂນໂລຢີ: ແຜ່ຂະຫຍາຍຢ່າງ
ໄວວາໃນພື້ນທີ່ (240.0 km²)

ຢູ່ໃນເຂດປ່າສະຫງວນທີ່ບໍ່?:

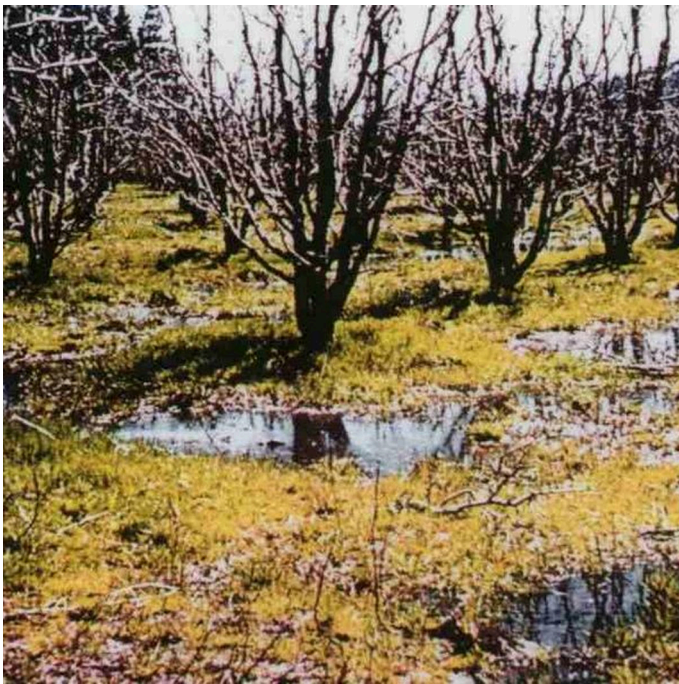
ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: ຕັ້ງແຕ່ 10 ປີ ຜ່ານມາ
(ມາເຖິງປະຈຸບັນ)

ປະເພດຂອງການນຳສະເໜີ

ໂດຍຜ່ານນະວັດຕະກຳຄົ້ນຄ້ວາຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ
ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງລະບົບພື້ນເມືອງ (>50 ປີ)

ໃນໄລຍະການທົດລອງ / ການຄົ້ນຄວ້າ

ໂດຍຜ່ານໂຄງການ / ການຊ່ວຍເຫຼືອຈາກພາຍນອກ



Drainage (Hans King (P/Bag X1, Elsenburg, Western Cape, South Africa, 7607))



-

ການໄຈ້ແຍກເຕັກໂນໂລຢີ

ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍ

- ປັບປຸງ ການຜະລິດ
- ຫຼຸດຜ່ອນ, ປ້ອງກັນ, ຝືນຝຸ ການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ການອະນຸລັກ ລະບົບນິເວດ
- ປົກປັກຮັກສາສັນຫຼັງ / ນັກຝຶນທີ່ - ປະສົມປະສານກັບ ເຕັກໂນໂລຢີອື່ນໆ
- ປົກປັກຮັກສາ / ການປັບປຸງຊີວະນາໆພັນ
- ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງ ທາງໄພພິບັດທຸກຊະນິດ
- ປັບຕົວຕາມການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ / ທີ່ຮ້າຍແຮງ ແລະ ຜົນກະທົບ
- ຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ ຈາກການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ທາງເສດຖະກິດ ທີ່ເປັນປະໂຫຍດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ທີ່ເປັນທາງບວກ ໃຫ້ແກ່ສັງຄົມ

ການນໍາໃຊ້ດິນ



ດິນທີ່ປູກຝັດ

- ເປັນໄມ້ຍືນຕົ້ນ ແລະ ໄມ້ຜຸ່ມ ຈາກການປູກຝັດ: ☐ າກນາໄມ້ ☐ າກລະແຊັງ, ຫມາກໄມ້ນ້ອຍ (ຫມາກໂປມ, ☐ າກຊາຊີດ ☐ າກຈອງແລະອື່ນໆ)

ຈຸດນວນ ລະດູການ ປູກໃນປີ: 1

ການສະໜອງນໍ້າ

- ນັກຝຶນ
- ປະສົມປະສານ ກັນລະຫວ່າງ ນັກຝຶນ ແລະ ນັກຊີນລະປະທານ
- ນັກໃຊ້ ນັກຊີນລະປະທານ ພຽງຢ່າງດຽວ

ຈຸດປະສົງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ

- ປ້ອງກັນການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ຫຼຸດຜ່ອນການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ການຝືນຝຸ / ຝືນຝຸດິນທີ່ຊຸດໂຊມ
- ປັບຕົວຕາມການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ
- ບໍ່ສາມາດໃຊ້

ການເຊື່ອມໂຊມ ທີ່ຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງດິນ ທາງເຄມີ - Cs: ການເຮັດໃຫ້ເກີດດິນເຄັມ / ເປັນຕ່າງ



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງດິນ ທາງກາຍະພາບ - ນັກຂັງ

ກຸ່ມການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

- ການຄຸ້ມຄອງຊີນລະປະທານ (ການສະ ☐ ອັງຫຼີ, ລະບາຍ)

ມາດຕະການ ການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ



ມາດຕະການໂຄງສ້າງ - S7: ອຸປະກອນເກັບຮັກສາ, ສະ ☐ ອັງຫຼີ, ຊີນລະປະທານ

ເທັກນິກການແຕ້ມຮູບ

ຂໍ້ກຳນົດທາງເທັກນິກ

ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ບຸກລຸງສາ: ກິດຈະກຳ, ວັດຖຸດິບ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ການຄຳນວນ ປັດໃຈການຜະລິດ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

- ຄິດໄລ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ:
- ສະກຸນເງິນທີ່ໃຊ້ສູງສຸດການຄິດໄລ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ: USA
- ອັດຕາແລກປ່ຽນ (ເປັນເງິນ ໂດລາ): 1 USD = ບັດໄທ
- ຄ່າແຮງງານສະເລ່ຍ ຂອງການຈ້າງແຮງງານຕໍ່ມື້: 15.00

ປັດໄຈທີ່ສຳຄັນສຸດທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

Suitability of soil for drainage (greater depth and permeability = lower costs.

ກິດຈະກຳການສ້າງຕັ້ງ

1. Dig trench (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: 150m/day, dry season Dec-Apr)
2. Lay pipe (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: 150m/day, dry season Dec-Apr)
3. Place filter material (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: 150m/day, dry season Dec-Apr)
4. Build manholes (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: 150m/day, dry season Dec-Apr)
5. Backfill trench (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: 150m/day, dry season Dec-Apr)

ປັດໄຈນຳເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ລະບຸ ປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົ້ນທຶນ ຕໍ່ ຫົວໜ່ວຍ (USA)	ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ຂອງປັດໃຈ ຂາເຂົ້າ ໃນການ ຜະລິດ (USA)	% ຂອງຕົ້ນທຶນ ທັງໝົດ ທີ່ຜູ້ນຳ ໃຊ້ທີ່ດິນ ໃຊ້ ຈ່າຍເອງ
ແຮງງານ					
Install drainage system	persons/day/ha	10.0	15.0	150.0	75.0
ອຸປະກອນ					
Machine use	ha	1.0	450.0	450.0	75.0
ວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ					
Stone	ha	1.0	100.0	100.0	75.0
Pipes	ha	1.0	240.0	240.0	75.0
Manholes	ha	1.0	250.0	250.0	75.0
ອື່ນໆ					
Contractor overheads	ha	1.0	200.0	200.0	75.0
ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ເຕັກໂນໂລຢີ				1'390.0	
ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທັງໝົດ ສູງກວ່າການສ້າງຕັ້ງເຕັກໂນໂລຢີ ເປັນສະກຸນເງິນໂດລາ				1'390.0	

ກິດຈະກຳບຳລຸງຮັກສາ

- Flush pipes with water (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: All year/2 times a year)
- Cut roots in pipes (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: When required/)
- Clean manholes (ໄລຍະເວລາ / ຄວາມຖີ່: All year/2 times a year (was reduced))

ປັດໄຈນຳເຂົ້າໃນການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ລະບຸ ປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົ້ນທຶນ ຕໍ່ ຫົວໜ່ວຍ (USA)	ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ຂອງປັດໃຈ ຂາເຂົ້າ ໃນການ ຜະລິດ (USA)	% ຂອງຕົ້ນທຶນ ທັງໝົດ ທີ່ຜູ້ນຳ ໃຊ້ທີ່ດິນ ໃຊ້ ຈ່າຍເອງ
ແຮງງານ					
Maintenance	ha	1.0	25.0	25.0	100.0
ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ທີ່ໃຊ້ໃນການບຳລຸງຮັກສາ ເຕັກໂນໂລຢີ				25.0	
ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທັງໝົດ ສູງກວ່າການບົວລະບັດຮກສາເຕັກໂນໂລຢີ ເປັນສະກຸນເງິນໂດລາ				25.0	

ສະພາບແວດລ້ອມທຽມສະຊາດ

ສະເລ່ຍປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີ

- < 250 ມິລີແມັດ
- 251-500 ມິລີແມັດ
- 501-750 ມິລີແມັດ
- 751-1,000 ມິລີແມັດ
- 1,001-1,500 ມິລີແມັດ
- 1,501-2,000 ມິລີແມັດ
- 2,001-3,000 ມິລີແມັດ
- 3,001-4,000 ມິລີແມັດ
- > 4,000 ມິລີແມັດ

ເຂດກະສິກຳ-ສະພາບອາກາດ

- ຄວາມຊຸ່ມ
- ເຄິ່ງຄວາມຊຸ່ມ
- ເຄິ່ງແຫ້ງແລ້ງ
- ແຫ້ງແລ້ງ

ຂໍ້ມູນຈຳເພາະກ່ຽວກັບສະພາບອາກາດ

501-750 mm is closer to the mountain

ຄວາມຄ້ອຍຊັນ

- ພື້ນທີ່ຮາບຜຽງ (0-2%)
- ອ່ອນ (3-5 %)
- ປານກາງ (6-10 %)
- ມ່ວນ (11-15 %)
- ເນີນ(16-30%)
- ຝຸ້ຊ (31-60%)
- ຊັນຫຼາຍ (>60%)

ຮູບແບບຂອງດິນ

- ພູຜຽງ / ຫຼີງຜຽງ
- ສົ້ນພູ
- ເປັນພູ
- ເນີນພູ
- ຕີນພູ
- ຮ່ອມພູ

ລະດັບຄວາມສູງ

- 0-100 ແມັດ a.s.l.
- 101-500 ແມັດ a.s.l.
- 501-1,000 ແມັດ a.s.l.
- 1,001-1,500 ແມັດ a.s.l.
- 1,501-2,000 ແມັດ a.s.l.
- 2,001-2,500 ແມັດ a.s.l.
- 2,501-3,000 ແມັດ a.s.l.
- 3,001-4,000 ແມັດ a.s.l.
- > 4,000 ແມັດ a.s.l.

ເຕັກໂນໂລຢີໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ໃນ

- ລັກສະນະສວດ
- ລັກສະນະກີ້ວ
- ບຸຸຖູ້ວຂ້ອງ

ຄວາມເລິກຂອງດິນ

- ຕື້ນຫຼາຍ (0-20 ຊັງຕີແມັດ)
- ຕື້ນ (21-50 ຊຕມ)
- ເລິກປານກາງ (51-80 ຊຕມ)
- ເລິກ (81-120 ຊມ)
- ເລິກຫຼາຍ (> 120 cm)

ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເທິງໜ້າດິນ)

- ຫຍາບ / ເບົາ (ດິນຊາຍ)
- ປານກາງ (ດິນ ັງວດິນໂຄນ)
- ບາງລະອຽດ / ຝຸ້ກ (ັງວ ັງວ)

ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເລິກລົງ 20 ຊັງຕີແມັດ)

- ຫຍາບ / ເບົາ (ດິນຊາຍ)
- ປານກາງ (ດິນ ັງວດິນໂຄນ)
- ບາງລະອຽດ / ຝຸ້ກ (ັງວ ັງວ)

ທາດອິນຊີຢູ່ເທິງໜ້າດິນ

- ສູງ (> 3 %)
- ປານກາງ (1-3 %)
- ຕຸ່ຢູ້ (<1 %)

ນ້ຳໃຫ້ດິນ

- ເທິງຊັ້ນ ັ້ນດິນ
- < 5 ແມັດ
- 5-50 ແມັດ
- > 50 ແມັດ

ມີນ້ຳໜ້າດິນ

- ເກີນ
- ດີ
- ປານກາງ
- ທຸກຍາກ / ບໍ່ມີ

ຄຸນນະພາບນ້ຳ (ການຮັກສາ)

- ມີນ້ຳຄຸ້ມ
- ບໍ່ມີນ້ຳຄຸ້ມ (ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການ ບໍ່ຳລຸ້ມນ້ຳ)
- ນ້ຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຜະລິດກະສິກຸ້ພຽງຢ່າງດຽວ (ຊິນລະປະທານ)
- ຜິດປົກກະຕິ

ດິນເຄັມເປັນບັນຫາບໍ່?

- ແມ່ນ
- ບໍ່ແມ່ນ

ການເກີດນ້ຳຖ້ວມ

- ແມ່ນ
- ບໍ່ແມ່ນ

ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຊະນິດ

- ສົງ
- ປານກາງ
- ຕຸ້ງ

ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງສິ່ງທີ່ມີ

ຊີວິດ

- ສົງ
- ປານກາງ
- ຕຸ້ງ

ຄຸນລັກສະນະຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຢີ

ການວາງແນວທາງຕະຫຼາດ

- ກຸ່ມຕົນເອງ (ພື້ນຖານ)
- ປະສົມປັນເປ(ກຸ່ມຕົນເອງ/ເປັນສິນຄ້າ)
- ການຄ້າ / ຕະຫຼາດ

ລາຍຮັບທີ່ໄດ້ມາຈາກກິດຈະກຳອື່ນໆ ທີ່ບໍ່ແມ່ນການຜະລິດກະສິກຳ

- ກ່ອນກ່ວາ 10 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ
- 10-50 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ
- > 50 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ

ລະດັບຄວາມຮັ່ງມີ

- ທຸກຍາກຫຼາຍ
- ທຸກຍາກ
- ສະເລ່ຍ
- ຮັ່ງມີ
- ຮັ່ງມີຫຼາຍ

ລະດັບຂອງການເປັນເປັນກິນຈັກ

- ການໃຊ້ແຮງງານຄົນ
- ສັດລາກແກ່
- ເຄື່ອງກິນຈັກ

ປຸງປະຈຳ ຫຼື ເລລ້ອນ

- ບໍ່ໃຊ້ເຄື່ອງໄຫວ
- ແບບເຄື່ອງຂັງ-ເຄື່ອງປ່ອຍ
- ແບບປ່ອຍຕາມທຸກມະຊາດ

ບຸກຄົນ ຫຼື ກຸ່ມ

- ບຸກຄົນ / ຄົວເຮືອນ
- ກຸ່ມ / ຊຸມຊົນ
- ການຮ່ວມມື
- ການຈ້າງງານ (ບໍ່ສັດ, ອົງການລັດຖະບານ)

ເພດ

- ຜູ້ຍິງ
- ຜູ້ຊາຍ

ອາຍຸ

- ເດັກນ້ອຍ
- ຊາວໜຸ່ມ
- ໄວກາງຄົນ
- ຜູ້ສູງອາຍຸ

ເຂດພື້ນທີ່ການນຳໃຊ້ຕໍ່ຄົວເຮືອນ

- <0.5 ເຮັກຕາ
- 0.5-1 ເຮັກຕາ
- 1-2 ເຮັກຕາ
- 2-5 ເຮັກຕາ
- 5-15 ເຮັກຕາ
- 15-50 ເຮັກຕາ
- 50-100 ເຮັກຕາ
- 100-500 ເຮັກຕາ
- 500-1,000 ເຮັກຕາ
- 1,000-10,000 ເຮັກຕາ
- > 10,000 ເຮັກຕາ

ຂະໜາດ

- ຂະໜາດ ຈຳນວນ
- ຂະໜາດ ຈຳນວນ
- ຂະໜາດ ຈຳນວນ

ເຈົ້າຂອງທີ່ດິນ

- ລັດ
- ບໍລິສັດ
- ຊຸມຊົນ / ບ້ານ
- ກຸ່ມ
- ບຸກຄົນ, ບໍລິສັດແຕ່ງ
- ບຸກຄົນ, ທີ່ມີຕົວແຕ່ງ

ສິດທິການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

- ເປີດກວ້າງ (ບໍ່ມີການຈັດຕັ້ງ)
- ຊຸມຊົນ (ທີ່ມີການຈັດຕັ້ງ)
- ເຊົ່າ
- ບຸກຄົນ

ສິດທິການນຳໃຊ້ນ້ຳ

- ເປີດກວ້າງ (ບໍ່ມີການຈັດຕັ້ງ)
- ຊຸມຊົນ (ທີ່ມີການຈັດຕັ້ງ)
- ເຊົ່າ
- ບຸກຄົນ

ການເຂົ້າເຖິງການບໍລິການ ແລະ ພື້ນຖານໂຄງລ່າງ

ຜົນກະທົບ

ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ແລະ ເສດຖະກິດ

ຜົນຜະລິດ

ການຈັດການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນ

ຫຼຸດລົງ ເພີ່ມຂຶ້ນ

ອຸປະສັກ ເຮັດໃຫ້ງ່າຍຂຶ້ນ

During rainy season (winter) tractor can drive on field without getting stuck in the mud, but construction process and maintenance of intercrops farming activities (negligible)

ລາຍຮັບ ຈາກການຜະລິດ
on farm employment

ຫຼຸດລົງ ເພີ່ມຂຶ້ນ

decreased increased

due to higher workload

input constraints

increased decreased

Construction must be financed

ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ວັດທະນະທຳ

ສະຖາບັນ ການຈັດຕັ້ງຊຸມຊົນ

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບ ການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ດິນແບບຍືນ

ຍິງ / ການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ

ຈຸດອ່ອນ ຈຸດແຂງ

ຫຼຸດລົງ ປັບປຸງ

ຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບນິເວດ

ການໄຫຼ ຂອງນ້ຳຖ້ຳດິນ

ການລະບາຍນ້ຳ

ການປົກຄຸມຂອງດິນ

ເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼຸດລົງ

ຫຼຸດລົງ ປັບປຸງ

Less bare soil

soil fertility

restoration of original topsoil

aeration

decreased increased

reduced improved

Most of this soils have originally been saturated

ຜົນກະທົບນອກສະຖານທີ່

ມີນ້ຳໄຫຼຕະຫຼອດ ໃນລະດູແລ້ງ (ລວມທັງ ມີ

ນ້ຳໄຫຼຕໍ່ອອຍ)

downslope salination

ຫຼຸດລົງ ເພີ່ມຂຶ້ນ

improved reduced

ການວິເຄາະຕົ້ນທຶນ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດ

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການສ້າງຕັ້ງ

ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະສັ້ນ	ຜົນກະທົບທາງລົບ		ຜົນກະທົບທາງບວກ	
ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະຍາວ	ຜົນກະທົບທາງລົບ		ຜົນກະທົບທາງບວກ	

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍບໍາລຸງຮັກສາ

ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະສັ້ນ	ຜົນກະທົບທາງລົບ		ຜົນກະທົບທາງບວກ	
ຜົນຕອບແທນ ໃນໄລຍະຍາວ	ຜົນກະທົບທາງລົບ		ຜົນກະທົບທາງບວກ	

ການປ່ຽນແປງສະພາບດິນຟ້າອາກາດ

ການຍອມຮັບ ແລະ ການປັບຕົວ

ອັດຕາສ່ວນຂອງຜູ້ຊົມໃຊ້ທີ່ດິນໃນເຂດພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເອົາ ເຕັກໂນໂລຢີ

	ກຸ່ມນິຕຽວ / ການທົດລອງ
	1-10%
	11-50%
	> 50%

ຈຳນວນຄົວເຮືອນ ແລະ / ຫຼືບໍລິເວນກວມເອົາ

50 percent of all households in this area

ທັງໝົດນັ້ນ ມີໃຜແດ່ທີ່ສາມາດປັບຕົວຕໍ່ເຕັກໂນໂລຢີ, ມີຈັກຄົນທີ່ໄດ້ຮັບການກະຕຸກຂຸກຢູ່ ແລະ ອຸປະກອນ?

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

ໄດ້ມີການຕັດແປງເຕັກໂນໂລຢີ ເພື່ອປັບໃຫ້ເຂົ້າກັບເງື່ອນໄຂການປ່ຽນແປງບໍ່?

	ແມ່ນ
	ບໍ່ແມ່ນ

ໄດ້ປ່ຽນແປງເງື່ອນໄຂຫຍັງແດ່?

	ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ / ຮ້າຍແຮງ
	ຕະຫຼາດມີການປ່ຽນແປງ
	ມີແຮງງານ (ຕົວຢ່າງ, ເນື່ອງຈາກການເຄື່ອນຍ້າຍແຮງງານ)

ບົດສະຫຼຸບ ແລະ ບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮັບ

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

- Greatly improved crop yield
- Improved access for mechanisation

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ່ອນຂໍ້ມູນ

- Greatly improved crop yield
- Improved access for mechanisation

ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສັງງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ

- Initial capital outlay
- Slight decreased in run-off water quality
- Insufficient information on soil properties

ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສັງງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ່ອນຂໍ້ມູນ ເອງວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ

- Initial capital outlay
- Slight decreased in run-off water quality
- Insufficient information on soil properties

ການລວບລວມ

Hans Edward King

Editors

ການທົບທວນຄືນ

David Streiff

Alexandra Gavilano

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: Jan. 16, 2011

ປັບປຸງລ່າສຸດ: June 21, 2019

ບຸກຄົນທີ່ສ້າງຄັນ

Hans Edward King - ຜູ້ຊ່ຽວຊານ ດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

Francois Richter - ຜູ້ຊ່ຽວຊານ ດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

Jan Smit - ຜູ້ຊ່ຽວຊານ ດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

Francis Steyn - ຜູ້ຊ່ຽວຊານ ດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

Gert Oliver - ຜູ້ຊ່ຽວຊານ ດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

ການບັນຍາຍລາຍລະອຽດ ໃນຖານຂໍ້ມູນ ຂອງ WOCAT

https://qcat.wocat.net/lo/wocat/technologies/view/technologies_1126/

ຂໍ້ມູນການເຊື່ອມໂຍງຂໍ້ມູນການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ດິນແບບຍືນຍົງ

n.a.

ເອກກະສານ ແມ່ນໄດ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກໂດຍ

ສະຖາບັນ

- Dept. of Agriculture, Western Cape (Dept. of Agriculture, Western Cape) - ອາຟິກາໃຕ້

ໂຄງການ

- n.a.

ການອ້າງອີງທີ່ສ້າງຄັນ

- Drainage Works for Western Cape (Afrikaans). July 1988.: HE King
- National Drainage Manual (Afrikaans): NDA - photostat costs

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

