



Low cost rainwater harvesting pond connected to the gutter with a pipe (Daler Domullojonov (14, Giprozem, app 27, Dushanbe, Tajikistan))

Roof top rainwater harvesting stored in a polythene lined earth retention tank. (ຕາຈິກິສະຕານ)

Чамъоварии оби борон аз руи боми хона

ຄຳອະທິບາຍ

The use of an earth tank lined with a polyethylene sheet to retain rainwater collected from the roof of the house.

An earth retention tank is a simple low cost structure that can be used to retain rain water from the rooftop. A hole is prepared and lined with a polyethylene sheet to prevent leakage. The top of the hole is covered with a metal lid for access. The roof of the house is fitted with a plastic guttering that captures the rainwater and funnels the water via a plastic pipe into the earth tank. The water in the earth tank then can be utilised for the irrigation of crops (especially during the hot dry summer months), sanitation, and potentially drinking water.

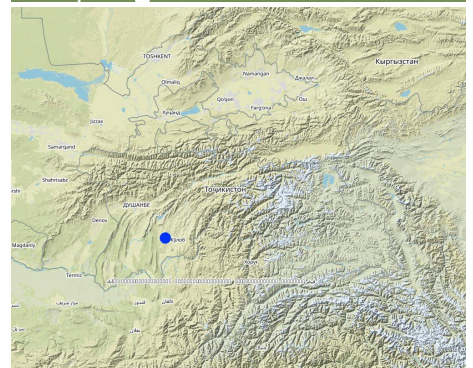
Purpose of the Technology: The population in Southern Tajikistan consists largely of subsistence farmers and are thus highly reliant upon their kitchen garden plots. As the population in the area continues to expand, the pressure on the land increases. The latter is already in a poor state, because it is becoming degraded through deforestation, overgrazing and general over exploitation. There is much precipitation during the rainy season from autumn until spring in Southern Tajikistan, but the scarcity of water from late spring to the end of autumn poses a problem with water shortages.

During the rainy season, a lot of water is lost as surface runoff, this water can be saved in a retention tank to be utilised during the dry season. It can be used to water crops to help increase yields as well as crop diversity and quality. The additional water can also be used for sanitation, drinking water and watering of livestock.

Establishment / maintenance activities and inputs: For the establishment of such a retention tank several steps are needed. In preparation, a rough estimation of the potential volume of harvested rainwater needs to be calculated. Thereafter, a location for the tank needs to be selected so that expenses are minimised and it is easy to access. The establishment of ponds near big trees is not recommended, because the polyethylene layer might be punctured by the roots.

Natural / human environment: The actual steps of constructing the tank involve: (1) digging the pond, (2) plastering the inside walls with a fine soil and water mixture to smooth them, (3) lining the pond's walls with double polyethylene layer, (4) connecting the inside polyethylene sheets with the pond coverage through a piece of cord, so that it can be taken out of the pond any time to be cleaned of sediments, (5) covering the pond with any available material such as a soil, water and straw mixture, reinforced by several poles, leaving an opening of 0.25 x 0.25m to extract water, (6) finally connecting the roof to the pond with a plastic pipe. To avoid dirty water flowing from the roof into the pond, the pipe should only be connected to the pond some time after the rainfall has started.

ສະຖານທີ່



ສະຖານທີ່: Temurmalik, Baljuvon, Khatlon province, ຕາຈິກິສະຕານ

ຈຳນວນ ພື້ນທີ່ ທີ່ໃຊ້ ເຕັກໂນໂລຢີ ທີ່ໄດ້ວິເຄາະ:

ການຄັດເລືອກພື້ນທີ່ ທີ່ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນທາງພູມິສາດ
• 69.4779, 37.9469

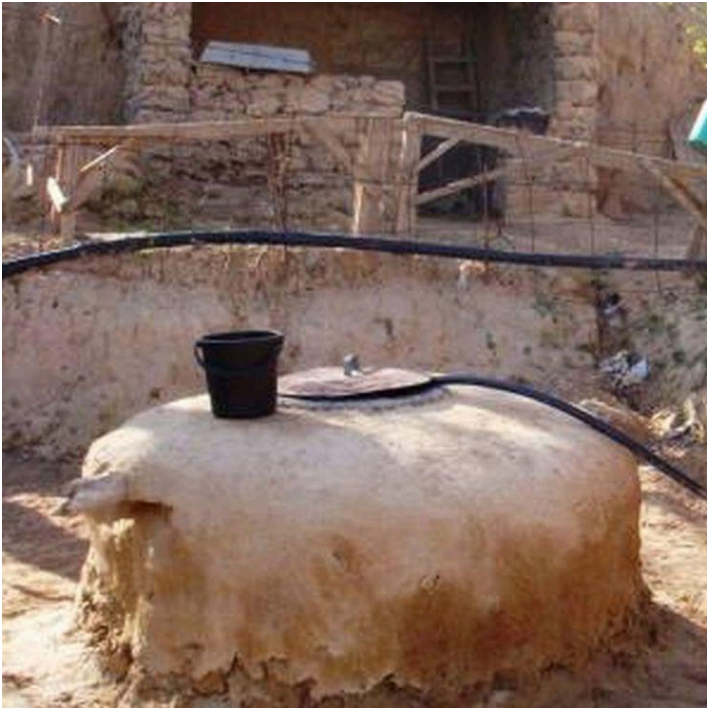
ການແຜ່ກະຈາຍຂອງເຕັກໂນໂລຢີ: ☐ ສະຫຍາຍຢູ່ທຸກ
☐ ວາງ ☐ ມີ (approx. 10-100 ກມ 2)

ຢູ່ໃນເຂດປ່າສະຫງວນທີ່ບໍ່:

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: ຕຸລາ 2010 ປີລົງມາ
(ມາດຕະຖານ)

ປະເພດຂອງການນໍາສະເໜີ

- ☐ ດຍສິນນະວັດຕະກຳຄິດຄູ່ຂອງຜູ້ໃຫ້ ສຸດິນ
- ☐ ປະສິດທິ ☐ ປະສິດທິລະບົບ ☐ ສິ່ງ (>50 ປີ)
- ☐ ນປ ລະບົບກຳລັງຂອງ / ການຄຸ້ມຄອງ
- ☒ ດຍສິນ ☐ ຄຸ້ມຄອງ ☐ ການຊ່ວຍ ☐ ສຸດິນກຳລັງນອກ



Los cost rainwater harvesting pound (Daler Domullojonov (14, Giprozem, app 27, Dushanbe, Tajikistan))

ການ ຄຸ ຍກັກກັ ນ ລຸຍ

ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍ

- ປັບປຸງການຜະລິດ
- ຫຼຸດຜ່ອນ, ປັບປຸງກິນ, ຝັງຝັງການ ຊົມ ຊຸມຂອງ
- ການອະນາໄມ ລະບົບນີ້ ວດ
- ປັບປຸງກິນສານ / ນັກຜູ້ ປະສານສານກັບ ນັກ ນັກ ສິນ
- ປັບປຸງກິນສານ / ການປັບປຸງຊຸມນາໄມ
- ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງ ທາງ ພັດທະນາຊາດ
- ປັບປຸງຕົວຕົນການປັບ ນັກ ປັບປຸງອາກາດ / ທີ່ຢູ່ ລະບົບກະທົບ
- ຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ ຈາກການປັບ ນັກ ປັບປຸງອາກາດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ທາງ ສັດຕະນິດ ທີ່ ພັດທະນາ ຫຍດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ທີ່ ພັດທະນາ ຫຍດ ສິນຄ້າ

ການນໍາໃຊ້ດິນ



ການຕັ້ງຖິ່ນຖານ, ພື້ນຖານໂຄງລ່າງ - ການຕັ້ງຖິ່ນຖານ, ອາຄານຂອງ ກັດKitchen garden

ການສະໜອງນໍ້າ

- ນັກຜູ້
- ປະສານປະສານ ກັນລະຫວ່າງນັກຜູ້ ລະບົບຊຸມລະປະທານ
- ນັກ ຊຸມຊົນລະປະທານ ພັດ ງຸດ ວ

ຈຸດປະສົງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ

- ປັບປຸງກິນການ ຊົມ ຊຸມຂອງ
- ຫຼຸດຜ່ອນການ ຊົມ ຊຸມຂອງ
- ການຝຶກຝັ່ງ ຝັງຝັງຕາມຂັ້ນ ຊຸມ
- ປັບປຸງຕົວຕົນການ ຊົມ ຊຸມຂອງ
- ບໍ່ສາມາດ ຊື້

ການເຊື່ອມໂຊມ ທີ່ຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງນໍ້າ - Ha: ສະພາບ ຫຼື ຫຼື Hs: ການປັບ ນັກ ປັບ ປະລິມານ ນັກ ຫຼືດິນ, Hp: ຄ່ານະພາບຂອງນັກຊົມ ຫຼືດິນຫຼືຫຼຸດ

ກຸ່ມການຮຸ້ນຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

- ການປັບປຸງການ

ມາດຕະການ ການຮຸ້ນຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ



ມາດຕະການໂຄງສ້າງ - SS: ຫຼື ພັດ, ຝາຍປັບປຸງ, ອຸປະ, ອງ

ປັບປຸງການ ຫຼື ຫຼື

ຂໍ້ກຳນົດທາງເຕັກນິກ

ການຈັດຕັ້ງ ລະບົບໂຄງສ້າງ: ກິດຈະກຳ, ວັດຖຸດິບ ລະບົບ ຫຼື

ການຄຳນວນ ປັດໃຈການຜະລິດ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

- ຄິດ ຫຼື ຫຼື:
- ສະກຸນນິຍາມ ຫຼື ຫຼືການຄິດ ຫຼື ຫຼື: TJSomoni
- ອັດຕາ ລາ ພັດ ພັດ ພັດ 1 USD = 4.5 TJSomoni
- ຄ່າ ຮ່າງກາຍສະໄໝຂອງການຈັດຕັ້ງ ຮ່າງກາຍຫຼື6.60

ປັດໃຈທີ່ສຳຄັນສຸດທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

The type of earth in Tajikistan is very good for making the retention ponds, the labour is provided by the land user, and the plastic pipes can be manufactured out of empty plastic bottles. The polythene sheet and cord have to be purchased from the shop.

ກິດຈະກຳການສ້າງຕັ້ງ

- Manual digging of pond;smoothing and plastering;covering pond (ລະບົບ ວັດຖຸດິບonce in the beginning)
- polyethylene sheet and pipe procurement, preparation and placement; (ລະບົບ ວັດຖຸດິບonce in the beginning)

ປັດໃຈນຳເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ລະບົບ ປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົ້ນທຶນ ຕໍ່ ຫົວໜ່ວຍ (TJSomoni)	ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ຂອງປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການ ຜະລິດ (TJSomoni)	% ຂອງຕົ້ນທຶນ ທັງໝົດ ທີ່ຜູ້ນຳ ໃຊ້ທີ່ດິນ ໃຊ້ ຈ່າຍເອງ

ແຮງງານ					
Manual digging of pond	Persons/day	2.0	30.0	60.0	100.0
Placing sheet	Persons/day	0.1	30.0	3.0	100.0
ວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ					
Wooden poles for pond	poles	4.0	5.0	20.0	100.0
Earth	tons	0.1	45.0	4.5	100.0
Polyethylene sheet	square meters	10.0	2.3	23.0	50.0
Cord	meter	20.0	0.025	0.5	50.0
Plastic pipe	meter	5.0	2.0	10.0	100.0
Bucket	pieces	1.0	4.5	4.5	100.0
ຕື້ນທຶນທັງໝົດ ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ເຕັກໂນໂລຢີ				125.5	
ຄາດໄວ້ ສິ່ງທີ່ຈະໄດ້ຮັບການສັງເກດເຫັນໄດ້ ໓ ປີ ຫຼັກສະກຸນໄດ້ ໓ ຄລາ				27.89	

- ກິດຈະກຳບຳລຸງຮັກສາ
1. Cleaning of pond (washing out sediments) (ລຍະ ວຽກວາມຄື once every year)
 2. Changing polyethylene sheet;covering (ລຍະ ວຽກວາມຄື once every 2 years)
 3. Changing polyethylene sheet;covering (ລຍະ ວຽກວາມຄື once per 2 years)

ປັດໄຈນຳເຂົ້າໃນການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ລະບຸ ປັດໄຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕື້ນທຶນ ຕໍ່ ຫົວໜ່ວຍ (TJSomoni)	ຕື້ນທຶນທັງໝົດ ຂອງປັດໄຈ ຂາເຂົ້າ ໃນການ ຜະລິດ (TJSomoni)	% ຂອງຕື້ນທຶນ ທັງໝົດ ທີ່ຜູ້ນຳ ໃຊ້ທຶນ ໃຊ້ ຈ່າຍເອງ
ແຮງງານ					
Cleaning of pond (washing out sediments)	Persons/day	0.1	45.0	4.5	100.0
Changing polyethylene sheet (every 2 years)	Persons/day	1.0	10.0	10.0	100.0
ວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ					
Polyethylene sheet	square meters	10.0	2.3	23.0	100.0
Cord	square meters	1.13	8.85	10.0	100.0
Earth	tons	0.05	45.0	2.25	100.0
ຕື້ນທຶນທັງໝົດ ທີ່ໃຊ້ໃນການບຳລຸງຮັກສາ ເຕັກໂນໂລຢີ				49.75	
ຄາດໄວ້ ສິ່ງທີ່ຈະໄດ້ຮັບການບຸລິລະບັດຮກສາໄດ້ ໓ ປີ ຫຼັກສະກຸນໄດ້ ໓ ຄລາ				11.06	

ສະພາບ ວັດຊີມທຸກມະຊາດ

ສະເລ່ຍປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີ

< 250 ມລີ ັ້ມ

251-500 ມລີ ັ້ມ

501-750 ມລີ ັ້ມ

751-1,000 ມລີ ັ້ມ

1,001-1,500 ມລີ ັ້ມ

1,501-2,000 ມລີ ັ້ມ

2,001-3,000 ມລີ ັ້ມ

3,001-4,000 ມລີ ັ້ມ

> 4,000 ມລີ ັ້ມ

ເຂດກະສິກຳ-ສະພາບອາກາດ

ຄວາມຊຸ່ມ

ຄວາມຊຸ່ມ

ໄຫຼ່ ຫຼື ສີ

ໄຫຼ່ ຫຼື ສີ

ຂໍ້ມູນຈຳເພາະກ່ຽວກັບສະພາບອາກາດ

Average annual precipitation is 575 mm (according to data from the last 15 years), most of which falls between late autumn and spring time.

Thermal climate class: temperate. 3 months below 5 degrees, 7 months above 10 degrees

Continental conditions

ຄວາມຄ້ອຍຊັນ

ພຽງພໍ ໑0-2%)

ອື່ນ (3-5 %)

ປານກາງ (6-10 %)

ມື່ນ (11-15 %)

ໄຫຼ່(16-30%)

ໄຫຼ່ (31-60%)

ຊັນຫຼາຍ>60%)

ຮູບແບບຂອງດິນ

ພຽງພໍ / ຫຼື ໓ ງ

ສັນພູ

ພູພູ

ພູພູ

ຕຸ້ມພູ

ຮູບພູ

ລະດັບຄວາມສູງ

0-100 ັ້ມ a.s.l.

101-500 ັ້ມ a.s.l.

501-1,000 ັ້ມ a.s.l.

1,001-1,500 ັ້ມ a.s.l.

1,501-2,000 ັ້ມ a.s.l.

2,001-2,500 ັ້ມ a.s.l.

2,501-3,000 ັ້ມ a.s.l.

3,001-4,000 ັ້ມ a.s.l.

> 4,000 ັ້ມ a.s.l.

ເຕັກໂນໂລຢີໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ໃນ

ລັກສະນະສວດ

ລັກສະນະກູງ

ບໍ່ກວສິງ

ຄວາມເລິກຂອງດິນ

ຕຸ້ມໄຫຼ່0-20 ຊັງຕີມັດ)

ຕຸ້ມ (21-50 ຊັຕມ)

ຕຸ້ມປານກາງ (51-80 ຊັຕມ)

ຕຸ້ມ (81-120 ຊັມ)

ຕຸ້ມໄຫຼ່> 120 cm)

ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເທິງໜ້າດິນ)

ຫຍາບ / ຫຼື (ດິນຊາຍ)

ປານກາງ (ດິນ ຫຼື, ດິນ ຄຸນ)

ບາງລະອຽດ ໔ ັ້ກ (ຫຼື) ວ

ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເລິກລົງ 20 ຊັງຕີແມັດ)

ຫຍາບ / ຫຼື (ດິນຊາຍ)

ປານກາງ (ດິນ ຫຼື, ດິນ ຄຸນ)

ບາງລະອຽດ ໔ ັ້ກ (ຫຼື) ວ

ທາດອິນຊີຢູ່ເທິງໜ້າດິນ

ສູງ> 3 %)

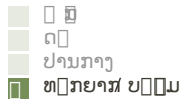
ປານກາງ (1-3 %)

ຕຸ້ມ<1 %)

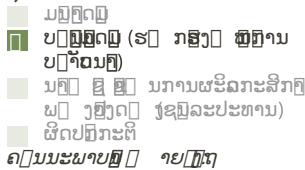
ນ້ຳໃຫ້ດິນ



ມີນ້ຳໜ້າດິນ



ຄຸນນະພາບນ້ຳ (ການຮັກສາ)



ດິນເຄັມເປັນບັນຫາບໍ່?



ການເກີດນ້ຳຖ້ວມ



ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຊະນິດ

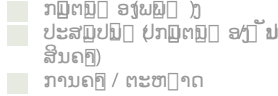


ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ

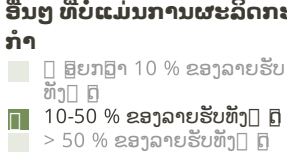


ຄຸນນະພາບຂອງຜົນໄຊ ຫຼື ການນຳໃຊ້ ຫຼື ນ້ຳ ລົບ

ການວາງແນວທາງຕະຫຼາດ



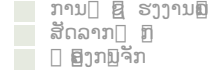
ລາຍຮັບທີ່ໄດ້ມາຈາກກິດຈະກຳອື່ນໆ ທີ່ບໍ່ແມ່ນການຜະລິດກະສິກຳ



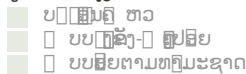
ລະດັບຄວາມຮັ່ງມີ



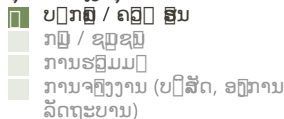
ລະດັບຂອງການເປັນເປັນກິນຈັກ



ຢູ່ປະຈຳ ຫຼື ເລື້ອຍ



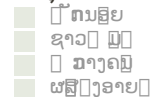
ບຸກຄົນ ຫຼື ກຸ່ມ



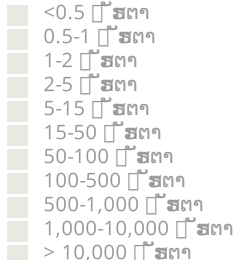
ເພດ



ອາຍຸ



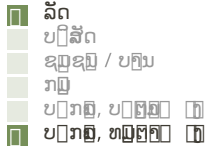
ເຂດພື້ນທີ່ການນຳໃຊ້ຕົວເຮືອນ



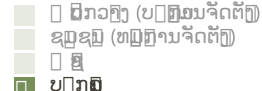
ຂະໜາດ



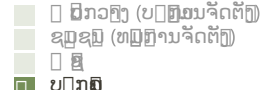
ເຈົ້າຂອງທີ່ດິນ



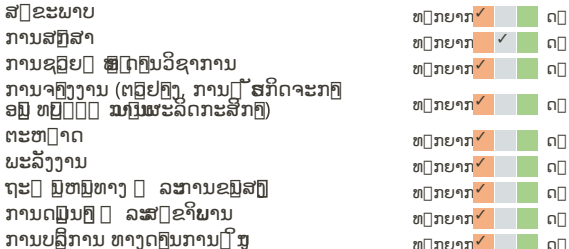
ສິດທິການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ



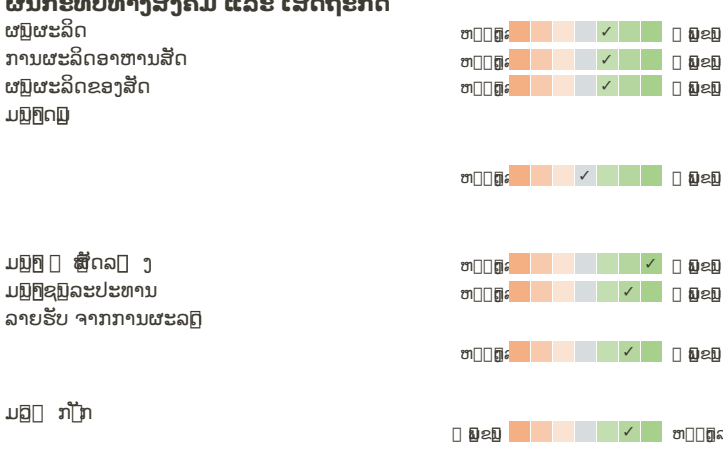
ສິດທິການນຳໃຊ້ນ້ຳ



ການເຂົ້າເຖິງການບໍລິການ ແລະ ພື້ນຖານໂຄງລ່າງ



ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ແລະ ເສດຖະກິດ



ປະລິມານ ການຮັກສານ້ຳໃຫ້ດິນ ການຄຸ້ມຄອງ ຫຼື ນ້ຳ ລົບ: 120 litres
ປະລິມານ ຫຼື ການຮັກສານ້ຳໃຫ້ດິນ ການຄຸ້ມຄອງ ຫຼື ນ້ຳ ລົບ: 12000 litres
Water storing capacity of household increased

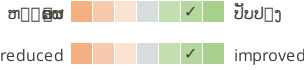
ປະລິມານ ການຮັກສານ້ຳໃຫ້ດິນ ການຄຸ້ມຄອງ ຫຼື ນ້ຳ ລົບ: 0
ປະລິມານ ຫຼື ການຮັກສານ້ຳໃຫ້ດິນ ການຄຸ້ມຄອງ ຫຼື ນ້ຳ ລົບ: 100 vegetables and greens are available for own consumption

no need to carry water

ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ວັດທະນະທຳ

ການຄຸ້ມປະກັນ ສະບັບ ງອາຫານ ກຸ່ມຍຸກຍູ້

Livelihoods and human well-being



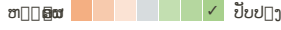
ຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບນິເວດ

ປະລິມານນ້ຳ



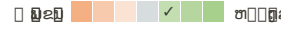
more water available

ການຂາດນ້ຳ / ນ້ຳກັກນ້ຳ (ການ ຫຼຸດລົງ ນ້ຳໃນ ນ້ຳຕົກ, ຫໍ້ນ້ຳ ລະບົບ)



more water available

ການ ຫຼຸດລົງ ນ້ຳໃນ ຫໍ້ນ້ຳ



only in kitchen garden

ຜົນກະທົບນອກສະຖານທີ່

ການວິ ຄາະສະໄໝ ລະບົບປະ ຫຍດ

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການສ້າງຕັ້ງ

ຜົນຕອບ ຫຼັກ ນ້ຳ ລະບົບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ ຍ້ອນ ຜົນກະທົບທາງບວກຫຼັກ

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍບໍາລຸງຮັກສາ

ຜົນຕອບ ຫຼັກ ນ້ຳ ລະບົບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ ຍ້ອນ ຜົນກະທົບທາງບວກຫຼັກ

Before the implementation of this technology, one family would spend an average of \$44.5 on one truck of water per month. A pond costs around \$25 to build, and should provide families with around 4 months worth of water after the rainy season.

ການປັບ ນ້ຳ ປຸງສະພາບສະພາບອາກາດ

ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ ເທື່ອລະກ້າວ

ອຸນຫະພູມປ່ຽນແປງ ຍ້ອນ ບໍ່ສຳເລັດ ດັ່ງຄາດ

ອາກາດ ທີ່ກ່ຽວພັນກັບຄວາມຮຸນແຮງ (ໄພພິບັດທາງທຳມະຊາດ)

ພະຍາດ ບໍ່ສຳເລັດ ດັ່ງຄາດ

ພາຍຫຼັງການສ້າງຕັ້ງ ບໍ່ສຳເລັດ ດັ່ງຄາດ

ບໍ່ ສຳເລັດ ດັ່ງຄາດ

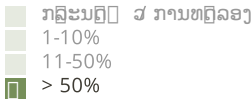
ບໍ່ ດັ່ງຄາດ ດັ່ງຄາດ

ຜົນສະທ້ອນສະພາບອາກາດອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

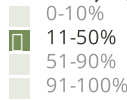
ບໍ່ ລະບົບ ວລາການຂະຫຍາຍຕົວ ດັ່ງຄາດ

ການຍອມຮັບ ລະບົບປັບປຸງ

ອັດຕາສ່ວນຂອງຜູ້ຊົມໃຊ້ທີ່ດິນໃນເຂດພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເອົາ ເຕັກໂນໂລຢີ



ທັງໝົດນັ້ນ ມີໃຜແດ່ທີ່ສາມາດປັບຕົວຕໍ່ເຕັກໂນໂລຢີ, ມີຈັກຄົນທີ່ໄດ້ຮັບການກະຕຸກຊຸກຍູ້ ແລະ ອຸປະກອນ?



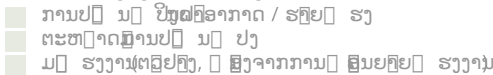
ຈຳນວນຄົນເສືອນ ແລະ / ຫຼືບໍລິເວນກວມເອົາ

600 households (in an area of 10-100km^2)

ໄດ້ມີການຕັດແປງເຕັກໂນໂລຢີ ເພື່ອປັບໃຫ້ເຂົ້າກັບເງື່ອນໄຂການປ່ຽນແປງບໍ່?



ໄດ້ປ່ຽນແປງເງື່ອນໄຂຫຍັງແດ່?



ບຸກຄົນ ລະບົບ ນັບ ສູ້

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

- Easy and quick to establish, and maintain.

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ່ອນຂໍ້ມູນເອງ

- It is a low cost technology and can be made from many locally available materials.

How can they be sustained / enhanced? To disseminate these ideas in areas with water scarcity through local Extension Service providers / NGOs or local inhabitants.

- It reduces the time and effort to collect water and also the cost to buy water.

ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສັ່ງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ

- The polyethylene only lasts for 2-4 years. To increase the number of layers or use a thicker polyethylene sheet
- None

ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສັ່ງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ່ອນຂໍ້ມູນ ເອງວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ

- The plastic layers have a limited lifespan. To find thicker and more hardy materials, or apply multiple layers.

How can they be sustained / enhanced? Promotion of different water saving methods and technologies by interested and line departments.

- More water available for gardening and household purposes
- Increases access to water for drinking and sanitation purposes.

How can they be sustained / enhanced? Construction of larger and/or more tanks.

- Provides water for irrigation during the hot dry months, therefore improving crop diversity and yields.

How can they be sustained / enhanced? Training and education on kitchen garden farming techniques to optimise the use of the extra water supply.

- Th waterproof layer can easily be degraded by mice and large insects.
- None

📄 ອກກະສານສົງຄວາມ

ການລວບລວມ

Daler Domullojonov

Editors

ການທົບທວນຄືນ

Deborah Niggli
David Streiff
Alexandra Gavilano
Joana Eichenberger

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: April 6, 2011

ປັບປຸງລ່າສຸດ: Nov. 2, 2021

ບຸກຄົນທີ່ສ້າງ

Daler Domullojonov - ຜູ້ຂຽນ ວຊານກຸນການຄຸ້ມຄອງ ທຸກໆ ບາບຄຸ້ມຄອງ
shane stevenson - ຜູ້ຂຽນ ວຊານກຸນການຄຸ້ມຄອງ ທຸກໆ ບາບຄຸ້ມຄອງ

ການບັນຍາຍລາຍລະອຽດ ໃນຖານຂໍ້ມູນ ຂອງ WOCAT

https://qcat.wocat.net/lo/wocat/technologies/view/technologies_1446/

ຂໍ້ມູນການເຊື່ອມໂຍງຂໍ້ມູນການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ດິນແບບຍືນຍົງ

n.a.

ເອກກະສານ ແມ່ນໄດ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກໂດຍ

ສະຖາບັນ

- Deutsche Welthungerhilfe (Welthungerhilfe) - ຕາຈິກິສະຕານ

📖 ເຫຼ່ານ

- Book project: Water Harvesting – Guidelines to Good Practice (Water Harvesting)
- Pilot Program for Climate Resilience, Tajikistan (WB / PPCR)

ການຮ້າງອີງທີ່ສໍາຄັນ

- Brochure - Converting drought prone areas into productive gardens! Low cost options to improve rainwater harvesting in Southern Tajikistan rain fed areas and beyond! 2009: Welthungerhilfe, Temurmalik office,
- Training film - Simple ways to improve management of kitchen gardens in Southern Tajikistan rain fed areas and beyond. 2009: Welthungerhilfe, Temurmalik office
- Welthungerhilfe project final narrative report (144-912) - 2010: Welthungerhilfe, Temurmalik office

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

