



Agroforestry plot on formerly denuded land in a highly arid environment (Julie Zähringer (PPCR Component A5, 131 Rudaki Avenue, Dushanbe, Tajikistan))

Rehabilitation of poor soils through agroforestry (ຕາຈິກິສະຕານ)

Tajikistan - Central Asian Countries Initiative for Land Management (CACILM/ICLQAY3P)

ຄຳອະທິບາຍ

An agroforestry system with peach, plum, sweet cherry and persimmon trees was established on a plot of land, with poor soil quality.

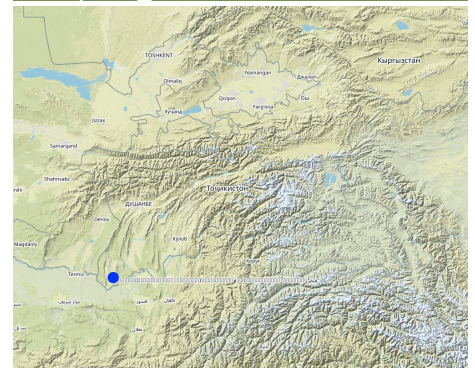
In the arid environment of Kabodion, large areas that had been irrigated during the Soviet times were abandoned after independence, and the irrigation facilities were neglected. Soils were highly degraded due to the long periods they had been without proper irrigation. On an area of poor quality soil, and previously abandoned plot of land covering about 6 ha, UNDP supported one family (Dehkan) to establish an agroforestry system by covering the costs of tree seedlings.

Purpose of the Technology: The aim of the technology was to improve agricultural production through a combination of measures such as improving soil fertility, increasing soil humidity through covering the soil with plastic sheets and preventing excess water drainage, and protection through a shelterbelt. Resilience to adverse climatic events is enhanced by increasing product diversification with a number of different tree, vegetable and crop species being planted.

Establishment / maintenance activities and inputs: First, the soil had to be washed to reduce the high salt content. Plum, peach, sweet cherry and persimmon tree seedlings were planted in lines with intercropping of potatoes, watermelon, beans and wheat inbetween. The seedlings were purchased from the Kabodion nursery. Labour was provided in the form of "hashar" or voluntary neighbourhood help. On the windward side of the field, a shelterbelt consisting of White Poplar (*Populus alba*) trees was established to protect the field from wind erosion, and to reduce evapotranspiration. In order to improve soil structure annual crop rotations were practiced. Every 4 years 40 tones of cow dung are spread out per ha of land. The application of organic manure constitutes an important cost factor for the farmer, as 40 tons of manure costs about 180 to 220 USD. To improve soil humidity and to enable early planting for watermelons, cultivation seeds are planted under a tight plastic film with irrigation water filled underneath the sheet. As soon as the seedlings emerge a hole is made in the plastic to create space for the plants. Irrigation is applied only sparingly to prevent the soil from a new rise in salinity. The plot is situated on a gentle slope which facilitated the establishment of a drainage system by digging a trench at the foot of the field to absorb excess water. The farmer was able to cover the costs of this initial investment himself using the revenues from the first harvest. At the foot of this field, salt tolerant Russian Silverberry (*Elaeagnus angustifolia*) trees were planted to promote biodrainage to help prepare the adjacent land for conversion to agroforestry at a later stage. The farmer gained the knowledge that was necessary for the establishment of the system through attending the farmer field schools (see approach TAJ018).

Natural / human environment: This technology is suitable for other arid environments, and the economic benefits are high compared to the establishment and maintenance costs. When this was realised by the neighbouring farmers they adopted the technology on an area of land that was actually three times larger.

ສະຖານທີ່



ສະຖານທີ່: Khudokulov Jamoat, Khatlon, Kabodion, ຕາຈິກິສະຕານ

ຈຳນວນ ພື້ນທີ່ ທີ່ໃຊ້ ເຕັກໂນໂລຢີ ທີ່ໄດ້ວິເຄາະ:

ການຄັດເລືອກພື້ນທີ່ ທີ່ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນທາງພູມິສາດ
• 68.1769, 37.173

ການແຜ່ກະຈາຍຂອງເຕັກໂນໂລຢີ: ນັບ ໕ ນາ໋ດ
ສະ ໒ ພາຍ ໓ ນັບ ໓ ສິ ໓ ນັບ ໓ ສິ ໓ ນັບ ໓ ສິ ໓

ຢູ່ໃນເຂດປ່າສະຫງວນທີ່ບໍ່:

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: ຕຸລີກົວ 10 ປີ ໒໐໑໓
(ມາ ໒໐໑໓)

ປະເພດຂອງການນໍາສະເໜີ

- ☐ ດຍສິນນະວັດຕະກຳຄິດຄູຂອງຜູ້ໃຫ້ ສິດິນ
- ☐ ປສິດິນ ປຂອງລະບົບພູມິ ສິງ (>50 ປ)
- ☐ ນ ລະບົບກຳລັງຂອງ / ການຄຸ້ມຄອງ
- ☐ ດຍສິນ ຄຸ້ມຄອງ ການຊຸດິຍ ສິດິກຳພາຍນອກ



Plastic sheets to maintain soil humidity around melon crops (Julie Zähringer (PPCR Component A5, 131 Rudaki Avenue, Dushanbe, Tajikistan))

ການ ຄຸ ຍກໂກຣ ນ ລຸຍ

ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍ

- ປັບປຸງການຜະລິດ
- ຫຼຸດຜ່ອນ, ປ່ອຍກັນ, ພົມຝຸກການ ຂົນ ຊຸມຂອງ
- ການອະນຸລັກ ລະບົບນີ້ ວດ
- ປັບປຸງກຳລັງສານ / ນຸກພູມ ປະສົບປະສານກັບ ຕົ້ນ ນ ລຸຍ
- ປັບປຸງກຳລັງສານ / ການປັບປຸງຂະໜາດ
- ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສຸກ ທາງ ພຶ້ນດິນປະຊາດ
- ປັບປຸງຕົ້ນປັບປຸງການປັບ ນ ປັບປຸງອາກາດ / ທຸກຄົນ ຮຽນ ລະບົບກະທົບ
- ຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ ຈາກການປັບ ນ ປັບປຸງອາກາດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ທາງ ສັດຕະນິກ ທີ່ ພະລັງ ຫຍດ
- ສ້າງຜົນກະທົບ ທີ່ ພະລັງບວກ ຫຼື ສິ່ງຄຸ້ມ

ການນຳໃຊ້ດິນ

ການນຳໃຊ້ ຄຸດິນ ປະສົບພາຍ ນຸກພູມ ວັດ: ມີ ມີກະສິກຳ-ປັບ ນ ບປະສົມ



ດິນທີ່ປຸກພືດ

- ການປັບປຸງປະຈຸບັນພືດຕະກຸນ ລະບົບປະ ພຸດ, ທັນຍາພຸດ - ມີ ສາລ ການປັບປຸງ ສາກ / ຫຼື - ມັນຝັງ, watermelons
- ປັບປຸງ ມີ ລະບົບ ຈາກການປັບປຸງ: stone fruits (peach, apricot, cherry, plum, etc), ຫມາກ ມີ ຫມາກ ປັບ ຈາກ ລະບົບ ຈາກ ລະບົບ, persimmons, Diospyros kaki, Prunus avium, Prunus persica, Prunus domestica, Elaeagnus angustifolia

ຈຸດນວນ ລະດູການປັບປຸງ ມີ: 2

ການສະໜອງນ້ຳ

- ນຸກພູມ
- ປະສົບປະສານ ກັນລະຫວ່າງນຸກພູມ ລະບົບປະສານ
- ນຸກ ຂົນປະສານ ພັງ ງົດ ວ

ຈຸດປະສົງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ

- ປັບປຸງການ ຂົນ ຊຸມຂອງ
- ຫຼຸດຜ່ອນການ ຂົນ ຊຸມຂອງ
- ການພົມຝັງ ພົມຝັງທຸກ ຊຸມ
- ປັບປຸງຕົ້ນປັບປຸງ ຊຸມ ຊຸມຂອງ
- ບັບສາມາດ ຂົນ

ການເຊື່ອມໂຊມ ທີ່ຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່



ດິນເຊາະເຈືອນ ໂດຍລົມ - ການສັບ ສັບ ຄຸດິນ



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງດິນ ທາງເຄມີ - Cn: ຄວາມອຸ່ມສົມບູນ ສົມ ຖອຍລົງ ລະບົບອິນຊີດຖຸລຸດລົງ (ບັບ ມີ ສາ ຫມາກຈາກການ ຊາະ ມີ), Cs: ການ ຫຼື ຄຸດິນ ພັງ / ພັງ



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງດິນ ທາງກາຍະພາບ - ນຸກຂັງ



ການເຊື່ອມໂຊມ ທາງຊີວະພາບ - Bc: ການຫຼຸດຜ່ອນການປັບປຸງຂອງພືດ, Bs: ຄວາມພະລາດ ການອັດ ມີ ຂອງສາຍພັນຫຼຸດລົງ



ການເຊື່ອມໂຊມ ຂອງນ້ຳ - Ha: ສະພາບ ຫຼື ມີ

ກຸ່ມການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

- ກະສິກຳ-ປັບ ນ ບປະສົມປະສານ
- ການປັບປຸງ / ພັງຄົນ
- ການປັບປຸງ ນັບພຸດ / ນັບພຸດ

ມາດຕະການ ການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ



ມາດຕະການ ທາງການກະສິກຳ - A1: ພັງ / ການປັບປຸງຂອງດິນ, A2: ອິນຊີດຖຸລຸດລົງ (ບັບ ມີ ສາ ຫມາກຈາກການ ຊາະ ມີ) A3: ການປັບປຸງສາຍພັນ ຄຸດິນ



ມາດຕະການ ທາງດ້ານພືດພັນ - V1: ປັບ ມີ ມີ ລະບົບປັບປຸງຂອງ ມີ



ການກຳນົດໜ້າທີ່ ຫຼັກໆ

ຂໍ້ກຳນົດທາງເຕັກນິກ

ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ການປະຕິບັດ: ກິດຈະກຳ, ວັດຖຸກຳລັງ ແລະ ສິ່ງໃຊ້

ການຄຸ້ມຄອງ ປັດໃຈການຜະລິດ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

- ຄິດໄລ່ ສິ່ງໃຊ້: ສິ່ງໃຊ້
- ສະກຸນໝີ່ໝາຍ ສິ່ງໃຊ້ການຄິດໄລ່ ສິ່ງໃຊ້: SOM
- ອັດຕາ ລາຄາ 1 ຟຸດ = 4.5 SOM
- ຄ່າ ຮຽງການສະໜອງການຈັດຕັ້ງ ຮຽງການ20.00

ປັດໃຈທີ່ສຳຄັນສຸດທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

The cost of the tree seedlings is the most determinate factor. Labour costs are high if labour has to be paid, however, in this case labour is provided free by the farmer.

ກິດຈະກຳການສ້າງຕັ້ງ

1. Planting of tree seedlings in field and along boundary (ບໍ່ ລະບົບ ວັດຖຸກຳລັງ/early spring)
2. Digging up irrigation ditch at the foot of the field (ບໍ່ ລະບົບ ວັດຖຸກຳລັງ/None)

ປັດໃຈນຳເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ລະບຸ ປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົ້ນທຶນ ຕໍ່ ຫົວໜ່ວຍ (SOM)	ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ຂອງປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການ ຜະລິດ (SOM)	% ຂອງຕົ້ນທຶນ ທັງໝົດ ທີ່ຜູ້ນຳ ໃຊ້ໃນການ ຜະລິດ
ແຮງງານ					
Planting of tree seedlings	Persons/day	50.0	20.0	1000.0	100.0
Digging up irrigation ditch	Persons/day	40.0	20.0	800.0	100.0
ອຸປະກອນ					
Machine use	ha	1.0	274.0	274.0	
		1.0			
ວັດສະດຸໃນການປຸກ					
Tree seedlings	pieces	844.0	3.14573	2655.0	
ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ເຕັກໂນໂລຢີ				4'729.0	
ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ສິ່ງໃຊ້ ສິ່ງໃຊ້ການສ້າງຕັ້ງ ການ ສ້າງສະໜອງການ ຄວາມ				1'050.89	

ກິດຈະກຳບຳລຸງຮັກສາ

1. Annual crop rotation (ບໍ່ ລະບົບ ວັດຖຸກຳລັງ/None)
2. Application of organic manure (ບໍ່ ລະບົບ ວັດຖຸກຳລັງ/every 4 years)
3. Cover soil around crops with plastic cover (ບໍ່ ລະບົບ ວັດຖຸກຳລັງ/early planting season)
4. Tillage (ບໍ່ ລະບົບ ວັດຖຸກຳລັງ/None)
5. Continuous daily irrigation for tree seedlings (ບໍ່ ລະບົບ ວັດຖຸກຳລັງ/daily during hot months)

ປັດໃຈນຳເຂົ້າໃນການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

ລະບຸ ປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົ້ນທຶນ ຕໍ່ ຫົວໜ່ວຍ (SOM)	ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ຂອງປັດໃຈ ນຳເຂົ້າ ໃນການ ຜະລິດ (SOM)	% ຂອງຕົ້ນທຶນ ທັງໝົດ ທີ່ຜູ້ນຳ ໃຊ້ໃນການ ຜະລິດ
ແຮງງານ					
Daily irrigation for tree seedlings	Persons/day	186.0	20.0	3720.0	100.0
ຜຸນ ແລະ ຢາຊີວະພາບ					
Organic/manure	tons	40.0	25.0	1000.0	
ວັດສະດຸກຳລັງ					
Plastic cover	m	1.0	1.8	1.8	100.0
ອື່ນໆ					
Tillage	ha	1.0	430.0	430.0	
ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ ທີ່ໃຊ້ໃນການບຳລຸງຮັກສາ ເຕັກໂນໂລຢີ				5'151.8	
ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ສິ່ງໃຊ້ ສິ່ງໃຊ້ການບຳລຸງຮັກສາ ການ ສ້າງສະໜອງການ ຄວາມ				1'144.84	

ສະພາບ ວັດຖຸກຳລັງມະນຸດ

ສະເລ່ຍປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີ

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

ເຂດກະສິກຳ-ສະພາບອາກາດ

- ຄວາມຊຸ່ມ
- ຄວາມຊຸ່ມ
- ຄວາມຊຸ່ມ
- ຄວາມຊຸ່ມ

ຂໍ້ມູນຈຳເພາະກ່ຽວກັບສະພາບອາກາດ

ປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີ: 100.0
Thermal climate class: temperate

ພົນລະເຜົ່າປະມານ 10-2% ອາຊີບ (3-5 %) ປານກາງ (6-10 %) ມາດຕະຖານ (11-15 %) ປານກາງ (16-30%) ສູງ (31-60%) ສູງຫຼາຍ (>60%)	ພົນລະເຜົ່າ / ທຸກຊົນ ໘ ສັນຕິພາບ ປະສານ ສູງ ສູງ ສູງ ສູງ	0-100 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. 101-500 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. 501-1,000 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. 1,001-1,500 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. 1,501-2,000 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. 2,001-2,500 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. 2,501-3,000 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. 3,001-4,000 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l. > 4,000 ພົນລະເຜົ່າ a.s.l.	ລັກສະນະສວຍ ລັກສະນະປະສານ ປະສານສູງ
--	---	---	---

ຄວາມເລິກຂອງດິນ	ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເທິງໜ້າດິນ)	ໂຄງສ້າງຂອງດິນ (ເລິກລົງ 20 ຊັງຕີແມັດ)	ທາດອິນຊີຢູ່ເທິງໜ້າດິນ
ຕຸ້ມໜ້າຢູ່ 0-20 ຊັງຕີແມັດ ຕຸ້ມ (21-50 ຊັງຕີແມັດ) ຊັງຕີແມັດປານກາງ (51-80 ຊັງຕີແມັດ) ຊັງຕີແມັດ (81-120 ຊັງຕີແມັດ) ຊັງຕີແມັດ > 120 cm)	ຫຍາບ / ບໍ່ ຫຼື (ດິນຊາຍ) ປານກາງ (ດິນ ບໍ່, ມີນ ບໍ່ ຄຸ້ມ) ບາງລະອຸດ ໔ ບໍ່ ກ (ບໍ່ ບໍ່) ວ	ຫຍາບ / ບໍ່ ຫຼື (ດິນຊາຍ) ປານກາງ (ດິນ ບໍ່, ມີນ ບໍ່ ຄຸ້ມ) ບາງລະອຸດ ໔ ບໍ່ ກ (ບໍ່ ບໍ່) ວ	ສີ່ຢູ່ > 3 % ປານກາງ (1-3 %) ຕຸ້ມ < 1 %

[illegible]

ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຊະນິດ

ເພິດ	ສັງຄົມ	ປານກາງ	ຕ່ຳ
ສູງ	~10%	~40%	~50%
ຕ່ຳ	~10%	~40%	~50%

ຄຳນັດສະນະຂອງຜູ້ຖືກ ຫຼື ນັກການບາດ ຊັ້ນ ໓ ນ ລຸ່ມ

ການວາງແນວທາງຕະຫຼາດ	ລາຍຮັບທີ່ໄດ້ມາຈາກກິດຈະກຳອື່ນໆ ທີ່ບໍ່ແມ່ນການຜະລິດກະສິກຳ	ລະດັບຄວາມຮັ່ງມີ	ລະດັບຂອງການເຫັນເປັນກົນຈັກ
- ກຸໂນໂຕ ໑ ອາໂນນ ໓ ປະສົບປີ ໑ ປາກຸໂນໂຕ ໑ ອາໂນນສິນຄ້າ - ການຄ້າ / ຕະຫຼາດ	- ສູງກວ່າ 10 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ 10-50 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ > 50 % ຂອງລາຍຮັບທັງໝົດ	- ທຸກໆປາກຸໂນໂຕ - ທຸກໆປາກຸໂນໂຕ - ສະເລ່ຍ - ຮ້າຍ - ຮ້າຍຫຼາຍ	- ການ ຂຶ້ນ ຮຽງານຄື - ສັດລາກ ຄື - ຄື ຄືກຸໂນໂຕ

ຢູ່ປະຈຳ ຫຼື ເລື່ອນ ☐ ບໍ່ ☐ ສູນຄື ຫວ ☐ ບໍ່ ☐ ບໍ່ ☐ ສູນຄື ☐ ບໍ່ ☐ ບໍ່ ☐ ສູນຄື	ບຸກຄົນ ຫຼື ກຸ່ມ ☐ ບໍ່ ☐ ກຸ່ມ / ຄູ່ ☐ ສູນ ☐ ກຸ່ມ / ຊຸມຊົນ ☐ ການຮ່ວມມື ☐ ການຈັດງານ (ບໍ່ ☐ ລັດ, ອົງການລັດຖະບານ)	ເພດ ☐ ຜູ້ ☐ ຜູ້	ອາຍຸ ☐ ຕ່ຳ ☐ ຊາວ ☐ ມື ☐ ກາງຄຸນ ☐ ຜູ້ ☐ ອາຍຸ
---	--	--	--

ເຂດພື້ນທີ່ການນຳໃຊ້ຕໍ່ຄົວເຮືອນ

ເຂດພື້ນທີ່ການນຳໃຊ້ຕໍ່ຄົວເຮືອນ	ຈຳນວນ
<0.5 ກິໂລແມັດ	1
0.5-1 ກິໂລແມັດ	1
1-2 ກິໂລແມັດ	1
2-5 ກິໂລແມັດ	1
5-15 ກິໂລແມັດ	1
15-50 ກິໂລແມັດ	1
50-100 ກິໂລແມັດ	1
100-500 ກິໂລແມັດ	1
500-1,000 ກິໂລແມັດ	1
1,000-10,000 ກິໂລແມັດ	1
> 10,000 ກິໂລແມັດ	1

ຂະໜາດ

ຂະໜາດ	ຈຳນວນ
ຂະໜາດນ້ອຍ	1
ຂະໜາດກາງ	1
ຂະໜາດໃຫຍ່	1

ເຈົ້າຂອງທຶນ

ເຈົ້າຂອງທຶນ	ຈຳນວນ
ລັດ	1
ບໍລິສັດ	1
ຊຸມຊົນ / ບຸກຄົນ	1
ກຸ່ມ	1
ບໍລິຫານ, ບໍລິຫານ	1
ບໍລິຫານ, ທຸກຄົນ	1

ສິດທິການນຳໃຊ້ທຶນ

ສິດທິການນຳໃຊ້ທຶນ	ຈຳນວນ
ບໍລິຫານ (ບໍລິຫານຈັດຕັ້ງ)	1
ຊຸມຊົນ (ທຸກຄົນຈັດຕັ້ງ)	1
ບໍລິຫານ	1
ບໍລິຫານ	1

ສິດທິການນຳໃຊ້ນ້ຳ

ສິດທິການນຳໃຊ້ນ້ຳ	ຈຳນວນ
ບໍລິຫານ (ບໍລິຫານຈັດຕັ້ງ)	1
ຊຸມຊົນ (ທຸກຄົນຈັດຕັ້ງ)	1
ບໍລິຫານ	1
ບໍລິຫານ	1

ການເຂົ້າເຖິງການບໍລິການ ແລະ ພື້ນຖານໂຄງລ່າງ		
ສູ່ຂະແໜງ	ທຸກຍາກ	ດີ
ການສູ່ສາ	ທຸກຍາກ	ດີ
ການຊຸມຊົນ ສູ່ໂຮງຮຽນ	ທຸກຍາກ	ດີ
ການຈັດການ (ຕັ້ງຢູ່, ການໄປສູ່) ອົງການ (ໂຮງຮຽນ, ສູນການສຶກສາ)	ທຸກຍາກ	ດີ
ຕະຫຼາດ	ທຸກຍາກ	ດີ
ພະລັງງານ	ທຸກຍາກ	ດີ
ຖະໜົນທາງ ລະຫວ່າງ ຂະແໜງ	ທຸກຍາກ	ດີ
ການດຸນເດັກ ລະຫວ່າງ ຂະແໜງ	ທຸກຍາກ	ດີ
ການບໍລິການ ທາງດ້ານການໄປ	ທຸກຍາກ	ດີ

ស្បៀងរាងកាយ

ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ແລະ ເສດຖະກິດ

យញ្ញយះនិព

7

ການຜະລິດອາຫານສັດ



lucerne (alfalfa) production

ຄວາມສຳຳ ກຳລັງຜະລິດ



diversification

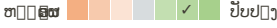
ຄວາມສຳ ກຳລັງຂອງຜູ້ຜະລິດ
ສຳລັບການຜະລິດ (ທຸກໆປີ ຫຼື ກຳລັງ
/ ນັ້ນ ສຳລັບ



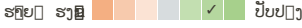
before the land was denuded

ຜົນກະທົບທາງສັງຄົມ ວັດທະນະທຳ

ການຄຸ້ມປະກັນ ສະບັບ ກຳລັງການ/ ກຳລັງສຳຜັດ
ກິນ



ສະພາບທາງດ້ານສຳຜັດຂະບາຍ



vitamin-rich fruits are more readily available

ຄວາມສຳຳ ວັດ ການຄຸ້ມຄອງ ທຸກໆປີ ບັບ
ຍັງ/ ການ ສຳລັບ ຂຸ້ມຂອງ



through participation in farmer field schools

ການຫນ້າສຳຜັດ ຂັ້ນຕໍ່ ສຳລັບ



jealousy by other land users who would like to cultivate this land now they can see how productive it is

Livelihood and human well-being



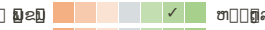
Farmer does not need to migrate to Russia anymore to find work, and could afford to buy a house.

ຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບນິເວດ

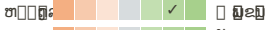
ການລະບົບຍານສຳ



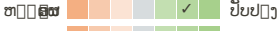
ການລະບົບ ສຳລັບ



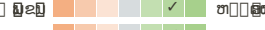
ຄວາມສຳຳຂອງດິນ



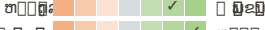
ການປັບປຸງມາຂອງ



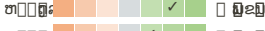
ການອັດຕາ ສຳລັບຂອງດິນ



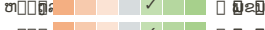
ວັດຖຸອັນ ຂອງສານອາຫານ ນິເວດ
ດິນສຳລັບ



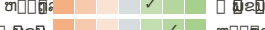
ອິນຊີດາດ ນິເວດ / ຍັງສຳລັບດິນ C



ມວນຊຸ້ມຂະບາຍ / ຍັງສຳລັບດິນ C



ຄວາມສຳລັບການທຳລາຍຂອງ



ຄວາມສຳລັບ ສຳລັບ



ຜົນກະທົບນອກສະຖານທີ່

ການວິໄນ ຄາະສຳລັບ ລະບົບປະຕິບັດ ຫຍດ

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການສ້າງຕັ້ງ

ຜົນປະໂຫຍດ ຫຍດ ນັບ ລະບົບສຳລັບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ ສຳລັບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ

ຜົນປະໂຫຍດ ຫຍດ ນັບ ລະບົບຍາວ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ ສຳລັບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ

ຜົນປະໂຫຍດເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍບຳລຸງຮັກສາ

ຜົນປະໂຫຍດ ຫຍດ ນັບ ລະບົບສຳລັບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ ສຳລັບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ

ຜົນປະໂຫຍດ ຫຍດ ນັບ ລະບົບຍາວ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ ສຳລັບ ຜົນກະທົບທາງລະບົບ

In the beginning the farmer was not sure about the short-term benefits, but he confirmed that even after just two years he received eight times more than what he invested initially.

ການປັບປຸງ ນັບ ປັບສະພາບສຳລັບອາກາດ

ການປັບປຸງແບ່ງຕົ້ນຝ້າອາກາດ ເທື່ອລະກ້າວ

ອັດຕາສ່ວນສຳລັບປັບປຸງ ສຳລັບ ບັບປັບປັບ  ດັບປັບ

ອາກາດ ທີ່ກ່ຽວພັນກັບຄວາມຮຸນແຮງ (ໄພພິບັດທາງທຳມະຊາດ)

ພະຍາດ  ດັບປັບ

ພະຍາດ  ດັບປັບ

ຫຍິບ  ດັບປັບ

ດັບ  ດັບປັບ

ຜົນສະທ້ອນສະພາບອາກາດອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ດັບ ລະບົບ ວລາການຂະຫຍາຍຕົວ  ດັບປັບ

ການຍອມຮັບ ລະບົບປັບປຸງ

ອັດຕາສ່ວນຂອງຜູ້ຊົມໃຊ້ທີ່ດິນໃນເຂດພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເອົາເຕັກໂນໂລຢີ

ດັບ ກຳລັງນັບ ໒ ການທົດລອງ

1-10%

11-50%

> 50%

ທັງໝົດນັ້ນ ມີໃຜແດ່ທີ່ສາມາດປັບຕົວຕໍ່ເຕັກໂນໂລຢີ, ມີຈັກຄົນທີ່ໄດ້ຮັບການກະຕຸກຊຸກຍູ້ ແລະ ອຸປະກອນ?

0-10%

11-50%

51-90%

91-100%

ໄດ້ມີການຕັດແປງເຕັກໂນໂລຢີ ເພື່ອປັບໃຫ້ເຂົ້າກັບເງື່ອນໄຂການ
ປ່ຽນແປງບໍ່?

- ☐ ມີ
- ☐ ບໍ່ມີ

ໄດ້ປ່ຽນແປງເງື່ອນໄຂຫຍັງແດ່?

- ☐ ການປັບປຸງ ນິຕິທຳ / ຮຽນຮູ້ ຮຽນ
- ☐ ຕະຫຼາດສິນຄ້າ ນິຕິ ປ່ຽນ
- ☐ ມີ ຮຽນທຸກໆສິ່ງ, ມີ ສິ່ງຈາກການ ສູນຍຸຕິຍາມ ຮຽນ

ບຸກຄົນ ນັບ ລະຫວ່າງ ນີ້ ສິ່ງ

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

- Improved livelihood as revenues are greater than those gained as a seasonal worker in Russia and enough capital produced to buy own house
- Feeling confident about the future
- Improved yields

How can they be sustained / enhanced? continue with application of organic manure, soil cover with plastic sheets, crop rotation, integrated pest management etc.

ຄວາມເຂັ້ມແຂງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ່ອນຂ້າງເອງ

- Greatly increased income opportunity in an arid environment

How can they be sustained / enhanced? disseminate knowledge to other farmers in the region

- Diversified system and therefore reduced risk of production failure

ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສ່ຽງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນ
ວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ

- increased conflicts as land users who used to cultivate this land before and gave up would now like to have the land back.

ຈຸດອ່ອນ / ຂໍ້ເສຍ / ຄວາມສ່ຽງ: ທັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ່ອນຂ້າງເອງ
ວິທີການແກ້ໄຂແນວໃດ

- None

ໂ ອກກະສານສົງຄາມ

ການລວບລວມ
Natalia Mityakova

Editors

ການທົບທວນຄືນ
Alexandra Gavilano
David Streiff
Joana Eichenberger

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: April 26, 2011

ປັບປຸງລ່າສຸດ: Nov. 2, 2021

ບຸກຄົນທີ່ສຳຄັນ

Firdavs Faizulloev - ຜູ້ຊີ້ ວຊານກຸນການຄຸ້ມຄອງ ທຸກໆ ບໍລິເວນ
Julie Zähringer - ຜູ້ຊີ້ ວຊານກຸນການຄຸ້ມຄອງ ທຸກໆ ບໍລິເວນ
Firuz Ibragimov - ຜູ້ຊີ້ ວຊານກຸນການຄຸ້ມຄອງ ທຸກໆ ບໍລິເວນ
Buran Urakov - ຜູ້ຊີ້ ວຊານກຸນການຄຸ້ມຄອງ ທຸກໆ ບໍລິເວນ

ການບັນຍາຍລາຍລະອຽດ ໃນຖານຂໍ້ມູນ ຂອງ WOCAT

https://qcat.wocat.net/lo/wocat/technologies/view/technologies_1052/

ຂໍ້ມູນການເຊື່ອມໂຍງຂໍ້ມູນການຄຸ້ມຄອງການນຳໃຊ້ທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

Approaches: Central Asian Countries Initiative for Sustainable Land Management (CACILM)

https://qcat.wocat.net/lo/wocat/approaches/view/approaches_2439/

Approaches: Central Asian Countries Initiative for Sustainable Land Management (CACILM)

https://qcat.wocat.net/lo/wocat/approaches/view/approaches_2439/

Approaches: Plan Intégré du Paysan (PIP) https://qcat.wocat.net/lo/wocat/approaches/view/approaches_6223/

ເອກກະສານ ແມ່ນໄດ້ອ່ານວຍຄວາມສະດວກໂດຍ

ສະຖາບັນ

- CDE Centre for Development and Environment (CDE Centre for Development and Environment) - ສະວິດ ຊີ ລນ
- Central Asian Countries Initiative for Sustainable Land Management - Multicountry Capacity Building (CACILM - MCB) - ກູໂກ້ດຕັນ
- United Nations Development Program (United Nations Development Program) - ຕາຈິກິສະຕານ

ໂ ເຫຼ່ານ

- Pilot Program for Climate Resilience, Tajikistan (WB / PPCR)

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

