



Manual construction of a small dam requires community action: soil is transported in bags, piled up and compacted layer by layer (Maimbo Malesu)

## Small Earth Dams (ແຊມເບຍ)

### ຄົກລະຫໍາໄຈ

Water harvesting and storage structures to impound runoff generated from upstream catchment areas.

Small earth dams are water harvesting storage structures, constructed across narrow sections of valleys, to impound runoff generated from upstream catchment areas.

Establishment / maintenance activities and inputs: Construction of the dam wall begins with excavation of a core trench along the length of the dam wall which is filled with clay and compacted to form a 'central core' that anchors the wall and prevents or minimizes seepage. The upstream and downstream embankments are also built using soil with a 20-30% clay content. During construction – either by human labour, animal draught or machine (bulldozer, compacter, grader etc.) – it is critical to ensure good compaction for stability of the wall. It is common to plant Kikuyu grass (*Pennisetum clandestinum*) to prevent erosion of the embankment. The dam is fenced with barbed wire to prevent livestock from eroding the wall. Typical length of the embankment is 50-100 m with water depth ranging 4-8 m. An emergency spillway (vegetated or a concrete chute) is provided on either, or both sides, of the wall for safe disposal of excess water above the full supply level. The dam water has a maximum throwback of 500 m, with a capacity ranging from 50,000 – 100,000 m<sup>3</sup>.

Natural / human environment: The dams are mainly used for domestic consumption, irrigation or for watering livestock. If the dams are located on communal lands, their establishment requires full consultation and involvement of the local community. The government provides technical and financial assistance for design, construction and management of these infrastructures. Community contribution includes land, labour and local resources. The community carries out periodic maintenance of the infrastructure – including vegetation management on embankment, desilting etc. – and of the catchment areas (through soil and water conservation practices).

### ສະຖານທີ່



ສະຖານທີ່: Southern Province, ແຊມເບຍ

ຈຳນວນ ຜົນທີ ຫິໃຊ້ ຕັກໃນໂລຢີ ຫິດວິເຄາະ:

ການລັດລົອກຜົນທີ ຫິອີງໃສ່ຂໍ້ມູນທາງຜູມມືສາດ

- 26.0, -17.0

ການແຜ່ກະຈາຍຂອງຕັກໃນໂລຢີ: ນກົງ ສຸ ນຈຸດ  
ສະເພາະ / ແນ້ວ ສູງ ສູງ ມີມູຕີຂະໜາດ ຈຳດູຍ

ຢູ່ໃນເຂດປ່າສະຫງວນທີ່?:

ວັນທີຂອງການປະເທດ: 10-50 ປີ ພົມມາ

ປະເພດຂອງການນໍາສະເໜີ

- ດັບຕຸ້ນນະວັດຕະກູດຄິດຄືປົກຂອງຜູມກູດ ທີ່ຕິດ
- ເປັນສ້ອນໂປ້ງຂອງລະບົບຜິມມີອງ (>50 ປີ)
- ນໍາ ລະຍະກຳມືອງ / ການຄໍ້ມືວິ
- ດັບຕຸ້ນ ຄົງການ ການຂອຍເຫຼືອຈາກພາຍນອກ



Water point for livestock (Maimbo Malesu)



Fetching water for domestic use at a small dam (Maimbo Malesu)

## ການ ໄດຍກເຕັກ ມໂລຢ

### ຈຸດປະສົງຕົນຕໍ່

- ປັບປຸງ ການຜະລິດ
- ຫຼັດຜອນ, ບໍລິສັງວັນ, ພື້ນປູ ການເຊື້ອມ ຊຸມຂອງເພີ້ມ
- ການອະນຸລົງ ລະບົບນິ້ວດ
- ປົກປັກຮັກສານ / ນົກໝື້ນທີ່ປະສົມປະສານກັບ ເຕັກ ນໂລຢີຢູ່
- ວິວປັກຮັກສານ / ການປັບປຸງຊີວະນາ
- ຫຼັດຜອນຄວາມສົງເງົາ ປິຜັດຫຼຸມຂະຊາດ
- ປັບຕົວຕີບປົກສານປົງດິນຟ້ອງກາາດ / ຫຼືອຸ່ນແຮງ ແລະ ຜົນກະທີບ
- ຫຼັດຜອນເຜົນກະທີ່ ຈາກການປົງດິນຟ້ອງກາາດ
- ສົງເຜົນກະທີບ ທາງເສດຖະກິດ ທີ່ເປົ້າປະ ທ້າຍດ
- ສົງເຜົນກະທີບ ທີ່ເປົ້າຫາງບວກ ອູກສິງຄົມ

Access to water

### ຈຸດປະສົງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເຊື້ອມໂຊມຂອງຕົນ

- ປັບປຸງການການເຊື້ອມ ຊຸມຂອງເພີ້ມ
- ຫຼັດຜອນການເຊື້ອມ ຊຸມຂອງເພີ້ມ
- ການປັບປຸງ / ພື້ນປູດິນທີ່ຊຸດດ ຂມ
- ປັບຕົວຕີບການເຊື້ອມ ຊຸມຂອງເພີ້ມ
- ຂໍ້ມູນສາມາດ

### ກຸ່ມການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

- ການປັບປຸງດິນ / ພິດຄຸມດິນ
- ການເວັບກັກນົມ

### ການນຳໃຊ້ຕົນ

#### ດິນທີ່ປູກຜົດ

- ການປູກຜົດປະຈຸບີ
- ຈົນວນ ລະດຸການ ປູກ ນີ້ຢູ່ 1

### ການສະໜອງນ້າ

#### ນໂລຢີ

- ປະລິມປະສານ ກັນລະຫວ່າງງົມືນ ແລະ ນໂລຊີນລະປະຫານ
- ນໂລ ພົມຊີນລະປະຫານ ຜັງປົງດຽວ

### ການເຊື້ອມໂຊມ ທີ່ຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່

- ດິນເຊາະເຈືອນ ໂດຍນ້າ - Wt: ການສູນເສຍຊັບປຸງ ຄຸດິນ / ການເຊາະເຈືອນ ຜົວ ຄຸດິນ, Wg: ການເຊາະເຈືອນຮອງນູນ / ຫອຍ

### ມາດຕະການ ການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ

- ມາດຕະການ ທາງຕ້ານຜົດຜັນ - V2: ທ້າຍຄຸ ແລະ ຜິດສະຫະ ນໂລຢີ້ມ້າ ຍືນຕິງ

- ມາດຕະການ ໂຄງສ້າງ - S5: ເຊື້ອນ ຜົກ, ຜ້າຍເກັບນົມ ອົງ,

## ເຫັກນິກການແຕ່ມູນ

### ຂໍ່ກໍານິດທາງເຫັກນິກ

Dimensions and main components of a small dam: (1) water body; (2) dam wall (with layers of compacted soil; side slopes 3:1); (3) central core ('key'); (4) grass cover; (5) stone apron; (6) spillway

Southern Province

Technical knowledge required for field staff / advisors: high

Technical knowledge required for land users: high

Main technical functions: control of concentrated runoff: retain / trap, water harvesting / increase water supply

Aligned: -contour

Vegetative material: G : grass

Grass species: Pennisetum clandestinum

Dam/ pan/ pond

Depth of ditches/pits/dams (m): 4.00

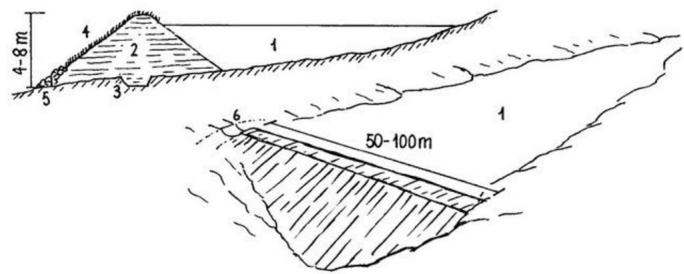
Length of ditches/pits/dams (m): 50.00

Construction material (earth): 20-30% clay content

Specification of dams/ pans/ ponds: Capacity 100000.00m<sup>3</sup>

Dimensions of spillways: 5.00m

Vegetation is used for stabilisation of structures.



Author: Mats Gurtner, Center for Development and Environment, University of Bern

## ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ບໍາລຸງສຳເນົາ: ກິດຈະກຳ, ວັດຖຸດິບ ແລະ ຄຄູ ຊຶ່ງຍ

### ການຄໍານວນ ປັດໃຈການຜະລິດ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

- ຄົມ ອຸປະ ອຸປະ: ໜ້າທີ່ໂຮງ ອື່ນ ທີ່ໄດ້ຕູ້ປະຕິບັດ ຕັກ ນໍ້າລີຢ່າງ  
(ໜ້າທີ່ໂຮງ: Dam volume, length: 10'000 m<sup>3</sup> (44 m long; 8 m deep))
- ສະກຸນເງິນທີ່ ແລ້ວ ລູກປ່ວການຄົມ ອຸປະ ອຸປະ: n.a.
- ອັດຕາແລກປົງ (ເປັນເງິນ ພ ດລວ) 1 USD = ບໍລິຫານ
- ດັງແລ້ງການສະເລູມ ຂອງການຈັດຕັ້ງແຮງງານຕົມບັນຍົງ

### ປັດໄຈທີ່ສໍາຄັນສຸດທີ່ສົງເຜົນກະທິບຕໍ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ

n.a.

### ກິດຈະກຳການສ້າງຕັ້ງ

1. Site selection in consultation with community. (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)
2. Dam survey and design: Topographical survey of dam area; using leveling equipment (dumpy level or theodolite); Determination of dam wall dimensions. (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)
3. Dam wall construction: Excavate core trench (usually 4m wide; 2m deep). Excavate and transport clay-rich soil to the dam site. Construct core and embankments (slope angles 3:1). Continuously compact placed soil. (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)
4. Construct lateral spillway(s), 5-30m wide (depending on the flood flow and the return slope). (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)
5. Design and installation of irrigation and drainage infrastructure (in case of crop production). (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)
6. Completion: plant kikuyu grass on dam embankment, spillway and irrigation canals and fence off; alternatively line with cement (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)

### ປັດໄຈນໍາເຂົາໃນການຈັດຕັ້ງ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ (per Dam)

ລະບຸ ປັດໃຈ ນໍາເຂົາ ໃນການຜະລິດ	ເບີວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົນທີ່ ຕໍ່ ເບີວໜ່ວຍ (n.a.)	ຕົນທີ່ທັງໝົດ ຂອງປັດໃຈ ນໍາເຂົາ ໃນການ ຜະລິດ (n.a.)	% ຂອງຕົນທີ່ ທັງໝົດ ຫຼືຫຼັກນໍາ ໃຊ້ທີ່ໃນ ຈ່າຍຮ່ວງ
<b>ແຮງງານ</b>					
Dam and spillway construction	unit	1.0	2000.0	2000.0	20.0
<b>ອຸປະກອນ</b>					
Tools	unit	1.0	30000.0	30000.0	20.0
<b>ວັດສະດຸໃນການປັ້ງ</b>					
Seeds	unit	1.0	1000.0	1000.0	20.0
<b>ຝຶ່ງ ແລະ ຢາຊີວະພາບ</b>					
Fertilizer	unit	1.0	1000.0	1000.0	20.0
Biocides	unit	1.0	1000.0	1000.0	20.0
<b>ວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ</b>					
Stone	unit	1.0	15000.0	15000.0	20.0
<b>ຕົນທີ່ທັງໝົດ ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ຕັກໂນໂລຢີ</b>				<b>50'000.0</b>	
ຄົງ ອຸປະທັງໝົດ ສົກລົ້ນບໍາການສົກລົ້ນຕູ້ປັກ ບໍລິຫານສະກຸນເງິນ ດລວ				<b>50'000.0</b>	

### ກິດຈະກຳບໍ່ລຸງສຳເນົາ

1. Catchment conservation to minimise siltation of dam and irrigation infrastructure (continuous). (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)
2. (Re-)planting grass on dam and irrigation infrastructure (annually, using hand hoes). (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)
3. Desiliting of the dam (every 5-10 years): excavate and remove the silt deposited in the dam. (ໄລຍະເວລ່ອ ຄວາມຖື່ງNone)

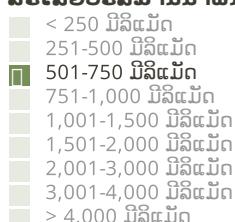
4. Cleaning of dam and irrigation infra-structure (annually): remove trees/ shrubs from dam / canals. If concrete lined: repair of any damages.  
 ລຍະເວລ່າ ຄວາມຖືກສາ (None)

#### ປັດໄຈນໍາເຂົາໃນການບໍາລຸງຮັກສາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ (per Dam)

ລະບຸ ປັດໄຈ ນໍາເຂົາ ໃນການຜະລິດ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານ	ຕົນທຶນ ຕໍ່ຫົວໜ່ວຍ (ກ.ຮ.)	ຕົນທຶນທັງໝົດ ຂອງປັດໄຈ ໃຊ້ເຂົາ ໃນການ ຜະລິດ (ກ.ຮ.)	% ຂອງຕົນທຶນ ທັງໝົດ ທີ່ຫຼັນ ໃຊ້ທຶນ ໃຊ້ ຈ່າຍເວງ
<b>ແຮງງານ</b>					
Maintenance of dam	unit	1.0	200.0	200.0	
<b>ອຸປະກອນ</b>					
Tools	unit	1.0	2000.0	2000.0	
<b>ປັດສະດຸໃນການປູກ</b>					
Seeds	unit	1.0	300.0	300.0	
<b>ປັດສະດຸກໍ່ສ້າງ</b>					
Stone	unit	1.0	1500.0	1500.0	
ຕົນທຶນທັງໝົດ ທີ່ໃຊ້ໃນການບໍາລຸງຮັກສາ ເຕັກໃນໂລຢີ				4'000.0	
ຄົກໆ ອູ້ຍ້ອງໂດ ສຳເນົາບໍານາມບົວລະບັດຮັກສາເຕັກໂນໂລຢີ ມີໄລຍ້ນສະກຸນເງິນໂດ ດລາ				4'000.0	

#### ສະພາບແວດລຸມທຸກມະຊາດ

##### ລະເວລ່ຍປະລິມານນັ້ນເປັນປະຈ່າຍ



##### ເຂດກະສິກຳ-ສະພາບອາກາດ



##### ຂໍ້ມູນຈ່າເພາະກ່ຽວກັບສະພາບອາກາດ

ປະລິມານນີ້ເປັນສະເລ່ອງຍື່ນມີລິແມັດ: 700.0

##### ຄວາມຄ້ອຍຊັ້ນ



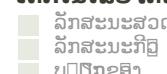
##### ຮູບແບບຂອງຕົນ



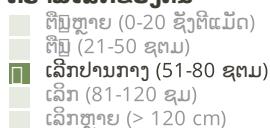
##### ລະດັບຄວາມສູງ



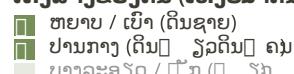
##### ເຕັກໃນໂລຢີໄດ້ຖືກນໍາໃຊ້ໃນ



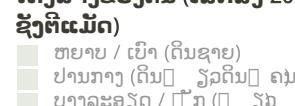
##### ຄວາມເລີກຂອງດິນ



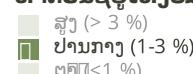
##### ໂຄງສ້າງຂອງຕົນ (ເທິງໝໍາຕົນ)



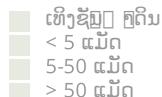
##### ໂຄງສ້າງຂອງຕົນ (ເລີກລົງ 20 ຊົ່ວໂມືດ)



##### ທາດອິນຊີຢູ່ເທິງໝໍາຕົນ



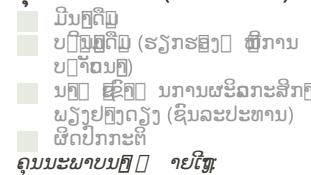
##### ນໍາໃຕ້ຕົນ



##### ມີນໍາຫຼັນຕົນ



##### ຄຸນນະພາບນໍາ (ການຮັກສາ)



##### ດິນເລັມເປັນບັນຫາບໍ?



##### ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຊະນິດ



##### ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງວິສິງທຶນ



##### ລະດັບຄວາມຮັກສາ



##### ການເກີດນໍາຫຼັມ

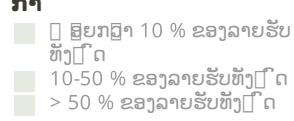


#### ຄຸນລັກສະນະຂອງຜູ້ນິ້ນ ຂີ່ມືນການນຸ້ມ ແຫ່ງໂດ ມີໄລຍ້

##### ການວາງແຜງທາງຕະຫຼາດ



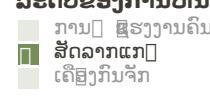
##### ລາຍລັບທີ່ໄດ້ມາຈາກກົດຈະກຳ ສິນ້ງ ທີ່ບໍ່ແມ່ນການຜະລິດກະສິກຳ



##### ລະດັບຄວາມຮັກສາ



##### ລະດັບຂອງການຫົ່ມເປັນກົນຈັກ





## ການເຂົ້າເຖິງການບໍລິການ ແລະ ຜົນຖານໂຄງລ່າງ

ជិនភាគីប

## ຜົນກະທິບທາງສັງຄົມ ແລະ ເສດຖະກິດ

ຜົນຜະລິດ					<input checked="" type="checkbox"/>	ມີຢູ່ຂຶ້ນ
ຜົນຜະລິດຂອງສັດ					<input checked="" type="checkbox"/>	ມີຢູ່ຂຶ້ນ
ມືນຖຸຂົນລະປະທານ					<input checked="" type="checkbox"/>	ມີຢູ່ຂຶ້ນ
ຄຸນນະພົບຂ ຂອງນົກຂົນລະປະທານ					<input checked="" type="checkbox"/>	ມີຢູ່ຂຶ້ນ
ລາຍຮັບ ຈາກການຜະລິດ					<input checked="" type="checkbox"/>	ມີຢູ່ຂຶ້ນ

## ຜົນກະທິບທາງສັງຄົມ ວັດທະນະທ່າ

ການຄົງປະກັນ ສະບຽງອາຫານ / ກຸມຢູ່ທີ່	<input checked="" type="checkbox"/>	ຫຼາຍອິນ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ປັບປຸງ
ອາກາດ ມາການຟ້ວຍອື່ນຍໍ້ອົນ ແລະ	<input checked="" type="checkbox"/>	ຫຼາຍອິນ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ປັບປຸງ
ສະຖາບັນ ການຈັດຕັ້ງຂຽນເຊີນ	<input checked="" type="checkbox"/>	ວຸດອິນ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ວຸດແຂງ

## ຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບນິເວດ

ປະລິມານານີ້					<input checked="" type="checkbox"/>	ເນີນຂຶ້ນ
ການຊັດຄື່ນ / ເຕັກຫັກນີ້ (ການໂຫຼຂອງນີ້ ນີ້ຈຸດຖົງ, ທີ່ມະ ແລະ ອິນໄບ)					<input checked="" type="checkbox"/>	ປັບປຸງ
ຊັ້ນນັກໜີ້ ສີນ / ນີ້ ຜົນກະທີບ ຂອງໂພ ພະເສົາເລົາ					<input checked="" type="checkbox"/>	ບັນຈາ ໄດ້
					<input checked="" type="checkbox"/>	ຫຼາດລົງ

## ຜົນກະທິບນອກສະຖານທີ

ມີນາຄ (ນະຄອນ ປິເຕີນ, ນະຄູ)		ຫຼວງລົງ		ເມື່ອງ	ຫຼວງ	ແຂວງ	ຫຼວງ	✓	ເພີ້ມຂຶ້ນ
ນະຄອນມຽງໂຄດລະມິນາຄ (ຫຼັບປິດໄຟກາດຕະຫຼາກ)		ເມື່ອງ		ຫຼວງ	ແຂວງ	ຫຼວງ	ຫຼວງ	✓	ຫຼັບຜົນ

## ການວິເຄາະຕີມື້ນ ແລະ ຜົນປະໆ ຫາຍດ

ຜົນປະໂຫຍດມີອທຽບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການສ້າງຕົວ

ຜົນກາຍແບ່ນຫາ	ນາງ ລູສັກ	ຜົນກາຍເທິ່ງຫາລົງ	✓	ຜົນກາຍທີ່ຫາງວາງຂູ້
ຜົນຕອບແບ່ນຫາ	ນາງ ລົມບາຍາວ	ຜົນກາຍເທິ່ງຫາລົງ	✓	ຜົນກາຍທີ່ຫາງວາງຂູ້

ຜົນປະໂຫຍດເມືອທີ່ບັນດາໃຊ້ຈ່າຍບໍາລຸງຮັກສາ

ຜົນຕອບແທນ	ນາງ ລູສັກ	ຜົນກະບິບຫາງລົບຖານ	✓		ຜົນກະບິບຫາງບວກຫາຍາ
ຜົນຕອບແທນ	ນາງ ລົມບາຍາວ	ຜົນກະບິບຫາງລົບຖານ		✓	ຜົນກະບິບຫາງບວກຫາຍາ

ການປິ່ງແປງສະພາບດິນຝໂອກາກາດ

## ການປ່ຽນແປງດິນຜ້າອາກາດ ເທື່ອລະກຳວ

ឧុំទាន់ដីជាប្រជាពលរដ្ឋ

ប្រព័ន្ធសាស្ត្រ ធនធាន សាខាបាត់ដី

ឧរភាគ ធនក់វត្ថុដំណឹងកាបទទាមនគនុក្រោម (ឯុជិប័ណ្ណាអំពីមនុស្ស)

ຝະຍຸ່ຟິນ	ບໍລິສັດຍົງ	✓		ຕື່ອູ້າຍ
ຝາຍຸ່ລົມຫອງຈີນ	ບໍລິສັດຍົງ	✓		ຕື່ອູ້າຍ
ແຫວຼມເລົກ	ບໍລິສັດຍົງ	✓		ຕື່ອູ້າຍ
ໂລ ດວຍອຸ້ນ (ຝຳເມືອງ) ນະຄູມ	ບໍລິສັດຍົງ	✓		ຕື່ອູ້າຍ

## ຜົນສະຫຼອນສະພາບອາກາດອືນເປີ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

## □ ລະເວລາການຂະໜາຍຢືນຫຼຸດລົງ

ပရီဂြိုဏ်

## ການຍອມຮັບ ແລະ ການປັບຕົວ

**វិតទាត់សៀវភៅខ្លួនដូចជាអ្នកប្រើប្រាស់បានបង្ហាញពីរបៀបដែលបានបង្ហាញពីរបៀបដែលបានបង្ហាញពីរបៀប**

ເມືອງ	ປະເພດ
ກະຊວງນິຕ່ວ	1-10%
ບໍລິສາດ	11-50%
ທີ່ມະນູນ	>50%
ທີ່ຫຼວງ	11-50%



A vertical legend consisting of four colored squares and their corresponding percentage ranges: light green for 0-10%, medium-light green for 11-50%, medium green for 51-90%, and medium-dark green for 91-100%.

ໄດ້ມີການຕັດແປງຕັກໃນໂລຢີ ເພື່ອປັບໃຫ້ເຂົ້າກັບຕົງອນໄຂການ  
ປ່ຽນແປງບໍ?

၁၅

ပြည်ထောင်စု

នគរបាល

## តើប្រវម្ភយុទ្ធមខ្លួនមានអ្វី?

ການມະນຸມແລງເນັດພະບາງໄຕ້ / ອົງລແຕ່ງ  
ຕະຫາດມີການປິ່ນແປ່ງ

ມີແຮງງານ (ຕົວຢ່າງ, ເມືອງຈາກການເຄີຍ)

www.ijerpi.net (ISSN: 2227-4321), ISSN: 2227-4321, DOI: 10.15283/ijerpi-2023-00001

## បណ្ឌិត និង បណ្ឌិត និង បណ្ឌិត

## គ្រាមខិំដែង: ពិណជនជម្លើមមន្តរ ខេត្តដែនកំណើន

**គោមចំណេះដឹង:** ព័ត៌មានបច្ចុប្បន្ននៃការបង្កើតរឿងទីផ្សារ

- Small earth dams allow for the diversification of income activities including tree nurseries, brick making, fish farming, raising ducks and geese and thus alleviate poverty

improvement of access to markets will be crucial to support such income generating activities

- Saves people's time by reducing the distance to fetch water for domestic use
    - clear and equitable water use rights and agreements
  - Reduced risk of crop failure by bridging prolonged dry periods and as such contribute to food security and climate change adaptation

How can they be sustained / enhanced? combine with water saving cultivation practices such as mulching, pitting etc.

- Reduced damages from soil erosion and flooding by storing excessive runoff water

How can they be sustained / enhanced? use an integrated watershed management approach to reduce flood and erosion risk

- Possibility for watering cattle near the village reduced soil compaction and erosion

How can they be sustained / enhanced? regulate access of cattle to avoid degradation around the water source and protect water source from pollution

**គុណវត្ថុ / ទេស្សី / គ្មាមស្វែង: បាត់ដែលនឹងមូលដ្ឋាន ខោចិត្តរា/ខុកពេជ្រ**

ຈຸດອ່ອນ / ແກ້ວມະນຸຍາ / ຕວາມສ້ວງ: ຫັດສະນະມຸມມອງ ຂອງຜູ້ປ້ອນຂໍ້ມູນ ເອງເວີທິການແກ້ໄຂແນວໃດ

- Dams are communally owned requires strong organisation and commitment by community
  - Risk of siltation de-silting and Catchment conservation is essential
  - Vulnerability to climate change increase depth and design storage to last at least for two rainy seasons
  - Evaporation and seepage losses maintain minimum design depth of 4 meters; if seepage is high: provide impervious material on the upstream embankment, i.e. clay or plastic lining if necessary

ວັນທີຂອງການປະຕິບັດ: Sept. 23, 2010

ຢັບປຸງລ່າສຸດ: Aug. 22, 2019

ບຸກຄົນທີ່ສໍາຄັນ

MAIMBO MALESU - ຜູ້ຂຽວຊານ ດົນການດູມໂຄງ ຫຼື້ນແບບຍືນຍົງ

ການບັນຍາຍລາຍລະອຽດ ໃນຖານຂໍ້ມູນ ຂອງ WOCAT

[https://qcat.wocat.net/lo/wocat/technologies/view/technologies\\_1331/](https://qcat.wocat.net/lo/wocat/technologies/view/technologies_1331/)

ຂໍ້ມູນການເຊື່ອມໄຍງຂໍ້ມູນການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ຄົນແບບຍືນຍົງ

n.a.

ເອກະສານ ແມ່ນໄດ້ອ່ານວຍຄວາມສະດວກໂດຍ

ສະຖາບັນ

- International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF) - ເຄີມຢາ
- Book project: SLM in Practice - Guidelines and Best Practices for Sub-Saharan Africa (SLM in Practice)
  - Book project: Water Harvesting – Guidelines to Good Practice (Water Harvesting)

ການຮັງອົງທີ່ສໍາຄັນ

- Nissen-Petersen E. 2006. Water from small dams. A handbook for technicians, farmers and others on site investigations, designs, cost estimations, construction and maintenance of small earth dams:
- Morris P. H. 1991. Statement of Policy: Progress Review of the Drought Relief Dam Construction Project, Southern Province. Part 1 — Main Report. Irrigation and Land Husbandry Branch, Department of Agriculture, Choma:
- Schingabula H.M. 1997. Problems of sedimentation in small dams in Zambia. Human Impact on Erosion and Sedimentation (Proceedings of the Rabat Symposium, April 1997. IAHS Publ. no. 245, 1997:

ເຊື່ອມໄຍງກັບ ຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ມີ

- The Jesuit Centre for Theological Reflection. 2010. Social Conditions Programme.: <http://www.mywage.org/zambia/main/minimum-wage/comparitive-minimum-wage>

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

