

An aerial photograph of terraced rice fields, showing the characteristic curved, wavy patterns of the terraces. The fields are a vibrant green color. Overlaid on the image is a yellow horizontal banner at the top center containing the Lao text 'ພຶດອາຫານສັດແມ່ນຫຍັງ?'. Below the banner is a blue square containing the white number '2'.

ພຶດອາຫານສັດແມ່ນຫຍັງ?

2

ພືດອາຫານສັດແມ່ນຫຍັງ?



ຫຍ້າ ຮູມິດີໂກລາ ສາຍພັນ ຢາເນໂອ (ອາບໂດຍ ເວີນເນີ ສະເຕີອ)



ຫຍ້າ ປາສະປາລອມ ສາຍພັນ ເຕເລໂນສ (ອາບໂດຍ ເວີນເນີ ສະເຕີອ)

ພືດອາຫານສັດ ແມ່ນ ຫຍ້າ ແລະ ຖົ່ວ ທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ເປັນອາຫານສັດໄດ້ ແລະ ສາມາດນຳໃຊ້ເຂົ້າ ໃນ ການຄຸ້ມຄອງສະພາບແວດລ້ອມໄດ້ເປັນຢ່າງດີ. ຫຍ້າ ແລະ ຖົ່ວອາຫານສັດ ແມ່ນມີຫລາຍຊະນິດ, ຊຶ່ງ ໃນແຕ່ລະຊະນິດ ຢ່າງໜ້ອຍກໍມີນຶ່ງ ຫລື ຫລາຍສາຍພັນ. ປັ້ມແນະນຳອີກຫົວນຶ່ງ ໃນຊຸດດຽວກັນນີ້ ຄື: 'ການພັດທະນາເຕັກໂນໂລຊີພືດອາຫານສັດຮ່ວມກັບຊາວກະສິກອນ-ຈະຄັດເລືອກພັນພືດອາຫານສັດ ໄດ້ແນວໃດ ເພື່ອຕອບສະໜອງ ໃຫ້ແກ່ຊາວກະສິກອນ ຢູ່ອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້' ຈະບັນລະຍາຍລະ ອງດ ກ່ຽວກັບການຄັດເລືອກພືດອາຫານສັດ ສາຍພັນຕ່າງ ໆ ທີ່ສາມາດປັບຕົວໄດ້ດີກັບດິນ, ອາກາດ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການ ຂອງ ຊາວກະສິກອນ.

ບັນທຶກ



ການສະເໜີ ຫລາຍທາງເລືອກ (ພືດອາຫານສັດ ຫລາຍສາຍພັນ) ໃຫ້ແກ່ຊາວກະສິກອນ ແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນ, ບໍ່ແມ່ນຈະສະເໜີ ພຽງສາຍພັນດຽວ.

ຫຍ້າ ແລະ ຖົ່ວອາຫານສັດ ແມ່ນມີຫລາຍຮູບລັກສະນະ ທີ່ ແຕກຕ່າງກັນ:

**ຫຍ້າອາຫານສັດ:**

- ຕົ້ນເຕ້ຍ, ເປັນຫຍ້າ ທີ່ມີລຳຕົ້ນແຜ່ກະຈາຍໄປຕາມຫນ້າດິນປົກກະຕິແມ່ນມີສອງລັກສະນະ ຄື ລຳ ຕົ້ນເລືອໄປຕາມຫນ້າດິນ (stolons) ແລະ ເປັນ ແໜ່ງປົ່ງຈາກພື້ນດິນ (rhizomes) ຊຶ່ງທັງສອງລັກສະນະຂອງການຈະເລີນເຕີບໂຕນີ້ ແມ່ນຈະ ມີຮາກປົ່ງອອກຕາມຂໍ້ ແລະ ເກີດເປັນຕົ້ນໃຫມ່ຂຶ້ນ. (ຕົວຢ່າງ, ຫຍ້າ ຮູມິດີໂກລາ).
- ຫຍ້າສູງ ແລະ ມີລຳຕົ້ນເປັນສຸມ (ຕົວຢ່າງ, ຫຍ້າ ປາສະປາລອມ).

## ຖົງອາຫານສັດ

- ຕົ້ນເຕ້ຍ, ເປັນຫຍ້າ ທີ່ມີລຳຕົ້ນແຕ່ກະຈາຍໄປຕາມຫນ້າດິນ ປົກກະຕິແມ່ນມີສອງລັກສະນະ ຄື ລຳ ຕົ້ນເລືອໄປຕາມຫນ້າດິນ (stolons) ແລະ ເປັນ ແຫນ່ງປົ່ງຈາກພື້ນດິນ (rhizomes) ຊຶ່ງທັງສອງລັກ ສະນະ ຂອງ ການຈະເລີນເຕີບໂຕນີ້ ແມ່ນ ຈະມີຮາກປົ່ງອອກຕາມຂໍ້ ແລະ ເກີດເປັນຕົ້ນໃຫມ່ຂຶ້ນ. (ຕົວຢ່າງ, ຖົງ ອາຮາຄິສ ປົນໂຕຍ).
- ຖົງທີ່ເປັນເຄືອກ້ຽວ (ຕົວຢ່າງ. ເຊັນໂຕຊີມາ ມາໂກກາຣປັມ).
- ຖົງທີ່ມີລຳຕົ້ນຊື່ເປັນພຸ່ມ (ຕົວຢ່າງ. ຖົງ ສະໂຕໂລ 184).
- ຕົ້ນຖົງພຸ່ມ (ຕົວຢ່າງ ເດດສະໂມດຽມ ເຣນໂຊເນຍ).
- ຕົ້ນໄມ້ຕະກູນຖົງ (ຕົວຢ່າງ. ກະຖິນແດງ).



ອາຮາຄິສ ປົນໂຕຍ 'ອີຕາກັມບິຮາ' ( ພາບໂດຍ ຈິມ ໂຮມ)



ເຊັນໂຕຊີມາ ມາໂກກາຣປັມ 'ອູກາຢາລີ' ( ພາບໂດຍ ຈິມ ໂຮມ)



ສະໂຕໂລ 184 (ພາບໂດຍ ເວີນເນີ ສະເຕືອ)



ເດັດສະໂມດຽມ ຊິເນເຮ 'ລັດ ເດລິຊຽດ' (ພາບໂດຍ ເວີນເນີ ສະເຕືອ)



ກະຖິນແດງ 'ເບຊາກີ' (ພາບໂດຍ ເວີນເນີ ສະເຕືອ)

ລັກສະນະການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ໄລຍະການດຳລົງຊີວິດ ຂອງ ພືດອາຫານສັດ ໄດ້ສົ່ງຜົນສະທ້ອນ ຕໍ່ ວິທີການປູກ ແລະ ການນຳໃຊ້ຂອງຊາວກະສິກອນ. ຍົກຕົວຢ່າງ, ຫຍ້າ ແລະ ຖົ່ວ ເຕ້ຍ ແລະ ລຳຕົ້ນ ເປັນ ເຄືອ ແມ່ນເຫມາະສົມສຳລັບການປູກເພື່ອປ່ອຍໃຫ້ສັດເຂົ້າກິນ ແລະ ປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນ. ຫຍ້າ ທີ່ມີລຳຕົ້ນຊື່ ແລະ ສູງແມ່ນເຫມາະສົມສຳລັບການປູກເພື່ອຕັດໃຫ້ກິນ ແລະ ນຳປູກເປັນແລວຕັດ. ຕົ້ນໄມ້ຕະກູນຖົ່ວທີ່ມີອາຍຸຍືນ ແມ່ນເຫມາະສົມສຳລັບການປູກເປັນຮົ່ວຊີວະພາບ. ວິທີການຕ່າງ ໆ ໃນການ ປູກພືດອາຫານສັດ ຊະນິດຕ່າງ ໆ ໃນລະບົບການຜະລິດ ຂອງ ຊາວກະສິກອນນັ້ນ ແມ່ນ ໄດ້ອະທິບາຍລະ ອງດໃນພາກ"ສາມາດປູກພືດອາຫານສັດຢູ່ບ່ອນໃດແດ່ໃນບ່ອນຜະລິດ ຂອງ ຊາວກະສິກອນ".

## ເປັນຫຍັງເຮົາຈຶ່ງຈຳເປັນທັງຫຍ້າ ແລະ ຖົ່ວອາຫານສັດ?

### ຫຍ້າຈະໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງກວ່າ

ຫຍ້າຈະໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງກວ່າຖົ່ວອາຫານສັດ ແລະ ຈະເປັນອາຫານຫລັກສຳລັບສັດຄັງວເອື້ອງ. (ເບິ່ງ ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້). ຜົນຜະລິດຂອງຫຍ້າ ຈະຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 400-2000 ກິໂລ/ຫຍ້າສິດ/100 ມ<sup>2</sup>/ປີ ຊຶ່ງສ່ວນໃຫຍ່ ມັນຈະຂຶ້ນກັບຄວາມອຸດົມສົມບູນ ຂອງ ດິນ ແລະ ປະລິມານນ້ຳຝົນ.



ບັນທຶກ

ຜົນຜະລິດແທ້ໆ (DM) ຂອງ ພືດອາຫານສັດ ແມ່ນ ປະມານ 20-25 % ຂອງ ນ້ຳໜັກສິດ.

### ຫຍ້າຈະໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງກວ່າຖົ່ວ

ຄວາມອຸດົມສົມບູນ ຂອງດິນ	ຫຍ້າ	ຖົ່ວ
	ກິໂລຫຍ້າສິດ/100ມ <sup>2</sup> /ປີ	
ຕ່ຳ	200 - 400	100 - 200
ປານກາງ	400 - 1000	200 - 300
ສູງ	1000 - 2000	300 - 600

## ຖົ່ວອາຫານສັດຊ່ວຍປັບປຸງຄຸນນະພາບອາຫານສັດ ແລະ ຄວາມອຸດົມ ສົມບູນ ຂອງ ດິນ

ສັດລ້ຽງ ຕ້ອງການຫາດໂປຼຕິນສູງ ເພື່ອການຈະເລີນເຕີບໂຕທີ່ດີ, ພະລັງງານເພື່ອເຮັດວຽກ ແລະ ຜະລິດ ນ້ຳນົມ. ສັດລ້ຽງເຫລົ່ານີ້ ສາມາດໄດ້ຮັບຫາດໂປຼຕິນຈາກຫຍ້າອາຫານສັດ ແຕ່ສ່ວນໃຫຍ່ຈະບໍ່ພຽງພໍສຳລັບການເຕີບໂຕຂອງມັນ. ຖົ່ວອາຫານສັດ ສາມາດຕອບສະໜອງຫາດໂປຼຕິນໃຫ້ພຽງພໍໄດ້, ເພາະວ່າໃບ ຂອງ ຖົ່ວອາຫານສັດ ຈະມີໂປຼຕິນສູງກ່ວາຫຍ້າ. (ເບິ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້), ນອກຈາກໂປຼຕິນແລ້ວ ໃບ ຂອງ ຖົ່ວອາຫານສັດ ຍັງສາມາດຕອບສະໜອງ ບັນດາທາດເກືອແຮ່ຈຳນ ແລະ ວິຕາມິນ ທີ່ເປັນພື້ນຖານໄດ້ອີກດ້ວຍ.



ສັດລ້ຽງ ຕ້ອງການຫາດໂປຼຕິນສູງ ເພື່ອການຈະເລີນເຕີບໂຕທີ່ດີ, ພະລັງງານເພື່ອເຮັດວຽກ ແລະ ຜະລິດ ນ້ຳນົມ (ຮາບໂດຍ ຈິມ ໂຮມ)

### ຖົ່ວອາຫານສັດມີຫາດ ໂປຼຕິນສູງກ່ວາຫຍ້າ

	ຫຍ້າ	ຖົ່ວ
ຫາດໂປຼຕິນ % <sup>1</sup>	5-15.	15-25
ຫາດໄນໂຕຼເຈນ(N) % <sup>1</sup>	0.8-2.4	2.4-4.0

1 ການຄິດໄລ່ຈາກຫາດໄນໂຕຼເຈນ ມາເປັນ ຫາດໂປຼຕິນ ແມ່ນ: N % (ເບີເຊັນ ຂອງ ຫາດໄນໂຕຼເຈນ) x 6.25

ຖົ່ວອາຫານສັດ ມີ ລະດັບໂປຼຕິນສູງດັ່ງທີ່ກ່າວມານັ້ນ ກໍຍ້ອນຄວາມສາມາດ ໃນການດຶງດູດທາດໄນໂຕຼເຈນ, ຊຶ່ງສາມາດນຳໃຊ້ເຂົ້າ ໃນການປັບປຸງຜົນຜະລິດສັດ ແລະ ຄວາມອຸດົມສົມບູນ ຂອງ ດິນ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຖົ່ວອາຫານສັດຍັງສົ່ງທາດໄນໂຕຼເຈນຄືນສູ່ດິນໄດ້ດ້ວຍການລົ່ມລົງຂອງໃບ, ຈາກເບົ້າຈຸລິນຊີ, ຂີ້ ແລະ ຍ່ຽວ ຂອງສັດ.



### ການດຶງດູດທາດໄນໂຕຼເຈນ

ຖົ່ວອາຫານສັດ ເປັນພືດ ທີ່ສາມາດດຶງດູດເອົາທາດ ໄນໂຕຼເຈນ ຈາກອາກາດ ແລະ ປຸງມາເປັນ ຫາດໂປຼຕິນໄດ້. ຂະບວນການດັ່ງກ່າວນີ້ເອີ້ນວ່າ: ການດຶງດູດທາດໄນໂຕຼເຈນ. ຖົ່ວ ອາຫານສັດ ຈະດຶງດູດເອົາ ທາດໄນໂຕຼເຈນ ຈາກອາກາດ ໂດຍຜ່ານການພົວພັນ ກັບຈຸລິນຊີ ທີ່ ເອີ້ນວ່າ ໄຣໂຊບຽມ (Rhizobium) ທີ່ ດຳລົງຊີວິດ ຢູ່ ໃນເບົ້າ ທີ່ ຕິດກັບຮາກ ຂອງ ຖົ່ວອາ ຫານສັດ. ເບົ້າຈຸລິນຊີ ທີ່ ຍັງມີຄວາມສາມາດ ໃນການດຶງດູດທາດໄນໂຕຼເຈນນັ້ນ ບົກກະຕິທາງໃນຈະ ເປັນສິບົວ.

ໃນບາງກໍລະນີ, ມັນອາດເປັນໄປໄດ້ທີ່ປັບປຸງການລ້ຽງສັດໄດ້ໂດຍການນຳໃຊ້ພຽງຫຍ້າ ຢ່າງດຽວ ແຕ່ກໍລະ ນີດັ່ງກ່າວນີ້ ຕ້ອງມີການໃສ່ຝຸ່ນ ຫລື ປຸຍເປັນຢ່າງດີ, ມີການທົດນຳ ແລະ ວິທີການຕັດ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຄັກ ແນ່. ແຕ່ສຳລັບເງື່ອນໄຂດັ່ງກ່າວນີ້ ແມ່ນ ມີຄວາມ ເປັນໄປໄດ້ຍາກ ສຳລັບ ຊາວກະສິກອນ ໃນ ອາຊີຕາ ເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້.

ສະນັ້ນ, ຖ້ວອາຫານສັດ ຈຶ່ງ ເປັນອາຫານເສີມທີ່ສຳຄັນ ກັບການນຳໃຊ້ຫຍ້າອາຫານສັດ ທີ່ ມີຄຸນນະພາບ ຕ່ຳ ຫລື ເສດເຫຼືອຈາກກະສິກຳ ໂດຍສະເພາະ ແມ່ນ ໃນລະດູແລ້ງ.

### **ພວກເຮົາຄວນຈະປູກຫຍ້າ ແລະ ຖ້ວອາຫານສັດ ປະສົມກັນບໍ່?**

ການສ້າງສວນຫຍ້າ ແລະ ຖ້ວອາຫານສັດປະສົມກັນສ່ວນໃຫຍ່ຈະມັກມີຢູ່ໃນເຂດອາ ກາດອົບອຸ່ນ. (ຕົວ ຢ່າງ: ຫຍ້າ ໄຮ ປົນກັບຖ້ວ ໂຮເວີ), ຊຶ່ງຖ້ວອາຫານສັດ ຈະຕອບສະ ຫນອງທາດໂປຼຕິນເພີ່ມ ໃຫ້ແກ່ສັດ ແລະ ທາດໂນໂຕຼເຈນ ໃຫ້ແກ່ດິນ ໂດຍຜ່ານ ຂີ້ແລະ ຍຸ່ງຂອງ ສັດ. ຊາວກະສິກອນ ຢູ່ ອາຊີຕາເວັນອອກ ສ່ຽງໃຕ້, ຈະບໍ່ຄ່ອຍມັກປູກຫຍ້າ ແລະ ຖ້ວປົນກັນ ໃນແບ່ງ ຫລື ແຖວດຽວກັນ. ຫຍ້າ ແລະ ຖ້ວອາຫານສັດເຂດຮ້ອນ ຈະມີລັກສະນະການຈະເລີນເຕີບໂຕ ທີ່ ແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ສ່ວນໃຫຍ່ມັກຈະຫຍຸ້ງຍາກ ໃນ ການຄຸ້ມຄອງ. ຍົກເວັ້ນ ຖ້ວອາຮາຄີສ ທີ່ສາມາດປູກຮ່ວມກັບຫຍ້າໄດ້ດີ. ແຕ່ເຖິງ ຢ່າງນັ້ນກໍຕາມ, ຍັງມີອີກ ຫລາຍວິທີການ ໃນການປະສົມປະສານ ຖ້ວອາຫານສັດ ເຂົ້າ ໃນລະບົບການຜະລິດ ຂອງ ຊາວກະສິກອນ ໃນ ເຂດຮ້ອນ (ເບິ່ງ ພາກທີ່ 6).



**ບັນທຶກ**

---

*ຊາວກະສິກອນ ໃນ ອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ ບໍ່ມັກການປູກຫຍ້າ ແລະ ຖ້ວປົນກັນ. ແຕ່ກໍຍັງມີອີກຫລາຍ ວິທີການ ໃນການປະສົມປະສານຖ້ວອາຫານສັດເຂົ້າ ໃນການຜະ ລິດ ຂອງ ຊາວກະສິ ກອນ.*

---