

ໝູ ແລະ ການຜະລິດກະສິກຳ ໃນເຂດພູດອຍ ຂອງ ສປປ ລາວ

ບຸນເມືອງ ດວງບຸບຜາ, ແກຣນ ຊິງເກຣີຕັນ ແລະ ປິເຕ ບຣາວ

ບົດຄັດຫຍໍ້

ສປປ ລາວ ເປັນປະເທດນຶ່ງ ນອນໃນບັນດາປະເທດທີ່ທຸກຍາກ ຂອງອາຊີຕາເວັນອອກສູງໆ ໄດ້. ປະມານ 50% ຂອງຄອບຄົວຊາວກະສິກອນໃນເຂດຊົນນະບົດ ແມ່ນມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ຄວາມບໍ່ໝັ້ນຄົງທາງດ້ານສະບຽງອາຫານ. ໃນເຂດພູດອຍ, ໝູຖືເປັນນຶ່ງໃນສັດຕູພືດທີ່ສຳຄັນຂອງເຂົ້າໄຮ່, ສາລີ, ໝາກເດືອຍ ແລະ ພືດອື່ນໆ, ໂດຍສະເລ່ຍຜົນຜະລິດຖືກເສັຍຫາຍ ປະມານ 20%. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ຊາວໄຮ່ໄດ້ຈັດໃຫ້ພວກມັນເປັນສັດຕູພືດທີ່ສຳຄັນອັນດັບສອງ ຮອງຈາກວັດສະພິດ ຂອງຂໍ້ຄົງຄ້າງທັງໝົດໃນການປູກເຂົ້າໄຮ່. ການລະບາດຂອງໝູ ໃນລະບົບການປູກເຂົ້າໄຮ່ ຂອງ ສປປ ລາວ ແມ່ນມີລາຍງານໃຫ້ຮູ້ວ່າ ມີມາານກວ່າ 50 ປີ ມາແລ້ວ. ຄວາມຖີ່ ແລະ ການປ່ຽນແປງຂອງການລະບາດຂອງໝູ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໄປ ຈາກແຂວງນຶ່ງກັບແຂວງອື່ນ. ໄຜ່ເປັນຂີ ແລະ ໝູຂີ ລະບາດແມ່ນເປັນບາງໄລຍະ ແຕ່ວ່າ ລັກສະນະການລະບາດຂອງປະຊາກອນໝູນັ້ນ ຈະເກີດຂຶ້ນໃນຫຼາຍພາກຂອງລາວ. ເຫດການເຫຼົ່ານີ້ ອາດພາໃຫ້ຜົນຜະລິດເສັຍຫາຍສູງເຖິງ (50-100%), ບາງຄັ້ງ ອາດພາໃຫ້ບາງບ່ອນ ແລະ ຫຼາຍທ້ອງຖິ່ນຂາດເຂົ້າກິນ. ໃນປີ2008, ມີການລາຍງານວ່າ ຊາວບ້ານຂາດເຂົ້າກິນຢ່າງຮ້າຍແຮງໃນ 7 ແຂວງພູດອຍ ເນື່ອງຈາກການລະບາດຂອງໝູຂີ. ຢູ່ແຂວງອຸດົມໄຊ ແລະ ຫຼວງພະບາງ, ການລະບາດເກີດຂຶ້ນໃນ 7 ເມືອງ, 49 ບ້ານ ແລະ 800 ຄອບຄົວ ທີ່ຖືກກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງ. ສາຍເຫດສຳຄັນຂອງການລະບາດນີ້ ແມ່ນມາຈາກເຫດການຕົ້ນໄຜ່ເປັນຂີ ແລະ ການປ່ຽນແປງຮູບແບບການຜະລິດ. ມີໝູຫຼາຍຊະນິດທີ່ຮ່ວມໃນເຫດການລະບາດຂອງໝູຂີ. ມີ 6 ຊະນິດ ທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ຮ່ວມຢູ່ໃນປະຫວັດສາດການລະບາດຂອງໝູຂີ ຄື: ໝູຂີ, ໝູບ້ານ, ໝູອາເມລິກາ, ໝູນາ, ໝູມົນ ແລະ ໝູທ້ອງຂາວ. ໃນອະນາຄົດ, ການລະບາດຂອງໝູອາດຈະເກີດຂຶ້ນອີກ. ສະນັ້ນ, ອາດມີຄວາມຈຳເປັນທີ່ສຸດ ຈະຕ້ອງໄດ້ມີການນຳໃຊ້ຍຸດທະສາດໃນການປ້ອງກັນ ແລະ ກຳຈັດ ຊຶ່ງໄດ້ມີການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງແລ້ວໃນບາງທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ເຫັນວ່າ ໄດ້ຜົນດີໃນລະດັບບ້ານ. ຕາໜ່າງການປ້ອງກັນ ແລະ ກຳຈັດໝູໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ ກໍຕ້ອງໄດ້ມີການສ້າງຕັ້ງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເຂັ້ມແຂງເໝືອນກັນ. ການສຶກສານິເວດວິທະຍາຂອງໄມ້ໄຜ່ຊະນິດຕ່າງໆ ແລະ ການພົວພັນຂອງພວກມັນກັບການປ່ຽນແປງຂອງການລະບາດຂອງໝູ ແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ. ການສ້າງນັກວິຊາການປ້ອງກັນກຳຈັດໝູ ໃຫ້ແກ່ວຽກງານສົ່ງເສີມ ແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ເນັ້ນໜັກເປັນພິເສດ.

ຄຳເຄົ້າ: ໝູ, ການລະບາດ, ພູດອຍ, ໄຜ່ເປັນຂີ, ການທຳລາຍ, ຊະນິດໝູ.

ສູນຄົ້ນຄວ້າພືດຜັກ ແລະ ໄມ້ໃຫ້ໝາກ, ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ.

Rodents and Upland Agriculture in the Lao PDR

Bounneang DOUANBOUPHA, Grant R. SINGLETON and Peter R. BROWN

Abstract

Lao PDR is a poorest country in Southeast Asia. About 50% of rural households risk being food-insecure. In the upland environment, rodents are considered one of the most important pests of upland rice, maize, job'stear (sorghum), and other crops, with mean yield losses estimated at 20%. Upland rice farmers generally rate them as being second only to weeds as the overall most important constraint to upland rice cultivation. Rodent outbreaks have been reported in upland agro-ecosystems of Lao PDR for more than 50 years. The frequency and duration of rodent outbreaks vary markedly from one province to another. Bamboo masting and rodent (nuu khii) outbreaks are episodic but such population outbreaks occur in many parts of Laos. There are sometimes responsible for extreme crop losses (50-100% losses), occasionally leading to localized or widespread famine. In 2008, severe food shortages due to nuu khii outbreaks were reported in seven upland provinces. In Oudomxay and Louangprabang provinces, outbreaks occurred in seven districts, with 49 villages and 800 households severely affected. The main causes of these outbreaks appear to bamboo masting events and changing in cropping patterns. A range of rodent species are involved in these outbreaks. Six different etnotaxa (Lao species) reported to be involved historically in nuu khii outbreaks are nuu khii, nuu ban, nuu na , nuu america, nuu mon and nuu thongkhao. Future rodent outbreaks will continue to occur; therefore, there is immediate need to apply rodent management strategies that have been tested locally and found effective at a village scale. Also a national rodent management network must be established and strengthened. Detail community ecology studies on different bamboo species and their relationship with the dynamics of rodent demographic changes are needed. Capacity building on rodent management in the extension system also needs stronger emphasis.

Key word: *rodent, outbreak, upland, bamboo masting, damage, rodent species.*

Horticulture Research Center, National Agriculture and Forestry Research Institute.

ບົດນຳ

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ ຖືເປັນປະເທດນຶ່ງ ໃນບັນດາປະເທດທີ່ທຸກຍາກສຸດ ໃນພາກພື້ນອາຊີ. ໄດ້ຖືກຈັດເປັນປະເທດດ້ອຍພັດທະນາ ໂດຍແຜນງານພັດທະນາ ຂອງອົງການສະຫາປະຊາຊາດ (ແຜນງານສະບຽງອາຫານໂລກ 2009). ລະບົບກະສິກຳ ໃນເຂດພູດອຍຂອງລາວ ແມ່ນມີການປ່ຽນແປງຢ່າງວ່ອງໄວ ຍ້ອນມາຈາກຫຼາຍປັດໃຈ, ໄດ້ແກ່ການເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງວ່ອງໄວຂອງປະຊາກອນ, ການກົດດັນຂອງລັດຖະບານ ເພື່ອຢຸດຕິການຖາງປ່າເຮັດໄຮ່ເລື່ອນລອຍ ແລະ ການປ່ຽນແປງໃໝ່ຂອງເສດຖະກິດ. ພົນລະເມືອງລາວ ໃນປີ 2009 ມີປະມານ 6 ລ້ານຄົນ. ຫຼາຍກວ່າ 80% ຂອງພົນລະເມືອງ ແມ່ນໃຊ້ຊີວິດເປັນຄອບຄົວຊາວກະສິກອນ, ປະມານ 40% ຂອງພົນລະເມືອງ ແມ່ນເອົາອາຊີບເຮັດໄຮ່ໂດຍກົງ ແລະ ເປັນສຳຮອງ ໃນເຂດພູດອຍ. ປະຊາກອນໃນເຂດພາກເໜືອຂອງລາວ ກວມເອົາຈຳນວນປະມານ ນຶ່ງສ່ວນສາມຂອງພົນລະເມືອງລາວ. ຊົນເຜົ່າສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຫໍ່ ແລະ ມົ້ງ. ປະມານຫົກສິບຫ້າເປີເຊັນຂອງຄອບຄົວເຫຼົ່ານີ້ ຈະເອົາອາຊີບເຮັດໄຮ່ລ້ຽງຊີບຂອງເຂົາເຈົ້າ. ຈາກຄວາມກົດດັນທີ່ໜັກໜ່ວງຕໍ່ລະບົບກະສິກຳຂອງລາວ, ຜົນກະທົບ ຈາກສັດຕູພືດ, ຫຍ້າ ແລະ ພະຍາດພືດ ອາດຈະເກີດຂຶ້ນໄດ້ໃນອະນາຄົດ (Aplin *et al* 2006). ຫຼຸດຈັດເປັນສັດຕູພືດທີ່ສຳຄັນ ໃນການຜະລິດກະສິກຳເຂດພູດອຍ ຂອງ ສປປ ລາວ. ພວກມັນເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດເຂົ້າ ກ່ອນການເກັບກ່ຽວເສັຍຫາຍ ໂດຍສະເລ່ຍ ແຕ່ລະປີ 5-30%. ແຕ່ວ່າ ເມື່ອມີການລະບາດທີ່ຮ້າຍແຮງ ຂອງໝູສາມາດເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດເສັຍຫາຍ ເຖິງ 100% ແລະ ສາມາດເຮັດໃຫ້ປະຊາຊົນເກີດການຂາດແຄນເຂົ້າກິນໄດ້ (Khamphoukeo *et al* 2003, Brown and Khamphoukeo 2007).

ການລະບາດຂອງໝູໃນເຂດພູດອຍຂອງ ສປປ ລາວ ໄດ້ເກີດມາຫຼາຍກວ່າ 50 ປີແລ້ວ

(Douangboupha *et al* 2003) ແລະ ບາງທີອາດຫຼາຍກວ່າ ຫຼາຍຮ້ອຍປີ. ຍ້ອນຜົນກະທົບຢ່າງຮຸນແຮງ ຕໍ່ການຜະລິດກະສິກຳ ຈາກການທຳລາຍຂອງໝູ (ແລະ ຍ້ອນວ່າ ພວກມັນກໍຕ້ອງການສະໜອງແຫຼ່ງໂປຣເຕອິນ ທີ່ສຳຄັນໃນອາຫານຂອງພວກມັນ) ພາໃຫ້ຊາວນາລາວ ມີຄວາມຮູ້ດີກ່ຽວກັບໝູໃນທ້ອງຖິ່ນ ຂອງເຂົາເຈົ້າ. ຊາວນາສາມາດຈຳແນກໄດ້ ຊະນິດໝູທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ມີເຖິງ 10 ຊະນິດ ຫຼື ຫຼາຍກວ່ານັ້ນ (Douangboupha *et al* 2003). ໃນນີ້ ຊະນິດທີ່ຮູ້ດີແມ່ນໝູຢູ່ຕາມປ່າໄມ້, ເພາະເປັນຊະນິດທີ່ເຂົາເຈົ້າໄປຫາລ່າ ແລະ ໃສ່ກັບ ເປັນປະຈຳ ເພື່ອມາເປັນອາຫານ ຫຼື ຂາຍ.

ໃນປີ 2008, ພາກເໜືອຂອງລາວ ແມ່ນຖືກຜົນກະທົບຢ່າງໜັກ ຈາກການລະບາດທີ່ຮຸນແຮງຂອງໝູ, ຖືວ່າ ເປັນການລະບາດຮຸນແຮງທີ່ສຸດ ຕັ້ງແຕ່ມີການລະບາດມາ ໃນປີ 1992 (Singleton and Petch 1994) (ຕາຕະລາງ 1). ໃນເຂດທີ່ຖືກຜົນກະທົບ, ຊາວໄຮ່ ໄດ້ຖືກເສັຍຫາຍຜົນຜະລິດເຂົ້າ, ສາລີ, ໝາກເດືອຍ ແລະ ພືດເສດຖະກິດຊະນິດອື່ນໆອີກຫຼາຍຊະນິດ. ການລະບາດເຫຼົ່ານີ້ ສົ່ງຜົນກະທົບຢ່າງຮຸນແຮງຕໍ່ການຄ້າປະກັນສະບຽງອາຫານຂອງຊາວບ້ານ, ຕ້ອງມີການຊ່ວຍເຫຼືອທາງດ້ານສະບຽງອາຫານຢ່າງຮີບດ່ວນ (World Food Program 2009). ຊາວໄຮ່ສ່ວນໃຫຍ່ ພົບກັບບັນຫາການຂາດເຂົ້າກິນໃນປີນັ້ນ, ແຕ່ວ່າ ການລະບາດຂອງໝູນີ້ ພາໃຫ້ເກີດການທຳລາຍພືດອື່ນຢ່າງຮຸນແຮງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການຂາດແຄນອາຫານໜັກໜ່ວງຂຶ້ນສຳລັບຄອບຄົວກະສິກຳ ຊຶ່ງສ່ວນໃຫຍ່ປະກອບດ້ວຍຄອບຄົວຫາພຽງລ້ຽງກຸ້ມຕົນເອງ.

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຊີວະວິທະຍາ ຂອງໝູໃນລາວ ແມ່ນຮູ້ໄດ້ແຕ່ພຽງເລັກນ້ອຍເທົ່ານັ້ນ ກ່ອນມີການຮ່ວມມື ໃນການຄົ້ນຄວ້າລະຫວ່າງນັກວິຊາການ ຈາກອົດສະຕາລີ ແລະ ສປປ ລາວ ຊຶ່ງເລີ່ມຕົ້ນ ໃນປີ 1999, ກັບການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າເຂົ້ານາງຊາດ (IRRI) ໃນປີ 2002-2003 ແລະ 2008-2009. ການ

ຄົ້ນຄວ້າທົດລອງ ແມ່ນສຸມໃສ່ເຂດພູດອຍ, ໂດຍ
ມີເປົ້າໝາຍ ສຶກສາຜົນກະທົບຂອງໜູ ຕໍ່ການຜະ
ລິດກະສິກຳ, ຈຳແນກຊະນິດທີ່ເປັນສັດຕູພືດ ຂະ
ນະດຽວກັນ ກໍຊອກຮູ້ຊະນິດທີ່ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້

ອະນຸລັກ ແລະ ພັດທະນາຍຸດທະສາດການຄວບ
ຄຸມໜູ ໂດຍເອົານິເວດວິທະຍາ ເປັນພື້ນຖານ
(Singleton *et al* 1999).

ຕະລາງ 1: ເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້າໄຮ່ ແລະ ເຂົ້ານາ ຕາມຮ່ອມພູທີ່ມີເບີເຊັ່ນການທຳລາຍຂອງໜູສູງ >10% ຢູ່ພາກເໜືອ
ຂອງ ລາວ ໃນລະດູຝົນ ປີ 2008 ແລະ 2009. ການທຳລາຍທີ່ຮຸນແຮງ ໃນປີ 2009 ຜົນຜະລິດ ເສັຍຫາຍ
(50-100%).

Table 1: Area of rice crops in the uplands and lowlands pockets with significant rat damage (>10%) in Northern Laos and 2009 wetseason. The damage was more severe per hectare in 2009 (30-100% loss).

ແຂວງ Province	ປີ 2008		ປີ 2009	
	ເນື້ອທີ່ (ເຮັກຕາ) Area (ha)	ມູນຄ່າ (ໂດລາ) Value (US\$)	ເນື້ອທີ່ (ເຮັກຕາ) Area (ha)	ມູນຄ່າ (ໂດລາ) Value (US\$)
ບໍ່ແກ້ວ Bokeo	1,499	4,700	1,047	378,450
ໄຊຍະບູລີ Sayaboury	427	1,500	334	154,650
ຫົວພັນ Houaphanh	500	3,260	60	120,720
ຫຼວງພະບາງ Louangprabang	1,300	6,890		21,830
ຫຼວງນ້ຳທາ Louang Namtha	700	3,710		
ຜົ້ງສາລີ Phongsali	600	3,660		
ອຸດົມໄຊ Oudomxay	5,000	25,000		
ລວມ	10,000	48,720	1,868	675,650

ອັດຕາແລກປ່ຽນ: 1 ໂດລາ = 8,300 ກີບ (Exchange rate: 1 US\$ = 8,300 Kip)

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ກົມປູກຝັງ, ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ (Source: Agriculture Department MAF)

ການອອກດອກຂອງຕົ້ນໄຜ່ ແລະ ການລະບາດຂອງໜູຂີ

ຊາວໄຮ່ ຢູ່ ສປປ ລາວ ແລະ ອຳນາດການ ຫຼັກຄອງທ້ອງຖິ່ນ ແມ່ນຮັບຮູ້ດີກ່ຽວກັບຜົນກະ ທົບຂອງການລະບາດເຫຼົ່ານີ້. ຜົນກະທົບທັງ ຫຼາຍ ແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນທີ່ວ່າ ພວກມັນໄດ້ຖືກ ຜັງເລິກຢູ່ໃນຮິດຄອງປະເພນີ ດ້ວຍພາສາທ້ອງ ຖິ່ນ ທີ່ໃຊ້ອະທິບາຍເຫດການ. ນຶ່ງໃນຮູບພາບ ທີ່ເດັ່ນຂອງການລະບາດ ແມ່ນມີລັກສະນະເປັນ ບາງປີ ແລະ ບໍ່ປົກກະຕິ ແລະ ພວກມັນກໍຈະ ປ່ຽນແປງໄປໃນແຕ່ລະໄລຍະ. ຍຸດທະສາດໃນ ການປາບໜູ ເຊັ່ນ: ລະບົບການໃຫ້ລາງວັນ, ການນຳໃຊ້ສານຂ້າໜູ ແລະ ເຕັກນິກພື້ນບ້ານ ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມໜູ ຕາມແຕ່ຈຸດ ປະສົງໃນແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ. ໝາກຜົນຂອງການ ນຳໃຊ້ກັບພື້ນເມືອງ ແມ່ນບໍ່ໄດ້ຜົນຕາມຄາດ ຫວັງ. ການລະບາດເຫຼົ່ານີ້ ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ພືດ ເສັຍຫາຍ, ບາງປີກໍພາໃຫ້ເກີດບັນຫາຂາດແຄນ ອາຫານໃນບາງທ້ອງຖິ່ນ ຫຼື ຫຼາຍບ່ອນ ຢ່າງ ກວ້າງຂວາງ (Douangboupha *et al* 2003). ບາງສະຖານະການ, ການລະບາດຂອງໜູໃນ ບາງທ້ອງຖິ່ນ ກໍພາໃຫ້ພືດຜົນເສັຍຫາຍໝົດ (Singleton and Petch 1994). ຊາວນາປະຈຳ ທ້ອງຖິ່ນຮູ້ໄດ້ເຖິງຄວາມກ່ຽວພັນກັນລະຫວ່າງ ການລະບາດຂອງໜູກັບການອອກດອກຂອງ ຕົ້ນໄຜ່ ຫຼື ເປັນຂີ ຂອງໄມ້ໄຜ່ຊະນິດໃດນຶ່ງ ແລະ ພວກເຂົາກໍຈະເອີ້ນມັນວ່າ ໜູຂີ (ໜູຂີ ທາງ ດ້ານທິດສະດີແລ້ວ ໝາຍວ່າ ໜູຂອງດອກໄຜ່). ການເຊື່ອມໂຍງກັນ ລະຫວ່າງ ຕົ້ນໄຜ່ເປັນຂີ ກັບການລະບາດຂອງໜູ ແມ່ນເກີດຂຶ້ນໃນຫຼາຍ ພາກຂອງອາຊີໄຕ້ ແລະ ອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງ ໄຕ້ ບ່ອນທີ່ມີເນື້ອທີ່ຂອງຕົ້ນໄຜ່ ໜາແໜ້ນ (Chauhan and Saxena 1985, Nag 1999, Aplin *et al*, Belmain *et al*, Htwe *et al*). ມີປະກົດການເໝືອນທີ່ເກີດຂຶ້ນ ທີ່ອາເມລິກາ ໄຕ້, ບ່ອນທີ່ມີການລະບາດຂອງໜູ ຢ່າງຮຸນແຮງ (Jaksic and Lima 2003). ປັດຈຸບັນ ຍັງບໍ່ທັນ

ສາມາດມີຄຳຕອບໄດ້ເຖິງການເຊື່ອມໂຍງກັນ ຂອງນິເວດວິທະຍາລະຫວ່າງການເປັນໝາກ ໄຜ່ຂີ ແລະ ໜູ; ຜົນຜະລິດຂອງກາໄຜ່ ໃນ 1 ຫາ 2 ປີ ໃນປະລິມານຫຼາຍ ທີ່ປະກອບໄປດ້ວຍ ທາດອາຫານທີ່ມີຄຸນຄ່າສູງ ໄດ້ຊ່ວຍຂັບເຄື່ອນ ໃຫ້ການເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຂອງປະຊາ ກອນໜູ ພາຍໃນປ່າທີ່ເປັນບ່ອນອາໄສ. ພາຍ ຫຼັງທີ່ອາຫານຈາກໝາກໄມ້ໄຜ່ໝົດໄປ ໜູກໍຈະ ເຄື່ອນຍ້າຍຜູງເຂົ້າມາໃນພື້ນທີ່ເຮັດກະສິກຳບໍລິ ເວນທີ່ໄກ້ຄຽງ. ຢູ່ລາວ, ຄວາມຖີ່ ແລະ ໄລຍະເວ ລາຂອງການລະບາດ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງ ກັນໄປໃນແຕ່ລະແຂວງ (ຮູບສະແດງ 2 ແລະ 3) (ແຂວງທີ່ລະບາດ ໄດ້ສະແດງໃນຮູບທີ 1). ຢູ່ແຂວງຫຼວງພະບາງ, ການລະບາດຂ້ອນຂ້າງ ຈະເກີດຂຶ້ນບໍ່ຕິດຕໍ່ກັນປານໃດ ແຕ່ວ່າ ມີແນວ ໂນ້ມຈະກວມໄລຍະເວລາ 2-4 ປີ. ຢູ່ແຂວງ ຫົວພັນ, ທີ່ຢູ່ທາງທິດຕາເວັນອອກສ່ຽງເໜືອ ຂອງປະເທດ, ພວກມັນຂ້ອນຂ້າງຈະເກີດຂຶ້ນ ເລື້ອຍໆ, ແຕ່ວ່າ ຈະມີບາງປີບໍ່ຕິດຕໍ່ກັນ. ເຖິງ ແມ່ນວ່າ ຂໍ້ມູນທາງດ້ານປະຫວັດສາດການລະ ບາດຂອງໜູເຫຼົ່ານີ້ ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ການ ລະບາດຫຼາຍຄັ້ງ ແມ່ນມີລັກສະນະສະເພາະ ທ້ອງຖິ່ນຂອງແຕ່ລະເມືອງ, ມັນມີທັກຖານຂອງ ການລະບາດໃນຂອບເຂດກວ້າງຂວາງເໝືອນ ກັນ, ເຊັ່ນ ໃນປີ 1989-93, ເມື່ອການລະບາດ ກະທົບເຖິງຫຼາຍເມືອງ ໃນແຂວງຫຼວງພະບາງ ແລະ ແຂວງອຸດົມໄຊ ຢູ່ພາກເໜືອຂອງລາວ (Singleton and Petch 1994, Douang- boupha *et al* 2003). ເພາະວ່າ ຢູ່ລາວມີ ໄມ້ໄຜ່ຫຼາຍຊະນິດ, ແຕ່ລະຊະນິດມີການແຜ່ກະ ຈາຍເປັນຈຸດໄປຕາມພື້ນທີ່ ແລະ ແຕ່ລະຊະນິດ ກໍຈະອອກດອກແຕກຕ່າງກັນ, ຄວາມບໍ່ປົກກະຕິ ແລະ ການລະບາດເປັນບ່ອນຂອງໜູ ຕາມ ການສັງເກດ ແມ່ນກ່ຽວພັນກັນກັບການອອກ ດອກຂອງຕົ້ນໄຜ່. ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ການ ລະບາດໃນທົ່ວໄປ ແລະ ຍາວນານແມ່ນຄ້າຍ ເໝືອນວ່າ ສາຍເຫດມາຈາກປັດໃຈສະພາບ ແວດລ້ອມບາງຢ່າງ ທີ່ກວ້າງຂວາງກວ່າ. ສາຍ ເຫດນຶ່ງທີ່ເປັນທາງເລືອກ ກໍຄື ປະກົດການ

ແອວນິໂນ El Nino Southern Oscillation (ENSO) ຊຶ່ງພາໃຫ້ມີອິດທິພົນ ຢ່າງແຂງແຮງ ຕໍ່ການປ່ຽນແປງຂອງອາກາດໃນລາວ (Holmgren *et al* 2001, Aplin *et al* 2006). ການພົວພັນລະຫວ່າງຮູບແບບຂອງອາກາດ ຊຶ່ງກໍ່ໃຫ້ເກີດສະພາບການປ່ຽນແປງຢ່າງຮຸນແຮງທາງອາກາດ (ໄລຍະແລ້ງແກ່ຍາວ ຫຼື ນ້ຳຝົນສະເລັຍປະຈຳປີສູງ) ແລະ ການຍືດເຍື້ອຂອງເວລາອອກດອກ ແລະ ເປັນໝາກຂອງຕົ້ນໄຜ່ຫຼາຍຊະນິດ ຫຼື ຮູບແບບການຜະລິດ ເພື່ອເພີ່ມຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງອາຫານ ໃຫ້ແທດເໝາະກັບປະກົດການຂອງນ້ຳຝົນໃນປັດຈຸບັນ, ແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ ຕ້ອງມີການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງໃນອະນາຄົດ. ການສຳຫຼວດ ຈາກຊາວໄຮ່ ໃນແຂວງຫຼວງນ້ຳທາ ແລະ ແຂວງຫຼວງພະບາງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ 99% ຂອງຊາວໄຮ່ ຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການລະບາດຂອງໝູແມ່ນເກີດຂຶ້ນເປັນປະຈຳ (ມີບາງສູງເລັກໜ້ອຍເທົ່ານັ້ນທີ່ບໍ່ເຫັນດ້ວຍ) (Brown and Khamphoukeo 2007). ນອກຈາກນັ້ນ, ເມື່ອຖາມຊາວນາ ກ່ຽວກັບເວລາໃດການລະບາດຂອງໝູເກີດຂຶ້ນ, ຈະມີຄຳຕອບທີ່ຫຼາກຫຼາຍທີ່ສຸດ. ເຖິງວ່າ ຈະຢູ່ໃນບ້ານດຽວຫຼື ໄກ້ຄຽງກັນກໍຕາມ, ກຳນົດເວລາຂອງການລະບາດຈະກວມເວລາຫຼາຍປີ (ຮູບສະແດງ 4). ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ການລະບາດກໍຈະຄ່ອຍຜ່ອນລົງຕາມເວລາທີ່ຜ່ານໄປ, ມີຊາວນາບາງຈຳນວນກໍຈົດຈຳໄວ້ໄດ້ ການລະບາດທີ່ເກີດຂຶ້ນ ຈາກປີ 1989 ເຖິງ 1993, ທີ່ຍືນຍັນເປັນຂໍ້ມູນ ລາຍງານມາຂ້າງເທິງນັ້ນ.

ຊະນິດຂອງໝູຂີ ຫຼື ໝູ ທີ່ພາໃຫ້ເກີດການລະບາດ ຍັງເປັນສິ່ງທີ່ສົງໄສຢູ່. ບຸນເນືອງດວງບຸບຜາ ແລະ ຄະນະ (2003) ຈຳແນກໄດ້ມີ 6 ຊະນິດ ທີ່ແຕກຕ່າງກັນ (ຈຳແນກຕາມພາສາທ້ອງຖິ່ນ) ທີ່ຮ່ວມກັນໃນເວລາ ໝູຂີລະບາດມີ: ໝູຂີ, ໝູບ້ານ, ໝູອະເມລິກາ, ໝູນາ, ໝູມົ້ນ ແລະ ໝູທ້ອງຂາວ (ອີງຕາມການຈຳແນກຊື່ໃນຕາຕະລາງ 2). ໝູຊະນິດເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນເກັບໄດ້ເມື່ອມີການລະບາດ ທີ່ແຂວງຫົວພັນ ຢູ່ພາກ

ເໜືອ ຂອງລາວ ໃນປີ 2001 ຄື: Mus cervicolor (ໝູຂີ), Rattus rattus (ໝູບ້ານ, ໝູມົ້ນ ຫຼື ໝູທ້ອງຂາວ), Berylmys berdmorei (ໝູມົ້ນ ແລະ ໝູຫວາຍ), ແລະ Bandicota indica (ໝູອາເມລິກາ ຫຼື ໝູພຸກ). ໝູຫຼາຍຊະນິດ ກໍມັກຈະມີການປັບປ່ຽນທີ່ປ່ຽນແປງອາຫານແຕກຕ່າງກັນໄປຕາມແຫຼ່ງຂອງອາຫານທີ່ມີ. ຍ້ອນວ່າ ໝູຊະນິດຕ່າງໆ ມັກໃຊ້ແກ່ນຂອງໝາກໄຜ່ເປັນອາຫານຊົ່ວຄາວ ພວກມັນຈຶ່ງເຂົ້າຮ່ວມໃນຂະບວນການຂອງໝູຂີລະບາດ. ໝູປ່າບາງຊະນິດ ທີ່ບໍ່ເປັນສັດຕູພືດກໍອາດກາຍເປັນສັດຕູພືດບາງຄັ້ງຄາວໄດ້ ໃນຊ່ວງໝູລະບາດ (Aplin *et al* 2006).

ການລະບາດໃນມໍ່ໆມານີ້ ຢູ່ໃນເຂດພູດອຍ ເຫັນວ່າ ມີຜົນກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງຫຼາຍຕໍ່ຊີວິດການເປັນຢູ່ ຂອງຄອບຄົວຊາວກະສິກອນຂະໜາດນ້ອຍ, ໃນນັ້ນ ຫຼາຍຄອບຄົວແມ່ນຜູ້ຜະລິດພໍລ້ຽງຊີບ. ໃນລະດູຝົນ ປີ 2008 ແລະ 2009, ການລະບາດຂອງໝູ ແມ່ນພາໃຫ້ຄອບຄົວຊາວກະສິກອນ ໃນເຂດຊົນນະບົດພົບກັບເງື່ອນໄຂທີ່ລຳບາກ ເພາະວ່າ ທຸກພືດທີ່ປູກ ແລະ ເມັດພັນໃນເລົ້າສາງ ແມ່ນຖືກທຳລາຍໝົດ. ຊາວບ້ານ ຜູ້ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບແຮງສູດ ແມ່ນຜູ້ທີ່ມີເຂົ້າກິນໜ້ອຍ ແລະ ຂາດເມັດພັນ, ແລະ ບໍ່ມີລາຍຮັບ ເພາະເຂົາເຈົ້າບໍ່ໄດ້ຮັບຜົນເກັບກ່ຽວ. ມີຈຳນວນ 85,000 ເຖິງ 145,000 ຄົນ ຂໍຮ້ອງການຊ່ວຍເຫຼືອແບບສຸກເສີນ (World Food Program 2009). ສຳລັບປະຊາຊົນເຫຼົ່ານີ້, ຖືວ່າ ຂາດເຂົ້າກິນໝົດ ແລະ ຂາດການຊ່ວຍເຫຼືອ, ເຂົາເຈົ້າຕ້ອງອິດກິນອາຫານແບບຂາດງເຂີນໆ ພຽງ 1 ຫາ 2 ຄາບ ຕໍ່ວັນ (World Food Program 2009). ໃນປີ 2008, ມີການຂາດສະບຽງຢ່າງຮຸນແຮງ ເນື່ອງຈາກການລະບາດຂອງໝູຂີ ຊຶ່ງມີລາຍງານຈາກ 7 ແຂວງພູດອຍ ຄື: ຜົ້ງສາລີ, ຫົວພັນ, ຫຼວງນ້ຳທາ, ຫຼວງພະບາງ, ໄຊຍະບູລີ, ບໍ່ແກ້ວ ແລະ ອຸດົມໄຊ. (ຮູບສະແດງ 1). ເຂົ້າໄຮ່ ຫຼາຍກວ່າ 10,000 ເຮັກຕາ ຖືກທຳລາຍ. ພຽງແຕ່ແຂວງອຸດົມໄຊ ແຂວງ

ຕະລາງ 2: ຊື່ໝູເປັນພາສາລາວ ແລະ ຊື່ວິທະຍາສາດ

Table 2: Lao rodent names and with equivalent scientific names.

ຊື່ລາວ	ຊື່ວິທະຍາສາດ	ຄຳອະທິບາຍ
ຕູ່ນ	<i>Cannomys and Rhizomys species</i>	ຕາມທິດສະດີ “ອ້ວນເຕ້ຍ”
ໝູເມລິກາ	<i>Bandicota indica</i>	ຕາມທິດສະດີ “ອາເມລິກາ” (ມາຈາກຂະໜາດຂອງມັນໃຫຍ່) ທາງໄຊຍະບູລີ ເອີ້ນ ໝູພຸກ
ໝູບ້ານ	<i>Rattus rattus</i> group	ຕາມທິດສະດີ “ໝູເຮືອນ”
ໝູຊີ	<i>Mus cookii</i>	ໝູມີຂະໜາດນ້ອຍຢູ່ຕາມໄຮ່ ແລະ ປ່າໄມ້
ໝູຂີ້	<i>Mus species</i>	“ໝູດອກໄຜ່” ເບິ່ງຕາມບົດທີ່ອະທິບາຍ
ໝູມົນ	<i>Berylmys species</i>	ຕາມທິດສະດີ “ໝູສີມົນ”
ໝູນາ	<i>Rattus rattus</i> group	ຕາມທິດສະດີ “ໝູຢູ່ຕາມທົ່ງ”
ໝູຕາສວດ	<i>Rattus exulans</i>	ຕາມທິດສະດີ “ໝູນາຕາໃຫຍ່”
ໝູທ້ອງຂາວ	<i>Rattus rattus</i> group	ຕາມທິດສະດີ “ໝູນາທ້ອງຂາວ”
ໝູນ້ອຍ	<i>Mus species</i> (probably <i>M. caroli</i>)	ໝູນາຫາງຍາວ
ໝູພຸກ	<i>Bandicota species</i>	ຢູ່ໄຊຍະບູລີແມ່ນ <i>B. indica</i> ແຕ່ວ່າຢູ່ຫຼວງນ້ຳທາ ແມ່ນເອີ້ນ <i>B. savilei</i>
ໝູທຳມະດາ	<i>Rattus rattus</i> group	ຢູ່ຫຼວງພະບາງເອີ້ນໝູບ້ານ ຫຼື ໝູເຮືອນ
ໝູຫວາຍ	<i>Leopoldamys species</i>	ຕາມທິດສະດີ “ໝູຫວາຍ”

ດຽວ, ເນື້ອທີ່ ທີ່ຖືກທຳລາຍ ມີເຖິງ 5,000 ເຮັກຕາ ແລະ ໃນນັ້ນເຂົ້າໄຮ່ຖືກເສັຍຫາຍເຖິງ 1,257 ເຮັກຕາ, ສາລີ 622 ເຮັກຕາ ແລະ ໝາກເດືອຍ 707 ເຮັກຕາ (ຂໍ້ມູນບໍ່ໄດ້ຕີພິມ, ກົມປູກຝັງ). ການລະບາດ ແມ່ນເກີດຂຶ້ນໃນ 4 ຕົວເມືອງ, ໃນນັ້ນ 28 ບ້ານ ຈາກ 32 ບ້ານ ຂອງເມືອງປາກແບງ ແມ່ນຖືກກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງ ຢູ່ແຂວງຫຼວງພະບາງ, ການລະບາດ ແມ່ນເກີດຂຶ້ນ ໃນ 7 ຕົວເມືອງ, ລວມມີ 49 ບ້ານ ແລະ 800 ຄອບຄົວ ຖືກກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງ (Douangboupha 2009). ຜົນຂອງການລະບາດແມ່ນສ້າງບັນຫາຕໍ່ການຄ້າປະກັນສະບຽງອາຫານ ໂດຍຊັດເຈນ ຄື: ຂາວບ້ານຂາດລາຍໄດ້, ຂາດອາຫານ ແລະ ຂາດເມັດພັນ. ສາຍເຫດທີ່ສຳຄັນຂອງການລະບາດ ແມ່ນປະກົດການຂອງໄມ້ໄຜ່

ເປັນຂີ້ ບວກກັບການປ່ຽນແປງຂອງລະບົບນິເວດກະສິກຳ ແລະ ຮູບແບບໃນການຜະລິດ. ມີໝູຫຼາຍຊະນິດ ທີ່ເຂົ້າຮ່ວມໃນເວລາໝູຊີລະບາດ, ແຕ່ວ່າ ຍັງບໍ່ທັນມີການເກັບຕົວຢ່າງທີ່ເປັນລະບົບ ເພື່ອມາຈຳແນກຊະນິດເທື່ອ. ໃນລະດູຝົນປີ 2009, ໄດ້ມີລາຍງານການລະບາດຂອງໝູ ໃນ 4 ແຂວງ ພາກເໜືອ ຄື: ຫົວພັນ, ຫຼວງນ້ຳທາ, ໄຊຍະບູລີ ແລະ ບໍ່ແກ້ວ (ຮູບສະແດງ 1). ເຂົ້າໄຮ່ຫຼາຍກວ່າ 4,000 ເຮັກຕາ ຖືກທຳລາຍ. ພຽງແຕ່ແຂວງຫົວພັນ ມີ 2,600 ເຮັກຕາ ຖືກທຳລາຍ ລວມມີເຂົ້ານາ, ເຂົ້າໄຮ່, ສາລີຫວານ ແລະ ຖົ່ວເຫຼືອງ. ລັດຖະບານລາວ ໄດ້ສະໜອງງົບປະມານ ເຖິງ 4.6 ຕື້ ກີບ (ປະມານ 5.5 ລ້ານໂດລາ) ສຳລັບແຂວງຫົວພັນ ເພື່ອຊ່ວຍຄອບຄົວທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ.

ໃນປີ 2008 ແລະ 2009, ປະກົດວ່າ ບໍ່ມີການລະບາດຂອງໝູ ໃນແຂວງ ແລະ ເມືອງອື່ນໆ ຢູ່ພາກເໜືອ. ໄດ້ມີການລົງສຳພາດເກັບກຳຂໍ້ມູນ ແລະ ສົນທະນາກັບຊາວນາ ແລະ ວິຊາການກະສິກຳ ປະຈຳທ້ອງຖິ່ນໃນບາງບ່ອນທີ່ເກີດບັນຫາ. ຊາວນາໄດ້ລາຍງານວ່າ ການລະບາດ ແມ່ນມັກຈະເກີດຂຶ້ນທ່າງກັນລະຫວ່າງ 10-15 ປີ. ແຕ່ວ່າ, ໃນຫຼາຍແຂວງ, ສິ່ງໃໝ່ທີ່ພົບຂອງຊາວນາ ແລະ ວິຊາການ ກໍຄືການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນໝູ ແລະ ກໍລະບາດຖີ່ຂຶ້ນ (ຮ່າງກັນ ປະມານ 4-5 ປີ). ໃນມໍ່ໆມານີ້, ສາຍເຫດຂອງການລະບາດ ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນເຂົ້າໃຈໄດ້ຈະແຈ້ງ, ນອກຈາກວ່າ ເຂົາເຈົ້າສັງເກດເຫັນວ່າ ມີການເຊື່ອມໂຍງກັນກັບໄລຍະເວລາຂອງໄຜ່ອອກດອກ ແລະ ເປັນໝາກ, ຊຶ່ງປົກກະຕິຈະເລີ່ມໃນເດືອນມັງກອນ. ປະກົດວ່າ, ການເກີດຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງແກ່ນໄມ້ໄຜ່ ສາມາດເຮັດໃຫ້ປະຊາກອນຂອງໝູເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງວ່ອງໄວ. ພາຍໃນເດືອນເມສາ-ພຶດສະພາ, ເມື່ອພືດເລີ່ມປູກຊ່ວງເລີ່ມຕົ້ນລະດູຝົນ ແລະ ເມື່ອເວລານັ້ນ ກໍພໍດີກັບປະຊາກອນຂອງໝູທີ່ສູງຢູ່ແລ້ວຕໍ່ກັບເຫດການອອກໝາກຂອງຕົ້ນໄຜ່. ຫຼັງຈາກທີ່ແກ່ນໄຜ່ໝົດ, ມີລາຍງານວ່າ ໝູກໍຈະເຄື່ອນຍ້າຍຈາກປ່າໄຜ່ ແລະ ໄປທຳລາຍຜົນຜະລິດກະສິກຳ (Douangboupha 2009).

ຜົນກະທົບຈາກການລະບາດຂອງໝູຕໍ່ຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງຊາວລາວໃນເຂດພູດອຍ

ຊາວນາລາວທີ່ດຳລົງຊີວິດຢູ່ໃນເຂດພູດອຍ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ໄດ້ວາດພາບໃຫ້ເຫັນຢ່າງຈະແຈ້ງ ລະຫວ່າງຜົນເສັຍຫາຍ ຈາກການທຳລາຍຂອງໝູໃນແຕ່ລະປີ (ການທຳລາຍແບບຊຳເຮື້ອ) ແລະ ຄວາມເສັຍຫາຍໃນຊ່ວງໄລຍະມີການະບາດ (ບໍ່ປົກກະຕິ ແຕ່ວ່າທຳລາຍຮ້າຍແຮງ). ການທຳລາຍທີ່ເກີດຂຶ້ນ ໃນໄລຍະການລະບາດ ບາງເທື່ອມີຄວາມຮຸນແຮງຊຶ່ງເຮັດໃຫ້ພືດທີ່ປູກຖືກເສັຍຫາຍໄປຢ່າງໄວວາ ແລະ ສຸດ

ສ້ຽງໝົດ.

ໃນເຂດພູດອຍ, ໝູ ຈັດເປັນສັດຕູພືດທີ່ສຳຄັນສຸດຂອງເຂົ້າໄຮ່ ແລະ ພືດອື່ນໆ ຫຼື ຢູ່ໃນອັນດັບສອງ ຮອງຈາກວັດສະພືດທີ່ນອນໃນບັນຫາທັງໝົດໃນການປູກເຂົ້າໄຮ່ (Schiller et al 1999, Brown ແລະ Khamphoukeo 2007). ແຕ່ວ່າ, ເຖິງແມ່ນວ່າ ຊາວນາຈະສາມາດຄວບຄຸມວັດສະພືດ ໂດຍການຫຼີກເປັນປະຈຳ, ແຕ່ພວກເຂົາກໍຍັງບໍ່ທັນມີເຕັກນິກທີ່ມີປະສິດທິພາບສຳລັບປ້ອງກັນ ແລະ ກຳຈັດໝູ (Brown ແລະ Khamphoukeo 2007). ດັ່ງນັ້ນ, ໝູຈຶ່ງຖືກຈັດເປັນບັນຫາຄົງຄ້າງໃນການຜະລິດທີ່ພວກເຂົາສາມາດຄວບຄຸມໄດ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດ (Schiller et al 1999). ຜົນຜະລິດເສັຍຫາຍກ່ອນການເກັບກ່ຽວຍັງບໍ່ທັນມີການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ ປະເມີນຜົນເທື່ອ, ແຕ່ວ່າ ມີການຄາດຄະເນປະມານ 15% ຂອງຜົນຜະລິດເຂົ້າໃນປີນຶ່ງ (Schiller et al 1999, Brown ແລະ Khamphoukeo 2007). ຕັ້ງແຕ່ນັ້ນມາ ມັນມີການຂາດແຄນເຂົ້າແບບຊຳເຮື້ອ ສຳລັບຊາວນາໃນເຂດພູດອຍ, ການເສັຍຫາຍນີ້ ສາມາດທຳລາຍຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງຊາວພູດອຍທຸກຍາກຢ່າງຍາວນານ. ໃນການສຶກສາການທຳລາຍຂອງໝູ ໃນ 6 ບ້ານ ຢູ່ແຂວງຫຼວງພະບາງ, ການທຳລາຍພືດເກີດຂຶ້ນສຳຄັນແມ່ນໃນເວລາປູກ ແລະ ເວລາເກັບກ່ຽວ ແຕ່ວ່າ ບາງບ້ານຈະມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໄປ. ຂໍ້ມູນນີ້ ສາມາດນຳໃຊ້ເພື່ອກຳນົດຍຸດທະສາດທີ່ເໝາະສົມໃນການປ້ອງກັນກຳຈັດໝູ ຊຶ່ງການຄວບຄຸມນັ້ນແມ່ນຕ້ອງປະຕິບັດກ່ອນມີການທຳລາຍເກີດຂຶ້ນ. ຊາວນາລາຍງານໃຫ້ຮູ້ວ່າ ເຂົາທີ່ເກັບໄວ້ໃນເລົ້າສາງ ຈະທີ່ຖືກທຳລາຍຫຼາຍສຸດຈາກໝູ, ແຕ່ວ່າ ການທຳລາຍຂອງໝູໃນເຂດພູດອຍ ຖືວ່າມີຄວາມສຳຄັນຢູ່ໃນບາງບ້ານ. ພືດທີ່ມີຄວາມເສັຍຫາຍສູງສຸດ, ຊາວນາ ລະບຸວ່າມີເຂົ້າໄຮ່, ສາລີ, ແລະ ເຂົ້າໃນເລົ້າ, ໃນຂະນະດຽວກັນ ກໍມີພືດອື່ນໆ ທີ່ເກັບມັງໃນເລົ້າສາງ ເຊັ່ນ: ໝາກງາ ແມ່ນຖືກທຳລາຍໜ້ອຍກວ່າໝູ (Harman 2003).

ຈາກສອງປີ ທີ່ໄດ້ສຶກສາແບບມີສ່ວນ ຮ່ວມກັບຊາວກະສິກອນ ກ່ຽວກັບການພິສູດຍຸດ ທະສາດການຄວບຄຸມໝູ ສຳລັບລະບົບການ ຜະລິດເຂົ້າໄຮ່ໃນລາວ (Brown *et al* 2007). ຫຼັກການທີ່ສຳຄັນສຳລັບການຄວບຄຸມໝູໃນລະ ບົບທີ່ສັບຊ້ອນ ແມ່ນຕ້ອງຊຸກຍູ້ໃຫ້ຊາວນາຕ້ອງ ໄດ້ເຮັດວຽກຮ່ວມກັນໃນເວລາສຳຄັນ. ການປ້ອງ ກັນ ແລະ ກຳຈັດໝູ ແມ່ນຕ້ອງໄດ້ປະຕິບັດໃນ ບ້ານ, ໃນນາຊົນລະປະທານໄກ້ກັບບ້ານ ແລະ ຕາມເນື້ອທີ່ໄຮ່ທີ່ທ່າງໄກຈາກບ້ານ. ວິທີການທີ່ ສຳຄັນແມ່ນແນະນຳໃຫ້ໃສ່ກັບໝູຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ, ກັບດັກແບບຂຸມ, ກັບດັກທີ່ອ້ອມດ້ວຍຜ້າຢາງ ປະສົມເຍື່ອລໍ້ ແລະ ພ້ອມກັນອອກລ່າໝູຕາມໄຮ່ ແລະ ເລົ້າເຂົ້າ (Brown *et al* 2007). ບາງບ້ານ ກໍມີການສ້າງລະບຽງການຮ່ວມກັນ ໃນການຢຸດ ຕິການນຳໃຊ້ຢາຂ້າໝູໃນບ້ານ ແລະ ຊຸກຍູ້ໃຫ້ ຮັກສາແມວ ແລະ ໝາ ເພື່ອຊ່ວຍຄວບຄຸມ ປະຊາກອນໝູໃຫ້ຢູ່ໃນລະດັບຕໍ່າ. ຊາວນາກໍຍັງ ມີການນຳໃຊ້ລະບົບຜ້າຢາງກັນບວກກັບໃຊ້ໝູ (Singleton *et al* 1998) ເພື່ອປ້ອງກັນໝູໃນເລົ້າ ເຂົ້າຂອງເຂົາເຈົ້າໃນບ້ານ. ການສຳພາດຊາວ ນາໃນສອງປີຫຼັງຈາກທີ່ເຂົາເລີ້ມນຳໃຊ້ວິທີການ ທີ່ແນະນຳ ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ການໃສ່ກັບໝູ ແມ່ນຍັງເປັນຍຸດທະສາດທີ່ສຳຄັນ ໃນການ ຄວບຄຸມໝູ ສຳລັບຊາວກະສິກອນ ແລະ ຍັງ ຖືວ່າ ເປັນວິທີການທີ່ມີປະສິດທິພາບສູງ. ຊາວ ນາແມ່ນຮູ້ດີຫຼາຍ ກ່ຽວກັບບັນຫາຂອງໝູ ແລະ ມີຄວາມສົນໃຈ ແລະ ຍອມຮັບນຳໃຊ້ຍຸດທະ ສາດການປ້ອງກັນ ແລະ ກຳຈັດໝູ ໂດຍຖືເອົາ ນິເວດວິທະຍາເປັນພື້ນຖານ (Brown and Khamphoukeo 2010). ໝູໂດຍທົ່ວໄປ ບໍ່ໄດ້ ຈັດເປັນສັດຕູພືດທີ່ສຳຄັນ ໃນລະບົບນິເວດ ການຜະລິດເຂົ້ານານຳຝົນ ຫຼື ເຂົ້ານາຊົນລະປະ ທານເຂດທົ່ງພຽງ. ຈາກການສຳພາດຊາວນາ ເຂດທົ່ງພຽງ ໃນປີ 1993 ຈາກ 9 ຕົວເມືອງ ຈາກ 7 ແຂວງ ທີ່ຢູ່ລຽບຕາມແຄມແມ່ຂອງ ຊື່ໃຫ້ເຫັນ ວ່າ, ໃນຫຼາຍເມືອງ, ໝູບໍ່ຖືວ່າເປັນບັນຫາຕໍ່ການ ຜະລິດ (Khotsimauang *et al* 1995, Schiller *et al* 1999). ການສຳຫຼວດ ຊາວ

ນາບ່ອນອື່ນໃນເຂດນາທົ່ງພຽງ ນະຄອນຫຼວງ ວຽງຈັນ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຈຳປາສັກ ໃນປີ 1994 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ໝູ ເປັນບັນຫາ ສຳຄັນໃນການຜະລິດເຂົ້ານາ ພຽງແຕ່ບ່ອນ ດຽວ, ບ່ອນທີ່ຊາວນາ ປະມານ 30% ລາຍງານ ວ່າໝູເປັນສັດຕູພືດ. ຊາວນາສ່ວນຫຼາຍບອກວ່າ ເຂົາສາມາດຄວບຄຸມບັນຫາຂອງໝູ ທີ່ເກີດຂຶ້ນ (Rapusas *et al* 1997).

ຊາວບ້ານ ແກ້ໄຂບັນຫາຂອງໝູ ແນວໃດ?

ວິທີການແບບພື້ນເມືອງ

ການອອກແຮງ ຕໍ່ສູ້ກັບການລະບາດ ຂອງໝູ, ຊາວນາສ່ວນຫຼາຍ ແມ່ນຂຶ້ນກັບຄວາມ ຊົນເຄີຍແຕກຕ່າງກັນໄປ ຊຶ່ງໄດ້ແກ່ການໃຊ້ກັບ, ລ່າໂດຍໃຊ້ໝາ ແລະ ຢາງກັນຄູນ, ຍິງດ້ວຍປືນ, ຢາງຍືດ ຫຼື ໜ້າ, ແລະ ຈູດໄຟເປັນຈຸດອ້ອມໄຮ່ ໃນຍາມກາງຄືນ (Brown and Khamphoukeo 2007). ເມື່ອໝົດທາງສູ້ ຈຳນວນນຶ່ງເຂົາເຈົ້າ ກໍຈະໃຊ້ຢາຂ້າໝູ (ໂດຍສະເພາະ ຢາຊິງຝົດ ສະຟາຍ); ສິ່ງນີ້ ຈະເກີດຂຶ້ນກໍເມື່ອຫຼັງຈາກມີ ການທຳລາຍທີ່ຮ້າຍແຮງເກີດຂຶ້ນ. ຊາວນາລາວ ໄດ້ນຳໃຊ້ກັບໝູ ທີ່ເຮັດເອງຫຼາຍຊະນິດ ສຳລັບ ຄວບຄຸມໝູ, ບາງຄັ້ງ ກໍມີການປະສານກັນກັບ ຮົ່ວກັນແບບເລື່ອນລອຍ ເຮັດຈາກຕົ້ວໄມ້ໄຜ່. ອັນນີ້ ແມ່ນນຳໃຊ້ຕະຫຼອດປີ, ກິດຈະກຳການ ປາບໝູ ກໍຈະເພີ່ມຂຶ້ນໃນເມື່ອເຂົ້າແກ່ແລ້ວ ແລະ ຫຼັງເກັບກ່ຽວ. ການຈັບໝູແມ່ນເພື່ອເປັນອາຫານ ຫຼື ຍ້າງແຫ້ງແລ້ວສົ່ງຕະຫຼາດ ພາຍໃນ. ການລ່າ ໝູແບບສູມ ແມ່ນປະຕິບັດໂດຍ ພວກຜູ້ຊາຍ ແລະ ເດັກນ້ອຍ ຫຼັງຈາກການເກັບກ່ຽວແລ້ວ. ຈຸດສຸມທົ່ວໄປຂອງການອອກແຮງແມ່ນກອງ ເພືອງ ແຫ້ງ ແລະ ກອງເສດລຳຕົ້ນຈາກເກັບກ່ຽວ ຂອງໝາກເດືອຍ ຊຶ່ງກອງໄວ້ຕາມໄຮ່. ຜູ້ລ່າຈະ ຕ້ອງກາງມອງທຸ້ມອ້ອມຂ້າງນຶ່ງ ຂອງກອງເພືອງ ແລະ ຈາກນັ້ນ ກໍພາກັນຮືກອງເພືອງ ຫຼື ດັງໄຟ ຂຶ້ນໄວ້ກຳອິນກັບມອງ. ໝູກໍຈະຖືກລ່າໃນຍາມ

ກາງຄືນເໝືອນກັນ ໂດຍໃຊ້ປືນລົມຍິງ, ໜ້າ ຫຼື ປືນຕິດດ້ວຍສາຍຢາງ.

ການນຳໃຊ້ຢາຂ້າໜູ

ໃນກາງຊ່ວງປີ 1990, ມີການນຳໃຊ້ ຢາຂ້າໜູຈຳນວນເລັກໜ້ອຍ ເຂົ້າໃນການປາບໜູ ຢູ່ ສປປ ລາວ. ໃນທົດສະວັດທີ່ຜ່ານມາ, ຢາຂ້າ ໜູເຫັນວ່າມີຫຼາຍ ແລະ ກໍ່ຫາໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນໂດຍ ສະເພາະ ໃນພາກເໜືອ ຂອງ ລາວ. ຢາທີ່ໃຊ້ ສ່ວນຫຼາຍ ຈະເປັນຢາຈາກປະເທດຈີນ ຊະນິດ ເປັນນ້ຳ, ທີ່ບັນຈຸເປັນຫຼອດແກ້ວ ໂດຍບໍ່ມີ ເຄື່ອງໝາຍໃດໆເປັນພາສາລາວ ແລະ ມີພຽງ ໂຕໜັງສືເລັກໜ້ອຍ ເປັນພາສາຈີນ ຊຶ່ງຊາວບ້ານ ບໍ່ສາມາດເຂົ້າໃຈໄດ້. ຜ່ານຈາກການນຳເອົາໄປ ວິໄຈຂອງຊ່ຽວຊານ ຈາກ 3 ຕົວຢ່າງ ພົບວ່າ 3 ຕົວຢ່າງ ຄ້າຍກັບສານ 1080 (sodium monofluoroacetate) ແລະ ອີກ 1 ຕົວຢ່າງ ບໍ່ ຮູ້ໄດ້ວ່າ ແມ່ນຈາກທາດເຄມີໃດ. ສານເຮັດໃຫ້ ເລືອດກ້າມ ເຊັ່ນ: ຄູມາເຕຕຣາລິນ, ແລະ ຊຶ່ງ ຜິດສະພາຍ ມາຈາກລັດເຊັຍ ແລະ ຍີ່ປຸ່ນ ກໍ່ມີ ການນຳໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ. ຕາມການສັງເກດ ແລ້ວເຫັນວ່າ ການໃຊ້ຢາຂ້າໜູ ຂອງຊາວນາ ແລ້ວ ແມ່ນໃນເມື່ອມີຈຳນວນໜູ ແລະ ມີການ ທຳລາຍສູງຈຶ່ງນຳໃຊ້. ການນຳໃຊ້ສານພິດໃນບໍ່ ລິເວນຂອງໝູ່ບ້ານ ແມ່ນຖືວ່າ ເປັນອັນຕະລາຍ ແລະ ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວ ແມ່ນຕ້ອງຫຼີກລ້ຽງທີ່ ສຸດ. ເມື່ອປະສົມສານໜູ ໃສ່ກັບເມັດພິດແລ້ວ ນຳໃຊ້ໃນທົ່ງນາ, ໂດຍສະເພາະ ຢາຂອງຈີນ ເຫັນວ່າ ອອກລິດໄວ ແລະ ໄດ້ຜົນດີໃນການຂ້າ ໜູ, ໂດຍຈະເຫັນຊາກໜູນອນຕາຍຕາມບໍລິເວນ ໄກ້ຄຽງໃນມື້ຕໍ່ມາ. ຄວາມຈິງແລ້ວ, ສານເປື້ອ ນີ້ ກໍ່ເປັນພິດສູງ ຕໍ່ສັດຊະນິດອື່ນເໝືອນກັນ, ເຊັ່ນວ່າ: ແມວ, ໝາ, ໝູ, ແລະ ສັດປີກ, ຈາກ ການກິນເຍື່ອເຂົ້າໄປໂດຍກົງ ຫຼື ຈາກການກິນ ຊາກໜູທີ່ກິນສານເປື້ອ. ໃນຫຼາຍພາກ ຂອງ ລາວ, ຈາກການນຳໃຊ້ຢາຂ້າໜູ ເປັນປະຈຳເຮັດ ໃຫ້ຈຳນວນຂອງສັດລ້ຽງໃນໝູ່ບ້ານຫຼຸດໜ້ອຍ ລົງ. ຊາວນາແມ່ນຮູ້ໄດ້ເຖິງຄວາມເຈັບປວດຈາກ ຄວາມຈິງດັ່ງກ່າວ ແຕ່ກໍ່ອ້າງວ່າທາງເລືອກອື່ນ

ແມ່ນມີໜ້ອຍກວ່າ ການອາໄສຢາຂ້າໜູທີ່ເປັນ ພິດສູງ. ສັງເກດເຫັນວ່າ ສັດປ່າບາງຈຳນວນກໍ່ ຖືກທຳລາຍເໝືອນກັນ ແຕ່ວ່າ ກໍ່ຍັງບໍ່ທັນຮູ້ຜົນ ກະທົບໃນໄລຍະຍາວຕໍ່ສັດເຫຼົ່ານີ້. ລັດຖະບານ ລາວ ໄດ້ມີນະໂຍບາຍໃນການຫ້າມໃຊ້ຢາຂ້າ ໜູ, ໂດຍສະເພາະ ຢາຈີນເປັນຊະນິດທີ່ຫ້າມນຳ ໃຊ້ແລ້ວ. ແຕ່ວ່າ, ຢາເຫຼົ່ານີ້ພັດມີການລັກລອບ ຂາຍໃນຕະຫຼາດທ້ອງຖິ່ນຢູ່. ຈາກໂຄງການຮ່ວມ ມື ລະຫວ່າງ ສປປ ລາວ ກັບອົດສະຕາລີ ແລະ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າສາກົນ ແຕ່ປີ 1999 ໄດ້ ສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບ (1) ຊະນິດໜູທີ່ເປັນ ສັດຕູພິດສຳຄັນຕໍ່ພືດກະສິກຳ ໃນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງເກັບກ່ຽວ, (2) ການແຜ່ພັນຂອງພວກມັນ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ຢູ່ອາໄສ (3) ເວລາໃນການ ເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນໜູ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ ການເປັນຂີຂອງໄມ້ໃຜ່ ແລະ ໄລຍະເວລາໃນ ການປູກພືດ. ຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນຊ່ວຍໃຫ້ເປັນພື້ນ ຖານໃນການພັດທະນາຍຸດທະສາດ ໃນການ ຄວບຄຸມໜູແບບອົງໃສ່ນິເວດວິທະຍາ ໃນເຂດ ພູດອຍ ພາກເໜືອ ຂອງ ລາວ.

ທິດທາງໃນຕໍ່ໜ້າ

ອີງໃສ່ປະສົບປະການໃນການລະບາດ ຂອງໜູ ໃນ ສປປ ລາວ ແລະ ບ່ອນອື່ນໆໃນອາຊີ ເຊັ່ນ: ບັງກະລາເດັສ, ອິນເດັຍ, ພະມ້າ ແລະ ອາເມລິກາໃຕ້ ເຊັ່ນ: ອາຊັງຕິນາ, ບລາຊິນຊີລີ ສະແດງໃຫ້ເຫັນ ຄວາມຕົງກັນ ຂອງການລະ ບາດຂອງໜູທີ່ເກີດຂຶ້ນ ຊຶ່ງມີການພົວພັນກັນ ກັບການອອກດອກ ຂອງຕົ້ນໄຜ່ (Chauhan and Saxena 1985, Nag 1999, Aplin and Lalsiamliana, Belmain *et al*, Htwe *et al*, Jaksic and Lima 2003). ປະກົດການເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນເປັນຄວາມຈິງທັງທາງປະຫວັດສາດ ແລະ ຊີວະສາດ. ມັນຄົງຈະຊີຕົງຕາມຄວາມຄາດຫວັງ ວ່າ ການລະບາດຂອງໜູໃນຕໍ່ໜ້າ ກໍ່ເມື່ອໄມ້ໃຜ່ ຈະເປັນຂີອີກໃນພາກເໜືອຂອງລາວ ທີ່ເປັນປ່າ ທຳມະຊາດທີ່ກວ້າງໃຫຍ່. ສິ່ງນີ້, ມັນສ້າງຄວາມ ໝັ້ນໃຈໃນການກຽມການ ໂດຍອອກແຮງສູ້ມ ໃສ່ການພັດທະນາວິທີການຄວບຄຸມໜູ ທີ່ຖືກ

ຕ້ອງ ຊຶ່ງສາມາດຈັດການ ການລະບາດຂອງ ຫຼຸ້ມທີ່ມີປະສິດທິພາບ. ນັກສົ່ງເສີມ ໂດຍສະເພາະ ຢູ່ໃນລະດັບທ້ອງຖິ່ນກໍຈຳເປັນຕ້ອງຮຽນຮູ້ວິທີ ການປ້ອງກັນເຄື່ອງປູກ ຈາກການທຳລາຍຂອງ ຫຼຸ້ມ ເພື່ອເຂົ້າເຈົ້າຈະໄດ້ຊ່ວຍແນະນຳຊາວນາ ໃນການນຳໃຊ້ວິທີການຄວບຄຸມ ທີ່ເໝາະສົມ. ໃນໄລຍະຍາວ, ຍຸດທະສາດທີ່ເໝາະສົມ ໃນ ການຄວບຄຸມຫຼຸ້ມ ເພື່ອຫຼີກລ້ຽງການແຜ່ລະບາດ ຄວນຈະໄດ້ມີການພັດທະນາເໝືອນກັນ. ແຕ່ ວ່າ, ເພື່ອມາເຖິງຈຸດນີ້ໄດ້, ມັນກໍຈະຕ້ອງມີກົນ ໂກສະໜັບສະໜູນ ລວມທັງງົບປະມານທີ່ພຽງ ພໍ ແລະ ກຳທັນສະພາບການ ເພື່ອເຂົ້າເຖິງຄວາມ ຈຳເປັນຂອງຊາວກະສິກອນ ຢ່າງຮີບດ່ວນ.

ການນຳໃຊ້ມາດຕະການປ້ອງກັນ

ມີຫຼາຍກໍລະນີເໝືອນກັນທີ່ພົບຄວາມ ຫຼຸ້ມເຫຼວໃນການອອກແຮງຢ່າງຈິງຈັງໃນການ ຕໍ່ສູ້ກັບຫຼຸ້ມ ແລະ ສັດຕູພືດໂຕອື່ນໆ ເພາະວ່າ ການລະບາດ ແມ່ນເກີດຂຶ້ນຢ່າງກວ້າງຂວາງ ຍ້ອນວ່າເຖິງລະດັບສ່ຽງໄພແລ້ວ ເມື່ອວ່າປະຊາ ກອນຂອງສັດຕູພືດ ມັນເຖິງຂີດເກີນເກນປົກກະ ຕິໄປແລ້ວ ແລະ ກໍດັ່ງເຫດການຄວາມເປັນ ຈິງທີ່ເກີດຂຶ້ນວ່າງປີມໍ່ງາມນີ້ ໃນ ສປປ ລາວ. ຄວນຈະມີການພັດທະນາ ແລະ ນຳໃຊ້ຍຸດທະ ສາດການປ້ອງກັນໃນເຂດທີ່ປະຊາກອນ ຂອງ ຫຼຸ້ມຢັ່ງຢູ່ໃນລະດັບສາມາດຮັກສາການຄວບ ຄຸມໄດ້ ແລະ ປ້ອງກັນຈາກຂະຫຍາຍຕົວຂຶ້ນ ໃນອັດຕາສ່ວນທີ່ລະບາດໄດ້. ສິ່ງນີ້ ແມ່ນສາ ມາດສຳເລັດໄດ້ ໂດຍການໃຫ້ການສຶກສາແກ່ ຊາວນາເພື່ອນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີໃນການຄວບ ຄຸມທີ່ແນະນຳໂດຍສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ. ການປ້ອງກັນ ແລະ ກຳ ຈັດຫຼຸ້ມໂດຍເຕັກໂນໂລຊີອາໃສພື້ນຖານນິເວດວິ ທະຍາເປັນຫຼັກ ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ເຜີຍແຜ່ ໃນຊຸມຊົນ ແລະ ອັນນີ້ແມ່ນຕ້ອງການການເຮັດ ວຽກເປັນກຸ່ມ. ຊາວນາ ແຕ່ລະຄົນຈະຕ້ອງເປັນ ຜູ້ເຮັດໜ້າທີ່ໃນການຄວບຄຸມຫຼຸ້ມໃນເວລາສະ ເພາະເຈາະຈົງຂອງປີ. ການເຮັດແນວນີ້, ການ ຜະລິດຂອງຊາວກະສິກອນກໍຈະມີຄວາມໝັ້ນ

ຄົງ, ການຄວບຄຸມບັນຫາຫຼຸ້ມ ກໍຈະມີຕົ້ນທຶນ ໜ້ອຍລົງ, ຄວາມລຳບາກ ແລະ ບົດຮຽນອັນເຈັບ ປວດໃນໄລຍະຂັບຂັນຈາກການລະບາດຂອງ ຫຼຸ້ມກໍຈະຫຼີກລຽງໄດ້.

ການສຶກສາການອອກດອກຂອງຕົ້ນໄຜ່ ແລະ ການພົວພັນກັບການລະບາດຂອງຫຼຸ້ມ

ການລະບາດຂອງຫຼຸ້ມ ແມ່ນມີການພົວ ພັນກັນຢ່າງໄກ້ຊິດກັບໄຜ່ເປັນຂີ້. ນອກຈາກນີ້ ການສັງເກດແບບຜິວເຜີນ, ແມ່ນຮູ້ໄດ້ເລັກນ້ອຍ ກ່ຽວກັບຊີວະວິທະຍາ ການອອກດອກ ຂອງຕົ້ນ ໄຜ່ ໃນລາວ ແລະ ການພົວພັນແນວໃດຂອງ ມັນກັບຈຳນວນປະຊາກອນຂອງຫຼຸ້ມ. ສະນັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນ ຕ້ອງໄດ້ມີການເລີ່ມລົງມື ໃນການສຶກສາ ເພື່ອເຂົ້າໃຈຕື່ມກ່ຽວກັບຕົ້ນໄຜ່ ຊະນິດຕ່າງໆ, ການກະຈາຍຂອງພວກມັນ, ວົງ ຈອນການອອກດອກ (ປິດງວດ ຫຼື ຫຼາຍປີ) ເວລາ ແລະ ການສະໜອງຕອບ ຂອງປະຊາກອນຫຼຸ້ມ ຕໍ່ກັບຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງໝາກໄຜ່. ຕົວຢ່າງ ເມື່ອເຮົາຮູ້ວ່າ ໄວປານໃດທີ່ຫຼຸ້ມສາມາດເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼັງຈາກໄຜ່ອອກດອກ ແລະ ຜົນເກີດຂຶ້ນຈາກ ຜົນຜະລິດຂອງໝາກໄຜ່ກໍສາມາດຊ່ວຍໃຫ້ທຳ ນາຍການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນຫຼຸ້ມ, ແລະ ສາມາດສະໜອງການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ ເພື່ອ ຫາວິທີການຕໍ່ຕ້ານ, ເມື່ອໃດ ແລະ ຢູ່ໃສທີ່ຈະ ຕ້ອງປະຕິບັດ. ໃນການສຶກສານີ້, ມັນມີຄວາມ ຕ້ອງການໃຫ້ຊຸມຊົນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມ ຢ່າງໄກ້ຊິດ ຊຶ່ງມີຄວາມຄຸ້ນເຄີຍກັບໄມ້ໄຜ່ ແລະ ເຫດການ ກ່ຽວພັນກັນທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາ ຊຶ່ງເກີດຂຶ້ນ ໃນທ້ອງຖິ່ນຂອງພວກເຂົາ.

ສະຫຼຸບ

ຫຼຸ້ມຈັດເປັນສັດຕູພືດທີ່ສຳຄັນໃນເຂດ ພູດອຍ ຂອງ ລາວ ແລະ ພວກມັນກໍຍັງສືບຕໍ່ ເປັນບັນຫາຕໍ່ໄປ. ໃນປີ 2008-09, ຊາວໄຮ່ໄດ້ ຮັບຜົນກະທົບຈາກການລະບາດຂອງຫຼຸ້ມຢ່າງ ຮຸນແຮງ ໃນທົດສະວັດນີ້, ຊຶ່ງເປັນສາຍເຫດໃຫ້ ເກີດຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ຜູ້ທີ່ທຸກຍາກ, ພາໃຫ້

ເກີດຄວາມອຶດຢາກຢ່າງກວ້າງຂວາງ ແລະ ຫົວໄຫຍ. ການລະບາດຂອງໝູ ແມ່ນມີການພົວພັນກັນຢ່າງໄກ້ສືດກັບການເປັນຂີຂອງຕົ້ນໄຜ່. ແຕ່ວ່າ ມັນກໍມີຄວາມຈໍາເປັນອັນຮີບດ່ວນ ທີ່ຕ້ອງລົງມືໃນການສຶກສາ ເພື່ອເຂົ້າໃຈຕື່ມກ່ຽວກັບຕົ້ນໄຜ່ ແລະ ຜົນກະທົບຂອງການອອກໝາກຫຼາຍຕໍ່ໝູຊະນິດໃດນຶ່ງ. ບາດກ້າວທີ່ສໍາຄັນ ແມ່ນພັດທະນາລະບົບການປ້ອງກັນ ແລະ ກໍາຈັດໝູ ໂດຍຖືເອົານິເວດວິທະຍາເປັນພື້ນຖານ ແລະ ຄວາມຮູ້ສຶກໄວຕໍ່ນິເວດວິທະຍາຂອງລາວ ລວມມີ (1) ນໍາໃຊ້ສານເຄມີທີ່ບໍ່ໄດ້ຄັດເລືອກ ພ້ອມທັງຢາຂ້າໝູໃຫ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດ; (2) ສຸມໃສ່ອອກແຮງການຄວບຄຸມໝູໂດຍການຈັດການທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ເລືອກຂ້າຊະນິດທີ່ເປັນສັດຕູພຶດ ໃນເວລາທີ່ສໍາຄັນໃນວົງຈອນຊີວິດຂອງພວກມັນ (3) ການປ້ອງກັນ ແລະ ກໍາຈັດໝູ ໂດຍເຕັກນິກໃນການເຂົ້າໃຈລະບົບນິເວດກະສິກໍາ ທີ່ເໝາະສົມກັບລະບົບການປູກພືດ ແລະ ຊະນິດສັດຕູພຶດໂດຍສະເພາະ ແລະ (4) ສ້າງບຸກຄະລາກອນໃນລະດັບຊາດ ແລະ ລະດັບເຂດ, ທີ່ມີຄວາມຈໍາເປັນອັນຮີບດ່ວນ, ຄືດັ່ງໃນບັດຈຸບັນຢູ່ ສປປ ລາວ ເຮົາ, ວິຊາການຜູ້ດຽວ ເຮັດທັງວຽກຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ວຽກສົ່ງເສີມ.

ສະຫຼຸບແລ້ວ, ຜ່ານມາຍັງມີຫຼາຍສາຍເຫດທີ່ຫຍຸ້ງຍາກພາໃຫ້ ຫຼົ້ມເຫຼວໃນການອຸທິດເຮື້ອແຮງ ຕໍ່ສູ້ກັບການລະບາດຂອງໝູ ຢູ່ໃນສປປ ລາວ. ຍຸດທະສາດໃນການປາບໝູ ແມ່ນຖືກນໍາໃຊ້ໃນ ສປປ ລາວ ແຕ່ ພິສູດໃຫ້ເຫັນວ່າ ບໍ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ຊຶ້ນເບື້ອງຫຼາຍ, ສະນັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈໍາເປັນຈະຕ້ອງກ່າວໄປທາງວິທີການແບບປ້ອງກັນທີ່ເໝາະສົມ.

ຄໍາຂອບໃຈ

ພວກເຮົາ ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງຊາວນາທຸກຄົນ ທີ່ເຂົ້າຮ່ວມໃນການສົນທະນາແບບເປັນກຸ່ມ ແລະ ແບບສ່ວນບຸກຄົນທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ພວກເຮົາ ສາມາດໄດ້ຮັບຂໍ້ມູນທີ່ເປັນປະໂຫຍດຫຼາຍ ກ່ຽວກັບການລະບາດຂອງໝູ ຢູ່

ໃນພາກເໜືອ ຂອງລາວ.

ຂອບໃຈມາຍັງ ນັກວິຊາການແຂວງ ແລະ ເມືອງ ຈາກ 6 ແຂວງ ພາກເໜືອ ທີ່ໄດ້ຊ່ວຍນໍາພາລົງເກັບຂໍ້ມູນ ພາກສະໜາມ. ຂອບໃຈມາຍັງສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ າງຊາດອົດສະຕາລີທີ່ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນ.

ເອກະສານອ້າງອີງ

Aplin KP, Brown PR, Singleton GR, Douangboupha B, Khamphoukeo K. 2006. Rodents in the rice environments of Laos. In: Schiller JM, ChanphengxayMB, Linquist B, Rao A, editors. Rice in Laos. Los Baños (Philippines): International Rice Research Institute. p 291-308.

Brown PR, Khamphoukeo K. 2007. Farmers’ knowledge, attitudes, and practices with respect to rodent management in the upland and lowland farming systems of the Lao People’s Democratic Republic. Integr. Zool. 2:165-173.

Brown PR, Khamphoukeo K, Sonekham, Invanh, Simone, Vison, Chanthi, Khamphamy, Lanfeuung, McWilliam A, Kingkeo S. 2007. Development of rodent management strategies for the upland farming system in Lao PDR. Lao J. Agric. For.15:124-145.

Chauhan NS, Saxena RN. 1985. The phenomenon of bamboo flowering and associated increase in rodent population in Mizoram. J. Bombay Nat. Hist. Soc. 82:644-647.

Douangboupha B. 2009. Mission Report to United Nations Food and Agriculture Organization, and National Agriculture and Forestry Research Institute, Mission conducted 17-29 May 2009. 8 p.

Douangboupha B, Aplin KP, Singleton GR. 2003. Rodent outbreaks in the uplands of Laos: analysis of historical patterns and the identity of nuu khii. In: Singleton GR, Hinds LA, Krebs CJ, Spratt DM, editors. Rats, mice and people: rodent biology and management. ACIAR Monograph 96. Canberra (Australia): Australian Centre for International Agricultural Research. p 103-111.

Harman D. 2003. Indigenous rodent management in upland Laos. Unpublished report, supported by ACIAR and Lao-IRRI Project. 49 p.

Holmgren M, Scheffer M, Ezcurra E, Gutierrez JR, Mohren GMJ. 2001. El Niño effects on the dynamics of terrestrial ecosystems. *Trends Ecol. Evol.* 16:89-94.

Jaksic FM, Lima M. 2003. Myths and facts on ratadas: bamboo blooms, rainfall peaks and rodent outbreaks in South America. *Austral Ecol.* 28:237-251.

Khamphoukeo K, Douangboupha B, Aplin KP, Singleton GR. 2003. Pest and non-pest rodents in the upland agricultural landscape of Laos: a progress report. In: Singleton GR, Hinds LA, Krebs CJ, Spratt DM, editors. Rats, mice and people: rodent biology and

management. ACIAR Monograph 96. Canberra (Australia): Australian Centre for International Agricultural Research. p 284-289.

Khotsimauang S, Schiller JM, Moody K. 1995. Weeds and a production constraint in the rain-fed lowland rice environment of the Lao PDR. Proceedings of 15th Asian-Pacific Weed Science Society Conference. Tsukuba (Japan). p 444-454.

Nag S. 1999. Bamboo, rats and famines: famine relief and perceptions of British paternalism in the Mizo hills (India). *Environ. Hist.* 5:245-252.

Rapusas HR, Schiller JM, Sengsoulivong V. 1997. Pest management practices of rice farmers in the rainfed lowland environment of the Lao PDR. In: Heong KL, Escalada MM, editors. Pest management of rice farmers in Asia. Los Baños (Philippines): International Rice Research Institute. p 99-114.

Schiller JM, Douangboupha B, Bounnaphol O. 1999. Rodents in agriculture in the Lao PDR: a problem with an unknown future. In: Singleton GR, Hinds LA, Leirs H, Zhang Z, editors. Ecologically-based management of rodent pests.

ACIAR Monograph 59. Canberra (Australia): Australian Centre for International Agricultural Research. p 372-387.

Singleton GR, Petch DA. 1994.

A review of the biology and management of rodent pests in Southeast Asia. ACIAR Technical Reports No. 30. Canberra (Australia): Australian Centre for International Agricultural Research. 65 p.

Singleton GR, Leirs H, Hinds LA, Zhang Z. 1999. Ecologically-based management of rodent pests: re-evaluating our approach to an old problem. In: Singleton GR, Hinds LA, Leirs H, Zhang Z, editors. Ecologically-based management of rodent pests. ACIAR Monograph 59. Canberra (Australia): Australian Centre for International Agricultural Research. p 17-29.

World Food Program. 2009.

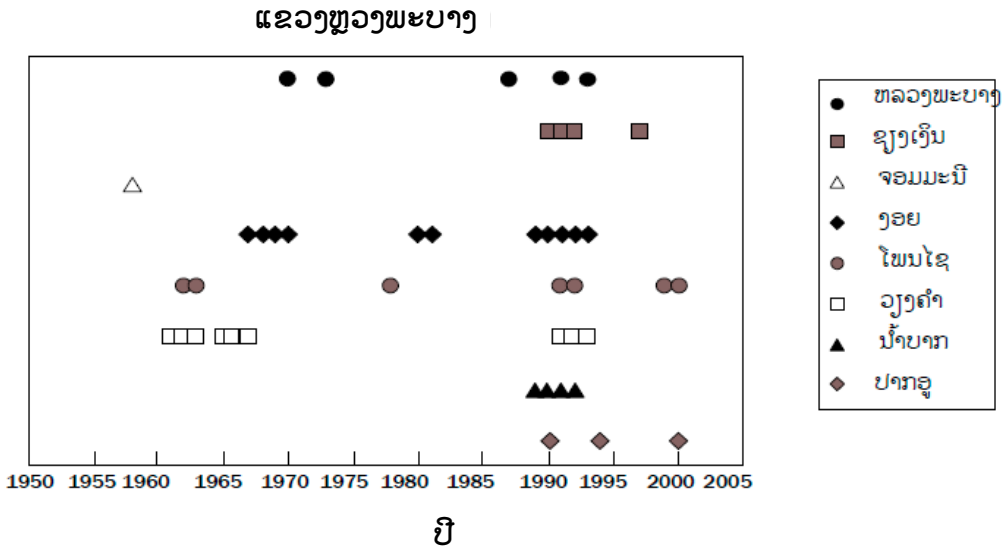
Rodent outbreaks in the Northern Uplands of Lao PDR: WFP Emergency Food Security Assessment. WFP Lao PDR. Vientiane. 52 p, p7-13.

ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ



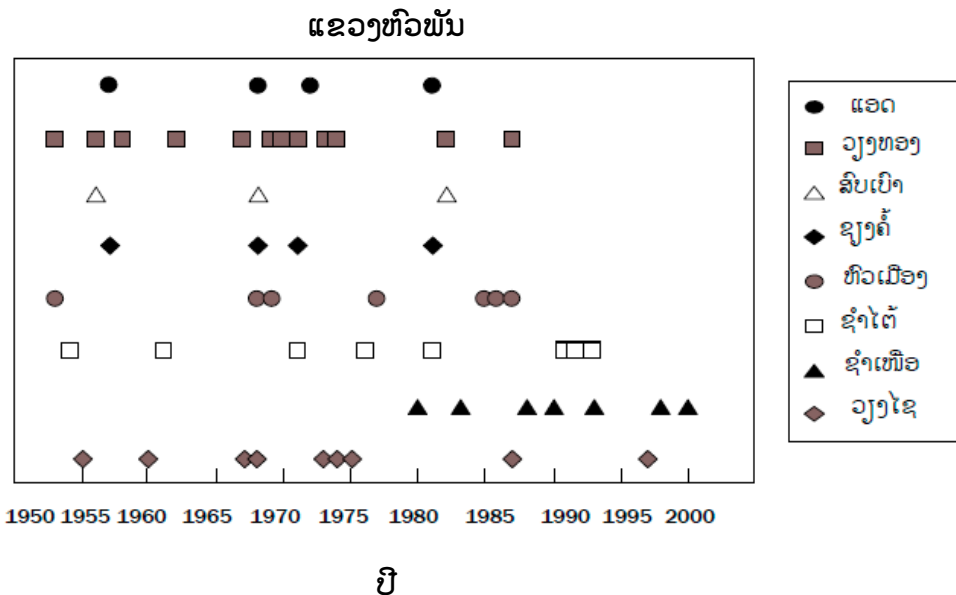
ຮູບສະແດງ 1: ແຂວງທີ່ມີການພົວພັນກັນ ລະຫວ່າງ ໜູລະບາດກັບເຫດການໄຜ່ອອກດອກ ແລະ ເປັນໝາກໃນ ລະບົບນິເວດກະສິກຳ ເຂດພູດອຍ ພາກເໜືອ ຂອງ ສປປ ລາວ.

Figure 1: Provinces of Laos. Rodent outbreaks associated with bamboo flowering and masting generally occur in the upland agroecosystem in the northern parts of Lao PDR.



ຮູບສະແດງ 2: ການລະບາດຂອງໝູ ໃນ 8 ຕົວເມືອງ ຢູ່ແຂວງຫຼວງພະບາງ. ເຄື່ອງໝາຍແຕ່ລະອັນໝາຍເຖິງປີທີ່ການລະບາດເກີດຂຶ້ນ.

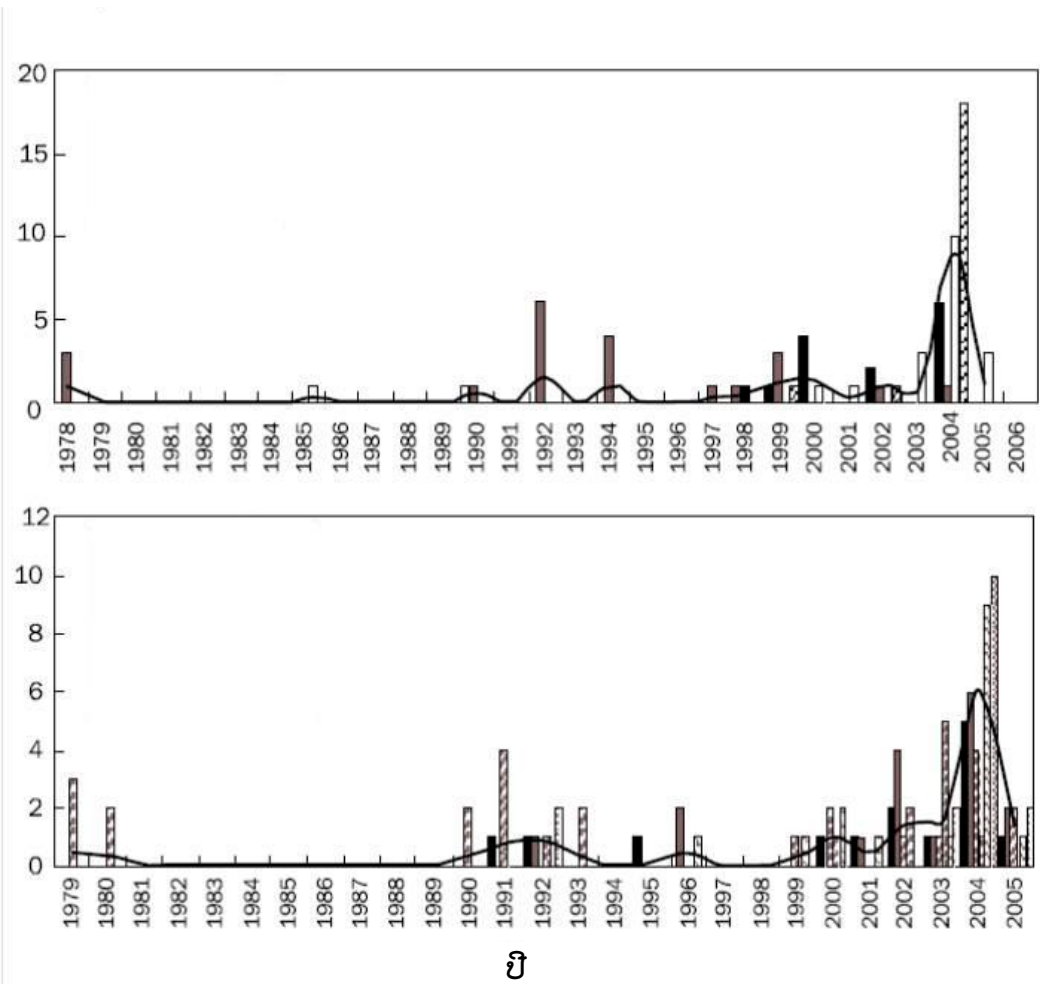
Figure 2: Rodent outbreaks in eighth districts of Louangprabang Province (Source: Douangboupha *at al* 2003) Each symbol represent a year when outbreak occurred.



ຮູບສະແດງ 3: ການລະບາດຂອງໝູ ໃນ 8 ຕົວເມືອງ ຢູ່ ແຂວງຫົວພັນ. ເຄື່ອງໝາຍແຕ່ລະອັນໝາຍເຖິງປີທີ່ການລະບາດເກີດຂຶ້ນ.

Figure 3: Rodent outbreaks in eighth districts of Houaphanh Province (Source: Douangboupha *at al* 2003) Each symbol represent a year when outbreak occurred.

ຄວາມທີ່



ຮູບສະແດງ 4: ການເກີດການລະບາດຂອງໝູ ຈາກ 4 ບ້ານ ໃນແຂວງຫຼວງພະບາງ ແລະ 6 ບ້ານ ໃນແຂວງຫຼວງນ້ຳທາ ເຂດພູດອຍພາກເໜືອ ຂອງ ສປປ ລາວ.

Figure 4: Occurrence of rodent outbreaks from four villages in Louangprabang Province and six villages in Louang Namtha Province in upland areas of northern Lao PDR.