

ການນໍາໃຊ້ໃບກະຖິນແຫ້ງ ແລະ ຢາຂ້າກາຝາກພາຍໃນ ເພື່ອປັບປຸງ ການລ້ຽງແບ້ຂອງຜູ້ລ້ຽງຂະໜາດນ້ອຍ ຢູ່ເມືອງໄຊພູທອງ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ

ອຸເທນ ພິມມະສັກ¹, ນິຄົມ ສຸວັນນະລາດ², ສອນຊະນະ ດາລາອ້ວນ³,
ບົວສະຫວັນ ສອນໄຊສິດທິເດດ³ ແລະ John M. SCHILLER⁴

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການທົດລອງຄັ້ງນີ້ ແມ່ນໄດ້ເລີ່ມປະຕິບັດແຕ່ຕົ້ນເດືອນ 2 ຫາ ກາງເດືອນ 4 ປີ 2017. ສະຖານທີ່ ແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດ ຢູ່ບ້ານນາຄຳ, ເມືອງໄຊພູທອງ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ. ຈຸດປະສົງຂອງການທົດລອງ ແມ່ນເພື່ອປຸງປຸງການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງແບ້ໝູ່ມ.

ກຸ່ມທົດລອງທີ 1 (T1): ແບ້ໝູ່ມທີ່ລ້ຽງແບບທຳມະຊາດ (ລ້ຽງແບບຊາວກະສິກອນເຄີຍລ້ຽງຜ່ານ ມາ). ກຸ່ມທົດລອງທີ 2 (T2): ແບ້ໝູ່ມທີ່ລ້ຽງແບບທຳມະຊາດ ເສີມດ້ວຍອາຫານເສີມ (ໃບກະຖິນ ແຫ້ງ) ແລະ ໄດ້ຮັບຢາຂ້າພະຍາດກາຝາກພາຍໃນ. ແຕ່ລະກຸ່ມທົດລອງ ປະກອບດ້ວຍແບ້ໝູ່ມ 8 ໂຕ ລວມທັງໝົດ 16 ໂຕ. ໃບກະຖິນ ແມ່ນໄດ້ເກັບສະລິມຈາກທຳມະຊາດ ແລະ ໄດ້ເຮັດໃຫ້ແຫ້ງ, ລະ ດັບການໃຫ້ໃບກະຖິນແຫ້ງ ແມ່ນ 0.5% ຂອງນໍ້າໜັກໂຕ. ສັດໄດ້ຮັບຢາວັກຊິນ ກັນພະຍາດປາກເປື້ອຍ ລົງເລັບ ແລະ ຢາຂ້າກາຝາກພາຍໃນ (Ivermec) ກ່ອນການທົດລອງ. ການຊຶ່ງນໍ້າໜັກສັດ ແມ່ນໄດ້ປະ ຕິບັດ 2 ອາທິດ/ຄັ້ງ.

ຜົນໄດ້ຮັບສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ການຈະເລີນເຕີບໂຕສະເລ່ຍຕໍ່ມື້ ແລະ ນໍ້າໜັກເພີ່ມ ແມ່ນມີຄວາມ ແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ ($P<0.1$). ຂໍ້ມູນຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ສິ່ງທົດລອງທີ 2 (T2) ແມ່ນໃຫ້ການຈະເລີນ ເຕີບໂຕສະເລ່ຍຕໍ່ມື້ ແລະ ນໍ້າໜັກເພີ່ມ ດີກວ່າ ສິ່ງທົດລອງທີ 1 (T1) ດ້ວຍ 25.70 g/ມື້ vs 14.70 g/ມື້ ແລະ 1,438 g/ໂຕ vs 825 g/ໂຕ, ຕາມລຳດັບ.

ການລ້ຽງແບ້ໂດຍປ່ອຍໃຫ້ຫາກິນຕາມທຳມະຊາດ ໂດຍໃຫ້ໃບກະຖິນແຫ້ງ ເປັນອາຫານເສີມ ແລະ ການຂ້າກາຝາກພາຍໃນໃຫ້ແກ່ແບ້ໝູ່ມ ສາມາດເພີ່ມສະມັດຕະພາບການລ້ຽງແບ້ຂອງຊາວກະສິ ກອນຂະໜາດນ້ອຍໄດ້. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄວນມີການສຶກສາໃນທົວຂີ້ດັ່ງກ່າວເພີ່ມຕື່ມໃນອະນາຄົດ.

ຄຳເຄົ້າ: ແບ້, ຊາວກະສິກອນຂະໜາດນ້ອຍ, ໃບກະຖິນແຫ້ງ, ນໍ້າໜັກເພີ່ມ, ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕ.

¹ຫ້ອງການຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ ແລະ ຫຼັງປະລິນຍາຕີ, ມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ,
²ພາກວິຊາວິທະຍາການຫຼັງເກັບກຽວ, ຄະນະວິທະຍາສາດອາຫານ, ມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ,
³ນັກສຶກສາປີ 4, ພາກວິຊາວິທະຍາສາດສັດ, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ, ມະຫາວິທະຍາໄລ ສະຫວັນນະເຂດ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ, ສປປ ລາວ.
⁴ມະຫາວິທະຍາໄລ ຄົນສະແລນ, ບຣິດສະເບນ, ອົດສະຕາລີ.

Use of dried leucaena leaf and de-worming for improving smallholder goat production in Savannakhet province.

*Outhen PHOMMASACK¹, Nikhom SOUVANNALAT², Sonesana DALAOUAN³,
Bouasavan SONEXAYSITHIDETH³ and John M. SCHILLER⁴*

Abstract

Goats are raised by smallholder farmers throughout Savannakhet province. Households raise native goats with a mature weight of 25-28 kg for meat production. Villagers usually prefer to rear goats in small groups to avoid damage to crops, since the owners are held responsible for any crop damage. Traditional goat production systems practiced by smallholder farmers in Savannakhet province are characterized by extensive use of native pastures which are utilized by direct grazing. The productivity of goats in these systems is generally low, particularly in relation to growth rate.

Inadequate feeding in the dry-season is a major constraint to goat productivity. Most of traditional grassland is deficient in protein and does not meet the maintenance and production requirements of goats. The preservation of forages in dried form is an appealing option for areas like Savannakhet province which suffer from a prolonged dry season and where grazing goats require feed supplements for efficient production. *Leucaena leucocephala* has been shown as an important and cheap source of high quality feed for goats.

This study was carried out with farmers using a Village Learning Activity Approach. In this approach, farmers are encouraged to develop a sense of ownership in the management of experiments. Farmers are also encouraged to adopt a program of cooperative learning to achieve improvements in production through the adoption of improved technologies. This experiment compared the farmers' traditional goat raising approach (free range grazing without de-worming) with an approach based on improved feed intake (supplementing locally available feed with dried leucaena leaves, combined with de-worming). The leucaena leaves were collected from the wild by farmers in December 2016, and dried for use in the experiment which commenced in early February 2017. The level of supplementation of dried leucaena leaves was based on 0.5% of body weight. The de-worming, using Ivermec, was done at the beginning of the trial.

Nakham Village in Xayphouthong District was selected for the conduct of the experiment. The village selection was based on the importance of goat production to farmers' livelihoods and the willingness of farmers to investigate existing production problems. Labor availability for the study was also a criterion for household selection. Eight households were selected, each household being required to have 2 goats weighing 10-20 kg. A total of 16 young goats were assigned to the study. At the start of the experiment all the young goats were vaccinated against foot and mouth disease. The young goats were weighed at intervals of 2 weeks throughout the trial (over a period of 8 weeks).

The study compared the growth performance of young goats. Treatment 1 (T1) was the free range grazing without de-worming. Treatment 2 (T2) was free range grazing with the dried leucaena leaf supplement, combined with de-worming.

The results showed that there were statistically significant differences ($P < 0.1$) in average daily weight gain and total live weight gain between the treatments. The data indicated that T2 gave a better ADG and live weight gain than T1, with 25.70 g/d vs 14.70 g/d and 1,438 g/h vs 825 g/h, respectively.

In conclusion, the study showed that the productivity of smallholder goats can be significantly improved when free range grazing is supplemented by dried leucaena leaves and de-worming.

Keywords: *goat, smallholder, leucaena leaves, live weight gain, average daily gain (ADG).*

¹Research and Postgraduate Study Office, Savannakhet University,

²Department of Postharvest Technology, Faculty of Food Science, Savannakhet University,

³Undergraduate students, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture and Environment, Savannakhet University, Lao PDR

⁴University of Queensland, Brisbane, Australia

I. ບົດນຳ

ໃນໄລຍະຊຸມປີຜ່ານມາ, ລັດຖະບານລາວ ໄດ້ເນັ້ນໃສ່ການປັບປຸງການກະສິກຳ, ສາທາລະນະສຸກ, ການສຶກສາ ແລະ ໂຄງຮ່າງພື້ນຖານ. ໜຶ່ງໃນບັນດາຍຸດທະສາດ ແມ່ນຊ່ວຍຊາວກະສິກອນໃຫ້ຫຼຸດພື້ນຈາກຄວາມທຸກຍາກ ນັ້ນແມ່ນການພັດທະນາການຜະລິດສັດ. ສັດແມ່ນສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນອັນໜຶ່ງ ຂອງການເຮັດຟາມລະດັບນ້ອຍ ໃນ ສປປ ລາວ, ສັດບົກ ແລະ ການປະມົງ ປະກອບສ່ວນ 16% ຂອງ GDP ລວມ (Wilson, 2007). ສັດ ປຽບເໝືອນທຶນສະສົມ ແລະ ຈະຖືກຂາຍ ເມື່ອຕ້ອງການເງິນ ໃນເຂດຊົນນະບົດ, ສັດປະກອບສ່ວນ 50% ຂອງລາຍຮັບທາງການເງິນ (Stur et al., 2002). ລະບົບການຜະລິດແບບກວ້າງ (Extensive system) ແມ່ນປະຕິບັດໂດຍ ຊາວກະສິກອນຂະໜາດນ້ອຍ, ພວກເຂົາຍັງເຮັດການຜະລິດ ແບບປະຖົມປະຖານ, ຈຶ່ງເປັນຜົນເຮັດໃຫ້ສະມັດຕະພາບສັດຕ່ຳ. ພັນສັດທຸກຊະນິດ ທີ່ຊາວກະສິກອນຂະໜາດນ້ອຍນຳມາລ້ຽງ ແມ່ນພັນພື້ນເມືອງ, ມີແຕ່ຟາມຂະໜາດໃຫຍ່ ທີ່ຜະລິດເປັນສິນຄ້າ ແມ່ນນຳໃຊ້ພັນປັບປຸງ (FAO, 2007).

ແບ້ແມ່ນພົບຫຼາຍທີ່ສຸດຢູ່ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ດັ່ງສະແດງຢູ່ໃນ ຕາຕະລາງ 1. ປະຊາຊົນລ້ຽງແບ້ພື້ນເມືອງທີ່ມີນ້ຳໜັກໂຕໃຫຍ່ເຕັມທີ່ແມ່ນ 25-28 kg ເພື່ອການບໍລິໂພກຊີ້ນ, ແບ້ໄດ້ຖືກປ່ອຍໃຫ້ຫາກິນຢ່າງເປັນອິດສະຫຼະຕະຫຼອດປີ ແຕ່ພວກມັນຖືກຂັງໄວ້ຄອກ ໃນຍາມກາງຄືນ, ຄອກທີ່ຂັງແມ່ນມີຫຼາຍຮູບແບບແຕກຕ່າງກັນ (Wilson, 2007). ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ຊາວກະສິກອນມັກລ້ຽງແບ້ເປັນກຸ່ມນ້ອຍ ເພື່ອຫຼີກລ້ຽງການທຳລາຍເຄື່ອງປູກຂອງຄົນອື່ນ, ເນື່ອງຈາກເຈົ້າຂອງແບ້ເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບຕໍ່ຄວາມເສຍຫາຍດັ່ງກ່າວ. ປະຊາກອນແບ້ແມ່ນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນໃນໄລຍະ

ຜ່ານມາ ຍ້ອນຄວາມຕ້ອງການຊີ້ນແບ້ສູງ (Stur et al., 2002). ລະບົບການຜະລິດແບ້ໃນແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ແມ່ນການລ້ຽງໂດຍອາໃສທີ່ງ່າຍທຳມະຊາດ ປ່ອຍໃຫ້ສັດຊອກຫາກິນເອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ສະມັດຕະພາບຈຶ່ງຕ່ຳ, ໂດຍສະເພາະແມ່ນການຈະເລີນເຕີບໂຕ.

ການໃຫ້ອາຫານໃນຊ່ວງແລ້ງ ແມ່ນບັນຫາອັນໜຶ່ງ ໃນ ສປປ ລາວ ເມື່ອລ້ຽງແບ້ ເນື່ອງຈາກການຂາດອາຫານ, ໂດຍສະເພາະຢ່າງຍິ່ງຢູ່ເຂດຮາບພຽງທີ່ທົ່ງນາຖືກໃຊ້ ເພື່ອການຜະລິດເຂົ້າຕະຫຼອດປີ (Phouthavong et al., 1998). ສັດຕ້ອງໄດ້ຊອກກິນອາຫານເປັນໄລຍະໄກ ໃນລະດູແລ້ງ ແລະ ໃຊ້ພະລັງງານຫຼາຍ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ອາຫານ (Xaypha, 2005). ການໃຫ້ອາຫານທີ່ບໍ່ພຽງພໍໃນລະດູແລ້ງ ແມ່ນອຸປະສັກທີ່ສຳຄັນຕໍ່ສະມັດຕະພາບ. ຫຍ້າທີ່ພົບເຫັນຕາມທຳມະຊາດ ແມ່ນຂາດທາດຊີ້ນ ແລະ ບໍ່ມີພຽງພໍຕໍ່ຄວາມຕ້ອງການດຳລົງຊີວິດ ແລະ ການຜະລິດຊີ້ນຂອງແບ້ (Kanani et al., 2006). ການນຳໃຊ້ອາຫານຊຸ່ນທີ່ສະໜອງທາດຊີ້ນ ແລະ ພະລັງງານ ແມ່ນມີລາຄາແພງ ແລະ ເປັນສິ່ງທີ່ເປັນໄປບໍ່ໄດ້ ທີ່ຊາວກະສິກອນຂະໜາດນ້ອຍຈະປະຕິບັດ. ການຮັກສາອາຫານສັດແບບແຫ້ງ ແມ່ນທາງເລືອກທີ່ນຳສິນໃຈ ໂດຍສະເພາະ ພື້ນທີ່ໃນແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ເຊິ່ງໄດ້ປະເຊີນກັບລະດູແລ້ງ ທີ່ດົນນານ. ແບ້ຕ້ອງການອາຫານເສີມ ເພື່ອຄວາມຕ້ອງການຂອງຮ່າງກາຍ ແລະ ການຜະລິດຊີ້ນ. ໃບກະຖິນສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ມັນແມ່ນແຫຼ່ງອາຫານສຳຄັນທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງ ແລະ ລາຄາຖືກ.

ດັ່ງນັ້ນ, ເຫັນໄດ້ວ່າ ການໃຫ້ອາຫານ ແລະ ການຈັດການທີ່ດິນ ສະແດງບົດບາດທີ່ສຳຄັນໃຫ້ແກ່ຊາວກະສິກອນຂະໜາດນ້ອຍ ໃນການປັບປຸງສະມັດຕະພາບແບ້ຂອງເຂົາເຈົ້າໄດ້ ແລະ ຫັນເປັນການຄ້າໃນອະນາຄົດທີ່ອະລະກ້າວ.

ຕາຕະລາງ 1. ປະຊາກອນ ແລະ ເປີເຊັນການປ່ຽນແປງຂອງແບ້ ລະຫວ່າງ ປີ 2005 ແລະ 2011.
 Table 1. Goat population in 2011 and population increase between 2005 and 2011.

ແຂວງ Province	ແບ້ (Goat)	
	2011 (1,000 head)	% ການປ່ຽນແປງ (Change %)
Vientiane Capital	24	41.67
Phongsaly	6	66.67
Luangnamtha	9	33.33
Oudomxay	33	57.58
Bokeo	16	75.00
Luangprabang	81	55.56
Houaphanh	28	42.86
Xayabury	13	38.46
Xiengkhuang	18	61.11
Vientiane	22	50.00
Borikhamxay	22	90.91
Khammouane	28	75.00
Savannakhet	66	40.91
Saravane	33	66.67
Sekong	18	66.67
Champasack	12	75.00
Attapeu	4	50.00
Xaysomboon SR	-	-

ໝາຍເຫດ: ຈຳນວນສະແດງເປັນ 1,000 ໂຕ; % ການປ່ຽນແປງແມ່ນຢູ່ໃນ ລະຫວ່າງ ປີ 2005 ແລະ 2011.
 ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ດັດແກ້ຈາກ Lao Statistics Bureau (2013).

II. ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອປຽບທຽບການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງ ແບ້ໜຸ່ມ.

III. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

3.1 ສະຖານທີ່ ແລະ ໄລຍະເວລາ

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ຕົວຈິງຢູ່ພື້ນທີ່ຂອງຊາວກະສິກອນ ຢູ່ບ້ານນາຄຳ, ເມືອງໄຊພູທອງ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ເຊິ່ງໄດ້ ເລີ່ມປະຕິບັດແຕ່ ເດືອນມັງກອນ ຫາ ເດືອນເມສາ ປີ 2017.

3.2 ຂັ້ນຕອນ ແລະ ການຄັດເລືອກຊາວກະສິກອນ

ກ່ອນການຄັດເລືອກຄອບຄົວເປົ້າໝາຍ ແມ່ນໄດ້ນຳໃບສະເໜີ ຈາກອະທິການບໍດີມະຫາ ວິທະຍາໄລ ສະຫວັນນະເຂດ ໄປແຈ້ງຕໍ່ພະແນກ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ, ຫ້ອງການກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ເມືອງໄຊພູທອງ ແລະ ນາຍບ້ານ ບ້ານນາຄຳ ເພື່ອແຈ້ງຈຸດປະສົງ ແລະ ວິທີການດຳເນີນງານ, ຈາກນັ້ນ ກໍໄດ້ມີການ ຄັດເລືອກຊາວກະສິກອນ ພາຍໃນບ້ານເປົ້າໝາຍ ທີ່ມີການລ້ຽງແບ້ພາຍໃນບ້ານ. ຄອບຄົວທີ່ຖືກຄັດ ເລືອກ ແມ່ນສະໝັກໃຈເຂົ້າຮ່ວມໂຄງການ ມີທັງ ໝົດ 8 ຄອບຄົວ ມີແບ້ໜຸ່ມທົດລອງ 2 ໂຕ/ຄອບ ຄົວ ລວມທັງໝົດ 16 ໂຕ.

3.3 ຂັ້ນຕອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຕົວຈິງ

3.3.1 ແນວພັນສັດ ແລະ ຄອກສັດ: ແບ້ປະກອບມີ 16 ໂຕ ທີ່ມີນ້ຳໜັກສະເລ່ຍ 10-20 kg, ແບ້ແມ່ນ ໄດ້ຮັບລ້ຽງແບບທີ່ປະຊາຊົນເຄີຍລ້ຽງ, ແຕ່ໝາຍ ຕົວເລກໄວ້ ວ່າສັດໃດເປັນສິ່ງທົດລອງຂອງການ ສຶກສາ. ຂະໜາດຂອງຄອກແມ່ນມີຄວາມແຕກ ຕ່າງກັນຫຼາຍ ເພາະເປັນຄອກຂັ້ງລວມທີ່ຊາວກະ ສິກອນສ້າງຂຶ້ນເອງ ແຕ່ຄອກແບ້ທຸກຄອກແມ່ນ

ໄດ້ຮັບການສ້ອມແປງເພື່ອການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້. ແບ້ທົດລອງໃນແຕ່ລະຄອບຄົວ ໄດ້ຖືກເຮັດເຄື່ອງ ໝາຍໄວ້ ເພື່ອງ່າຍໃນການຕິດຕາມ ແລະ ວັດ ແທກນ້ຳໜັກ.

3.3.2 ອາຫານ ແລະ ການຈັດການ: ກ່ອນການ ເລີ່ມການທົດລອງ, ແບ້ໜຸ່ມແຕ່ລະໂຕໄດ້ມີການ ສັກຢາວັກຊີນປາກເປື່ອຍລົງເລັບ ແລະ ຢາຖ່າຍ ພະຍາດກາຝາກທັງພາຍໃນ ແລະ ພາຍນອກ ກ່ອນ 1 ເດືອນ (ຮູບ 1). ການໃຫ້ໃບກະຖິນເສີມ (ຮູບ 2). ແມ່ນເກືອ 0.5% ນ້ຳໜັກໂຕ (ບົນພື້ນ ຖານວັດຖຸແຫ້ງອາຫານສັດ) ຈົນກວ່າສິ້ນສຸດການ ທົງລອງ ລວມທັງໝົດ 8 ອາທິດ, ໃນແຕ່ລະຄັ້ງ ຂອງການຊຶ້ງນ້ຳໜັກ ໄດ້ມີການປ່ຽນປະລິມານ ໃບກະຖິນແຫ້ງທຸກຄັ້ງ ໂດຍອີງຕາມນ້ຳໜັກສັດ ທີ່ປ່ຽນແປງ. ການໃຫ້ໃບກະຖິນແຫ້ງແກ່ສັດທົດ ລອງ ແມ່ນໄດ້ເກືອ 1 ຄັ້ງຕໍ່ມື້ ຄື: ເກືອແຕ່ຕອນເຊົ້າ ເວລາ 7:00 ໂມງ ກ່ອນປ່ອຍສັດອອກຫາກິນຕາມ ທຳມະຊາດ.

3.3.4 ສິ່ງທົດລອງ: ການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງຮ່ວມ ກັບຊາວກະສິກອນໃນຄັ້ງນີ້ ແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ 2 ກຸ່ມ ທົດລອງ ດັ່ງນີ້:

- **ກຸ່ມທົດລອງທີ 1: T1** = ແບ້ປ່ອຍຫາກິນຕາມ ທຳມະຊາດ.
- **ກຸ່ມທົດລອງທີ 2: T2** = ແບ້ປ່ອຍຫາກິນຕາມ ທຳມະຊາດ + ໃບກະຖິນແຫ້ງ + ຖ່າຍພະ ຍາດກາຝາກພາຍໃນ ແລະ ພາຍນອກ.

3.3.5 ການເກັບກຳຂໍ້ມູນ: ກ່ອນເລີ່ມເກັບກຳຂໍ້ມູນ ຕົວຈິງ, ສັດທົດລອງ ແມ່ນໄດ້ຖືກປັບສະພາບໃສ່ ອາຫານທົດລອງກ່ອນ (ໃບກະຖິນແຫ້ງ) 2 ອາ ທິດ. ແບ້ໜຸ່ມທຸກໂຕ ໄດ້ມີການຊຶ້ງນ້ຳໜັກເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ທຸກໆ 2 ອາທິດ (ຮູບ 3) ເພື່ອເບິ່ງການປ່ຽນ ແປງນ້ຳໜັກ ຕະຫຼອດໄລຍະເວລາ 8 ອາທິດ.



ຮູບ 1. ການສັກວັກຊີນ ແລະ ກາຝາກພາຍໃນ ໃຫ້ແກ່ແບ້ໜຸ່ມ.
Fig. 1. Vaccination and deworming of young goats.



ຮູບ 2. ໃບກະຖິນແຫ້ງ ໃຊ້ສຳລັບເປັນອາຫານເສີມ.
Fig. 2. Dried leucaena leaves used as feed supplement in T2.



ຮູບ 3. ການຊັ່ງນ້ຳໜັກຂອງສັດທົດລອງ.
Fig. 3. The weighing of experimental animals.

3.3.6 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ: ຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ໄດ້ຈາກການເກັບກຳຂໍ້ມູນຕົວຈິງ ໄດ້ນຳມາວິເຄາະ ໂດຍໃຊ້ໂປຼແກຼມ Minitab 17. ນ້ຳໜັກສູດທ້າຍ, ນ້ຳໜັກເພີ່ມ ແລະ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບແມ່ນຄິດໄລ່ຊອກຫາຄ່າສະເລ່ຍ (Mean) ແລະ ຄ່າຜັນແປມາດຕະຖານ (SD). ນອກຈາກນີ້, ໄດ້ມີການປຽບທຽບຄ່າສະເລ່ຍລະຫວ່າງ 2 ກຸ່ມ ໂດຍວິເຄາະໃນຮູບແບບ Independent sample T-test.

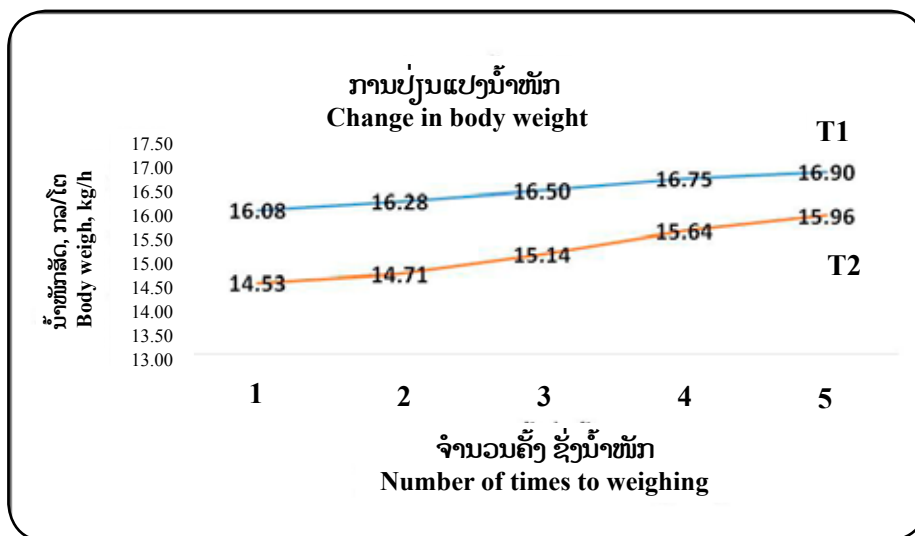
IV. ຜົນໄດ້ຮັບ ແລະ ວິຈານ

ຜົນໄດ້ຮັບສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ກຸ່ມທົດລອງ T2 ມີນ້ຳໜັກເພີ່ມ ແລະ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕສູງກວ່າກຸ່ມທົດລອງ T1 ຄື: 1,438g ແລະ T2 = 825g; T1 = 25.70g ແລະ T2 = 14.70g, ຕາມລຳດັບ (ຕາຕະລາງ 2). ຂໍ້ມູນຊີ້ໃຫ້ເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ ໃນລະດັບຄວາມສຳຄັນ $\alpha = 0.1$ ($P < 0.1$).

ຕາຕະລາງ 2. ນ້ຳໜັກເພີ່ມ ແລະ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຂອງ ສັດທົດລອງ.

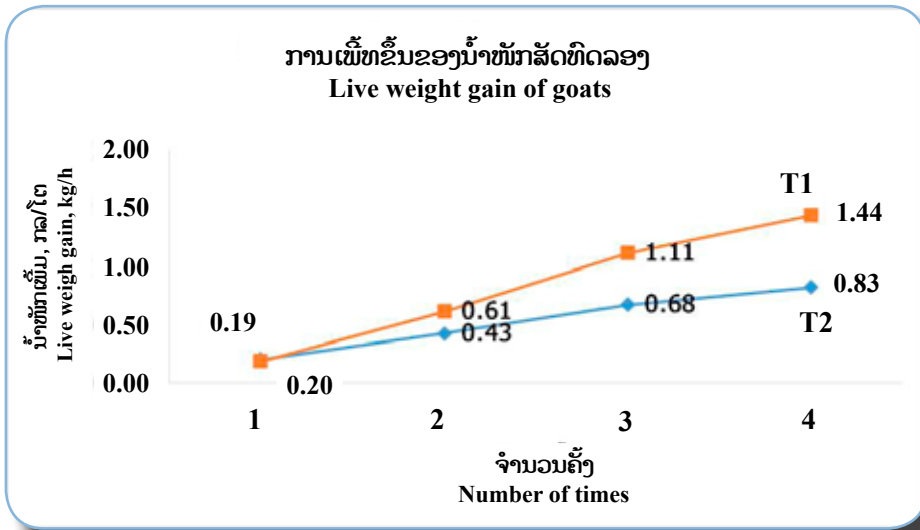
Table 2. Total weight gain and average daily gain.

ລຳດັບ No.	ລາຍການ (Item)	ສິ່ງທົດລອງ (Treatment)		SEM	Prob.
		T1	T2		
1	ນ້ຳໜັກເລີ້ມຕົ້ນ, ກລ/ໂຕ First live weight, kg/h	16.08±2.19	14.53±3.64	1.03	0.324
2	ນ້ຳໜັກສຸດທ້າຍ, ກລ/ໂຕ Final live weight, kg/h	16.90±1.74	15.96±3.26	0.85	0.489
3	ນ້ຳໜັກເພີ່ມ, ກູ/ໂຕ Live weight gain, g/h	825±565	1,438±628	221	0.061
4	ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ກູ/ໂຕ/ມື້ Average daily gain, g/h/d	14.70±10.10	25.70±11.20	3.8	0.061



ຮູບ 4. ນ້ຳໜັກສັດໃນແຕ່ໄລຍະຂອງການທົດລອງ.

Fig. 4. Average body weight of goats in T1 and T2 during the experiment.



ຮູບ 5. ນ້ຳໜັກເພີ່ມໃນແຕ່ລະໄລຍະຂອງການທົດລອງ.
 Fig. 5. Live weight gain (kg/h) in every period throughout the experiment.

ເຖິງວ່າ ໂຕເລກຄວາມແຕກຕ່າງ ລະຫວ່າງ 2 ກຸ່ມທົດລອງ ກ່ຽວກັບນ້ຳໜັກເພີ່ມ ແລະ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບສູງ ຄື 613 ກູ/ໂຕ ແລະ 11.00 ກູ/ໂຕ/ມື້, ຕາມລຳດັບ. ຜົນຈາກການວິເຄາະທາງດ້ານສະຖິຕິ ເຫັນວ່າ ນ້ຳໜັກເພີ່ມ ແລະ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບຂອງສັດທົດລອງ 2 ກຸ່ມ (T1 vs T2) ມີຄວາມແຕກຕ່າງໃນລະດັບຄວາມສຳຄັນ $\alpha = 0.1$ ແຕ່ບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ ໃນລະດັບຄວາມສຳຄັນ $\alpha = 0.05$ ສະແດງ ຄຳຄວາມນຳຈະເປັນ (P) = 0.061. ເຫດຜົນດັ່ງກ່າວ ເປັນເນື່ອງມາຈາກແບ້ທົດລອງ ຂອງແຕ່ລະຄອບຄົວ ມີນ້ຳໜັກເພີ່ມ ແລະ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບ ຜົນແຕກຕ່າງລະຫວ່າງ 2 ກຸ່ມ ບໍ່ຄ້າຍຄືກັນ (ບາງຄອບຄົວກໍແຕກຕ່າງຫຼາຍ ແລະ ບາງຄອບຄົວກໍແຕກຕ່າງພຽງເລັກໜ້ອຍ) ຍ້ອນວ່າ ສະຖານທີ່ປ່ອຍລົງຕາມທຳມະຊາດແຕກຕ່າງກັນ.

ຜົນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ເຫັນວ່າ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕຕໍ່ມື້ (T1 = 14.70 ແລະ T2 = 25.70 ກູ/ໂຕ/ມື້) ຕໍ່ກວ່າ ຜົນການສຶກສາ ຂອງສຸກສາຄອນ (2016) ທີ່ສຶກສາການໃຊ້ຂີ້ມັນຕົ້ນໝັກທີ່ເສີມດ້ວຍຫຍ້າຊ້າງ, ໃບທອງ, ໃບຕາກົບ ແລະ ໃບມັນຕົ້ນ ຍ້ອນວ່າ ການສຶກສາດັ່ງກ່າວ ນຳໃຊ້ຂີ້ມັນຕົ້ນໝັກເປັນອາຫານຊຸ່ນເສີມດ້ວຍອາຫານຫຍາບ ປະເພດຕ່າງໆ (T1 = 37.8, T2=17.3, T3=25.6 ແລະ T4=18.6 ກູ/ໂຕ/ມື້). ຈາກການສັງເກດເຫັນວ່າ ກຸ່ມສັດທົດລອງທີ 2 ຂອງການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ທີ່ໄດ້ຮັບໃບກະຖິນແຫ້ງເປັນອາຫານເສີມ + ຢາຂ້າພະຍາດກາຝາກ ມີອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕດີກວ່າກຸ່ມທົດລອງທີ 2, 3 ແລະ 4 ຂອງການສຶກສາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ຄວາມແຕກຕ່າງທີ່ໄດ້ມາຈາກ ໂປຣຕີນຫຍາບ (Crude protein-CP) ເຊິ່ງໃບກະຖິນແຫ້ງ ມີຫຼາຍກວ່າໃບຕາກົບ ແລະ ຫຍ້າຊ້າງ. ຜົນການສຶກສາຂອງ

Aregehore and Perera (2004) ລາຍງານວ່າ ໃບກະຖິນແຫ້ງ ມີ CP ປະມານ 18.1%.

V. ສະຫຼຸບ ແລະ ຂໍ້ແນະນຳ

ຜ່ານການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງ ຮ່ວມກັບ ຊາວກະສິກອນໃນຄັ້ງນີ້ ຈາກຜົນໄດ້ຮັບສະແດງ ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການນຳໃຊ້ໃບກະຖິນແຫ້ງ ແລະ ຂ້າ ກາຝາກພາຍໃນ ຊ່ວຍປັບປຸງການຈະເລີນເຕີບ ໂຕຂອງແບ້ໝຸ່ມ ຢູ່ບ້ານນາຄຳ, ເມືອງໄຊພູທອງ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ຈາກເລີ້ມຕົ້ນ ນ້ຳໜັກ 14.53 kg ກາຍມາເປັນ 15.96 kg ເຮັດໃຫ້ເພີ່ມ ຂຶ້ນ 1,438 g ໃນໄລຍະ 8 ອາທິດ.

ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ນີ້ແມ່ນຫົວຂໍ້ທຳອິດ ທີ່ເຮັດການທົດລອງ ກັບຊາວກະສິກອນ ທີ່ລ້ຽງ ແບ້ ໂດຍສິ່ງເສີມການນຳໃຊ້ອາຫານທ້ອງຖິ່ນທີ່ມີ ເພື່ອປັບປຸງສະມັດຕະພາບສັດລ້ຽງ. ຖ້າຫາກມີ ການຄົ້ນຄວ້າຕື່ມໃນຫົວຂໍ້ດັ່ງກ່າວ ຜູ້ສຶກສາແນະ ນຳໃຫ້ດຳເນີນການທົດລອງໃຫ້ໄດ້ ຢ່າງຕ່ຳ 3 ເດືອນເພື່ອເບິ່ງຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານນ້ຳໜັກ ຢ່າງຊັດເຈນ. ການສຶກສາຄັ້ງຕໍ່ໄປ ຄວນເຮັດແຕ່ ໄລຍະເດືອນ 11 ຫາເດືອນ 3 ເມື່ອງຈາກບໍ່ມີຝົນ ຕົກ ເພາະວ່າ ການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ການທົດລອງ ແມ່ນໄດ້ສິ້ນສຸດລົງ ໃນທ້າຍເດືອນ 4 ບາງຄັ້ງ ມີຝົນຕົກລົງມາຊ່ວຍໃຫ້ຫຍ້າ ແລະ ພືດທຳມະ ຊາດເກີດຂຶ້ນ ເປັນຜົນໃຫ້ການທົດລອງບໍ່ເປັນໄປ ຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້.

VI. ຄຳຂອບໃຈ

ການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງຄັ້ງນີ້ ແມ່ນປະສົບ ຜົນສຳເລັດໄປດ້ວຍດີ ກໍຍ້ອນໄດ້ຮັບການຊ່ວຍ ເຫຼືອຈາກຫຼາຍພາກສ່ວນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຂ້າພະເຈົ້າ ຈຶ່ງຂໍສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນ ມາຍັງພາກສ່ວນ ຕ່າງໆ ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງ ທ່ານ John M. Schiller ທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຄຳແນະນຳ ແລະ ປຶກສາກ່ຽວກັບການທົດລອງ ແລະ ເຮັດບົດລາຍ ງານຈົນສຳເລັດໄປດ້ວຍດີ.

ຂໍແດງຄວາມຂອບໃຈ ມາຍັງກອງທຶນ ຄົ້ນຄວ້າ (LARF-10) ໂດຍສະເພາະແມ່ນ ໂຄງ ການ ACIAR ຜູ້ໃຫ້ທຶນສະໜັບສະໜູນໃນການ ຄົ້ນຄວ້າ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ມາຍັງສະຖາ ບັນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ແຫ່ງຊາດ (NAFRI) ທີ່ໃຫ້ໂອກາດແກ່ ຂ້າພະເຈົ້າ ໄດ້ຈັດ ຕັ້ງປະຕິບັດວຽກງານຄົ້ນຄວ້າທົດລອງຮ່ວມກັບ ຊາວກະສິກອນ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ມາຍັງມະຫາ ວິທະຍາໄລ ສະຫວັນນະເຂດ ທີ່ເປີດໂອກາດ ແລະ ຊຸກຍູ້ສິ່ງເສີມແກ່ຄູອາຈານ ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມ ສະໝັກທຶນດັ່ງກ່າວ ເພື່ອດຳເນີນການຄົ້ນຄວ້າ ວິໄຈ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ເປັນຢ່າງຍິ່ງ ມາຍັງ ພະແນກກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ, ທ້ອງການກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້ ເມືອງໄຊພູທອງ, ໜ່ວຍງານລ້ຽງສັດ ແລະ ການ ປະມົງ, ອຳນາດການປົກຄອງບ້ານນາຄຳ, ເມືອງ ໄຊພູທອງ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ທີ່ໃຫ້ຄວາມ ຮ່ວມມື ແລະ ເອື້ອອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ ແກ່ການລົງພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ ແລະ ການເກັບ ກຳຂໍ້ມູນ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈເປັນຢ່າງຍິ່ງ ມາຍັງ ທ່ານ ອາຈານ ນິຄົມ ສຸວັນນະລາດ, ທ້າວ ສອນຊະນະ ສິດທິເດດ, ນາງ ບົວສະຫວັນ ສອນໄຊສິດທິເດດ ທີ່ຊ່ວຍປະຕິບັດຕົວຈິງ ໃນ

ພາກສະໜາມ ແລະ ຊ່ວຍເກັບກຳຂໍ້ມູນ ຈົນເຮັດໃຫ້ການທົດລອງສຳເລັດດ້ວຍດີ.

VII. ເອກະສານອ້າງອີງ

Aregheore, E.M., Perera, D. 2004. Effects of *Erythrina variegata*, *Gliricidia sepium* and *Leucaena leucocephala* on dry matter intake and nutrient digestibility of maize stover, before and after spraying with molasses. *Animal Feed Science and Technology* 111, 191–201.

FAO. 2007. Livestock Diversity in Lao PDR. Retrieved 2 June 2017, from <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ai759e/ai759e05.pdf>

Kanani, J., Lukefahr, S.D., Stanko R.L. 2006. Evaluation of tropical forage legumes (*Medicago sativa*, *Dolichos lablab*, *Leucaena leucocephala* and *Desmanthus bicornutus*) for growing goats. *Small Ruminant Research* 65, 1–7.

Lao Statistics Bureau. (2013). Livestock. Retrieved 12 March, 2013, from http://www.lsb.gov.la/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=77

Phouthavong, E. E. K., Phimphanvongsod, V, Phengsavanh, P. 1998. Assessment of fodder tree legumes in a low-land area of Lao PDR. Integrated crop-livestock production systems and fodder trees. 89- 98, 17-32.

Souksakhone Vivasane, Toum Keo-paseuth, Sounaly Somany and John M. Schiller. Assessment of the use of fermented cassava pulp supplemented with Elephant grass (*Pennisetum purpureum*), *Erythrina* (*E. subumbran*), *Muntingia* (*M. calabura*) and cassava foliage, for improving the performance of local goats in Champasak province. *The Lao Journal of Agriculture and Forestry* 36 (in press).

Stur, W, Gray, D, & Bastin, G. (2002). Review of the livestock sector in the Lao People's Democratic Republic. Retrieved 29 March, 2023, from International Livestock Research Institute http://webapp.ciat.cgiar.org/asia/pdf/adb_livestock_review.pdf

Wilson, R. T. (2007). Numbers, ownership, production and diseases of poultry in the Lao People's Democratic Republic. *World's Poultry Science Journal*, 63, 655-663.

Wilson, R. T. (2007). Status and prospects for livestock production in the Lao People's Democratic Republic. *Tropical Animal Health and Production*, 39(6), 443-452.