

ວາລະສານວິທະຍາສາດມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ, ຄົ້ນຄວ້າວິໄຈສະຫະສາຂາວິຊາ, ວາລະສານເປີດກວ້າງ
ສະບັບທີ 6, ເຫຼັ້ມທີ 2, ກໍລະກົດ - ທັນວາ 2020, ເລກທະບຽນ ISSN 2521-0653

ຜົນຂອງການນໍາໃຊ້ອາຫານທີ່ມີທ້ອງຖິ່ນເຂົ້າໃນການລ້ຽງໝູລາດ¹

ວັນນະສິນ ພອນຍາຜົນ², ວົງປະສິດ ຈັນທະຄຸນ, ສັງຄົມ ອິນທະປັນຍາ, ຄໍາແກ້ວ ໜາວເຢັ່ງ

ພາກວິຊາວິທະຍາສາດການລ້ຽງສັດ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸວົງ

ບົດຄັດຫຍໍ້

ໃນການທົດລອງຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ດໍາເນີນພາກປະຕິບັດຕົວຈິງຢູ່ທີ່ຝາມສາທິດຂອງພາກວິຊາວິທະຍາສາດການລ້ຽງສັດ, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ, ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແລະ ແຂວງ ຫຼວງພະບາງ, ເຊິ່ງໃຊ້ເວລາໃນການກະກຽມ, ການເກັບກໍາຂໍ້ມູນທັງໝົດເປັນເວລາ 3 ເດືອນ ເລີ່ມແຕ່ວັນທີ10/6/2019 ຫາ 30/9/2019 ເຊິ່ງໃຊ້ເວລາໃນການເກັບກໍາຂໍ້ມູນຕົວຈິງ 84 ວັນ ໂດຍເລີ່ມແຕ່ 1/7/2019-22/9/2019, ໂດຍມີຈຸດປະສົງເພື່ອປຽບທຽບ ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ຜົນຕອບແທນທາງເສດຖະກິດ ຂອງໝູທີ່ນໍາໃຊ້ບອນໝັກ, ມັນຕົ້ນໝັກ ແລະ ຜັກບັ້ງ. ເຊິ່ງ ອາຫານຜື່ນຖານແມ່ນຮໍາ ແລະ ສາລີ, ໂດຍໄດ້ນໍາໃຊ້ຮູບການທົດລອງແບບ RCBD (Randomized Completely Block Design), ປະກອບມີ 4 ສິ່ງທົດລອງ (4 treatments) ແລະ ມີ 3 ຊໍ້າ (3 replications)ຄື: T1: ຮໍາ 50% + ສາລີ 20%+ ບອນໝັກ 30%; T2: ຮໍາ 50% + ສາລີ 20%+ມັນຕົ້ນໝັກ 30%; T3: ຮໍາ 50% + ສາລີ 20%+ຜັກບັ້ງ 30% ແລະT4: ຮໍາ 80% + ສາລີ 20%. ສະເລ່ຍທາດໂປຣຕິນໃນອາຫານແມ່ນ 12%, ເຊິ່ງຜົນໄດ້ຮັບມີດັ່ງນີ້:

- ອາຫານທີ່ໃຊ້ທັງໝົດ: ຫຼາຍກວ່າໝູແມ່ນ T3=43.29 kg ຮອງລົງມາແມ່ນ T1=41.88 kg, T4=40.85 kg ແລະ ໜ້ອຍກວ່າໝູແມ່ນ T2=40.18kg ເຊິ່ງທັງ 4 ສິ່ງທົດລອງແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງສະຖິຕິ (P-value<0.05).

- ການກິນໄດ້, ກກ/ວັນ/ໂຕ: ສິ່ງທົດລອງທີ່ມີອັດຕາການກິນໄດ້ຕໍ່ວັນດີກວ່າໝູແມ່ນ T3=515.4 ກກ/ວັນ/ໂຕ ຮອງລົງມາແມ່ນ T1=498.7 ກກ/ວັນ/ໂຕ, T4=486.3ກກ/ວັນ/ໂຕ ແລະ ໜ້ອຍກວ່າໝູແມ່ນ T2=478.44 ກກ/ວັນ/ໂຕ, (P-value<0.05).

- ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກໂຕແມ່ນ T1=2.3, T3=2.3, T4= 2.6 ແລະ T2=2.7 ຕາມລໍາດັບ, (P-value<0.05).

- ນໍ້າໜັກເຜີ້ມ: ສິ່ງທົດລອງທີ່ໜຶ່ງມີຫຼາຍກວ່າໝູແມ່ນ T1=7.43 kg/ໂຕ ຮອງລົງມາແມ່ນ T3=7.26 kg/ໂຕ, T4= 6.13 kg/ໂຕ ແລະ ໜ້ອຍກວ່າໝູແມ່ນ T2=5.8 kg/ໂຕ, (P-value<0.05).

- ນໍ້າໜັກເລີ່ມຕົ້ນ (kg) ແລະ ນໍ້າໜັກສຸດທ້າຍ (kg) ແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໃນສິ່ງທົດລອງ.

- ຜົນຕອບແທນທາງດ້ານເສດຖະກິດຈາກການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ, ແຕ່ສິ່ງທົດລອງທີ່ໜຶ່ງ ແມ່ນມີກໍາໄລຫຼາຍກວ່າໝູຄື: T1=104,085 ກີບ/ໂຕ, T2=99,218 ກີບ/ໂຕ T3=98,793 ກີບ/ໂຕ ແລະ T4=98,667 ກີບ/ໂຕ ຕາມລໍາດັບ.

ຄໍາສໍາຄັນ: ນໍ້າໜັກເຜີ້ມ, ການກິນໄດ້, ການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກໂຕ ແລະ ຜົນຕອບແທນທາງດ້ານເສດຖະກິດ.

¹ ການອ້າງອີງພາສາລາວ:

ວັນນະສິນ ພອນຍາຜົນ ແລະ ຄະນະ (2020). ຜົນຂອງການນໍາໃຊ້ອາຫານທີ່ມີທ້ອງຖິ່ນເຂົ້າໃນການລ້ຽງໝູລາດ, ວາລະສານວິທະຍາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸວົງ, ສະບັບທີ: 6, ເຫຼັ້ມ 2, ໜ້າທີ: 77-85.

² ຕິດຕໍ່ຜົວຜົນ:

ວັນນະສິນ ພອນຍາຜົນ , ວົງປະສິດ ຈັນທະຄຸນ, ສັງຄົມ ອິນທະປັນຍາ, ຄໍາແກ້ວ ໜາວເຢັ່ງ. ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸວົງ, Tel: 020 9115 7899, Email: Vanhnasin83@gmail.com

Effects of using Local feed resources on Growth performance of Lao native pigs

Vanhnasin PHONEYAPHON³, Vongpasith CHANTHAKOUN, Sangkhom INTHAPANYA, and Khamkeo NAOYENG

Department of Animal Science, Souphanouvong University, Lao PDR

Abstract

This study was carried out to determine the extent to which protein-enriched cassava root (PECR) could replace ensiled taro foliage as the protein source for recently weaned (or Lao native pigs??) fed ensiled cassava root as the source of carbohydrate.

Twelve female pigs of local breed (Moo Lat??) with average initial live weight of 8 kg were allocated to 4 treatments in a completely randomized block design with 3 replications.

The treatments were:

T1: Rice bran 50% + corn 20% + Ensiled Taro foliage 30%;

T2: Rice bran 50% + corn 20% + Protein-enriched cassava root 30%;

T3: Rice bran 50% + corn 20% + Fresh water spinach 30%;

T4: Rice bran 80% + corn 20%.

All treatments were used 12% of crude protein of formula feed.

The results showed that total diet washigher for T3 = 43.29 kg, T1 = 41.88 kg, T4 = 40.85 kg and lower for T2 = 40.18 kg (P-value <0.05).

- Intake, (kg/day/pig) was higher for T3 = 515.4 kg/day/pig, T1 = 498.7 kg/day/pig, T4 = 486.3 kg/day/pig and lower for T2 = 478.44 kg/day/pig, (P- value <0.05).

- Average Daily Gain (ADG) was higher for T3 = 224.3 g/day, T1 = 221.4 g/day, T4 = 185.1g/day and lower for T2 = 175.9g/day, (P- value <0.05).

- Feed Conversion Ratio (FCR) was better for T1 = 2.3, T3 = 2.3, T4 = 2.6 and then for T2 = 2.7, respectively (P-value <0.05).

- Life Weight gain was higher for T1 = 7.43 kg / kg, T3 = 7.26 kg / kg, T4 = 6.13 kg/kg and lower for T2 = 5.8 kg / kg, (P-value <0.05).

- Initial weight (kg) and final weight (kg) were not different values among the treatments

- The economic returns from this experiment was not differed among the treatments, but the net income was higher for T1 = 104,085 kip /pig, than other treatments from T2 = 99,218kip / pig, T3 = 98,793kip / pig and T4 = 98,667kip / pig respectively.

Keywords:

Live weight, feed intake, growth performance, feed conversion and economic returns.

³ Correspondence:

Vanhnasin PHONEYAPHON, Department of Animal Science, Souphanouvong University, Lao PDR
Tel: 020 9115 7899, Email: Vahnnsin83@gmail.com

I. ພາກສະເໜີ

ການລ້ຽງສັດແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ສຸດໃນປະເທດລາວ ເຊິ່ງມັນເປັນການສ້າງລາຍຮັບ ແລະ ເປັນສິ່ງຮັບປະກັນທາງດ້ານການເງິນໃຫ້ແກ່ຊາວກະສິກອນໃນເມືອງຍາມຂາດເຂີນເງິນ ໂດຍສະເພາະໃນຍາມເຈັບເປັນ ແລະ ນອກຈາກນີ້ການລ້ຽງສັດຍັງມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ເພາະຜະລິດຕະພັນສັດໂດຍສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນອີງຕາມຊາວກະສິກອນເປັນຜູ້ຕອບສະໜອງໃຫ້ແກ່ຕະຫຼາດ ແລະ ທັງເປັນການຕອບສະໜອງທາງດ້ານແຮງງານໂດຍສະເພາະແມ່ນໃຊ້ແຮງງານສັດເຂົ້າໃນການລາກແກ່ ແລະ ນອກຈາກນີ້ມູນສັດຍັງເປັນສິ່ງສໍາຄັນໃຫ້ແກ່ວຽກງານການປູກຝັງ ເພາະເປັນການຫຼຸດຕົ້ນທຶນໃນການໃຊ້ປຸຍວິທະຍາສາທີ່ມີລາຄາແພງ ແລະ ຍັງຄຽງຄູ່ກັບການຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມໄປຜ່ອມໆກັນ: ສັດທີ່ລ້ຽງໃນລາວສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນງົວ, ຄວາມ, ໝູ, ສັດປີກ ແລະ ແບ້. ໝູແມ່ນຫນຶ່ງໃນສັດທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ຊາວກະສິກອນນິຍົມລ້ຽງໃນລາວ. ໃນປີ 2011 ໝູໃນ ສປປ ລາວ ມີປະມານ 2.6 ລ້ານໂຕ (DLF, 2011). ຊາວກະສິກອນຈະລ້ຽງໝູໄວ້ໃນປະລິມານທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍສະເລ່ຍ 1.4 ແລະ 3.7 ໂຕຕໍ່ຄອບຄົວ ໂດຍອີງຕາມຂົງເຂດພື້ນທີ່ຂອງຊາວກະສິກອນ (Kaufmann et al., 2003). ຊາວກະສິກອນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຈະລ້ຽງຫຼື ຮັກສາສາຍພັນໝູພັນພື້ນເມືອງ ແລະ ຕ້ອງການບໍລິໂພກຊີ້ນໝູລາດເປັນສ່ວນໃຫຍ່. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວໝູພັນພື້ນເມືອງທີ່ມີໃນປະເທດແມ່ນມີຄື: ໝູ ຊົນເຜົ່າລາວສູງ, ໝູລາດ, ໝູຈິດ ແລະ ໝູເດັ້ງ. ໝູ ຊົນເຜົ່າລາວສູງ ແລະ ໝູລາດ ເປັນໝູທີ່ນິຍົມລ້ຽງທີ່ສຸດຢູ່ໃນພາກ ເໜືອຂອງ ລາວ (Sounthilath, 2005). ຫຼັກຊະນະເດັ່ນຂອງໝູທ້ອງສາຍພັນນີ້ມີສີຜິວເປັນສີດໍາ ຫຼືສີຂາວ-ດໍາ, ມີຈຸດສີຂາວ, ນໍ້າໜັກໂດຍສະເລ່ຍແມ່ນຄ້າຍຄືກັນ ຢູ່ລະຫວ່າງ 80 ຫາ 120 ກິໂລ (Wilson, 2007). ໝູພັນພື້ນເມືອງແມ່ນຈະມີໄຂມັນສູງ, ເຊິ່ງໄຂມັນມີສໍາຄັນສໍາລັບການປຸງແຕ່ງ ອາຫານໃນເຂດ. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ຍັງມີຄຸນລັກສະນະໃນທາງບວກຫຼາຍເຊັ່ນ: ເປັນພັນທີ່ແຂງແຮງທົນທານຕໍ່ພະ ຍາດ ແລະ ບໍ່

ເລືອກອາຫານ (Phengsavanh ແລະ Stur, 2006). ດັ່ງນັ້ນ ນັກວິທະຍາສາດຫຼາຍທ່ານ ຈຶ່ງຂະຫຍາຍຄົ້ນຄົ້ວຊອກຫາວິທີທາງການແກ້ໄຂເພື່ອຈະເຮັດໃຫ້ການຫຼຸດຕົ້ນທຶນທາງດ້ານອາຫານລົງ ແຕ່ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກໂຕສູງຂຶ້ນ, ຄຸ້ມຄ່າຕໍ່ການລົງທຶນ ແລະ ໃຫ້ກໍາໄລສູງຂຶ້ນ.

2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

2.1. ສະຖານທີ່

ສະຖານທີ່ໃນການທົດລອງຄັ້ງນີ້, ໄດ້ປະຕິບັດຢູ່ທີ່ຝາມພາກວິຊາວິທະຍາສາດການລ້ຽງສັດ, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ, ເຊິ່ງຕັ້ງຢູ່ບ້ານດອນໃໝ່, ເມືອງ ຫຼວງພະບາງ, ແຂວງຫຼວງພະບາງ, ຫ່າງຈາກຕົວເມືອງຫຼວງພະບາງໄປທາງເລກທີ 13 ເໜືອປະມານ 7.5 km, ໂດຍມີຊາຍແດນຕິດກັບແຕ່ລະທິດດັ່ງນີ້:

2.2. ໄລຍະເວລາໃນການທົດລອງ

ການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ ເລີ່ມປະຕິບັດແຕ່ວັນທີ 10/6/2019 ຫາ 30/9/2019 ເຊິ່ງໃຊ້ເວລາໃນການເກັບກໍາຂໍ້ມູນຕົວຈິງ 84 ວັນ ໂດຍເລີ່ມແຕ່ 1/7/2019 - 22/9/2019 ຈຶ່ງສໍາເລັດ.

ຕາຕະລາງ 1. ປະຕິທິນການດໍາເນີນງານ ແລະ ການເກັບຂໍ້ມູນ.

ກິດຈະກຳ	ປີ 2019			
	ເດືອນ 6	ເດືອນ 7	ເດືອນ 8	ເດືອນ 9
ກະກຽມຄອກ	****			
ຊື້ສັດ	****			
ຊື້ອາຫານ	****	*****	****	****
ເລີ່ມທົດລອງ		*****	****	****
ວິເຄາະຕົວຢ່າງ		*****		****
ເກັບຂໍ້ມູນ		*****	****	****
ວິເຄາະຂໍ້ມູນ				****
ຂຽນບົດ		*****	****	*****

2.3. ຮູບແບບການທົດລອງ

ການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ໃຊ້ໝູ່ພື້ນເມືອງ (ໝູ່ຈິດ) ມີ 4 ສິ່ງທົດລອງ (4 treatments) ແລະ ມີ 3 ຊ້ຳ(3 replications) ເຊິ່ງໃຊ້ຮູບທົດລອງແບບ

RCBD (Randomized Completely Block Design) ເຊິ່ງປະກອບມີສິ່ງທົດລອງດັ່ງນີ້:

- T1: ຮ່າ 50% + ສາລີ 20%+ບອນໝັກ 30%
- T2: ຮ່າ 50% + ສາລີ 20%+ມັນຕົ້ນໝັກ 30%
- T3: ຮ່າ 50% + ສາລີ 20%+ຜັກບັ້ງ 30%
- T4: ຮ່າ 80% + ສາລີ 20%

ໂດຍສະເລ່ຍ ທາດໂປຣຕິນໃນອາຫານປະສົມມີ: 12%.

2.4. ການສ້າງຄອກ ແລະ ການໃຫ້ອາຫານ

2.4.1. ຄອກສັດ

ໝູທີ່ໃຊ້ໃນການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ໃຊ້ໝູທັງໝົດ 12 ໂຕ ເຊິ່ງມີນ້ຳໜັກສະເລ່ຍໃນເບື້ອງຕົ້ນຂອງແຕ່ລະໂຕ 8 kg, ໝູດັ່ງກ່າວແມ່ນໄດ້ຊື້ມາຈາກຊາວກະສິກອນບໍລິເວນເມືອງຫຼວງພະບາງ ແຂວງຫຼວງພະບາງ .ໝູທັງໝົດແມ່ນໄດ້ສັກຢາວັກຊີນອະຫິວາໝູ ແລະ ຂ້າແມ່ທ້ອງກ່ອນເລີ່ມການທົດລອງ. ໝູແຕ່ລະໂຕແມ່ນໄດ້ຂັງແຍກຄອກ ຄອກລະໂຕ (ຂະໜາດຂອງຄອກ 8cmx1m) ເຊິ່ງໄດ້ໃຊ້ວັດສະດຸທີ່ສາມາດຫາໄດ້ງ່າຍໃນທ້ອງຖິ່ນທັງນີ້ເພື່ອເປັນການລຸດຕົ້ນຫິນ, ສ່ວນພື້ນຄອກແມ່ນໄດ້ປູດ້ວຍພື້ນຊີມັງ, ໃນຄອກໜຶ່ງມີຮາງອາຫານ ແລະ ຮາງນ້ຳ

2.4.2 ການໃຫ້ອາຫານ

ບອນ: ແມ່ນໄດ້ເກັບກ່ຽວທຸກໆສອງອາທິດຕາມບໍລິເວນມະຫາໄລ ແລະ ເທດສະບານເມືອງຫຼວງພະບາງ, ການໝັກບອນແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນຄື: ນຳບອນ(ກ້ານ ແລະ ໃບ) ທີ່ຕັດມາ ແລ້ວບົດດ້ວຍເຄື່ອງຈັກ, ຫຼັງຈາກນັ້ນໝັກໃສ່ຖົງຢາງປຣາສະຕິກ ໃນບໍລິມາດ 20 ລິດ/ຖົງ, ໝັກປະໄວ້ 14 ວັນກ່ອນເກືອສັດ.

ຫົວມັນຕົ້ນ: ແມ່ນຊື້ຈາກຊາວກະສິກອນ, ການໝັກຫົວມັນຕົ້ນແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນຄື: ນຳຫົວມັນຕົ້ນສິດ ມາບົດດ້ວຍເຄື່ອງຈັກ, ຫຼັງຈາກນັ້ນໝັກ

ກປະສົມກັບ ຍິດ 2%, ປຸຍຢູ່ເຣຍ 2% ແລະ ປຸຍໄດ ແອັມໂມນຽມຟິສຟເຟດ 1%, ໃສ່ຖົງຢາງປຣາສະຕິກ ໃນບໍລິມາດ 20 ລິດ/ຖົງ, ໝັກປະໄວ້ 14 ວັນ ກ່ອນທີ່ຈະເກືອສັດ.

ຮ່າອ່ອນ: ແມ່ນໄດ້ຊື້ມາຈາກໂຮງສີເຂົ້າທີ່ມີຕາມເທດສະບານເມືອງຫຼວງພະບາງ ເຊິ່ງໃຊ້ເປັນອາຫານພື້ນຖານ ແລະ ໃຫ້ໃນອັດຕາ 50% ຂອງອາຫານທັງໝົດ.

ຜັກບັ້ງ: ແມ່ນນຳມາຈາກບໍລິເວນ ຟາມສາທິດຂອງພາກວິທະຍາສາດການລ້ຽງສັດ,, ເຊິ່ງໄດ້ບົດໃຫ້ມີຂະໜາດນ້ຳຍປະມານ 0.5 - 1cm ແລ້ວປະສົມກັບອາຫານໂດຍໃຫ້ກິນສິດຕາມອັດຕາສ່ວນຂອງສູດອາຫານ.

ສາລີ: ໄດ້ຊື້ຈາກປະຊາຊົນພາຍໃນແຂວງຫຼວງພະບາງ ເຊິ່ງໄດ້ບົດໃຫ້ລະອຽດຈຶ່ງນຳໄປປະສົມກັບອາຫານຕາມສັດສ່ວນເປີເຊັນຂອງອາຫານຈຶ່ງນຳໄປເກືອສັດ.

ການໃຫ້ອາຫານ: ແມ່ນໄດ້ຊັ່ງນ້ຳໜັກອາຫານຕາມເປີເຊັນການໃຫ້ອາຫານແລ້ວປະສົມກັນກ່ອນຈຶ່ງເກືອສັດ, ມື້ລະສອງຄັ້ງ, ຕອນເຊົ້າ (7:00), ຕອນແລງ (17:00), ໂດຍໃສ່ຮາງນ້ຳໃຫກິນ ແລະ ໃຫ້ຕາມນ້ຳໜັກຕົວຄື: ໃຫ້ 4% ຂອງນ້ຳໜັກຕົວ ແລະ ມີຄຸນຄ່າທາງດ້ານທາດໂປຼຕິນ 12%. ການໃຫ້ນ້ຳແມ່ນຈະໃຫ້ກິນເຕັມທີ່ໂດຍໃສ່ຮາງນ້ຳໃຫກິນ.

2.4.3. ການອານາໄມ

ເປັນການທຳຄວາມສະອາດຮາງອາຫານ, ຮາງນ້ຳທຸກເທື່ອກ່ອນທີ່ໃຫ້ອາຫານແກ່ໝູ ໃນແຕ່ລະຄາຍ ແລະ ລ້າງຄອກໝູ 2 ຄັ້ງ/ອາທິດ (ທຸກຕອນເຊົ້າກ່ອນໃຫ້ອາຫານຂອງ ວັນເສົາ ແລະ ວັນອັງຄານ).

2.4.4. ແນວພັນສັດ

ໃນການທົດລອງຄັ້ງນີ້ໃຊ້ໝູ່ພື້ນເມືອງລາວທີ່ໄດ້ຈາກການຊື້ຈາກປະຊາຊົນຂອບເຂດເມືອງຫຼວງພະບາງ ຈຳນວນ 12 ໂຕອາຍຸປະມານ 3 ເດືອນ ໂດຍມີນ້ຳໜັກເລີ່ມຕົ້ນສະເລ່ຍ 8 kg/ໂຕ. ໝູທຸກໂຕມີ ສຸຂະພາບແຂງ

ແຮງ ແລະ ໄດ້ຮັບການສັກຢາຂ້າພະຍາດກາຝາກ ກ່ອນ ເຂົ້າງານທົດລອງ 1 ອາທິດ.

2.5. ການເກັບກຳຂໍ້ມູນ (Data collection)

- ກ່ອນເລີ່ມການທົດລອງໝູແຕ່ລະໂຕແມ່ນ ໄດ້ຊັ່ງນໍ້າໜັກ ເພື່ອຄິດໄລ່ໃນການໃຫ້ອາຫານໃນຕອນ ເຊົ້າກ່ອນມີການໃຫ້ອາຫານໃນມື້ເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ມື້ສຸດ ທ້າຍຂອງແຕ່ລະໄລຍະການທົດລອງ ຫຼື ຊັ່ງນໍ້າໜັກໝູ ທຸກໆ 14 ວັນ ກ່ອນການໃຫ້ອາຫານເຊົ້າ.

- ການທົດລອງແມ່ນໄດ້ໃຊ້ເວລາທັງໝົດແມ່ນ 84 ວັນເຊິ່ງປະກອບມີ 6 ໄລຍະ ແລະ ກ່ອນເກັບຂໍ້ມູນ ຕ້ອງໄດ້ມີການປັບສັດໃຫ້ກິນອາຫານຢ່າງນ້ອຍ 14 ວັນ

- ຕົວຢ່າງອາຫານທີ່ໃຫ້ ແລະ ອາຫານທີ່ເຫຼືອ ແມ່ນໄດ້ບັນທຶກທຸກວັນ ແລະ ຊັ່ງເຜື້ອຊອກຫາການ ກິນໄດ້ຂອງແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງ,

- ຕົວຢ່າງແມ່ນໄດ້ເກັບຮັກສາໄວ້ຕູ້ເຢັນໃນອຸນ ຫະພູມ 4°C ຫຼັງຈາກສິ້ນສຸດແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງຕົວຢ່າງ ທັງໝົດແມ່ນຈະໄດ້ນຳເອົາມາລວມກັນເພື່ອນຳໄປວິ ເຄາະຫາຄ່າ ທາດແຫ້ງ (DM).

- ການໄລ່ລຽງຜົນຕອບແທນທາງດ້ານ ເສດຖະກິດ ເຊິ່ງໄດ້ໃຊ້ສຸດຄິດໄລ່ຄື:

- ອັດຕາການ ຈະເລີນ ເຕີບ ໂຕ (ADG : Average Dially Gain)

$$ADG = \frac{\text{ນໍ້າໜັກສຸດທ້າຍ} - \text{ນໍ້າໜັກເລີ່ມຕົ້ນ}}{\text{ໄລຍະເວລາທີ່ລ້ຽງ (ວັນ)}}$$

- √ ອາຫານທີ່ກິນໄດ້ = ອາຫານທີ່ໃຫ້ - ອາຫານ ເຫຼືອ

- ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກ ໂຕ (FCR : Feed Conversion Ratio)

$$FCR = \frac{\text{ອາຫານທີ່ໃຫ້ທັງໝົດ}}{\text{ນໍ້າໜັກເພີ່ມ}}$$

- ໄລ່ລຽງເສດຖະກິດ

- AV = GP - IC - FCC
- AV = ມູນຄ່າສ່ວນເກີນ

- GP = ມູນຄ່າຜົນຜະລິດ
 - IC = ທົນໝູນວຽນ
 - FCC = ທົນຄົງທີ່ (ຄ່າຫຼ້ຍຫ້ຽນ)
- ກຳໄລ = ລາຍຮັບ - ຕົ້ນທຶນທັງໝົດ

2.6. ການວິເຄາະອົງປະກອບທາງດ້ານເຄມີຂອງ ອາຫານ (Chemical analysis)

ຕົວຢ່າງທັງໝົດແມ່ນໄດ້ວິເຄາະຫາຄ່າທາດແຫ້ງ (DM), ຄ່າໂປຼຕິນ (Protein), ໂດຍໃຊ້ວິທີຂອງ AOAC (1990) ແລະ Understander et al (1993)

2.7 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ (Statistical analysis)

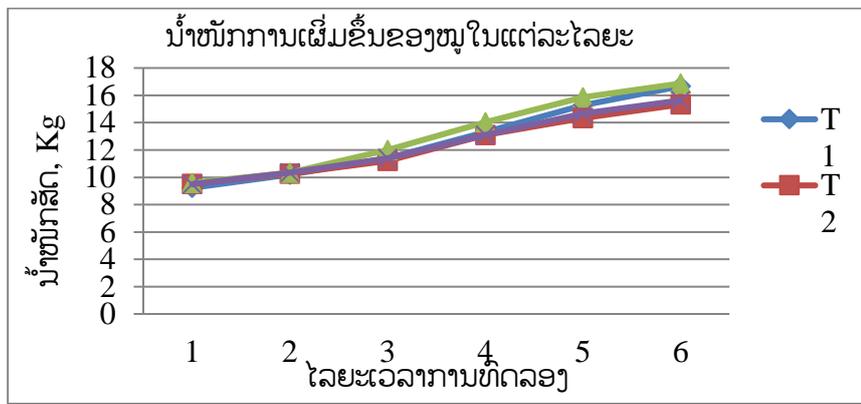
ຂໍ້ມູນທັງໝົດແມ່ນໄດ້ນຳໄປວິເຄາະໂດຍໃຊ້ໂປຼ ແກມຂອງ ANOVA program of the Minitab software (Minitab 2000). ເພື່ອປຽບທຽບການກິນ ໄດ້, ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງ ແລະ ຄ່າຄວາມຜິດພາດໃນລະດັບ 5% ຫຼື ຄວາມເຊື່ອຖືໄດ້ ໃນລະດັບ 95%.

3. ຜົນໄດ້ຮັບ

ຈາກຜົນຂອງການທົດລອງການລ້ຽງໝູລາດ ໂດຍໃຊ້ບອນໝັກ, ມັນຕົ້ນໝັກ ແລະ ຜັກບັ້ງ ຕໍ່ການ ຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງໝູລາດເຊິ່ງອາຫານຜື້ນຖານແມ່ນ ອຳ ແລະ ສາລີ ເຊິ່ງໃຊ້ເວລາໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ 84 ວັນ ໂດຍສຶກສາຫາການກິນໄດ້, ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຂອງໝູ ແລະ ຜົນຕອບແທນທາງເສດຖະກິດ ເຊິ່ງຜົນ ການທົດລອງມີຄື:

3.1. ການກິນອາຫານໄດ້ຂອງໝູ

ຈາກຕາຕະລາງ 2 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ໝູທັງສີ່ ສິ່ງທົດລອງໃນການກິນອາຫານທັງໝົດ ແມ່ນມີຄວາມ ແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ອັດຕາການກິນຕໍ່ວັນແມ່ນມີ ຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ (**P-value**> **0.05**). ເຊິ່ງເຫັນວ່າ: ສິ່ງທົດລອງທີ T3 ມີອັດຕາການ ກິນໄດ້ຫຼາຍກວ່າໝູ.



ຮູບທີ 1. ນໍ້າໜັກການເຜີ້ມຂຶ້ນຂອງໝູໃນແຕ່ລະໄລຍະ, Kg.

ຕາຕະລາງທີ 2. ການກິນໄດ້ຂອງໝູ

ລ/ດ	ລາຍການ	T1	T2	T3	T4	SEM	P-value
1	ອາຫານທັງໝົດ, g	41,888 a	40,188 b	43,296 a	40,850 b	657.152	0.005
2	ອັດຕາການກິນໄດ້ຕໍ່ວັນ, g/day	498.7 ab	478.4 b	515.4 a	486.3 b	7.823	0.005

ຕາຕະລາງ 3. ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງໝູ (ADG), g/day ແລະ ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກໂຕ (FCR).

ລ/ດ	ລາຍການ	ສິ່ງທົດລອງ				SEM	P-value
		T1	T2	T3	T4		
1	ນໍ້າໜັກເລີ່ມ ຕົ້ນ, Kg	9.2	9.5	9.6	9.5	0.85619	0.99
2	ນໍ້າໜັກສຸດ ທ້າຍ, Kg	16.7	15.3	16.9	15.6	0.8671	0.548
3	ນໍ້າໜັກເຜີ້ມຂຶ້ນ, Kg/ໂຕ	7.43 a	5.8 b	7.26 a	6.13 b	0.19149	0.001
4	ການຈະເລີນເຕີບໂຕ, g/day(ADG)	221.4 a	175.9 b	224.3 a	185.1 b	1.127	0.001
5	ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກໂຕ (FCR)	2.3 b	2.7 a	2.3 b	2.6 a	0.06975	0.003

ຕາຕະລາງ 4. ທຶນໝູນວຽນ ແລະ ທຶນຄົງທີ່ທັງສີ່ສິ່ງທົດລອງ

ລ/ດ	ລາຍການ	T1	T2	T3	T4
1	ຈໍານວນໝູ (ໂຕ)	3	3	3	3
2	ລາຄາໝູ (ກີບ/ໂຕ)	400,000	400,000	400,000	400,000
3	ລວມຄ່າແນວພັນ (ກີບ)	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
4	ຈໍານວນອາຫານທີ່ໃຊ້ (kg)	41,888	40,188	43,296	40,850
5	ລາຄາອາຫານ (ກີບ/kg)	2050	2500	2350	2500
6	ລວມຄ່າອາຫານ (ກີບ)	85,870	100,470	101,746	102,125
7	ຈໍານວນວັນງານ (ວັນ)	10.5	10.5	10.5	10.5
8	ລາຄາແຮງງານ (ກີບ/ມື້)	75,000	75,000	75,000	75,000
9	ລວມຄ່າແຮງງານ (ກີບ)	196,875	196,875	196,875	196,875
10	ຄ່ານໍ້າ	50,000	50,000	50,000	50,000
11	ຄ່າຫຼັຍຫ້ຽນຄອກສັດ	10,000	10,000	10,000	10,000
12	ຄ່າຫຼັຍຫ້ຽນອຸປະກອນ	20,000	20,000	20,000	20,000
	ລວມ	1,637,745	1,652,345	1,653,621	1,654,000

ຕາຕະລາງ 5. ຜົນໄດ້ຮັບຈາກການລ້ຽງໝູ

ລ/ດ	ລາຍການ	T1	T2	T3	T4
1	ຈຳນວນສັດສຸດທ້າຍ (ໂຕ)	3	3	3	3
2	ລາຄາຂາຍ (ກີບ/ໂຕ)	650,000	650,000	650,000	650,000
ລວມເງິນ (ກີບ)		1,950,000	1,950,000	1,950,000	1,950,000

ຕາຕະລາງ 6. ຜົນຕອບແທນທາງເສດຖະກິດຈາກການລ້ຽງໝູ

ລ/ດ	ລາຍການ	T1	T2	T3	T4
1	ຕົ້ນທຶນລວມ (ກີບ)	1,637,745	1,652,345	1,653,621	1,654,000
2	ຜົນຜະລິດສຸດທ້າຍ (ກີບ)	1,950,000	1,950,000	1,950,000	1,950,000
3	ກຳໄລລວມ (ກີບ)	312,255	297,655	296,379	296,000
ກຳໄລ (ກີບ/ໂຕ)		104,085	99,218	98,793	98,667

3.2. ການຈະເລີນເຕີບໂຕ

1). ນ້ຳໜັກຂອງໝູໃນແຕ່ລະໄລຍະ.

ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ວ່າສັດມີນ້ຳໜັກເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງເປັນປົກກະຕິໃນແຕ່ລະໄລຍະຂອງການທົດລອງ ເຊິ່ງສິ່ງທົດລອງ T3 ແລະ T1 ມີນ້ຳໜັກສຸດທ້າຍຫຼາຍກວ່າສິ່ງທົດລອງ T4 ແລະ T2 ຕາມລຳດັບ. ແຕ່ສ່ວນນ້ຳໜັກເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ນ້ຳໜັກສຸດທ້າຍແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ, ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າສູດອາຫານທັງສີ່ສູດນັ້ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງ ຫຼື ບໍ່ມີຜົນຕໍ່ການຕາເລີນເຕີບໂຕຂອງໝູເມື່ອປຽບທຽບທາງດ້ານສະຖິຕິ (P-value>0.05).

2). ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງໝູ (ADG), g/day ແລະ ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນ້ຳໜັກໂຕ (FCR).

ຈາກຕາຕະລາງ 8 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ນ້ຳໜັກເລີ່ມຕົ້ນ, ນ້ຳໜັກສຸດທ້າຍແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ(P-value>0.05). ສ່ວນນ້ຳໜັກເພີ່ມ, ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕສະເລ່ຍຕໍ່ວັນ(ADG) ແລະ ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນ້ຳໜັກໂຕ (FCR) ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ (P-value<0.05).

3.3. ການໄລ່ລ້ຽງທາງດ້ານເສດຖະກິດ

1). ທຶນຄົງທີ່ ແລະ ທຶນໝູນວຽນ

ຈາກຕາຕະລາງ 4 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ທຶນຄົງທີ່ ແລະ ທຶນໝູນວຽນສຳລັບສິ່ງທົດລອງແມ່ນເທົ່າກັນ.

2). ລາຍຮັບຈາກການຂາຍໝູ

ຈາກຜົນໄດ້ຮັບທີ່ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 5 ເຫັນວ່າ: ລາຍຮັບຈາກການຂາຍໝູແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນເນື່ອງຈາກວ່າໝູຍັງເປັນໝູນ້ອຍຢູ່ໃນເກັນລາຄາດີ ຫຼື ສາມາດຂາຍເປັນໝູປີ້ນຕາມທ້ອງຕະຫຼາດໄດ້ດີເຊິ່ງລາຍຮັບຈາກການຂາຍໝູຕໍ່ສິ່ງທົດລອງໜຶ່ງແມ່ນ 1,950,000 ກີບ.

3.3. ຜົນຕອບແທນທາງດ້ານເສດຖະກິດ

ຜົນຕອບແທນທາງດ້ານເສດຖະກິດຈາກການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ເຫັນວ່າ: ການລ້ຽງໝູຜັນພື້ນເມືອງແມ່ນສິ່ງທົດລອງ T1 ໄດ້ກຳໄລຫຼາຍກວ່າສິ່ງທົດລອງ T2 ແລະ T3 ຄື: T1=104,085 ກີບ, T2= 99,218 ກີບ ແລະ T3=98,793 ກີບ ຕາມລຳດັບ. ສ່ວນສິ່ງທົດລອງທີ່ໄດ້ກຳໄລໜ້ອຍກວ່າໝູ່ແມ່ນ T4= 98,667 ກີບ ດັ່ງມີລາຍລະອຽດໃນຕາຕະລາງ 11.

4. ວິພາກຜົນ

ຈາກການສຶກສາທົດລອງການສົມທຽບການກິນໄດ້, ການຈະເລີນເຕີບໂຕ, ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນ້ຳໜັກໂຕ ແລະ ຜົນຕອບແທນທາງ

ດ້ານສະຖິຕິໂດຍໃຊ້ສູດອາຫານແຕກຕ່າງກັນຄື: ບອນ ໝັກ, ມັນຕົ້ນໝັກ ແລະ ຜັກບົ່ງ ຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຂອງໝູລາດເຊິ່ງອາຫານພື້ນຖານແມ່ນອໍາ ແລະ ສາລີ ເຊິ່ງໄດ້ປະຕິບັດຢູ່ ຝາມຂອງພາກວິຊາວິທະຍາສາດ ການລ້ຽງສັດ ເຊິ່ງໃຊ້ເວລາທົດລອງແມ່ນ 84 ວັນ ເຊິ່ງ ສາ ມາດວິຈານຜົນໄດ້ຄື:

- ອາຫານທີ່ໃຊ້ທັງໝົດຫຼັງຈາກສິ້ນສຸດການທົດ ລອງ ແລະ ການກິນໄດ້ຕໍ່ໂຕ ແລະ ຕໍ່ວັນແມ່ນມີຄວາມ ແຕກຕ່າງກັນ ທັງນີ້ວິທີການໃຫ້ແມ່ນໃຫ້ກິນຕາມນໍ້າ ໜັກໂຕຂອງສັດ 4% ຂອງນໍ້າໜັກໂຕ.

- ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກ ໂຕກໍ່ເຊັ່ນດຽວກັນແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງ ແລະ ປະ ສິດທິພາບການຈະເລີນເຕີບໂຕກໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ ໃນການໃຊ້ວັດຖຸດິບອາຫານທີ່ໃຊ້ໃນງານທົດລອງເປັນ ວັດຖຸດິບທີ່ມີຕາມທ້ອງຖິ່ນເຊິ່ງອາດມີຄວາມເໝາະສົມ ສໍາຫຼັບໝູລາດ ແລະ ພັນລຸກປະສົມທີ່ປຽບທຽບກັບ ໝູ ພັນພື້ນເມືອງລາວ ຈາກການລາຍງານຂອງ Vanhnasin P and Preston T R, 2016 ລາຍງານ ວ່າ: ການລ້ຽງໝູລາດທີ່ເພີ່ມລະດັບຂອງບອນມັກໃນ ລະດັບທີ່ແຕກຕ່າງກັນ 0, 20, 40 ແລະ 60% ໂດຍໃຫ້ ຫົວມັນຕົ້ນມັກເປັນອາຫານພື້ນຖານເຊິ່ງພົບວ່າ: ນໍ້າໜັ ກເຜີ້ມ ແລະ ການຈະເລີນເຕີບໂຕແມ່ນມີຄວາມແຕກ ຕ່າງກັນ, ແຕ່ສາມາດເວົ້າວ່າ: ໝູມີອັດຕາການຈະເລີນ ເຕີບໂຕສະເລ່ຍ 182-175 ງ/ວັນ, ແຕ່ອັດຕາການ ແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກໂຕແມ່ນມີຄວາມ ແຕກຕ່າງກັນ ເຊິ່ງພົບວ່າ: ການທີ່ໃຫ້ມັນຕົ້ນໝັກຫຼາຍ ເກີນໄປແມ່ນເຮັດໃຫ້ FCR ບໍ່ດີເທົ່າທີ່ຄວນ.

- ນໍ້າໜັກສຸດທ້າຍແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ ທັງສີ່ສິ່ງທົດລອງ ທັງນີ້ອາດເປັນຍ້ອນປະສິດທິພາບ ຂອງການຈະເລີນເຕີບໂຕທັງທັງສີ່ສິ່ງທົດລອງ ຫຼື ປະສິດທິພາບຂອງອາຫານທັງສີ່ສູດນີ້ອາດຄືກັນ ຫຼື ບໍ່ມີ ຄວາມແຕກຕ່າງກັນ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ຜົນຕອບແທນທາງ ດ້ານເສດຖະກິດກໍ່ບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ.

5. ສະຫຼຸບ

- ອາຫານທີ່ໃຊ້ທັງໝົດຕະຫຼອດຊ່ວງຂອງການ ທົດລອງ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຄື: ສິ່ງທົດລອງ ທີ່ສາມໃຊ້ອາຫານຫຼາຍກວ່າໝູ່ຄື T3=43.29 kg

ຮອງລົງມາແມ່ນ T1=41.88 kg, T4=40.85 kg ແລະ ໜ້ອຍກວ່າໝູ່ແມ່ນ T2=40.18 kg ແລະ ມີ ຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ.

- ການກິນໄດ້, ກກ/ວັນ/ໂຕ ແມ່ນມີຄວາມ ແຕກຕ່າງກັນກັນຄື: ສິ່ງທົດລອງທີ່ມີອັດຕາການກິນ ໄດ້ຕໍ່ວັນຫຼາຍກວ່າໝູ່ຄື T3=515.4 ກກ/ວັນ/ໂຕ ຮອງ ລົງມາແມ່ນ T1=498.7 ກກ/ວັນ/ໂຕ, T4=486.3 ກກ/ວັນ/ໂຕ ແລະ ໜ້ອຍກວ່າໝູ່ແມ່ນ T2=478.44 ກກ/ວັນ/ໂຕ ເຊິ່ງຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ (P-value<0.05).

- ອັດຕາການແລກປ່ຽນອາຫານມາເປັນນໍ້າໜັກ ໂຕແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິຄື: T1=2.3, T3=2.3, T4= 2.6 ແລະ T2=2.7 ຕາມ ລໍາດັບ.

- ນໍ້າໜັກເຜີ້ມຂຶ້ນເຫັນວ່າ: ສິ່ງທົດລອງທີ່ໜຶ່ງມີ ຫຼາຍກວ່າໝູ່ຄື: T1=7.43 kg/ໂຕ ຮອງລົງມາແມ່ນ T3=7.26 kg/ໂຕ, T4= 6.13 kg/ໂຕ ແລະ ໜ້ອຍ ກວ່າໝູ່ແມ່ນ T2=5.8 kg/ໂຕ ເຊິ່ງຄວາມແຕກຕ່າງ ກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ(P-value<0.05).

- ນໍ້າໜັກເລີ່ມຕົ້ນ (kg), ນໍ້າໜັກສຸດທ້າຍ (kg) ແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນລະຫວ່າງໝູ່ທັງສີ່ ສິ່ງທົດລອງທີ່ໄດ້ເຮັດງານທົດລອງມາ.

- ຜົນຕອບແທນທາງດ້ານເສດຖະກິດຈາກການ ທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ ເຫັນ ໄດ້ວ່າສິ່ງທົດລອງທີ່ໜຶ່ງແມ່ນມີກໍາໄລຫຼາຍກວ່າໝູ່ຄື: T1=104,085 ກີ ບ /ໂຕ , T2=99,218 ກີ ບ /ໂຕ T3=98,793 ກີບ/ໂຕ ແລະ T4=98,667 ກີບ/ໂຕ ຕາມລໍາດັບ.

6. ຄໍາຂອບໃຈ

ຜ່ານການທົດລອງຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດຕົວ ຈິງຢູ່ທີ່ຝາມຂອງພາກວິຊາວິທະຍາສາດການລ້ຽງສັດ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ເປັນໄລຍະເວລາ 3 ເດືອນ, ສາມາດຖອດຖອນບົດຮຽນອັນໃໝ່ໄດ້ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໆ ບໍ່ວ່າດ້ານຄວາມຮູ້ ແລະ ດ້ານປະສົບການຕ່າງໆ ເພື່ອນໍາມາເປັນບົດຮຽນປະກອບໃນການຮຽນ-ການ ສອນ ແລະ ເປັນທິດທາງໃນການຄົ້ນຄວ້າຕໍ່ໄປ ລວມ

ເຖິງການຂຽນບົດໂຄງການຄົ້ນຄວ້າສະບັບນີ້ ນັບແຕ່ຕົ້ນຈົນປະສົບຜົນສໍາເລັດ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ບົດໂຄງການຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້ານີ້ມີເນື້ອໃນຄົບຖ້ວນສົມບູນ. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງກາຍເປັນໝາກຜົນສໍາເລັດອັນຍິ່ງໃຫຍ່ໃຫ້ແກ່ພວກຂ້າພະເຈົ້າ ແລະ ຂ້າພະເຈົ້າຂໍຖືໂອກາດອັນດີງາມນີ້ ເພື່ອສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ແລະ ຮູ້ບຸນຄຸນຢ່າງລົ້ນເຫຼືອມາຍັງທຸກໆພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ຂໍຂອບໃຈມາຍັງທາງການນໍາທຸກຂັ້ນຂອງມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ທີ່ໄດ້ໃຫ້ທຶນຮອນ ແລະ ຊອກຫາແຫຼ່ງທຶນເພື່ອມາສະໜັບສະໜູນວຽກງານດັ່ງກ່າວ ເຊິ່ງຍາມໃດກໍມີຄວາມເປັນຮ່ວງເປັນໃຍໃຫ້ຄໍາປຶກສາຫາລື, ຖືວຽກງານຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ສົ່ງເສີມວິຊາການເປັນສໍາຄັນຢູ່ສະໄໝນີ້.

ຂໍຂອບໃຈມາຍັງການນໍາຂອງຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ເຊິ່ງຍາມໃດກໍມີຄວາມເປັນຮ່ວງເປັນໃຍ, ໃຫ້ຄໍາປຶກສາຫາລື, ໃຫ້ຄວາມອົບອຸ່ນທຸ່ນທ່ຽງ ແລະ ສະໜັບສະໜູນວຽກງານຄົ້ນຄວ້າ-ສົ່ງເສີມວິຊາການໃຫ້ມີຄວາມເຂັ້ມແຂງໃນທຸກດ້ານ.

ຂໍຂອບໃຈມາຍັງທາງພາກວິຊາ ວິທະຍາສາດການລ້ຽງສັດ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ທີ່ໄດ້ອະນຸຍາດສະຖານທີ່ໃຫ້ແກ່ການລົງເຝິກງານຄັ້ງນີ້.

ຂໍຂອບໃຈມາຍັງທີມງານທຸກໆທ່ານ ທີ່ໄດ້ສະຫຼະເວລາສຸມແນວຄິດໃນການຄົ້ນຄວ້າຈົນປະສົບຜົນສໍາເລັດເລື້ອຍມາ ພ້ອມທັງນໍາພາຂຽນບົດລາຍງານໂຄງການຄົ້ນຄວ້າຫົວນີ້ຈົນສໍາເລັດດ້ວຍດີ.

ສຸດທ້າຍນີ້ຂໍອວຍພອນໄຊໃຫ້ແກ່ທຸກໆທ່ານຈຶ່ງມີສຸຂະພາບແຂງແຮງ ປະສົບຜົນສໍາເລັດໃນໜ້າທີ່ການງານ ແລະ ມີຄວາມສຸກສົມຫວັງທຸກປະການໃນການດໍາລົງຊີວິດດ້ວຍເທີ້ນ.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

AOAC 1990 Official methods of analysis. Association of Official Analytical Chemists, Arlington, Virginia, 15th edition, 1298 pp.
DLF., 2011. Animal Statistic Year Book 2011. Planning Division, Department

of Livestock and Fisheries, Ministry of Agriculture and Forestry, Vientiane, Lao PDR

Kaufmann, B., Wienand, J., Teufel, N., and Valle Zarate, A., 2003. Livestock Production Systems in South and South East Asia, Hohenheim University Institute for Animal Production in the Tropics and Subtropics, Hohenheim. Unpublished manuscript
Minitab 2000 Minitab Software Release 13.
Phengsavanh, P., and Stür, W., 2006. The use and potential of supplementing village pigs with *Stylosanthes guianensis* in Lao PDR. Workshop-seminar “Forages for pigs and Rabbits” MEKARN-CelAgrid [online], Article # 14. Retrieved August 18 2016.
Sounthilath, B., 2005. Smallholder farming systems in the northern provinces of Lao PDR. Lao Journal of Agriculture and Forestry 10, 26-35.
Vanhnasin P and Preston T R 2016: Protein-enriched cassava (*Manihot esculenta* Crantz) root as replacement for ensiled taro (*Colocasia esculenta*) foliage as source of protein for growing Moo Lat pigs fed ensiled cassava root as basal diet. Livestock Research for Rural Development. Volume 28, Article #177. From: <http://www.lrrd.org/lrrd28/10/vanh28177.html>
Wilson, R.T., 2007. Status and prospects for livestock Production in the Lao People’s Democratic Republic. Tropical Animal Health an Production 39, 443-452.