

ຜົນຂອງການນຳໃຊ້ຝຸ່ນປົ່ມຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງ ກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຮບຸດຕ້າ

ນາຄະລິນ ພູນສະຫວັດ¹, ພອນສຸກ ຂະຫຍອງເອກ², ອິນແປງ ດວງວິງສາ³, ແກ້ວບົວສອນ ຣາຊາຂັນຕີ⁴,
ພຸດສະຫວັດ ພັນທະວົງ⁵

ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການສຶກສາການປຽບທຽບການໃສ່ຝຸ່ນປົ່ມຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຮບຸດຕ້າ ໂດຍການສຶກສາຄັ້ງນີ້ມີຈຸດປະສົງ 1). ເພື່ອສຶກສາຄຸນນະພາບຂອງຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ ຝຸ່ນປົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າຕໍ່ກັບການຜະລິດປອດສານພິດ ຫຼື ປອດສານເຄມີ (Organic coffee production) 2). ເພື່ອສຶກສາຜົນຂອງຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ ຝຸ່ນປົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າຕໍ່ການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ. ໂດຍການສຶກສາຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດຢູ່ທີ່ສວນກາເຟຂອງຊາວກະສິກອນຢູ່ບ້ານຫຼັກ 11 ເມືອງປາກຊ່ອງ ແຂວງຈຳປາສັກ. ຊຶ່ງການສຶກສາການນຳໃຊ້ຝຸ່ນປົ່ມແມ່ນນຳໃຊ້ຮູບແບບການປຽບທຽບການໃສ່ຝຸ່ນໃນພື້ນທີ່ຕົວຈິງຂອງຊາວສວນກາເຟ, ໂດຍນຳໃຊ້ພື້ນທີ່ທົດລອງຢູ່ທັງໝົດ 2 ເຮັກຕາ (ສວນກາເຟອາລາບິກ້າ 1 ເຮັກຕາ ແລະ ສວນກາເຟໂຮບຸດຕ້າ 1 ເຮັກຕາ), ໄລຍະຫ່າງໃນການປູກຕົ້ນກາເຟອາລາບິກ້າ ແມ່ນ 1.5 m x 1 m ເທົ່າກັບ 6,600 ຕົ້ນ ແລະ ໄລຍະຫ່າງໃນການປູກຕົ້ນກາໂຮບຸດຕ້າ ແມ່ນ 2.5 m x 2 m ເທົ່າກັບ 2,000 ຕົ້ນ.

ດ້ານປະລິມານນິທາດອາຫານໃນຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ແມ່ນມີປະລິມານນິທາດອາຫານທີ່ແຕກຕ່າງກັນໂດຍແມ່ນຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟມີປະລິມານນິທາດອາຫານຫຼັກສູງກວ່າ ຝຸ່ນປົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າໂດຍມີທາດໄນໂຕຼເຈນລວມ (% Total N) ເທົ່າກັບ 1.42%, ມີທາດຟອດຟໍລັດທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available P) ເທົ່າກັບ 6.32 ppm. ມີທາດໂປຼຕິດຊຽມທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available K) ເທົ່າກັບ 0.04 ppm. ມີອິນຊີວັດຖູ (OM) ເທົ່າກັບ 28.35 % ແລະ ຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ ເທົ່າກັບ 7.27. ໂດຍເມື່ອປຽບທຽບກັບມາດຕະຖານຂອງຝຸ່ນອົງຄະທາດຕາມກຳນົດຂອງກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ກຳນົດໃນປີ 2000 ເຫັນວ່າ: ມີພຽງທາດ ໄນໂຕຼເຈນ (N), ອິນຊີວັດຖູ (OM) ແລະ ຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ (pH) ທີ່ມີຄ່າໄກ້ຄຽງກັບມາດຕະຖານ. ຝຸ່ນປົ່ມແມ່ນມີຜົນຕໍ່ການປ່ຽນແປງຄຸນສົມບັດທາງດ້ານເຄມີຂອງດິນໂດຍສາມາດເພີ່ມປະລິມານນິທາດອາຫານຫຼັກໃນດິນໃຫ້ສູງໄດ້ເຊັ່ນ: ທາດ N ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 0.17% ເປັນ 0.95%, ທາດ P ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 15.45 ppm ເປັນ 19.50 ppm. ນອກຈາກນີ້, ຍັງເພີ່ມປະລິມານອິນຊີວັດຖູ (OM) ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 3.33% ເປັນ 15.75% ແລະ ສາມາດປັບຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງຂອງດິນ (pH) ຈາກດິນເປັນກົດ 4.67 ມາເປັນ 6.25.

¹ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ, ອີເມວ: n.phounsavath@cu.edu.la

² ສູນກວດສອບຜະລິດຕະພັນກະສິກຳ ແລະ ອຸດສະຫະກຳ, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ

³ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ

⁴ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ

⁵ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລ ຈຳປາສັກ

ການໃສ່ຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີຜົນຕໍ່ການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຣບູດຕ້າ ພົບວ່າ: ຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີຜົນເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຣບູດຕ້າເພີ່ມຂຶ້ນ, ໂດຍຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າໃນປີ 2020 ແມ່ນເທົ່າກັບ 10,500 kg/ha ມາໃນປີ

2021 ທີ່ມີການໃສ່ຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດເຫັນວ່າເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ 15,000 kg/ha, ສ່ວນກາເຟໂຣບູດຕ້າ ຜົນຜະລິດໃນປີ 2020 ແມ່ນເທົ່າກັບ 9,500 kg/ha ແລະ ປີ 2021 ເພີ່ມຂຶ້ນ 10,450 kg/ha.

ດັ່ງນັ້ນ, ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າການນຳໃຊ້ຝຸ່ນບົ່ມໃນການປູກກາເຟແມ່ນສາມາດເພີ່ມປະລິມານທາດອາຫານໃຫ້ແກ່ດິນເຮັດໃຫ້ດິນມີຄວາມອຸດົມສົມບູນສູງຂຶ້ນ, ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟສູງຂຶ້ນ ໂດຍປະລິມານທາດອາຫານຂອງຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟແມ່ນມີປະລິມານທາດອາຫານທີ່ໄກ້ຄຽງກັບມາດຕະຖານຝຸ່ນອົງຄະທາດທີ່ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ກຳນົດໄວ້.

ຄຳສັບສຳຄັນ: ຝຸ່ນບົ່ມ, ກາເຟອາລາບິກ້າ, ກາເຟໂຣບູດຕ້າ

THE EFFECT OF USING COMPOST ON THE GROWTH AND YIELD OF ARABICA COFFEE AND ROBUSTA COFFEE

Nakhailn PHOUNSAVATH¹, Phonesouk KHAYONGAEK², Inpheng DUANGVONGSA³,

Keobuansone RASAKHANHTY³, Phoutsavath PHANHTHAVONG³

Agronomy Department, Faculty of Agriculture and Forestry, Champasack University

ABSTRACT

The compost was utilized to increase the yield of arabica coffee and robusta coffee in , Paksong District, Champasak Province. This study aimed to investigate the quality of coffee husk and wild sunflower compost for producing organic production and to evaluate the effect of coffee husk and wild sunflower compost on the yield of Arabica coffee and Robusta coffee. This study was carried out at the coffee farm of the farmers at km11 Village, Paksong District, Champasak Province. The experiment used a comparison model of applying fertilizer in the actual area of coffee farmers, using a trial area of two hectares (one-hectare Arabica coffee and one-hectare Robusta coffee), the distance for planting Arabica coffee trees was 1.5 m x 1 m equal to 6,600 trees and the distance for planting Robusta trees was 2.5 m x 2 m equal to 2,000 trees.

The results indicated that the number of nutrients in coffee husk compost had significantly higher than in wild sunflower compost, as coffee husk compost presented total nitrogen (% Total N) of 1.42%, useful phosphorus (Available P) was 6.32 ppm, useful potassium (Available K) was 0.04 ppm. The organic matter (OM) of coffee husk compost was 28.35% and the value of acidity-alkalinity was presented at 7.27. When comparing its' nutrients with the standard value of organic fertilizers as determined by the Ministry of Agriculture and Forestry in 2000, found that it was shown similar values of nitrogen (N), organic matter (OM), and acidity-alkalinity (pH).

Compost expressed the change of chemical properties in the soil by increasing the number of main nutrients in the soil such as N increased from 0.17% to 0.95%, and P increased from 15.45 ppm to 19.50 ppm. Moreover, the accumulation of the number of organic matter (OM) from 3.33% to 15.75% can be improved the soil acidity (pH) from 4.67 to 6.25.

¹ Agronomy department, Faculty of Agriculture and Forestry, Champasack University,
Email:n.phounsavath@cu.edu.la

² Agriculture and Food Industrial Testing Center, Email: khayongek@gmail.com/phonesouk@cu.edu.la

³ Technical department, Faculty of Agriculture and Forestry, Champasack University

Applying both types of compost had a significant effect on the yield of arabica coffee and robusta coffee. It was found that: Both types of compost were able to increase the yield of Arabica coffee and Robusta coffee. The yield of Arabica coffee in 2020 was 10,500 kg/ha. In 2021, the application of both types of compost resembled to increase in the yield was 15,000 kg/ha, while the yield of Robusta coffee in 2020 was 9,500 kg/ha and it increased to 10,450 kg/ha in 2021.

From the result can be concluded that the use of compost in coffee cultivation can increase the number of nutrients in the soil, making the soil more fertile, and improving the yield of coffee higher.

Keywords: Compost, arabica coffee and robusta coffee

1. ພາກສະເໜີ

ໃນຍຸກສະໄໝຂອງການເຊື່ອມໂຍງ ເສດຖະກິດກັບສາກົນ ໜ່ວຍການການຜະລິດ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ຍັງເປັນປັດໃຈສໍາຄັນໃນການ ສ້າງເງື່ອນໄຂໃຫ້ແກ່ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງ ເສດຖະກິດ ແລະ ຕ້ອງພັດທະນາຄຽງຄູ່ກັບທຸລະ ກິດພາຍໃນປະເທດທີ່ມີຕະຫຼາດຮອງຮັບທີ່ໜັ້ນຄົງ ສາມາດພັດທະນາເຕັກນິກການຜະລິດໃຫ້ ເຂັ້ມແຂງທັນສະໄໝເພື່ອແຂ່ງຂັນກັບພາຍນອກ, ເສດຖະກິດຄອບຄົວຂອງປະຊາຊົນມີວຽກເຮັດ ງານທໍາ, ມີລາຍໄດ້, ມີຊີວິດການເປັນຢູ່ນັບມື້ນັບດີ ຂຶ້ນ, ເສດຖະກິດການເງິນມີຄວາມໝັ້ນທ່ຽງ, ການ ເຊື່ອມໂຍງການຄ້າສາກົນໃຫ້ນັບມື້ນັບສູງຂຶ້ນເພື່ອ ໃຫ້ກ້າວໄປເຖິງບັນດາຂົນໜາຍດັ່ງກ່າວຂອງພະ ແນກກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ທີ່ໄດ້ກໍານົດແຜນຍຸດ ທະສາດໄວ້.

ປັດຈຸບັນການຜະລິດກະສິກໍາສ່ວນໃຫຍ່ ແມ່ນມີການໃຊ້ປັດໄຈການຜະລິດຊື້ຈາກພາຍ ນອກ, ເຊິ່ງມີທັງຜະລິດພາຍໃນ ແລະ ນໍາເຂົ້າຈາກ ຕ່າງປະເທດເປັນສາເຫດໃຫ້ປະເທດຕ້ອງສູນເສຍ ເງິນໃຫ້ແກ່ຕ່າງປະເທດໃນແຕ່ລະປີເປັນຈໍານວນ ຫຼວງຫຼາຍ, ໂດຍສະເພາະຢ່າງຍິ່ງຝຸ່ນເຄມີ ແລະ

ສານເຄມີໃນການປ້ອງກັນ ແລະ ກໍາຈັດສັດຕູພືດ, ປະກອບກັບປັດຈຸບັນທີ່ຂາດຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ , ຖ່ານ, ພືດຫາຢາກ ແລະ ນໍ້າມັນເຊື້ອເພີງມີລາຄາ ແພງຂຶ້ນ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມການເຮັດການຜະລິດ ກະສິກໍາແມ່ນຍັງມີການປ່ອຍຖິ້ມ ຫຼື ເຜົາທໍາລາຍ ວັດສະດຸເຫຼືອໃຊ້ທາງການກະສິກໍາຕ່າງໆ ຖືໄດ້ວ່າ ເປັນການທໍາລາຍສະພາບແວດລ້ອມຢ່າງຮ້າຍແຮງ, ເນື່ອງຈາກກໍ່ໃຫ້ເກີດພາວະທາງມົນລະພິດທັງທາງ ດິນ ນໍ້າ ແລະ ອາກາດ.

ເມືອງປາກຊ່ອງ, ແຂວງຈໍາປາສັກແມ່ນ ນອນຢູ່ໃນເຂດພູພຽງບໍລິເວນທີ່ມີຄວາມສູງຈາກ ລະດັບນໍ້າທະເລຕໍ່າສູດປະມານ 600 ແມັດ ແລະ

ສູງສຸດ 1,400 ແມັດ, ມີອຸ່ນຫະພຸມສະເລ່ຍຕໍ່ປີ ແມ່ນ 19.90 ອົງສາເຊ, ເປັນເມືອງທີ່ອຸດົມສົມບູນ ໄປດ້ວຍຊັບພະຍາກອນທໍາມະຊາດ, ເປັນເມືອງທີ່ ກວມເອົາຈຸດສູງສຸດຂອງພູພຽງບໍລິເວນທີ່ເປັນຕົ້ນ ກໍາເນີດຂອງຫ້ວຍນໍ້າລໍາເຊ ແລະ ເປັນເມືອງທີ່ມີ ທໍາແຮງໃນການຜະລິດກະສິກໍາ ແລະ ໄດ້ຖືເອົາ ວຽກການຜະລິດກະສິກໍາເປັນສິນຄ້າສໍາຄັນໃນ ການພັດທະນາເສດຖະກິດສັງຄົມຂອງເມືອງ ເຊິ່ງ ເປັນເມືອງທີ່ມີທໍາແຮງໄດ້ປຽບທາງດ້ານທີ່ຕັ້ງ ແລະ ມີຈຸດພິເສດສະເພາະໂດຍສຸມໃສ່ການປູກກາເຟ, ຊາ, ໄມ້ອຸດສະຫະກໍາ, ພືດຜັກ (ຜັກກະລໍາປີ, ຜັກກາດຫໍ່, ມັນຝຣັ່ງ, ໝາກສະເວີ ແລະ ອື່ນໆ). ຈາກທໍາແຮງທີ່ໄດ້ປຽບດັ່ງກ່າວຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ເມືອງ ປາກຊ່ອງເປັນເມືອງທີ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການ ຜະລິດກະສິກໍາ ພ້ອມທັງມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງ ດ້ານຊີວະນາໆພັນໂດຍສະເພາະພືດທີ່ເກີດຂຶ້ນເອງ ຕາມທໍາມະຊາດ ແລະ ມີຈໍານວນຫຼາຍແຕ່ ປະຊາຊົນໃນເຂດເມືອງດັ່ງກ່າວບໍ່ທັນໄດ້ໃຊ້ໃຫ້ ເກີດປະໂຫຍດສູງສຸດຄື: ຕົ້ນຕາເວັນປ່າ *Tithonia diversifolia*.

ໃນຂະບວນການຜະລິດກາເຟຈະມີສິ່ງ ເສດເຫຼືອຈາກຂະບວນການຜະລິດກາເຟນັ້ນກໍຄື ແກບກາເຟ ຫຼື ເປືອກກາເຟ ທີ່ໄດ້ຈາກການສີ. ເຊິ່ງ ໃນແຕ່ລະປີແມ່ນມີປະລິມານຂອງສິ່ງເສດເຫຼືອ ດັ່ງກ່າວເປັນຈໍານວນຫຼາຍຫຼາຍ ໂດຍທີ່ຊາວກະສິ ກອນສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວແມ່ນນໍາແກບກາເຟມາໃສ່ ຕົ້ນກາເຟໂດຍກົງ ເຊິ່ງເປັນການໃສ່ຝຸ່ນໃນຮູບແບບ ຂອງຊາວສວນກາເຟ. ດັ່ງນັ້ນ, ພວກຂ້າພະເຈົ້າຈຶ່ງ ມີຄວາມສົນໃຈໃນການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງການ ຜະລິດຝຸ່ນປົ່ມຈາກຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ ຕົ້ນຕາເວັນ ປ່າ ທີ່ມີອິດທິພົນຕໍ່ການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟ ອາລາບິກ້າ.

2. ຈຸດປະສົງ

1. ເພື່ອສຶກສາຄຸນນະພາບຂອງຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາ ເຟ ແລະຝຸ່ນຕົ້ນຕາເວັນປ່າຕໍ່ກັບການຜະລິດ

ກາເຟປອດສານພິດ ຫຼື ປອດສານເຄມີ (Organic coffee production)

2. ເພື່ອສຶກສາຜົນຂອງຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ ຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຣບູດຕ້າ.

3. ວິທີການຄົ້ນຄວ້າ

ໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ແມ່ນຈະໄດ້ປະຕິບັດ ຢູ່ບ້ານຫຼັກ 11, ເມືອງປາກຊ່ອງ, ແຂວງຈຳປາສັກ, ໂດຍນຳໃຊ້ພື້ນທີ່ຕົວຈິງຂອງຊາວສວນກາເຟທີ່ປູກ ເປັນອາຊີບຕົ້ນຕໍ. ການສຶກສາການນຳໃຊ້ຝຸ່ນບົ່ມ ຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ ຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າແມ່ນນຳ ໃຊ້ຮູບແບບການປຽບທຽບການໃສ່ຝຸ່ນໃນພື້ນທີ່ ສວນກາເຟຂອງຊາວສວນກາເຟ, ໂດຍນຳໃຊ້ພື້ນທີ່ ທົດລອງຢູ່ທັງໝົດ 2 ເຮັກຕາ (ສວນກາເຟອາລາບິ ກ້າ 1 ເຮັກຕາ ແລະ ສວນກາເຟໂຣບູດຕ້າ 1 ເຮັກຕາ),

ໄລຍະຫ່າງໃນການປູກຕົ້ນກາເຟອາລາບິ ກ້າ ແມ່ນ 1.5 m x 1 m ເທົ່າກັບ 6,600 ຕົ້ນ ແລະ ໄລຍະຫ່າງໃນການປູກຕົ້ນກາໂຣບູດຕ້າ ແມ່ນ 4 m x 4 m ເທົ່າກັບ 625 ຕົ້ນ (ອີງຕາມ ການປູກຕົວຈິງຂອງຊາວສວນກາເຟ) ໂດຍມີລາຍ ລະອຽດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- 1) ສວນກາເຟອາລາບິກ້າ ເນື້ອທີ່ 0.5 ເຮັກຕາ ໃສ່ ຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ຈຳນວນ 3,300 ຕົ້ນ
- 2) ສວນກາເຟອາລາບິກ້າ ເນື້ອທີ່ 0.5 ເຮັກຕາ ໃສ່ ຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າ ຈຳນວນ 3,300 ຕົ້ນ
- 3) ສວນກາເຟໂຣບູດຕ້າ ເນື້ອທີ່ 0.5 ເຮັກຕາ ໃສ່ ຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ຈຳນວນ 312 ຕົ້ນ
- 4) ສວນກາເຟໂຣບູດຕ້າ ເນື້ອທີ່ 0.5 ເຮັກຕາ ໃສ່ ຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າ ຈຳນວນ 312 ຕົ້ນ

4. ຜົນໄດ້ຮັບ

ການທົດລອງໃນສ່ວນນີ້ແມ່ນມີຈຸດປະສົງ ເພື່ອຜະລິດຝຸ່ນບົ່ມຈາກຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ ຕົ້ນ ຕາເວັນປ່າມາປຽບທຽບຄຸນນະພາບຂອງຝຸ່ນບົ່ມ

ກັບມາດຕະຖານຂອງຝຸ່ນບົ່ມຂອງກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ໂດຍມີຜົນໄດ້ຮັບດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

ດ້ານໄລຍະເວລາໃນການບົ່ມ ແລະ ລັກສະນະ ຂອງຝຸ່ນບົ່ມ

ຈາກຜົນການສຶກສາພົບວ່າ: ການຜະລິດ ຝຸ່ນບົ່ມຈາກຂີ້ແກບກາເຟແມ່ນໃຊ້ໄລຍະເວລາໃນການ ຍ່ອຍສະຫຼາຍເປັນຝຸ່ນບົ່ມໄດ້ຊ້າກວ່າຝຸ່ນບົ່ມຈາກ ຕົ້ນຕາເວັນປ່າ ເຊິ່ງໃຊ້ເວລາທັງໝົດ 140 ວັນ, ໂດຍຝຸ່ນບົ່ມຈາກຕົ້ນຕາເວັນປ່າແມ່ນໃຊ້ໄລຍະ ເວລາໃນການບົ່ມພຽງແຕ່ 65 ວັນ. ເນື່ອງຈາກ ວັດຖຸດິບທັງສອງຢ່າງແມ່ນມີລັກສະນະທີ່ແຕກ ຕ່າງກັນ. ໂດຍຕົ້ນຕາເວັນປ່າແມ່ນມີຄຸນສົມບັດ ທາງດ້ານເຄມີທີ່ສາມາດຍ່ອຍສະຫຼາຍໄດ້ງ່າຍກວ່າ ຂີ້ແກບກາເຟ ໂດຍມີຄ່າຄາບອນຕໍ່ໂນໂຕເຈັນ (C/N) ລະຫວ່າງ 40/1-62/1. ສ່ວນຂີ້ແກບກາເຟ ແມ່ນ ມີຄ່າຄາບອນຕໍ່ໂນໂຕເຈັນ (C/N) ລະຫວ່າງ 90/1-115/1. ນອກຈາກນີ້, ຍັງພົບວ່າລັກສະນະ ຂອງເນື້ອຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງແມ່ນມີຄວາມລະອຽດ ເປັນຜົງ, ຜຸຜຸຍ ແລະ ມີສີນ້ຳຕານເຖິງດຳ, ຊຶ່ງຝຸ່ນ ບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟຍັງຄົງມີລັກສະນະຂອງແກບ ກາເຟທີ່ຍັງບໍ່ທັນສະຫຼາຍຕົວສົມບູນ. ສ່ວນຝຸ່ນບົ່ມ ຕົ້ນຕາເວັນປ່າແມ່ນມີການຍ່ອຍສະຫຼາຍຂອງຕົ້ນ ຕາເວັນປ່າກັບຂີ້ງົວທີ່ສົມບູນເຮັດໃຫ້ມີລັກສະນະ ຂອງຝຸ່ນລະອຽດກວ່າ.

ດ້ານເປີເຊັນທາດອາຫານໃນຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ ຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າ

ຈາກການວິເຄາະປະລິມານທາດອາຫານ ຫຼັກໃນຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດ ພົບວ່າ: ແຕ່ລະ ຊະນິດແມ່ນມີລະດັບທາດອາຫານທີ່ແຕກຕ່າງກັນ. ເນື່ອງຈາກຜະລິດຈາກວັດຖຸດິບທີ່ປະກອບຕ່າງກັນ. ເມື່ອປຽບທຽບກັບເປີເຊັນທາດອາຫານຫຼັກຕາມ ມາດຕະຖານຂອງຝຸ່ນບົ່ມທີ່ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ກຳນົດໄວ້ໃນປີ 2000 ເຊິ່ງເປີເຊັນໂນໂຕເຈນ ຕ້ອງບໍ່ໜ້ອຍກວ່າ 1.5% ໂດຍຈະເຫັນໄດ້ວ່າ ຄ່າເປີເຊັນໂນໂຕເຈນລວມໃນຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ແມ່ນມີປະລິມານທາດໂນໂຕເຈນທີ່ໄກ້ຄຽງກັບ

ມາດຕະຖານຊຶ່ງເທົ່າກັບ 1.42. ສໍາລັບຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າແມ່ນມີຄ່າຂອງທາດໄນໂຕເຈນທີ່ຕໍ່າກວ່າມາດຕະຖານຊຶ່ງເທົ່າກັບ 0.59.

ສໍາລັບເປີເຊັນຟິດສຟໍລັດໃນຝຸ່ນບົ່ມຄັ້ງນີ້ເຫັນວ່າ: ຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີຄ່າສູງກວ່າມາດຕະຖານຂອງກະຊວງກໍາສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ກໍານົດໄວ້ຄືເປີເຊັນຟິດສຟໍລັດຕ້ອງບໍ່ໜ້ອຍກວ່າ 3% ໂດຍໃນຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟມີເປີເຊັນຟິດສຟໍລັດເທົ່າກັບ 6.32 ເຊິ່ງເຫັນວ່າສູງກວ່າຄ່າມາດຕະຖານຂອງກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ກໍານົດໄວ້ເຖິງ 2 ເທົ່າ. ສໍາລັບຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າແມ່ນມີເປີເຊັນຟິດສຟໍລັດທີ່ໄກ້ຄຽງກັບຄ່າມາດຕະຖານຊຶ່ງເທົ່າກັບ 3.34.

ສ່ວນເປີເຊັນໂປຼຕິດຊຽມຕາມການກໍານົດຂອງກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ແມ່ນຕ້ອງບໍ່ໜ້ອຍກວ່າ 0.5 ເຊິ່ງເຫັນວ່າ: ຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີເປີເຊັນຂອງໂປຼຕິດຊຽມທີ່ນ້ອຍກວ່າມາດຕະຖານຂອງກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ໃນປີ 2000 ໂດຍຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟມີເປີເຊັນ 0.04. ສ່ວນຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າແມ່ນມີຄ່າຂອງໂປຼຕິດຊຽມເທົ່າ 0.

ນອກຈາກນີ້, ຍັງມີເປີເຊັນຂອງອິນຊີວັດຖຸ (OM) ທີ່ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ກໍານົດໄວ້ແມ່ນບໍ່ໃຫ້ຕໍ່າກວ່າ 30% ເຊິ່ງເຫັນວ່າໃນຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດມີເປີເຊັນຂອງອິນຊີວັດຖຸ (OM) ທີ່ຕໍ່າກວ່າ ມາດຕະຖານທີ່ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ກໍານົດໄວ້, ໂດຍຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟມີອິນຊີວັດຖຸ (OM) ເທົ່າກັບ 28.35. ແຕ່ກໍ່ເຫັນວ່າເປັນຄ່າທີ່ໄກ້ຄຽງກັບມາດຕະຖານ, ສ່ວນຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າມີອິນຊີວັດຖຸ (OM) ເທົ່າກັບ 11.75. ເຖິງແມ່ນວ່າເປີເຊັນທາດອາຫານຈະມີຄ່າຕໍ່າກວ່າມາດຕະຖານກໍ່ຕາມແຕ່ຄ່າຄວາມເປັນກົດ - ເປັນດ່າງ (pH) ຂອງຝຸ່ນບົ່ມເຫັນວ່າມີຄ່າທີ່ໄກ້ຄຽງກັບຄ່າມາດຕະຖານທີ່ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ໄດ້ກໍານົດໄວ້ຄື 6.5 - 8 ໂດຍທີ່ຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດຄ່າຄວາມເປັນກົດ - ເປັນດ່າງ (pH)

ເທົ່າກັບ 7.27 ສໍາລັບ ຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ ແລະ 7.78 ສໍາລັບຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າ, ເຊິ່ງຖືວ່າຢູ່ໃນລະດັບທີ່ເໝາະສົມກັບການນໍາໃຊ້, ດັ່ງທີ່ ຍິງຍຸດ (2008) ໄດ້ລາຍງານວ່າ: ຄ່າຄວາມເປັນກົດ - ເປັນດ່າງ (pH) ຂອງຝຸ່ນບົ່ມທີ່ເໝາະສົມຢູ່ລະຫວ່າງ 6.5-8.5.

ລ/ດ	ຄຸນສົມບັດທາງເຄມີ ແລະ ທາດອາຫານ	ຝຸ່ນບົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ	ຝຸ່ນບົ່ມຕົ້ນຕາເວັນປ່າ	ມາດຕະຖານຝຸ່ນອີງ
				ຄະທາດຕາມການກໍານົດຂອງກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້
1	% Total N	1.42 %	0.59 %	1.5%
2	Available P	6.32 ppm	3.34 ppm	3%
3	Available K	0.04 ppm	0.00 ppm	0.5%
4	OM	28.35 %	11.75 %	≥ 30%
5	pH	7.27	7.78	6.5 - 8

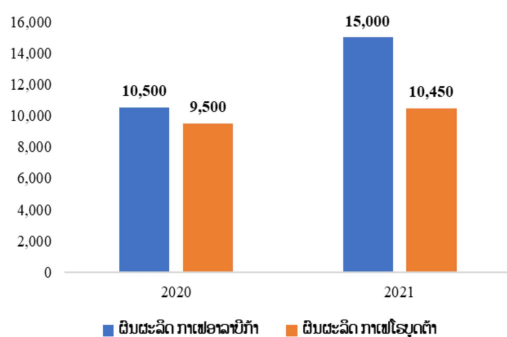
ດ້ານຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນໃນພື້ນທີ່ການທົດລອງ

ສໍາຫຼັບທາດອາຫານຫຼັກ NPK ພົບວ່າ: ມີປະລິມານທາດອາຫານທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນພາຍຫຼັງການໃສ່ຝຸ່ນບົ່ມທັງສອງຊະນິດໂດຍ: ປະລິມານຂອງທາດໄນໂຕເຈນລວມ (% Total N) ໃນດິນຂອງສວນກາເຟອາລາບີກ້າແມ່ນມີທ່າອ່ຽງເພີ່ມຂຶ້ນພາຍຫຼັງໃສ່ຝຸ່ນບົ່ມຊຶ່ງ ເທົ່າກັບ 0.95 ສ່ວນດິນສວນກາເຟໂຮບຸດຕ້າກໍ່ເຫັນວ່າປະລິມານທາດໄນໂຕເຈນເພີ່ມຂຶ້ນເຊັ່ນດຽວກັນ ຊຶ່ງເທົ່າກັບ 0.45. ສໍາລັບຟິດຟໍຣັດທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available P₂O₅) ແມ່ນເຫັນວ່າດິນທັງສອງສວນແມ່ນມີປະລິມານທາດອາຫານເພີ່ມຂຶ້ນ ໂດຍດິນສວນກາເຟອາລາບີກ້າເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າກັບ 19.50 ppm ແລະ ດິນສວນກາເຟໂຮບຸດຕ້າ ເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າກັບ 15.55 ppm. ສ່ວນ ທາດໂປຼຕິດຊຽມທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available K₂O) ແມ່ນເຫັນວ່າ ດິນສວນກາເຟອາລາບີກ້າແມ່ນມີປະລິມານທາດໂປຼຕິດຊຽມທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available K₂O) ເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າກັບ 19.50 ppm. ຊຶ່ງກົງກັນນໍ້າມກັບດິນສວນກາເຟໂຮບຸດເຫັນວ່າມີປະລິມານທາດໂປຼຕິດຊຽມທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available K₂O) ຫຼຸດລົງເທົ່າກັບ 3.05 ppm.

ລາຍການ	OM (%)	Total N (%)	Available P ₂ O ₅ (ppm)	Available K ₂ O (ppm)	pH
ດິນກ່ອນປູກ					
ດິນສວນກາເຟອາລາບິກ້າ	3.33	0.17	15.45	59.13	4.67
ດິນສວນກາເຟໂຮບຸດຕ້າ	7.99	0.40	13.64	3.85	7.30
ດິນຫຼັງປູກ					
ດິນສວນກາເຟອາລາບິກ້າ	15.75	0.95	19.50	40.65	6.25
ດິນສວນກາເຟໂຮບຸດຕ້າ	6.05	0.45	15.55	3.05	6.68

ດ້ານການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟ

ການໃສ່ຝຸ່ນປົ່ມທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີຜົນຕໍ່ການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຮບຸດຕ້າ ຂ້າງເທິງ ແລະ ຂໍ້ມູນດ້ານຜົນຜະລິດທີ່ໄດ້ຈາກການສອບຖາມຈາກເຈົ້າຂອງສວນກາເຟ ພາຍຫຼັງການເກັບກ່ຽວຜົນຜະລິດ ຊຶ່ງປະກອບມີຜົນຜະລິດປີ 2020 ແລະ 2021 ພົບວ່າ: ຝຸ່ນປົ່ມທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີຜົນເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຮບຸດຕ້າ ເພີ່ມຂຶ້ນ, ໂດຍຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າໃນປີ 2020 ແມ່ນເທົ່າກັບ 10,500 kg/ha ມາໃນປີ 2021 ທີ່ມີການໃສ່ຝຸ່ນປົ່ມທັງສອງຊະນິດເຫັນວ່າເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ 15,000 kg/ha, ສ່ວນກາເຟໂຮບຸດຕ້າ ຜົນຜະລິດໃນປີ 2020 ແມ່ນເທົ່າກັບ 9,500 kg/ha ແລະ ປີ 2021 ເພີ່ມຂຶ້ນ 10,450 kg/ha. ດັ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນກຣາຟລຸ່ມນີ້.



5.ວິພາກຜົນ

ຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟມີລະດັບຄວາມເປັນກົດນ້ອຍລົງເນື່ອງຈາກຂະບວນການໜັກເຮັດໃຫ້ລະດັບຄວາມເປັນກົດຂອງກາເຟບໍ່ເປັນພິດຕໍ່ພືດ, ຂີ້ແກບກາເຟຈຶ່ງເປັນວັດຖຸອິນຊີທີ່ມີປະສິດທິພາບ

ໃນການນຳມາໃຊ້ເປັນວັດສະດຸປັບປຸງດິນ ແລະ ນຳມາຜະລິດເປັນຝຸ່ນໄດ້. ໂດຍຂີ້ແກບກາເຟຈະຊ່ອຍປັບປຸງໂຄງສ້າງຂອງດິນ ເຮັດໃຫ້ດິນມີຊ່ອງວ່າງຂອງອາກາດ ແລະ ຊ່ອງວ່າງຂອງນ້ຳ, ເຮັດໃຫ້ດິນມີຄວາມຜຸຜຸຍ, ນອກຈາກນັ້ນ, ຍັງມີປະລິມານທາດອາຫານສູງ ໂດຍສະເພາະທາດໄນໂຕເຈນ ຊຶ່ງເຫັນວ່າມີປະລິມານສູງເຖິງ 1.4%.

ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມການໃຊ້ຂີ້ແກບກາເຟສິດໆໃຫ້ແກ່ພືດໂດຍກົງອາດສົ່ງຜົນຕໍ່ອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງພືດຫຼຸດລົງ ເນື່ອງຈາກກາເຟເນື່ອງຈາກຂີ້ແກບກາເຟມີປະລິມານສານຄາເຟອິນ (caffeine) ຫຼົງເຫຼືອຢູ່ໃນປະມານຫຼາຍ ປະມານ 0.24% ລວມທັງມີສານເທັນນິນ (tannin) ແລະ ສານປະກອບຟີອິລິດ (phenolics compound) ຊຶ່ງເປັນພິດຕໍ່ພືດ ແລະ ຈຸລິນຊີໃນດິນ ໂດຍສະເພາະຢ່າງແມ່ນອັດຕາການແຕກງອກຂອງເມັດພືດ ແລະ ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງຕົ້ນອ່ອນຊຶ່ງເປັນໄລຍະທຳອິດຂອງພືດ. (ຊາວສວນກາເຟປາກຊ່ອງສ່ວນຫຼວງຫຼາຍແມ່ນໃຊ້ຮູບແບບນີ້). ດັ່ງນັ້ນການໃຊ້ຂີ້ແກບກາເຟຈຶ່ງຕ້ອງໃຊ້ໃນປະລິມານທີ່ເໝາະສົມ ຫຼື ນຳມາໜັກເພື່ອຜະລິດເປັນຝຸ່ນ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມເປັນພິດຂອງຂີ້ແກບກາເຟ. ໂດຍ Ronga et al. (2016) ໄດ້ອະທິບາຍວ່າ: ໃນການໃຊ້ຂີ້ແກບກາເຟໃນການປັບປຸງດິນຍືນຍັນວ່າການໃຊ້ຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟທົດແທນວັດສະດຸປຸກສາມາດສົ່ງເສີມການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງພືດໄດ້ ໂດຍໃຊ້ຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟ 65% ປະສົມອາທິໂຊນ 16.5% , ເສດໃບໄມ້ 15.8% ແລະ ຝຸ່ນຄອກ 1.7% ໂດຍໜັກ 105 ວັນ. ນຳມາປະສົມພົດມອສເພື່ອເປັນວັດສະດຸປຸກສຳລັບຕົ້ນປົວລະພາ ແລະ ໜາກເລັ່ນພົບວ່າ: ຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟມີຄຸນສົມບັດທີ່ດີຕໍ່ພືດທັງທາງດ້ານກາຍະພາບ ແລະ ເຄມີ ສົ່ງເສີມການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງພືດໄດ້ດີ.

ໂດຍການນຳໃຊ້ຝຸ່ນປົ່ມຊຶ່ງເປັນແຫຼ່ງທາດອາຫານຫຼັກ ແລະ ທາດອາຫານສຳຮອງທີ່ຢູ່ໃນຮູບ

ທີ່ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ພືດທີ່ພືດສາມາດນໍາໃຊ້ໄດ້ ທັນທີໂດຍໄນໂຕເຈນທີ່ຢູ່ໃນຝຸ່ນບໍ່ມາດແມ່ນຈະຢູ່ໃນ ຮູບສານອິນຊີເປັນສ່ວນໃຫຍ່ເຊັ່ນ: ແອມໂມເນຍ (NH_4), ໄນຕິດ, (NO_2) ໄນເຕັດ (NO_3), ໂດຍ ອັດຕາການປ່ຽນແປງໄນໂຕເຈນຈາກຮູບສານອິນຊີ ໃນຝຸ່ນບໍ່ມາເປັນແອມໂມເນຍນັ້ນຂ້ອນຂ້າງຊ້າ ຈຶ່ງບໍ່ສາມາດປົດປ່ອຍທາດອາຫານນີ້ໃຫ້ແກ່ພືດໄດ້ ທັງໝົດໃນລະດູການດຽວ ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງສາມາດປົດ ປ່ອຍໃຫ້ແກ່ພືດທີ່ປູກໃນລະດູການຕໍ່ມາໄດ້ (Castellanos and Pratt, 1981). ຊຶ່ງ ສອດຄ່ອງກັບງານວິໄຈຂອງ ຈະຕຸລົງ ພ້ອມຄະນະ (2006) ທີ່ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການໃຊ້ຝຸ່ນບໍ່ມາສາມາດ ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງພືດເພີ່ມສູງຂຶ້ນກວ່າການ ໃສ່ຝຸ່ນເຄມີເມື່ອມີການປຽບທຽບໂດຍການໃຊ້ ຍ່າງຕໍ່ເນື່ອງ, ຝຸ່ນເຄມີສາມາດເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດ ຂອງພືດເພີ່ມສູງຂຶ້ນໃນປີທີ1 ແຕ່ເມື່ອປີທີ2ກັບ ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຫຼຸດລົງເມື່ອທຽບກັບຝຸ່ນບໍ່ມາ ແລະ ເມື່ອມີການໃສ່ຝຸ່ນບໍ່ມາຮ່ວມກັບ EM ສາມາດໃຫ້ຜົນຜະລິດທີ່ໄກ່ຄຽງກັບການໃສ່ຝຸ່ນເຄ ມີໃນການປູກພືດຜັກເຊັ່ນ: ຖົ່ວຝັກຍາວ ແລະ ໝາກເຂືອຍາວ (ນົງລັກ ແລະ ສັນທະນາ, 1999).

6. ສະຫຼຸບຜົນ

ຈາກການສຶກສາການນໍາໃຊ້ຝຸ່ນບໍ່ມາຕໍ່ການ ໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ໂຮບຸດ ຕ້າ ທີ່ ບ້ານຫຼັກ 11 ເມືອງປາກຊ່ອງ ແຂວງຈໍາປາ ສັກສະມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ປະລິມານທາດ ອາຫານໃນຝຸ່ນບໍ່ມາທັງສອງຊະນິດ (ຝຸ່ນບໍ່ມາຂີ້ແກບ ກາເຟ ແລະ ຝຸ່ນບໍ່ມາຕົ້ນຕາເວັນ) ແມ່ນມີປະລິມານ ທາດອາຫານທີ່ແຕກຕ່າງກັນໂດຍແມ່ນຝຸ່ນບໍ່ມາ ຂີ້ແກບກາເຟມີປະລິມານທາດອາຫານຫຼັກສູງກວ່າ ໂດຍມີທາດໄນໂຕເຈນລວມ (% Total N) ເທົ່າ ກັບ 1.42%, ມີທາດຟອດຟໍລັດທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available P) ເທົ່າກັບ 6.32 ppm. ມີທາດໂປ ຕັດຊຽມທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (Available K) ເທົ່າ ກັບ 0.04 ppm. ມີອິນຊີວັດຖຸ (OM) ເທົ່າກັບ 28.35 % ແລະ ຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ ເທົ່າກັບ

7.27. ໂດຍເມື່ອປຽບທຽບກັບມາດຕະຖານຂອງ ຝຸ່ນອົງຄະທາດຕາມກຳນົດຂອງກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ກຳນົດໃນປີ 2000 ເຫັນວ່າ: ມີພຽງ ທາດ ໄນໂຕເຈນ (N), ອິນຊີວັດຖຸ (OM) ແລະ ຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງ (pH) ທີ່ມີຄ່າໄກ່ຄຽງກັບ ມາດຕະຖານ. ນອກຈາກນີ້, ຍັງພົບວ່າ ການ ຜະລິດຝຸ່ນບໍ່ມາທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີການໃຊ້ ໄລຍະເວລາທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍຝຸ່ນບໍ່ມາຕົ້ນ ຕາເວັນປ່າມີໄລຍະການໝັກເປັນຝຸ່ນທີ່ໄວກວ່າ ຄື ໄຊ້ເວລາໝັກ 65 ວັນ, ສ່ວນຝຸ່ນບໍ່ມາຂີ້ແກບກາເຟ ແມ່ນໄຊ້ເວລາ 140 ວັນ.

ຝຸ່ນບໍ່ມາແມ່ນມີຜົນຕໍ່ການປ່ຽນແປງຄຸນ ສົມບັດທາງດ້ານເຄມີຂອງດິນໂດຍສາມາດເພີ່ມ ປະລິມານທາດອາຫານຫຼັກໃນດິນໃຫ້ສູງໄດ້ເຊັ່ນ: ທາດ N ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 0.17% ເປັນ 0.95%, ທາດ P ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 15.45 ppm ເປັນ 19.50 ppm. ນອກຈາກນີ້, ຍັງເພີ່ມປະລິມານອິນຊີວັດຖຸ (OM) ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 3.33% ເປັນ 15.75% ແລະ ສາມາດປັບຄ່າຄວາມເປັນກົດ-ດ່າງຂອງດິນ (pH) ຈາກດິນເປັນກົດ 4.67 ມາເປັນ 6.25.

ການໃສ່ຝຸ່ນບໍ່ມາທັງສອງຊະນິດແມ່ນມີ ຜົນຕໍ່ການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຮບຸດຕ້າ ພົບວ່າ: ຝຸ່ນບໍ່ມາທັງສອງ ຊະນິດແມ່ນມີຜົນເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງກາເຟອາ ລາບິກ້າ ແລະ ກາເຟໂຮບຸດຕ້າເພີ່ມຂຶ້ນ, ໂດຍຜົນ ຜະລິດຂອງກາເຟອາລາບິກ້າໃນປີ 2020 ແມ່ນເທົ່າ ກັບ 10,500 kg/ha ມາໃນປີ 2021 ທີ່ມີການໃສ່ ຝຸ່ນບໍ່ມາທັງສອງຊະນິດເຫັນວ່າເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ 15,000 kg/ha, ສ່ວນກາເຟໂຮບຸດຕ້າ ຜົນຜະລິດ ໃນປີ 2020 ແມ່ນເທົ່າກັບ 9,500 kg/ha ແລະ ປີ 2021 ເພີ່ມຂຶ້ນ 10,450 kg/ha.

ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າການນໍາ ໃຊ້ຝຸ່ນບໍ່ມາໃນການປູກກາເຟແມ່ນສາມາດເພີ່ມ ປະລິມານທາດອາຫານໃຫ້ແກ່ດິນເຮັດໃຫ້ດິນມີ ຄວາມອຸດົມສົມບູນສູງຂຶ້ນ, ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດ ຂອງກາເຟສູງຂຶ້ນ ໂດຍປະລິມານທາດອາຫານຂອງ

ຝຸ່ນປົ່ມຂີ້ແກບກາເຟແມ່ນມີປະລິມານທາດອາຫານທີ່ໄກ້ຄຽງກັບມາດຕະຖານຝຸ່ນອົງຄະທາດທີ່ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ກຳນົດໄວ້.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

ກົມປູກຝັງ, 2013. ສະຖິຕິພືດຕ່າງໆ, ເນື້ອທີ່, ສະມັດຕະພາບ ແລະ ຜົນຜະລິດພືດທົ່ວປະເທດ. ໜ.25.

ກົມພັດທະນາທີ່ດິນປະເທດໄທ, 2007. ຄຸນລັກສະນະຂອງຝຸ່ນປົ່ມ, ພລບ ຝຸ່ນອິນຊີແຫ່ງຊາດ.

ຈຸງສິດ ລິ້ມສິລາ ແລະ ອັດຊະລາ ລິ້ມສິລາ, 2004. ປະຫວັດ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງມັນຕົ້ນ, ເອກະສານວິຊາການ, ກົມວະຊາການກະເສດ, ກະຊວງກະເສດ ແລະ ສະຫະກອນ.

ສຳນັກວິທະຍາບໍລິການ ແລະ ເທັກໂນໂລຊີສາລະສິນເທດ, 2003. ຝຸ່ນປົ່ມ, ມະຫາວິທະຍາໄລ ລາດສະພັດອຸດຕະລະດິດ <http://library.uru.ac.th/webdb/images/or4.htm> (20.09.2015).

ສົມຖະວິດ ຮຸ່ງສິລິນັນທອນ, 2002. ຜົນຂອງຝຸ່ນປົ່ມເພື່ອງເຂົ້າຊະນິດຕ່າງໆທີ່ມີຜົນຕໍ່ຜົນຜະລິດພືດ, ຄະນະວິທະຍາສາດ ແລະ ເທັກໂນໂລຊີ, ສະຖາບັນລາດສະພັດເລີຍ. ໜ.43.

Walkley, A. , 1947. A critical examination of a rapid method for the determination of organic carbon in soils.