

ຜົນຂອງການນຳໃຊ້ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກກະສິກຳທີ່ແຕກຕ່າງກັນເຂົ້າໃນການປູກເຫັດນາງລົມ

ແຟນນິຊຳ ບາສີໂສມ¹, ຄານຕາວັນ ພິມລາຊາບຸດ², ຄຳໂກ້ ທຳມະວົງ³

ສາຂາກະສິກຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມປ່າໄມ້, ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ, ສປປ ລາວ

¹ ເຕີດຕໍ່ພົວພັນ:

ແຟນນິຊຳ ບາສີໂສມ, ຫ້ອງການສູນ
ການສຶກສາອກໂຮງຮຽນພາກເໜືອ
ແຂວງຫລວງພະບາງ, ເມືອງຊຽງເງິນ,
ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, ເບີ

ໂທ: 020 95559463, ອີເມວ:
luckbasisom@gmail.com

² ຫ້ອງການຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ

ແລະ ບໍລິການວິຊາການ,
ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ

³ ຄະນະກະເສດສາດ ແລະ

ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້,

ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນເພື່ອສຶກສາປະສິດທິພາບຂອງການນຳໃຊ້ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກ
ການກະສິກຳ ເພື່ອສຶກສາການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງເຫັດນາງລົມ ໂດຍມີຈຸດປະສົງ ເພື່ອສົມທຽບ
ການເດີນເສັ້ນໄຍ ແລະ ຜົນຜະລິດຂອງເຫັດ, ການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ປະຕິບັດຢູ່ທີ່ຟາມປູກເຫັດ
ຂອງຫ້ອງການສູນການສຶກສາອກໂຮງຮຽນພາກເໜືອ ບ້ານ ສວນຫຼວງ ເມືອງ ຊຽງເງິນ
ແຂວງຫລວງພະບາງ, ການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນໃຊ້ເວລາທັງໝົດ 4 ເດືອນ ໂດຍເລີ່ມແຕ່ເດືອນ
7-11/2023, ການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ ແມ່ນໃຊ້ການວາງແຜນແບບສູ່ມືໃນບູກທີ່ສົມບູນ, ເຊິ່ງ
ປະກອບມີ 5 ສິ່ງທົດລອງ ແລະ ແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງມີ 4 ຊ້ຳ, ກ້ອນເຊື້ອເຫັດແມ່ນນຳໃຊ້
ວັດຖຸຫຼັກມີ: ຂີ້ເລື້ອຍໄມ້ສັກ, ຕົ້ນສາລີ, ຕົ້ນມັນຕົ້ນ, ຫຍ້າເນເປຍສິດ ແລະ ກາບໝາກ
ເດືອຍ, ການເກັບກຳຂໍ້ມູນແມ່ນໄດ້ແບ່ງອອກເປັນ 2 ໄລຍະຄື: ໄລຍະທີ 1 ແມ່ນການເກັບຂໍ້
ມູນການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍເຫັດນາງລົມ ເຊິ່ງໃຊ້ເວລາ 4 ອາທິດ ແລະ ໄລຍະທີ 2 ເປັນໄລຍະ
ການເປີດດອກເຫັດ ເພື່ອເກັບຜົນຜະລິດຂອງເຫັດ ເຊິ່ງໄລຍະນີ້ແມ່ນໃຊ້ເວລາ 3 ເດືອນ ເຊິ່ງ
ຜົນໄດ້ຮັບມີຄື:

ສຳລັບ pH ແລະ ຄ່າ N ມີຄ່າສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນຫຍ້າເນເປຍສິດ (10.2; 1.54%)
ແລະ ຕ່ຳກວ່າໝູ່ແມ່ນຢູ່ນ້ຳຂີ້

ເລື້ອຍໄມ້ສັກ, ສ່ວນມີຄ່າ P ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນຢູ່ນ້ຳຕົ້ນມັນຕົ້ນ ແລະ ຫຍ້າເນເປຍສິດຄື:
111.7 ແລະ 99 mg/kg, ຄ່າ K ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນບັນຈຸຢູ່ໃນຕົ້ນສາລີປະສົມອາຫານເສີມ =
1.54%, ຄ່າ OC ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນບັນຈຸຢູ່ນ້ຳກາບໝາກເດືອຍປະສົມອາຫານເສີມ ແລະ ຕ່ຳ
ກວ່າໝູ່ແມ່ນບັນຈຸຢູ່ນ້ຳຂີ້ເລື້ອຍສິດ (24.16; 3.35% ຕາມລຳດັບ), ຂະນະທີ່ຄ່າ C/N ຕ່ຳ
ກວ່າໝູ່ແມ່ນຂີ້ເລື້ອຍປະສົມອາຫານເສີມ ແລະ ກາບໝາກເດືອຍປະສົມອາຫານເສີມ
(0.04%), ສ່ວນທີ່ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນບັນຈຸຢູ່ນ້ຳຕົ້ນມັນຕົ້ນສິດປະສົມອາຫານປະສົມ
=0.18%, ສຳລັບຄ່າ N ຂອງດອກເຫັດແມ່ນບໍ່ແຕກຕ່າງຫຼາຍ = 5.8%

ສຳລັບການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍຫຼັງຈາກໄດ້ 4 ອາທິດ ຈາກຜົນການວິເຄາະເຫັນວ່າມີ
ຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານສະຖິຕິ (Pro<0.05) ແລະ ທີ່ສູງໄວກວ່າໝູ່ແມ່ນການໃຊ້ຂີ້
ເລື້ອຍໄມ້ສັກຄື T1= 19.6cm, ຮອງລົງມາແມ່ນ T3=19cm, T2=17.1cm,
T4=16.4cm ແລະ ຕ່ຳກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5=15cm. ຜົນໄດ້ຮັບທາງດ້ານນ້ຳໜັກສິດ, ຈານວນ
ດອກ, ຄວາມຍາວກ້ານດອກ, ລວງຮອບກ້ານດອກ, ຄວາມກ້ວາງດອກ, ຄວາມຍາວດອກ
ເຫັນວ່າ: ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ (Pro<0.05) ແລະ ເຫັນວ່າ: ສິ່ງທົດລອງທີ T1
ແມ່ນສູງກວ່າໝູ່ບໍ່ວ່າຈະເປັນ: ນ້ຳໜັກຂອງເຫັດ, ຮ/ເບົ້າ, ຈານວນດອກ/ເບົ້າ, ຄວາມຍາວ
ຂອງກ້ານດອກ (Cm), ລວງຮອບຂອງກ້ານດອກ (Cm), ຄວາມກ້ວາງຂອງດອກ (Cm)
ແລະ ຄວາມຍາວຂອງດອກ (Cm) ແລະ ຮອງລົງມາແມ່ນ T3 (ແຕ່ນ້ຳໜັກຂອງເຫັດ, ຮ/
ເບົ້າ), ຮອງລົງມາແມ່ນ T4 ແລະ ຕ່ຳກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5 ແລະ T2 ຕາມລຳດັບ.

ຄຳສັບສຳຄັນ: ເຫັດນາງລົມ, ວັດສະດຸປູກ, ຜົນຜະລິດເຫັດ

ມູນບົດຄວາມ:

ການສົ່ງບົດ: 29 ມັງກອນ 2024

ການປັບປຸງ: 06 ມີນາ 2024

ການຕອບຮັບ: 19 ມີນາ 2024

Effect of Different Agriculture Waste Materials on Yield of the Oyster Mushroom

Fanniza BASISOM¹, Khantavanh PHOMLASABOUD², Khamko THAMMAVONG³

Agriculture and Forest Environment Program, Faculty of Agriculture and Forest Resource, Souphanouvong University, Lao PDR

¹Correspondence:

Fanniza BASISOM, Office of the Out-of-School Education Center in Mem, Luang Prabang Province, Xieng Ngern District, Ministry of Education and Sports Tel: +856 20 95559463, E-mail: luckbasisom@gmail.com

²Correspondence: Office of Research and Academic Services, Souphanouvong University

³Correspondence: Faculty of Agriculture and Forest Resource, Souphanouvong University

Article Info:

Submitted: January 29, 2024

Revised: March 06, 2024

Accepted: March 19, 2024

Abstract

This study aimed to evaluate the effectiveness of using different substrates on growth performance and yield of oyster mushroom, was carried out at the mushroom farm at Northern Education Center, Suan Luang Village, Xieng Ngern District, Luang Prabang Province, there were used 4 months and started from July-November 2023. This design was arranged in a Randomized Complete Block Design, which includes 5 treatments with 4 replications. substrates were includes Teak Sawdust, Maize, Sweet Cassava Stem, Fresh Nepea grass and Fig husk Data collection was conducted in 2 periods: First period was recorded the growth of mushroom mycelium in spawn bag and second period was collection of the mushroom yield.

- The result shown that pH and Nitrogen were highest in fresh Nepea (10.2; 1.54%) and lowest in Teak sawdust, but P was highest in Sweet Cassava Stem and Fresh Nepea: 111.7 and 99 mg/kg and K was highest in Corn with other raw materials = 1.54%, OC was highest in Fig husk and lowest in fresh Teak Sawdust (24.16; 3.35%). While C/N was lowest in Teak Sawdust and Fig husk (0.04%), the higher was contained in fresh cassava mixed with other raw materials= 0.18%, for the Nitrogen contained mushroom was not much different (5.8%).

- Mycelium after 4 weeks there was significantly different (Pro<0.05). The highest mycelium growth was found in fresh Teak Sawdust: T1 = 19.6cm, followed with T3 = 19cm, T2 = 17.1cm, T4 = 16.4cm. However, the lowest mycelium growth was found in T5 (15cm).

- The weight of mushroom, stalk length, circumference of stalk, width of cap, length of found significant differentt (Pro<0.05). T1 showed the highest in mushroom weight, g/bag, number of cap/bags, length of stalk, circumference of stalk, width of cap and length of cap (cm) followed by T3, T4. While, the lowest were found in T5 and T2 respectively.

Keywords: Oyster Mushrooms, Substrate material Mushroom, yield

1. ພາກສະເໜີ

ສປປ ລາວ ເຮົາກຳລັງດຳເນີນ ນະໂຍບາຍ ແລະ ໂຄງການຕ່າງໆ ໂດຍມີເປົ້າຫມາຍ ເພື່ອຢຸດຕິການຖາງປ່າ ເຮັດໄຮ່ແບບເລື່ອນລອຍ ແລະ ຍ້າຍບ້ານ ນ້ອຍມາໂຮມບ້ານ ໃຫຍ່ໃນພື້ນທີ່ຮາບພຽງ ແລະ ສ້າງເປັນ ສີສັນຕົວເມືອງນ້ອຍ ໃນຊຸມນະບົດ ເນື່ອງຈາກການເຮັດໄຮ່ ແບບເລື່ອນລອຍເຮັດ ໃຫ້ປ່າໄມ້ຫຼຸດລົງຫຼາຍ ແລະ ຫຍຸ້ງຍາກໃນການພັດທະນາ (Hensen, 1997). ໂດຍມີຈຸດປະສົງ ໃຫ້ຊາວກະສິກອນ ເຫຼົ່ານັ້ນປັບປ່ຽນວິທີການປູກ ພືດແບບກຸ້ມຢູ່ກຸ້ມກິນໄປເປັນ ການຜະລິດເປັນສິນຄ້າ ໂດຍ ເນັ້ນການເພີ່ມຜົນຜະລິດຕໍ່ພື້ນ ທີ່ປູກໃຫ້ສູງຂຶ້ນ ເຊິ່ງການເພີ່ມ ຜົນຜະລິດເຫັດນາງລົມ ປະກອບມີຫຼາຍວິທີ ແຕ່ການຊອກຫາຊະນິດວັດສະດຸປູກທີ່ ຫາໄດ້ງ່າຍໃນພື້ນທີ່ຊາວກະສິກອນເພື່ອປະຍຸກໃຊ້ປູກ ນອກຈາກຈະຊ່ວຍຫຼຸດຕົ້ນທຶນການຜະລິດໃຫ້ຕໍ່າລົງແລ້ວ ຍັງເປັນການນຳໃຊ້ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກການກະສິກຳໃຫ້ເກີດ ປະໂຫຍດສູງສຸດ ເຊິ່ງຈະເປັນອີກກິດຈະກຳໜຶ່ງທີ່ຊ່ວຍເສີມ ສ້າງລາຍໄດ້ໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນຜູ້ຜະລິດ ແລະ ຊ່ວຍປັບປຸງ ຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງຊຸມຊົນໃຫ້ນັບມື້ນັບຫຼາຍຂຶ້ນ

Kasetphorphieng (2012) ໄດ້ລາຍງານໃຫ້ເຫັນ ວ່າ: ໃນປັດຈຸບັນນີ້ເຫັດທີ່ຄົນເຮົາມັກກິນມີຫຼາກຫຼາຍຊະນິດ ເຊິ່ງເຮົາໄດ້ຮູ້ຈັກເຫັດ ແລະ ນຳມາບໍລິໂພກເປັນອາຫານດົນ ນານມາແລ້ວ ແລະ ເຫັດຕະກູນນາງຟ້າ-ນາງລົມກໍ່ເປັນເຫັດ ອີກກຸ່ມໜຶ່ງທີ່ນິຍົມຮັບປະທານ ມີທັງແບບເຫັດສີດ ແລະ ແບບແປຮູບ ຫຼື ຕາກແຫ້ງ, ຄວາມນິຍົມໃນການບໍລິໂພກ ເຫັດມີຫຼາຍຂຶ້ນເລື້ອຍໆຕາມຮູບແບບ ແລະ ລົດຊາດຂອງ ເຫັດຕະກູນນາງຟ້າ-ນາງລົມ ເຊິ່ງແຕກຕ່າງຈາກອາຫານປະ ເພດຜັກ ແລະ ຊີ້ນສັດ ລວມທັງຄົນເຮົາຫັນມານິຍົມນຳເຫັດ ຕະກູນນາງຟ້າ-ນາງລົມ ແລະ ມີປະໂຫຍດຕໍ່ຮ່າງກາຍສູງ ແລະ ໃນປັດຈຸບັນມີຄວາມກ້າວໜ້າທາງດ້ານເຕັກໂນໂລຢີ ເຮັດໃຫ້ມີການປູກເຫັດຫຼາຍຊະນິດ ສຳຫຼັບວິທີທີ່ນິຍົມປູກ ຄືການປູກເຫັດໃສ່ປຣາສຕິກ ຫຼື ຖົງຢາງ ສາມາດປູກເຫັດໄດ້ ຫຼາກຫຼາຍຊະນິດເຊັ່ນ: ເຫັດນາງຟ້າ, ເຫັດນາງລົມ ແລະ ເຫັດເປົ່າຮີເປັນຕົ້ນ (Yakhi, 2009)

ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ເປັນເມືອງມໍລະດົກໂລກ ແລະ ເປັນເມືອງຍອດນິຍົມໃນການທ່ອງທ່ຽວເຊິ່ງມີຜູ້ຄົນທົ່ວ ໂລກເຂົ້າມາທ່ຽວຊົມເປັນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍໃນແຕ່ລະປີ ພ້ອມກັນນັ້ນ ສປປ ລາວ ກຳລັງເຂົ້າເປັນສະມາຊິກຂອງ ປະເທດອາຊຽນ (AEC) ໃນທ້າຍປີ 2015. ການກະກຽມ

ຄວາມພ້ອມທາງດ້ານສະບຽງອາຫານພາຍໃນປະເທດໃຫ້ ພຽງພໍເປັນວຽກງານທີ່ຈຳເປັນ ແລະ ສຳຄັນຫລາຍເຊັ່ນ: ນອກຈາກເຂົ້າ - ປາອາຫານແລ້ວ ເຫັດນາງລົມ ເປັນພືດຜັກ ແລະ ເປັນອາຫານຊະນິດໜຶ່ງທີ່ ຄົນນິຍົມບໍລິໂພກທົ່ວໄປ ແລະ ກຳລັງເພີ່ມຄ່ານິຍົມບໍລິໂພກໃນວົງກວ້າງ ແລະ ນຳລາຍ ໄດ້ມາສູ່ຄອບຄົວຢ່າງງາມ.

Boulima (2011) ໄດ້ລາຍງານວ່າ: ຄວາມຕ້ອງ ການບໍລິໂພກຜົນຜະລິດເຫັດ 32,495 Kg/ເດືອນ ແຕ່ ຄວາມສາມາດໃນການຕອບສະໜອງຜົນຜະລິດເຫັດມີພຽງ ແຕ່ 2,880 Kg/ເດືອນ (8.8%) ແລະ ຕ້ອງຜະລິດເພີ່ມຂຶ້ນ 91.2%.

ສະນັ້ນ, ໃນການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນຈະໃຊ້ສິ່ງ ເສດເຫຼືອຈາກການກະສິກຳເຂົ້າໃນການປູກເຫັດ 5 ຊະນິດ ຄື: ຊີ້ເລື້ອຍໄມ້ສັກ, ຕົ້ນສາລີ, ຫຍ້າເນເປຍ, ກາບ ຫມາກເດືອຍ ແລະ ຕົ້ນມັນຕົ້ນ ຈະເຮັດໃຫ້ປະສິດທິພາບຕໍ່ ການໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງເຫັດນາງລົມ.

ດັ່ງທີ່ພວກເຮົາຮູ້ນຳກັນແລ້ວວ່າປະຊາກອນລາວຂອງ ພວກເຮົາໄດ້ມີການເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ແລະ ເຮັດ ໃຫ້ການດຳລົງຊີວິດພໍ່ແມ່ປະຊາຊົນຕ້ອງການອາຫານຫຼາຍ ຢ່າງນັບທັງການບໍລິໂພກ ແລະ ອຸປະໂພກທາງດ້ານສະບຽງ ອາຫານຫຼາຍຂຶ້ນເຮັດໃຫ້ເນື້ອທີ່ທຳການຜະລິດຫຼຸດລົງ ແລະ ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ ໃນປະຈຸບັນຖືກທຳລາຍຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ. ຍ້ອນສາເຫດດັ່ງກ່າວນີ້ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ເກີດບັນຫາຕໍ່ກັບປະເທດ ເຮົາເປັນຕົ້ນແມ່ນການຂາດແຄນທາງສະບຽງອາຫານ (FAO, 2011), ເຊິ່ງພັກ - ລັດຖະບານໄດ້ຖືເອົາວຽກງານ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ເປັນວຽກງານຕົ້ນຕໍເປັນຕົ້ນແມ່ນການ ປູກຝັງ ແລະ ລ້ຽງສັດ, ເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຮຽກຮ້ອງ ຕ້ອງການທາງດ້ານສະບຽງອາຫານໃຫ້ແກ່ການບໍລິໂພກພາຍ ໃນສາມາດສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແກ່ຄອບຄົວຢູ່ກຸ້ມກິນ ແລະ ຜະລິດຫຼາຍກາຍເປັນສິນຄ້າ, ສ້າງເສດຖະກິດຂອງຊາດໃຫ້ ເຂັ້ມແຂງ, ສະນັ້ນ ການປູກເຫັດນາງລົມກໍ່ເປັນວຽກງານໜຶ່ງ ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນ ແລະ ສາມາດສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແກ່ຊາວ ກະສິກອນໄດ້ເປັນຢ່າງດີ. ເນື່ອງຈາກເງື່ອນໄຂສະພາບແວດ ລ້ອມໄດ້ອ່ານວຍຄວາມສະດວກຫຼາຍຢ່າງເຊັ່ນ: ການໝູນ ໃຊ້ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກການກະສິກຳ, ຊອກຫາວັດຖຸຈາກ ທ້ອງຖິ່ນແຫຼ່ງທຳມະຊາດໄດ້ງ່າຍ, ສະດວກແກ່ການນຳໃຊ້ ໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດ, ສາມາດປູກໄດ້ຕະຫຼອດປີ ເຫັດນາງລົມ ຍັງສາມາດນຳໃຊ້ເປັນອາຫານຫຼາຍຢ່າງ ແລະ ມີລົດຊາດ

ແຊບດີມີຄຸນຄ່າທາງໂພສະນາການໂດຍສະເພາະແມ່ນທາດໂປຼຕິນ ແລະ ແຮ່ທາດຕ່າງໆ (Vithaya, 2009).

Sibounnavong et al. (2021) ໄດ້ເວົ້າວ່າ: ຢູ່ປະເທດລາວເຮົານີ້ມີສະພາບແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມຕໍ່ການປູກເຫັດນາງຟ້ານາງລົມຫຼາຍ, ປະກອບມີວັດສະດຸເຫຼືອໃຊ້ທາງການກະເສດທີ່ໃຊ້ປູກເຫັດນາງຟ້ານາງລົມໄດ້ຫຼາຍຊະນິດເຊັ່ນ: ເພືອງ, ຂີ້ເລື້ອຍ, ເສດພິດ, ເຊິ່ງສາມາດຫາໄດ້ງ່າຍ ແລະ ມີຈຳນວນຫຼາຍເຮັດໃຫ້ຕົ້ນທຶນການຜະລິດຕໍ່າຍັງສາມາດປູກເຫັດນາງຟ້ານາງລົມໄດ້ຕະຫຼອດທັງປີ, ນອກຈາກນີ້ ການປູກເຫັດນາງຟ້ານາງລົມຍັງໄດ້ໃຊ້ໄລຍະເວລາການປູກສັ້ນມີຂັ້ນຕອນປະຕິບັດງ່າຍບໍ່ຫຍຸ້ງຍາກ, ໃຊ້ອຸປະກອນບໍ່ຫຼາຍ ແລະ ສາມາດເຮັດໄດ້ທັງລະດັບຄອບຄົວ ແລະ ເຮັດເປັນການຄ້າຂະໜາດໃຫຍ່ກໍໄດ້.

ໃນໄລຍະນີ້ ຄຸນນະພາບ ແລະ ມົນລະພິດທາງອາກາດຢູ່ລາວ ຢູ່ໃນລະດັບ 150- 170 AQI ສາເຫດທີ່ພາໃຫ້ເກີດຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍ PM 2.5 ໃນລາວນີ້ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຖືກພັດມາຈາກປະເທດເພື່ອນບ້ານອ້ອມຂ້າງໃນໄລຍະປ່ຽນຜ່ານລະດູການ, ສ່ວນວ່າຜຸ່ນຄວັນແມ່ນເກີດຈາກການຈູດເຜົາປ່າໄມ້, ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກການກະສິກໍາ ແລະ ຈາກໂຮງງານອຸດສາຫະກໍາ.

ຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍ PM 2.5 ຈະຮຸນແຮງ ແລະ ໜາແໜ້ນໃນໄລຍະແຕ່ເດືອນ ມີນາ ໄປຈົນເຖິງເດືອນເມສາ ເຊິ່ງເປັນໄລຍະທີ່ມີອາກາດຮ້ອນອົບເອົ້າທີ່ສຸດ ແລະ ຊາວບ້ານຈູດເຜົາໄຮ່-ສວນ ແລະ ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກການກະສິກໍາ ເຊິ່ງໃນປີ 2020 ເກີດຜຸ່ນລະອອງຂະໜາດນ້ອຍ PM 2.5 ສູງເຖິງ 400 ປາຍ AQI ຢູ່ແຂວງ ຊຽງຂວາງ, ແຂວງ ຫຼວງພະບາງ ແລະ ແຂວງ ວຽງຈັນ.

ດັ່ງນັ້ນ, ການປູກເຫັດທີ່ເປັນສິນຄ້ານັ້ນຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງຄຸນນະພາບ ແລະ ປະລິມານ ແລະ ໄດ້ອົງໃສ່

ຄວາມໄດ້ປຽບໂດຍສົມທຽບກັບກິດຈະກຳອື່ນໆທີ່ໃຊ້ເວລາສັ້ນ, ຕົ້ນທຶນການຜະລິດຕໍ່າ, ກໍາໄລສູງຈາກເຫດຜົນທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງຂ້າພະເຈົ້າຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈຢາກເຮັດການທົດລອງປູກເຫັດນາງລົມໂດຍນຳຜົນຂອງການນຳໃຊ້ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກການກະສິກໍາເຂົ້າໃນການປູກເຫັດນາງລົມຂຶ້ນມາເພື່ອສົມທຽບກັນວ່າວັດສະດຸປູກໃດທີ່ຈະສາມາດໃຫ້ຜົນຜະລິດໄດ້ດີ, ມີທາດອາຫານ, ເໝາະກັບສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ພື້ນທີ່.

ດ້ວຍເຫດຜົນດັ່ງທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນີ້ ຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈປູກເຫັດນາງລົມໂດຍນຳໃຊ້ວັດສະດຸປູກທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ຈາກການກະສິກໍາເຂົ້າໃນການປູກເຫັດ 5 ຊະນິດຄື: ຂີ້ເລື້ອຍໄມ້ສັກ, ຕົ້ນສາລີ, ກາບໝາກເດືອຍ, ຫຍ້າເນເປຍ ແລະ ຕົ້ນມັນຕົ້ນ ໂດຍມີຈຸດປະສົງເພື່ອ:

- ປຽບທຽບອົງປະກອບທາງເຄມີຂອງວັດສະດຸປູກ ແລະ ດອກເຫັດ.
- ປຽບທຽບວັດສະດຸຂອງການປູກເຫັດທີ່ແຕກຕ່າງກັນຕໍ່ກັບການເດີນເສັ້ນໄຍ ແລະ ຜົນຜະລິດຂອງດອກເຫັດ.

2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

2.1 ອຸປະກອນ

2.1.1 ອຸປະກອນບັນທຶກທີ່ໃຊ້ໃນການເຮັດຖົງກ້ອນເຊື້ອເຫັດນາງລົມ

ອຸປະກອນບັນທຶກທີ່ໃຊ້ປະກອບມີ: ປຶ້ມ; ຄອມພິວເຕີ; ບິກ; ກ້ອງຖ່າຍຮູບ; ບັນທັດ; ຊິງຊັງ.

2.1.2 ອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ໃນການເຮັດຖົງກ້ອນເຊື້ອເຫັດນາງລົມ

ໝໍ້ໜັງຖົງກ້ອນເຊື້ອເຫັດ; ຕາໜ່າງເຊິ່ງຂີ້ເລື້ອຍ; ຊວ້ານ; ບົວຫົດນໍ້າ; ຄູ; ປອກຄໍ; ກັບໄຟ; ຢາງບ້ວງ; ໜຶ້າ 90; ເຈ້ຍໜັງສືພິມ ຫຼື ເຈ້ຍ A4; ເຕົາໄຟທີ່ດັງດ້ວຍຂີ້ເລື້ອຍ; ກ້ອງຊິດ ຫຼື ບັງຊິດ; ລໍ້ຂົມຖົງເຫັດ; ກ້ອງຊິດນໍ້າສໍາລັບຫົດເຫັດ; ຍຸກວດ; ຕະກຽງ; ຜ້າຢາງສໍາລັບປິດເບົ້າເຫັດ; ຢາງຕີນລິດ.

2.1.3 ວັດສະດຸທີ່ໃຊ້ໃນການຜະລິດຖົງກ້ອນເຊື້ອເຫັດນາງລົມ

ຂີ້ເລື້ອຍໄມ້ສັກ 50 kg; ຮໍາອ່ອນ 25 kg; ແກນສາລີ 50 kg; ເຂົ້າປຽນ 10 kg; ກາບໝາກເດືອຍ 50 kg; ນໍ້າຕານ 2.5 kg; ຫຍ້າເນເປຍ 50 kg; ຖົງຢ່າງ (7x12 ນິ້ວ) = 5 kg; ຕົ້ນມັນຕົ້ນ 50 kg; ໜຶ້າ 90 = 0.5 L; ຍິບຊໍາ 2.5 kg; ຫົວເຊື້ອເຫັດ 25 ແກ້ວ; ດີເກືອ 1.5 kg; ຢາງບ້ວງ 1 kg; ພູໄມ້ 2.5 kg; ເຈ້ຍອັດປາກຖົງເຫັດ 3 kg; ປຸນຂາວ 2.5 kg; ພືນດັງ 1 ລິດ.

2.2 ວິທີການ

2.2.1 ສະຖານທີ່ການທົດລອງ

ໄດ້ທົດລອງຢູ່ທີ່ຟາມປູກເຫັດ ຫຼື ເຮືອນເຫັດຂອງຫ້ອງການສູນການສຶກສານອກໂຮງຮຽນພາກເໜືອ ບ້ານ

ສວນຫຼວງ ເມືອງ ຊຽງເງິນ ແຂວງຫຼວງພະບາງ ເຊິ່ງຫ່າງ ຈາກຕົວເມືອງ ຊຽງເງິນ ໄປທາງທິດໃຕ້ ຕາມເສັ້ນທາງ ເລກ ທີ 13 ປະມານ 05 km ແລະ ມີຊາຍແດນ ດັ່ງນີ້:

- ທິດເໜືອຕິດກັບບ້ານ ລ້ອງອໍ້
- ທິດໃຕ້ຕິດກັບບ້ານ ມຸດ
- ທິດຕາເວັນອອກຕິດກັບຖະໜົນ ເລກທີ 13 ເໜືອ
- ທິດຕາເວັນຕົກຕິດກັບແມ່ນໍ້າຄານ.

2.2.2 ໄລຍະເວລາຂອງການທົດລອງ

ເຊິ່ງເລີ່ມແຕ່ວັນທີ 20/7/-20/11/2023 ເຊິ່ງ

ໄລຍະເວລາຂອງການທົດລອງທັງໝົດ 4 ເດືອນ.

2.3 ວິທີການທົດລອງ

ການວາງແປງທົດລອງແບບ RCBD (Randomize Completely Block Design, RCBD) ມີທັງໝົດ 5 ສິ່ງທົດລອງ ແລະ ມີ 4 ຊໍ້າ ແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງ ມີຈໍານວນ 50 (T) ລວມເປັນ 250 ເປົ້າ ແລະ ໄດ້ເກັບຂໍ້ ມູນແມ່ນ 100% ໂດຍມີການທົດລອງວັດສະດຸປຸກທີ່ແຕກ ຕ່າງກັນ (ຕາຕະລາງ 1).

2.4 ການຜະລິດເປົ້າເຫັດ

ຂັ້ນຕອນທີ 1: ເຮົານໍາເອົາວັດສະດຸທີ່ເປັນສ່ວນ ປະກອບຂອງກ້ອນເຊື້ອເຫັດນັ້ນ ຫຼື ວັດສະດຸທີ່ໄດ້ກະກຽມ ໄວ້ນໍາມາເຂົງເອົາເສດໄມ້ຕ່າງໆ ອອກແລ້ວຊຶ່ງໃຫ້ໄດ້ 100 kg, ແລ້ວນໍາປູນຂາວມາໂຮຍໃຫ້ທົ່ວຕາມຊັດສ່ວນທີ່ກໍານົດ ໄວ້ຂ້າງເທິງ, ໂດຍບໍ່ໃຫ້ປູນຂາວເປັນກ້ອນຈາກນັ້ນກໍນໍາເອົາ ວັດສະດຸທີ່ໄດ້ກະກຽມໄວ້ນັ້ນມາປະສົມຢ່າງລະອຽດ ແລະ ຄົນໃຫ້ເຂົ້າກັນດີພໍສົມຄວນ.

ຂັ້ນຕອນທີ 2: ການປະສົມນໍ້າໂດຍໄດ້ໃຊ້ຫົວປົວ ຫົດໃສ່ກອງວັດສະດຸທີ່ຜະລິດກ້ອນເຊື້ອເຫັດໂດຍຫົດເທື່ອ ລະນ້ອຍ ພ້ອມທັງຄົນນໍາກັນຢ່າງລະອຽດເປັນຢ່າງດີແລ້ວ, ຫຼັງຈາກນັ້ນແມ່ນໃຊ້ມືສໍາພັດກວດສອບເບິ່ງວ່າມີຄວາມຊຸ່ມ ພໍດີ ແລະ ບໍ່ໃຫ້ປຽກເກີນໄປໂດຍການໃຊ້ມືກໍາເອົາວັດສະດຸ ຂຶ້ນມາແລ້ວແບນມືອອກຖ້າວ່າວັດສະດຸຍັງຈັບກັນເປັນ ກ້ອນໜາຍຄວາມວ່າຄວາມຊຸ່ມພໍດີແລ້ວ. ແຕ່ຖ້າວ່າເຮົາກໍາ ວັດສະດຸນັ້ນແລ້ວຫາກມີນໍ້າອອກມາຕາມງາມມີ ໜາຍ ຄວາມວ່າຄວາມຊຸ່ມຫຼາຍຕ້ອງນໍາເອົາວັດສະດຸມາເພີ່ມໃສ່ ຈາກນັ້ນກໍຄົນໃຫ້ເຂົ້າກັນຈົນກວ່າໄດ້ຄວາມຊຸ່ມພໍດີ ແລະ

ໄດ້ມາດຕະຖານ, ແຕ່ຖ້າເຮົາກໍາທົດສອບຈົນກວ່າຈະໄດ້ ຄວາມຊຸ່ມຕາມມາດຖານ.

ຂັ້ນຕອນທີ 3: ເມື່ອເຮົາຄົນສ່ວນປະສົມວັດສະດຸ ແລະ ນໍ້າເຂົ້າກັນເປັນຢ່າງດີແລ້ວ ກໍສາມາດນໍາມາຮ່າຍໃສ່ຖົງ ຢ່າງທີ່ສາມາດກັນຄວາມຮ້ອນໄດ້ດີ, ໃນການຮ່າຍໃສ່ຖົງ ຢ່າງນັ້ນຕ້ອງຕໍາໃຫ້ແໜ້ນພໍສົມຄວນແລ້ວຈຶ່ງໃສ່ປອກຄໍຖົງ, ແລ້ວໃຊ້ເຈ້ຍອັດປາກຖົງຢ່າງແລ້ວມັດດ້ວຍຢາງບ້ວງ ແລ້ວ ນໍາໄປໜັງຂ້າເຊື້ອຕ່າງໆ, ສໍາລັບການໜັງແມ່ນໃຊ້ເວລາ 2-3 ຊົ່ວໂມງ ນັບຫຼັງຈາກນໍາຝົດ.

2.4.1 ຂັ້ນຕອນການຢອດເຊື້ອ

- ຕ້ອງທໍາຄວາມສະອາດມືໂດຍໃຊ້ເຫຼົ້າ 90 ຊິດຜິ່ນ ໃສ່ມືທັງສອງ, ໄຕ້ຕະກຽງເຫຼົ້າ 90 ປະໄວ້ຈັບເອົາແກ້ວເຊື້ອ ເຫັດທີ່ມີເສັ້ນໄຍເດີນເຕັມອອກມາທັບໃສ່ອີ່ງມືເພື່ອໃຫ້ເມັດ ເຂົ້າແຕກສະອອກຈຶ່ງສະດວກໃນການຢອດເຊື້ອຈາກນັ້ນ ກໍທໍາການເປີດປາກແກ້ວອອກລົນປາກແກ້ວໃສ່ຕະກຽງໄຟ ເຫຼົ້າ 90.

- ຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປເມື່ອລົນປາກແກ້ວຮຽບຮ້ອຍແລ້ວກໍ ໃຊ້ມືເບື້ອງຊ້າຍຈັບຝາທີ່ອັດປາກຖົງກ້ອນເຊື້ອເຫັດອອກ ຫັນທີ່ພ້ອມທັງຢອດເມັດເຂົ້າ (ເຊື້ອເຫັດ) ໃສ່ທັນທີແລ້ວ ໃຊ້ເຈ້ຍປິດປາກຖົງກ້ອນເຊື້ອໄວ້ຄືເກົ່າແລ້ວຈັບປາກຖົງສັ່ນ ເພື່ອໃຫ້ເມັດເຂົ້າສະທົ່ວໜ້າຖົງກ້ອນເຊື້ອຈະເຮັດໃຫ້ເສັ້ນ ໄຍເດີນດີແລ້ວທໍາການຮັດດ້ວຍຢາງບ້ວງ.

- ຈາກນັ້ນກໍນໍາໄປເກັບໄວ້ໃນຫ້ອງປົ່ມກ້ອນເຊື້ອ ປະມານ 28 - 30 ວັນ. ເຮົາຈະເຫັນເສັ້ນໄຍເຫັດເດີນເຕັມ ຖົງກ້ອນເຊື້ອ ເຊື້ອເຫັດເມື່ອເສັ້ນໄຍເດີນເຕັມແລ້ວເຮົາກໍທໍາ ການຍ້າຍໄປໄວ້ໃນເຮືອນປູກເຫັດໄດ້ເລີຍ ພ້ອມທັງເປີດ ປາກຖົງກ້ອນເຊື້ອເຫັດເລີຍ.

2.4.2 ການເປີດດອກ

ເມື່ອເຮົາສັງເກດເຫັນເສັ້ນໄຍເຫັດເດີນຈົນທົ່ວເຖິງຂີ້ ເລື້ອຍແລ້ວເຮົາກໍທໍາການຂົນໄປໄວ້ໃນເຮືອນເຫັດໂດຍວາງ ຕາມຖ້ານເນື້ງ ທີ່ເປັນມູມ 75 ອົງສາ ທີ່ເຮົາໄດ້ກະກຽມໄວ້ ນັ້ນເພື່ອຈັດວາງຖົງເຊື້ອເຫັດດັ່ງກ່າວເປັນທຶຽບຮ້ອຍ ແລ້ວທໍາການເປີດປາກຖົງກ້ອນເຊື້ອເຫັດໂດຍດຶງເຈ້ຍ ແລະ ປອກຄໍຖົງອອກແລ້ວທໍາການໃຫ້ນໍ້າພາຍໃນ 1 ອາທິດກ້ອນ ຈະອອກດອກເຫັດ.

2.4.3 ການປົວລະບົດຮັກສາ

ເປັນຂັ້ນຕອນທີ່ຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ເບິ່ງແຍງດູແລ ເປັນບັນຫາທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດຄື: ຕ້ອງໝັ່ນກວດເບິ່ງການເດີນ ຂອງເສັ້ນໄຍ, ການເດີນເຊື້ອພະຍາດ ແລະ ການທໍາລາຍ ຂອງແມງໄມ້ສັດຕູພືດອື່ນໆ ເຊັ່ນ: ມັດ, ໝູ, ແມງໄມ້ກັດຖົງ ກ້ອນເຊື້ອຖ້າຂາດການກວດເບິ່ງແຍງດູແລຮັກສາແລ້ວຫາກ ມີແມງໄມ້ສັດຕູທໍາລາຍອາດຈະເປັນເງື່ອນໄຂ, ເຮັດໃຫ້ເຊື້ອ ພະຍາດ, ເຂົ້າທໍາລາຍ ແລະ ອາດເກີດຜົນເສຍຫາຍທາງດ້ານ ຜົນຜະລິດ.

2.4.4 ການເກັບຜົນຜະລິດ

ລັກສະນະຂອງດອກເຫັດທີ່ເໝາະສົມໃນການເກັບ ກ່ຽວຄວນສັງເກດຈາກກ້ານດອກເຫັດຢຸດການຈະເລີນເຕີບ ໂຕທາງດ້ານຄວາມຍາວດອກເລີ້ມບານອອກເຄິ່ງໜຶ່ງຂອບ ດອກຈະໜາ ແລະ ກິ່ງເຂົ້າຫາກັນ ເມື່ອຈະເລີນເຕີບໂຕ ເຕັມທີ່ແລ້ວດອກເຫັດກໍ່ຈະບານອອກ ແລະ ບາງກວ່າເກົ່າ ເປັນໄລຍະທີ່ສາມາດເກັບກ່ຽວໄດ້ບໍ່ຄວນປ່ອຍໃຫ້ແກ່ເກີນ ໄປຈົນປາຍໝວດບາກຈົກ ເຊິ່ງມັນຈະສ້າງສະບໍ່ແລ້ວມັນກໍ່ ສາມາດດູດນໍ້າໄດ້ຫຼາຍອາດຈະເຮັດໃຫ້ດອກເຫັດຊ້ໍາໄດ້ງ່າຍ ເມື່ອນໍ້າໄປຂາຍ.

ການເກັບດອກເຫັດແມ່ນໃຊ້ມີຈັບດອກເຫັດແລ້ວ ດຶງອອກຈາກຖົງກ້ອນຊື້ອພ້ອມທັງເດັດເອົາຊິ້ນສ່ວນທີ່ຕິດ ກັບກ້ານດອກເຫັດດອກ ແລະ ສິ່ງເສດເຫຼືອຢູ່ໃນຖົງກ້ອນ ເຊື້ອອອກໃຫ້ໝົດ ເພາະວ່າຖ້າມີສິ່ງເສດເຫຼືອຫຼາຍຄ້າງຢູ່ໃນ ຖົງກ້ອນເຊື້ອຈະເຮັດໃຫ້ເຫັດນານອອກດອກ.

2.4.5 ການເກັບຂໍ້ມູນ

ສໍາລັບການເກັບກໍາຂໍ້ມູນແມ່ນແບ່ງອອກເປັນ 2 ໄລຍະຄື:

ໄລຍະທີ 1: ແມ່ນເກັບກໍາການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍ ເຊິ່ງ ໃນໄລຍະນີ້ແມ່ນໄດ້ບັນທຶກ ດັ່ງມີລາຍລະອຽດຄື:

- ສັງເກດ ແລະ ບັກທຶກຂໍ້ມູນການຂະຫຍາຍຕົວ ຂອງເສັ້ນໄຍໃນຖົງກ້ອນເຊື້ອໃນທຸກໆ 7 ວັນ ຫຼັງການຢອດ ເຊື້ອຈົນຮອດ 28 ວັນ.

ໄລຍະທີ 2: ແມ່ນໄດ້ບັນທຶກຜົນຜະລິດຂອງເຫັດ ນາງລົມ ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດຄື:

- ເກັບຂໍ້ມູນນໍ້າໜັກດອກເຫັດທີ່ຊຸ່ມເອົາໃນແຕ່ລະ ຊໍ້າຕັ້ງແຕ່ເລີ້ມອອກດອກຈົນສໍາເລັດ;

- ເກັບກໍາຈໍານວນດອກຕໍ່ເບົ້າ ໃນແຕ່ລະຊຸດ ຫຼັງ ການເປີດດອກເຫັດ;

- ເກັບກໍາຂໍ້ມູນຄວາມຍາວກ້ານດອກເຫັດ (cm) ຈໍາ ນວນ 3 ດອກຕໍ່ເບົ້າ;

- ເກັບກໍາຂໍ້ມູນລວງຮອບກ້ານດອກ (cm) ຈໍານວນ 3 ດອກຕໍ່ເບົ້າ;

- ເກັບກໍາຂໍ້ມູນຄວາມກ້ວາງກ້ານດອກ (cm) ຈໍາ ນວນ 3 ດອກຕໍ່ເບົ້າ;

- ເກັບກໍາຈໍາມູນຄວາມຍາວດອກເຫັດ (cm) ຈໍາ ນວນ 3 ດອກຕໍ່ເບົ້າ;

- ເກັບຂໍ້ມູນອົງປະກອບຂອງວັດສະດຸປຸກຊອກຫາ ຄ່າ C/N, pH, N, DM;

- ວິເຄາະດອກເຫັດຊອກຫາຄ່າ DM, Protein;

- ວິເຄາະເບົ້າເຫັດຫຼັງເກັບຜົນຜະລິດວິເຄາະຫາຄ່າ C/N.

2.5 ການວິເຄາະອົງປະກອບທາງເຄມີຂອງເຫັດ ແລະ ວັດ ສະດຸປຸກ

ການວິໄຈອົງປະກອບທາງເຄມີຂອງເຫັດ ແລະ ວັດ ສະດຸປຸກແມ່ນໃຊ້ວິທີການຂອງ AOAC (1990).

2.6 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ສໍາລັບຂໍ້ມູນ: ການເດີນເສັ້ນໄຍ ແລະ ຜົນຜະລິດ ຂອງເຫັດນາງລົມບໍ່ວ່າຈະເປັນ: ການເດີນເສັ້ນໄຍ, ຜົນ ຜະລິດຂອງເຫັດ, ຈໍານວນດອກຕໍ່ເບົ້າ, ຄວາມຍາວຂອງ ກ້ານດອກ, ລວງຮອບຂອງກ້ານດອກ, ຄວາມກວ້າງຂອງ ກ້ານດອກ, ຄວາມຍາວດອກເຫັດ ແມ່ນວິເຄາະໂດຍການ ນໍາໃຊ້ໂປຼແກມ Minitab Software (Version 16). ເພື່ອ ປຽບທຽບຄ່າສະເລ່ຍຂອງສິ່ງທົດລອງ ແລະ ຄວາມຜິດພາດ ໃນລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ 95 %.

3. ຜົນໄດ້ຮັບ

3.1 ອົງປະກອບທາງເຄມີຂອງວັດຖຸຕົບ ແລະ ອົງປະກອບ ທາງເຄມີຂອງເຫັດ

ຈາກຕາຕະລາງ 2 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: pH ມີຄ່າສູງ ກວ່າໝູ່ແມ່ນຫຍ້າເປຍເປຍສິດ ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນຢູ່ນາຂີ້ ເລື້ອຍສິດ, ເປີເຊັນຂອງ N ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນຫຍ້າເປຍເປຍສິດ ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນຂີ້ເລື້ອຍສິດ, ຄ່າ P ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນ ຕົ້ນມັນຕົ້ນສິດ ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນຕົ້ນສາລີປະສົມ ອາຫານເສີມ, ຄ່າ K ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນ ຕົ້ນສາລີປະສົມ

ອາຫານເສີມ, ຄ່າ OC ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນ ກາບໝາກເດືອຍ ປະສົມອາຫານເສີມ ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນ ຂີ້ເລື້ອຍສົດ, ຂະນະທີ່ຄ່າ C/N ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນ ຂີ້ເລື້ອຍປະສົມອາຫານເສີມ ແລະ ກາບໝາກເດືອຍປະສົມອາຫານເສີມ, ສ່ວນທີ່ ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນ ຕົ້ນມັນຕົ້ນສົດ, ຄ່າ DM ທີ່ສູງກວ່າໝູ່ ແມ່ນ ຕົ້ນມັນຕົ້ນສົດ ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນ ຂີ້ເລື້ອຍ ປະສົມອາຫານເສີມ, ສ່ວນຄ່າ Ash ທີ່ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນ ກາບໝາກເດືອຍປະສົມອາຫານເສີມ ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນ ນໍ້າຂີ້ເລື້ອຍສົດ.

ຈາກຕາຕະລາງ 3 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ຄ່າ pH ບໍ່ ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍແຕ່ທີ່ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນ ດອກເຫັດ ທີ່ໄດ້ຈາກສິ່ງທົດລອງທີ T1 ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນຈາກ ດອກເຫັດທີ່ໄດ້ຈາກສິ່ງທົດລອງ T4, ຂະນະທີ່ຄ່າ %N ສູງ ກວ່າໝູ່ແມ່ນໄດ້ຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງທີ T3, ຕໍ່າ ກວ່າໝູ່ແມ່ນໄດ້ຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງທີ T1 ແລະ T5, ຄ່າ P ຂ້ອນຂ້າງມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ແລະ ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງ T5 ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງ T1, ແຕ່ຄ່າ ຂອງ K ແລະ ຄ່າ OC ແມ່ນບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍປານໃດ, ແຕ່ທີ່ສູງກວ່າໝູ່ແມ່ນຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງ T4 ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງ T1, ຂະນະທີ່ຄ່າ C/N ກໍ່ບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍປານໃດແຕ່ທີ່ຕໍ່າ ກວ່າໝູ່ແມ່ນຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງ T2 ແລະ T4, ສ່ວນຄ່າ DM ກໍ່ບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍປານໃດເຊັ່ນກັນ, ແຕ່ ຄ່າ Ash ແມ່ນຂ້ອນຂ້າງແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ແລະ ສູງກວ່າໝູ່ ແມ່ນຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງ T2 ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ ແມ່ນ ຈາກດອກເຫັດຂອງສິ່ງທົດລອງ T3.

3.2 ປະສິດທິພາບຂອງສູດອາຫານຕໍ່ຜົນຜະລິດຂອງເຫັດ

3.2.1 ການເດີນເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດກ່ອນເປີດດອກ

ຜ່ານການວັດແທກການເດີນເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດຕົວ ຈິງພາຍໃນ 4 ອາທິດເຫັນວ່າ: ມີຄວາມແຕກຕ່າງ ທາງສະຖິຕິ

(Pro<0.05) ເຫັນວ່າ:

- ອາທິດທີ່ 1 ແມ່ນ T1 ການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍແມ່ນ ເດີນໄວກວ່າໝູ່ = 6.2 cm, ຮອງລົງມາ T3 = 6.1

cm, ຮອງລົງມາ T2 = 4.6 cm, ຮອງລົງມາ T4 = 4.3 cm ແລະ ເດີນຊ້າກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5 = 3.6 cm ຕາມລຳດັບ;

- ອາທິດທີ່ 2 ແມ່ນ T1 ການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍແມ່ນ ເດີນໄວກວ່າໝູ່ = 9.8 cm, ຮອງລົງມາ T3 = 8.8 cm, ຮອງລົງມາ T2 = 7.6 cm, ຮອງລົງມາ T4 = 6.9 cm, ແລະ ເດີນຊ້າກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5 = 5.9 cm ຕາມລຳດັບ;
- ອາທິດທີ່ 3 ແມ່ນ T1 ການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍແມ່ນ ເດີນໄວກວ່າໝູ່ = 14.2 cm, ຮອງລົງມາ T3 = 12.8 cm, ຮອງລົງມາ T2 = 11.5 cm, ຮອງລົງ ມາ T4 = 10.7 cm, ແລະ ເດີນຊ້າກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5 = 9.4 cm ຕາມລຳດັບ;
- ອາທິດທີ່ 4 ແມ່ນ T1 ການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍແມ່ນ ເດີນໄວກວ່າໝູ່ = 19.6 cm, ຮອງລົງມາ T3 = 19.0 cm, ຮອງລົງມາ T2 = 17.1 cm, ຮອງລົງ ມາ T4 = 16.4 cm, ແລະ ເດີນຊ້າກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5 = 15.0 cm ຕາມລຳດັບ, ສະນັ້ນ ໂດຍລວມ ແລ້ວເຫັນວ່າ ການເດີນຂອງເສັ້ນໄຍທີ່ສູງໄວກວ່າ ໝູ່ໃນອາທິດທີ 1-4 ເດີນໄວກວ່າໝູ່ແມ່ນ T1, ຮອງລົງມາແມ່ນ T3, T2, T4 ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ ແມ່ນ T5 ຕາມລຳດັບ (ຕາຕະລາງ 4).

3.2.2 ອົງປະກອບຂອງຜົນຜະລິດ

ຜົນໄດ້ຮັບຈາກການທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ປະກອບມີ: ຜົນ ໄດ້ຮັບທາງດ້ານນໍ້າໜັກສົດ, ຈໍານວນດອກ, ຄວາມຍາວ ກ້ານດອກ, ລວງຮອບກ້ານດອກ, ຄວາມກ້ວາງດອກ, ຄວາມຍາວດອກ ເຫັນວ່າ: ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານ ສະຖິຕິ (Pro<0.05) ແລະ ເຫັນວ່າ: ສິ່ງທົດລອງທີ T1 ແມ່ນສູງກວ່າໝູ່ບໍ່ວ່າຈະເປັນ: ນໍ້າໜັກຂອງເຫັດ g/ເບົ້າ, ຈໍາ ນວນດອກ/ເບົ້າ, ຄວາມຍາວຂອງກ້ານດອກ (cm), ລວງ ຮອບຂອງກ້ານດອກ (cm), ຄວາມກ້ວາງຂອງດອກ (cm) ແລະ ຄວາມຍາວຂອງດອກ (cm), ແລະ ຮອງລົງມາແມ່ນ T3, ຮອງລົງມາແມ່ນ T4 ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5 ແລະ T2 ຕາມລຳດັບ (ດັ່ງຕາຕະລາງ 5)

4. ວິພາກຜົນ

ຜ່ານການສຶກສາກ່ຽວກັບເຫັດນາງລົມ ໂດຍການສົມທຽບວັດຖຸດິບທີ່ປູກແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍສົມທຽບການເດີນເສັ້ນໄຍ ແລະ ຜົນຜະລິດຂອງດອກເຫັດ ເຊິ່ງສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າ:

ຜົນໄດ້ຮັບສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ການໃຊ້ຂີ້ເລື້ອຍເປັນສ່ວນປະສົມໃນການປູກເຫັດແມ່ນໄດ້ຮັບຜົນສູງກວ່າໝູ່, ຮອງລົງມາແມ່ນກາບໝາກເດືອຍ ແລະ ຫຍ້າເນເປຍ ເຊິ່ງຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນຕົ້ນສາລີ ແລະ ຕົ້ນມັນຕົ້ນ, ທັງນີ້ໂດຍອີງຕາມ Gurunathan et al. (1999) ທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າອາດເປັນເພາະຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານພິຊິກຂອງຂີ້ເລື້ອຍແມ່ນດີກວ່າ ເຖິງແມ່ນວ່າ ຄຸນຄ່າທາງດ້ານເຄມີຂອງຂີ້ເລື້ອຍຕໍ່າກວ່າກໍ່ຕາມ ເຊິ່ງຄຸນສົມບັດອື່ນໆ ຂອງຂີ້ເລື້ອຍອາດເປັນເພາະຂີ້ເລື້ອຍມັນສາມາດຈັບນໍ້າໄດ້ດີກໍ່ຄືອຸ້ມນໍ້າໄດ້ດີ ແລະ ນອກນັ້ນ ຄຸນສົມບັດຂອງຂີ້ເລື້ອຍຍັງມີລັກສະນະອ່ອນນຸ້ມ ເຊິ່ງອາດເຮັດໃຫ້ເສັ້ນໄຍຂອງເຊື້ອເຫັດເດີນໄດ້ໄວກວ່າວັດຖຸອື່ນ ແລະ ນອກນັ້ນ ຂີ້ເລື້ອຍມັນຍັງຈັບກັນລຽງກັນດີ ເຊິ່ງອາດເປັນເຫດຜົນອັນໜຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ເສັ້ນໄຍເດີນໄດ້ດີ, ນອກນັ້ນ ຍັງສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງເຫັດໄດ້ດີກວ່າ ວັດຖຸດິບອື່ນອີ່ນ້ອຍວ່າຈະເປັນກາບໝາກເດືອຍ, ຫຍ້າເນເປຍ, ຕົ້ນສາລີ ແລະ ຕົ້ນມັນຕົ້ນ, ເຊິ່ງຜົນໄດ້ຮັບໃນການສຶກສາທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ຍັງເຫັນວ່າ: ຜົນຜະລິດຂອງດອກເຫັດແມ່ນສູງກວ່າຜົນໄດ້ຮັບຂອງ Phanthaly et al. (2014); Viengphet et al. (2014) ແຕ່ລວງຮອບຂອງກ້ານດອກພັດຕໍ່າກວ່າ, ແຕ່ຄວາມຍາວຂອງກ້ານດອກພັດສູງກວ່າ, ແຕ່ຄວາມກວ້າງຂອງກ້ານດອກແມ່ນຄ້າຍຄືກັນ ແລະ ທີ່ສໍາຄັນຈໍານວນຂອງດອກໃນການສຶກສາທົດລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນສູງກວ່າຫຼາຍເທົ່າຕົວ.

- ຖ້າທຽບໃສ່ຜົນການສຶກສາທົດລອງຂອງ Koukchai (2007); Vang and Phoumlasaboud (2012); Vang and Phoumlasaboud (2013); Phoumlasaboud (2016) ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ຜົນການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ຍັງດີກວ່າການສຶກສາທົດລອງຂອງລາວບໍ່ວ່າຈະເປັນ ຄວາມຍາວຂອງເສັ້ນໄຍ, ລວງຮອບຂອງກ້ານດອກ, ຈໍານວນດອກ ແລະ ຜົນຜະລິດລວມຂອງເຫັດ ແລະ ທີ່ສໍາຄັນສານອາຫານໃນດອກເຫັດຂອງການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ຍັງສູງກວ່າເຊັ່ນ: %N, ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນຄ່າຂອງ OC ແລະ C/N ໃນການສຶກສາທົດ

ລອງໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນຕໍ່າກວ່າ. ທັງນີ້ເພາະວ່າ ການສຶກສາຂອງພວກເຂົາໃຊ້ວັດສະດຸພຽງຊະນິດດຽວໃນແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງຄື: ຂີ້ເລື້ອຍ, ເພືອງແຫ້ງ, ໃບໄມ້ສັກແຫ້ງ, ຕົ້ນກ້ວຍແຫ້ງ ແລະ ຜັກຕົບສະວາແຫ້ງ ເຊິ່ງເຫັນໄດ້ວ່າ ສານອາຫານທີ່ຢູ່ໃນວັດສະດຸແມ່ນຍັງຕໍ່າກວ່າ ໂດຍສະເພາະແມ່ນຄ່າ %N ແລະ ນອກນັ້ນ ຄ່າທາດແຫ້ງແມ່ນຍັງຕໍ່າກວ່າ ຄືກັນ, ນອກນັ້ນ ປັດໄຈດ້ານອື່ນໆ ອາດເປັນເພາະການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນເປັນຊ່ວງລະດູຝົນ ເຊິ່ງເປັນຊ່ວງທີ່ອາກາດມີຄວາມຊື່ນສູງ ເຊິ່ງເຫັດແມ່ນມີຄວາມຕ້ອງການອາກາດແບບນີ້ ເຊິ່ງການສຶກສາຂອງພວກເຂົາແມ່ນເລີ່ມທ້າຍເດືອນ 10 ທາເດືອນ 4 ເຊິ່ງເປັນຊ່ວງທີ່ອາກາດບໍ່ມີຄວາມເໝາະສົມສໍາລັບການຈະເລີນເຕີບຕາຂອງເຫັດ.

5. ສະຫຼຸບ

ຈາກການສຶກສາທົດລອງການປູກເຫັດໂດຍການໃຊ້ວັດຖຸດິບທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍໄດ້ສົມທຽບຕໍ່ການເດີນເສັ້ນໄຍ ແລະ ຜົນຜະລິດຂອງເຫັດນາງລົມ ເຊິ່ງຜົນການສຶກສາສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້:

ອີງປະກອບທາງເຄມີຂອງວັດຖຸດິບເຫັນວ່າ: ຄ່າ pH ຂອງຫຍ້າເນເປຍແມ່ນສູງກວ່າໝູ່ ເຊິ່ງສູງເຖິງ 10.2 ແລະ ເຫັນວ່າ ສູງພໍສົມຄວນ ແຕ່ສໍາລັບຄ່າ pH ທີ່ຢູ່ກັບ ຂີ້ເລື້ອຍ, ກາບໝາກເດືອຍ, ຕົ້ນສາລີ ແລະ ຕົ້ນມັນຕົ້ນແມ່ນສະເລ່ຍບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ໂດຍສະເລ່ຍ 7.3, ສໍາລັບຄ່າ N, P ທີ່ສູງກວ່າໝູ່ກໍ່ເຊັ່ນດຽວກັນທີ່ສູງແມ່ນຢູ່ນໍ້າຫຍ້າເນເປຍ ແລະ ຕົ້ນມັນຕົ້ນ ສ່ວນອື່ນໆ ແມ່ນບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ, ສ່ວນຄ່າ K ກໍ່ບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ແລະ ຄ່າຂອງ C/N ຖືວ່າຕໍ່າດັ່ງນັ້ນ ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ການນໍາໃຊ້ວັດຖຸດິບໃນການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນເປັນຜົນດີຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ.

ສໍາລັບ ຜົນຜະລິດໂດຍລວມຂອງການນໍາໃຊ້ວັດຖຸດິບທີ່ແຕກຕ່າງກັນຕໍ່ການປູກເຫັດນາງລົມເຫັນວ່າ: ສິ່ງທົດລອງທີ T1 ທີ່ໃຊ້ຂີ້ເລື້ອຍເປັນວັດຖຸດິບຫຼັກແມ່ນສູງກວ່າໝູ່ ບໍ່ວ່າຈະເປັນ: ນໍ້າໜັກຂອງເຫັດ, ຮູ/ເບົ້າ, ຈໍານວນດອກ/ເບົ້າ, ຄວາມຍາວຂອງກ້ານດອກ (cm), ລວງຮອບຂອງກ້ານດອກ (cm), ຄວາມກ້ວາງຂອງດອກ (cm) ແລະ ຄວາມຍາວຂອງດອກ (cm), ແລະ ຮອງລົງມາແມ່ນ T3 ທີ່ໃຊ້ກາບໝາກເດືອຍ, ຮອງລົງມາແມ່ນ T4 ທີ່ໃຊ້ຫຍ້າເນເປຍ ແລະ ຕໍ່າກວ່າໝູ່ແມ່ນ T5 ທີ່ໃຊ້ຕົ້ນມັນຕົ້ນ ແລະ T2 ໃຊ້ຕົ້ນສາລີ ຕາມລຳດັບ.

ສະນັ້ນ ຈາກຜົນໄດ້ຮັບຂ້າງເທິງສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າ: ການນຳໃຊ້ຂີ້ເລີ່ຍຈາກໄມ້ສັກ ຈຶ່ງເປັນທາງເລືອກອັນໜຶ່ງ ໃນການໃຊ້ເປັນສ່ວນປະສົມຂອງການຜະລິດກ້ອນເຊື້ອ ເຫັດ ກໍ່ຄືມາໃຊ້ເປັນວັດຖຸດິບໃນການປູກເຫັດ ແລະ ຍັງ ເປັນມິດກັບສິ່ງແວດລ້ອມອີກດ້ວຍ.

6. ຂໍ້ຂັດແຍ່ງ

ຂ້າພະເຈົ້າໃນນາມຜູ້ຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ ຂໍ ປະຕິບັດຕົນວ່າ ຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ມີໃນບົດຄວາມວິຊາການ ດັ່ງກ່າວນີ້ ແມ່ນບໍ່ມີຂໍ້ຂັດແຍ່ງທາງຜົນປະໂຫຍດກັບ ພາກສ່ວນໃດ ແລະ ບໍ່ໄດ້ເອື້ອປະໂຫຍດໃຫ້ກັບພາກສ່ວນ ໃດພາກສ່ວນໜຶ່ງ, ກໍລະນີມີການລະເມີດ ໃນຮູບການໃດ ໜຶ່ງ ຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມຍິນດີ ທີ່ຈະຮັບຜິດຊອບແຕ່ພຽງຜູ້ ດຽວ.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

AOAC. (1990). *Official methods of analysis* (15th ed). AOAC, Washington, D.C

Boulima, B. (2010). *Study on oyster mushroom marketing in LuangPrabang District*. Faculty Agriculture and Forest Resource Souphanouvong University.

FAO. (2011). *Special report of crop and food security assessment mission to Lao People's Democratic Republic*.

Gurunathan, K., Vadivel, M., Marimuthu, R., Mulik, U. P., & Amalnerkar, D F. (1999). *Materials Chem. Phys.* 61 173

Hensen, P. K. (1997). *Shifting cultivation development in northern Laos. Shifting cultivation research sub-program*, PO. BOX487. LuangPrabang, Laos.

Koukchai, S. (2007). *Meaning, important and benefit of oyster mushroom*, Thailand.

Kasetphorphieng. (2012). *Win and windy (oyster mushroom cultivation)*. Retrive from: <http://www.kasetporpeang.com/forums/index.php?action=printpage;topic=58931.0>

Minitab. (2000). *Minitab release 13.31 for windows, Windows* 95/98/2000/xp*. Minitab Inc., State College Pennsylvania, USA.

Phanthaly, S., Keomeethong, P., & Phoumlasaboud, K. (2014). *Comparison*

on yield of oyster mushroom by using different substate material, Department of Plant Science, Faculty of Agriculture and Forest Resource, Souphanouvong University.

Phoumlasaboud, K. (2016). *Comparison on yield of oyster mushroom by using different substate material*, Department of Plant Science, Faculty of Agriculture and Forest Resource, *Souphanouvong University Journal of Multidisciplinary Research and Development* 2 (1), 70-78.

Sibounnavong, P., Jongthavy, B., & Sibounnavong, P. (2021). *Formula and climate for mushroom cultivation in Lao PDR*. *Scientific Journal of National University of Laos*. (17), 237-253.

Vithaya, K. (2009). *Mushroom cultivation on economic*. Thailand.

Vang, N., & Phoumlasaboud, K. (2012). *Comparison on yield of oyster mushroom by using different material*, Department of Plant Science, Faculty of Agriculture and Forest Resource, Souphanouvong University.

Vang, Y., & Phoumlasaboud, K. (2013). *Comparison on yield of oyster mushroom by using different material*, Department of Plant Science, Faculty of Agriculture and Forest Resource, Souphanouvong University.

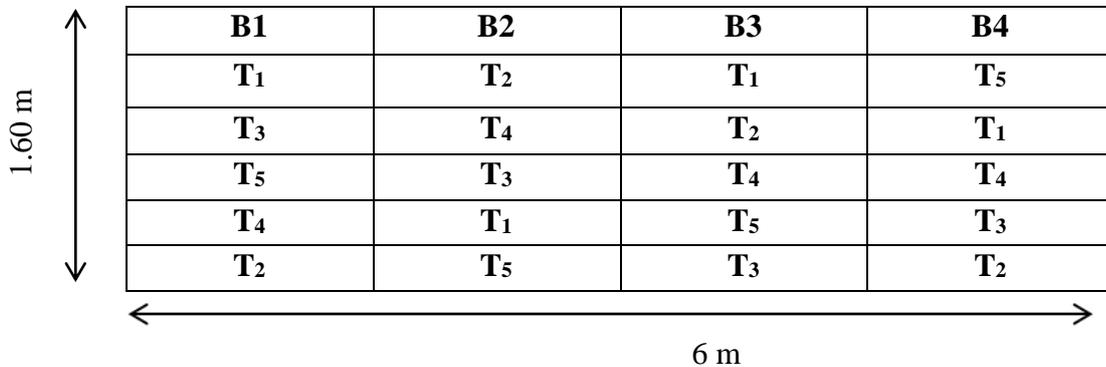
Viengphet, S., Basisom, F., & Phoumlasaboud, K. (2014). *Comparison on yield of oyster mushroom by using different mixtures*. Department of Plant Science, Faculty of Agriculture and Forest Resource, Souphanouvong University.

Yaki, S. (2009). *Lecture manual for cultivation of mushrooms*, Department of Biological, Faculty of Science, Kasetsad University Thailand.

ຕາຕະລາງ 1 ຊັດສ່ວນຂອງວັດຖຸດິບໃນແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງ ຫຼື ແຕ່ລະສູດອາຫານ

ລ/ດ	ວັດສະດຸ	ປະລິມານວັດສະດຸໃນແຕ່ລະສູດ (Kg)				
		T1	T2	T3	T4	T5
1	ຂີ້ເລື້ອຍໄມ້ສັກ	50				
2	ຕົ້ນສາລີ		50			
3	ກາບໝາກເດືອຍ			50		
4	ຫຍ້າເນເປຍ				50	
5	ຕົ້ນມັນຕົ້ນ					50
6	ຮ່າອ່ອນ	5	5	5	5	5
7	ຢືບຊຳ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
8	ດີເກືອ	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
9	ເຂົ້າປຽນ	2	2	2	2	2
10	ພູໄມ້	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	ນໍ້າຕານ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
12	ປຸນຂາວ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
13	ນໍ້າ (%)	70 %	70 %	70 %	70 %	70 %

ແຜນວາດການທົດລອງ



ຕາຕະລາງ 2 ອົງປະກອບທາງເຄມີຂອງວັດຖຸດິບທີ່ໃຊ້ໃນການທົດລອງ

ລຳດັບ	ລາຍການ	pH	N, %	P, mg/kg	K, %	OC, %	C/N, %	DM, %	Ash, %
1	ຂີ້ເລື້ອຍສິດ	7.5	0.39	4.18	0.14	3.35	0.12	95.56	9.01
2	ຕົ້ນສາລີສິດ	7.9	0.35	4.46	0.13	6.37	0.05	93.83	9.68
3	ກາບໝາກເດືອຍສິດ	7.1	0.84	3.63	0.17	16.28	0.05	93.39	26.29
4	ຫຍ້າເນເປຍສິດ	10.2	1.54	99.9	0.69	10.03	0.15	91.48	23.02
5	ຕົ້ນມັນຕົ້ນສິດ	7.9	1.26	111.7	0.81	3.78	0.33	98.84	5.33
6	ຂີ້ເລື້ອຍປະສົມອາຫານເສີມ	7.8	0.56	45.98	0.27	12.62	0.04	90.54	17.88

7	ຕົ້ນສາລີປະສົມອາຫານເສີມ	7.8	2.38	2.81	1.54	18.8	0.13	94.25	18.04
8	ກາບໝາກເຕືອຍປະສົມອາຫານເສີມ	7.8	0.98	13.04	0.29	24.16	0.04	94.8	42.03
9	ຫຍ້າເນເປຍປະສົມອາຫານເສີມ	9.6	1.4	3.06	0.51	17.13	0.08	93.66	27.83
10	ຕົ້ນມັນຕົ້ນປະສົມອາຫານເສີມ	7.9	1.26	3.54	0.27	6.91	0.18	93.21	24.89

ຕາຕະລາງ 3 ອົງປະກອບທາງເຄມີຂອງດອກເຫັດທີ່ໄດ້ຈາກແຕ່ລະສິ່ງທົດລອງ

ລຳດັບ	ລາຍການ	pH	N, %	P, mg/kg	K, %	OC, %	C/N, %	DM, %	Ash, %
1	ດອກເຫັດ T1	6.1	5.6	3.39	1.67	3.58	1.56	94.27	6.51
2	ດອກເຫັດ T2	5.8	5.04	9.83	2.41	4.21	1.2	94.85	54.21
3	ດອກເຫັດ T3	5.9	6.72	6.98	2.35	4.11	1.63	95.26	7.82
4	ດອກເຫັດ T4	5.4	6.02	7.73	3.62	5.02	1.2	93.27	9.66
5	ດອກເຫັດ T5	5.6	5.6	10.35	2.98	3.48	1.61	95.53	8.02

ຕາຕະລາງ 4 ການເດີນເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດ

ສູດອາຫານ	ອາທິດທີ 1	ອາທິດທີ 2	ອາທິດທີ 3	ອາທິດທີ 4
T1	6.2 ^a	9.8 ^a	14.2 ^a	19.6 ^a
T2	4.6 ^b	7.6 ^c	11.5 ^{bc}	17.1 ^b
T3	6.1 ^a	8.8 ^b	12.8 ^{ab}	19.0 ^a
T4	4.3 ^b	6.9 ^d	10.7 ^{cd}	16.4 ^b
T5	3.6 ^c	5.9 ^e	9.4 ^d	15.0 ^c
Pro	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
SME	0.07	0.10	0.38	0.15

ໝາຍເຫດ: ຕົວອັກສອນທີ່ຍົກກຳລັງ^{a,b,c,e} ທີ່ນອນຢູ່ໃນຖັນດຽວກັນໝາຍເຖິງທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ (Pro<0.05).

ຕາຕະລາງ 5 ຜົນຜະລິດຂອງເຫັດນາງລົມໃນແຕ່ລະສູດອາຫານ

ລາຍການ	ສິ່ງທົດລອງ					SEM	Pro
	T1	T2	T3	T4	T5		
ນ້ຳໜັກຂອງເຫັດ, g/ເບົ້າ	370 ^{ab}	307 ^{cd}	348 ^{bc}	318 ^c	306 ^{de}	12.91	0.007
ຈຳນວນດອກ/ເບົ້າ	364 ^a	285 ^{bc}	326 ^{ab}	240 ^{dc}	247 ^{de}	25.13	0.010
ຄວາມຍາວຂອງກ້ານດອກ (Cm)	5.84 ^b	4.75 ^e	4.77 ^{de}	5.10 ^c	6.82 ^a	0.25	<0.001
ລວງຮອບຂອງກ້ານດອກ (Cm)	1.73 ^b	1.39 ^c	1.24 ^e	1.45 ^d	1.82 ^a	0.07	<0.001
ຄວາມກ້ວາງຂອງດອກ (Cm)	5.32 ^a	4.56 ^b	4.40 ^{bc}	4.24 ^{de}	4.36 ^d	0.18	0.003
ຄວາມຍາວຂອງດອກ (Cm)	5.39 ^a	5.04 ^{ab}	4.88 ^{bc}	4.56 ^d	4.33 ^{de}	0.24	0.044

ໝາຍເຫດ: ຕົວອັກສອນທີ່ຍົກກຳລັງ^{a,b,c,e} ທີ່ນອນຢູ່ໃນແຖວດຽວກັນໝາຍເຖິງທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິ (Pro<0.05).