



ຄວາມສັນຮູ້ຂອງປະຊາຊົນທົ່ງຖິ່ນ ແຂວງຊຽງຂວາງ,
ເມື່ອພັນ ຕໍ່ກັບການນໍາໄຊ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ
**Local Perception of Matsutake Mushroom Use and
Preservation in Xiengkhuang and Huaphan
Provinces**

ໂດຍ: ນາງ ໂຈຍກົວ ແກ້ວສິນ

ຮັກສູດປະລິນຍາໂທວິທະຍາສາດ ສາຂາ ຊີວະວິທະຍາ
ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ

2018

ຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນທີ່ອີ່ນ ແຂວງຊຽງຂວາງ
ຫົວໜັນ ຕໍ່ກັບການນຳໃຊ້ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ

Local Perception of Matsutake Mushroom Use and Preservation in Xiengkuang and Huaphan Provinces

ວິທະຍານີພົນປະລິນຍາໄທວິທະຍາສາດ ສາຂາ ຂຸວະວິທະຍາ

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ນັກສຶກສາ: ນາງ ໃຈແກວ ແສງສຸລິນ
ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ອາຈານທີ່ປຶກສາ: ຮສ ປອ ສົມຈັນ ບຸນພັນມີ

ສຶກສຶກສາ 2017-2018

វិទម្រយោនីឃុើនីកសាងតួយ៌:

1. នាមពេលរបាយការណ៍:

នាម. បន. សិរី បុនដែង

ថ្ងៃ: 26 SEP 2018

លាយឡើង: 

2. តម្លៃរាយការណ៍ប៉ោងរាយវិទម្រយោនីឃុើនី:

នាម. បុនិប ធម្មិនីសិរី

(បច្ចាស់)



នាម. បន. សិរី ធម្មិនី

(កន្លែងបច្ចាស់)



នាម. បន. វិជិត លោក

(រាយការណ៍)



បន. ផែង ធម្មិនី

(រាយការណ៍)



3. តម្លៃបំណើតម្លៃវិទម្រយោនីសាតហាំមខាង:

ថ្ងៃ: 27/កញ្ញា/2018..



នាម. បន. បុនដែង ពីនិយោ

កំណត់លើរបៀបនូវការ

ຂ້າພະເຈົ້າ ນາງໃຈແກ້ວ ແສງສຸລິນ ຂໍສະແດງຄໍາຂອບໃຈ ແລະ ຮັບປຸນຄຸນຢ່າງສູງສົ່ງມາຍັງທ່ານ ຮສ.ປອ ສົມຈັນ ບຸນພັນມີ ທີ່ທ່ານໄດ້ຊ່ວຍຊອກຫາແຫຼ່ງທຶນໃນການສຶກສາ ແລະ ທຶນຮອນໃນການເວັບກຳຂໍ້ມູນຢ່າງກາສະໜາມໃນຕ່າງໆ, ທ່ານທັງເປັນອາຈານທີ່ປຶກສາ, ໃຫ້ການຊ່ວຍເຫຼືອ, ລັ້ງສອນ, ແນະນຳ, ປັບປຸງ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ປຶກຜ່ອງຕ່າງໆໃຫ້ບົດວິທະຍານີ້ພິນຂອງຂ້າພະເຈົ້າປະສົບຜົນສຳເລັດຢ່າງສົມບູນ.

ຂໍຂອບໃຈ ທ່ານ ປອ. ເພິງ ແພງສິນທຳ ທີ່ເປັນອາຈານຜູ້ຊ່ວຍທີ່ປຶກສາ ທີ່ຊ່ວຍເຫຼືອໃນການສຶກສາໃນຫ້ອງທິດລອງ, ໃຫ້ຄໍາປຶກສາ, ກວດແກ້ໄດ ແລະ ໃຫ້ຄໍາແນະນຳຈົນບົດວິທະຍາມີພົນຂອງຂ້າພະເຈົ້າສຳເລັດດ້ວຍຕີ.

ຂໍສະແດງຄວາມຮູບນຸ້ນຄຸນມາຍັງມູນນີ້ທີ່ Russell E. Train, Education for Nature (EFN) ຜ່ານ
ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດລາວ ທີ່ສະໜັບສະໜູນທຶນການສຶກສາໃນ
ຄັ້ງປົງ.

ຂໍຂອບໃຈທ່ານຄະນະນຳຫ້ອງວ່າການແຂວງຊົງຂວາງ ແລະ ແຂວງຫົວພັນ ທີ່ອຳນວຍຄວາມສະດວກທາງດ້ານການຕິດຕໍ່ພົວພັນ ໃນການລົງພາກສະໜາມແຕ່ລະຄົ້ງ.

ຂໍຂອບໃຈ ນາຍບ້ານ, ແມ່ນ້າຂາຍເຫັດ ແລະ ຊາວບ້ານຜູ້ທີ່ເກັບເຫັດທຸກໆໜ່ານ ຫຼືໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືຂ່ວຍເຫຼືອປະກອບສ່ວນເປັນຢ່າງດີໃນການລົງເກັບກຳຂຶ້ນນ.

ຂໍຂອບໃຈທົ່ວໜ້າພາກວິຊາ, ຮອງທົ່ວໜ້າພາກວິຊາ ແລະ ອາຈານຫຼຸກ່າງທ່ານໃນພາກວິຊາຊື່ວະ
ວິທະຍາ ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດທີ່ເວົາໃຈໃສ່ສິດສອນໃຫ້ຄວາມຮູ້
ຄຳແນະນຳ ແລະ ອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນດ້ານຕ່າງໆຕະຫອດການສຶກສາຮ່າຍນ.

ສຸດທ້າຍນີ້ຂໍຂອບໃຈມາຍັງພໍແມ່, ອ້າຍ, ເອື້ອຍ, ນົກ ແລະ ຄອບຄົວທີ່ຄ່ອຍສະໜັບສະໜູນຄົງຂ້າງ ແລະ ໃຫ້ກໍາລັງໃຈທີ່ດີຕະຫອດມາ.

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການສຶກສາຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນ ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວໜັນ ແມ່ນເລີ່ມຕົ່ນປີ 2016 ຫາ 2017. ການເກັບກຳຂໍ້ມູນດຳເນີນດ້ວຍ 3 ວິທີທີ່: ການສຳພາດ, ການເກັບກຳຂໍ້ມູນພາກສະໜາມ ແລະ ການສຶກສາຢູ່ທ້ອງທິດລອງ. ຜົນການສຶກສາ ສາມາດສຳພາດຄອບຄົວເກັບເຫັດໄດ້ທັງໝົດ 81 ຄອບຄົວ, ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນການເອີ້ນຊື່ເຫັດຫວາຍແຕກຕ່າງກັນ ເຊິ່ງເອີ້ນຕາມລັກສະນະພາຍນອກຂອງເຫັດເຊັ່ນ: ເຫັດສຸມ, ເຫັດລອກ, ເຫັດແປກ ນັ້ນແມ່ນເຫັດຊະນິດງວກັນທີ່: *Mutsutake mushroom*. ດ້ວນອາຊີບຂອງປະຊາຊົນທີ່ເກັບເຫັດມີອັດຕາສ່ວນທີ່: ຊາວໄຮນ່າກວມ 64%, ນັກຮຽນ 25% ແລະ ພະນັກງານ 11%. ດ້ວນເສດຖະກິດ, ຄອບຄົວທຸກຍາກອອກໄປເກັບເຫັດຫຼາຍກວ່າໜຸ່ງ 81% ແລະ ຄອບຄົວທີ່ມີຖານະປານກາງ 19%, ສ່ວນຄອບຄົວທີ່ບໍ່ໄດ້ປະກອບສ່ວນແມ່ນຄອບຄົວຮັ້ງມີ 0% (ຮັບຊື້). ກຸ່ມອາຍຸຂອງຊາວບ້ານທີ່ເກັບເຫັດ ທີ່: ກຸ່ມຄົນທີ່ມີອາຍຸ 50 ປີຂຶ້ນໄປ ກວມ 9%, ກຸ່ມທີ່ມີອາຍຸ 41-50 ປີ ກວມ 14%, ກຸ່ມທີ່ມີອາຍຸ 26-40 ປີ ກວມ 38% ແລະ ກຸ່ມທີ່ມີອາຍຸ 8-25 ປີ ກວມ 39%. ຄວາມຮັບຮູ້ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ເຫັດຂອງປະຊາຊົນສ່ວນຫຼາຍໃຊ້ເພື່ອຂາຍ (ເຫັດສີດ ແລະ ເຫັດແຫ້ງ) ກວມ 93%, ບໍລິໂພກ 2% ແລະ ນຳໃຊ້ເປັນຢາ 5%. ຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນຕໍ່ກັບການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍຢັ້ງບໍ່ທັນຮັບຮູ້ຖືກຕ້ອງເທົ່າທີ່ຄວນສະແດງອອກທີ່: ບ່າເຫັດຍັງບໍ່ທັນມີການຄຸ້ມຄອງ, ການເກັບເຫັດຈິນໝົດກັງ ແລະ ໃຊ້ວິທີ່ຂຸດພື້ນດິນເພື່ອຊອກຫາເຫັດເປັນການເຮັດໃຫ້ປະລິມານຜົນຜະລິດເຫັດຫຼຸດລົງເລື່ອຍໆ. ການສົມທົງບປະລິມານເຫັດຫວາຍໃນ 5 ປີທີ່ຜ່ານມາ ເຫັນວ່າ: ຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຂາຍມີລາຍຮັບຫຼຸດລົງ ມີເຖິງ 68% ແລະ ຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຂາຍຢັ້ງມີລາຍຮັບຄົງທີ່ມີພົງ 32%. ການເກັບກຳຂໍ້ມູນພາກສະໜາມພົບການກະຈາຍໜັນ ຂອງເຫັດຫວາຍໃນປະເທດລາວມີພົງ 2 ແຂວງທີ່: ແຂວງຊຽງຂວາງ (4ເມືອງ) ແລະ ຫົວໜັນ (3ເມືອງ). ການເກັບກຳຕົວຢ່າງເຫັດຫວາຍຈາກປ່າໄດ້ 8 ນັ້ນເບີ, ບ່າທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດເປັນປ່າປະສົມໄມ້ກໍ່ ແລະ ເຫັດຫວາຍສັງຊີບຮ່ວມກັບຕົນໄມ້ກໍ່ 4 ຊະນິດທີ່: ໄມກໍ່ຕ້ອງ ຫຼື ໄມກໍ່ນັ້ນ (*Castanopsis echinocarpa*) ຫຼາຍກວ່າໜຸ່ງ 50%, ໄມກໍ່ແດງ ຫຼື ໄມກໍ່ຝາງ (*Castanopsis hystrix*) ກວມ 22%, ໄມກໍ່ຊາດ (*Lithocarpus truncatus*) ກວມ 21% ແລະ ໄມກໍ່ກິດ ຫຼື ໄມກໍ່ເລີ່ມ (*Castanopsis tribuloides*) ອີກ 7% ຂອງຈຳນວນຕົນໄມ້ກໍ່ທັງໝົດ. ການສຶກສາໃນຫ້ອງທິດລອງດ້ານສັນຖານວິທະຍາທັງ 4 ອົງປະກອບທີ່: ຊີສເຕຣູມ (*Cystidium*), ເບຊີໂງມ (*Basidium*), ເບຊີດີໂອສະປໍ (*Basidiospores*) ແລະ ເສັ້ນໄຍ (*Mycelium*) ຂອງຕົວຢ່າງເຫັດຫວາຍທັງໝົດ 7 ເມືອງ ພົບວ່າມີຄວາມຄ້າຍຄືກັນຫາງດ້ານຮູບຮ່າງ ແລະ ຂະໜາດ ເຊິ່ງແມ່ນເຫັດຊະນິດງວກັນ *Tricholoma bakamatsutake*. ຂະໜາດ ດອກເຫັດຫວາຍທີ່ໃຫຍ່ຖ້ວນສົມບູນມີຂະໜາດ ສະເລ່ຍ 9,5 ຊມ. ແນວຫາງການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍໃຫ້ຢືນຢັງແມ່ນການຮັກສາປ່າໄມ້ໃຫຍ່ໃນລັກສະນະຄົງເດີມ, ການກຳນົດກົດລະບຽບຕ້ອງມີການນຳຂອງແຂວງ, ເມືອງ, ບ້ານ ແລະ ພະນັກງານປ່າໄມ້ ເພື່ອວາງກົດລະບຽບການຄຸ້ມຄອງປ່າເຫັດ ແລະ ການເກັບເຫັດທີ່ຖືກຕ້ອງເພົາະສົມຕາມທິດຫາງການເກັບກ່ຽວແບບຢືນຢັງ.

តំសាំតុង: ត្រីឈរប៉ាខងុយិចិ ឱីម៉ាតខ្សាយ *Tricholoma bakamatsutake*

Abstract

Matsutake Mushroom (Het Wai) in Lao is the most prized and expensive mushroom in Laos as well as on earth. Since the 1990s Xiengkhuang and Houaphan Provinces were found the only two places of Mutsutake in Laos. Since then local people harverting and exporting of Musutake to Vientiane city for earn money from their sale has become crucial to local livelihood and so to community development. Amid fear of declining production destruction of its ecosystem and lacking of regulation to control Mutsutake harvest through enforcement remains largely in the hand of harvester themselves. Here, we measure local harvest are perception of the ecological, mushroom conservation importance determinant to live hoods in the region and how to important future yields. Determinants of mushroom productivity. The survey was conduct from 2016-2017. A total of 81 families members were interviewed in 7 districts (4 in Xiengkhuang and 3 in Houaphan Provinces) 7 villages were interview determine local perception of Matsutake mushroom costs, its productivity and the sustainability of mushroom ecosystem. Our result indicated that Het Wai was found edible and consumed since end of 1990s. The Lao name of Musutake mushroom is different depending on local naming Het Soum, Het Lok and Het Peak. Morphological Het Wai from 7 districts are about 9 cm in average of size. Professionally, mushroom harvesters including farmers 64%, students 25% and local government staffs 11%. Economic status of mushroom harvesters divided in to poor family 81%, medium in come 19% and rich family hasn't evolve with this task. Diversity of age spectrum of harvesters show that group of young age 8-25 years old is higher than other group 39% and second is the group of age 26-40 years old. Local perception of using Het Wai indicate that harvesting for sale 93 %, for medicines values 5% and for consumption 2%. Ecological survey found Castanopsis echinocarpa 50%, Castanopsis hystrix 22%, Lithocarpus truncatus 21% Castanopsis tribuloides) 7%. Of the 68 % of harverster who had perceived declining productivity trends over the past years. Climate change, habitat degradation and mushroom. Over harvesting were most often cited as causal factors. Environmental protection, mushroom harvest properly and reducing soil disturbance were most often cited as potentia increasing future yields. Local and outside knowledge are complimentary in this system. The district governor's forestry officials and village leaders should provide the best conduits for management and conservation Mutsutake mushroom in Xiengkhuang and Huaphanh Provinces.

Key words: Forestry. The name of Het Wai is called *Tricholoma bakamatsutake*.

ສາລະບານ

ຄໍາຈາລືກບຸນຄຸນ	I
ບົດຄໍດຫຍໍ້	II
ABSTRACT	III
ສາລະບານ	IV
ຄໍາສັບຫຍໍ້	IX
ພາກທີ 1	1
ບົດນຳ	1
1.1 ຄວາມເປັນມາ ແລະ ສະພາບບັນຫາ	1
1.2 ຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ	3
1.2.1 ເຫັດຫວາຍສິນຄ້າຕະຫຼາດຂະນິດໃຫມ່	3
1.2.2 ຄຸນຄ່າຫາງດ້ານອາຫານ ແລະ ຢ່າ	4
1.2.3 ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງເຫັດປ່າ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ແຂວງຫິວພັນ	4
1.2.4 ບັດໄຈສົງຕໍ່ການທຳລາຍລະບົບນິເວດຂອງເຫັດ	5
1.3 ຈຸດປະສົງ	7
1.4 ຜົນປະໂຫຍດຂອງການສຶກສາ	7
ພາກທີ 2	8
ທົບທວນເອກະສານ ແລະ ຂອບເຂດແນວຄວາມຄືດ	8
2.1 ທົບທວນເອກະສານ ແລະ ທິດສະເໜີກົງວຂ້ອງ	8
2.1.1 ເຫັດຕະກູນ Tricholomataceae	8
2.1.2 ການຮັບເອົາອາຫານຂອງເຫັດຫວາຍ	9
2.1.3 ລັກສະນະຂອງເຫັດຫວາຍ	10
2.1.4 ວົງຈອນຊີວິດ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເຫັດ	12
2.2 ທົບທວນປິດຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດທີກົງວຂ້ອງ	14
2.3 ຂອບເຂດແນວຄວາມຄືດ	16
2.4 ນິຍາມຄໍາສັບໃນຫາງປະຕິບັດ	17
2.4.1 ເຫັດຫວາຍ	17
2.4.2 ການປຶກປັກຮັກສາ	17
2.4.3 ສັນຖານວິທະຍາ	17
2.4.4 ບັດໄຈສົງ	17
ພາກທີ 3	18
ວິທີການສຶກສາ	18

3.1	ການອອກແບບການສຶກສາ	18
3.1.1	ການກຳນົດເນື້ອໃນ	18
3.1.2	ພື້ນທີ່ສຶກສາ	18
3.1.3	ໄລຍະເວລາການສຶກສາ.....	19
3.2	ປະຊາກອນການສຶກສາ	19
2.4.5	ການຄັດເລືອກປະຊາກອນ.....	19
3.3	ຂໍ້ມູນການສຶກສາ	19
3.3.1	ບັນດາຂໍ້ມູນການສຶກສາ	19
3.3.2	ວິທີເກັບກຳຂໍ້ມູນ.....	20
	.1ການອອກແບບເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງ	20
3.4	ການລວບລວມຂໍ້ມູນ.....	24
3.5	ເຕືອງມີຫົ່ວໜ້າໃຊ້ເກັບກຳຂໍ້ມູນ	25
3.6	ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ແລະ ການອະທິບາຍຜົນ	26
ພາກທີ 4.....		27
ຜົນການສຶກສາ ແລະ ການສົ່ງທະນາ.....		27
4.1	ຜົນການສຶກສາ.....	27
4.1.1	ຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊາວບັນກຸງວັບເຫັດຫວາຍ, ຄວາມສຳຄັນ ໃນ ດ້ານເສດຖະກິດ, ດ້ານການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ	27
4.1.2	ສັນຖານວິທະຍາຂັ້ນພື້ນຖານຂອງເຫັດຫວາຍ	32
3.	ການປົງບໜູງບເຫັດຫວາຍໃນລາວ ກັບເຫັດຫວາຍຕ່າງປະເທດ	37
4.1.3	ປັດໄຈສົ່ງທີ່ມີຜົນສະຫອນຂອງການປົ່ງປະໂຫຍດຂອງຜົນຜະລິດຂອງເຫັດຫວາຍ	38
4.1.4	ລະບົບນິເວດ, ການກະຈາຍພັນ ແລະ ທິດທາງໃນການປຶກປັກຮັກສາ.....	54
4.2	ການສົ່ງທະນາ.....	66
ພາກທີ 5.....		68
ສະຫຼຸບ, ຂໍ້ຈຳກັດ ແລະ ຂໍ້ແນະນຳໃນການສຶກສາ		68
5.1	ສະຫຼຸບຜົນໃນການສຶກສາ.....	68
5.2	ຂໍ້ຈຳກັດໃນການສຶກສາ	70
5.3	ຂໍ້ແນະນຳໃນການສຶກສາ	70

ສາລະບານຕາຕະລາງ

ຕາຕະລາງທີ 4.1 ການສົມທັງບຂະໜາດຂອງເບຊືດໃໂອສະປໍ	29
ຕາຕະລາງທີ 4.2 ການສົມທັງບຂະໜາດເບຊືດງຸມ	30
ຕາຕະລາງທີ 4.3 ການສົມທັງບຂະໜາດຊືສະເຕຣງມ	31
ຕາຕະລາງທີ 4.4 ການສົມທັງບຂະໜາດເສັ້ນໄຍ	32
ຕາຕະລາງທີ 4.5 ການຈັດຈຳແນກເຫັດຫວາຍຂອງປະເທດລາວທຸງບກັບເຫັດຫວາຍຈາກຕ່າງປະເທດ	37
ຕາຕະລາງທີ 4.6 ບັນດາທາດອາຫານຕ່າງໆໃນດິນທີເຫັດຫວາຍເກີດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ	59
ຕາຕະລາງທີ 4.7 ບັນດາທາດອາຫານຕ່າງໆໃນດິນທີເຫັດຫວາຍອອກ ຢູ່ແຂວງຫົວໝັນ	63

ສາລະບານຮູບ

ຮູບທີ 1.1 ເຫັດຫວາຍ ຢູ່ບ້ານຍອດແພ ເມືອງພູກຸດ ແຂວງຊຽງຂວາງ	4
ຮູບທີ 1.2 ບໍາເຫັດ	5
ຮູບທີ 2.1 ການຢູ່ກ່ຽວກັບລະຫວ່າງເຫັດຫວາຍ ແລະ ຕິນໄມ້ກໍ່	9
ຮູບທີ 2.2 ລັກສະນະຂອງເຫັດຫວາຍ	11
ຮູບທີ 2.3 ລັກສະນະຂອງເບຊີດີໂອສະປຳ, ເບຊີດູມ ແລະ ຊີສເຕຣງມ	12
ຮູບທີ 2.4 ວົງຈອນຊີວິດຂອງເຫັດຫວາຍ	13
ຮູບທີ 2.5 ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງເຫັດຫວາຍ	13
ຮູບທີ 3.1 ແຜນທີ່ຂອບເຂດການສຶກສາ	18
ຮູບທີ 3.2 ການສໍາພາດນາຍບ້ານ ແລະ ຊາວບ້ານ	21
ຮູບທີ 3.3 ການເປັບກຳຂໍ້ມູນຈາກພາກສະໜາມ	23
ຮູບທີ 3.4 ບ້ານເປົ້າໝາຍ:	25
ຮູບທີ 4.1 ລາຍຮັບຈາກການຂາຍເຫັດຫວາຍ	28
ຮູບທີ 4.2 ການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນ	29
ຮູບທີ 4.3 ຕ່ອງໄສການຊື້ຂາຍເຫັດຫວາຍ-	30
ຮູບທີ 4.4 ໂຄງປະກອບສ້າງຂອງເຫັດຫວາຍ	33
ຮູບທີ 4.5 ລັກສະນະຂອງເບຊີດູມ, ຊີສເຕຣງມ, ເສັນໄຍ ແລະ ເບຊີດີໂອສະປຳ	33
ຮູບທີ 4.6 ລັກສະນະຂອງເມື່ອເຫັດ	36
ຮູບທີ 4.7 ຂະໜາດຂອງເຫັດຫວາຍ	37
ຮູບທີ 4.8 ຂໍ້ມູນເສດຖະກິດຂອງຄອບຄົວທີ່ອອກໄປເກັບເຫັດ	39
ຮູບທີ 4.9 ແຜນວາດສະແດງອາຊີບຂອງຄົນທີ່ອອກໄປເກັບເຫັດ	40
ຮູບທີ 4.10 ອັດຕາສ່ວນອາຍຸການເກັບເຫັດຂອງປະຊາຊົນ	41
ຮູບທີ 4.11 ການສົມຫຼຸບຊົນເຜົ້າທີ່ເກັບເຫັດ	41
ຮູບທີ 4.12 ເຫັດກໍ່ແດງ	42
ຮູບທີ 4.13 ທ່າອ່ຽງຂອງປະລິມານເຫັດຫວາຍໃນຊ່ວງໄລຍະ ປີຜ່ານມາ 5	43
ຮູບທີ 4.14 ທ່າອ່ຽງຂອງປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານສີວັງຄໍາ ໃນຊ່ວງໄລຍະ ປີຜ່ານມາ 5	44
ຮູບທີ 4.15 ທ່າອ່ຽງປະລິມານເຫັດຫວາຍ ຢູ່ບ້ານຍອດແພ ຊ່ວງໄລຍະ ປີຜ່ານມາ 5	45
ຮູບທີ 4.16 ທ່າອ່ຽງປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານເປີບ ໃນຊ່ວງໄລຍະ ປີຜ່ານມາ 5	46
ຮູບທີ 4.17 ທ່າອ່ຽງປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານທ່າ ໃນຊ່ວງໄລຍະ ປີທີຜ່ານມາ 5	46
ຮູບທີ 4.18 ທ່າອ່ຽງຂອງເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານຄັງຄາວ ໃນຊ່ວງໄລຍະ ປີທີຜ່ານມາ 5	49

ຮູບທີ 4.19 ທ່ານໆປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານນາຊະລາ ໃນຊ່ວງໄລຍະ ປີທີ່ຜ່ານມາ 5	50
ຮູບທີ 4.20 ແຜນວາດສະແດງຄວາມດຸນດັງຂອງ ປະລິມານນຳຟືນ ແລະ ປະລິມານຄວາມຊຸ່ມ ແຕ່ປີ 2016-2012	51
ຮູບທີ 4.21 ການທຳລາຍປ່າເຫັດ	53
ຮູບທີ 4.22 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊາວບ້ານທີ່ອອກໄປເກັບເຫັດໃນ 7 ບ້ານ ເປົ້າໝາຍ	53
ຮູບທີ 4.23 ລັກສະນະຂອງດອນເຫັດ ແລະ ການອອກດອກ	55
ຮູບທີ 4.24 ການສົມທຽບອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍໄດ້ສະເລ່ຍຕາມການປຶກຫຼຸມ.....	55
ຮູບທີ 4.25 ອັດຕາສ່ວນຂອງພິດໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ	56
ຮູບທີ 4.26 ອັດຕາສ່ວນຂອງຈຳນວນຊະນິດພັນພິດ ຂັ້ນເຮືອນຍອດ ໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ	56
ຮູບທີ 4.27 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊະນິດພັນພິດ ຂັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ ໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ..	57
ຮູບທີ 4.28 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊະນິດພັນພິດຂັ້ນພື້ນປ່າ ໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ	57
ຮູບທີ 4.29 ລັກສະນະຂອງປ່າເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ	58
ຮູບທີ 4.30 ອັດຕາສ່ວນຂອງດິນ ຈາກດອນເຫັດ ແຂວງຊຽງຂວາງ.....	58
ຮູບທີ 4.31 ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ.....	59
ຮູບທີ 4.32 ອັດຕາສ່ວນຂອງພິດໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ.....	60
ຮູບທີ 4.33 ອັດຕາສ່ວນຂອງຈຳນວນຊະນິດພິດຂັ້ນເຮືອນຍອດ ຂອງດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ	60
ຮູບທີ 4.34 ອັດຕາສ່ວນຂອງຈຳນວນຊະນິດພິດຂັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ ຂອງດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ 61	61
ຮູບທີ 4.35 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊະນິດພິດຂັ້ນພື້ນປ່າ ຂອງດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ	61
ຮູບທີ 4.36 ລັກສະນະຂອງປ່າເຫັດຢູ່ແຂວງຫົວພັນ	62
ຮູບທີ 4.37 ອັດຕາສ່ວນຂອງດິນ ໃນດອນເຫັດ ແຂວງຫົວພັນ	62
ຮູບທີ 4.38 ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ	63
ຮູບທີ 4.39 ອັດຕາສ່ວນຂອງຕົ້ນໄມ້ກໍ່ 4 ຊະນິດ ທີ່ເຫັດຫວາຍສັງຊືບ	64
ຮູບທີ 4.40 ອັດຕາສ່ວນຂອງແຮ່ທ່າດໃນດິນທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດ.....	64

ទំនាក់សំបុរី

$m\mu$	=	Micrometre
DBH	=	Diameter at Breast Height
ម	=	ម៉ែត្រ
ឧម	=	ខ្សោយតិចម៉ែត្រ
ន	=	នាម
មម	=	មិនលិកម៉ែត្រ
រល	=	រីលការនាម
GPS	=	Geographic point sampling
pH	=	Potential of hydrogen
sp	=	Species
CEC	=	Cation exchange capacity
PPM	=	Part per million
Me	=	Mill equivalents

ພາກທີ 1

ບົດນຳ

1.1 ຄວາມເປັນມາ ແລະ ສະພາບບັນຫາ

ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວໝັນ ຕັ້ງຢູ່ທາງທິດຕາເວັນອອກສົງເໜືອຂອງປະເທດລາວ ເປັນພູມີປະເທດທີ່ມີພູຜາສະຫຼັບຊັບຊົອນ ແລະ ມີຄວາມລາດຊັ້ນສູງ ເປັນຂົງເຂດທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງເຕືອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ຂີວະນາງພັນຫຼາກຫຼາຍຊະນິດ. ພ້ອມນີ້ ທັງສອງແຂວງເປັນເຂດທີ່ມີຄວາມຮູ້ເຮືອງທາງດ້ານອະລິຍະທຳ, ຈາລີຍະທຳຕັ້ງແຕ່ປະຫວັດສາດອັນເກົ່າແກ່ມາແຕ່ລົນນານ ທັງສອງແຂວງ ມີຮີດຄອງປະເພນີ ແລະ ວັດທະນາທຳການດຳລົງຊີວິດ ພ້ອມທັງມີສຳນົງສົງເວົ້າທີ່ຄ້າຍຄືກັນ.

ແຂວງຊຽງຂວາງ ມີເນື້ອທີ່ທັງໝົດ 16,358 ຕາຕະລາງກີໂລແມັດ, ມີພູພຽງຊຽງຂວາງທີ່ກວ້າງຂວາງ, ເປັນບ່ອນກະສິກຳບຸກຟັງ, ລົງສັດ ແລະ ເປັນສະຖານທີ່ຢ່ອາໄສຂອງປະຊາຊົນຫຼາຍຊົນຊາດຊົນເຜົ່າ ພ້ອມທັງເປັນທີ່ຕັ້ງຂອງທົ່ງໄຫ້ທຶນທີ່ມີອາຍຸຫຼາຍກວ່າ 2,500 ປີແລ້ວ, ເມືອງໄພນສະຫວັນຕົວເມືອງເອກຂອງແຂວງ ມີລະດັບສູງທ່າງຈາກນ້ຳທະເລ ສະເລ່ຍ 1000-1100 ມ, ມີອາກາດຊຸມເຢັນເກືອບຕະຫຼອດປີ, ອຸນຫະພູມສະເລ່ຍໃນເດືອນມິຖຸນາ ສະເລ່ຍ 23.6 ອົງສາເຊລຊີເອສ ແລະ ເດືອນຕຸລາ 14.8 ອົງສາເຊລຊີເອສ (ອຸທິກະກະສາດ, 2016)

ແຂວງຫົວໝັນມີເນື້ອທີ່ທັງໝົດ 16,500 ຕາຕະລາງກີໂລແມັດ, ມີເມືອງຊຳເໜືອເປັນເມືອງເອກຂອງແຂວງ ເມືອງຊຳເໜືອຕັ້ງຢູ່ທ່ານກາງພູຜາປ່າໄມ້ອ້ອມຮອບ, ມີລະດັບສູງທ່າງຈາກນ້ຳນ້ຳທະເລ 1000-1200 ມ, ມີອາກາດຊຸມເຢັນເກືອບຕະຫຼອດປີອຸນຫະພູມສະເລ່ຍ 25 ອົງສາເຊລຊີເອສ ໃນເດືອນສິງຫາ ແລະ 11 ອົງສາເຊລຊີເອສ ໃນເດືອນມັງກອນ (ບາງປີອຸນຫະພູມຫຼຸດລົງຫຼາຍເຖິງ 0 - (-4) ອົງສາເຊລຊີເອສ ເຮັດໃຫ້ເກີດມີປະກິດການນ້ຳໝອກກໍາມຕົກ ໂດຍສະເພາະແມ່ນປີ 1987, 1998, 2015 (ອຸທິກະກະສາດ, 2016)

ເຫັດຫວາຍພືບຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວໝັນ ເຊິ່ງເປັນຂຶ້ນເດັ່ນອັນຫິ່ງທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງລະບົບນິເວດ ແລະ ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງຂອງເຕືອງປ່າຂອງດົງໃນປະເທດລາວ. ຄວາມຮັບຮູ້ກ່ຽວກັບເຫັດຫວາຍໃນເມືອກ່ອນ ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນຮັບຮູ້ເຖິງຄຸນຄ່າ ແລະ ການນຳໃຊ້ການບອກເລື່ອຂອງຄົນເຖິງແກ່ ເພີ່ມໄດ້ເລື່ອໃຫ້ຮູ້ວ່າຢູ່ປະເທດລາວເຮົາໃນເມືອກ່ອນ ມີປ່າໄມ້ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນ, ບໍາດົງດີບຕືບໜາ ເມື່ອຮອດລະດຸຜົນ ເຫັດປ່າຫຼາກຫຼາຍຊະນິດ ໄດ້ເກີດຢ່າງຫຼວງຫຼາຍທີ່ວັນປ່າ ເຊິ່ງໃນນັ້ນກໍແມ່ນ ເຫັດຫວາຍ (ຄົນໃນເມືອກ່ອນເຮັ້ນວ່າ: ເຫັດຄັນຄາກ ຍັອນກັນຂອງເຫັດລອກຄ້າຍຄືໜັງຄັນຄາກ) ໄດ້ອອກຕາມປ່າໄມ້ກໍເປັນດອນກວ້າງໃຫ້ຍ່າງຫຼວງຫຼາຍເຕັມທີ່ວັນປ່າ, ແຕ່ກຳບໍ່ມີຜູ້ໄດ້ສິນໃຈ ແລະ ເກັບໄປບໍລິໂພກ ເພາະຄິດວ່າເປັນເຫັດເປື້ອ, ບາງຄົນເມື່ອເຫັນດອນເຫັດກໍ່ຟ້າວ

ທຳລາຍຫັນທີ່ເພາະຍົກເປື້ອຈາກເຫັດ. ຈິນມາຮອດຂ່ວງປີ 1968 ເຊິ່ງເປັນຂ່ວງໄລຍະສົງຄາມຢູ່ທີ່ເມືອງພູກຸດ, ແຂວງຊຽງຂວາງ ທີ່ກ່າວມຕິຈາກສັກດິນາຕ່າງດ້າວ ເຮັດໃຫ້ເກີດມີການຕໍ່ສູງຂາດຂອງປະຊາຊົນຊາວຊຽງຂວາງ ກົດຊາວລາວທຸກຂົງເຂດທີ່ວປະເທດລາວ. ການຕໍ່ສູງຂາດຂອງປະຊາຊົນຊາວເມືອງພູກຸດຈະມອບເຫຼັກກົດ ຫີ້ສ້າງຊື່ສົງຂັ້ນອົງອາດກັ້າທານ ໃນການຕໍ່ສູງປິດລ້ອມວົງສັດຕູໃຫ້ຕິດຢູ່ໃນປ່າ ໂດຍຖືກຕັດຂາດຈາກໄລກພາຍນອກ, ຂາດການຕິດຕໍ່, ຂາດອາຫານການກິນ ແລະ ນັ້ນດືມເປັນເວລາຫຼາຍໆເດືອນຕິດຕໍ່ກັນ. ຫຼັງຈາກທີ່ການຕໍ່ສູງຂອງປະຊາຊົນລາວໄດ້ຮັບໄຊຊະນະລົງແລ້ວ, ການກວາດລ້າງຈັບກຸມສັດຕູຢູ່ໃນປ່າໄດ້ເລີ່ມຂຶ້ນ, ສິ່ງທີ່ຫັນງົງດົງ ແລະ ປະຫຼາດໃຈກໍຕື່ ສັດຕູຜູ້ທີ່ຕິດຢູ່ໃນປ່າ ແລະ ຫຼົງທາງຢູ່ໃນປ່າເປັນເວລາຫຼາຍເດືອນນັ້ນ ພວກເຂົ້າຍັງມີຊີວິດຢູ່ ແລະ ພົມທັງມີສຸຂະພາບແຂງແຮງດີອີກດ້ວຍ, ຈາກການສອບຖາມຂໍ້ມູນ ໄດ້ຮັບຮູ້ວ່າເຂົາເຈົ້າໄດ້ກິນເຫັດຂະນິດໜຶ່ງເປັນອາຫານຫຼັກງານໃນຊ່ວງເວລາທີ່ອາໄສຢູ່ໃນປ່ານັ້ນ ແລະ ໄດ້ມາຮັບຮູ້ພາຍຫຼັງວ່າເຫັດດັ່ງກ່າວແມ່ນ “ເຫັດຫວາຍ (matsutake mushroom)” ເຊິ່ງກາຍເປັນເລື່ອງທີ່ໜ້າປະຫຼາດໃຈ ແລະ ມະຫັດສະຈັນແກ້ຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບຮູ້ (ອີງຕາມການບອກເລົ່າຂອງ ຊາວບ້ານບ້ານຍອດແພ ເມືອງພູກຸດ ແຂວງຊຽງຂວາງ). ນັບຈາກນັ້ນມາຊາວເມືອງພູກຸດກຳໄດ້ລືເລີ່ມບໍລິໂພກເຫັດຫວາຍກ່ອນໝູ່ໝົດ ແລະ ໄດ້ມີການບອກຕໍ່ງກັນອອກໄປ. ເຫັດຫວາຍໄດ້ເລີ່ມຮູ້ຈັກກວ້າງຂວາງຂຶ້ນໃນຂ່ວງປີ 1996 ໄດ້ມີຊາວຍໝູ່ປຸ່ນເລີ່ມເຂົ້າມາເລາຍຊື້ເຫັດຫວາຍຕາມຕະຫຼາດເມືອງຄູນ, ເມືອງໂພນສະຫວັນ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ປະຊາຊົນຮູ້ຈັກ ແລະ ເລີ່ມເກັບເຫັດຫວາຍຂາຍເປັນສິນຄ້າຕັ້ງແຕ່ບັດນັ້ນເປັນຕົ້ນມາ.

ປັດຈຸບັນນີ້ປະຊາຊົນທັງປະຊາຊົນທົ່ວ່າຈະຮັບຮູ້ເຕິງຄຸນຄ່າ ແລະ ຄຸນປະໂຫຍດຂອງເຫັດຫວາຍ ແຕ່ວ່າລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດກໍຍັງສູງຕໍ່ການທີ່ກໍາລາຍຫັງທາງທາງກົງ ແລະ ທາງອ້ອມ, ສະນັ້ນການສຶກສາຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນທົ່ວ່າຈະໃນການນຳໃຊ້ ແລະ ປົກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນເກັບກໍາຂໍ້ມູນການເກັບກ່ຽວເຫັດຫວາຍ, ລາຍໄດ້ຂອງຊາວບ້ານ, ພູມສັນຖານການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍໃນປະເທດລາວ ຈະເປັນຂໍ້ມູນພື້ນຖານ ຫີ້ຈະຊ່ວຍຊາວບ້ານໃນການອະນຸລັກເຕື່ອງປ່າຂອງດົງສະເພາະຖື່ນຂອງແຂວງເອົາໄວ້, ການຊ່ວຍໃນການປູກຈົດສຳນິກໃຫ້ປະຊາຊົນທົ່ວ່າ ໃຫ້ມີການນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດໃຫ້ແທດເໝາະກັບຄວາມເປັນຈິງ ແລະ ສິ່ງເສີມການອະນຸລັກຮັກສາເຕື່ອງປ່າຂອງດົງຊັບຕ່າງໆ ເປັນຕົ້ນແມ່ນເຫັດອາຍຸຍືນ ຫຼື ເຫັດຫວາຍ ເພື່ອການນຳໃຊ້ໃຫ້ ມີລັກສະນະຍືນຍົງ ເຊິ່ງການສຶກສາແມ່ນແນໃສ່ໃນໄລຍະເວລາທີ່ປະຊາຊົນໄດ້ມີການເກັບເຫັດຫວາຍ, ຂາຍເຫັດຫວາຍ ແລະ ໄດ້ມີການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍໃນຕົວຈິງ ເຊິ່ງແມ່ນລະດຸທີ່ເຫັດຫວາຍອອກລະຫວ່າງເດືອນເມສາ ຫາ ເດືອນສິງຫາ ຂອງປີ 2016 ແລະ 2017. (ແອນດຣີວ ອິງເກີ, ສູນທອນເກັດພັນ, & ໂຢັດ ພອບເປັນ)

1.2 ຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ

1.2.1 ເຫັດຫວາຍສິນຄ້າຕະຫຼາດຊະນິດໃໝ່

ເຫັດຫວາຍ *Tricholoma bakamatsutake* (Amend, 2009) ເປັນເຫັດຂະໜາດໃຫຍ່ທີ່ນອນໃນ ສາຂາ Basidiomycota, ບັດຈຸບັນສາຂາ Basidiomycota ມີປະມານ 3000 ຊະນິດ (37% ຂອງເຫັດໄດ້ບັນຍາຍໄວ້ແລ້ວ), (ແພງສິນທຳ, 2016) ເຫັດໃນສາຂາ Basidiomycota ມີການແຜ່ເຊື້ອ ແບບມີເພດ ເບຊີດີໂອສະບໍຈະມີ ເບຊີດີໂອສະບໍ (+) ແລະ ເບຊີດີໂອສະບໍ (-) ເບຊີດີໂອຫັງສອງຂຶ້ວ ຈະປະສົມພັນກັນໃນທຳມະຊາດ ເຊິ່ງບາຊີດູມຈະກຳເນີດຢູ່ 3 ເຫດການຄື: ການປະສົມແກ່ນຈຸລັງ (karyogamy), ການແບ່ງຜ່ອນຈຳນວນສີໂສມ (meiosis) ແລະ ການຜະລິດສະບໍ (spore production). ເຫັດໃນສາຂານີ້ມີຫຼາຍຊະນິດທີ່ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ເສດຖະກິດເຊັ່ນ: ເຫັດຫວາຍ ເຫັດເຟຝອງ, ເຫັດຫອມ ເຫດນາງລົມ ແລະ ອື່ນໆ ພົມຫັງເປັນອາຫານທີ່ມີປະໂຫຍດ ເຊັ່ນ: ໂພຣີນ (Protein), ວິຕາມິນ (Vitamin), ໄກුໂກເຈນ (Glycogen) ແລະ ສາມາດນຳເອົາມາປຸ່ງແຕ່ງອາຫານໄດ້ຫຼາກຫຼາຍປະເພດ ເຊັ່ນ: ແກງ, ຂົວ, ແຈ່ວ ແລະ ອື່ນໆ, ແຕ່ບາງຊະນິດກຳເປັນພິດບໍ່ສາມາດຮັບປະທານໄດ້. (Anong Chandrastikul, Poongilay Suwannarit, & Uthaiwan Sanwanit, 2551)

ເຫັດຫວາຍມີຄວາມສຳພັນກັບພິດ ເຊິ່ງຈັດຢູ່ໃນພວກເຫັດສັງຊີບ (Mycorrhizal fungi) ແມ່ນຈຳພວກເຫັດທີ່ມີເສັ້ນໄຍແຊກເຂົ້າໄປຈະເລີນເຕີບໂຕ ໄກ້ງຮາກພິດ ແລະ ສັງຊີບກັບຮາກຂອງພິດ ແບບອາໄສເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນສະນັ້ນຈຶ່ງເອີ້ນວ່າ: Endomycorrhizal fungi, ເຫັດເງື່ອນີ້ຈະຊ່ວຍໃນການ ສະສົມເກືອແຮກ ແລະ ອາຫານໃຫ້ແກ່ພິດ, ເມື່ອມີອຸນຫະພູມ ແລະ ຄວາມຊຸ່ມເໝາະສົມ ເຫັດເງື່ອນີ້ກຳຈະ ສ້າງດອກເຫັດໄກ້ກັບພິດ (ພິດສະຍາງພູນ, 2004)

ເຫັດຫວາຍເປັນເຫັດທີ່ມີຄຸນຄ່າໂບສະນາການ ແລະ ມີລາຄາແພງຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ມີຄວາມ ຕ້ອງການຂອງຕະຫຼາດທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ນັບມື້ນັບຫຼາຍຂຶ້ນ ປະເທດຍື່ປຸ່ນໄດ້ມີການບໍລິ ໂພກເຫັດຫວາຍມາເປັນ 1000 ປີແລ້ວ. (Hiroyuki Kurokochi, et al., 2001) ສ່ວນຫຼາຍໄດ້ມີການນຳ ເຂົ້າຈາກຕ່າງປະເທດໂດຍສະເພາະແມ່ນປະເທດຈິນ ເປັນຈຳນວນຫຼາຍພັນໂຕນຕໍ່ປີ .ສຳລັບປະເທດ ລາວການຮັບຮູ້ຄຸນຄ່າ ແລະ ໂພຊະນາການຍັງບໍ່ກວ້າງຂວາງເທົ່າທີ່ຄວນ ເນື່ອງຈາກຂຶ້ມູນທາງດ້ານ ວິທະຍາສາດ ແລະ ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຍັງບໍ່ທັນກວ້າງຂວາງເຮັດໃຫ້ການເຜີຍແຜ່ເຫັດຫວາຍໃນລາວ ຍັງບໍ່ທັນທີ່ວເຖິງເທົ່າທີ່ຄວນ.



ຮູບທີ 1.1 ເຫັດຫວາຍ ຢູ່ບັນຍອດແພ ເມືອງຝູກຸດ ແຂວງຊົງຂວາງ

1.2.2 ຄຸນຄ່າຫາງດ້ານອາຫານ ແລະ ຍາ

ເຫັດຫວາຍເປັນເຫັດທີ່ມີລາຄາແພງຊົງຂວາຍນິດໜຶ່ງໃນໄລກ ຍັນຄຸນລັກສະນະຂອງການເປັນຢາປະຕິຊີວະນະ, ມີລິດຊາດ, ກິ່ນຫອມ ແລະ ຄຸນຄ່າທີ່ເປັນເອກະລັກໂດດເດັ່ນທີ່ປະກອບມີບັນດາຫາດບໍາລຸງຮ່າງກາຍສູງ. ໃນເຫັດຫວາຍລົດຈະມິນ້າ ຫຼື ຄວາມຊຸ່ມຫຼາຍກວ່າໜູ້ເຖິງ 88,8% ໂດຍນັ້ນໜັກ, ນອກຈາກນັ້ນແມ່ນບັນດາກຸ່ມທາດຂອງ ຕາໂປໄຮເດຣດ 3,6%, ໂູໂຕິນ 2,6%, ໄຂມັນ 0,4%, ເສັ້ນໄຍອາຫານ 1,8%, ໄຂມັນ 0,4%, ຂີ້ເຖິ່ງ 2,6% (ລົ້ງຊົ່ງ ຈົ່ງເຈີ, ຊົນລະນີ ໝັ້ນໂນລິນ, ຄໍາຮູ້ ຈັນທະດາລາ, ພິມພອນ ແກ້ວບຸນທຳ, & ເຜົ່ງໄຊ ຕີວັນໄຊ, 2017) ດັ່ງນັ້ນ, ຈົ່ງເວົ້າໄດ້ວ່າເຫັດຫວາຍເປັນເຫັດທີ່ມີຄຸນຄ່າສູງຫາງດ້ານໄຟຊະນາການທີ່ອຸດົມສົມບຸນຫຼາຍ, ເຫັດຫວາຍຍັງມີທາດຫ້າວຫັນຫາງຊີວະສາດ (Bioactive Compounds) ຫຼາຍທາດເຊິ່ງສາມາດປັບປຸງກັນການກໍ່ຕົວຂອງທາດອະນຸມຸນອິດສະຫຼຸບທີ່ເປັນສາເຫດກຳໃຫ້ເກີດມະເຮັງຕ່າງໆໃນຮ່າງກາຍ ແລະ ມີທາດທີ່ຕ້ານການເປັນເນື້ອງອກ, ນອກຈາກນີ້ ເຫັດຫວາຍຍັງຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ຫຼຸດໄຂມັນ, ຂ່ວຍປັບພຸມຕ້ານທານຂອງຮ່າງກາຍໄດ້ດີ, ເປັນອາຫານທີ່ມີຄຸນຄ່າສູງ ສາມາດຮັບປະທານໄດ້ຖຸກເພດຖຸກໄວ້ອີກດ້ວຍ. (Amend, 2009)

1.2.3 ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງເຫັດປ່າ ຢູ່ແຂວງຊົງຂວາງ ແລະ ແຂວງທີ່ວິພັນ

ແຂວງຊົງຂວາງ ແລະ ທີ່ວິພັນ ເປັນພູມປະເທດທີ່ມີອາກາດຊຸ່ມເຢັນເກືອບຕະຫຼອດປີອຸນຫະພູມ ໃນເດືອນມີຖຸນາສະເລ່ຍ 26-29 ອົງສາເຊລຊີເອສ ແລະ ເດືອນພະຈິກ ສະເລ່ຍ 8-10 ອົງສາເຊລຊີເອສ. ພູມມີສັນຖານຂອງຫັ້ງສອງແຂວງມີຄວາມຄ້າຍຕີກັນ ມີພູສູງສະຫຼັບຊັບຊອນ, ບາງຂົງເຂດກຳເປັນເຫວລີກ ແລະ ມີປ່າໄມ້ຫຼາຍປະເພດທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບຸນເຊັ່ນ: ປ່າດົງດີບ, ປ່າແປກ ແລະ ປ່າປະສົມຫຼາຍໆແຫ່ງທີ່ເປັນຕົ້ນກຳເນີດອາຫານ ແລະ ເຕືອງປ່າຂອງດົງເຊິ່ງເປັນແຫ່ງອາຫານຕົ້ນຕໍ່ທີ່ຫຼັງປະຊາຊົນໃນຫ້ອງຖືນມາເປັນເວລາດົນນານ. ລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດຢູ່ຊົງຂວາງ ແລະ ທີ່ວິພັນ ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍ ແລະ ອຸດົມສົມບຸນ ຈົ່ງເຮັດໃຫ້ເຫັດປ່າກາຍເປັນອາຫານຫຼັກທີ່ຊົງຄຸນຄ່າລວມ

ທ້າງເປັນສິນຄ້າທີ່ສາມາດຫາລາຍໄດ້ໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນທົ່ວງຖິ່ນ. ເຫັດປ່າຫຼາກຫຼາຍຊະນິດສ່ວນຫຼາຍເກີດຂຶ້ນຢູ່ປ່າໄມ້ກໍ່ ຫຼື ປ່າປະສົມ, ບາງພື້ນທີ່ ທີ່ມີເຫັດອອກຫຼາຍຈະຖືກກຳນົດໃຫ້ເປັນປ່າສະຫງວນທີ່ຂຶ້ນກັບການຄຸ້ມຄອງຂອງບ້ານ, ເຊິ່ງຈະມີຂໍ້ຫ້າມເດັດຂາດບໍ່ອະນຸຍາດໃຫ້ປະຊາຊົນເຂົ້າໄປສ້າງພື້ນທີ່ກະສິກຳ ຫຼື ເຂົ້າໄປຕັດໄມ້ທຳລາຍປ່າ ໃນບໍລິເວັນນັ້ນ, ເຊິ່ງຊາວບ້ານມັກຮອງວ່າ: ປ່າເຫັດ, ເປັນຂົງເຂດທຳມາຫາກິນລວມຂອງບ້ານ ປະຊາຊົນສາມາດເຂົ້າໄປຫາເຖິງປ່າຂອງດົງອອກມານຳໃຊ້ໄດ້. ປ່າເຫັດຂອງແຕ່ລະບ້ານຈະມີລັກສະນະທີ່ແຕກຕ່າງກັນໄປ ເຫັດທີ່ອອກໃນລະດຸຜົນຫຼາຍລະຫວ່າງເດືອນ ພິດສະພາ-ເດືອນຕຸລາ ຂອງທຸກໆຢືນມີຫຼາກຫຼາຍຊະນິດ ທີ່ເຫັນວາງຂາຍກັນຕາມທົ່ວງຕະຫຼາດ ແຊ້ນວ່າ: ເຫັດຕີບ, ເຫັດກະດັງ, ເຫັດໝວດ, ເຫັດກັບແກ້, ເຫັດຕາບປວກ, ເຫັດແສດ, ເຫັດຖ່ານດຳ, ເຫັດກຳແດງ, ເຫັດຫຼຸໝູ ເຫັດໄກ່ນ້ອຍ ແລະ ອື່ນໆ. ໃນບັນດາເຫັດຕ່າງໆທີ່ກ່າວມານີ້ລວມແລ້ວແຕ່ເປັນອາຫານປ່າທີ່ມີຄຸນຄ່າ ແລະ ໂພຊະນາການທີ່ດີເລີດ ທີ່ລົງຂຶບປະຊາຊົນທົ່ວມາເປັນເວລາດົນນານ ປະຊາຊົນທົ່ວມາຈະຮູ້ຈັກກັບເຫັດທີ່ເກີດຢູ່ປ່າທັງໝົດ 3 ປະເພດຄື:

- ເຫັດທີ່ເກີດຂຶ້ນເທິງພື້ນດິນ: ເຫັດຫວາຍ, ເຫັດກໍ່ແຮງ, ເຫັດໝວດ, ເຫັດຕີບ ແລະ ອື່ນງ.
 - ເຫັດທີ່ເກີດຂຶ້ນເທິງຂອນໄມ້ໂດກ ຫຼື ເຫັດຂອນ: ເຫັດກັບແກ້ (ເຫັດບີ້), ເຫັດກະດຳງ, ເຫັດຂອນຂາວ, ເຫັດຫຼູ້ໝູ.
 - ເຫັດທີ່ເກີດຂຶ້ນເທິງໄພນປວກ: ເຫັດປວກ, ເຫັດຕາບປວກ. (ຄໍາຮ່ຽງ, 2016)



ຮູບທີ 1.2 ປ່າເຫັດ: 1.) ປ່າເຫັດຢູ່ບ້ານຍອດແພ ເມືອງພິກົດ, 2.) ປ່າເຫັດຢູ່ບ້ານເປີບ ແຂວງຊຽງຂວາງ

1.2.4 ປັດໄຈສູ່ງຕໍ່ການທຳລາຍລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດ.

ປະຈຸບັນນີ້ເຖິງແມ່ນວ່າປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນກໍລົດໆຈຳນາດການປຶກຄອງບ້ານຈະຮັບຮູ້ເຖິງ
ຄວາມອຸດົມສົມບູນ, ຄວາມສຳຄັນຂອງເຫັດຫວາຍ, ແຕ່ລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດກໍຍັງມີຄວາມສູງຕໍ່ການ
ໂຄງການທີ່ມີຄວາມສົມບູນ.

1. ປັດໄຈທາງກົງ

- ການຕັດໄມ້ທໍາລາຍປ່າໄມ້, ເຮັດໄຮ່ແບບເລື່ອນລອຍຂອງປະຊາຊົນ ເພື່ອສ້າງພື້ນທີ່ເຮັດການຜະລິດ ລົງຊີບຄອບຄົວເປັນສິ່ງທີ່ປາສະຈາກບໍ່ໄດ້. ເນື່ອງຈາກວ່າປັດໃຈຈໍາກັດໃນການດຳລົງຊີວິດພູມສັນຖານທີ່ປະກອບດ້ວຍພູສູງ, ເຫວັນນີ້ ເຮັດໃຫ້ພື້ນທີ່ຮາບພູງທີ່ໃຊ້ ເຮັດນາບູກເຂົ້າ ມີໝ້ອຍບໍ່ພູງພໍກັບການຜະລິດເພື່ອລົງຊີບຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ປະຊາຊົນທົ່ວຖົ່ວຕ້ອງໄດ້ເຮັດໄຮ່ບູກເຂົ້າ, ເຊິ່ງການເຮັດໄຮ່ຂອງເຂົ້າເຈົ້າແມ່ນຫຼາຍປະເພດດ້ວຍກັນເຊັ່ນ: ໄຮ່ເຂົ້າ, ໄຮ່ສາລີ ແລະ ໄຮ່ບູກຫຍ້າເພື່ອລົງສັດ ເປັນສາເໜີເຮັດໃຫ້ປ່າເຫັດຫວາຍຫຼົງຫຼາງປີ. (ຫ້ອງການກະສິກຳມີເນື່ອງພູກຸດ, 2016)

2. ປັດໄຈທາງອົ່ມ

- ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນ, ການຂາດເຂົ້ນທາງດ້ານລາຍຮັບ, ຄວາມຫຸກຍາກ, ຂາດການສຶກສາ, ຂາດຄວາມຮູ້ ແລະ ໂອກາດໃນການທຳມະຫາກິນຂອງເຂົາເຈົ້າມີຈຳກັດ, ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ເຂົາເຈົ້າຕ້ອງອາໄສປ່າເປັນແຫຼ່ງຜະລິດ ແລະ ແຫຼ່ງອາຫານຕົ້ນຕົ້ນໃນການດຳລົງຊີວິດໃນແຕ່ລະວັນ.
(ຫ້ອງການກະສິກຳເມືອງພູກູດ, 2016)

- ເຫັດຫວາຍເປັນເຕືອງປ່າຂອງດົງຊະນິດໃຫ້ມີລາຄາແພງ ແລະ ໄດ້ຮັບຄວາມນີ້ຢືນຊົມຊົງ
ຊອບກັນຢ່າງກວ້າງຂວາງ ການຂຶ້-ຂາຍເຫັດຫວາຍໃນທົ່ວງຕະຫຼາດແມ່ນມີຄວາມຕ້ອງການສູງຫຼາຍ.
ລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດເກີດຢູ່ປ່າປະສົມໄມ້ກໍ່ ຫີ້ມີຄວາມລາດຊັ້ນ, ມີຄວາມຊຸ່ມສູງ ແລະ ຍັງຄົງຄວາມ
ອຸດືມສົມບູນ, ປັດຈຸບັນນີ້ລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດແມ່ນສົ່ງຕໍ່ການຖືກກຳລາຍຫັກທາງກົງ ແລະ ທາງອ້ອມ
ຄືດັ່ງທີ່ກ່າວມາ ເຊິ່ງເປັນສາເໜດເຮັດໃຫ້ເຫັດຫວາຍທີ່ເຄີຍອອກຫຼາຍໃນເມືອກ່ອນຫຼຸດໜັກຍົກຍົກ
ເລື່ອຍໆ. ສະນັ້ນ, ຈຳເປັນເຫດຜົນທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດມີບົດຄື້ນຄົວານີ້ຂຶ້ນມາ.

1.3 ຈຸດປະສົງ

1. ເພື່ອສຶກສາຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊາວບ້ານກ່ຽວກັບເຫັດຫວາຍ, ຄວາມສຳຄັນ ໃນດ້ານເສດຖະກິດ, ດ້ານການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ.
2. ເພື່ອສຶກສາສັນຖານວິທະຍາຂັ້ນພື້ນຖານ ຂອງເຫັດຫວາຍທີ່ເກີດຢູ່ 2 ແຂວງທີ່ສຶກສາ.
3. ເພື່ອສຶກສາສະພາບການເກັບ ແລະ ແນວທາງການປົງປາງຜົນຜະລິດເຫັດຫວາຍ.
4. ເພື່ອສຶກສາລະບົບນິເວດ, ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍ ແລະ ແນວທາງໃນການປຶກປັກຮັກສາໃນອະນາຄິດ

1.4 ຜົນປະໂຫຍດຂອງການສຶກສາ

1. ຮູ້ໄດ້ເຕີງຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊາວບ້ານກ່ຽວກັບເຫັດຫວາຍ, ຄວາມສຳຄັນ ໃນດ້ານເສດຖະກິດ, ດ້ານການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ
2. ຮູ້ໄດ້ເຕີງສັນຖານວິທະຍາ ແລະ ຊະນິດຂອງເຫັດຫວາຍທີ່ເກີດໃນສອງແຂວງທີ່ໄດ້ສຶກສາ.
3. ຮູ້ໄດ້ເຕີງປັດໄຈສົ່ງທີ່ມີຜົນສະຫອນຕໍ່ລະບົບນິເວດຂອງເຫັດຫວາຍ.
4. ຮູ້ໄດ້ເຕີງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບການກະຈາຍພັນ, ລະບົບນິເວດຂອງເຫັດຫວາຍ ແລະ ການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍເອົາໄວ້ໃຫ້ມີລັກສະນະຍືນຍົງ.

ມາກີ 2

ທົບທວນເອກະສານ ແລະ ຂອບເຂດແນວຄວາມຄືດ

2.1 ທົບທວນເອກະສານ ແລະ ຫິດສະດີທີ່ກຸງວຂ້ອງ

ເຫັດຫວາຍ *Tricholoma matsutake* (ຫຼິໂຄໄລມາ ມັດຊູຕາເກະ) ເປັນເຫັດຊະນິດໜຶ່ງໃນກຸ່ມ ເຫັດແປກ, ເຊິ່ງມາຈາກພາສາຢືນ, *matsu* ພາຍຄວາມວ່າເຫັດ ແລະ *take* ແປວ່າ ໄມ້ແປກ. ໃນພາສາອັງກິດເຊັ່ນວ່າ: Pine mushroom, ປະຈຸບັນພົບຢູ່ໃນໂລກມີ 15 ຊະນິດ, (Amend, 2009) ໄດ້ລາຍງານໄວວ່າພົບເຫັດຫວາຍທີ່ເກີດຢູ່ໃນປະເທດຢືນ, ຈິນ, ເກົາຫຼີເໝືອ ແລະ ເກົາຫຼີໃຕ້, ອາເມລິກາເໝືອ, ໄທ, ພິນແລນ ແລະ ສະວີເດັນ.

ເຫັດຫວາຍ *Tricholoma matsutake* ເປັນສິ່ງທີ່ມີຊີວິດທີ່ນອນໃນອານາຈັກຂອງເຫັດຮາ (Fungi), ສາຂາ Basidiomycota, ເຊິ່ງ Agaricomycetes, ເຜົ່າ Agaricales, ຕະກຸນ Tricholomataceae, ສະກຸນ *Tricholoma* ແລະ ຊະນິດ *Tricholoma bakamatsutake*. (Amend, 2009)

Kingdom: Fungi

Division: Basidiomycota

Class: Agaricomycetes

Order: Agaricales

Family: Tricholomataceae

Genus: *Tricholoma*

Spicies: *T. bakamatsutake*

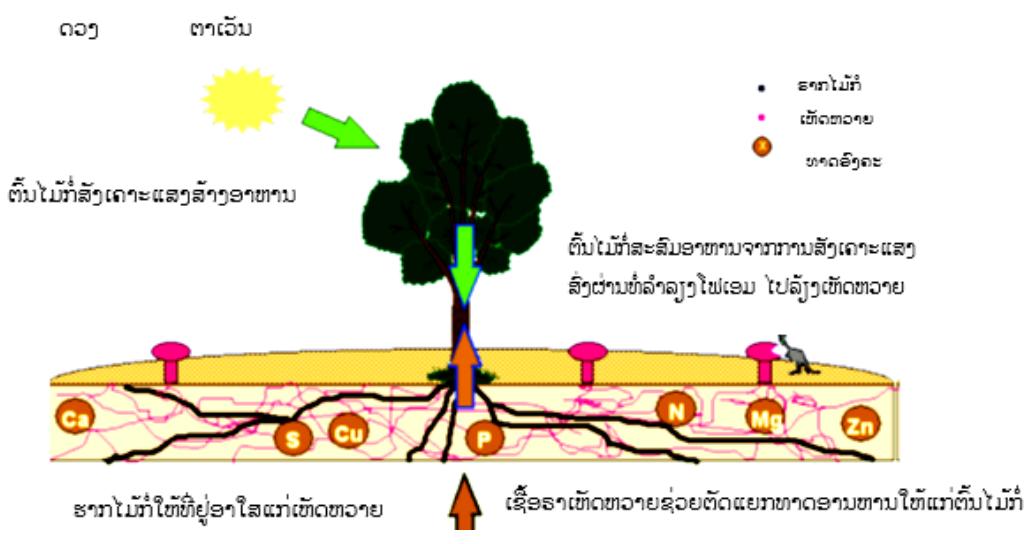
2.1.1 ເຫັດຕະກຸນ Tricholomataceae

ເຫັດໃນຕະກຸນ Tricholomataceae ແມ່ນສາຂາເຫັດທີ່ໃຫຍ່ ມີເຖິງ 78 ສະກຸນ ແລະ 1020 ຊະນິດ, ສ່ວນຫຼາຍເປັນເຫັດທີ່ມີຂະໜາດໃຫ່ຍສາມາດເປົ້າດ້ວຍຕາເບົ່າໄດ້. Tricho ມາຈາກພາສາເງົ້າມີຄວາມໝາຍວ່າ: “ເສັ້ນຂົນ” ແລະ loma ພາຍເຖິງ “ຂອບກັນ” ເຫັດໃນຕະກຸນນີ້ຈະມີຫຼາຍສີສັນແຕກຕ່າງກັນອອກໄປເຊັ່ນ: ສີຂາວ, ສີສົມ, ສີແດງ ແລະ ສີເຫຼືອງ, ມີຫຼາຍຮູບຮ່າງ, ຫຼາຍຂະໜາດ, ມີຫັງເຫັດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ເຫັດກິນບໍ່ໄດ້, ສ່ວນຫຼາຍບາຊີດີໂອສະບຳຂອງເຫັດຕະກຸນນີ້ຈະເປັນສີຂາວ ແລະ ມີຂອບເຫັນໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນ. (Geslani, 2008)

2.1.2 ການຮັບເອົາອາຫານຂອງເຫັດຫວາຍ

ເຫັດຫວາຍລົງຊີບແບບອາໄສ (Heterotrophe) ພໍາຍຄວາມວ່າຮັບເອົາອາຫານທີ່ປຸງແຕ່ງແລ້ວ ແຕ່ວ່າອາຫານທີ່ເຫັດຈະຮັບເຂົາໄປເປັນໄມ້ເລກຸນທີ່ໃຫຍ່ເກີນໄປ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ບໍ່ສາມາດຜ່ານເຂົາຂອບຈຸລັງໄດ້, ສະນັ້ນຈຶ່ງຕ້ອງໄດ້ປ່ອຍເອັນໄຊ (Enzyme) ອອກມາເພື່ອຍ່ອຍອາຫານໃຫ້ເປັນໄມ້ເລກຸນທີ່ນອຍລົງແລ້ວຈຶ່ງດູດຊີມອາຫານເຂົາໄປໃນຈຸລັງເພື່ອລົງຮ່າງກາຍໃຫ້ເຕີບໃຫ່ຍຂະຫຍາຍ ຕົວຕໍ່ໄປ. ເວລາທີ່ພົບດອນເຫັດຫວາຍ ເນື້າມກະສັງເກດເຫັນໄມ້ຊີລົງມສີຂາວ ຈັບຢູ່ກັບດິນ ຫຼື ຈັບກັບຮາກໄມ້. ເຫັດຫວາຍຈັດຢູ່ໃນຈຳພວກທີ່ເພີ່ງພາອາໄສເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ທີ່ມີຄວາມສຳພັນກັບສິ່ງທີ່ມີຊີວິດອື່ນ, ແພະວ່າເຫັດຫວາຍຈະສັງຊີບອາໄສ (Symbiose) ໂດຍຈະອາໄສຢູ່ຮ່ວມກັບຮາກຕົ້ນໄມ້ກໍ. (Rarunee Sanmee, Bernard Dell, pipob Lumyong, & Saisamorn Lumyong, 2006)

ການສັງຊີບ (Symbiose) ຫຼື ເອີ້ນວ່າການອາໄສເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນແມ່ນການຢູ່ຮ່ວມກັນຂອງສອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ທີ່ມີກູ່ວຂອງກັນໄລຍະຍາວລະຫວ່າງເຫັດຫວາຍ (*Tricoloma bakamatsutake*) ກັບ ໄມຕະກຸນຕົ້ນໄມ້ກໍ (Family Fagaceae), ເຊິ່ງຕ່າງຝ່າຍຕ່າງເພີ່ງພາອາໄສເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ, ຕ່າງຝ່າຍຕ່າງໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຮ່ວມກັນ, ການດຳລົງຊີວິດຂອງເຫັດຫວາຍ ແລະ ຕົ້ນໄມ້ກໍແມ່ນມີຄວາມສຳພັນກັນຢ່າງສະນິດແໜ້ນຄື: ເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດຫວາຍຈະຊ່ວຍຕັດແຍກ ທາດຝີດສເຢັດ (H_2PO_4) ແລະ ທາດອົງຄະຫາດໃນດິນໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບທີ່ຕົ້ນໄມ້ກໍ ສາມາດດູດຂຶ້ນໄປນຳໃຊ້ເປັນອາຫານເພື່ອຢູ່ລົງລຳຕົ້ນໄດ້ ແລະ ຕົ້ນໄມ້ກໍເອງຈະຊ່ວຍສັງເຕະແສງເພື່ອສ້າງອາຫານ ແລ້ວລຳລົງອາຫານສິ່ງໄປທາງທີ່ ໂຟເອມ (Phloem parenchyma) ເພື່ອໄປຫຼື້ລົງຮ່າງກາຍໃຫ້ແກ່ເຫັດຫວາຍອີກເຫຼືອໜຶ່ງ. (Rarunee Sanmee, Bernard Dell, pipob Lumyong, & Saisamorn Lumyong, 2006)



ຮູບທີ 2.1 ການຢູ່ຮ່ວມກັນລະຫວ່າງເຫັດຫວາຍ ແລະ ຕົ້ນໄມ້ກໍ

1. ປັດໄຈທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

ເຫັດຫວາຍເຮັດໜ້າທີ່ຍ່ອຍສະຫງາຍຊາກເສດເຫຼືອຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຊະນິດອື່ນໆທີ່ລົມຕາຍໄປແລ້ວ ໂດຍຂະບວນການຍ່ອຍສະຫງາຍສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ໃຫ້ເປັນທາດອະນົງຄະຫາດ ຫຼື ທາດອາຫານຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ໄນໂຕ້ງເຈນ (Nitrogen), ພອສເຟສ (Phosphate) ຈະສະສົມໄວ້ຢູ່ໃນພື້ນດິນ ເຊິ່ງວ່າສິ່ງທີ່ມີຊີວິດອື່ນຈະນຳໄປນຳໃຊ້ຕໍ່. (Kang-Hyeon Ka, Sung-Min Jeon, Jung-A Kang, & Ki-Sung Hong, 2015).

2. ປະໄຈທາງດ້ານກຳມະພັນ (Genetic factor)

ເຫັດຫວາຍເນີດຂຶ້ນເອງຕາມທຳມະຊາດເປັນຊະນິດທີ່ໃກ້ເລືອກໄດຍທຳມະຊາດ (Natural selection) ເພື່ອປັບຕົວໃຫ້ເຂົ້າກັບສະພາບແວດລ້ອມ ເຫັດຫວາຍຈະຕ້ອງມີຄວາມທິນທານຕໍ່ກັບເຊື້ອໂຣກຕ່າງໆໄດ້.

៣. ប័ណ្ណទំនាក់ទំនង (Temperature)

4. ຄວາມຊຸມ (Moisture)

ແມ່ນປະລິມານອາຍນັ້ນໃນອາກາດ, ເປັນການປະສົມລະຫວ່າງອາຍນັ້ນ ແລະ ອີງ
ປະກອບອື່ນໆຂອງອາກາດ.

5. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ເຫັດຫວາຍຈະຂະຫຍາຍຕົວໄດ້ດີໃນສະພາບທີ່ດິນເປັນກາງ, ຖ້າຫາກວ່າແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສທີ່ດິນມີລັກສະນະເປັນອາຊີດຈະຮັດໃຫ້ເຫັດບໍ່ອອກດອກ ຫຼື ຖ້າອອກດອກກຳຈະອອກດອກນັ້ອຍ ການເຕີບໃຫ່ຍຂອງເຫັດບໍ່ສົມບູນ. (ອັນຊະລີ ຊະນະພູນ, 2003)

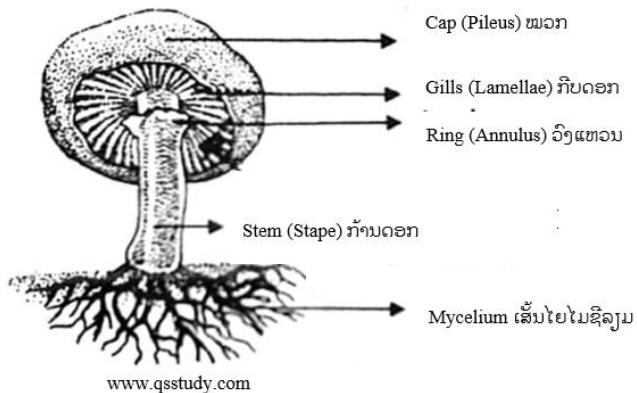
6. ແສງ (Light)

ແສງມີຜົນຕໍ່ການເຕີບໃຫ້ຍຂອງດອກເຫັດໝາຍ, ແຕ່ວ່າຊ່ວງທີ່ເຫັດເປັນເສັ້ນໄຢຈະ
ຕ້ອງການຄວາມຊຸ່ມໝາຍກວ່າແສງ, ແຕ່ຊ່ວງທີ່ເກີດເປັນດອກເຫັດພັດຕ້ອງການແສງໝາຍກວ່າຄວາມ
ຂຶ້ນ.

2.1.3 ລັກສະນະຂອງເຫັດຫວາຍ

ລັກສະນະທີ່ໄປຂອງເຫັດຫວາຍ ແມ່ນມີເນື້ອເຫັດແໜ້ນ ແລະ ແຊງ, ດອກຂອງເຫັດໃຫ້ຍອວບ, ໃນດອກເຫັດມີສ່ວນປະກອບເປັນນຳສ່ວນໃຫ້ຍເຊິ່ງແຊກຊຶມຢູ່ຕາມເສັ້ນໄຍໄຮຟາ, ຄວາມກວາງຂອງດອກມີຕັ້ງແຕ່ຂະໜາດ 5-25 ຂັ້ງຕີແມ້ດ. ເຫັດຫວາຍມີສິນຳຕານອ່ອນຫາສິນຳຕານເຊັ້ມ,

ດອກເຫັດກ່ານເປັນຄືນ ແລະ ລອກອອກ. ດອກເຫັດໃນຂະນະທີ່ຈຸມ ມີແຜ່ນໄຍບາງໆດີ່ງເຂົ້າຫາກ້ານເຫັດ, ແຕ່ແຜ່ນບາງໆ ຈະຂາດດອກໄປເມື່ອດອກເຫັດໃຫ້ຢືນ (ດອກບານອອກ), ເນື້ອຂອງເຫັດມີສີຂາວ ຫຼື ສີເງື່ອງອ່ອນເຫັດຫວາຍມີກິ່ນທີ່ແຮງຢ່າງເປັນເອກະລັກໂດດເດັ່ນສະເພາະຕົວຢ່າງຊັດເຈນ. (Rarunee Sanmee, Bernard Dell, pipob Lumyong, & Saisamorn Lumyong, 2006)



ຮູບທີ 2.2 ລັກສະນະຂອງເຫັດຫວາຍ

1. ລັກສະນະຂອງໝວກເຫັດ (pileus ຫຼື cap)

ເປັນສ່ວນປະກອບທີ່ຢູ່ປາຍຂອງເຫັດ ເມື່ອດອກເຫັດບານເຕັມທີ່ຈະມີຮູບຮ່າງຄ້າຍຄືຈານ, ຜົວຂອງເຫັດຫວາຍດ້ານເທິງແຫ້ງ, ມີລາຍແຊກ ແລະ ຈະມີຢາງເມື່ອກເມື່ອຖືກກັບນຳ, ດອກເຫັດແຂງ ແລະ ໜູ່ວ.

2. ລັກສະນະຂອງກິວດອກ (lamella ຫຼື gill)

ກິວດອກຢູ່ດ້ານລຸ່ມຂອງໝວກເຫັດ, ລົງກັນເປັນລັດສະໜີ ອັນມີກຳນົດດອກເຫັດ, ດ້ານນອກເຊື່ອມຕໍ່ກັບຂອບໝວກ, ກິວດອກເປັນບ່ອນເກີດຂອງສະບຳ (Spores) ຂອງດອກເຫັດ, ກິວດອກມີສີຂາວ ແລະ ຈະກາຍເປັນສີເງື່ອງອ່ອນເມື່ອເຫັດຫວາຍແກ່ຂຶ້ນ.

3. ລັກສະນະຂອງກ້ານດອກ (stipe ຫຼື stalk)

ສ່ວນປາຍຂອງກ້ານຕິດກັບດອກເຫັດ ຫຼື ກິວດອກ, ກ້ານຮຽວຈາກປາຍເທິງກິກ, ດ້ານເທິງຂອງກ້ານເຫັດມີວົງແຫວນ ແລະ ກ້ານເຫັດມີເກັດລອກ ແລະ ຕົກອອກ ເປັນຊັ້ນງ.

4. ລັກສະນະຂອງວົງແຫວນ (annulus ຫຼື ring)

ເປັນສ່ວນທີ່ເກີດຈາກແບບາງໆ ທີ່ຕິດໝວກກັບກ້ານດອກໄວ້ໃນເວລາເຫັດຍັງອ່ອນ ແລະ ຈະຂາດດອກຈາກຂອບໝວກເຫັດເມື່ອເຫັດບານອອກ, ແຕ່ຈະຍັງປະກິດໃຫ້ເຫັນຢູ່ເລັກໜ້ອຍ.

5. ລັກສະນະຂອງເສັ້ນໄຍ (Mycelium)

ມີລັກສະນະເປັນສີຂາວ ອວມຕົວກັນເປັນກຸ່ມ, ເປັນເສັ້ນໄຍໝາສາມາດເປົ່າເຫັນດ້ວຍຕາເປົ່າ, ເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດຫວາຍມັກເຫັນຕົດຢູ່ກັບຮາກໄມ້ກຳ.

6. ລັກສະນະຂອງຊືສະເຕງມ (Cystidium)

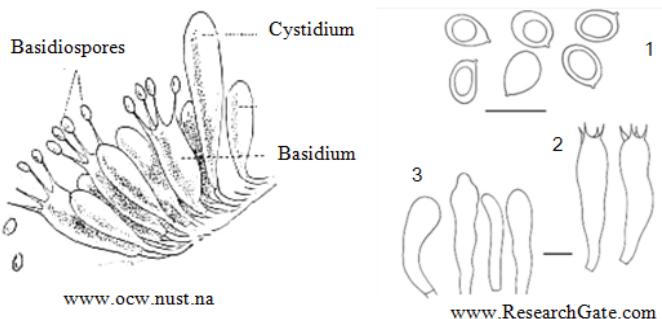
ຊືສະເຕງມແມ່ນຈຸລັງເປັນໜັນຢູ່ພາຍໃນດອກເຫັດຊືສະເຕງມມີຂອບໜຸ້ມຈຸລັງບາງກັງ, ມີຮູບຮ່າງຄ້າຍຄືກະບອງ.

7. ລັກສະນະຂອງເບຊີດຟ (Basidium)

ເບຊີດຟບໍ່ສາມາດສັງເກດດ້ວຍຕາເປົ່າໄດ້, ມັນມີຢູ່ກິວດອກ, ມີໜັ້ນທີ່ໃນການຜະລິດສະບັບຊື່ງມີບໍ່ອນຕໍ່ລະຫວ່າງບາຊີເດຍ ແລະ ສະບັບເຊື້ນວ່າ: ສະເຕັກກາມາຕາ (Sterimata), ສະເຕັກກາມາຕາມີ 1 ບາຊີດຟໂອສະບັບ (ແພັງສິນທຳ, 2016)

8. ລັກສະນະຂອງເບຊີດຟໂອສະບັບ (Basidiospores)

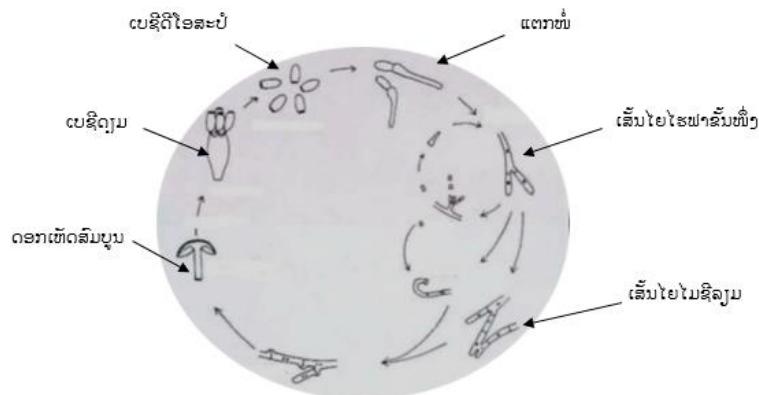
ມີຮູບຮ່າງກົມທີ່ ຫຼື ຄ້າຍຄືຮູບໄຂ່, ບໍ່ມີສີ, ມີຂອບເຫັນໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນ.



ຮູບທີ 2.3 ລັກສະນະຂອງເບຊີດຟໂອສະບັບ, ເບຊີດຟ ແລະ ຊືສະເຕງມ

2.1.4 ວົງຈອນຊືວິດ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເຫັດ

ການຂະຫຍາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍ ມີການແຜ່ພັນແບບມີເພດ (Sexual Reproduction), ອະໄວຍະວະດັ່ງກ່າວຄ້າຍຄືກັບກະບອງ ຫຼື ໄມຮອກກີ້ ເຊັ່ນວ່າ: ເບຊີດຟ (Basidium) ທີ່ມີຢູ່ກິວດອກ (Gills) ເປັນຈຳນວນຫຼວງຫຼວງ. ເບຊີດຟຈະສ້າງສະບັບແບບອາໄສເພັດເຊື້ນວ່າ: ເບຊີດຟໂອສະບັບ (basidiospores), ເຊິ່ງເປັນຂະບວນການທີ່ສັບສົນ ແຕ່ລະສະບັບຈະມີການກຳນົດ ຂົວບວກ ແລະ ລົບເມື່ອສະບັບອກເປັນເສັ້ນໄຍຕ້ອງໄດ້ປະສົມ 2 ເສັ້ນໄຍລວມຕົວເຂົ້າກັນແລ້ວຈະລວມເປັນກຸ່ມເສັ້ນໄຍ (Mycelium) ແລະ ຂະຫຍາຍເປັນດອກເຫັດ. ເບຊີດຟໂອສະບັບຈະເຮັດໜັ້ນທີ່ຄ້າຍຄືກັບເມັດພັນພິດເຊິ່ງ ຈະເຮັດໜັ້ນທີ່ໃນການຂະຫຍາຍພັນ. (ແພັງສິນທຳ, 2016).



ຮູບທີ 2.4 ວົງຈອນຊີວິດຂອງເຫັດຫວາຍ

ເມື່ອເບື້ອດີໂອສະບໍແກ່ຕົວກຳຈະບູດອອກໄປຈາກກິວດອກ (gills) ເມື່ອສະບຳບູດອອກໄປຕີກໃສ່ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ ຈະຂະຫຍາຍຕົວໄປເປັນເສັ້ນໄຍໄຮຟາ (Hyphae) ຂັ້ນໜຶ່ງທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍເປັນຈຳນວນຫຼວງໝາຍ, ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ເສັ້ນໄຍໄຮຟາຈະຮວມຕົວເຂົ້າກັ້ນເປັນກຸ່ມກອນເສັ້ນໄຍເອີ້ນວ່າ: ກຸ່ມເສັ້ນໄຍໄມຊີລູມ (Mycelium), ໄມຊີລູມມີລັກສະນະເປັນສີຂາວ, ເປັນເຊື້ອຮາຢູ່ຄາຮີໂອດສະເພາະທີ່ມີຄວາມແຂງແຮງ ພວກມັນສາມາດກຳລາຍໄສງ້າງທີ່ສະບັບຊັບຊ້ອນຫຼາຍໆຢ່າງໃນທຳມະຊາດໄດ້ເຊັ່ນ: ຕົ້ນໄມ້, ຮາກໄມ້ ແລະ ອື່ນໆ ທີ່ແຂງແຮງ. ໄມຊີລູມມີເຈັຍຫຸ້ມທີ່ອຸດົມໄປດ້ວຍສານໄຄຕິນ (Chitin). ເສັ້ນໄຍໄມຊີລູມຂອງເຫັດຫວາຍຈະສັງເຊີບຢູ່ຮ່ວມກັບ ຮາກໄມ້ກໍ (Fagaceae), ແລ້ວຄ່ອຍໆພັດທະນາໄປເປັນດອກເຫັດ (Fruiting body), ເມື່ອດອກເຫັດຂະຫຍາຍຕົວເຕັມທີ່ຈະສັງເບື້ອດີສະບຳຂຶ້ນມາໃຫ້ມີຂຶ້ນມາອີກເຫຼືອໃໝ່ ແລະ ຫຼູນວຽນຕໍ່ໄປເລື້ອຍໆ.

ເຫັດຫວາຍເກີດຢູ່ປ່າທີ່ອຸດົມສົມບູນ ມີຄວາມຊຸ່ມສູງ ຢູ່ທ່າງຈາກລະດັບໜັນນຳທະລະ 1200 ແມ່ດຂຶ້ນໄປ ແລະ ເຕີບໂຕຢູ່ໃຕ້ຕົ້ນໄມ້ກໍ (Fagaceae) ທີ່ມີອາຍຸແຕ່ 15 ປີຂຶ້ນໄປຢູ່ໃຕ້ການປົກຄຸມຂອງໄປໄມ້ທີ່ຫຼັງກັບຖຸມກັນທີ່ມີຄວາມຊຸ່ມສູງ. (Rarunee Sanmee, Bernard Dell, pipob Lumyong, & Saisamorn Lumyong, 2006)



www.matsiman.com

ຮູບທີ 2.5 ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງເຫັດຫວາຍ

2.2 ຫົບທວນປິດຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ຜ່ານການຫົບທວນເຢິ່ງເອກະສານຕ່າງໆ ເຫັນວ່າ ການສຶກສາເຫັດຫວາຍໃນປະເທດລາວເຮືອຍໆ ບໍ່ທັນມີໝາຍ, ຈຶ່ງຍັງບໍ່ທັນມີເອກະສານໄດ້ກ່ຽວກັບເຫັດຫວາຍໃນລາວມາອ້າງອີງໄດ້, ມີພູງປິດລາຍງານຂອງຫ້ອງການກະສິກຳມີເມືອງທີ່ໄດ້ບັນທຶກເຖິງການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍ ແລະ ໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ແມ່ນໄດ້ອີງໃສ່ປິດຄົ້ນຄວ້າຈາກຕ່າງປະເທດເຊັ່ນ: ປະເທດຈິນ, ໄທ, ເກົ່າຫຼີ ທີ່ໄດ້ຮູ້ວ່າໄດ້ມີການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍເປັນອາຫານມາເປັນເວລາດົນນານມາແລ້ວ, ພ້ອມທັງເປັນສິນຄ້າສົ່ງອອກທີ່ມີຄຸນຄ່າ, ເຊິ່ງຂໍມູນຕ່າງໆເງື່ອງນີ້ຈະເປັນຂໍ້ມູນພື້ນຖານທີ່ສຳຄັນໃຫ້ແກ່ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ ເຫັດຫວາຍຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວໜັນໃນຄັ້ງນີ້.

ທ່ານ David Hosford, et al (1997) ເພີ່ນໄດ້ສຶກສາໃນຫົວຂໍ້: ລະບົບນິເວດ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຈັດການໃນການຊື້-ຂາຍ ເຫັດແປກຂອງຊາວອາເມລີກາ "Ecology and Management of the Commercially Harvereted American Matsutake Mushroom" ເພີ່ນໄດ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບລະບົບນິເວດຂອງເຫັດແປກ, ສຶກສາຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ເຊົ້າໃຈຂອງປະຊາຊົນໃນການເກັບກ່ຽວຜົນຜະລິດເຫັດແປກ, ພ້ອມທັງສຶກສາຄວາມຕ້ອງການເຫັດແປກໃນຕະຫຼາດອາເມລີກາ ລວມທັງປະເທດຍື່ປຸ່ນ ເຊິ່ງມີຄວາມຕ້ອງການເຫັດແປກຫຼາຍ, ແຕ່ກົງກັນຂ້າມປະລິມານເຫັດແປກທີ່ເກີດ ພັດຫຼຸດລົງຢ່າງຕໍ່ເນື້ອງ, ນອກຈາກນີ້ເພີ່ນຍັງສຶກສາການວາງແຜນຄຸ້ມຄອງອະນຸລັກຮັກສາປ່າເຫັດໃຫ້ມີລັກສະນະຍືນຍົງໃນປະເທດອາເມລີກາເນື້ອ. (David Hosford, David Pilz, Randy Monina, & Michael Amaranthus, 1997)

ທ່ານ He Jun (2002) ເພີ່ນໄດ້ສຶກສາໃນຫົວຂໍ້: ຜົນຜະລິດຈາກປ່າທີ່ມີຄຸນຄ່າໃນຍຸກປັດຈຸບັນ, ການເກັບເຫັດແປກຫາຍເປັນສິນຄ້າຂອງບ້ານຕີເບດ, ມີນທຶນຢູ່ໝານ ປະເທດຈິນ "Globalized Forest-Product: commodification of Matsutake Mushroom in Tibetan Village Yunnan Province, Southwest China" ເພີ່ນໄດ້ສຶກສາເຖິງການປັບປຸງແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດແລະ ການແປປວນຂອງທຳມະຊາດ ໄດ້ສົ່ງຜົນກະທົບຢ່າງຮັກຍແຮງຕໍ່ກັບລະບົບນິເວດຂອງເຫັດແປກໃນເຂດຊຸມຊົນ ຕີເບດ, ມີນທຶນຢູ່ໝານ, ຕາເວັນຕົກສູງໃຕ້ຂອງ ສປປ ຈິນ. ຍັນວ່າລາຄາເຫັດທີ່ແຍງ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການຂອງຕະຫຼາດໃນຈິນ ແລະ ຍື່ປຸ່ນມີສູງ. ເພີ່ນໄດ້ສຶກສາເຖິງມາດຕະການໃນການຈັດການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້, ການຈັດຫາບ່ອນເຮັດການຜະລິດໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນ, ການໃຫ້ຄວາມເຂົ້າໃຈແກ່ຜູ້ເກັບເຫັດໃຫ້ຖືກຕ້ອງໂດຍການບໍ່ຕັດໄມ້ທຳລາຍປ່າ ແລະ ການເກັບກ່ຽວເຫັດແປກໃຫ້ມີລັກສະນະຍືນຍົງ. (Jun, 2002)

ທ່ານ Hasan Huseyin et al (2003) ພ້ອມດ້ວຍຄະນະໄດ້ສຶກສາລະບົບນິເວດຂອງເຫັດແປກໃນຫົວຂໍ້: ລັກສະນະພື້ນເສດຂອງລະບົບນິເວດຂອງເຫັດແປກ ຢູ່ປະເທດຕຸລະກີ "Ecological Features of *Trichoroma annaticum* in Turkey" ຢູ່ປະເທດຕຸລະກີ, ເຊິ່ງເພີ່ນໄດ້ກຳນົດສະຖານທີ່ຄົ້ນຄວ້າຢູ່ 8

ຊີງເຂດແຕກຕ່າງກັນ, ໃນບົດຄົ້ນຄວ້າຂອງເພີ່ມໄດ້ສຶກສາເຖິງປະລິມານເຫັດແປກທີ່ຖືກສົ່ງອອກໄປຈາຍຢູ່ປະເທດຍີ່ປຸ່ນໃນແຕ່ລະປີ, ເຊິ່ງປະຊາຊົນໄດ້ມີການຊອກເກັບເຫັດແປກກັນຢ່າງຫຼວງໝາຍໃນລະດຸທີ່ມີເຫັດອອກ, ແຕ່ລະບົບນີ້ເວັດຂອງເຫັດບໍ່ໄດ້ຮັບການເອົາໃຈໄສ່ເທົ່າທີ່ຄວນ ເນື່ອງຈາກເຫັດຫວາຍມີຄວາມສໍາພັນກັບຕົ້ນໄມ້ຈຳພວກ *Cadrus liban* trees ເຫັດແປກເກີດຢູ່ປ່າທີ່ມີລະດັບສູງຫ່າງຈາກໜ້ານັ້າທະເລ 1400-1700 ມ. ການສຶກສາທາງດ້ານກາຍຍະວິພາກຂອງເຫັດແປກ ເຫັດມີສີຂາວ ຫາ ສີຄຣິມ, ມີກັນແຮງ, ເບຊີຕີໂລສະບັບປັ້ນຮູບຮັບ ແລະ ມີຂອບຢ່າງຊັດເຈນ ເຊິ່ງເຫັດຈຳພວກນີ້ຈັດຢູ່ໃນກຸມ *Matsutake*, ໂດຍທີ່ວ່າປະເທດຢູ່ໃນປ່າທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນ ແລະ ມີຄວາມຊຸ່ມສູງ, ຈຶ່ງຈຳເປັນຢ່າງຍິ່ງໃນການອະນຸລັກຮັກສາ, ບົກບັກຮັກສາແຫ່ງກໍາເນີດລວມທັງລະບົບນີ້ເວັດຂອງເຫັດແປກໃຫ້ຄົງຄູ່ກັບຊາວບ້ານຕະຫຼອດໄປ. (Hasan Huseyin, Dogan, & LLgaz Akata, 2003)

ທ່ານ Cheyl Geslani (2008) ບົດວິທະຍານີພົນວິທະຍາສາດລະດັບປະລິນຍາໄທ ຈາກມະຫາວິທະຍາໄລຮາວາຍ, ປະເທດສະຫະລັດອາເມລີກາ ໃນຫົວຂໍ້: ການເປີດກວ້າງ ການເຕັບກ່ຽວເຫັດແປກຂອງປະຊາຊົນແຂວງຢູ່ນໝານ ປະເທດຈີນ "Uncovering Matsutake (*tricoloma matsutake*) Harvester Hivelihood Preferences In Yunnan, China" ເພີ່ມໄດ້ສຶກສາກ່ຽວກັບຄວາມຮັບຮູ້ຂອງຊາວບ້ານຜູ້ທີ່ເຕັບເຫັດແປກ ຢູ່ໃນແຂວງຢູ່ນໝານ ປະເທດຈີນ, ເຊິ່ງບົດຄືນຄວາຂອງເພີ່ມແມ່ນໄດ້ສຶກສາຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງປະຊາຊົນທີ່ເຕັບເຫັດ ໂດຍການສໍາພາດຜູ້ເຕັບເຫັດຈຳນວນ 126 ຄົນ, ເຖິງປະລິມານທີ່ເຂົາເຈົ້າຂາຍເຫັດໃນແຕ່ລະປີ ລວມໄປເຖິງລາຍໄດ້ ແລ້ວນຳມາຄືດໄລ່ທາງສະຖິຕິ, ແລະການແນະນຳທີ່ດີເຫັນໃນການປົກປັກຮັກສາລະບົບນີ້ເວັດຂອງປ່າເຫັດແປກໃນຄົງຄວາມອຸດົມສົມບູນ. (Geslani, 2008)

ທ່ານ Anthony Amend *et al* (2009) ໃນຫົວຂໍ້ ຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນ ຕໍ່ກັບການຄຸ້ມຄອງເຫັດແປກ ຢູ່ແຂວງຢູ່ນ້າມ ປະເທດຈິນ “Local perceptions of Matsutake mushroom management, in NW Yunnan China ”ເພີ່ມໄດ້ສຶກສາເຖິງຄວາມຮັບຮູ້ ໃນການເກັບກຳວ່າເຫັດແປກຢູ່ແຂວງຢູ່ນ້າມ, ປະເທດຈິນ, ແຂວງຢູ່ນ້າມເປັນແຂວງທີ່ມີເຫັດຫວາຍອອກໝາຍກວ່າໜຸ່ມມີດໃນປະເທດຈິນ, ການເກັບກຳວ່າຜົນຜະລິດເຫັດແປກຂອງປະຊາຊົນໃນລະດູເຫັດອອກ, ການເກັບຮັກສາເຫັດແປກໃຫ້ມີການນຳໃຊ້ແບບດົນນານ, ບັນດາປັດໄຈສົ່ງຕ່າງໆທີ່ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດເຫັດແປກມີການໜູ້ລົງໃນແຕ່ລະປີ. ນອກຈາກນັ້ນເພີ່ມຍັງນຳໃຊ້ກົດໝາຍຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຈັດການເຫັດແປກ ໃຫ້ມີການເກັບກຳວ່າຄົງຄຸ້ກັບການອະນຸລັກອີກດ້ວຍ. ເພີ່ມຍັງໄດ້ສຶກສາຄວາມຕ້ອງການເຫັດແປກໃນຕະຫຼາດໂລກ ໂດຍສະເພາະແມ່ນໃນຕະຫຼາດຢືນຢັນ, ຄວາມອາດສາມາດຕອບສະໜອງຂອງເຫັດແປກໃນແຂວງຢູ່ນ້າມ, ຄວາມສົ່ງໃນການໜູ້ລົງຂອງຜົນຜະລິດເຫັດແປກໃນແຕ່ລະປີ ແລະ ການນຳໃຫ້ມີຄະນະໃນການອະນຸລັກເພື່ອໃຫ້ມີການນຳໃຊ້ຢ່າງຍືນຍົງ. (Amend, 2009)

ທ່ານ Ole S. Pesersen and Viravanh Phannorat),January (2016 MATSUTAKE-HET WAI/PEAK Value chain Analysis Xiengkhouang Province, Lao PDR ເພີ່ມສຶກສາປົງບຫງາມເຕັບເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນ ແລະ ປະລິມານຍອດຂາຍໃນໄລຍະ 3 ປີທີ່ຜ່ານມາຄື: ປີ 2010, 2014 ແລະ ປີ 2015 ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ, ສໍາພາດພະນັກງານປ່າໄມ້ ແລະ ນາຍບ້ານໃນບັນດາ 5 ເມືອງເຊັ່ນ: ເມືອງພູກຸດ, ເມືອງຄູນ, ເມືອງແປກ, ເມືອງຄຳ ແລະ ເມືອງໝອງແຮດ. ນອກຈາກນີ້ເພີ່ມຢັ້ງໄດ້ສຶກສາລາຍຮັບຈາກການຂາຍເຫັດຫວາຍສົດ ແລະ ເຫັດຫວາຍແຫ້ງ ແລະ ຕ່ອງໄສ້ການຈຳໜ່າຍເຫັດທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ. (Ole S. Pesersen & Viravanh Phannorath, 2016)

ທ່ານ Rarunee Sanmee ພົມດ້ວຍຄະນະ (2007) First record of *Tricoloma fulvocastaneum* From Thailand ການສຶກສາຂອງເພີ່ມໃນການຄົ້ນພົບເຫັດແປກຄັ້ງທໍາອິດຢູ່ປ່າປະລົມທາງພາກເໜືອຂອງປະເທດໄທ, ການສຶກສາຂອງເພີ່ມແມ່ນໄດ້ສຶກສາກາຍຍະວິພາກຂອງເຫັດແປກ, ລະບົບນີ້ເວັດທີ່ເຫັດແປກເກີດເຊິ່ງ ພົບວ່າສັງຊີບຮ່ວມກັບຕົ້ນໄມ້ກໍ່ (Fagaceae) ຊະນິດ *Castanopsis tribuloides* ແລະ ການສຶກສາຮູບຮ່າງເບຊີດີໂອສະບໍ ເພື່ອປູງບຫງາມກັບເຫັດແປກທີ່ເກີດຢູ່ປະເທດຢູ່ປຸ່ນ (Hongo 1960) ພົບວ່າມີຄວາມຄ້າຍຄືກັນ ແຕ່ບໍ່ແມ່ນຊະນິດດູວກັນ, ເຫັດຫວາຍທີ່ພົບໃນປະເທດໄທແມ່ນຊະນິດ *Tricoloma fulvocastaneum* ຫຼື ຂຶ້ນຂອງຖິ່ນຂອງຊາວບ້ານແມ່ນ ເຫັດງົງເຫຼືອມ. (Rarunee Sanmee, Bernard Dell, pipob Lumyong, & Saisamorn Lumyong, 2006)

ຈາກການທຶນທວນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງເຫັນວ່າເຫັດແປກໄດ້ມີການນຳໃຊ້ ແລະ ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຊົມຊອບຢູ່ຕ່າງປະເທດເປັນເວລາດົນນານມາແລ້ວ, ເຊິ່ງສະແດງອອກໃນບົດຄົ້ນຄວ້າຕ່າງໆເຫຼົ້ານີ້ລວມແລວແຕ່ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ສໍາຄັນສໍາລັບການອ້າງອີງເຕິງວິທີການ ແລະ ແວທາງໃນການຄົ້ນຄວ້າວິໄຈ ໃນຫົວຂໍ້: ຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນທີ່ຖື່ນຕໍ່ການນຳໃຊ້ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ ໃນຄັ້ງນີ້.

2.3 ຂອບເຂດແນວຄວາມຄິດ

ການສຶກສາຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນທີ່ຖື່ນຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ ແມ່ນປະກອບດ້ວຍຫຼາຍຂັ້ນຕອນດ້ວຍກັນເຊັ່ນ: ການສໍາຫຼວດຂໍ້ມູນພາກສະໜາມດ້ວຍການເກັບກຳຂໍ້ມູນທາງດ້ານລະບົບນີ້ເວັດທີ່ເຫັດເກີດ, ການສໍາພາດຂໍ້ມູນແບບມີສ່ວນຮ່ວມກັບຊາວບ້ານຕູ້ທີ່ຮູ້ຈັກ ແລະ ນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍ, ລວມໄປເຖິງການເຮັດວຽກກັບພະນັກງານເມືອງ.

2.4 ນິຍາມຄໍາສັບໃນທາງປະຕິບັດ

2.4.1 ເໜີດໝາຍ

ເຫັດປ່າຊະນິດໜີ້ງທີ່ມີລາຄາແພງ, ເກີດຢູ່ຮ່ວມກັບຕົ້ນໄມ້ກໍ່ ແລະ ເກີດຢູ່ພຽງແຕ່ແຂວງຊົງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນເຖິ່ນນັ້ນ.

2.4.2 งานปีกปีกหักๆ

ການນຳໃຊ້ເຕືອງປ່າຂອງດົງ ກໍາຕື່ເຫັດຫວາຍໃຫ້ສົມເຫດສົມຜົນ, ການເນັບກ່ຽວເຫັດ ໃຫ້ມີລັກສະນະຢືນຢັງເພື່ອບໍ່ໃຫ້ດັບສູນໝົດໄປ.

2.4.3 ສັນຖານວິທະຍາ

ຮູບຮ່າງ, ລັກສະນະ ແລະ ສ່ວນປະກອບຂອງເຫັດຫວາຍ.

2.4.4 ປັດໄຈສົງງາ

ມາກີ 3

ວິທີການສຶກສາ

3.1 ການອອກແບບການສຶກສາ

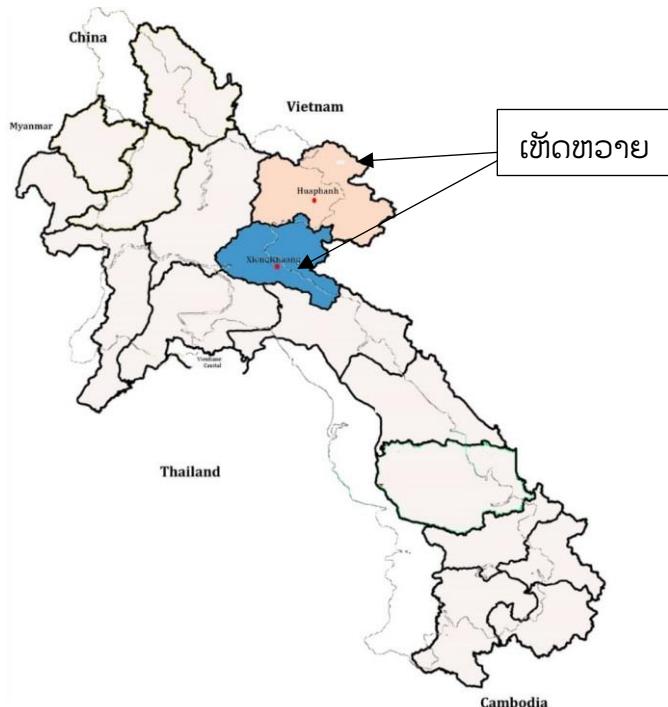
3.1.1 ການກຳນົດເນື້ອໃນ

ວິທີການດຳເນີນການສຶກສາການນຳໃຊ້ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍຢູ່ຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ ຄັ້ງນີ້ແມ່ນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈະມີ 3 ຂັ້ນຕອນດ້ວຍກັນເຊັ່ນ: ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນໜຶ່ງ (ການສໍາໜຸວດປ່າ), ພ້ອມທັງສຶກສາການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍຢູ່ບັນດາເມືອງຕ່າງໆທີ່ມີຂໍ້ມູນວ່າມີເຫັດຫວາຍອອກ, ການສໍາພາດຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງ (ການສໍາພາດຜູ້ທີ່ເກັບເຫັດ ແລະ ແມ່ຄ້າຂາຍເຫັດ) ແລະ ການສຶກສາໃນຫຼອງທິດລອງ (ສຶກສາສັນຖານວິທະຍາຂອງເຫັດຫວາຍ).

3.1.2 ພື້ນທີ່ສຶກສາ

ການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນຢູ່ ແຂວງ ຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ.

- ແຂວງຊຽງຂວາງມີ 4 ເມືອງຄື: ເມືອງພູກູດ, ເມືອງຄຸນ, ເມືອງແປກ ແລະ ເມືອງຄົ່ງ.
- ແຂວງຫົວພັນມີ 3 ເມືອງຄື: ເມືອງຫົວເມືອງ, ເມືອງຮັງມ ແລະ ເມືອງຊຳເນື້ອ.



ທີມາຂອງຮູບ Laoqov.qov.la

ຮູບທີ 3.1 ແຜນທີ່ຂອບເຂດການສຶກສາ

3.1.3 ໄລຍະເວລາການສຶກສາ

ການລົງພາກສະໜາມແກ້ບກຳຂໍ້ມູນແມ່ນລົງໃນສະເພາະໃນລະດຸທີເຫັດຫວາຍອອກລະຫວ່າງເດືອນ ພຶດສະພາ ຫາ ເດືອນຕຸລາ ຂອງ 2 ປີຕີ: 2016 ແລະ 2017 ໄດ້ລົງພາກສະໜາມຕິດຕາມການອອກດອກຂອງເຫັດທັງໝົດລວມມີ 4 ຄັ້ງຄື:

1. ຄັ້ງທີ 1: 15-20 ພຶດສະພາ 2016.
2. ຄັ້ງທີ 2: 25-29 ກໍລະກົດ 2016.
3. ຄັ້ງທີ 3: 2-9 ມີຖຸນາ 2017.
4. ຄັ້ງທີ 4: 27-30 ສິງຫາ 2017.

3.2 ປະຊາກອນການສຶກສາ

2.4.5 ການຄັດເລືອກປະຊາກອນ

ການຄັດເລືອກປະຊາກອນສຶກສາ ແມ່ນເລືອກເອົາສະເພາະຊາວບັນຜູ້ທີ່ໄດ້ເກັບ ແລະ ນຳໃຊ້ເຫັດເປັນປຶກກະຕິ, ແມ່ຄັດຄືນກາງ, ແມ່ຄັດປະຈຳຕະຫຼາດ, ນາຍບັນຫຼັງ 7 ຫຼູບັນ, ພົມຫຼັງສຶກສາສັນຖານວິທະຍາຂອງເຫັດຫວາຍ.

3.3 ຂໍ້ມູນການສຶກສາ

3.3.1 ບັນດາຂໍ້ມູນການສຶກສາ

ການບັນທຶກຂໍ້ມູນໃນພາກສະໜາມແມ່ນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກການສຳພາດຄືນເກັບເຫັດໃນການເກັບເຫັດ, ການນຳໃຊ້, ສະພາບການຊື້ຂາຍເຫັດຫວາຍໃນປັດຈຸບັນ, ການພັນລະນາຮູບຮ່າງສັນຖານວິທະຍາຂອງເຫັດໃນຂະນະນັ້ນ ລວມໄປເຖິງການວັດແທກດອກເຫັດ ແລະ ການອືບແຍ້ງເຫັດເພື່ອເກັບຮັກສາເອົາໄວ້.

1. ການບັນທຶກຂໍ້ມູນໃນພາກສະໜາມ

ການບັນທຶກຂໍ້ມູນໃນພາກສະໜາມແມ່ນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກການສຳພາດຄືນເກັບເຫັດໃນການເກັບເຫັດ, ການນຳໃຊ້, ສະພາບການຊື້ຂາຍເຫັດຫວາຍໃນປັດຈຸບັນ, ການພັນລະນາຮູບຮ່າງສັນຖານວິທະຍາຂອງເຫັດໃນຂະນະນັ້ນ ລວມໄປເຖິງການວັດແທກດອກເຫັດ ແລະ ການອືບແຍ້ງເຫັດເພື່ອເກັບຮັກສາເອົາໄວ້.

2. ການບັນທຶກຂໍ້ມູນໃນຫ້ອງທິດລອງ

ການພັນລະນາລັກສະນະຕ່າງໆຂອງດອກເຫັດແມ່ນອີງຕາມແບບພັນລະນາຂອງທ່ານ Braum, (1995) ໂດຍເລີ່ມຈາກດອກເຫັດ, ກົບດອກ, ກ້າມ, ວົງແຫວນ, ປອກຫຼຸມ, ສະບູ, ບາຊີເຣຍ, ຊືສເຕເຣຍ ແລະ ເສັ້ນໄຍດອກເຫັດ. (ສຸວັນນະສານ, 2016) ການວັດແທກຂະໜາດແຕ່ລະອົງ

ປະກອບແມ່ນວັດແທກ ແຕ່ລະອົງປະກອບ 30 ຄັ້ງແລ້ວຈຶ່ງມາຄິດໄລ່ຂະໜາດສະເລ່ຍໂດຍອົງຕາມສູດຂອງ Braum (1995) ດັ່ງສູດລຸ່ມນີ້:

$$\left(\bar{x} = \frac{\sum M}{n} \mu m \right) \text{ ແລະ } (\bar{x} = A \times B, N = Y)$$

\bar{x} = ຄ່າສະເລ່ຍແຕ່ລະອົງປະກອບຂອງເຫັດ

M= ຜົນບວກຂອງແຕ່ລະອົງປະກອບ

A= ລວງຍາວຂອງອົງປະກອບຂອງເຫັດ

B= ລວງກວ້າງຂອງແຕ່ລະອົງປະກອບຂອງເຫັດ

N= ຈຳນວນອົງປະກອບທັງໝົດຂອງເຫັດ

Y= ຈຳນວນຂອງແຕ່ລະອົງປະກອບທີ່

3.3.2 ວິທີເກັບກຳຂໍ້ມູນ

1. ການອອກແບບເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງ

ການສໍາພາດແມ່ນເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງຈາກຜູ້ທີ່ຮັ້ງຈຳກັດຫວາຍ ແລະ ມີການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍເປັນປົກກະຕິ ເປັນຕົ້ນແມ່ນ ຄົນເກັບເຫັດ, ແມ່ນຄ້າຂາຍເຫັດ ແລະ ນາຍບ້ານ.

ກ. ການສໍາພາດບຸກຄົນທີ່ເກັບເຫັດ

ການສໍາພາດບຸກຄົນທີ່ເກັບເຫັດ ແມ່ນສໍາພາດໃນ 7 ຫຼຸ້ມບ້ານທີ່ຖືກເລືອກ ໂດຍການກຳນົດສໍາພາດຄອບຄົວຂາຍເຫັດຈຳນວນ 30% ຂອງຄອບຄົວທັງໝົດພາຍໃນບ້ານ. ການສໍາພາດປະຊາຊົນທີ່ເກັບເຫັດແມ່ນສາມາດດຳເນີນການໄດ້ທຸກສະຖານທີ່ເຊັ່ນ: ຕາມຖະໜົນທີ່ມີການ, ຕາມເຮືອນຊານ, ຕາມທີ່ໄຮ-ທີ່ງນາ, ຕາມຮັບຄ້າຂາຍເຄື່ອງຢ່ອຍ, ຕາມສວນຜັກ ແລະ ອື່ນໆ.

ການສໍາພາດຂໍ້ມູນກຳບຊາວບ້ານທີ່ເກັບເຫັດ ເຖິງປັດຈຸບັນການນຳໃຊ້, ແຫ່ງທີ່ມາຂອງເຫັດຫວາຍ, ຄວາມຮັບຮູ້ໃນການນຳໃຊ້ ແລະ ປົກປັກກັກສາ, ໄລຍະເວລາໃນການເກັບເຫັດ, ການເກັບກຳວ່າເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະງວດ, ລາຍໄດ້ຈາກການຂາຍເຫັດໃນແຕ່ລະປີ ລວມໄປເຖິງການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍຂອງເຂົາເຈົ້າ (ການນຳໄປຂາຍ, ການນຳໃຊ້ເປັນອາຫານ, ນຳໃຊ້ເປັນຍາ) ແລະ ນຳໃຊ້ເຄື່ອງປ່າຂອງດົງຊະນິດອື່ນໆ. ເນື້ອທາຂອງແບບພອມສໍາພາດລາຍລະອຽດມີ 41 ຄໍາຖາມ ທີ່ໃຊ້ໃນການສໍາພາດ (ລາຍລະອຽດໃນເອກະສານແນບທ້າຍ).

ປະຊາກອນໃນການສໍາພາດແມ່ນຈະແບ່ງເປັນ 3 ຮຸ່ມດ້ວຍກັນໂດຍສົມທຸກບຕາມລະດັບເສດ ຖະກິດຂອງແຕ່ລະຄອບຄົວຕື່ມ:

- ກຸ່ມຄອບຄົວກຸ່ມກິນ (ພໍຄ້າຊາວຂາຍ, ເຈົ້າຂອງໂຮງສີເຂົ້າ, ຜູ້ທີ່ມີເຕົາອືບເຫັດ ແລະ ຜູ້ທີ່ເຮັດວຽກ).
 - ກຸ່ມຄອບຄົວປານກາງ (ພະນັກງານລັດ ນາຍຄູ, ທະຫານ, ຕຳຫຼວດ).
 - ກຸ່ມຄອບຄົວຫຼາຍກາ (ຜູ້ທີ່ອອກໄປເຮັດເຫັດ).



ຮູບທີ 3.2 ການສໍາພາດນາຍບ້ານ ແລະ ຊາວບ້ານ

๒. ການສໍາພາດແມ່ຄ້າຂາຍເຫັດ

ການສໍາພາດແມ່ຄ້າຂາຍເຫັດທີ່ເງັບຊື້ເຫັດປະຈຳບ້ານ ແລະ ແມ່ຄ້າປະຈຳຕະຫຼາດເຖິງຊື່ມູນ ເຖິງເວລາການອອກດອກຂອງເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະງວດ ເພາະແມ່ຄ້າຈະຮູ້ດີວ່າເຫັດຫວາຍທີ່ສົ່ງມາຂາຍແມ່ນມາຈາກຂົງເຂດໄດ, ການເງັບກຳຂໍ້ມູນການຊື້ ແລະ ຂາຍເຫັດຫວາຍ, ປະລິມານເຫັດທີ່ຂາຍໃນແຕ່ລະງວດ, ລາຄາເຫັດໃນແຕ່ລະຊ່ວງ ແລະ ຜົນກຳໄລຈາກການຂາຍເຫັດໃນແຕ່ລະປີ, ລວມໄປເຖິງການສົ່ງອອກເຫັດຫວາຍອອກໄປຕ່າງແຂວງ ແລະ ຕ່າງປະເທດ.

ຄ. ການສໍາພາດນາຍບ້ານ ແລະ ພະນັກງານບ້ານ

ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຢູ່ບ້ານແຕ່ລະຕັ້ງ ຕອງໄດ້ມີເອກະສານອະນຸມັດ ຈາກພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກ່ອນ, ເພື່ອລົງໄປຫາບ້ານ. ການເກັບກຳຂໍ້ມູນກັບນາຍບ້ານ ເຖິງຈຳນວນຄອບຄົວທີ່ອາໄສຢູ່ບ້ານ, ອາຊີບຂອງຊາວບ້ານ ການອະຫິບາຍຂັ້ນຕອນວິທີການດຳເນີນການເຮັດວຽກຄົ້ນຄວ້າສັນໆໃຫ້ເຂົ້າໃຈເຖິງຈຸດມຸ່ງໝາຍ ແລະ ວັດຖຸປະສົງຂອງການລົງມາເກັບກຳຂໍ້ມູນ, ສິ່ງສໍາຄັນແມ່ນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ການຕິດຕໍ່ຂອງນາຍບ້ານ ແລະ ຊາວບ້ານເຊັ່ນ :ເບີໂທລະສັບ, ຫຼູ່, ເພື່ອບັນທຶກໄວ້ຕິດຕໍ່ໃນກໍລະນີທີ່ຂໍ້ມູນທີ່ປະກອບໄສ່ຟອມບໍ່ຈະແຈ້ງ. ນອກຈາກນັ້ນກຳມີການບັນທຶກເອົາລັກສະນະລວມເຖິງ ທີ່ຕັ້ງ, ສັນຖານ ແລະ ລັກສະນະລວມຂອງບ້ານ ກໍຈະຖືກບັນທຶກໄວ້ໃນຖານຂໍ້ມູນເຊັ່ນດູວກັນ.

2. ການອອກແບບເກັບກຳຂໍ້ມູນພາກສະໜາມ

ການລົງພາກສະໜາມດ້ວຍການຢ່າງສໍາຫຼວດປ່າເຫັດເພື່ອສ້າງດອນຕົວຢ່າງ ໂດຍການສໍາຫຼວດແບບກຳນົດຈຸດທີ່:

- ກໍານົດເອົາຈຸດທີ່ພົບດອກເຫັດເປັນຫຼັກໃນການສ້າງດອນຕົວຢ່າງ.
- ບັນທຶກຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບສະຖານທີ່ ທີ່ພົບຕົວຢ່າງ.
- ສໍາຫຼວດລະບົບນີ້ເວັດທີ່ເຫັດເກີດ, ສັງເກດລັກສະນະລວມຂອງປ່າໄມ້.
- ເຮັດອນເພື່ອເກັບຕົວຢ່າງ, ໂດຍໃຊ້ສາຍເຊື້ອກມັດ 4 ແລະ ອົມຮອບດອກເຫັດ ໄລຍະຫ່າງຈາກຈຸດທີ່ເຫັດອອກ 1m, ເຮັດເປັນຮູບ 4 ແຈະຕຸລັດ ກໍານົດລວງກວ້າງດ້ານລະ 10 ແມ່ດ, ໃນເນື້ອທີ 10×10 ແມ່ດ.
- ໃຊ້ເຄື່ອງມືວັດແທກ (Soil pH Meter) ວັດແທກຄ່າຄວາມເປັນກົດເປັນດ່າງ ແລະ ຄ່າຄວາມຊຸ່ມຂອງດິນ ບັກລົງດິນໄກ້ງວັບດອກເຫັດຕົວຢ່າງທີ່ພົບ.
- ເກັບຮູບພາບຕົວຢ່າງພ້ອມກັບບັນທຶກລັກສະນະຂອງດອກເຫັດໃນຂະນະນັ້ນ.
- ເກັບເອົາຕົວຢ່າງດອກເຫັດໂດຍເກັບໃຫ້ໄດ້ທຸກສ່ວນ ເກັບດອກເຫັດໃສ່ຖົງຊີບ ໃສ່ລະຫັດ, ສະຖານທີ່ພົບ, ວັນທີ, ເດືອນ, ປີທີ່ເກັບ.
- ວັດແທກຕົ້ນໄມ້ກໍທີ່ເຫັດສັງຊີບ, ວັດແທກຂະໜາດ ພ້ອມທັງນັບຈຳນວນປະຊາກອນຂອງພິດ ແຕ່ລະຊະນິດທີ່ຢູ່ພາຍໃນດອນຕົວຢ່າງບັນທຶກຂຶ້ນບັນຂອງແຕ່ລະຊະນິດ, ເກັບເອົາຕົວຢ່າງພິດທີ່ເກີດຢູ່ອັນຂ້າງເຫັດຫວາຍ ມາສີກສາຫາຊື້ວິທະຍາສາດ.
- ຂຸດເອົາດິນຕົວຢ່າງ ຈຸດທີ່ເຫັດອອກ, ນຳຕົວຢ່າງດິນມາວິໄຈຢູ່ສູນສໍາຫຼວດ ແລະ ວາງແຜນນຳໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກຳ.



ຮູບທີ 3.3 ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກພາກສະໜາມ

ການວັດແທກດອກເຫັດເພື່ອປຸງປົງບຸຊະນິດຂອງເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງເຊິ່ງເຫັດ ຕົວຢ່າງທີ່ວັດແທກແມ່ນ ດອກເຫັດທີ່ພືບຢູ່ປ່າ ແລະ ເຫັດທີ່ໄດ້ຈາກການຊື້ນຳຊາວບ້ານ, ໂດຍວັດແທກ ຫັງໝົດໃນ 3 ອົງປະກອບຄື: ລວງຍາວເຫັດ, ລວງກວ້າງ ແລະ ລັດສະໜີຂອງໝວກເຫັດ, ເພື່ອນຳມາມາ ຫາຄ່າສະເລ່ຍຂອງແຕ່ລະອົງປະກອບ, ຫຼັງຈາກນັ້ນ ອົບແຫ້ງເຫັດຕົວຢ່າງດັ່ງກ່າວໄວ້ດ້ວຍເຕີອົບແຫ້ງ ອຸນຫະພູມ 45 ອົງສາເກັບຮັກສາເຫັດເອົາໄວ້ໃນພິພິດຕະພັນພືດ ຢູ່ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ.

3. ການສຶກສາໃນຫ້ອງທິດລອງ

ການສຶກສາເບິ່ງກາຍະວິພາກຂອງເຫັດ, ສຶກສາຮູບຮ່າງ, ລັກສະນະຂອງດອກເຫັດ, ກິນ, ລັກສະນະຂອງຜົວດອກ, ລັກສະນະຂອງຂອບດອກ, ການຮຽງຕົວຂອງກິວດອກ, ຄວາມຍາວ ແລະ ຄວາມກວ້າງຂອງກິວດອກ, ລັກສະນະຂອງຂອບກິວດອກ, ສີຂອງດອກເຫັດ, ກ້ານເຫັດ, ວັດແທກຂະໜາດລວງຍາວ, ລວງກວ້າງຂອງກ້ານດອກ ແລະ ສົ່ງເກັດລັກສະນະຂອງຜົວຂະນະນັ້ນ ແລ້ວບັນທຶກ ພັນຍາຍຮູບ.

- ການສຶກສາເຫັດຫວາຍໃນຫ້ອງທິດລອງໄດ້ປະຕິບັດດັ່ງນີ້:
 - ນຳຕົວຢ່າງເຫັດທີ່ເກັບໄດ້ມາຜ່າໃຫ້ເປັນຕ່ອນຂະໜາດນັ້ນຍ ແລະ ບາງທີ່ສຸດ, ນຳໄປ ວາງໃສ່ໃນແຜ່ນສະໄລທີ່ກະກຸມໄວ້ແລ້ວ ນຳແຜ່ນສະໄລມາປິດທັບ.
 - ເຮັດເປັນສະໄລຖາວອນເກັບເອົາໄວ້ໂດຍເອົາມໍາສີຫາເລັບໃສ່ງ ທາບິດຕາມຂອບນອກ

ແຜ່ນປົກສະໄລ, ຕິດລະຫັດຕົວຢ່າງ ແລ້ວເກັບຮັກສາເອົາໄວ ໂດຍໃສ່ກັບທີ່ບັນຈຸແຜ່ນສະໄລຖາວອນ ໂດຍສະເພາະ.

- ນຳໄປປ່ອງດ້ວຍກັອງຈຸລະຫັດ (Microscope) ເພື່ອສຶກສາເບິ່ງສະບັບ, ບາຊີແດຍ, ຊືສເຕ ເຕັຍ ແລະ ເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດຫວາຍ.

ການສ່ອງກັອງຈຸລະຫັດເພື່ອສຶກສາເບິ່ງແຕ່ລະອົງປະກອບຂອງເຫັດຫວາຍ ແມ່ນໃຊ້ກຳລັງ ຂະຫຍາຍຂອງກັອງ 100x ວັດແທກແຕ່ລະອົງປະກອບໃຫ້ໄດ້ປະມານ 20-30 ຄັ້ງ ເພື່ອຫາຄ່າສະເລ່ຍ ແຕ່ລະອົງປະກອບທີ່ຊັດເຈນ ເພື່ອຖ່າຍຮູບ ແລະ ພັນລະນາ.

3.4 ການລວບລວມຂໍ້ມູນ

ການສຳພາດຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນແມ່ນໄດ້ເລືອກເອົາບ້ານ ເວົ້າໝາຍທັງໝົດ 7 ບ້ານ ໃນ 7 ເມືອງ ເຊິ່ງບ້ານທີ່ຖືກເລືອກແມ່ນບ້ານທີ່ມີຫົນຫາງເຂົ້າເຖິງສະດວກ, ມີ ປ່າສະຫງວນ (ປ່າເຫັດ) ທີ່ຂຶ້ນກັບການຄຸ້ມຄອງຂອງບ້ານ ແລະ ປະຊາຊົນພາຍໃນບ້ານມີການນຳໃຊ້ ເຫັດເປັນປົກກະຕິໃນແຕ່ລະປີ.

1. ບ້ານສີວຽງຄຳ, ເມືອງຄູນ, ແຂວງຊຽງຂວາງ
2. ບ້ານຍອດແພ, ເມືອງພູກູດ, ແຂວງຊຽງຂວາງ
3. ບ້ານເປີບ, ເມືອງແປກ, ແຂວງຊຽງຂວາງ
4. ບ້ານທ່າ, ເມືອງຄຳ, ແຂວງຊຽງຂວາງ
5. ບ້ານທັ້ລາໄຕ, ເມືອງຮັງມ, ແຂວງຫົວພັນ
6. ບ້ານຄັງຄາວ, ເມືອງຫົວເມືອງ, ແຂວງຫົວພັນ
7. ບ້ານນາຊະລາ, ເມືອງຊຳເຫຼືອ, ແຂວງຫົວພັນ



ຮູບທີ 3.4 ບ້ານເປົ້າໝາຍ: 1.ບ້ານສີວຽງຄຳ, 2. ບ້ານຍອດແພ, 3. ບ້ານເປົປ, 4. ບ້ານທ່າ, 5. ບ້ານຫົ້ວລາໄຕ, 6. ບ້ານຕັ້ງຄາວ, 7. ບ້ານນາຊະລາ

ການລົງສຳບັວດແມ່ນເລີ່ມລົງເກັບກຳຂໍ້ມູນ ໃນຊ່ວງ ເດືອນມິດສະພາ ຫາ ເດືອນສິງຫາ ຂອງ ປີ 2016 ແລະ 2017 ຕີ: ການສໍາພາດຂໍ້ມູນນຳຄອບຄົວເກັບເຂັດທັງໝົດ 7 ບ້ານ. ການສໍາພາດເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກຜູ້ເກັບເຂັດແມ່ນດຳເນີນໄດ້ຖຸກບ່ອນທີ່ພືບ, ການສໍາພາດແຕ່ລະຄອບຄົວແມ່ນກຳນົດເອົາພູງ 1 ຄົນ ທີ່ເປັນຕົວແທນຂອງຄອບຄົວໃນການຕອບຄຳຖາມ, ແບບຟອມສໍາພາດແມ່ນຂຽນຄຳສັບທີ່ງ່າຍດາຍເຂົ້າໃຈ່າຍ, ຈະແຈ້ງ, ການສໍາພາດແມ່ນ ຜູ້ສໍາພາດຈະເປັນຄົນອ່ານຄຳຖາມໃຫ້ ຜູ້ເກັບເຂັດຕອບ, ເພື່ອຄວາມວ່ອງໄວໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ.

3.5 ເຄື່ອງມືທີ່ນຳໃຊ້ເກັບກຳຂໍ້ມູນ

- ອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ໃນພາກສະໜາມ
- ກະຕ່າຍໆ
- ຖົງຊີບ
- ໄມບັນກັດ
- ເຈັຍເຫຼືອມ
- ສົງມນ້ອຍ
- ກົອງຖາຍຮູບ
- ຖົງຢາງເກັບເຂັດ ແລະ ເກັບດິນ
- ອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ໃນຫ້ອງຫິດລອງ
- ກົອງຈຸລະຫັດ (Microscope)
- ແຜ່ນສະໄລ (Slide)
- ແຜ່ນປຶກສະໄລ (Cover slide)
- ມິດຕັດ
- ກັບໄສ່ແຜ່ນສະໄລຖາວອນ
- ເຈັຍເຊັດເລັນກົອງຈຸລະຫັດ
- ນໍາຍາອີເມີເຊີນ Emersion oil

3.6 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ແລະ ການອະທິບາຍຜົນ

ขั้นตอนการสึกษาที่ได้รับนำมาแม่นจะใช้งานวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศษที่ติดแม่นมาใช้ โปรแกรม Microsoft Excel 2010 ในการสังລວມซึ่ง และ งานวิเคราะห์หาค่าสเฉลยในการรับรู้ในแต่ละ ด้าน ของปะຊາຊົນ หັງໝົດ 7 ບ້ານໄດ້ສິກສາ.

ພາກທີ 4

ຜົນການສຶກສາ ແລະ ການສົນທະນາ

4.1 ຜົນການສຶກສາ

4.1.1 ຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊາວບ້ານກ່ຽວກັບເຫັດຫວາຍ, ຄວາມສຳຄັນ ໃນດ້ານເສດຖະກິດ, ດ້ານການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ

1. ຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊາວບ້ານກ່ຽວກັບເຫັດຫວາຍ

ເຫັດຫວາຍ ເກີດໃນປ່າປະສົມປ່າໄມ້ກໍ, ເຕີບໂຕຢູ່ໄກກັບຮາກໄມ້ (root trees) ສັງຊືບຮ່ວມກັບ ຕົ້ນໄມ້ກໍທີ່ມີອາຍຸແຕ່ 10 ປີ ຂຶ້ນໄປ. ການອອກດອກຂອງເຫັດຫວາຍແມ່ນຢູ່ໃຕ້ການປຶກຄຸມ ຂອງໃບໄມ້ ຫີ້ຫຼິ້ນຫັບຖືມກັນຢູ່ໜ້າພື້ນດິນທີ່ມີຄວາມຊຸ່ມສູງ ເວລາທີ່ພົບບ່ອນເຫັດຫວາຍອອກແມ່ນຈະມີຕັ້ງແຕ່ 3-10 ດອກ ຫຼື ບາງດອນເຫັດເກີດໝາຍ ເກັບເຫັດໄດ້ຈິນເຖິງ 1-2 ກິໂລກະລາມກຳມີ, ເນື່ອງຈາກເຫັດຫວາຍ ເປັນເຫັດທີ່ເກີດ ແລະ ເຕີບໃຫ່ຍຂະຫຍາຍຕົວຮ່ວມກັບສິ່ງທີ່ມີຊີວິດອື່ນ. ໃນປະຈຸບັນນີ້ຍັງບໍ່ຫັນມີຂໍ້ມູນ ໃນການສ້າງເງື່ອນໄຂເພື່ອປູກເຫັດຫວາຍໄດ້, ມີບົດລາຍງານຈາກຫ້ອງການກະສິກຳ ແລະ ບ່າໄມ້ເນື່ອງ ພູກງາດ ແຂວງຊູ້ງຂວາງ (ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ບ່າໄມ້, 2016) ໄດ້ລາຍງານໃນການທິດລອງເພາະ ລົງງະພະບໍຂອງເຫັດຫວາຍໃນຂວດອາຫານວັນ ເພື່ອໃຫ້ສະບົມີການເຕີບໃຫ່ຍແຕກໜໍ່ເປັນເສັ້ນໄຍ ແລ້ວ ນຳໄປເຂົ້າໃສ່ໃຕ້ຕົ້ນໄມ້ກໍໃນລັກສະນະດູວກັນກັບດອນເຫັດທີ່ເກີດເອງໃນທຳມະຊາດ, ເພື່ອຊ່ວຍໃນ ການຂະຫຍາຍຜົນຜະລິດ ແຕ່ວ່າກໍຍັງເປັນວິທີການທີ່ຫາກຳທິດລອງປະຕິບັດເທົ່ານັ້ນ, ເຊິ່ງອາດຈະຕ້ອງ ໃຊ້ໄລຍະເວລາໃນການປະເມີນປະສິດທິ ພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນອີກ.

ການບໍລິໂພກເຫັດຫວາຍແມ່ນສາມາດຮັບປະຫານຫຼັງເຫັດດີບ ແລະ ເຫັດທີ່ປຸ່ງແຕ່ງສຸກ ໂດຍສະເພາະການຮັບປະຫານເຫັດຫວາຍສົດທີ່ເກັບໄດ້ຢູ່ປ່າໃຫ່ມ່ງ ຈະມີກື່ນຫອມ ແລະ ມີຮົດຊາດທີ່ດີ ຫີ້ສຸດ. ການບໍລິໂພກເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຮັບປະຫານເຫັດສົດໂດຍຜ່ານການປຸ່ງ ແຕ່ງໃຫ້ສຸກ ຈາກຫຼາກຫຼາຍເມນູເຊັ່ນ: ຂົ້ວ, ແກງ, ປິ່ງ, ຈິນ ແລະ ຫຼັງເຫັດຫວາຍໃສ່ເຂົ້າຈົວ. ນອກຈາກນີ້ ເຂົ້າເຈົ້າຢັ້ງຕາກແຫ້ງເກັບຮັກສາເອົາໄວ້ເພື່ອຮັບປະຫານຍາວນານໃນລະດຸທີ່ເຫັດບໍ່ອອກ ແລະ ນຳໃຊ້ເປັນຢາດວ່ຍການດອງເຫັດຫວາຍໃສ່ເຫຼື້ອຂາວດີ່ມ ເຂົ້າເຈົ້າເຊື່ອວ່າ ເປັນຢາບໍາລຸງຮ່າງກາຍ ເຮັດໃຫ້ມີເຫື້ອແຮງ, ຊ່ວຍໃຫ້ເລືອດລົມໄຫຼວງນສະດວກ ແລະ ຊ່ວຍໃນການນອນຫຼັບໄດ້ດີ.

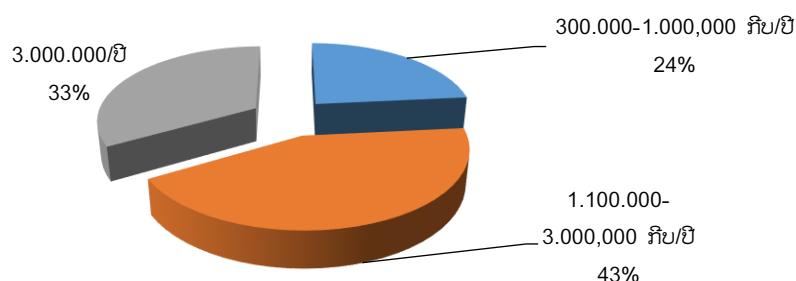
ການເອີ້ນຊື່ຂອງເຫັດຫວາຍ ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໃນແຕ່ລະຂົງເຂດ, ສ່ວນຫຼາຍເຂົ້າເຈົ້າ ຈະເອີ້ນຊື່ຕາມລັກສະນະພື້ນເສດຂອງເຫັດ, ເຫັດຫວາຍມີຫຼາຍຊື່ທີ່ແຕ່ບ້ານ ພາກັນເອີ້ນແຕກຕ່າງກັນເຊັ່ນ:

- ປະຊາຊົນຂາວເມືອງຊຳເຫຼືອ ແຂວງຫົວພັນ ເຮັດວຽກ “ເຫັດແປກ”, ບາງຂົງເຂດຮ້ອງ “ເຫັດລອກ” ເຮັດຕາມລັກສະນະການລອກຂອງກຳນົດເຫັດ.
- ຊາວຊູງຂວາງເອີ້ນວ່າ: “ເຫັດຫວາຍ” ເຮັດຕາມລັກສະນະພິເສດຂອງ ກຳນົດເຊິ່ງລອກເປັນຂັ້ນງົດຕໍ່ກັບ ຕົ້ນຫວາຍ.
- ບ້ານຢາຍ, ເມືອງພູກຸດ, ແຂວງຊູງຂວາງ ຄົນເຖິງແກ່ ເຮັດຄັນຄາກ” ຍົອນຜິວໝວກເຫັດ ຄັ້ງຄືຫັ້ງຂອງ ໂຕຄັນຄາກ.
- ບ້ານ ບ້ານບວມງາມ, ເມືອງຫົວເມືອງ ແຂວງຫົວພັນເອີ້ນວ່າ: “ເຫັດສຸມ” ແຊ້ງເຊົາເຮັດຕາມລັກສະນະການອອກດອກຂອງເຫັດແມ່ນອອກເປັນສຸມ, ເປັນຈຸ່ມ ແລະ ອອກຢູ່ປ່ອນເກົ່າຫຼຸງກາງປີ.
- ຊຸນເຜົ້າກິມມູ ບ້ານນາແລ້ງ ເມືອງຫົວເມືອງ ແຂວງຫົວພັນ ເຮັດວ່າ: “ເຫັດງາກ” ເປັນຊື່ສະເພາະຂອງຊຸນເຜົ້າ.

ເຫັດຫວາຍມີຄວາມສຳຄັນຢ່າງຫຼວງໝາຍຕໍ່ລະບົບນີ້ເວດໃນປ່າ. ປ່າທີ່ມີເຫັດຫວາຍອອກແມ່ນປ່າທີ່ຄົງສະພາບເດີມ ເຫັດຫວາຍສາມາດເປັນຕົວຊີ້ບອກ ເຖິງຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງລະບົບນີ້ເວດໃນປ່າ ລວມໄປເຖິງຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງຊີ່ວະນາງພັນຊະນິດອື່ນງໍ່ທີ່ອາໄສຢູ່ຮ່ວມກັນ.

ກ. ຄວາມສຳຄັນຕໍ່ຊຸມຊົນ ແລະ ຄອບຄົວ

ເຫັດຫວາຍມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ກັບຊຸມຊົນພາຍໃນບ້ານ, ການຂາຍເຫັດຫວາຍເປັນການຫາລາຍໄດ້ເຂົ້າຊຸມຊົນ ເປັນການພັດທະນາຊຸມຊົນ ເຮັດໃຫ້ຊຸມຊົນມີຄວາມເຂັ້ມແຂງ ນອກຈາກນັ້ນເຫັດຫວາຍຍັງມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ກັບຄອບຄົວ ໂດຍສະເພາະແມ່ນຄອບຄົວຜູ້ທີ່ມີຖານະທຸກຍາກ ທີ່ມີເນື້ອທີ່ກຳການຜະລິດໜ້ອຍ, ການເກັບເຫັດຂາຍເປັນອາຊີບໜຶ່ງ ທີ່ສາມາດສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແກ່ຄອບຄົວໄດ້ ໃນນີ້ຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຂາຍໃນແຕ່ລະປີມີລາຍຮັບ 300,000-1,000,000 ມີຕົວເລກກວມ 24%, ຄອບຄົວເກັບເຫັດຂາຍທີ່ມີລາຍໄດ້ 1100,000-3,000,000 ຮີບ/ປີ ມີ 43% ແລະ ລາຍຮັບຂອງຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຫວາຍຂາຍທີ່ມີລາຍຮັບໝາຍກວ່າ 3,000,000/ປີ ມີ 24%. ນອກຈາກນີ້ເຂົ້າເຈົ້າກໍຍັງມີການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງຕາມລະດຸຊະນິດອື່ນງໍ່ອີກເພື່ອຂາຍເປັນສິນຄ້າ.



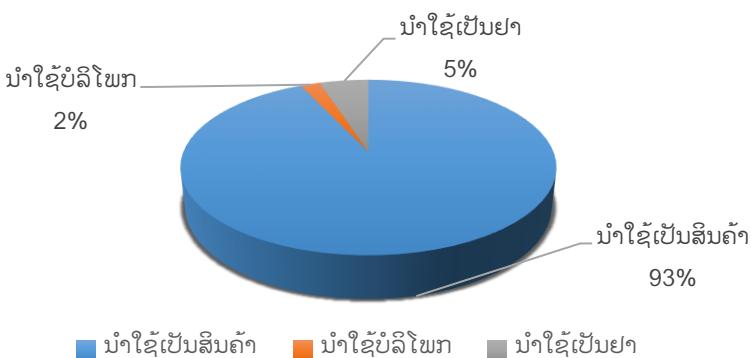
ຮູບທີ່ 4.1 ລາຍຮັບຈາກການຂາຍເຫັດຫວາຍ

ເນື້ອງຈາກເຫັດຫວາຍເປັນເຫັດທີ່ມີລາຄາແພງ ແລະ ມີຄວາມຕ້ອງການໃນກ້ອງຕະຫຼາດສູງຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ ມີການແຂ່ງຂັນກັນ ຂື້-ຂາຍ ແລະ ເກັບເຫັດຫວາຍ ຢູ່ທົ່ວຂົງເຂດ ແລະ ທຸກໆກົງບ້ານທີ່ມີເຫັດອອກ ຊາວບ້ານທີ່ເກັບເຫັດຈະມີດອນເຫັດເປັນຂອງຕົວເອງຂອງໃຜຂອງລາວ, ດອນເຫັດຈະເປັນຄວາມລັບທີ່ຮູ້ສະເພາະຄົນພາຍໃນຄອບຄົວເຖິ່ງນັ້ນ, ເນື້ອເວລາອອກໄປເກັບເຫັດກໍ່ຈະອອກໄປຄົນດູງຕາມລຳພັງ ເພື່ອເປັນການຮັກສາດອນເຫັດຂອງຕົນເອົາໄວ້ ແລະ ການຍາດແຍ່ງກັນຊື້ເຫັດຂອງແມ່ຄ້າຄົນກາງກໍເຊັ່ນດູງກັນ ໃນແຕ່ລະວັນທີເຫັດຫວາຍອອກຈະມີແມ່ຄ້າເຂົ້າມາເກັບຊື້ເຖິງທີ່. ເຫັດທີ່ຊາວບ້ານເກັບໄດ້ມາເຂົ້າເຈົ້າຈະມີການນຳໃຊ້ 3 ຮູບແບບຄື: ນຳໃຊ້ຂາຍເປັນສິນຄ້າ, ນຳໃຊ້ບໍລິໂພກ ແລະ ນຳໃຊ້ເປັນຢາ.

1.) **ການນຳໃຊ້ເປັນສິນຄ້າ:** ການເກັບເຫັດຫວາຍເພື່ອນຳໄປເປັນສິນຄ້າ ລວມທັງຂາຍເປັນເຫັດຫວາຍສົດ ແລະ ເຫັດຫວາຍແຫ້ງ, ປະຊາຊົນທີ່ເກັບເຫັດໄດ້ຈະນຳໄປຂາຍເກືອບໝົດ ມີຕົວເລກຫຼາຍກວ່າໝູ່ກວມເອົາ 93%.

2.) **ການນຳໃຊ້ບໍລິໂພກ:** ການບໍລິໂພກເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນກໍມີພຽງບາງຕັ້ງຄາວເຖິ່ງນັ້ນເຊັ່ນ: ເຫັດອກນ້ອຍ, ດອກບໍ່ງາມ ທີ່ບໍ່ສາມາດຂາຍໄດ້ ໃນນີ້ມີຕົວເລກກວມພຽງ 2% ແລ້ວເຂົ້າເຈົ້າຈະຫັນໄປບໍລິໂພກເຫັດຊະນິດອື່ນທິດແກ່ນ.

3.) **ການນຳໃຊ້ເປັນຢາ:** ການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍເພື່ອເປັນຢາ ມີຕົວເລກກວມສະເລ່ຍອີກ 5% ໂດຍສະເພາະແມ່ນກຸ່ມຄົນທີ່ມີອາຍຸສູງໄວ້ ເຂົ້າເຈົ້າຈະຕາກແຫ້ງໄວ້ດອງເຫັດຫວາຍໃສ່ເຫຼື້ອງຈາວເກັບຮັກສາເອົາໄວ້ເພື່ອດືມເປັນຢາໃນບາງຕັ້ງຄາວ.



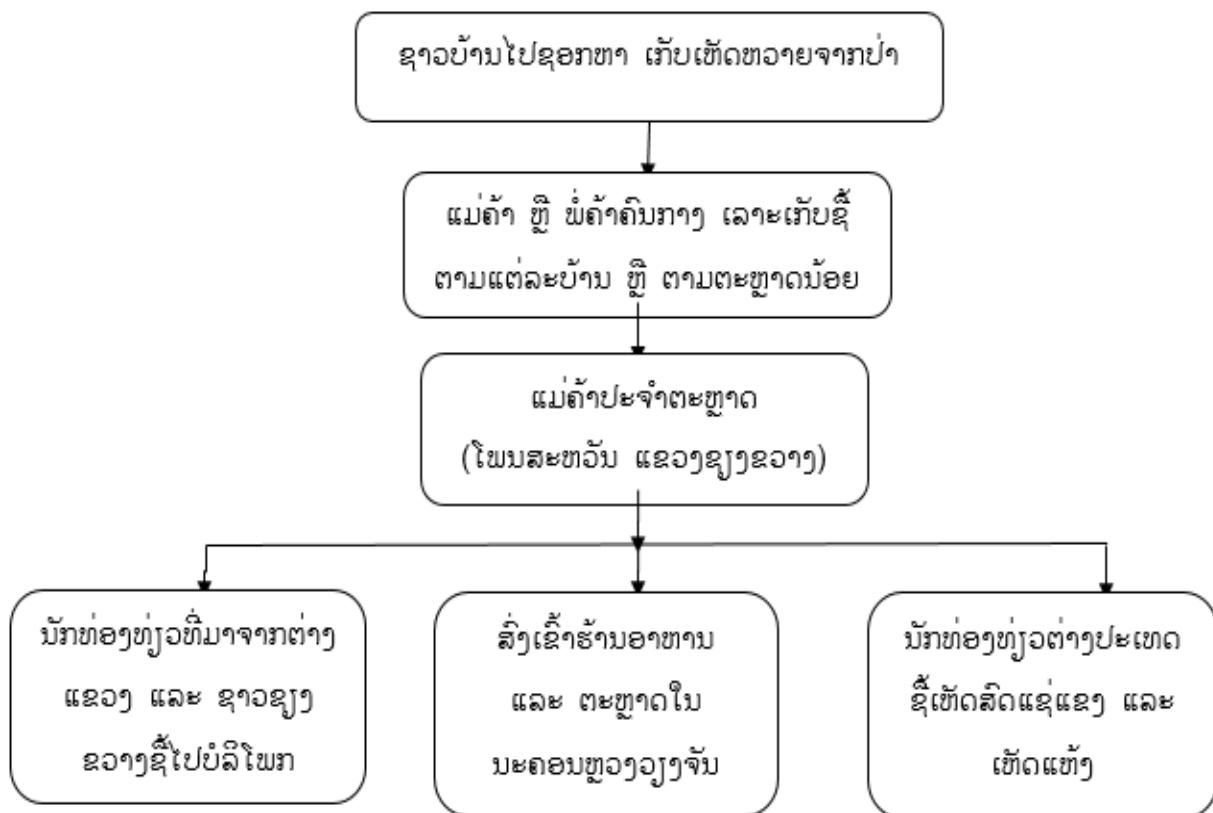
ຮູບທີ່ 4.2 ການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນ

2. ຄວາມສໍາຄັນຂອງເຫັດຫວາຍໃນດ້ານເສດຖະກິດ

ເຫັດຫວາຍກາຍເປັນທີ່ຮູ້ຈັກ ແລະ ກາຍເປັນເຄື່ອງປ່າຂອງລົງທຶນທີ່ມີທ່າແຮງທີ່ສຸດໃນປະຈຸບັນນີ້ ພ້ອມທັງເປັນເຫັດທີ່ມີລາຄາແພງ ແລະ ໄດ້ຮັບຄວາມນີ້ຍືນຊົມຂອບໜ້າຍກວ່າເຫັດຊະນິດອື່ນທັງໝົດ, ເຊິ່ງວ່າເຫັດຫວາຍທີ່ອອກໃນງວດທຳອິດ ແມ່ນມີລາຄາສູງເຖິງ 200,000 - 250,000 ກີບ/ 1ກີບ

ໄລກະລາມ ແລະ ລາຄາຈະຄ່ອຍໜູດລົງເມື່ອເຫັດຫວາຍອອກຫຼາຍຂຶ້ນ ເຊິ່ງສະເລ່ຍ 120,000-150,000 ກີບ/ 1ກີໂລກະລາມ. ການຊື້ ແລະ ຂາຍເຫັດຫວາຍຈະມີລັກສະນະເປັນຕ່ອງໄສ ເຊິ່ງແມ່ຄ້າ ຫີ້ຂາຍເຫັດຢູ່ໂພນສະຫວັນຈະຮັບຊື້ເຫັດມາຈາກແມ່ຄ້າຄົນກາງທີ່ມາສົ່ງຂາຍ, ລູກຄ້າທີ່ຊື້ເຫັດມີຫຼາກຫຼາຍກຸ່ມຄົນເຊັ່ນ: ຊາວຕ່າງປະເທດ, ນັກທ່ອງທ່ຽວທີ່ມາຈາກຕ່າງແຂວງ ແລະ ຊາວເມືອງໂພນສະຫວັນ.

ການຂາຍເຫັດຫວາຍຂອງແມ່ຄ້າມີທັງຂາຍເປັນເຫັດຫວາຍສົດ ແລະ ຂາຍເຫັດຫວາຍອົບແທ້ງ. ເຫັດຫວາຍຍັງສົ່ງອອກຕ່າງແຂວງ ສ່ວນໃຫ່ຍແມ່ນສົ່ງເຂົ້ານະຄອນຫຼວງວຽງຈັນຕາມບັນດາຕະຫຼາດຕ່າງໆ, ຕາມຮັນອາຫານ ແລະ ສົ່ງໃຫ້ລູກຄ້າທີ່ສັ່ງໂດຍກິງ. ນອກຈາກນີ້ກໍຍັງຂາຍເປັນເຫັດແທ້ງ ເຊິ່ງລາຄາເຫັດຫວາຍອົບແທ້ງ ມີລາຄາສູງເຖິງ 1200,000 - 1,500,000 ກີບ/ 1ກີໂລກະລາມ. ຈາກຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບມາການຂາຍເຫັດຫວາຍໃນປີ 2015 ຜ່ານມາສາມາດສັງລາຍຮັບໃຫ້ແມ່ຄ້າໄດ້ເຖິງ 30,000,000 ຫາ 50,000,000 ກີບ/ປີ. ການຄ້າຂາຍເຕືອງປ່າຊອງດີງ ໃນແຂວງຫຼາງຂວາງ-ຫົວພັນສາມາດສັງລາຍໄດ້ເຊົ້າແຂວງ ຫຼາຍຮ້ອຍລ້ານກີບຕໍ່ປີ.



ຮູບທີ 4.3 ຕ່ອງໄສການຊື້-ຂາຍເຫັດຫວາຍ

ຄ. ຄວາມສຳຄັນຂອງເຫັດຫວາຍໃນດ້ານການທ່ອງທ່ຽວ

ເນື້ອງຈາກເຫັດຫວາຍເປັນເຫັດທີ່ມີລາຄາແພງ ໃນຕ່າງປະເທດ ແຕ່ລະປີເນື້ອເຖິງລະດຸ
ເຫັດຫວາຍອອກຈຶ່ງເປັນທີ່ສົນໃຈ ແລະ ດຶງດູນນັກທ່ອງທ່ຽວ ເຊີ້ມາທ່ຽວຊົມ, ເຊີ້ມາສຳພັດ ແລະ ລົ້ມ
ລອງຮົດຊາດອັນຫອມຫວນເປັນເອກະລັກສະເພາະຂອງເຫັດອາຍຸຢືນສົດໆ ຈາກສະຖານທີ່ເຫັດອອກ,
ສໍາລັບຕະຫຼາດຕ່າງປະເທດທີ່ສົງເຫັດຫວາຍອອກແມ່ນ ຍື່ປຸ່ນ, ຈົນ ແລະ ຫວງດນາມ. ເຊິ່ງຊື້ເຫັດອີບ
ແຫ້ງເພື່ອເປັນຂອງຕ້ອນຂອງຝາກ ນອກຈາກນີ້ກໍຍັງມີຊາວເກົ້າຫຼື ແລະ ຍື່ປຸ່ນ ໄດ້ນຳເອົາຕູ້ແຊ່ແຂ່ງ
(Freezer) ມາແຊ່ແຂ່ງເອົາເຫັດຫວາຍສົດ ເພື່ອເອົາກໍບປະເທດເພື່ອເປັນຂອງຕ້ອນຂອງຝາກ.

2. ຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊາວບ້ານຕໍ່ການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ

ຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊາວບ້ານຕໍ່ການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ ຍັງບໍ່ທັນ
ມີການຮັບຮູ້ທີ່ຖືກຕ້ອງ ສະແດງອອກຍັງມີການລັກລອບຖາງປ່າເຮັດໄຮ່ແບບຂະຊາຍ ໂດຍສະເພາະກຳ
ແມ່ນປ່າເຫັດເພື່ອເຮັດໄຮ່ປຸກເຂົ້າ, ປຸກສາລີ, ປຸກຫຍ້າເພື່ອລົງສັດ ແລະ ອື່ນໆ. ກົດລະບົງບານຄຸ້ມ
ຄອງໃນການເກັບກ່ຽວເຫັດຫວາຍຕໍ່ກັບປະຊາຊົນທີ່ເກັບເຫັດ ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນມີຂໍ້ກຳນົດທີ່ຊັດເຈນເຫຼືອ, ຜູ້
ເກັບເຫັດສ່ວນຫຼາຍ ບໍ່ທັນຮັບຮູ້ເຖິງວິທີການເກັບກ່ຽວໃຫ້ມີລັກສະນະຢືນຢັງ, ການເກັບກ່ຽວເຫັດໃນ
ປັດຈຸບັນແມ່ນເກັບກ່ຽວຕາມລຳພັງໃຈ ຫຼື ການເກັບກ່ຽວເອົາເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຜົນປະໂຫຍດຫຼາຍກວ່າການ
ອະນຸລັກ, ຜູ້ເກັບເຫັດຈະເກັບເອົາເຫັດທຸກລະດັບໃນດອນຈົນໝົດກັງ ແລະ ຮ້າຍແຮງໄປກວ່ານັ້ນ ຜູ້
ເກັບເຫັດບາງຄົນຍັງມີການຊຸດຄົນໃຕ້ດິນເພື່ອຊອກຫາເຫັດ, ເຊິ່ງເປັນຜົນເສຍຫາຍຍ່າງຮ້າຍແຮງຂອງ
ດອນເຫັດ ຈຶ່ງເປັນສາເໜດເຮັດໃຫ້ເຫັດຫວາຍທີ່ຈະອອກໃນງວດຕໍ່ງໄປມີປະລິມານເຫັດຫວາຍຫຼຸດລົງ
ເລື່ອຍໆ. ຈາກໄພຄຸກຄາມດັ່ງກ່າວ ເປັນສາເໜດເຮັດໃຫ້ປ່າເຫັດ ແລະ ປະລິມານເຫັດຫວາຍທີ່ອອກ ມີ
ປະລິມານຫຼຸດລົງໃນທາງໆ.

4.1.2 สันຖານວິທະຍາຂັ້ນພື້ນຖານຂອງເຫັດຫວາຍ

ຕະກຸນ Tricholomataceae

ຊື່ວິທະຍາສາດ *Tricholoma bakamatsutake*

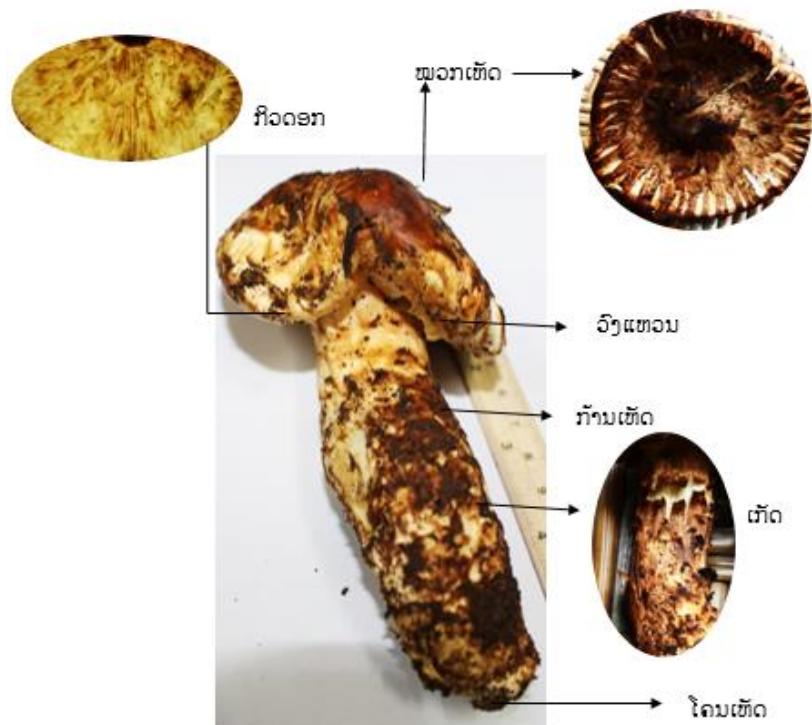
ຊື່ສາມັນ: (ເຫັດຫວາຍ, ເຫັດສຸມ, ເຫັດແປກ, ເຫັດຈາກ)

ດອກເຫັດ (Basidiocarp) ສີນໍ້ຕານແກ່, ຂະໜາດໃຫຍ່ 2,5-25 ຊມ, ໝວກເຫັດ (pileus ຫຼື Cap) ລັກສະນະມິນ, ສ່ວນກາງໂນນຂຶ້ນ ແລະ ເວລາດອກເຫັດບານຄືຈານ ເສັ້ນຜ່າສູນກາງ 1-8 ຊມ ໝາ 1-3 ຊມ, ສີນໍ້ຕານແກ່, ມີລາຍແຊກ, ຜິວດ້ານເຫິງຊາມີເກັດ, ຂອບມິນ ແລະ ປາຍມ້ວນເຂົ້າຮູບ ເຕັ້ງວົງມິນ, ມີຢາງເມືອກເມື່ອຖືກກັບນຳ. ກົວດອກ (lamella ຫຼື gills) ສີຂາວ ຫາ ສີເຫຼືອງອ່ອນ, ຕິດ ກັບກັນດອກ, ຮຽງແບບຕິດກັນ, ຂອບກັງ, ບໍ່ມີເມືອກບໍ່ມີຂົນ, ມີກິ່ນຂົວ ມີລິດຊາດ. ເກັດ (Scale) ມີ ຢູ່ຖຸພາກສ່ວນຂອງເຫັດ. ກັນດອກ (stipe ຫຼື Stalk) ສ່ວນກົກຮຽວ, ສ່ວນຕິດກັບດອກໃຫຍ່ ມີ ສີນໍ້ຕານແກ່, ຕິດເຕັ້ງການດອກ, ຜິວກັນມີເກັດລອກ ແລະ ຕົກອອກເປັນຊັ້ນງ, ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງ 0,5-1 ຊມ, ຄວາມຍາວ 6-23 ຊມ. ວົງແຫວນ (annulus ຫຼື ring) ແຜ່ນບາງຕິດອ້ອມຮອບຢູ່ລຸ່ມ ດອກເຫັດ ແລະ ຈະຂາດອກເມື່ອເຫັດບານ. ປອກຫຼຸມ (Volva) ບໍ່ພົບເຫັນ, ໄຄນເຫັດ ມີຂະໜາດ ນ້ອຍກວ່າກັນເຫັດ. ເສັ້ນໄຍ (Hyphae) ມີລັກສະນະຂາວໃສ, ມີຂອບຂັ້ນກາງ, ຂະໜາດ $16-92,5 \times 4-10,5 \mu m$ ($\bar{x} = 40 \times 6,52 \mu m$, $n=30$). ກະເລມເຊື້ອມຕໍ່ (Clampconnection) ເປັນສ່ວນທີ່ຖືກສ້າງ ຂຶ້ນເຫິງເສັ້ນໄຍ ຫຼື ໃນຊ່ວງທີ່ມີການຜະລິດສະບໍ, ເຮັດໜ້າທີ່ແບ່ງຈຸລັງ, ມີລັກສະນະຂາວໃສ. ຊີສະເຕີ ດູມ (Cystidium) ຄ້າຍໂກໄມ້ຮອກຮີ, ມີຂອບ, ມີແກນຈຸລັງ, ຂະໜາດ $10 \mu m - 28 \mu m \times 4 \mu m - 10 \mu m$ ($\bar{x} = 19,20 \mu m \times 6,55 \mu m$, $n = 10$). ເບຊີດູມ (Basidium) ເປັນບໍ່ອນຜະລິດສະບໍ ມີລັກສະນະ ຄ້າຍຄືກະບອງ, ຂະໜາດ $4 \mu m - 7 \mu m \times 8 \mu m - 30 \mu m$ ($\bar{x} = 18,45 \mu m \times 5,75 \mu m$, $n = 10$). ເບຊີ ດີໂອສະບໍ (Basidiospore) ຮູບຮີ, ສີຂາວໃສ, ຂອບບາງລົງບ, ຂະໜາດ $6 \mu m - 15 \mu m \times 6 \mu m - 12 \mu m$ ($\bar{x} = 6,32 \mu m \times 5,3 \mu m$, $n=30$).

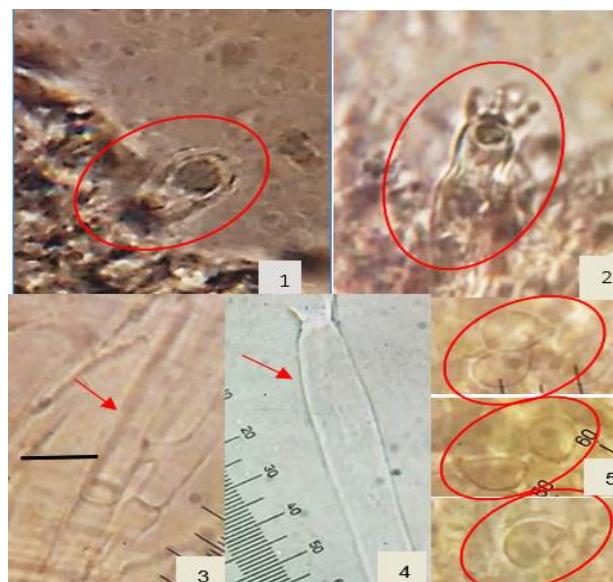
• ສະຖານທີ່ເກົດ: ພົບໃນປ່າໄມ້ກໍ, ຫຼື ປ່າປະສົມ ເກົດເຫິງໜ້າດິນທີ່ມີໃບໄມ້ເໜີ້າເປົ່ອຍ ບ່ອນ ທີ່ມີອາກາດຊຸ່ມໃນລະດຸຜົນ.

• ຕົວຢ່າງທີ່ສຶກສາ: ເກັບໄດ້ 8 ນ້ຳເປີໃນ 11 ບ້ານ ໃນບັນດາ 7 ເມືອງ: ເມືອງພູກູດ ເມືອງ ອຸນ, ເມືອງແປກ, ເມືອງຄຳ, ເມືອງຫົວເມືອງ, ເມືອງຊຳເໜີອ ແລະ ເມືອງຮູ່ມ.

• ການແຈກຢາຍ: ພົບເຫັນຢູ່ປະເທດ ຈິນ, ເກົາຫຼືເໜີອ ແລະ ເກົາຫຼືໄຕ, ອາເມລິກາເໜີອ, ລາວ ແລະ ໄທ.



រូបទី 4.4 ត្រួរពាណិជ្ជកម្មសាច់ខ្លួនម៉ោង



រូបទី 4.5 លោកសម្រាប់បេដិតុយ, ខិត្តពេញ, ស៊ីនឈើ និង បេដិតិវិស់សំបែក

1. ខិត្តពេញ (Cystidium).
2. បេដិតុយ (Basidium).
- 3-4. លោកសម្រាប់ស៊ីនឈើ (Mycelium).
5. លោកសម្រាប់បេដិតិវិស់សំបែក (Basidiospores) $1-10=10\mu m$

1. ການວັດແທກ ເບຊີດີໂອສະປໍ, ເບຊີດູມ, ຊືສະເຕງມ ແລະ ເສັ້ນໄຍ

ການສຶກສາໃນຫ້ອງທິດລອງ, ການວັດແທກຂະໜາດຂອງເບຊີດີໂອສະປໍ, ເບຊີດູມ, ຊືສະເຕ ອຸປະກອນ ແລະ ເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດຫວາຍທັງ 6 ເມືອງ, ວັດແທກທັງໝົດ 3 ອົງປະກອບເຊັນ: ລວງກວ້າງ, ລວງຍາວ ແລະ ຂອບຈຳນວນ 30 ຄົ້ງສະແດງອອກຕັ້ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ການວັດແທກ ຂະໜາດຂອງເຫັດຫວາຍຕົວຢ່າງທີ່ໄດ້ມາ 6 ຕົວເມືອງແມ່ນສັງເກດເຫັນວ່າ ສະປໍຂອງເຫັດຫວາຍຕົວຢ່າງທີ່ໄດ້ຢູ່ເມືອງທິວເມືອງ ມີຂະໜາດນອຍກວ່າໝູ້ຂະໜາດ $5,3 \mu m \times 5,1 \mu m$ ແລະ ເມືອງຮັງມືຂະໜາດໃຫ່ຍກວ່າໝູ້ $5,76 \mu m \times 7,68 \mu m$.

ຕາຕະລາງທີ່ 4.1 ການສົມຫຼູບຂະໜາດຂອງເບຊີດີໂອສະປໍ ຂອງເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ

ເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ	ຂະໜາດເບຊີດີໂອສະປໍ		
	ລວງຍາວ μm	ລວງກວ້າງ μm	ອັດຕາສ່ວນລວງຍາວ/ລວງກວ້າງ
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຄູນ	5,93	5,1	1,16
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງແປກ	7	5,9	1,18
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງພູກູດ	6	4,45	1,34
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງທິວເມືອງ	5,3	5,1	1,03
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຊຳເໜືອ	6,03	5,68	1,06
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຮັງມ	7,68	5,76	1,33

ການວັດແທກ ເບຊີດູມ ຂອງເຫັດຫວາຍທີ່ໄດ້ວັດແທກໃນ 6 ຕົວເມືອງແມ່ນມີຂະໜາດໄກ້ຄົງກັນຕື່: ເມືອງຄູນ $18,45 \mu m \times 5,7 \mu m$, ເມືອງແປກ $18,8 \mu m \times 5,75 \mu m$, ເມືອງພູກູດ $19,4 \mu m \times 5,05 \mu m$, ເມືອງທິວເມືອງ $16,8 \mu m \times 7,1 \mu m$, ເມືອງຊຳເໜືອ $20,07 \mu m \times 5,57 \mu m$ ແລະ ເມືອງຮັງມ $19,4 \mu m \times 7,7 \mu m$.

ຕາຕະລາງທີ່ 4.2 ການສົມຫຼູບຂະໜາດເບຊີດູມ ຂອງເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ

ເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ	ຂະໜາດເບຊີດູມ		
	ລວງຍາວ μm	ລວງກວ້າງ μm	ອັດຕາສ່ວນລວງຍາວ/ລວງກວ້າງ
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຄູນ	18,45	5,7	3,23
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງແປກ	18,8	5,75	3,26
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງພູກູດ	19,4	5,05	3,84
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງທິວເມືອງ	16,8	7,1	2,36
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຊຳເໜືອ	20,07	5,57	3,60
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຮັງມ	19,4	7,7	2,51

ການວັດແທກຊື່ສະເຕງມ ຂອງເຫັດຫວາຍທີ່ໄດ້ວັດແທກໃນ 6 ຕົວເມືອງແມ່ນມີຂະໜາດໄກ້ຄູງກັນຕື່: ເມືອງຄູນ $19,2 \text{ }\mu\text{m} \times 6,5 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງແປກ $18,65 \text{ }\mu\text{m} \times 6,8 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງພູກຸດ $19,79 \text{ }\mu\text{m} \times 7,61 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງຫົວເມືອງ $21,5 \text{ }\mu\text{m} \times 7,1 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງຊຳເໝືອ $23,85 \text{ }\mu\text{m} \times 6,64 \text{ }\mu\text{m}$ ແລະ ເມືອງຮັງມ $19 \text{ }\mu\text{m} \times 6,7 \text{ }\mu\text{m}$.

ຕາຕະລາງທີ 4.3 ການສົມຫຼູບຂະໜາດຊື່ສະເຕງມ ຂອງເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ

ເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ	ຂະໜາດຊື່ສະເຕງມ		
	ລວງຍາວ μm	ລວງກວ້າງ μm	ຫັດຕາສ່ວນລວງ ຍາວ/ລວງກວ້າງ
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງພູກຸດ	19,4	5,05	3,84
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງແປກ	18,8	5,75	3,26
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຄູນ	18,45	5,7	3,23
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຫົວເມືອງ	16,8	7,1	2,36
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຊຳເໝືອ	20,07	5,57	3,60
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຮັງມ	19,4	7,7	2,51

ການວັດແທກເສັ້ນໄຢຂອງເຫັດຫວາຍທີ່ໄດ້ວັດແທກໃນ 6 ຕົວເມືອງແມ່ນມີຂະໜາດໄກ້ຄູງກັນຕື່: ເມືອງຄູນ $39,78 \text{ }\mu\text{m} \times 6,78 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງແປກ $59 \text{ }\mu\text{m} \times 6,1 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງພູກຸດ $62,8 \text{ }\mu\text{m} \times 6,40 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງຫົວເມືອງ $51,55 \text{ }\mu\text{m} \times 6,86 \text{ }\mu\text{m}$, ເມືອງຊຳເໝືອ $46,1 \text{ }\mu\text{m} \times 9,85 \text{ }\mu\text{m}$ ແລະ ເມືອງຮັງມ $63 \text{ }\mu\text{m} \times 11 \text{ }\mu\text{m}$.

ຕາຕະລາງທີ 4.4 ການສົມຫຼູບຂະໜາດເສັ້ນໄຢ ຂອງເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ

ເຫັດຫວາຍໃນແຕ່ລະເມືອງ	ຂະໜາດເສັ້ນໄຢ		
	ລວງຍາວ μm	ລວງກວ້າງ μm	ຫັດຕາສ່ວນລວງ ຍາວ/ລວງກວ້າງ
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງພູກຸດ	62,8	6,4	9,81
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງແປກ	59	6,1	9,67
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຄູນ	39,78	6,78	5,86
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຫົວເມືອງ	51,55	6,86	7,51
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຊຳເໝືອ	46,1	9,85	4,68
ເຫັດຫວາຍ ເມືອງຮັງມ	63,26	11	5,75

ການສົມທຸງບຂະໜາດຂອງ ເບຊີດູມ, ຂີສະເຕຣູມ, ເສັ້ນໄຍ ແລະ ລັກສະນະຂອງເບຊີດູມ ໃຫ້ເວົ້າສະບັບ ຂອງເຫັດຫວາຍຕົວຢ່າງທີ່ໄດ້ມາຈາກ 6 ເມືອງແມ່ນມີລັກສະນະທາງດ້ານຮູບຮ່າງຄ້າຍຄືກັນ ແລະ ຂະໜາດໃກ້ຄົງກັນໝົດ ແນ່ຍຄວາມວ່າເຫັດຫວາຍທີ່ເກີດໃນປະເທດລາວມີຊະນິດດູວກັນຄື *Tricholoma bakamatsutake*.

2. ຂະໜາດຂອງເຫັດຫວາຍ

ຂະໜາດ ແລະ ລັກສະນະຂອງເຫັດຫວາຍແຕ່ລະຂົງເຂດ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ ເຊິ່ງມີຜົນເນື້ອງມາຈາກຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານແຫ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຫັດເຊັ່ນ: ຄຸນລັກສະນະຂອງ ດິນ, ຄວາມຊຸ່ມ, ແສງສະຫວ່າງ ແລະ ລັກສະນະລວມຂອງປ່າໄມ້ ຈາກຂຶ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບເຮົາສັງເກດໄດ້ ວ່າ ເຫັດຫວາຍທີ່ມາຈາກປ່າທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນ, ດິນມີຄວາມຊຸ່ມສູງ ຈະມີອກທີ່ໃຫ່ຍ, ອວບ ແລະ ກັນເຫັດແພັນດີ, ເນື້ອຜ່າອອກເບິ່ງທາງໃນຈະພົບວ່າເຫັດມີເນື້ອສີຂາວນວນ.ກົງກັນຂ້າມກັບເຫັດ ຫວາຍທີ່ອອກຢູ່ໃນປ່າທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທິບຈາກພູມອາກາດ ຫຼື ກິດຈະກຳຂອງມະນຸດ ໄດ້ສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ ລະບົບນີ້ເວດຂອງປ່າໄມ້ມີການປົງນແປງ, ດິນຂາດຄວາມຊຸ່ມຊື່ນ, ຕົ້ນໄມ້ຖືກຕ້ອດອອກໄປເຮັດໃຫ້ແສງ ແດນສ່ອງລົງມາໃສ່ດິນໂດຍກົງ ເປັນສາເໜດໃຫ້ເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດຫວາຍທີ່ກຳລັງຈະພັດທະນາໄປເປັນ ດອກເຫັດບໍ່ຄ່ອຍຈະສົມບູນ, ເຫັດຫວາຍທີ່ອອກຈະມີລັກສະນະດອກນັ້ອຍ, ຈ່ອຍ, ຮູ່ວ, ກ້ານເຫັດ ອ່ອນຈຸບໍ່ເຕັມສ່ວນ ເນື້ອເວລາຜ່າອອກເບິ່ງທາງໃນຈະມີຮອຍແຊກສິນ້າຕາມແກ່ ແຊມບິນຢ່າກັບເນື້ອ ຂອງເຫັດ.



ຮູບທີ 4.6 ລັກສະນະຂອງເນື້ອດອກເຫັດ: 1.ເຫັດທີ່ເກີດໃນປ່າອຸດົມສົມບູນ,
2. ເຫັດທີ່ເກີດໃນປ່າທີ່ຖືກຜົນກະທິບ

ການວັດແທກຕົວຢ່າງເຫັດຫວາຍແມ່ນວັດແທກ 3 ອົງປະກອບຄື: ລວງຍາວດອກ, ລວງ ກວ້າງກ້ານເຫັດ ແລະ ລວງກວ້າງຂອງໝວກເຫັດ.

ກ. ດອກໃຫ່ຍສົມບູນ (A grade): ມີລວງຍາວ ແຕ່ 7-12 ຊັ້ງຕີແມັດ ແມ່ນດອກທີ່ໃຫ່ຍ ຖ້ວນສົມບູນ ເຊິ່ງໄດ້ສະເລ່ຍແມ່ນ 9,5 ຊັ້ງຕີແມັດ, ລວງກວ້າງຂອງກ້ານເຫັດສະເລ່ຍ 2,5 ຊັ້ງຕີແມັດ ແລະ ລວງກວ້າງຂອງໝວກເຫັດສະເລ່ຍ 3,5 ຊັ້ງຕີແມັດ.

2. ດອກກາງ (B grade): ມີລວງຍາວ 5-7 ຊັ້ງຕີແມັດ ແມ່ນດອກປານກາງພື້ນໜ້າ ດິນ ແຕ່ດອກເຫັດຢັ້ງບໍ່ທັນໃຫ້ຍິ່ງທົວນສົມບູນ ມີລວງຍາວສະເລ່ຍ 4,5 ຊັ້ງຕີແມັດ, ລວງກວ້າງຂອງກ້ານ ເຫັດສະເລ່ຍ 2,5 ຊັ້ງຕີແມັດ ແລະ ລວງກວ້າງຂອງໝວກຂອງເຫັດສະເລ່ຍ 2,5 ຊັ້ງຕີແມັດ.

ການວັດແທກຕົວຢ່າງເຫັດຫວາຍຕົວຢ່າງທີ່ໄດ້ໃນແຕ່ລະບັນ ຂະໜາດດອກໃຫ້ຍິ່ງສົມບູນ ມີຂະໜາດລວງຍາວສະເລ່ຍ 9,5 ຊັ້ງຕີແມັດ.



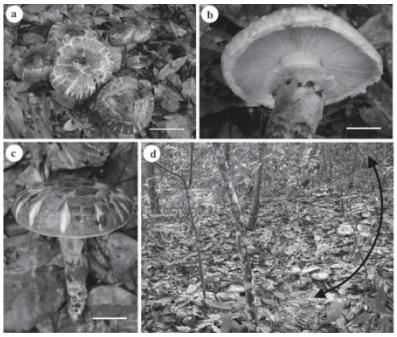
ຮູບທີ 4.7 ຂະໜາດຂອງເຫັດຫວາຍ

3. ການປົງປະງົງເຫັດຫວາຍໃນລາວ ກັບເຫັດຫວາຍຕ່າງປະເທດ

ເຫັດຫວາຍ ເປັນຊື່ຂອງເຫັດໃນພາສາພື້ນບັນ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວໜັນ ເກີດ ເປັນປ່າປະສົມໄມ້ກໍທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນສູງ, ລັກສະນະຂອງດອນເຫັດທີ່ເກີດ ລວມໄປເຖິງລັກ ສະລວມຂອງດອກເຫັດຕົວຢ່າງຫັ້ງໝົດໃນ 7 ເມືອງທີ່ນໍາມາສຶກສາ ແມ່ນມີຄວາມຄ້າຍຄືກັນຫາງດ້ານ ຮູບຮ່າງ, ແລະ ຂະໜາດ, ເຫັດທີ່ເກີດໃນແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວໜັນແມ່ນຊະນິດງົງກັນຄື: *Tricholoma bakamatsutake*.

ຕາຕະລາງທີ 4.5 ການຈັດຈຳແນກເຫັດຫວາຍຂອງປະເທດລາວທຸກປັບເຫັດຫວາຍຈາກຕ່າງປະເທດ

ປະເທດ	ຊື່ວິທະຍາສາດ ຂອງເຫັດຫວາຍ	ສັນຖານວິທະຍາຂະໜາດຂອງເຫັດ ແລະ ແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສ	ຮູບພາບ
ລາວ	<i>Tricholoma bakamatsutake</i>	<p>ດອກເຫັດສົມບູນມີລວງຍາວ 7-12 ຊມ ລວງກວ້າງ 2-3 ຊມ, ດອກເຫັດສິນ້າ ຕານແກ່, ກ້ານມີເກັດ ແລະ ຂະໜາດ ຂອງເບຊີດີໂອສະປໍ ສະເລ່ຍ $6,32 \mu\text{m} \times 5,3 \mu\text{m}$</p> <p>- ປ່າໄມທີ່ເກີດ: ປ່າປະສົມໄມ້ກໍ ຫຼື ປ່າ ເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງໄມ້ກໍ ຫາ ປ່າໄມ້ແປກ.</p>	

ໄທ	<i>Tricoloma fulvocastaneum</i>	ດອກເຫັດມີຂະໜາດລວງຍາວ 12-15 ຊມ, ລວງກວ້າງ 2-3 ຊມ, ດອກເຫັດ ສີຄຣິມ-ສິນໍ້ຕານ, ກ້ານແຊກ ແລະ ຂະໜາດຂອງເບຊີດີໂອສະບໍ ສະເລ່ຍ $7.25\mu\text{m} \times 5.25$ (Rarunee Sanmee, Bernard Dell, pipob Lumyong, & Saisamorn Lumyong, 2006) - ບໍາໄມ້ທີ່ເກີດ: ປ່າປະສົມໄມ້ກໍ <i>Castanopsis tribuloides</i> (Fagaceae)	
ຈິນ	<i>Tricoloma bakamatsutake</i>	ດອກເຫັດ 7-14 ຊມ ສິນໍ້ຕານອ່ອນ ຫາ ນຳຕານແກ່, ກ້ານແຊກ ແລະ ມີເກັດ, ຂະໜາດຂອງເບຊີດີໂອສະບໍ ສະເລ່ຍ $7 \mu\text{m} \times 5.5 \mu\text{m}$. (Shi-Cheng Shao & Xiao-Fei Tianl, 2011) - ບໍາໄມ້ທີ່ເກີດ: ປ່າປະສົມໄມ້ກໍ (Fagaceae family)	 https://www.exploretibet.com
ລາວ	<i>Tricholoma sp.</i>	ດອກເຫັດ 2,5-3,5 ຊມ, ໝວກເຫັດ ສີຄຣິມ, ກ້ານຂາວມີເກັດສິນໍ້ຕານເຂັ້ມ ໂຄນເຫັດມີຂະໜາດໃຫ່ຍ, ມີຊື່ທ້ອງຖິ່ນ ວ່າ: ຊັກເຫັດຫວາຍ ຫຼື ເຫັດຫວາຍຂອງ ບອມ - ບໍາໄມ້ທີ່ເກີດ: ປ່າປະສົມໄມ້ກໍ	

4.1.3 ປັດໄຈສົ່ງທີ່ມີຜົນສະຫຼອນຂອງການປຸ່ງປັງຂອງຜົນຜະລິດຂອງເຫັດຫວາຍ

1. ສະພາບການເກັບກູ່ວເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນ

ເຫັດຫວາຍໄດ້ກາຍເປັນເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ທີ່ມີຄວາມນີ້ຢືນຊີມຊອບຢ່າງກວ້າງຂວາງ ປະຊາຊົນທຸກໆຂົງເຂດທົ່ວແຂວງຂຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ ລົວນແຕ່ຮູ້ຈັກກັບຄຸນຄ່າຂອງເຫັດຫວາຍ, ເນື່ອງຈາກເປັນເຄື່ອງປ່າຂອງດົງທີ່ມີທ່າແຮງສູງໃນປັດຈຸບັນ, ຜູ້ຄົນໄດ້ນີ້ຢືນບໍລິໂພກເຫັດຫວາຍໜ້າຍຂຶ້ນ ເລື່ອຍໆ ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຕ້ອງການເຫັດຫວາຍໃນຫ້ອງຕະຫຼາດພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ. ຊາວບ້ານ ທີ່ເຊົ້າປ່າໄປເກັບເຫັດມີທຸກເພດ, ທຸກໄວ. ການເກັບເຫັດມີການຍາດແຍ່ງກັນເກັບ, ຍາດແຍ່ງກັນຫາ, ຜູ້ທີ່ເກັບເຫັດຕ້ອງຕື່ນແຕ່ເຊົ້າ ເພື່ອເຊົ້າປ່າຫາເຫັດເຊົ້າເຈົ້າເຈົ້າເລີ້ນວ່າ: ການກ້ານຫາເຫັດ ຫຼື ບາງ ຄອບຄົວທີ່ມີຄອນເຫັດເປັນຂອງຕົວເອງ ແມ່ນເຊົ້າຈະອອກໄປນອນເຝົາດອນເຫັດເພື່ອລຳຖົາເກັບ

ເຫັດທີ່ກໍາລັງຈະອອກ, ເພາະການອອກດອກຂອງເຫັດຫວາຍແມ່ນຈະອອກດອກ ມື້ຕໍ່ມື້ ແລະ ອອກທຸກໆມື້. ເຫັດຫວາຍຈະອອກ 3 ກວດຕໍ່ປີ ແລະ ແຕ່ລະງວດ ຈະໃຊ້ເວລາປະມານ 7-10 ວັນ, ເຊິ່ງຊາວບ້ານຈະສາມາດຄາດເດືອໄດ້ເຖິງທີ່ເຫັດອອກໄດ້, ເຫັດຈະອອກຫຼາຍກວ່າໝູ້ແມ່ນງວດທີ່ 2 ຄືຂ່ອງຫ້າຍເດືອນມີຖຸນາ ຫາ ຕົ້ນເດືອນເດືອນກຳລະກົດ ເຊິ່ງອາດຈະແລ້ວແຕ່ສະພາບອາກາດຂອງບີ້ນັ້ນໆ.

ການເກັບກຸ່ງວ່າເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນມີຫຼາຍກຸ່ມຄົນດ້ວຍກັນເຊິ່ງໄດ້ແຍກອກຕາມລະດັບກຸ່ມເສດຖະກິດສັງຄົມດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ກ. ກຸ່ມຄອບຄົວກຸ່ມກົມ

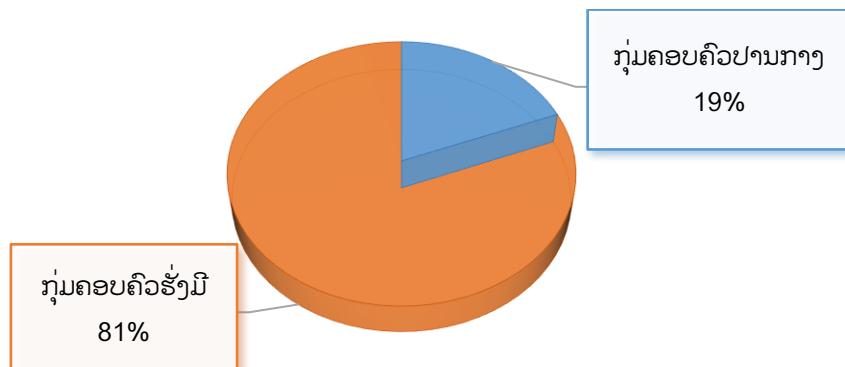
ແມ່ນກຸ່ມຄອບຄົວທີ່ບໍ່ໄດ້ອອກໄປຊອກເກັບເຫັດ, ເປັນກຸ່ມຄອບຄົວທີ່ມີອາຊີບທີ່ໜັນຄົງ, ມີລາຍຮັບເປັນປົກກະຕິໃນແຕ່ລະນີ້ ໂດຍສະເພາະແມ່ນມີອາຊີບຄ້າຂາຍເຊັ່ນ: ເປັນເຈົ້າຂອງໂຮງສີເຂົ້າ, ເປັນເຈົ້າຂອງຮັນຂາຍເຄື່ອງຢ່ອຍ, ເປັນຜູ້ເກັບຊື້ເຄື່ອງປ່າຂອງດົງປະຈຳບ້ານ ແລະ ເປັນຜູ້ທີ່ມີເຕົາອີບເຫັດ ເພື່ອເກັບຊື້ເຫັດສິນນຳຊາວບ້ານໃນແຕ່ລະນີ້ເພື່ອອົບແຫ້ງໄວ້ສິ່ງໄປຂາຍຕໍ່ຢູ່ຕະຫຼາດໃນເມືອງ.

ຂ. ກຸ່ມຄອບຄົວປານກາງ

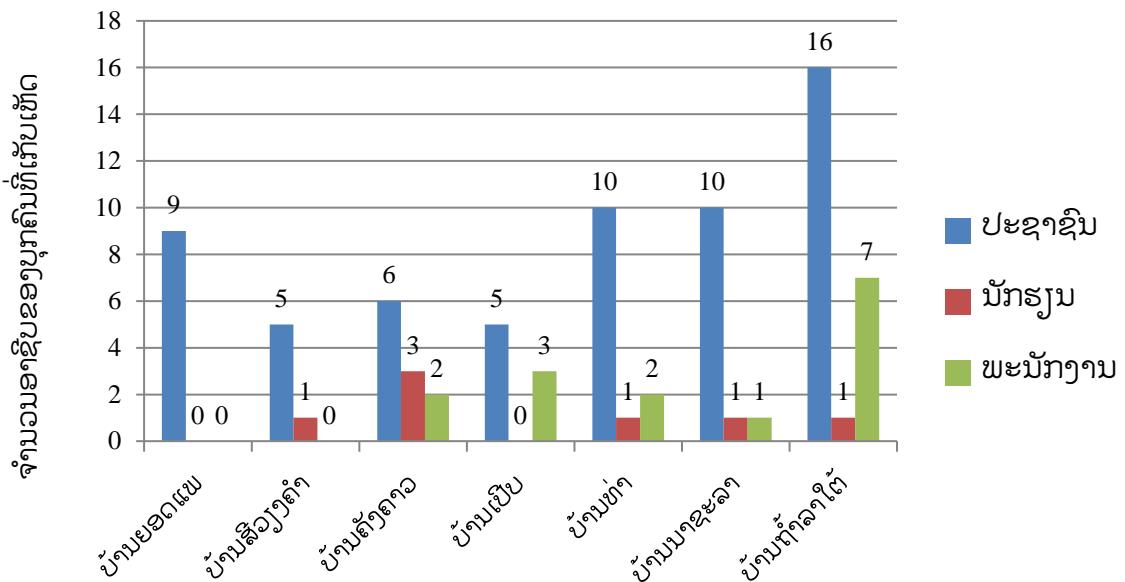
ແມ່ນຄອບຄົວ ທີ່ມີອາຊີບ ພະນັກງານລັດຖະກອນເຊັ່ນ: ນາຍຄູ, ທະຫານ, ຕຳຫຼວດ, ມີອາຊີບເຮັດນາເຂົ້າໄກ່ນ້ອຍ, ສວນຜັກ ແລະ ລົງງສັດ ເປັນອາຊີບເສີມ. ເຂົາເຈົ້າຈະອອກໄປຊອກຫາເກັບເຫັດໃນບາງຄັ້ງຄາວທີ່ເປັນວັນເສົາ, ອາທິດ ຫຼື ນອກຈາກໄມ່ງລັດຖະການ ມີຕົວເລກກວມ 19% ເຊິ່ງການເກັບເຫັດແມ່ນເກັບເຫັດຫຼຸກຊະນິດທີ່ລົງເຕີຍເພື່ອມາຂາຍ ແລະ ບໍລິໂພກພາຍໃນຄອບຄົວ ໂດຍທີ່ບໍ່ເຈາະຈົງວ່າຕອງຊອກຫາເອົາສະເພາະແຕ່ເຫັດຫວາຍເທົ່ານັ້ນ.

ຄ. ກຸ່ມຄອບຄົວຫຼາຍາກ

ມີຕົວເລກອອກໄປເກັບເຫັດຫຼາຍກວ່າໝູ້ເຖິງ 81% ແມ່ນກຸ່ມຄອບຄົວທີ່ມີອາຊີບເປັນປະຊາຊົນຊາວໄຮນ່າ ແລະ ຫາເຄື່ອງປ່າຂອງດົງຂາຍຕາມລະດຸ ແມ່ນກຸ່ມຄອບຄົວທີ່ມີດອນເຫັດຫວາຍຫຼາຍກວ່າໝູ້.

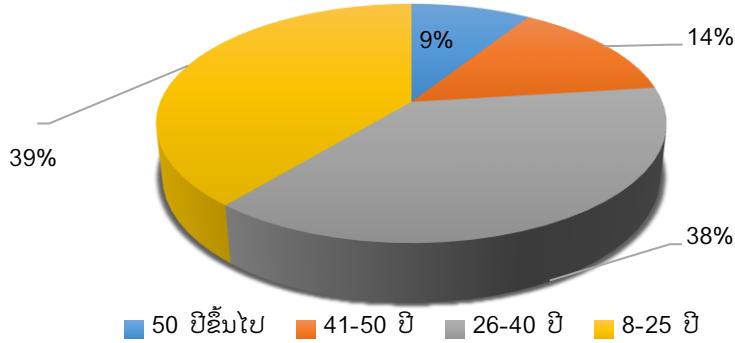


ຮູບທີ 4.8 ຂໍ້ມູນເສດຖະກິດຂອງຄອບຄົວທີ່ອອກໄປເກັບເຫັດ



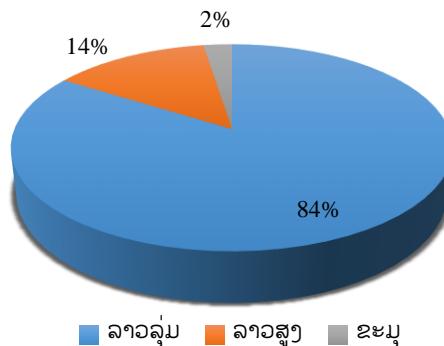
ຮູບທີ 4.9 ແຜນວາດສະແດງອາຊີບຂອງຄົນທີ່ອອກໄປເກັບເຫຼດ

ຈາກແຜນວາດລຸ່ມນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າຜູ້ທີ່ໄດ້ໄປເກັບເຫັດເມື່ອ 15 ປີກ່ອນໜ້ານີ້ມີຢູ່ງ 9%, ສ່ວນຜູ້ທີ່ໄດ້ລົງມີເກັບເຫັດໃນຊ່ວງ 1-5 ປີມີເຖິງ 39%.



ຮູບທີ 4.10 ອັດຕາສ່ວນອາຍຸການເກັບເຂົດຂອງປະຊາຊົນ

ຈາກການສໍາພາດຂໍ້ມູນນຳຊາວບ້ານທີ່ເກັບເຂົດຫວາຍ ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າມີຫຼຸກຂຸນເຜົ້າທີ່
ຮັ້ຈຳນຳໃຊ້ເຂົດຫວາຍ ຂໍ້ມູນທາງດ້ານຊື່ນເຜົ້າທີ່ໄດ້ຮັບແມ່ນມີຄອບຄົວທີ່ເກັບເຂົດເຜົ້າລາວລຸ່ມໝາຍ
ກວ່າໝູ່ສະເລ່ຍ 84%, ຊື່ນເຜົ້າລາວສູງ ກວມ 14% ແລະ ຊື່ນເຜົ້າຂະມູກວມ 2%, ໃນນີ້ລາວລຸ່ມມີເປົ້ນ
ສູງກວ່າເຜົ້າອື່ນ, ສ່ວນທີ່ງກຳແມ່ນເຫັດໄດ້ອອກໃນເຂດຂອງບ້ານເຜົ້າລາວລຸ່ມກວມເອົາໝາຍກວ່າເຂດ
ຂອງເຜົ້າອື່ນໆ.



ຮູບທີ 4.11 ການສິນຫງົບຊື່ນເຜົ້າທີ່ເກັບເຂົດ

ນອກຈາກເຂົດຫວາຍເປັນທີ່ຮັ້ຈຳກັນຢ່າງກວ້າງຂວາງແລ້ວ ກໍຍັງມີເຫັດປ່າອີກຊະນິດໜຶ່ງ
ທີ່ເປັນເຫັດເສດຖະກິດ ທີ່ມີຄວາມນີ້ຍືນຊົມຊອບ ແລະ ມີລາຄາແພງເຊັ່ນດູວກັນກັບເຫົດຫວາຍ ເຫັດ
ດັ່ງກ່າວມີຊື່ວ່າ: ເຫັດກໍ່ແດງ (*Russula sp.*) ຫຼື ເຫັດແດງ ທີ່ອອກໃນຊ່ວງເວລາໄລ່ເລ່ຍກັນກັບເຫົດ
ຫວາຍ, ເຊິ່ງຊາວບ້ານຈະອອກໄປຊອກຫາເຫັດທັງ 2 ຊະນິດພົມໆກັນ, ເຕົາອີບເຫັດກໍ່ແດງທີ່
ຊາວບ້ານສ້າງຂຶ້ນ ສາມາດພິບເຫັນໄດ້ເກືອບຫຼຸກງົງບ້ານ, ເຫັດກໍ່ແດງເປັນເຫັດທີ່ມີລາຄາແພງຮອງມາ
ຈາກເຫົດຫວາຍ ແລະ ໄດ້ຮັບຄວາມນີ້ຍືນຊົມຊອບຈາກຊາວຈິນ, ໃນລະດູເຫັດອອກ ຈະມີພໍ່ຄ້າຊາວຈິນ
ເຂົ້າມາເກັບຊື້ເປັນຈຳນວນໜູວັງໝາຍ ເພາະເຂົ້າເຈົ້າເຊື່ອວ່າເຫັດກໍ່ແດງເປັນເຫັດທີ່ມີຂັບພະຄຸນຫາງການ

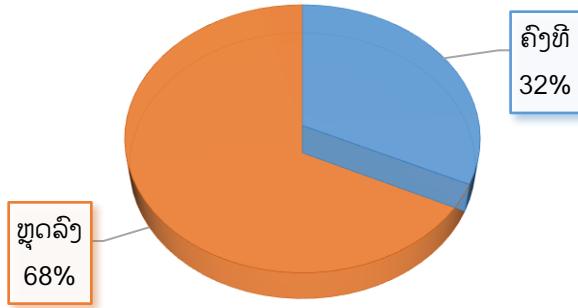
ຢາຫຼາຍຢ່າງເຊັນ: ຂ່ວຍພື້ນຝູບໍລຸງຮ່າງກາຍຂອງຄົນປ່ວຍໃຫ້ມີສຸຂະພາບແຂງແຮງໂດຍໄວ, ຄົນຈິນ
ເຊື່ອວ່າເຫັດກໍ່ແດງ ຂ່ວຍບໍລຸງເລືອດໄດ້ດີທີ່ສຸດ ໂດຍສະເພາະແມ່ນແມ່ລູກອ່ອນທີ່ຫາກໍ່ອກກາລູກໃຫ່ມ່າ
ຈະນີມີມັນກັນຮັບປະຫານເຫັດກໍ່ແດງຫຼາຍ, ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ ຄວາມຕ້ອງການຢູ່ທົ່ງຕະຫຼາດເຂົາເຈົ້າມີສູງ
ແລະ ໃນແຕ່ລະປີເມື່ອຮອດລະດຸເຫັດອອກ ພໍຄ້າຊາວຈິນໄດ້ຫັ້ງໄຫ້ເຂົ້າມາເກັບຊື້ເຫັດກໍ່ແດງກັນຢ່າງ
ຟິດພື້ນໂດຍສະເພາະແມ່ນ ເຫັດອົບແຫ້ງ ເພື່ອນນຳເຂົ້າປະເທດ ເປັນຈຳນວນຫຼາຍໂຕນ/ປີ. ລາຄາເຫັດກໍ່
ແດງອົບແຫ້ງເກຣດ A(ດອກຈຸມ) ມີລາຄາສູງເຖິງ 500,000-600,000 ກີບ, ແລະ ແກຣດ B (ດອກ
ບານ) ກີໂລລະ 120,000-150,000 ກີບ ເຊິ່ງສາມາດສ້າງລາຍໄດ້ຢ່າງງົດງາມໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນ.



ຮູບທີ 4.12 ເຫັດກໍ່ແດງ

2. ແນວທາງການປ່ຽນແປງຜົນຜະລິດຂອງເຫັດຫວາຍ

ການເກັບກຳຂໍ້ມູນນຳຊາວບ້ານທີ່ເກັບເຫັດຫວາຍໃນປີ 2016 ແລະ ປີ 2017 ໃນບ້ານເປົ້າ
ໝາຍຈຳນວນ 7 ບ້ານ ທີ່ມີການເກັບເຫັດຫວາຍເປັນປົກກະຕິໃນແຕ່ລະປີ ເຫັນວ່າປະລິມານເຫັດຫວາຍ
ທີ່ອອກແມ່ນມີຈຳນວນຫຼຸດລົງເລື່ອຍໆ. ໃນນີ້ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບໃນແຕ່ລະເມືອງ ໃນການສົມທູບປະລິມານ
ເຫັດຫວາຍໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີ ທີ່ຜ່ານມາ ເຫັນວ່າ ຜູ້ເກັບເຫັດທີ່ເຕີຍໄປເກັບເຫັດ ໄລຍະປີ 2012 ລົງ
ລຸ່ມ ພວກເຂົາສາມາດເກັບເຫັດໄດ້ໃນແຕ່ລະຄັ້ງໄດ້ເຖິງ 1-3 ກີໂລກໍາມ ຫຼື ບາງທີ່ກໍ່ໄດ້ຫຼາຍກວ່ານັ້ນ,
ແຕ່ວ່າການເກັບເຫັດໃນປະຈຸບັນນີ້ແມ່ນຫຼຸດລົງຫຼາຍຍັນ ເຫັດບໍ່ອອກ ແລະ ເຫັດດອກນ້ອຍບໍ່ສົມບູນ.
ປັດຈຸບັນນີ້ການໄປເກັບເຫັດໃນແຕ່ລະຄັ້ງແມ່ນໄດ້ສະເລ່ຍ ພົງແຕ່ຄັ້ງລະ 0,3-1 ກີໂລກໍາມເທົ່ານັ້ນ, ໃນ
ນີ້ ຜູ້ເກັບເຫັດຂາຍທີ່ຍັງໄດ້ຮັບລາຍຮັບຄົງທີ່ ຕີໃນປີກ່ອນໆຜ່ານມາມີພົງ 32% ແລະ ຜູ້ເກັບເຫັດທີ່ມີ
ລາຍໄດ້ ນ້ອຍລົງມີເຖິງ 68% ເຊິ່ງຄາດຄະເນວ່າວ່າປະລິມານເຫັດຫວາຍຈະມີແນວໂນມຫຼຸດລົງ
ເລື່ອຍໆ.

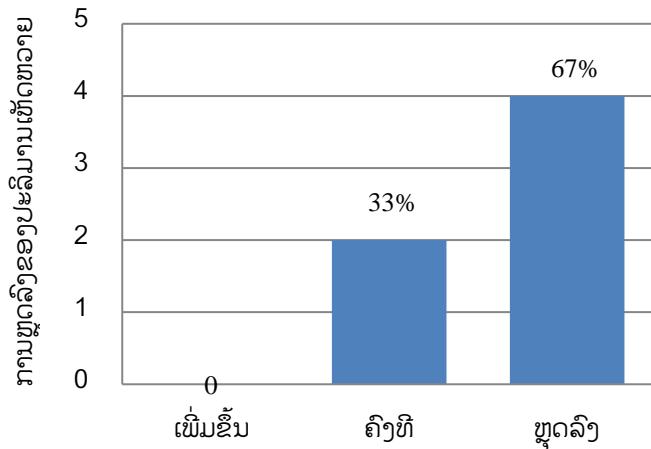


ຮູບທີ 4.13 ທ່າອ່ຽນຂອງປະລິມານເຫັດຫວາຍໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີຜ່ານມາ

ບ້ານສີວັງຄຳ ເມືອງຄູນ ແຂວງຊຽງຂວາງ.

ບ້ານສີວັງຄຳ ເປັນບ້ານໜຶ່ງ ນອນໃນ 77 ບ້ານ ທີ່ຂຶ້ນກັບເມືອງຄູນ ແຂວງຊຽງຂວາງ ມີ ຄອບຄົວອາໄສຢູ່ທັງໝົດຈຳນວນ 41 ຄອບຄົວ ໃນນີ້ການສໍາພາດຈຳນວນຄອບຄົວໃນບ້ານ 30% ເຊິ່ງ ເທົ່າກັບ 12 ຄອບຄົວ, ການເກັບກຳຂໍ້ມູນພົບວ່າມີ 6 ຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຫວາຍຂາຍ ເຊິ່ງມີອາຊີບຊາວ ໄຮ່ນາ ທີ່ມີຖານະຄອບຄົວທຸກຍາກ ເຊົາເຈົ້າອາໄສເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງມາບໍລິໂພກ ແລະ ຂາຍ, ຈາກ ການສອບຖາມຂໍ້ມູນກ່ຽວຂ້ອງບ່າດ ເກັນວ່າຢູ່ທ່າງຈາກໝູ່ບ້ານອອກໄປໝາຍ ໂດຍສະເລ່ຍ 5-8 ກີໂລແມັດ ແລະ ມີ 6 ຄອບຄົວ ທີ່ບໍ່ໄດ້ອອກໄປເກັບເຫັດ ເຊິ່ງເຊົາເຈົ້າມີຖານະບານກາງກຸ້ມູ້ກຸ້ມົກນ ມີລາຍຮັບຕົ້ນຕໍ່ມາຈາກ ເຮັດສວນໝາກເຜັດ, ເຮັດນາຂາຍເຊົ້າ, ມີໂຮງສີເຊົ້າ ແລະ ມີຮັນຂາຍເຄື່ອງ ຢ່ອຍປະຈຳຢູ່ບ້ານ, ໂດຍເຊົາເຈົ້າໃຫ້ເຫັດຜົນວ່າ ບໍ່ຮູ້ບ່ອນເຫັດອອກ, ບ່າເຫັດຢູ່ໄກໝາຍ.

ການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍຂອງຊາວບ້ານສີວັງຄຳແມ່ນ ນຳໃຊ້ເຫັດເພື່ອເປັນສິນຄ້າໝົດ 100% ໂດຍການຂາຍເປັນເຫັດສິດ ພາຍໃນບ້ານບໍ່ພົບເກັນເຕົາອີບເຫັດ ການຂາຍເຫັດແມ່ນມີແນ່ຄ້າ ຈາກໂພນສະຫວັນເຊົ້າໄປເກັບຊື້ໃນແຕ່ລະມື້. ສໍາລັບ ທ່າອ່ຽນຂອງປະລິມານເຫັດຫວາຍໃນໄລຍະ 5 ປີຜ່ານມານີ້ ເຫັດມີປະລິມານໜຸດລົງເລື່ອຍໆ, ຜູ້ເກັບເຫັດໃຫ້ເຫັດຜົນເຊັ່ນ: ເກັບກູ້ເຫັດຈົນໝົງ, ຊຸດ ດິນຊອກຫາເຫັດ ແລະ ຍ້ອນສະພາບດິນຟ້າອາກາດ (ຜົນບໍ່ຕົກຕາມລະດູການ), ໃນນີ້ ຜູ້ເກັບເຫັດຂາຍ ຫຼືມີລາຍຮັບໜຸດລົງມີເຖິງ 67% ແລະ ຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຂາຍທີ່ມີລາຍຮັບເທົ່າເດີມ 33% ຈາກຂໍ້ມູນ ທີ່ໄດ້ຮັບມາພົບວ່າ ບໍ່ມີແນວໂນມວ່າປະລິມານເຫັດຈະເມື່ອຂຶ້ນ.

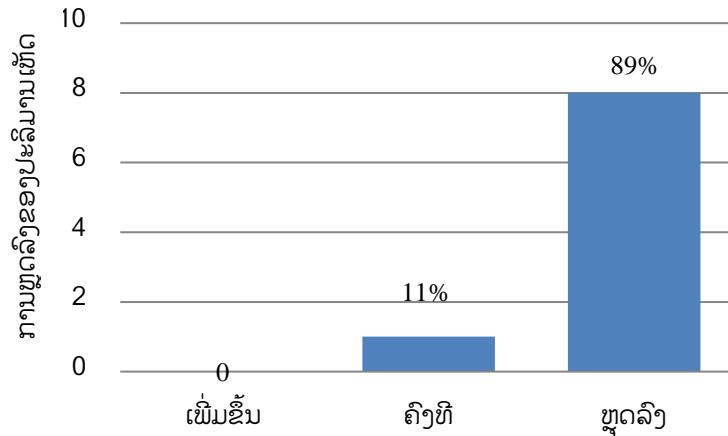


ຮູບທີ 4.14 ທ່າວ່າອ່ງຂອງປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານສີວຽງຄໍາ ໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີຜ່ານມາ

ບ້ານທີ່ 2: ບ້ານຍອດແພ ເມືອງພູກູດ ແຂວງຊຽງຂວາງ.

ບ້ານຍອດແພ ເປັນບ້ານໜຶ່ງ ນອນໃນ 42 ບ້ານ ຂຶ້ນກັບ ເມືອງພູກູດ ແຂວງຊຽງຂວາງ ຕັ້ງຢູ່ທາງທິດຕາເວັນຕົກ ຫ່າງຈາກຕົວເມືອງໄພນສະຫວັນ 25 ກິໂລແມັດ ມີຈຳນວນຄອບຄົວທັງໝົດ ອາໄສ 48 ຄອບຄົວ, ການສໍາພາດຈຳນວນຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຈຳນວນ 30% ເຖິງກັບ 14 ຄອບຄົວ. ຈາກການສໍາພາດມີ 9 ຄອບຄົວ ມີອາຊີບ ປະຊາຊົນຊາວໄຮ່ນາ ທີ່ໄດ້ເກັບເຫັດຫວາຍຂາຍເປັນປະຈຳ, ດອນເຫັດຫວາຍທີ່ມີສ່ວນໜ້າຍເປັນດອນເຫັດລວມຂອງບ້ານ ທຸກຄົນສາມາດອອກໄປເກັບໄດ້ ແລະ ອີກ 5 ຄອບຄົວແມ່ນບໍ່ໄດ້ເຂົ້າປ່າເກັບເຫັດ ເຊົາເຈົ້າໃຫ້ເຫັດຜົນວ່າ ອອກໄປເກັບບໍ່ທັນຄົນອື່ນ, ປ່າເຫັດຢູ່ໄກ້ໝາຍ, ມີວຸກຄອບຄົວໜ້າຍອັນທີ່ຈຳເປັນໜ້າຍກວ່າເຊັ່ນ: ເຮັດນາປູກເຂົ້າໝາຍ, ເຮັດໄຮ່ຫຍ້າເພື່ອລົງສັດບາງຄອບຄົວມີອາຊີບພະນັກງານ (ນາຍຄູ, ທະຫານແລະ ຕຳຫຼວດ), ບາງຄອບຄົວເຕີກອົບເຫັດຢູ່ເຮືອນເກັບຊື່ນໍາຊາວບ້ານຜູ້ທີ່ໄປເກັບເຫັດມາອົບແຫ້ງໄວ້ຂາຍອີກເທື່ອໜຶ່ງ.

ການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍແມ່ນນຳໄປຂາຍເກືອບໝົດ ແລະ ນຳໃຊ້ເປັນຢາຈຳນວນໜັອຍໜຶ່ງ ໂດຍການຕາກແຫ້ງເກັບເອົາໄວ້ ພາຍໃນບ້ານພົບມີເຕີກອົບເຫັດ 2 ເຕີກ ແລະ ເກັບຊື່ເຫັດສິດນຳຊາວບ້ານ ມາອົບເຫັດແຫ້ງໄວ້ຂາຍ, ການສໍາພາດຂໍ້ມູນນຳຜູ້ເກັບເຫັດເຫັນວ່າປະລິມານເຫັດຫວາຍທີ່ເກັບໄດ້ທຸກບໍລິສັດ 5 ພົມທີ່ຜ່ານມາມາທ່າອ່ງຂຼຸດລົງໝາຍ ໂດຍຜູ້ເກັບເຫັດຂາຍທີ່ມີລາຍຮັບຄືເກົ່າມີພຽງ 11% ແລະ ຄອບຄົວຂາຍເຫັດທີ່ມີລາຍຮັບຫຼຸດລົງມີເຖິງ 89%.

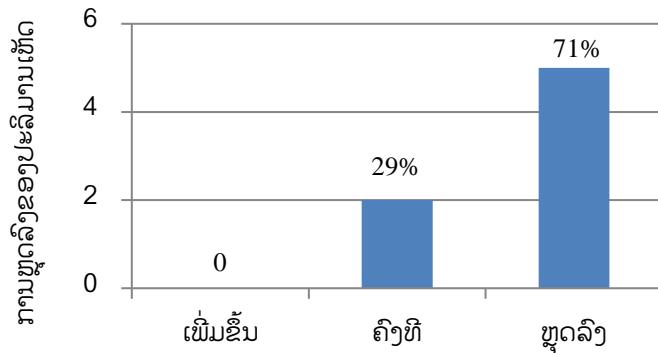


នូវបញ្ជី 4.15 ទាំងអស់បច្ចេកទេសទាំងឡាយ ត្រូវបានយកចែកដោយ ខ្លួនត្រូវតម្លៃ 5 បីផ្ទាល់នាម។

ບ້ານທີ 3: ບ້ານເປີບ ເມືອງແປກ ແຂວງຊຽງຂວາງ

ການນຳໃຊ້ເຫັດຂອງຊາວບ້ານເປີບ ແມ່ນນຳມາຈາຍເປັນເຫັດສຶດໝີດ 100% ເພາະພາຍໃນບ້ານບໍ່ພິບມີເຕີອີບເຫັດ ໂດຍແຕ່ລະມື້ແມ່ນມີແມ່ຄ້າທີ່ມາຈາກໄພນສະຫວັນເຂົ້າມາເກັບຊື້, ປ່າເຫັດຢູ່ບ້ານເປີບມີໄລຍະທາງບໍ່ໄກໜ້າຍ ສະເລ່ຍ 1-2 ກິໂລແມັດ ບ້ານເປີບມີປ່າສະຫງວນຂອງບ້ານ ຊື່ວ່າ: ປ່າພູສັນເຢືອກ ທີ່ມີເຫັດຫວາຍ ແລະ ເຫັດປ່າຊະນິດຕ່າງໆອອກເປັນຈຳນວນໜ້າຍ ເຊິ່ງທາງໜ້າງການກະສິກຳເມືອງແບກ ໄດ້ເຂົ້າມາກຳນົດສະຖານທີ່ ທີ່ໃຊ້ເປັນຂົງເຂດສຳລັບການຄົ້ນຄວ້າ, ທີ່ດີລອງການຂະຫຍາຍພັນຂອງເຫັດປ່າຊະນິດຕ່າງໆ.

ການເຕັບເຫັດທວາຍຂອງປະຊາຊົນໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີ ທີ່ຜ່ານມາເຫັນວ່າຜູ້ທີ່ເຕັບເຫັດຂາຍມືລາຍຮັບໜູລົງມີເຖິງ 71% ແລະ ຈຳນວນຄອບຄົວທີ່ເຕັບເຫັດທວາຍຂາຍມືລາຍຮັບທຳເກົ່າມີຢູ່ 29% ເພັນເນື້ອງຈາກດິນຟ້າອາກາດ ຜົນບໍ່ຕົກ ຫຼື ຕົກຂ້າກ່ອນລະດູການ ແລະ ດອນເຫັດບາງສ່ວນກໍມ່ນສັດລົງເຂົ້າໄປທຳລາຍ.

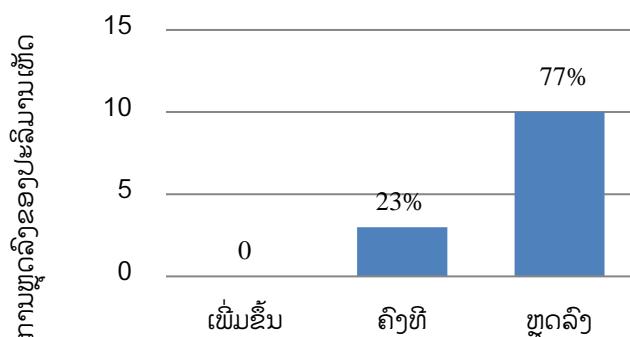


ຮູບທີ 4.16 ທ່າວ່າງປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານເປີບ ໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີຜ່ານມາ

ບ້ານທ່າ ເມືອງຄໍາ ແຂວງຊຽງຂວາງ

ບ້ານທ່າ ເປັນບ້ານໜຶ່ງ ທີ່ນອນໃນ 90 ບ້ານ ຂຶ້ນກັບ ເມືອງຄໍາ ແຂວງຊຽງຂວາງ ຕັ້ງຢູ່ທາງທີ່ດຕາເວັນອອກ ທ່າງຈາກຕົວເມືອງຄໍາ ປະມານ 14 ກິໂລແມັດ. ບ້ານທ່າມີຈຳນວນຄອບຄົວອາໄສຫັງໝົດ 83 ຄອບຄົວ, ໃນນີ້ການສໍາພາດ 30% ຂອງຈຳນວນຄອບຄົວທັງໝົດ ເກົ່າກັບ 25 ຄອບຄົວ. ຈາກການເກັບກຳຂໍ້ມູນພົບວ່າມີ 13 ຄອບຄົວທີ່ເຂົ້າປ່າຫາເກັບເຫັດເປັນປະຈຳ ເຂົ້າເຈົ້າມີອາຊີບເຮັດນາ ແລະ ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງຂາຍ ແລະ ອີກ 12 ຄອບຄົວບໍ່ໄດ້ເກັບເຫັດຍັນເຂົ້າເຈົ້າເຮັດນາປຸກເຂົ້າຫු່າຍ, ບາງຄອບຄົວມີອາຊີບຄ້າຂາຍ ມີຮັນຂາຍເຄື່ອງຍ່ອຍ, ມີໂຮງສີເຂົ້າ ແລະ ມີ 4 ຄອບຄົວ ທີ່ມີເຕີກອົບເຫັດ ແລະ ເກັບຂຶ້ນນໍາຊາວບ້ານມາອົບແຫ້ງເພື່ອສົ່ງຂາຍໄປຕະຫຼາດໄພນສະຫວັນ ຫຼື ຂາຍໃຫ້ຄົນຈິນມາເກັບຊື້ເປັນໄລຍະ.

ການນຳໃຊ້ເຫັດຂອງປະຊາຊົນບ້ານທ່າ ແມ່ນມີການນຳໄປຂາຍເກືອບໝົດ ແລະ ມີການນຳເອົາໄປໃຊ້ເປັນຢາຈຳນວນໜຶ່ງ ໂດຍສະເພາະແມ່ນຄົນອາຍຸສູງ ທີ່ໃຊ້ເຫັດຫວາຍດອງເຫຼົ້າເອົາໄວ້ ດືມໃນບາງຄັ້ງຄາວ, ການເກັບເຫັດຂອງປະຊາຊົນບ້ານທ່າຫຼຸງບໍລິສັດໄລຍະ 5 ປີ ທີ່ຜ່ານມາ ປະລິມານເຫັດມີການຫຼຸດລົງເລື່ອຍໆ ຈາກຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບແມ່ນ ຄອບຄົວເກັບເຫັດຂາຍທີ່ມີລາຍຮັບດູນດູງກັບປີທີ່ຜ່ານມາ ມີພົງ 23% ແລະ ຈຳນວນຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຂາຍມີລາຍຮັບຫຼຸດລົງມີເຖິງ 77%.

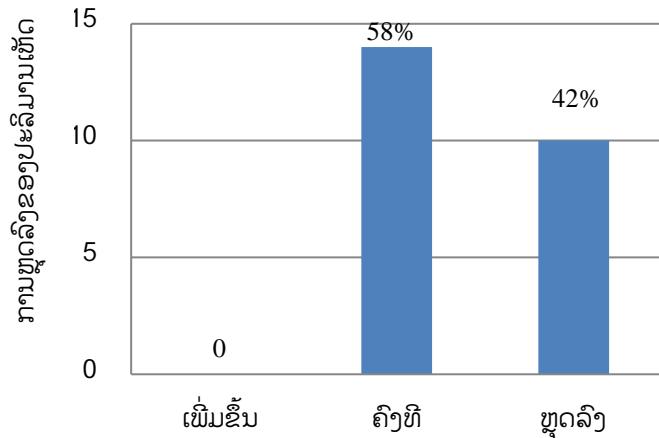


ຮູບທີ 4.17 ທ່າວ່າງປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານທ່າ ໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີທີ່ຜ່ານມາ

ບັນທຶກ 5: ບ້ານຖ້າລາໄຕ ເມືອງຮັງມູນ ແຂວງຫົວພັນ

ບ້ານຖ້າລາໄຕເປັນບ້ານໜຶ່ງ ໃນ 37 ບ້ານ, ຂຶ້ນກັບເມືອງຮັງມູນ ແຂວງຫົວພັນ, ຕັ້ງຢູ່ທາງ
ທິດຕາເວັນອອກສູງໃຕ້ ທ່າງຈາກຕົວເມືອງຮັງມູນ 32 ກີໂລແມັດ ມີຈຳນວນຄອບຄົວອາໄສທັງໝົດ 80
ຄອບຄົວ, ການເກັບກຳຂໍ້ມູນສຳພາດ 30% ຂອງຄອບຄົວທັງໝົດ ເຊິ່ງເຫັນວ່າ 24 ຄອບຄົວ. ຈາກ
ການສຳພາດເຫັນວ່າທຸກໆຄອບຄົວແມ່ນເກັບເຫັດໝົດທຸກຄົວເຮືອນ ແລະ ມີເຕີອິບເຫັດເປັນຂອງຕົວ
ເອງ, ເຫັດທີ່ອິບຂາຍມີເຫັດຫວາຍ ແລະ ເຫັດກໍ່ແດງ ເພື່ອສິ່ງຂາຍ. ເນື່ອງຈາກວ່າ ບ້ານຖ້າລາໄຕ
ບ້ານທີ່ມີ ພູມສັນຖານເໝາະສົມມື ແກ່ການຮັດນາປຸກເຂົ້າ, ມີປ່າໄມ້ອ້ອມຮອບບ້ານຢ່າງອຸດົມສົມບູນ,
ປ່າໄມ້ພາຍໃນບ້ານໄດ້ມີການຄຸ້ມຄອງຢ່າເຂັ້ມງວດ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ມີເຫັດຫວາຍ ຫຼື ເຫັດປ່າອອກຫຼາຍ ເຊິ່ງ
ລະດຸການທີ່ເຫັດອອກບັນຍາກາດໃນບ້ານຈະມີຄວາມຝຶດຝຶນເປັນພິເສດ ປະຊາຊົນ, ພະນັກງານ,
ທະຫານຕຳຫຼວດ ພາຍໃນບ້ານໄດ້ເຂົ້າປ່າຈ່າເຫັດ. ບ້ານຖ້າລາໄຕເປັນບ້ານທີ່ມີເຕີອິບເຫັດຫຼາຍກວ່າໜູ້
ສະເລ່ຍ 95% ຂອງຈຳນວນຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດພາຍໃນບ້ານ, ອີກ 5% ທີ່ບໍ່ມີເຕີອິບເຫັດແມ່ນເຂົ້າເຈົ້າ
ອາໄສຝາກເຫັດທີ່ເກັບໄດ້ມາໄປອິບແຫ້ງນຳຄົນອື່ນ, ເນື່ອງຈາກວ່າເປັນໜູ້ບ້ານທີ່ຕັ້ງຢູ່ທ່າງໄກສອກຫຼັກ
ຈາກຕົວເມືອງ, ຖະໜົນຫົນທາງໄປມາບໍ່ສະດວກສະບາຍໂດຍສະເພາະແມ່ນລະດຸຜົນເຊິ່ງກົງກັບລະດຸທີ່
ມີເຫັດອອກຫຼາຍ, ພໍຄ້າຫາງນອກບໍ່ສາມາດເຂົ້າໄປຊື້ເຫັດໄດ້ ແລະ ຊາວບ້ານກຳບໍ່ສາມາດອອກໄປຂາຍ
ເຫັດຫວາຍສີດຢູ່ຕະຫຼາດໄດ້ ຈຶ່ງຕ້ອງໄດ້ອິບເຫັດໃຫ້ແຫ້ງກ່ອນເພື່ອລຳທຸາໃຫ້ພໍຄ້າມາເກັບຊື້ຢູ່ບ້ານໃນ
ເວລາທີ່ເໝາະສົມ, ເຫັດທີ່ເຂົ້າເຈົ້າອິບມີທັງເຫັດຫວາຍ ແລະ ເຫັດກໍ່ແດງ ທີ່ເປັນທີ່ຕ້ອງການຂອງທ້ອງ
ຕະຫຼາດ. ເຕີອິບເຫັດຂອງປະຊາຊົນແມ່ນສ້າງຂຶ້ນແບບປະໂຟມປະຖານ ຕາມຄວາມສາມາດຂອງແຕ່ລະ
ຄອບຄົວໄຜລາວ, ເຫັດທີ່ອິບແຫ້ງແລ້ວຈະມີພໍຄ້າທີ່ມາຈາກເມືອງຄຳ ແຂວງຊຽງຂວາງເຂົ້າມາເກັບຊື້,
ສາມາດສ້າງລາຍຮັບໃນການຂາຍເຫັດຕ່າງໆໄດ້ຫຼາຍລ້ຳນກີບຕໍ່ປີ.

ການນຳໃຊ້ເຫັດຂອງປະຊາຊົນແມ່ນຂາຍເປັນເຫັດອິບແຫ້ງ 100% ປະລິມານເຫັດທີ່ອອກ
ຫຼັບໃສ່ໃນໄລຍະ 5 ປີ ທີ່ຜ່ານມາເຫັນວ່າບ້ານຖ້າລາເປັນບ້ານທີ່ຍັງຄົງເກັບເຫັດໄດ້ ແລະ ມີລາຍຮັບ
ຈາກການຂາຍເຫັດມີປະລິມານທີ່ດູນດັ່ງກໍກັບປີຜ່ານໆມາເຖິງ 58% ແລະ ໃນນີ້ຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດ
ຂາຍທີ່ມີລາຍຮັບຫຼຸດລົງມີ 42%, ໝາຍຄວາມວ່າ ບ້ານຖ້າລາໄຕ ຍັງປະລິມານເຫັດຫວາຍອອກຫຼາຍຖ້າ
ຫຼັບໃສ່ບ້ານອື່ນ, ແຕ່ກໍຍັງບໍ່ມີຫ່າຍທີ່ວ່າເຫັດທີ່ຈະອອກໃນອະນາຄົດຈະມີປະລິມານເພີ່ມຂຶ້ນ.

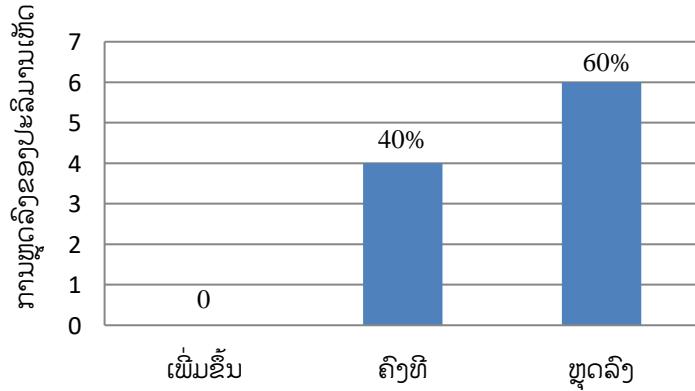


ຮູບທີ 4- 1 ທ່າອຸ່ງຂອງເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານທີ່ລາໃຕ້ໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີທີ່ຜ່ານມາ

ບ້ານທີ່ 6: ບ້ານຄ້າວ ເມືອງຫົວເມືອງ ແຂວງຫົວໜັນ

ບ້ານຄ້າວເປັນບ້ານທີ່ ຫົນອນໃນ 69 ບ້ານ ຂຶ້ນກັບເມືອງຫົວເມືອງ ແຂວງຫົວໜັນ ຕັ້ງຢູ່ທາງທິດຕາເວັນຕີກສ່ຽງໃຕ້, ຢູ່ທ່າງຈາກຕົວເມືອງຫົວເມືອງ 21 ກິໂລແມັດ. ບ້ານຄ້າວ ມີຈຳນວນຄອບຄົວອາໄສຫັງໝົດ 34 ຄອບຄົວ, ໃນນີ້ການສໍາພາດຈຳນວນ 30% ເຊິ່ງເຫັນກັບ 10 ຄອບຄົວ, ເຫັນວ່າເຂົາເຈົ້າໄດ້ເກັບເຫັດໝົດ, ເມືອງຈາກອົມຮອບບ້ານລວມແຕ່ແມ່ນປ່າເຫັດ, ບ້ານຄ້າວເປັນໝູ່ບ້ານເຜົ່າມື່ງ, ເປັນໝູ່ບ້ານນ້ອຍໆແຄມທາງທ່າງຈາກຕົວເມືອງຊໍາເໜືອປະມານ 82 ກິໂລແມັດ, ປະຊາຊົນມີອາຊີບເຮັດນາ ແລະ ເຮັດໄຮ່ປຸກເຂົ້າ, ປຸກສາລີ່ຈຳນວນທີ່, ມີຕະຫຼາດນ້ອຍແຄມທາງທີ່ວາງຂາຍເຄື່ອງປ່າຂອງດົງທີ່ຫາໄດ້ຈາກປ່າທີ່ສາມາດພົບໄດ້ເກືອບຖຸກ່າມມື້ໃນຕະຫຼາດ, ບ້ານຄ້າວມີປ່າສະຫງວນທີ່ຕິດກັບບ້ານເຊິ່ງຍັງມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຫຼາຍທີ່ລົງຊີບປະຊາຊົນພາຍໃນບ້ານ, ຫຼາຍສາມາດສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແຕ່ລະຄົວເຮືອນ, ປະຊາຊົນໃນບ້ານເຂົ້າປ່າຫາເກັບເຫັດ, ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງມາຂາຍທຸກ່າມມື້ ແລະ ໝົດທຸກຄົວເຮືອນ.

ການນຳໃຊ້ເຫັດຂອງເຂົາເຈົ້າແມ່ນຂາຍເຫັດສິດໝົດ 100% ໂດຍການນຳມາຂາຍຢູ່ຕະຫຼາດນ້ອຍແຄມທາງ ເພື່ອຂາຍໃຫ້ນກາເດີນທາງ ຫຼື ນັກທ່ອງທ່ຽວທີ່ກາຍຜ່ານມາ, ການບໍລິໂພກເຫັດຂອງຊາວບ້ານແມ່ນຈະມີບາງຄ້າວເທົ່ານັ້ນ ໂດຍສະເພາະແມ່ນດອກກົມນ້ອຍໆທີ່ບໍ່ຈາມ ຫຼື ຫັນໄປບໍລິໂພກເຫັດຊະນິດອື່ນແກນ, ປະລິມານເຫັດທີ່ປະຊາຊົນເກັບໄດ້ມື້ອທຸງບີສ 5 ປີ ທີ່ຜ່ານມາເຫັນວ່າປະລິມານເຫັດອອກມີຈຳນວນໝູ່ດລົງເຖິງ 60% ແລະ ມີຈຳນວນຄອບຄົວຄົນເວັບເຫັດທີ່ຍັງເວັບເຫັດໄດ້ປະລິມານເທົ່າເດີມມີ 40%.

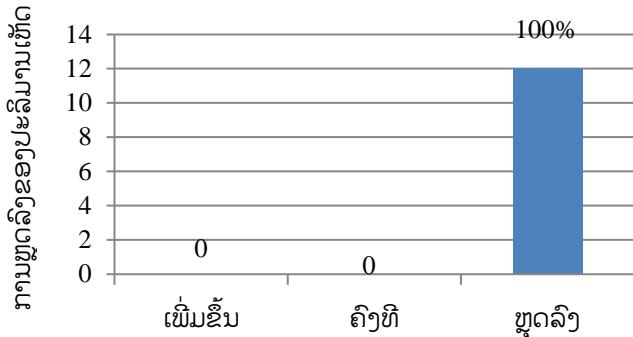


ຮູບທີ 4.18 ທ່າວຽງຂອງເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານຄ້າກາວ ໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີທີ່ຜ່ານມາ

ບັນຫີ 7: ບ້ານນາຊະລາ ເມືອງຊໍາເຫຼືອ ແຂວງຫົວພັນ

ບ້ານນາຊະລາ ເປັນບ້ານໜຶ່ງ ທີ່ນອນໃນ 109 ບ້ານ ຂຶ້ນກັບເມືອງຊໍາເຫຼືອ ແຂວງຫົວພັນ ຕັ້ງຢູ່ທີ່ດຕາເວັນອອກ, ທ່າງຈາກຕົວເມືອງຊໍາເຫຼືອ 24 ກິໂລແມັດ, ມີຈຳນວນຄອບຄົວອາໄສຫັ້ງໝົດ 89 ຄອບຄົວ ບ້ານນາຊະລາ ປະຊາຊົນໃນບ້ານສະດວກສະບາຍໃນການຫງວດ້າຂາຍແລກປ່ຽນ, ໃນ ການສຳພາດຈຳນວນຄອບຄົວ 30% ເຊິ່ງເຖິງກັບ 26 ຄອບຄົວ, ໃນນີ້ມີ 12 ຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຫວາຍ ຂາຍ ແລະ ອີກ 14 ຄອບຄົວແມ່ນເຂົາເຈົ້າມີອາຊີບ ເກັບຊື່ເຄືອງປ່າຊອງດົງເຊັ່ນ: ໝາກແໜ່ງ, ໝາກໂປ່ງເປົງ (ໝາກເປົ້າເລືອດ) ເພື່ອຂາຍໃຫ້ພໍຄ້າຊາວຫວັງດນາມ ແລະ ບາງຄອບຄົວມີອາຊີບຕໍ່ຫຼຸກກຳໄ ຫມ ແລະ ອື່ນໆ.

ການນຳໃຊ້ເຫັດຂອງເຂົາເຈົ້າແມ່ນຂາຍເປັນເຫັດສິດ, ພາຍໃນບ້ານມີແນ່ດ້າປະຈຳທີ່ເກັບຊື່ ເຫັດສິດທີ່ອນໄວ້ໃນແຕ່ລະນີ້ ເພື່ອຝາກໃຫ້ແມ່ຄ້າປະຈຳຢູ່ຕະຫຼາດໄພນສະຫວັນ (ແຂວງຫຼູງຂວາງ) ຫຼື ຝາກໄປຂາຍໃນນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ນອກຈາກນີ້ກໍຍິງມີການອີບເຫັດແຫ້ງໄວ້ຂາຍໃຫ້ພໍຄ້າຊາວຈິນ, ຢູ່ພາຍໃນບ້ານມີຕົວອີບເຫັດ 2 ຕົ້າ. ປະລິມານໃນໄລຍະ 5 ປີ ທີ່ຜ່ານມາເຫັນວ່າປະລິມານເຫັດທີ່ອອກຫຼຸດລົງຫາຍ ຈາກຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບແມ່ນຊາວບ້ານທີ່ເກັບເຫັດຂາຍມີລາຍໄດ້ຫຼຸດລົງ 100% ເມື່ອຈາກດອນເຫັດທີ່ເກັດແມ່ນດອນເຫັດລວມຂອງບ້ານ ຊາວບ້ານຫຼຸກຄົນມີສິດສະເໜີພາບໃນການເກັບ, ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ມີການຍາດແຍ່ງກັນຫາຍ, ຜູ້ເກັບເຫັດບາງກຸ່ມຄົນ ໃຊີວິທີຂຸດຊອກຫາເຫັດຢູ່ໄຕພື້ນດິນ ເຮັດໃຫ້ດອນເຫັດ ກົງກໍາລາຍໄປເລື່ອຍ່ງ, ສະນັ້ນຈາກຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບແມ່ນເຫັດທີ່ອອກໃນປັດຈຸບັນ ອອກນັ້ອຍຫາຍຢ່າງໜັງ ຈົດກາໃຈ.



ຮູບທີ 4.19 ທ່າອ່ງງປະລິມານເຫັດຫວາຍຢູ່ບ້ານນາຊະລາ ໃນຊ່ວງໄລຍະ 5 ປີທີ່ຜ່ານມາ

3. ປັດໄຈສົ່ງທີ່ສົ່ງຜົນສະຫຼອນຕໍ່ກັບປະລິມານຂອງເຫັດຫວາຍ

ປັດຈຸບັນນີ້ປະລິມານເຫັດຫວາຍທີ່ອອກ ມີແນວໂນມໜຸດໜ້ອຍຖອຍລົງເລື້ອຍໆ, ເຊິ່ງສາເໜັດກໍາເນື່ອງມາຈາກໜ້າຍໆປັດໄຈດ້ວຍກັນເຊື່ນວ່າ: ການປ່ຽນແປງຂອງສະພາບດິນຝ້າອາກາດ, ການຕັດໄມ້ທຳລາຍປ່າຂອງປະຊາຊົນ ແລະ ການເກັບກ່ຽວເຫັດໜ້າຍເກີນຂອບເຂດ ເຊິ່ງສົ່ງຜົນສະຫຼອນຫາງກົງ ແລະ ຫາງອ້ອມ ຕໍ່ແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຫັດຫວາຍ ເຮັດໃຫ້ເຫັດຫວາຍທີ່ຈະເກີດໃນປີຕໍ່ໆໄປໜຸດລົງເລື້ອຍໆ.

1. ປັດໄຈຫາງທຳມະຊາດ

ການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ (Climate Change) ເຊື່ນ: ອຸນຫະພູມເພີ່ມຂຶ້ນສູງບໍ່ເໝັນຈະສົມແກ່ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງເຫັດ, ຜົນຕົກໜັກແກ່ຍ່າວເຮັດໃຫ້ສະບົບຂອງເຫັດໄຫຼສຸໄປກັບນຳຜົນຫຼັງຈາກນັ້ນເສັ້ນໄຍ້ເຫັດໜຸດລົງ, ຄວາມແຫ້ງແລ້ງມີຜົນກະທິບຕໍ່ເສັ້ນໄຍ້ເຫັດ ແລະ ຂະໜາດຂອງດອກເຫັດ, ບັນດາສາເໜັດເງື່ອນນີ້ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ເຫັດຫວາຍອອກໜ້ອຍ, ບໍ່ອກຕາມລະດຸການ ຫຼື ອອກຊ້າກວ່າກຳນົດ ເຊິ່ງການປ່ຽນແປງຫາງທຳມະຊາດມີຫຼາຍສະພາວະດ້ວຍກັນເຊື່ນ:

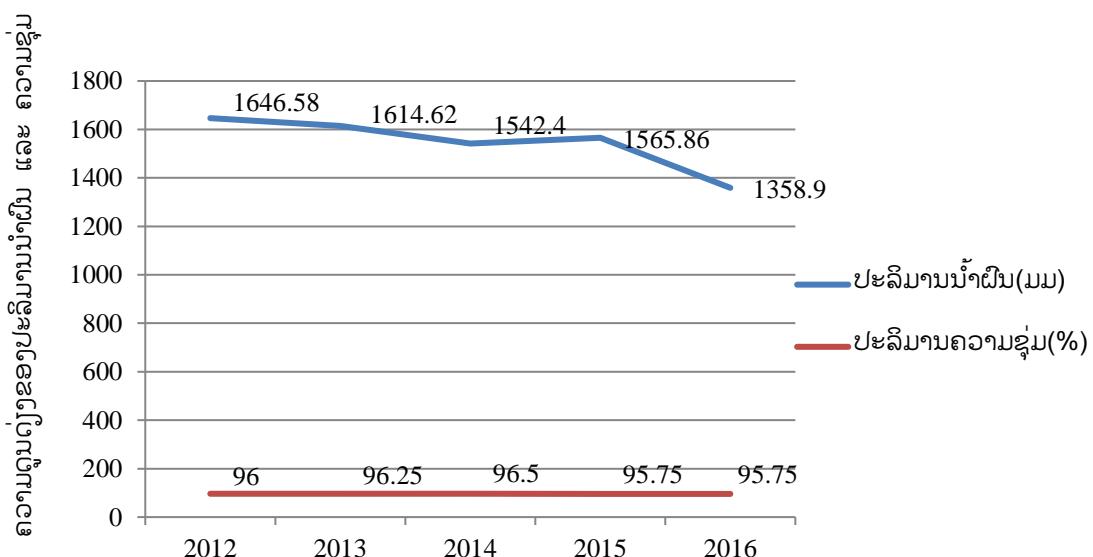
ກ. ອຸນຫະພູມ (Temperature)

ອຸນຫະພູມເປັນປັດໄຈສຳຄັນໃນການເຕີບໃຫ້ຍຂອງເຫັດຫວາຍ ເຊິ່ງການເກັບກຳຂຶ້ມູນໃນປີ 2016 ແຂວງຊູງຂວາງ ມີອຸນຫະພູມຕໍ່ສຸດ 11 ອົງສາເຊລຊີເອສອນຫະພູມສູງສຸດ 30 ອົງສາເຊລຊີເອສ ແລະ ແຂວງທີ່ພັນມີອຸນຫະພູມຕໍ່ສູງສະເລ່ຍ 10 ອົງສາເຊລຊີເອສ ແລະ ອຸນຫະພູມສູງສຸດສະເລ່ຍ 29 ອົງສາເຊລຊີເອສ. ການລົງເກັບກຳໃນປີ 2016 ເຫັດອອກໃນຕົ້ນເດືອນມີຖຸນາ ເຊິ່ງເຫັນວ່າ ອອກຊ້າກວ່າປີກະຕິ ເຊິ່ງເປັນຜົນມາຈາກການປ່ຽນແປງຂອງສະພາບພູມມີອາກາດຢ່າງແຮງໃນປີ 2015 ຄື: ອຸນຫະພູມໄດ້ໜຸດລົງເຖິງ (-4 ອົງສາ) ແລະ ການລົງເກັບກຳໃນປີ 2017 ເຫັນວ່າເຫັດຫວາຍເລີ່ມອອກາວດທຳມີດແຕ່ຫ້າຍເດືອນເມສາ ພົມຍຄວາມວ່າປີ 2017 ເຫັດຫວາຍອອກໄວກວ່າປີ 2016.

2. ຄວາມຊຸ່ມ (Humidity) ແລະ ປະລິມານັ້າເຟີນ (Rainfall)

ຄວາມຊຸ່ມ ແລະ ປະລິມານນັ້ນຝຶນເປັນປັດໄຈທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນດູວກັນ, ການຕີບໃຫ່ຍຂະຫຍາຍຕົວຂອງເຫັດຫວາຍໃນຊ່ວງທີ່ເປັນສະບັບ ກຳລັງຈະຂະຫຍາຍຕົວ ກາຍໄປເປັນເສັ້ນໄຢໍ່ໃຕ້ກາຍປຶກຄຸມຂອງໃບໄມ້ຫຼືນທັບຖຸມກັນ ແມ່ນຕ້ອງການຄວາມຊຸ່ມຫຼາຍກວ່າ ແສງສະຫວ່າງ, ເຊິ່ງຈາກຂໍມູນໃນຊ່ວງປີ 2012-2016 ແມ່ນມີປະລິມານຄວາມຊຸ່ມສະເລ່ຍ 95% ແລະ ປະລິມານນັ້ນຝຶນມີປະລິມານດູນດັ່ງກັນໃນແຕ່ລະປີໂດຍສະເລ່ຍ 1300-1600 ມິນລີແມັດ/ປີ.

ເຫັດຫວາຍຈະອອກໄວ ຫຼື ອອກຂ້າສ່ວນໃຫ້ຢືນຢັນກັບຜົນທີ່ຕົກລົງມາ ຖ້າທາກປີໄດ້ຜົນຕົກຊ້າ ຫຼື ຕົກໝ້ອຍ ກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ດອກເຫັດນາມເກີດ, ແຕ່ກົງກັນຂໍາມຖ້າທາກຜົນທາກຕົກຫຼາຍເກີນໄປກໍ ຈະເຮັດໃຫ້ເສັ້ນໄຢຂອງດອກເຫັດ ທີ່ກຳລັງຈະຂະຫຍາຍໄປເປັນດອກເຫັດເໜີ້ກ່ອນ, ເພາະວ່າໂຄງປະກອບສ້າງຂອງດອກເຫັດຫວາຍເປັນແພຈຸລົງນຳເປັນສ່ວນໃຫ່ຍ.



ຮູບທີ 4.20 ແຜນວາດສະແດງຄວາມດຸນດັ່ງຂອງ ປະລິມານນັ້ງປີນ ແລະ ປະລິມານຄວາມຊຸ່ມ ແຕ່ປີ 2012-2016

၆. ແສງສະຫວັງ (Light)

ແສງສະຫວັງມີຜົນຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງເຫັດຫວາຍໃນຂະນະທີ່ເຫັດເປັນເສັ້ນໄຍ
ໄມຊີລູງຈະບໍ່ຕ້ອງການແສງສະຫວັງຫຼາຍ ເພາະວ່າເປັນຊ່ວງທີ່ກຳລັງສະສົມອາຫານເພື່ອຫຼິ້ນລູງ
ແລ້ວລວມຕົວເຂົ້າກັນເພື່ອເປັນດອກເຫັດ, ແຕ່ເມື່ອກຸ່ມເສັ້ນໄຍເລີ່ມພັດທະນາໄປເປັນດອກເຫັດແລ້ວ,
ເພາະຖ້າແສງສະຫວັງຫາກວ່າສ່ອງໃສ່ເຫັດໂດຍວົງຫຼາຍເງິນໄປ ຈະຮັດໃຫ້ເຫັດຫວາຍຢູ່ສະຫຼັກໃນ
ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຫຼື ຮັດໃຫ້ດອກເຫັດຫຼູ່ວແຫ້ງບໍ່ສົມບູນ.

ງ. ດິນ (Soil)

ລັກສະນະຂອງດິນໃນປ່າເຫັດເປັນດິນຊາຍ ປິມດິນໜູງວ ທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນ ແລະ
ເປັນຊັ້ນໜ້າດິນທີ່ສະສົມແຮ່ທາດ ຈາກການຢ່ອຍສະຫຼາຍຂອງທາດອະນຸຄະທາດທ້າທາກມີການທາງ
ປ່າ, ຈຸດປ່າຢູ່ບໍລິເວນປ່າເຫັດ ຫຼື ບໍລິເວນໄກສັງກຳຈະເຮັດໃຫ້ຊັ້ນອາຫານໃນໜ້າດິນຖືກທຳລາຍ, ໜ້າ
ດິນໄລ້ນອາດວາມຊຸ່ມຊື້ນຍັງໃຫ້ຊັ້ນອາຫານທີ່ຄວບຄຸມການຈະເລີນເຕີບໃຫ້ຢ່ອງເຫັດຫວາຍກໍ່ຖືກ
ທຳລາຍໄປ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເຫັດບໍ່ອອກ.

2. ប័ណ្ណទីមន្ត្រីសាធារណក្រឹម

ການຕັດໄມ້ທໍາລາຍປ່າຂອງມະນຸດສ້າງຂຶ້ນມື້ງໝາຍຮູບການດ້ວຍກັນເຊັ່ນ: ການຕັດໄມ້ທໍາລາຍປ່າເພື່ອສ້າງພື້ນທີ່ການຜະລິດ, ເພື່ອລົງສັດ ເປັນສາເຫດເຮັດໃຫ້ປ່າໄມ້ ແລະ ຄວາມສົມບູນຂອງລະບົບນິເວດໃນປ່າຖືກທໍາລາຍໄປຢ່າງໝວງໝາຍ. ນອນຈາກນີ້ສາເຫດທີ່ເຮັດໃຫ້ເຫັດຫວາຍມີປະລິມານທີ່ຫຼຸດລົງ ແມ່ນການເແນບກ່ຽວເກີນຂະໜາດຂອງປະຊາຊົນເຊັ່ນ: ເແນບເຫັດເພື່ອເປັນຈາຍເປັນສິນຄ້າ ແລະ ເກັບເຫັດເພື່ອທໍາລາຍ.

ก. งานตัดไม้ทำลายป่า

ການດຳລົງຊື່ວິດຂອງປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນທີ່ມີການຕິດພັນກັບຜົນປ່າ ມາຕັ້ງແຕ່ບຸຮານ,
ໂດຍສະເພາະແມ່ນປະຊາຊົນຢູ່ເຂດພູດອຍຜູ້ທີ່ຍັງຫຼຸງກາຍາກທີ່ມີການຕິດພັນກັບການເຮັດກະສິກຳແບບ
ປະສົມປະສານ, ເຊົາເຈົ້າຍັງເພີ້ງພາອາໄສສັບພະຍາກອນຊີວະນາງພັນແບບກະສິກຳ ເພາະຖືວ່າ
ເປັນແຫຼ່ງອາຫານຫຼັກ, ເປັນແຫຼ່ງສ້າງລາຍຮັບ, ເປັນເຕືອງມື ແລະ ເປັນຢາພື້ນເມືອງ ອັນເປັນພື້ນຖານ
ສໍາລັບການດຳລົງຊື່ວິດປະຈຳວັນ.

ການຕັດໄມ້ທຳລາຍປ່າໄມ້ຂອງປະຊາຊົນ ຍຸ່ແຂວງຫຼາງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນຍັງມີປະກິດໃຫ້ເຫັນຢ່າງຕໍ່ເນື້ອງ ເຖິງວ່າປະຈຸບັນນີ້ພັກ ແລະ ລັດຖະບານ ໄດ້ມີກິດໝາຍຕໍ່ຜູ້ທີ່ລະເມີດຕັດໄມ້ທຳລາຍ. ແຕ່ວ່າກໍຍັງມີປະຊາຊົນບາງຂຶ້ງເຂດທີ່ຍັງມີການລັກລອບຖາາງປ່າເຮັດໄກ ຢູ່ປ່ອນທີ່ໄກສອກຫຼົງກອອກໄປ, ເຊິ່ງເນື້ອງມາຈາກປັດໃຈຈຳກັດໃນການດຳລົງຊີວິດ ຂອງປະຊາຊົນ ມືອາຊີບຫຼັກງານແມ່ນເຮັດນາປຸກເຂົ້າ, ແຕ່ວ່າບາງຄອບຄົວມີເນື້ອທີ່ເຮັດນາໜ້ອຍ ແຕ່ສະມາຊິກໃນຄອບຄົວພັດມີໜ້າຍເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດທີ່ໄດ້ຮັບບໍ່ກຸ້ມູນຢູ່ກຸ້ມູນກິນ, ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ເຂົາເຈົ້າຕ້ອງໄດ້ເຮັດໄກເພື່ອປຸກເຂົ້າ, ປຸກຟິດ ແລະ ລົງສັດຕື່ມອີກ. ນອກຈາກ ປະຊາຊົນບາງຂຶ້ງເຂດຍັງມີການຖາາງປ່າເຮັດໄກປ່າກຫຍ້າເພື່ອລົງສັດຕື່ມອີກ.

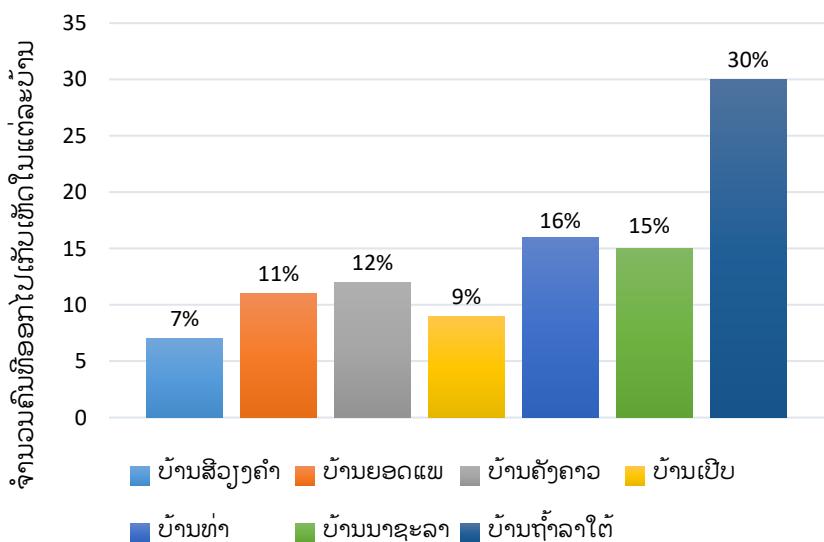
ຕົວຢ່າງ: ການຈຸດປ່າທີ່ເຕີຍມີເຫັດປ່າຂ້າກ້າຍຊະນິດ ລວມທັງເຫັດຫວາຍອອກ ເພື່ອເຮັດໄຂໍ
ປູກເຂົ້າ ແລະ ປູກຫຍັງລົງສັດຂອງປະຊາຊົນ ບ້ານບົງ ເມືອງພູກຸດ ແຂວງຊຽງຂວາງ.



ຮູບທີ 4.21 ການທຳລາຍປ່າເຫັດ

2. ການແຂ່ງຂັນເກັບເຫັດ

ປະຈຸບນນີ້ການແຂ່ງຂັນກັນເກັບ
ເຫັດຫວາຍ ມີຢູ່ຖຸກຂົງເຂດທີ່ມີເຫັດຫວາຍອອກ.
ປະຊາຊົນທີ່ອອກໄປເກັບເຫັດມີຫຼຸກເພດ, ຫຼຸກໄວ, ເຊິ່ງວິທີການເກັບເຫັດຂອງເຂົາເຈົ້າ ມີ 2 ແບບ ຄື:
ເກັບຢູ່ດອນເງົ່າທີ່ເຄີຍອອກແຕ່ລະປີ ແລະ ເລາະຊອກຫາດອນເຫັດໃໝ່ ໃນນີ້ຊາວບ້ານທີ່ອອກໄປເກັບ
ເຫັດຫຼາຍກວ່າໝູ້ແມ່ນ ບ້ານຖ້າລາໃຕ້ກວມ 30% ເນື່ອງຈາກບ້ານຖ້າລາເປັນບ້ານທີ່ມີເຫັດອອກຫຼາຍ
ແລະ ອ້ອມຂ້າງບ້ານກໍລວນແລວແຕ່ແມ່ນປ່າເຫັດ ແລະ ບ້ານທີ່ມີຄືນອອກໄປເກັບເຫັດໜັກຍກວ່າໝູ້
ແມ່ນບ້ານສີວັງຈຳ ຍ້ອນວ່າ ປ່າເຫັດອອກຢູ່ໄວຫຼາຍ ແລະ ເຫັດກໍ່ອອກໜັກຍ ມີຕົວເລກກວມພູງແຕ່
7%.



ຮູບທີ 4.22 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊາວບ້ານທີ່ອອກໄປເກັບເຫັດໃນ 7 ບ້ານ ເລົ້າໝາຍ

ການແຂ່ງຂັນ ເກັບເຫັດຂອງປະຊາຊົນ ເຮັດໃຫ້ການເຂົ່າຊອກຫາເຫັດຫຼາຍເກີນໄປ ເຮັດໃຫ້ໃບໄມ້ທີ່ປິກຄຸມດິນກະແຈກກະຈາຍ ສົ່ງຜົນໃຫ້ແສງແດດສ່ອງລົງມາຖືກດິນໂດຍກົງ ເສັ້ນໄຍໄມ ຂີລູມຖືກແຫ້ງແລ້ວ ແລະ ຕາຍໄປ, ການເກັບເຫັດທີ່ບໍ່ຄຳນິງເຖິງເຫັດງວດຕໍ່ໄປເຊັນ: ເກັບເອົາເຫັດຫຼຸກ ລະດັບແຕ່ ນ້ອຍ ຫາ ໃຫຍ່ເອົາຈົນໝົດກັງ ບໍ່ມີສະບັບ ປະເຫຼືອໄວ້ເພື່ອເປັນແນວພັນເກີດເປັນເຫັດໃນ ຖະຫຼາມ ແລະ ຍິ່ງໄປກວ່າມັນຜູ້ເກັບເຫັດບາງຄົນຢູ່ໃຊ້ສູງມຊຸດຄົນໃຕ້ພື້ນດິນເພື່ອຊອກຫາເຫັດ ເຮັດແຫ້ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຫັດຫວາຍຖືກປົງແປງໄປ ບາງດອນເຫັດທີ່ຖືກລົບກວນຫຼາຍ ກຳບໍ່ມີເຫັດ ຫວາຍປະກິດອອກມາໃຫ້ເຫັນອີກເລີຍ ຫຼື ເຫັດບາງດອນທີ່ຖືກລົບກວນບໍ່ຫຼາຍປານໃດ ກໍ່ຕອງໃຊ້ເວລາ ດິນເຖິງ 3 -5 ປີ ເຫັດຫວາຍຈຶ່ງຈະຮັບມາອອກດອກອີກຄັ້ງ.

4.1.4 ລະບົບນິເວດ, ການກະຈາຍພັນ ແລະ ທິດຫາງໃນການປຶກປັກຮັກສາ

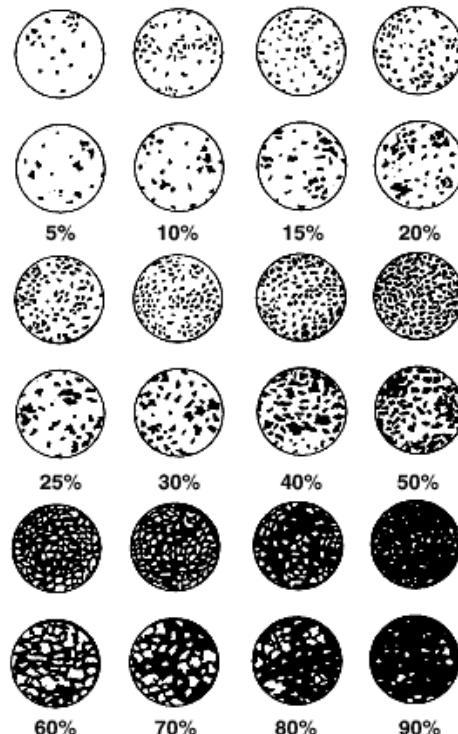
ເຫັດຫວາຍເກີດຢູ່ປ່າປະສົມ ຫຼື ບ່າໄມ້ກໍ່ທີ່ຍັງຄົງຄວາມອຸດົມສົມບູນ ໂດຍທີ່ຍັງບໍ່ຖືກຜົນ ກະທິບຮ້າຍແຮງຈາກສະພາບດິນຟ້າອາກາດ ແລະ ຈາກກິດຈະກຳຂອງມະນຸດ, ປ່າທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດ ສ່ວນໃຫ່ຍແມ່ນຢູ່ທ່າງໄກຈາກຊຸມຊົນອອກໄປຫຼາຍ, ເປັນປ່າທີ່ມີຄວາມຊັນ ແລະ ຢູ່ສູງຈາກລະດັບໜ້າ ນ້ຳທະເລັດຕັ້ງແຕ່ 1100 ແມ້ດ ຫາ 1500 ແມ້ດ. ເຫັດຫວາຍເກີດຕາມໜ້າດິນ ແລະ ເຕີບໃຫ່ຍ ຂະຫຍາຍຕົວດ້ວຍການສັງຊີບອາໄສຢູ່ຮ່ວມກັນກັບຕົ້ນໄມ້ກໍໄດຍຢູ່ທ່າງຈາກຕົ້ນໄມ້ກໍທີ່ສັງຊີບ ສະເລ່ຍ 40-60 ຊັງຕີແມ້ດ ເຫັດຫວາຍອອກດອກ ພ້ອມທັງຂະຫຍາຍຕົວຕາມຮາກໄມ້ກໍໄປ, ລັກສະນະການ ອອກດອກຂອງເຫັດຫວາຍຈະມີລັກສະນະເປັນແລວທາງ ຫຼື ບາງບ່ອນກໍ່ອອກເປັນຈຸ່ມ, ເປັນສຸມ ເຊິ່ງ ຊາວບ້ານມັກເຮັ້ນວ່າ: “ດອນເຫັດ”. ດອນເຫັດຫວາຍແຕ່ລະດອນຈະມີລັກສະນະ, ຂະໜາດຄວາມ ກວ້າງໄດຍສະເລ່ຍ 10-20 ຕາຕະລາງແມ້ດ ແລະ ປະລິມານເຫັດທີ່ເກີດກໍຈະແຕກຕ່າງກັນອອກໄປ. ການຈະເລີນເຕີບໄຕຂອງເຫັດຫວາຍຈະຂະຫຍາຍໄຕໄດ້ດີເມື່ອມີຕົ້ນໄມ້ກໍໃຫ່ຍຫຼາຍ, ສະພາບດິນ ແລະ ສະພາບແວດລ້ອມອ້ອມຂ້າງ ແນ້ມາສົມເຊິ່ງ ອຸນຫະພູມທີ່ເນົມສົມສຳລັບການເຕີບໃຫ່ຍຂະຫຍາຍຕົວ ຂອງເຫັດຫວາຍແມ່ນຢູ່ລະຫວ່າງ 26-32 ອົງສາ, ຄ່າຂອງດິນ PH ເປັນກາງລະຫວ່າງ 6,8-7, ຄວາມ ຊຸ່ມສູງສະເລ່ຍ 90-95% ລວມໄປເຖິງແສງສະຫວ່າງພໍ່ເນົມ ຈະເຮັດໃຫ້ເຫັດອອກຫຼາຍ ແລະ ເຕີບ ໃຫ່ຍຂະຫຍາຍຕົວເຕັມສ່ວນ.



ຮູບທີ 4.23 ລັກສະນະຂອງດອນເຫັດ ແລະ ການອອກດອກ

ການຈໍາແນກພັນພິດທັງ 3 ລະດັບໃນດອນຕົວຢ່າງ ໂດຍອີງຕາມການສະເລ່ຍຈາກການປະເມີນ ຂອງຈຳນວນຕົ້ນພິດທີ່ປຶກຫຸ້ມເປັນສ່ວນຮ້ອຍຄື:

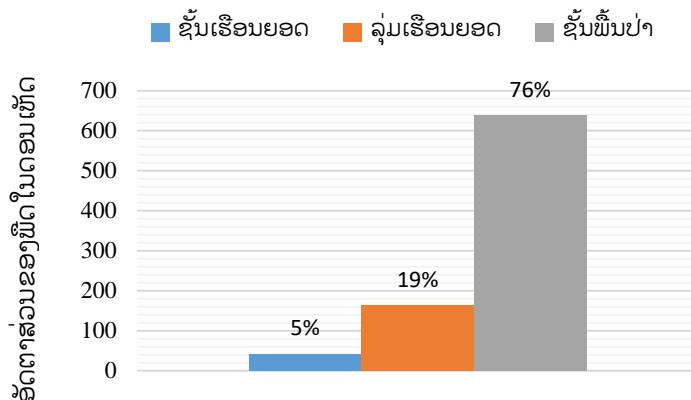
- ພິດຊັ້ນເຮືອນຍອດ (Canopy Layer): ພິດທີ່ມີລວງສູງ $> 1,30$ ຊມ ແລະ ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງ ≥ 10 .
- ພິດຊັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ (Understory Layer): ຊະນິດພັນພິດທີ່ມີລວງສູງ $> 1,30$ ມ ແລະ ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງ < 10 ຊມ.
- ພິດຊັ້ນພື້ນປ່າ (Forest Floor): ຊະນິດພັນພິດຊັ້ນລຸ່ມພື້ນປ່າ ທີ່ມີລວງສູງ $< 1,30$ ມ



ຮູບທີ 4.24 ການສົມຫຼັບອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍໂດຍສະເລ່ຍຕາມການປຶກຫຸ້ມ

1. ແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ

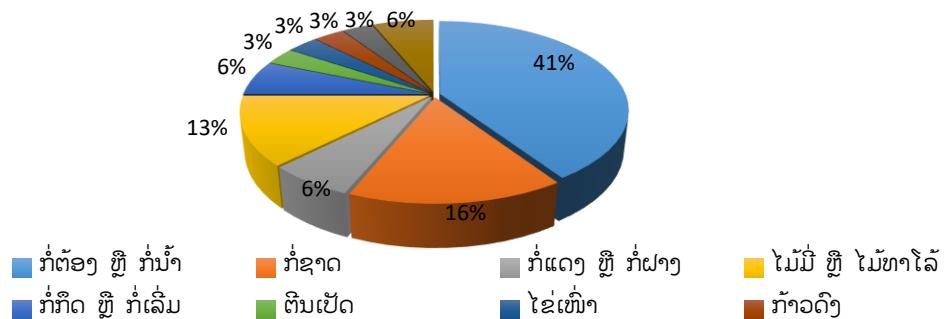
ແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຫັດຫວາຍ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແມ່ນປ່າປະສົມໄມ້ກໍ່ ທີ່ຍັງຄົງຄວາມອຸດົມສົມບູນຫຼາຍ ສາມາດສ້າງດອນຕົວຢ່າງ ໃນ 4 ເມືອງທີ່ມີເຫັດຫວາຍ ໄດ້ທັງໝົດ 6 ດອນ ໂດຍສະເລ່ຍຊະນິດພັນພຶດທີ່ຢູ່ຮ່ວມກັບເຫັດຫວາຍທັງໝົດ 3 ລະດັບຕື່: ຕົ້ນພຶດຊັ້ນເຮືອນຍອດ 5%, ພຶດຊັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ 19% ແລະ ຊະນິດພັນພຶດຊັ້ນພື້ນປ່າ 76% ດັ່ງແຜນວາດລຸ່ມນີ້:



ຮູບທີ 4.25 ອັດຕາສ່ວນຂອງພຶດໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ

ກ. ຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດ (Canopy Layer)

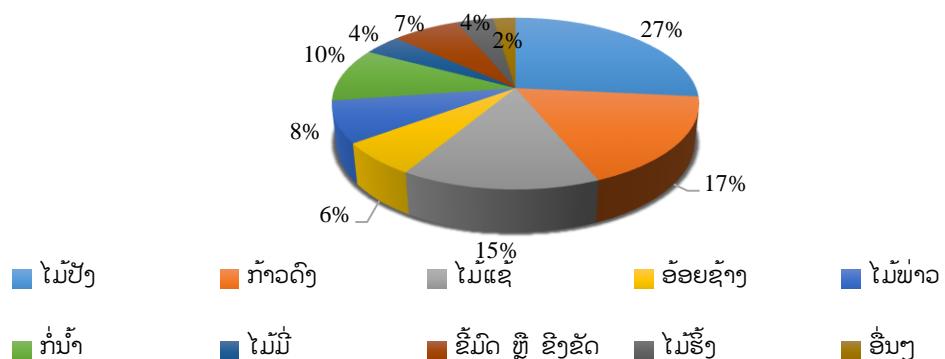
ການເຮັບຮຳຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດໂດຍການຄືດໄລ່ຈຳນວນສ່ວນຮ້ອຍ ຂອງຊະນິດພັນພຶດທີ່ມີລວງສູງ $> 1,30$ ຊມ ແລະ ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງ ≥ 10 ແມ່ນພຶດທີ່ໄດ້ຮັບແສງສະຫວ່າງ 100% ໃນດອນຕົວຢ່າງປະກອບມີພຶດຫຼາຍຊະນິດເຊັ່ນ: ໄມກໍ່ນໍ້າ ຫຼື ໄມກໍ່ຕ້ອງ (*Castanopsis echinocarpa*) ກວມ 41%, ໄມກໍ່ຊາດ (*Lithocarpus truncatus*) 16%, ໄມມື້ ຫຼື ໄມຫາໄລ້ (*Schima wallichii*) 13%, ໄມກໍ່ແດງ ຫຼື ໄມກໍ່ຝາງ (*Castanopsis hystrix*) 6%, ໄມກໍ່ກິດ ຫຼື ໄມກໍ່ເລີ່ມ (*Castanopsis tribuloides*) 6%, ໄມເປືອກໝາ (*Anneslea fragrans*) 6%, ໄມຕົມເຢັດ (*Alstonia scholaris*) 3%, ໄມໄຂ່ເນົາ (*Gardenia philastrei*) 3%, ໄມກໍາວດົງ (*Weldlandia thorellii*) 3% ແລະ ໄມຮື້ງ (*Keteleeria evelyniana*) 3%.



ຮູບທີ 4.26 ອັດຕາສ່ວນຂອງຈຳນວນຊະນິດພັນພຶດ ຊັ້ນເຮືອນຍອດ ໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ

ຂ. ដំបូងលូមនឹងយណ (Understory Layer)

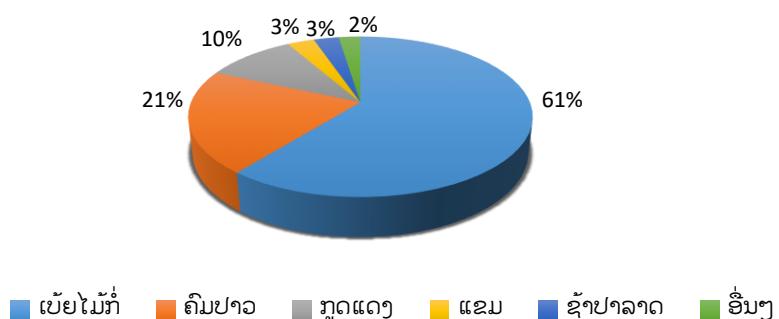
ການເຕັກກຳຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດໄດຍການຄິດໄລ່ຈຳນວນສ່ວນຮອຍ ຂອງຊະນິດພັນພຶດທີ່ມີລວງສູງ ສູງກວ່າ 1,30 ມ ແລະ ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງ <10 ຊມ ເປັນພິດຊັ້ນຮອງລົງມາທີ່ໄດ້ຮັບແສງສະຫວ່າງສະເລ່ຍ 75-80% ມີຕົ້ນໄມ້ຫຼາຍຊະນິດຄື: ໄມປັງ (*Sapium discolor*) 27%, ໄມກ້າວລົງ (*Weldlandia thorelii*) 17%, ໄມແຊີ (*Mallotus thorelii*) 15%, ໄມກຳນົ້າ (*Castanopsis echinocarpa*) 10%, ໄມພ່າວ (*Engelhardtia roxburghiana*) 8%, ໄມອ້ອຍຊ້າງ (*Heteropanax fragrans*) 6%, ໄມມື້ (*Schima wallichii*) 4%, ຫຼືມິດ ຫຼື ຂີງຂັດ (*Glochidion fagifolium*) 7%, ຕົ້ນຮົງ (*Keteleeria evelyniana*) 4%, ແລະ ພິດອື່ນງ 2%.



ຮູບທີ 4.27 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊະນິດພັນພິດ ຂັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ ໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ

๓. พืดชั้นพื้นป่า (Forest Floor)

ການເກັບກຳຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດໂດຍການຄິດໄລ່ຈໍານວນສ່ວນຮ້ອຍຂອງ ຊະນິດພັນພິດ
ຊັ້ນລຸ່ມພື້ນປ່າ ທີ່ມີລວາສູງ $<1,30$ ມ ເປັນໄມ້ພຸ່ມໂດຍໄດ້ຮັບແສງສະຫວັງລະເລ່ຍ 2-5% ມີອັດຕາ
ສ່ວນຂອງຕົ້ນໄມ້ຄື: ເບີຍໄມ້ກໍ່ (*Castanopsis echinocarpa*) ກວມໜ້າຍກວ່າໝູ່ 61%, ທ່າງຄົມປາວ
(*Scleria terrestris*) 21%, ຜັກງູດແຮງ (*Woodwardia unigemmata*) 10%, ແຂມ (*Thysanolaena maxima*) 3%, ຂ້າປາລາດ (*Dianella ensifolia*) 3%, ແລະ ພິດອື່ນໆກວມ 2%.

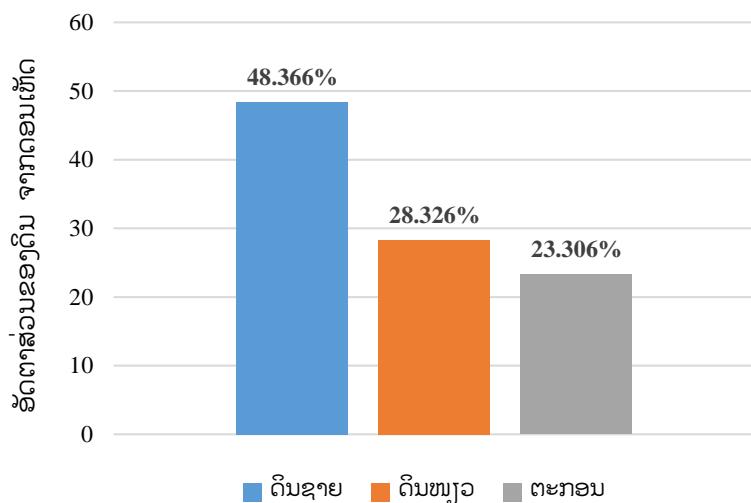


ຮບທີ 4.28 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊະນິດພັນພິດຊັ້ນພື້ນປ່າ ໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຊາງຂວາງ



ຮູບທີ 4.29 ລັກສະນະຂອງປ່າເກັດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ

ການເຮັດວາມພື້ນຖານຈາກອອນເຫັດຫັ້ງໝີດ 6 ຈຸດພົບວ່າດິນທີ່ເຫັດຫວາຍເຮົາແມ່ນດິນຊາຍ ປະສົມດິນໜຽວ ທີ່ມີຄວາມຊຸດິມສົມບູນຫຼາຍ ເຊິ່ງການວິໄຈເຫັນໄດ້ວ່າ ດິນທີ່ມີເຫັດຫວາຍອອກປະກອບ ມີດິນຊາຍ (Sand) ຫຼາຍກວ່າໝູ້ 48.366%, ດິນໜຽວ (Glay) 28.326%, ຕະກອນ (Silt) 23.306% ແລະ ບັນດາຫາດອື່ນໆ (ຕາຕະລາງ 4.6)

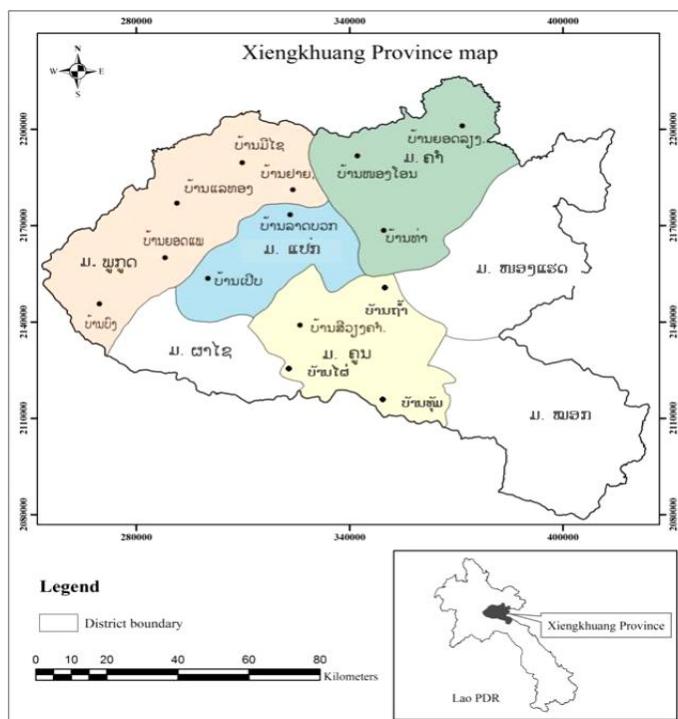


ຮູບທີ 4.30 ອັດຕາສ່ວນຂອງດິນ ຈາກອອນເຫັດ ແຂວງຊຽງຂວາງ

ຕາຕະລາງທີ 4. 6 ບັນດາທາດອາຫານຕ່າງໆໃນດິນທີເຫັດຫວາຍເກີດ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ

ລ/ດ	ຊື່ແຮ່ທາດ/ຫົວໜ່ວຍວັກແທກ	ປະລິມານ
1	OM (Organic matter) (%)	5,363
2	CaCo ₃ (%)	0,18
3	N (%)	0,21
4	P ₂ O ₅ (%)	0,045
5	K ₂ O (%)	0,75
6	NH ₄₊ (ppm)	78,4
7	NO ₃ (ppm)	8,333
8	P –avai (mg/kg)	4,993
9	Hh (CEC= Cation exchang capacity) (me/100g)	34,9
10	Ca ⁺² (me/100g)	0,088
11	Mg ⁺² (me/100g)	0,16
12	K ⁺ (me/100g)	0,288
13	Na ⁺ (me/100g)	0,025

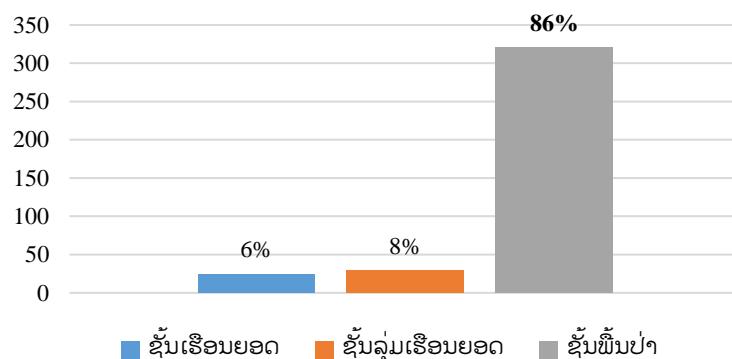
ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍ ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງພືບທັງໝົດ ມີ 4 ເມືອງຕື່ມ: ເມືອງຄຸນ 4 ບ້ານ (ບ້ານສຶວງງຳ, ບ້ານທຸມ, ບ້ານໄຜ່, ບ້ານຖຳ), ເມືອງພູກູດ 5 ບ້ານ (ບ້ານບົງ, ບ້ານຍອດແພ, ບ້ານແລທອງ, ບ້ານຢາຍ, ບ້ານມືໄຊ), ເມືອງແປກ 2 ບ້ານ (ບ້ານເປີບ, ບ້ານລາດບວກ) ແລະ ເມືອງ ຕຳ 3 ບ້ານ (ບ້ານທ່າ, ບ້ານໝອງໂອນ, ບ້ານຍອດລົງ).



ຮູບທີ 4.31 ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ

1. ແຫ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ

ການສຶກສາແຫ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຫັດຫວາຍສ້າງດອນຕົວຢ່າງໄດ້ທັງໝົດ 8 ດອນ, ປ່າທິ່ນເຫັດຫວາຍເກີດ ແມ່ນບ່າດົງດີບ ຫຼື ປ່າປະສົມໄມ້ກໍ ຫຼືຍົງຄົງຄວາມອຸດົມສົມບູນຫຼາຍ, ພື້ນທີ່ມີຄວາມຊຸ່ມຊື່ນ ເໝາະແກ່ການເຕີບໃຫ່ຍຂະຫຍາຍຕົວຂອງ ເຫັດປ່າຫຼາກຫຼາຍຊະນິດ ລວມມີທັງເຫັດກິນໄດ້ ແລະ ເຫັດກິນບໍ່ໄດ້, ໃນນີ້ຕົ້ນໄມ້ທີ່ເປັນແຫ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຫັດຫວາຍ ແບ່ງອອກເປັນ 3 ປະເພດຄື່ນ: ຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດກວມທັງໝົດ 6%, ຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດກວມ 8% ແລະ ຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນພື້ນປ່າກວມອີກ 86% ດັ່ງແຜນວາດລຸ່ມນີ້:



ຮູບທີ 4.32 ອັດຕາສ່ວນຂອງພິດໃນດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ

ກ. ຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດ (Canopy Layer)

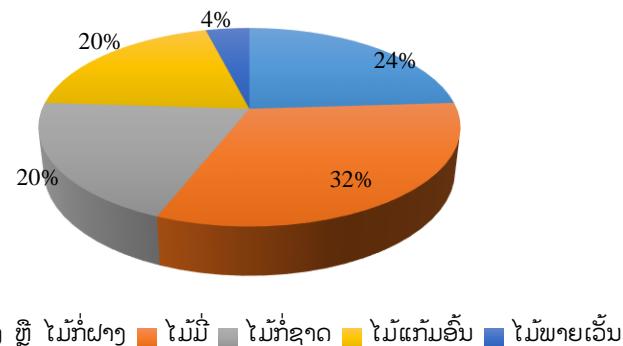
ການເກັບກຳຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດໂດຍການຄິດໄລ່ຈຳນວນສ່ວນຮ້ອຍ ຂອງຊະນິດພັນພິດທີ່ມີລວງສູງ $> 1,30$ ຊມ ແລະ ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງ ≥ 10 ແມ່ນພິດທີ່ໄດ້ຮັບແສງສະຫວ່າງ 100% ໃນ ດອນຕົວຢ່າງປະກອບມີພິດຫຼາຍຊະນິດເຊັ່ນ: ໄມກໍ່ນັ້າ ຫຼື ໄມກໍ່ຕ້ອງ (*Castanopsis echinocarpa*) 26%, ໄມມື ຫຼື ໄມຫ້າໄລ (*Schima wallichii*) 31%, ໄມກໍ່ກີບ (*Castanopsis ceracantha*) 13%, ໄມກໍ່ແດງ ຫຼື ໄມກໍ່ຝາງ (*Castanopsis hystrix*) 17%, ໄມກໍ່ເດືອຍ (*Castanopsis sp.*) 9% ແລະ ໄມກໍ່ຊາດ (*Lithocarpus truncates*) 4%.



ຮູບທີ 4.33 ອັດຕາສ່ວນຂອງຈຳນວນຊະນິດພັນຊັ້ນເຮືອນຍອດ ຂອງດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ

ຂ. ພິດຊັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ (Understory Layer)

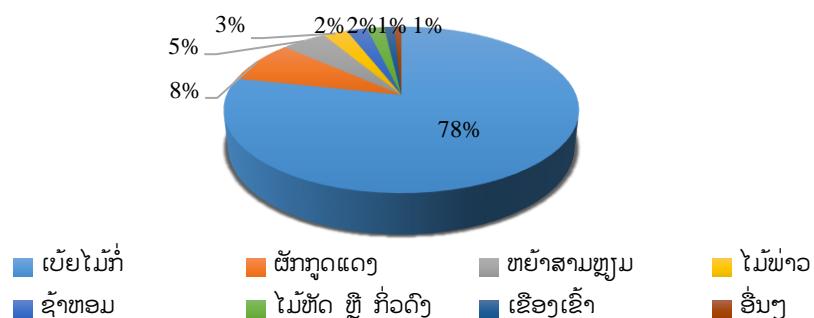
ການເກັບກຳຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດໂດຍການຄິດໄລ່ຈຳນວນສ່ວນຮ້ອຍ ຂອງຊະນິດພັນພິດທີ່ມີລວງສູງ ສູງກວ່າ 1,30 ມ ແລະ ມີເສັນຜ່າສູນກາງຕໍ່ກວ່າ 10 ຊມ ເປັນພິດຊັ້ນຮອງລົງມາທີ່ໄດ້ຮັບແສງສະຫວ່າງສະເລ່ຍ 75-80% ມີພັນພິດໜ້າຍປະເພດຄື່ນ: ໄມກໍ່ແດງ ຫຼື ໄມກໍ່ຝາງ (*Castanopsis hystrix*) 24%, ໄມຊາດ (*Lithocarpus truncatus*) 20%, ໄມມື້ (*Schima wallichii*) 32%, ໄມແກ້ມອືນ (*Anneslea fragrans*) 20% ແລະ ໄມພາຍເວັນ (*Phoebe lanceolata*) 4%.



ຮູບທີ 4.34 ອັດຕາສ່ວນຂອງຈຳນວນຊະນິດພິດຊັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ ຂອງດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ

ຄ. ພິດຊັ້ນພື້ນປ່າ (Forest Floor)

ການເກັບກຳຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດໂດຍການຄິດໄລ່ຈຳນວນສ່ວນຮ້ອຍ ຂອງຊະນິດພັນພິດຊັ້ນລຸ່ມພື້ນປ່າ ມີລວງສູງ <1,30 ມ ເປັນໄມພຸ້ມໂດຍໄດ້ຮັບແສງສະຫວ່າງລະເລ່ຍ 2-5% ມີອັດຕາສ່ວນຄື: ເບີຍໄມກໍ່ນັ້ນ (*Castanopsis echinocarpa*) 78%, ໄມພ່າວ (*Engelhardtia roxburghiana*) 2%, ຊ້າຫົວມ (*Pseudoderanthemum palatiferum*) 2% ໄມຫັດ ຫຼື ກິວດົງ (*Centis sp.*) 1%, ເຂືອງເຂົ້າ (*Smilax megalantha*) 2%, ຜັກກູດແດງ (*Woodwardia unigemmata*) 8%, ທຍັາສາມຫຼູ່ມ (*Scleria terrestris*) 5%, ແລະ ອື່ນງ 2%.

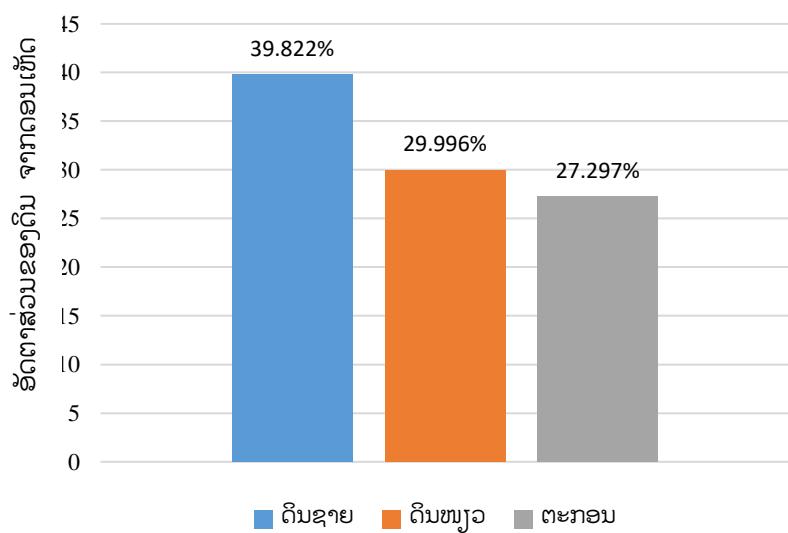


ຮູບທີ 4.35 ອັດຕາສ່ວນຂອງຊະນິດພິດຊັ້ນພື້ນປ່າ ຂອງດອນເຫັດ ຢູ່ແຂວງຫົວພັນ



ຮູບທີ 4.36 ລັກສະນະຂອງປ່າເຫັດຢູ່ແຂວງຫົວພັນ

ການເຕັບກຳດິນຈາກດອນທີ່ເຫັດທັງໝົດ 9 ຈຸດ ໃນ 3 ເມືອງຄື: ເມືອງຮັງມ, ເມືອງຫົວ
ເມືອງ ແລະ ເມືອງຊຳເໜືອ ນໍາມາວິໄຈ ເຫັນວ່າດິນທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດແມ່ນດິນຊາຍປະສົມດິນໝັງວ ຫຼື
ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນໝາຍ ເຊິ່ງການວິໄຈເຫັນໄດ້ວ່າ ດິນທີ່ມີເຫັດຫວາຍອອກປະກອບມີດິນຊາຍ (Sand)
ໝາຍກວ່າໝູ່ 39,822%, ດິນໝັງວ (Glay) 29,996%, ຕະກອນ (Silt) 27,297% ແລະ ບັນດາຫາດອື່ນໆ
(ຕາຕະລາງທີ 4.7)

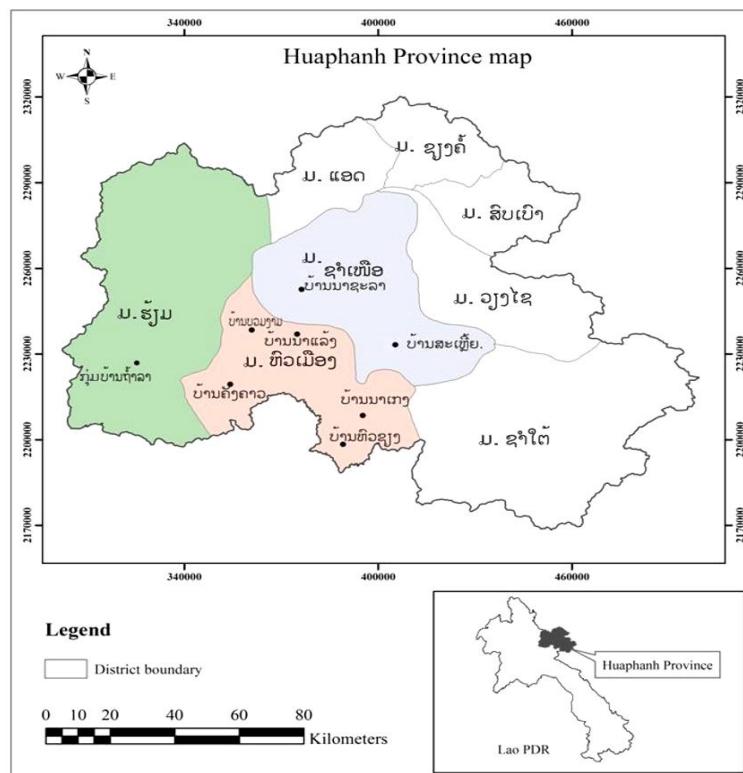


ຮູບທີ 4.37 ອັດຕາສ່ວນຂອງດິນ ໃນດອນເຫັດ ແຂວງຫົວພັນ

ຕາຕະລາງທີ 4.7 ບັນດາທາດອາຫານຕ່າງໆໃນດິນທີເຫັດຫວາຍອອກ ຢູ່ແຂວງຫົວໜັນ

ລ/ດ	ຊື່ແຮ່ທາດ (ຫົວໜ່ວຍວັດແທກ)	ປະລິມານ
1	OM (Organic matter) (%)	5,661
2	CaCo ₃ (%)	0,017
3	N (%)	0,213
4	P ₂ O ₅ (%)	0,046
5	K ₂ O (%)	0,326
6	NH ₄₊ (ppm)	95,122
7	NO ₃ (ppm)	10,188
8	P - avai (mg/kg)	4,688
9	Hh (CEC= Cation exchange capacity) (me/100g)	45,465
10	Ca ⁺² (me/100g)	0,103
11	Mg ⁺² (me/100g)	0,235
12	K ⁺ (me/100g)	0,353
13	Na ⁺ (me/100g)	0,018

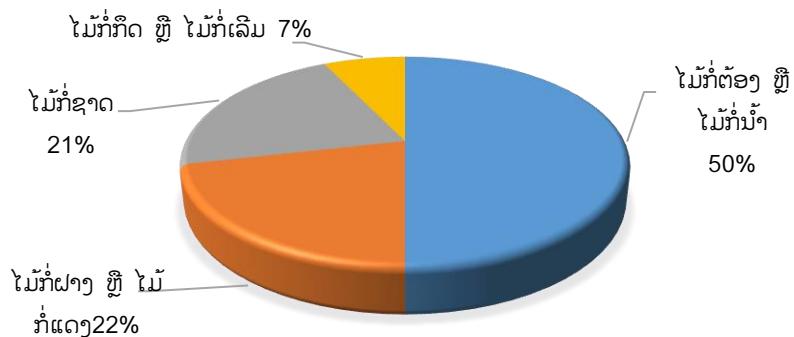
ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍຢູ່ແຂວງຫົວໜັນ ພົບທັງໝົດມີ 3 ເມືອງລວມທັງໝົດມີ 8 ບ້ານ ຕີ: ເມືອງຮັງມ 1 ບ້ານ (ບ້ານຖ້າລາໄຕ), ເມືອງຫົວເມືອງ 3 ບ້ານ (ບ້ານບວມງາມ, ບ້ານນາແລ້ງ, ບ້ານຄັງຄາວ, ບ້ານນາເງົາ, ບ້ານຫົວຂຽງ) ແລະ ເມືອງຊຳເໜືອ 2 ບ້ານ (ບ້ານນາຊະລາ, ບ້ານສະເໜີ້ຍ)



ຮັບທີ 4.38 ການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍ ຢູ່ແຂວງຫົວໜັນ

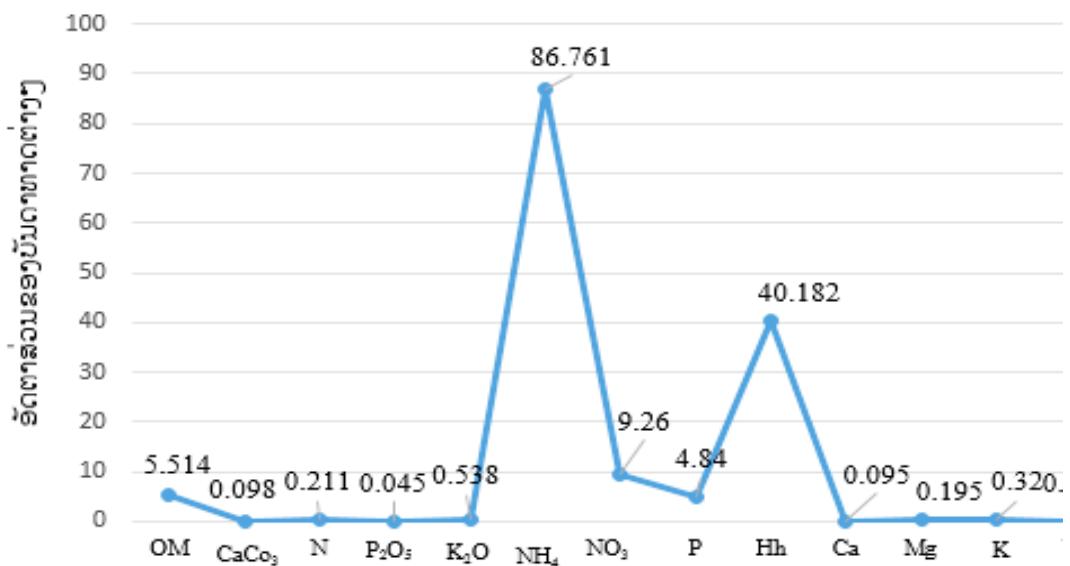
ពីនឹមកំខាងមិតិធមិបិនុលនុពិយៈរៀងរាល់ 14 នូន ិបិវា ផ្ទៃលទ្ធផលទេស្តីបិនុល
នៅក្នុង ពីនឹមតចក្រុង នឹមកំ 4 ឧបនិតិ៍ជាន៉ាតិ:

- ໄມ້ກໍ່ຕົອງ ຫຼື ໄມ້ກໍ່ນ້ຳ (*Castanopsis echinocarpa*) ພູາຍກວ່າໜີ 50%
 - ໄມ້ກໍ່ແດງ ຫຼື ໄມ້ກໍ່ຝາງ (*Castanopsis hystrix*) ກວມ 22%
 - ໄມ້ກໍ່ຊາດ (*Lithocarpus truncatus*) ກວມ 21%
 - ໄມ້ກໍ່ກິດ ຫຼື ໄມ້ກໍ່ເລື່ມ (*Castanopsis tribuloides*) ອີກ 7% ຕັ້ງແຜນວາດລຸ່ມນີ້:



ຮັບທີ 4.39 ອັດຕາສ່ວນຂອງຕົນໄມ້ກໍ່ 4 ຊະນິດ ທີ່ເຫັດຫວາຍສັງຊືບ

ຈາກການເຕັບກຳດິນທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດທັງແຂວງຊົງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ ໄດ້ທັງໝົດ 14 ຈຸດນຳມາເຮັດການວິໄຈຢູ່ສູນສຳຫຼວດ ແລະ ວາງແຜນນຳໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກຳ ສະບັບເລກທີ 21/ສດກ ລົງວັນທີ 1 ພະຈິກ 2016 ເຫັນວ່າ ດິນທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດເປັນດິນຊາຍປະສົມດິນໝົງວ ທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນສູງເຊື່ອມີທາດອາຫານຕ່າງທີ່ປະສົມຢ່າໃນດິນຕ້າງແຜນວາດລຸ່ມນີ້:



ຮູບທີ 4.40 ອັດຕາສ່ວນຂອງແຮ່ທາດໃນດິນທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດ

2. หิดหางในงานปีกบ้ารักษาเข้าด้วยให้มีลักษณะยืนยิ่ง

ຜົນການສຳພາດດ້ານຜົນຜະລິດຂອງເຫັດຫວາຍເຫັນວ່າ ປະລິມານເຫັດຫວາຍແມ່ນຫຼຸດໜ້າ
ອຍຖອຍລົງຢ່າງໜ້າຕົກໃຈ, ສາເຫດແມ່ນມາຈາກການປ່ຽນແປງຂອງດິນຟ້າອາກາດ, ການຕັດໄມ້
ທຳລາຍປ່າ ແລະ ການເກັບກ່ຽວເກີນຂອບເຂດ. ດັ່ງນັ້ນ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕົ້ງໄດ້ຮັບຮອນຊອກຫາກົນ
ໄກການເກັບກ່ຽວເຫັດຫວາຍໃຫ້ມີລັກສະນະຍືນຍົງ, ເຊິ່ງເລີ່ມຈາກການອະນຸລັກ ແຫ່ງໜີ່ຢ່ອາໃສຂອງ
ເຫັດຫວາຍກໍສືບ່າໄມ້ໃຫ້ຄົງຢູ່ໃນລັກສະນະຄົງເດີມ. ການໃຫ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄຳແນະນຳໃຫ້ແກ່ຊາວບ້ານ
ຜູ້ເກັບເຫັດ ໃຫ້ຮູ້ຈັກເຖິງລັກສະນະພີເສດການເຕີບໃຫ່ຍຂະຫຍາຍຕົວຂອງເຫັດຫວາຍ ເປັນທິດທາງທີ່
ສຳຄັນເຊັ່ນ: ການໃຫ້ຂຶ້ນໜີ່ໃຫ້ກັຕົວຕົ້ງ ແກ່ປະຊາຊົນກ່ຽວແໜ່ງໜີ່ຢ່ອາໃສຂອງເຫັດຫວາຍ, ການປະຕິບັດ
ຕາມກົດໝາຍຄຸ້ມຄອງການນຳໃຊ້ປ່າໄມ້ ແລະ ກົດລະບຽບການນຳໃຊ້ເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ. ນາຍບ້ານ
ແລະ ປະຊົນພາຍໃນບ້ານຕົ້ງໄດ້ເປັນເຈົ້າການໃນການປົກປັກຮັກສາ, ພື້ນຟູ້ລະນະປ່າໄມ້ໃຫ້ຄົງ
ຄວາມອຸດິມສົມບູນ. ນອກຈາກນີ້ກໍແມ່ນການກຳນົດປ່າໄມ້ ຫີ່ຢ່ອອົມຂ້າງໜ່ບນເປັນປ່າສະຫງວນ,
ການຮັກສາຄວາມອຸດິມສົມບູນຂອງດົນ ເພື່ອປົກປັກຮັກສາແຫ່ງໜີ່ອາຫານໃນທຳມະຊາດ ໃຫ້ຄົງຄວາມ
ອຸດິມສົມບູນ ແລະ ມີໄວ້ນຳໃຊ້ສືບຕໍ່ໄປ. ການເກັບເຫັດແຕ່ລະຄັ້ງຄວນເກັບຖຸເອົາແຕ່ດອກສົມບູນ ແລະ
ບໍ່ຄວນເກັບເອົາຈົນໝົດກັງ ຄວນປະໄວ 1-2 ດອກ ເພື່ອໃຫ້ມີສະບັບຂອງເຫັດເຫຼືອໄວ້ສືບຂະຫຍາຍພັນ
ເປັນເຫັດງວດຕໍ່ໄປ. ການເກັບເອົາດອກເຫັດແມ່ນຄວນໃຊ້ໄມ້ແໜ້ມ ຫຼື ມີດແໜ້ມ ຈຶ່ມເອົາສະເພາະດອກ
ເຫັດທີ່ພື້ນໜ້າດິນເທົ່ານັ້ນ, ຖ້າຫາກວ່າມີການເຂຍໃບໄມ້ເພື່ອຊອກຫາດອກເຫັດແລ້ວ ກໍຄວນຈັດໃບໄມ້
ທີ່ຂະຊາຍໃຫ້ຮັບຄືນຢູ່ສະພາບເກົ່າ ແລະ ຫ້າມເດັດຂາດບໍ່ໃຫ້ໃຊ້ສົງມຊຸດຄົ້ນຊອກຫາເຫັດຢູ່ໃຕ້ພື້ນດົນ
ເພາະເປັນການທຳລາຍລະບົບນີ້ເວດແໜ່ງໜີ່ຢ່ອາໃສຂອງເຫັດຫວາຍ.

ແຕ່ລະນີ, ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນກໍຍັງຊ່ວຍປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການສ້າງສາພັດທະນາເສດຖະກິດສັງຄົມ ແລະ ປະເທດຊາດອີກດ້ວຍ.

4.2 ການສົ່ງທະນາ

ຜ່ານການສຶກສາຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນຫ້ອງທີ່ນຸ່ງຂວາງ, ຫົວໝັ້ນ ຕໍ່ກັບການນຳໃຊ້ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍໃນຄັ້ງນີ້, ເຊິ່ງດຳເນີນການສຶກສາມີ 3 ວິທີຕື່: ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງ, ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນໜຶ່ງ ແລະ ການສຶກສາໃນຫ້ອງທິດລອງ. ສຳລັບການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງ ແມ່ນ ສ້າງຄຳຖາມໃນການສຳພາດໄດ້ 41 ຄໍາຖາມ ແລະ ສຳພາດຄອບຄົວເກັບເຫັດທັງໝົດ 81 ຄອບຄົວໃນ 7 ບ້ານເປົ້າໝາຍ. ເມື່ອຫຼັງບໍໃສ່ການສຶກສາຂອງທ່ານ Anthony Amend (2009), ພ້ອມດ້ວຍຄະນະ ເຊິ່ງເພີ່ມໄດ້ສຶກສາເຖິງຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງປະຊາຊົນ ໃນການເກັບກຳວ່າງວ່າເຫັດແປກຢູ່ ແຂວງຢູ່ນຸ່ງໝານ, ປະເທດຈິນ ເຊິ່ງບົດຄົ້ນຄວ້າຂອງເພີ່ມໄດ້ສ້າງຄຳຖາມສຳພາດຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດທັງໝົດ 122 ຄອບຄົວ ໃນ 8 ຫຼຸ່ມບ້ານເປົ້າໝາຍຢູ່ແຂວງຢູ່ນຸ່ງໝານ ປະເທດຈິນ ໃນລະດູທີ່ມີເຫັດແປກອອກ ພົບວ່າການສຳພາດຊາວບ້ານມີໝາຍກວ່າການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້, ເຊິ່ງເນື້ອງມາຈາກຂົງເຂດການສຶກສາທັງສອງເຂດມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານພູມປະເທດ, ປະຊາກອນ ລວມໄປເຖິງປະເພດຂອງປ່າໄມ້ທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດ. ຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າມີຜົນໄກ້ຄົງກັນສອດຄ່ອງເປັນຕົ້ນແມ່ນ ລັກສະນະການເກັບເຫັດຂອງປະຊາຊົນຈະມີດອນເຫັດເປັນຂອງຕົວເອງ ແລະ ເກັບເປັນຄວາມລັບເພື່ອບໍ່ໃຫ້ຄົນອື່ນມາ ລັກລອບເກັບເຫັດ, ຜູ້ເກັບເຫັດຈະເກັບເອົາດອກເຫັດທັງໝົດທີ່ພົບ ນັບທັງດອກທີ່ຍັງບໍ່ຂະຫຍາຍຕົວ ສົມບູນຍອນບໍ່ຢາກໃຫ້ຄົນອື່ນມາພົບເຫັນ, ປະຊາຊົນໃນບ້ານເປົ້າໝາຍສ່ວນໝາຍມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເກັບເຫັດເພື່ອເປັນສິນຄ້າທາລາຍໄດ້ໃຫ້ແກ່ຄອບຄົວ ແລະ ຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນຫ້ອງທີ່ນິ່ມຕໍ່ກັບການປຶກປັກຮັກສາລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດຍັງມີໜັກຍ.

ການສຶກສາຕ່ອງໄສ້ການນຳໃຊ້ ແລະ ຂາຍເຫັດຫວາຍ ພົບວ່າ ມີການຊື້ຂາຍເປັນຕ່ອງໄສ້ຕື່: ຜູ້ເກັບເຫັດໄປເກັບເຫັດມາແຕ່ປ່າ, ແມ່ຄ້າຄົນກາງເກັບຊື້ເຫັດປະຈຳບ້ານ ຫຼື ປະຈຳຕະຫຼາດນ້ອຍແຕ່ລະ ເມື່ອງ ແລ້ວສົ່ງຕໍ່ໃຫ້ແມ່ຄ້າຢູ່ໂພນສະຫວັນ ເພື່ອສົ່ງຕໍ່ໄປຂາຍໃນນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ແລະ ສົ່ງອອກຕ່າງປະເທດ ເຊິ່ງໄກ້ຄົງກັບບົດຄົ້ນຄວ້າຂອງ ທ່ານ Ole S. Pesersen (2016) ພ້ອມດ້ວຍຄະນະ ທີ່ເພີ່ມໄດ້ສຶກສາປົງບໜູບການເກັບເຫັດຫວາຍຂາຍເປັນສິນຄ້າທັງພາຍໃນ ແລະ ສົ່ງອອກຕ່າງປະເທດ ລວມໄປເຖິງສົມທູ່ບໍລິມານຍອດຂາຍເຫັດໃນໄລຍະ 3 ປີທີ່ຜ່ານມາຕື່: ປີ 2010, 2014 ແລະ ປີ 2015 ຢູ່ເນື້ອງພູກູດ, ເມື່ອງຄູນ, ເມື່ອງແປກ ແລະ ເມື່ອງໝອງແຮດ ແຂວງຂຽງຂວາງ.

ມາກີ 5

ສະຫຼຸບ, ຂໍ້ຈຳກັດ ແລະ ຂໍ້ແນະນຳໃນການສຶກສາ

5.1 ສະຫຼຸບຜົນໃນການສຶກສາ

ເຫັດຫວາຍເປັນເຕືອງປ່າຊອງດົງທີ່ມີຄຸນຄ່າ ແລະ ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຊົມຊອບຫົວໄລກ. ໃນສປປລາວ ເຫັດຫວາຍເກີດຢູ່ ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນເຖິງນັ້ນ, ເກີດຢູ່ຂົງເຂດທີ່ມີຄວາມສູງຈາກໜັນນຳທະລະ 1100-1500 ແມ່ດ, ເກີດໃນປ່າປະສົມໄມ້ກໍ່ທີ່ຍັງຄົງຄວາມອຸດົມສົມບູນ ແລະ ມີຄວາມຊຸ່ມສູງ. ການສຶກສາຄວາມຮັບຮູ້ຂອງປະຊາຊົນທີ່ນີ້ແຂວງຊຽງຂວາງ, ຫົວພັນຕໍ່ກັບການນຳໃຊ້ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍ ໃຊ້ເວລາທັງໝົດ 2 ປີ ຕີ: ປີ 2016 ແລະ ປີ 2017. ການສຶກສາແມ່ນປະຕິບັດ 3 ຂັ້ນຕອນຄື: ຂັ້ນຕອນການສຳພາດ, ຂັ້ນຕອນການສໍາຫຼວດປ່າເຫັດ ແລະ ການສຶກສາໃນທີ່ທີ່ດີລອງ ເຊິ່ງຈາກເກັບກຳຂໍ້ມູນສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້:

ຈາກການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງໂດຍການສຳພາດຄອບຄົວເກັບເຫັດ 30% ຂອງຈຳນວນຄອບຄົວທີ່ທັງໝົດພາຍໃນ 7 ບ້ານ ຂອງ ສອງແຂວງທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ຄື: ບ້ານສີວົງຄໍາ, ບ້ານຍອດແພ, ບ້ານເປີບບ້ານທ່າ, ບ້ານຄັງຄາວ, ບ້ານຖ້າລາໃຕ້ ແລະ ບ້ານນາຊະລາ. ສາມາດສຳພາດຄອບຄົວທີ່ເກັບເຫັດຂາຍທັງໝົດ 81 ຄອບຄົວ ຊາວບ້ານໄດ້ມີການຮັບຮູ້ ແລະ ເກັບເຫັດຫວາຍຂາຍ ມາເປັນເວລາຫຼາຍກວ່າ 10 ປີແລ້ວ, ເຊິ່ງຊາວບ້ານຮູ້ຈຳການຈາກການບອກເລື່ອຂອງຄົນຕ່າງປະເທດ (ຍື່ປຸ່ນ). ຊາວບ້ານຜູ້ທີ່ເກັບເຫັດຈະມີຕອນເຫັດເປັນຂອງຕົວເອງ ແລະ ດອນເຫັດຈະເປັນຄວາມລັບພາຍໃນຄອບຄົວ. ການນຳໃຊ້ເຫັດຫວາຍມີ 3 ແບບຄື: ນຳໃຊ້ເປັນສິນຄ້າຂາຍເພື່ອເປັນລາຍໄດ້ກວມ 93%, ນຳໃຊ້ບໍລິໂພກ 2% ແລະ ນຳໃຊ້ເປັນຢາອີກ 5%. ປະຊາຊົນໄດ້ຄວາມຮັບຮູ້ເຖິງຄຸນປະໂຫຍດຂອງເຫັດຫວາຍເປັນຕົ້ນແມ່ນ ຄຸນປະໂຫຍດຕໍ່ກັບຊຸມຊົນຊ່ວຍຫາລາຍໄດ້ເຂົ້າຊຸມຊົນເຮັດໃຫ້ຊຸມຊົນມີຄວາມເຂັ້ມແຂງ, ຄຸນປະໂຫຍດຕໍ່ກັບຄອບຄົວໂດຍສະເໜາະແມ່ນຄອບຄົວຜູ້ທີ່ຫຼຸກຍາກ, ຄຸນປະໂຫຍດຕໍ່ກັບເສດຖະກິດການຂາຍເຫັດຫວາຍສາມາດສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແມ່ຄ້າ 30-50 ລ້າມກີບຕໍ່ປີ ແລະ ຄຸນປະໂຫຍດຕໍ່ກັບການທ່ອງທ່ຽວເຍົາະເຫັດຫວາຍຂາຍສາມາດດຶງດູດນັກທ່ອງທ່ຽວເຊັ່ນ: ຈິນ, ຍື່ປຸ່ນ, ເກົາຫຼີ ເປັນຕົ້ນ. ຄວາມຮັບຮູ້ໃນການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍຂອງປະຊາຊົນແມ່ນຍັງບໍ່ທັນຮັບຮູ້ທີ່ໃກ້ຕ້ອງເກື່ອງ ສະແດງອອກໃນການການຄຸ້ມຄອງປ່າເຫັດຍັງບໍ່ທັນມີຂໍ້ກຳນົດທີ່ຊັດເຈນ, ຜູ້ເກັບເຫັດຍັງເກັບກົງວຕາມລຳພັງໃຈ ແລະ ການຊຸດຄົນພື້ນດິນເພື່ອຊອກຫາເຫັດ ເຮັດໃຫ້ລະບົບນີ້ເວັດຂອງເຫັດຖືກປຸ່ງນແບ່ງໄປ ສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ເຫັດຫວາຍທີ່ອອກມີປະລິມານຫຼຸດລົງທຸກໆຢືນ. ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກແມ່ຄ້າເຫັນວ່າການຂາຍເຫັດ ມີລັກສະນະເປັນຕ່ອງໄສ ຄື: ຜູ້ເກັບເຫັດໄປເກັບເຫັດມາແຕ່ປ່າ, ແມ່ຄ້າຄົນກາງເກັບຂີ້ເຫັດປະຈຳບ້ານ ຫຼື ປະຈຳຕະຫຼາດນ້ອຍແຕ່

ລະເມືອງສົ່ງຕໍ່ໃຫ້ແມ່ຄ້າຢູ່ໂພນສະຫວັນ ເພື່ອສົ່ງຕໍ່ໄປຂາຍໃນນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ແລະ ສົ່ງອອກຕ່າງປະເທດ. ການຂາຍເຫັດຫວາຍ ມີຫັງຂາຍເປັນເຫັດສິດ ແລະ ເຫັດອົບແຫ້ງ.

ການສຶກສາລະບົບນີ້ເວດຂອງເຫັດຫວາຍທັງໝົດ 7 ເມືອງ ສາມາດເຮັດວອນຕົວຢ່າງໄດ້ທັງໝົດ 14 ດອນ, ການເກັບກຳດິນ, ເກັບກຳພິດ ແລະ ສຶກສາແຫ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຫັດຫວາຍ ພົບວ່າ ເຫັດຫວາຍສັງຊັບຮ່ວມກັບຕົ້ນໄມ້ກໍ 4 ຊະນິດຄື: ໄມກໍ່ຕອງ ຫຼື ໄມກໍ່ນໍ້າ (*Castanopsis echinocarpa*) ຫຼາຍກວ່າໜຸ່ງ 50%, ໄມກໍ່ແດງ ຫຼື ໄມກໍ່ຟາງ (*Castanopsis hystrix*) ກວມ 22%, ໄມກໍ່ຊາດ (*Lithocarpus truncatus*) ກວມ 21% ແລະ ໄມກໍ່ກິດ ຫຼື ໄມກໍ່ເລີ່ມ (*Castanopsis tribuloides*) 7%. ເຫັດຫວາຍເກີດດອກເປັນສຸມ ດອນຂອງເຫັດມີຂະໜາດສະເລ່ຍ 10-20 ຕາຕະລາງແມັດ, ເກີດ ແລະ ສັງຊັບໄກ້ກັບຕົ້ນໄມ້ກໍໃນໄລຍະຫ່າງ ສະເລ່ຍ 20-40 ຊັ້ງຕີແມັດ. ລັກສະນະຂອງປ່າໄມ້ທີ່ເຫັດຫວາຍເກີດເປັນປ່າປະສົມໄມ້ກໍ ທີ່ຍັງຄວາມອຸດົມສົມບູນຫຼາຍ, ອຸນຫະພູມທີ່ເໝາະສົມສະເລ່ຍ 26-32 ອົງສາເຊລຊີເອສ, ຄວາມຊຸ່ມສູງໂດຍສະເລ່ຍ 90%-95%, ຄ່າຂອງດິນມີລັກສະນະເປັນກາງ pH 6,8-7. ປ່າໄມ້ໃນດອນຕົວຢ່າງ ປະກອບດ້ວຍ ຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນເຮືອນຍອດ (Canopy Layer) 5,5%, ຕົ້ນໄມ້ຊັ້ນລຸ່ມເຮືອນຍອດ (Understory Layer) 13,5% ແລະ ຂັ້ນພື້ນປ່າ (Forest Floor) 81%. ການເກັບດິນທີ່ເຫັດຫວາຍອອກມາເຮັດການວິຈີຢູ່ສູນສຳຫຼວດ ແລະ ວາງແຜນນຳໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກຳ ສະບັບເລກທີ 21/ສດກ ລົງວັນທີ 1 ພະຈິກ 2016 ພົບວ່າເປັນດິນຊາຍ ປະສົມດິນໝາງ ເຊິ່ງມີດິນຊາຍ (Sand) ປະກອບຫຼາຍກວ່າໜຸ່ງ 44,094%, ດິນໝາງ (Clay) 29,161%, ຕະກອນ (Silt) 25,301% ແລະ ທາດ NH₄ 86,761%, NO₃ 9.260%, CEC (Cation exchange capacity) 40,182% ແລະ ທາດອື່ນໆ. ການສຶກສາການກະຈາຍພັນຂອງເຫັດຫວາຍໃນ ແຂວງຊຽງຂວາງ (4 ເມືອງຄື: ເມືອງຄູນ, ເມືອງພູກຸດ, ເມືອງແປກ, ເມືອງຄຳ) ແລະ ແຂວງຫົວພັນ (3 ເມືອງຄື: ເມືອງຫົວເມືອງ ເມືອງຮັງມ, ເມືອງຊໍາເໜືອ).

ການສຶກສາໃນຫ້ອງທິດລອງເພື່ອສຶກສາ ສັນຖານວິທະຍາຂອງເຫັດຫວາຍ. ການສຶກສາປົງບໜູບລັກສະນະ ແລະ ເບຊີດີໂອສະບຳຂອງເຫັດຫວາຍ ໃນແຕ່ລະເມືອງ ແມ່ນມີຄວາມຄືກັນຫາງດ້ານຮູບຮ່າງລັກສະນະ ແລະ ຂະໜາດ. ຂະໜາດຂອງເບຊີດີໂອສະບຳຂອງເຫັດຫວາຍທີ່ເກີດຢູ່ ເມືອງຄູນ ສະເລ່ຍ 5,5 $m\mu$ - 8,5 $m\mu$ \times 4 $m\mu$ - 6,5 $m\mu$ ($\bar{x} = 5,93 m\mu \times 5,1 m\mu$, $n = 30$), ເມືອງພູກຸດ ສະເລ່ຍ 5 $m\mu$ - 7 $m\mu$ \times 3,5 $m\mu$ - 7 $m\mu$ ($\bar{x} = 6 m\mu \times 4,45 m\mu$, $n = 30$), ເມືອງແປກ ສະເລ່ຍ 5 $m\mu$ - 8,5 $m\mu$ \times 5 $m\mu$ - 7 $m\mu$ ($\bar{x} = 7 m\mu \times 5,9 m\mu$, $n = 30$), ເມືອງຫົວເມືອງ ສະເລ່ຍ 6 $m\mu$ - 15 $m\mu$ \times 6 $m\mu$ - 12 $m\mu$ ($\bar{x} = 5,93 m\mu \times 5,1 m\mu$, $n = 30$) ແລະ ເມືອງຊໍາເໜືອ ສະເລ່ຍ 5 $m\mu$ - 9 $m\mu$ \times 4 $m\mu$ - 8,5 $m\mu$ ($\bar{x} = 6,03 m\mu \times 5,68 m\mu$, $n = 30$), ຂໍາຍຄວາມວ່າເຫັດຫວາຍຂອງ 2 ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ ແມ່ນຊະນິດດູວກັນຄື: *Tricholoma bakamatsutake* ການສະເລ່ຍຂະໜາດຂອງດອກເຫັດຫວາຍທີ່ໃຫ່ຍຖົວມສົມບູນມີຂະໜາດສະເລ່ຍ 9,5 ຊັ້ງຕີແມັດ.

ທິດທາງໃນການປຶກປັກຮັກສາເຫັດຫວາຍໃຫ້ມີລັກສະນະຍືນຍົງສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າຄວນເລີ່ມຈາກການປຶກປັກຮັກສາປ່າເຫັດໃຫ້ມີລັກສະນະຕົງເດີມ, ການໃຫ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ຕຳແນະນຳແກ່ບຸກຄົນທີ່ເກັບເຫັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈເຖິງລະບົບນີ້ເວດການເຕີບໃຫ້ຍຂະຫຍາຍຕົວຂອງເຫັດຫວາຍ, ຮັກສາຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ, ຫ້າມຊຸດຄົ້ນດອນເຫັດ ແລະ ການເກັບເຫັດໃຫ້ມີລັກສະນະຍືນຍົງ. ການເກັບເຫັດທີ່ຕື່ຕ້ອງແມ່ນເກັບວຸ້າເອົາແຕ່ດອກໃຫ້ຍົກສົມບູນ, ບໍ່ເກັບເອົາຈົນໝີດກັງເພື່ອປະໃຫ້ມີສະປໍຂອງເຫັດເຫຼືອໄວ້ເປັນແນວພັນໃຫ້ເຫັດຫວາຍທີ່ຈະອອກໃນງວດຕໍ່ງໄປໄດ້ຂະຫຍາຍພັນອີກ.

5.2 ຂໍ້ຈຳກັດໃນການສຶກສາ

- ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບເຫັດຫວາຍໃນປະເທດລາວຢັ້ງບໍ່ທັນມີໝາຍ ເຊິ່ງບໍ່ມີເອກະສານມາອ້າງອີງ.
- ບ່ອນທີ່ເຫັດອອກຢູ່ທ່າງໄກ ແລະ ສູງຂັ້ນ ເຊິ່ງຍາກໃນການໄປເກັບກຳຂໍ້ມູນ.
- ເຈົ້າຂອງດອນເຫັດຮັກສາດອນເຫັດເປັນຄວາມລັບ ຍາກທີ່ຈະເຂົ້າໄປທາສະຖານທີ່ ທີ່ມີເຫັດ.

5.3 ຂໍ້ແນະນຳໃນການສຶກສາ

ຈາກການເກັບກຳຂໍ້ມູນການສຶກສາເຫັດຫວາຍຢູ່ 2 ແຂວງ ຊຽງຂວາງ ແລະ ທົວພັນຈີ່ງສາມາດຖອດຖອນບົດຮຽນເປັນຂໍ້ແນະນຳດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ເຫັດຫວາຍເກີດຢູ່ພົງງແຕ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ແຂວງທົວພັນເທົ່ານັ້ນ, ສະນັ້ນຄວນສຶກສາໃຫ້ລະອຽດກ່ຽວກັບໂຄງສ້າງຂອງດິນ ແລະ ລະບົບນີ້ເວດທີ່ເຫັດເກີດ ເພື່ອມີແນວທາງໃນການອະນຸລັກຮັກສາ ແລະ ເສີມຂະຫຍາຍຜົນຜະລິດໃຫ້ເພີ່ມຂຶ້ນ.

ເອກະສານອ້າງອີງ

- Anong Chandrastikul, Poongilay Suwannarit, & Uthaiwan Sanwanit. (2551). *Diversity of Mushrooms and Macrofungi in Thailand*. Thailand.
- Anthony Amend. (2009). *Local perceptions of Matsutake in NW-Yunan and Key Issues for Its Sustatainabal Utilization*. Yunan China.
- Cheryl Geslani. (2008). *Uncovering Matsutake (Tricholoma Matsutake) Harvester Hivelihood Preferen in Yunnan, China*. ມະຫາວິທະຍາໄລທາວາຍ ສະຫະລັດອາເມລີກາ.
- David Hosford, David Pilz, Randy Monina, & Michael Amaranthus. (1997). *Ecology and Management of Commercially Harvested American Matsutake Mushroom*. America.
- Hasan Huseyin, Dogan, & LLgaz Akata. (2003). *Ecological features of Tricholoma anatolicum in Turkey*. Turkey.
- He Jun. (2002). *Globalized Forest-Products: Commodification of Matsutake Mushroom Tibetan Village Yunnan Province, Southwest China*. China.
- Hiroyuki Kurokochi, Shijie Zhang, Yoshie Takeuchi, Engkong Tan, Shuichi Asakawa, & Chunlan Lian. (2001). *Local- level Genetic Diversity and Struucture of Matsutake Mushroom (Tricholoma matsutake) Population in Nagao Prefecture Japan*. Japan.
- Kang-Hyeon Ka, Sung-Min Jeon, Jung-A Kang, & Ki-Sung Hong. (2015). *First Record of mattirolomyces terfezioides and Tricholoma bakamatsutake in Korea*. Korea.
- Ole S. Pesersen, & Viravanh Phannorath. (2016). *Matsutake - Het Wai Value chain Analysis Xiengkhouang Province Lao PDR*. Lao PDR.
- Rarunee Sanmee, Bernard Dell, pipob Lumyong, & Saisamorn Lumyong. (2006). *First record of Tricholoma fulvocastaneum from Thailand*. Thailand.
- Shi-Cheng Shao, & Xiao-Fei Tianl. (2011). *Cantharellus in Southwestern China a new species and a new record*. China.
- ກົມສົ່ງເສີມກະສິກຳ ແລະ ສະຫະກອນດ ພະແນກຝຶກອົບຮົມ ແລະ ເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ. (2016). ບົດລາຍງານເກົ່າບກຳຂໍ້ມູນ ເຫັດທຳມະຊາດ (ເຫັດທາວາຍ ແລະ ເຫັດກໍ່ແຕງ). ແຂວງຊຽງຂວາງ.
- ກົມອຸຕຸນິຍືນ ແລະ ອຸທິກະກະສາດ. (2016).
- ສູພັນນີ ຜູ້ງາມ ອັນຊະລີ ຊະນະພູນ. (2003). ຄວາມຫຼາກໝາຍຊະນິດຂອງເຫັດທີ່ກິນໄດ້ເຫິງເຂົາ ຕະກູດຮັງ ຕຳບິນສະແກນຊ. ຈັງຫວັດນະຄອນລາຊສີມາ ປະເທດໄທ.

ສຸມາລີ ພິດສະພາງພູນ. (2004). ເຫັດໂຄນ ແລະ ເຫັດລູກປະສົມ. ພາກວິຊາຈຸນລະຊືວະວິທະຍາ ຄະນະວິທະຍາດ ຈຸລາລົງກອນມະຫາວິທະຍາໄລ.

ບົບພະຈັນ ສຸວັນນະສານ. (2016). ສຶກສາເຫັດຂະໜາດໃຫຍ່ ໃນເຂດຕາດເລີກ ເມືອງທ່າພະບາດ ແຂວງບໍລິຄ່າໄຊ. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ພະແນກກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ຫ້ອງການກະສິກຳເມືອງພູກູດ. (2016). ແຜນຈັດສັນ, ອຸ້ມຄອງນຳໃຊ້ ທີ່ດິນກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ເມືອງພູກູດ ແຂວງຊຽງຂວາງ. ຂຽງຂວາງ.

ລົງຊົ່ງ ຈົ່ງເຈີ, ຊືນລະນີ ໝັ້ນໂນລິນ, ຄໍາຮູ້ ຈັນທະດາລາ, ພິມພອນ ແກ້ວບຸນທຳ, & ເພິ່ງໄຊ ດີວັນ ໄຊ. (2017). ການສຶກສາປະລິມານຫາດອາຫານໃນເຫັດຫວາຍຂອງລາວ(*Quantification of nutrients in Lao Tricholoma matsutake*). ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ອານີນ ຄຳຮູ້. (2016). ຜະລິດຕະພັນຊືວະນາງພັນກະສິກຳຂອງລາວ ສືບທິກຊະນິດທີ່ມີທ່າແຮງສູງ ຕໍ່ການຄ້າປະກັນສະບຽງອາຫານ ແລະ ເສີມລາຍໄດ້ໃນແກ່ປະຊາຊົນ. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ອານີນ ຄຳຮູ້ ແລະ Dirk VAN GANSBERGHE. (2016). ຜະລິດຕະພັນຊືວະນາງພັນກະສິກຳຂອງລາວ ສືບທິກຊະນິດທີ່ມີທ່າແຮງສູງ ຕໍ່ການຄ້າປະກັນສະບຽງອາຫານ ແລະ ເສີມລາຍໄດ້ໃນແກ່ປະຊາຊົນ. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ເພິ່ງ ແພງສິນທຳ. (2016). ເຫັດຮາວິທະຍາ *Mycology (Ascomycota, Basidiomycota)*. ພາກວິຊາ ຂືວະວິທະຍາ ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ.

ແອນດຣີວ ອິງເກີ, ສູນທອນ ແກ້ວພັນ, & ໂຍດ ພອບເປສ. ບົດແບະນຳການບັດທະນາຂະແໜງການ ຍ່ອຍ ເຄື່ອງປ່າຂອງດົງໃນລາວ ຍຸດທະສາດຍາວນານຕໍ່ໜ້າ. ສປປ ລາວ.

ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 1

ການບັນທຶກຂໍ້ມູນການສຶກສາໃນຫ້ອງທິດລອງ

1. ຂະໜາດສະບັບ, ບາຊີເຣຍ, ຊືສເຕເຮຍ ແລະ ເສັນໄຍຂອງເຫັນຫວາຍໃນ 6 ເມືອງ.

ເມືອງ	ສົວ ປະກອບ	ສະບັບ ($m\mu$)	ບາຊີເຣຍ ($m\mu$)	ຊືສເຕເຮຍ ($m\mu$)	ເສັນໄຍ ($m\mu$)
ຄູນ	ຍາວ	5,5-8,5	7-22	11,5-27	18,5-100
	ກວ້າງ	4-6,5	4,5-7	5,5-11	4,5-7
	ຂອບ	0,5-0,7	0,5-1	0,5-1	0,5-1
	ສະເລ່ຍ	5,5-8,5×4-6,5 $m\mu$ (\bar{x} = $5,93\times 5,1m\mu$, $n=30$)	4,5-7×7-22 $m\mu$ (\bar{x} = $18,45\times 5,75m\mu$, $n=10$)	5,5-11×11,5-27 $m\mu$ (\bar{x} = $19,2\times 6,5m\mu$, $n=10$)	4,5-7×18,5-100 $m\mu$ (\bar{x} = $39,78\times 6,78m\mu$, $n=30$)
ແບກ	ຍາວ	5-8,5	12-22	10-27	28-96
	ກວ້າງ	5-7	6-11	5-10	5-7,5
	ຂອບ	0,5-0,7	0,5-1	0,5-1	0,5-1
	ສະເລ່ຍ	5-8,5×5-7 $m\mu$ (\bar{x} = $7\times 5,9m\mu$, $n=30$)	12-22×6-11 $m\mu$ (\bar{x} = $18,8\times 5,75m\mu$, $n=10$)	10-27×5-10 $m\mu$ (\bar{x} = $18,65\times 6,8m\mu$, $n=10$)	28-96×5-7,5× $m\mu$ (\bar{x} = $59\times 6,1m\mu$, $n=30$)
ພູກູດ	ຍາວ	5-7	8-26	13-29	26-99,5
	ກວ້າງ	3,5-7	4-7	5,5-11	5-7
	ຂອບ	0,4-0,7	0,5-1	0,5-1	0,5-1,5
	ສະເລ່ຍ	5-7×3,5-7 $m\mu$ (\bar{x} = $6\times 4,45m\mu$, $n=30$)	8-26×4-7 $m\mu$ (\bar{x} = $19,4\times 5,05m\mu$, $n=10$)	13-29×5,5-11 $m\mu$ (\bar{x} = $19,75\times 7,61m\mu$, $n=10$)	5-7×26-99,5 $m\mu$ (\bar{x} = $62,8\times 6,40m\mu$, $n=30$)
ບິວ ເມືອງ	ຍາວ	6-15	11-28	18-25	18-112
	ກວ້າງ	6-12	6-9	5-11	4-12
	ຂອບ	0,4-0,7	0,5-1	0,5-1	0,5-1
	ສະເລ່ຍ	6-15×6-12 $m\mu$ (\bar{x} = $5,30\times 5,1m\mu$, $n=30$)	11-28×6-9 $m\mu$ (\bar{x} = $16,8\times 7,10m\mu$, $n=10$)	18-25×5-11 $m\mu$ (\bar{x} = $21,5\times 7,1m\mu$, $n=5$)	18-112×4-12 $m\mu$ (\bar{x} = $51,55\times 6,86m\mu$, $n=30$)

	ຍາງວ	5-9	12-26	19-38	27-80
ຊຳມ ເໜີມ	ກວ້າງ	4-8,5	4,5-8	4-10	6-13
	ຂອບ	0,5-0,7	0,5-1	0,5-1	0,5-1
	ສະເລ່ຍ	5-9×4-8,5 $m\mu$ (\bar{x} = 6,03×5,68 $m\mu$, n=30)	12-26×4,5-8 $m\mu$ (\bar{x} = 20,07×5,57 $m\mu$, n=14)	19-38×4-10 $m\mu$ (\bar{x} = 23,85×6,64 $m\mu$, n=7)	27-80×6-13 $m\mu$ (\bar{x} =46,1×9,85 $m\mu$, n=30)
	ຍາງວ	6,5-9	18-22	14-23	20-95
ຮັມ	ກວ້າງ	5-6	6-10	6-8	6-16
	ຂອບ	0,5	0,5-1	0,5-1	0,5-1
	ສະເລ່ຍ	6,5-9×5-6 $m\mu$ (\bar{x} = 5,76×7,68 $m\mu$, n=30)	18-22×6-10 $m\mu$ (\bar{x} =19,4×7,7 $m\mu$, n=5)	14-23×6-8 $m\mu$ (\bar{x} =19×6,7 $m\mu$, n=5)	20-95×6-16 $m\mu$ (\bar{x} =63,26×11 $m\mu$, n=23)

ເອກະສານຊ້ອນຫ້າຍ 2

ແບບຟອມສອບຖາມ ແລະ ການບັນທຶກຂໍ້ມູນພາກສະໜາມ

1. ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງຜູ້ເກັບເຫັດ.

ບ້ານ	1	2	3	4	5	6	7	ລວມ
ເພດ								
ຍິງ	5	2	4	4	9	8	8	40
ຊາຍ	4	4	6	3	4	4	16	41
ອາຊີບ								
ປະຊາຊົນ	9	5	6	5	10	10	16	61
ນັກງານ	0	1	3	0	1	1	1	7
ພະນັກງານລັດຖະກອນ	0	0	2	3	2	1	7	13
ການສຶກສາ								
ຊັ້ນສູງ	0	0	0	0	0	1	6	7
ຊັ້ນກາງ	0	1	2	0	1	0	1	5
ຊັ້ນຕົ້ນ	0	0	0	0	1	0	0	1
ມັດທະຍົມສຶກສາ	3	2	3	4	2	5	5	24
ປະຖົມສຶກສາ	4	2	2	2	6	2	8	26
ບໍ່ໄດ້ຮຽນໜັງສື	2	1	3	1	3	4	4	18
ອາຍ								
8-25	0	0	5	1	2	2	3	13
26-40	3	3	5	2	5	4	14	36
41-50	2	3	0	1	1	2	3	12
50+	4	0	0	3	5	4	4	20
ຊົນເຕີ່ງ								
ລາວລຸ່ມ	9	6	0	6	13	12	22	68
ມົງ	0	0	10	0	0	0	1	11
ຂະມຸ	0	0	0	1	0	0	1	2
ອາຍເກັບເຫັດ (ຈຳກີບ)								
1-5	1	0	9	3	4	5	10	32
6-10	4	4	1	1	5	3	10	31
11-14	2	2	0	3	3	1	3	11
15+	2	0	0	0	1	3	1	7

ໝາຍເຫັດ: 1.ບ້ານຍອດແພ, 2.ບ້ານສີວັງຈຳ, 3.ບ້ານຄັງຄາວ, 4.ບ້ານເປີບ, 5.ບ້ານຫ່າ,
6.ບ້ານນາຊະລາ, 7.ບ້ານທົ່າລາໃຕ້.

ແບບຟອມສອບຖາມການເກັບເຂົດຫວາຍ

- ແບບຟອມສອບຖາມເລກທີ.....
- ວັນ/ເດືອນ/ປີ ບັນທຶກຂໍ້ມູນ.....
- ຈຸດເກັບກຳຂໍ້ມູນອຸນຫະພູມສູງຈາກຫຼານນິ້າທະເລ.....
- ສະຖານທີ່ບັນທຶກຂໍ້ມູນ.....
- ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ.....
- ໂກລະສັບ.....
- ອາຍຸ.....ເພດ.....ຊົນເຜົາ.....
- ອາຊີບ.....
- ບ້ານຢູ່.....ເມືອງ.....ແຂວງ.....
- ສະຖານະພາບ

ໂສດ ແຕ່ງງານ ໝໍາຍ ຢ່າຮ້າງ

- ລະດັບການສຶກສາ

ບໍ່ໄດ້ຮູ່ນໜ້າສີ ປະຕົມ ມັດທະຍົມ ຂັ້ນຕົ້ນ
 ຂັ້ນກາງ ຂັ້ນສູງ

1. ເຄື່ອງປ່າຊອງດົງບ້ານເລີ້ນອກຈາກເຂົດຫວາຍແລ້ວ ໄລຍະນີມີຫຍັງແດ່ໃນປະຈຸບັນທີ່ເກັບເປັນສິນຄ້າ?

-
2. ທ່ານເກັບເຂົດຫວາຍໄປນຳໃຊ້ຮັດຫຍັງແດ່ ? (ຕອບໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1ຂຶ້ນ)

ໄປຂາຍ ໄປກິນ ໄປນຳໃຊ້ເປັນຍາ ອື່ນໆ

-
3. ທ່ານເລີ່ມເກັບເຂົດຫວາຍມາໄດ້ຈັກປີແລ້ວ?

1-5 ປີ 6-10 ປີ 11-20ປີ 20ປີຂຶ້ນໄປ

-
4. ທ່ານຮູ້ຈັກເຂົດຫວາຍມາຈາກໃສ? (ຕອບໄດ້ຫຼາຍກວ່າ1ຂຶ້ນ)

ຈາກຄົນຕ່າງປະເທດ ຈາກຄົນລາວ

5. ເລາເກັບໄປເກັບຢູ່ປ່າປະເທດໃດ?

- ຢູ່ປ່າໄມກໍ່ ຢູ່ປ່າໄມ້ແປກ່າ ຢູ່ໄກເຊົາ ຢູ່ສອນ ອືນງ

6. ສະຖານທີ່ເກັບໄກຈາກບ້ານຫຼາຍບໍ?

- 1-5 ກມ 5-10 ກມ 10-15 ກມ 15-20 ກມ ໄກສວ່າ 20 ກມ

7. ທ່ານໃຊ້ອຸປະກອນຫຍັງໃນການໄປເສັບເຕັດ? (ຕອບໄລດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ຂຶ້ນ)

- ໄມ້ □ສູງມ □ມີດ

8. มีชื่อที่นำออกໄປເຕັມເຫດຫວາຍຈັກຄົງ?

- 1 ຄົງ ພະຍາຍຄົງ

9. ໄປເກັບເວລາໃດ? ເຊົ້າ

- ສວຍ ແລງ

10. ເວລາເກັບເຫັດທ່ານໄດ້ຂຶດຊອກເຫັດຢູ່ໃຕ້ດິນບໍ?

- ឧប្បជ្ជកាត់ □ បំណើលខ្លួន □ បាយកាសង្គមបាយកាសង្គម

11. ການໄປເຕັບເຫດແຕ່ລະຄົ້ງໄປນຳກັນຈັກຄົນ?

- ໄປຄົນດູງວ ໄປໝາຍຄົນ

12. ວິທີໄປເນັບເຫັດແຕ່ລະຄົງເຮັດແນວໃດ?(ຕອບໄດ້ຫຼາຍກວ່າ1ຂຶ້ນ)

- ໄປເຕັບຢູ່ບ່ອນເກົາທີ່ເລີຍເຕັບ ເລະກະໄປຕາມປ່າ ອື່ນໆ

13. ห้ามจัดอุบัติเหตุที่เสียไปแล้วเหตุ?

- ຈີ ພົມຈີ ພົມຈີແດ່ພົມຈີແດ່

14. ທ່ານມີດອນເກັບເຫັດເປັນຂອງຕົວເຮົາບໍ?

ມີ ບໍ່ມີ

15. ດອນເຫັດຂອງທ່ານມີຈຳດອນ?

ຕ່າງກວ່າ5ດອນ 6-10 ດອນ 10-15ດອນ ຫຼາຍກວ່າ15ດອນ

16. ດອນໜຶ່ງກວ້າງປະມານທີ່ໄດ?

<1 ຕາຕະລາງ ມ >1ຕາຕະລາງ ກມ

17. ຢູ່ບ້ານມີເຕີມອີບເຫັດບໍ່?

ມີ ບໍ່ມີບໍ່ຮູ້ຈັກ

18. ເຈົ້າຂອງແມ່ນໃຜ?

ຄືນລາວ ຄືນຕ່າງປະເທດ

19. ເຫັດຫວາຍທີ່ເກັບໄດ້ມາຈັກມີມັນຈຸ່ງເມື່ອ?

1-3 ມື້ 4-5 ມື້ 6-7 ມື້ຫຼາຍກວ່າ 7 ມື້

20. ທ່ານໄດ້ມີການເກັບເຫັດຫວາຍເອົາໄວ້ນຳໃຊ້ແບບດິນນານ?

ມີ ບໍ່ມີ

21. ທ່ານເກັບເຫັດຫວາຍເອົາໄວ້ໃຊ້ດິນນານດ້ວຍວິທີໃດ?(ຕອບໄດ້ຫຼາຍກວ່າ1ຂໍ້)

ແຊ່ແຊ່ງ ຕາກໃຫ້ແຫ້ງ ດອງ ອື່ນໆ

22. ເດືອນໃດເຫັດຫວາຍເລີ່ມອອກ?

ເດືອນ4 ເດືອນ5 ເດືອນ6

23. ປີໜຶ່ງເກັບເຫັດຫວາຍໄດ້ຈັກຊຸດ?

1ຊຸດ 2ຊຸດ 3ຊຸດ

24. ຊຸດໃດເກັບໄດ້ຫຼາຍກ່ອນໝູ້?

ខ្លួនទី1 ខ្លួនទី2

ខ្លួនទី3

បំផុត

25. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ ដោយមិនមែនជាបាយការណ៍?

តើអ្នកធ្វើ9

តើអ្នកធ្វើ10

តើអ្នកធ្វើ11

មិនមែនជាបាយការណ៍

26. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ ដោយមិនមែនជាបាយការណ៍?

មិនមែនជាបាយការណ៍1កិឡា មិនមែនជាបាយការណ៍1កិឡា

27. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ?(ពេលវេលាដែលបានរាយការណ៍1ខែ)

មិនមែនជាបាយការណ៍1ខែ

មិនមែនជាបាយការណ៍1ខែ

មិនមែនជាបាយការណ៍1ខែ

មិនមែនជាបាយការណ៍1ខែ

28. ពេលវេលាដែលបានរាយការណ៍មិនមែនជាបាយការណ៍?

មិនមែនជាបាយការណ៍

បំផុត

បានបង្កើតក្នុងក្រសួង

29. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ?(ពេលវេលាដែលបានរាយការណ៍1ខែ)

តើអ្នកធ្វើលាហ៍

តើអ្នកធ្វើពេលវេលាដែលបានរាយការណ៍

30. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ?

មិនមែនជាបាយការណ៍

មិនមែនជាបាយការណ៍

កិឡា

មិនមែនជាបាយការណ៍3,000,000

កិឡា

31. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ?

មិនមែនជាបាយការណ៍

32. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ?

មិនមែនជាបាយការណ៍

បានបង្កើតក្នុងក្រសួង

បានបង្កើតក្នុងក្រសួង

33. តើអ្នកធ្វើដោយលើមនឹងរួយ?

មិនមែនជាបាយការណ៍

បានបង្កើតក្នុងក្រសួង

បានបង្កើតក្នុងក្រសួង

.....

34. ທ່າອງງ 5 ປີ ທ່ານຄືດວ່າເຫັດຫວາຍຈະເປັນແນວໃດ?

- ເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼຸດລົງ ຄົງທີ ບໍ່ຮູ້ຈັກ
-

35. ທ່ານຄືດວ່າດອນເຫັດຂອງທ່ານມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ການສູນພັນບໍ?

- ສ່ຽງ ບໍ່ສ່ຽງ ບໍ່ຮູ້ຈັກ
-

36. ສາເຫດທີ່ພາໃຫ້ດອນເຫັດມີຄວາມສ່ຽງ (ຕອບໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ຂຶ້)

- ການຕັດໄມ້ທຳລາຍປ່າ ການຈຸດປ່າ ດິນຟ້າອາກາດປ່ຽນແປງ (ຜົນບໍ່ຕົກ)
 ດິນທຳລາຍ ສັດທຳລາຍ ດິນເຊາະເຈື້ອນ
-

37. ການແຂ່ງຂັນໃນການເກັບເຫັດມີບໍ?

- ມີ ບໍ່ມີ ບໍ່ຮູ້
-

38. ທາງບ້ານ ແລະ ເມືອງໄດ້ມີການແນະນຳກົດລະບຽບໃນການເກັບເຫັດຫວາຍບໍ?

- ມີ ບໍ່ມີ ບໍ່ຮູ້ຈັກ
-

39. ທ່ານມີວິທີຮັກສາດອນເກັບເຫັດແນວໃດເພື່ອໃຫ້ມັນຢືນຢັງ ແລະ ສາມາດເກັບໄດ້ຫຼຸກ່າຍບໍ?

.....

.....

.....

40. ຕາມຄວາມຄືດຂອງທ່ານ ທ່ານມີຂໍສະເໜີຫຍໍ່? ເພື່ອອະນຸລັກຮັກສາດອນເຫັດກໍ່ຕື່ຜົນປ່າ
ໃຫ້ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຕະຫຼອດໄປ?

.....

.....

.....

41. ຂໍ້ມູນປະກອບອື່ນງ.

.....

ເອກະສານຊ້ອນຫ້າຍ 3

ຮູບພາບປ່າເຫັດ ແລະ ການເວັບກຳຂຶ້ນຢູ່ພາກສະໜາມ





ຮູບທີ 2: 1. ແມ່ຕູໄມ ອາຍຸ 80 ປີ ຜູ້ເກັບເຫັດຫວາຍບ້ານທ່າ ເມືອງຄຳໄດ້ 15 ປີແລ້ວ
2-4. ສະພາບລວມຂອງປ່າເຫັດ



ຮູບທີ 3: 1-2 ການປຸ່ງແຕ່ງເຫັດຫວາຍ ຂອງປະຊາຊົນບ້ານນາຊະລາ, ເມືອງຊຳເນີອ,
ແຂວງຫົວໝັນ



ຮູບທີ 4: 1-2. ລັກສະນະຂອງເຕີ່າອົບເຫັດ, 3-4 ເຫັດຫວາຍ ແລະ ເຫັດກຳແດງກຳລັງຈະອົບ ຂອງ
ປະຊາຊົນບ້ານຖ້າລາ, ເມືອງຮູ່ມ, ແຂວງຫົວພັນ.



ຮູບທີ 5: 1-2 ເຫັດຫວາຍອົບແຫ້ງ



ຮູບທີ 6: 1-2 ພໍຄ້າຈາກເມືອງຄໍາເຊົາໄປຊື່ເຫັດອົບແຫ່ງຢູ່ ບ້ານຖ້າລາ, ເມືອງຮັງມ,
ແຂວງຫົວພັນ



ຮູບທີ 7: 1-2 ແມ່ຄ້າຕະຫຼາດໄພນສະຫວັນກຳລັງການຈັດສິ່ງເຫັດຫວາຍໄປຮ້ານອາຫານໃນ
ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ



ຮູບທີ 8: ເຫັດທີ່ກິນໄດ້: 1.ເຫັດໝວດ (*Ramaria botrytis*). 2. ເຫັດແດງ (*Russula rosacea*). 3. ເຫັດຫວາຍຂົມ ຫຼື ຊຳເຫັດຫວາຍ (*Tricholoma*). 4. ເຫັດຕາບໄກ່ນ້ອຍ (*Termitomyces microcarpus*).



ຮູບທີ 9: ເຫັດທີ່ກິນບໍ່ໄດ້ (ເຫັດເບື້ອ): 1.ເຫັດຄັນຄາກສີນ້າຕານ (*Amanita regalis*). 2. ເຫັດຄັນຄາກສີດຳ (*Amanita*).3. ເຫັດຕັບເຕື່າດຳ (*Boletus*). 4. ເຫັດຜາງ (*Pluteus aglaeothelos*).5. ເຫັດໄຂ່ຫ່ານ (*Amanita*).

ປະຫວັດຫຍໍ້ຜູ້ສຶກສາ



ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ: ນາງຈິກເວົ້ວ ແສງສຸລິນ
ວັນເດືອນປີເກີດ: 21 ຕຸລາ 1986
ວັນເດືອນປີເຂົ້າກຳມະບານ 20 ມິນາ 2017
ວັນເດືອນປີເຂົ້າແມ່ຍິງ 6 ມັງກອນ 2002
ວັນເດືອນປີເຂົ້າຊາວໜຸ່ມ 26 ທັນວາ 2002

ສະຖານະພາບ: ແຕ່ງງານ.

ສະຖານທີເກີດ: ບ້ານນາທິ່ງຈອງ ເມືອງຊຳເຫຼືອ ແຂວງຫົວພັນ.

ທີ່ຢູ່ປັດຈຸບັນ: ບ້ານໂພນສະຫວ່າງ ເມືອງຈັນທະບູລີ ແຂວງນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ປະຫວັດການສຶກສາ:

ປີ 1993 -1998 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນ ບ້ານນາທິ່ງຈອງ ເມືອງຊຳເຫຼືອ ແຂວງຫົວພັນ.

ປີ 1999 - 2003 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນ ພັນລາ ເມືອງຊຳເຫຼືອ ແຂວງຫົວພັນ.

ປີ 2004 – 2009 ສຶກສາລະດັບປະລິນຍາຕີ ຖື້ນສົມບູນ ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລ
ແຫ່ງຊາດ

2016 – 2018 ສຶກສາລະດັບປະລິນຍາໂທ ສາຂາຊື່ວະວິທະຍາ ພາກວິຊາຊື່ວະວິທະຍາ ຄະນະ
ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ.

2013 ເຖິງປັດຈຸບັນສັງກັດຢູ່ພະແນກຈັດຕັ້ງ-ສັງລວມ ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ
ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ

ເບີໂທລະສັບ: +85620 55149285

Email: Chaikeo.saengsulin@gmail.com