

ກະສິກຳປະສົມປະສານ

Integrated Agriculture

ຮສ. ອິນທອງ ສີມພູ

ຮສ. ທອງຫຼອມ ພິມມະວົງ

ເຢັງລີ



ຫຼັກສູດປະລິນຍາຕີ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້

B.Sc. Course of Agriculture and Forestry

ກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ
Integrated Agriculture

ຜູ້ຂຽນ:

ຮສ. ອິນທອງ ສົມພູ

ຮສ. ທອງຫຼອມ ພົມມະວົງ

ເຢັງ ລີ

ຜູ້ກວດແກ້:

ຮສ. ສົມພັນ ປາຊຸວາງ

ວຽງຈັນ

2018

ບົດນຳ

ຄູ່ມືການຮຽນການສອນກະສິກຳແບບປະສົມປະສານເຫຼັ້ມນີ້ຄະນະຜູ້ຮຽບຮຽງໄດ້ໃຊ້ຄວາມພະຍາຍາມໃນການລວບລວມເນື້ອໃນທີ່ເປັນຫຼັກການ ແລະ ແນວປະຕິບັດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກຕຳລາ, ເອກະສານທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ແລະ ປະສົບການຂອງຄະນະຜູ້ຮຽບຮຽງເອງ. ເນື້ອໃນສຳຄັນໃນການສຶກສາກ່ຽວກັບກະສິກຳແບບປະສົມປະສານສຳລັບການຈັດຕັ້ງການຮຽນການສອນໃນມະຫາວິທະຍາໄລທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ເປັນເອກະສານທີ່ເປັນປະໂຫຍດໃນທາງວິຊາການແກ່ນັກສຶກສາທີ່ຮຽນວິຊາກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ, ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການວາງແຜນຜະລິດກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ ແລະ ຜູ້ສົນໃຈທົ່ວໄປ.

ເນື້ອໃນໃນໜັງສືເຫຼັ້ມນີ້ມີການພົວພັນລະຫວ່າງການພັດທະນາຫຼັກການກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ, ເປັນທິດສະດີແລະວິທີການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດນຳໃຊ້ຕົວຈິງ, ເປັນການນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ການອະນຸລັກກະສິກຳ ຊຶ່ງມີເນື້ອໃນທີ່ເນັ້ນເຖິງຄວາມສຳຄັນຂອງກະສິກຳແບບປະສົມປະສານເປັນພິເສດ ເພື່ອການຜະລິດການກະສິກຳໃຫ້ມີຄວາມຍືນຍົງ. ແນວໃດກໍ່ຕາມ ຄະນະຜູ້ຮຽບຮຽງເຫັນໄດ້ວ່າ ຖ້າຈະໃຫ້ໜັງສືເຫຼັ້ມນີ້ມີປະໂຫຍດຢ່າງເຕັມທີ່ຕໍ່ການສຶກສາກ່ຽວກັບກະສິກຳແບບປະສົມປະສານໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນດີ ທັງມີປະສິດທິພາບໃນການນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນຂະບວນການຜະລິດ, ນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມໃຫ້ໄດ້ດີນັ້ນ ຈຳເປັນຕ້ອງເພີ່ມ ແລະ ປັບປຸງເນື້ອໃນທີ່ຕິດພັນກັບແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນອີກຫຼາຍດ້ານ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄະນະຜູ້ຮຽບຮຽງຂໍ້ນອມຮັບຄຳແນະນຳທີ່ມີຄຸນຄ່າຂອງທ່ານຜູ້ອ່ານດ້ວຍຄວາມຍິນດີ, ພ້ອມທີ່ຈະພິຈາລະນາ ແລະ ດຳເນີນການຕາມ ດ້ວຍຄວາມຂອບໃຈ.

Acknowledgements

The Integrated Agriculture Manual book is based upon textbook of the Lao University about Agroecology. This manual has been written by multi-partner team coordinated by the Faculty of Agriculture, National University of Laos. The first workshop was held in Vientiane Capital City from 9-10 May, 2017. The purpose of the workshop was to share experiences, revise Agroecological syllabus, contents and also form teamwork to write manual books on Agroecology in Lao Language.

We would like to thank the **Agroecology Learning alliance in South East Asia (ALiSEA)** for its support, particularly, Mr. Pierre Ferrand; Ms. Claire Georges, Ms. Hongnapha Phommabouth and others.

These manuals could not have been completed without dedicated financial support from **ALiSEA**, and initiative from the staff's teams of the Faculty of Agriculture: Faculty of Forestry, National University of Laos, Souphanouvong University, Savannakhet University, Champasak University, Ministry of Education, Ministry of Agriculture and Forestry and Education Office of National University of Laos. These teams were indispensable in organizing meeting, workshops, revising of curricula-syllabuses, manual book writing. We are grateful to all of them.

Supported by



Coordinated by



Funded by



ສາລະບານ

ບົດນຳ.....	iii
Acknowledgements.....	iv
ສາລະບານ.....	v
ການແນະນຳ.....	1
ການນຳສະເໜີເປົ້າໝາຍຂອງວິຊາກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ.....	1
ບົດທີ 1: ການກະສິກຳ.....	2
ນິຍາມຄວາມໝາຍຂອງກະສິກຳ.....	2
ປະຫວັດຄວາມເປັນມາໂດຍຫຍໍ້ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງການກະສິກຳ.....	2
ປະໂຫຍດຂອງພືດປູກແລະສັດລ້ຽງ.....	5
ກະສິກຳແລະສັງຄົມຊຸມຊົນມີການປະສົມປະສານກັນກ່ຽວກັນ.....	11
ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນແລະລະບົບຟາມກະສິກອນ.....	13
ລະບົບຟາມຂອງຊາວກະສິກອນ.....	14
ລັກສະນະລວມຕ່າງໆຂອງລະບົບຟາມ.....	21
ຂະບວນການຂະຫຍາຍຕົວຂອງລະບົບຟາມ.....	22
ຜົນປະໂຫຍດຂອງຊາວກະສິກອນໃນການສຶກສາວິໄຈລະບົບກະສິກຳ.....	28
ກ້າວສູ່ສະໄໝເສດຖະກິດການຕະຫຼາດ.....	30
ການຜະລິດແບບຊີວະວິທະຍາ.....	34
ບົດທີ 2 ກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ.....	37
ນິຍາມ.....	37
ຄວາມໝາຍກະເສດແບບປະສົມປະສານ.....	37
ລະບົບປູກພືດ.....	38
ລະບົບລ້ຽງສັດ.....	41
ລະບົບ VAC.....	44
ລະບົບກະສິກຳປ່າໄມ້ປະສົມໃນເຂດຄ້ອຍຊັນ.....	45
ລະບົບການຜະລິດ SALT ຮູບແບບຕ່າງໆ.....	46
ບົດທີ 3 ລະບົບການປູກພືດຮ່ວມກັບການລ້ຽງສັດນ້ຳ.....	63
ການລ້ຽງສັດນ້ຳຮ່ວມກັບການປູກພືດ.....	63
ລະບົບປູກພືດ-ລ້ຽງສັດບົກ-ລ້ຽງສັດນ້ຳປະສົມປະສານ.....	72
ການລ້ຽງສັດນ້ຳຮ່ວມກັບສັດບົກ.....	72
ພາກທີ 4 ຫຼັກການປູກພືດແບບປະສົມປະສານ.....	64
ພື້ນຖານການປູກພືດປະສົມປະສານ.....	89

ລະບົບການປຸກພືດແບບປະສົມ	89
ປຸກພືດປະສົມ	90
ປຸກພືດສະຫຼັບຕໍ່ເນືອງກັນ	90
ການປຸກພືດສະຫຼັບເຫຼື່ອມກັນ	91
ການປຸກພືດສະຫຼັບແຖວ	92
ການປຸກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບ	93
ລະບົບການປຸກພືດໝູນວຽນໃນລະບົບກະສິກໍາແບບປະສົມປະສານ	94
ປະໂຫຍດຂອງການປຸກພືດໝູນວຽນ	95
ຮູບແບບການປຸກພືດໝູນວຽນ.....	96
ການປຸກພືດໝູນວຽນໃນລະບົບກະສິກໍາແບບປະສົມປະສານ	97
ການເລືອກພືດຫຼັກໃນລະບົບການປຸກພືດແບບປະສົມສານ.....	98
ການປຸກພືດແບບປະສົມປະສານໃນລັກສະນະຂອງພືດປ່າໄມ້	99
ການກະເສດແບບນໍ້າຂັ້ນໄດ	99
ຜົນປະໂຫຍດ ແລະຂໍ້ຈຳກັດຂອງກະສິກໍາປະສົມປະສານ.....	100
ເອກະສານອ້າງອີງ.....	102

ການແນະນຳ

1. ການນຳສະເໜີເປົ້າໝາຍຂອງວິຊາກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ

1.1 ແນະນຳເປົ້າໝາຍວິຊາຮຽນ

ວິຊາກະສິກຳແບບປະສົມປະສານເປັນວິຊາທີ່ຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບວິທີເຮັດການກະສິກຳທີ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍຄວາມ ຮູ້ຈາກສາຂາວິຊາກະສິກຳ. ນັກສຶກສາຈະຕ້ອງໄດ້ຮຽນຮູ້ຫຼັກການພື້ນຖານຂອງການກະສິກຳທີ່ມີການເກື້ອກຸນຊຶ່ງກັນ ແລະກັນລະຫວ່າງອົງປະກອບຕ່າງໆໃນລະບົບ. ໃນວິຊານີ້ມີທັງອົງປະກອບທີ່ມີຊີວິດແລະບໍ່ມີຊີວິດ, ຜູ້ຮຽນຕ້ອງມີ ຄວາມຮູ້ກວ້າງ ສາມາດສຶກສາຄົ້ນຄວ້າບັນດາເຕັກນິກພື້ນຖານດ້ານກະສິກຳໃຫ້ເຂົ້າໃຈ. ວິຊາກະສິກຳແບບປະສົມ ປະສານ ມີ 2 ໜ່ວຍກິດ, ລວມທັງໝົດ 48 ຊົ່ວໂມງຮຽນ(ລວມທັງພາກບັນຍາຍທິດສະດີແລະພາກປະຕິບັດ).

1.2 ແນະນຳວິທີການຮຽນ

ໃນວິຊານີ້ຈະມີການບັນຍາຍເນື້ອໃນທີ່ເປັນຫຼັກການແລະທິດສະດີ, ຄົ້ນຄວ້າບົດຮຽນທີ່ມີການປະຕິບັດໃນຕົວ ຈິງ ແລະເຮັດການປະຕິບັດໃນຫ້ອງທົດລອງ ແລະພາກສະໜາມ.

ບົດທີ 1

ການກະສິກຳ

1. ນິຍາມຄວາມໝາຍຂອງກະສິກຳ

ຄຳວ່າກະສິກຳນັ້ນເປັນທີ່ຈະແຈ້ງແລ້ວວ່າ: ແມ່ນການເຄື່ອນໄຫວຂອງຄົນ ມີຈຸດປະສົງຜະລິດສະບຽງໃຫ້ຕອບສະໜອງຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງມະນຸດເອງ.

2. ປະຫວັດຄວາມເປັນມາໂດຍຫຍໍ້ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງການກະສິກຳ

ກະສິກຳເປັນຂະແໜງການຜະລິດຫນຶ່ງສະບຽງທີ່ເກົ່າແກ່ທີ່ສຸດ, ມີປະຫວັດຄວາມເປັນມາຫ່າງຈາກນີ້ 10.000 ປີ ຊຶ່ງເປັນເວລາທີ່ເລີ່ມມີການຄົມມະນາຄົມທາງນ້ຳຢູ່ໃນຍຸກຕົ້ນຂອງສະໄໝຫິນໃຫມ່. ປະຊາກອນຫາກໍ່ມີປະມານ 1 ລ້ານຄົນຢາຍກະແຈກກະຈາຍຢູ່ຕາມທະວີບຕ່າງໆເທົ່ານັ້ນ.

ຜູ້ຂຽນທັງຫຼາຍຕ່າງກໍ່ແບ່ງການຂະຫຍາຍຕົວທາງກະສິກຳຕາມໄລຍະຂອງການຂະຫຍາຍຕົວຕ່າງໆແຕກຕ່າງກັນ.

ທ່ານ **Markov** (1972) ເວົ້າວ່າ: ປັດໄຈຕັດສິນການຂະຫຍາຍຕົວຂອງກະສິກຳແມ່ນອຸປະກອນການຜະລິດ, ກ່ອນອື່ນໝົດແມ່ນອຸປະກອນການກຽມດິນ. ອີງຕາມຄວາມກ້າວໜ້າຂອງອຸປະກອນການກຽມດິນ, ເພິ່ນໄດ້ແບ່ງປະຫວັດຄວາມເປັນມາການຂະຫຍາຍຕົວດ້ານກະສິກຳອອກເປັນ 5 ສະໄໝຄື:

- ສະໄໝສັກຫລຸມປູກເມັດພືດ: ຄົນໃຊ້ໄມ້ຄ້ອນທີ່ມີສິ້ນຫນຶ່ງແຫຼມເຈາະດິນເປັນຫຼຸມ ເພື່ອຢອດເມັດພືດ, ຕາມອ້ອມຂ້າງຫຼຸມຍັງມີຮາກໄມ້ຕາມທຳມະຊາດ. ພືດປູກໃນຍຸກນີ້ຍັງເປັນພືດປ່າ ຊຶ່ງມີການພົວພັນກັບທົ່ງຫຍ້າທຳມະຊາດ.

- ສະໄໝໃຊ້ອຸປະກອນຂຸດດິນດ້ວຍຫິນ, ທອງແລະເຫຼັກ: ໄດ້ມີການກຽມດິນລະອຽດກວ່າຍຸກທີ່ສັກຫລຸມປູກເມັດພືດ, ຮາກພືດຖືກທຳລາຍສ່ວນຫນຶ່ງ, ທົ່ງຫຍ້າໃນພື້ນທີ່ປູກໄດ້ຫາຍໄປ, ເລີ່ມປະກົດຂອງພັນພືດປູກ, ມີການຄັດເລືອກແນວພັນປູກ. ເລີ່ມຕົ້ນມີການພົວພັນກັບທົ່ງໄຮ່ທົ່ງນາຂອງພືດປູກ.

- ສະໄໝໄຖ່ໄມ້: ມີການກຽມດິນໃນຄວາມເລິກຫລາຍກວ່າ, ຮາກຫຍ້າຖືກທຳລາຍຂຶ້ນ, ໄດ້ມີການປັບປຸງແນວພັນພືດປູກຈຳນວນຫນຶ່ງ, ມີການຄັດເລືອກແນວພັນທີ່ເດັ່ນ, ໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດສູງ ຊຶ່ງມີການພົວພັນກັບທົ່ງນາໂດຍກົງ.

- ສະໄໝໄຖເຫຼັກ: ເນື່ອງຈາກເຄື່ອງມືດັ່ງກ່າວມີການປະກອນຫມາກສົບໄຖດ້ວຍເຫຼັກ ດັ່ງນັ້ນການກຽມດິນຈຶ່ງມີປະສິດທິພາບສູງກວ່າ, ເທັກນິກການກຽມດິນໄດ້ມີການພັດທະນາຫລາຍຂຶ້ນ, ວຽກງານການຄັດເລືອກແນວພັນໄດ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງແນວພັນແຕ່ລະຊະນິດ ໃຫ້ເໝາະສົມກັບອຸປະກອນກຽມດິນ. ສະໄໝນີ້ມີການພົວພັນກັບທຶນາຢ່າງເປັນປົກກະຕິ.

- ສະໄໝໄຖດ້ວຍເຄື່ອງຈັກ: ອຸປະກອນການກຽມດິນໄດ້ໃຊ້ເຄື່ອງຈັກ, ປະສິດທິພາບແຮງງານເພີ່ມຂຶ້ນສູງຢ່າງຈະແຈ້ງ. ການຄັດເລືອກແລະພັດທະນາແນວພັນໄດ້ມີຄວາມກ້າວໜ້າ.

ຕາມຄວາມເຫັນຂອງທ່ານ **Harrison (1964)**, ໄດ້ກ່າວວ່າ: ຄວາມສໍາເລັດເບື້ອງຕົ້ນຂອງກະສິກໍາແມ່ນມາກການລ່າສັດແລະເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ, ຈາກນັ້ນແມ່ນການກະສິກໍາໄດ້ຮັບການຈັດຕັ້ງແຕ່ຕໍ່າຂຶ້ນຫາສູງພາຍໃຕ້ຄວາມກົດດັນທາງດ້ານການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນ. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າຂອງທ່ານໃຫ້ຮູ້ວ່າ: ຈໍານວນຄົນທີ່ອາໄສຢູ່ໃນເນື້ອທີ່ 1 ມົນທົນ ($1 \text{ km}^2 = 0.368 \text{ ມົນທົນ}$) ຂອງບັນດາຮອບແບບການຜະລິດທີ່ແຕກຕ່າງກັນດັ່ງນີ້:

ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ	: 2 ຄົນ / 1 ມົນທົນ
ລ່າເນື້ອ	: 2 ຄົນ / 1 ມົນທົນ
ລ່າເນື້ອແລະຕົກເບັດ	: 0.5-50 ຄົນ / 1 ມົນທົນ
ປູກຝັງທໍາມະດາ	: 10-100 ຄົນ / 1 ມົນທົນ
ລ້ຽງສັດປ່ອຍ	: 10-100 ຄົນ / 1 ມົນທົນ
ປູກຝັງກ້າວຫນ້າ	: 10-100 ຄົນ / 1 ມົນທົນ

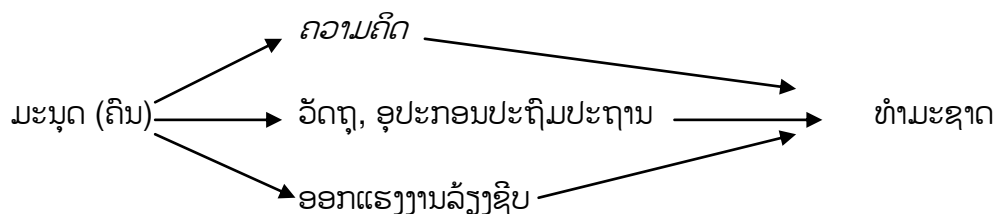
ທ່ານ **Grigg (1974)** ເວົ້າວ່າ: ປັດໄຈຕັດສິນໃຫ້ບັນດາລະບົບກະສິກໍາແມ່ນການປ່ຽນແປງທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ເທັກນິກ ແລະ ປະຊາກອນ. ກ່ອນສະຕະວັດທີ່ 17 ປະຊາກອນເພີ່ມຊ້າ, ຈາກນັ້ນ ປະຊາກອນເລີ່ມເພີ່ມຂຶ້ນໄວຢູ່ຢູໂຣບ ໄດ້ຊຸກດັນໃຫ້ການກະສິກໍາໃນພາກພື້ນນີ້. ກ່ອນປີ 1920 ລະດັບການເພີ່ມຂອງປະຊາກອນຢູ່ຢູໂຣບ ແລະບັນດາປະເທດທີ່ຄົນຢູໂຣບອົບພະຍົບໄປຢູ່ທະວີບອາເມລິກາເໜືອ, ອົດສະຕາລີ, ອະຟຣິກາໃຕ້, ອາເມລິກາລາຕິນເພີ່ມສູງກວ່າທະວີບອາຊີ ແລະ ທະວີບອະຟຣິກາ. ພາຍຫລັງປີ 1920 ໃນບັນດາປະເທດທີ່ກໍາລັງພັດທະນາໃໝ່ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວຍ້ອນອັດຕາການຕາຍໄດ້ລຸດລົງ. ການຂະຫຍາຍຕົວທາງດ້ານການຄ້າຂາຍໃນສະຕະວັດທີ່ 19 ກໍ່ຊຸກດັນແຮງໃຫ້ກະສິກໍາມີການຂະຫຍາຍຕົວຢູ່ໃນເຂດທີ່ມີການອົບພະຍົບເຂົ້າໄປຢູ່ໃໝ່. ຂະບວນ ການປະຕິວັດກະສິກໍາເລີ່ມຕົ້ນເກີດຂຶ້ນຢູ່ປະເທດອັງກິດແລະບັນດາປະເທດໃນທະວີບຢູໂຣບ, ອາເມລິກາ(ມີການເລືອກພືດປູກ, ໃສ່

ຝຸ່ນວິທະຍາສາດ, ໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ, ເລືອກແນວພັນດ້ວຍພື້ນຖານທາງເທັກນິກ ແລະ ໃຊ້ເຄື່ອງຈັກເຂົ້າໃນການຜະລິດ).

ສັງເກດເຫັນໄດ້ຢ່າງແຈ້ງວ່າ: ແຮງດັນຂອງປະຊາກອນເປັນກຳລັງແຮງກົດດັນໃຫ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຂອງກະສິກຳ. ເນື່ອງຈາກວ່າຕະລອດໄລຍະອັນຍາວນານຂອງປະຫວັດສາດ(ຈົນເຖິງສະຕະວັດທີ19), ຂະແໜງກະສິກຳໃນໂລກຂະຫຍາຍຕົວຊ້ຳທີ່ສຸດ ຫຼັງຈາກນັ້ນຍ້ອນການເພີ່ມປະຊາກອນຂອງໂລກ ຈຶ່ງເກີດມີຄວາມກ້າວໜ້າທາງເທັກນິກການຜະລິດກະສິກຳ.

ບັນດາທ່ານເຊັ່ນເດືອນຫົງເຊີດ (ປີ1980), ກາວລຽມ ແລະ ເຈີນດີກວຽນ (ປີ1990) ໄດ້ແບ່ງໄລຍະຂອງປະຫວັດສາດການຂະຫຍາຍຕົວຂອງກະສິກຳທັງໝົດອອກເປັນ 3 ໄລຍະ ໂດຍອີງຕາມພື້ນຖານປັດໃຈການດຳລົງຊີວິດເຊັ່ນ: ວັດຖຸ, ອຸປະກອນເຄື່ອງມື ແລະ ຫົວຄິດປະດິດສ້າງຂອງຄົນກະທົບເຂົ້າກັບທຳມະຊາດ.

- ໄລຍະກະສິກຳປະຖົມບູຮານ: ເລີ່ມຕົ້ນເມື່ອຄົນຮູ້ຈັກເຮັດນາແລະລ້ຽງສັດ. ໃນສະໄໝເລີ່ມຕົ້ນທີ່ຄົນໃຊ້ຫິນເປັນເຄື່ອງມື, ມະນຸດດຳລົງຊີບດ້ວຍການລ່າເນື້ອ, ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງເປັນອາຫານ. ລະບົບນິເວດກະສິກຳເບື້ອງຕົ້ນ ແມ່ນລະບົບນິເວດໄມ້ປ່າ, ຈາກນັ້ນຄ່ອຍໆກາຍມາເປັນຕົ້ນໄມ້ປູກແລະຫຍ້າທີ່ມີຄວາມເໝາະສົມກັບເງື່ອນໄຂທີ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນໃນພື້ນທີ່ໄຮ່ນາ. ຫຼັງຈາກນັ້ນລະບົບນິເວດກະສິກຳໄດ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຂຶ້ນເລື້ອຍໆມາ. ໃນສະຕະວັດນີ້ຄົນເຮັດໃຫ້ມີຜົນກະທົບເຂົ້າໃສ່ທຳມະຊາດ ໂດຍສະເພາະແມ່ນການທຳມາຫາກິນເພື່ອລ້ຽງຊີບ, ການອອກແຮງງານ, ສ່ວນດ້ານແນວຄວາມຄິດແມ່ນປະສົບການ, ການປະດິດສ້າງອຸປະກອນເຄື່ອງມືທີ່ງ່າຍດາຍ ຊຶ່ງອາດສະແດງດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:



- ໄລຍະກະສິກຳກັບການຂະຫຍາຍຕົວທາງວັດຖຸເທັກນິກ ແລະອຸປະກອນເຄື່ອງມືທີ່ທັນສະໄໝ: ມີການປະກົດຂຶ້ນຂອງເຄື່ອງຈັກອາຍນ້ຳໃນສະຕະວັດທີ 18, ອຸປະກອນເຄື່ອງມືເກີດຂຶ້ນໃໝ່ ແລະເພີ່ມການລົງທຶນເຂົ້າໃນການກະສິກຳ ຊຶ່ງໄດ້ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມກ້າວກະໂດດ, ຄົນໄດ້ປະຕິບັດວິທະຍາສາດ 5 ຂະແໜງເຂົ້າໃນກະສິກຳເຊັ່ນ:

- ວິທະຍາສາດທາງເຄື່ອງຈັກ - ວິທະຍາສາດທາງນ້ຳຊົນລະປະທານ
- ວິທະຍາສາດທາງເຄມີ - ວິທະຍາສາດທາງໄຟຟ້າ

- ວິທະຍາສາດທາງຊີວະ

ຍ້ອນແນວນັ້ນປະລິມານຜົນຜະລິດຈຶ່ງເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໃຫຍ່ຫລວງ. ດັ່ງນັ້ນຄົນຈຶ່ງນຳໃຊ້ຜົນຜະລິດເປັນຕົ້ນຕໍ, ໄດ້ນຳໃຊ້ອຸປະກອນເຄື່ອງມືທີ່ດີເຂົ້າໃນທຳມະຊາດ ເຮັດໃຫ້ທຳມະຊາດໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງ ອັນເຮັດໃຫ້ເກີດຜົນຮ້າຍບາງຢ່າງທີ່ມະນຸດບໍ່ສາມາດຄວບຄຸມໄດ້. ເນື່ອງຈາກການສະທ້ອນຄືນຂອງທຳມະຊາດ ຮຍກຮ້ອງໃຫ້ມະນຸດຕ້ອງລະມັດລະວັງໃນທຸກການເຄື່ອນໄຫວ. ມະນຸດໃນປະຈຸບັນບໍ່ພຽງແຕ່ຂາດອາຫານການກິນ, ຂາດສິ່ງໃຊ້ສອຍນຸ່ງຖືເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງຂາດສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດ. ໃນໄລຍະນີ້ການພື້ນເຕັ້ນຄືວັດຖຸແລະອຸປະກອນເຄື່ອງມືອອກແຮງງານຄື:

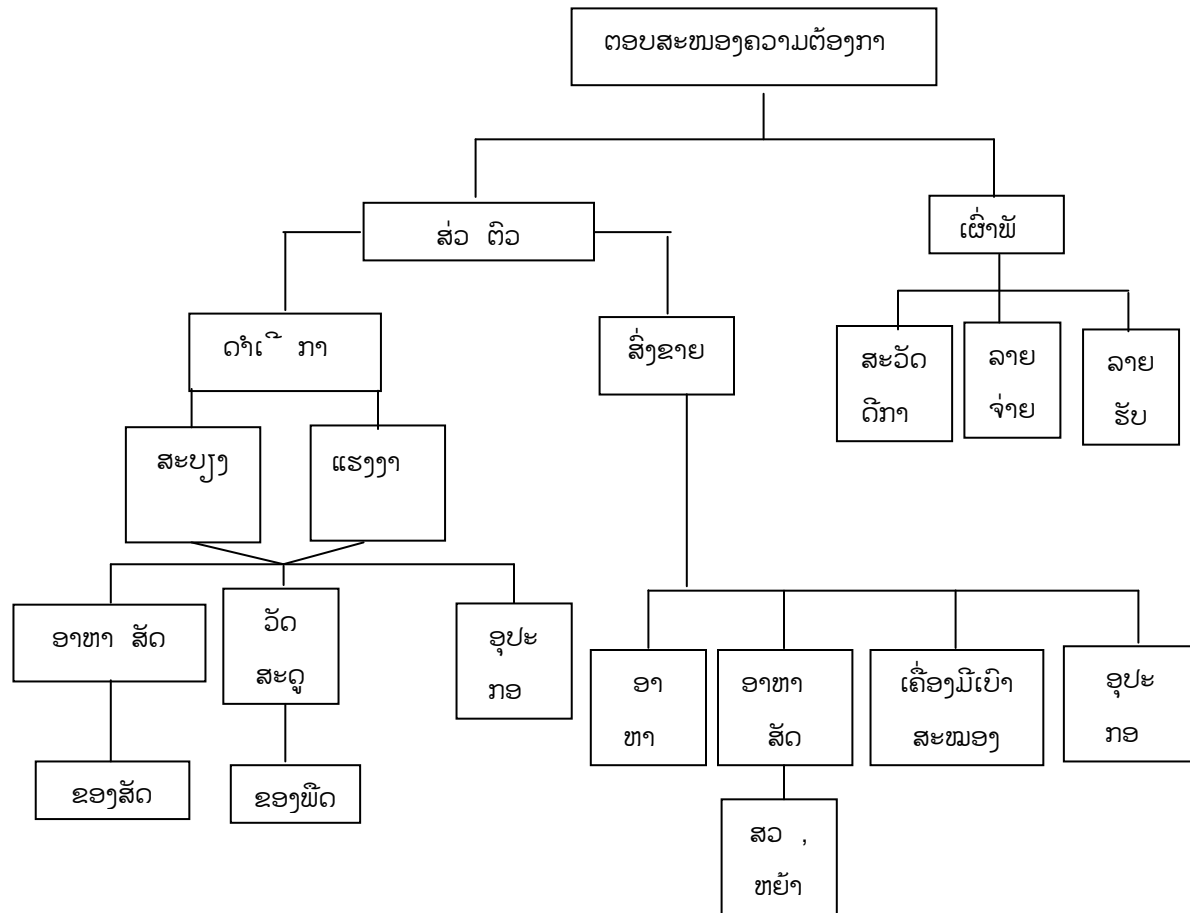
- ໄລຍະທີ່ກະສິກຳຂະຫຍາຍຕົວບົນພື້ນຖານວິທະຍາສາດ (ຈຸດເດັ່ນຂອງການຜະລິດກະສິກຳບົນພື້ນຖານນິເວດວິທະຍາ): ມະນຸດສືບຕໍ່ການຜະລິດກະສິກຳບົນພື້ນຖານຄວາມເໝາະສົມກັບບັນດາກົດເກນຂອງທຳມະຊາດ, ຂອງລະບົບນິເວດກະສິກຳ. ອີງຕາມພື້ນຖານຂອງແນວຄວາມຄິດ ເພື່ອຄວບຄຸມການເຄື່ອນໄຫວ, ສົມດຸນກັບບັນດາລະບົບການຜະລິດກະສິກຳ ເພື່ອກໍ່ສ້າງຂະແໜງກະສິກຳໃຫ້ເຂັ້ມແຂງ, ມີເທັກນິກວິທະຍາສາດອັນແທ້ຈິງ ກາຍເປັນກຳລັງການຜະລິດ

3. ປະໂຫຍດຂອງພຶດປູກແລະສັດລ້ຽງ

ການເຄື່ອນໄຫວທີ່ແທ້ຈິງຂອງມະນຸດນັ້ນ ແມ່ນການປູກຝັງ ແລະ ລ້ຽງສັດ, ຫຼືເວົ້າອີກຢ່າງໜຶ່ງ ກະສິກຳ ແມ່ນການກະທຳຂອງມະນຸດ ມີຈຸດປະສົງເພີ່ມຜົນຜະລິດກະສິກຳນັບມື້ຫລາຍຂຶ້ນ. ມີຄວາມເຫັນວ່າ: ການເຄື່ອນໄຫວກະສິກຳແມ່ນການກະທຳຕໍ່ດິນ ແລະເຫັນວ່າໃນລະບົບປູກຝັງແລະລ້ຽງສັດທີ່ບໍ່ໃຊ້ດິນກະສິກຳບໍ່ແມ່ນການກະສິກຳທີ່ແທ້ຈິງ (ປູກຝັງໃນນ້ຳແລະລ້ຽງສັດໃນເຮືອນ).

ມີຫລາຍທ່ານຊຳພັດເນັ້ນເຖິງການຄວບຄຸມພຶດປູກ, ສັດລ້ຽງໃນການເຄື່ອນໄຫວກະສິກຳ ຂອງຄົນ. ຖ້າຫາກຂາດການຄວບຄຸມນີ້ແລ້ວ ຈະບໍ່ມີການລ່າເນື້ອແລະເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງເກີດຂຶ້ນ. ໃນສະພາບຄວາມເປັນຈິງ, ປະຈຸບັນຄົນຫາກໍ່ມີປະລິມານຄວບຄຸມໄດ້ບໍ່ເຖິງ 1 % ຂອງສັດແລະພຶດໃນໂລກ. ຕາມຄວາມເຫັນຂອງທ່ານ **Janick** (ປີ 1969); **Zuener** (1963); **Morris**(1965); **Farmer** ແລະ **King** (1971) ໃຫ້ຮູ້ວ່າການເຄື່ອນໄຫວກະສິກຳຂອງຄົນກວມເຖິງ ປະມານ 1000-2000 ຊະນິດ. ໃນນັ້ນ:

ຈຳນວນທີ່ໃຊ້ເປັນອາຫານ:	15 ຊະນິດ
ສັດມີນົມ:	20-30 ຊະນິດ
ຊີ້ນ, ນົມ ແລະຂົນ	5 ຊະນິດ



ຮູບທີ່ 1.1 ຈຸດປະສົງຕ່າງໆຂອງການຜະລິດກະສິກາ

ທ່ານ **Spedding (1979)** ໄດ້ໃຫ້ນິຍາມກະສິກຳວ່າ: ກະສິກຳແມ່ນການເຄື່ອນໄຫວປະເພດໜຶ່ງຂອງມະນຸດ ໄດ້ດຳເນີນການເພື່ອຜະລິດສະບຽງອາຫານ, ເສັ້ນໄໝ, ພະລັງງານເຊື້ອໄຟແລະວັດຖຸທີ່ຈຳເປັນອື່ນໆ ດ້ວຍການຄວບຄຸມ ພືດປູກແລະສັດລ້ຽງ.

ແນ່ນອນແລ້ວ, ຕາມນິຍາມບໍ່ແມ່ນຜົນຜະລິດທັງໝົດຂອງພືດປູກຖືກຄົນນຳໃຊ້ຕໍ່ເນື່ອງ. ມີຜົນຜະລິດຫລາຍ ຊະນິດໄດ້ໃຊ້ເປັນອາຫານສັດລ້ຽງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຜົນຜະລິດໃນນິຍາມນີ້ຈະລວມທັງອາຫານສັດດ້ວຍ ຊຶ່ງເປັນວຽກງານໜຶ່ງ ໃນພາລະກິດຂອງລະບົບການຜະລິດກະສິກຳ.

ພືດແລະສັດເປັນພາກສ່ວນທີ່ສໍາຄັນໃນລະບົບກະສິກໍາ, ມີຄວາມສໍາຄັນຕໍ່ການປະກອນເປັນສະບຽງອາຫານທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ແລະກາຍເປັນລະບົບຍ່ອຍຕ່າງໆ. ອີງຕາມຈຸດປະສົງຂອງຄົນ, ພືດແລະສັດມີປະໂຫຍດແລະຄວາມສໍາຄັນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.

2.1. ຜົນປະໂຫຍດລວມຂອງພືດປູກ

2.1.1. ຜະລິດເປັນອາຫານເພື່ອນໍາໃຊ້ປະຈຳວັນ:

ໃຊ້ສ່ວນທີ່ເປັນເມັດພືດເປັນອາຫານ, ໃຊ້ສ່ວນຮາກໄດ້ຄືພວກພືດຜັກເຊັ່ນ: ຜັກຫົວນໍ້າຕານ, ຫົວກາຣິດ, ຫົວມັນດ້າງ. ນອກຈາກນັ້ນຍັງມີພືດທີ່ສາມາດນໍາໃຊ້ໝາກເປັນອາຫານເຊັ່ນ: ໝາກກະທັນ, ໝາກລໍາໃຍ, ໝາກມ່ວງ(ຮູບທີ 12 ຂ) ຫຼືພືດຜັກຈຳນວນໜຶ່ງກໍ່ໃຊ້ສ່ວນໃບເປັນອາຫານໄດ້ເຊັ່ນ: ຜັກກາດ, ຜັກກະລໍາປີ ແລະອື່ນໆ(ຮູບທີ 12 ກ).



ຮູບທີ 1.2 ກ. ໝາກໄມ້



ຮູບທີ 1.2 ຂ. ຜັກປະເພດກິນໃບ



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ສູນຝຶກທ່າແຕງ (PADETC)

ຮູບທີ 1.3. ການປູກຜັກສວນຄົວແບບປະສົມປະສານຂອງຊາວກະສິກອນ

2.1.2. ຜະລິດເປັນເຄື່ອງດື່ມເຊັ່ນ:

ໃບຊາ, ກາເຟ, ກາກາວ, ເຫຼົ້າ, ນ້ຳໝາກໄມ້ຕ່າງໆ ສາມາດນຳມາປຸງແຕ່ງຫຼືຕົ້ມເປັນເຄື່ອງດື່ມ.

2.1.3. ຜະລິດເປັນນ້ຳມັນພືດເຊັ່ນ:

ນ້ຳມັນຖົ່ວເຫຼືອງ, ນ້ຳມັນປາລມແລະພືດຊະນິດຕ່າງໆ ເພື່ອໃຊ້ເປັນອາຫານປະຈຳວັນ.

ນອກຈາກນັ້ນຍັງສາມາດຜະລິດເປັນນ້ຳມັນໃຊ້ໃນອຸດສາຫະກຳຕ່າງໆອີກດ້ວຍ.

2.1.4. ຜະລິດເປັນເສັ້ນໄໝເຊັ່ນ:

ເສັ້ນໄໝອ່ອນ, ເສັ້ນໄໝແຂງຈາກການປູກມອນລ້ຽງມ້ອນ ຊຶ່ງສາມາດນຳມາຜະລິດເສັ້ນໄໝຂອງຊາວກະສິກອນແລະຊຸມຊົນຕ່າງໆທີ່ມີຄວາມສວຍງາມ(ຮູບທີ 1.4) ພ້ອມທັງມີຄຸນນະພາບ ເປັນທີ່ຕ້ອງການຂອງຕະລາດ. ນອກຈາກນັ້ນເສັ້ນໄໝທີ່ຜະລິດຈາກຂົນສັດກໍ່ມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ການນຳໃຊ້ໃນການຜະລິດເສື້ອຜ້ານຸ່ງຫົ່ມ.



ແຫຼ່ງທີ່ມາ.ສູນຝຶກທ່າແຕງ (PADETC)

ຮູບທີ 1.4. ການຜະລິດເສັ້ນໄໝເພື່ອຜະລິດເປັນເສື້ອຜ້າ

2.1.5. ຜະລິດເປັນຢາ :

ໝາກແຫ່ງ, ຖົ່ວ...

2.1.6. ຜະລິດເປັນເຄື່ອງເອ້ປະດັບປະດາ

ສວນພຶກສາດ, ສວນດອກໄມ້, ໄມ້ປະດັບ, ສວນສາທາລະນະ..., ຮູບພາບ, ເດີ່ນຫຍ້າ, ເຄື່ອງເອໃນເຮືອນ...

2.1.7. ຜະລິດເນື້ອໄມ້ແລະເຊື້ອເພີງ

ການແປຮູບເນື້ອໄມ້ຈາກປ່າໄມ້

ທຳມະຊາດແລະປ່າປູກ ເພື່ອເປັນໄມ້ກໍ່ສ້າງຫຼື ເພີນີເຈຣັບໃຊ້ໃນຄົວເຮືອນ.

ຮູບທີ 1.5 ແປຮູບຜະລິດຕະພັນຈາກເນື້ອໄມ້



2.1.8. ຜະລິດເປັນອາຫານສັດ

2.1.9. ຜະລິດເປັນເຄື່ອງໃຊ້

- ເສັ້ນໃຍປ້ອງກັນ, ເຊືອກ, ຕ້ານການຫຼຸ້ຍຫຼ້ຽນ

- ຜະລິດເປັນຝຸ່ນເພື່ອເຮັດໃຫ້ດິນມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນເຊັ່ນ: ຝຸ່ນຂຽວຈາກພວກພືດຕະກູນຖົ່ວ ຫຼືໃຊ້ລຳຕົ້ນຂອງພືດບາງຊະນິດ.



ຮູບທີ 1.6 ການຜະລິດຝຸ່ນບົ່ມຈາກພືດແລະເສດພືດ

2.2. ຜົນປະໂຫຍດລວມຂອງສັດລ້ຽງ

- ໃຫ້ອາຫານເຊັ່ນ : ຊີ້ນ, ໄຂ່, ນົມ...

- ມູນສັດສາມາດນຳມາໃຊ້ເປັນຝຸ່ນ ໂດຍຜ່ານຂະບວນການໜັກຫຼືປະສົມກັບເສດພືດອື່ນໆ ເພື່ອບໍ່ລຸງດິນ ແລະເປັນທາດອາຫານຂອງພືດຕໍ່ໄປ.

- ໃຫ້ອຸປະກອນແກ່ອຸດສາຫະກຳເຊັ່ນ: ໜັງ, ຂົນ, ກະດູກ...

- ໃຫ້ແຮງລາກແກ່ເຊັ່ນ : ແກ່ໄຖ, ຂົນສິ່ງ, ສູບນ້ຳ...

- ໃຫ້ປະໂຫຍດພິເສດອື່ນໆເຊັ່ນ : ປ້ອງກັນ, ລ່າເນື້ອ, ເປັນສັດສວຍງາມ...



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ສູນຝຶກທ່າແຕງ (PADETC)

ຮູບທີ 1.7 ການລ້ຽງສັດແບບປະສົມປະສານຂອງຊາວກະສິກອນ

4. ກະສິກຳແລະສັງຄົມຊຸມຊົນມີການປະສົມປະສານກົມກ່ຽວກັນ

ວິວັດທະນາການຂອງມະນຸດໄດ້ຕິດພັນກັບການເຄື່ອນໄຫວດ້ານກະສິກຳ. ການສ້າງເສດຖະກິດເບື້ອງຕົ້ນຂອງມະນຸດແມ່ນແນ່ໃສ່ເຮັດໃຫ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍພື້ນຖານ ອັນດັບແລກຄືການກິນດື່ມ ກ່ອນທີ່ຈະຄຳນຶງເຖິງດ້ານເສດຖະກິດແລະວຽກງານອື່ນໆ. ຄົນອາດສາມາດດຳລົງຊີວິດໂດຍປາສະຈາກໄຟຟ້າ, ລົດຈັກ, ລົດໃຫຍ່... ແຕ່ບໍ່ອາດສາມາດດຳລົງຊີວິດໂດຍຂາດສະບຽງອາຫານ. ພິເສດແມ່ນຢູ່ໃນບັນດາປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາໃນປະຈຸບັນ, ມີປະຊາກອນເກືອບ 800 ລ້ານຄົນທີ່ຂາດເຂີນສະບຽງອາຫານ, 1.3 ຕື້ຄົນດຳລົງຊີວິດໃນສະພາບທຸກຈົນ, ເກືອບ 17 ລ້ານຄົນຕາຍໃນແຕ່ລະປີຍ້ອນພະຍາດຊະນິດຕ່າງໆ ເນື່ອງຈາກລະດັບຄວາມເປັນຢູ່ຕ່ຳເກີນໄປ. ດັ່ງນັ້ນການລົບລ້າງຄວາມທຸກຈົນ, ການຮັບປະກັນສະບຽງອາຫານ ແມ່ນໜຶ່ງໃນບັນດາຍຸດທະສາດສຳຄັນໃນການພັດທະນາເສດຖະກິດ.

ໃນສະພາບຄວາມເປັນຈິງແລ້ວ ສະພາບຂອງຄວາມລ້າຟ້າງກ້າວໄປເຖິງຄວາມຮຸ່ງເຮືອງເຫຼືອງເຫຼື້ອມຂອງບັນດາປະເທດທີ່ຈະເລີນໃນໂລກທັງໝົດ ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ກະສິກຳມີຄວາມສຳຄັນທີ່ໃຫຍ່ຫຼວງໃນພາລະກິດການສ້າງເສດຖະກິດ. ບັນດາປະເທດຕ່າງໆລ້ວນແຕ່ໄດ້ອີງໃສ່ການກະສິກຳ ເພື່ອສ້າງ ສະບຽງອາຫານໃດໜຶ່ງຂຶ້ນມາ. ເນື່ອງຈາກອາຫານມີຄວາມຈຳເປັນຕໍ່ການລ້ຽງຊີບມະນຸດເຮົາ ແລະເປັນພື້ນຖານແກ່ການສ້າງບັນດາຂະແໜງການອື່ນໆ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຂະແໜງເສດຖະກິດອື່ນຂະຫຍາຍຕົວ. ສຳລັບບັນດາປະເທດໃນແຖວໜ້າ, ການສ້າງເສດຖະກິດແມ່ນເນັ້ນ

ດ້ານການພັດທະນາອຸດສາຫະກຳ ໂດຍເລີ່ມຈາກພື້ນຖານກະສິກຳ, ດັ່ງນັ້ນກະສິກຳມີຄວາມສຳຄັນທັງໄລຍະຕົ້ນແລະ ໄລຍະທ້າຍຂອງການພັດທະນາ. ກະສິກຳຍັງເປັນຂະແໜງທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດຜົນຜະລິດທີ່ຈຳເປັນໃຫ້ຄົນ ແລະທັງເປັນ ພື້ນຖານແກ່ອຸດສາຫະກຳ ໂດຍຜ່ານການຜະລິດເຊັ່ນ:

- ຜະລິດສິ່ງຈຳເປັນຕໍ່ຄວາມເປັນຢູ່ພື້ນຖານຂອງມະນຸດ
- ຜະລິດເປັນວັດຖຸອຸປະກອນຮັບໃຊ້ໃນອຸດສາຫະກຳ
- ຜະລິດເປັນເຄື່ອງມືອອກແຮງງານ
- ໃຊ້ເປັນວັດຖຸດິບປ້ອນໂຮງງານ.

ກ່ຽວກັບບັນດາປະເທດກຳລັງພັດທະນາເວົ້າລວມ, ການພັດທະນາດ້ານກະສິກຳແມ່ນເປົ້າໝາຍ ຂອງການ ພັດທະນາຊຸມນະບົດ. ເນື່ອງຈາກລັກສະນະຂອງການພັດທະນາກະສິກຳ ມີການພົວພັນຢ່າງແໜ້ນໜາກັບຊຸມຊົນທັງ ໝົດ. ດັ່ງນັ້ນຢູ່ໃນເຂດຊຸມນະບົດ, ການປັບປຸງຊີວິດຄວາມເປັນຢູ່, ເຮັດວຽກ, ກິນຢູ່, ການໄປມາ, ການຮ່ຳຮຽນ, ການ ພັກຜ່ອນຢ່ອນອາລົມ, ການດູແລສຸຂະພາບ ພຽງແຕ່ສາມາດແກ້ໄຂໄດ້ໂດຍພື້ນຖານຂອງການພັດທະນາກະສິກຳແບບ ປະສົມປະສານກັບດ້ານສຸຂະພາບ, ສັງຄົມວັດທະນະທຳ, ການສຶກສາ ແລະການພັດທະນາບັນດາກິດຈະກຳອື່ນ.

ການກະສິກຳມີຜົນກະທົບເຖິງສັງຄົມຊຸມຊົນ, ມັນຍັງກະທົບເຖິງລະບົບນິເວດ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມຂອງສິ່ງມີ ຊີວິດເວົ້າລວມ. ດັ່ງນັ້ນ, ຍຸດທະສາດຂອງການພັດທະນາໃດໜຶ່ງໄດ້ຮັບຄວາມສຳເລັດ ມີຄວາມເຂັ້ມແຂງໃນລະບົບປະຈຸ ບັນແລະອະນາຄົດຂອງລູກຫລານບໍ່ອາດແຍກອອກຈາກການພັດທະນາກະສິກຳ, ປ້ອງກັນສະພາບແວດລ້ອມແລະການ ວາງແຜນທາງປະຊາກອນ.

ການກະສິກຳເປັນພຽງພາກສ່ວນໜຶ່ງໃນການດຳລົງຊີວິດຂອງສັງຄົມຊຸມຊົນເທົ່ານັ້ນ. ດັ່ງນັ້ນມັນຈຶ່ງຈຳເປັນຕ້ອງມີ ການພົວພັນຢ່າງສະນິດແໜ້ນກັບບັນດາຂະແໜງວິທະຍາສາດອື່ນ (ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ວິທະຍາສາດທາງສັງຄົມ- ຊຸມຊົນ, ວິທະຍາສາດທາງເສດຖະກິດ, ການຄຸ້ມຄອງ)...ສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງລັກສະນະຄວາມສຳພັນຂອງ ຫຼາຍຂະແໜງການໃນການວິໄຈການພັດທະນາກະສິກຳ, ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການເຂົ້າຮ່ວມຂອງຫຼາຍຂະແໜງວິຊາທີ່ແຕກ ຕ່າງກັນ.

ປະເທດ ສ.ສ. ຫວຍດນາມ ເປັນປະເທດກະສິກຳ, ມີປະຊາກອນທີ່ອາໄສຢູ່ຊຸມນະບົດເຖິງ 80.1 %. ພວກ ເຂົາພວມຢູ່ໃນໄລຍະຕົ້ນຂອງອຸດສາຫະກຳ, ຕົ້ນຕໍແມ່ນການກຸ້ມຕົນເອງເພິ່ງຕົນເອງ, ໃນຊຸມນະບົດກຳລັງຫັນປ່ຽນໂຄງ ສ້າງການຜະລິດ. ໃນຊ່ວງລະຫວ່າງປີ 1991-1995 ຂະແໜງກະສິກຳຂອງປະເທດເຮົາໄດ້ປະສົບຜົນສຳເລັດເປັນໜ້າພິ ພິໃຈ, ຈາກປະເທດໜຶ່ງທີ່ຕ້ອງນຳເຂົ້າສະບຽງອາຫານ ໄດ້ກາຍເປັນປະເທດທີ່ 3 ໃນໂລກທີ່ສົ່ງເຂົ້າອອກຂາຍ ຕ່າງປະເທດ. ການກະສິກຳມີສ່ວນເຮັດໃຫ້ເສດຖະກິດມີການ ຂະຫຍາຍຕົວ.

ຕາຕະລາງທີ 1.1 ລາຍຮັບຈາກຜົນຜະລິດຂອງບາງປະເທດໃນທະວີບອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ (%)

(ຈັດຕາມການຂະຫຍາຍຕົວດ້ານເງິນຕາຂອງອາຊີ)

ຊື່ປະເທດ	ອຸດສາຫະກຳ		ກະສິກຳ		ແປຮູບ	
	1985	1993	1985	1993	1985	1993
ຟິລິບປິນ	35.1	34.3	24.6	22.8	40.4	42.9
ສິງກະໂປ	36.6	36.4	0.8	0.2	62.6	63.4
ມາເລເຊຍ	36.7	44.2	20.8	15.8	42.6	40.0
ອິ ໂດເ ເຊຍ	39.7	42.1	22.7	7.6	37.6	40.4

4.1. ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນແລະລະບົບຟາມກະສິກອນ

ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນ

ກ່ຽວກັບຈຸດເດັ່ນການພັດທະນາກະສິກຳໃນໂລກ, ກ່ອນອື່ນໝົດແມ່ນອີງໃສ່ບັນດາພື້ນຖານການຜະລິດເອກະເທດ. ດັ່ງນັ້ນເສດຖະກິດຫົວໜ່ວຍກະສິກອນຈຶ່ງໄດ້ຫັນປ່ຽນແລະພັດທະນາຜ່ານຍຸກສະໄໝຕ່າງເວລາມີຄວາມສຳຄັນອັນໃຫຍ່ຫຼວງໃນການພັດທະນາກະສິກຳ. ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງກະສິກຳແມ່ນວິວັດທະນາການການປ່ຽນແປງຫົວໜ່ວຍຜະລິດໄປໃນຕົວ, ຜະລິດສິນຄ້າຂຶ້ນເອງ. ເນື່ອງຈາກມີຄວາມພື້ນເດັ່ນຂອງຜົນຜະລິດກະສິກຳໃນທຸກຂົງເຂດ. ດັ່ງນັ້ນປັດໄຈຕ່າງໆທາງເງື່ອນໄຂທາມະຊາດ ຈຶ່ງມີການກະທົບເຖິງຜົນຜະລິດ. ໃນດ້ານອື່ນນັ້ນ, ປັດໄຈສິ່ງແວດລ້ອມຕ່າງໆ ຄືສະພາບນະໂຍບາຍ/ການຫັນປ່ຽນສິ່ງແວດລ້ອມ, ສິ່ງແວດລ້ອມທາງເສດຖະກິດ-ສັງຄົມແລະສະຖາບັນ, ມູນຄ່າລວມມີການກະທົບໂດຍກົງ ຫຼືຕໍ່ເນື່ອງເຖິງຄວາມຕັດສິນໃຈຂອງຊາວກະສິກອນ. ການຂະຫຍາຍຕົວທີ່ບໍ່ສະໜ້າສະເໝີຂອງກະສິກຳ, ຊົນນະບົດລະຫວ່າງເຂດການຜະລິດຕ່າງໆ ແລະໃນໝູ່ບ້ານ(ເຂດ) ເປັນຜົນຂອງການກະທົບຫຼາຍດ້ານຂອງຫຼາຍປັດໄຈ. ເພື່ອພັດທະນາກະສິກຳໃຫ້ມີຄວາມເຂັ້ມແຂງ, ພຽງແຕ່ຕ້ອງການສຶກສາ ດຳເນີນການດ້ວຍຄວາມລະມັດລະວັງເຖິງເປົ້າໝາຍ, ຈຸດປະສົງຕ່າງໆກໍຄືແຫຼ່ງພະລັງງານ, ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນຂອງຊາວກະສິກອນ ແລະການກະທົບຂອງສະພາບນະໂຍບາຍ, ການຫັນປ່ຽນ ແລະອື່ນໆ ເຖິງວິວັດທະນາການການເຄື່ອນໄຫວຂອງລະບົບຟາມຂອງຊາວກະສິກອນ.

ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນແມ່ນການສຶກສາໂດຍກົງກ່ຽວກັບວິທະຍາສາດດ້ານກະສິກໍາ ແລະການພັດທະນາຊົນນະບົດ, ຍ້ອນວ່າການເຄື່ອນໄຫວກະສິກໍາທັງໝົດເຫຼົ່ານັ້ນ ແລະກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ບໍ່ແມ່ນກະສິກໍາຢູ່ຊົນນະບົດ ໂດຍລວມແລ້ວແມ່ນການດຳເນີນການໂດຍຜ່ານການເຄື່ອນໄຫວຂອງຊາວກະສິກອນ.

ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນແມ່ນຫົວໜ່ວຍຕົ້ນຕໍ ໃນການເຄື່ອນໄຫວກະສິກໍາຕາມຄວາມໝາຍທາງກວ້າງຊຶ່ງກວມເຖິງຂະແໜງປ່າໄມ້, ຂະແໜງປະມົງແລະລວມເຖິງຂະແໜງການຕ່າງໆທີ່ບໍ່ແມ່ນກະສິກໍາໃນຊົນນະບົດ ເຊັ່ນ: ຂະແໜງແປຮູບຜະລິດຕະພັນກະສິກໍາ, ຫັດຖະກຳແລະອື່ນໆ. ໃນຊົນນະບົດນັ້ນ ຍາກທີ່ຈະຈຳແນກໄດ້ວ່າຂະແໜງການໃດມີການພົວພັນແລະບໍ່ພົວພັນເຖິງກະສິກໍາ. ເນື່ອງຈາກໃນປະຈຸບັນມີການຫັນປ່ຽນ ຍິ່ງຍາກທີ່ຈະຈຳແນກໄດ້ຂອບເຂດລະຫວ່າງຕົວເມືອງແລະຊົນນະບົດ.

ທ່ານ Ellis (1988) ໄດ້ໃຫ້ນິຍາມດັ່ງລຸ່ມນີ້: ຊາວກະສິກອນແມ່ນບັນດາຫົວໜ່ວຍການເກັບກ່ຽວບັນດາອຸປະກອນພາຫະນະທີ່ມີຊີວິດນັບແຕ່ທັງນາແລະດິນ, ນຳໃຊ້ແຮງງານໃນຄອບຄົວເປັນຕົ້ນຕໍເຂົ້າໃນການຜະລິດຂອງຟາມ ເພື່ອສ້າງລາຍຮັບຂອງລະບົບເສດຖະກິດກວ້າງກວ່າ, ແຕ່ດ້ານພື້ນຖານດຳເນີນງານ ແມ່ນເປັນໜຶ່ງຂອງສະຖາບັນທີ່ເຄື່ອນໄຫວໃນລະດັບທີ່ບໍ່ມີຕົວພິ.

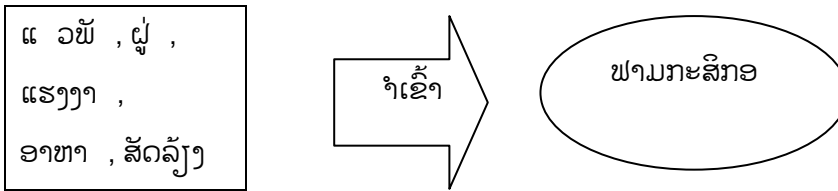
ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນມີຈຸດເດັ່ນຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

- ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນເປັນຫົວໜ່ວຍເສດຖະກິດພື້ນຖານທັງຍັງເປັນຫົວໜ່ວຍຜະລິດໜຶ່ງແລະໃຊ້ສອຍດ້ວຍ.
- ການພົວພັນລະຫວ່າງການໃຊ້ສອຍແລະການຜະລິດປາກົດໃນລະດັບຂະຫຍາຍຕົວຂອງຫົວໜ່ວຍກະສິກອນເລີ່ມຈາກເພິ່ງຕົນເອງຈົນເຖິງການຜະລິດສົມບູນ, ລະດັບນີ້ຕັດສິນການພົວພັນລະຫວ່າງຫົວໜ່ວຍກະສິກອນແລະສະຖາບັນ
- ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນ ນອກຈາກການເຄື່ອນໄຫວດ້ານກະສິກໍາແລ້ວ ຍັງຕ້ອງປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນວຽກງານທີ່ບໍ່ແມ່ນກະສິກໍາອີກ. ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງເປັນການຍາກທີ່ຈະຈຳແນກວ່າແນວໃດຈຶ່ງເອີ້ນວ່າຫົວໜ່ວຍກະສິກອນ.

4.2. ລະບົບຟາມຂອງຊາວກະສິກອນ

ຟາມກະສິກອນ

ຟາມກະສິກອນປະກອບດ້ວຍຊາວກະສິກອນແລະເຄື່ອງມືອຸປະກອນຂອງພວກເຂົາ ຊຶ່ງເປັນຫົວໜ່ວຍທີ່ກຳໜົດການຕັດສິນໃຈແຕ່ "ສິ່ງນຳເຂົ້າ" ເຖິງການຜະລິດຜະລິດຕະພັນ "ສິ່ງສົ່ງອອກ" ຂອງການຜະລິດກະສິກໍາ.



ການດຳເນີນການຂອງຟາມກະສິກຳມີລັກສະນະເປັນກັນເອງ ແລະ ຕັດສິນໃຈຄື: ເນື່ອງຈາກຟາມເປັນ ຫົວໜ່ວຍການຈັດຕັ້ງໜຶ່ງ, ໃນນັ້ນການເຄື່ອນໄຫວອັນແທ້ຈິງຄື: ໄດ້ປະຕິບັດປານປູກຝັງ, ລ້ຽງສັດ ເພື່ອຕອບ ສະໜອງຈຸດປະສົງຂອງຊາວກະສິກອນ. ເຫັນໄດ້ວ່າການຈັດຕັ້ງຂອງຟາມແມ່ນມີຄວາມເໝາະສົມ ຊຶ່ງຂຶ້ນກັບ ຜູ້ສ້າງຂຶ້ນເປັນຟາມນັ້ນເອງ. ໃນດ້ານນັ້ນ, ສັງຄົມໄດ້ເຮັດໃຫ້ຊາວກະສິກອນຕ້ອງຕັດສິນໃຈປ່ຽນແປງໄປຕາມ ຈຸດປະສົງຂອງເຂົາ ເພື່ອຍົກສູງຜົນປະໂຫຍດລວມ.

- ການລົງທຶນແລະຜົນໄດ້ຮັບຂອງຟາມໄດ້ຈຳແນກເປັນ 2 ຊະນິດ:

1. ການລົງທຶນແລະຜົນໄດ້ຮັບມີເສດຖະກິດ

ການລົງທຶນແລະຜົນໄດ້ຮັບມີເສດຖະກິດ ແມ່ນການຜະລິດທີ່ສາມາດຊື້ບອກຂອບເຂດຂອງການຄຸ້ມ ຄອງຟາມ (ມີຄວາມໝາຍຄືກັນກັບຊື້ຂາຍ) ຄື: ການລົງທຶນປະກອບດ້ວຍຄ່າໃຊ້ຈ່າຍແຮງງານ, ທີ່ດິນ, ວັດຖຸ ອຸປະກອນແລະວິທີການຜະລິດ. ຜົນໄດ້ຮັບ ແມ່ນຜົນຜະລິດສິນຄ້າທີ່ໄດ້ຂາຍ ຫຼືໃຊ້ຈ່າຍໃນຟາມ.

2. ການລົງທຶນແລະຜົນໄດ້ຮັບບໍ່ເສດຖະກິດ

ການລົງທຶນແລະຜົນໄດ້ຮັບບໍ່ເສດຖະກິດ ແມ່ນສິນຄ້າທີ່ບໍ່ແມ່ນການຊື້ຂາຍຕາມອັດທະຍາໃສຊາວ ກະສິກອນ ເຊັ່ນພະລັງງານແສງອາທິດ, ປະລິມານນ້ຳຝົນ, ອຸນນະພູມ, CO₂ ແລະອື່ນໆ ນັ້ນແມ່ນການລົງທຶນ ທີ່ບໍ່ເສດຖະກິດ, O₂ ແມ່ນຜົນໄດ້ຮັບທີ່ບໍ່ເສດຖະກິດ.

ບັນດາການເຄື່ອນໄຫວທີ່ແຕກຕ່າງກັນໄດ້ຮັບການລົງທຶນຈາກສະພາບແວດລ້ອມ ແລະປະສົມປະສານ ກັບຜົນໄດ້ຮັບເຖິງການເຄື່ອນໄຫວຕ່າງໆຫຼືເຖິງສິ່ງແວດລ້ອມ. ດັ່ງນັ້ນ ຟາມກະສິກຳແມ່ນລະບົບເປີດລະບົບ ໜຶ່ງ.

ການເຄື່ອນໄຫວຕ່າງໆຂອງຊາວກະສິກອນມີການພົວພັນກັນ ແລະ ພົວພັນເຖິງປະສິດທິ ພາບການ ຄຸ້ມຄອງຂອງຊາວກະສິກອນ. ການພົວພັນນັ້ນອາດເປັນການເກື້ອກຸ່ນກັນ ຫຼືແກ້ງແຍ້ງກັນ. ຕົວຢ່າງ: ການແປ

ຮູບຜະລິດຕະພັນຊ່ວຍໃຫ້ຍົກລາຄາຜົນຜະລິດສູງຂຶ້ນ, ປ້ອງກັນການບຸດເນົ້າ, ເສຍຄຸນພ້ອມກັນນັ້ນຍັງຮັກສາ ວັດຖຸແກ່ການລ້ຽງສັດ.

ການຜະລິດຂອງຊາວກະສິກອນຈຳເປັນຕ້ອງການໃຫ້ມີຄ່າໃຊ້ຈ່າຍກ່ຽວກັບວັດຖຸ ແລະແຮງງານ ດັ່ງນັ້ນ ພຶດປູກແລະສັດລ້ຽງມີການແກ້ແຍ້ງກັນ. ຍ້ອນແນວນັ້ນການຄຸ້ມຄອງທີ່ມີຜົນດີກ່ຽວກັບການຜະລິດ ຂອງຟາມກະສິກຳ ຂຶ້ນກັບຄວາມເຂົ້າໃຈ, ການຄຸ້ມຄອງມີປະສິດທິພາບຂອງຊາວກະສິກອນ.

1) ລະບົບຟາມກະສິກອນ

ຟາມກະສິກຳແມ່ນລະບົບໜຶ່ງທີ່ມີພື້ນຖານຂອງລະບົບຍ່ອຍຕ່າງໆ, ລະບົບຕ່າງໆເຫຼົ່ານັ້ນມີການ ພົວພັນໄປມາລະຫວ່າງກັນແລະກັນ, ແລະມີຜົນກະທົບເຖິງລະບົບອື່ນໆກໍ່ຄືສິ່ງແວດລ້ອມຂອງລະບົບຟາມ.

ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນເປັນຫົວໜ່ວຍທີ່ມີການຕັດສິນໃຈ, ວາງເປົ້າໝາຍຕ່າງໆໃຫ້ແກ່ລະບົບ, ບັນຊາ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງລະບົບ, ມີການປະສົມປະສານໃນການໃຊ້ແຮງງານ, ຄາດໝາຍສະບຽງອາຫານ, ສ້າງລາຍ ຮັບເພື່ອໃຫ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍທີ່ວາງໄວ້.

ຟາມກະສິກຳດ້ານປູກພືດແລະລ້ຽງສັດ ເປັນບ່ອນທີ່ສ້າງວຽກເຮັດງານທຳ, ຜະລິດສະບຽງອາຫານ ແລະສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ຊາວກະສິກອນ.

ວຽກງານການຜະລິດທີ່ບໍ່ແມ່ນກະສິກຳໄດ້ດຳເນີນໄປພ້ອມໆກັບການກະສິກຳ ໄດ້ສ້າງວຽກເຮັດງານ ທຳແລະສ້າງລາຍຮັບທີ່ສຳຄັນໃຫ້ແກ່ຄອບຄົວຂອງຊາວກະສິກອນນັບມື້ຫຼາຍຂຶ້ນ.

ຂະນາດຂອງລະບົບຟາມກະສິກຳ

ລະບົບໃດກໍ່ຕາມຕ້ອງມີຂະນາດຂອງມັນໂດຍສະເພາະ. ຂະນາດໄດ້ແບ່ງສິ່ງແວດລ້ອມເປັນລະບົບ ຕ່າງໆ. ຂະນາດຂອງຫົວໜ່ວຍຟາມໜຶ່ງໄດ້ກຳໜົດຂຶ້ນ ຍ້ອນປະລິມານການລົງທຶນແລະລາຍຮັບ.

ການສຶກສາ- ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງລະບົບກະສິກຳຫຼືລະບົບຜະລິດເພື່ອຢັ້ງຢືນ ລ້ວນແຕ່ສຸມໃສ່ ສະພາບຂອງຟາມ. ຍ້ອນວ່າເມື່ອວິເຄາະລະບົບໃດກໍ່ຕາມ ກໍ່ອາດເລີ່ມຈາກຊັ້ນໃດກໍ່ຕາມຕາມລຳດັບຂອງ ລະບົບຫຼືລະບົບຍ່ອຍ.

ໃນລະດັບການຂະຫຍາຍຕົວທີ່ຍັງຕໍ່າ, ບໍ່ມີການພົວພັນຕ່າງໆຂອງຟາມກັບລະບົບທີ່ສູງກວ່າ ຫຼືມີກໍ່ຢູ່ ໃນລະດັບຕໍ່າເທົ່ານັ້ນ. ໃນລະດັບນີ້ເປົ້າໝາຍຕ່າງໆຂອງຟາມໄດ້ວາງອອກເພື່ອປັບປຸງຕົວເອງແລະເຈົ້າຂອງຟາມ (ຜະລິດກະສິກຳກຸ່ມຕົນເອງເພິ່ງຕົນເອງ). ສິ່ງສຳຄັນຢູ່ໃນໄລຍະນີ້ແມ່ນເປົ້າໝາຍແລະວິທີການຂອງຟາມ ເຮັດ ໃຫ້ບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງພວກເຂົາ. ເໝືອນວ່າຊາວກະສິກອນມີຄວາມເຂົ້າໃຈສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນເປັນພິເສດ. ໃນ

ຫຼາຍກໍລະນີ, ເທກນິກທີ່ເໝາະສົມທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອກົດກັນເຂົ້າໃນລະບົບຟາມໄດ້ສ້າງໃຫ້ເກີດການພົວພັນໃໝ່ ກັບລະບົບອື່ນໆ. ສິ່ງນີ້ອາດນຳໄປສູ່ຄວາມຂັດແຍ້ງລະຫວ່າງເປົ້າໝາຍຕ່າງໆ.

ຕົວຢ່າງ: ການນຳສະເໜີແນວພັນຖົ່ວດິນເຂົ້າໃນຟາມ ອາດນຳໄປສູ່ການຂັດແຍ້ງລະຫວ່າງເປົ້າໝາຍ ຜະລິດຂອງຖົ່ວດິນເອງ(ນຳໃຊ້ພາຍໃນແລະເປັນສິນຄ້າ) ແລະຂັດແຍ້ງກັບການຜະລິດພືດຊະນິດອື່ນ (ມັນຕົ້ນ, ຖົ່ວຊະນິດອື່ນ) ໃນລະດູບານໃໝ່.

ໄປພ້ອມໆກັບການຂະຫຍາຍຕົວ, ລະດັບຄວາມເປັນເອກະລາດຂອງຟາມຈະຄອຍໆລຸດລົງ ແລະມີ ການພົວພັນກັບລະບົບອື່ນທີ່ສຳຄັນກວ່າ. ຊາວກະສິກອນຈະກາຍເປັນສ່ວນສຳຄັນໃນການຕອບສະໜອງເປົ້າ ໝາຍຂອງລະບົບໄດ້ດີກວ່າໃນລຳດັບຂອງການຈັດຕັ້ງຕ່າງໆ. ຕົວຢ່າງ: ເພື່ອໃຫ້ສາມາດຕອບສະໜອງໄດ້ຕາມ ຄວາມຕ້ອງການຂອງການຜະລິດຖົ່ວດິນໃນລະດູບານໃໝ່, ບັນດາຟາມທີ່ຖືກສະເໜີໃຫ້ເຂົ້າຮ່ວມປຸກຖົ່ວດິນ ໃນປະລິມານສະເພາະຕາມຄວາມສາມາດຂອງພວກເຂົາ.

ດັ່ງນັ້ນ, ໃຫ້ຟາມຜະລິດສິນຄ້າເປັນການເປີດກາກວ້າງຕະລາດ ແລະສ້າງຜົນປະໂຫຍດເປັນເປົ້າໝາຍ ຕົ້ນຕໍ. ແຕ່ສາລັບຫົວໜ່ວຍການຜະລິດຍ່ອຍຂອງຊາວກະສິກອນແລ້ວ ບາງທີ່ການສ້າງສິນຄ້າໃຊ້ສອຍພາຍ ໃນໜ່ວຍ ແລະວັດສະດຸກໍ່ສ້າງອາດສຳຄັນກວ່າການຜະລິດສິນຄ້າເພື່ອສົ່ງຂາຍຕະລາດ.

ເປັນທີ່ຈະແຈ້ງວ່າ ຕົວຊາວກະສິກອນເອງ ບໍ່ພຽງແຕ່ເປັນລະບົບໜຶ່ງທີ່ເອກະເທດ ແຕ່ມັນມີ ການເຄື່ອນໄຫວເປັນພາກສ່ວນໜຶ່ງແລະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຂອງລະບົບອື່ນໆກໍ່ຄືສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຂ້າງຕ່າງໆ.

ລະບົບຟາມກະສິກຳແລະສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຂ້າງ

ບັນດາປັດໄຈສິ່ງແວດລ້ອມມີຜົນກະທົບອັນໃຫຍ່ຫຼວງຕໍ່ການຕັດສິນໃຈຂອງຫົວໜ່ວຍກະສິກອນ. ໃນ ຕົວຈິງໃນການຜະລິດຂະຫຍາຍຕົວຕາມການຜັນແປຂອງຕະລາດ ຊຶ່ງຜົນກະທົບຂອງລະບົບເອກະເທດນັ້ນມີ ຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບອື່ນໜ້ອຍທີ່ສຸດ. ຕົວຢ່າງ: ພວກມັນໄດ້ກຳນົດໃນສະພາບທີ່ກວ້າງກວ້າງກັບທັງປັດໄຈ ຈຳກັດ ແລະທ່າອຽງການຂະຫຍາຍຂອງລະບົບຟາມ.

ເງື່ອນໄຂສິ່ງແວດລ້ອມປະກອບດ້ວຍ:

- 1.) ສິ່ງແວດລ້ອມທາງພູມສາດ: ສິ່ງແວດລ້ອມທາງພູມສາດໄດ້ແກ່ ອາກາດ, ດິນ, ພູມີປະເທດ, ນ້ຳ, ພືດພັນ ແປລະອື່ນໆ.
- 2.) ສິ່ງແວດລ້ອມທາງວັດທະນະທຳສັງຄົມ:

+ ຊຸມຊົນ:ຄວາມຜູກພັນ, ໝູ່ບ້ານ, ສະມາຄົມ, ຊົນຊາດຊົນເຜົ່າ, ການຈຳແນກຊັ້ນຂອງ ສັງຄົມ, ການເກື້ອກຸ່ມຊຶ່ງກັນແລະກັນ.

+ ວັດທະນະທຳ: ທາດແທ້, ຄວາມເຊື່ອ/ລັກສະນະມູນເຊື່ອທາງວັດທະນະທຳແລະ ສິ່ງອື່ນໆ.

3.) ສະພາບທາງນະໂຍບາຍ:

ບັນດາດ້ານດີຂອງການພັດທະນາ(ສິ່ງເສີມກະສິກຳສິ່ງອອກ, ການປ່ຽນແທນການລາຍຮັບ; ຜູກພັນກັບຕະລາດ, ເໝາະສົມກັບທັງການຢັ້ງຊືບແລະທົ່ວໄປ); ອຸດສາຫະກຳ, ພື້ນຖານສະວັດ ດີການ, ການສຶກສາ, ການດູແລສຸຂະພາບ, ວຽກເຮັດງານທຳ, ບັນຫາຂົງເຂດແລະທົ່ວປະເທດ. ໃນ ດ້ານນະໂຍບາຍມີດັ່ງນີ້:

- ນະໂຍບາຍລາຄາ
- ນະໂຍບາຍການເງິນ
- ນະໂຍບາຍລາຍຮັບ-ລາຍຈ່າຍ

+ ໂຄງປະກອບການຈັດຕັ້ງຂອງນະໂຍບາຍ

- ໂຄງສ້າງນະໂຍບາຍ
- ການມີສ່ວນຮ່ວມເຂົ້າໃນການວາງແຜນ

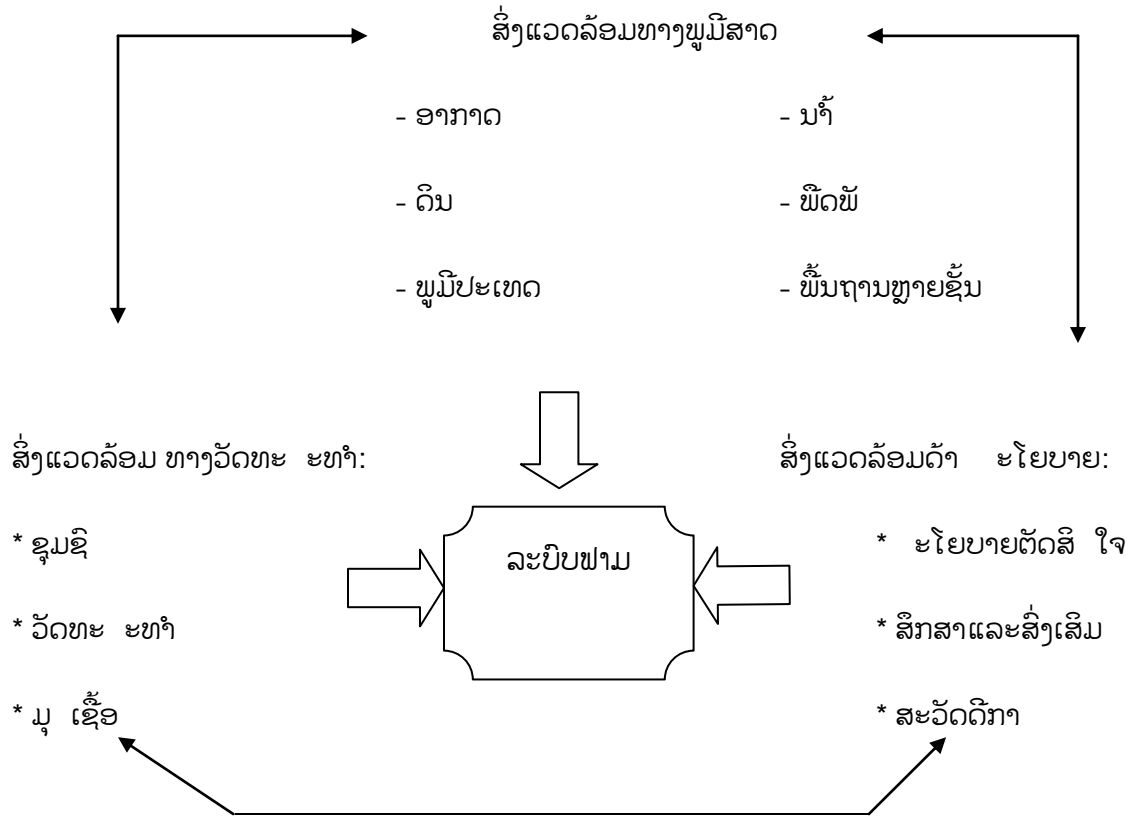
+ ໂຄງສ້າງທາງຄວາມຄິດ

- ສິດເປັນເຈົ້າ/ຄຸ້ມຄອງບັນດາປັດໃຈການຜະລິດ
- ສິດເປັນເຈົ້າ/ຄຸ້ມຄອງຂະບວນການຜະລິດ

+ ສຶກສາແລະສິ່ງເສີມກະສິກຳ

- ຫາຕະລາດ
- ສຶກສາລະບົບຢັ້ງຊືບ
- ສຶກສາພັດທະນາຂົງເຂດວິທະຍາສາດ
- ການສິ່ງເສີມກະສິກຳ

ບັນດາປັດໄຈສິ່ງສິ່ງແວດລ້ອມເປັນປັດໄຈທີ່ຢູ່ນອກການຄວບຄຸມຂອງຊາວກະສິກອນ ແຕ່ຢູ່ຄຽງຂ້າງພວກເຂົາ ອາດຈະຄວບຄຸມໃນຮູບການ ຕັດສິນໃຈນຳໃຈປັດໄຈຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ປັດໄຈທາງດ້ານດິນ, ເງິນທຶນ ແລະ ຈັດແຈງຂະບວນການຜະລິດ.



ຮູບທີ 1.8 ລະບົບຟາມ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມ

+ ສະວັດດີການທາງກະສິກຳ

- ຈັດຕັ້ງແລະຄຸ້ມຄອງກ່ຽວກັບສະວັດດີການ
- ໝູນໃຊ້
- ສະໜັບສະໜູນການນຳເຂົ້າ.

ກ່ຽວກັບດ້ານໂຄງສ້າງ: ຟາມຄືພາກສ່ວນໜຶ່ງຂອງການປະສົມປະສານສາຍພົວພັນພາຍໃນ ແລະພາຍນອກ. ໂຄງສ້າງຂອງຟາມໃດໆກໍຕາມ ລ້ວນແຕ່ແມ່ນຜົນໄດ້ຮັບຈາກການກະທຳຕ່າງໆເຫຼົ່ານັ້ນ. ການກະທຳຂອງສິ່ງແວດລ້ອມພາຍນອກກັບລະບົບໂດຍຜ່ານບັນດາລະບົບພາຍໃນ.

ບັນດາເງື່ອນໄຂທຳມະຊາດ (ອາດ, ດິນ, ຈຸລິນຊີມີຊີວິດໃນລະບົບ, ພະຍາດແມງໄມ້, ວັດຊະພຶດ...) ມີການພົວພັນເຖິງການເຄື່ອນໄຫວຂອງຟາມ.

ລະດັບຄວາມຮັບຮູ້ແລະຂໍ້ມູນຂ່າວສານດ້ານກະສິກຳ ເປັນປັດໃຈເພື່ອກຳໜົດໜ້າທີ່ການຜະລິດ ແລະບັນດາການເຄື່ອນໄຫວທີ່ຕ່າງກັນຢູ່ໃນຟາມ. ການເລືອກແນວທາງຂອງຊາວກະສິກອນຄືເລືອກຊະນິດພືດປູກ, ຊະນິດສັດລ້ຽງ, ວິທີການສົ່ງຂ່າວສານແລະອື່ນໆ ແລະຄວາມສາມາດນຳໃຊ້ເທັກນິກຂຶ້ນກັບສິ່ງແວດລ້ອມ.

ການປະສົມປະສານລະຫວ່າງການລົງທຶນແລະລາຍຮັບ ຂຶ້ນກັບສາຍການພົວພັນດ້ານ ລາຄາລະຫວ່າງສິ່ງນຳເຂົ້າຕ່າງໆ. ການປະສານລະຫວ່າງສິ່ງນຳເຂົ້າຕ່າງໆ ຂຶ້ນກັບສາຍພົວພັນດ້ານລາຄາລະຫວ່າງລາຍຮັບ (ຜະລິດຕະພັນຈາກເຄື່ອງປູກແລະສັດລ້ຽງ). ລະດັບການຜະລິດ (ປະລິມານສິ່ງເຂົ້າ/ຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່, ຫົວໜ່ວຍສັດລ້ຽງ) ຂຶ້ນກັບສາຍການພົວພັນລະຫວ່າງສິ່ງນຳເຂົ້າແລະລາຍຮັບ.

ສ່ວນປະກອນສ້າງຂອງລະບົບຟາມມັກຈະຖືກກະທົບຈາກນະໂຍບາຍ, ວັດທະນະທຳ-ສັງຄົມ, ເສດຖະກິດ-ເທັກນິກວິທະຍາການ. ການປ່ຽນແປງຕ່າງໆດ້ານສັງຄົມ-ການເມືອງ ອາດສົ່ງຜົນກະທົບເຖິງການຕັດສິນໃຈການຈັດຕັ້ງລະບົບຟາມ. ການປ່ຽນແປງຂອງສິ່ງແວດລ້ອມ ອາດເຮັດໃຫ້ມີການປ່ຽນແປງສາຍການພົວພັນພາຍໃນຟາມໄດ້.

ຕົວຢ່າງ: ປ່ຽນແປງເວລາ, ເທັກນິກທັນສະໄໝ, ສະວັດດີການ ອາດເຮັດໃຫ້ມີການປ່ຽນແປງດ້ານວິທີການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ, ການກະຈາຍອົງປະກອບຂອງພືດປູກ, ສັດລ້ຽງ, ລະດັບຂອງການລົງທຶນ ແລະເວລາດຳເນີນການ.

ຈຸດເດັ່ນຂອງລະບົບຟາມກະສິກຳ

- 1.) ລະບົບຟາມມີຄວາມສັບສົນ ແລະສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນລັກສະນະຂອງຈຸດປະສົງສ່ວນໃຫຍ່ ຂອງຊາວກະສິກອນ.
- 2.) ລະບົບຟາມມີການປ່ຽນແປງໄວທີ່ສຸດ ແລະໄດ້ມີການພັດທະນາຕາມໄລຍະເວລາ ໂດຍຜ່ານການປ່ຽນແປງຂອງເງື່ອນໄຂທຳມະຊາດ ແລະເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ.
- 3.) ລະບົບຟາມມີການພົວພັນແໜ້ນແຟ້ນກັນ, ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນໄປດ້ວຍພູມປັນຍາທ້ອງຖິ່ນ.

- 4.) ລະບົບຟາມອາດຖືກຄວບຄຸມ, ດັດແປງຍ້ອນຊາວກະສິກອນກຽມພ້ອມຮັບເອົາສິ່ງໃໝ່ໆເພື່ອນຳໃຊ້.

4.3. ລັກສະນະລວມຕ່າງໆຂອງລະບົບຟາມ

ບັນດາລັກສະນະຂອງລະບົບເພີ່ງຕົນເອງກຸ່ມຕົນເອງຂອງຟາມ

- 1.) ການດຳເນີນການຂອງລະບົບຟາມ ມີລັກສິນະແບບເພີ່ງຕົນເອງກຸ່ມຕົນເອງ ຫຼືເພີ່ງການຊ່ວຍເຫຼືອສ່ວນໃດໜຶ່ງເທົ່ານັ້ນ.
- 2.) ຊັບພະຍາກອນຕ່າງໆ (ທີ່ດິນ, ແຮງງານ, ທຶນຮອນ, ຊັບພະຍາກອນທິດ້ອງການ) ໄດ້ນຳໃຊ້ປະສົມປະສານເພື່ອຜະລິດໃຫ້ໄດ້ຜົນ, ກ່ອນອື່ນໝົດຕ້ອງຕອບສະໜອງໄດ້ສ່ວນໜຶ່ງຂອງຄາດໝາຍ.
- 3.) ຄວາມຂາດເຂີນແລະຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດມີຄຸນນະພາບຕ່ຳ ແມ່ນຈະເຮັດໃຫ້ການລົງທຶນແລະລາຍຮັບບໍ່ສູງ.
- 4.) ພຶດທັບຍາຫານຄາດໝາຍໃຊ້ສອຍໃນຄອບຄົວ ແລະຂາຍຖ້າເຫຼືອ. ພຶດເສດຖະກິດໃຊ້ສຳລັບຂາຍ ເພື່ອຊື້ວັດຖຸປະກອນທີ່ຜະລິດເອງບໍ່ໄດ້.
- 5.) ສັດປະເພດຕ່າງໆ (ງົວ, ຄວາຍ, ແກະ, ແບ້ແລະອື່ນໆ) ລ້ຽງໄວສຳລັບໃຊ້ແຮງລາກແກ່, ຊີ້ນ, ໃຊ້ໜີ້ຫຼືອາດເປັນການປະຫຍັດເງິນກໍ່ໄດ້.
- 6.) ການລົງທຶນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນທຶນທີ່ມີຊີວິດ.
- 7.) ວຽກກໍ່ສ້າງເຮືອນ, ໂຮງງານ (ຫຼືວັດສະດຸເພື່ອກໍ່ສ້າງເຮືອນ, ໂຮງງານ) ວຽກງານອື່ນສ່ວນໃຫຍ່ໃຊ້ເວລາວ່າງເພື່ອຫາເງິນສ່ວນໜຶ່ງ.
- 8.) ໂດຍລວມແລ້ວ ສະວັດດີການເກືອບວ່າບໍ່ມີ ຫຼືມີກໍ່ເຄື່ອນໄຫວບໍ່ມີປະສິດທິພາບ.
- 9.) ໝາກຜົນຕ່າງໆທີ່ທຳການສຶກສາສ່ວນໃຫຍ່ບໍ່ໄດ້ທົດລອງໃນພື້ນທີ່ໂຮ່ນາ ແລະວິເຄາະຜົນໄດ້ຮັບບົນສະພາບລວມຂອງລະບົບ.
- 10.) ລະບົບການສື່ສານເປັນສິ່ງກົດກັນການສົ່ງຜົນຜະລິດຂອງຊາວກະສິກອນໄປຍັງຕະຫຼາດ.

ບັນດາລັກສະນະຂອງລະບົບຟາມຜະລິດສິນຄ້າ

ລະດັບວິຊາສະເພາະສູງ ໄດ້ລ້ວນແຕ່ຕ້ອງໄປຫາຕະຫຼາດໄດ້, ຕົວຢ່າງ: ການຜະລິດຊາຢູ່ບັນດາຫົວໜ່ວຍຜະລິດຂອງຊາວກະສິກອນໃນຕາແສງຈຳນວນໜຶ່ງຂອງເມືອງຟູເລືອງ(ຕຶກແຈງ), ໄດຕີ, ດິງຮວາແຂວງໄທງວຽນມິຄີ:

- 1.) ນຳໃຊ້ທຶນຮອນສູງ, ຊັບພະຍາກອນດິນມີການຂະຫຍາຍຕົວ, ມີໂຮງງານ, ສາງເຢັນ, ຟາມທັນສະໄໝ, ລະດັບວິທະຍາສາດດ້ານກົນຈັກສູງ (ເຄື່ອງຈັກລາກແກ່, ເຄື່ອງຈັກເກັບກູ້ຜົນລະປູກ),

ມີເຄື່ອງມືຕ່າງໆທີ່ກ້າວໜ້າ ຊຶ່ງສາມາດເຮັດໃຫ້ຮອບວຽນໄວຂຶ້ນກວ່າແຮງງານຄົນແລະແຮງງານ ສັດ. ນຳໃຊ້ແຮງງານຄົນໜ້ອຍລົງ

- 2.) ລະດັບເທັກນິກສູງ, ການລົງທຶນສູງດ້ານແນວພັນ (ພຶດປູກ, ລູກສັດ) ມີຄຸນນະພາບສູງ, ນຳໃຊ້ ຝຸ່ນຫຼາຍ, ຢາປ້ອງກັນພຶດແລະສານເຄມີຊະນິດຕ່າງໆ, ຕ້ອງປ້ອງກັນພຶດປູກແລະສັດລ້ຽງ.
- 3.) ການຄຸ້ມຄອງສັບສິນຫຍ້ຍາກ, ຄວບຄຸມເວລາຊັດເຈນຕາມກຳໜົດ.
- 4.) ຜົນຜະລິດເກັບກູ້ໃນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ໜຶ່ງ, ວັນງານ, ຕໍ່ຫົວສັດລ້ຽງມີຄ່າໃຊ້ຈ່າຍສູງ ແຕ່ຮອບ ວຽນການໝູນຂອງເງິນໄວ.
- 5.) ເຄື່ອງຈັກເກັບກູ້ດ້ານອຸດສາຫະກຳ, ຂົນສົ່ງແລະແປຮູບ, ສາຂາການຕະຫລາດຕ່າງໆມີການ ຂະຫຍາຍຕົວດິຕາໜ່າງຈາລະຈອນແລະຄ້າຂາຍໃນກະສິກຳດຳເນີນມີຜົນສູງ.
- 6.) ຕາໜ່າງດ້ານເງິນຕາແລະນຳໃຊ້ເງິນມີການຂະຫຍາຍຕົວແຮງດ້ວຍການປະກອບພະນັກງານດີ, ສະມາຊິກໄດ້ຮັບການຝຶກອົບຮົມເປັນປະຈຳ. ມີການຈັດຕັ້ງສິ່ງເສີມກະສິກຳ, ຈັດຕັ້ງການປະຊຸມ ແລະການຈັດຕັ້ງກຸ່ມຂອງຊາວກະສິກອນ. ວາງແຜນໃຫ້ຊາວກະສິກອນໄດ້ດຳເນີນການມີໝາກ ຜົນດີ. ສິ່ງເສີມວຽກງານຝຶກອົບຮົມ, ຝຶກໃຫ້ຊາວກະສິກອນ, ສຶກສາພັດທະນາແລະສ້າງບັນດາ ຮູບການສາທິດ. ພັດທະນາລະບົບແຈ້ງຂ່າວສານ(ອາກາດ, ສັດຕູພຶດ...).
- 7.) ເປີດຕາໜ່າງຂ່າວສານໃຫ້ກວ້າງແລະມີປະໂຫຍດ, ງ່າຍຕໍ່ການຕິດຕາມແລະປະເມີນຜົນລາຄາ ໃນຕະຫລາດ, ລະບົບທາງດີ, ມີການພັດທະນາລະບົບການຂົນສົ່ງ.
- 8.) ສະໜັບສະໜູນການນຳເຂົ້າໃຫ້ໄວ, ສະດວກ.
- 9.) ຄາລາໜັ້ນຄົງ, ລຸດຄ່າພາສີໃຫ້ແກ່ການລົງທຶນບັນດາຍານພາຫະນະ.
- 10.) ຊາວກະສິກອນດຳລົງຊີວິດໃນເຮືອນສ່ວນຕົວຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍອຸປະກອນທັນສະໄໝ, ມີ ລະບົບໄຟຟ້າ, ນ້ຳ ແລະເຄື່ອງຈັກທີ່ຈຳເປັນ.
- 11.) ຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພດ້ານສັງຄົມ, ມີການພັດທະນາສຶກສາແລະດູແລສຸຂະພາບ.

4.4. ຂະບວນການຂະຫຍາຍຕົວຂອງລະບົບຟາມ

ການປ່ຽນແປງນິເວດຂອງຟາມ

ການປ່ຽນແປງນິເວດຂອງຟາມຊຶ້ຍອກເຖິງການປ່ຽນແປງຂອງຟາມ. ຟາມດຳເນີນໃນສິ່ງແວດລ້ອມ, ໄດ້ຮັບການກະທົບຈາກສອງດ້ານເຊັ່ນ: ການກະທົບຈາກລະບົບນິເວດທຳມະຊາດ ແລະ ການກະທົບຈາກ ເວລາ, ມະນຸດແລະຈາກເທັກໂນໂລຊີທີ່ກ້າວໜ້າ.

- 1.) ການກະທົບຈາກລະບົບນິເວດທຳມະຊາດ: ທິດສະດີລວມຂອງການຢັ້ງຊືບເປັນຂໍ້ຂັດແຍ້ງ ຂອງຄົນຕໍ່ລະບົບນິເວດທຳມະຊາດ ເຮັດໃຫ້ມີການຫັນປ່ຽນໄປເປັນລະບົບການຜະລິດ ມີຄວາມສາມາດເກັບກູ້

ຜົນຜະລິດໄດ້ຫຼາຍກວ່າ ເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການທາງສະບຽງອາຫານ ແລະຜະລິດຕະພັນອື່ນໆ ເພື່ອຮັບໃຊ້ຜົນປະໂຫຍດຂອງມະນຸດນັ້ນເອງ. ບັນດາເທັກນິກວິທະຍາການຕ່າງໆລ້ວນແຕ່ປະຖິ້ມຄວາມເປັນສະຖຽນລະພາບ ເຖິງວ່າຜົນຜະລິດດີກວ່າກໍຕາມ. ດັ່ງນັ້ນ ເພື່ອໃຫ້ຮັບປະກັນລາຍຮັບ, ຊາວກະສິກອນຕ້ອງໄດ້ລົງທຶນລຽນຕິດ. ສິ່ງນຳເຂົ້າຕ່າງໆຂອງຟາມຄືການກຽມດິນ, ໃສ່ຝຸ່ນ, ເສຍຫຍ້າເປັນການປັບສະພາບໃຫ້ກັບຄືນສູ່ສະພາບທີ່ມີສະຖຽນລະພາບແຕ່ຜົນຜະລິດຕ່ຳ. ຖ້າບໍ່ມີກຳລັງຊັບເຂົ້າຊ່ວຍ ລະບົບອາດຈະມີຄວາມເສື່ອມເສຍເໝືອນເບື້ອງຕົ້ນຫຼືຮ້າຍແຮງກວ່າກໍໄດ້.

2.) ການກະທົບຈາກເວລາ, ມະນຸດແລະເທັກໂນໂລຊີທີ່ກ້າວໜ້າ: ພາຍໃຕ້ການກະທົບຂອງປະຊາກອນ, ການນຳໃຊ້ທຶນ, ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ ເຮັດໃຫ້ສິ່ງແວດລ້ອມມີການປ່ຽນແປງດ້ານວັດທະນະທຳ-ສັງຄົມ, ເສດຖະກິດແລະການຈັດຕັ້ງຂອງຟາມ. ການຂະຫຍາຍຕົວດ້ານເສດຖະກິດ ກໍ່ເກີດຄວາມກົດດັນສູງຕໍ່ລະບົບນິເວດດ້ານດຶກດ້ານດ້ອຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ເງື່ອນໄຂກໍ່ມີການປ່ຽນແປງ, ພິເສດແມ່ນເວລາທີ່ປະຊາກອນເພີ່ມຂຶ້ນໄວວາ ແລະລະດັບຂອງອຸດສາຫະກຳສູງ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງລະບົບຟາມມັກມີການປ່ຽນແປງ.

ຍ້ອນການກະທົບຂອງສອງດ້ານທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນແຂງແຮງ ຫຼືອ່ອນແອ ຫຼືອາດຈະສົມດຸນແລະບໍ່ສົມດຸນ ທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດສະພາບແຕກຕ່າງກັນ (ຟາມຢູ່ໃນສະພາບທີ່ສະຖຽນລະພາບຫຼືມີການປ່ຽນແປງ).

ຟາມຕ່າງໆທີ່ມີຄວາມສະຖຽນລະພາບແມ່ນຟາມທີ່ປັບຕົວໄດ້ຕາມສະພາບເວລາໜຶ່ງໃນສອງດ້ານເຊັ່ນ: ລະບົບການຜະລິດສາມາດປັບຕົວຕາມສະພາບຂອງດິນ ແລະລາຍຮັບຢູ່ໃນສະພາບເໝາະສົມຄືລະບົບຜະລິດເຂົ້ານາໃນເຂດທົ່ງພຽງປະເທດສສ. ຫວຽດນາມ ແລະບາງປະເທດໃນເຂດອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້.

ບັນດາລະບົບການຜະລິດດັ່ງເດີມຢູ່ໃນສະພາບທີ່ມີສະຖຽນລະພາບກ່ຽວກັບຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ ແລະລາຍຮັບຢູ່ໃນລະດັບຕ່ຳ.

ການປ່ຽນແປງໃດໆກໍ່ຕາມລ້ວນແຕ່ມີຜົນກະທົບເຖິງຄວາມສະຖຽນລະພາບຂອງລະບົບ. ໃນກໍລະນີທີ່ມີຜົນກະທົບໜ້ອຍ ລະບົບຈະກັບຄືນສູ່ສະພາບເບື້ອງຕົ້ນຂອງມັນ.

ໃນຕົວຈິງ ການຜະລິດຂອງມະນຸດມັກຈະກະທົບໃສ່ລະບົບການຜະລິດແບບລ້ຽງຊີບແລະເຮັດໃຫ້ມັນປ່ຽນໄປ. ສ່ວນໃຫຍ່ ບັນດາລະບົບຜະລິດແບບລ້ຽງຊີບຖືກກະທົບ ແມ່ນບັນດາລະບົບທີ່ບໍ່ມີຄວາມໝັ້ນຄົງແລະກຳລັງມີການປ່ຽນແປງ. ການປ່ຽນປ່ງຂອງລະບົບອາດຈະເກີດຂຶ້ນຕາມທິດຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

ກ. ມີການປ່ຽນແປງດ້ານການລົງທຶນແລະລາຍຮັບຂອງລະບົບ ແຕ່ຍັງຮັກສາສະພາບຄວາມສົມດຸນໃນຂະບວນການປ່ຽນແປງ ແລະເອີ້ນວ່າການປ່ຽນສະພາບຄວາມສົມດຸນ. ເຂົາອາດປະເມີນການ

ປ່ຽນສະພາບຄວາມສົມດຸນຂອງລະບົບໂດຍຜ່ານຫຼັກຖານບາງຢ່າງຄື: ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງ ດິນ, ສະມັດຕະພາບພືດປູກ, ຈຳນວນສັດລ້ຽງແລະຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຕ່າງໆ.

- ຂ. ລະບົບປ່ຽນແປງໄປຕາມທິດທາງການຫັນປ່ຽນ ປັດໄຈເໝາະສົມເພື່ອການປັບຕົວຂອງລະບົບ, ພິເສດແມ່ນຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ. ສິ່ງເຫຼົ່ານີ້ສາມາດຄວບຄຸມໄດ້ໂດຍການລົງທຶນ (ໃສ່ ຝຸ່ນ, ທິດນໍ້າ...) ສູງກວ່າທຽບກັບຄາດໝາຍເພື່ອການປັບຕົວຂອງລະບົບ.
- ຄ. ລະບົບມີການປ່ຽນແປງ ແຕ່ການລົງທຶນບໍ່ພຽງພໍກັບການປັບຕົວປັດໄຈເໝາະສົມກັບການປັບຕົວ ຂອງລະບົບ ເຊັ່ນ: ການປູກພືດອາຍຸສັ້ນໃນດິນຄ້ອຍຊັນ, ລະບົບເຄື່ອນໄຫວຕາມທິດທາງຂອງ ທາດອາຫານ, ທາດອາຫານຄອຍໆຫຼຸດລົງເຮັດໃຫ້ລາຍຮັບຫຼຸດລົງ ເນື່ອງຈາກຖືກເຊາະເຈື່ອນ ແລະນໍາໄປສູ່ສະພາບບໍ່ສາມາດຜະລິດຕໍ່ໄປ (ເກີດມີສະພາບດິນຫົກເຮື້ອ, ດິນເປົ່າວາງ, ພູຫົວລົ້ນ ແລະອື່ນໆ) ຊຶ່ງຢູ່ໃນສະຖຽນລະພາບລະດັບຕໍ່າ.

ສ່ວນຫຼວງຫຼາຍ ການປ່ຽນແປງຂອງລະບົບລ້ວນແຕ່ມີຄວາມສົມດຸນ. ແຕ່ຍັງມີຄວາມເຫັນວ່າການ ຂຸດຮີດດິນເປັນການແກ້ບັນຫາດ້ານເສດຖະກິດ. ເນື່ອງຈາກມີການບຸກລຸກທີ່ດິນເພື່ອສ້າງຜົນປະໂຫຍດ, ຄ່າໃຊ້ ຈ່າຍເພື່ອປັບປຸງດິນເສື່ອມເສຍໃນບ່ອນທີ່ຫົກເຮື້ອ ໃຫ້ກາຍເປັນດິນທີ່ອຸດົມສົມບູນ. ດັ່ງນັ້ນ, ອາດເປັນການ ຂຸດຮີດດິນໃນໄລຍະຕົ້ນຂອງອຸດສາຫະກຳ ແລະປັບປຸງໃນສະໄໝອຸດສາ ຫະກຳທັນສະໄໝ. ມີຄວາມຈຳເປັນ ຕ້ອງຂະຫຍາຍພື້ນທີ່ດິນທີ່ມີການລົງທຶນຕໍ່າ ແຕ່ມີລາຍຮັບສູງ. ເມື່ອເປັນເຊັ່ນນັ້ນ ສິ່ງທີ່ໜ້າເປັນຫ່ວງທີ່ສຸດຄື ຄວາມໄວການທຳລາຍດິນ ພວມເກີດຂຶ້ນໃນເຂດຮ້ອນຊຸມໃນທົ່ວໂລກ.

ເພື່ອປັບປຸງລະບົບຟາມ ຈຳເປັນຕ້ອງມີການລົງທຶນຢ່າງລຽນຕິດ ໂດຍທາງສະພາບແວດລ້ອມ. ໃນ ນັ້ນມີການລົງທຶນຈຳນວນໜຶ່ງທີ່ອາດໄດ້ຮັບຈາກແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນທີ່ບໍ່ມີຊີວິດ ເຊັ່ນ: ພະລັງງານແສງຕາເວັນ, ຫຼືອາດໄດ້ຮັບຈາກການປັບຕົວຂອງຊີວະວິທະຍາ. ການເກັບກູ້ຜົນຜະລິດຂອງຊາວກະສິກອນອາດເພີ່ມຂຶ້ນ ເນື່ອງຈາກຜົນການປ່ຽນແປງທາງຊັບພະຍາກອນ ຈາກບ່ອນທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດ ຫຼືຜົນຜະລິດຕໍ່າໄປສູ່ສະພາບ ທີ່ມີຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ມະນຸດດີກວ່າ.

ເຖິງວ່າທ່າອຽງ ແລະລະດັບການປ່ຽນແປງຂອງລະບົບຟາມ ຂຶ້ນກັບເງື່ອນໄຂຂອງແຕ່ລະພູມິພາກ, ແຕ່ ລະປະເທດ ແຕ່ຍັງມີທ່າອຽງໜຶ່ງອີກທີ່ຖືວ່າເປັນຈຸດພິເສດລວມຂອງບັນດາລະບົບຟາມໃນເມື່ອສິ່ງແວດລ້ອມ ປ່ຽນແປງໄດ້ແກ່:

ທ່າອຽງກ່ຽວກັບການແກ້ໄຂຄວາມຊົນເຄີຍ: ທ່າອຽງນີ້ເກີດຂຶ້ນຢູ່ໃນຟາມຕ່າງໆຍ້ອນຊາວກະສິກອນມີ ລະ ດັບຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບເຕັກນິກວິທະຍາສາດດ້ານກະສິກຳ ແລະນຳໃນໜຶ່ງໃນສອງຄວາມສາມາດລຸ່ມນີ້:

- ໃນສະພາບທີ່ສິ່ງແວດລ້ອມມີການປ່ຽນແປງໜ້ອຍ: ຊາວກະສິກອນທອດຖອນບົດຮຽນຕ່າງໆຈາກການຜະລິດຫຼາຍລະບົບ ແລະມີວິທີແກ້ໄຂທີ່ເໝາະສົມແກ່ລະບົບຟາມຂອງເຂົາເຈົ້າ.

- ໃນເງື່ອນໄຂທີ່ສິ່ງແວດລ້ອມມີການປ່ຽນແປງ: ຊາວກະສິກອນຖືກກົດດັນກ່ຽວກັບຄວາມສາມາດກ່ຽວກັບຄວາມຮັບຮູ້ແລະຂໍ້ມູນຂ່າວສານ, ດັ່ງນັ້ນ ຂໍ້ສັງເກດຕ່າງໆຂອງຊາວກະສິກອນກ່ຽວກັບ"ບັນຫາ"ໃນຟາມຂອງເຂົາເຈົ້າມັກຈະບໍ່ໄດ້ຮັບການແກ້ໄຂ. ດັ່ງນັ້ນ ຕ້ອງຄອຍໆປັບຕົວເຂົ້າກັບສິ່ງແວດລ້ອມໃໝ່.

ທ່າອຽງກ່ຽວກັບລະບົບເປີດ: ເພື່ອບັນລຸໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງ ແລະເຮັດໃຫ້ຟາມເໝາະສົມກັບການປ່ຽນແປງຂອງສະພາບແວດລ້ອມ, ຊາວກະສິກອນມີທ່າອຽງກ້າວໄປສູ່ຜະລິດຕະພັນອຸດສາຫະກຳ ແລະວິຊາຊີບທີ່ມີລາຍຮັບຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງຕະຫລາດ. ທ່າອຽງນີ້ເຄີຍປະກົດໃນສະໄໝທີ່ເສດຖະກິດຂະຫຍາຍຕົວໃນລະດັບສູງ, ເມື່ອຊາວກະສິກອນຮູ້ຈັກວິຊາຊີບໃໝ່.

ຂະບວນການພັດທະນາຟາມໃນໂລກ

ຜ່ານໄລຍະເກືອບຫຼາຍສະຕະວັດແລ້ວທີ່ການປ່ຽນແປງນະໂຍບາຍຟາມໃນຫຼາຍປະເທດແຕກຕ່າງກັນຢ່າງຈະແຈ້ງ ແລະຂຶ້ນກັບຫຼາຍເງື່ອນໄຂທາງທຳມະຊາດ ແລະ ເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ.

ກ້າວເຂົ້າສູ່ທ້າຍສະຕະວັດທີ 17 ຂະບວນການປະຕິວັດທຶນນິຍົມອັງກິດໄດ້ປະຖິ້ມລະບອບປາເຖື່ອນ ແລະສ້າງສິ່ງທີ່ມີປະໂຫຍດໃຫ້ຊາວກະສິກອນ ຈົນຊາລືວ່າຂະບວນການປະຕິວັດ "ກວາດໜ້າດິນກ້ຽງ". ດັ່ງນັ້ນ ຊຸກດັນໃຫ້ຂະບວນການເຕົ້າໂຮມດິນນາ ແລະມີການທຳລາຍຟາມຂະໜາດນ້ອຍ ແລະສ້າງເປັນຂະແໜງອາຊີບ. ແນວໃດກໍ່ຕາມ ມາເຖິງສະຕະວັດທີ 19 ຍັງປະກົດມີການວ່າງງານ ແລະຟາມຈຳນວນຫຼາຍສົມຄວນ. ພາຍຫຼັງສົງຄາມໂລກຄັ້ງທີ 2 ໃນເວລາທີ່ເນື້ອທີ່ຟາມເພີ່ມຂຶ້ນເຖິງ 36 ເຮັກຕາ ຢູ່ປະເທດອັງກິດຍັງມີຟາມຂະໜາດນ້ອຍຈຳນວນຫຼາຍກວ່າ 1/3. ກະສິກຳຂອງຄອບຄົວຍັງສະແດງອອກເຖິງຄວາມເຂັ້ມແຂງແລະມີໝາກຜົນຢູ່. ເນື່ອງຈາກວ່າຟາມຂະໜາດໃຫຍ່ຕ້ອງນຳໃຊ້ແຮງງານຫຼາຍຕ້ອງຈ່າຍຄ່າແຮງງານ ຈຶ່ງບໍ່ມີຄວາມສາມາດແຂ່ງຂັນກັບຟາມຂະໜາດຄອບຄົວ ຊຶ່ງບໍ່ມີການຈ້າງແຮງງານ. ດັ່ງນັ້ນລາຄາສະບຽງອາຫານ(ເຂົ້າແລະເຂົ້າຈີ່) ຢູ່ຟາມຂະໜາດນ້ອຍຖືກກວ່າຟາມໃຫຍ່.

ເກືອບ 100 ປີມານີ້ ບັນຫາຟາມຄອບຄົວເຄີຍມີການແກ້ໄຂແບ່ງ ມີນັກເສດຖະສາດຫຼາຍທ່ານໄດ້ຄາດຄະເນວ່າ ຟາມຂະໜາດຄອບຄົວຈະຕາຍ, ແຕ່ຈົນເທົ່າທຸກມື້ນີ້ມັນຍັງຄົງຢູ່ແລະຂະຫຍາຍຕົວລວມທັງບັນດາປະເທດທີ່ຈະເລີນດ້ວຍຊ້າ.

ບັນຫາການຍາດຊຶງກັນຫຼາຍທີ່ສຸດແມ່ນຢູ່ປະເທດສະຫະລັດອາເມລິກາ ເປັນປະເທດທີ່ມີການກະສິກຳກ້າວໜ້າທີ່ສຸດ, ນະໂຍບາຍກະສິກຳໂດຍສະເລ່ຍມີເນື້ອທີ່ປະມານສູງທີ່ສຸດ (86 ເຮັກຕາ), ມີຂະບວນການ

ທ້ອນໂຮມວິທະຍາສາດດ້ານກະສິກໍາແຂງແຮງທີ່ສຸດ. ພາຍຫຼັງການຍາດຊຶ້ງມາເປັນເວລາ 20 ກວ່າປີ(1960-1987) ມາເຖິງປະຈຸບັນເຫັນໄດ້ວ່າມີການພັດທະນາຫຼັກການຂອງຟາມໃນອາເມລິກາ: ຟາມຂະໜາດໃຫຍ່ມີຊີວິດຢູ່ໄດ້ແລະຟາມຂະໜາດນ້ອຍເພີ່ມຂຶ້ນ, ຟາມຂະໜາດກາງຫຼຸດລົງ. ຂະໜາດຟາມໂດຍສະເລ່ຍ 185 ເຮັກຕາ (1987).

ບັນດາປະເທດຢູໂຣບຕາເວັນຕົກ (ໂຮນແລນ, ເຍຍເລະມັນຕາເວັນຕົກ, ຝຣັ່ງແລະອິຕາລີ), ນະໂຍບາຍຂະໜາດຟາມໃນບັນດາປະເທດນີ້ໜ້ອຍກວ່າຢູ່ສະຫະລັດອາເມລິກາ, ກໍ່ມີປະກົດການເຕົ້າໂຮມດິນນາ ແຕ່ບໍ່ຮ້າຍແຮງເທົ່າຢູ່ອາເມລິກາ.

ຢູ່ໃນປະເທດຝຣັ່ງ, ຕາມຂ່າວໃຫ້ຮູ້ວ່າ: ເຖິງປີ 2000 ຟາມຄອບຄົວຈະພັດທະນາຕາມ 4 ຮູບແບບດັ່ງນີ້:

- 1.) ຟາມໃຫຍ່ຜະລິດສິນຄ້າປະມານ 200-300 ພັນຟາມ
- 2.) ຟາມນ້ອຍຜະລິດສິນຄ້າປະມານ 200 ພັນຟາມ
- 3.) ຟາມນ້ອຍຜະລິດຄົບວົງຈອນ 100 ພັນຟາມ
- 4.) ຟາມນ້ອຍທີ່ບໍ່ແມ່ນຜະລິດກະສິກໍາ 300-400 ພັນຟາມ.

ຢູ່ໃນເຂດອາຊີ, ຂະໜາດຂອງຟາມກໍ່ເລີ່ມມີການຂະຫຍາຍຕົວຂຶ້ນເລື້ອຍໆ ແຕ່ກໍ່ຍັງບໍ່ທັນໃຫຍ່ຫຼາຍ (ບັນດາປະເທດອຸດສາຫະກໍາໃໝ່), ບັນດາປະເທດທີ່ກໍາລັງພັດທະນາຢູ່ອາຊີ, ຂະໜາດຟາມຄອບຄົວແມ່ນນ້ອຍທີ່ສຸດ, ຂະໜາດໃຫຍ່ທີ່ສຸດແມ່ນໃຫຍ່ 10 ເຮັກຕາ ກວມພຽງແຕ່ 0.6 % ຂອງຈໍານວນຟາມ (ອິນໂດເນເຊຍ), ເຖິງ 9.3 % (ປາກິດສະຖານ). ໃນນັ້ນອັດຕາສ່ວນຟາມຂະໜາດນ້ອຍແຕ່ 0.4-1 ເຮັກຕາກວມເອົາ 40.4-58.1 % ຂອງຈໍານວນຟາມທັງໝົດ.

ດັ່ງທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງເຫັນໄດ້ວ່າ: ການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດກະສິກໍາຢູ່ບັນດາປະເທດຢູໂຣບ, ອາເມລິກາມີດັ່ງນີ້: ຂະໜາດຟາມໃຫຍ່, ໃຊ້ແຮງງານໜ້ອຍ, ນໍາໃຊ້ເທັກນິກວິຊາສະເພາະສູງ, ຕົ້ນຕໍ່ແມ່ນໃຊ້ພະລັງງານຖ່ານຫີນ ແລະລົງທຶນສູງ. ສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນເໝາະສົມສໍາລັບເງື່ອນໄຂຕົວຈິງຢູ່ປະເທດເຂົາ, ມີການໃຊ້ຈ່າຍຄ່າແຮງງານເປັນປະຈຳ, ເນື້ອທີ່ຜະລິດຕໍ່ຄົນໂດຍສະເລ່ຍສູງ. ອຸດສາຫະກໍາໄດ້ຂະຫຍາຍຕົວສູ່ລະດັບສູງ. ຄຽງຂ້າງນັ້ນແມ່ນມີຈໍານວນຟາມໃນອັດຕາສູງທີ່ເຄື່ອນໄຫວກະສິກໍາໄປພ້ອມໆກັບຂະແໜງການອື່ນເພື່ອສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແກ່ພວກເຂົາ.

ໂດຍພາບລວມໃນພາກພື້ນອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ ຂະໜາດຂອງຟາມນ້ອຍ ໃຊ້ແຮງງານຫຼາຍ, ຜະລິດຫຼາຍແນວໄປພ້ອມໆກັບການຜະລິດກະສິກໍາກັບບໍ່ແມ່ນກະສິກໍາ ເພື່ອສ້າງລາຍຮັບເພີ່ມ.

ຕົວຢ່າງ: ໃນປະເທດຝຣັ່ງຈຳນວນຟາມເກົ່າແກ່ກວມເຖິງ 70 % (1989) ຂອງຈຳນວນຟາມທັງໝົດ. ເພື່ອພັດທະນາຟາມໜຸ່ມນ້ອຍ, ລັດຖະບານຝຣັ່ງໄດ້ກູ້ເງິນທຶນຈຳນວນມະຫາສານໃຫ້ເຈົ້າຂອງຟາມທີ່ມີອາຍຸ ໜ້ອຍກວ່າ 30 ປີ ຊຶ່ງພວກເຂົາໄດ້ຮັບການຝຶກຝົນດ້ານເຕັກນິກວິທະຍາການຕ່າງໆໃຫ້ ພ້ອມທັງເກັບດອກ ເບ້ຍຕໍ່າເພື່ອໃຫ້ສາມາດຂະຫຍາຍຕົວໄດ້.

ໃນປະເທດຍີ່ປຸ່ນ: ຂະນາດເນື້ອທີ່ຟາມສະເລ່ຍ 1.2 ເຮັກຕາ. ລັດຖະບານຍີ່ປຸ່ນໄດ້ມີນະໂຍບາຍເພີ່ມ ຂະນາດເນື້ອທີ່ຟາມຂຶ້ນເປັນ 10-20 ເຮັກຕາ ດ້ວຍວິທີໃຫ້ເຈົ້າຂອງຟາມສະແດງຄວາມສາມາດໃນການນຳໃຊ້ ດິນ. ລັດຖະບານລົງທຶນໃຫ້ຟາມໂດຍປົກປ້ອງ 100 % ໃນກໍລະນີບໍ່ມີຜົນເກັບກ່ຽວ. ໃນປີ 1995 ຜົນລວມ ລາຍຮັບແຫ່ງຊາດດ້ານກະສິກຳຂອງຍີ່ປຸ່ນບັນລຸປະມານ 13 ຕື້ ໂດລາສະຫະລັດຕໍ່ປີ. ເພື່ອປັບປຸງລະດັບຄວາມ ເປັນຢູ່ໃນຊົນນະບົດທ່າງໄກສອກຫຼີກໃຫ້ເປັນຕົວເມືອງ ຕ້ອງຊ່ວຍເຫຼືອດ້ານກະສິກຳເຖິງ 40 ຕື້ ໂດລາສະຫະ ລັດຕໍ່ປີ.

ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາ, ໄດ້ມີການວາງທິດທາງນະໂຍບາຍພັດທະນາກະສິກຳຂອງແຕ່ລະປະເທດ. ນະໂຍບາຍຂອງບັນດາປະເທດກຳລັງພັດທະນານຳໃຊ້ວິທີປັບປຸງການຂະຫຍາຍຕົວດ້ານກະສິກຳ. ລັດຖະບານ ໃຫ້ການກູ້ຢືມດ້ວຍດອກເບ້ຍຕໍ່າ ແລະຄຳປະກັນຜົນຜະລິດ. ບັນດາປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາໃນພາກພື້ນ ອາຊີຕາເວັນອອກ, ນອກຈາກໃຫ້ຊາວກະສິກອນກູ້ຢືມດ້ວຍດອກເບ້ຍຕໍ່າແລ້ວ ລັດຖະບານຍັງເອົາໃຈໃສ່ ລົງທຶນຂະແໜງກະສິກຳ ເພື່ອສ້າງໃຫ້ມີຄວາມສາມາດຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ສາມາດປະຢັດຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃຫ້ ອຸດສາຫະກຳ.

ຕາຕະລາງທີ 1.2 ການປ່ຽນແປງຈຳນວນຟາມແລະແຮງງານກະສິກຳຢູ່ບາງປະເທດ.

ຊື່ປະເທດ	ປີ				ເພີ່ມ,ຫຼຸດ % /ປີ
<u>ອັງກິດ</u>	1950	1960	1970	1987	
ຈຳນວນຟາມ (1000)	543	467	327	254	-2.1
ເນື້ອທີ່ຟາມສະເລ່ຍ (ຮຕ)	36	41	55	71	1.8
ແຮງງານກະສິກຳ(1000)	1.164	967	728	670	-1.5
ຈ້າງງານ (%)	62	52	42	-	-1.4
<u>ຝຣັ່ງ</u>	1955	1970	1979	1989	
ຈຳນວນຟາມ (1000)	2285	1588	1263	982	-2.5
ເນື້ອທີ່ຟາມສະເລ່ຍ (ຮຕ)	14	19	23	29	2.2
ແຮງງານກະສິກຳ(1000)	6125	4327	2943	2031	-3.7
ຈ້າງງານ (%)	10	9	8	8	-4.0

<u>ໂຮນແລນ</u>	1950	1959	1970	1987	
ຈຳນວນຟາມ (1000)	349	308	181	128	-2.7
ເນື້ອທີ່ຟາມສະເລ່ຍ (ຮຕ)	7	4	12	16	2.2
ແຮງງານກະສິກຳ(1000)	621	502	340	235	-2.7
ຈ້າງງານ (%)	32	25	-	16	-2.7
<u>ສະຫະລັດ</u>	1950	1960	1970	1988	
ຈຳນວນຟາມ (1000)	5648	3962	2954	2159	-2.6
ເນື້ອທີ່ຟາມສະເລ່ຍ (ຮຕ)	86	120	151	185	2.0
ແຮງງານກະສິກຳ(1000)	8036	5405	3378	3058	-2.6
ຈ້າງງານ (%)	23	26	27	28	-2.0
<u>ຍີ່ປຸ່ນ</u>	1950	1970	1980	1990	
ຈຳນວນຟາມ (1000)	6176	5342	4661	3739	-1.3
ເນື້ອທີ່ຟາມສະເລ່ຍ (ຮຕ)	0.8	1.1	1.1	1.4	1.2
ແຮງງານກະສິກຳ(1000)	17366	10262	6927	5408	-2.6
ຈ້າງງານ (%)	-	1.1	0.3	-	-8.6
<u>ອິນເດຍ</u>	1950	1961	1971	1985	
ຈຳນວນຟາມ (1000)	44354	50765	57070	97720	2.5
ເນື້ອທີ່ຟາມສະເລ່ຍ (ຮຕ)	3.01	2.6	2.18	1.68	-2.1
ແຮງງານກະສິກຳ(1000)	105670	143995	160572	199765	2.0
ຈ້າງງານ (%)	-	-	-	-	-

4.5. ຜົນປະໂຫຍດຂອງຊາວກະສິກອນໃນການສຶກສາວິໄຈລະບົບກະສິກຳ

ຈຸດປະສົງ, ເປົ້າໝາຍການຕັດສິນໃຈຂອງຊາວກະສິກອນ

ເປົ້າໝາຍ

ຄວາມຕັດສິນໃຈທັງໝົດຂອງຊາວກະສິກອນ ຂຶ້ນກັບມຸມມອງ, ເປົ້າໝາຍ, ຈຸດປະສົງຂອງພວກເຂົາ. ສໍາຄັນທີ່ສຸດຄືຕ້ອງເຂົ້າໃຈແຈ້ງວ່າເປົ້າໝາຍໃດເປັນງານຫຼັກຂອງເຂົາ ໝາຍຄວາມວ່າຖ້າຫາກໃຫ້ເລືອກຢ່າງເສລີ ພວກເຂົາຈະເລືອກເອົາພືດປູກຊະນິດໃດ, ສັດລ້ຽງປະເພດໃດ ເພື່ອໃຫ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍຂອງພວກເຂົາ. ວຽກງານຄົ້ນຫາເປົ້າໝາຍຈຸດປະສົງຂອງຊາວກະສິກອນແມ່ນບັນຫາສໍາຄັນໃນວຽກງານການສຶກສາວິໄຈ. ປົກກະຕິຈະບໍ່ແມ່ນຕົວຈິງໃນຫຼາຍກໍລະນີ, ຍ້ອນບັນດາຈຸດປະສົງອາດມີການປ່ຽນໄປ ເພາະປັດໄຈຕ່າງໆເປັນສິ່ງ

ກົດຂວາງ, ປັດໄຈເຫຼົ່ານີ້ຊ້ຳພັດທົນທານຕໍ່ການກະທົບ ຍ້ອນປັດໄຈຕ່າງໆນັ້ນລຸດອອກນອກຄວາມສາມາດຄວບຄຸມຂອງຊາວກະສິກອນ. ສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນອາດນຳໄປສູ່ການພາດເປົ້າໝາຍແລະຈຸດປະສົງຂອງຊາວກະສິກອນໄດ້.

ຈຸດປະສົງ

ໂດຍລວມແລ້ວ ສ່ວນໃຫຍ່ຊາວກະສິກອນຈະຍ້າຍເປົ້າໝາຍຂອງເຂົາໄປເປັນຈຸດປະສົງ. ຈຸດປະສົງຕ່າງໆອາດເຂົ້າໃຈງ່າຍ ຊຶ່ງເປົ້າໝາຍຕ່າງໆໄດ້ຍ້າຍໄປເປັນພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ. ຈຸດປະສົງມັກຈະໄດ້ອະທິບາຍແລະກຳນົດແຈ້ງກ່ຽວກັບດ້ານເວລາ. ຂະບວນການຂອງການກຳນົດຈຸດປະສົງຂອງຊາວກະສິກອນ ມັກຈະມີຄວາມຍືນຍົງຕໍ່ການກະທົບຂອງມຸນເຊື້ອ(ດັ່ງເດີມ). ຈຸດປະສົງອາດບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງຕອບສະໜອງຄົບຖ້ວນຄວາມຕ້ອງການຕ່າງໆຂອງເປົ້າໝາຍ. ຊາວກະສິກອນອາດຕ້ອງການສາລິຫານກວ່າ ແຕ່ເນື່ອງຈາກຂາດພື້ນທີ່ດິນ ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງບໍ່ສາມາດບັນລຸເປົ້າໝາຍຮັບປະກັນສະບຽງຂອງຕົນ.

ຄວາມສ່ຽງ

ໃນຕົວຈິງ ການຜະລິດມີຫຼາຍປັດໄຈຂອງຊາວກະສິກອນບໍ່ອາດຄວບຄຸມໄດ້ ເຊັ່ນ: ການປ່ຽນແປງຂອງປັດໄຈສິ່ງແວດລ້ອມຕ່າງໆ (ອາກາດ, ຕະລາດ...). ດັ່ງນັ້ນບັນດາຄວາມສ່ຽງຈຶ່ງປ່ຽນແປງ ແລະຍາກທີ່ຈະຫຼີກລ່ຽງໄດ້. ຍ້ອນແນວນັ້ນ ກ່ອນອັນທີ່ຈະຕັດສິນໃຈ ຈຳເປັນຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງບັນດາເງື່ອນໄຂ, ເວລາ, ສະພາບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ ເພື່ອໃຫ້ອາດເລືອກເອົາວິທີການຫຼຸດຄວາມສ່ຽງລົງ.

ການຕັດສິນໃຈຂອງຊາວກະສິກອນ

ບົນພື້ນຖານເງື່ອນໄຂພາຍໃນຂອງຟາມ (ຄວາມສາມາດດ້ານປະສິດທິພາບການຄຸ້ມຄອງການຜະລິດ, ການຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ແລະແຮງງານ) ແລະບັນດາສາຍພົວພັນກໍ່ຄືການກະທົບຂອງປັດໄຈສິ່ງແວດລ້ອມ ເພື່ອໃຫ້ຊາວກະສິກອນມີຄວາມຕັດສິນໃຈຜະລິດ.

ຕັດສິນໃຈຜະລິດໃນ 2 ລະດັບເຊັ່ນ: ຕັດສິນໃຈຄຸ້ມຄອງໄລຍະສັ້ນ (ບັນດາວຽກງານປະຈຸບັນ), ແລະຕັດສິນໃຈຄຸ້ມຄອງໃນໄລຍະກາງ, ໃນນັ້ນປະກອບດ້ວຍການຕັດສິນໃຈຊະນິດຕ່າງໆເຊັ່ນ:

1. ຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບທິດທາງການຜະລິດ:

- ຜະລິດຫຍັງ
- ຜະລິດແນວໃດ
- ຜະລິດເທົ່າໃດ
- ຜະລິດເວລາໃດ
- ຜະລິດຢູ່ໃສ

2. ຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບທິດທາງໃຊ້ຊັບພະຍາກອນ

- ແຮງງານຂອງຄອບຄົວທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນພື້ນທີ່, ໃນເວລາຫວ່າງ ແລະການເຄື່ອນໄຫວວຽກງານທີ່ບໍ່ແມ່ນຜະລິດກະສິກໍາຄືແນວໃດ.
- ມີແຮງງານທີ່ຕ້ອງຈ່າຍຄ່າແຮງງານຕາມລະດູການແລະບໍ່ຈ່າຍຕາມລະດູການ.
- ມີການລົງທຶນໃດທີ່ຈະໃຊ້ເຂົ້າໃນການຜະລິດ
- ໄປເຊົ່າດິນຫຼືຈຳນໍາດິນ

3. ຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບທິດທາງການລົງທຶນ

- ໃຊ້ເງິນປະຢັດເຂົ້າໃນການລົງທຶນຢູ່ໃສ ແລະລົງທຶນແນວໃດເພື່ອໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດແລະປອດໄພ.
- ລົງທຶນເພື່ອໃຫ້ສ້າງລາຍຮັບຕໍ່ເນື່ອງໃນການຜະລິດ.

4. ຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບທິດທາງຄຳນວນຄວາມສົມດຸນຂອງບັນຊີເງິນ.

- ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນຕ້ອງການເງິນຫຼາຍປານໃດໃນການປະຊຸມ, ຮຽນຮູ້, ຈ້າງງານ...
- ຕ້ອງການກູ້ຢືມເງິນບໍ່? ຖ້າຕ້ອງການຕ້ອງຢືມເທົ່າໃດ ແລະເພື່ອຈຸດປະສົງຫຍັງ? ເຮັດແນວໃດເພື່ອໃຫ້ນຳໃຊ້ໄດ້ສິ່ງນັ້ນ?
- ຕັດສິນໃຈຄຸ້ມຄອງບັນຊີເງິນ

5. ຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບການແປຮູບແລະກຳນົດຕະລາດ

- ຜະລິດຕະພັນໃດ ແລະບໍລິມາດເທົ່າໃດທີ່ຕ້ອງການຜະລິດໃນພື້ນທີ່ ຫຼືແປຮູບນອກຕະລາດ.
- ຂາຍເມື່ອໃດ, ຂາຍຜະລິດຕະພັນຫຍັງແລະຂາຍຢູ່ໃສ?
- ການຕັ້ງສິນໃຈຕ່າງໆກ່ຽວກັບການເກັບຮັກສາ

6. ຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບການເຂົ້າຫາຊຸມຊົນ

- ການມີສ່ວນຮ່ວມເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງໃດໜຶ່ງຂອງຊາວກະສິກອນ
- ປັບປຸງສະພາບໃນຊຸມຊົນ
- ສິ່ງໃດທີ່ຊຸມຊົນຄາດຫວັງນັບຕັ້ງແຕ່ຜະລິດຕະພັນກໍ່ເຊັ່ນດຽວກັນກັບເວລາຂອງຊຸມຊົນ

ດ້ານວຽກງານຊອກຮູ້ການຕັດສິນໃຈຂອງຊາວກະສິກອນ ຈະປະກອບເປັນຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບລະດັບຄວາມເປັນເຈົ້າຂອງຊາວກະສິກອນ.

4.6. ກ້າວສູ່ສະໄໝເສດຖະກິດການຕະລາດ.

ເມື່ອທຳການປະຕິບັດທິດທາງເສດຖະກິດໃໝ່ ໄດ້ກຳນົດຫົວໜ່ວຍກະສິກອນເປັນເຈົ້າຫົວໜ່ວຍເສດຖະກິດໜຶ່ງ (ມະຕິທີ່ 10 ຂອງກົມການເມືອງ, ເດືອນສິງຫາ ປີ 1988). ຊາວກະສິກອນໄດ້ຕັດສິນໃຈ

ຜະລິດເອງ ແລະໄດ້ຮັບການກະທົບຂອງລະບຽບການທາງເສດຖະກິດການຕະຫລາດ. ອາດເວົ້າໄດ້ວ່າປະຈຸບັນ ກະສິກຳໃນປະເທດເຮົາມີການຂະຫຍາຍຕົວ (ມີການພັດທະນາ) ດີພໍສົມຄວນໃນທຸກປີ. ບັນດາຜົນງານນັ້ນຕົ້ນ ຕໍ່ແມ່ນເນື່ອງມາຈາກການປ່ຽນແປງໃໝ່ຂອງການປະຕິຮູບ. ການປ່ຽນແປງອົງປະກອບໄດ້ເປີດເສັ້ນທາງສູ່ການ ພັດທະນາຂອງກຳລັງຜະລິດ(ເທັກໂນໂລຊີທີ່ກ້າວໜ້າ...).

ໃນປະຈຸບັນ ການກະສິກຳໃນປະເທດສັງຄົມນິຍົມຫວຽດນາມແມ່ນຊາວກະສິກອນເປັນຜູ້ຜະລິດ ຍ່ອຍແລະຮັບຜິດຊອບເອງ. ດັ່ງນັ້ນບັນຫາທີ່ສຳຄັນໃນຂະບວນການພັດທະນາຊາວກະສິກອນແມ່ນພັດທະນາ ຈາກລະບົບກຸ່ມຕົນເອງກ້າວໄປສູ່ການຜະລິດສິນຄ້າ ແລະກ້າວໄປເປັນປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາ. ດັ່ງນັ້ນ ສະພາບກະສິກຳແລະພັດທະນາຊຸມນະບົດເວົ້າລວມຍັງມີຂໍ້ຫຍຸ້ງຍາກຫຼາຍປະການເຊັ່ນ:

1.) ຂະນາດຂອງເນື້ອພາມນ້ອຍໂພດ: ສະເລ່ຍເນື້ອທີ່ກະສິກຳຕໍ່ຫົວໜ່ວຍກະສິກອນພຽງແຕ່ 0.75 ເຮັກຕາ. ບ່ອນສູງທີ່ສຸດຢູ່ພາກໃຕ້ພຽງແຕ່ 1.23 ເຮັກຕາ, ບ່ອນທີ່ຕໍ່າທີ່ສຸດແມ່ນທີ່ພຽງແມ່ນ້ຳແດງ 0.32 ເຮັກຕາ. ເນື້ອທີ່ດິນກະສິກຳມີທ່າອຽງທີ່ຖືກຫຼຸດລົງໄປເລື້ອຍໆ, ໃນຊ່ວງ 1978-1990 ເນື້ອທີ່ຫຼຸດລົງ ໂດຍສະເລ່ຍ 1.36 ເທື່ອ.

2.) ໃນແຕ່ລະເຂດຂອງປະເທດສັງຄົມນິຍົມຫວຽດນາມມີການພັດທະນາບໍ່ສະໝໍ່າສະເໝີ ຜົນ ການສຳຫຼວດລະດັບຮັ່ງ-ທຸກຈົນພາຍໃນປະເທດປີ 1993 ປະກົດວ່າ: ລາຍຮັບສະເລ່ຍ 119,010 ດົງ/ຄົນ/ ເດືອນ ແລະມີການຜິດດຽງຫຼາຍໃນແຕ່ລະເຂດ, ຢູ່ບັນດາແຂວງເຂດພູດອຍເຊັ່ນ: ຮາຢາງ ລາຍຮັບໄດ້ພຽງແຕ່ 64,680 ດົງ/ຄົນ/ເດືອນ, ແຂວງລາຍເຈົ້າ 65,650 ດົງ/ເດືອນ. ໃນຂະນະດຽວກັນ ການພິມປະຊາກອນ ຕາມທຳມະຊາດໃນເຂດພູດອຍກໍຍັງຢູ່ໃນລະດັບສູງ(2.5 - 3.0 %/ປີ) ມີບາງບ່ອນສູງເຖິງ 3.5 - 3.8 %/ປີ , ອັດຕາການກັກໜັງສືຢູ່ພາກເໜືອມີເຖິງ 20.7 %. ຈຳນວນຊາວກະສິກອນທີ່ມີລາຍຮັບຕໍ່າກວ່າລະດັບ ສະເລ່ຍເຖິງ 25.66%, ຈຳນວນທີ່ມີລາຍຮັບລະດັບທຸກຈົນເຖິງ 24.94 %.

3.) ເງື່ອນໄຂທຳມະຊາດ (ອາກາດ,ດິນ...) ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ, ນອກຈາກບັນດາເຂດເຊັ່ນ ເຂດ ທົ່ງພຽງແມ່ນ້ຳແດງ, ແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະທົ່ງຮາບຈຳນວນໜຶ່ງ, ສ່ວນເຫຼືອນັ້ນເວົ້າລວມແມ່ນດິນ "ມີບັນຫາ". ອາກາດບໍ່ດີ, ມີລົມພະຍຸ, ໄພນ້ຳຖ້ວມເລື້ອຍໆເປັນການອຸປະສັກຕໍ່ການຜະລິດກະສິກຳຢູ່ໃນທຸກຂົງເຂດນິເວດ ກະສິກຳ. ລະດັບການປົກຫຸ້ມຂອງປ່າຕໍ່າ ໃນທົ່ວປະເທດຍັງເຫຼືອພຽງ 29.18 %, ພິເສດມີແຂວງ ຈຳນວນ ໜຶ່ງທີ່ຢູ່ຕົ້ນແຫຼ່ງນ້ຳ, ລະດັບການປົກຫຸ້ມຕໍ່າທີ່ສຸດຄື: ແຂວງລາຍເຈົ້າມີພຽງ 7.88 %, ແຂວງ ລາວກາຍ 5.38% (1993).

4.) ຮູບການຜະລິດສຳຄັນຂອງຊາວກະສິກອນກໍຍັງແມ່ນກຸ່ມຕົນເອງ, ມີພຽງ 30%ຂອງ ຈຳນວນຊາວກະສິກອນມີຜະລິດຕະພັນສິນຄ້າເປັນທີ່ພໍໃຈໃນເຂດທົ່ງພຽງ. ການປູກຝັງຍັງເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບ ຫຼັກ, ກິດຈະການຕ່າງໆບໍ່ໄດ້ຮັບການພັດທະນາ. ບັນດາຊາວກະສິກອນທີ່ມີຄວາມເຂັ້ມແຂງຢູ່ເຂດຊຸມນະບົດ

ແມ່ນບັນດາຫົວໜ່ວຍທີ່ມີການນຳໃຊ້ຢ່າງປະສົມປະສານດ້ານແຮງງານ-ດິນ- ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ. ພວກເຂົາບໍ່ພຽງແຕ່ມີພູມປັນຍາຜະລິດ ແຕ່ຍັງຮູ້ນຳໃຊ້ເວລາອອກແຮງງານ, ວິຖີຕື່ນຫາຕະລາດ ແລະໄດ້ມີການປະຕິຮູບຮູບການຜະລິດຂອງຟາມຄອບຄົວ. ບັນດາຫົວໜ່ວຍກະສິກອນທຸກຈີນ ແມ່ນພາກສ່ວນທີ່ຂາດຄວາມຮູ້ໃນການປູກຝັງແລະລ້ຽງສັດ. ໃນເຂດທີ່ພຽງກໍຍັງມີຊາວກະສິກອນ 40 % ທີ່ບໍ່ກຳແໜ້ນຄາດໝາຍການຜະລິດ. ໃນດ້ານອື່ນໆ, ບັນຫາຕົ້ນຕໍອາດຕ້ອງມີຂະບວນການທີ່ເໝາະສົມເມື່ອກຫັນປ່ຽນຈາກສຸ່ລະບົບເສດຖະກິດຕະລາດ ເພື່ອໃຫ້ພວກເຂົາມີຄວາມສາມາດດ້ານການຜະລິດການຕະລາດ. ຂະບວນການນີ້ໄດ້ມີການດຳເນີນມານານແລ້ວ ໂດຍອີງໃສ່ສິ່ງແວດລ້ອມແລະການດຳເນີນການຂອງການປ່ຽນນະໂຍບາຍໃໝ່.

5.) ວິທີພັດທະນາການວິໄຈ: ບັນດາວິທີໃໝ່, ວິທີລະບົບ, ວິທີແຕ່ລຸ່່ມຂຶ້ນ ເວົ້າລວມຍັງໃໝ່ທີ່ສຸດໃນຂົງເຂດການສຶກສາວິໄຈແລະສິ່ງເສີມ. ການສຶກສາວິໄຈສ່ວນໃຫຍ່ຍັງເນັ້ນໃສ່ເທັກນິກເປັນສຳຄັນ ຫຼືໂຄງສ້າງເປັນພິເສດ.

ໃນຄວາມຄິດໃໝ່ນັ້ນແມ່ນຊາວກະສິກອນຄວນບັນລຸຜົນຜະລິດສູງແລະມີຄວາມໝັ້ນຄົງ. ມີຄວາມໝາຍວ່າ ຮັບປະກັນການເພີ່ມຂຶ້ນແລະມີຄວາມໝັ້ນຄົງໃນການພັດທະນາ ໃນເວລາດຽວກັນກະສິກຳຕ້ອງແກ້ໄຂໄດ້ 2 ດ້ານນັ້ນຄື: ມີຊີວິດຢູ່ໄດ້ກ່ຽວກັບດ້ານເສດຖະກິດແລະໄດ້ຮັບການຍອມຮັບຈາກສັງຄົມ.

ເພື່ອແກ້ໄຂໄດ້ທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຄວນຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງຄືນດ້ານນິເວດນັ້ນແມ່ນ:

- 1.) ລຸດຜ່ອນການນຳໃຊ້ແຫຼ່ງພະລັງງານການຄ້າຕ່າງໆດ້ວຍວິທີປ້ອງກັນໂດຍການໃຊ້ຊີວະວິທີ ແຕ່ຕ້ອງຮັບປະກັນສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດ.
- 2.) ໃຊ້ຮອບວຽນການຜະລິດຖີ່ຂຶ້ນແຕ່ຕ້ອງຮັບປະກັນດ້ານສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດ.
- 3.) ນຳໃຊ້ລັກສະນະຄວາມເໝາະສົມຂອງພືດປູກ ແລະສັດລ້ຽງກັບບັນດາເງື່ອນໄຂນິເວດທີ່ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ ດ້ວຍວິທີເຮັດໃຫ້ເພີ່ມຄວາມທົນທານ. ຫຼຸດຄາດໝາຍການປັບປຸງດ້ວຍໃຊ້ທັງໝົດລະບົບພືດປູກແລະວິທີເທັກນິກທີ່ເໝາະສົມ.
- 4.) ສ້າງແບບວິທີຊີວະວິທະຍາໃນລະບົບນິເວດໂດຍກະຈາຍລະບົບພືດປູກ, ສັດລ້ຽງຕົ້ນຕໍ. ປັບປຸງແນວພັນທີ່ໃຊ້ໃນລະບົບທີ່ປັບຕົວກັບລະບົບນິເວດ.

ເພື່ອຮັບປະກັນຄວາມໝັ້ນຄົງທາງເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ຈຳເປັນຕ້ອງແກ້ໄຂບັນຫາຂະບວນການພັດທະນາຈາກລະບົບກະສິກຳໜຶ່ງເກົ່າແກ່ທີ່ມີລັກສະນະກຸ້ມຕົນເອງ ໄປເປັນລະບົບກະສິກຳທັນສະໄໝ ຜະລິດສິນຄ້ານັ້ນແມ່ນ:

- 1.) ແຮງງານກະສິກຳແລະຊົນນະບົດຄອຍໆລຸດລົງ ແລະປະສິດທິພາບແຮງງານເພີ່ມຂຶ້ນ

- 2.) ຂະນາດເນື້ອທີ່ຟາມເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼືຊາວກະສິກອນຕ້ອງເພີ່ມວຽກງານທີ່ບໍ່ແມ່ນກະສິກໍາຂຶ້ນອີກ ເພື່ອເພີ່ມລາຍຮັບຕໍ່ຫົວຄົນ
- 3.) ຊາວກະສິກອນຕ້ອງເພີ່ມວຽກງານການນໍາໃຊ້ການລົງທຶນດ້ານການຄ້າ ແລະເທັກໂນໂລຊີທີ່ທັນສະໄໝ, ຍ້ອນແນວນັ້ນຕ້ອງອີງໃສ່ລະບົບສິນເຊື່ອ
- 4.) ມີການດັດແກ້ຂະບວນການຜະລິດໃຫ້ມີວຽກເຮັດງານທຳ ແລະສ້າງລາຍຮັບເພີ່ມ
- 5.) ຜົນຜະລິດສ່ວນທີ່ຂາຍໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະຍ້ອນແນວນັ້ນຊາວກະສິກອນຍິ່ງຈະຂຶ້ນກັບຕະລາດຫຼາຍຂຶ້ນ.

ປະເທດເຮົາໄດ້ສ້າງນະໂຍບາຍສິ່ງແວດລ້ອມ/ປັບປຸງໃຫ້ມີການພັດທະນາ, ກໍ່ຄືສ້າງໂຄງການຈຳນວນໜຶ່ງ ສະເພາະແມ່ນໂຄງການສີຂຽວໃນພື້ນທີ່ເປົ່າວ່າງແລະພູຫົວລື້ນ, ໂຄງການລົບລ້າງຄວາມອຶດຫິວ-ລຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຈົນ, ໂຄງການພັດທະນາໂຄງລ່າງຮາກຖານຢູ່ຊົນນະບົດ ແລະບັນດາໂຄງການສັງຄົມອື່ນຢູ່ໃນເຂດຫຍຸ້ງຍາກຕ່າງໆ, ເຂດພູດອຍຫ່າງໄກສອກຫຼີກ.

ບັນຫາທີ່ຍັງເຫຼືອແມ່ນເລືອກວິທີການວິໄຈ-ພັດທະນາກະສິກໍາໃຫ້ຊັດເຈນ ເປັນລະບົບ. ໃນໄລຍະທີ່ຈະມາເຖິງວິທີການສຶກສາລະບົບຟາມ ໃນນັ້ນຊາວກະສິກອນເປັນເຈົ້າທຳການປະກອບສ່ວນຢ່າງຕັ້ງໜ້າ, ເອົາໃຈໃສ່ແລະປະກອບສ່ວນໃນການສຶກສາວິໄຈ-ພັດທະນາ ຊຶ່ງຈະກາຍເປັນອົງປະກອບທີ່ສຳຄັນໃນການພັດທະນາເສດຖະກິດຊົນນະບົດ ແລະກະສິກໍາ. ຊາວກະສິກອນມີສ່ວນຮ່ວມສຶກສາວິໄຈຈະກາຍເປັນການປະກອບສ່ວນທີ່ເຮັດໃຫ້ສາມາດເລືອກເທັກນິກວິທະຍາການໄດ້ໄວແລະເໝາະສົມກັບເງື່ອນໄຂຕົວຈິງຂອງພວກເຂົາ, ກໍ່ຄືຄວາມເໝາະສົມກັບຈຸດພິເສດຂອງນິເວດກະສິກໍາຕ່າງໆໃນທົ່ວປະເທດ ແລະປະສານກັບການພັດທະນາ, ຝຶກອົບຮົມຕ່າງໆຈະເຮັດໃຫ້ຊ່ວຍຊຸກດັນການນໍາໃຊ້ເທັກໂນໂລຊີໃໝ່ ເຂົ້າໃນການຜະລິດ ເຮັດໃຫ້ລະດັບການພັດທະນາຂະຫຍາຍຕົວສູງແລະໝັ້ນຄົງ. ການເຕົ້າໂຮມແຫຼ່ງກຳລັງຕ່າງໆ ຈະເຮັດໃຫ້ກາຍເປັນພື້ນຖານຂອງລະບົບຍຸດທະສາດພັດທະນາກະສິກໍາໃໝ່.

ລະບົບກະສິກໍາໃນປະເທດເຮົາຄວນຈະບັນລຸໄດ້ລະບົບທີ່ມີບັນດາເປົ້າໝາຍດັ່ງນີ້:

- ບັນລຸລະດັບການຂະຫຍາຍຕົວສູງແລະມີຄວາມສະຖຽນລະພາບເຊັ່ນ: ປົກກະຕິແລ້ວ 2 ເປົ້າໝາຍນີ້ກົງກັນຂ້າມກັນ ຍ້ອນວ່າຍົກສະມັດຕະພາບຂຶ້ນສູງ ຈະເຮັດໃຫ້ຫຼຸດລັກສະນະຄວາມໝັ້ນຄົງລົງ. ຖ້າຜົນຜະລິດຂອງລະບົບບໍ່ມີຄວາມໝັ້ນຄົງ ຈະເຮັດໃຫ້ຫຼຸດຄວາມໄວການພັດທະນາລົງ. ຕາມຫຼັກການລະບົບນິເວດ ຍິ່ງມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍຈະເຮັດໃຫ້ລັກສະນະຄວາມໝັ້ນຄົງຍິ່ງສູງ. ດັ່ງນັ້ນ ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງລະບົບນິເວດຈະເຮັດໃຫ້ລັກສະນະຄວາມໝັ້ນຄົງເພີ່ມຂຶ້ນ ແຕ່ບໍ່ກົງກັນຂ້າມກັບຜົນຜະລິດສູງ.

- ຜົນຜະລິດສິນຄ້າກະສິກາສູງ: ເປົ້າໝາຍຂອງລະບົບຕ້ອງເປັນສ່ວນບວກຂອງຜະລິດຕະພັນ. ຊຸກດັນໃຫ້ມີການແປຮູບ ແລະຂະຫຍາຍຕະຫລາດ ມີຜົນປະໂຫຍດຊຸກຍູ້ຜະລິດສິນຄ້າກະສິກາ.

- ມີຜະລິດຕະພັນກະສິກໍາສິ່ງອອກ: ເຄີຍຜະລິດສະບຽງອາຫານ ແລະຜະລິດຕະພັນກະສິກໍາສິ່ງອອກຂັດແຍ່ງກັນໃນພື້ນທີ່ດິນດຽວກັນ, ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ. ປົກກະຕິແລ້ວ ໃນຕົວຈິງມີການປະກົດຢູ່ຫຼາຍເຂດ ມີຜະລິດຕະພັນສິ່ງອອກຕ່າງໆ, ມີຜົນປະໂຫຍດຊຸກຍູ້ໃຫ້ຜະລິດຕະພັນມີການຂະຫຍາຍຕົວຄື: ພືດຜັກໃນລະດູໜາວ ແລະຜະລິດຕະພັນສັດ. ທ່າແຮງຂອງລະບົບຜະລິດກະສິກໍາລະດູໜາວຂອງຊາວກະສິກອນແມ່ນປູກຜັກແລະລ້ຽງສັດ.

- ການພັດທະນາອາຊີບໃນຊຸມນະບົດ: ເປັນການພັດທະນາອາຊີບໃນຊຸມນະບົດດ້ານການແປຮູບ, ຫັດຖະກໍາ, ບັນດາອາຊີບທີ່ຕ້ອງການລົງທຶນຕ່ຳ, ຕ້ອງການແຮງງານກະສິກໍາຫຼາຍ, ເພີ່ມລາຍຮັບ ສ້າງຄວາມໝັ້ນຄົງໃນສັງຄົມ. ເປັນການນໍາໃຊ້ເທັກໂນໂລຊີທີ່ເໝາະສົມກັບບັນດາເງື່ອນໄຂຕົວຈິງຂອງເຂົາ ກໍ່ຄືເໝາະສົມກັບຈຸດພິເສດຂອງເຂດນີ້ເວດກະສິກໍາໃນທົ່ວປະເທດ ແລະປະສານກັບການພັດທະນາຂະແໜງການອື່ນໆດ້ວຍວິທີເໝາະສົມ ຈະຊຸກດັນໃຫ້ນໍາໃຊ້ເທັກໂນໂລຊີໃໝ່ໄວຂຶ້ນ ເຂົ້າໃນຂະບວນການຜະລິດ ຊຶ່ງຈະສ້າງໃຫ້ການພັດທະນາໄວແລະມີຄວາມໝັ້ນຄົງ.

4.7. ການຜະລິດແບບຊີວະວິທະຍາ

ການຜະລິດກະສິກໍາທີ່ໃຊ້ວິທີທາງຊີວະວິທະຍານັ້ນ ມີຫຼາຍຮູບແບບ ໂດຍສະເພາະແມ່ນມີລະບົບສະເພາະກ່ຽວກັບການຜະລິດສັດແລະພືດ. ມີຫຼາຍລະບົບປະສົມປະສານທີ່ສະລັບຊັບຊ້ອນ ຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍທັງພືດ, ສັດ ແລະຈຸລິນຊີ ຕ່າງໆເປັນສ່ວນປະກອບຂອງລະບົບ.

ສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວ, ແຕ່ລະລະບົບຊີວະວິທະຍາສະເພາະຊ້ຳພັດມີການພົວພັນຊຶ່ງກັນແລະກັນ. ລະບົບຂອງສິ່ງມີຊີວິດທີ່ນ້ອຍນີ້ ໄດ້ຖືກເປັນລະບົບຍ່ອຍໃນເມື່ອມີການພັດພັນເຖິງການຜະລິດກະສິກໍາ. ນີ້ແມ່ນການພົວພັນແບບກົນໄກໃນການຜະລິດກະສິກໍາກໍ່ເຊັ່ນດຽວກັບໃນທຳມະຊາດຢ່າງປະສົມປະສານກັນ ເປັນຕົ້ນເຊັ່ນ: ພືດປູກຕ້ອງການນ້ຳ, ທາອາຫານແລະແສງພະອາທິດ ເພື່ອຜະລິດມວນຊົນຊີວະພາບໃໝ່. ສ່ວນໜຶ່ງຂອງມວນຊົນນັ້ນໄດ້ໃຊ້ເປັນອາຫານໃຫ້ສັດ, ເສດເຫຼືອຂອງສັດກໍ່ເປັນແຫຼ່ງອາຫານຂອງພືດປູກ.

ໃນການຜະລິດກະສິກໍາກໍ່ເຊັ່ນດຽວກັນກັບໃນທຳມະຊາດ, ແຕ່ລະພາກສ່ວນຂອງລະບົບມີປະໂຫຍດສະເພາະແລະເໝາະສົມກັບປັດໄຈອື່ນໆອີກ. ເມື່ອມີການປ່ຽນແປງປັດໄຈໜຶ່ງໆຈະພາໃຫ້ມີການປ່ຽນແປງຂອງຫຼາຍປັດໄຈຕາມມາ. ດັ່ງນັ້ນເມື່ອປ່ຽນແປງປັດໄຈໜຶ່ງຫຼືລະບົບຍ່ອຍໜຶ່ງ ຈະມີຜົນກະທົບເຖິງລະບົບຕົ້ນຕໍ(ລະບົບໃຫຍ່). ຕົວຢ່າງໜຶ່ງທີ່ຊັດເຈນໃນປະເທດສິລັງກາ ເມື່ອລັດຖະບານຕັດສິນໃຈປັບປຸງເງື່ອນໄຂການຜະລິດກະສິກໍາ ດ້ວຍວິທີໂຖນາດ້ວຍຄວາຍ

ໄປເປັນເຄື່ອງກິນຈັກລົດໄຖ ເຖິງວ່າລົດໄຖຈະມີປະໂຫຍດ ຫຼາຍຢ່າງໃຫ້ຊາວກະສິກອນໃນການຜະລິດ ແຕ່ເປັນການປ່ຽນແປງລະບົບການຜະລິດກະສິກໍາດັ້ງເດີມ ທີ່ມີຄວາມເປັນທໍາມະຊາດ ຊຶ່ງຈະເຫັນໄດ້ແຈ້ງໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້.

- ເມື່ອມີການສຶກສາເຖິງຜົນໄດ້ຮັບທາງຊີວະວິທະຍາ ການຕິດພັນກັບການເຄື່ອນໄຫວຂອງສິ່ງມີຊີວິດໄດ້ສະແດງດ້ວຍອັດຕາສ່ວນລະຫວ່າງສິ່ງນໍາເຂົ້າແລະສິ່ງອອກທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ.

- ພຶດພູກທີ່ນໍາໃຊ້ຝຸ່ນປະກອບດ້ວຍຝຸ່ນຄອກ, ຝຸ່ນວິທະຍາສາດ... ໃນນັ້ນຖ້າໃຊ້ຝຸ່ນວິທະຍາສາດ ຊາວກະສິກອນຕ້ອງໄດ້ໄປຊື້. ການຜະລິດແບບນີ້ຕ້ອງມີການຈ້າງແຮງງານເພີ່ມຂຶ້ນ ລວມທັງການໃສ່ຝຸ່ນ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍເຫຼົ່ານີ້ຈະໄດ້ບວກເຂົ້າກັບສິ່ງນໍາເຂົ້າຂອງການຜະລິດ ອັນເຮັດໃຫ້ການຜະລິດມີການລົງທຶນສູງຂຶ້ນດ້ວຍ.

- ສໍາລັບສັດລ້ຽງ, ການນໍາໃຊ້ອາຫານທ່ານ Borstron(1975) ໄດ້ຄຳນວນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍດ້ານອາຫານສໍາລັບໝູຊີ້ນ 80%, ງົວຊີ້ນ 85%.

ທ່ານ Spedding ແລະທ່ານ Hoxey (1975) ໃຫ້ຮູ້ຜົນຜະລິດວ່າ ຄຳນວນຕາມສິ່ງນໍາເຂົ້າຂອງຜະລິດຕະພັນສິ່ງອອກ, ສໍາລັບແກະແມ່ນ 4%, ແຕ່ສໍາລັບໄກ່ແມ່ນ 20% ໃນແຕ່ລະໂຕ. ໄກ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງກວ່າແກະ ແຕ່ແກະກິນຫຍ້າ ໄກ່ຊ້ຳພັດກິນເຂົ້າ. ໃນຕົວຈິງແລ້ວພວກເຮົາຄວນຄຳນວນທັງໝົດຝຸງ(ຜູ້ແລະແມ່). ກ່ຽວກັບຜົນຂອງການປ່ຽນອາຫານເວົ້າລວມແລ້ວທຸກກໍລະນີລ້ວນແຕ່ຫຼຸດລົງ ເມື່ອຄຳນວນທັງໝົດຝຸງ, ຍ້ອນເຫດຜົນການປ່ຽນອາຫານຂອງຕົວຜູ້ຕ່າງຕົວແມ່ ແລະອາຍຸຂອງສັດກໍ່ຄືການທົດແທນລະບົບຕ່າງໆ, ຕາຍແລະເຈັບເປັນອ່ອນແອ.

ຕາຕະລາງທີ່ 1.3 ຜົນການປ່ຽນແປງອາຫານຂອງສັດລ້ຽງຈານວນໜຶ່ງ (Spedding ແລະ

Hoxey, 1975)

ຜະລິດຕະພັນ ສັດລ້ຽງ	ພະລັງງານຜະລິດຕະພັນ ພະລັງງານອາຫານ X100		ພະລັງງານຜະລິດຕະພັນ ພະລັງງານອາຫານ X100	
	%	%	%	
ນົມງົວ	20	12-16	17-42	40
ຊີ້ນກະຕ່າຍ	12.5-17.5	8.0	34	23-40
ຊີ້ນງົວ	5.2-7.8	3.2	8	9
ໄຂ່ໄກ່	10.0-11.0	11.0	16-21	24
ຊີ້ນໝູ	35.0	14.6	25-32	17-22
ຊີ້ນໄກ່	16.0	23-27	30	25-26

ປຽບທຽບຜົນການນຳໃຊ້ພະລັງງານ, ທ່ານ Spedding(1976) ໃຫ້ຮູ້ວ່າ ຊະນິດພືດປູກຕ່າງໆ ໃຫ້ພະລັງງານສູງກວ່າຖ້າທຽບໃສ່ສັດລ້ຽງ ຫຼືວ່າຂະແໜງການລ້ຽງສັດນຳໃຊ້ພະລັງງານຫຼາຍກວ່າຂະແໜງປູກຝັງແລະຜົນໄດ້ຮັບໜ້ອຍກວ່າຂະແໜງປູກຝັງ.

ຕາຕະລາງທີ 1.4 ຜົນການນຳໃຊ້ພະລັງງານໃນການປູກຝັງແລະລ້ຽງສັດ (Spedding, 1979)

ຜະລິດຕະພັນ	ພະລັງງານທັງໝົດໃນຜະລິດຕະພັນ/ພະລັງງານທີ່ລົງທຶນ
ເຂົ້າສານ	3.0-3.4
ເສັ້ນໝໍ້ເຂົ້າ	2.2-4.6
ສາລີ	2.8-5.4
ມັນດ້າງ	1.0-3.5
ນົມ	0.33-0.62
ໄຂ່	0.16
ແກະ(ລວມທັງຂົນ)	0.39
ງົວ	0.18
ໄກ່	0.11

ທ່ານ White, Batherແລະ Austin (1975) ໃຫ້ຮູ້ອັດຕາການນຳໃຊ້ພະລັງງານຖານທຶນແລະແຫຼ່ງພະລັງງານອື່ນຈຳນວນໜຶ່ງ ສຳລັບລະບົບຜະລິດຈຳນວນໜຶ່ງດັ່ງນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 1.5 ຈຳແນກການນຳໃຊ້ພະລັງງານໃນລະບົບການຜະລິດຈຳນວນໜຶ່ງ(%ປຽບກັບອັດຕາສ່ວນການລົງທຶນ)

ລົງທຶນ	ລະບົບການຜະລິດ			
	ງົວ	ນົມ	ມັນດ້າງ	ເສັ້ນໝໍ້
ຝຸ່ນ N	55	60	41	41
P	4	2	8	2
K	2	3	5	3
ຜະລິດເຄື່ອງຈັກ	8	<1	10	27
ເຄື່ອງທີ່ຢູ່ທຳນາ	12	20	17	20
ຢາຂ້າຫຍ້າ	<1		4	1
ຕາກເມັດແຫ້ງ	15			6
ໄຟຟ້າ	2	15		
ແນວພັນ	2		15	

ບົດທີ 2

ກະສິກຳແບບປະສົມປະສານ

ນິຍາມ

ກະສິກຳແບບປະສົມປະສານເປັນການປູກພືດຫຼືລ້ຽງສັດຫຼາຍກວ່າໜຶ່ງຊະນິດຂຶ້ນໃນພື້ນທີ່ດຽວກັນ ໃນເວລາດຽວກັນ ໂດຍບັນດາກິດຈະກຳທີ່ດຳເນີນຮ່ວມກັນນັ້ນ ມີການເກື້ອກຸນຊຶ່ງກັນແລະກັນຢ່າງສະນິດແໜ້ນ ຫຼື ໃຫ້ປະໂຫຍດຕໍ່ກັນ. ໃນເວລາດຽວກັນ ມະນຸດກໍ່ໄດ້ຮັບຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຜົນປະໂຫຍດຈາກກິດຈະກຳເຫຼົ່ານັ້ນ ເຊັ່ນ ອາຫານປະຈຳວັນ ໄດ້ແກ່ ພືດຜັກ, ພືດປຸງລົດທີ່ເພີ່ມລົດຊາດ, ຢາສະໝຸນໄພ, ໄດ້ຮັບທາດໂປຼຕິນຈາກເນື້ອສັດ, ໄຂ່ ແລະແມງໄມ້ຕ່າງໆ.

ຄວາມໝາຍກະເສດແບບປະສົມປະສານ

ໝາຍເຖິງການກະເສດທີ່ມີການປູກຝັງ ແລະ ລ້ຽງສັດຕ່າງໆຫຼາຍຊະນິດຢູ່ໃນພື້ນທີ່ດຽວກັນ ໂດຍມີການເກື້ອກຸນຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນ ມີປະໂຫຍດ ແລະ ມີປະສິດທິພາບຕໍ່ກັນສູງສຸດ ໂດຍອາໄສຫຼັກການຢູ່ຮ່ວມກັນລະຫວ່າງພືດ, ສັດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ເປັນການໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທີ່ມີຢູ່ເຊັ່ນ ດິນ, ນ້ຳ, ແສງແດດທີ່ເໝາະສົມທີ່ສຸດ, ມີຄວາມສົມດຸນຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ເກີດການເພີ່ມພຸນຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງຊັບພະຍາກອນ

ທຳມະຊາດມີການເກື້ອກຸນລະຫວ່າງພືດກັບພືດ, ພືດກັບສັດ ແລະ ຜົນພອຍໄດ້ຈາກການປູກພືດ ຈະເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ການລ້ຽງສັດ ແລະ ຜົນທີ່ໄດ້ຈາກການລ້ຽງສັດກໍ່ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ພືດເຊັ່ນດຽວກັນ

ການກະສິກຳແບບນີ້ແມ່ນກະສິກຳທີ່ມີຫຼາຍຂະແໜງການ ຊຶ່ງຈະໃຫ້ຫຼາຍຊະນິດຜະລິດຕະພັນ ລວມທັງຜະລິດຕະພັນປູກຝັງ, ລ້ຽງສັດ, ປ່າໄມ້, ຊົນລະປະທານ. ຈຸດດີຂອງການຜະລິດຮູບແບບນີ້ແມ່ນ: ສາມາດນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນແລະແຮງງານທີ່ມີຢູ່ໄດ້ຢ່າງເໝາະສົມ.

ມີການປະສົມປະສານລະຫວ່າງສອງລະບົບປູກຝັງ ແລະລ້ຽງສັດ ຈະສາມາດເກື້ອກຸນຊຶ່ງກັນແລະກັນໄດ້ເປັນຢ່າງດີ. ໃນສະພາບຂອງລະບົບ, ຂະແໜງປູກພືດຈະເປັນແຫຼ່ງອາຫານໃຫ້ແກ່ສັດລ້ຽງ. ກົງກັນຂ້າມຂະແໜງລ້ຽງສັດຈະໃກ້ຝຸ່ນແກ່ການປູກພືດ, ໃຫ້ແຮງລາກແກ່, ນຳໃຊ້ແລະຜະລິດເປັນຜະລິດຕະພັນທີ່ມີລາຄາຕໍ່າຂອງຂະແໜງການປູກຝັງໃຫ້ກັບກາຍເປັນຜະລິດຕະພັນທີ່ມີລາຄາສູງຄື: ຊີ້ນ,ປາ, ໄຂ່, ນົມ, ໜັງ, ຂົນ...ຍ້ອນແນວນັ້ນຖ້າຫາກມີແຕ່ຜະລິດຕາມເອກະລະບົບ

ຈະສິ້ນເປືອງຫຼາຍ. ການປະສົມລະບົບການປຸກຝັງແລະລ້ຽງສັດແມ່ນບາດກ້າວຄວາມກ້າວໜ້າໃນວິທີການຜະລິດ ເພື່ອກໍ່ໃຫ້ເກີດລາຄາຜົນຜະລິດດີ, ປ້ອງກັນສະພາບສິ່ງແວດລ້ອມເສື່ອມເສຍ, ສ້າງຄວາມອາດສາມາດຂອງທ້ອງຖິ່ນໄດ້.

ກະສິກຳແບບປະສົມນີ້ມັກດຳເນີນຢູ່ໃນເຂດຊານເມືອງ ບ່ອນທີ່ມີຄວາມສະດວກດ້ານການຄົມມະນາຄົມ ແລະ ພື້ນຖານທາງຮາກຖານ, ໃກ້ໃກ້ຕະລາດ. ບ່ອນນີ້ກໍ່ເປັນບ່ອນທີ່ຖືກກົດດັນຈາກການເພີ່ມປະ ຊາກອນ ແລະທັງຍັງເປັນບ່ອນທີ່ມີເງື່ອນໄຂງ່າຍຕໍ່ການນຳໃຊ້ຝຸ່ນ, ເຄື່ອງກົນຈັກແລະບັນດາວິທະຍາສາດທີ່ກ້າວໜ້າ.

ຍ້ອນມີຈຸດດີດັ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນ, ເລີ່ມແຕ່ມີການດຳເນີນກະສິກຳ ກໍ່ມີການປະສົມປະສານລະບົບການຜະລິດນີ້ມາແລ້ວແລະມີການພັດທະນາມາເທົ່າທຸກມື້ນີ້. ຢູ່ແຫ່ງຫົນໃດກໍ່ຕາມ ພວກເຮົາກໍ່ຍັງສາມາດເຫັນຮ່ອງຮອຍຂອງການຜະລິດກຳສິກຳແບບປະສົມນີ້. ບັນດາຮູບການທີ່ມີຊື່ສຽງຄື SALT, VACR, ເຂົ້າ-ປາ, ເຂົ້າ-ໝູ, ເຂົ້າ-ກຸ້ງ, ກະສິກຳປ່າໄມ້ປະສົມ... ກໍ່ແມ່ນການປະສົມຈາກບັນດາກະສິກຳປະສົມ ຊຶ່ງອີງຕາມຈຸດໄດ້ປຽບຂອງທ້ອງຖິ່ນ.

2.1. ລະບົບປຸກພືດ

2.1.1 ຕະກູນແລະປະໂຫຍດສຳຄັນຂອງຊະນິດພືດປຸກຕ່າງໆ.

ພືດກະສິກຳມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍກ່ຽວຊະນິດ ແລະມີປະໂຫຍດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ. ພວກເຮົາອາດແບ່ງພືດປຸກເປັນກຸ່ມຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

- ພືດສະບຽງອາຫານ: ປະກອບດ້ວຍເຂົ້າ, ເຂົ້າເບລ, ສາລີ, ມັນຕົ້ນ, ມັນດ້າງ, ຜັກແລະຖົ່ວຊະນິດຕ່າງໆ.
- ພືດອຸດສາຫະກຳ: ປະກອບດ້ວຍກາເຟ, ຊາ, ຢາງພາຣາ, ຢາສູບ, ອ້ອຍ, ຝ້າຍ, ຖົ່ວດິນ...
- ໄມ້ກິນໝາກ: ໝາກກ້ຽງ, ໝາກທັນ, ກ້ວຍ.
- ຕົ້ນໄມ້ປ້ອງກັນ: ຕົ້ນໄມ້ປຸກເປັນຮົ້ວປ້ອງກັນລົມ, ປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນ.

ພືດປັບປຸງດິນ: ປະກອບດ້ວຍພືດຕະກູນຖົ່ວເພື່ອເປັນພືດປົກຄຸມໜ້າດິນສະເພາະ, ເພີ່ມຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ, ຕ້ານການເຊາະເຈື່ອນ.

ຕາມການແບ່ງຂອງທ່ານ Brown (1972) ອັດຕາຂອງບັນດາຊະນິດພືດກະສິກຳທຽບກັບເນື້ອທີ່ກະສິກຳແມ່ນ:

ພືດປະເພດເອົາເມັດ	71.2%
ພືດປະເພດໃຫ້ນ້ຳມັນ	7.2%

ພຶດປະເພດເອົາຫົວ	5%
ພຶດຕະກຸນຖົ່ວ	4.9%
ພຶດປະເພດໃຫ້ໝາກແລະຜັກ	3.7%
ພຶດປະເພດໃຫ້ເສັ້ນໃຍ	4.7%
ພຶດປະເພດໃຫ້ນ້ຳຕານ	1.5%
ພຶດປະເພດເຄື່ອງດື່ມແລະຢາສຸບ	1.4%
ພຶດປະເພດເອົາຢາງແລະຢາງພາຣາ	0.4%

ເຫັນໄດ້ວ່າພື້ນທີ່ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນນຳໃຊ້ສຳລັບປູກພຶດສະບຽງ, ອາຫານ ເພື່ອຮັບປະກັນສະບຽງ ອາຫານໃຫ້ຄົນແລະສັດລ້ຽງ. ຖ້າຈັດອັດຕາປະລິມານທີ່ໃຫ້ຄົນ ເຫັນວ່າພຶດທີ່ໃຫ້ເມັດ, ພຶດໃຫ້ຫົວປະກອບ 62.7 %, ພຶດໃຫ້ໝາກແລະຜັກ 9.6 %, ພຶດໃຫ້ນ້ຳຕານ 7.3 %, ພຶດໃຫ້ນ້ຳມັນ 8.9 %. ຜົນຜະລິດທີ່ໃຫ້ ກັບສັດລ້ຽງມີພຽງ 10.8 % ແລະປາ 0.7% ເທົ່ານັ້ນ.

ແນວໃດກໍ່ຕາມ ໃນເຂດທີ່ມີການຂະຫຍາຍຕົວທາງເສດຖະກິດ, ຜົນຜະລິດທີ່ໃຫ້ສັດອາດກວມເຖິງ 35-40% (ອາເມລິກາເໜືອ, ໂຮນແລນ, ເດນມາກ, ນິວຊີແລນ), ສຳລັບເຂດທີ່ເສດຖະກິດຂະຫຍາຍຕົວຊ້າ ຜົນຜະລິດເພື່ອການລ້ຽງສັດມີພຽງ 5% ໃນຂະນະທີ່ພຶດໃຫ້ເມັດແລະພຶດໃຫ້ຫົວກວມເຖິງ 70 % ປະລິມານ ທາດອາຫານ.

ຕາຕະລາງທີ 2.1 ຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້ຈະໃຫ້ເຫັນໄດ້ກ່ຽວກັບສະມັດຕະພາບສະເລ່ຍຂອງພຶດປູກຕົ້ນຕໍບາງຊະນິດ.

ຊະນິດພຶດປູກ	ຊື່ປະເທດ	ສະມັດຕະພາບ ໂຕນ/ຮຕ/ລະດູ
ເຂົ້າ	ຍີ່ປຸ່ນ	7.5
	ຫວຽດນາມ	3.0
ສາລີ	ອາເມລິກາ	16.5
	ຫວຽດນາມ	2.5
ຖົ່ວເຫຼືອງ	ອາເມລິກາ	3.5
	ຫວຽດນາມ	1.0

ສິ່ງໜຶ່ງທີ່ເຫັນໄດ້ງ່າຍຄືສະມັດຕະພາບຂອງພືດປູກລະຫວ່າງແຕ່ລະເຂດ, ແຕ່ລະພາກມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ຊຶ່ງອາດຈະສຸມໃສ່ບັນຫາຕົ້ນຕໍຄືເງື່ອນໄຂທາງນິເວດວິທະຍາ, ພະຍາດແມງໄມ້ສັດຕູພືດ, ລະດັບການລົງທຶນ, ຊົນລະປະທານ, ລະດັບການຜະລິດ, ກົນຈັກ...

2.1.2 ພືດປູກເປັນອາຫານສັດໃຫ້ແກ່ສັດລ້ຽງ

ນອກຈາກໃຫ້ທາດອາຫານແກ່ຄົນແລ້ວ, ຍັງມີພືດປູກຫຼາຍຊະນິດກໍ່ຍັງສາມາດເປັນອາຫານສັດໄດ້ ເຊັ່ນ ເຂົ້າ, ສາລີ, ມັນຕົ້ນ, ຖົ່ວເຫຼືອງ... ແນວໃດກໍ່ຕາມກໍ່ຍັງມີພືດປູກຈຳນວນໜຶ່ງໃຊ້ສຳລັບເປັນອາຫານສັດເທົ່ານັ້ນ, ເປັນຕົ້ນແມ່ນຫຍ້າຊະນິດຕ່າງໆ, ພືດຕະກູນຖົ່ວຈຳນວນໜຶ່ງ...ມີພືດອາຫານສຳຮອງຈຳນວນໜຶ່ງທີ່ສາມາດໃຊ້ເປັນອາຫານສັດໄດ້. ມີບາງປະເທດທີ່ມີການພັດທະນາແລ້ວ, ພວກເຂົາໄດ້ຈັດສັນດິນກວ້າງໃຫຍ່ໄພສານເພື່ອປູກຫຍ້າແລະພືດອາຫານສັດ.

ຕາຕະລາງທີ 2.2 ດິນທີ່ໃຊ້ລ້ຽງສັດກວມອັດຕາໃຫຍ່, ໃນນັ້ນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນທົ່ງຫຍ້າ.

ຊະນິດດິນ	ເນື້ອທີ່(1000ຮຕ)	ອັດຕາ %
ດິນມີຄວາມສາມາດປູກຝັງ	13.075.336	100
ດິນທີ່ປູກພືດອາຍຸຫຼາຍປີ	1.415.467	10.8
ດິນໃຊ້ລ້ຽງສັດ	90.677	0.7
ດິນ,ທົ່ງຫຍ້າຫຼາຍປີ(-ໃຊ້ລ້ຽງສັດ)	3.046.404	23.3
ດິນປ່າແລະປ່າ	4.156.355	31.8
ດິນອື່ນໆ	4.366.428	33.4

ໃນປະເທດເຮົາເສດຖະກິດຂະຫຍາຍ ດັ່ງນັ້ນສ່ວນໃຫຍ່ໃນທ້ອງຖິ່ນຕ່າງໆຍັງບໍ່ທັນໃຊ້ເນື້ອທີ່ສ່ວນທີ່ປູກດິນພືດເປັນອາຫານໃຫ້ສັດ. ໃນຊົນນະບົດ ພືດອາຫານສັດຕົ້ນຕໍແມ່ນນຳໃຊ້ອາຫານສ່ວນທີ່ເຫຼືອຈາກອາຫານຄົນ, ຜະລິດຕະນສ່ວນທີ່ເປັນສຳຮອງ, ທົ່ງຫຍ້າໃນປະເທດບໍ່ມີຫຼາຍ, ສ່ວນຫຼາຍກໍ່ແມ່ນທົ່ງຫຍ້າທຳມະຊາດຜົນໄດ້ຮັບທາງເສດຖະກິດຕ່ຳທີ່ສຸດ.

2.1.3 ບັນດາລະບົບການປູກພືດຕົ້ນຕໍ

ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງພືດປູກແມ່ນດິນ, ນ້ຳ, ແຮ່ທາດຕ່າງໆແລະທາດອາຍ (ຕົ້ນຕໍແມ່ນ CO₂, O₂) ທີ່ສະສົມໄດ້ມາ, ດັ່ງນັ້ນທາດອາຫານທີ່ບັນຈຸໃນພືດ ແລະໃນພາກສ່ວນຕ່າງໆທີ່ຄົນຕ້ອງການເກັບກ່ຽວເຊັ່ນເມັດ, ຫົວ, ລຳຕົ້ນ, ໃບ...ພວກເຮົາຮູ້ວ່າ ຕົ້ນພືດສີຂຽວຜ່ານຂະບວນການສັງເຄາະແສງຈະສາມາດສ້າງທາດອາຫານຊຶ່ງບັນຈຸໄວ້ໃນພືດ, ມີພຽງ 6-7 % ຂອງປະລິມາດທາດອາຫານແຫ້ງທີ່ມີແຫຼ່ງມາຈາກດິນເທົ່ານັ້ນ. ເຫັນໄດ້ວ່າ

ພຶດສີຂຽວແມ່ນແຫຼ່ງສ້າງມວນຊີວະພາບຂອງໂລກ ແລະເປັນຜູ້ຜະລິດສໍາຄັນທີ່ແປຮູບພະລັງງານຈາກແສງຕາເວັນມາເປັນພະລັງງານທີ່ບັນຈຸໃນພຶດ(ທາດຕ່າງໆ). ໂດຍຜ່ານວິທີການປຸກຝັງ ໄດ້ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນພຶດປຸກຕ່າງໆມີຄວາມສາມາດດຶກວ່າ ເຮັດໃຫ້ມີຜົນຜະລິດທີ່ແປຮູບຈາກແສງຕາເວັນນັ້ນກາຍມາເປັນສະມັດຕະພາບການຜະລິດ. ໂຄງສ້າງຂອງຂະບວນການນີ້ພວກເຮົາໄດ້ຮຽນມາແລ້ວໃນພາກຂອງຊີວະເຄມີຂອງພຶດ.

ອາດແບ່ງລະບົບການປຸກພຶດເປັນລະບົບຫຼັກໆດັ່ງນີ້:

1. ອີງໃສ່ຊະນິດພຶດປຸກ: ພຶດອາຍຸ 1 ປີ, ພຶດອາຍຸຫຼາຍປີ, ພຶດທີ່ເອົາເນື້ອໄມ້, ພຶດກິນໝາກ, ພຶດເອົາຫົວ, ທົ່ງຫຍ້າ...
2. ອີງໃສ່ຮູບແບບການປຸກ: ປຸກແຊມລະຫວ່າງຕົ້ນພຶດຕ່າງໆ, ປຸກຕໍ່ຈາກລະດູການທີ່ບໍ່ປຸກພຶດອື່ນ.
3. ອີງໃສ່ລະດັບການລົງທຶນ: ແຮງງານ, ເປັນເງິນສົດ ຫຼືເຄື່ອງມື, ເຄື່ອງຈັກ.
4. ອີງໃສ່ສະພາບການເຄື່ອນໄຫວ

2.2. ລະບົບລ້ຽງສັດ

2.2.1. ສັດລ້ຽງ

ຕາຕະລາງທີ 2.3 ຂໍ້ມູນລຸ່ມນີ້ອາດໃຫ້ພາບສໍານຶກໄດ້ກ່ຽວກັບຈໍານວນ, ຊະນິດຂອງສັດລ້ຽງໃນໂລກ(1000ໂຕ)

ປະເພດສັດລ້ຽງ	ຈໍານວນສັດ
ງົວ	1.141.251
ຄວາຍ	125.412
ແກະ	1.074.077
ແບ້	383.025
ມ້າ	66.312
ໝູ	667.689
ລວາ	14.733
ໄກ່	3.597.600
ເປັດ	100.200
ໄກ່ງວງ	26.800
ຫ່ານ	17.700

ສັດຈະໃຫ້ຊີ້ນ, ນົມ, ໄຂ່, ແຮງລາກແກ່ ແລະບັນດາຜົນຜະລິດສໍາຮອງຕ່າງໆເຊັ່ນ: ຂົນ, ໜັງ, ກະດູກ, ເຂົ້າ, ຝຸ່ນແລະອື່ນໆ. ໃນປະເທດຫວຽດນາມແລະຫຼາຍບ່ອນໃນໂລກ, ຍັງໃຊ້ສັດເປັນແຮງງານລາກແກ່, ເປັນຕົ້ນແມ່ນກຽມດິນ, ຂົນສິ່ງ, ອົ່ວອ້ອຍ. ໃນຂະແໜງການລ້ຽງສັດຍັງຈຳເປັນຕ້ອງເວົ້າເຖິງປະເພດສັດນ້ຳຕ່າງໆຄື: ກຸ້ງ, ປູ, ປາ ແລະແມງບາງຊິນິດເຊັ່ນ: ເຜິ້ງ, ຕໍ່, ຈີ່ລິດ ແລະອື່ນໆ ຊຶ່ງອາດສະຫຼຸບປະໂຫຍດຂອງສັດລ້ຽງໂດຍຫຍໍ້ດັ່ງນີ້:

- ໃຫ້ຜະລິດຕະພັນທີ່ມີຄຸນຄ່າທາງອາຫານສູງຄືຊີ້ນ, ໄຂ່, ນົມ, ແລະວັດຖຸດິບໃຫ້ແກ່ໂຮງງານອຸດສາຫະກຳເພື່ອແປຮູບຄືຂົນ, ໜັງ, ກະດູກ.
- ເກັບທ້ອນເອົາທາດບຳລຸງຕ່າງໆທີ່ຢູ່ກະແຈກກະຈາຍເຂົ້າກັນ: ໃນທົ່ງຫຍ້າແຫ້ງແລ້ງ, ມີພຽງຫຍ້າຕໍ່າ, ໄມ້ພຸ່ມແຕ່ງົວ, ແກະ, ອູດ ແລະສັດຊະນິດຕ່າງໆ ຍັງສາມາດກິນໄດ້ແລະແປຮູບເປັນທາດຊີ້ນ,ນົມໃຫ້ມະນຸດໃຊ້ເປັນອາຫານໄດ້.
- ນຳໃຊ້ອາຫານເສດເຫຼືອຈາກຂະແໜງການປູກຝັງ ແລະແປຮູບເພື່ອໃຫ້ກາຍເປັນທາດອາຫານທີ່ມີຄຸນຄ່າສູງ.
- ໃຫ້ແຮງລາກແກ່, ຂົນສິ່ງ
- ໃຫ້ຝຸ່ນຊີວະພາບໃຫ້ຂະແໜງການປູກພືດ.

2.2.2. ຄວາມສໍາຄັນຂອງຂະແໜງການລ້ຽງສັດ

ເພື່ອໃຫ້ງ່າຍຕໍ່ການປຽບທຽບ, ພວກເຮົາອາດໃຊ້ຂໍ້ມູນຕໍ່ໄປນີ້ກ່ຽວກັບຈຳນວນຄົນຊຶ່ງອາດໄດ້ຮັບພະລັງງານພຽງພໍ ຫຼືໂປຼຕິນໃນ 1 ແຮັກຕາຂອງແຕ່ລະລະບົບການຜະລິດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.

ຕາຕະລາງທີ 2.4 ພະລັງງານພຽງພໍ ຫຼືໂປຼຕິນໃນ 1 ແຮັກຕາຂອງແຕ່ລະລະບົບການຜະລິດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

ລະບົບການຜະລິດ	ພະລັງງານ	ໂປຼຕິນ
ຖົ່ວເຫຼືອງ	5.0	14.0
ສາລີ	10.4	5.2
ເຂົ້າ	8.0	6.0
ເຂົ້າເບລ	8.4	6.3
ມັນດ້າງ	16.5	9.5
ນົມ	2.5	3.0
ໜັງ	1	2.5
ໝູ	2	1.4
ງົວ	1	1
ແກະ	1	1

ລ້ຽງສັດແລະປູກຝັງແມ່ນສອງຂະແໜງການຕົ້ນຕໍຂອງກະສິກຳ, ປົກກະຕິແລ້ວ ຍິ່ງກ້າວໄປສູ່ການພັດທະນາ ເທົ່າໃດ ຂະແໜງລ້ຽງສັດກໍຍິ່ງໄດ້ຮັບການພັດທະນາ, ແລະກົງກັນຂ້າມສອງຂະແໜງການນີ້ຊ່ວຍເຫຼືອເກື້ອກຸນກັນ ເຮັດໃຫ້ມີມູນຄ່າເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະເປັນໜ້າກຳລັງເສດຖະກິດຂອງການຜະລິດກະສິກຳ. ຄົນເຮົາດຳລົງຢູ່ໄດ້ດ້ວຍສ່ວນໃຫຍ່ ແມ່ນໄດ້ຮັບສານອາຫານຈາກພືດ, ແຕ່ຄົນທີ່ອາໄສຢູ່ໃນເຂດໜາວຕ້ອງມີຊີ້ນ, ໄຂ່, ປາໄວ້ໃນສາງເກັບຮັກສາຈຶ່ງສາມາດດຳລົງຊີບຢູ່ໄດ້. ເປັນການຍາກທີ່ຄົນເຮົາຈະດຳລົງຊີບໃນທົ່ງຫຍ້າ, ປ່າເປົ່າຫວ່າງທີ່ກວ້າງໃຫຍ່ ຖ້າບໍ່ມີສັດລ້ຽງກິນຫຍ້າ ແລ້ວແປຮູບເປັນຊີ້ນ, ນົມ, ໄຂ່, ຂົນ, ໜັງ...ເພື່ອຮັບໃຊ້ໃນຄາບກິນປະຈຳວັນຂອງຊາວກະສິກອນລ້ຽງສັດເຄື່ອນທີ່. ຢູ່ໃນປະເທດດ້ອຍພັດທະນາຕ່າງໆ ບັນດາພາຫະນະການກຽມດິນສ່ວນຫຼາຍລ້ວນແຕ່ອີງໃສ່ແຮງລາກແກ່ຂອງສັດປະເພດຕ່າງໆຄື ງົວ, ຄວາຍ, ມ້າ, ອູດ, ລວາ... ພິເສດໃນເຂດຂົ້ວໂລກທີ່ໜາວເຢັນ ພາຫະນະແຮງລາກແກ່ຂົນສົ່ງຄົນແລະສະບຽງອາຫານສ່ວນຫຼາຍແມ່ນກວາງແລະໝາ.

ເຫັນໄດ້ວ່າ 1 ເຮັກຕາພືດປູກຊະນິດຕ່າງໆຈະໃຫ້ພະລັງງານໂປຼຕິນຫຼາຍເທື່ອກວ່າລ້ຽງສັດ, ແຕ່ຈັດໃນດ້ານຄຸນນະພາບ ຈະເຫັນໄດ້ແຈ້ງວ່າຄຸນນະພາບທາດໂປຼຕິນໃນສັດສູງກວ່າໃນພືດ.

2.2.3. ລະບົບລ້ຽງສັດທີ່ຕົ້ນຕໍໃນໂລກ

ຕາຕະລາງທີ 2.5 ຕໍ່ໄປນີ້ຈະໃຫ້ເຫັນໄດ້ພາບຄວາມແຕກຕ່າງກັນນັ້ນ

ຜະລິດຕະພັນ	ຊະນິດສັດ	ວິທີລ້ຽງ
ນ້ຳນົມ	ງົວນົມ ຄວາຍນົມ ແກະ ແບ້ ອູດ	ລ້ຽງປ່ອຍເສລີ, ລ້ຽງຢູ່ເຮືອນ ລ້ຽງຢູ່ເຮືອນ, ລ້ຽງເປັນຝູງ ປ່ອຍເສລີໃນທົ່ງຫຍ້າ ປ່ອຍເສລີເປັນຝູງ ປ່ອຍເສລີເປັນຝູງ--
ຊີ້ນ	ງົວ ຄວາຍ ໝູ ແກະ ແບ້ ສັດປີກ	ລ້ຽງປ່ອຍເສລີ, ລ້ຽງໃນຄອບຄົວ ປ່ອຍຕາມຝູງ ລ້ຽງເປັນຟາມຂອງຄອບຄົວ ລ້ຽງປ່ອຍເສລີ ເປັນຝູງ-- ລ້ຽງປ່ອຍເສລີ
ໄຂ່	ສັດປີກ	ລ້ຽງຕາມຄອບຄົວ ແລະຟາມລ້ຽງສັດ
ປາຊີ້ນ	ປາຊະນິດຕ່າງໆ	ໜອງ, ປຶງ, ແມ່ນ້ຳ, ຫ້ວຍ, ຄອກ
ຂົນ, ໜັງ	ແກະ, ແບ້	ລ້ຽງປ່ອຍ

	ກະຕ່າຍ ປາ ງົວ, ແກະ, ໝູ, ຄວາຍ, ເປັດ	ລ້ຽງໃນຄອກ ລ້ຽງໃນສະ, ໃນໜອງ ລ້ຽງໃນຄອບຄົວ, ປ່ອຍເສລີ
ເສັ້ນໃຍ	ມ້ອນ	ລ້ຽງໃນຄອບຄົວ

ຮູບແບບການລ້ຽງສັດໃນໂລກກໍ່ມີຫຼາຍຮູບແບບ, ມັນຂຶ້ນກັບຊະນິດຂອງສັດ, ສິ່ງແວດລ້ອມທາງນິເວດ, ຄວາມສາມາດຕອບສະໜອງຂອງແຫຼ່ງວັດຖຸດິບຄາດໝາຍກ່ຽວກັບປະເພດຜະລິດຕະພັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ແຕ່ຜະລິດຕະພັນປະເພດດຽວກັນອາດຖືກຜະລິດຍ້ອນມີວິທີການແຕກຕ່າງກັນ.

2.3. ລະບົບ VAC

VAC (Vuon-Ao-Chuong ແປວ່າ: ສວນ-ສະ-ຄອກ), VACR (Vuon-Ao-Chuong-Rung ແປວ່າ: ສວນ-ສະ-ຄອກ-ປ່າໄມ້) (Rung ປ່າໄມ້) ເປັນລະບົບການຜະລິດທີ່ເປັນເອກະລັກຂອງຫວຽດນາມທີ່ນິຍົມກັນແລະມີຊື່ສຽງໃນໂລກ ຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ VACVINA, ຈຸດຕິຂອງລະບົບນີ້ແມ່ນຊາວກະສິກອນສາມາດນຳໃຊ້ທ່າແຮງຂອງເງື່ອນໄຂຂອງພູມິປະເທດ, ນິເວດສ້າງເປັນສະພາບທີ່ໜ້າແທ້, ປັດໄຈນີ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ປັດໄຈອື່ນມີການຂະຫຍາຍຕົວ.

ຕົວຢ່າງ: ສວນສາມາດຜະລິດພືດຜັກ, ລຳຕົ້ນ-ຫົວເປັນອາຫານສັດແລະປາ, ສລ້ຽງສັດກໍ່ໃຫ້ຝຸ່ນໃສ່ສວນແລະເປັນອາຫານປາ, ສະປາໃຫ້ປາແລະນ້ຳແກ່ສັດລ້ຽງ ທັງຍັງໃຊ້ສຳລັບຫົດສວນ, ໄຮ່ກໍ່ເປັນແຫຼ່ງໜຶ່ງທີ່ໃຫ້ອາຫານສັດລ້ຽງແລະປາ.

ອາດເວົ້າໄດ້ວ່າຮູບແບບ VAC, VACR ເປັນຮູບແບບຄວາມຄິດກ່ຽວກັບການຜະລິດກະສິ ກຳຕາມແບບຟາມ ທັງຍັງໃຫ້ໜ້າກຳລັງທາງເສດຖະກິດສູງ ທັງຍັງມີປະໂຫຍດໃນການອະນຸລັກສະພາບສິ່ງແວດລ້ອມ. ບັນດາຮູບແບບນີ້ກຳລັງຂະຫຍາຍຕົວແລະມີຫຼາຍຮູບແບບມີລາຍຮັບທາງເສດຖະກິດ, ຊ່ວຍໃຫ້ຄອບຄົວຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍກາຍເປັນຄອບຄົວທີ່ຮັ່ງມີ.

ດັ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນແລ້ວ ເພື່ອສ້າງຮູບແບບຕາມວິທີນີ້ ຕ້ອງການໃຫ້ມີເງື່ອນໄຂທາງພູມິປະເທດ ອຳນວຍຄວາມສະດວກຄົບຖ້ວນເໝືອນ VAC, VACR ອາດສ້າງໄດ້ງ່າຍໃນເຂດທີ່ມີການເຮັດໄຮ່ເລື່ອນລອຍ, ເຂດພູດອຍ, ແຕ່ໂດຍລວມແລ້ວກໍ່ບໍ່ຄວນອີງໃສ່ເງື່ອນໄຂທຳມະຊາດທັງໝົດ ກໍ່ສາມາດດຳເນີນການບັນດາຮູບແບບເຊັ່ນ: VC, AC, RC...

ຂໍສະເໜີບາງຊະນິດພືດປູກ, ສັດລ້ຽງຕົ້ນຕໍໃນລະບົບດັ່ງນີ້:

- ພື້ນທີ່ດິນສວນ (V) ອາດເປັນພືດຜັກຊະນິດໜຶ່ງ, ໄມ້ກິນໝາກຊະນິດຕ່າງໆ, ພືດອຸດສາຫະກຳ, ພືດປະດັບໄມ້ດອກ, ...
- ພື້ນທີ່ໜອງ, ສະ (Ao ຫຼື A): ອາດປ່ອຍປາຊະນິດຕ່າງໆ, ຫອຍ, ກົບແລະອື່ນໆ
- ສັດລ້ຽງໃນຄອກ-ຟາມ (C): ອາດເປັນງົວ, ຄວາຍ, ແບ້, ມ້າ, ໝູ, ເປັດໄກ່, ຫ່ານ, ນົກ, ງູ, ໝາ, ແມວ, ປາ
- ພືດປູກໃນນາ: ເຂົ້າ, ສາລີ, ມັນດ້າງ, ມັນຕົ້ນ, ຜັກ, ໄມ້ດອກ
- ພືດໃນສວນປ່າ (R) : ປະກອບດ້ວຍຕົ້ນພືດປ່າໄມ້ກິນໝາກ, ໄມ້ເອົາເນື້ອໄມ້, ໄມ້ເປັນຢາ, ໄມ້ພຸ່ມ... ພ້ອມນັ້ນຍັງມີພືດຊັ້ນຕ່ຳຄືພວກເຫັດ, ໝາກແໜ່ງແລະໄມ້ປ່ອງຊະນິດຕ່າງໆ.

2.4. ລະບົບກະສິກຳປ່າໄມ້ປະສົມໃນເຂດຄ້ອຍຊັນ

ນິຍາມ

ກະສິກຳປ່າໄມ້ປະສົມ ເປັນຄຳທີ່ຊື່ໃຫ້ເຫັນເຖິງລະບົບຕ່າງໆການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ, ໃນນັ້ນບັນດາພືດກະສິກຳ(ພືດປູກ, ຫຍ້າ...) ໄດ້ປູກຮ່ວມກັບບັນດາພືດປ່າໄມ້ ຕາມຫວ່າງຫຼືສັບປົນກັນ ແລະມີການເກື້ອກຸນ-ກະທົບກັນລະຫວ່າງພືດປ່າໄມ້ແລະພືດກະສິກຳທັງທາງດ້ານນິເວດແລະເສດຖະກິດ. ພືດປ່າໄມ້ຊະນິດຕ່າງໆອາດໃຫ້ປະໂຫຍດເຊັ່ນ ໄມ້ຟືນ, ຫຍ້າ, ໝາກໄມ້, ເນື້ອໄມ້ ແລະສາມາດປ້ອງກັນດິນໃນເຂດຄ້ອຍຊັນ, ຕ້ານການເຊາະເຈື່ອນ, ເປັນໄມ້ຮົ່ວ, ໃຫ້ຮົມເງົາ....

- ນິຍາມກ່ຽວກັບເຕັກນິກການຜະລິດໃນດິນຄ້ອຍຊັນ (SALT: Sloping Agricultural Land Technology): SALT ຮູບແບບໜຶ່ງຂອງລະບົບກະສິກຳປ່າໄມ້ປະສົມ ວາງແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນບ່ອນຄ້ອຍຊັນ. ມີແຖວພືດປູກເປັນແຖບເປັນແຖວຂັ້ນ (ສ່ວນໃຫຍ່ມັກປູກພືດຕະກູນຖົ່ວທີ່ຖາວອນ) ແລະວາງແຜນໃນຮູບແບບທີ່ເໝາະສົມໃຫ້ຊາວກະສິກອນຜູ້ຜະລິດລາຍຍ່ອຍ. ບັນດາລະບົບ SALT ລ້ວນແຕ່ມີສອງໜ້າທີ່:

- + ໜ້າທີ່ຜະລິດ: ເປັນຟືນ, ຫຍ້າ, ຫົວ, ກິນໝາກ.
- + ໜ້າທີ່ປ້ອງກັນ: ຕ້ານດິນເຊາະເຈື່ອນໃນເຂດດິນຄ້ອຍຊັນໃຫ້ມີຄວາມສະຖຽນລະພາບ, ປ້ອງກັນລົມ ແລະອື່ນໆ. ໜ້າທີ່ປ້ອງກັນແມ່ນເປົ້າໝາຍຕົ້ນຕໍຂອງລະບົບ SALT.

ໃນຕົວຈິງແມ່ນບັນດາພືດປ່າໄມ້ຍັງບໍ່ມີຄວາມສາມາດພຽງພໍຕໍ່ການຄວບຄຸມດິນເຊາະເຈື່ອນໃນເຂດຄ້ອຍຊັນ. ດັ່ງນັ້ນ SALT ຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນແລະເກີດຂຶ້ນບົນຫຼັກການລວມຂອງລະບົບກະສິກຳປ່າໄມ້ປະສົມດ້ວຍການວາງແຜນແຖວພືດ ເພື່ອປ້ອງກັນດິນຖືກເຊາະເຈື່ອນ.

ຈຸດປະສົງຂອງລະບົບການຜະລິດນີ້ແມ່ນ:

- ໃນຊ່ວງເວລາທີ່ພວກເຮົາລໍຖ້າຜົນໄດ້ຮັບຂອງພຶດຕະກຳອາຍຸຍາວຕ່າງໆນັ້ນ, ພວກເຮົາກໍ່ສາມາດໄດ້ຮັບຜົນຈາກພຶດຕະກຳອາຍຸສັ້ນຈຳນວນໜຶ່ງແລ້ວ ເພື່ອເປັນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຊື້ຝຸ່ນ, ວັດຖຸອຸປະກອນທີ່ຈຳເປັນເພື່ອຊ່ວຍພຶດຕະກຳແລະພຶດຕະກຳອາຍຸຍາວ.

- ເພີ່ມປະໂຫຍດໃນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

- ເພີ່ມຄວາມປົກຄຸມໜ້າດິນ, ຕ້ານການຊະລ້າງພັງທະລາຍຂອງດິນ

- ເພີ່ມຄວາມອຸດົມສົມບູນໃຫ້ດິນ (ຖ້າໃສ່ຝຸ່ນປະສົມຝຸ່ນຊີວະພາບ, ປະສົມພຶດຕະກຳຖົ່ວ)

- ຫຼຸດຄວາມສ່ຽງດ້ານຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຊີວະນານາພັນ, ແລະຜົນຜະລິດຂຶ້ນກັບຈຸດພິເສດຂອງພູມິປະເທດ, ດິນ, ຈຸດປະສົງຂອງການນຳໃຊ້ອັດຕາສ່ວນພຶດຕະກຳສູງຫຼືພຶດຕະກຳປ່າໄມ້ສູງ.

ຕົວຢ່າງ: 1) ສຳລັບດິນເຂດໂນນຕ່ຳ ອັດຕາສ່ວນພຶດຕະກຳປະກອບດ້ວຍພວກພຶດທັນຍາຫານ, ພຶດອຸດສາຫະກຳ. ໄມ້ກົນໝາກ, ໄມ້ປຸກສ້າງ, ສັດລ້ຽງ, ສັດນ້ຳ, ແມງໄມ້(ເຜິ້ງ)ໃນສ່ວນທີ່ສູງ, ບ່ອນທີ່ສູງຄວນປູກພວກພຶດຕະກຳປ່າໄມ້ ເປັນສ່ວນປ້ອງກັນກະແສລົມ, ຕ້ານການເຊາະເຈື່ອນ, ເປັນຮົ່ມເງົາ. ໃນດິນປະເພດນີ້ຄວນປູກໃນອັດຕາຂອງພຶດຕະກຳແລະໄມ້ປ່າແມ່ນ 3/4 ຫຼື 2/3 ກໍ່ມີຄວາມເໝາະສົມ.

2) ສຳລັບດິນໂນນ, ພູສູງທີ່ລະດັບຄວາມຊັນ 25% ພຶດປ່າໄມ້ຄວນສູງກວ່າ ຊຶ່ງຢູ່ໃນອັດຕາສ່ວນພຶດຕະກຳ/ພຶດປ່າໄມ້ 1/4 ຫຼື 1/3. ພຶດຕະກຳຄວນປູກພຽງສ່ວນດິນພູເທົ່ານັ້ນ.

ສຳລັບດິນປ່າໄມ້: ໃນພື້ນປ່າໄມ້ຄວນໃຊ້ສຳລັບການລ້ຽງສັດ, ສັດນ້ຳ, ເຜິ້ງທີ່ມີປະໂຫຍດ, ປູກປ່າ, ປູກເຫັດ, ພຶດທີ່ເປັນສິນຄ້າເຊັ່ນໝາກແໜ່ງແລະອື່ນໆ. ດັ່ງທີ່ກ່າວມານັ້ນພຽງແຕ່ເປັນບາງຂໍ້ມູນເບື້ອງຕົ້ນ, ອີງຕາມເງື່ອນໄຂຕົວຈິງເຊັ່ນພູມສັນຖານ, ດິນ, ນິເວດ, ການຜະລິດດັ່ງເດີມ ແລ້ວຄັດເລືອກອັດຕາສ່ວນຂອງຊະນິດພຶດ, ຊະນິດສັດໃຫ້ເໝາະສົມແລະໃຫ້ໝາກຜົນທາງເສດຖະກິດສູງ.

2.5. ລະບົບການຜະລິດ SALT ຮຸບແບບຕ່າງໆ

- SALT- 1: ເປັນລະບົບການຜະລິດຕົ້ນຕໍແມ່ນປູກພຶດສະບຽງ.

- SALT - 1 ແມ່ນລະບົບທີ່ງ່າຍດາຍ, ງ່າຍຕໍ່ການນຳໃຊ້, ການລົງທຶນຕໍ່າມີໝາກຜົນກະ ຈາຍໃນອັດຕາສ່ວນລະຫວ່າງພຶດຕະກຳແລະພຶດປ່າໄມ້ແມ່ນ 75/25% (3/4). ເທັກນິກນີ້ສາມາດລຸດການເຊາະເຈື່ອນໃນເມື່ອຜະລິດໃນດິນຄ້ອຍຊັນ, ເພີ່ມສະມັດຕະພາບພຶດປູກຂຶ້ນ 5-6 ເທື່ອ.

- SALT- 2 ເປັນລະບົບການຜະລິດຂອງຊາວກະສິກອນທີ່ພວກເຂົາມີທັງການປູກພືດແລະລ້ຽງສັດປະສົມ ກັນ, ຊຶ່ງແມ່ນລະບົບທີ່ໄດ້ຮັບການປັບປຸງຈາກ SALT - 1. ຊະນິດສັດຕ່າງໆທີ່ຄວນລ້ຽງແມ່ນງົວ, ແກະ, ແບ້... ສໍາລັບສັດຈະໃຫ້ຜົນຜະລິດຊີ້ນ, ນົມ, ຂົນແລະໜັງ, ໃນດ້ານອື່ນ ໃຫ້ຝຸ່ນຊີວະພາບໃນການປູກພືດ..

- SALT - 3 ເປັນລະບົບການຜະລິດທີ່ຢູ່ໃນເຂດດິນທີ່ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ, ໃນລະບົບປະກອບດ້ວຍ 3 ພາກສ່ວນ, ໝາຍຄວາມວ່າການປະສົມ SALT- 1 ແລະ SALT- 2. ຊາວກະສິກອນຈະຈົ່ງເນື້ອທີ່ສ່ວນໜຶ່ງສໍາລັບປູກ ໄມ້ທີ່ມີລາຄາແພງ. ຊາວກະສິກອນຜູ້ທີ່ມີເນື້ອທີ່ດິນ ຫຼາຍກວ່າ 2 ເຮັກຕາ, ອາດນໍາໃຊ້ຮູບແບບນີ້.

- SALT - 4 ເປັນລະບົບປະສົມຂອງ SALT- 3 ແລະໄມ້ກິນໝາກ (ເຮັດສວນ). ລະບົບນີ້ ອີງໃສ່ການ ພັດທະນາການຍອມຮັບເພື່ອຍົກສູງຊີວິດຄວາມເປັນຢູ່ຂອງຊາວກະສິກອນໃນເຂດພູດອຍ, ການປູກພືດສິນຄ້າແມ່ນມີ ຄວາມຕ້ອງການ. ສວນໃນເຂດຈອມພູແມ່ນການຄັດເລືອກທີ່ມີຄວາມຫວັງ.

ຕາຕະລາງທີ 2.6 ອັດຕາການໃຊ້ດິນໃນບັນດາລະບົບ SALT

ລະບົບຜະລິດ	SALT- 1	SALT- 2	SALT- 3	SALT- 4
ພືດປູກຫຼັກ	ພືດສະບຽງ	ຫຍ້າ	ໄມ້ປ່າ	ສວ
ຜີ ຜະລິດຫຼັກ	ສະບຽງ	ຊີ້ນ, ນົມ, ຝຸ່ນ	ຟີ , ເນື້ອໄມ້	ໝາກໄມ້...
ອັດຕາສ່ວນເນື້ອທີ່ປູກ				
ພືດສະບຽງ	75	20	20	40
ສະບຽງ/ພືດສິນຄ້າ	25	20	20	60
ພືດອາຍຸຍາວ	-	-	-	-
ຫຍ້າ	-	40	-	-
ປ່າ	-	20	60	-

2.5.1. ເງື່ອນໄຂການຍອມຮັບລະບົບ SALT

ເງື່ອນໄຂລວມສໍາລັບໃຫ້ຊາວກະສິກອນຍອມຮັບລະບົບ SALTແມ່ນ:

- ລະບົບຕ້ອງປ້ອງກັນການຊະລ້າງທັງໝົດ
- ລະບົບຕ້ອງຮັກສາໄດ້ໂຄງສ້າງທາງແລະຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ

- ລະບົບຕ້ອງສ້າງຄວາມສາມາດໃນການຍົກສະມັດຕະພາບຂອງພຶດຕະກຳ
- ລະບົບຕ້ອງນຳໃຊ້ໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍໃນຄອບຄົວຂອງຊາວກະສິກອນໃນເຂດພູດອຍ ກັບແຫຼ່ງແຮງງານຕ່າງໆ ຂອງທ້ອງຖິ່ນທີ່ພວກເຂົາບໍ່ຕ້ອງກູ້ຢືມ
- ລະບົບຕ້ອງສະດວກຕໍ່ການປຸກຝັງສາລັບຊຸມຊົນຂອງເຂດ
- ລະບົບຕ້ອງມີທ່າອຽງແກ່ບັນດາຜູ້ຜະລິດຍ່ອຍ, ໃນນັ້ນຜະລິດສະບຽງແມ່ນເປົ້າໝາຍອັນດັບແລກ, ຈາກນັ້ນ ແມ່ນໄມ້ກິນໝາກ, ໄມ້ປ່າແລະພຶດຊະນິດອື່ນໆ
- ລະບົບຕ້ອງໃຫ້ໝາກຜົນໄວແລະໄດ້ຄາດໝາຍຂອງແຮງງານຂຶ້ນຕໍ່າ
- ລະບົບຕ້ອງມີຄວາມສາມາດແຂ່ງຂັນດ້ານເສດຖະກິດ
- ລະບົບຕ້ອງມີຄວາມໝາຍກ່ຽວກັບການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມ.

2.5.2. ໜ້າທີ່ຂອງໄມ້ຮົ່ວ

ພຶດຕິໄມ້ປູກເປັນຮົ່ວມີໜ້າທີ່ແລະປະໂຫຍດທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາແລະເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ

ໜ້າທີ່ທາງຊີວະວິທະຍາ

ປັບປຸງຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ: ແຮງພຶດສາມາດປ້ອງກັນການໄຫຼບາຂອງນ້ຳຜ່ານໜ້າດິນ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງປ້ອງກັນການຊະລ້າງໜ້າດິນ, ປັບປຸງວັດຖຸທາດຊີວະພາບແລະລັກສະນະໂຄງສ້າງດິນ, ມີຄວາມເປັນທຳມະຊາດ, ເພີ່ມທາດບຳລຸງ, ປັບປຸງລະດັບຄວາມຊຸມຂອງດິນ ເນື່ອງມາຈາກຜົນການກະທຳຂອງຮາກໄມ້ ແລະການປົກຄຸມໜ້າດິນ ຈຶ່ງຄອຍໆກາຍເປັນຂັ້ນໄດທຳມະຊາດ.

ໜ້າທີ່ທາງເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ

ໝາກຜົນຂອງແຖວພຶດທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາແມ່ນປັດໄຈພື້ນຖານ ທີ່ສາມາດຍົກລະດັບຜົນໄດ້ຮັບທາງເສດຖະກິດໄດ້ຄື:

- ສາມາດເພີ່ມສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດພຶດປູກໃນເຂດດິນຄ້ອຍຊັນ.
- ໃຫ້ຜົນເປັນໄມ້ຟືນ, ເນື້ອໄມ້
- ໃຫ້ຜົນເປັນຫຍ້າອາຫານສັດ, ໝາກໄມ້, ເມັດພັນພຶດ

- ເພີ່ມຄຸນຄ່າທາງລາຍຮັບ.

2.5.3. ຄວາມໝາະສົມກ່ຽວກັບຊີວະວິທະຍາຂອງ SALT

ຕົ້ນການຊະລ້າງໜ້າດິນໃນເຂດດິນຊັນ*

ຂໍ້ມູນພາຍຫຼັງ 6 ປີການຄົ້ນຄວ້າວິໄຈຂອງສູນຊີວິດຊີນນະບົດ Mindanao ໄດ້ຄາດຄະເນວ່າລະບົບ SALT ມີປະສິດທິພາບໃນການປ້ອງກັນການຊະລ້າງດິນ (ຕາຕະລາງທີ່ 2.7). ຜ່ານໃນໄລຍະເວລາຫຼາຍປີ ການຊະລ້າງເພີ່ມຂຶ້ນຢູ່ໃນແປງທົດລອງ ສໍາລັບການຜະລິດແບບດັ້ງເດີມ, ການຊະລ້າງລຸດລົງໃນແປງທົດລອງ ສໍາລັບການຜະລິດໃນຮູບແບບ SALT. ຍ້ອນການສະສົມຊາກພືດ, ທາດບໍາລຸງໃນດິນ, ລະດັບການຊຸ້ມນໍ້າ ເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະຜົນຂອງການກາຍເປັນຂັ້ນໄດທີ່ເກີດມາຈາກແຖວພືດປ້ອງກັນການຊະລ້າງຂອງລະບົບ SALT.

ຈໍານວນດິນທີ່ຊະລ້າງໃນສູດທີ່ພິສູດພາຍໃນ 6 ປີປະມານ 1.162 ໂຕນ/ເຮັກຕາ, ສ່ວນລະບົບ SALT ມີພຽງ 20 ໂຕນ/ເຮັກຕາ ເທົ່ານັ້ນ. ສະເລ່ຍແລ້ວແຕ່ລະປີຊະລ້າງພຽງ 3.4 ໂຕນ/ເຮັກຕາ. ໝາຍ ຄວາມວ່າການຊະລ້າງໜ້າດິນໄດ້ລຸດລົງ 58 ເທື່ອ (ຕາຕະລາງທີ່ 2.7)

ຕາຕະລາງທີ່ 2.7 ປຽບທຽບສອງລະບົບການນໍາໃຊ້ດິນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

ຈຳ ວ ເດືອນ ຕິດຕາມ	ດິ ຊະລ້າງຢູ່ SALT(mm)	ດິ ຊະລ້າງຢູ່ D/C (mm)	ປະລິມາ ດິ ຊະລ້າງ ຢູ່ SALT (ໂຕ)	ປະລິມາ ດິ ຊະ ລ້າງຢູ່ D/C (ໂຕ)
5	0.5	4.0	6.2	53.8
34	0.8	20.9	10.6	278.0
45	1.2	46.5	15.6	618.1
50	1.6	58.4	21.3	776.2
57	1.7	71.4	22.0	950.1
60	1.7	71.1	23.1	1025.4
68	1.6	82.8	21.4	1101.1
72	1.5	87.4	20.2	1162.4
ຕາມຫົວໜ່ວຍ	0.25	14.6	3.4	194.3
	ມມ	ມມ	ໂຕ / ເຮັກຕາ	ໂຕ / ເຮັກຕາ

ຄຳນວນໃນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ແລະເວລາດຽວກັນ

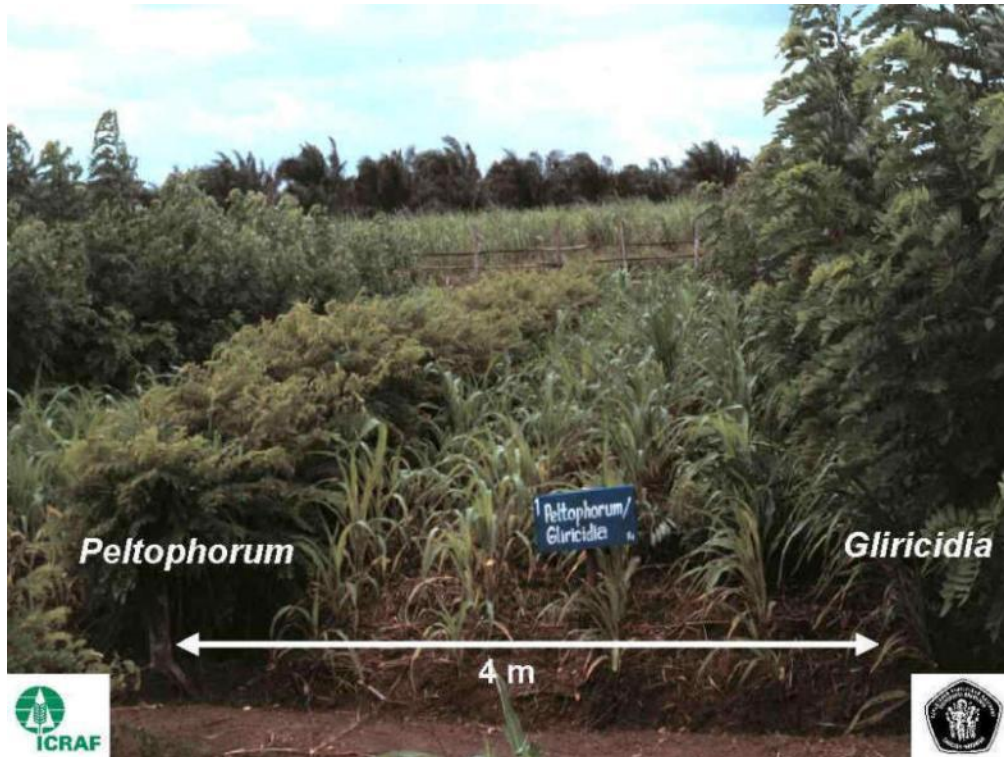
ດິນຖືກຊະລ້າງຈາກແປງທົດລອງດ້ວຍການປູກພືດອາຍຸຫຼາຍປີແລະພືດປົດຽວ. ມີທ່າອຽງໜຶ່ງປະກົດຂຶ້ນ ເມື່ອ ບັນທຶກຂໍ້ມູນແລະລາຍງານ ກ່ຽວກັບດິນການຊະລ້າງດິນ ເຫັນວ່າການຊະລ້າງຫຼຸດລົງ 14 ເທື່ອ ໃນບ່ອນທີ່ປູກພືດຫຼາຍປີ ຄຸມໜ້າດິນ ທຽບກັບບ່ອນທີ່ປູກພືດປົດຽວ. ປູກພືດອາຍຸຫຼາຍປີປົກຄຸມດິນປ້ອງກັນການຊະລ້າງດິນໃນຫຼາຍກໍລະນີ ພຽງແຕ່ມີການຊະລ້າງປະລິມານໜ້ອຍທີ່ສຸດ ຫຼືອາດບໍ່ມີການຊະລ້າງເລີຍ. ໃນຂະນະທີ່ການປູກພືດປົກຄຸມດິນດ້ວຍ ພືດປົດຽວ ມີການຊະລ້າງດິນຫຼາຍພໍສົມຄວນ.



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: Bohdan, Alley cropping

ຮູບທີ 2.1 ປູກພືດປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນດິນໃນເຂດດິນຄ້ອຍຊັນ

ຂໍ້ມູນຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການປູກພືດອາຍຸຫຼາຍປີປົກຄຸມດິນ ຕ້ອງການໃນທຸກລະບົບການຜະລິດໃນບ່ອນດິນຄ້ອຍ ຊັນ. ພືດອາຍຸຫຼາຍປີອາດຈະນຳໃຊ້ພືດປູກເປັນແຖວ ເພື່ອປ້ອງກັນຊັນດິນທີ່ມີຄ່າໄວ້ຄືນໃນດິນຄ້ອຍຊັນ. ການປະກົດ ການນີ້ ເປັນການຫາທາງວາງແຜນພື້ນຖານຂອງຮູບແບບ SALT ຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ ແຖວຮີ້ວຕາມທາງຂວາງ(Contour) ເບິ່ງ ຮູບທີ 2.2 ໂດຍການປູກພືດຕະກູນ Gliricidia ແລະ Peltophorum ປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນໃນການປູກສາລີທີ່ມີ ໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງແຖວ 4 ມ. ບັນດາຂໍ້ມູນຍັງຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າ SALT ກາຍເປັນລະບົບປ້ອງກັນການຊະລ້າງໜ້າດິນດີ ລະຍາວນານກວ່າ.



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: Bohdan, Alley cropping

ຮູບທີ 2.2 ການປູກພືດຕະກູນ Gliricidia ແລະ Peltophorum ປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນໃນການປູກສາລີ

ບັນດາລາຍງານກ່ຽວກັບລະບົບ SALT ກໍ່ມີຫຼາຍໃນບັນດາປະເທດຢູ່ອາຊີ. ການສຶກສາຂອງທ່ານ Paningpatan ແລະທ່ານ Comia (1990 a ແລະ b) ໄດ້ຄາດຄະເນວ່າ SALT ເປັນທາງເລືອກທີ່ໜັ້ນຄົງສໍາລັບການຜະລິດໃນດິນຄ້ອຍຊັນ. ພວກເຂົາມີການທົດລອງໃນດິນຄ້ອຍລະດັບ 180 ແລະນໍາໃຊ້ແຖວຮີ້ວ SALT ປັບປຸງ (ໜຶ່ງແຖວ Gliricidia sepium ແລະໜຶ່ງແຖວຫຍ້າ penisetum purpureum) ລະຫວ່າງແຕ່ລະແຖວພືດປ້ອງກັນແມ່ນ 5-6 ແມັດໃຊ້ສາລັບປູກສາລີ. ປະລິມານດິນທີ່ຖືກຊະລ້າງປະມານ 10 ໂຕນ/ເຮັກຕາ/ປີ.

ສອງອົງການ IBSRAM (ປະທານການສຶກສາວິໄຈສາກົນແລະຄຸ້ມຄອງດິນ) ໄດ້ລາຍງານກ່ຽວກັບການປ້ອງກັນການຊະລ້າງໜ້າດິນໄຫຼຜ່ານລະບົບ SALT ຢູ່ອິນໂດເນເຊຍ. ບັນດາແປງທົດລອງທີ່ໄດ້ວາງໄວ້ໃນດິນຄ້ອຍຊັນ ປູກ Flemingia macrophylla ແຖວດຽວປ້ອງກັນການຊະລ້າງ. ໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງແຖວຮີ້ວ 4-6 ແມັດ. ປະລິມານນໍ້າຜົນທຸກປີໃນເຂດ ປະມານ 3000 ມມ. ປະລິມານດິນທີ່ຖືກຊະລ້າງໂດຍສະເລ່ຍ 12 ໂຕນ/ເຮັກຕາ/ປີໃນຊຸມປີຕໍ່ມາ. ການວິເຄາະຂອງລາຍງານນີ້ຄາດຄະເນວ່າ: ຜົນການປົກຄຸມດິນຂອງ Flemingia macrophylla ເປັນການປະກອບສ່ວນທີ່ດີເຂົ້າໃນການຫຼຸດການຊະລ້າງໜ້າດິນໃນລະດັບຄ້ອຍຊັນປານກາງ.

ກຸ່ມນັກວິໄຈຂອງໄທທີ່ຂຶ້ນກັບເຄືອຂ່າຍ IBSRAM (Anecksamphant ແລະ Boonchee, 1992) ໃຊ້ແຖວ *Leuceana* ແລະຕົ້ນ *Cajanus cajan* ໃນດິນທີ່ມີລະດັບຄ້ອຍຊັນ 290 ຢູ່ຊຽງໃໝ່ ປະລິມານນ້ຳຝົນ 1450 ມມ/ປີ, ແລະປູກສາລິລະຫວ່າງແຖວພືດປ້ອງກັນການຊະລ້າງໜ້າດິນ. ປະລິມານດິນທີ່ຖືກຊະລ້າງແມ່ນ 14 ໂຕນ/ເຮັກຕາ/ປີ. ໜ່ວຍງານຂະຫຍາຍພື້ນທີ່ກະສິກໍາແລະສັງຄົມໃນເຂດພູດອຍຂອງປະເທດໄທ ແລະອິສຕາລີ ໄດ້ທົດລອງໃຊ້ວິທີການຄວບຄຸມດິນເຊາະເຈື່ອນໃນເຂດພູດອຍທາງພາກເໜືອຂອງໄທ ແລະວິໄຈສຸດທ້າຍຂອງການທົດສອບ (Hoey, 1993) ກ່ຽວກັບການປຽບທຽບຜົນໄດ້ຮັບຂອງວິທີການຄວບຄຸມດິນເຊາະເຈື່ອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ແລະໄດ້ແລກປ່ຽນປະສົບການກັບບັນດາສະຖາບັນພັດທະນາຕ່າງປະເທດ ພາຍຫຼັງສໍາເລັດການລາຍງານປີ 1993.

ຜົນກະທົບຈາກການນໍາໃຊ້ວັດຖຸຕັດແຕ່ງເພື່ອປົກຄຸມດິນ

ການຕັດແຕ່ງແຖວຮົ່ວປ້ອງກັນແມ່ນເພື່ອໃຫ້ມີວັດຖຸປົກຄຸມໜ້າດິນເປັນການປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນໜ້າດິນຂອງລະບົບ SALT. ບັນດາຫຼັກການທີ່ສູນຊີວິດຊົນນະບົດຂອງ Mindanao ໃຫ້ເຫັນຜົນການປົກຄຸມດິນໃນການຄວບຄຸມການເຊາະເຈື່ອນ. ການທົດລອງໃນດິນທີ່ມີລະດັບຄ້ອຍຊັນ 150 ແປງທີ່ປົກຄຸມໜ້າດິນ 6 ໂຕນ/ເຮັກຕາ/ປີ, ເຫັນວ່າປະລິມານດິນທີ່ຖືກເຊາະເຈື່ອນມີໜ້ອຍທີ່ສຸດ. ປະລິມານນ້ຳໄຫຼຜ່ານແປງທີ່ບໍ່ປົກຄຸມທຽບກັບປະລິມານນ້ຳຝົນແມ່ນ 42 %, ໃນຂະນະທີ່ແປງທີ່ປົກຄຸມໜ້າດິນມີພຽງ 2.4 %.

ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າບັນດາການທົດລອງໄດ້ຄາດຄະເນວ່າ: SALT ມີຄວາມສາມາດປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນໃນດິນຄ້ອຍຊັນ. ການປະສົມແຖວຮົ່ວປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນກໍ່ເປັນສິ່ງກົດກັນນ້ຳໄຫຼ ເຮັດໃຫ້ດິນມີຄວາມອຸດົມສົມບູນ ຍ້ອນການປົກຄຸມຂອງລະບົບ SALT ກາຍເປັນວິທີການແກ້ໄຂການເຊາະເຈື່ອນດິນໃນພື້ນທີ່ຄ້ອຍຊັນ. ແນວໃດກໍ່ຕາມບັນດາການທົດລອງຕ່າງໆນັ້ນມີອຸປະສັກທາງດ້ານຈຸລິນຊີນິເວດກະສິກໍາ. ມີຄວາມຈໍາເປັນທີ່ຕ້ອງທໍາການທົດລອງໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນຕື່ມກ່ຽວກັບບັນຫານີ້ ໃນເຂດນິເວດກະສິກໍາຕ່າງໆທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ເພື່ອກໍານົດລະບົບ SALT ໃຫ້ເປັນວິທີການແກ້ໄຂກ່ຽວກັບການປ້ອງກັນດິນໃຫ້ມີຄວາມໝັ້ນຄົງ.

ປັບປຸງກ່ຽວກັບລັກສະນະພິເສດທາງພູມສາດ, ຊີວະວິທະຍາຂອງດິນ.

ມີການຍືນຍັນເຖິງທໍາອຽງເພີ່ມອິນຊີວັດຖຸ, ອັດຕາຊຶມແລະການສະສົມທາດບໍາລຸງໃນບັນດາຮູບແບບ SALT. ແຕ່ວ່າການສະຫຼຸບໄດ້ອີງໃສ່ການສັງເກດດ້ວຍຕາກ່ຽວກັບການກາຍເປັນມວນຊີວະພາບເທິງໜ້າດິນ, ເພີ່ມການທໍາງານຂອງຂີ້ກະເດືອນ, ໂຄງສ້າງຂອງບັນດາຮູບແບບ SALT ກົງກັນຂ້າມກັບຮູບແບບຂອງຊາວກະສິກອນ. ການທົດລອງຕ່າງໆໄດ້ວາງແຜນ ເພື່ອໃຫ້ຊາວກະສິກອນອາດສາມາດຄຸ້ມຄອງຕົວຊີ້ບອກ (ຕົວບອກຊີ້ພູມມີປະເທດກ່ຽວກັບດິນໄດ້ນໍາໃຊ້ ເພື່ອປຽບທຽບການປັບປຸງຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນລະຫວ່າງສອງລະບົບ). ຕົວເລກບອກ-ຊີ້ວັດສະແດງວ່າການປັບປຸງກ່ຽວກັບດິນຢູ່ລະບົບ SALT ສູງກວ່າ (ຕາຕະລາງ 2.8 ແລະ 2.9).

ລະດັບການປົກຄຸມໜ້າດິນ, ການເຄື່ອນໄຫວຂອງຂີ້ກະເດືອນ ແລະລະດັບການຊຸ້ມນ້ຳສູງກວ່າແມ່ນປະລິມານນ້ຳໄຫຼຜ່ານເທິງໜ້າດິນໜ້ອຍກວ່າ.

ການຮັກສາຄວາມຊຸ່ມ: ເພື່ອປຽບທຽບຜົນການຮັກສາຄວາມຊຸ່ມ ພວກເຂົາວາງ 21 ທໍ່ ບັນຈຸຫີນໃນ 3 ລະດັບຄວາມເລິກຄື: 6, 12, 18 ນິ້ວ (inch = 2.53 ຊມ) ໃນແປງທີ່ຜະລິດແບບດັ້ງເດີມແລະແປງຜະລິດແບບ SALT. ຜົນໄດ້ຮັບຈາກແຕ່ລະລະບົບການຜະລິດໃຫ້ເຫັນວ່າ ລະດັບຄວາມຊຸ່ມຂອງດິນເໝືອນກັນ, ພິເສດແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບ 6 ນິ້ວ.

ຕາຕະລາງທີ 2.8 ຕົວຊີ້ບອກວັດຖຸປົກຄຸມກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງລັກສະນະໃນດິນຂອງລະບົບ SALT

ແລະລະບົບດັ້ງເດີມໃນພື້ນທີ່ຄ້ອຍຊັນ

ຕົວບອກຊື່	ແບບ SALT	ແບບດັ້ງເດີມ
1) ລະດັບການປົກຄຸມດິນ(%)	95	40
2) ຈຳນວນຂີ້ກະເດືອນ, ກກ/ມ ²	23	2
3) ລະດັບການຊຸ້ມນ້ຳ(ຈຳນວນເທື່ອໄວກວ່າ)	7	2
4) -ໄຫຼຜ່ານໜ້າດິນ/10ແກລອນນ້ຳຖອກອອກ (m) ⁽¹⁾	1.6	6.1

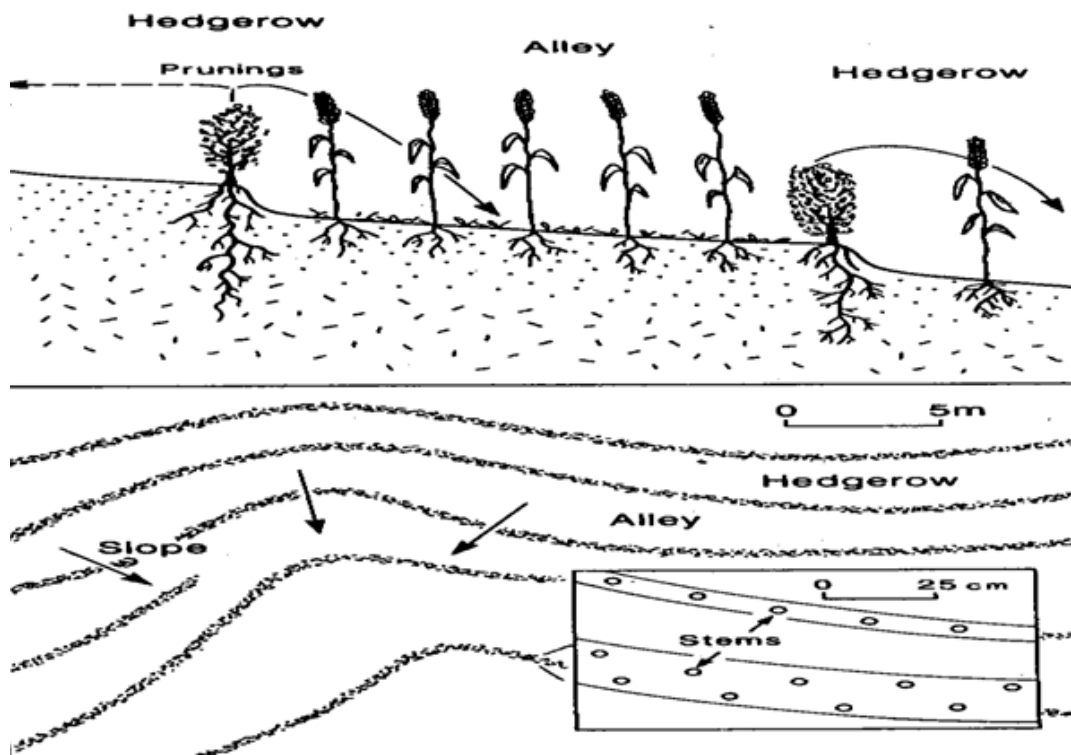
(1) 1 gallon = 4.54 ລິດ

ຕາຕະລາງທີ 2.9 ປະລິມານນ້ຳຝົນ, ດິນເຊາະເຈື່ອນ, ນ້ຳເກັບໃນ 2 ລະບົບແບບ SALT ແລະແບບດັ້ງເດີມໃນຊ່ວງ 17 ເດືອນ (ເດືອນ ສິງຫາ 1991 ເຖິງ ເດືອນທັນວາ 1992)

ຕົວຊີ້ວັດ	ແບບ SALT	ແບບດັ້ງເດີມ
1) ປະລິມານນ້ຳຝົນ(ມມ)	1820	1820
2) ນ້ຳເກັບໄດ້(ລິດ)	162	16000
3) ຊັ້ນດິນທີ່ຖືກຊະລ້າງ-ເຊາະ	0.15	1052

ເມື່ອປຽບທຽບລະດັບຄວາມຊຸ່ມຢູ່ລະບົບຕ່າງໆຂອງ SALT ເຫັນວ່າຜົນໄດ້ຮັບເປັນທີ່ໜ້າສົນໃຈ ນັ້ນແມ່ນລະດັບຄວາມຊຸ່ມຢູ່ໃນຊຸມແຖວພືດປູກເປັນຮົ້ວສູງກວ່າໃນແປງທີ່ປູກພືດອາຍຸຫຼາຍປີ. ຍ້ອນແນວນັ້ນແຖວພືດປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນນັ້ນເໝືອນວ່າເປັນອ່າງບັນຈຸຄວາມຊຸ່ມ. ເວົ້າລວມແລ້ວລະບົບ SALT ມີຜົນດີໃນການຮັກສາຄວາມຊຸ່ມໃນດິນ. ສະຫຼຸບນີ້ໄດ້ອອກມາໃນຊ່ວງທີ່ມີຄວາມແຫ້ງແລ້ງ, ຕົ້ນພືດທີ່ປູກໃນລະບົບ SALT ຍັງມີການຈະເລີນເຕີບໂຕດີ, ໃນຂະນະທີ່ຕົ້ນພືດປູກໃນລະບົບດັ້ງເດີມຖືກເສຍຫາຍຢ່າງຈະແຈ້ງ ຊຶ່ງອາດສັງເກດໄດ້ຈາກປະກົດການຊຶ່ງເຮັດ

ໃຫ້ໃບຫ່ຽວກັມລົງ. ຍິ່ງກວ່ານີ້, ຖ້າຄວາມຊຸ່ມ/ແຮກຕາຖືກຄຳນວນລວມທັງລະດັບຄວາມຊຸ່ມໃນບໍລິມາດດິນ ເຫັນວ່າລະບົບ SALT ມີຄວາມຊຸ່ມສູງກວ່າທີ່ຄາດໄວ້. ບໍລິມາດດິນຂອງລະບົບ SALT (ສາລີ, ພືດອາຍຸຫຼາຍປີ, ແຖວພືດເປັນຮົ່ວ) ບັນຈຸປະລິມານຄວາມຊຸ່ມສູງຢູ່ໜ້າດິນແຕ່ສິ່ງນີ້ບໍ່ປະກົດຢູ່ໜ້າດິນແບ່ງທີ່ປູກແບບດັ່ງເດີມ.



ຮູບທີ 2.3 ການປູກພືດປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນດິນໃນເຂດດິນຄ້ອຍຊັນທີ່ມີປະສິທິພາບສູງ

ກວດກາແຖວດິນແລະນ້ຳໄຫຼຜ່ານ: ການກວດການີ້ ເພື່ອເປັນຕົວແບບປຽບທຽບລະຫວ່າງສອງລະບົບ. ວິທີການນີ້ເຫັນໄດ້ວ່າ ດິນເຊາະເຈື່ອນຢູ່ລະບົບ SALT ຕ່ຳກວ່າ 60 ເທື່ອທຽບໃສ່ລະບົບແບບດັ່ງເດີມ. ຜົນໄດ້ຮັບກໍໄດ້ປຽບທຽບກັບປະລິມານດິນທີ່ຖືກເຊາະເຈື່ອນຕົວຈິງ. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າໄດ້ຄາດຄະເນວ່າ: ບໍ່ມີນ້ຳແລະດິນລົງໃນຖັງດັກຂອງລະບົບ SALT ແຕ່ຢ່າງໃດເລີຍ, ກົງກັນຂ້າມ ມີປະລິມານນ້ຳແລະດິນຫຼາຍລົງໄປໃນຖັງຂອງລະບົບແບບດັ່ງເດີມ.

ບັບປູກບໍລິມາດແລະສະມັດຕະພາບພືດປູກ

ປຽບທຽບສະມັດຕະພາບພືດປູກລະຫວ່າງສອງລະບົບ (ສາລີເປັນພືດປູກຫຼັກໃນດິນຄ້ອຍຊັນຢູ່ປະເທດຟີລິບປິນ ແລະເຂດອື່ນໆໃນອາຊີ) ໃຫ້ເຫັນວ່າ: ໃນລະບົບທີ່ສຶກສາ (ເນື້ອທີ່ 100 %) ປູກ 2 ລະດູສາລີ/ປີ ແຕ່ປີ 1985-1990. ລະບົບການຜະລິດແບບ SALT : ປີເບື້ອງຕົ້ນສາລີກວມເນື້ອທີ່ພຽງ 80 %, ປີທີ 2 ສາລີກວມເນື້ອທີ່ 60 %, ປີຕໍ່ໆມາສາລີ ກວມເນື້ອທີ່ 43 %. ອັດຕາເນື້ອທີ່ຂອງສາລີໃນແຕ່ລະປີຕ່າງກັນ ເນື່ອງຈາກໃນຊຸມປີເບື້ອງຕົ້ນນັ້ນ ພືດອາຍຸຫຼາຍປີຍັງນ້ອຍ, ສ່ວນຊຸມປີຕໍ່ມາການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງພືດອາຍຸຫຼາຍປີຢູ່ພື້ນທີ່ແບບ SALT ໄດ້ຂະຫຍາຍ

ຊົງພຸ່ມກວ້າງອອກ ເຮັດໃຫ້ພື້ນທີ່ປູກສາລີຫຼຸດລົງ. ຕົ້ນພືດອາຍຸຫຼາຍປີກວມເນື້ອທີ່ 3%, ບໍລິມາດຕົ້ນພືດຕະກູນຖົ່ວທີ່ປູກເປັນແຖວຮົ່ວປ້ອງກັນກວມ 27%(ເບິ່ງຮູບ 2.4).



ຮູບທີ 2.4 ການປູກພືດປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນປະສົມປະສານກັບແຖວໄມ້ຢືນຕົ້ນ

ຕາຕະລາງທີ 2.10 ຜົນຜະລິດການທົດລອງຂອງລະບົບ SALT

ຮູບແບບ	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1) ຕົວຢືນ	4.7	4.3	4.2	3.1	2.6	2.1
2) ທົດລອງລະບົບ SALT						
- ທຽບເທົ່າ 1 ເຮັກຕາ SALT *	3.9	4.1	2.7	2.1	2.4	2.6
- ທຽບເທົ່າ 1 ເຮັກຕາປູກໝົດ **	4.9	6.8	6.3	5.2	5.7	5.9

* ອັດຕາເນື້ອທີ່ການປູກສາລີຢູ່ແບບ SALT ມີການປ່ຽນແປງຄື: ປີ 1985 : 85%; 1986: 60%; 1987-1990 : 43% ຂອງເນື້ອທີ່ໃນແບບ SALT.

** ຄ່າການຄຳນວນຂອງຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ຜະລິດໃນ 1 ເຮັກຕາໝາຍຄວາມວ່າ ເນື້ອທີ່ທັງໝົດຂອງແປງທົດລອງ. ຜົນໄດ້ຮັບເຫັນໄດ້ວ່າຕົວບອກຊີ້ສະແດງວ່າເພີ່ມລະດັບຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນໃນແບບ SALT.

ສູນຊີວິດຊົນນະບົດ Mindanao ໄດ້ຮັບຮອງໃນປີ 1991 ແລະອາດໄດ້ຮັບຜົນໃນຊ່ວງຕໍ່ມາກ່ຽວກັບຜົນຜະລິດຂອງລະບົບ SALT ລວມທັງຜົນຜະລິດຂອງແຖວພືດປ້ອງກັນເຊາະເຈື່ອນ. ກ້າວເຂົ້າປີທີ 5 ສະມັດຕະພາບ

ສາລີທີ່ປູກລະຫວ່າງແຖວຂອງລະບົບ SALT ສູງທົບ 2 ເທື່ອທຽບກັບສະມັດຕະພາບຂອງຜົນຜະລິດແບບດັ້ງເດີມ ຊຶ່ງມີເນື້ອທີ່ໃຫຍ່ກວ່າຫຼາຍເທົ່າ (ຕາຕະລາງທີ່ 2.10).

ກ່ຽວກັບເງື່ອນໄຂການລົງທຶນນັບຕັ້ງແຕ່ຝຸ່ນວິທະຍາສາດຕໍ່າຫຼືປານກາງ: ທົດລອງປຽບທຽບແບບ SALT ແລະແບບດັ້ງເດີມ ບໍ່ໃສ່ຝຸ່ນເປັນເວລາ 10 ປີ (1984-1993). ໃນປີ 1991 ໄດ້ມີໂຄງການໜຶ່ງທີ່ວາງລະດັບການລົງທຶນໃສ່ຝຸ່ນໂດຍສະເລ່ຍ $25 \text{ kg N} + 12.5 \text{ kg P}_2\text{O} + 12.5 \text{ kg K}_2\text{O/ha}$ ໃສ່ບັນດາແປງທົດລອງ SALT ແລະແບບດັ້ງເດີມ (ຜົນໄດ້ຮັບໃນຕາຕະລາງທີ່ 2.11)

ຕາຕະລາງທີ່ 2.11 ປຽບທຽບສະມັດຕະພາບສາລີໃນສອງການທົດລອງໃສ່ຝຸ່ນແລະບໍ່ໃສ່ຝຸ່ນ ໃນສອງລະບົບຜະລິດແບບ SALT ແລະແບບດັ້ງເດີມ (NSTB 2 ລະດູ)

ປີ	ຮູບແບບ	ສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດໃສ່ຝຸ່ນ (ໂຕນ/ເຮັກຕາ)		ສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດບໍ່ໃສ່ຝຸ່ນ (ໂຕນ/ເຮັກຕາ)	
		ລະດູ 1	ລະດູ 2	ລະດູ 1	ລະດູ 2
1991	SALT	5.6	2.4	4.0	1.7
1992	SALT	7.9	3.4	5.8	2.5
TB	D/C	6.8	2.9	4.9	2.1
1992	SALT	2.6	-	1.2	-
1992	SALT	2.0	-	0.4	-
TB	D/C	2.3	-	0.8	-

ເອົາໃຈໃສ່: ລະບົບ SALT ດ້ວຍປະລິມານຝຸ່ນປານກາງເຮັດໃຫ້ສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດເພີ່ມສູງຂຶ້ນ 30 % ທຽບກັບລະບົບຜະລິດແບບດັ້ງເດີມ.

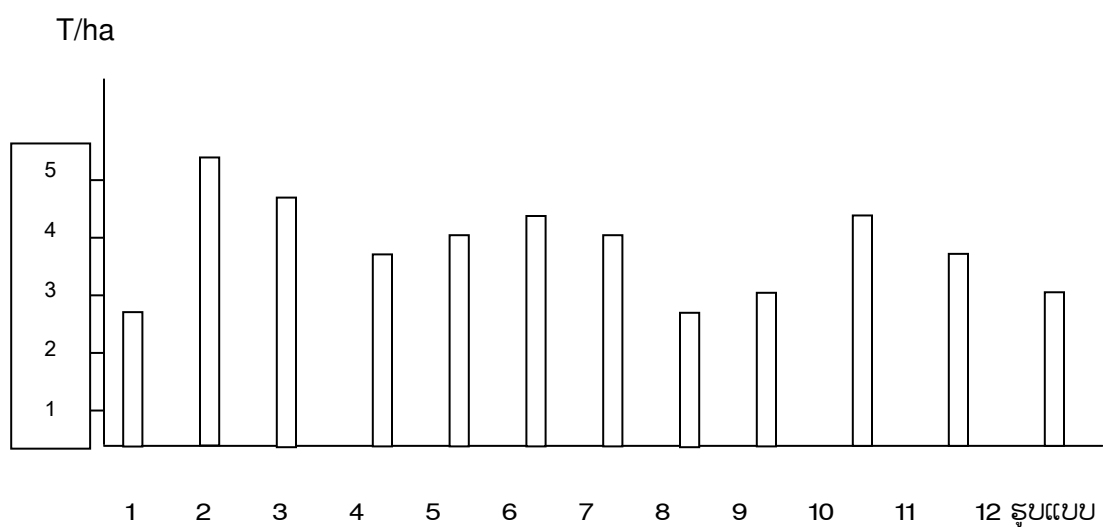
ບັນດາການທົດລອງກ່ຽວກັບການຫຼຸດທາດບໍາລຸງຍ້ອນລະບົບ SALT.

ບັນດາການທົດລອງກ່ຽວກັບການລຸດທາດບໍາລຸງ ເພື່ອສຶກສາການຂາດເຂີນທາດບໍາລຸງທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນຍ້ອນລະບົບຜະລິດແບບ SALT, ການທົດລອງໄດ້ທົບທວນໃນດິນທີ່ມີລະດັບຄ້ອຍຊັນປານກາງ 300, ສ້າງແປງສາທິດ SALT, ໃນນັ້ນມີຄວາມອຸດົມສົມບູນທາດບໍາລຸງ ຊຶ່ງອາດຈະຫຼຸດລົງຍ້ອນປູກຝັງລຽນຕິດ 10 ປີ. ບັນດາການທົດລອງອື່ນໆສະແດງໃນຕາຕະລາງທີ່ 2.12 ແລະເສັ້ນສະແດງທີ່ 2.1.

ຕາຕະລາງທີ 2.12 ສຶກສາກ່ຽວກັບການຂາດເຂີນ NPK ໃນລະບົບ SALT.

ຮູບແບບ	N	P	K
1	0	0	0
2	90	60	60
3	45	30	30
4	90	0	0
5	45	0	0
6	0	60	0
7	0	30	0
8	0	0	60
9	0	0	30
10	45	60	0
11	0	30	60
12	45	0	30

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ສູນຊີວິດຊີນນະບົດ Mindanao

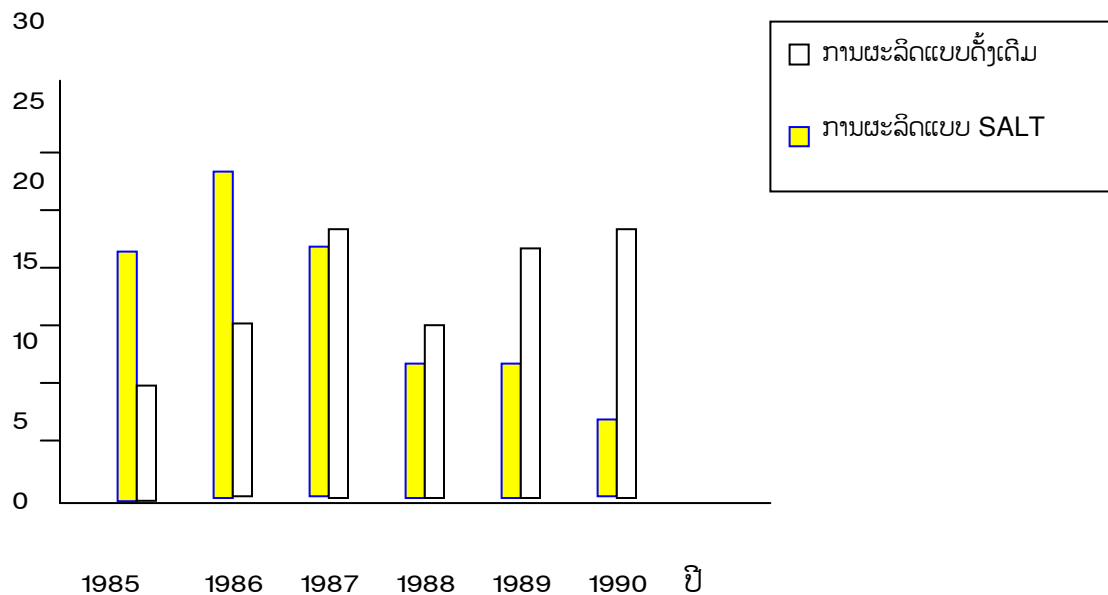


ເສັ້ນສະແດງທີ່ 2.1 ການປ່ຽນແປງຜົນຜະລິດສາລີຍ້ອນຜະລິດແບບ SALT ແລະໃສ່ຝຸ່ນ NPK

ວິເຄາະລາຍຮັບ-ລາຍຈ່າຍຂອງລະບົບ SALT

ໃນສອງປີເບື້ອງຕົ້ນ, ລາຍຮັບຂອງການຜະລິດແບບ SALT ຕ່ຳກວ່າຜະລິດແບບດັ້ງເດີມ ໃນພື້ນທີ່ດິນຄ້ອຍຊັນ (ເສັ້ນສະແດງທີ່ 2). ໃນຊຸມປີຕໍ່ມາລາຍຮັບໃນແບບດັ້ງເດີມຫຼຸດລົງຢ່າງ ເຫັນໄດ້ຈະແຈ້ງ, ໃນຂະນະທີ່ລາຍຮັບໃນລະບົບແບບ SALT ເລີ່ມເພີ່ມຂຶ້ນ, ອັດຕາລາຍຮັບຂອງ ລະບົບຜະລິດແບບ SALT ຄອຍໆເພີ່ມຂຶ້ນໃນແຕ່ລະປີ,

ໃນປີທີ່ 6 ລາຍຮັບເພີ່ມທົບ 2 ເທົ່າທຽບກັບການຜະລິດແບບດັ້ງເດີມ. ລາຍຮັບຈາກພືດອາຍຸຫຼາຍປີໃນຮູບແບບ SALT ໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນເລື້ອຍໆຈົນເຖິງຊ່ວງທີ່ພືດອາຍຸຫຼາຍປີໄດ້ກາຍເປັນພືດຫຼັກໃນແປງ, ຜົນລາຍຮັບແລະ ລາຍຈ່າຍໃນຊ່ວງ 12 ປີໄດ້ບັນທຶກໃນຕາຕະລາງທີ່ 2.13.



ເສັ້ນສະແດງທີ່ 2.2 ລາຍຮັບປະຈຳປີ (ພັນ Pesos/ ha)

ຕາຕະລາງທີ່ 2.13 ວິເຄາະລາຍຮັບ-ລາຍຈ່າຍໃນລະບົບຜະລິດຂອງ SALT ແລະແບບດັ້ງເດີມປີ 1980-1992(US\$)

ປີ	ລາຍຮັບ	ລາຍຈ່າຍ	ລາຍຮັບສຸດທິ
1980	295	56	229**
1981	154	29	125**
1982	450	92	358**
1983	302	62	240***
1984	715	87	628****
1985	780	93	687****
1986	665	85	580*
1987	863	153	710*
1988	864	138	728*
1990	940	140	800****
1991	865	98	767****

ເອົາໃຈໃສ່: ລາຍຈ່າຍດ້ານວັດຖຸໄດ້ຄຳນວນ ແຕ່ບໍ່ໄດ້ຄຳນວນແຮງງານຍ້ອນຊາວກະສິກອນໃຊ້ແຮງ ງານໃນຄອບຄົວເທົ່ານັ້ນ.

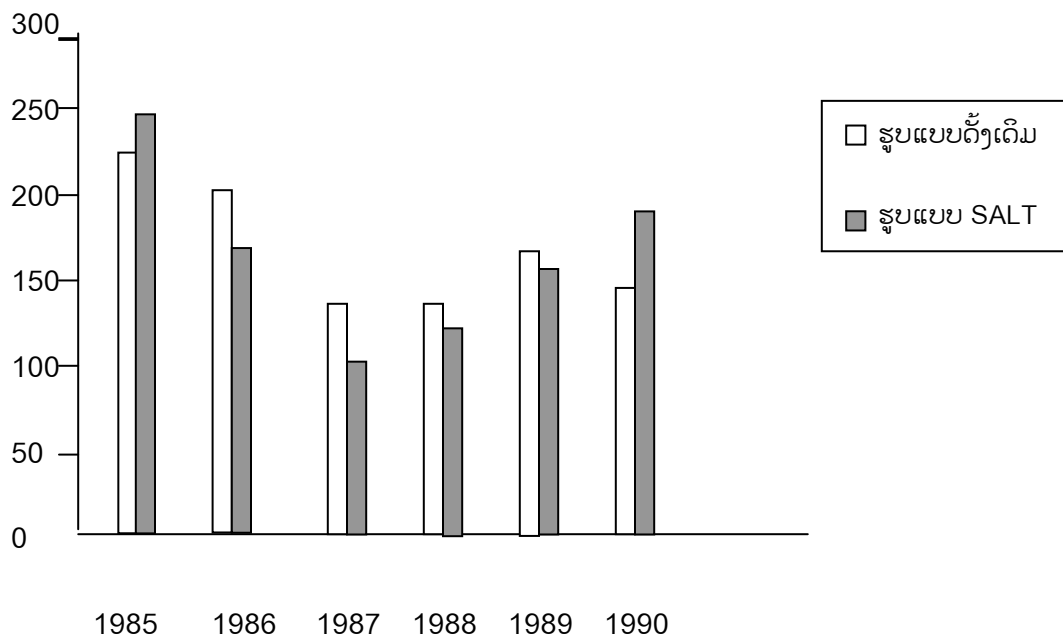
* ຕົ້ນພືດບໍ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດໃບ, ລຳຕົ້ນ, ແຖວພືດເປັນຮົ່ວປ້ອງກັນຖືກປ່ຽນເປັນ *Flemingia macrophylla*.

** ພືດອາຍຸຫຼາຍປີບໍ່ທັນມີຜົນຜະລິດ, *** ແຫ້ງແລ້ງໃນເກາະ Mindanao, **** ພືດອາຍຸຫຼາຍປີເລີ່ມມີຜົນຜະລິດ

ລາຍຮັບສະເລ່ຍປະຈຳປີຂອງຊາວກະສິກອນໃນເຂດພູດອຍຢູ່ Vicinity ຂອງສູນຊີວິດ ຊົນນະບົດ Mindanao ປະມານ 200 US\$, ເຂົ້າສູ່ໃນຊ່ວງນີ້ ໂດຍລວມແລ້ວຊາວກະສິກອນມີພື້ນ ທີ່ຜະລິດຫຼາຍກວ່າ 1 ເຮັກຕາ, ດ້ວຍອັດຕາລາຍຮັບນີ້, ຊາວກະສິກອນອາດຍົກລາຍຮັບຂອງຟາມຂຶ້ນ 3 ເທົ່າດ້ວຍການນຳໃຊ້ລະບົບ SALT.

ຄາດໝາຍແຮງງານກ່ຽວກັບ SALT-1:

ກ່ອນນີ້ພວກເຂົາຄິດວ່າຜະລິດແບບ SALT ອາດ ຕ້ອງການແຮງງານຫຼາຍກວ່າ, ຍ້ອນຕ້ອງປັບປຸງແຖວພືດ ປ້ອງກັນ. ໃນປະທຸບຸກຄົນ ຕ້ອງການແຮງງານ ຫຼາຍກວ່າ ເພື່ອປູກແຖວພືດປ້ອງກັນ ແລະຕົ້ນພືດອາຍຸຫຼາຍປີ, ແຕ່ບັນດາປີ ຕໍ່ມາຄວາມຕ້ອງການ ແຮງງານຫຼຸດລົງ (ເສັ້ນສະແດງທີ່ 2.3)



ເສັ້ນສະແດງທີ່ 2.3 ປຽບທຽບຄາດໝາຍແຮງງານໃນຮູບແບບຜະລິດ SaLT ແລະຮູບແບບດັ້ງເດີມ

ເນື່ອງຈາກວ່າຢູ່ໃນຮູບແບບ SALT-1 ພື້ນທີ່ປູກພືດປົດຽວຕໍ່າ(43%) ແລະປູກພືດອາຍຸຫຼາຍປີບໍ່ຕ້ອງການ ແຮງງານສູງ. ການຕັດແຕ່ງແຖວພືດຮົ່ວປ້ອງກັນໃນຫຼາຍປີຖັດມາແຮງງານທຽບເທົ່າກັບແຮງງານໃນຮູບແບບຜະລິດແບບ

ດັ່ງເດີມໃນວຽກງານທຳຄວາມສະອາດທົ່ງໄຮ່ທົ່ງນາ, ແຮງງານທີ່ຫຼາຍທີ່ສຸດແມ່ນຊ່ວງທີ່ເສຍຫຍ້າໃຫ້ພືດອາຍຸບົດຽວ. ຄວາມຕ້ອງການແຮງງານຢູ່ຮູບແບບ SALT ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ ເມື່ອພືດອາຍຸຫຼາຍປີໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດ. ຄວາມຈິງແລ້ວຄວາມຕ້ອງການແຮງງານໃນຮູບແບບ SALT ຕໍ່າກວ່າໜ້ອຍໜຶ່ງທຽບກັບແຮງງານຮູບແບບດັ່ງເດີມ.

ໃນການຕີລາຄາດ້ານເສດຖະກິດແລ້ວ SALT - 1 ເປັນເທັກນິກທີ່ໄດ້ທຳການທົດສອບດີຢູ່ໃນລະບົບຜະລິດເຂດພູສູງ. ໄດ້ມີການທົດສອບຫຼາຍປີໃນສູນຊີວິດຊີນນະບົດ Mindanao ກໍ່ເຊັ່ນກັນກັບໃນພື້ນທີ່ຂອງຊາວກະສິກອນພາຍໃຕ້ການໃກ້ຊິດຂອງສູນ. ໜຶ່ງໃນຕົວຢ່າງທີ່ດີກ່ຽວກັບລາຍຮັບ, ເມື່ອກ່ອນຊາວກະສິກອນໃນເຂດພູໄດ້ຂາຍຟາມພຽງ 200 US\$ /1 ເຮັກຕາເທົ່ານັ້ນບໍ່ມີຜູ້ຊື້. ພະນັກງານສົ່ງເສີມຂອງສູນໄດ້ສົ່ງເສີມພວກເຂົາເຮັດທົດລອງຮູບແບບ SALT ແຕ່ຊາວກະສິກອນຍັງບໍ່ມີຄວາມໝັ້ນໃຈ. ໂດຍສະເພາະ 4 ປີທີ່ທຳການປະຕິບັດຮູບແບບ SALT ບັນດາຊາວກະສິກອນນີ້ບໍ່ຂາຍດິນຂອງພວກເຂົາ ອີກ ຊຶ່ງລາຄາແມ່ນ 2000 US\$/ ເຮັກຕາ ຊຶ່ງລາຄາສູງທົບ 10 ເທົ່າທຽບກັບເມື່ອກ່ອນ

SALT - 1 ບໍ່ເປັນທີ່ສົ່ງໃສ່ອີກ, ເປັນລະບົບໜຶ່ງທີ່ງ່າຍດາຍ, ລົງທຶນການຜະລິດຕໍ່າ ຊຶ່ງສຸມໃສ່:

- ຄວບຄຸມການເຊາະເຈື່ອນດິນ,
- ປັບປຸງຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ
- ໃຫ້ສະບຽງອາຫານແລະມີລາຍຮັບພຽງພໍໃຫ້ຄອບຄົວເວລານຳໃຊ້ລະບົບ SALT.

ໃນເງື່ອນໄຂການລົງທຶນຕໍ່າ, ສະແດງວ່າ SALT ເປັນລະບົບຜະລິດໜຶ່ງທີ່ດີ ຊຶ່ງນຳໄປສູ່ໄລຍະເວລາຍາວນານ. ບໍ່ມີການລົງທຶນຈາກພາຍນອກ, ສະມັດຕະພາບຄ້ອນຂ້າງໜັ້ນຄົງ ເຖິງວ່າຈະບໍ່ໄດ້ຜັນເທົ່າກັບການຜະລິດທັນສະໄໝ. ຮູບແບບ SALT ອາດສາມາດບັນລຸ ແລະປັບປຸງເບື້ອງຕົ້ນ ພຽງແຕ່ໃຊ້ແຖວພືດປ້ອງກັນເຊາະເຈື່ອນຂອງ SALT . ລະບົບນີ້ກໍ່ອາດໄດ້ຮັບຜົນສູງທີ່ລົງທຶນທຳມະດາ.

ຜົນປະໂຫຍດອື່ນໆຂອງ SALT - 1 ອາດເປັນເຄື່ອງວັດຜົນຜະລິດກ່ຽວກັບຄວາມເໝາະສົມ ຂອງຟາມ. ເຖິງວ່າການຕີລາຄາຈະອີງໃສ່ບົນພື້ນຖານ 1 ຫຼື 0.5 ເຮັກຕາ, ແຕ່ສິ່ງທີ່ເປັນທຳມະຊາດຂອງລະບົບແຖວພືດປ້ອງກັນເຊາະເຈື່ອນແມ່ນ ອາດສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ທຸກໆສະພາບຂອງດິນໃນຟາມທີ່ມີຄວາມຊັນຕ່າງກັນ. ນີ້ແມ່ນຈຸດເດັ່ນຕົ້ນຕໍຂອງ SALT ຊຶ່ງກຳລັງໄດ້ຮັບການນຳໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງໃນຫຼາຍປະເທດ.

ຊາວກະສິກອນທີ່ມີຂະໜາດຟາມນ້ອຍກວ່າ, ດິນຈະຖືກແບ່ງເປັນຫຼາຍຕອນເຊັ່ນໃນຫຼາຍເຂດຂອງHindu Kush Himalaya, SALT - 1 ຈະເປັນເຄື່ອງມືມີປະໂຫຍດດ້ານການຄຸ້ມຄອງ, ປ້ອງກັນດິນ ແລະແປງດິນຕ່າງໆຂອງຊາວກະສິກອນຈະມີການປ່ຽນແປງຂະໜາດຂອງຟາມ.

ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ຄຽງຂ້າງກັບການຜະລິດບິນດິນຄ້ອຍຊັ້ນ ແມ່ນບັນຫາການເຮັດໄຮ່ເລື່ອນລອຍ, ໃນບ່ອນນັ້ນ ມີຂະໜາດກວ້າງໃຫຍ່ຫຼາຍ, ແຕ່ລະຕອນດິນມັກຈະໃຫຍ່ກວ່າ 1 ຫຼື 2 ເຮັກຕາ. ໃນເຂດເຮັດໄຮ່ເລື່ອນລອຍ ຂະໜາດ ຟາມໄດ້ສ້າງໃຫຍ່ ເພາະວ່າມີແຮງງານໃນຄອບຄົວຫຼາຍ. ເບື້ອງຕົ້ນ ຄວນເອົາໃຈໃສ່ບັນຫາຫຍຸ້ງຍາກຂອງຊາວໄຮ່ ເລື່ອນລອຍ, ໜຶ່ງໃນເປົ້າໝາຍຂອງພວກເຂົາແມ່ນຂະຫຍາຍເນື້ອທີ່ດິນທີ່ເໝາະສົມໃຫ້ຄອບຄົວໜຶ່ງແຕ່ 4-6 ຄົນ.

ວິເຄາະລາຍຮັບ-ລາຍຈ່າຍຮູບແບບ SALT - 2:

SALT - 2 ເປັນລະບົບປະສົມລະຫວ່າງປູກຝັງແລະລ້ຽງສັດ. ໃນຮູບແບບ SALT - 2: 40 % ຂອງເນື້ອທີ່ໃຊ້ປູກພືດ, 40 % ແມ່ນທົ່ງຫຍ້າ ແລະ 20 % ແມ່ນປ່າໄມ້.

ຂໍ້ມູນຂອງພວກເຮົາຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າ: SALT - 2 ອາດສ້າງລາຍຮັບສຸດທິປະຈຳເດືອນປະມານ 100 US\$ ຈາກ 1.5 ເຮັກຕາ ສຳລັບພືດສິນຄ້າ.

ນອກຈາກນັ້ນ, ລ້ຽງແບ້ 12 ໂຕໃນເນື້ອທີ່ທົ່ງຫຍ້າ 0.5 ເຮັກຕາ, ສາມາດໃຫ້ນົມ 4700 ລິດ/ປີ ແລະ ໄດ້ຝຸ່ນປະມານ 16 ໂຕນ ແລະມວນຊົ່ວະພາບທີ່ໄດ້ຈາກແຖວພືດປ້ອງກັນເຊາະເຈື່ອນ ເພື່ອປ້ອງກັນແລະ ປັບປຸງດິນໃຫ້ສາມາດຍົກສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດໃຫ້ມີຄວາມໝັ້ນຄົງ.

ໃນການຕີລາຄາດ້ານເສດຖະກິດແລ້ວ ຄວາມເຫັນກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ດິນ ແລະລາຍໄດ້ທີ່ເໝາະສົມ ກັບຄາດໝາຍຕ່າງໆຂອງຊາວກະສິ ກອນເຂດພູດອຍ ເຫັນໄດ້ວ່າ ລະບົບ SALT - 2 ເປັນລະບົບທີ່ມີ ປະໂຫຍດທີ່ສຸດ ສຳລັບຟາມລະດັບຄອບຄົວ. ອາດນຳໃຊ້ກວ້າງໃນເຂດທີ່ຍັງມີການດຳເນີນການເຮັດໄຮ່ຄົງທີ່, ເຂດທີ່ມີການລ້ຽງສັດຫຼາຍເພື່ອໃຫ້ບັນລຸຄວາມໝັ້ນຄົງ.

ວິເຄາະລາຍຮັບ-ລາຍຈ່າຍຮູບແບບ SALT - 3:

SALT - 3 ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນມາເພື່ອຜະລິດສະບຽງອາຫານ, ໝາກໄມ້, ຫຍ້າ, ຝຸ່ນ, ໄມ້ຢືນຕົ້ນ ຢ່າງປະສົມປະສານກັນ ເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການໃນການດຳລົງຊີບ ແລະມີລາຍຮັບໃຫ້ຊາວ ກະສິກອນ. ອັດຕາການປູກພືດໃຫ້ກາຍເປັນປ່າ ຕົ້ນຕໍ່ແມ່ນຮູບແບບ SALT - 3. ຊາວກະສິກອນໄດ້ທຳ ການປູກໄມ້ຊະນິດຕ່າງໆທີ່ມີລາຄາແພງຢ່າງຕັ້ງໜ້າໄວ້ນຳໃຊ້ແລະຂາຍເນື້ອໄມ້. ແຫຼ່ງລາຍຮັບເພື່ອໄດ້ເປັນເງິນ ຈາກຂາຍໄມ້ນັ້ນເອງ. ຈຸດປະສົງຂອງການເກັບຜົນຜະລິດຈາກໄມ້ປ່າແມ່ນມີໄລຍະເວລາທີ່ຕ່າງກັນ: 1-5 ປີ, 6-10 ປີ, 11-15 ປີແລະ 16-20 ປີ.

ການທີ່ຕ້ອງຄັດເລືອກແນວນັ້ນເພາະວ່າຕົ້ນໄມ້ທີ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດໄວ ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນເພື່ອໃຊ້ເປັນຟືນ, ເຜົາຖານ, ວັດສະດຸກໍ່ສ້າງແລະເຄື່ອງໃຊ້ສອຍ. ໄມ້ໄລຍະການ ສ່ວນຫຼາຍເປັນວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ, ຖານ, ໄມ້ຫຼາຍ ປີຕົ້ນຕໍ່ແມ່ນໃຫ້ເນື້ອໄມ້, ວັດສະດຸໃຊ້ສອຍ, ຖານ, ຟືນ. ໄມ້ແຕ່ລະກຸ່ມປູກຕາມສັນພູໃນລວງຂວາງ. ປະເທດ

ຟິລິບປິນນໍາໃຊ້ຜົນທົດລອງຈາກເກາະ Mindanao ຊຶ່ງບັນດາຊະນິດໄມ້ລຸ່ມນີ້ມີຜົນຕໍ່ຟິລິບປິນ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ເຊັ່ນ: Samanae, saman, Acacia+Sesban, Sesbania formosa ແລະ Leucena diversifolia, ສ່ວນເທິງຈອມພູແລະຕີນພູແມ່ນໃຊ້ສໍາລັບປູກໄມ້ຜັ່ງ.

ຂໍ້ມູນການວິເຄາະລາຍຮັບສຸດທິໃຫ້ເຫັນພຽງໃນໄລຍະເວລາ 7 ປີເທົ່ານັ້ນ (1987-1994), ເວລານີ້ຍັງບໍ່ພຽງພໍ ຕໍ່ການຕີລາຄາລາຍຮັບສຸດທິ ຊຶ່ງປົກກະຕິຕ້ອງການ 20 ປີ. ລາຍງານຢູ່ນີ້ເປັນລາຍຮັບທີ່ບໍ່ແມ່ນເນື້ອໄມ້ ແລະລາຍຮັບນີ້ ບໍ່ພຽງພໍຕໍ່ການສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນລາຍຮັບສຸດທິຂອງຮູບແບບ SALT - 3.

ໃນການຕີລາຄາດ້ານເສດຖະກິດແລ້ວ SALT - 3 ມີຄວາມສໍາຄັນສໍາລັບຊາວກະສິກອນ ແຕ່ກໍ່ມີອຸປະສັກໃນ ການນໍາໃຊ້ໃຫ້ກວ້າງຂວາງ, ຍ້ອນຫຼັກການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນໃນປະເທດຕ່າງໆຈຳນວນໜຶ່ງ. ຂະໜາດຟາມສໍາລັບຊາວ ກະສິກອນລາຍໃຫຍ່ຢູ່ໃນເຂດພູບາງທີ່ຮອດ 2 ເຮັກຕາ. ໃນຕົວຈິງແລ້ວ ຊາວກະສິກອນເຂດພູດອຍໃນອາຊີຈຳນວນບໍ່ ເກີນ 10 % ທີ່ມີດິນຫຼາຍ.

ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ໃນເຂດເຮັດໄຮ່ເລື່ອນລອຍ, ບ່ອນທີ່ຊາວກະສິກອນອາດໃຊ້ດິນຫຼາຍຄື ພວກເຂົາອາດທໍາການ ຜະລິດກໍ່ບໍ່ມີບັນຫາ. ການປູກປ່າ ຕົ້ນຕໍ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບອໍານາດການໃຊ້ທີ່ດິນ. ບັນຫາສ່ວນປະກອບບໍ່ຂຶ້ນກັບສະພາບ ດ້ານນີ້.

ບັນຫາເສດຖະກິດຂອງ SALT - 4.

ຮູບແບບ SALT - 4 ຫາກໄດ້ສະເໜີຊຸມປີໃກ້ໆນີ້ຢູ່ໃນສູນ. ເປົ້າໝາຍລວມຂອງ SALT - 4 ແມ່ນຜະລິດ ສະບຽງອາຫານ, ເພີ່ມລາຍຮັບແລະປ້ອງກັນດິນ 60%, ເນື້ອທີ່ສ່ວນເທິງຈອມພູເຮັດສວນ, ປູກໄມ້ກິນໝາກຫຼາຍ ຊະນິດປະສົມປະສານກັນ ເພື່ອຮັບປະກັນລາຍຮັບຄວາມໝັ້ນຄົງໃນໄລຍະຍາວ. ຂໍ້ມູນຂອງ SALT - 4 ຍັງມີອຸປະສັກ ດ້ານເວລາ. ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບ SALT - 4 ກໍາລັງດໍາເນີນການສືບຕໍ່ໄປ.

ໃນການຕີລາຄາດ້ານເສດຖະກິດແລ້ວ SALT - 4 ປະກອບດ້ວຍໄມ້ກິນໝາກ ແລະໄມ້ເສດຖະກິດອາຍຸຫຼາຍ ປີ, ຖືວ່າເປັນລະບົບຜະລິດດີກວ່າສໍາລັບເຂດສູງທັງທາງດ້ານນິເວດ ແລະເສດຖະກິດ. ດັ່ງທີ່ບັນດາການສຶກສາຂອງ ICIMOD, ເຮັດສວນແມ່ນຄວາມກ້າວໜ້າຕົ້ນຕໍຂອງເຂດໂນນແລະພູ. ປົກກະຕິ ຂະໜາດຟາມໄມ້ກິນໝາກກໍ່ມີການ ປ່ຽນແປງ ອີງຕາມແຕ່ລະເຂດ ຫຼືເຂດນິເວດກະສິກໍາ.

ບົດທີ 3

ລະບົບການປຸກພືດ ແລະ ການລ້ຽງສັດປະສົມປະສານ

3.1 ລະບົບການປຸກພືດຮ່ວມກັບການລ້ຽງສັດນ້ຳ

ຊັບພະຍາກອນທາງນ້ຳປະກົດຂຶ້ນໃນນາເຂົ້າ ຫຼືລະບົບໜອງ, ບຶງ ແລະເໝືອງຝາຍຕ່າງໆ ບໍ່ແມ່ນເລື່ອງໃໝ່ແຕ່ຢ່າງໃດ. ໃນນາປຸກເຂົ້າລະດູນ້ຳຖ້ວມ, ມີປານາງຊະນິດເປັນຈຳນວນຫຼາຍ. ນັ້ນແມ່ນແຫຼ່ງໃຫ້ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງສັດນ້ຳຕົ້ນຕໍໃຫ້ແກ່ຄົນໃນຍຸກທີ່ກ່ອນທີ່ແນວພັນເຂົ້າອາຍຸສັ້ນມີສະມັດຕະພາບສູງຫາກໍ່ໄດ້ມີກາຍພັດທະນາ ແລະນຳໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງໃນເຂດອາຊີໃຕ້ ແລະອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້. ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ພາຍຫຼັງທີ່ມີການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າອາຍຸສັ້ນໃນຂະບວນການຜະລິດ, ເນື້ອທີ່ເຂົ້ານາທ້ອງຖິ່ນນັບມື້ໜ້ອຍລົງ, ແລະຈາກນັ້ນແມ່ນມີການນຳໃຊ້ສານເຄມີ, ຝຸ່ນເຄມີ, ຈົນເຖິງຢາກຳຈັດພະຍາດແມງໄມ້ຕ່າງໆແລະຢາຂ້າຫຍ້າເປັນຈຳນວນມະຫາສານ. ບັນດາສານເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ຂ້າທຳລາຍສັດສ່ວນໃຫຍ່ທີ່ອາໄສຢູ່ໃນນາ ຊຶ່ງເຮັດໃຫ້ຍຸງເພີ່ມຂຶ້ນເປັນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ ຊຶ່ງນຳໄປສູ່ການກໍ່ເກີດພະຍາດເຊັ່ນ: ໄຂ້ມາລາເລຍ, ໄຂ້ເລືອດອອກໃນຫຼາຍທ້ອງຖິ່ນ.

ເພື່ອຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ນິເວດວິທະຍາ ແລະອະນຸລັກແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນໃນນ້ຳ, ລະບົບການປຸກຝັງ-ລ້ຽງສັດການປະມົງຍິ່ງນັບມື້ໄດ້ຮັບການຍອມຮັບຈາກຊາວກະສິກອນ ແລະມີຫຼາຍຄົນມີລາຍຮັບສູງຈາກການລ້ຽງປາ, ກຸ້ງທີ່ມີລາຄາແພງ. ລະບົບການປຸກຝັງແລະຊົນລະປະທານແມ່ນຫົວຄິດປະດິດສ້າງຂອງຊາວກະສິກອນ ເພື່ອນຳໃຊ້ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນຄອບຄົວ, ນຳໃຊ້ດິນໄດ້ດີກວ່າ, ພ້ອມກັນນັ້ນປັບປຸງລັກສະນະຄວາມໝັ້ນຄົງຂອງນິເວດວິທະຍາ. ຊາວນາໃນເຂດອາຊີມີການລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າມາໄດ້ 2000 ປີແລ້ວ. ແຕ່ກ່ອນແມ່ນປາທຳມະຊາດເຂົ້າມາໃນນາເຂົ້າຈາກນ້ຳມາກທຳມະຊາດ. ຈາກນັ້ນການປະສົມປະສານນີ້ໄດ້ມີການສ້າງທຽມຂຶ້ນໃນຫຼາຍປະເທດ ຍ້ອນປະໂຫຍດພາຍໃນທຳມະຊາດໄດ້ລຸດລົງຫຼາຍ, ຍ້ອນການເພີ່ມຂອງປະຊາກອນມະນຸດ, ປາເປັນພະຍາດ, ຊັບພະຍາກອນນ້ຳບໍ່ມີການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຍ້ອນການທຳລາຍປ່າ ແລະສານເຄມີຂອງເຮັດກະສິກຳເຄມີ. ສິ່ງສຳຄັນແມ່ນເພີ່ມການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ ເພື່ອພັດທະນາລະບົບການຜະລິດເຂົ້າທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະຊະນິດປາລ້ຽງກໍ່ຄືປາທຳມະຊາດ, ຜະລິດພັນປາ ແລະຊ່ວຍຊາວກະສິກອນຫາວິທີທີ່ເໝາະສົມ ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາອຸປະສັກ ເຊັ່ນ: ການລະບາດຂອງພະຍາດ-ບຶງແມງ ແລະການຂາດເຂີນນ້ຳ.

3.1.1 ການລ້ຽງສັດນ້ຳຮ່ວມກັບການປຸກພືດ

ການລ້ຽງປາຮ່ວມກັບການປຸກພືດເປັນວິທີການທີ່ເກົ່າແກ່ ເນື່ອງຈາກການລ້ຽງປາດົນໆ ໜອງຈະເລື່ອມໂຊມຈາກດິນຕົມແຫຼວ ຊຶ່ງສະສົມອາຫານທີ່ເຫຼືອຈາກປາແຕ່ຈະເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ພືດຜັກຕ່າງໆ ແລະ ຈະກາຍເປັນອາຫານປາຕໍ່ໄປ, ອາຫານປາ ແລະ ບຸຍທີ່ເຫຼືອຈະສະສົມໃນໜອງລວມທັງຊາກປາ, ຊາກສັດ ພັນໄມ້ນ້ຳຈະສະສົມຢູ່ໃນດິນເພີ່ມຂຶ້ນທຸກປີ,

ແບັກທີເຣຍຈະຍ່ອຍສານເຫຼົ່ານີ້ເຮັດໃຫ້ເກີດກ້າສພິດສະສົມຢູ່ກາຍເປັນຮິວມັສຂີ້ຕົມສີດຳ, ການສະສົມຂຶ້ນຢູ່ກັບອົງປະກອບຫຼາຍປະການໃນໜອງດຽວກັນ, ຂີ້ຕົມເຫຼົ່ານີ້ຈະສະສົມແບັກທີເຣຍ, ພະຍາດ ແລະ ສານອື່ນໆ ທີ່ເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສັດນ້ຳ ແລະ ຍັງເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຂອງສັດນ້ຳທີ່ລ້ຽງຕ່ຳລົງ ຈຶ່ງຄວນນຳອອກຈາກໜອງປາ, ຂີ້ຕົມຈະມີຢູ່ຢູ່ໃນເກນສູງ ແລະ ມີແຮ່ທາດອື່ນໆ ອີກ.

ໂດຍທົ່ວໄປຄວນເອົາຕົມອອກຈາກໜອງທຸກປີ ຊຶ່ງຈະນຳອອກ 2 ໃນ 3 ຈາກພື້ນທີ່ 1 ໄລ່ ຈະເທົ່າກັບ 2.9 ໂຕນຂອງປຸຍ N :P :K ຂອງຕົມໃນໜອງປາ. ປຸຍເຫຼົ່ານີ້ສາມາດໃຊ້ໄດ້ທັນທີແມ່ນ 288 ກິໂລກຼາມ, ປຸຍຕົມເຫຼົ່ານີ້ຈະຊ່ວຍໃນການປູກຕົ້ນໄມ້ໃຫຍ່ໄວ. ເມື່ອມີປຸຍຕົມທີ່ສະສົມຈະເພີ່ມຄວາມໜາແໜ້ນຂອງດິນໃນການປູກພືດ, ຊ່ວຍປັບປຸງໂຄງສ້າງສ່ວນປະກອບຂອງດິນທີ່ດູດຊັບປຸຍ N :P :K ແລະ ເຮັດໃຫ້ດິນອຸ້ມນ້ຳໄດ້ດີຂຶ້ນ, ຍັງມີປຸຍປະຕິກິລິຍາຊ້າສະສົມຢູ່ໃນດິນ ຊຶ່ງນຳໄປໃຊ້ໃນການປູກພືດລະດູການຕໍ່ໄປ.

ດິນຕົມແຫ້ງທີ່ຖືກນຳມາໃຊ້ເປັນປຸຍນ້ຳໜັກ 100 ກິໂລກຼາມ ຈະໃຊ້ປູກຫຍ້າ 10 ກິໂລກຼາມ ໃນການຂົນດິນໂຄນອອກຈາກໜອງ 121.2 ລຸກບາດແມັດ/ໄລ່ ໃນໜຶ່ງປີຈະພຽງພໍປູກພືດ 2.5 ໄລ່ ຜົນຜະລິດເຂົ້າປະມານ 500 ກິໂລກຼາມ/ປີ ແລະ ດິນໂຄນທີ່ເທົ່າກັນຈຳນວນນີ້ຫາກໃຊ້ປູກຫຍ້າຈະໄດ້ຜົນຜະລິດ 14,544 ກິໂລກຼາມ/ໄລ່ ແລະ ຜົນຜະລິດຕໍ່ໜ່ວຍໃນນາທີ່ໃຊ້ດິນໂຄນ 10-15 ໂຕນ ປູກຫຍ້າ ຈະໃກ້ຄຽງກັບການໃຊ້ປຸຍຄອກ 5 ໂຕນ.

ແນວຄວາມຄິດກ່ຽວກັບລະບົບຜະລິດເຂົ້າປາ ຂອງຊາວກະສິກອນຈີນ, ອິນເດຍ, ແລະ ອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ມີມານານ ແລະ ຈານັ້ນຄວາມສຳຄັນຂອງວຽກນີ້ປ່ຽນແປງໄປຕາມຍຸກສະໄໝຈາກບ່ອນນີ້ໄປສູ່ບ່ອນໃໝ່. ລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ນາໃນວັນນີ້ໄດ້ຮັບການເອົາໃຈໃສ່ຢູ່ໃນຫຼາຍປະເທດ, ແລະຍັງມີຊາວກະສິກອນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍຍອມຮັບແລະນຳໃຊ້ດ້ວຍວິທີພິເສດຂອງພວກເຂົາ. ລະບົບຜະລິດປູກຝັງ-ຊົນລະປະທານອື່ນໆ ກັບລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາບໍ່ຄ່ອຍມີບັນຫາ, ອຸປະສັກລະຫວ່າງປູກຝັງແລະລ້ຽງກຸ້ງ, ລ້ຽງປາ.

ກ. ລະບົບການລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າ

ການລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າ ຄື ການລ້ຽງປາໃນພື້ນທີ່ນາເຂົ້າອ້ອມຮອບດ້ວນຮ່ອງນ້ຳແຄບໆ ຂະໜາດກວ້າງ ແລະ) ຂະໜາດເລິກ ແມັດ (ສາເຫດທີ່ຕ້ອງມີການລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າກໍ່ເພາະປາເປັນນັກກຳຈັດສັດຕູເຂົ້າຕາມທຳມະຊາດ ເພາະໃນຊ່ວຍລະດູເຮັດນາປາຈະເຂົ້າຫາກິນໃນນາເຂົ້າ ແລະ ຈະກິນແມງ ແລະ ສັດຕູພືດຂະໜາດນ້ອຍ ທີ່ເປັນສັດຕູເຂົ້າ, ມູນປາຊ່ວຍເພີ່ມປຸຍໃຫ້ແກ່ເຂົ້າ, ຜົນຜະລິດທີ່ໄດ້ຮັບ ຊາວກະສິກອນໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດຈາກເຂົ້າເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ບໍ່ຕ້ອງລົງທຶນເລື່ອງອາຫານປາເພາະປາສາມາດຫາອາຫານກິນໄດ້ເອງຕາມທຳມະຊາດ.

- ເງື່ອນໄຂຂອງການລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າ

ໄຮ່ນາຄວນໃກ້ກັບແຫຼ່ງນ້ຳ ແລະ ສາມາດເກັບນ້ຳໄດ້ຢ່າງນ້ອຍ 3-4 ເດືອນ ຊາວກະສິກອນຄວນເຮັດ ຄັນໜອງ ຊຶ່ງຢູ່ໃນລະຫວ່າງຄັນໜອງກັບຮ່ອງນ້ຳເພື່ອປ້ອງກັນການພັງທະລາຍຂອງຄັນບໍ່, ຊາວກະສິກອນ ແລະ ເພື່ອນບ້ານໄຮ່ນາໃກ້ຄຽງບໍ່ຄວນໃຊ້ສານກຳຈັດແມງໄມ້ໃນນາເຂົ້າ, ປາທີ່ລ້ຽງຄື ປາທີ່ກິນພືດທີ່ວຽງ ໄປ ໄດ້ແກ່ ປານິນ, ປາຕະພຽນ ແລະ ປາໄນ, ຄວນເຮັດຄັນໜອງໃຫ້ສູງເພື່ອກັນນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ກັນປາທຳມະຊາດ ທີ່ບໍ່ຕ້ອງການໃຫ້ເຂົ້າໄປໃນນາເຂົ້າ, ການເພີ່ມອັດຕາການລ້ຽງລອດຂອງປາທີ່ປ່ອຍໄດ້ແກ່ ຕ້ອງປ່ອຍລູກປາທີ່ມີ ຂະໜາດໃຫຍ່ຫຼາຍກວ່າປີກກະຕິ 7-10 ຊັງຕີແມັດ, ຫາກບໍ່ມີລູກປາຂະໜາດນີ້ແນະນຳໃຫ້ອະນຸບານລູກປາ ເສຍກ່ອນແລ້ວຈຶ່ງປ່ອຍລົງໃນນາເຂົ້າໄດ້.

- ຂໍ້ຈຳກັດຂອງການລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າ

ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງເຂົ້າໃຊ້ເວລາສິ້ນ 3-4 ເດືອນ ແລະ ມີປະລິມານນ້ຳເຫຼືອໜ້ອຍຫຼັງເກັບກ່ຽວ ເຮັດໃຫ້ປາມີຂະໜາດນ້ອຍ, ການປ່ອຍລູກປາຈຶ່ງຕ້ອງປ່ອຍຈຳນວນນ້ອຍຕາມໄປດ້ວຍ, ອັດຕາການປ່ອຍລູກ ປາຕ້ອງນ້ອຍກວ່າທີ່ປ່ອຍໃນໜອງລ້ຽງ ໂດຍທົ່ວໄປອັດຕາສູງສຸດ)800 ໂຕ/ໄລ່ຫາກລ້ຽງປາໂດຍໃຫ້ (ສະເພາະອາຫານທີ່ມີໃນທຳມະຊາດໃນນາຜົນຜະລິດປາທີ່ໄດ້ຕໍ່ໄລ່ກໍ່ຈະຕໍ່າ ຂໍ້ສະເໜີແນະຄວນມີພື້ນທີ່ນາ ປະລິມານຫຼາຍເຖິງ 5 ໄລ່ຈຶ່ງເໝາະສົມ.

ຈຸດດີຂອງລະບົບການຜະລິດລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າ (ເຂົ້າ-ປາ)

ປະຊາກອນຄົນເພີ່ມຂຶ້ນແລະຕ້ອງການໃຫ້ຝຸງສັດເພີ່ມຂຶ້ນເຊັ່ນກັນ, ແນວໃດກໍ່ຕາມຝຸງສັດລ້ຽງບໍ່ເພີ່ມຫຼາຍເທົ່າ ທີ່ຄວນ. ແຫຼ່ງນ້ຳອາດເປັນແຫຼ່ງຜະລິດຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາຂາດເຂີນສະບຽງໃນຄອບຄົວທີ່ເພິ່ງຕົນເອງ ກຸ້ມຕົນເອງ.

ປຽບທຽບກັບເທັກນິກຕ່າງໆ, ລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາ ເປັນທາງເລືອກໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ ໜ້ອຍຂອງຊາວ ກະສິກອນທຸກຈົນທີ່ປູກເຂົ້າ ຍ້ອນພວກເຂົາມີເງິນປະຕິບັດ, ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຕໍ່າ. ນັ້ນບໍ່ແມ່ນເທັກນິກໃໝ່ໃຫ້ຊາວກະສິກອນ ປູກເຂົ້າ ຍ້ອນມີຊາວກະສິກອນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍເຄີຍຈັບປາໃນນາເຂົ້າມາແລ້ວ. ມີຄວາມກ້າວບາງຢ່າງໄດ້ຖືກປະຕິບັດ ແລະມີບໍ່ມີອຸປະສັກກັບການຜະລິດອື່ນ ຫຼືຖ້າມີກໍ່ແກ້ໄຂໄດ້ງ່າຍ.

- ບັນດາຊາວນາທີ່ມີຫົວຄິດປະດິດສ້າງມັກລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າ ຍ້ອນພວກເຂົາອ້າງວ່າຈັບປາງ່າຍກວ່າທີ່ຕ້ອງ ເດີນທາງໄປຈັບປາທຳມະຊາດທາງໄກ ຊຶ່ງອາດມີຫຼືບໍ່ມີປາໃຫ້ຈັບນັ້ນ.

- ລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາ ອາດເປັນແຫຼ່ງຊັບທີ່ສຳຄັນ. ປະລິມານປາຖ້າເຫຼືອກໍ່ອາດຂາຍ, ກໍ່ເຊ່ນດຽວກັບປາ ຮາມ ປານ້ອຍບາງທີ່ກໍ່ລ້ຽງໄວ້.

- ລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາ ອາດຊຸກຍູ້ໃຫ້ຊາວກະສິກອນທຳການຜະລິດແບບປະສົມທີ່ໜັ້ນ ຄົງ. ໝອງແລະເໝືອງມັກບັນຈຸນ້ຳໃນລະດູແລ້ງ ອາດນຳໃຊ້ສຳລັບການປູກພືດຜັກ ຫຼືໃຊ້ໃນການລ້ຽງສັດ. ລະບົບການຜະລິດເຂົ້າ-ປາ ອາດສາມາດແກ້ໄຂບັນຫາຂາດວຽກເຮັດງານທຳຢູ່ຊົນນະບົດ. ມີຊາວກະສິກອນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍອາດເຮັດວຽກອື່ນ ເພື່ອຫາເງິນເພີ່ມໃນເວລາຫວ່າງ, ຍ້ອນພວກເຂົາອາດລ້ຽງປາໃນເວລາເຊັ່ນນັ້ນໄດ້.

- ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງການຜະລິດກະສິກາໃນຟາມ, ອາດແກ້ໄຂໄດ້ບັນຫາຂາດທາດບຳລຸງ ເນື່ອງຈາກມີແຫຼ່ງຜົນຜະລິດຫຼາກຫຼາຍ, ແລະສາມາດລຸດການເສຍໂອກາດຈາກຜົນເສຍຫາຍຂອງຜົນຜະລິດ.

- ເຖິງວ່າຍັງບໍ່ທັນມີຜົນການວິໄຈພຽງພໍ ແຕ່ສະມັດຕະພາບເຂົ້າມີທ່າເພີ່ມຂຶ້ນສຳລັບລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາ, ຍ້ອນປາອາດເຮັດໃຫ້ສະມັດຕະພາບເພີ່ມຂຶ້ນດ້ວຍການລຸດຫຍ້າແລະບັງແມງສ່ວນໜຶ່ງ, ເຮັດໃຫ້ເພີ່ມຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນແລະສ້າງວົງຈອນທາດບຳລຸງຂຶ້ນໄດ້.

- ເມື່ອປະຊາກອນເພີ່ມຂຶ້ນຈະເຮັດໃຫ້ເນື້ອທີ່ຜະລິດສະເລ່ຍຕໍ່ຫົວຄົນລຸດລົງ, ດັ່ງນັ້ນຈຳເປັນຕ້ອງປະໂຫຍດໃນຫົວໜ່ວຍເນື້ອທີ່ໜຶ່ງ, ພິເສດແມ່ນບັນດາປະເທດທີ່ມີປະຊາກອນໜາແໜ້ນ ເຊັ່ນ: ຈີນ, ອິນໂດເນເຊຍ, ບັງກາແດສ ຊຶ່ງເປັນບ່ອນທີ່ລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາເໝາະສົມທີ່ສຸດ. ລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາກໍ່ເໝາະສົມສຳລັບບ່ອນທີ່ດິນມີລາຄາແພງ, ເນື່ອງຈາກວ່າຖ້າຫາກປູກເຂົ້າສະເພາະຫຼືລ້ຽງປາສະເພາະ ຄ່າດິນແພງຈະບໍ່ຄຸ້ມຄ່າ, ຖ້າຜະລິດປະສົມປະສານຈະເຮັດໃຫ້ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍລຸດລົງຫຼາຍ.

- ຢູ່ປະເທດມາເລເຊຍ ແລະຫວຽດນາມມີການປູກເຂົ້າຮ່ວມກັບລ້ຽງປາທີ່ມີລາຄາແພງ ຫຼືລ້ຽງກຸ້ງເປັນການປະກອບແຫຼ່ງອາຫານຂັ້ນສູງໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກ.

- ລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາ ໂດຍລວມແລ້ວເຫັນວ່າຍັງບໍ່ມີປະໂຫຍດຫຼາຍ ແຕ່ສຳຄັນທີ່ສຸດ ສຳລັບຊາວກະສິກອນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ ໃນເຂດຊົນນະບົດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງທາງດ້ານການຍອມຮັບໄດ້.

ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກແລະບັນຫາ

ບໍລິມາດນ້ຳ: ບັນຫາພື້ນຖານຂອງຊາວກະສິກອນຢູ່ທັງສອງລະບົບນ້ຳຄື: ນ້ຳຝົນແລະນ້ຳຊົນລະປະທານ. ຍ້ອນຊາວກະສິກອນສ່ວນຫຼາຍອາໄສຢູ່ໃນເຂດທີ່ໃຊ້ນ້ຳຝົນ, ຂາດເຂົນນ້ຳ, ບາງທີ່ແຫ້ງແລ້ງ ແລະດິນອົມນ້ຳໜ້ອຍ, ນ້ຳເປັນປັດໃຈທີ່ສຳຄັນທີ່ເປັນອຸປະສັກການພັດທະນາລະບົບຜະລິດເຂົ້າ-ປາ. ກົງກັນຂ້າມມີຫຼາຍປະເທດກໍ່ໄດ້ຮັບຄວາມເສຍຫາຍຈາກນ້ຳ. ໃນບ່ອນທີ່ເປັນອ່າງເກັບນ້ຳ, ນ້ຳນານແຫ້ງ, ຫຼືນ້ຳມາກຂຶ້ນສູງ ຫຼືຖືກລົມພະຍຸກໍ່ລ້ວນແຕ່ມີຜົນກະທົບເຖິງຄວາມປອດໄພຂອງລະບົບດັ່ງກ່າວ. ໃນເງື່ອນໄຂເຊັ່ນນັ້ນ, ການເສີມຄູກັນນ້ຳໃຫ້ສູງ, ກວດກາປະຈຳວັນເປັນເລື່ອງທີ່ຈຳເປັນ ແລະເປັນຂອດອ່ອນທີ່ເກີດຂຶ້ນເລື້ອຍໆ.

- ຄຸນນະພາບນ້ຳ: ຢາຂ້າພະຍາດບັງແມງ, ຢາຂ້າຫຍ້າ ແລະຍິ່ງກວ່ານັ້ນແມ່ນຝຸ່ນວິທະຍາສາດ ມັກຈະເປັນ ປັດໃຈຈຳກັດການລ້ຽງປາແລະລ້ຽງກຸ້ງໃນນາ. ຢາປ້ອງກັນພະຍາດບັງແມງອາດເຮັດໃຫ້ປາຕາຍໂດຍກົງຫຼືສະສົມສານຜິດ ໃນຕົວປາ ເມື່ອຄົນຈັບປາມາກິນກໍຈະໄດ້ຮັບສານຜິດ. ສານພິດນັ້ນກໍເຮັດທຳລາຍຈຸລິນຊີ ຊຶ່ງເປັນແຫຼ່ງອາຫານຂອງປາ ດ້ວຍ ເຮັດໃຫ້ສະມັດຕະພາບຂອງປາຫຼຸດລົງ. ວຽກການເພີ່ມການນຳໃຊ້ຢາຂ້າແມງສ່ວນໜຶ່ງເຮັດໃຫ້ເນື້ອທີ່ຜະລິດປາ ໃນນາເຂົ້າຫຼຸດລົງໃນບາງປະເທດເຊັ່ນ: ຍີ່ປຸ່ນ, ອັງກິດ.

ຢາຂ້າຫຍ້າມີພິດໜ້ອຍກວ່າຢາຂ້າແມງ ແຕ່ກໍທຳລາຍຈຸລິນຊີທີ່ເປັນອາຫານປາ, ດັ່ງນັ້ນເຮັດໃຫ້ແຫຼ່ງອາຫານຂອງ ປາຫຼຸດລົງ. ໃນຫຼາຍກໍລະນີ ຝຸ່ນວິທະຍາສາດບໍ່ມີພິດຕໍ່ການລ້ຽງປາ ຖ້າປາບໍ່ກິນໂດຍກົງ, ແນວໃດກໍຕາມ ມີລາຍງານ ຈຳນວນໜຶ່ງສັງເກດວ່າ: ອັດຕາການຕາຍກໍ່ມີສູງພາຍຫຼັງທີ່ໃສ່ຝຸ່ນລົງໄປໃນໜອງ. ປາມັກກິນອາຫານຄົບວົງຈອນ ແລະປາອາດຫຼົງອາຫານ ຖ້າໃສ່ຝຸ່ນລົງໃນນາແລ້ວມັນປ່ຽນສະພາບຂອງຝຸ່ນໄປ.

ຂໍ້ຈຳກັດຈຳນວນໜຶ່ງກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບຂອງນ້ຳ ແຕ່ມີຜົນກະທົບໜ້ອຍກວ່າຄື: ນ້ຳສຶກກະບົກ ຫຼືກາຍເປັນ ພິດຈາກສານຊີວະພາບ ກໍອາດເຮັດໃຫ້ແຫຼ່ງອາຫານຂອງປາຫຼຸດລົງໄດ້.

- ແຮງງານ: ກໍ່ເປັນອຸປະສັກໜຶ່ງໃນເຂດທີ່ມີແຮງງານບໍ່ພຽງພໍ, ໂດຍສະເພາະແມ່ນໄລຍະຕົ້ນຂອງການສ້າງທົ່ງ ນາໃໝ່ເພີ່ມການລ້ຽງປາ. ເພາະມີວຽກຫຼາຍຢ່າງເພື່ອຂຸດຄອງເໝືອງ, ເສີມຄັນຄູ່ອອມແອ້ມ ຊຶ່ງໃນເວລາດຽວກັນນີ້ກໍ່ມີ ວຽກງານອື່ນໆທີ່ຕ້ອງເລີ່ມພ້ອມກັນ.

- ສັດປະເພດອື່ນໆທີ່ກິນລູກປາ: ງູ, ກົບ, ຄຽດ, ປາດ...ກໍ່ເປັນບັນຫາຖ້າຫາກບໍ່ມີວິທີປ້ອງກັນທີ່ເໝາະສົມ.

ຄົນຂີ້ລັກ: ເປັນບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນຫຼາຍປະເທດ ເຮັດໃຫ້ຊາວກະສິກອນເບື້ອໜ້າຍ່ອຍປາກລ້ຽງປາ. ໃນບາງ ປະເທດເຊັ່ນ: ລາວ ຄິດວ່າປາແມ່ນແຫຼ່ງຊັບທີ່ທຳມະຊາດໃຫ້ມາ ແລະປາແມ່ນຂອງສ່ວນຕົວຂອງເຈົ້າຂອງນາ ນັ້ນເປັນ ແນວຄວາມຄິດທີ່ແປກແລະໃໝ່, ຍ້ອນແນວນັ້ນພວກເຂົາຈະຈັບປາຢ່າງເສລີ ບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງຮູ້ວ່າເປັນນາຂອງໃຜ. ວິທີ ການແກ້ໄຂຄົນລັກປາ ຄວນລ້ຽງແບບປິດລັບ, ນອນເຝົ້າຮັກສາປາ, ປຸກຖຽງຢູ່ແຄມໄຮ່ນາ ຫຼືສິ່ງເສີມໃຫ້ທຸກຄົນຄວນ ລ້ຽງປາ.

- ການລ້ຽງປາໃນນາເຂົ້າອາດເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຫຼັງຍາກສາລັນການຜະລິດອື່ນ. ປ່ອຍປາຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍໃສ່ນາ ພາຍຫຼັງປັກດຳແລ້ວ, ປາອາດຈະເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ຫາກໍ່ປັກດຳນັ້ນມີຄວາມເສຍຫາຍ ຫຼືອາດກິນໜ່ວຍຂອງເຂົ້າ, ຄວນ ປ່ອຍປາລົງໃນນາພາຍຫຼັງປັກດຳສອງສາມສັບປະດາເມື່ອຕົ້ນເຂົ້າຈັບດິນແລ້ວ. ເມື່ອລ້ຽງປາ ເພີ່ມຕ້ອງຮັກສາລະດັບນ້ຳ ໃນນາສູງ ດັ່ງນັ້ນມີຜົນກະທົບຕໍ່ການແຕກກໍ່ຂອງຕົ້ນເຂົ້າ, ມີປາບາງຊະນິດຍັງກິນເມັດເຂົ້າສຸກໃນນາດ້ວຍ. ຊາວ ກະສິກອນທີ່ມີເນື້ອທີ່ດິນໜ້ອຍ ເພີ່ມບໍ່ຢາກຂຸດຫຼຸມປາໃນແຈນາຕ່າງໆ, ຂຸດຄອງເພື່ອລ້ຽງປາ.

- ປະລິມານ ແລະຄຸນນະພາບແນວພັນປາແລະກຸ້ງບາງເທື່ອກໍ່ບໍ່ມີພຽງພໍໃນເວລາທີ່ຕ້ອງການປ່ອຍລົງນາ. ຊາວກະສິກອນພະຍາຍາມຮັກສາແລະຈຶ່ງແນວພັນປາເອງ, ແຕ່ສໍາລັບກຸ້ງແລ້ວມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກສໍາລັບລະດັບຊາວກະສິກອນ, ພິເສດແມ່ນຢູ່ໃນເຂດນ້ຳເຕັມ.

ຂາດການສຶກສາແລະຖ່າຍທອດເທັກໂນໂລຊີທີ່ເໝາະສົມ. ບັນດາການສຶກສາດ້ານການລ້ຽງສັດນ້ຳໃນນາເຂົ້າ, ຍັງບໍ່ສາມາດແກ້ໄຂໄດ້ທຸກບັນຫາໃຫ້ຊາວກະສິກອນໃນການປະຕິບັດບັນດາຮູບແບບການປູກຝັງ-ລ້ຽງສັດນ້ຳ. ພະນັກງານສົ່ງເສີມພຽງແຕ່ແນະນຳ, ສົ່ງເສີມລວມກ່ຽວກັບພາກສ່ວນຕ່າງໆ ຊຶ່ງບໍ່ມີລັກສະນະລະບົບ, ບໍ່ຄົບຖ້ວນພາກສ່ວນທີ່ມີຄວາມສໍາພັນກັນ.

ບັນດາຂໍ້ຈຳກັດທີ່ຊາວກະສິກອນແລະນັກສົ່ງເສີມໄດ້ຍົກຂຶ້ນມາ ເປັນບັນຫາມີຄວາມສໍາພັນເຖິງວຽກຄຸ້ມຄອງການຜະລິດ (ປ້ອງກັນຄວາມເສຍຫາຍດ້ານການຫຼຸດນ້ຳໜັກເວລາຂົນສົ່ງ).

ຂ. ການລ້ຽງປາໃນຮ່ອງສວນ

ການລ້ຽງປາໃນລະບົບນີ້ເປັນການຂຸດຮ່ອງນໍ້າລະຫວ່າງຄັນດິນ ແລະຮອງນໍ້າຈະແຄບ, ກວ້າງທີ່ສຸດບໍ່ເກີນ 5 ແມັດ ແລະເລິກບໍ່ເກີນ 1.5 ແມັດ ຖ້າດິນມີຄວາມກວ້າງປະມານ 2-5 ແມັດ ໂດຍນໍາໜ້າດິນຈາກການຂຸດຮ່ອງມາປູກພືດ, ສ່ວນດິນຊັ້ນລຸ່ມໃຊ້ຕົບແຕ່ງຄັນດິນດ້ານຂ້າງເພື່ອໃຫ້ຄັນດິນແຂງແຮງບໍ່ຄວນນໍາດິນຊັ້ນລຸ່ມໄປເຮັດຄັນເພາະດິນມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຕໍ່າ, ການປູກພືດຜັກຕ່າງໆ ສາມາດປູກເທິງຄັນດິນໄດ້, ລ້ຽງປາທຸກຊະນິດລວມທັງປາດຸກໄດ້ໃນຮ່ອງສວນ, ການສ້າງຄອກສັດຄວນສ້າງເທິງຄັນດິນ, ບໍ່ຄວນສ້າງເໜືອຮ່ອງສວນ

ຄ. ບັນດາລະບົບການປູກຝັງ-ລ້ຽງສັດນ້ຳໃນທົ່ງພຽງແມ່ນໍ້າຂອງ.

ມີເນື້ອທີ່ກວ້າງແລະມີແມ່ນໍ້າສາຍຕ່າງຜ່ານ ຮອງຫ້ວຍ, ຄອງເໝືອງຕ່າງໆເປັນແຫຼ່ງນໍ້າທີ່ອຸດົມສົມບູນ, ເຖິງແນວໃດກໍ່ຕາມຍ້ອນລັກສະນະຂອງການມີນໍ້າຖ້ວມທໍາມະຊາດ, ລະດັບນໍ້າຖ້ວມໃນແຕ່ລະເຂດມີການປ່ຽນແປງຕ່າງກັນ ຊຶ່ງກາຍເປັນເຂດນິເວຍ່ອຍຕ່າງໆ ລວມທັງທໍາມະຊາດແລະກະສິກໍາ.

ເຂດນໍ້າຈືດ

- ລະບົບເຂົ້າ-ປາຢູ່ໃນເຂດຕ່າງໆທີ່ມີນໍ້າເລິກ 80 ຊມປະກອບດ້ວຍເຂດຕ່າງໆເຊັ່ນ: ເມືອງໄກແບ, ໄກໄລ (ຕຽນຢາງ), ລາຍຈຸງ, ເລີບວໍ, ເຈົ້າແທງ (ດົງທັບ), ຈຸງລຽມ, ລອງໂຮ, ຕາມບົງ, ຕູ້ອິນ, ບົງມົງ (ວິງລອງ), ທິດນິດ, ໂອມິນ, ເຈົ້າແທງ, ຟຸງຮຽບ (ເກີນເທີ), ຢຶງຮຽງ (ກຽນຢາງ). ຍ້ອນປູກເຂົ້າອາຍຸສັ້ນມາຍາວນານ ເຮັດໃຫ້ປາທໍາມະຊາດມີໜ້ອຍ.

- ລະບົບເຂົ້າ-ປາ ຫຼືເຂົ້າ-ປາ-ກຸ້ງ ປະສົມປະສານກັບລະບົບເຂົ້າ-ປາຢູ່ໃນບັນດາເຂດທີ່ໄດ້ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນ, ເຖິງວ່າການລ້ຽງກຸ້ງຄວນລ້ຽງຢູ່ບ່ອນໃກ້ສາຍນ້ຳຫ້ວຍ, ປາກຫ້ວຍບ່ອນທີ່ມີສານພິດໜ້ອຍ.

ທາງຂອບຂອງທັງສອງລະບົບນີ້ ຊາວກະສິກອນປູກໄມ້ກິນໝາກ, ຜັກໃສ່ ເພື່ອໃຊ້ໃນຄອບຄົວ ຫຼືຂາຍ. ກ່ຽວກັບການລ້ຽງກຸ້ງມັກຈະມີຄອງຫຼາຍຄອງຢູ່ໃກ້ນ້ຳເຂົ້າທີ່ລ້ຽງກຸ້ງ, ຢູ່ແຄມສວນໃນຂອບເຂດຄອງ ພວກເຂົາມັກປູກໄມ້ກິນໝາກ, ຜັກ. ລ້ຽງປາກໍ່ຕ້ອງການຄອງກັບຄອກເປັດຄອກໄກ່ແລະຄອກໝູ, ເທິງຄູກໍ່ສາມາດປູກໄມ້ກິນໝາກ, ພືດຜົກກາຍເປັນລະບົບໃຫຍ່ທີ່ປະສົມພືດປູກຫຼາຍຊະນິດກັບລ້ຽງສັດແລະສັດນ້ຳ.

ລະບົບສວນແຄມຄອງປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງກຸ້ງແລະປາ: ເປັນລະບົບທີ່ປູກພືດຫຼາຍຊະນິດກັບລ້ຽງສັດປີກແລະສັດນ້ຳ.

- ຢູ່ໃນເຂດທີ່ແຕ່ກ່ອນນີ້ປູກພຽງແຕ່ເຂົ້ານາປີ, ໃນປະຈຸບັນໄດ້ຫັນມາປູກ 2 ຫຼື 3 ລະດູນາເຂົ້ານາອາຍຸສັ້ນໃນລະດັບນ້ຳສູງກວ່າ 80 ຊ.ມ, ປາທຳມະຊາດກໍ່ຍັງມີຫຼາຍຖ້າທຽບໃສ່ເຂດຜະລິດແບບວິທະຍາສາດ 2, 3 ລະດູປູກເຂົ້າອາຍຸສັ້ນ. ພວກເຂົາຈະຈັບປາໃນລະດູທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມ.

ເຂດນ້ຳຝົນແຄມທະເລທີ່ມີພືດ

- ມີລະບົບປູກເຂົ້ານາ-ລ້ຽງກຸ້ງໃນເຂດສອກຫຼີກ: ມີຄັນຄູກັນຢູ່ໃນເຂດດິນຕຳແຄມທະເລ (ກຳກົງ (ຕຽນຢາງ), ຢວຽນຫາຍ (TP. Ho Chi Minh), ເກີນເດືອກ, ເກີນຢວກ (ລອງອານ), ລອງຕວານ, ຕູນກູ, (ຕູ້າວິງ), ລອງຟູ, ວິງເຈົ້າ, ມີຊວຽນ (ຊິກຕູ້ງ), ບາກລຽວ, ຢາຣາຍ, ວິງເລີຍ, ເດິມເຊີຍ, ງອກຮຽນ (ມິງຫາຍ), ອານບຽນ, ຮອນເດິດ(ກຽນຢາງ). ກຸ້ງນ້ຳເຄັມ, ນ້ຳກວຍ ໄດ້ປ່ອຍເພື່ອລ້ຽງຫຼືເປັນແນວພັນທຳມະຊາດເຂົ້າມາໃນນາໃນລະດູແລ້ງ. ປູກເຂົ້າໃນລະດູຝົນເວລາທີ່ລະດັບຄວາມເຄັມລຸດລົງໃນລະດັບທີ່ເໝາະສົມ, ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນພັນພື້ນເມືອງສາມາດທົນທານຕໍ່ນ້ຳເຄັມ. ລ້ຽງໃນເມື່ອກ່ອນມີລາຍຮັບດີ, ປະຈຸບັນລຸດລົງຫຼາຍ ຍ້ອນຂາດແຫຼ່ງອາຫານແລະແນວພັນ. ປະຈຸບັນລ້ຽງປະສົມກັບກຸ້ງໂດຍເພີ່ມອາຫານ ຊຶ່ງບັນລຸລາຍຮັບສູງ.

- ລະບົບປູກເຂົ້າ-ລ້ຽງກຸ້ງໃນເຂດສອກຫຼີກ: ສ່ວນໃຫຍ່ຢູ່ໃນເຂດສອກຫຼີກຂອງຕົວເມືອງຕ່າງໆທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນ, ພວກເຂົາຫາກຸ້ງທຳມະຊາດ ຫຼືລ້ຽງໂດຍການປ່ອຍລູກກຸ້ງແລະໃຫ້ອາຫານນັບມື້ຂະຫຍາຍຕົວກວ້າງ. ການລ້ຽງໃນປະຈຸບັນສະມັດຕະພາບຕ່ຳ. ແນວພັນກຸ້ງທຳມະຊາດລຸດລົງຫຼາຍ, ໃນດ້ານອື່ນນັ້ນ ຍ້ອນການທັບຖົມຂອງສິ່ງຕ່າງຈາກການລ້ຽງກຸ້ງເຮັດໃຫ້ສະມັດຕະພາບເຂົ້າຕ່ຳ. ໃນແຕ່ລະປີພວກເຂົາຕ້ອງກວາດເອົາດິນທັບຖົມອອກ 1-2 ເທື່ອ. ດິນທີ່ເອົາອອກຈາກນາມາເສີມຄັນຄູນັ້ນໃຊ້ສຳລັບປູກຜັກໃນລະດູຝົນ. ຍິ່ງເອົາດິນອອກ ຍິ່ງເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດເຂົ້ານາລຸດລົງໄວ. ລະບົບປູກເຂົ້າ-ລ້ຽງກຸ້ງນີ້ຍັງບໍ່ມີຄວາມໝັ້ນຄົງ.

- ລະບົບການລ້ຽງກຸ້ງໃນສ່ວນໝາກພ້າວປະສົມກັບນິເວດຫຼາຍຊັ້ນທີ່ປູກກົດຊະນິດຕ່າງໆຢູ່ແບນແຕ່ແລະມົງຫາຍ.

- ລະບົບປູກເຂົ້າລ້ຽງປາທຳມະຊາດ: ຢູ່ໃນເມືອງຈຳນວນໜຶ່ງທີ່ຂຶ້ນກັບແຂວງມົງຫາຍ (ງອກຮຽນ, ເດີມເຍີຍ, ເທີຍບິງ, ເຈີນວັນເທີຍ) ແລະກຽນຢາງ (ອານບຽນ, ວົງທວນ) ປູກແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງ, ພວກເຂົາເສີມຄັນນາ ແຕ່ບໍ່ສູງປານໃດເພື່ອໃຫ້ຫຼັງຈາກນັ້ນສາມາດຈັບປາທຳມະຊາດໄດ້ອີກ.

- ລະບົບປູກເຂົ້າ-ລ້ຽງປາ: ມີຄົນຈຳນວນໜຶ່ງຫາກໍ່ປະຕິບັດໄດ້ບໍ່ເທົ່າໃດປີມານີ້ ຢູ່ໃນເມືອງຕ່າງໆເຊັ່ນ: ວົງເລີຍ, ຢາຣາຍ, (ມົງຫາຍ), ວົງເຈົ້າ, ມີຊວງຽນ (ຊອກຕຸ້ງ), ເກີນເດືອກ, ເກີນຢວກ (ລອງອານ) ໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ຜິດຜະລິດດີພໍສົມຄວນ.

- ໃນເຂດນ້ຳຝົນທີ່ບໍ່ມີນ້ຳເຄັມ: ນອນຢູ່ເລິກໃນເຂດດິນທີ່ຍັງບໍ່ມີເງື່ອນໄຂພັດທະນາຊົນລະປະທານ. ຊາວກະສິກອນຍັງນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງອາຍຸຍາວ ປະສົມກັບການລ້ຽງປາແລະກຸ້ງຢູ່ໃນເຂດທີ່ມີນ້ຳເລິກ. ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນເຂດເຮັດນາປີ, ເປັນດິນແມ່ນແຂວງອານຢາງ, ແລະກຽນຢາງ, ຊາວກະສິກອນເກັບກູ້ປາໃນນ້ຳເຂົ້າ. ໃນລະດູນ້ຳຖ້ວມໄດ້ໃຊ້ດາງ, ຕາໜ່າງດ ຍາມທີ່ນ້ຳແຫ້ງປາຄ້າງຢູ່ຕາມຄອງເໝືອງຕ່າງ ແຕ່ເນື້ອທີ່ເຫຼົ່ານີ້ນັບມື້ແຄບເຂາເລື້ອຍໆ.

- ລະບົບປູກພືດ-ລ້ຽງສັດນ້ຳ: ພິເສດແມ່ນລະບົບປູກເຂົ້າ-ລ້ຽງປາ/ກຸ້ງ ນັບມື້ມີຄວາມສຳຄັນໃນບັນດາລະບົບປະຈຸບັນ. ເຖິງວ່າຍັງມີບາງຂໍ້ຈຳກັດທີ່ບໍ່ທັນໄດ້ສຶກສາແກ້ໄຂພຽງພໍ, ລະບົບນີ້ໄດ້ເປີດສັງກາດໃໝ່ໃຫ້ແກ່ການຜະລິດກະສິກຳຢູ່ໃນບາງປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາ, ບັບປຸງຄວາມ ໝັ້ນຄົງຂອງນິເວດວິທະຍາ, ເປັນແຫຼ່ງສານອາຫານຂອງຄົນ.

ຕົວຢ່າງຈຳນວນໜຶ່ງຕໍ່ໄປນີ້ກ່ຽວກັບການວິເຄາະເສດຖະກິດຂອງລະບົບປູກຝັງ-ລ້ຽງສັດນ້ຳ.

ຕາຕະລາງທີ 3.1 ບັນດາປັດໄຈທີ່ລ້ຽງສັດໃນໜອງສະ

ຕົວຊີ້ວັດ	ບັນດາປັດໄຈໃນນ້ຳທີ່ປ່ຽນແປງ	
	ວັດໄດ້ໃນໜອງສະ	ຄາດໝາຍຄວາມເໝາະສົມ
ອຸນຫະພູມ	26-31	28
pH	7-9	8.5
ຄວາມເຄັມ	8-20	
ຄວາມໃສ	30-40	30-40

ຕາຕະລາງທີ 3.2 ຜົນທາງເສດຖະກິດຂອງການລ້ຽງກຸ້ງສິດລະດູທີ 1 (1993) ເມືອງໂດນຊວນ(ຫຼານກຸ)

ລ/ດ	ຊາວກະສິກອນ	ລາຍຮັບລວມ (1000 ດົງ/ຣຕ)	ລາຍຈ່າຍ(1000 ດົງ/ຣຕ)	ກຳໄລ (1000ດົງ/ຣຕ)	ຜົນຂອງຄ່າໃຊ້ ຈ່າຍ
1	ເຈີນແດງຕອງ	80000	46411	33588	1.72
2	ເຈີນວັນແມ່	65600	36608	28991	1.79
3	ເຈີນວັນທວນ	158100	74299	83800	2.13
4	ໄທຍີ	31885	34931	3045	0.9
5	ຫງວຽນວັນວຽນ	43800	34766	9033	1.25
6	ຕັງອກຕາງ	91250	34611	56638	2.63
7	ດັງວັນຍານ	64500	43264	21235	1.49
8	ເລີມວັນເມີນ	29497	18149	11347	1.64
9	ຮິນວັນເນືອ	40133	35538	4594	1.12
10	ຮິນວັນໂກ	31885	28634	3250	1.11

ຕາຕະລາງທີ 3.3 ຜົນທາງເສດຖະກິດຂອງການລ້ຽງກຸ້ງສິດລະດູທີ 2 (1993) ເມືອງໂດນຊວນ(ຫຼານກຸ)

ລ/ດ	ຊາວກະສິກອນ	ລາຍຮັບລວມ (1000 ດົງ/ຣຕ)	ລາຍຈ່າຍ(1000 ດົງ/ຣຕ)	ກຳໄລ (1000ດົງ/ຣຕ)	ຜົນຂອງຄ່າໃຊ້ ຈ່າຍ
1	ເຈີນແດງຕອງ	108000	49191	58808	2.19
2	ເຈີນວັນແມ່	59840	43083	6036	1.36
3	ໄທຍີ	36600	26835	9764	1.36
4	ຫງວຽນວັນວຽນ	33273	29960	3313	1.11
5	ຕັງອກຕາງ	97265	42976	54289	2.26
6	ດັງວັນຍານ	53950	45051	8818	1.19
7	ເລີມວັນເມີນ	140697	58382	82314	2.40
8	ຮິຍວັນເນືອ	92641	74068	18573	1.25
9	ຮິນວັນທຽວ	146504	97168	49335	1.50
10	ຮິນວັນເຮົາ	174355	112030	62324	1.54
11	ຮິນວັນໂກ	64766	34470	30296	1.87

ຕາຕະລາງທີ 3.4 ເນື້ອທີ່ຜະລິດເຂົ້າ-ລ້ຽງກຸ້ງນ້ຳເຕັມ ເມືອງວິງເຈົ້າ, ສົກຖຸ້ງປີ 1992-1993

ຊື່ຕາແສງ	ເນື້ອທີ່ຜະລິດ, ຣຕ	ເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້າ-ລ້ຽງກຸ້ງ, ຣຕ
ແຄງຮວາ	2885	220
ຮວາດັງ	2614	349
ລາກຮວາ	1078	330
ວິງເຈົ້າ	3296	240
ວິງຫາຍ	1219	20
ທີ່ເຕີນ	575	93

ຕາຕະລາງທີ 3.5 ຜົນໄດ້ຮັບທາງເສດຖະກິດຂອງຮູບແບບເຂົ້ານາປີ-ກຸ້ງ/ແບບທຳມະຊາດຂອງຊາວກະສິກອນທີ່ຕາແສງ
ແຄງຮວາ ເມືອງວິງເຈົ້າ ແຂວງສົກຖຸ້ງປີ 1992-1993

ເນື້ອໃນ	ເຂົ້າ	ກຸ້ງ	ເຂົ້າແລະກຸ້ງ
ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ	358.8	271.6	630.4
ແຮງງານຄອບຄົວ	128	70	198
ຈ້າງແຮງງານ	188	201.6	389.6
ອຸປະກອນ	42.7	-	42.7
ຜົນຜະລິດລວມ	2300	8838.8	11138.8
ລາຍຮັບສຸດທິ	1941.1	8567.2	10508.3
BCR (Benefit cost Ratio)	5.4	31.5	16.6

3.2 ລະບົບປູກພືດ-ລ້ຽງສັດປີກ-ລ້ຽງສັດນ້ຳປະສົມປະສານ

3.2.1 ການລ້ຽງສັດນ້ຳຮ່ວມກັບສັດປີກ

ລະບົບນີ້ມາຈາກຮູບແບບຕ່າງໆຢູ່ກວາງດົງ (ຈີນ) ໃນເຂດໜຶ່ງທີ່ກວ້າງ 800 ກມ2 ຂອງເຂດແມ່ນ້ຳເຈົ້າຢາງຕິງກວາງດົງ. ບ່ອນນີ້ມີລະບົບນິເວດຟາມໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມຄ່ອງແຄ້ວ ໄດ້ດຳເນີນມາເປັນເວລາ 450 ປີແລະກຳລັງປະຕິບັດກັນຢູ່ ຊຶ່ງມີຄວາມຄວາມກ່ຽວພັນເຖິງລ້ານກວ່າຊີວິດ. ເຂດນັ້ນເປັນບ່ອນທີ່ຕຳເປັນຫຼຸມແລະມັກມີນ້ຳຂັງ ແລະຕະລອດໄລຍະເວລາກວ່າ 3000 ປີຊາວກະສິກອນໄດ້ແລະກຳລັງປ່ຽນແປງດິນທີ່ບໍ່ສາມາດໃຊ້ແນວນັ້ນ ດ້ວຍວິທີຂຸດໜອງເລິກເອົາດິນມາຖິ້ມຄັນໃຫ້ສູງ. ພວກເຂົາລ້ຽງປາໃນໜອງແລະປູກພືດຜັກເທິງຄັນ (ແຄມໜອງ). ໄດ້ມີການທົດລອງລ້ຽງປາບາງຊະນິດທີ່ມີການຈະເລີນເຕີບໂຕດີ ແຕ່ສະມັດຕະພາບຍັງຕໍ່າ. ພວກເຂົາຍັງປູກມອນຢູ່ແຄມໜອງເພື່ອເອົາໃບໄປລ້ຽງມ້ອນເອົາໄໝ. ມູນຖ່າຍຕ່າງໆຂອງມ້ອນໄດ້ເທຖິ້ມຕາມຄັນຄູໜອງ. ເມື່ອກ່ອນ ຫ່າງຈາກນີ້ 4 ສັດຕະວັດມີຝົນຕົກ

ແຮງແລະຊະລັງມຸນຖ່າຍຂອງມ້ອນລົງສູ່ໜອງປາ. ຈາກນັ້ນສອງສາມເດືອນຕໍ່ມາ ເຈົ້າຂອງຟາມສັງເກດເຫັນວ່າບໍ່ພຽງແຕ່ລາວຈັບໄດ້ປາຫຼາຍເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ປາຍັງໃຫຍ່ແລະຕຸ້ຍພິກວ່າອີກ. ແຕ່ນັ້ນມາ ຊາວກະສິກອນໃຜກໍນຳເອົາມຸນຖ່າຍຂອງມ້ອນໄປເທລົງໜອງຂອງພວກເຂົາ.

ຜ່ານຫຼາຍປີທີ່ທຳການລອງຜິດລອງຖືກ, ພວກເຂົາໄດ້ພັດທະນາໄດ້ລະບົບໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສົມດຸນທາງນິເວດວິທະຍາດ້ວຍຊະນິດປາທີ່ຕ່າງກັນ ແລະປະລິມານເໝາະກັບປາແຕ່ລະຊະນິດ ແລະກິນອາຫານຕ່າງກັນໃນອ່າງອາຫານດຽວກັນທີ່ສັບສົນໃນໜອງ. ຈຸດປະສົງກໍ່ເພື່ອນຳໃຊ້ອາຫານແຕ່ລະຊະນິດສຳລັບປາແຕ່ລະຊະນິດ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ໜອງສະອາດ, ບໍ່ດັ່ງນັ້ນພວກເຂົາຕ້ອງໄດ້ອະນາໄມໜອງເປັນປະຈຳໃຫ້ສະອາດ ຍ້ອນວ່າອາຫານທຸກຊະນິດທີ່ບໍ່ໃຊ້ໝົດຈະກາຍເປັນພິດ ແລະຍາດອີກຊີ້ນຳປາເປັນຕົ້ນແມ່ນຍາມເຊົ້າ.

ຮູບແບບຂອງໜອງ - ແຄມໜອງດີແມ່ນວິທີການດີໃນການນຳໃຊ້ຮູບແບບທີ່ກ້າວໜ້າ ເພື່ອຈຸດປະສົງຂອງການຍົກສູງຜົນຜະລິດ ໂດຍຜ່ານການເພີ່ມປະລິມານທາດບຳລຸງໃນໜອງ ຊຶ່ງບໍ່ເຮັດໃຫ້ໜອງມີພິດ ດ້ວຍການຈັດການສິ່ງສົກກະປົກອອກ ຊຶ່ງຕ້ອງການອີກຊີ້ວະພາບ.

ໃນຮູບພາບສະແດງຮູບແບບນີ້ມີ 3 ພາກສ່ວນຕົ້ນຕໍ:

1. ລ້ຽງສັດ: ລ້ຽງໝູ, ໄກ່ດ້ວຍວິທີໝູນໃຊ້ແຫຼ່ງອາຫານສ່ວນໜຶ່ງຈາກພືດປູກແຄມໜອງ, ແລະພືດນ້ຳຊະນິດຕ່າງໆໃນລະບົບ.
2. ພືດປູກ: ປູກຫຍ້າຊະນິດຕ່າງໆຢູ່ແຄມໜອງເພື່ອໃຊ້ລ້ຽງປາໃນໜອງ, ພືດຕ່າງໆເປັນອາຫານໃຫ້ສັດລ້ຽງ, ຊະນິດໄມ້ກິນໝາກຕ່າງໆເປັນອາຫານໃຫ້ຊາວກະສິກອນແລະຂາຍອອກສູ່ຕະລາດ.
3. ປາໃນໜອງ: ເປັນການລ້ຽງປາປະສົມກັນຫຼາຍຊະນິດທີ່ຕ່າງກັນອາດສາມາດນຳໃຊ້ອາຫານໃນໜອງທຸກຊະນິດ.



ຮູບທີ 3.1 ການລ້ຽງໝູແລະໄກ່ເທິງໜອງປາ

ຮູບພາບສະແດງໃຫ້ເຫັນການເຄື່ອນໄຫວທີ່ແຕກຕ່າງກັນເກີດຂຶ້ນໃນໜອງ. ໜອງໄດ້ຮັບຝຸ່ນຈາກມູນສັດແຫ້ງ ໃນລະບົບປະຖົມປະຖານ ແຕ່ໄດ້ປ່ຽນສະພາບເປັນສານອາຫານທີ່ມີທາດບໍາລຸງໃຫ້ແກ່ການຜະລິດອາຫານ, ໃນຂະບວນ ການນີ້ແມ່ນຈຳເປັນໃຊ້ອີກຊີ ຈາກອາກາດເຂົ້າສູ່ນ້ຳ.

ສິ່ງສຳຄັນແມ່ນເສດເຫຼືອທັງໝົດໄດ້ຕື່ມເຂົ້າຈາກການລ້ຽງສັດ ແລະສິ່ງທີ່ເກີດຂຶ້ນ ເພາະປາຈະຕ້ອງປ່ຽນແບບ ທຳມະຊາດ, ຖ້ານ້ຳບໍ່ມີການປ່ຽນແປງຈະເຮັດໃຫ້ປາຕາຍໄດ້, ຍິ່ງກວ່ານັ້ນພຶດຕະກຳອາດສ້າງອີກຊີກາງເວັນແຕ່ໃຊ້ອີກຊີກາງຄືນ ສະນັ້ນອາດເຮັດໃຫ້ອີກຊີບໍ່ພຽງພໍໃຫ້ປາໃນຍາມເຊົ້າຕູ.

ໜອງເປັນບ່ອນອາໄສຂອງປານັບແຕ່ 6-9 ຊະນິດປາ, ຊາວກະສິກອນແຕ່ລະຄົນຈະປ່ອຍປາໃນປະລິມານທີ່ເໝາະສົມສຳລັບແຕ່ລະຊະນິດເພື່ອໃຫ້ນຳໃຊ້ທາດອາຫານມີປະສິດທິພາບ. ຫຍ້າທີ່ຍາວ 2 ຊມ ສຳລັບປາກິນຫຍ້າໃຊ້ເປັນ ອາຫານ, ນັ້ນເປັນປາຊະນິດໜຶ່ງທີ່ມີແຂ້ວ ຈຶ່ງບໍ່ມີບັນຫາສຳລັບການຄ້ຽວຫຍ້າ. ປາກິນຫຍ້າ ເມື່ອຖ່າຍມູນອອກ, ສ່ວນ ໜຶ່ງຈະຖືກປາໄນທີ່ມັກກິນເປັນອາຫານ, ປາໄນ ເມື່ອເບື້ອງຕົ້ນກິນຫຍ້າ ມັນຈະລົງໄປໃນກິ່ນໜອງເພື່ອຫາກິນຈຸລິນຊີ ຕ່າງໆທີ່ຈະເລີນເຕີບໂຕໃນຊັ້ນຂີ້ຕົມຂອງກິ່ນໜອງ. ການເຄື່ອນໄຫວຂອງປາໄນແນວນັ້ນຈະເຮັດໃຫ້ໜອງສະອາດໃນ ກໍລະນີທຳມະດາ. ມີປາບາງຊະນິດຈະກິນພືດນ້ຳ ສ່ວນອີກບາງຊະນິດຈະກິນຈຸລິນຊີເປັນອາຫານ, ທາດອາຍເມຕານ (CH_4) ແລະ NO_2 ເກີດຂຶ້ນໃນໜອງ ອາດມີຄວາມອັນຕະລາຍຕໍ່ລະບົບນິເວດ ເມື່ອຂາດອີກຊີ. ການນຳເອົາປາສອງ ຊະນິດຄື: *Oreochromis niloticus* ແລະ *O. mossambicus* ໄດ້ມີການປ່ຽນສະພາບຂອງໜອງ ຊຶ່ງອາດມີຜົນ ກະທົບຕໍ່ສະພາບຂອງໜອງ. ມີການນຳສະເໜີປາຊະນິດໃໝ່ເຂົ້າມາເພື່ອໃຫ້ກິນພືດນ້ຳຕ່າງໆ.

ຜົນຜະລິດສຸດທ້າຍຂອງໜອງແມ່ນການສະສົມທາດອາຫານທີ່ມີຄຸນຄ່າ ເປັນຄວາມອຸດົມສົມບູນໃຫ້ໜອງປາ ໃນປະລິມານສູງ ບັນດາພືດນ້ຳແລະພືດຢູ່ແຄມໜອງໄດ້ໃຊ້. ທາດອາຫານຕ່າງໆໃນນ້ຳມີຄວາມສະຖຽນລະພາບ ງ່າຍຕໍ່ ພຶດຕະກຳ ບໍ່ແມ່ນສານພິດທີ່ຈະກໍ່ມົນລະພິດໃນໜອງເຊັ່ນ ເມຕານ, NO_2 , SO_2 . ນີ້ແມ່ນຜົນດີຂອງລະບົບໜອງ-ແຄມ ໜອງດ້ານນິເວດວິທະຍາ. ວິທະຍາສາດທີ່ຍິ່ງໃຫຍ່ຄື ເທກໂນໂລຊີໃໝ່ໄດ້ຊ່ວຍໃຫ້ລະບົບໜອງ-ແຄມໜອງຊຸກດັນໃຫ້ ເພີ່ມສະມັດຕະພາບການຜະລິດ ເພື່ອໃຫ້ມີລາຍຮັບທາງເສດຖະກິດສູງກວ່າ ໂດຍຜ່ານການປະສົມປະສານໃນການລ້ຽວ ສັດ, ລ້ຽງປາ, ປູກພືດແລະອຸດສາຫະກຳການແປຮູບຄົບວົງຈອນ ຊຶ່ງບໍ່ຕ່າງບັນຄວາມສົມດຸນຂອງລະບົບນິເວດວິທະຍາ.

1). ການລ້ຽງສັດນ້ຳຮ່ວມກັບສັດປີກ

ກ. ການລ້ຽງປາຮ່ວມກັບການລ້ຽງໄກ່ໄຂ່

ການລ້ຽງໄກ່ໄຂ່ປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງປາຈະເປັນແນວທາງການປະກອບອາຊີບທີ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ ຊາວກະສິກອນຫຼຸດຄວາມສ່ຽງຕໍ່ການຂາດທຶນຈາກອາຊີບໃດອາຊີບໜຶ່ງ ເນື່ອງຈາກແຕ່ລະກິດຈະກຳຈະພົ່ງພາ ເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ສາມາດເຮັດໃຫ້ເກີດລາຍໄດ້ໝູນວຽນຕໍ່ເນື່ອງຕະລອດປີ ແລະ ເຮັດໃຫ້ໃຊ້ທີ່ດິນໃຫ້ເກີດ ປະໂຫຍດໄດ້ຢ່າງເຕັມທີ່ໃນດ້ານການຜະລິດ.

ເງື່ອນໄຂຄວາມສໍາເລັດ

ຊາວກະສິກອນຈະຕ້ອງມີແຫຼ່ງນໍ້າສໍາຫຼັບລ້ຽງປາ, ມີແຫຼ່ງວັດຖຸດິບທີ່ຈະໃຊ້ເປັນອາຫານລ້ຽງສັດໃນພື້ນທີ່ຢ່າງພຽງພໍ ແລະ ມີລາຄາຖືກ, ມີແຮງງານ ແລະ ເງິນທຶນໝູນວຽນສໍາຫຼັບໃຊ້ໃນການລ້ຽງຢ່າງພຽງພໍລວມທັງມີຕະລາດຮອງຮັບຜົນຜະລິດຂອງທັງສອງກິດຈະກຳຢ່າງຊັດເຈນ.

ເຕັກໂນໂລຢີ ແລະ ຂະບວນການຜະລິດ

- ພັນສັດ

ພັນໄກ່ໄຂ່ຊາວກະສິກອນສາມາດຫາພັນແທ້ເຊັ່ນ ພັນໂຮ່ດໄອແລນ, ບາພລີມັດຮັອດ ໂດຍຕ້ອງຫາຊື້ຈາກແຫຼ່ງທີ່ເຊື່ອຖືໄດ້ເປັນພັນດີໃຫ້ໄຂ່ຟອງໃຫຍ່, ໄຂ່ຫຼາຍ, ສີເປືອກຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງຕະຫຼາດ ຫຼື ຈະໃຊ້ພັນໄກ່ໄຂ່ທີ່ຜະລິດທາງການຄ້າ ແລະ ມີຈຳໜ່າຍທົ່ວໄປ ສໍາຫຼັບພັນປາທີ່ໃຊ້ຄວນເປັນປາກິນພຶດໄດ້ແກ່ ປານິນ ຫຼື ປານິນຮ່ວມກັບປາສະຫວາຍ.

- ໂຮງເຮືອນ ແລະ ອຸປະກອນ

ໂຮງເຮືອນສໍາຫຼັບຂະໜາດ 20-100 ຕາແມັດ ຈະໄດ້ໄກ່ໄຂ່ປະມານ 200-300 ໂຕ, ໜອງປາຂະໜາດພື້ນທີ່ 1 ໄລ່ ຊຶ່ງຈະລ້ຽງປານິນໄດ້ປະມານ 3,000-4,000 ໂຕ, ໂຮງເຮືອນໄກ່ໄຂ່ຕ້ອງສາມາດປ້ອງກັນແດດ, ຝົນ ແລະ ລົມ, ພື້ນລຶກໄກ່ຄວນສູງຈາກລະດັບນໍ້າ 1-1.5 ແມັດ ແລະ ມີຊ່ອງໃຫ້ຂີ້ໄກ່ຫຼົ່ນລົງໃນໜອງໄດ້. ພາຍໃນໂຮງເຮືອນຕ້ອງມີອຸປະກອນໃຫ້ນໍ້າ ແລະ ໃຫ້ອາຫານຢ່າງພຽງພໍໂດຍໃຫ້ສັດສ່ວນ 4-5 ຖົງຕໍ່ໄກ່ 100 ໂຕ ແລະ ຕ້ອງມີຮັງໄຂ່ 1 ຮັງຕໍ່ໄກ່ໄຂ່ 4 ໂຕ ໃນກໍລະນີທີ່ລ້ຽງແບບກົງຕັບຈະຕ້ອງມີກົງຕັບສໍາຫຼັບລ້ຽງໄກ່ໄຂ່.

- ການລ້ຽງ

ຄວນເລີ່ມຈາກການນໍາເອົາໄກ່ຂະໜາດອາຍຸ 18-20 ອາທິດ ມາລ້ຽງໃນຄອກເທິງໜອງປາ ຊຶ່ງປ່ອຍປາກິນພຶດເຊັ່ນ ປານິນຂະໜາດ 3-5 ຊັງຕີແມັດ ໂດຍນໍາໄກ່ມາລ້ຽງຫຼັງການກຽມໜອງ ແລະ ນໍ້າມີສີຂຽວແລ້ວ ການໃຫ້ອາຫານໄກ່ໄຂ່ຈະໃຊ້ອາຫານສໍາເລັດຮູບທີ່ມີຈຳໜ່າຍທົ່ວໄປ ຫຼື ອາດຈະຫຼຸດຕົ້ນທຶນດ້ວຍການປະສົມອາຫານໃຊ້ເອງຈາກວັດຖຸດິບທີ່ມີໃນທ້ອງຖິ່ນ ໂດຍອາຫານທີ່ໃຫ້ຕ້ອງມີໂພຊະນະຕາມທີ່ໄກ່ແຕ່ລະໄລຍະຕ້ອງການ ແລະ ຕ້ອງໃຫ້ອາຫານຢ່າງພຽງພໍ ແລະ ສະໜໍາສະເໝີ, ໄກ່ໄຂ່ຈະກິນອາຫານປະມານ 120 ກຼາມຕໍ່ໂຕຕໍ່ມື້ ແລະ ຕ້ອງມີນໍ້າສະອາດໃຫ້ກິນຕະລອດເວລາ, ສ່ວນອາຫານປານິນໂດຍຫຼັກການປະສົມປະສານປາຈະອາໄສມູນໄກ່ ແລະ ເສດອາຫານທີ່ຕົກຫຼົ່ນລົງໃນໜອງລວມທັງອາຫານຕາມທໍາມະຊາດໃນໜອງເຊັ່ນ plankton (ແພງຕອນ) ແລະ ແມງຕ່າງໆ ໃນໄລຍະທີ່ປາຍັງນ້ອຍຢູ່ອາດຕ້ອງມີການເສີມອາຫານເພື່ອຊ່ວຍໃນ

ລູກປາແຂງແຮງ, ໄກ່ໄຂ່ຈະເລີ່ມໃຫ້ໄຂ່ເມື່ອອາຍຸປະມານ 22 ອາທິດ ໃນ 1 ປີ ແມ່ໄກ່ສາມາດໃຫ້ໄຂ່ໄກ່ໄດ້ ປະມານ 250-280 ໜ່ວຍຕໍ່ໂຕຕໍ່ປີ, ສ່ວນການຈັບປາຈຳໜ່າຍຈະເລີ່ມຄັດປາທີ່ມີຂະໜາດໃຫຍ່ອອກຈຳໜ່າຍ ເມື່ອມີອາຍຸໄດ້ປະມານ 4-5 ເດືອນເປັນຕົ້ນໄປ.

- ການຄວບຄຸມ ແລະ ປ້ອງກັນພະຍາດ

ສຳຫຼັບໄກ່ໄຂ່ຕ້ອງໄດ້ຮັບວັກຊີນປ້ອງກັນພະຍາດລະບາດທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນ ວັກຊີນປ້ອງກັນພະຍາດນິດຄລາດເຊີນ, ພະຍາດຫຼອດລິມັອກເສບ, ພະຍາດອະຫິວາ ແລະ ພະຍາດຝືດາດ.

ຂ. ການລ້ຽງປາຮ່ວມກັບການລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນ

ການລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງປາຈະເປັນແນວທາງການປະກອບອາຊີບທີ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ ຊາວກະສິກອນຫຼຸດຄວາມສ່ຽງຕໍ່ການຂາດທຶນຈາກອາຊີບໃດອາຊີບໜຶ່ງ ເນື່ອງຈາກແຕ່ລະກິດຈະກຳຈະພົ່ງພາ ເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ປາຈະໃຊ້ມູນໄກ່ ແລະ ເສດອາຫານທີ່ຫຼົ່ນລົງເປັນປະໂຫຍດ ໃນຂະນະທີ່ການລ້ຽງໄກ່ເທິງ ໜອງປາຈະຊ່ວຍຫຼຸດແກ້ສແອມໂມເນີຍຈາກມູນໄກ່ຊ່ວຍໃຫ້ໄກ່ຈະເລີນເຕີບໂຕໄດ້ດີຂຶ້ນ ແລະ ຍັງເປັນການໃຊ້ ພື້ນທີ່ໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດສູງສຸດອີກດ້ວຍ.

- ເງິນອໄຂຄວາມສຳເລັດ

ຊາວກະສິກອນຕ້ອງມີພື້ນທີ່ພຽງພໍສຳລັບການລ້ຽງປາ ແລະ ລ້ຽງໄກ່ຮ່ວມກັນ ຕ້ອງມີແຮງງານໃນຄົວ ເຮືອນຢ່າງພຽງພໍ, ມີເງິນທຶນໝູນວຽນສຳລັບທັງສອງກິດຈະກຳຢ່າງພຽງພໍ ແລະ ຕ້ອງມີຕະລາດຮອງຮັບຜົນ ຜະລິດທີ່ຈະໄດ້ຈາກທັງສອງກິດຈະກຳຢ່າງຊັດເຈນ ໂດຍສະເພາະໄກ່ຊີ້ນອາດຕ້ອງມີຕະລາດຮອງຮັບໃນຮູບ ແບບຂອງການຈ້າງລ້ຽງ ຫຼື ຂີ້ຕົກລົງ ຫຼື ມີຕະລາດໃນການຈຳໜ່າຍລວມທັງຊາວກະສິກອນມີປະສົບການໃນ ການລ້ຽງມາກ່ອນຢ່າງພຽງພໍ.

- ເຕັກໂນໂລຢີ ແລະ ຂະບວນການຜະລິດ

ກ. ພັນໄກ່

ພັນໄກ່ຊີ້ນ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະໃຊ້ພັນທາງການຄ້າ (ໄກ່ກະທົງ) ທີ່ມີການຄ້າຂາຍໃນທ້ອງຕະລາດ, ຄວນມາ ຈາກຟາມ ຫຼື ບໍລິສັດທີ່ເຊື່ອຖືໄດ້ ສ່ວນພັນປາທີ່ໃຊ້ຈະນິຍົມໃຊ້ປານິນພຶດເຊັ່ນ ປານິນ, ປາສະຫວາຍ ເປັນຕົ້ນ.

ຂ. ໂຮງເຮືອນແລະອຸປະກອນ

ສໍາຫຼັບໂຮງເຮືອນທີ່ໃຊ້ລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນຄວນສ້າງຢູ່ທາງເໜືອໜອງ ຫຼື ບໍລິເວນຂອບໜອງໂດຍເປັນໂຮງເຮືອນທີ່ມີອາກາດຖ່າຍເທໄດ້ໂດຍສະດວກ ໃຊ້ວັດສະດຸລາຄາຖືກ ຫຼື ທີ່ມີໃນທ້ອງຖິ່ນ ພື້ນໂຮງເຮືອນຄວນເປັນຕາຂ່າຍ ຫຼື ຮ່ອງເພື່ອໃຫ້ມູນໄກ່ລ່ວງລົງໃນໜອງໄດ້, ໂຮງເຮືອນຂະໜາດ 70-75 ຕາແມັດ ຈະສາມາດລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນໄດ້ 500 ໂຕ ພາຍໃນໂຮງເຮືອນຕ້ອງມີອຸປະກອນໃຫ້ນ້ຳ ແລະ ອາຫານຢ່າງພຽງພໍ ໂດຍໃຊ້ສັດສ່ວນຖົງອາຫານ 1 ຖົງຕໍ່ໄກ່ 50 ໂຕ ທີ່ໃຫ້ນ້ຳ 1 ຊຸດຕໍ່ໄກ່ 100 ໂຕ ສ່ວນໜອງລ້ຽງປາຂະໜາດໜອງ 1 ໄລ່ ຈະສາມາດລ້ຽງປາກິນພືດໄດ້ເຊັ່ນ ປານິນໄດ້ປະມານ 3,000-4,000 ໂຕ ໃນກໍລະນີການລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນແບບຈ້າງລ້ຽງ, ໂຮງເຮືອນຈະຕ້ອງມີແບບຕາມມາດຕະຖານທີ່ຜູ້ຈ້າງກຳນົດ.

ຄ. ການລ້ຽງ

ຄວນລ້ຽງລູກໄກ່ຊີ້ນເກີດໃໝ່ທີ່ໂຮງເຮືອນອານຸບານແຍກຕ່າງຫາກຈົນລູກໄກ່ມີອາຍຸໄດ້ປະມານ 3 ອາທິດ ຈຶ່ງນຳມາລ້ຽງຕໍ່ທີ່ໂຮງເຮືອນເທິງໜອງປາ ໂດຍຂະໜາດທີ່ເໝາະສົມໄດ້ແກ່ ໜອງຂະໜາດ 1 ໄລ່ ຈະລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນໄດ້ລຸ້ນລະ 500 ໂຕ ແລະ ລ້ຽງປາໄດ້ລຸ້ນລະ 3,000 ໂຕ ລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນດ້ວຍອາຫານເຂັ້ມຂຸ້ນ ຫຼື ອາຫານສຳເລັດຮູບທີ່ມີຂາຍທົ່ວໄປຕາມທ້ອງຕະລາດຈົນໄກ່ມີອາຍຸປະມານ 6 ອາທິດ ຈຶ່ງຈັບຂາຍໄດ້ແລ້ວຈະພັກໂຮງເຮືອນປະມານ 1 ອາທິດ ກ່ອນຈະລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນລຸ້ນຕໍ່ໄປ ດັ່ງນັ້ນໃນ 1 ປີ ໂດຍວິທີນີ້ຈະສາມາດລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນໄດ້ປະມານ 10-12 ລຸ້ນ ສໍາຫຼັບການລ້ຽງປາຈະປ່ອຍລູກປາຂະໜາດ 3-5 ຊັງຕີແມັດ ໂດຍປານິນຈະໄດ້ອາຫານຈາກມູນໄກ່ ແລະ ອາຫານໄກ່ທີ່ລ່ວງລີ່ນລົງໃນໜອງເປັນຫຼັກ ແລະ ຄວນມີການໃຫ້ອາຫານເສີມແກ່ປານິນໃນໜອງເພີ່ມເຕີມ ໂດຍຈະເລີ່ມຈັບປາທີ່ມີຂະໜາດໃຫຍ່ຂາຍໄດ້ເມື່ອປາອາຍຸ 4-5 ເດືອນ ແລະ ຈະເລີ່ມຈັບປາຈຳໜ່າຍໄດ້ 3 ຄັ້ງຕໍ່ປີ, ສ່ວນການຄວບຄຸມປ້ອງກັນພະຍາດໄກ່ຄວນມີການສັກວັກຊີນປ້ອງກັນພະຍາດຝືດາດ, ພະຍາດນິວຄາເຊີນ ແລະ ພະຍາດຫຼອດລົມອັກເສບຕາມທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີ.

ຄ. ການລ້ຽງໄກ່ຮ່ວມກັບການລ້ຽງປາແບບການຄ້າ

ສໍາຫຼັບຊາວກະສິກອນທີ່ມີຄວາມສົນໃຈຈະລ້ຽງໄກ່ປະສົມປະສານກັບລ້ຽງປາໃຫ້ເປັນການຄ້າຄວນຈະກຽມການ ແລະ ວາງແຜນການລ້ຽງລ່ວງໜ້າດັ່ງນີ້:

1. ວາງແຜນການເກັບກ່ຽວຜົນຜະລິດປາໃຫ້ພໍດີກັບລະດູແລ້ງ ຊຶ່ງປາຈະມີລາຄາດີ.
 2. ຫຼີກລ້ຽງການລ້ຽງປາ ແລະ ໄກ່ໃນລະດູໜາວ ເນື່ອງຈາກເປັນລະດູທີ່ມີພະຍາດລະບາດ.
 3. ກວດກາຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງໄລຍະເວລາການລ້ຽງໄກ່ ແລະ ຊະນິດປາທີ່ຈະລ້ຽງເຊັ່ນ.
 - ຮູບແບບປະສົມປະສານທີ 1 ລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນກັບປານິນ, ປາສະຫວາຍ ແລະ ປາຈີນ.
 - ຮູບແບບປະສົມປະສານທີ 2 ລ້ຽງໄກ່ຊີ້ນ 2 ລຸ້ນກັບປາດຸກບິກອຸຍ
 - ຮູບແບບປະສົມປະສານທີ 3 ລ້ຽງໄກ່ໄຂ່ກັບປານິນ
- ອັດຕາສ່ວນຈຳນວນໄກ່ ແລະ ຂະໜາດໜອງປາ

ຕາຕະລາງທີ 3.6 ອັດຕາການລ້ຽງໄກ່ປະເພດຕ່າງໆ ຕໍ່ພື້ນທີ່ 1 ໄລ່ ໂດຍຕັ້ງຄອກໄວ້ເທິງໜອງປາ

ລັກສະນະການເອົານ້ຳເຂົ້າຟາມ	ໄກ່ພັນຊື້ນ (ໂຕ/ໄລ່)	ໄກ່ພັນພື້ນເມືອງ (ໂຕ/ໄລ່)	ໄກ່ພັນໄຂ່ (ໂຕ/ໄລ່)
ຟາມທີ່ຮັບນ້ຳໄດ້ຕະຫຼອດເວລາ	350	350	200
ຟາມທີ່ຮັບນ້ຳໄດ້ເປັນເວລາ	260	260	150
ຟາມທີ່ມີນ້ຳບາດານ ຫຼື ນ້ຳຝົນຕະລອດປີ	175	175	100
ຟາມທີ່ມີນ້ຳບາດານ ຫຼື ນ້ຳຝົນໜ້ອຍກວ່າ 8 ເດືອນ/ປີ	-	-	-

ງ. ການລ້ຽງປາຮ່ວມກັບການລ້ຽງເປັດໄຂ່

ການລ້ຽງເປັດປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງປາຈະເປັນແນວທາງການປະກອບອາຊີບທີ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຊາວກະສິກອນຫຼຸດຄວາມສ່ຽງຕໍ່ການຂາດທຶນຈາກອາຊີບ ແລະ ເປັນການເພີ່ມລາຍໄດ້ໃຫ້ກັບຊາວກະສິກອນ ໂດຍການລ້ຽງເປັດໄຂ່ປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງປາເປັນແນວທາງເກື້ອກຸນລະຫວ່າງສອງກິດຈະກຳການຜະລິດ, ມູນເປັດຈະເປັນຝຸ່ນຊ່ວຍເພີ່ມອາຫານຕາມທຳມະຊາດໃຫ້ແກ່ປາ ເປັດຈະຊ່ວຍກຳຈັດຫອຍ, ພະຍາດ ແລະ ເພີ່ມອີກຊີແຊນໃນນ້ຳ ໃນຂະນະທີ່ອາຫານທີ່ໃຊ້ລ້ຽງເປັດຈະຕົກຫຼົ່ນໃນນ້ຳກາຍເປັນອາຫານປາເຮັດໃຫ້ຊ່ວຍຫຼຸດຕົ້ນທຶນໃນການລ້ຽງປາ, ໃນກໍລະນີລ້ຽງເປັດຮ່ວມກັບປານິນເປັດຈະຄ່ອຍຄວບຄຸມປະຊາກອນຂອງປານິນໃຫ້ຢູ່ໃນລັກສະນະສົມດຸນ ເຮັດໃຫ້ປາທີ່ລ້ຽງເຕີບໂຕໄດ້ຂະໜາດຕາມຄວາມຕ້ອງການ.

- ເງື່ອນໄຂຄວາມສຳເລັດ
 - ຊາວກະສິກອນຄວນມີຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການໃນການລ້ຽງເປັດ ແລະ ລ້ຽງປາຮ່ວມກັນ
 - ສະຖານທີ່ລ້ຽງຄວນຢູ່ໃກ້ແຫຼ່ງຈຳໜ່າຍແນວພັນ ທັງພັນເປັດແລະພັນປາ
 - ຊາວກະສິກອນຕ້ອງມີພື້ນທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ພຽງພໍສຳລັບການລ້ຽງສັດທັງສອງປະເພດ
 - ຄວນມີຄວາມຊັດເຈນກ່ຽວກັບຕະລາດຊື້ຂາຍຜົນຜະລິດ
- ເຕັກໂນໂລຢີ ແລະ ຂະບວນການຜະລິດ

ກ. ພັນເປັດ

ພັນເປັດໄຂ່ທີ່ລ້ຽງຄວນເປັນເປັດພັນແທ້ເຊັ່ນ ພັນກາກິເຄມເບລ, ພັນປາກນ້ຳ ຫຼື ພັນລູກປະສົມ ສ່ວນພັນປາທີ່ລ້ຽງຄວນເປັນປາທີ່ກິນບໍ່ເລືອກ ຫຼື ກິນແພງຕ່ອນ ເຊັ່ນ ປານິນ, ປານວນຈັນເທດ, ປາຄໍ້

ຂ. ໂຮງເຮືອນ ແລະ ອຸປະກອນ

ໂຮງເຮືອນລ້ຽງເປັດໄຂ່ຄວນເປັນໂຮງເຮືອນແບບເປັດໂລ່ງ ແຕ່ສາມາດກັນແດດກັນຝົນໄດ້, ສ້າງດ້ວຍ ວັດສະດຸລາລາຖືກທີ່ມີໃນທ້ອງຖິ່ນທີ່ເທິງຂອບໜອງປາ, ໂຮງເຮືອນຂະໜາດ 1 ຕາແມັດ ຈະໃຊ້ລ້ຽງເປັດໄດ້ 5 ໂຕ ພື້ນທີ່ໂຮງເຮືອນຄວນມີລັກສະນະເປັນຮ່ອງປະມານ 1 ຊັງຕີແມັດ ເພື່ອໃຫ້ມູນເປັດຕົກລົງໃນໜອງໄດ້ງ່າຍ ແລະ ຄວນມີຂົນນ້ອຍລົງສູ່ນ້ຳເພື່ອໃຫ້ເປັດຂຶ້ນລົງໄດ້ສະດວກ.



ຮູບທີ 3.2 ການລ້ຽງເປັດແບບພື້ນເມືອງ

ຄ. ການໃຫ້ອາຫານ

ເປັດໄຂ່ເປັນສັດທີ່ລ້ຽງງ່າຍ ສາມາດໃຊ້ ອາຫານສຳເລັດຮູບທີ່ມີຂາຍຢູ່ໃນທ້ອງຕະລາດທົ່ວໄປ ຫຼື ຈະໃຊ້ວັດຖຸດິບທາງການກະເສດໃນທ້ອງຖິ່ນເຊັ່ນ ຮຳລະອຽດ, ຮຳຫຍາບ, ຫອຍ ແລະ ອື່ນໆ ມາປະສົມ

ກັບຫົວອາຫານເພື່ອຊ່ວຍຫຼຸດຕົ້ນທຶນ ສ່ວນປາທີ່ລ້ຽງຈະໃຊ້ອາຫານຕາມທຳມະຊາດທີ່ມີໃນໜອງເຊັ່ນ ສາຫຼ້າຍ, ຈອກ, ແໜ ຕະລອດເຖິງສັດນ້ອຍໆ ລວມທັງອາຫານເປັດທີ່ຫຼົ່ນຈາກຄອກລ້ຽງ ແລະ ຄວນເສີມອາຫານເຂັ້ມ ຂຶ້ນເປັນບາງໂອກາດ.

ງ. ການລ້ຽງ

ຊາວກະສິກອນຄວນເລີ່ມດ້ວຍການລ້ຽງລູກເປັດໄຂ່ອາຍຸ 1 ວັນ ອັດຕາການລ້ຽງເປັດທີ່ເໝາະສົມ ປະມານ 30 ໂຕຕໍ່ໜອງຂະໜາດ 200 ຕາແມັດ, ໃນໄລຍະທຳອິດຈຳເປັນຕ້ອງການມີກິນໃຫ້ຄວາມຮ້ອນລູກ ເປັດ, ໃຫ້ອາຫານທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງຈົນເປັດມີອາຍຸໄດ້ 1 ເດືອນ ຈະປ່ຽນມາເປັນອາຫານສຳຫຼັບເປັດໄຂ່ ເປັດ ຈະເລີ່ມໃຫ້ໄຂ່ເມື່ອອາຍຸ 5 ເດືອນໃຫ້ໄຂ່ຈົນອາຍຸ 1 ປີ ຈະເລີ່ມຄັດເປັນທີ່ບໍ່ໃຫ້ໄຂ່ອອກ ແມ່ເປັນ 1 ໂຕ ຈະ ໃຫ້ໄຂ່ປະມານ 260-280 ໜ່ວຍຕໍ່ປີ, ສ່ວນປານັ້ນລູກປາທີ່ປ່ອຍຄວນມີອາຍຸ 5-7 ຊັງຕີແມັດ ອັດຕາທີ່ເໝາະ ສົມສຳຫຼັບປານິນຄື 3,000 ໂຕຕໍ່ໄລ່ ແລະ ຈະເລີ່ມຄັດປາອອກຈຳໜ່າຍໄດ້ເມື່ອລ້ຽງມາເປັນເວລາ 4-5 ເດືອນ ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງສາມາດລ້ຽງປາໄດ້ 2 ລຸ້ນຕໍ່ປີ, ການລ້ຽງເປັດຮ່ວມກັບປາສະຫວາຍນັ້ນຄວນປ່ອຍເປັດລົງໃນໜອງ ຫຼັງຈາກລ້ຽງປາສະຫວາຍໄດ້ປະມານ 2 ເດືອນ ປາຈະມີຂະໜາດໂຕພໍດີທີ່ເປັດບໍ່ສາມາດກິນເປັນອາຫານໄດ້ ການປ່ອຍເປັດລົງໃນໜອງປາຊ່ວຍກິນພວກພືດນ້ອຍໆ ທີ່ເກີດຕາມທຳມະຊາດເຊັ່ນສາຫຼ້າຍ :, ຈອກ, ແໜ ແລະ ພວກສັດຕົວນ້ອຍໆ ເຊັ່ນ ຫອຍ, ປູ, ປານ້ອຍໆ ໃນສ່ວນທີ່ປາໄດ້ຮັບປະໂຫຍດຈາກເປັດຄື ປາສາມາດ ກິນຂອງເສຍຈາກເປັດເປັນອາຫານໄດ້ ແລະ ມູນເປັດທີ່ປາກິນບໍ່ໝົດຈະເປັນປຸຍໃຫ້ກັບພວກຈອກ, ແໜ ຫຼື ວັດສະພືດ ເມື່ອພືດເຫຼົ່ານັ້ນໃຫຍ່ຂຶ້ນມາກໍ່ຈະເປັນອາຫານໃຫ້ແກ່ປາ ແລະ ເປັດຕໍ່ໄປ.

ຈ. ອັດຕາສ່ວນຈຳນວນເປັດທີ່ລ້ຽງກັບຂະໜາດຂອງໜອງປາ

ພັນເປັນທີ່ນຳມາລ້ຽງຄວນເປັນພັນໄຂ່ ຈະດຶກວ່າພັນເປັດຊື້ນດ້ວຍເຫດຜົນ 3 ປະການຄື:

1. ເພື່ອໃຫ້ສະມາຊິກໃນຄອບຄົວໄດ້ຮັບປະທານອາຫານໂປຼຕິນສະໜ້າສະເໝີ.
2. ໄຂ່ເປັດທີ່ເຫຼືອຈາກການບໍລິໂພກສາມາດໄປຈຳໜ່າຍໄດ້ງ່າຍກວ່າຈຳໜ່າຍເປັດ.
3. ຖ້າລ້ຽງເປັດໄຂ່ ເປັດຈະເລີ່ມໃຫ້ໄຂ່ເມື່ອອາຍຸ 5 ເດືອນໄປຈົນມີອາຍຸ 1 ປີ ຈຶ່ງຄັດເປັດທີ່ບໍ່ໃຫ້ໄຂ່ອອກໄປລວມເວລາ 18 ເດືອນ, ສ່ວນການລ້ຽງເປັດຊື້ນຈະໃຊ້ເວລາປະມານ 3 ເດືອນ ແຕ່ອາດມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກພິສິດຄວນ.

ສ່ວນເປັນພັນໄຂ່ນັ້ນມີຫຼາຍພັນເຊັ່ນ ພັນກາກິແຄມເບນ, ອິນເດຍຮັນເນລ ເປັດພັນລູກປະສົມ, ສຳຫຼັບພັນທີ່ດີທີ່ສຸດຄືພັນກາກິແຄມເບນ ຊຶ່ງໃຫ້ໄຂ່ຈຳນວນຫຼາຍກວ່າພັນອື່ນໆ ຈຳນວນເປັດສູງສຸດທີ່ຄວນລ້ຽງໃນໜອງຄື 240 ໂຕຕໍ່ເນື້ອທີ່ໜອງຂະໜາດ 1 ໄລ່, ສຳຫຼັບໜອງຂະໜາດ 200 ຕາແມັດ ຄວນປ່ອຍເປັດອັດຕາ 30 ໂຕຕໍ່ໜອງ າຊິກໃນຖ້ຳຕ້ອງການພຽງໃຫ້ມີຜົນຜະລິດໃຊ້ພຽງພໍແກ່ການໃຊ້ບໍລິໂພກຂອງສະມາຊິກຈຳນວນເປັດຈະຫຼຸດລົງເຫຼືອພຽງ (ຄອບຄົວທຸກໆ ມື້ 10 ໂຕ ສຳຫຼັບໜອງຂະໜາດ 200 ຕາແມັດ).

ຈ. ການລ້ຽງສັດນ້ຳຮ່ວມກັບໝູ

ການລ້ຽງປາຮ່ວມກັບການລ້ຽງໝູໃນລັກສະນະປະສົມປະສານເປັນການໃຊ້ປະໂຫຍດຈາກກຸ່ມໝູແລະ ອາຫານທີ່ຕົກຫຼົ່ນເປັນອາຫານຂອງປາ ເຮັດໃຫ້ການຫຼຸດຕົ້ນທຶນໃນການຜະລິດປາໄດ້ຫຼາຍ ແລະ ຊ່ວຍກຳຈັດຂອງເສຍທີ່ຈະລະບາຍສູ່ທຳມະຊາດຊຶ່ງອາດຈະເປັນຜົນໃຫ້ເກີດມົນພາວະຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມເຊັ່ນ ແຫຼ່ງນ້ຳທຳມະຊາດ ແລະ ເປັນຜົນໃຫ້ປະຊາຊົນໃນບໍລິເວນໃຫ້ຄຽງໄດ້ຮັບຄວາມເດືອດຮ້ອນ, ຊ່ວຍຫຼຸດປະລິມານກິນທີ່ເກີດຈາກແກັສແອມໂມເນຍໃຫ້ນ້ອຍລົງ, ຫຼຸດປະລິມານແມງວັນຊຶ່ງເປັນພາຫະນະນຳພະຍາດຂອງຄົນ ແລະ ສັດໃຫ້ຫຼຸດລົງ, ຫຼຸດພະຍາດພາຍໃນຕະລອດເຖິງແຫຼ່ງເພາະເຊື້ອທີ່ເກີດຈາກກຸ່ມໝູ.

- 1) ເງື່ອນໄຂຄວາມສຳເລັດ
 - ຕ້ອງມີຂະໜາດພື້ນທີ່ໜອງປາເໝາະສົມແກ່ການລ້ຽງ
 - ມີຮອງລະບາຍນ້ຳເສຍ ເພື່ອປ້ອງກັນໂລກ ແລະພະຍາດເກີດຂຶ້ນ
 - ຊາວກະສິກອນຄວນມີຄວາມຮູ້ແລະປະສົບການລ້ຽງ
 - ການລ້ຽງ ຄວນມີຕະລາດຮອງຮັບຊີ້ຜົນຜະລິດ
- 2) ເຕັກໂນໂລຢີ ແລະ ຂະບວນການຜະລິດ

ກ. ພັນໝູ

ພັນໝູຄວນໃຊ້ໝູພັນທີ່ເໝາະສົມສໍາຫຼັບການຂົນສົ່ງຕະລາດໄດ້ແກ່ ພັນລູກປະສົມ 3 ສາຍເລືອດ ເຊັ່ນ: ໝູລູກປະສົມເນື່ອງຈາກອັດຕາການຈະເລີນເຕີບໂຕສູງ, ມີຄຸນນະພາບຊີ້ນໄດ້ມາດຕະຖານເປັນທີ່ ຕ້ອງການຂອງຕະລາດ, ສ່ວນພັນປາຄວນລ້ຽງປາທີ່ທຶນທານຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງນ້ຳ ກ່ຽວກັບປະລິມານຂອງອົກຊີແຊນໃນນ້ຳທີ່ປ່ຽນແປງໃນຕອນກາງເວັນ ແລະ ກາງຄືນ ແລະ ສາມາດປ່ອຍລ້ຽງ ໄດ້ໃນອັດຕາທີ່ໜ້າແໜ້ນສູງ ເພື່ອເພີ່ມຜົນຜະລິດໃຫ້ໄດ້ຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊັ່ນ ປານິນ, ປາສະຫວາຍ ນອກຈາກນີ້ ອາດປ່ອຍປາປະເພດກິນແພງຕອນເຊັ່ນ ປາໄນ, ປາຕະພຽນ ຫຼື ປານວນຈັນເທດ ລ້ຽງລວມໄດ້ອີກຈຳນວນໜຶ່ງ ຕາມຄວາມເໝາະສົມ.

ຂ. ໂຮງເຮືອນ ແລະ ອຸປະກອນ

ການສ້າງຄອກໝູສ່ວນໃຫຍ່ມີ 2 ແບບຄື ການສ້າງຄອກເທິງຄັນໜອງປາ ແລະ ການສ້າງຄອກລົງເທິງ ໜອງປາ, ສໍາລັບການສ້າງຄອກເທິງຄັນໜອງປາຈະສາມາດຄວບຄຸມປະລິມານມູນໝູ ແລະ ການຈັດການອື່ນໆ ເຊັ່ນ ການເຮັດຄວາມສະອາດ, ຂ້າເຊື້ອຄອກໝູໄດ້ງ່າຍກວ່າໂດຍທີ່ເຮັດເປັນພື້ນຊົມັງເທລາດອຽງລົງສູ່ໜອງປາ, ສໍາລັບການສ້າງຄອກເທິງໜອງປາຕ້ອງມີພື້ນທີ່ຄອກເປັນຊ່ອງໆ ໃຫ້ມູນໝູ ແລະ ເສດອາຫານຫຼິ້ນລົງສູ່ໜອງໄດ້ ສະດວກ ໂຮງເຮືອນໝູຂະໜາດ 4x4 ຕາແມັດ ຈະສາມາດລ້ຽງໝູຂຸນໄດ້ 10 ໂຕ ຫຼື ຖ້າເປັນລູກໝູຂຸນຈະລ້ຽງ ໄດ້ 30 ໂຕ

ຄ. ການລ້ຽງ

ໃນການລ້ຽງໝູຮ່ວມກັບປາທີ່ເໝາະສົມຈະໃຊ້ອັດຕາສ່ວນໝູປະມານ 8-16 ໂຕ ກັບໜອງລ້ຽງປາຂະ ໜາດ 1 ໄລ່ ຊຶ່ງຈະໃຊ້ລ້ຽງປາຂະໜາດ 3-5 ຊັງຕີແມັດ ໄດ້ປະມານ 3,000 ໂຕ ແນວໃດກໍຕາມຂຶ້ນຢູ່ກັບ ຊະນິດຂອງປາດ້ວຍ, ໝູທີ່ເລີ່ມຕົ້ນລ້ຽງເປັນໝູຫຼັງປະນົມຂະໜາດ 12-15 ກິໂລກຼາມຕໍ່ໂຕ ລ້ຽງດ້ວຍອາຫານ ສໍາເລັດຮູບທີ່ມີຂາຍຕາມທ້ອງຕະລາດ ຫຼື ຈະປະສົມໃຊ້ເອງ ໂດຍໃຊ້ວັດຖຸດິບລາຄາຖືກທີ່ມີໃນທ້ອງຖິ່ນ ໃນ ໄລຍະທຳອິດໝູມີຂະໜາດນ້ອຍການຂັບຖ່າຍມູນ ແລະ ປັດສະວະອາດບໍ່ຫຼາຍພໍກັບປາ, ຕ້ອງມີການສົມທົບ ເສດວັດສະດຸເຊັ່ນ ເສດອາຫານເຫຼືອ, ເສດຜັກ, ຮໍາເຂົ້າ ເປັນອາຫານລ້ຽງປາດ້ວຍ ແລະ ເມື່ອໝູໃຫຍ່ຂຶ້ນຈົນນ້ຳ ໜັກປະມານ 50 ກິໂລກຼາມຂຶ້ນໄປ ຈຶ່ງມີສິ່ງຂັບຖ່າຍພຽງພໍກັບຈຳນວນປາ ລ້ຽງໝູຈົນໄດ້ນ້ຳໜັກປະມານ 100 ກິໂລກຼາມ ກໍສາມາດສົ່ງຂາຍຕະລາດໄດ້ ຊຶ່ງຈະໃຊ້ເວລາປະມານ 3 ເດືອນ ດັ່ງນັ້ນໃນ 1 ປີ ສາມາດລ້ຽງໝູຂຸນ ໄດ້ 3 ລຸ້ນ ແລະ ເມື່ອລ້ຽງປາໄດ້ 4-5 ເດືອນ ສາມາດຈັບປານິນອອກຈຳໜ່າຍໄດ້ ແລະ ຈັບປາທີ່ເຫຼືອຈຳ ໜ່າຍເມື່ອໃຊ້ເວລາລ້ຽງຄົບ 1 ປີ ຂະໜາດຂອງປາໂຕລະປະມານ 1.0-1.5 ກິໂລກຼາມ ຈະໄດ້ຜົນຜະລິດປາປະ ມານ 1,500 ກິໂລກຼາມຂຶ້ນໄປ.

ສ. ການລ້ຽງໄກ່ເທິງໜອງປາ

ການລ້ຽງແບບປະສົມປະສານແບບນີ້ ເພື່ອໃຊ້ປະໂຫຍດຈາກພື້ນທີ່ດຽວກັນກໍ່ໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດສູງ ສຸດ ແລະ ເປັນການເໝາະສົມເມື່ອໄກ່ທີ່ລ້ຽງໄດ້ຮັບມູນໄກ່ ແລະ ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກໄກ່ຕົກລົງໜອງປາ ຊຶ່ງເປັນ ປະໂຫຍດຕໍ່ປາໂດຍກົງ ໂດຍບໍ່ຕ້ອງເສຍເວລາທຳຄວາມສະອາດ ແລະ ຕັດຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຄ່າແຮງງານການທຳ ຄວາມສະອາດ ແລະ ການໃຫ້ອາຫານປາໄດ້ຖ້າຫາກສ້າງຄອກໄກ່ໄວ້ເທິງໜ້າດິນນັ້ນຫາກມີມູນຂອງໄກ່ຕົກລົງ ໄປກໍ່ຈະເສຍຄຸນຄ່າທາງດ້ານທາດອາຫານໄດ້ (ຄູ່ມືການລ້ຽງປາຫລາຍຊະນິດຮ່ວມກັບການລ້ຽງໄກ່).

• ການວາງແຜນດ້ານການຜະລິດ

ໃນຟາມຂອງຕົນເອງໄດ້ກໍ່ຕ້ອງໄດ້ມີສຶກສາຫາຂໍ້ມູນ ແລະ ມີຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຈົ່ງສາມາດເຮັດໃຫ້ ມີການວາງແຜນໄດ້ເປັນຢ່າງດີໂດຍອີງປະກອບທີ່ສຳຄັນນັ້ນ ປະກອບມີ

- ຕ້ອງເປັນທີ່ດິນຂອງຕົນເອງ ການກະເສດຈະຕ້ອງກ້າທີ່ຈະວາງແຜນການລົງທຶນທີ່ຖາວອນ
- ຕ້ອງຮູ້ຂໍ້ມູນພື້ນຖານຂອງພາຍໃນຟາມນັ້ນເປັນຢ່າງດີຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວໄດ້ແກ່ ຂໍ້ມູນລັກສະນະ ພື້ນທີ່ຂອງດິນ, ແຫລງນ້ຳ, ເຊິ່ງນັບວ່າມີຄວາມສຳຄັນສາມາດຊ່ວຍໃນການວາງແຜນໃນຟາມ ໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ
- ຕ້ອງມີຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການໃນດ້ານເຕັກໂນໂລຢີ ການລ້ຽງສັດຫຼາຍຊະນິດ
- ຕ້ອງມີເງິນທຶນເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ທຶນໝູນວຽນ ພາຍໃນຟາມເພື່ອເຮັດໃຫ້ກິດຈະກຳດຳເນີນໄປ ຕາມລະດູການຢ່າງເໝາະສົມ
- ຕ້ອງເປັນຜູ້ທີ່ມີຄວາມອົດທົນ ແລະ ດຸໝັ່ນ ແລະ ມີແຮງງານທີ່ພຽງພໍກໍ່ເພາະວ່າການກະເສດ ຈະປະສົບຜົນສຳເລັດໄດ້ກໍ່ຕ້ອງໃຊ້ເວລາ ແລະ ປະສົບການໃນການແກ້ໄຂບັນຫາ ຊຶ່ງຈະມີ ຢູ່ຕະຫລອດເວລາເພື່ອໃຫ້ແກ້ໄຂເຫດການ.

• ລັກສະນະຂອງໜອງປາ ແລະ ຄອກໄກ່

- ລັກສະນະຂອງໜອງ

ໜອງຕ້ອງເປັນໜອງດິນມີລັກສະນະດຽວກັນກັບໜອງທີ່ໄປຄວນມີຄວາມເລິກປະມານ 1.5-2 ແມັດສາມາດເກັບນ້ຳໄດ້ດີໂດຍສະເລ່ຍຢ່າງໜ້ອຍປະມານ 1-1.5 ແມັດ ໃນຊ່ວງທີ່ມີການລ້ຽງ ປາຮ່ວມກັບການລ້ຽງໄກ່

- ລັກສະນະຂອງໂຮງເຮືອນລ້ຽງໄກ່

ເປັນໂຮງເຮືອນທີ່ສ້າງຢູ່ເທິງໜອງປາຄວນສ້າງເປັນລັກສະໜະ 4 ແຫລ່ງມືນຜ້າເຊັ່ນດຽວ ກັນກັນພື້ນທີ່ຂອງໜອງ, ຄວາມຍາວຂອງໂຮງເຮືອນຄວນຫັນໄປໃນທິດທາງຕາເວັນອອກ-ຕາເວັນ ຕົກເພື່ອບໍ່ໃຫ້ແສງແດດສອງເຂົ້າໃນຄອກໄກ່ໂດຍກົງດິນເກີນໄປ ແຕ່ຖ້າບໍ່ສາມາດຫັນໄປຕາມທິດທາງ ດັ່ງກ່າວໄດ້ກໍ່ສາມາດຫັນໄປໃນທິດເໜືອ-ທິດໃຕ້ໄດ້ກໍ່ຕ້ອງເຮັດຊາຍຄາໃຫ້ຕຳລົງມາບັງແສງແດດໄດ້

ພຽງພໍ, ພື້ນຂອງໂຮງເຮືອນຄວນມີຄວາມສູງຮ່າງຈາກໜ້ານ້ຳປະມານ 1.2 ແມັດ, ຄວນເປັນໂຮງເຮືອນເປີດ ແລະ ຢູ່ກາງແຈ້ງເພື່ອໄດ້ຮັບແສງສະຫວາງຢ່າງພຽງພໍ, ມີການຖ່າຍເທອາກາດຈາກທຳມະຊາດໄດ້ດີ, ຄວນປຸກສ້າງເປັນແຖວດຽວມີຫລັງຄ່າແບບໜ້າຈີ່ວ ມີຄວາມຍາວ 6-8 ແມັດ ມີຄວາມສູງ 3 ແມັດ ແຕ່ລະຫ້ອງແບ່ງຂະໜາດ 40 ຕາແມັດ, ລ້ຽງໄກ່ໄດ້ຈຳນວນ 800 ໂຕ, ຄວນມີປະຕູເພື່ອສະດວກໃນການຖ່າຍເທອາກາດ



ຮູບທີ 3.3 ການລ້ຽງໄກ່ເທິງໜອງປາແບບປະສົມປະສານ

- **ການກະກຽມໜອງ**

ໜອງເກົ່າຕ້ອງມີການແຫ້ງໜ້ອງ, ຕາກໜອງຫວາປູນຂາວໃນອັດຕາ 40-60 ກິໂລກະລາມຕໍ່ໄຮ່ ຖ້າເປັນໜອງໃໝ່ຄວນເປີດນ້ຳເຂົ້າໃຫ້ພໍເໝາະຫວານປູນຂາວໃນອັດຕາ 100-200 ກິໂລກະລາມຕໍ່ໄຮ່ ໃຊ້ຝຸ່ນຄອກໃນອັດຕາ 60-100 ກິໂລກະລາມຕໍ່ໄຮ່ເປີດນ້ຳເຂົ້າປະມານ 30 ຊັງຕີແມັດແລ້ວປິດນ້ຳຮັບພັກບໍ່ເພື່ອໃຫ້ເກີດນ້ຳຂຽວສາກ່ອນ ຈາກນັ້ນເປີດນ້ຳອີກໃຫ້ໄດ້ລະດັບ ກໍສາມາດຈັດຊື້ແນວພັນມາປ່ອຍໄດ້.

- **ຂັ້ນຕອນການລ້ຽງໄກ່ຮ່ວມກັນການລ້ຽງປາ**

ການກຽມລູກໄກ່ມາລ້ຽງຄວນເລີ່ມຫລັງຈາກການຕຽມໜອງປາ ແລະ ມີນ້ຳສີຂຽວດີແລ້ວທັງນີ້ກໍເພື່ອໃຫ້ມູນໄກ່ຕົກລົງໜອງປາຊຶ່ງລູກປາທີ່ປ່ອຍນັ້ນກໍສາມາດມີອາຫານຢ່າງພຽງພໍ ແລະ ມີອາຫານກິນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ການລ້ຽງໄກ່ກໍໃຫ້ປະຕິບັດຢ່າງເຄັ່ງຄັດທັງນີ້ ກໍເພື່ອໃຫ້ມີອັດຕາການລອດຕາຍສູງຫາກມີອັດຕາການລອດຕາຍສູງຜູ້ລ້ຽງກໍຈະໄດ້ຮັບຜົນກຳໄລສູງຈາກການລ້ຽງໄກ່ ແລະ ລາຍຮັບຈາກການລ້ຽງປາກໍຈະສູງຕາມໄປດ້ວຍ, ອາຫານ ແລະ ມູນໄກ່ໃນຊ່ວງ 5 ອາທິດແລກນີ້ຈະເປັນອາຫານທີ່ມີຄຸນຄ່າ ສູງຕໍ່ລູກປາລູກປາຈະສາມາດກິນມູນ

ໄກ່ໄດ້ໂດຍກົງ ການຄັດເລືອກລູກປາຄວນເລືອກລູກປາທີ່ມີຄວາມແຂງແຮງ ແລະ ຂະໜາດໄກ່ຄຽງກັນ, ໂຕໃຫຍ່ ສຳລັບແລະ ສູງ 2 ແມັດ, ມີເນື້ອທີ່ 40 ຕາແມັດ (ມ2)

- ແນວພັນປາທີ່ຈະນຳມາລ້ຽງ .

ແນວພັນປາ ສ່ວນໃຫຍ່ມີປາຈຳພວກປານິນ, ປາໄນ, ປາປາກ, ປາຈີນ ແລະ ປາອິນເດຍ , ແຕ່ຊະນິດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນດີແມ່ນ: ປານິນ : ເປັນປາສາມາດລ້ຽງງ່າຍ , ຈະເລີນເຕີບໄວ ແລະ ທົນຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ ຕ່າງໆໄດ້ດີ ປາຊະ ນິດກິນພືດ ແລະ ສັດ (omnivores) ເຊັ່ນ: ອາຫານຈຳພວກໄຮນຳພືດ (phytoplankton), ໄຮນຳສັດ (zooplankton), ພືດນ້ຳ, ສັດຂະໜາດນ້ອຍ ຖ້າລ້ຽງປານິນ ໃນສະພາບແວດລ້ອມທີ່ດີໃນໄລຍະ 6–8 ເດືອນປາຈະມີນ້ຳໜັກປະມານ 300-500 ກຣາມ ເປັນປາທີ່ຂະຫຍາຍພັນໄດ້ງ່າຍ ແລະ ຕະຫລອດປີ.



ຮູບທີ 3.4 ປານິນ ເໝາະແກ່ການລ້ຽງໃນລະບົບປະສົມປະສານຫຼືລ້ຽງໃນເຊິງເສດຖະກິດ

➤ ປາໄນ: ເປັນແນວພັນປານຳເຂົ້າຈາກຕ່າງປະເທດ (exotic fish), ປາທີ່ລ້ຽງງ່າຍຈະເລີນເຕີບໃຫຍ່ໄວ ແລະ ທົນ ຕໍ່ສະ ພາບແວດລ້ອມ ໄດ້ດີ ປາຊະນິດນີ້ກິນອາຫານພືດ ແລະ ສັດ (omnivores) ເຊັ່ນ : ອາຫານຈຳພວກໄຮພືດ (phytoplankton), ໄຮນ້ຳ (zooplankton), ພືດນ້ຳ, ແລະ ກິນ ສັດນ້ຳຂະໜາດນ້ອຍ. ຖ້າລ້ຽງ ປາໄນຢູ່ ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ດີ ຈະມີນ້ຳໜັກ ປະມານ 400-700 ກຣາມ ເປັນປາທີ່ຂະຫຍາຍພັນໄດ້ງ່າຍ ໃນລະດູໜາວ.



ຮູບທີ 3.5 ປາໄນ (cyprinus carpio) ເໝາະສົມໃນການລ້ຽງແບບປະສົມປະສານ

➢ ປາປາກ: ເປັນປາພັນພື້ນ ເມືອງທີ່ລ້ຽງງາຍ, ຈະເລີນເຕີບໂຕໃຫຍ່ໄວເປັນ ປາທີ່ຕ້ອງການນ້ຳທີ່ມີຄຸນນະພາບດີ, ເມື່ອມີນ້ຳເສຍປາຈະຕາຍ ໂດຍສະເພາະແມ່ນຈຳພວກປາກິນພືດ (herbivores), ພືດນ້ຳ, ແໜ, ໄຄນ້ຳ ແລະ ກິນສັດ. ຖ້າລ້ຽງປາປາກໃນສະພາບເງື່ອນໄຂທີ່ດີໃຊ້ເວລາ 6–8 ເດືອນຈະມີນ້ຳໜັກ ປະມານ 300–400 ກຣາມ, ເປັນ ປາທີ່ຂະຫຍາຍພັນໄດ້ງ່າຍໃນລະດູຝົນ.



ຮູບທີ 3.5 ປາປາກ (puntius gonionotus) ເໝາະສົມໃນການລ້ຽງແບບປະສົມປະສານ

- **ການດູແລຮັກສາ**

- ຮັກສາລະດັບນ້ຳໃຫ້ຢູ່ໃນລະດັບ 1-2 ແມັດຂຶ້ນກັບຂະໜາດຂອງໜອງ
- ຖ້ານ້ຳມີການເນົາເສຍຄວນປ່ຽນນ້ຳ $\frac{1}{2}$ ຂອງປະລິມານນ້ຳໃນໜອງ
- ຄວນກວດກາເບິ່ງລະບົບການລະບາຍນ້ຳໃນເວລານ້ຳຖ້ວມ
- ຄຸນນະພາບນ້ຳດີ ຫລື ບໍ່ໃນເວລາປ່ອຍນ້ຳເຂົ້າໃສ່ໜອງ
- ສັງເກດເບິ່ງສັດລ້ຽງເປັນປົກກະຕິ

- **ແນວພັນໄກ່:**

ແນວພັນ ທີ່ຈະນຳມ ລ້ຽງ ຄວນເປັນ ແນວພັນ ທີ່ນິຍົມບໍລິໂພກລ້ຽງ ໃຫຍ່ໄວ. ໄກ່ພັນຊື່ນ : ຄວນ ມີນ້ຳໜັກ ສະເລ່ຍ 5–40 ກຣາມ/ໂຕ/ມື້, ມາຈາກຟາມທີ່ເຊື່ອ ຖືໄດ້.

ຕາຕະລາງ3.7 ສະແດງອັດຕາສ່ວນທີ່ເໝາະສົມໃນການລ້ຽງປາຕໍ່ກັບການລ້ຽງໄກ່

ຊະນິດຂອງໄກ່	ຈຳນວນໂຕ/ໜອງໄລ່	ໝາຍເຫດ
ໄກ່ພັນຊື່ນໄກ່	1,000	ເລີ່ມຕັ້ງແຕ່ອາຍຸ 7 ວັນ, ລຸ້ນລະ 50 ໂຕ ປີລະ 5ຄັ້ງ, ແບບຂັງກົງ
ໄກ່ພັນໄຂ່	200	
ຊະນິດຂອງປາ	ຂະໜາດ(ຊັງຕີແມັດ)	ຈຳນວນ(ໂຕ/ໄລ່)
ປານິນ	3	3000
ປານິນ,ປາສະຫວາຍ	3-5	3,000 ຈຳນວນເທົ່າກັນ
ປາສະຫວາຍ, ປາປາກ	3-5	3,000

- **ອາຫານ ແລະ ການໃຫ້ອາຫານ**

➤ ອາຫານໄກ່ພັນ ຄວນໃຊ້ອາຫານສຳເລັດຮູບ ເບີ 201 ແລະ 202 ຈາກໂຮງງານອາຫານສັດ ໂດຍມີ(protein) ສູງກວ່າ 30 ເປີເຊັນ ແລະ ໃຫ້ 5 ເປີເຊັນຂອງນ້ຳໜັກໂຕ. ຕົວຢ່າງ : ໄກ່ໂຕໜຶ່ງມີນ້ຳໜັກ 1000 ກຣາມຕ້ອງໃຫ້ 50 ກຣາມຕໍ່ວັນ.

➤ ອາຫານປາ ຄວນນຳໃຊ້ອາຫານທີ່ຫາໄດ້ ຈາກທ້ອງຖິ່ນເຊັ່ນ : ຮາວ, ເຂົ້າປຽນ , ສາລີ ແລະ ອື່ນໆ . ນອກຈາກນີ້ຍັງໃຊ້ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກໄກ່ເຊັ່ນ : ເສດອາຫານຂອງໄກ່ ແລະ ຂີ້ໄກ່. ຮຳມິທາດຊື່ນ ປະມານ10–12 % ແລະ ຂີ້ໄກ່ ມີທາດຊື່ນປະມານ 6-18%. ການໃຫ້ອາຫານປາແມ່ນຄິດໄລ່ໂດຍສະເລ່ຍ 5%ເປີເຊັນ ຂອງນ້ຳໜັກໂຕ .

- **ການຈັບຈຳໜ່າຍ**

ໃນກໍລະນີລ້ຽງປານິນຮ່ວມກັນການລ້ຽງໄກ່ນັ້ນ ຈະຕ້ອງໄດ້ມີການຄັດຈັບປາທີ່ມີຂະໜາດໃຫຍ່ອອກຂາຍເມື່ອລ້ຽງໄດ້ປະມານ 4-5 ເດືອນ ເພາະປານິນທີ່ລ້ຽງໄວ້ຈະອອກລູກ ແລະ ເພີ່ມອັດຕາຄວາມໜາແໜ້ນຫຼາຍຂຶ້ນ ເຮັດໃຫ້ມີການຈະເລີນເຕີໂຕໄດ້ບໍ່ເຕັມທີ່. ການຄັດຈັບປານິນສາມາດເຮັດໄດ້ງ່າຍໂດຍໃຊ້ອວນໄນລອນຂະໜາດ 6-8 ຊັງຕີແມັດກວາດຄັດເອົາໃນຊ່ວງຕອນບ່າຍ ຕ້ອງມີການກຳນົດເວລາໃຫ້ເໝາະສົມທີ່ຈະນຳປາໄປຂາຍຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງຕະຫຼາດ



ຮູບທີ 3.6 ການຈັບແລະຈຳໜ່າຍປາລ້ຽງ

- ຂໍ້ດີຂອງການລ້ຽງໄກ່ເທິງໜອງປາ

- ສາມາດລິດຄວາມສ່ຽງ ແລະ ຄວາມບໍ່ແນ່ນອນຂອງລາຍໄດ້
- ມີລາຍຮັບຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີ
- ສາມາດຫຼຸດຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໄດ້
- ສາມາດຫຼຸດສິ່ງນຳເຂົ້າຈາກພາຍນອກ
- ຫຼຸດການຫວ່າງງານມີກິດຈະກຳຕະຫຼອດປີ
- ຫຼຸດຄວາມສ່ຽງຈາກການລະບາດຂອງສັດຕູພືດ
- ສາມາດມີຫຼາກຫຼາຍກິດຈະກຳ

ພາກທີ 4

ຫຼັກການປູກພືດແບບປະສົມປະສານ

ການປູກພືດແບບປະສົມປະສານແມ່ນການປູກພືດຫຼາຍກວ່າ 1 ຊະນິດຂຶ້ນໃນພື້ນທີ່ດຽວກັນ, ບັນດາພືດ ມີການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ໃຫ້ຜົນຜະລິດພາຍໃຕ້ການເກື້ອກຸນ ຫຼື ມີປະຕິສຳພັນຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນ. ໃນເວລາດຽວກັນ ມະນຸດກໍ່ໄດ້ຮັບຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຜົນປະໂຫຍດ ເຊັ່ນ ອາຫານປະຈຳວັນ ໄດ້ແກ່ ພືດຜັກ, ພືດປຸງແຕ່ງກິນ (ຜັກຫອມ) ແລະ ລົດຊາດ (ຜັກຫອມ, ໝາກເຜັດ, ຂົງ, ຂ່າ, ຫົວສີໄຄ ແລະ ອື່ນໆ) ແລະ ຢາສະໝຸນໄຟ.

1. ພື້ນຖານການປູກພືດປະສົມປະສານ

ແນວຄວາມຄິດການປູກພືດປະສົມປະສານໄດ້ມີມາແຕ່ດົນນານແລ້ວ ໂດຍສະເພາະແມ່ນການປູກຜັກ ແລະ ສະໝຸນໄຟຢູ່ສວນແຄມເຮືອນ ຫຼື ສວນແຄມຮົມຝັ່ງ ແມ່ນນ້ຳ ຫຼື ຫ້ວຍ ຊຶ່ງເຮົາມັກຮຽກກັນວ່າ ສວນຄົວ. ໃນນັ້ນ ປະຊາຊົນປູກຜັກກິນໃບ, ຜັກກິນໝາກ, ຜັກກິນຫົວ. ບັນດາພືດທີ່ປະຊາຊົນນິຍົມປູກໃນສວນຄົວນັ້ນມີ ໝາກເຜັດ, ໝາກເຂືອ, ຜັກກາດຂົວ, ຜັກກາດຂາວ, ຫົວສີໄຄ, ຂີ້ຮູດ, ຜັກອີດູ່, ຫອມເປ, ຫອມລາບ, ຂົງ, ຂ່າ, ວ່ານໄຟ, ຂີ້ໝີ່ນ, ໝາກຫຸ່ງ ແລະ ອື່ນໆ ຕາມຄວາມມັກສຳຫຼັບການບໍລິໂພກ ແລະ ອຸປະໂພກ.

ບັນດາພືດສວນຄົວແຕ່ລະຊະນິດດັ່ງກ່າວນີ້ ປະຊາຊົນບໍ່ໄດ້ປູກຫຼາຍ ເຊັ່ນ: ຜັກກາດ 2-3 ໝານ, ໝາກເຜັດ, ໝາກເຂືອຢ່າງລະ 3-5 ຕົ້ນ, ພືດກິນຫົວ 3-4 ສຸມ, ພືດປຸງແຕ່ງກິນ ແລະ ລົດຊາບ 2-5 ຕົ້ນ, ໝາກຫຸ່ງ 2-3 ຕົ້ນ. ເຖິງວ່າຊາວກສິກອນປູກໜ້ອຍກໍ່ຕາມ ແຕ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍ. ນອກຈາກນັ້ນເຂົາຍັງໄດ້ປູກພືດດອກໄມ້ໃຊ້ສຳຫຼັບກິດຈະກຳຮີດຄອງປະເພນີຕາມຄວາມເຊື່ອຖື (ດອກດາວເຮືອງ, ດອກຊຸດ,).

ປະຊາຊົນລາວເຄີຍໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຫຼາຍຢ່າງໃນການເຮັດໄຮ່ປູກເຂົ້າ. ໃນໄຮ່ຜົນໜຶ່ງ ປະຊາຊົນບໍ່ພຽງແຕ່ປູກເຂົ້າຢ່າງດຽວແຕ່ເຂົາເຈົ້າຍັງປູກສາລີ, ອ້ອຍນຽມ, ປູກໝາກແຕງສະຫຼັບກັບຕົ້ນເຂົ້າ, ປູກໝາກເຜັດໝາກ, ເຂືອໃສ່ບ່ອນກອງຮ້າ, ປູກຜັກອີດູ່, ຜັກຂີ້ອື່ນ, ດອກໄມ້ໃສ່ບໍລິເວນແຄມຖຽງໄຮ່ (ດອກຫອນໄກ່ບາງທ້ອງຖິ່ນເອີ້ນວ່າດອກງອຍ). ນອກຈາກນັ້ນ ເຂົາຍັງປູກໝາກບວບ, ໝາກອຶ, ໝາກໂຕ່ນໃສ່ແຄມໄຮ່ບ່ອນທີ່ມີສະລາມໄມ້.

2. ລະບົບການປູກພືດແບບປະສົມ

ລະບົບການປູກພືດແບບປະສົມປະສານ intercropping or integrated cropping ຫຼື ການປູກພືດຮ່ວມກັນ ແມ່ນການປູກຫຼາຍກວ່າ 1 ຊະນິດພືດຮ່ວມກັນ, ຕາມຕົວຈິງມີຫຼາຍກວ່າ 2 ຊະນິດ ທີ່ປູກຮ່ວມກັນໃນເວລາດຽວກັນ ຫຼື ລະດູດຽວກັນ. ການປູກພືດຮ່ວມກັນ (intercropping) ນັ້ນມີ 5 ຮູບແບບ ເຊັ່ນ:

- + ປູກພືດປະສົມ (mixed ຫຼື multiple cropping).
- + ການປູກພືດສະຫຼັບຕໍ່ເນື່ອງກັນ (Sequential cropping)
- + ການປູກພືດເຫຼື່ອມກັນ (Overlap intercropping)

+ ການປູກພືດສະຫຼັບແຖວ (Row intercropping)

+ ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບ (Strip cropping)

2.1 ປູກພືດປະສົມ

ປູກພືດປະສົມ (mixed ຫຼື multiple cropping) ແມ່ນການປູກພືດ (ຫວ່ານແກ່ນ ຫຼື ນໍ້າ) 2 ຫຼື ຫຼາຍພືດຮ່ວມກັນໃນພື້ນດຽວໂດຍບໍ່ຈັດຖິ່ນ ຫຼື ແຖວ. ໃນພາກປະຕິບັດ ການປູກແມ່ນງ່າຍແຕ່ພົບຄວາມຫຍຸ້ງຍາກໃນການເສຍຫາຍ, ໃສ່ຝຸນ ແລະ ການເກັບກ່ຽວ ຍ້ອນວ່າບັນດາຕົ້ນພືດໃນຢູ່ໃກ້ກັນ ຫຼື ຕິດແປະກັນ.



ແຫຼ່ງທີມາ: <https://dianabuja.wordpress.com/2010/10/22/mixed-cropping-a-successful-organic-strategy/>

ຮູບທີ 4.1 ການປູກພືດປະສົມແບບບໍ່ຈັດເປັນຖິ່ນເປັນແຖວ

2.2 ປູກພືດສະຫຼັບຕໍ່ເນື່ອງກັນ (Sequential cropping)

ລະບົບ 2 ພືດ

ສາລີ

ຖົ່ວເຫຼືອງ

ຖົ່ວເຫຼືອງ

ສາລີ

ແບບທີ 3 ພືດ

ເຂົ້າ

ມັນຝຸ່ງ

ຖົ່ວດິນ

ຮູບທີ 4.2 ແຜນວາດການປູກພືດຕິດຕໍ່ກັນ

ການປູກພືດສະຫຼັບຕໍ່ເນື່ອງກັນ (Sequential cropping) ແມ່ນການປູກພືດ 2 ຫຼື ຫຼາຍກວ່າ 2 ຊະນິດ ປູກໃນພື້ນທີ່ກວມກັນພາຍໃນ 1 ປີ. ພືດຊະນິດທີ 2 ແລະ ທີ 3 ແມ່ນ ປູກ ພາຍຫຼັງເກັບກ່ຽວພືດທີ 1 ແລະ ທີ 2, ຕາມລຳດັບ. ຈຳນວນຊະນິດຂອງພືດທີ່ຈະປູກພາຍໃນ 1 ປີນັ້ນ ແມ່ນອີງຕາມຈຸດພິເສດຂອງພືດທີ່ປູກນັ້ນໆ. ໃນລະບົບ ຂອງການປູກໜຶ່ງ, ຖ້າອີງຕາມຈຳນວນຂອງຊະນິດພືດ ຍັງຮຽກວ່າ ລະບົບປະສົມປະສານ 2 ພືດ (double cropping), ລະບົບປະສົມປະສານ 3 ພືດ (triple cropping) ແລະ ລະບົບປະສົມປະສານ 4 ພືດ (quadruple cropping). ເບິ່ງແຜນໃນຮູບທີ 4.2. ຈຳນວນພືດປູກພາຍໃນ 1 ປີແມ່ນຂຶ້ນກັບອາຍຸຂອງພືດນັ້ນໆ.

ຂໍ້ດີຂອງການປູກພືດຕໍ່ເນື່ອງເຊັ່ນ:

- (1) ເປັນທ່າແຮງສຳຫຼັບຫຼຸດຜ່ອນການສູນເສຍທາດອາຫານຂອງພືດ (nitrate leaching). ສະເພາະພືດ (ສາລີ, ເຂົ້າ) ທີ່ໃຊ້ທາດອາຫານທີ່ສະສົມຈາກພືດອື່ນ (ຖົ່ວ) ເປັນການໃຊ້ທາດອາຫານກ່ອນຈະມີການສູນເສຍ.
- (2) ເພີ່ມການສະສົມທາດກາກບອນໃນດິນ.
- (3) ເພີ່ມຜົນຕອບແທນໃນພື້ນທີ່ໜຶ່ງໆ.



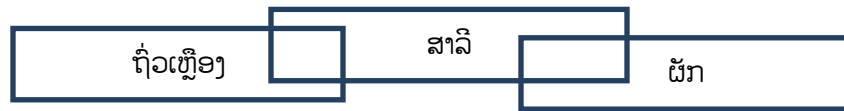
ແຫຼ່ງທີ່ມາ: <http://cropwatch.unl.edu/wheat/relaycrop>

ຮູບທີ 4.3 ການປູກຕົ້ນຖົ່ວເຫຼືອງຕາມຫວ່າງແຖວພາຍຫຼັງເກັບກ່ຽວເຂົ້າແປງ.

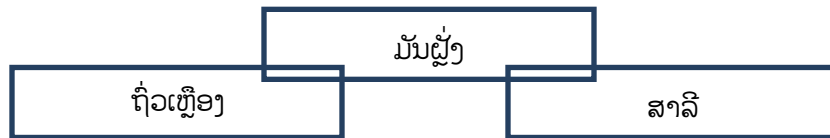
2.3 ການປູກພືດສະຫຼັບເຫຼື່ອມກັນ

ການປູກພືດສະຫຼັບເຫຼື່ອມກັນ (Relay or Overlap intercropping) ແມ່ນການປູກພືດ 2 ຫຼື ຫຼາຍ ຊະນິດພືດໃນພື້ນທີ່ດຽວກັນໂດຍ ປູກພືດຊະນິດທີ 2 ກ່ອນພືດທຳອິດຈະເກັບກ່ຽວໂດຍສະເພາະແມ່ນ ພາຍ ຫຼັງໄລຍະ ສືບພັນຂອງພືດທຳອິດ (reproductive maturity) ເບິ່ງແຜນວາດໃນຮູບທີ 4.3. ການປູກພືດແບບນີ້ແມ່ນເພື່ອຫຼີກ ລ້ຽງການຍາດແຍ່ງປັດໄຈການນຳໃຊ້ລະຫວ່າງພືດດ້ວຍກັນ. ທັງສອງຊະນິດພືດນີ້ຈະມີໄລຍະເວລາຂອງການຈະເລີນເຕີບ ຮ່ວມກັນໃນອັດຕາສ່ວນໃດໜຶ່ງ.

ແບບທີ 1



ແບບທີ 2



ຮູບທີ 4.4 ແຜນວາດລະບົບການປູກການປູກພືດສະຫຼັບເຫຼື່ອມກັນ



ຕົ້ນຖົ່ວເລື່ອມກັບສາລີ

ເກັບກູ້ສາລີ ຕົ້ນຖົ່ວກຳລັງເຕີບໃຫຍ່

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: <https://www.google.la/search?q=Relay+intercropping&dcr>

ຮູບທີ 4.5 ຕົ້ນຖົ່ວປູກເຫຼື່ອມກັບສາລີ

2.4 ການປູກພືດສະຫຼັບແຖວ

ການປູກພືດສະຫຼັບແຖວ (Row intercropping) ແມ່ນໜຶ່ງໃນວິທີການປູກແບບປະສົມປະສານ ແລະ ເປັນໜຶ່ງໃນວິທີຂອງການກະສິກຳແບບອະນຸລັກ. ການປູກພືດເປັນແຖວສະຫຼັບກັນ ມີຄວາມສຳໃນທາງກະສິກຳ ໂດຍ ສະເພາະເປັນວິທີຢຶກລະດັບສະມັດຕະພາບຜົນຜະລິດຂອງພືດ ແລະ ຢຶກລະດັບຄຸນນະພາບຂອງສະພາດລ້ອມໃນເຂດ ການຜະລິດຂອງກະສິກຳ.

ການປູກພືດເປັນແຖວສະຫຼັບແມ່ນການປູກພືດ 2 ຫຼື ຫຼາຍຊະນິດເປັນແຖວສະຫຼັບກັນໃນເວລາ ແລະ ໃນ ພື້ນທີ່ດຽວກັນໂດຍການຈັດເປັນແຖວສະຫຼັບກັນ.



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: <https://dutchopeners.com/-benefits-of-intercropping/>

ຮູບທີ 4.6 ແຖວເຂົ້າບາເລສະຫຼັບກັບຕົ້ນຖົ່ວ



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: <https://www.google.Row+intercropping>

ຮູບທີ 4.7. ແຖວສາລີສະຫຼັບກັບແຖວຖົ່ວເຫຼືອງ.

2.5 ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບ

ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບ (Strip cropping) ແມ່ນການປູກພືດຫຼາຍຊະນິດເປັນຜືນຍາວສະຫຼັບກັນ ທີ່ມີຄວາມກວ້າງໄກ້ຄຽງ ຫຼື ເທົ່າກັນໃນພື້ນທີ່ດຽວກັນ. ສິ່ງສໍາຄັນຂອງການປູກພືດເປັນແຖບ ແມ່ນເພື່ອປ້ອງກັນ ຫຼື ຫຼຸດຜ່ອນປະກົດການນໍ້າໄຫຼປ່າ ແລະ ການເຊາະເຈື່ອນ ໃນເວລາດຽວກັນ ຍັງເປັນການບໍາລຸງຮັກສາຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ. ການປູກພືດເປັນແຖບນໍາໃຊ້ເຂົ້າໃນວິທີການປູກພືດໝູນວຽນ, ການປູກພືດເຂດຄ້ອຍຊັນ, ການປູກພືດຄຸມດິນ. ອີງຕາມສະພາບພື້ນທີ່ ການປູກພືດ ແບບນີ້ ຈະມີ 2 ວິທີການ ເຊັ່ນ: ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບຕາມເສັ້ນຊັນຄວາມສູງ ແລະ ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບໃນພື້ນທີ່ຮາບພຽງ.

ກ. ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບຕາມເສັ້ນຊັນຄວາມສູງ



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: [http://www.fft.agnet.org/library.php?func=view&id=20110725085828&typeSample/ lesson09/detail/strip.html](http://www.fft.agnet.org/library.php?func=view&id=20110725085828&typeSample/lesson09/detail/strip.html)

ຮູບທີ 4.8 ຕົວຢ່າງການປູກພືດເປັນແຖບໃນເຂດຄ້ອຍຊັນ

ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບຕາມເສັ້ນຊັ້ນຄວາມສູງ (contour strip cropping) ແມ່ນບັນດາແຖບ ຫຼື ແລວການປູກພືດໄປຕາມເສັ້ນຊັ້ນຄວາມສູງ (contour line) ທີ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງການວາງແບບໄວ້ຕາມຊັ້ນຄວາມສູງນັ້ນ (ຮູບທີ 4.7). ການປູກຕາມເສັ້ນຊັ້ນຄວາມສູງເໝາະກັບການປູກພືດໃນເຂດພູດອຍ.

ຂ. ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບໃນເຂດຮາບພຽງ

ການປູກພືດສະຫຼັບເປັນແຖບໃນເຂດຮາບພຽງ (field plane cropping) ເປັນການປູກພືດເປັນ ແຖບ ຫຼື ເປັນຖັນ, ການປູກພືດເປັນຮູບຮ່າງຂະໜາດແບບດຽວກັນລອຍໄປຕາມພື້ນທີ່ ຫຼື ຕັດກັບຄວາມຄ້ອຍຊັ້ນ (ຊັ້ນ ເລກນ້ອຍ). ແຖວຂອງສາລີ ທີ່ປູກເປັນແຖບສະລັບກັບພືດອື່ນ ຊຶ່ງປົກຄຸມໜ້າດິນ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນການເຊາະເຈື່ອນ, ເກັບ ກັກ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນນ້ຳໄຫຼຫຼາກ, ປ້ອງກັນການລະບາດຂອງແມງໄມ້ ແລະ ພະຍາດ.

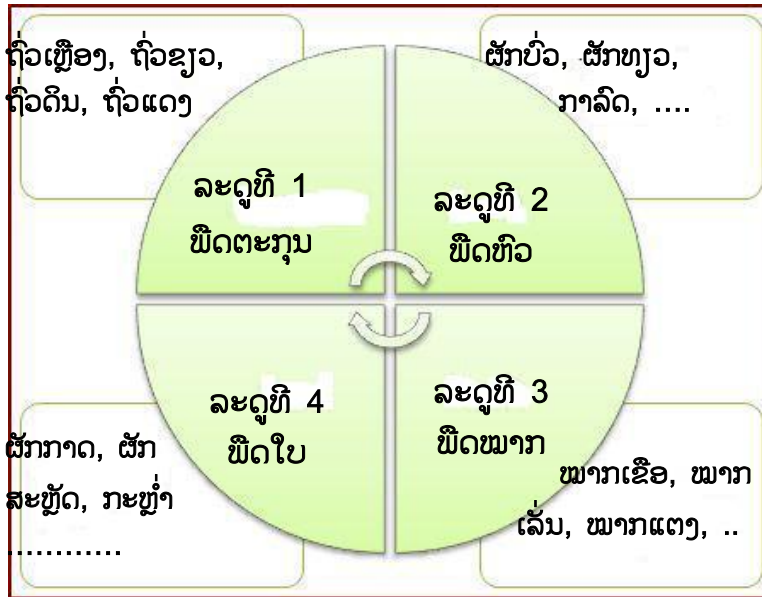


ແຫຼ່ງທີ່ມາ: <http://www.diverimpacts.net/service/news/case-studies-crop-diversification-strategies.html>

ຮູບທີ 4.9 ຕົວຢ່າງການປູກພືດເປັນແຖບໃນເຂດຮາບພຽງ

3. ລະບົບການປູກພືດໝູນວຽນໃນລະບົບກະສິກໍາແບບປະສົມປະສານ

ລະບົບການປູກພືດໝູນວຽນແມ່ນ ວິທີການປູກທີ່ພັດປ່ຽນຊະນິດພືດປູກໃນແຕ່ລະ ລະດູການ ຫຼື ໃນແຕ່ລະປີໃນ ພື້ນທີ່ດຽວກັນ (ຮູບທີ 4.9). ປະຊາຊົນລາວເຄີຍປູກພືດໝູນຕາມແບບທໍາມະຊາດ ເຊັ່ນ: ປ່ຽນພື້ນທີ່ພືດໄຮ່ມາເປັນປ່າ ເຫຼົ້າ, ພາຍຫຼັງປາເລົ່າມີອາຍຸ ປະມານ 5-10 ປີ ກໍ່ກັບມາຖາງ ແລະ ປູກພືດໄຮ່ອີກ ຊຶ່ງເປັນຮູບການໜຶ່ງຂອງການປູກພືດ ໝູນວຽນ. ປູກການປູກພືດໝູນວຽນ ໃນປະຈຸບັນແມ່ນໜຶ່ງໃນການກະສິກໍາແບບອະນຸລັກທີ່ສໍາຄັນ, ຍ້ອນວ່າມັນໄດ້ ປັບປຸງໂຄງສ້າງ ແລະ ສ້າງຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ, ມັນຍັງຊ່ວຍຄວບຄຸມຫຍ້າ, ແມງ ໄມ້ ແລະ ພະຍາດ.



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ດັດແກ້ຂາກ <https://www.google.la/search?q=crop+rotation&dcr>

ຮູບທີ 4.10 ແຜນວາດການປູກຝັກໃນລະບົບໝູນວຽນ

3.1 ປະໂຫຍດຂອງການປູກພືດໝູນວຽນ

ການປູກພືດໝູນວຽນ ແມ່ນລະບົບການປູກພືດໜຶ່ງ ເຮັດໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດ ຫລາຍຢ່າງເຊັ່ນ:

1) ເສີມສ້າງຄວາມອຸດົມບຸນດິນ

ຈຸລິນຊີໃນຮາກຂອງພືດຕະກູນຖົ່ວດຶງດູດທາດອາຊິດຈາກອາກາດເຂົ້າສູ່ດິນ (ບັນຈຸຢູ່ໃນເປົ້າຂອງຮາກ). ເມື່ອຮາກພືດເຫຼົ່ານີ້ເປື່ອຍ ທາດອາຊິດນັ້ນກໍ່ຈະຖືກພືດອື່ນທີ່ປູກຕາມມານັ້ນດູດເອົາໄປໃຊ້ (ສາລີ). ເມື່ອຜົນຜະລິດ ຂອງມວນຊີວະພາບທາກໄດ້ຫລາຍ ແລະ ຄົງທີ່ ເວລານັ້ນ ກໍ່ບໍ່ຈຳເປັນທີ່ຈະໃສ່ຝຸ່ນວິທະຍາສາດອີກຕໍ່ໄປ. ນອກຈາກນັ້ນ ຍັງສ້າງຄວາມສົມດູນຂອງທາດອາຫານໃນດິນ, ຊະນິດພືດຕ່າງກັນການໃຊ້ ແລະ ສະສົມທາດອາຫານຕ່າງກັນ.

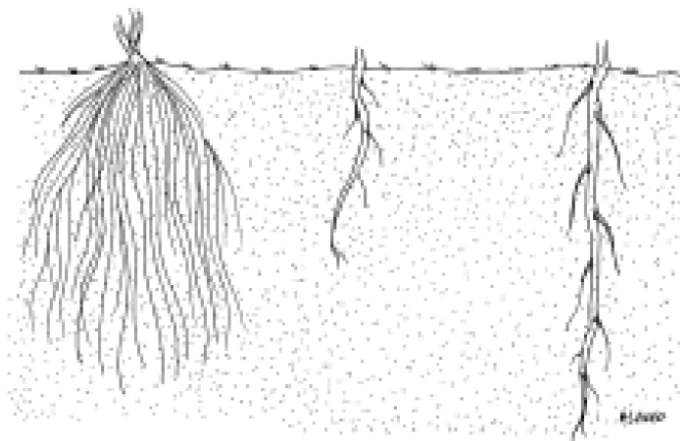
2) ຊ່ວຍຄວບຄຸມຫຍ້າ, ແມງໄມ້ ແລະ ພະຍາດ

ການປູກພືດຊະນິດດຽວປີຕໍ່ປີ ນັ້ນເປັນການສົ່ງເສີມໃຫ້ເກີດວັດສະພິດ, ແມງໄມ້ ແລະ ພະຍາດຊະນິດໃດຊະນິດໜຶ່ງ ຫຼື ຫຼາຍຊະນິດ. ປູກພືດຊະນິດທີ່ຕ່າງກັນ ເປັນການຕັດວົງຈອນຊີວິດ ແລະ ປ້ອງກັນການແພ່ຂະຫຍາຍພັນຂອງວັດສະພິດ, ແມງໄມ້ ແລະ ພະຍາດນັ້ນ. ຫຼັກເວັ້ນການເກີດພະຍາດ (Pathogens), ແມງໄມ້ສັດຕູພືດ (Pest) ແລະ ວັດສະພິດ ທີ່ມັກເກີດຂຶ້ນ.

3) ປັບປຸງໂຄງສ້າງຂອງດິນ

ພືດບາງຊະນິດຈະມີຮາກແຂງ, ສາມາດແທງເຂົ້າໄປໃນດິນ ແລະ ຍັງລົງດິນໄດ້ເລິກ, ສາ ມາດທຳລາຍຊັ້ນດິນທີ່ແຂງໄດ້ ແລະ ນຳເອົາທາດອາຫານ ແລະ ຄວາມຊຸ່ມໃນຊັ້ນດິນລຸ່ມຂຶ້ນມາຫາດິນຊັ້ນເທິງ. ນອກຈາກນັ້ນ ພວກມັນຍັງມີຮາກຝອຍຢ່າງໜາແໜ້ນໃນຊັ້ນໜ້າດິນລະດັບຕົ້ນ, ບັນດາຮາກນັ້ນຮັບເອົາທາດອາຫານທີ່ມີໃນຊັ້ນໜ້າດິນ ແລະ

ຫຸ້ມອ້ອມເອົາດິນ ເກີດເປັນກຸ່ມເມັດດິນ (aggregate). ການປູກສະລັບສັບປ່ຽນລະຫວ່າງການປູກພືດຮາກຕົ້ນ ແລະ ພືດຮາກເລິກ (ຮູບທີ 4.9)



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: www.fao.org/ag/ca/africatrainingmanualcd/pdf%20files/o6crop1.pdf

ຮູບທີ 4.11 ການປູກພືດໝູນວຽນໂດຍອີງຕາມລະບົບຂອງຮາກ

ບັນດາຮາກສ້າງຮູ້ໃນດິນ ເຮັດໃຫ້ເປັນຊ່ອງຫວ່າງ ບັນຈຸນ້ຳ ແລະ ອາກາດ, ເຮັດໃຫ້ອາກາດ ແລະ ນ້ຳເຄື່ອນທີ່ເຂົ້າໄປໃນດິນໄດ້.

4) ສ້າງຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຜົນຜະລິດ

ການປູກພືດໝູນວຽນແບບປະສົມປະສານເປັນສ້າງການຜະລິດຕະພັນພືດຫຼາຍຊະນິດ (ທັນຍາຫານ, ຖົ່ວ, ຜັກ, ອາຫານສັດ, ຜະລິດຕະພັນເປັນສິນຄ້າ) ໝາຍຄວາມວ່າມີຜະລິດຜົນຫຼາຍຊະນິດທີ່ຈະບໍລິໂພກ ແລະ ຂາຍ.

5) ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງ

ປູກພືດຊະນິດດຽວ (single crop) ອາດມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ຄວາມແຫ້ງແລ້ງ, ການທຳລາຍຂອງພະຍາດ ແລະ ແມງໄມ້ ຫລື ລາຄາຕົກຕໍ່ໃນເວລາທີ່ຈະຂາຍຜະລິດຕະພັນນັ້ນ.

ໃນແງ່ມູມອື່ນ ພືດໝູນວຽນບາງຊະນິດຈຳເປັນຈະຕ້ອງໄຖ ຊຶ່ງເປັນການສ້າງການໝູນວຽນຂອງອາກາດໃນດິນ, ສົ່ງເສີມວົງຈອນທາດອາຫານ, ຊ່ວຍຄວບຄຸມວັດສະພືດ, ແມງໄມ້ ແລະ ພະຍາດ.

3.2 ຮູບແບບການປູກພືດໝູນວຽນ

ມີຫຼາຍຮູບແບບຂອງການປູກພືດໝູນວຽນ ຫຼື ມີຮູບແບບບໍ່ຕາຍຕົວ ຊຶ່ງຂຶ້ນກັບເງື່ອນໄຂຂອງແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ ໄດ້ແກ່ ພືດ, ດິນ, ນ້ຳ, ອາກາດ, ວັດທະນະທຳ, ສັງຄົມ, ຄວາມມັກ ແລະ ຕະຫຼາດ. ຈຸດປະສົງຂອງການປູກພືດໝູນວຽນໃນແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນຈະແຕກຕ່າງກັນ ບາງຄົນປູກໝູນວຽນເພື່ອປັບປຸງດິນ, ປູກໝູນວຽນເພື່ອບໍລິໂພກ ແລະ ປູກພືດໝູນວຽນເພື່ອຂາຍ ດັ່ງນີ້ເປັນຕົ້ນ. ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ບັນດາພືດທີ່ນຳມາປູກໝູນວຽນແຕກຕ່າງກັນ (ຮູບທີ 4.10).

	ປະເທດສະວີເດັນ	ປະເທດກາເມຣູນ	ປະເທດແຄນຢາ
ປີທີ 1	ສາລີ + ຖົ່ວພຸ່ມ+ຖົ່ວແປບ	ເຂົ້າຝາງ + ຖົ່ວພຸ່ມ	ສາລີ + ຖົ່ວພຸ່ມ
ປີທີ 2	ເຂົ້າຝາງ + ຖົ່ວແປບ	ຝາຍ	ສາລີ + ຖົ່ວຝັກຍາວ
ປີທີ 3	ສາລີ + ຖົ່ວພຸ່ມ	ເຂົ້າຝາງ + ຖົ່ວພຸ່ມ	ເຂົ້າຝາງ + ຖົ່ວພຸ່ມ

ຮູບທີ 4.12 ແຜນວາດການປູກພືດໝູນວຽນຂອງປະເທດສະວີເດັນ, ກາເມຣູນ ແລະ ປະເທດແຄນຢາ

3.3 ການປູກພືດໝູນວຽນໃນລະບົບກະສິກໍາແບບປະສົມປະສານ

ໃນຮູບທີ 4.10 ແມ່ນແບບທົ່ວໄປຂອງແຜນວາດການປູກພືດໝູນວຽນ. ໃນພື້ນທີ່ໜຶ່ງນັ້ນ ຈະສັບປ່ຽນກັນ ປູກພືດຕ່າງໆໃນແຕ່ລະໄລຍະເວລາ ຫຼື ແຕ່ລະ ລະດູການ.

ສ່ວນການປູກພືດໝູນວຽນໃນລະບົບກະສິກໍາແບບປະສົມປະສານ ແມ່ນການປູກພືດຫຼາຍຊະນິດຕ່າງກັນ ໃນເວລາດຽວກັນ ແລະ ປູກໝູນວຽນກັນໄປ. ໝາຍຄວາມວ່າ ໃນພື້ນທີ່ໜຶ່ງແບ່ງອອກເປັນຫຼາຍຕອນ ຫຼື ຫຼາຍແປງ, ໃນ ບັນດາຕອນດິນນັ້ນຈະປູກພືດແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ໝູນວຽນກັນ (ຮູບທີ 4.11). ໃນຕົວຢ່າງນີ້ ແຕ່ລະປີ ຈະມີ 4 ຕະກູນ ພືດປະສົມປະສານກັນ

ຕາຕະລາງທີ 4.1 ການປູກພືດໝູນວຽນໃນລະບົບການປູກພືດປະສົມປະສານ

	ປີທີ 1	ປີທີ 2	ປີທີ 3	ປີທີ 4
ແປງທີ 1	ພືດທັນຍາຫານ	ພືດຕະກູນຖົ່ວ	ພືດຫົວ, ພືດຮາກ	ພືດໃບ
ແປງທີ 2	ພືດຕະກູນຖົ່ວ	ພືດຫົວ, ພືດຮາກ	ພືດໃບ	ພືດທັນຍາຫານ
ແປງທີ 3	ພືດຫົວ, ພືດຮາກ	ພືດໃບ	ພືດທັນຍາຫານ	ພືດຕະກູນຖົ່ວ
ຕອນທີ 4	ພືດໃບ	ພືດທັນຍາຫານ	ພືດຕະກູນຖົ່ວ	ພືດຫົວ, ພືດຮາກ

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ດັດແກ້ຈາກ <https://burchgarden.weebly.com/crop-rotation.html>



ແຫຼ່ງທີ່ມາ: <https://www.google.la/search?q=crop+rotation&dcr>

ຮູບທີ 4.13 ຕົວຢ່າງການແບ່ງຕອນດິນເພື່ອປູກພືດໝູນວຽນປະສົມປະສານ

3.4. ການເລືອກພືດຫຼັກໃນລະບົບການປູກພືດແບບປະສົມສານ

ພືດຫຼັກ (main crops) ເປັນພືດທີ່ປະຊາກອນປູກ ແລະ ເກັບກ່ຽວເອົາຜົນຜະລິດ ຫຼື ຜະລິດຕະພັນເພື່ອເປັນອາຫານຫຼັກ ຫຼື ສ້າງລາຍຮັບຫຼັກຂອງຄອບຄົວ ຫຼື ປະຊາກອນ. ແຕ່ໃດໆ ມາ ປະຊາກອນລາວຖືເອົາເຂົ້າເປັນພືດອາຫານຫຼັກ ຮອງລົງມາແມ່ນສາລີ. ໃນຍຸກການພັດທະນາທາງດ້ານເສດຖະກິດ ໂດຍຫັນເອົາຜະລິດຕະພັນຂອງພືດເປັນສິນຄ້າ, ຊຶ່ງໃນປັດຈຸບັນປະຊາກອນລາວໄດ້ມີຜະລິດຕະພັນຂອງພືດຫຼາຍຊະນິດທີ່ເປັນສິນຄ້າ ເຊັ່ນ: ກາເຟ, ສາລີອາຫານສັດ, ມັນຕົ້ນ, ອ້ອຍ. ການຍຶດຖືຜະລິດຕະພັນພືດຫຼັກນີ້ ແມ່ນຂຶ້ນກັບສະພາບ ຫຼື ເງື່ອນໄຂຫຼາຍຢ່າງຂອງແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ. ຕາມບົດຮຽນ ຫຼື ປະສົບປະການຂອງປະຊາຊົນ, ໃນພື້ນທີ່ຮາບພຽງ ເຂົາເຈົ້າປູກເຂົ້າເປັນຫຼັກ, ສ່ວນເຂດພູດອຍ ເຂົາເຈົ້າປູກເຂົ້າໄຮ່ ຫຼື ສາລີ ເປັນຫຼັກ. ໃນເຂດພູພຽງ ເຂົາເຈົ້າປູກກາເຟ, ປູກຜັກເປັນຫຼັກ.

ການທີ່ຈະເລືອກເອົາພືດໃດພືດໜຶ່ງເປັນພືດຫຼັກນັ້ນ ນອກຈາກຈະພິຈາລະນາທາງດ້ານຄວາມຕ້ອງການຂອງຄອບຄົວແລ້ວ ຍັງຈະຕ້ອງເລືອກພືດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບສະພາບຂອງພື້ນທີ່ (ດິນ, ນ້ຳ, ອາກາດ), ແນວພັນຂອງພືດ (ໃຫ້ຜົນຜະລິດຫຼາຍ, ເໝາະກັບທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ຕ້ານທານພະຍາດແມງໄມ້), ຕະຫຼາດ, ເຕັກໂນໂລຢີທີ່ມີ (ລະບົບຊົນລະປະທານ, ເຄື່ອງຈັກກົນ), ງົບປະມານ, ລະບົບຂອງສວນ (farming systems), ການຮັບປະກັນ (security).

3.5. ການປູກພືດແບບປະສົມປະສານໃນລັກສະນະຂອງພືດປ່າໄມ້

ການປູກພືດປະສົມປະສານໃນລັກສະນະນີ້ ເປັນການນຳໃຊ້ປະໂຫຍດທີ່ດິນທີ່ຄຸ້ມຄ່າທີ່ສຸດໃນຫຼາຍໆດ້ານ ເຊັ່ນ: ດ້ານທີ່ດິນ, ນ້ຳ, ຊີວະນານາພັນ ຊຶ່ງມີການປະສົມປະສານຢ່າງກົມກຽວທີ່ສຸດ. ໃນລະບົບປູກພືດແບບນີ້ຍັງເປັນການຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມທຳມະຊາດໄດ້ດີ ມີຄວາມຍືນຍົງໃນການນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ(ຮູບທີ .



ຮູບທີ 4.14 ການປູກພືດແບບປະສົມປະສານທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງສູງ

3.6 ການກະເສດແບບນາຂັ້ນໄດ

ການຜະລິດການກະເສດແບບນາຂັ້ນໄດປະເພດນີ້ ເປັນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຕາມຮອມພູຫຼືແຄມຫ້ວຍຢ່າງປະສົມປະສານນຳກັນ ທາງດ້ານອົງປະກອບຂອງຊັບພະຍາກອນທີ່ມີ ເພື່ອປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ເກີດການເຊາະເຈື່ອນຂອງພື້ນທີ່ ພ້ອມຍັງເປັນການຮັກສາ-ເກັບກັກດິນ, ນ້ຳ ແລະຝຸ່ນເອົາໄວ້ໃນພື້ນທີ່. ພື້ນທີ່ກະສິກຳໃນລັກສະນະນີ້ ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນປູກພືດເມັດ, ພືດຜັກ ແລະອື່ນໆຢ່າງຕ່ໍ່ເນື່ອງ. ນອກຈາກນັ້ນບາງພື້ນທີ່ຍັງສາ ມາດປູກໄມ້ຍືນຕົ້ນ ເພື່ອປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນຂອງດິນ. ການຜະລິດໃນລັກສະນະນີ້ສ່ວນຫຼາຍຢູ່ເຂດອາຊີ ຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ ເປັນເຂດທີ່ມີປະຊາກອນໜາແໜ້ນສູງ, ມີການນຳໃຊ້ແຮງງານສັດ ແລະຝຸ່ນຄອກສັດໃນການຍົກຜະລິດຕະພາບຜົນຜະລິດ.



ຮູບທີ 4.15 ການຜະລິດພືດເພື່ອລ້ຽງຊີບທີ່ນໍາໃຊ້ດິນເຂັ້ມຊຸ່ນໃນເຂດຄ້ອຍຊັນ

3.7 ຜົນປະໂຫຍດ ແລະຂໍ້ຈຳກັດຂອງກະສິກໍາປະສົມປະສານ

ໃນປະຈຸບັນປະເທດເຮົາຍັງມີຂໍ້ຈຳກັດຫຼາຍດ້ານທີ່ບໍ່ອໍານວຍຄວາມສະດວກແກ່ການຜະລິດກະສິກໍາເວົ້າລວມ ແລະເວົ້າສະເພາະແມ່ນການຜະລິດແບບປະສົມປະສານ. ໃນພາບລວມແລ້ວ ດ້ານການຕະຫລາດ, ໂຄງລ່າງພື້ນຖານ ແລະສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກດ້ານການປຸງແຕ່ງ ເປັນປັດໄຈເຮັດໃຫ້ ຂອບເຂດຄວາມສາມາດ ໃນການຜະລິດເປັນສິນຄ້າຂອງຜະລິດຕະພັນຫຼາຍຊະນິດເຊັ່ນ: ເນື້ອໄມ້, ໝາກໄມ້ ແລະຜະລິດຕະພັນອື່ນໆຖືກຈຳກັດຮັດແຄບເຂົ້າ. ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ໃນເຂດທີ່ມີເສັ້ນທາງເຂົ້າເຖິງ ການປູກໄມ້ໃຫ້ໝາກ, ການປູກໄມ້ສັກ ແມ່ນມີການປູກເພີ່ມຫຼາຍຂຶ້ນຢ່າງໄວວາ. ລະບົບກະສິກໍາປ່າໄມ້ແບບປະສົມປະສານ ຊຶ່ງເນັ້ນທາງດ້ານການປັບປຸງດິນ ແລະການປ້ອງກັນການເຊາະເຈື່ອນ ພ້ອມທັງໃຫ້ໄດ້ໄມ້ພືນ (Peter Hansen and Houmchitsavath, 2005), ພຶດອາຫານສັດ ແລະວັດສະດຸຄຸນດິນເປັນຕົ້ນຕໍ ກໍ່ໄດ້ຖືກນໍາເຂົ້າໄປທົດລອງໃຊ້ເຊັ່ນ: ການປັບປຸງປ່າເລົ່າ, ການປູກພືດແບບສະຫຼັບ, ການປູກພືດແບບເປັນແຖວຕາມແນວເສັ້ນລະດັບ. ເຖິງແນວນັ້ນກໍ່ຕາມ ການນໍາໃຊ້ບັນດາລະບົບເຫຼົ່ານີ້ກໍ່ຍັງມີຂອບເຂດຈຳກັດ ຊຶ່ງອາດເນື່ອງມາຈາກສາເຫດທີ່ລະບົບດັ່ງກ່າວ ບໍ່ສາມາດສະໜອງຜົນປະໂຫຍດໄລຍະສັ້ນໃຫ້ແກ່ຊາວກະສິກອນ ຫຼື ສະໜອງໄດ້ກໍ່ແມ່ນມີພຽງເລັກນ້ອຍເທົ່ານັ້ນ. ນອກຈາກນີ້ ການນໍາເອົາລະບົບເຫຼົ່ານີ້ໄປໃຊ້ກໍ່ຍັງຈຳກັດ ເພາະວ່າຍັງມີຄວາມສະດວກເຂົ້າເຖິງຊັບພະຍາ ກອນຫຼາຍກວ່າຢູ່ບ່ອນທີ່ມີປະຊາກອນໜາແໜ້ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ເຂົາເຈົ້າຍັງສາມາດດໍາເນີນການຜະລິດຕາມໄດ້ຕາມຄວາມສາມາດແລະຄວາມຕ້ອງການໃນລະດັບໜຶ່ງ.

ມີຫຼາຍຄົນຍັງຄິດວ່າການຜະລິດທີ່ໃຫ້ຜະລິດຕະພາບສູງ, ມີການອະນຸລັກດິນ ແລະມີການຈັດການທາດ ອາຫານໃນດິນ ອາດຈະສາມາດບັນລຸດ້ວຍວິທີອື່ນກໍ່ມີ ບໍ່ແມ່ນຍ້ອນໃຊ້ລະບົບກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້ແບບປະສົມປະສານ. ສະນັ້ນການປະເມີນຕິລາຄາລະບົບກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້ແບບປະສົມປະສານ ຕ້ອງມີການສົມທຽບເຕັກໂນໂລຊີທີ່ເປັນທາງ ເລືອກ ຊຶ່ງລວມມີທັງວິທີການຜະລິດແບບພື້ນເມືອງ ແລະລະບົບກະສິກໍາແບບໃໝ່ເຊັ່ນ ການປູກຫຍ້າເປັນຜືນໃຫຍ່, ການປູກພືດຄຸມດິນ, ການປູກພືດເປັນແຖບ-ເປັນແຖວ, ການໃຊ້ເສດພືດຄຸມດິນແລະອື່ນໆ.

ສະຫຼຸບແລ້ວ ການຄົ້ນຄວ້າເຖິງລະບົບກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້ແບບປະສົມປະສານແບບພື້ນເມືອງ ແລະແບບໃໝ່ໃນ ສປປ ລາວ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນ ຕໍ່ການປັບປຸງການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ ໂດຍສະເພາະແມ່ນຢູ່ໃນເຂດທີ່ມີການເຮັດໄຮ່ຫຼື ມີ ການນໍາໃຊ້ດິນຢ່າງເຂັ້ມຂຸ້ນ. ເພື່ອການນໍາໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທີ່ມີໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດສູງສຸດ, ການຜະລິດແບບກະສິກໍາ ປ່າໄມ້ແບບປະສົມປະສານ ຕ້ອງເລັ່ງໃສ່ການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນແບບຄົບຊຸດ, ເປັນຮູບປະທໍາ. ການສ້າງ ຄວາມເຂົ້າໃຈໃນການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກໍາແບບປະສົມປະສານຄວນມີສໍາພັນກັບເງື່ອນໄຂສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ພ້ອມທັງຮູ້ເຖິງຂໍ້ຈໍາກັດແລະທໍາແຮງຂອງມັນ ແລະຖືເປັນບຸລິມະສິດອັນດັບໜຶ່ງ.

ເອກະສານອ້າງອີງ

ສຸທັດ ເຜືອກຈິນ .2553. ການລ້ຽງປາແບບປະສົມປະສານ, ກົມປະມົງ ກະຊວງກະເສດ ແລະ ສະຫະກອນ.

ທາງເລືອກອາຊີບດ້ານການລ້ຽງສັດທາງເລືອກອ .ບໍລະບຸບີ.າຊີບດ້ານການລ້ຽງສັດແບບປະສົມປະສານ.

ຄູມີການລ້ຽງປາຫລາຍຊະນິດຮ່ວມກັບການລ້ຽງໄກ່ ສະຖາບັນການຄົ້ນຄວ້າວກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ສູນຄົ້ນຄວ້າການ
ປະມົງ

Meine van Noordwijk and KurniatunHairiah. No year. Tree-soil-crop Interactions.

International Center for Research in Agro-forestry. Southeast Asian Regional
Research Programme.

Peter Hansen and Houmchitsavath.2005. Improving livelihoods in the upland of the Lao
PDR

Crops and cropping systems: [www.fao.org/ag/ca/africatrainningmanualcd/pdf%20files/
06crop1.pdf](http://www.fao.org/ag/ca/africatrainningmanualcd/pdf%20files/06crop1.pdf)

Food Security & Staple Crops. [https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/
magazines/bulletin/bull53-3/53305711111.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull53-3/53305711111.pdf) (13/2/2018)

Proper Crop Selection is a Factor in Successful Crop Farming. [http://www.cropsreview.
com/crop-selection.html](http://www.cropsreview.com/crop-selection.html) (9/2/2018)

Relay Cropping Winter Wheat. <http://cropwatch.unl.edu/wheat/relaycrop> (10/9/2017)

Relay cropping: <https://www.google.la/search?q=Relay+intercropping&dcr> (2/2/2018)

Row intercropping: <https://www.google.Row+intercropping>

Rotation intercropping: [https://www.google.la/search?tbm=isch&q=rotation
+intercropping&chips](https://www.google.la/search?tbm=isch&q=rotation+intercropping&chips)

Strip cropping is essentially another form of rotation. http://www.tarahaat.com/water_stripcrop.aspx (10/9/2017)

Strip Cropping. <http://www.agriinfo.in/default.aspx?page=topic&superid=1&topicid=443>

Strip Farming. <http://lifeofplant.blogspot.com/2011/01/strip-farming.html> (10/9/2017)

Staple crops. http://www.appropedia.org/Staple_crops (13/2/18)

The benefits of Row intercropping: <https://dutchopeners.com/-benefits-of-intercropping/>
(15/9/2017)

<https://www.google.com/search?ei=Yuv6Ws2zB4mX8wWXwJjoCQ&q>(16/4/2018)

<https://www.google.com/search?q=สวน+เกษตร+ผสมผสาน> (16/4/2018)

www.organicthailand.com25/4/2016

www.ksnwattana.nlern.com25/4/2016

<https://pornnapa.wikispaces.com>26/4/2016

<http://chan.nfe.go.th/chanthanimit> 26/4/2016

<https://sunisa.wikispaces.com>

<https://www.gotoknow.org> 25/4/2016

www.nicaonline.com 26/4/2016

www.padetc.com participatory Development Training Center