

ເອກະສານປະກອບການສອນວິຊາ

ຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດ

Product quality and Safety

ສໍາລັບຫຼັກສູດຊັ້ນສູງ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ເຂດເນີນສູງ

ຂຽນໂດຍ: ອາຈານ ເຊັ່ງຢ່າງ ແສນໄຊ

ຮຽບຮຽງໂດຍ: ຄະນະກຳມະການພັດທະນາຫຼັກສູດ ວກປໜ

ສະໜັບສະໜູນໂດຍ:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

ປະຕິບັດໂດຍ:

ໂຄງການສະໜັບສະໜູນການປັບປຸງ
ວິທະຍາໄລກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ພາກເໜືອ
(SURAFICO Project)



HELVETAS
Swiss Intercooperation

LAOS

ສະໜັບສະໜູນດ້ານວິຊາການ:



Bern University of Applied Sciences

School of Agricultural, Forest
and Food Sciences

ສິງຫາ 2016

ຄຳນຳ

ເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ບັນລຸ 3 ແຜນງານ ແລະ 10 ແຜນດຳເນີນງານ ຂອງກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ວາງອອກ ກໍຄື 3 ເປົ້າໝາຍການພັດທະນາຂອງລັດຖະບານ ແລະ ແຜນຍຸດທະສາດການພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ແຫ່ງຊາດ ຄັ້ງທີ VIII ຂອງລັດຖະບານແຫ່ງ ສປປ. ລາວ ແຕ່ນີ້ຮອດປີ 2020 ໂດຍຖືເອົານະໂຍບາຍ ການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກຂອງປະຊາຊົນລົງເທື່ອລະກ້າວ, ນຳພາປະເທດຊາດໃຫ້ຫຼຸດພົ້ນອອກຈາກການເປັນປະເທດດ້ອຍພັດທະນາ ແລະ ການສ້າງສາປະເທດຊາດໃຫ້ກາຍເປັນປະເທດອຸດສາຫະກຳ ແລະ ທັນສະໄໝ, ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ໄດ້ຖືເອົາວຽກງານ ການກໍ່ສ້າງຊັບພະຍາກອນມະນຸດດ້ານກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ເປັນວຽກງານບຸລິມະສິດໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສຳຄັນ ໃນການພັດທະນາຂະແໜງການກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ໃຫ້ມີຄວາມກ້າວໜ້າ

ປະຈຸບັນເຫັນໄດ້ວ່າ ພະນັກງານວິຊາການດ້ານກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ໃນລະດັບຕ່າງໆໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ ຍັງບໍ່ທັນມີຄຸນນະພາບດີເທົ່າທີ່ຄວນ ແລະ ມີຈຳນວນບໍ່ພຽງພໍ ນັບແຕ່ຂັ້ນສູນກາງລົງຮອດທ້ອງຖິ່ນ. ສະນັ້ນກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ໄດ້ກຳນົດຍຸດທະສາດການປັບປຸງ ແລະ ພັດທະນາລະບົບການສຶກສາດ້ານກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ແຕ່ນີ້ຫາ ປີ 2020 ເຊິ່ງຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງຍຸດທະສາດ ແມ່ນການພັດທະນາສີມືແຮງງານຂອງຊັບພະຍາກອນມະນຸດ ໂດຍມີການເຊື່ອມໂຍງການຮຽນ-ການສອນ ໃຫ້ເຂົ້າກັບລະບົບການສົ່ງເສີມ ແລະ ຕະຫຼາດແຮງງານ, ການສ້າງຫຼັກສູດທີ່ເນັ້ນຄວາມຊຳນານ, ການສິດສອນທີ່ເນັ້ນເອົາຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງ. ດັ່ງນັ້ນ ການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດດ້ານກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ມີການປັບປຸງ ແລະ ກໍ່ສ້າງໃໝ່ ດ້ວຍຮູບການຝຶກອົບຮົມ, ຍົກລະດັບໄລຍະສັ້ນ, ໄລຍະກາງ ແລະ ໄລຍະຍາວ ເພື່ອສ້າງໃຫ້ໄດ້ນັກວິຊາການທີ່ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດ, ມີຄວາມຊຳນານ ແລະ ມີຄຸນສົມບັດທີ່ເໝາະສົມ. ເພື່ອຕອບສະໜອງ ໃຫ້ທ້ອງຖິ່ນກັບສະພາບການດັ່ງກ່າວ, ທາງວິທະຍາໄລກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ພາກ ເໜືອ ຈຶ່ງໄດ້ພັດທະນາຫຼັກສູດຊັ້ນສູງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ເຂດເນີນສູງຂຶ້ນ ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍ 4 ສາຂາວິຊາ ເຊັ່ນ: ປູກຝັງ, ລ້ຽງສັດ ແລະ ການປະມົງ, ປ່າໄມ້ ແລະ ທຸລະກິດກະສິກຳ. ຫຼັກສູດນີ້ ໄດ້ເນັ້ນຄວາມຊຳນານ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການຂອງຕະຫຼາດແຮງງານ ເພື່ອກໍ່ສ້າງພະນັກງານວິຊາການດ້ານການກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ອອກຮັບໃຊ້ສັງຄົມ ໃນບັນດາແຂວງພາກເໜືອ ຂອງ ສປປ. ລາວ ແລະ ໄດ້ປະຕິບັດຕາມຂໍ້ຕົກລົງຂອງລັດ ຖະມົນຕີກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ວ່າດ້ວຍມາດຕະຖານຫຼັກສູດແຫ່ງຊາດລະດັບຊັ້ນສູງທຸກປະການ

ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຮຽນການສອນໄດ້ຮັບຜົນດີ ແລະ ມີຄວາມສະດວກ, ຈະຕ້ອງມີການພັດທະນາບັນດາເອກະສານທີ່ສຳຄັນຂອງຫຼັກສູດ ເຊັ່ນ: ເອກະສານຫຼັກສູດ, ຄຳອະທິບາຍເນື້ອໃນຫຍໍ້ຂອງແຕ່ລະວິຊາ, ແຜນການຮຽນການສອນ ແລະ ເນື້ອໃນການສິດສອນລະອຽດຂອງແຕ່ລະວິຊາ ຫຼື ເອີ້ນວ່າ: ປຶ້ມຄູ່ມືການຮຽນການສອນ. ສະນັ້ນ ຈຶ່ງໄດ້ມີການພັດທະນາປຶ້ມຄູ່ມືຂອງແຕ່ລະວິຊາທີ່ມີໃນຫຼັກສູດດັ່ງກ່າວນີ້ ເພື່ອຕອບສະໜອງຈຸດປະສົງຂອງຫຼັກສູດທີ່ເນັ້ນໃສ່ 5 ອົງປະກອບຫຼັກດັ່ງນີ້: 1). ການສ້າງຄວາມຊຳນານ, 2). ການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ, 3). ຕິດພັນກັບການຜະລິດກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ເຂດເນີນສູງ, 4). ເນັ້ນການເຮັດພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ ແລະ 5). ການມີສ່ວນຮ່ວມດ້ານບົດບາດຍິ່ງຊາຍ

ໃນການພັດທະນາປຶ້ມຄູ່ມືເຫຼົ່ານີ້ ໄດ້ມີການມອບໝາຍໃຫ້ອາຈານຮັບຜິດຊອບສິດສອນຫຼັກ ແລະ ອາຈານຊ່ວຍເປັນຜູ້ຂຽນຂຶ້ນ ໂດຍໄດ້ຜ່ານຂະບວນການ ແລະ ຂັ້ນຕອນທີ່ຈຳເປັນຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ການຝຶກອົບ

ຮົມກ່ຽວກັບຫຼັກການ, ການໄປທັດສະນະສຶກສາ, ການຄົ້ນຄວ້າເອກະສານ ແລະ ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ການແລກປ່ຽນຄຳຄິດເຫັນ ແລະ ຂໍ້ຄຳປຶກສາຈາກບັນດາຜູ້ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການ ຈາກສະຖາບັນການສຶກສາ ແລະ ໜ່ວຍງານອື່ນໆ. ຫຼັງຈາກນັ້ນ ກໍໄດ້ມີການກວດແກ້ເນື້ອໃນ ໂດຍຄະນະຊີ້ນຳ ແລະ ຄະນະກຳມະການພັດທະນາຫຼັກສູດຂອງວິທະຍາໄລ, ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍ: ທ່ານ ຄຳຜຸຍ ພອນໄຊ, ທ່ານ ເພັດສະ ໜອນ ຖານະສັກ, ທ່ານ ທອງສະມຸດ ພູມມາສອນ, ທ່ານ ອຳໄພວັນ ສຸກສັນຕິ, ທ່ານ ທອງເພັດ ຈິດຕະບຸບຜາ, ທ່ານ ສີສຸກ ວິລະບຸດ, ທ່ານ ນ. ໜໍ່ຄຳ ວິລະວົງສາ, ທ່ານ ພຸທອນ ຈັນທະວົງສາ, ທ່ານ ອຸທອງ ວົງແສນເມືອງ ທ່ານ ມຸນີຊາ ພິງບັນດິດ, ທ່ານ ຈັນທອນ ທອງສະໄໝ, ແລະ ທ່ານ ນິກອນ ສຸດທິວິງ. ນອກຈາກນັ້ນ ກໍຍັງມີ ທ່ານ ນາງ Andrea Schroeter ແລະ ທ່ານ ນາງ Silvia Junt ຫົວໜ້າໂຄງການປັບປຸງວິທະຍາໄລ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ພາກເໜືອ (SURAFCO) ພ້ອມດ້ວຍບັນດາຊ່ຽວຊານທີ່ປຶກສາທາງດ້ານເຕັກນິກ ທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດອີກຈຳນວນໜຶ່ງ ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນຢ່າງໃກ້ຊິດ

ວຽກງານພັດທະນາຫຼັກສູດ ແມ່ນຈຸດປະສົງໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນຂອງໂຄງການ SURAFCO ທີ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂດຍ ອົງການ HELVETAS Swiss Intercooperation ພາຍໃຕ້ການສະໜັບສະໜູນທຶນຈາກ ອົງການຮ່ວມື ແລະ ພັດທະນາຂອງປະເທດສະວິດເຊີແລນ (SDC) ຕັ້ງແຕ່ປີ 2009 ເປັນຕົ້ນມາ, ແລະ ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນດ້ານເຕັກນິກ ໃນການພັດທະນາໂຄງສ້າງຂອງຫຼັກສູດ ຈາກຄະນະກະເສດສາດ, ປ່າໄມ້ ແລະ ວິທະຍາສາດອາຫານ ຂອງມະຫາວິທະຍາໄລເບີນ (HAFL)

ວິທະຍາໄລກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ພາກເໜືອ ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ແລະ ຮູ້ບຸນຄຸນນຳທຸກພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ທີ່ໄດ້ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນທາງດ້ານທຶນຮອນ ແລະ ວິຊາການ, ການມີສ່ວນຮ່ວມ ໃນການຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ພັດທະນາປຶ້ມຄູ່ມືນີ້ຂຶ້ນ ເພື່ອນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ. ນອກຈາກນັ້ນ ເອກະສານດັ່ງກ່າວນີ້ ຍັງສາມາດນຳໄປປັບໃຊ້ໃນທຸກໆວິທະຍາໄລກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ໃນທົ່ວປະເທດ. ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຕົວຈິງນັ້ນ, ຖ້າຫາກພົບເຫັນຂໍ້ຂາດຕົກບົກຜ່ອງ ແລະ ຄວາມບໍ່ສອດຄ່ອງເໝາະສົມ ປະການໃດ ກະລຸນານຳສົ່ງຂໍ້ຄິດເຫັນ ແລະ ຄຳຕຳໜິຕິຊົມໄປທີ່ ວິທະຍາໄລກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ພາກເໜືອ ຊາບ ເພື່ອຈະໄດ້ນຳໄປປັບປຸງແກ້ໄຂໃຫ້ດີກວ່າເກົ່າໃນອະນາຄົດ.

ບົດນຳ

ເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຮຽກຮ້ອງຕ້ອງການປຶ້ມຕຳລາ ປະກອບເຂົ້າໃນວຽກງານ ການຮຽນ-ການສອນຂອງຄູອາຈານໃນໄລຍະໃໝ່ກໍ່ຄືການປະຕິບັດຕາມແນວທາງ ແລະ ແຜນຍຸດທະສາດການພັດທະນາລະບົບການສຶກສາດ້ານກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ຂອງກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ວາງອອກ. ວິທະຍາໄລກະສິ ກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ພາກເໜືອໄດ້ຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຮຽບຮຽງປຶ້ມຄູ່ມືເຫຼັ້ມນີ້ຂຶ້ນມາເພື່ອນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການສິດສອນ ແລະ ຮຳຮຽນສຳລັບຫຼັກສູດຊັ້ນສູງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ເນີນສູງທັງ 4 ສາຂາວິຊາຄື: ປູກຝັງ, ລ້ຽງສັດ, ການປະມົງ ແລະ ທຸລະກິດກະສິກຳ.

ເນື້ອໃນປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ຈະໄດ້ເວົ້າເຖິງການເງິນຈຸລະພາກ, ການເງິນຊົນນະບົດ, ການສ້າງຕັ້ງກອງທຶນ, ການບໍລິຫານການເງິນ, ສິນເຊື່ອ ແລະ ການບໍລິຫານຈັດການທຸລະກິດການເງິນຈຸລະພາກ. ເຊິ່ງໄດ້ຈັດວາງເນື້ອໃນຕາມລຳດັບຂັ້ນຕອນ ແລະ ລະບຽບຫຼັກການຕ່າງໆ, ການຄົ້ນຄວ້າຮຽບຮຽງ ແມ່ນໄດ້ພົບຄວາມຫຍຸ້ງຍາກຫຼາຍດ້ານເປັນຕົ້ນແມ່ນການຂາດ ເຂີນປຶ້ມຕຳລາ ແລະ ເອກະສານທີ່ຈະນຳເອົາມາເປັນບ່ອນອີງເພື່ອການຄົ້ນ ຄວ້າ. ແຕ່ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ດີ ເຊື່ອແນວ່າປຶ້ມຫົວນີ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນ, ນັກສຶກສາສາມາດກຳໄດ້ເນື້ອໃນທີ່ສຳຄັນ ແລະ ຫຼັກການອັນເປັນພື້ນຖານໃນການຮຳຮຽນ ແລະ ສາມາດນຳໄປໝູນໃຊ້ໃນການປະຕິບັດໜ້າທີ່ວຽກງານຕົວຈິງໃນການປະກອບອາຊີບຕາມອົງການຈັດຕັ້ງຂອງພາກລັດ ແລະ ເອກະຊົນ ຫຼື ຈະປະກອບອາຊີບສ່ວນຕົວໄດ້ເປັນຢ່າງດີ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຖ້າຄູອາຈານ, ນັກວິຊາການ, ຜູ້ຊົງຄຸນວຸດທິ ແລະ ທ່ານຜູ້ອ່ານທັງຫຼາຍໄດ້ອ່ານ ແລະ ນຳໃຊ້ປຶ້ມຄູ່ມືຫົວນີ້ ຫາກພົບພໍ້ຂໍ້ຂາດຕົກບົກຜ່ອງປະການໃດ ບໍ່ວ່າທາງດ້ານເນື້ອ ໃນກໍຄືຄຳສັບເຕັກນິກ ແລະ ສຳນວນພາສາຂຽນຕ່າງໆ ຈິ່ງໄດ້ສົ່ງຂໍ້ຄວາມຄິດເຫັນ ແລະ ຄຳຕຳນິຂອງພວກທ່ານມາຍັງວິທະຍາໄລກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ພາກເໜືອພວກເຮົາ (ຄະນະກຳມະການພັດທະນາຫຼັກສູດ) ຕາມທີ່ຢູ່ດັ່ງນີ້: ວິທະຍາໄລກະ ສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ພາກເໜືອ (ກະເສດປາດເຊືອງ) ຖະໜົນເລກທີ 13 ເໜືອ, ເມືອງຫຼວງພະບາງ, ແຂວງ ຫຼວງພະບາງ, PO. Box: 154, ໂທລະສັບ: (+856) 071 219036 , Fax: 071 219 034, Website: www.nafclao.org ຫຼື ທ່ານຈະມາພົບປະແລກປ່ຽນ ຄວາມຄິດເຫັນດ້ວຍຕົນເອງກໍໄດ້, ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຄະນະກຳມະການພັດທະນາຫຼັກສູດ ພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ດັດແປງແກ້ໄຂປຶ້ມຫົວນີ້ ໃຫ້ມີເນື້ອໃນຄົບຖ້ວນ ແລະ ສົມບູນຂຶ້ນໄປເລື້ອຍໆ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈນຳທ່ານຜູ້ອ່ານທັງຫຼາຍໄວ້ລ່ວງໜ້ານະທີ່ນີ້ດ້ວຍ
ຄະນະກຳມະການພັດທະນາຫຼາຍສຸດ ວກປໜ

ສາລະບານ

ໜ້າ

ຄຳນຳ	i
ບົດນຳ	iii
ສາລະບານ	iv
ສາລະບານຕາຕະລາງ	vii
ສາລະບານຮູບ	viii
ຄຳອະທິບາຍສັນຍາລັກ ແລະ ອັກສອນຫຍໍ້	ix
ບົດທີ 1 ອາຫານ	1
1.1 ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປກ່ຽວກັບອາຫານ	1
1.1.1 ອາຫານແມ່ນຫຍັງ?	2
1.1.2 ຄວາມສຳຄັນຂອງອາຫານ	2
1.2 ອົງປະກອບຂອງອາຫານ	2
1.2.1 ໝວດອາຫານ	2
1.2.2 ພາລະບົດບາດຂອງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຜະລິດອາຫານ	2
1.3 ພາລະບົດບາດຂອງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຜະລິດອາຫານ	4
1.3.1 ທາດແປ້ງ	4
1.3.2 ນິມ	4
1.3.3 ໄຂມັນ (Lipids)	5
1.3.4 ພືດຜັກ	6
1.3.5 ໝາກໄມ້	7
ບົດທີ 2 ລະບົບຄວາມປອດໄພໃນອາຫານ	8
2.1 ຄວາມສຳຄັນຂອງຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ	8
2.2 ສະພາບຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານຢູ່ ສປປ. ລາວ	9
2.3 ນະໂຍບາຍຂອງລັດຕໍ່ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ	10
2.4 ບັນດາຂະແໜງການທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນຫາຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ	10
ບົດທີ 3 ຄວາມສ່ຽງ ແລະ ອັນຕະລາຍທີ່ພົບໃນອາຫານ	11
3.1 ເງື່ອນໄຂ ແລະ ສາເຫດຄວາມສ່ຽງທາງອາຫານ	11
3.2 ການປ້ອງກັນຄວາມສ່ຽງທີ່ຈະເກີດໃນອາຫານ	12
3.2.1 ຕົວຄວາມສ່ຽງຊີວະພາບ	12
3.2.2 ຄວາມສ່ຽງທາງດ້ານເຄມີ	15
3.2.3 ຕົວຄວາມສ່ຽງກາຍະພາບ	15
3.3 ອັນຕະລາຍທີ່ພົບໃນອາຫານ	16

ສາລະບານ (ຕໍ່)

ໜ້າ

	3.4	ວິທີການປ້ອງກັນອັນຕະລາຍຈາກອາຫານ	16
	3.4.1	ວິທີການປ້ອງກັນອັນຕະລາຍຈາກເຄມີ	16
	3.4.2	ວິທີການປ້ອງກັນອັນຕະລາຍຈາກຊີວະພາບ	18
ບົດທີ 4		ຄວາມສໍາຄັນຂອງຄວາມປອດໄພ 5ສ ໃນການເພີ່ມຜົນຜະລິດຕະພັນ.....	19
	4.1	ຄວາມສໍາຄັນຂອງຄວາມປອດໄພ 5ສ ໃນການເພີ່ມຜົນຜະລິດຕະພັນ	19
	4.2	ຈຸດປະສົງຫຼັກຂອງ 5 ສ.....	20
	4.3	ປະໂຫຍດຂອງ 5 ສ.....	21
	4.4	ຂັ້ນຕອນ ແລະ ຫຼັກການທີ່ສໍາຄັນຂອງການປະຕິບັດກິດຈະກຳ 5 ສ	22
	4.5	ຫຼັກການທີ່ສໍາຄັນຂອງການປະຕິບັດກິດຈະກຳ 5 ສ.....	22
ບົດທີ 5		ການຜະລິດກະສິກໍາທີ່ດີ (Good Agricultural Practice)	23
	5.1	GAP ແມ່ນຫຍັງ?.....	23
	5.1.1	ຄວາມອັນຕະລາຍ ທາງເຄມີ.....	23
	5.1.2	ຄວາມອັນຕະລາຍທາງຊີວະວິທະຍາ.....	24
	5.1.3	ຄວາມເປັນອັນຕະລາຍທາງວັດຖຸ.....	24
	5.1.4	GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາໃຊ້ດິນ ແລະ ເງື່ອນໄຂການປະຕິບັດກະສິກໍາທີ່ດີ.....	24
	5.1.5	GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາໃຊ້ນໍ້າ.....	25
	5.1.6	GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສິ່ງແວດລ້ອມອັນຕະລາຍ ແລະ ຂັ້ນຕອນການຄວບຄຸມ	26
	5.1.7	GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສຸຂະພາບຜູ້ບໍລິໂພກ	29
	5.2	ພາລະບົດບາດຂອງ ແລະ ໜ້າທີ່ຂອງ GAP	29
	5.3	GMP ແມ່ນຫຍັງ?	30
	5.4	ຫຼັກການຂອງ GMP	30
	5.4.1	ການຈັດການລະບົບການຜະລິດ.....	30
	5.4.2	ການຈັດການການຜະລິດ ແລະ ສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກ	31
	5.4.3	ການຄວບຄຸມຫົວໜ່ວຍການຜະລິດ.....	31
	5.4.4	ການບໍາລຸງຮັກສາ ແລະ ການເຮັດຄວາມສະອາດ.....	31
	5.4.5	ການຄວບຄຸມຄວາມສະອາດຂອງພະນັກງານ.....	31
	5.4.6	ການຄວບຄຸມການຂົນສົ່ງ	32
	5.4.7	ການໃຫ້ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຜະລິດຕະພັນ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ບໍລິໂພກການຝຶກອົບຮົມ	32

ສາລະບານ (ຕໍ່)

ໜ້າ

ບົດທີ 6	Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)	33
6.1	ນິຍາມຂອງ HACCP ແມ່ນຫຍັງ?	33
6.2	ຫຼັກການຂອງ HACCP	35
6.2.1	ຫຼັກການທີ 1 ການວິໃຈຄວາມສ່ຽງ	35
6.2.2	ຫຼັກການທີ 2 ເປັນການກຳນົດຈຸດຄວບຄຸມວິກິດ	35
6.2.3	ຫຼັກການທີ 3 ເປັນການກຳນົດຄ່າ HACCP	35
6.2.4	ຫຼັກການທີ 4 ເປັນການກຳນົດລະບົບຫຼືວິທີການເຟົ້າລະວັງ	36
6.2.5	ຫຼັກການທີ 5 ການສ້າງລະບົບການແກ້ໄຂອັນຕະລາຍ.....	36
6.2.6	ຫຼັກການທີ 6 ການສ້າງຂະບວນການກວດສອບການສ້າງເອກະສານ ...	36
6.2.7	ຫຼັກການທີ 7 ການສ້າງເອກະສານລະບົບການຮັກສາ.....	36
	ເອກະສານອ້າງອີງ	39

ສາລະບານຕາຕະລາງ

ຕາຕະລາງທີ	ໜ້າ
1 ຊະນິດຂອງລິປິດປະສົມ ແລະ ສ່ວນປະກອບ	6
2 ພະລັງງານທີ່ຕ້ອງການຕໍ່ມື້ (ແຄລໂລລີ)	7
3 ສະແດງການໃຫ້ພະລັງງານຂອງອາຫານ (ແຄລໂລລີ)	7
4 ສະແດງເຊື້ອພະຍາດຕ່າງໆ.....	14
5 ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງສານເຄມີທີ່ເປັນອັນຕະລາຍ	17
6 ຫຼັກການທີ່ສໍາຄັນຂອງການປະຕິບັດກິດຈະກຳ 5 ສ	22
7 ການກຳນົດລາຍການຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ.....	27

ສາລະບານຮຸບ

ຮຸບທີ		ໜ້າ
1	ສະແດງ.....	1
2	ສະແດງ.....	2
3	ສະແດງ.....	4
4	ສະແດງ.....	12
5	ສະແດງ.....	19
6	ສະແດງ.....	20
7	ສະແດງ.....	21

ຄຳອະທິບາຍສັນຍາລັກ ແລະ ຄຳສັບຫຍໍ້

ຄຳອະທິບາຍສັນຍາລັກ

/	=	ຕໍ່, ສ່ວນ
=	=	ເທົ່າກັບ
%	=	ເປີເຊັນ, ສ່ວນຮ້ອຍ
()	=	ວົງເລັບ
-	=	ຫາ, ເຖິງ, ລົບ

ຄຳອະທິບາຍອັກສອນຫຍໍ້ພາສາລາວ

ລ/ດ	=	ລຳດັບ
ຊ.ມ	=	ຊົ່ວໂມງ

ຄຳອະທິບາຍອັກສອນຫຍໍ້ພາສາອັງກິດ

g	=	gram
kg	=	kilogram

ບົດທີ 1

ອາຫານ

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

1. ກຳນົດຈຳແນກໝວດໝູ່ອາຫານໄດ້
2. ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບພາລະບົດບາດຂອງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຜະລິດອາຫານ

ເນື້ອໃນ

1.1 ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປກ່ຽວກັບອາຫານ

1.1.1 ອາຫານແມ່ນຫຍັງ?

ອາຫານ ໝາຍເຖິງ ສານໃດໜຶ່ງທີ່ມະນຸດບໍລິໂພກ ແລະ ຕົ້ມໃນຮູບແບບສົດ, ສຸກ, ດິບ ຫຼື ໄດ້ຜ່ານການປຸງແຕ່ງແລ້ວ, ຍົກເວັ້ນຢາ

ອາຫານໝາຍເຖິງສິ່ງຕ່າງໆທີ່ຄົນເຮົາບໍລິໂພກເພື່ອເສີມໂພຊະນາການ ໃຫ້ກັບຮ່າງກາຍ ອາຫານສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນໄດ້ມາຈາກ: ພືດ ແລະ ສັດ. ອາຫານທີ່ຄົນເຮົາບໍລິໂພກໃນທຸກໆວັນສ່ວນໃຫຍ່ ແລ້ວຈະປະກອບມີສານອາຫານຕ່າງໆເຊັ່ນວ່າ: ຄາໂບໄຮເດຣດ, ໄຂມັນ, ໂປຣຕີນ, ວິຕາມິນ ແລະ ແຮ່ທາດ ເຊິ່ງສານອາຫານເຫຼົ່ານີ້ຈະຖືກດູດຊຶມເຂົ້າໄປຫາເຊວເພື່ອນຳໄປສ້າງເປັນພະລັງງານ ແລະ ກະຕຸ້ນການຈະເລີນ ເຕີບໂຕຂອງຮ່າງກາຍ



ຮູບທີ 1 ສະແດງ.....

1.1.2 ຄວາມສໍາຄັນຂອງອາຫານ

ອາຫານແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນກັບຮ່າງກາຍຫຼາຍດ້ານໄດ້ແກ່ ການຈະເລີນເຕີບໃຫຍ່ຂອງຮ່າງກາຍຕາມໄວທີ່ເໝາະສົມ, ຊ່ວຍເລື່ອງສຸຂະພາບແຂ້ວ, ຄວາມຢືນຍາວຂອງຊີວິດ, ການປ້ອງກັນພະຍາດ, ນອກນີ້ ອາຫານແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນຕໍ່ສະພາບຈິດໃຈເຮັດໃຫ້ມີຄວາມໝັ້ນຄົງທາງດ້ານອາລົມ, ບໍ່ເມື່ອຍງ່າຍຫຼື ຮູ້ສຶກທໍ້ຖອຍ, ມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນ

1.2 ອົງປະກອບຂອງອາຫານ

1.2.1 ໝວດອາຫານ

ອາຫານທີ່ພວກເຮົາກິນຢູ່ທຸກມື້ນີ້ແມ່ນໄດ້ມີການແບ່ງອອກເປັນ 5 ໝວດຄື: ໂປຣຕີນ, ນິມ, ຊີ້ນສັດ, ໄຂມັນ, ຜັກໝາກໄມ້



ຮູບທີ 2 ສະແດງ.....

1.2.2 ພາລະບົດບາດຂອງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຜະລິດອາຫານ

ກ. ໂປຣຕີນ

ໂປຣຕີນ (Protein)ມາຈາກພາສາກຣີກຄຳວ່າ: “ ໂປຣຕີໂອດ” (Proteios) ເຊິ່ງມີຄວາມໝາຍວ່າ: ສໍາຄັນອັນດັບໜຶ່ງ. ໂປຣຕີນຈຶ່ງເປັນສານທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດໃນຮ່າງກາຍ ເຮັດໜ້າທີ່ສ້າງແຊ່ວໃໝ່ຂຶ້ນແທນແຊ່ວເກົ່າ ຈຶ່ງຊ່ວຍໃຫ້ຮ່າງກາຍຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ຍັງໃຫ້ພະລັງງານແກ່ຮ່າງກາຍໄດ້ດ້ວຍໂປຣຕີນເປັນສ່ວນປະກອບຂອງນ້ຳຍ່ອຍ (Enzyme) ແລະ ຮໍໂມນ (Hormone) ຕ່າງໆຂອງຮ່າງກາຍ. ໃນຮ່າງກາຍມີໂປຣຕີນປະມານ 20 ເປີເຊັນ ພຶດສາມາດສ້າງເຄາະໂປຣຕີນຈາກວັດຖຸດິບທີ່ມີໃນອາກາດ ແລະ ດິນແຕ່ສັດບໍ່ສາມາດສ້າງເຄາະໂປຣຕີນໄດ້ຈຶ່ງຕ້ອງໄດ້ໂປຣຕີນຈາກພືດ.

ໂປຣຕີນປະກອບດ້ວຍໜ່ວຍທີ່ເອີ້ນວ່າ: ກົດອາມິໂນ(Amino acid) ໂປຣຕີນເມື່ອຖືກໄຮໂດລິຊິດຈະໄດ້ກົດອາມິໂນ, ໂປຣຕີນເປັນສານທີ່ມີນ້ຳໜັກໂມເລກູນສູງ ໂປຣຕີນປະກອບດ້ວຍທາດຄາບອນ, ໄນໂຕເຈນ ແລະ ອົກຊີເຈນ ບາງຊະນິດມີຊັບເພີ, ຟອດສະຟັຣັດ, ສັງກະສີ, ເຫຼັກ ແລະ ທອງ

ແດງອີກດ້ວຍ ກົດອາມິໂນສ່ວນໃຫຍ່ມະນຸດສາມາດສັງເກດໄດ້ໃນຮ່າງກາຍພຽງ 8 ຊະນິດທີ່ຮ່າງກາຍບໍ່ສາມາດສັງເກດໄດ້, ຮຽກອາມິໂນທັງ 8 ຊະນິດນີ້ວ່າ: ກົດອາມິໂນທີ່ຈຳເປັນຕໍ່ຮ່າງກາຍ (Essential amino acid) ເຊິ່ງຮ່າງກາຍໄດ້ຈາກອາຫານຕ່າງໆເຊັ່ນ: ວາລິນ, ໄລຊິນ, ຮີໂອນິນ, ລູຊິນ, ໄອໂຊລູຊິນ, ທິດໂຕເຟນ, ເຟນິນອາລານິນ ແລະ ເມທິໂອນິນ ສຳລັບອາຈິນິນ ແລະ ອິດທິດິນມີຄວາມຈຳເປັນຕໍ່ເຕັກຫຼາຍໃນໄລຍະທີ່ຮ່າງກາຍກຳລັງຈະເລີນເຕີບໂຕແຕ່ບໍ່ຈຳເປັນສຳລັບຜູ້ໃຫຍ່.

ຂ. ຄຸນສົມບັດຂອງໂປຣຕິນ

- ເມື່ອເຜົາຈະມີກິ່ນໄຫ້ເຊັ່ນ: ເຜົາເສັ້ນຜົນ, ເຂົາສັດ
- ສາມາດເຮັດປະຕິກິລິຍາໄດ້ທາງກົດ ແລະ ດ່າງ
- ໂປຣຕິນຈະປ່ຽນສະພາບໄດ້ ໂດຍທີ່ບໍ່ມີການທຳລາຍພັນເປບໄທ ແລະ ອີງປະກອບທາງເຄມີບໍ່ປ່ຽນແປງ

- ໂປຣຕິນຈະເຮັດໃຫ້ເກີດສານລະລາຍຄ່ອຍ ເມື່ອປະສົມກັບນ້ຳ ເຊິ່ງສາມາດຜ່ານກະດາບຄອງໄດ້ ແລະ ບໍ່ສາມາດຜ່ານເຍື່ອບາງໆໄດ້

- ໂປຣຕິນ ເຮັດປະຕິກິລິຍາກັບນ້ຳຕານໃນການຫຸ້ງຕົ້ມອາຫານຈະໄດ້ສານປະກອບສີນ້ຳຕານເກີດຂຶ້ນເຊິ່ງໄດ້ເຮັດໃຫ້ອາຫານມີສີນ້ຳຕານເອີ້ນວ່າ: Browning reaction ເຊັ່ນ: ມັນເຜົາ, ເຂົ້າຈີ່ເປັນຕົ້ນ

- ໂປຣຕິນຕົກຕະກອນໄດ້ງ່າຍເມື່ອຖືກສານລະລາຍແອວຄໍຣ໌, ສານລະລາຍເກືອ, ເກືອຂອງໂລຫະໜັກຄວາມຮ້ອນເປັນຕົ້ນ

- ການທົບສອບທີ່ໃຫ້ສີ (Color test) ການທົບສອບໂປຣຕິນຊະນິດນີ້ຂຶ້ນຢູ່ກັບການມີກົດອາມິໂນ, ໂປຣຕິນນັ້ນຈຶ່ງຄວນທົບສອບຫຼາຍໆວິທີກ່ອນຕັດສິນວ່າ: ໂປຣຕິນ ຈິ່ງ ຫຼື ບໍ່.

ເນື້ອສັດ, ໄຂ່, ນົມ, ຖົ່ວ, ໂປຣຕິນ ຖືວ່າເປັນທາດອາຫານທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດໃນຮ່າງກາຍ ຊ່ວຍໃຫ້ຮ່າງກາຍຈະເລີນເຕີບໂຕ ຊ່ວຍສ້ອມແຊມຮ່າງກາຍ, ໂປຣຕິນເປັນສານອິນຊີເຊິ່ງເປັນໂພລີເມີສາຍຍາວຂອງກົດອາມິໂນ (Amino acid) ໃນດ້ານໂພຊະນາການ ໂປຣຕິນເປັນສານອາຫານທີ່ໃຫ້ພະລັງງານ ໃນໂປຣຕິນ 1 ກລາມ ໃຫ້ພະລັງງານ 4 ແຄລໂລຣີ (Calorie) ໂປຣຕິນເປັນສ່ວນປະກອບຂອງຮ່າງກາຍທີ່ມີປະລິມານຫຼາຍເປັນອັນດັບສອງຮອງຈາກນ້ຳໂດຍເປັນສ່ວນປະກອບພື້ນຖານຂອງເຊວສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ເຊັ່ນ : ເອນໄຊ (Enzyme) ຮໍໂມນ ເຊິ່ງຈຳເປັນຕໍ່ການເຮັດວຽກ ແລະ ການດຳລົງຊີວິດ ມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ການເສີມສ້າງເນື້ອເຍື່ອສ່ວນທີ່ຂາດໄປຂອງສັດ

ປະໂຫຍດຂອງໂປຣຕິນ: ຊ່ວຍໃນການຈະເລີນເຕີບໂຕສ້ອມແປງຮ່າງກາຍສ້າງກະດູກກ້າມເນື້ອນ້ຳຍ່ອຍ ແລະ ຮໍໂມນ.

- ມີປະໂຫຍດຕໍ່ເຊວຜິວມີໜ້າທີ່ສ້າງໄຍຄໍລາເຈນໃຕ້ຊັ້ນຜິວໜັງໃນຮ່າງກາຍ ຊ່ວຍໃຫ້ຜິວມີຄວາມຢືດຍຸ່ນ ແລະ ຊ່ວຍເຊື່ອມປະສານ ແຕ່ລະເຊວໃຫ້ຢືດຕິດກັນເປັນເນື້ອດຽວ ແລະ ຊ່ວຍປົກປ້ອງຜິວໜັງໃຫ້ອ່ອນກວ່າໄວໄດ້ ແລະ ຍັງຊ່ວຍເພີ່ມຄວາມແຂງແຮງຂອງເຊວຜິວ ແລະ ເລັບຂອງເຮົາອີກດ້ວຍ

- ມີປະໂຫຍດຕໍ່ລະບົບກ້າມຊີ້ນ ມີໂຄງສ້າງພື້ນຖານຈາກກົດອາມິໂນຫຼາກຫຼາຍຊະນິດເກາະກ່າຍກັນເປັນມັດກ້າມຊີ້ນ ດັ່ງນັ້ນ ໂປຣຕິນຄຸນນະພາບ ຈຶ່ງມີຄວາມສຳຄັນໃນການສ້າງກ້າມຊີ້ນໃຫ້ແຂງແຮງ

- ມີປະໂຫຍດຕໍ່ການຟື້ນຕົວຂອງຮ່າງກາຍ ແລະ ລະບົບພູມຕ້ານທານ ໂປຣຕິນຄຸນນະພາບມີສ່ວນຊ່ວຍໃນການທົດແທນເຊວທີ່ສູນເສຍໄປໃນແຕ່ລະວັນ ຊ່ວຍຫຼຸດກົນໄກການແຂງຕົວຂອງເລືອດ ລວມທັງເປັນສ່ວນປະກອບຫຼັກຂອງພູມຄຸ້ມກັນໃນຮ່າງກາຍດ້ວຍ.
- ມີປະໂຫຍດຕໍ່ລະບົບຍ່ອຍອາຫານ ເນື່ອງຈາກອາຫານທີ່ເຮົາກິນເຂົ້າໄປຕ້ອງໃຊ້ເອນໄຊຫຼາຍຊະນິດ ລວມທັງສານຄັດລ້ງຈາກກະເພາະອາຫານ ຕັບອ່ອນ ແລະ ລໍາໃສ້ນ້ອຍ ເພື່ອຊ່ວຍປ່ຽນແປງອາຫານໃຫ້ນ້ອຍລົງ ແລະ ສາມາດດູດຊຶມໄດ້ງ່າຍ ຫານຮ່າງກາຍໄດ້ຮັບໂປຣຕິນຄຸນນະພາບເຊິ່ງເປັນສ່ວນປະກອບຂອງເອນໄຊໃນປະລິມານທີ່ພຽງພໍ ກໍ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ອາຫານຕ່າງໆຖືກຍ່ອຍ ແລະ ດູດຊຶມເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ



ຮູບທີ 3 ສະແດງ.....

1.3 ພາລະບົດບາດຂອງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຜະລິດອາຫານ

1.3.1 ທາດແປ້ງ

ເຂົ້າ, ແປ້ງ, ເຜືອກ, ມັນ ເປັນຈໍາພວກອາຫານຄາໂບໄຮເດຣດເຊິ່ງເປັນພາກສ່ວນທີ່ສໍາຄັນທີ່ໃຫ້ພະລັງງານກັບຮ່າງກາຍ, ແຕ່ບໍ່ຄວນບໍລິໂພກອາຫານປະເພດນີ້ຫຼາຍເກີນໄປ, ເພາະວ່າຖ້າຫາກເຮົາບໍລິໂພກທາດແປ້ງຫຼາຍເກີນໄປມັນຈະໄປສະສົມຢູ່ໃນຮ່າງກາຍ ແລະ ຈະຖືກປ່ຽນເປັນໄຂມັນ ແລະ ເກັບສະສົມໄວ້ຕາມສ່ວນຕ່າງໆຂອງຮ່າງກາຍສິ່ງເປັນສາເຫດເຮັດໃຫ້ເກີດເປັນໂລກຕຸ້ຍໄດ້.

1.3.2 ນົມ

ນົມ, ໄຂ່, ຊີ້ນເປັນພາກສ່ວນທີ່ໃຫ້ໂປຣຕິນທີ່ດີທີ່ສຸດເຊິ່ງມັນຈະໄປຊ່ວຍເສີມສ້າງຮ່າງກາຍໃຫ້ມີຄວາມຈະເລີນເຕີບໃຫຍ່ ແລະ ເສີມສ້າງເນື້ອເຫຍື່ອທີ່ເສຍຫາຍໃນແຕ່ລະມື້ໃຫ້ກັບມາຢູ່ໃນສະພາບປົກກະຕິ, ເດັກນ້ອຍມີຄວາມຈໍາເປັນທີ່ຕ້ອງໄດ້ບໍລິໂພກໂປຣຕິນໃນປະລິມານທີ່ພຽງພໍ ແລະ ມີຄຸນນະພາບທີ່ດີ, ຊ່ວຍຮັກສາສີມດູນນໍ້າ, ໂປຣຕິນທີ່ມີຢູ່ໃນເຊວ ແລະ ຫຼອດເລືອດຊ່ວຍຮັກສາປະລິມານນໍ້າໃນເຊວ ແລະ ຫຼອດເລືອດໃຫ້ຢູ່ໃນເກນທີ່ເໝາະສົມ, ຖ້າຮ່າງກາຍຂາດໂປຣຕິນ ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ຫຼອດເລືອດເກີດອາການບວມ.

1.3.3 ໄຂມັນ (Lipids)

ໄຂມັນ ແມ່ນສານອາຫານປະເພດທີ່ໃຫ້ໄຂມັນຫຼາຍ ຈະໃຫ້ພະລັງງານແກ່ຮ່າງກາຍເຮັດໃຫ້ຮ່າງກາຍມີການຈະເລີນເຕີບໃຫຍ່, ຮ່າງກາຍຈະສະສົມພະລັງງານເຫຼົ່ານີ້ໄວ້ພາຍໃຕ້ຜົວໜັງຕາມສ່ວນຕ່າງໆຂອງຮ່າງກາຍເຊັ່ນ: ກະໂພກ, ຕົ້ນຂາເປັນຕົ້ນ. ໄຂມັນທີ່ຮ່າງກາຍສະສົມໄວ້ນັ້ນຈະສ່ວນເຮັດໃຫ້ຮ່າງກາຍເກີດຄວາມອົບອຸ່ນ ແລະ ເກັບຮັກສາພະລັງງານໄວ້ໃຊ້ໃນເວລາທີ່ຈຳເປັນໃນໄລຍະຍາວ, ອາຫານທີ່ໃຫ້ໄຂມັນໄດ້ແກ່: ໄຂມັນສັດ ແລະ ໄຂມັນພືດ.

Lipids ລິປິດເປັນສານອິນຊີປະເພດໄຂມັນຫຼືມີລັກຄ້າຍຄືໄຂມັນເຊິ່ງມີໃນພືດແລະສັດທົ່ວໄປລິປິດເປັນສານທີ່ມີຄຸນປະໂຫຍດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ບໍ່ລະລາຍໃນນໍ້າ
- ລະລາຍໃນຕົວທຳລາຍອິນຊີເຊັ່ນ: ແອງກະຮໍ ແລະ ຄາດບອນໄຮເຣດ
- ປະກອບດ້ວຍຄາດບອນ, ໄຮໂຕເຈນ ແລະ ໄນໂຕເຈນ
- ປະຕິກິລິຍາໄຮໂດຣຣິກໃຫ້ກິດໄຂມັນ (Fatty acid) ຫຼື ລວມກິດໄຂມັນໃຫ້ເອສ

ເທີ

- ມີສ່ວນຮ່ວມນຳ Metaboism ຂອງພືດ ແລະ ສັດ

ກ. ພາວະໄຂມັນ (Lipids) ໃນອາຫານ

Lipids ລິປິດໃນອາຫານສາມາດແບ່ງອອກເປັນ 4 ກຸ່ມ ໂດຍຖືເອົາກຸ່ມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນໂມເລກຸນເປັນເກນຄືລິປິດແທ້ (Simple lipids) ສ່ວນປະສົມ (Compound lipids) ແລະ ລິປິດອານຸພັນ (Derived lipids)

- ລິປິດແທ້ ມີກຸ່ມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໂມເລກຸນພຽງ 2ກຸ່ມຄື: ແອັກສະບອນ ແລະ

ກິດໄຂມັນສາມາດເບິ່ງຍ່ອຍອອກເປັນ 4 ກຸ່ມຄື:

ຂ. ກຸ່ມສະເຕີລໍເອສະເຕີ

ເປັນເອສະເຕີຂອງສານສະເຕີລໍກັບກິດໄຂມັນ ສານທີ່ຮູ້ຈັກກັນຫຼາຍກໍ່ຄືຄໍເລັກສະເຕີລໍເອສະເຕີໂດຍກິດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເປັນພວກຜັກມິຕິດ, ກິດລິໂນເລນິດພົບຫຼາຍໃນສັດທີ່ລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມ ໂດຍສະເພາະໃນພາບສະມາຂອງເລືອດ, ໃນສະໝອງ ແລະ ລະບົບປະສາດສານນີ້ຈັບຢູ່ກັບໂປຣຕິນຈຶ່ງເອີ້ນວ່າ: ໄລໂປໂປຣຕິນ (Lipoprotein)

ຄ. ກຸ່ມຊີລາໄມ

ຊີລາໄມເປັນອາໄມ (Amide) ຂອງຟິນໂກຊິນກັບກິດໄຂມັນໂດຍມີກຸ່ມອາມິໂນເປັນຈຸດເຊື່ອມຕໍ່ກັນ ພົບຫຼາຍໃນຊີ້ນສັດທີ່ລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມເຊັ່ນກັນໂດຍສະເພາະໃນຜະໜັງຂອງຈຸລັງປະສາດບໍ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບອາຫານຫຼາຍ

ງ. ກຸ່ມຂີ້ເຜີ້ງ

ພົບໄດ້ທົ່ວໄປໃນພືດ ແລະ ສັດແຕ່ມີປະລິມານໜ້ອຍ, ໃນສັດພົບທີ່ຜະໜັງປົກຂອງແມງໄມ້ຫຼາຍຊະນິດເທິງຜິວຂອງຂົນ ແລະ ຂົນນົກ, ໃນພືດເທິງລຳຕົ້ນ, ເທິງໃບ ແລະ ໝາກ. ຂີ້ເຜີ້ງຈາກເຜີ້ງ (Beewax) ເປັນເອສະເຕີຂອງກິດຟັກມິຕິດກັບເອສະເຕີທີ່ມີໂມເລກຸນຍາວ (Mericyl palmitate)ຂີ້ເຜີ້ງພົບຕໍ່ການລະລາຍຕົວດ້ວຍນໍ້າ ຫຼາຍກວ່າໄຂມັນ, ການລະລາຍຕົວຈະເກີດຂຶ້ນທີ່ອຸນະພູມສູງ ຫຼື ໃນດ່າງ

ເຂັ້ມຂຸ່ມໃນທຳມະຊາດຂີ້ເພີ່ງຈະມີສານອື່ນໆປົນຢູ່ດ້ວຍເຊັ່ນ: ຜາລາຟິນ, ກົດໄຂມັນບໍ່ອີ່ມຕົວ, ອໍຄໍຣ໌ ແລະ ດີໂຕນ

ຈ. ລິປິດປະສົມ

ມີກຸ່ມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນໂມເລກູນຫຼາຍກວ່າ 2 ກຸ່ມ ຫຼື ອາດຈະເວົ້າໄດ້ວ່າ: ເປັນລິປິດແທ້ຈັບຕົວກັບສ່ວນທີ່ມີໄຂ່ລິປິດເນື່ອງຈາກອໍຄໍຣ໌ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເປັນພວກກີຼເຊໂລ ຈຶ່ງອາດເອີ້ນວ່າ: ຝອກສະຟໍລິເຊີໄລ່ (Phosphoglycerides) ຫຼື ກີຼເຊລິນຟໍຟາໄທ (Glyceryl phosphatides) ແບ່ງອອກເປັນ 6 ຊະນິດໄດ້ແກ່: Phosphatidic acid, Phosphatidyl choline, Phosphatidyl ethanolamine, Diphosphatidyl glycerol, Phosphatidyl serine and Phosphatidyl inositol

ຕາຕະລາງທີ 1 ຊະນິດຂອງລິປິດປະສົມ ແລະ ສ່ວນປະກອບ

ຊະນິດຂອງລິປິດປະສົມ	ອົງປະກອບ
Phosphatidic acid	ເອສະເຕີຂອງໄດກິສະໄລກັບກົດຝົດສະຟໍລິກ
Phosphatidyl choline	ມັກເອີ້ນວ່າເລຊິຕິນ (Lecithin) ເປັນເອັດສະເຕີຂອງກົດຝົດສະຟາຕິດິດກັບໂດລິນ
Phosphatidyl ethanolamine	ມັກເອີ້ນວ່າເຊຟາລິນ (Cephalin) ເປັນເອສະເຕີຂອງກົດຝົດສະຟາຕິດິບ ກັບ ເອທານໍລາມິນ
Phosphatidyl serine	ມັກເອີ້ນວ່າ ເຊຟາລິນເຊັ່ນກັນເປັນເອສະເຕີຂອງກົດຝົດສະຟາຕິດິດ ກັບຊີລິນ
Phosphatidyl inositol	ເປັນສານກຸ່ມໃຫຍ່ຂອງລິປິດປະສົມເປັນເອສະເຕີຂອງກົດຝົດສະຟາຕິດິດກັບອີໂນຊິທໍ ອາດມີກຸ່ມຝົດສະເຟດສອງກຸ່ມ ຫຼື ຫຼາຍກວ່າ
Diphosphatidyl glycerol	ມັກເອີ້ນວ່າ :Cardiolpin

ກຸ່ມນໍາມັນ ແລະ ໄຂມັນ: ໂດຍທີ່ກຸ່ມໄຂມັນ ແລະ ແອກສະຕິໂມເລກູນຂະໜາດໃຫຍ່ສານກຸ່ມນີ້ຈຶ່ງເອີ້ນກັນວ່າ: ສານກີຼເຊໂຣ

1.3.4 ພຶດຜັກ

ອາຫານປະເພດນີ້ແມ່ນຈຳພວກອາຫານທີ່ໃຫ້ວິຕາມິນ ແລະ ເກືອ ແຮ່ສຳຫຼັບຮ່າງກາຍ, ຊ່ວຍເສີມສ້າງຮ່າງກາຍໃຫ້ມີຄວາມແຂງແຮງສາມາດຕ້ານທານເຊື້ອພະຍາດ ແລະ ຊ່ວຍໃຫ້ອະໄວຍະວະຕ່າງໆໃນຮ່າງກາຍເຮັດວຽກຢ່າງເປັນປົກກະຕິ, ອາຫານທີ່ສຳຄັນໃນອາຫານປະເພດນີ້ແມ່ນໄດ້ແກ່ ພຶດຜັກຕ່າງໆເຊັ່ນ: ຜັກຕຳລົງ, ຜັກບັ້ງ, ຜັກກາດ ແລະ ຜັກໃບຂຽວຊະນິດອື່ນໆ, ນອກຈາກນີ້ ຍັງລວມທັງພຶດຜັກອື່ນໆອີກເຊັ່ນ: ໝາກເຂືອ, ໝາກຝັກ, ຖົ່ວຍາວ ເປັນຕົ້ນ, ເຊິ່ງອາຫານຈຳພວກນີ້ຈະມີໄຍອາຫານເຊິ່ງຊ່ວຍໃນເລື່ອງຂອງລະບົບຂັບຖ່າຍ.

1.3.5 ໜາກໄມ້

ໜາກໄມ້ຈະໃຫ້ວິຕາມິນ ແລະ ເກືອແອ່ ຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ຮ່າງກາຍມີຄວາມແຂງແຮງ, ມີພູມຄຸ້ມກັນສາມາດຕ້ານທານພະຍາດ ແລະ ມີໄຍອາຫານທີ່ຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ລະບົບຂັບຖ່າຍ ແລະ ລຳໄສ້ເປັນປົກກະຕິອາຫານທີ່ສຳຄັນໃນໝວດອາຫານນີ້ໄດ້ແກ່: ໜາກກ້ວຍ, ໜາກຮຸ່ງ, ໜາກກ້ຽງ, ໜາກລຳໄຍ ເປັນຕົ້ນ.

ກ. ຄວາມຕ້ອງພະລັງງານຂອງຄົນຕໍ່ມື້

ໃນແຕ່ລະມື້ ຮ່າງກາຍຂອງຄົນເຮົາແມ່ນມີຄວາມຕ້ອງການສານອາຫານທີ່ຈະໄປໃຫ້ພະລັງງານ ແລະ ອາຫານແຕ່ລະຊະນິດນັ້ນແມ່ນໃຫ້ປະລິມານແຄໂລລີທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

ຕາຕະລາງທີ 2 ພະລັງງານທີ່ຕ້ອງການຕໍ່ມື້ (ແຄລໂລລີ)

ເພດ	ປະລິມານພະລັງງານ
ຊາຍທົ່ວໄປ	1,800-2,000
ຊາຍນັກກິລາ, ຊາຍທີ່ເຮັດວຽກໜັກ	2,500-3,000
ຍິງທົ່ວໄປ	1,500-2,500
ຍິງນັກກິລາ, ຜູ້ຍິງທີ່ເຮັດວຽກໜັກ	2,000-2,500

ຕາຕະລາງທີ 3 ສະແດງການໃຫ້ພະລັງງານຂອງອາຫານ (ແຄລໂລລີ)

ລ/ດ	ລາຍການ	ຫົວໜ່ວຍ	ປະລິມານແຄໂລລີ	ໝາຍເຫດ
1	ເຂົ້າຈ້າວ	1 ຈອງ	68	
2	ຈີນໄຂ່, ໄຂ່ດາວ	1 ໜ່ວຍ	215	
3	ໄຂ່ຕົ້ມ	1 ໜ່ວຍ	73	
4	ໜາກກ້ວຍສຸກ	15 ກຣາມ	40	
5	ໜາກຮຸ່ງ	90 ກຣາມ	40	
6	ຂະໜົມຄູ່	1 ຄູ່	124	
7	ເຂົ້າໜຽວ	200 ກຣາມ	250	
8	ນ້ຳມັນອັດລິມ	228 ກຣາມ	102	
9	ເບຍ	228 ກຣາມ	100	
10	ໂຍເກິດ	240 ກຣາມ	80	

ບົດທີ 2

ລະບົບຄວາມປອດໄພໃນອາຫານ

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

1. ເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນ ແລະ ມີຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສະພາບຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານໃນສປປ. ລາວ

ເນື້ອໃນ

2.1 ຄວາມສໍາຄັນຂອງຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ

ນະໂຍບາຍແຫ່ງຊາດດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ສະໜອງທິດທາງເພື່ອເປັນບ່ອນອີງໃນການ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດວຽກງານຄຸ້ມຄອງກວດກາຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານຢູ່ ສປປ ລາວ, ໂດຍຜ່ານຕ່ອງໂສ້ອາຫານ, ເຊິ່ງກວມເອົາຂອດການປູກຝັງ, ການລ້ຽງສັດ, ການປຸງແຕ່ງ, ການບໍລິການ, ການຜະລິດ ຜະລິດຕະພັນອຸດສະຫະກຳ-ຫັດຖະກຳ, ການເກັບຮັກສາ, ການຈັດຫາ ແລະ ການຂົນສົ່ງ, ການນຳເຂົ້າ-ສົ່ງອອກ, ການຈໍລະຈອນຈຳໜ່າຍ ໄປສູ່ຈຸດຂອງການບໍລິໂພກ, ການຮ່ວມມືດ້ານເຕັກນິກກັບສາກົນ ແລະ ຄົ້ນຄ້ວາວິທະຍາສາດ. ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງມີຄວາມສໍາຄັນຕ້ອງໄດ້ສ້າງ ນະໂຍບາຍຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ແບບເຊື່ອມສານເຊິ່ງຕິດພັນກັບແນວທາງນະໂຍບາຍ ຂອງພັກ ແລະ ລັດຖະບານ ໃນການພັດທະນາ ເສດຖະກິດ ສັງຄົມໃນໄລຍະໃໝ່. ໃນກອງປະຊຸມໃຫຍ່ຂອງພັກຄັ້ງທີ VIII ຂອງພັກປະຊາຊົນປະຕິວັດລາວ ໄດ້ເນັ້ນໜັກເຖິງຄວາມສໍາຄັນ ຂອງວຽກງານຄຸ້ມຄອງກວດກາຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ເຊິ່ງມີເນື້ອໃນສໍາຄັນຄື "...ສຶກສາອົບຮົມເຜີຍແຜ່ຄວາມຮູ້ ກ່ຽວກັບການໂພຊະນາການ, ການກິນຢູ່ທີ່ສະອາດ ຖືກຫຼັກອະນາໄມ ແລະ ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ຮ່າງກາຍ; ຄຸ້ມຄອງ ແລະ ຄວບຄຸມຄຸນນະພາບ ຂອງອາຫານ ແລະ ຢາ ລວມທັງຢາພື້ນເມືອງ ກໍຄືການບໍລິການຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວພັນເຖິງຊີວິດ ແລະ ສຸຂະພາບຂອງຄົນ..." ອັນນີ້ມັນໄດ້ສະແດງເຖິງຄວາມເອົາໃຈໃສ່ກໍຄືຄວາມເປັນຫ່ວງເປັນໃຍຂອງພັກ ຕໍ່ວຽກງານຄຸ້ມຄອງຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານຢູ່ ສປປ. ລາວ ຢາກໃຫ້ ແນວທາງນະໂຍບາຍອັນຖືກຕ້ອງເປັນທຳຂອງພັກ ກາຍເປັນຮູບປະທຳ ຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນຈະຕ້ອງສ້າງໃຫ້ມີນະໂຍບາຍ ແລະ ຍຸດທະສາດອັນສະເພາະໃນລະດັບຊາດ ເພື່ອກຳນົດທິດທາງພັດທະນາ ດ້ານນີ້ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ.

ນະໂຍບາຍແຫ່ງຊາດດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ເນັ້ນໃສ່ວິທະຍາສາດ ແລະ ວິທີການບົນພື້ນຖານຄວາມສ່ຽງ ເພື່ອປົກປ້ອງສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ແລະ ຮັບປະກັນການປະຕິບັດທາງດ້ານການຄ້າຢ່າງຖືກຕ້ອງເຊິ່ງຈະສົ່ງເສີມເຖິງຄວາມໂປ່ງໃສ ແລະ ການປະກອບສ່ວນ ຂອງທຸກຂະແໜງການ ໃນການດຳເນີນການຕັດສິນຈາກບ່ອນປູກລ້ຽງ ຈົນໄປເຖິງການບໍລິໂພກ.

2.2 ສະພາບຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານຢູ່ ສປປ. ລາວ

ນັບແຕ່ປີ 1986 ລັດຖະບານ ສປປ ລາວ ໄດ້ດຳເນີນນະໂຍບາຍປ່ຽນແປງໃໝ່ ຕາມກົນໄກ ເສດຖະກິດການຕະຫຼາດ, ສິ່ງເສີມການຜະລິດພາຍໃນໃຫ້ກາຍເປັນສິນຄ້າ ເພື່ອສົ່ງອອກ, ເປີດກ້ວາງການພົວ ພັນການຄ້າກັບຕ່າງປະເທດ. ການຄ້າພາຍໃນມີທ່າກ້າວຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ຈຳນວນສິນຄ້າປະເພດ ອາຫານ ຈຳນວນໜຶ່ງ ໄດ້ມີການສົ່ງອອກສູ່ຕະຫຼາດຕ່າງປະເທດຫຼາຍຂຶ້ນ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ຊີວິດການເປັນຢູ່ ຂອງປະຊາຊົນ ດີຂຶ້ນເທື່ອລະກ້າວ. ຄຽງຄູ່ກັນນັ້ນ, ລະບຽບການຄຸ້ມຄອງອາຫານນຳເຂົ້າ ແລະ ປະລິມານທີ່ຜະລິດຢູ່ພາຍໃນ ຍັງບໍ່ພຽງພໍ ຈຶ່ງເປັນຕົ້ນເຫດເຮັດໃຫ້ອາຫານທີ່ຈໍລະຈອນ ແຈກຢາຍໃນທ້ອງຕະຫຼາດ ຍັງບໍ່ທັນຮັບປະກັນຄຸນ ນະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພໃຫ້ແກ່ຜູ້ບໍລິໂພກ.

ໃນຊຸມປີທີ່ຜ່ານມາ, ລະບົບການຕິດຕາມ ແລະ ການເກັບຂໍ້ມູນການເປັນພະຍາດ ຈາກອາຫານຢູ່ ສປປ. ລາວ ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນເຂັ້ມແຂງ ແລະ ກະແຈກກະຈາຍ. ໃນປີ 2000, ໄດ້ມີພະຍາດຖອກທ້ອງຮຸນ ແຮງ ເຊິ່ງສະແດງເຖິງການຊຸກຊຸມຂອງພະຍາດ. ໃນປີ 2006, ມີການເຈັບເປັນທີ່ເກີດຈາກເຊື້ອ ຊີແກນລາ ເຟັກເນຣີ (*shigella flexnerii*) ເຊິ່ງຊື່ໃຫ້ເຫັນເຖິງການສືບຕໍ່ຂອງການລະບາດ ພະຍາດທີ່ມາຈາກອາຫານ. ໃນປີ 2005, ໄດ້ມີການລາຍງານການເປັນພະຍາດຖອກທ້ອງ ເຖິງ 4693 ກໍລະນີ ແລະ ເສຍຊີວິດ 06 ກໍລະນີ. ພະຍາດແມ່ນກາຝາກກໍ່ເປັນບັນຫາໃຫຍ່ ທາງດ້ານສາທາລະນະສຸກເຊັ່ນດຽວກັນເຊັ່ນ: ພະຍາດໃບ ໄມ້ໃນຕັບ ໂອປິຕອກກິດສ (*Opisthorchis*) ເຊິ່ງສົ່ງເຊື້ອດ້ວຍການບໍລິໂພກປາດິບທີ່ປິນເປື້ອນ. ໂດຍທົ່ວ ໄປໃນປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາ, ການເຈັບເປັນຈາກອາຫານເປັນພິດເຊັ່ນ ພະຍາດຖອກທ້ອງໄດ້ກໍ່ໃຫ້ເກີດ ອັດຕາການຕາຍ ແລະ ເຈັບເປັນໃນໝູ່ເດັກນ້ອຍທີ່ມີອາຍຸລຸ່ມທ້າປີ. ບັນດາປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາດັ່ງກ່າວ ໄດ້ຮັບຄວາມເສຍຫາຍ ແລະ ການໃຊ້ຈ່າຍຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ໃນການປິ່ນປົວພະຍາດທີ່ມາຈາກອາຫານເປັນພິດ.

ການປ້ອງກັນການເຈັບເປັນຈາກອາຫານເປັນພິດ ແລະ ຜົນສະທ້ອນຂອງອາຫານທີ່ບໍ່ປອດໄພ ແມ່ນອົງປະກອບອັນໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນໃນນະໂຍບາຍ ດ້ານສາທາລະນະສຸກຂອງລັດຖະບານ ເພື່ອປະກອບ ສ່ວນ ເຂົ້າໃນການພັດທະນາເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ. ໃນທ້າຍປີ 1995 ສປປ. ລາວ ໄດ້ເປັນສະມາຊິກກິດ ລະຫັດອາຫານສາກົນ ແລະ ໄດ້ສ້າງຕັ້ງຄະນະກຳມະການ ກິດລະຫັດອາຫານແຫ່ງຊາດຂຶ້ນ ໃນປີ 1998. ພ້ອມນັ້ນກິດໝາຍວ່າດ້ວຍອາຫານ ແລະ ກິດໝາຍອື່ນທີ່ພົວພັນເຖິງ ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານໄດ້ຖືກ ຮັບຮອງ ແລະ ປະກາດໃຊ້ໂດຍທ່ານປະທານປະເທດ. ບັນດາຂໍ້ກຳນົດ, ກິດລະບຽບ ແລະ ຄຸ້ມຄອງກັບ ອາຫານທີ່ປະກາດໃຊ້ໃນເມື່ອກ່ອນ ກໍ່ໄດ້ຮັບການປັບປຸງຄືນໃໝ່ ແລະ ຂໍ້ຕົກລົງ ແລະ ມາດຕະຖານອາຫານ ທີ່ຈຳເປັນຈຳນວນໜຶ່ງ ກໍ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບກິດໝາຍ ແລະ ມາດຕະຖານຂອງ ກິດລະຫັດ ອາຫານສາກົນ

ເພື່ອປົກປ້ອງສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກໃນ ສປປ. ລາວ ແລະ ເພື່ອສົ່ງເສີມການຄ້າທີ່ຍຸຕິທຳທີ່ ພົວພັນເຖິງ ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ, ກະຊວງສາທາລະນະສຸກໄດ້ເປັນເຈົ້າການ ໃນການພັດທະນາ ນະໂຍບາຍແຫ່ງຊາດ ແລະ ແຜນງານກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ເຊິ່ງຮຽກຮ້ອງການປະສານງານ, ປະກອບສ່ວນ ແລະ ຮັບຜິດຊອບຮ່ວມກັນ ຂອງບັນດາອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ປະຊາຊົນ ທີ່ມີ ສ່ວນຮ່ວມໃນຂະບວນການຜະລິດອາຫານ ຈາກບ່ອນປູກລ້ຽງໄປສູ່ການບໍລິໂພກ ແນໃສ່ການຮັບປະກັນວຽກ ງານ ຄຸ້ມຄອງຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ.

2.3 ນະໂຍບາຍຂອງລັດຕໍ່ຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ

ນະໂຍບາຍແຫ່ງຊາດດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ໄດ້ມີການພົວພັນເຖິງຫຼາຍພາກສ່ວນເຊັ່ນ: ຂະແໜງສາທາລະນະສຸກ, ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້, ອຸດສາຫະກໍາ ແລະ ການຄ້າ, ການເງິນ, ຖະແຫຼງຂ່າວ ແລະ ວັດທະນະທໍາ, ສຶກສາ, ປ້ອງກັນຄວາມສະຫງົບ, ອົງການວິທະຍາສາດ ເຕັກໂນໂລຊີ ອົງການນໍ້າ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ຂະແໜງການອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ທັງສູນກາງ ແລະ ທ້ອງຖິ່ນ ເຊິ່ງມີສ່ວນຕິດພັນກັບ ຂະບວນການຜະລິດ, ສະໜອງ ແລະ ຄຸ້ມຄອງອາຫານ ແນໃສ່ເພື່ອປົກປ້ອງຄວາມປອດໄພ ແລະ ສຸຂະພາບ ຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ.

ການພັດທະນາທີ່ຍືນຍົງຂອງຂົງເຂດວຽກງານອາຫານ ແມ່ນອີງໃສ່ແຜນງານທີ່ມີປະສິດທິຜົນ ກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ເພື່ອປ້ອງກັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸຂະພາບ ແລະ ສະກັດກັ້ນສິ່ງຕົວະຍິວະ ຫຼອກລວງຜູ້ບໍລິໂພກ, ພ້ອມທັງນໍາໃຊ້ວິທະຍາສາດເຕັກໂນໂລຊີ ໂດຍສະເພາະ ເລັ່ງໃສ່ການຜະລິດກະສິກໍາ ໂດຍເອົາໃຈໃສ່ຄວບຄຸມການປົນເປື້ອນທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ.

ການຄ້າອາຫານໂລກ ລວມທັງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຂໍ້ຕົກລົງທາງດ້ານການຄ້າ ໃນພາກພື້ນ ແລະ ສາກົນ ຈະເຮັດໃຫ້ຕະຫຼາດການຄ້າດ້ານອາຫານໄຫຼເຂົ້າສູ່ ສປປ. ລາວ ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນ, ການກໍານົດທາງ ດ້ານສຸຂະອະນາໄມພືດ ແລະ ສັດ (SPS) ແລະ ສິ່ງກົດກັ້ນທາງດ້ານເຕັກນິກການຄ້າ (TBT) ຂອງອົງ ການ ການຄ້າໂລກ (WTO) ໄດ້ສ້າງຂໍ້ບັງຄັບໃຫ້ມີຄວາມປອດໄພ ໃນການຄ້າອາຫານສາກົນ, ແນໃສ່ ເພື່ອປົກປ້ອງ ສິດຜົນປະໂຫຍດ ຂອງບັນດາປະເທດສະມາຊິກ. ການກໍານົດລະດັບຄວາມຮຸນແຮງຂອງຄວາມສ່ຽງ ແລະ ປະໂຫຍດຂອງການປ່ຽນແປງດັ່ງກ່າວ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນ ເພື່ອປົກປ້ອງຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຄົນ ແລະ ຜົນສະທ້ອນທາງດ້ານເສດຖະກິດ.

2.4 ບັນດາຂະແໜງການທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນຫາຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ

ຄະນະກຳມະການຄຸ້ມຄອງອາຫານ ແລະ ຢາ ໂດຍການເປັນປະທານຂອງທ່ານລັດຖະມົນຕີວ່າ ການ ຫຼື ລັດຖະມົນຕີຊ່ວຍວ່າການກະຊວງສາທາລະນະສຸກ, ປະກອບດ້ວຍຜູ້ຕາງໜ້າຈາກຫຼາຍກະຊວງ ທີ່ ກ່ຽວຂ້ອງເຊັ່ນ: ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້, ກະຊວງອຸດສາຫະກໍາ ແລະ ການຄ້າ, ກະຊວງການເງິນ, ກະຊວງຖະແຫຼງຂ່າວ ແລະ ວັດທະນະທໍາ, ກະຊວງສຶກສາທິການ, ອົງການວິທະຍາສາດ ແລະ ເຕັກໂນໂລຢີ, ອົງການແຫຼ່ງນໍ້າ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ຂະແໜງການອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ຫນ້າທີ່ຮັບຜິດຊອບສະເພາະ ສໍາລັບແຕ່ລະກະຊວງ ແມ່ນມີ ລາຍລະອຽດໃນເອກະສານຫນຶ່ງຕ່າງຫາກ

ເຈົ້າໜ້າທີ່ກວດກາອາຫານ ຕ້ອງສະເໜີຫົວໜ້າ ກອຢ ອອກຄໍາສັ່ງກ່ຽວກັບການຮຽກ ເກັບຄືນ ຜະລິດຕະພັນ ໃນຊຸດສິນຄ້ານໍາເຂົ້າ ຫຼື ຜະລິດຕະພັນສໍາລັບຈໍາໜ່າຍ ຫຼື ຂາຍໃນກໍລະນີທີ່ພົບພໍ້ຄວາມບໍ່ ສອດຄ່ອງ ຫຼື ການແຈ້ງການຂອງຜູ້ດໍາເນີນທຸລະກິດ. ຫົວໜ້າກົມອາຫານ ແລະ ຢາ ພິຈາລະນາບົດລາຍງານ ແລະ ອອກຄໍາສັ່ງຮຽກເກັບຄືນຜະລິດຕະພັນພາຍໃນ 2 ວັນ ລັດຖະການທີ່ໄດ້ຮັບການສະເໜີຈາກຜູ້ກວດ ກາອາຫານ.

ກະຊວງສາທາລະນະສຸກ ຕ້ອງແຈ້ງໃຫ້ບັນດາກະຊວງ ຫຼື ອົງການສາກົນອື່ນໆ ພາຍຫຼັງການຮຽກ ເກັບຄືນຜະລິດຕະພັນດັ່ງກ່າວ, ຊຶ່ງແຈ້ງເຫດຜົນຂອງການຕົກລົງອອກແຈ້ງການດັ່ງກ່າວ

ບົດທີ 3

ຄວາມສ່ຽງ ແລະ ອັນຕະລາຍທີ່ພົບໃນອາຫານ

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

1. ຮູ້ກ່ຽວກັບບັນຫາສາຍເຫດຄວາມສ່ຽງ ແລະ ອັນຕະລາຍທີ່ພົບໃນອາຫານ
2. ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທີປ້ອງກັນອັນຕະລາຍໃນອາຫານຈາກສິ່ງປົນເປື້ອນ

ເນື້ອໃນ

3.1 ເງື່ອນໄຂ ແລະ ສາເຫດຄວາມສ່ຽງທາງອາຫານ

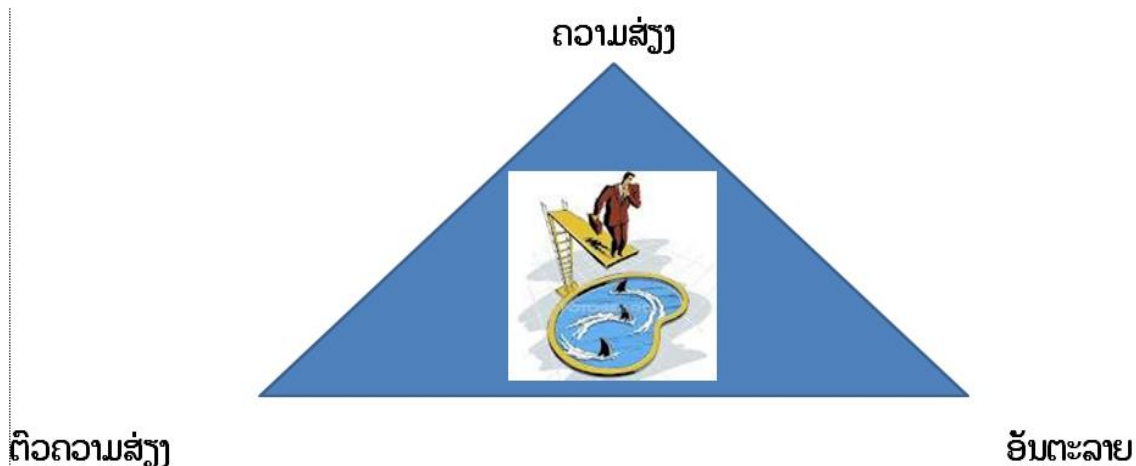
3.1.1 ຄວາມສ່ຽງແມ່ນຫຍັງ?

ຄວາມສ່ຽງ ໝາຍເຖິງ ຂັ້ນຕອນທີ່ປະກອບມີການປະເມີນຄວາມສ່ຽງ, ການບໍລິຫານຄວາມສ່ຽງ ແລະ ການສື່ສານຄວາມສ່ຽງການປະເມີນຄວາມສ່ຽງ ໝາຍເຖິງ ຂະບວນການທີ່ອີງໃສ່ວິທະຍາສາດ ທີ່ປະກອບດ້ວຍການກຳນົດຄວາມອັນຕະລາຍ, ຄຸນລັກສະນະຂອງຄວາມອັນຕະລາຍ, ການປະເມີນການຮັບເອົາຄວາມອັນຕະລາຍ ແລະ ລັກສະນະຂອງຄວາມສ່ຽງ

ການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງ ໝາຍເຖິງ ຂະບວນການທີ່ແຍກຈາກການປະເມີນຄວາມສ່ຽງ, ການຊຶ່ງຊາຄວາມສຳຄັນຂອງນະໂຍບາຍ, ການປຶກສາຫາລືກັບພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ໂດຍການພິຈາລະນາການປະເມີນຄວາມສ່ຽງ ແລະ ບັນດາປັດໄຈອື່ນໆທີ່ສຳຄັນ ສຳລັບການປົກປ້ອງສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ແລະ ການສົ່ງເສີມການປະຕິບັດການຄ້າທ່ຽງທຳ ແລະ ຖ້າຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຄັດເລືອກ ມາດຕະການປ້ອງກັນ ແລະ ການຄວບຄຸມທີ່ເໝາະສົມ

Codex Alimentarius commission ໄດ້ນິຍາມຕົວຄວາມສ່ຽງໃນອາຫານ (Hazard)ວ່າ: “ເປັນສິ່ງທີ່ມີຄຸນລັກສະນະທາງຊີວະພາບ, ເຄມີ ຫຼື ຟີຊິກທີ່ມີຢູ່ໃນອາຫານ ຫຼື ສະພາວະຂອງອາຫານທີ່ສາມາດກໍ່ໃຫ້ເກີດອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກໄດ້

ຄວາມສ່ຽງແມ່ນສິ່ງທີ່ອາດຈະເປັນໄປໄດ້ ຫຼື ເປັນໄປບໍ່ໄດ້, ເຊິ່ງຄວາມສ່ຽງປະກອບມີ 2 ອົງປະກອບຄື: ຕົວຄວາມສ່ຽງ ແລະ ອັນຕະລາຍ ເຊິ່ງຕົວຄວາມສ່ຽງຈະເປັນຕົວຕັດສິນຄວາມອັນຕະລາຍ (ຄວາມໜັກເປົ້າຂອງຄວາມອັນຕະລາຍ)



ຮູບທີ 4 ສະແດງ.....

ຄວາມສ່ຽງຈະເກີດຂຶ້ນໄດ້ຕ້ອງມີຕົວຄວາມສ່ຽງກ່ອນ, ສະນັ້ນ ເວລາຈະຊອກຫາຄວາມສ່ຽງໃດໜຶ່ງຕ້ອງຊອກຫາຕົວຄວາມສ່ຽງກ່ອນ, ເຊິ່ງຕົວຄວາມສ່ຽງແມ່ນປະກອບມີຫຼາຍໆປະເພດ

ຕົວຢ່າງ: ຜະລິດຕະພັນອາຫານ, ຄວາມສ່ຽງຄືອາດຈະໄດ້ຂາຍ ຫຼື ບໍ່ໄດ້ຂາຍ, ຕົວຄວາມສ່ຽງກໍ່ຄືລູກຄ້າ, ເຊິ່ງຖ້າຫາກວ່າລູກຄ້າມາຊື້ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມອັນຕະລາຍຫຼຸດລົງ (ຫຼືອາດບໍ່ມີເລີຍ), ແຕ່ຖ້າບໍ່ມີລູກຄ້າມາຊື້ຄວາມອັນຕະລາຍທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນກໍ່ຄື: ຂາດທຶນ, ຂາຍບໍ່ໄດ້ ຫຼື ຮ້າຍແຮງອາດເຖິງຂັ້ນປົດກິດຈະການໄປເລີຍ.

3.2 ການປ້ອງກັນຄວາມສ່ຽງທີ່ຈະເກີດໃນອາຫານ

ສະພາວະຂອງອາຫານ: ອາຫານອາດແມ່ນສິ່ງທີ່ສ້າງຂຶ້ນ ຈາກວັດຖຸດິບດຽວກັນແຕ່ຢູ່ໃນຮູບແບບທີ່ແຕກຕ່າງກັນເຊັ່ນວ່າ: ຜະລິດຕະພັນຈາກຊີ້ນໝູ ສົ້ມໝູ, ໄສ້ກອກ, ລູກຊີ້ນ, ຊີ້ນແຫ້ງ, ໝູຟອຍ ຄວາມສ່ຽງຂອງສະພາວະອາຫານແມ່ນໃຊ້ນໍ້າເປັນຕົວວັດ, ອາຫານທີ່ມີຄວາມສ່ຽງສູງແມ່ນອາຫານທີ່ມີນໍ້າຢູ່ຫຼາຍ ຈາກຕົວຢ່າງຜະລິດຕະພັນອາຫານຈາກຊີ້ນໝູຂ້າງເທິງນັ້ນສົ້ມໝູ, ໄສ້ກອກ, ລູກຊີ້ນເປັນອາຫານທີ່ມີສະພາວະຄວາມສ່ຽງຫຼາຍເປັນເປັນອາຫານທີ່ມີນໍ້າຫຼາຍ

ຕົວຄວາມສ່ຽງໃນອາຫານແມ່ນປະກອບມີ 3 ປະເພດຄື: ຕົວຄວາມສ່ຽງຊີວະພາບ, ຕົວຄວາມສ່ຽງ ເຄມີ, ຕົວຄວາມສ່ຽງກາຍະພາບ.

3.2.1 ຕົວຄວາມສ່ຽງຊີວະພາບ

ຕົວຄວາມສ່ຽງຊີວະພາບແມ່ນໝາຍເຖິງ ຄວາມສ່ຽງທີ່ເກີດຈາກສິ່ງມີຊີວິດສ່ວນຫຼາຍ ແມ່ນເກີດມາຈາກ ແບັກທີເຣຍ, ເຊື້ອຣາ, ເຊື້ອເຫັດ, ບາລາຊາຍສ໌, ໄວລັດ, ເຊິ່ງອາຫານຈະມີການປົນເປື້ອນໄດ້ຫຼາຍໆທາງເຊັ່ນວ່າ: ຂະບວນການຜະລິດ, ການປະກອບ, ການຂົນສົ່ງ, ການເກັບ, ການຈໍາໜ່າຍ ແລະ ການກະກຽມເພື່ອການບໍລິໂພກທັງນີ້ລະດັບຄວາມອັນຕາຍ ແລະ ຈຸດທີ່ຈະເປັນອັນຕາຍຫຼາຍ ຫຼື ໜ້ອຍແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໄປຕາມແຕ່ລະຊະນິດຂອງການປົນເປື້ອນ, ຊະນິດອາຫານ, ວິທີການຜະລິດ, ລວມທັງການຊື້-ການຂາຍ ແລະ ວິທີການປຸງແຕ່ງເຊື້ອແບັກທີເຣຍ, ໄວຣັສ, ເຊື້ອຣາ, ໂປຣໂຕຊີວ ແລະ ອື່ນໆສາມາດ

ແພ່ຈາກຄົນ, ສັດສິ່ງຂອງເຄື່ອງໃຊ້, ອາຫານ, ອາກາດ, ນ້ຳ, ດິນສູ່ຄົນອື່ນໄດ້ບໍ່ວ່າຈະເປັນດ້ວຍການສຳພັດ, ການບໍລິໂພກນ້ຳ ແລະ ອາຫານເຊິ່ງມີຫົນທາງຕິດຕໍ່ຂອງເຊື້ອດັ່ງນີ້:

- ເຊື້ອສະແຕໂຕຄໍຄຣັດ ຟີຄາລິສ (*Streptococcus fecalis*) ເປັນເຊື້ອພະຍາດທີ່ອາໄສຢູ່ໃນອາຈິມ, ຂີ້ມູກ ຫຼື ຄໍ, ອາຫານທີ່ມັກມີການຕິດເຊື້ອແມ່ນ: ຊີ້ນສັດ, ນ້ຳນົມ, ນ້ຳນົມທີ່ຜ່ານການພາສເຈີໄລແລ້ວອາດມີການຕິດເຊື້ອຈາກແມ່ງົວ ຫຼື ນ້ຳນົມເຊິ່ງເຊື້ອຈະມີການຟັກຕົວປະມານ 1-3 ວັນ ແລະ ມີມະນຸດເປັນຮັງຝັກເຊື້ອມີອາຍຸຢູ່ໄດ້ 10-21 ວັນ

- ເຊື້ອສະໂມເນລາເຮັດໃຫ້ເປັນພະຍາດ ເຊວໂມເນໂລຊິດ ເປັນພະຍາດທີ່ມີການຕິດຕໍ່ກັນໄດ້ສູງ, ໃນສະຫລັດອາເມລິກາມີຜູ້ຕິດເຊື້ອນີ້ປະມານ 2-4 ລ້ານຄົນ/ປີ, ເປັນພະຍາດທີ່ເກີດຈາກນ້ຳ ຫຼື ອາຫານ, ຈາກການໃຊ້ເຄື່ອງມືເຄື່ອງໃຊ້ທີ່ບໍ່ສະອາດໃນການປຸງແຕ່ງອາຫານເຊັ່ນ: ຂຽງທີ່ບໍ່ສະອາດ, ພະຍາດນີ້ຈະມີການຝັກເຊື້ອປະມານ 6-72 ຊົ່ວໂມງ, ແຕ່ວ່າສາມາດແຜ່ເຊື້ອໄດ້ຫຼາຍໆມື, ຫຼາຍໝອກທິດແຫຼ່ງເກັບກັກເຊື້ອໄດ້ແກ່: ສັດປີກ, ເຕົ້າ, ແມວ, ໝາ ແລະ ມະນຸດ, ຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບເຊື້ອນີ້ເຂົ້າໄປຈະມີອາການປວດຮາກ, ຖອກທ້ອງເນື່ອງຈາກການລະຄາຍເຄື່ອງລຳໄສ້, ອັດຕາການຕາຍຈາກເຊື້ອພະຍາດດັ່ງກ່າວແມ່ນມີໜ້ອຍຫຼາຍ ສ່ວນໃຫຍ່ອັດຕາການຕາຍແມ່ນເກີດຂຶ້ນກັບເດັກນ້ອຍເກີດໃໝ່, ຜູ້ເຖົ້າ ຫຼື ຜູ້ທີ່ອ່ອນແອຈາກການເຈັບປ່ວຍເປັນພະຍາດອື່ນມາກ່ອນແລ້ວ

- ພະຍາດ Listeriosis ເປັນເຊື້ອພະຍາດທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນສັດ, ແຕ່ກ່ອນປັນພະຍາດທີ່ຍາກທີ່ຈະເກີດກັບມະນຸດ, ໃນປີ 1980 ມີການລະບາດຈາກສັດສູ່ຄົນໂດຍມີອາຫານເປັນພາຫະໃນການນຳເຊື້ອພະຍາດມາສູ່ຄົນ, ເຊິ່ງມີລາຍງານວ່າ 1-10% ໃນລາໄສ້ຂອງມະນຸດມີເຊື້ອພະຍາດນີ້ຢູ່, ສັດລ້ຽງລູກດວ້ຍນົມ 37 ຊະນິດທັງສັດລ້ຽງ ແລະ ສັດປ່າເຊັ່ນ: ແກະ, ງົວ, ຄວາຍ..., ນອກນີ້ຍັງພົບຢູ່ໃນອາຫານເຊັ່ນ: ກະແລ່ມ, ຊີ້ນບົດ, ເນີຍແຂງ, ຜັກສິດ, ເບຄອນ, ປາຣິມຄ້ວນ, ອາຫານແປຮູບຈາກໄກ່, ອາການຂອງພະຍາດນີ້ໂດຍທົ່ວໄປຈະມີອາການວົນຫົວ, ປວດຮາກ, ເຈັບຫົວ ແລະ ເຈັບທ້ອງຮຸນແຮງ.

ຕາຕະລາງທີ 4 ສະແດງເຊື້ອພະຍາດຕ່າງ

ສາເຫດການປ່ວຍ	ສິ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດພະຍາດ	ອາການ	ໄລຍະເວລາຝັກຕົວຂອງພະຍາດ (ຊມ)	ອາຫານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	ການປ້ອງກັນ
Stsphylococcal	Enterotoxin ທີ່ຜະລິດເຊື້ອ Stsphylococcalaureus	ວິນຫົວ, ປວດຮາກ, ເຈັບ ທ້ອງເນື່ອງຈາກກະເພາະ ລ່າໄສ້ອັກເສບ	3-6	ຄັດຕາຣ, ຂະໜົມ ແປ້ງ ທີ່ມີໄສ້ຄົມ, ແຮມ, ສັດ ປົກ	ການພັດເຈີໄລ, ການແຊ່ເຢັນ
Salmonella	ການຜະລິດເຊື້ອຫຼາຍກວ່າ 1,100 ຊະນິດທີ່ໄດ້ຮັບເຂົ້າ ໄປ ແລະ ເຊື້ອຍັງເຈີນໃນທາງ ເດີນອາຫານໄດ້	ວິນຫົວ, ປວດຮາກ, ຖອກທ້ອງເປັນໄຂ້ມີ ອາການໜາວສັ່ນ ແລະ ເຈັບຫົວ	6-24	ຜະລິດຕະພັນນົມທີ່ບໍ່ ສຸກດີ, ຊີ້ນສັດ, ສັດປົກ , ໄຂ່ໂດຍສະເພາະແມ່ນ ເມື່ອເກັບໄວ້ໃນ ອຸນຫະພູມຫ້ອງເປັນ ເວລາດົນ	ຄວາມສະອາດ ແລະ ສຸຂະລັກ ສະນະຂອງຜູ້ທີ່ສໍາພັດເຄື່ອງ ອຸປະກອນເຊັ່ນ: ການພັດເຈີໄລ, ການແຊ່ເຢັນ ແລະ ການບັນຈຸ
Clostrdum perfringen	ສານຜິດທີ່ຜະລິດຈາກ Clostrdum perfringen ທີ່ຮັບເຂົ້າໄປ	ວິນຫົວ, ປວດຮາກ, ຖອກທ້ອງ ແລະ ເຈັບ ທ້ອງ	8-12	ສັດປົກ, ອາຫານທະເລ ທີ່ປຸງແຕ່ງແລ້ວປະໄວ້ ດົນໂດຍບໍ່ແຊ່ແຂງ	ແຊ່ເຢັນອາຫານ, ພວກຊີ້ນ, ສັດ ປົກ, ອາຫານທະເລ ແລະ ຈັດ ການສຸຂະລັກສະນະຢ່າງເໝາະ ສົມ
Botulism	ສານຜິດຈາກເຊື້ອ Clostrdum botulinum	ເວລາກິນອາຫານກິນຍາກ ເວລາເວົ້າ, ຫາຍ ໃຈມີ ການຕິດຄັດ, ຮູ້ ສຶກງົງງ, ແຫ້ນພາບຊ້ອນ	12-48	ອາຫານກະປ່ອງທີ່ມີ ຄວາມເປັນກົດຕໍ່າເຊັ່ນ: ອາຫານກະປ່ອງພວກ ອາຫານທະເລ,ປ ຣິມຄ້ວນ	ວິທີການເຮັດອາຫານກະປ່ອງ, ການຮົມຄວັນການຜິດທີ່ເໝາະ ສົມການຈັດການສຸຂະລັກສະນະ ຢ່າງເໝາະສົມ

3.2.2 ຄວາມສ່ຽງທາງດ້ານເຄມີ

ອັນຕະລາຍທາງດ້ານເຄມີໝາຍເຖິງ: ອັນຕະລາຍທີ່ເກີດຈາກສານເຄມີທີ່ຕິດມາກັບດິນ, ນ້ຳ, ສິ່ງແວດລ້ອມ ຫຼື ປົນເປື້ອນຈາກກິດຈະກຳທາງການກະເສດ, ການຕື່ມສານເຄມີລົງໄປເພື່ອຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ ອາຫານມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍ, ຢຸດຢັ້ງກຳເນົາປ້ອຍຂອງອາຫານ, ສານປຸງແຕ່ງກິນ, ສີ.

ການປົນເປື້ອນພວກໂລຫະ: ຕະກົວ (Lead) ມີການປົນເປື້ອນຂອງສານດັ່ງກ່າວມາ ເປັນເວລາຊ້ານານໃນອາຫານ ແລະ ເຄື່ອງດື່ມ, ສານດັ່ງກ່າວມີການລະລາຍອອກຈາກພາສະນະ- ອຸປະກອນທີ່ ໃຊ້ໃສ່ເຄື່ອງດື່ມທີ່ມີສະພາບເປັນກົດ, ເຖິງແມ່ນວ່າ ການຮັບເອົາສານຕະກົວເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍທາງອາຫານ ແລະ ນ້ຳຈະມີປະລິມານຫຼາຍກວ່າທາງຫາຍໃຈເຂົ້າໄປ, ແຕ່ມີພຽງ 5% ທີ່ຖືກດູດຊຶມເຂົ້າສູ່ຮ່າງກາຍເມື່ອປຽບ ທຽບກັບການຫາຍໃຈເອົາເພາະສາມາດດູດຊຶມເອົາໄດ້ເຖິງ 30-40%, ຖ້າຫາກມີໄດ້ຮັບສານຕະກົວເຂົ້າໄປ ໃນຮ່າງກາຍເປັນຈຳນວນຫຼາຍຈະສະແດງອາການອອກພາຍໃນ 30 ນາທີ ອາການທີ່ເກີດຂຶ້ນແມ່ນໄດ້ແກ່: ເຈັບທ້ອງຢ່າງຮຸນແຮງ, ຖອກທ້ອງ, ປວດຮາກ, ອາຈິມມີສີດຳ ແລະ ເສຍຊີວິດໄດ້, ສ່ວນອາການຊຳເຮື້ອ ໄດ້ແກ່: ອ່ອນເພຍ, ເປື້ອອາຫານ, ຫງຸດຫງຸດ, ເຈັບຫົວ, ເລືອດຈາງ, ຊຶມເສົ້າ, ບໍ່ຮູ້ສຶກຕົວ, ສະໜອງບວມ ແລະ ເປັນອຳມະພາດ.

ດີບຸກ (Tin) ດີບຸກພົບຢູ່ໃນຜະລິດຕະພັນອາຫານກະບ່ອງ ໂດຍຜະລິດຕະພັນທີ່ມີ ໄນເຕດສ່ວນໃຫຍ່ ອາດມີສ່ວນເພີ່ມປະລິມານການລະລາຍຂອງດີບຸກອອກຈາກພາສະນະ, ຜົນຈາກການໄດ້ ຮັບສານດີບຸກຫຼາຍແມ່ນຈະມີອາການຮາກ, ຖອກທ້ອງ, ອ່ອນເພຍ, ເຈັບຫົວລະດັບຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງດີ ບຸກທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ເປັນອັນຕະລາຍແມ່ນຍັງບໍ່ທັນໄດ້ກຳນົດຊັດເຈນ, ແຕ່ຈາກການທົດສອບໃນມະນຸດພົບວ່າມີ ອາການປວດຮາກ ແລະ ຖອກທ້ອງເມື່ອໄດ້ຮັບດີບຸກ 1,370 ມິນລິກຣາມ/ກິໂລ(ນ້ຳໜັກຂອງຮ່າງກາຍ)

3.2.3 ຕົວຄວາມສ່ຽງກາຍະພາບ

ໝາຍເຖິງຄວາມສ່ຽງທີ່ເກີດຈາກສິ່ງແປກປົນ ຫຼື ແປກປອມໃນອາຫານເຊິ່ງຕາມ ປົກກະຕິແລ້ວບໍ່ຄວນຈະມີໃນອາຫານປະເພດນັ້ນ ເຊິ່ງຄວາມສ່ຽງກາຍະພາບມີ:

- ເສດແກ້ວ, ເສດໂລຫະ, ເສດໄມ້, ເສດຫີນ
- ເຄື່ອງປະດັບ
- ພາກສ່ວນຂອງອະໄວຍະວະຄົນ ແລະ ສັດ(ເສັ້ນຜົມ, ເລັບ, ຂົນ ແລະ ອື່ນໆ)
- ພາກສ່ວນຂອງອຸປະກອນການຜະລິດ(ນອດ, ເສດດອກໄຟ, ສີທາພິ້ນ, ອື່ນໆ)

3.3 ອັນຕະລາຍທີ່ພົບໃນອາຫານ

ການປົນເປື້ອນສານເຄມີອື່ນໆໃນອາຫານ

- ຟໍມາລິນ: ເປັນສານລະລາຍທີ່ປະກອບດ້ວຍນ້ຳ ແລະ ຟໍມາລິນດີໄຮມິກິນສະເພາະຕົວ, ໃຊ້ ໃນອຸດສາຫະກຳ, ພາສຕິກ ແລະ ແຜ່ນແພເພື່ອບໍ່ໃຫ້ຜ້າຫຍໍ້, ໃນທາງການແພດໃຊ້ຂ້າເຊື້ອໂລກ, ເປັນນ້ຳຢາ ດັບກິນ, ນ້ຳຢາດອງສົບຄົນຕາຍ, ແຕ່ໃນປະຈຸບັນພົບວ່າມີການນໍາໃຊ້ຟໍມາລິນມາໃຊ້ແຊ່ຜັກສົດ ຫຼື ອາຫານ ທະເລເພື່ອເປັນການຢຸດຢັ້ງການເໝົາເສຍຂອງອາຫານ ເຊິ່ງມັນເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ເຊິ່ງມີອາການຄື: ລະຄາຍເຄືອງຜິວໜັງ, ເຈັບທ້ອງຮຸນແຮງ, ປວດຮາກ, ປັດສະວະບໍ່ອອກ ຫຼື ຮ້າຍແຮງເຖິງ ຂັ້ນໝົດສະຕິ

- ບໍ່ແລກສ: ເປັນສານອິນຊີສັງເກດທີ່ມີຊື່ທາງເຄມີວ່າ: ໂຊດຽມບໍລິເວດ, ສານບໍ່ແລ້ກເປັນສານທີ່ໃຊ້ປ້ອງກັນ ແລະ ກຳຈັດສັດຕູພືດ, ປ້ອງກັນການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງເຊື້ອລາທີ່ຂຶ້ນຕາມລຳດັ່ນ, ໃບ, ໃຊ້ເປັນຢາຂ້າແມງສາບ.
- ສານບໍ່ແລກສ: ນິຍົມເອົາມາປະກອບໃຊ້ເຂົ້າໃນອາຫານແມ່ນຍ້ອນວ່າມີສັບພະຄຸນເຮັດໃຫ້ອາຫານກອບ, ອາຫານທີ່ມັກນິຍົມປະກອບສານບໍ່ແລ້ກເຂົ້ານຳແມ່ນໄດ້ແກ່: ລູກຊື່ນ, ໝາກໄມ້ດອງ.
- ຜິດຂອງສານບໍ່ແລກສ: ຖ້າຫາກມີການບໍລິໂພກໃນປະລິມານທີ່ໜ້ອຍແມ່ນຈະເຮັດໃຫ້ເກີດມີການລະຄາຍເຄື່ອງໃນທາງເດີນອາຫານ, ເປື້ອອາຫານ, ປວດຮາກ, ຖອກທ້ອງ, ນ້ຳໜັກຫຼຸດ ແລະ ມີອາການຄັນຕາມຜິວໜັງ, ແຕ່ຖ້າຫາກມີການບໍລິໂພກໃນປະລິມານຫຼາຍໆອາດເຮັດໃຫ້ມີອາການ: ຮາກເປັນເລືອດ, ຜິວໜັງມີຕຸ່ມແດງໆ ຫຼື ອາການຊ້ຳເລືອດ, ຕົວເຫຼືອງໝົດສະຕິ, ໃນເດັກນ້ອຍຖ້າຫາກບໍລິໂພກ 5-6 ກຣາມ/ຄັ້ງ ແລະ ຜູ້ໃຫຍ່ບໍລິໂພກ 15 ກຣາມ/ຄັ້ງຈະເຮັດໃຫ້ເສຍຊີວິດ
- ສານກຳມັນຕະພາບລັງສີ: ປະສົມຢູ່ໃນດິນ, ຫິນເຊິ່ງມີການແຜ່ຂະຫຍາຍເປັນວົງກວ້າງຂວາງເກີດຈາກການທົດລອງອາວຸດນິວເຄຍ ຫຼື ອຸປັດຕິເຫດຈາກນິວເຄຍຕ່າງໆເພາະການປົນເປື້ອນຈາກກຳມັນຕະພາບລັງສີຈະເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ມະນຸດ, ສັດ, ພືດປົນເປື້ອນກັບອາຫານ, ນ້ຳ, ອາຄານ ລັງສີຈາກທາດຮອນຕຽມ ແລະ ໄອໂອດິນ ມີອັນຕະລາຍທີ່ສຸດເພາະທາດຮອນຕຽມມີຄຸນສົມບັດທາງເຄມີຄ້າຍກັບແຄຣແຊມ ຊຶ່ງເຂົ້າສູ່ກະດູກ ແລະ ອາດເຮັດໃຫ້ເກີດເປັນມະເລັງ, ເຊິ່ງຄົນເຮົາຈະໄດ້ສານໂຕນີ້ແມ່ນເນື່ອງຈາກງົວກິນຫຍ້າທີ່ມີສານຊະນິດນີ້ເຂົ້າໄປ ແລະ ຄົນເຮົາກໍ່ເອົານ້ຳນົມຂອງງົວມາບໍລິໂພກ

3.4 ວິທີການປ້ອງກັນອັນຕະລາຍຈາກອາຫານ

ສາຍເຫດທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດຄວາມອັນຕະລາຍດ້ານຄວາມປອດໄພຕໍ່ຜົນຜະລິດ, ອາຫານປະກອບມີສານເຄມີ, ເຊື້ອຊີວະວິທະຍາ, ວັດຖຸທີ່ເຮັດໃຫ້ໝາກໄມ້ ແລະ ຜັກສິດມີຄວາມສ່ຽງທີ່ເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ

ການຄວບຄຸມຄວາມອັນຕະລາຍຕໍ່ກັບຄວາມບໍ່ປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດ, ອາຫານ, ການເກັບກ່ຽວ ແລະ ການຈັດການຫຼັງການເກັບກ່ຽວ(ການປຸງແຕ່ງ, ການຄັດຂະໜາດ, ການຫຸ້ມຫໍ່, ການຂົນສົ່ງ ແລະ ອື່ນໆ) ແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນປ້ອງສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ແລະ ເພີ່ມໂອກາດໃນການກ້າວສູ່ຕະຫຼາດພາກພື້ນອາຊຽນ ແລະ ຕະຫຼາດສາກົນ

ການປົນເປື້ອນຂອງໝາກໄມ້ ແລະ ຜັກສິດອາດເກີດຂຶ້ນຈາກການສຳພັດຂອງຜົນຜະລິດກັບສິ່ງທີ່ເປັນອັນຕະລາຍໂດຍກົງຫຼືທາງອ້ອມເຊັ່ນ: ຜົນຜະລິດທີ່ສຳພັດກັບດິນ, ນ້ຳ, ຄົນ, ເຄື່ອງມື, ວັດຖຸ, ຝຸ່ນສານບຳລຸງດິນ ແລະ ອື່ນໆທີ່ມີການປົນເປື້ອນ

ຄວາມອັນຕະລາຍດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດແມ່ນມີ 3ປະເພດດັ່ງນີ້:

3.4.1 ວິທີການປ້ອງກັນອັນຕະລາຍຈາກເຄມີ

ຄວາມອັນຕະລາຍທາງເຄມີໃນໝາກໄມ້ ແລະ ຜັກສິດອາດມີຂຶ້ນຕາມທຳມະຊາດໃນລະຫວ່າງການຜະລິດ, ການເກັບກ່ຽວ ແລະ ຄວບຄຸມຫຼັງການເກັບກ່ຽວກໍ່ເປັນອັນຕະລາຍຈາກສານເຄມີເຊັ່ນ:

- ສານເຄມີທີ່ຕົກຄ້າງໃນຜົນຜະລິດກະສິກຳເກີນລະດັບສູງສຸດ (MRL)

- ການປົນເປື້ອນທີ່ບໍ່ໄດ້ມາຈາກການຜະລິດກະສິກໍາຕົວຢ່າງ: ເຊື້ອໄຟ, ນໍ້າມັນເຄື່ອງແລະ ຢາຂ້າເຊື້ອພະຍາດ
- ໂລຫະໜັກທີ່ຢູ່ໃນລະດັບສູງເກີນໄປ (ML)
- ສານຜິດໃນພືດທີ່ເກີດຂຶ້ນຕາມທໍາມະຊາດ
- ສານທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດອາການພູມແພ້

ຕາຕະລາງທີ 5 ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງສານເຄມີທີ່ເປັນອັນຕະລາຍ

ຄວາມອັນຕະລາຍຈາກສານເຄມີ	ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງການປົນເປື້ອນ
ການນໍາໃຊ້ສານເຄມີເກີນຂອບເຂດມາດຕະຖານທີ່ສູງສຸດ (MRL)	<ul style="list-style-type: none"> - ເຄມີກະສິກໍາ (Agrochemical) ທີ່ບໍ່ໄດ້ລົງທະບຽນຫຼືບໍ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດໃຫ້ໃຊ້ກັບພືດເປົ້າໝາຍ (MRL ເທົ່າສູນ) - ບໍ່ປະຕິບັດຕາມຂໍ້ແນະນໍາໃນໃບສະຫຼາກການນໍາໃຊ້ເຮັດໃຫ້ການປະລິມບໍ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນທີ່ສູງກວ່າປະລິມານທີ່ແນະນໍາ - ເກັບກ່ຽວບໍ່ຖືກຕ້ອງຕາມກໍານົດເວລາຂອງການໃຊ້ຢາ. - ນໍາໃຊ້ອຸປະກອນສິດຢາບໍ່ຖືກຕ້ອງຫຼືບໍ່ທໍາຄວາມສະອາດຫຼັງການໃຊ້, ນໍາໃຊ້ຫຼາຍຈຸດປະສົງ - ການແພ່ກະຈາຍຂອງສານເຄມີໃນເວລາສິດພົ້ນໄປສູ່ແປງໃກ້ຄຽງ - ການຕົກຄ້າງຂອງສານເຄມີຢູ່ໃນດິນຈາກການນໍາໃຊ້ໃນເມື່ອກ່ອນ - ສານເຄມີຕົກຄ້າງໃນພະຊະນະເກັບກ່ຽວ - ການທໍາລາຍສິ່ງເສດເຫຼືອ ແລະ ການເກັບສານເຄມີທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງເຊິ່ງພາໃຫ້ເກີດການຮົ່ວໄຫຼຊົມລົງໄປໃນດິນຫຼືແຫຼ່ງນໍ້າ
ການປົນເປື້ອນທີ່ບໍ່ແມ່ນກະສິກໍາຕົວຢ່າງ: ກາວ, ນໍ້ານເຄື່ອງ, ນໍ້າມັນເຊື້ອໄຟ, ສານທໍາຄວາມສະອາດ ແລະ ອື່ນໆ	<ul style="list-style-type: none"> - ການນໍາໃຊ້ສານເຄມີທີ່ບໍ່ເໝາະສົມ ແລະ ປະລິມານບໍ່ຖືກຕ້ອງສໍາລັບການທໍາຄວາມສະອາດຫຼືຂ້າເຊື້ອອຸປະກອນຕົວຢ່າງ: ການສິດຢາຂ້າປວກ, ມິດ ແລະ ຍຸງໃກ້ກັບຜົນຜະລິດຫຼືການຫຸ້ມຫໍ່ສານເຄມີຕົກເຮ່ຍໃກ້ກັບຜົນຜະລິດໃນລະຫວ່າງການເກັບກ່ຽວ ແລະ ຂົນສົ່ງຜົນຜະລິດຕົວຢ່າງ:ການຮົ່ວໄຫຼຂອງນໍ້າມັນກະແລັດສີຕົກໃສ່ອຸປະກອນ ແລະ ຜົນຜະລິດ - ນໍາໃຊ້ພະຊະນະບັນຈຸຜົນຜະລິດໄປນໍາໃຊ້ກັບການຮັກສາສານເຄມີ - ການປົນເປື້ອນສານເຄມີທີ່ຕົກຄ້າງໃນດິນຈາກສົງຄາມໃນເມື່ອກ່ອນ.

ຕາຕະລາງທີ 5 ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງສານເຄມີທີ່ເປັນອັນຕະລາຍ (ຕໍ່)

ຄວາມອັນຕະລາຍຈາກສານເຄມີ	ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງການປົນເປື້ອນ
ໂລຫະໜັກເກີນລະດັບທີ່ມາດຖານ ທີ່ກຳນົດໄວ້ (Maximum Levels)	<ul style="list-style-type: none"> - ລະດັບໂລຫະໃນດິນສູງອາດເກີດຈາກທຳມະຊາດ, ຈາກສານເຄມີໃນເມື່ອກ່ອນຫຼືເກີດຈາກການຮົ່ວໄຫຼຈາກໂຮງງານອອດສາຫະກຳ - ການນຳໃຊ້ທາດເຄມີທີ່ບັນຈຸໂລຫະໜັກໃນລະດັບສູງຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ - ດິນສ້າງເງື່ອນໄຂທີ່ເໝາະສົມໃຫ້ແກ່ພືດໃນການດຶງດູດທາດໂລຫະໜັກເຊັ່ນ: ຄວາມເປັນກົດ-ເປັນດ່າງ ແລະ ດິນທີ່ມີສັງກະສີ
ສານພິດໃນພືດທີ່ເກີດຕາມທຳມະຊາດ	<ul style="list-style-type: none"> - ສະພາບການເກັບຮັກສາບໍ່ເໝາະສົມຕົວຢ່າງ: ການເກັບມັນຟຣັ່ງໄວ້ບ່ອນທີ່ມີແສງແດດ - ການນຳໃຊ້ແນວພັນພືດທີ່ພິດຕົວຢ່າງ: ປູກມັນຕົ້ນ
ທາດ ຫຼື ສານທີ່ເຮັດໃຫ້ການພູມແພ້	<ul style="list-style-type: none"> - ການນຳໃຊ້ທາດຫຼືສານຊັນເຟີໄດອອກໄຊ (SO₂) ໃຊ້ສຳລັບການເຫງົ້າເໜົ້າຂອງໝາກອາງຸ່ນ, ໝາກລິນຈີ່ ແລະ ໝາກລຳໃຍ ເຊິ່ງພາໃຫ້ມີຜົນກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງ

3.4.2 ວິທີການປ້ອງກັນອັນຕະລາຍຈາກຊີວະພາບ

ຈຸລິນຊີ ຫຼື ເຊື້ອຈຸລິນຊີ ເປັນສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຂະໜາດນ້ອຍສາມາດເຫັນໄດ້ທາງກ້ອງຈຸລະທັດເທົ່ານັ້ນ. ຈຸລິນຊີຫຼາຍຊະນິດທົ່ວໄປໃນສະພາບແວດລ້ອມເຊັ່ນ: ຜັດ ແລະ ໝາກໄມ້ມີຈຸລິນຊີຫຼາຍຊະນິດທີ່ອາໄສຢູ່.

ຈຸລິນຊີບາງຊະນິດສາມາດເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດເກີດມີການເຊື່ອມຄຸນນະພາບ ແລະ ເກີດມີການເຊັ່ນ: ເໜົ້າເປື້ອຍ, ແຫ້ງຫ່ຽວ, ກິ່ນເໝັມ ແລະ ລົດຊາດບໍ່ແຊບສ່ວນຈຸລິນຊີບາງຊະນິດທີ່ອາໄສຢູ່ຕາມທຳມະຊາດແມ່ນມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ.

ຈຸລິນຊີທີ່ເປັນເຊື້ອພະຍາດມີຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ແລະ ທາງເຮັດໃຫ້ເກີດການເຈັບປ່ວຍ, ເຊິ່ງຈຸລິນຊີມີການຂະຫຍາຍຕົວໃນຮ່າງກາຍຂອງມະນຸດ ແລະ ຜະລິດສານພິດດ້ວຍຕົວຂອງມັນເອງຈຸລິນຊີເປັນເຊື້ອພະຍາດສ່ວນຫຼາຍພົບເຫັນຢູ່ພາຍນອກຂອງໝາກໄມ້ ແລະ ຜັກສິດແຕ່ບາງຄັ້ງກໍພົບໃນເນື້ອເຍື່ອຂອງພືດ. ໂດຍທົ່ວໄປຊະນິດຂອງຈຸລິນຊີເປັນເຊື້ອພະຍາດໂດຍທົ່ວໄປຊະນິດຂອງຈຸລິນຊີທີ່ເປັນພະຍາດປະກອບມີເຊື້ອ: ແບັກທີເຣຍ, ເຊື້ອກາຝາກ, ເຊື້ອເຫັດ, ເຊື້ອຣາ ແລະ ໄວຣັສ

ບົດທີ 4

ຄວາມສໍາຄັນຂອງຄວາມປອດໄພ 5ສ ໃນການເພີ່ມຜົນຜະລິດຕະພັນ

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

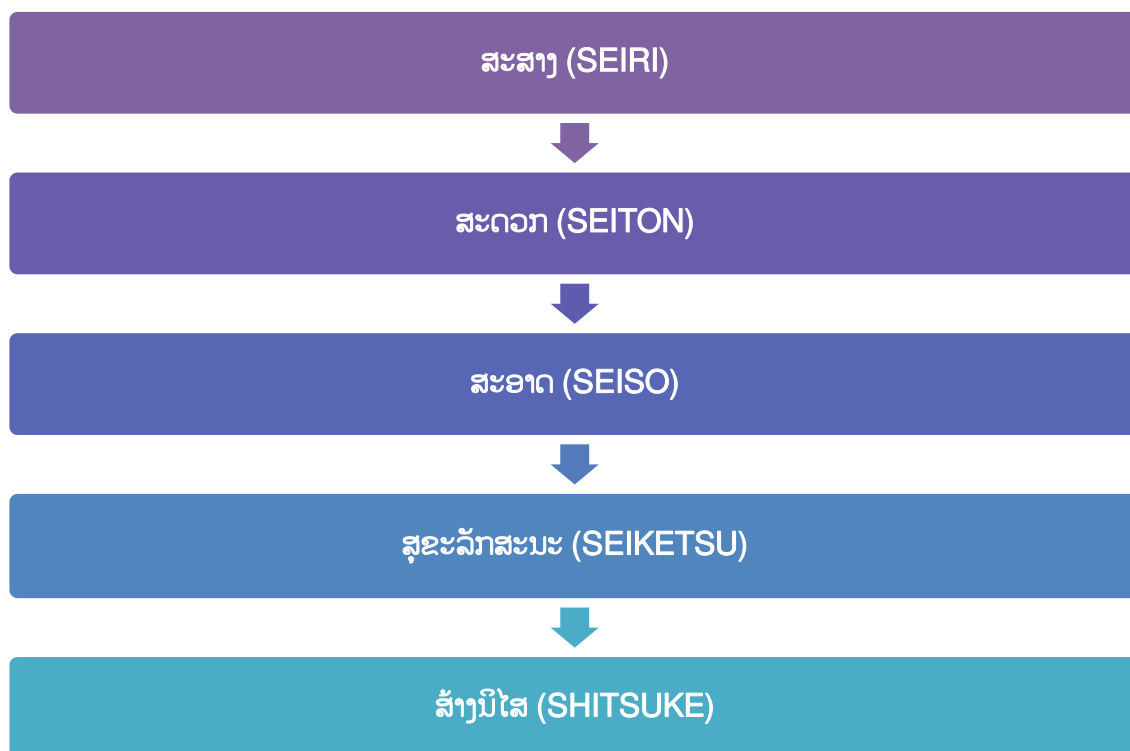
1. ເຂົ້າໃຈເຖິງ ລະບົບຄວາມປອດໄພ 5 ສ ໃນການເພີ່ມຜະລິດຕະພັນ
2. ຮູ້ຫຼັກການ ແລະ ຂັ້ນຕອນຂອງ 5 ສ

ເນື້ອໃນ

4.1 ຄວາມສໍາຄັນຂອງຄວາມປອດໄພ 5 ສ ໃນການເພີ່ມຜົນຜະລິດຕະພັນ

4.1.1 5 ສ ແມ່ນຫຍັງ?

5 ສ ແມ່ນແນວຄວາມຄິດ ແລະ ວິທີການຈັດການ, ລະບຽບການ ແລະ ກຳນົດມາດຖານຂອງຄົນ, ສະຖານທີ່, ເອກະສານ, ສິ່ງຂອງ, ວັດສະດຸອຸປະກອນທີ່ຈຳເປັນໃນການເຮັດວຽກຂອງອົງກອນ, ເພື່ອໃຫ້ມີສະພາບທີ່ພ້ອມໃນການເຮັດວຽກທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດຫຼາຍທີ່ສຸດ, ມີຄວາມປອດໄພ, ຫຼຸດຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ແລະ ສ້າງລະບຽບວິໄນໃຫ້ກັບພະນັກງານໂດຍການຮ່ວມມືຈາກພະນັກງານທຸກຄົນ



ຮູບທີ 5 ສະແດງ.....

4.2 ຈຸດປະສົງຫຼັກຂອງ 5 ສ

- ດ້ານການສ້າງວັດທະນະທຳໃນອົງກອນ: ສ້າງຈິດສຳນຶກໃນການປັບປຸງຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງໃນການເຮັດວຽກສ້າງວິໄນ ແລະ ສ້າງທິມງານຜ່ານກິດຈະກຳການມີສ່ວນຮ່ວມ
- ດ້ານການສ້າງຜົນກຳໄລ: ເພີ່ມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃຫ້ກັບລູກຄ້າ, ຍົກລະດັບຜົນລັບໃຫ້ດີກວ່າ, ໄວກວ່າ, ຖືກກວ່າ, ປອດໄພກວ່າຫຼຸດຕົ້ນທຶນເພີ່ມໂອກາດໃນການຂາຍ ແລະ ເພີ່ມຜົນຜະລິດ



4.3 ປະໂຫຍດຂອງ 5 ສ

ຫຼຸດເວລາຄົ້ນຫາ, ຫຼຸດຄວາມສູນເສຍເວລາ, ຫຼຸດຄ່າໃຊ້ຈ່າຍເພີ່ມປະສິດພາບໃນການເຮັດວຽກ ຮັກສາມາດຖານຄຸນນະພາບຮູ້ຄວາມຜິດປົກກະຕິກ່ອນເກີດຄວາມເສຍຫາຍການສູນເສຍ ແລະ ການບໍາລຸງ ຮັກສາໃນທາງປ້ອງກັນລູກຄ້າໄດ້ຮັບສິນຄ້າ ແລະ ບໍລິການທີ່ມີຄຸນນະພາບດ້ວຍຄວາມສະດວກວ່ອງໄວຂຶ້ນ ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຂ້ອງອົງກອນ, ສະ ອາດ ແລະ ເປັນລະບຽບສ້າງວັດທະນະທໍາ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ດີ ພະນັກງານມີຄວາມປອດໄພໃນການເຮັດວຽກ ພະນັກງານມີຂ້ວນກໍາລັງໃຈໃນການເຮັດວຽກ, ມີຄວາມພາກ ພູມໃຈຕໍ່ຕົນເອງ ແລະ ອົງກອນ



ຮູບທີ 7 ສະແດງ.....

- Production: ຊ່ວຍເພີ່ມປະສິດທິພາບໃນການເຮັດວຽກ, ຫຼຸດການເສຍເວລາໃນການຄົ້ນຫາລົງ
- Quality: ຫຼຸດປະລິມານຂອງເສຍ ແລະ ຄວາມຜິດພາດຈາກການເຮັດວຽກ
- Cost: ຫຼຸດການຈັດຊື້ວັດຖຸດິບ, ວັດຖຸອຸປະກອນເກີນຄວາມຈໍາເປັນ
- Delivery: ຫຼຸດການຂາດວັດຖຸດິບໃນສາຍເຮັດໃຫ້ການຄວບຄຸມວັດຖຸດິບໄດ້ດີຂຶ້ນ
- Safety: ຫຼຸດປະລິມານ ແລະ ໂອກາດການເກີດອຸບັດຕິເຫດໃນເວລາເຮັດວຽກ
- Morale: ເພີ່ມຂວັນກໍາລັງໃຈຈາກບັນຍາກາດ ແລະ ສະພາບແວດລ້ອມໃນບ່ອນເຮັດວຽກໃຫ້ດີຂຶ້ນເຮັດໃຫ້ມີການຮ່ວມມືນ່ວມໃຈກັນຫຼາຍຂຶ້ນ
- Environment: ລົດການຊື້ເທົ່າທີ່ຈໍາເປັນ, ຊ່ວຍຫຼຸດການໃຊ້ພະລັງງານ ແລະ ຊັບພະຍາກອນ
- Ethics: ກວດສອບງ່າຍ

4.4 ຂັ້ນຕອນ ແລະ ຫຼັກການທີ່ສໍາຄັນຂອງການປະຕິບັດກິດຈະກຳ 5 ສ

ຂັ້ນຕອນການປະຕິບັດກິດຈະກຳ 5 ສມີ ຂັ້ນຕອນ

- ວາງແຜນກຳນົດບ່ອນໄວ້ເຄື່ອງໃຫ້ຊັດເຈນ
- ແບ່ງໝວດໝູ່ ຈັດວາງໃຫ້ເປັນລະບຽບ
- ມີປ້າຍບອກຊື່ສະແດງຕໍາແໜ່ງບ່ອນໄວ້ເຄື່ອງ
- ມີປ້າຍສະແດງສິ່ງຂອງ, ສະຖານະ, ປະເພດ (ແມ່ນຫຍັງ,ຂອງໃຜ, ປະລິມານຫຼາຍປານໃດ,

ໝົດອາຍຸວັນເດືອນປີໃດ)

- ມີປ້າຍບອກວິທີການໃຊ້, ການຮັກສາ, ຜູ້ຮັບຜິດຊອບ, ເບີຕິດຕໍ່
- ເຮັດແຜນສະແດງຕໍາແໜ່ງວ່າງ
- ມີລະບົບການນໍາເຂົ້າ, ການຈ່າຍອອກ ແລະ ການກວດສອບສະໝໍ່າສະເໝີ
- ຍືດຫຼັກປະສິດທິພາບລາຍກວ່າປ້າຍ, ສີ, ຕົວເລກ, ລະຫັດ, ລະດັບ
- ຍືດຫຼັກຄຸນະພາບຫຼາຍກວ່າການຈັດເກັບປະລິມານ, ສະຖານທີ່, ວິທີການ FIFO
- ຍືດຫຼັກຄວາມປອດໄພຫຼາຍກວ່າມາດຖານຄວາມປອດໄພ

4.5 ຫຼັກການທີ່ສໍາຄັນຂອງການປະຕິບັດກິດຈະກຳ 5 ສ

ຕາຕະລາງທີ 6 ຫຼັກການທີ່ສໍາຄັນຂອງການປະຕິບັດກິດຈະກຳ 5 ສ

ຫຼັກການສໍາຄັນ	ລາຍລະອຽດ
FIFO	ບໍ່ມີສິນຄ້າເສຍຄຸນ, ໝົດອາຍຸຈາກການຈັດເກັບ
No Waste in operation	ບໍ່ມີການລໍຄອຍຈາກການເຮັດວຽກ, ການເຄື່ອນຍ້າຍ, ເບິ່ງເຫັນໄດ້ງ່າຍ, ລົດຜ່ອນການຂົນຍ້າຍ
Easy to carry	ບໍ່ຕ້ອງຂົນຍ້າຍ, ບັນທຸກ, ຂົນສົ່ງ
Easy to take out/store	ວາງໃນບ່ອນທີ່ຈັບໄດ້ສະດວກ ແທນການເອົາໄປວາງໄວ້ຂ້າງຫຼັງ
No mixed of different thing	ບໍ່ມີວັດຖຸຕິບ, ຜົນຜະລິດ, ສິນຄ້າປະປົນກັນ
No lower Productivity	ປັບການຈັດວາງສິ່ງຂອງຕາມຂະບວນການຜະລິດສາຍການຜະລິດ ແລະ ການກວດສອບ
Easy to see if Error in displaying/quantity	ວັດຖຸຕິບ, ບ່ອນວາງ, ປະລິມານ ຕ້ອງມີຄວາມຊັດເຈນສາມາດເບິ່ງເຫັນໄດ້ງ່າຍ

ບົດທີ 5

ການຜະລິດກະສິກໍາທີ່ດີ (Good Agricultural Practice)

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

1. ຮູ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບ ການຜະລິດກະສິກໍາ ທີ່ດີ
2. ຮູ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບ ຄວາມສໍາຄັນຂອງ GAP

ເນື້ອໃນ

5.1 GAP ແມ່ນຫຍັງ?

ນິຍາມຂອງ GAP: Good Agricultural Practice ແປວ່າ “ການຜະລິດກະສິກໍາທີ່ດີ” ການປະຕິບັດເພື່ອປ້ອງກັນຄວາມສ່ຽງຂອງອັນຕະລາຍ ທີ່ເກີດລະຫວ່າງການຜະລິ, ການເກັບກ່ຽວ ແລະ ການຈັດການຫຼັງການເກັບກ່ຽວເພື່ອໃຫ້ຜົນຜະລິດທີ່ມີຄຸນນະພາບ, ປອດໄພ ແລະ ເໝາະສົມຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກ.

GAP ຫຍໍ້ມາຈາກຄຳວ່າ: Good Agricultural Practice ແປວ່າ “ການຜະລິດກະສິກໍາທີ່ດີ” ແມ່ນການຈັດການຄຸນນະພາບຂອງຜະລິດຕະພັນກະສິກໍາ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງຈາກສານປົນເປື້ອນທີ່ຕົກຄ້າງຈາກການນໍາໃຊ້ສານເຄມີເຂົ້າໃນການຜະລິດໃຊ້ກັບຜະລິດຕະພັນອາຫານສິດ ເຊິ່ງນໍາໃຊ້ໂດຍບັນດາບໍລິສັດແປຮຸບຂະໜາດໃຫຍ່ຄວາມເປັນອັນຕະລາຍດ້ານຄວາມປອດໄພຕໍ່ຜົນຜະລິດປະກອບມີເຄມີ, ເຊື້ອເຊື້ອຊິວະວິທະຍາ, ວັດຖຸທີ່ເຮັດໃຫ້ໝາກໄມ້ ແລະ ຜັກສິດມີຄວາມສ່ຽງທີ່ເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ

ການຄວບຄຸມອັນຕະລາຍຕໍ່ກັບຄວາມປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດ ໃນລະຫວ່າງການຜະລິດ, ການເກັບກ່ຽວ ແລະ ການຈັດການຫຼັງການເກັບກ່ຽວ (ການປຸງແຕ່ງ, ການຄັດຂະໜາດ, ການຫຸ້ມຫໍ່, ການຂົນສົ່ງ ແລະ ອື່ນໆ) ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນ ເພື່ອປົກປ້ອງສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ແລະ ເພີ່ມໂອກາດ ໃນການເພີ່ມເຂົ້າສູ່ຕະຫຼາດອາຊຽນ ແລະ ຕະຫຼາດສາກົນຄວາມອັນຕະລາຍດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້:

5.1.1 ຄວາມອັນຕະລາຍ ທາງເຄມີ

ການປົນເປື້ອນສານເຄມີໃນໝາກໄມ້ ແລະ ຜັກສິດ ອາດມີຂຶ້ນຕາມທໍາມະຊາດ ຫຼື ໃນລະຫວ່າງການຜະລິດ, ການເກັບກ່ຽວ ແລະ ການຄວບຄຸມຫຼັງການເກັບກ່ຽວສິ່ງທີ່ເປັນອັນຕະລາຍທາງສານເຄມີເຊັ່ນ:

- ສານເຄມີຕົກຄ້າງໃນຜົນຜະລິດກະສິກໍາເກີນລະດັບສູງ ການປົນເປື້ອນທີ່ໄດ້ມາຈາກການຜະລິດກະສິກໍາຄື: ເຊື້ອໄຟ, ນໍ້າມັນເຄື່ອງ ແລະ ຢາຂ້າເຊື້ອພະຍາດ
- ໂລຫະໜັກ ທີ່ມີຢູ່ໃນລະດັບສູງເກີນໄປ
- ສານຜິດໃນພືດ ທີ່ເກີດຕາມທໍາມະຊາດ

- ສານທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດອາການພູມແພ້.

5.1.2 ຄວາມອັນຕະລາຍທາງຊີວະວິທະຍາ

- ຈຸລິນຊີຊະນິດທີ່ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດເຊື້ອມູນນະພາບ ແລະ ເກີດມີການເໝົາ, ເປື້ອຍ, ແຫ້ງຫ່ຽວ, ກິ່ນເໝັນ ແລະ ລົດຊາດບໍ່ແຊບ
- ຈຸລິນຊີ ທີ່ເປັນເຊື້ອພະຍາດ ມີຜົນກະທົບຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກ ແລະ ທັງເກີດການເຈັບປ່ວຍ, ເຊິ່ງມີການຂະຫຍາຍໂຕຢູ່ຮ່າງກາຍຂອງມະນຸດ ແລະ ຜະລິດສານຜິດດ້ວຍຕົວມັນເອງ ຈຸລິນຊີທີ່ເປັນເຊື້ອພະຍາດ ສ່ວນຫາຍມັກພົບເຫັນຢູ່ພາຍນອກຂອງໝາກໄມ້, ຜັກສົດ, ເນື້ອເຫຍື້ອຂອງພືດຈຸລິນຊີທີ່ເປັນເຊື້ອພະຍາດປະກອບມີ ແບັກທີເຣຍ, ເຊື້ອເຫັດ, ເຊື້ອຣາ ແລະ ເຊື້ອໄວຣັສ, ເຊື້ອກາຝາກ ແຫຼ່ງທີ່ມາດິນ, ນໍ້າ, ມູນສັດ, ສິ່ງເສດເຫຼືອທີ່ເປັນຂອງແຫຼວ, ຄົນ, ສັດ, ຝຸ່ນທີ່ພັດມາຕາມທໍາມະຊາດ.

5.1.3 ຄວາມເປັນອັນຕະລາຍທາງວັດຖຸ

- ຄວາມເປັນອັນຕະລາຍທາງວັດຖຸ ແມ່ນຈາກວັດຖຸແປກປອມທີ່ເຮັດໃຫ້ເຈັບປ່ວຍ ຫຼື ເຮັດໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກໄດ້ຮັບບາດເຈັບ ສານປົນເປື້ອນສາມາດເກີດຂຶ້ນໃນລະຫວ່າງການຜະລິດ ແລະ ການເກັບມ້ຽນຜົນຜະລິດ.

GAP ແມ່ນການຈັດການຄຸນນະພາບຂອງຜະລິດຕະພັນກະສິກໍາເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງຈາກສານປົນເປື້ອນທີ່ຕົກຄ້າງຈາກການນໍາໃຊ້ສານເຄມີເຂົ້າໃນການຜະລິດ, ເຊິ່ງໃນບັນດາປະຊາຄົມຕ່າງໆໃນໂລກກໍໄດ້ມີການນໍາໃຊ້ GAP ເຂົ້າໃນຂັ້ນຕອນການຜະລິດແລ້ວເຊັ່ນວ່າ:

- EUREP GAP (Euro Retailer Producer GAP) ເຊິ່ງໃຊ້ກັບຜະລິດຕະພັນອາຫານສົດເຊິ່ງນໍາໃຊ້ໂດຍບັນດາບໍລິສັດແປຣຸບທີ່ມີຂະໜາດໃຫຍ່ເຊັ່ນ: Unilever, Nestle, Danome.
- ສ່ວນປະຊາຄົມອາຊຽນກໍຈະໄດ້ມີການນໍາໃຊ້ ASEAN GAP ໃນປີ 2015 ນີ້ ເຊິ່ງບັນດາປະເທດຕ່າງໆໃນອາຊຽນແມ່ນໄດ້ເລີ່ມມີການນໍາໃຊ້ Gap ແລ້ວເຊັ່ນ: ຫວຽດນາມ, ໄທ.
- GAP ປະກອບດ້ວຍ 4 ພາກສ່ວນຄື:
- GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາໃຊ້ດິນ
- GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາໃຊ້ນໍ້າ
- GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຜະລິດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ
- GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສຸຂະພາບຜູ້ບໍລິໂພກ

5.1.4 GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາໃຊ້ດິນ ແລະ ເງື່ອນໄຂການປະຕິບັດກະສິກໍາທີ່ດີ

ການນໍາໃຊ້ດິນ ແລະ ເງື່ອນໄຂການປະຕິບັດຜະລິດກະສິກໍາທີ່ດີສໍາລັບຄວບຄຸມຄວາມອັນຕະລາຍທີ່ມີຜົນຕໍ່ຄວາມປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດໄດ້ຈັດເຂົ້າໃນ 10 ອົງປະກອບ, ແຕ່ລະອົງປະກອບມີຂໍ້ມູນພື້ນຖານເພື່ອອະທິບາຍເຖິງການປົນເປື້ອນທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນ. ຫຼັງຈາກນັ້ນຈະໃຫ້ຂໍ້ມູນສະເພາະສໍາລັບການປະຕິບັດຕົວຈິງແຕ່ລະດ້ານເພື່ອອະທິບາຍໃຫ້ເຫັນຄວາມຕ້ອງການຂອງການປະຕິບັດ.

GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາໃຊ້ດິນ ແລະ ເງື່ອນໄຂການປະຕິບັດກະສິກໍາທີ່ດີປະກອບມີ 10 ອົງປະກອບດັ່ງນີ້:

- ປະຫວັດທີ່ຕັ້ງ ແລະ ການຈັດການພື້ນທີ່ການຜະລິດ (GAP)
- ການນໍາໃຊ້ແນວພັນ

- ຝຸ່ນ ແລະ ທາດບໍາລຸງດິນ
- ການສະໜອງນໍ້າ
- ການນໍາໃຊ້ສານເຄມີໃນກະສິກໍາ
- ການນໍາໃຊ້ອຸປະກອນເກັບກ່ຽວ ແລະ ພາຊະນະເກັບຮັກສາຜົນຜະລິດ
- ການພິສູດຫຼັກຖານ ແລະ ການຮຽກກັບຄືນ
- ການຝຶກອົບຮົມ
- ການບັນທຶກເອກະສານ
- ການທົບທວນຄືນ

(ປຶ້ມຄູ່ມື ການແນະນໍາການປະຕິບັດກະສິກໍາທີ່ດີກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດ, ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ກົມປູກຝັງ, ພະແນກມາດຖານນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ທັນວາ 2012)

5.1.5 GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນໍາໃຊ້ນໍ້າ

ການນໍາໃຊ້ຊີນລະປະທານໃນລະຫວ່າງການປູກ, ການໃສ່ຝຸ່ນ ແລະ ສິດຜົນຜະລິດຫຼັງການເກັບກ່ຽວເພື່ອລ້າງຜົນຜະລິດ ແລະ ເຄື່ອງມືການຖ່າຍປ່ຽນພາຊະນະບັນຈຸຈາກຟາມ (ມີບ່ອນພັກນໍ້າເສຍ), ວິທີການບໍາບັດນໍ້າທີ່ປົນເປື້ອນຈາກສານເຄມີ, ການເຮັດຄວາມເຢັນດ້ວຍອາຍນໍ້າ (Drocooling) ແລະ ການໃສ່ນໍ້າແຂງ (Top-icing). ໃນບາງລະບົບນໍາໃຊ້ການປູກພືດເທິງນໍ້າເຮັດໃຫ້ນໍ້າສໍາພາດກັບຮາກພືດຢູ່ຕະຫຼອດເວລາ.

ນໍ້າສາມາດປົນເປື້ອນຈາກສານອັນຕະລາຍທາງເຄມີ ແລະ ທາງຊີວະວິທະຍາການປົນເປື້ອນທາງເຄມີ ສາມາດເກີດຂຶ້ນໂດຍການຖິ້ມ ຫຼື ການລົ້ນອອກຂອງສານເຄມີລົງໄປໃນແຫຼ່ງນໍ້າ ຫຼື ຂອງແຫຼວຂອງສານເຄມີລົງໄປໃນແຫຼ່ງນໍ້າທີ່ໃກ້ຄຽງ.

ເຊື້ອພະຍາດປົນເປື້ອນໃນນໍ້າມີເຊື້ອແບັກທີເຣຍ (bacteria)ເຊັ່ນ: ຊະນິດຊາໂມເນລາ (Salmonella), ອີໂຄລາຍ (E.coli) ແລະ ຊະນິດຊີເກລາ (Shigella) ເຊື້ອພະຍາດປົນເປື້ອນໃນກາຝາກ (Para-sites) ເຊັ່ນ: ຄຣິບໂຕສໂພຣິດຽມ (Cryptosporidium), ເກຍຣເດຍ (Giardia) ແລະ ໄຊໂຄສໂປຣາ (Cyclospora) ແລະ ເຊື້ອພະຍາດໄວຣັສເຊື້ອພະຍາດທັງໝົດເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນມາຈາກອາຈົມ ແລະ ໂດຍທົ່ວໄປພົບເຫັນໃນສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນໍ້ານົມເຊັ່ນ: ງົວ, ຄວາຍ ແລະ ສັດປີກ. ການລ້ຽງສັດໃກ້ບ່ອນສະໜອງນໍ້າທີ່ບໍ່ມີການຄວບຄຸມໃນການລ້ຽງຫຼືສັດປ່າ ແລະ ການເກັບມ້ຽນມູນສັດທີ່ບໍ່ເໝາະສົມສາມາດເຮັດໃຫ້ແຫຼ່ງນໍ້າເກີດການປົນເປື້ອນໄດ້.

ຄວາມສ່ຽງໃນການປົນເປື້ອນຂອງຜົນຜະລິດຈາກນໍ້າເປື້ອນກັບຄວາມອັນຕະລາຍທາງເຄມີຫຼືຊີວະວິທະຍາມີຄວາມແຕກຕ່າງຂຶ້ນກັບແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງນໍ້າເວລາ ແລະ ວິທີການນໍາໃຊ້ ແລະ ປະເພດຂອງຜົນຜະລິດ.

ກ. ແຫຼ່ງນໍ້າ

ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນມາຈາກແມ່ນໍ້າ(ສາຂາຂອງແມ່ນໍ້າ), ນໍ້າໜອງ, ອ່າງເກັບນໍ້າ, ເຂື່ອນ, ນໍ້າບາດານ ແລະ ຖັງເກັບນໍ້າສາມາດມີການປົນເປື້ອນຈາກພະຍາດຫຼືສານເຄມີ

- ນໍ້າທີ່ມາຈາກແມ່ນໍ້າ: ມີການປົນເປື້ອນເຊື້ອພະຍາດຫາກໄຫຼເຂົ້າໃນພື້ນທີ່ລ້ຽງເຊັ່ນ: ພື້ນທີ່ລ້ຽງສັດປີກ, ພື້ນທີ່ລ້ຽງງົວ, ຟາມລ້ຽງໝູ ແລະ ພື້ນທີ່ໃກ້ກັບຄົນອາໄສຢູ່ຫຼາຍອາດເກີດການປົນເປື້ອນທາງເຄມີຢູ່ໃກ້ກັບໂຮງງານອຸດສາຫະກໍາຫຼືພື້ນທີ່ກະສິກໍາທີ່ປ່ອຍສານເຄມີໄປໃນແຫຼ່ງນໍ້າ.

- ນໍ້າທີ່ມາຈາກເຂື່ອນ: ເກີດມີພະຍາດການປົນເປື້ອນເຊື້ອພະຍາດຈາກການລ້າງໜ້າດິນ ຫຼື ຈາກສັດລ້ຽງຈໍາພວກສັດປີກທີ່ຫາກິນໃນບໍລິເວນນັ້ນການລ້າງສິດເຄື່ອງຈັກເຈາະນໍ້າມັນລົງໃນພື້ນທີ່ເຂື່ອນ ຫຼື ແມ່ນໍ້າ
- ນໍ້າທີ່ມາຈາກການເຈາະຫຼືນໍ້າບາດານ: ມີການປົນເປື້ອນໂດຍການຊົມຈາກການບໍາບັດນໍ້າເສຍ, ຈາກການລ້ຽງສັດເປັນປະຈໍາໃນພື້ນທີ່ກັກເກັບນໍ້າ
- ອໍາເກັບນໍ້າຫຼືນໍ້າໃນຖັງ (ໂດຍທົ່ວໄປເກັບນໍ້າຝົນ) ຫຼື ທໍ່ນໍ້າ: ອາດເກີດປົນເປື້ອນເຊື້ອພະຍາດຈາກນົກ ຫຼື ຂີ້ສັດອື່ນໆເທິງຫຼັງຄາ ແລະ ຈາກການຕາຍຂອງສັດອື່ນໆໃນຮາງລົນເທິງຫຼັງຄາທີ່ເກັບນໍ້າໃນຖັງ.

ຂ. ການສະໜອງນໍ້າ

ຄວາມສ່ຽງການປົນເປື້ອນທາງຊີວະວິທະຍາແມ່ນສູງ ຖ້າຫາກຫົດນໍ້າໃສ່ຜົນຜະລິດຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງກ່ອນ ຫຼື ຫຼັງການເກັບກ່ຽວໃນລະຫວ່າງການຈັດການ ແລະ ການຫຸ້ມຫໍ່ອາດລວມເຖິງການຫົດນໍ້າເທິງເຄື່ອງປູກ ແລະ ການສິດນໍ້າກ່ອນການເກັບກ່ຽວ, ການລ້າງ, ນໍ້າທີ່ໃຊ້ຈຸ່ມສານເຄມີຫຼັງການເກັບກ່ຽວ ແລະ ສິດສານເຄມີ, ນໍ້າທີ່ຖອກອອກຈາກຖັງ, ຮາງນໍ້າ, ນໍ້າເຢັນການໃຫ້ນໍ້າບໍ່ໃຫ້ສໍາພັດກັບຜົນຜະລິດເຊັ່ນການໃຊ້ນໍ້າຢອດ, ຍ້ອຍແມ່ນມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່າ

ຄວາມສ່ຽງການປົນເປື້ອນທີ່ສໍາຄັນເມື່ອໝູນໃຊ້ນໍ້າຄືນໃໝ່ ແລະ ການບາບັດການເກັບຮັກສາທີ່ບໍ່ເໝາະສົມໂດຍສະເພາະສໍາລັບການລ້າງຜົນຜະລິດການນໍາໃຊ້ນໍ້າຂັ້ນສຸດທ້າຍຫຼັງການເກັບກ່ຽວຕໍ່ຜົນຜະລິດຄວນຈະມີຄ່າທຽບເທົ່າກັບມາດຕະຖານນໍ້າດື່ມ (ຄຸນນະພາບນໍ້າດື່ມອີງຕາມຂໍ້ກຳນົດມາດຕະ ຖານອົງການອານະໄມໂລກ)

ຄຸນນິພາບຂອງນໍ້າທີ່ໃຊ້ທີ່ລ້າງ ແລະ ທາຄວາມສະອາດພື້ນຫຼືເຄື່ອງມືນັ້ນທີ່ສໍາພັດໂດຍກົງກັບຜົນຜະລິດຕ້ອງໃຫ້ມີການປະເມີນຄວາມສ່ຽງຂອງການເປີ້ເປື້ອນ

(ປຶ້ມຄູ່ມື ການແນະນໍາການປະຕິບັດກະສິກໍາທີ່ດີກ່ຽວກັບ ຄວາມປອດໄພຂອງຜົນຜະລິດ, ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ກົມປູກຝັງພະແນກມາດຖານນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ຫັນວາ 2012)

5.1.6 GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສິ່ງແວດລ້ອມອັນຕະລາຍ ແລະ ຂັ້ນຕອນການຄວບຄຸມ

ກ. ຄວາມເປັນອັນຕະລາຍ

ຄວາມເປັນຕະລາຍດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ມີຕໍ່ຜົນກະທົບທາງລົບເຊິ່ງອາດເກີດຂຶ້ນຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມຢູ່ໃນ ແລະ ນອກສະຖານທີ່, ທີ່ເກີດມາຈາກການຜະລິດ, ການເກັບກ່ຽວ ແລະ ການຈັດການຫຼັງການເກັບກ່ຽວພືດ ແລະ ໝາກໄມ້ໃນຄະນະດຽວກັນທີ່ມີຕໍ່ອັນຕະລາຍຫຼາຍຢ່າງທີ່ມີການພົວພັນກັບການຜະລິດຢູ່ໃນຟາມ, ໂຮງງານບັນຈຸຫຸ້ມຫໍ່ ແລະ ສະຖານທີ່ອື່ນໆເມື່ອມີຄວາມສ່ຽງທີ່ຈະເກີດຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ພິຈາລະນາເງື່ອນໄຂສະເພາະຂອງພື້ນທີ່.

ຂ. ຂັ້ນຕອນໃນການຄວບຄຸມຄວາມເປັນອັນຕະລາຍ

ຂັ້ນຕອນໃນການຄວບຄຸມຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມມີ 4 ຂັ້ນຕອນ

1. ລະບຸຄວາມເປັນອັນຕະລາຍ

- ແມ່ນຫຍັງສາມາດເກີດຂຶ້ນກັບສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ແລະ ນອກສະຖານທີ່ເຮັດການຜະລິດຖ້າບາງຢ່າງອາດມີການຜິດພາດ ?

2. ປະເມີນຄວາມສ່ຽງ
 - ແມ່ນຫຍັງຄືຕົ້ນເຫດ ແລະ ຜົນກະທົບທີ່ອາດຈະເກີດ ?
3. ການຄວບຄຸມຄວາມເປັນອັນຕະລາຍ
 - ຄວນເຮັດຫຍັງແດ່ໃນການປະຕິບັດກະສິກຳທີ່ດີເພື່ອປ້ອງກັນ

ຄວາມສ່ຽງທີ່ເປັນອັນຕະລາຍ ?

4. ການຄວບຄຸມຄວາມເປັນອັນຕະລາຍ
 - ການຜະລິດກະສິກຳທີ່ດີແບບໃດຕ້ອງປະຕິບັດເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມ

ສ່ຽງທີ່ເກີດຂຶ້ນ ?

ໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ໄດ້ກຳນົດລາຍການຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ຕົວຢ່າງຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຄວາມເປັນອັນຕະລາຍໄດ້ຈັດແບ່ງເຂົ້າເປັນໝວກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ ພື້ນທີ່, ດິນ, ນ້ຳ, ສານເຄມີ, ທາດອາຫານ, ຄວາມຫຼຸກຫຼາຍທາງຊີວະນາໆພັນ, ສັດ, ອາກາດ ແລະ ພະລັງງານ ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນດັ່ງນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 7 ການກຳນົດລາຍການຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ

ໝວກ	ຄວາມສ່ຽງ/ອັນຕະລາຍ	ຕົວຢ່າງ: ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ
ດິນ ແລະ ພື້ນທີ່	ການເຊາະເຈື່ອນຂອງ ດິນ	- ການຕົກຕະກອນຂອງແມ່ນ້ຳ ແລະ ແຫຼ່ງນ້ຳ - ສານອາຫານ ແລະ ສານເຄມີໄຫຼເຂົ້າສູ່ແມ່ນ້ຳ ແລະ ແຫຼ່ງນ້ຳ
	ໂຄງສ້າງຂອງດິນເຊື່ອມ ໂຊມ	- ຄວາມນາແໜ້ນຂອງດິນ - ເພີ່ມການເຊາະລ້າງຂອງໜ້າດິນ - ສູນເສຍທາດອາຫານໃນດິນ
	ຄວາມເຄັມຂອງດິນ	- ເນື້ອທີ່ທຳການຜະລິດຫຼຸດລົງ - ການສູນເສຍຄວາມຫຼຸກຫຼາຍທາງຊີວະນາໆພັນ
	ຄວາມເປັນກົດ ແລະ ເປັນດ່າງຂອງດິນ	- ການສູນເສຍຜົນຜະລິດ - ເນື້ອທີ່ທຳການຜະລິດຫຼຸດລົງ
	ດິນທີ່ມີທາດໂຊດຽມ ສູງ	- ເນື້ອທີ່ທຳການຜະລິດຫຼຸດລົງ - ດິນອຸ້ມນ້ຳ (ນ້ຳຂັງ)

ຕາຕະລາງທີ 7 ການກຳນົດລາຍການຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ (ຕໍ່)

ໝວກ	ຄວາມສ່ຽງ/ອັນຕະລາຍ	ຕົວຢ່າງ: ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ
ນ້ຳ	ແຫຼ່ງນ້ຳບົກແຫ້ງ ຄຸນນະພາບນ້ຳ ຕໍ່າ	<ul style="list-style-type: none"> - ການສະໜອງ ແລະ ການໄຫຼວຽນຂອງນ້ຳບໍ່ພຽງພໍ - ລະດັບນ້ຳໃຕ້ດິນບົກແຫ້ງ - ລະດັບນ້ຳໃຕ້ດິນບົກແຫ້ງ - ລະດັບນ້ຳໃຕ້ດິນບົກເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ເກີດມີສະພາບນ້ຳຖ້ວມຂັງ - ການປົນເປື້ອນນ້ຳຈາກຝຸ່ນ, ສານເຄມີ, ນ້ຳມັນເຊື້ອໄຟ, ນ້ຳມັນ ແລະ ການຕົກຕະກອນ
ສານເຄມີ	ການປົນເປື້ອນຂອງສິ່ງແວດລ້ອມຈາກການນຳໃຊ້ເກັບມ້ຽນ ແລະ ການຈັດສານເຄມີທີ່ບໍ່ເໝາະສົມ ການປົວຂອງສານເຄມີໃນເວລາສົດພື້ນ (Spray drift)	<ul style="list-style-type: none"> - ການປົນເປື້ອນຂອງໜ້າດິນ ແລະ ນ້ຳໃຕ້ດິນ - ການປົນເປື້ອນຂອງນ້ຳຕົ້ມບໍລິສຸດ - ການສູນເສຍຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງຊີວະນາໆພັນ - ການປົນເປື້ອນໃນດິນ - ຜົນກະທົບ ແລະ ສະພາບແວດລ້ອມໃກ້ຄຽງ - ຜົນກະທົບຕໍ່ພືດໃກ້ຄຽງ - ຢຸດເຊົາການປ້ອນກັນສັດຕູພືດແບບປະສົມປະສານ - ຄວາມສ່ຽງຕໍ່ສຸຂະພາບສຳລັບຄົນໃນທ້ອງຖິ່ນ
ທາດອາຫານ	ຄວາມເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ ແລະ ນ້ຳ	<ul style="list-style-type: none"> - ຄວາມເປັນກົດຂອງດິນ - ຄຸນນະພາບນ້ຳຫຼຸດລົງ - ການສູນເສຍຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງຊີວະນາໆພັນ
ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງຊີວະນາໆພັນ	ການສູນເສຍຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງຊີວະນາໆພັນ	<ul style="list-style-type: none"> - ແຫຼ່ງອາໄສຂອງສັດປ່າຫຼຸດລົງ - ການສູນເສຍຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງສັດນ້ຳ - ສາຍພັນສັດຕູພືດມີການປ່ຽນແປງ
ສິ່ງເສດເຫຼືອ	ການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ, ນ້ຳ ແລະ ອາກາດ ການສູນເສຍແຫຼ່ງທຳມະຊາດ	<ul style="list-style-type: none"> - ການປົນເປື້ອນຂອງດິນ ແລະ ນ້ຳ - ການປ່ອຍທາດອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ - ສ້າງຄວາມບໍ່ສະດວກໃຫ້ແກ່ຄົນໃນທ້ອງຖິ່ນ - ການສູນເສຍຊັບພະຍາກອນທີ່ບໍ່ສາມາດຫາແຫຼ່ງທົດແທນກັນໄດ້ - ຕ້ອງມີສະຖານທີ່ທີ່ຈັດການສິ່ງເສດເຫຼືອ (ບ່ອນຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອ)

ຕາຕະລາງທີ 7 ການກຳນົດລາຍການຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ (ຕໍ່)

ໝວກ	ຄວາມສ່ຽງ/ອັນຕະລາຍ	ຕົວຢ່າງ: ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ
ອາກາດ	ຂີ້ຝຸ່ນ	- ເກີດເປັນຕະກອນໃນແຫຼ່ງນໍ້າ
	ຄວັນ	- ສ້າງຄວາມບໍ່ສະດວກໃຫ້ແກ່ຄົນໃນທ້ອງຖິ່ນ
		- ເຮັດໃຫ້ເກີດທາດອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ
	ທາດອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ	- ສ້າງຄວາມບໍ່ສະດວກໃຫ້ແກ່ຄົນໃນທ້ອງຖິ່ນ
ສຽງລົບກວນ	- ພາວະໂລກຮອ້ນ ແລະ ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ	
ພະລັງງານ	ການສູນເສຍແຫຼ່ງທຳມະຊາດ	- ສ້າງຄວາມບໍ່ສະດວກໃຫ້ແກ່ຄົນໃນທ້ອງຖິ່ນ
		- ການສູນເສຍຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງຊີວະນາໆພັນ
		- ການສູນເສຍຊັບພະຍາກອນທີ່ບໍ່ສາມາດຫາແຫຼ່ງທົດແທນກັນໄດ້
		- ການເຮັດໃຫ້ເກີດທາດອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ (2012)

5.1.7 GAP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສຸຂະພາບຜູ້ບໍລິໂພກ

ຫຼັກການຂອງ GAP ອີງຕາມຄຳນິຍາມຂອງອົງການ FAO ປະກອບມີ 4 ຫຼັກການຄື:

1. ເປັນການຜະລິດທີ່ມີປະສິດທິພາບປະຢັດ ແລະ ມີປະສິດທິພາບ, ປອດໄພ ແລະ ມີຄຸນຄ່າທາງອາຫານ
2. ກະສິກຳແບບຍືນຍົງ ແລະ ນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດຢ່າງເໝາະສົມ
3. ຮັກສາລະບົບນິເວດ ຊາວກະສິກອນເປັນເຈົ້າການ ແລະ ປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການສ້າງລາຍຮັບໃນຄົວເຮືອນ
4. ຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງຕະຫຼາດ ແລະ ສັງຄົມ.

5.2 ພາລະບົດບາດຂອງ ແລະ ໜ້າທີ່ຂອງ GAP

Good Agricultural Practices related to soil ມີພາລະບົດບາດຕ້ອງການອາຫານທີ່ມີຄວາມປອດໄພ ແລະ ມີຄຸນນະພາບ ການຜະລິດມີການໃສ່ໃຈສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ຜູ້ຜະລິດມີໜ້າທີ່ສ້າງຫຼັກການ ແລະ ລະບຽບແນະນຳຈາກວິຊາການ ສາມາດນຳໃຊ້ການຜະລິດ, ການແປຮູບ, ການຂົນສົ່ງສະບຽງອາຫານ, ສຸຂະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງຜູ້ອອກແຮງງານ ການປົກປັກຮັກສາພື້ນພູສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ພັດທະນາຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງຜູ້ອອກແຮງງານ ແລະ ຊາວກະສິກອນ.

5.3 GMP ແມ່ນຫຍັງ?

– GMP ຫຍໍ້ມາຈາກ **Good manufacturing practice** ເຊິ່ງໝາຍເຖິງ “ລະບົບການຈັດການສຸຂະອະນາໄມທາງດ້ານອາຫານທິດີ” ຫຼື ເອີ້ນອີກຊື່ໜຶ່ງວ່າ **SOPs (Standard Operating Procedures)**

– GMP ແມ່ນລະບົບການຈັດການຄຸນນະພາບຂອງວັດຖຸດິບເມື່ອເຂົ້າສູ່ຂະບວນການຜະລິດໃນໂຮງງານແປຮູບ

– GMP ແມ່ນຂັ້ນໃດຂັ້ນທີ 2 ຂອງ Food Safety

– ເປັນພື້ນຖານໃນການສ້າງລະບົບ HACCP.

Good manufacturing practice ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງຂອງການຜະລິດອາຫານທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດອັນຕະລາຍຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກ ປ້ອງກັນເຊື້ອພະຍາດທີ່ມາຈາກຄົນ ແລະ ສັດ ທີ່ນຳເອົາເຊື້ອພະຍາດໄປສູ່ອາຫານ ໃຊ້ຊັບພະຍາກອນ (ຄົນ, ຕົ້ນທຶນ, ເວລາ) ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ສ້າງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃຫ້ຜູ້ບໍລິໂພກໃນເລື່ອງຄວາມສະອາດ

Good manufacturing practice ຄືຫຼັກການ ຫຼື ຂໍ້ກຳນົດຂັ້ນພື້ນຖານທີ່ຈຳເປັນໃນການຜະລິດ ແລະ ຄວບຄຸມການຜະລິດອາຫານທີ່ປອດໄພປະຕິບັດຕາມ ໂດຍເນັ້ນການປ້ອງກັນ ແລະ ຈັດຄວາມສ່ຽງທີ່ອາດຈະເຮັດໃຫ້ອາຫານເປັນຜິດ ແລະ ອັນຕະລາຍຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກ.

5.4 ຫຼັກການຂອງ GMP

ປະກອບມີ 7 ຫຼັກການ ຂອງ GMP Good manufacturing practice

1. ການຈັດການລະບົບການຜະລິດ
2. ການຈັດການສະຖານທີ່ການຜະລິດ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ
3. ການຄວບຄຸມຫົວໜ່ວຍການຜະລິດ
4. ການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ການເຮັດຄວາມສະອາດ
5. ການຄວບຄຸມຄວາມສະອາດຂອງພະນັກງານ
6. ການຄວບຄຸມການຂົນສົ່ງ
7. ການໃຫ້ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຜະລິດຕະພັນ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ
8. ການຝຶກອົບຮົມ

5.4.1 ການຈັດການລະບົບການຜະລິດ

- ສຸກຂະອານາໄມຂອງສິ່ງແວດລ້ອມລະບົບການຜະລິດ
- ການຜະລິດອາຫານຢ່າງຖືກສຸຂະອານາໄມ
- ຄວບຄຸມການປົນເປື້ອນຈາກອາກາດ, ນ້ຳ ແລະ ອື່ນໆ
- ຄວບຄຸມສຸຂະອານາໄມຂອງພືດ ແລະ ສັດ (ວັດຖຸດິບ)
- ປ້ອງກັນອາຫານຈາກຂີ້ຝຸ່ນ
- ການເກັບຮັກສາ ແລະ ຂົນສົ່ງ
- ຄວບຄຸມການປົນເປື້ອນຈາກອາກາດ, ນ້ຳ ແລະ ອື່ນໆ
- ການວັດຖຸດິບທີ່ບໍ່ຖືກສຸຂະອານາໄມອອກຢ່າງຖືກຕ້ອງ

- ການປ້ອງກັນສ່ວນປະກອບຂອງອາຫານຈາກການປົນເປື້ອນ
- ການເຮັດຄວາມສະອາດ, ການສ້ອມແປງ ແລະ ສຸຂາອານາໄມຂອງພະນັກງານ
ໃນລະບົບການຜະລິດ.

5.4.2 ການຈັດການການຜະລິດ ແລະ ສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກ ສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກ

- ນໍ້າສະອາດ
- ລະບົບລະບາຍນໍ້າເສຍ ແລະ ກໍາຈັດຂອງເສຍ
- ສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ສຸຂາອານາໄມໃຫ້ແກ່ພະນັກງານ
- ການຄວບຄຸມອຸ່ນຫະພູມໃນຫ້ອງແປຮູບ/ຫ້ອງເກັບຮັກສາ
- ການຄວບຄຸມອາກາດ ແລະ ລະບາຍອາກາດ
- ແສງສະຫວ່າງ
- ການເກັບຮັກສາຜະລິດຕະພັນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ

5.4.3 ການຄວບຄຸມຫົວໜ່ວຍການຜະລິດ

- ຄວບຄຸມການຮັບວັດຖຸດິບ
- ຄວບຄຸມອັນຕະລາຍໃນອາຫານ
- ຄວບຄຸມອຸ່ນຫະພູມ ແລະ ເວລາຜະລິດ
- ຄວບຄຸມຂັ້ນຕອນສະເພາະຂອງການແປຮູບ
- ຂໍ້ກຳນົດສະເພາະຈຸລິນຊີ ແລະ ອື່ນໆ
- ປ້ອງກັນການປົນເປື້ອນຂອງລິນຊີຈາກສິ່ງແວດລ້ອມ
- ປ້ອງກັນການປົນເປື້ອນທາງດ້ານຟີຊິກ ແລະ ເຄມີ
- ຄວບຄຸມການບັນຈຸ ແລະ ຫຸ່ມຫໍ່
- ຄວບຄຸມຄຸນນະພາບຂອງນໍ້າ
- ນໍ້າທີ່ສຳພັດກັບນໍ້າ
- ນໍ້າທີ່ໃຊ້ເປັນສ່ວນປະກອບໃນການຜະລິດ ແລະ ອື່ນໆ.

5.4.4 ການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ການເຮັດຄວາມສະອາດ

ການຈັດການກັບສິ່ງເສດເຫຼືອ ໂດຍການແຍກປະເພດສິ່ງເສດເຫຼືອ (ສານເຄມີ, ສິ່ງເໜົ່າ
ເສຍງ່າຍ ແລະ ອື່ນໆ)

- ສ້າງລະບົບກວດສອບ ແລະ ເຝົ້າລະວັງໃນການເຮັດຄວາມສະອາດ
- ມີຕາຕະລາງການເຮັດຄວາມສະອາດ, ການກາຈັດສິ່ງເສດເຫຼືອ
- ແບ່ງໜ້າທີ່ຮັບຜິດຊອບ

5.4.5 ການຄວບຄຸມຄວາມສະອາດຂອງພະນັກງານ

- ກວດກາສຸຂະພາບຂອງພະນັກງານ
- ການເປັນພະຍາດບາດເຈັບ
- ການຄວບຄຸມຄວາມສະອາດຂອງພະນັກງານໃນລະຫວ່າງການຜະລິດ
- ຈັດການຝຶກອົບຮົມ

- ສ້າງຈິດສຳນຶກ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບໃຫ້ແກ່ພະນັກງານ
- ສ້າງແຜນການຝຶກອົບຮົມ
- ການແນະນຳ ແລະ ກວດກາ
- ການຝຶກອົບຮົມຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ

5.4.6 ການຄວບຄຸມການຂົນສົ່ງ

ມີຂໍ້ກຳນົດການນຳໃຊ້ລົດແຕ່ລະປະເພດ (ລົດທຳມະດາ, ລົດແຊ່ເຢັນ, ລົດແຊ່ແຂງ)

- ຈັດການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ກວດກາລົດ
- ມີຕາຕະລາງກວດກາລົດ
- ແບ່ງໜ້າທີ່ຮັບຜິດຊອບ

5.4.7 ການໃຫ້ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຜະລິດຕະພັນ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ບໍລິໂພກການຝຶກອົບຮົມ

- ມີການກຳນົດລຸ້ນຜະລິດຕະພັນ
- ການສ້າງຂໍ້ມູນຜະລິດຕະພັນ ໂດຍຜ່ານສະຫຼາກ
- ການສ້າງສະຫຼາກຜະລິດຕະພັນ
- ການໃຫ້ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຜະລິດຕະພັນແກ່ຜູ້ບໍລິໂພກ

ບົດທີ 6

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)

ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

1. ຮູ້ຄວາມສ່ຽງທີ່ອາດຈະເກີດໃນອາຫານ
2. ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການເກີດເປັນຈຸດວິກິດໃນອາຫານ ແລະ ຜະລິດຕະພັນ
3. ຮູ້ການຄວບຄຸມ ແລະ ເຝົ້າລະວັງໃນລະບົບການຜະລິດແບບ HACCP

ເນື້ອໃນ

6.1 ນິຍາມຂອງ HACCP ແມ່ນຫຍັງ?

- HACCP ຫຍໍ້ມາຈາກ **Hazard Analysis and Critical Control Point** ເຊິ່ງແມ່ນລະບົບການວິເຄາະອັນຕະລາຍ ແລະ ຈຸດວິກິດທີ່ຕ້ອງຄວບຄຸມ
- HACCP ແມ່ນຖືກຮັບຮູ້ໃນລະດັບສາກົນແມ່ນເຄື່ອງມືປັບປຸງການຈັດການຄວາມປອດໄພ
- HACCP ຖືກຮັບຮອງຈາກ **CAC** ວ່າແມ່ນພື້ນຖານຄວາມປອດໄພອາຫານ**1993**
- HACCP ຂຶ້ນໃດທີ່ 3 ຂອງ **Food Safety**

HACCP: ການວິເຄາະອັນຕະລາຍ ແລະ ຈຸດວິກິດທີ່ຕ້ອງຄວບຄຸມ ລະບົບ HACCP ຄື: ລະບົບການຈັດການຄຸນນະພາບດ້ານຄຸນນະພາບດ້ານຄວາມປອດໄພ ເຊິ່ງໃຊ້ໃນການຈັດການຄວບຄຸມຂະບວນການຜະລິດໃຫ້ໄດ້ອາຫານປະສະຈາກອັນຕະລາຍ ຈາກເຊື້ອຈຸລິນຊີ, ສານເຄມີ ແລະ ສິ່ງແປກປອມຕ່າງໆ ໂດຍຖືເປັນມາດຕະຖານສາກົນຕາມຂໍ້ກຳນົດຂອງຄະນະກຳມະການໂຄງການອາຫານ **FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission)**

ເພື່ອສ້າງຄວາມໝັ້ນໃຈໃນອຸດສາຫະກຳອາຫານ ຜູ້ຜະລິດ ແລະ ຜູ້ບໍລິໂພກ. ຫຼັກການຂອງລະບົບ HACCP ຄວບຄຸມການປ້ອງກັນປັນຫາຈາກອັນຕະລາຍຈາກ 3 ສາເຫດໄດ້ແກ່:

- 1) ອັນຕະທາງຊີວະພາບ ເຊິ່ງເປັນອັນຕະລາຍຈາກເຊື້ອຈຸລິນຊີທີ່ທຳໃຫ້ເກີດໂລກ ຫຼື ສານພິດ
- 2) ອັນຕະລາຍຈາກສານເຄມີ ໄດ້ແກ່ ສານເຄມີທີ່ໃຊ້ໃນການເພາະລ້ຽງ ເພາະປຸກ
- 3) ໃນວົງຈອນຜະລິດ ວັດຖຸດິບ ເຊັ່ນ: ສານປະຕິຊີວະນະ ສານເລັ່ງການຈະເລີນເຕີບໂຕ ສານເຄມີກຳຈັດສັດຕູພືດ ສານເຄມີທີ່ໃຊ້ເປັນວັດເຈືອປົນອາຫານ ເຊັ່ນ: ສານກັນບູດ ແລະ ສານເຄມີທີ່ໃຊ້ໃນໂຮງງານ ເຊັ່ນ ນ້ຳມັນຫຼໍ່ຈາລະບີ ສານເຄມີມີທຳຄວາມສະອາດເຄື່ອງຈັກອຸປະກອນໃນໂຮງງານເປັນອັນຕະລາຍທາງກາຍຍະພາບ ໄດ້ແກ່: ສິ່ງປອມປົນຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ເສດແກ້ວ ເສດແວ່ນ ໂລຫະອື່ນໆ...

HACCP ເປັນລະບົບການຈັດການທີ່ກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ໂດຍອາໄສຫຼັກການຂອງການປ້ອງກັນແທກທີ່ຈະເປັນການແກ້ໄຂ.

Critical Control Point ຫຼື CCP ໝາຍຄວາມວ່າຈຸດຫຼືຂັ້ນຕອນຫຼືວິທີການໃດໆຈຶ່ງສໍາຄັນຫຼືວິກິດການໃນຂະບວນການຜະລິດໜຶ່ງຊຶ່ງເຮົາສາມາດຫາວິທີເຂົ້າໄປຄວບຄຸມໄດ້ເປັນຈຸດຫຼືຂັ້ນຕອນໃດໆທີ່ຖ້າຫາກສູນເສຍການຄວບຄຸມແລ້ວຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດບັນຫາທາງດ້ານຄວາມປອດໄພແກ່ຜູ້ບໍລິໂພກ

Control Point ຫຼື CP ໝາຍຄວາມວ່າຈຸດຫຼືຂັ້ນຕອນຫຼືວິທີການໃດໆທີ່ເຮົາສາມາດຄວບຄຸມປັດໄຈຫຼືອັນຕະລາຍທາງດ້ານຊີວະພາບ, ເຄມີ ແລະ ກາຍຍະພາບໄດ້.

ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ເຮົາສາມາດປ້ອງກັນເສດໂລຫະທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນເນື່ອງຈາກການສຽດສີຂອງເຄື່ອງມືຫຼືເຄື່ອງຈັກທີ່ໃຊ້ໃນການຜະລິດໄດ້ໂດຍການບໍາລຸງຮັກສາກວດສອບເຄື່ອງມື ແລະ ເຄື່ອງຈັກເປັນປະຈໍາຕິດຕັ້ງແມ່ເຫຼັກໃນຂະບວນການຜະລິດສ່ວນທີ່ຕໍ່າຈາກເຄື່ອງມືຫຼືເຄື່ອງຈັກທີ່ມີໂອກາດຈະເກີດເສດໂລຫະ. ການກະທໍາດັ່ງກ່າວນີ້ທຸກຈຸດເປັນຈຸດຄວບຄຸມ. ແຕ່ວິທີການເຫຼົ່ານີ້ບໍ່ສາມາດຮັບປະກັນໄດ້ວ່າຜະລິດຕະພັນສຸດທ້າຍຈະປອດໄພຈາກໂລຫະສ່ວນການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງກວດໂລຫະເພື່ອໃຊ້ໃນການກວດໂລຫະໃນຜະລິດຕະພັນສຸດທ້າຍຈະເປັນຈຸດທີ່ໃຊ້ໃນການປະກັນຄວາມປອດໄພໃຫ້ກັບຜູ້ບໍລິໂພກຈຶ່ງຖືວ່າ Metal detector ເປັນ Critical Control Point.

6.1.1 ຄວາມໝາຍຂອງລະບົບ HACCP

HACCP ເປັນລະບົບການວິເຄາະອັນຕະລາຍຈຸດຄວບຄຸມວິກິດ ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍການວິນິດໄສ ແລະ ປະເມີນອັນຕະລາຍຂອງອາຫານທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນກັບຜູ້ບໍລິໂພກຕັ້ງແຕ່ວັດຖຸດິບ, ຂະບວນການຜະລິດ, ການຂົນສົ່ງຈົນເຖິງມືຜູ້ບໍລິໂພກລວມທັງການສ້າງລະບົບການຄວບຄຸມເພື່ອຈັດ ຫຼື ລົດສາເຫດທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ເກີດອັນຕະລາຍຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກດ້ວຍ.

ອັນຕະລາຍໝາຍເຖິງສິ່ງທີ່ເປັນໂຫດເມື່ອບໍລິໂພກເຂົ້າໄປແບ່ງອອກເປັນ 3 ກຸ່ມໃຫຍ່ໆຄື:

1. ອັນຕະລາຍຊີວິພາບ: ອັນຕະລາຍທີ່ເກີດຈາກການປົນເປື້ອນຂອງຈຸລິນຊີ, ໄວຣັດ ແລະ ອື່ນໆ. ໃນອາຫານບັນຫາອັນເນື່ອງມາຈາກອັນຕະລາຍຊີວະພາບໃນອາຫານທີ່ຜູ້ບໍລິໂພກກັນສ່ວນໃຫຍ່ມັກເກີດມາຈາກຈຸລິນຊີເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ເກີດພະຍາດຫຼືອາຫານເປັນຜິດ
2. ອັນຕະລາຍເຄມີ: ອັນຕະລາຍທີ່ເກີດຈາກການໃຊ້ສານເຄມີລົງໄປໃນຂະບວນການຜະລິດອາຫານເຊັ່ນ: ການໃຊ້ຢາຂ້າແມງໄມ້ໃນການປູກພືດ, ການໃຊ້ຢາປະຕິຊີວະນະໃນການລ້ຽງສັດ, ການນໍາໃຊ້ສານເຄມີ. ເພື່ອຊ່ວຍໃນການຜະລິດ (Processing aids ເຊັ່ນ: ສີ, ສານກັນຫິນ Preservatives ເປັນຕົ້ນ) ການນໍາໃຊ້ນໍ້າຢາທໍາຄວາມສະອາດ ແລະ ສານຂ້າເຊື້ອເພື່ອສຸຂະພິບານໃນໂຮງງານການໃຊ້ນໍ້າມັນຫຼໍ່ລິ້ນ ເພື່ອການບໍາລຸງຮັກສາເຄື່ອງຈັກຕ່າງໆເປັນຕົ້ນ ສານເຄມີເຫຼົ່ານີ້ມີໂອກາດທີ່ຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດມີບັນຫາການປົນເປື້ອນລົງໄປໃນອາຫານທີ່ຜະລິດໄດ້ຫາກບໍ່ໄດ້ຮັບການເອົາໃຈໃສ່ດູແລການໃຊ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ.
3. ອັນຕະລາຍກາຍຍະພາບ (Physical Hazard) ໄດ້ແກ່ອັນຕະລາຍທີ່ເກີດຈາກການປົນເປື້ອນຂອງວັດຖຸຫຼືວັດຖຸທີ່ບໍ່ໃຊ້ອົງປະກອບຂອງອາຫານ ແລະ ເປັນສິ່ງແປກປອມໃນອາຫານທີ່ເປັນໂຫດຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກເຊັ່ນ: ແກ້ວ, ຫິນ, ໄມ້, ໂລຫະອັນຕະລາຍຈາກສິ່ງແປກປອມນີ້ຈະບໍ່ແພ່ກະຈາຍຫຼາຍເທົ່າກັບ Biological ແລະ Chemical Hazards.

ໃນການທີ່ຈະຕັດສິນໃຈວ່າຈຸດຫຼືຂັ້ນຕອນໃດເປັນ CCP ຫຼືບໍ່ເປັນນັ້ນໄດ້ມີການກໍານົດໃຫ້ໃຊ້ CCP Decision Tree ເພື່ອຊ່ວຍໃນການຕັດສິນໃຈດັ່ງແຜນຕໍ່ໄປນີ້:

6.2 ຫຼັກການຂອງ HACCP

ຫຼັກການເຮັດວຽກຂອງ HACCP ມີດ້ວຍກັນ 7 ປະກັນຄື:

6.2.1 ຫຼັກການທີ 1 ການວິເຄາະອັນຕະລາຍ

ດໍາເນີນການວິເຄາະອັນຕະລາຍ (Conduct a hazard analysis) ລະບຸອັນຕະລາຍທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນທຸກຂັ້ນຕອນຂອງຂະບວນການຜະລິດ ຕັ້ງແຕ່ຂັ້ນຕອນທໍາອິດຂອງການຜະລິດ ວົງຈອນການຜະລິດ ຈາກວັດຖຸດິບ, ວິທີການແປຮູ, ການກະຈາຍສິນຄ້າ ຈົນເຖິງການບໍລິໂພກຂອງລູກຄ້າ ໂດຍມີການປະເມີນໂອກາດຈະເກີດອັນຕະລາຍ ແລະ ລະບຸມາດຕະການຄວບຄຸມອັນຕະລາຍເຫຼົ່ານັ້ນ.

ເປັນການສຶກສາ ແລະ ປະເມີນອັນຕະລາຍທີ່ມີແນວໂນ້ມທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນໃນທຸກຂັ້ນຕອນຕັ້ງແຕ່ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງວັດຖຸດິບເຊັ່ນວິທີການເພາະປູກ, ວິທີການລ້ຽງສັດ ແລະ ການປະມົງເປັນຕົ້ນກົມ ວິທີການຜະລິດ, ການເກັບຮັກສາ, ການຈໍາໜ່າຍ ແລະ ວິທີການກຽມເພື່ອບໍລິໂພກຂອງຜູ້ບໍລິໂພກໂດຍການຂຽນຜັງຂອງຂັ້ນຕອນ (Flow Diagram) ແລະ ປະເມີນອັນຕະລາຍໃນແຕ່ລະຂັ້ນຕອນໃນຜັງແລ້ວຈຶ່ງກໍານົດວິທີການປ້ອງກັນເພື່ອການຄວບຄຸມອັນຕະລາຍນັ້ນໆ (Conduct a hazard analysis Prepare a list of steps in process where significant hazards occur and describe the preventive measure)

6.2.2 ຫຼັກການທີ 2 ເປັນການກໍານົດຈຸດຄວບຄຸມວິກິດ

(Critical Control Point ເອີ້ນຍ່ອຍໆວ່າ CCP) ຊຶ່ງໝາຍເຖິງຕໍາແໜ່ງວິທີການຫຼືຂັ້ນຕອນໃນການຜະລິດທີ່ສາມາດຄວບຄຸມໄດ້ຈະຈັດຫຼືລຸດອັນຕະລາຍໄດ້ ແລະ ຖ້າຫາກມີການລະເລີຍໃນການຄວບຄຸມຈະມີຜົນທໍາໃຫ້ອາຫານທີ່ຜິດບໍ່ປອດໄພຕໍ່ຜູ້ບໍລິໂພກ (Identify the critical control point in the process)

ຫາຈຸດວິກິດທີ່ຕ້ອງຄວບຄຸມ (Determine the Critical Control Points (CCP) ກໍານົດຈຸດການປະຕິບັດ, ຂັ້ນຕອນການເຮັດວຽກເຊິ່ງສາມາດຄວບຄຸມ ເພື່ອກໍາຈັດອັນຕະລາຍ ຫຼືລຸດອາດການເກີດອັນຕະລາຍ ເອີ້ນວ່າຈຸດວິກິດ CPP ໝາຍເຖິງຂັ້ນຕອນ ໃນຂະບວນການຜະລິດ ລວມເຖິງວັດຖຸດິບ, ການຮັບການແປຮູບ, ການເກັບກ່ຽວ, ການຂົນສົ່ງ, ການປັບສູດ, ວິທີການຜະລິດ ຫຼື ການຈັດເກັບເປັນຕົ້ນ ເຊິ່ງສາມາດດໍາເນີນການໄດ້ໂດຍການຕັດສິນຂອງຜູ້ຊຽວຊານ ຫຼື ໃຊ້ຫຼັກການຂອງແຜນຜັງການຕັດສິນໃຈ (Decision tree).

6.2.3 ຫຼັກການທີ 3 ເປັນການກໍານົດຄ່າ HACCP

ກໍານົດຄ່າວິກິດ (Establish critical Limit (s) ເຊິ່ງຄວບຄຸມໃຫ້ຢູ່ພາຍໃຕ້ເກນທີ່ກໍານົດ ເພື່ອໝັ້ນໃຈວ່າຈຸດ CCP ຢູ່ພາຍໃຕ້ການຄວບຄຸມເຊັ່ນ: ອຸນຫະພູມ, ເວລາ PH, ຄວາມຊື່ນຄ່າວິຕີເອກຕິວິຕີ (AW) ເປັນຕົ້ນເຊິ່ງຈຸດ CCP ໜຶ່ງໆ ອາດມີຄ່າວິກິດ (CL) ພຽງຄ່າດຽວ ຫຼື ຫຼາຍຄ່າກາໄດ້ ໂດຍໃນການກໍານົດຄ່າຈໍາກັດວິກິດດັ່ງກ່າວ.

ລະດັບຫຼືເກນຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ (Critical Limit) ຈຸດຄວບຄຸມວິກິດແຕ່ລະຈຸດເພື່ອໃຫ້ແນ່ໃຈວ່າຈຸດຄວບຄຸມທຸກຈຸດຢູ່ພາຍໃຕ້ການຄວບຄຸມຂອງລະບົບການຜະລິດ (Establish critical limits for preventive measures associated with each identify CCP)

6.2.4 ຫຼັກການທີ່ 4 ເປັນການກຳນົດລະບົບຫຼືວິທີການເຝົ້າລະວັງ

ກຳນົດລະບົບເພື່ອກວດ ແລະ ຕິດຕາມການຄວບຄຸມຈຸດວິກິດທີ່ຕ້ອງຄວບຄຸມ (Establish a system to monitor control of the CCP) ກຳນົດລະບົບໃນການເຝົ້າລະວັງຈຸດວິກິດ ໂດຍການກຳນົດແຜນການທົດສອບ ຫຼື ການເຝົ້າສັງເກດກວດສອບວັດຄ່າຕ່າງໆ ທີ່ຕ້ອງຄວບຄຸມ ແລະ ປະ ເມີນວ່າຈຸດວິກິດທີ່ຕ້ອງຄວບຄຸມນັ້ນ ໄດ້ຢູ່ພາຍໃຕ້ພາວະຄວບຄຸມ ຫຼື ບໍ່ ທີ່ມີປະສິດທິພາບເພື່ອໃຫ້ຜົນທີ່ໄດ້ ໃຫ້ຈຸດຄວບຄຸມວິກິດພາຍໃຕ້ການຄວບຄຸມ (Establish CCP Monitoring requirements. Establish procedures for using the result of monitoring to adjust the process and maintain control)

6.2.5 ຫຼັກການທີ 5 ການສ້າງລະບົບການແກ້ໄຂອັນຕະລາຍ

ກຳນົດການແກ້ໄຂ ເມື່ອກວດສອບວ່າພົບຈຸດວິກິດທີ່ຕ້ອງຄວບຄຸມສະເພາະຈຸດໃດຈຸດ ຫນຶ່ງບໍ່ຢູ່ພາຍໃຕ້ການຄວບຄຸມ (Establish the corrective action to be taken when mo nitoring indicates that particular CCP is not under control) ໃນລະຫວ່າງການກວດສອບ ແລະ ເຝົ້າລະວັງສຳລັບການປະຕິບັດງານ ອາດມີຄ່າວິກິດທີ່ຄວບຄຸມເກີດການຜິດດ່ຽງໄດ້ ຈຶ່ງຈຳເປັນຕ້ອງມີ ການກຳນົດວິທີການກຳນົດວິທີແກ້ໄຂໃນສ່ວນຂອງຂະບວນການຜະລິດ.

ເປັນການກຳນົດວິທີການຫຼືມາດຕະການແກ້ໄຂໃນທຸກຈຸດຄວບຄຸມວິກິດເມື່ອຜິດຂອງ ການເຝົ້າລະວັງຕິດຕາມສະແດງຜົນວ່າມີການປ່ຽນແປງໄປຈາກເກນຫຼືຄ່າລະດັບຄວາມປອດໄພທີ່ກຳນົດໄວ້ (establish corrective action to be taken when monitoring indicates that there is a deviation from an established critical limit)

6.2.6 ຫຼັກການທີ 6 ການສ້າງຂະບວນການກວດສອບການສ້າງເອກະສານ

ກຳນົດວິທີການກວດສອບ ເພື່ອຢືນຢັນປະສິດທິພາບການດຳເນີນງານ ຂອງລະບົບ HACCP (Establish procedures for verification to confirm that the HACCP system is working effectively) ການກວດສອບໝາຍເຖິງການໃຊ້ວິທີການທົດສອບ ຫຼື ປະເມີນຜົນ ຕ່າງໆ.

ເປັນການກຳນົດບົດບັນທຶກຂໍ້ມູນ ແລະ ການຈັດເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຈັດຕັ້ງ ລະບົບ (HACCP establish effective record keeping rocedures that document the HACCP system)

6.2.7 ຫຼັກການທີ 7 ການສ້າງເອກະສານລະບົບການຮັກສາ

ກຳນົດວິທີການຈັດເກັບເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບວິທີການປະຕິບັດ ແລະ ບັນທຶກຂໍ ມູນຕ່າງໆ (Establish documentation concerning all procedures and records appropriate to these principles and their application) ເອກະສານຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ ລະບົບ HACCP ຄວນມີລະບົບຈັດການຄວບຄຸມ ແລະ ຈັດເກັບເອກະສານໄວ້ເພື່ອເປັນຫຼັກຖານຢືນຢັນ ແລະ ກວດສອບການປະຕິບັດງານວ່າຖືກຕ້ອງກຳນົດໃນ HACCP plan.

ເປັນການກຳນົດວິທີການທົດສອບເພື່ອຢືນຢັນວ່າລະບົບ HACCP ທີ່ໃຊ້ນັ້ນມີ ປະສິດທິພາບພຽງພໍທີ່ຈະປະກັນຄວາມປອດໄພຂອງຜະລິດຕະພັນທີ່ຜະລິດຂຶ້ນ (Establish Procedu res for verification that the HACCP system is working correctly)

ຈາກຫຼັກການທີ່ກ່າວມາຂ້າງຕົ້ນຈະເຫັນໄດ້ວ່າ HACCP ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງກັບທຸກຂັ້ນຕອນການໃຊ້ HACCP ໃຫ້ໄດ້ຜົນນັ້ນສິ່ງສໍາຄັນຄື: ການໃຫ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ການສຶກສາໃນເລື່ອງຂອງຫຼັກການ, ການປະຍຸກໃຊ້ ແລະ ການນໍາໃຊ້ໃຫ້ໄດ້ຜົນລວມທັງການຝຶກອົບຮົມຢ່າງພຽງພໍແກ່ຜູ້ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງກັບລະບົບ HACCP ຢ່າງໃດກໍຕາມການໃຫ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ການອົບຮົມນີ້ບໍ່ຄວນຈໍາກັດສະເພາະຜູ້ຈັດຕັ້ງລະບົບ HACCP ເທົ່ານັ້ນຄວນໃຫ້ຜູ້ປະຕິບັດງານທຸກລະດັບເຂົ້າໃຈເຖິງຄວາມສໍາຄັນຂອງລະບົບ HACCP ທີ່ຈະຕັ້ງຂຶ້ນນອກຈາກນີ້ຄວນໃຫ້ຄວາມຮູ້ແກ່ຜູ້ບໍລິໂພກທີ່ຖືກຕ້ອງເພື່ອປອດໄພຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ

ຄວນຄໍານຶງສະເໜີວ່າລະບົບ HACCP ເປັນລະບົບທີ່ຈັດຕັ້ງຂຶ້ນເພື່ອປ້ອງກັນອັນຕະລາຍທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນກັບຜູ້ບໍລິໂພກ. ປັດໃຈທີ່ຈະນໍາມາພິຈາລະນາຄວນເປັນປັດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຄວາມປອດໄພຂອງຜູ້ບໍລິໂພກເທົ່ານັ້ນ ບໍ່ຄວນຈະນໍາເອົາປັດໃຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທາງດ້ານຄຸນນະພາບເຂົ້າມາກ່ຽວຂ້ອງເພາະຈະເຮັດໃຫ້ປັດໃຈດ້ານຄວາມປອດໄພບໍ່

ໃນການພັດທະນາລະບົບ HACCP ໃຫ້ເກີດຂຶ້ນໃນໂຮງງານອຸດສາຫະກຳອາຫານໜຶ່ງນັ້ນ ກ່ອນອື່ນຈະຕ້ອງໃຫ້ຜູ້ບໍລິຫານລະດັບສູງເຫັນດີ ແລະ ຍອມຮັບ (Management commitment) ຜູ້ບໍລິຫານຈະຕ້ອງຕັ້ງນະໂຍບາຍໃນເລື່ອງຄວາມປອດໄພຂອງອາຫານ ແລະ ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນໃນທຸກດ້ານທາງດ້ານການເງິນ, ກໍາລັງໃຈ ແລະ ການສ້າງບຸກຄະລາກອນ. ຜູ້ບໍລິຫານຄວນຈະໄດ້ຮັບຮູ້ຜົນການເຮັດວຽກໃນແຕ່ລະຂັ້ນຕອນ ຕະຫຼອດໄລຍະເວລາການພັດທະນາຈັດຕັ້ງລະບົບ HACCP ຂັ້ນຕອນການຈັດຕັ້ງລະບົບ HACCP ມີດັ່ງນີ້:

1. ຈັດຕັ້ງທີມ HACCP ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍຜູ້ຊໍານານການໃນຫຼາຍສາຂາວິຊາ ແລະ ຄວນເປັນຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ຄຸ້ມເຄີຍກັບການຜະລິດຕະພັນອາຫານນັ້ນໆເຊັ່ນ: ການຜະລິດ, ການສຸຂະພິບານ, ການປະກັນສຸຂະພາບເປັນຕົ້ນ.
2. ການກໍານົດລາຍລະອຽດຂອງຜະລິດຕະພັນ: ຈະຕ້ອງກໍານົດລາຍລະອຽດຂອງຜະລິດຕະພັນແຕ່ລະຊະນິດທີ່ໂຮງງານຜະລິດຈະເລີ່ມຕັ້ງ ແຕ່ການຫາຂໍ້ມູນຕ່າງໆກ່ຽວກັບ ສ່ວນປະກອບວິທີການຜະລິດ, ວິທີການກະຈາຍສິນຄ້າວ່າຈະເປັນການແຊ່ແຂງ, ແຊ່ເຢັນ ຫຼື ເປັນຜະລິດຕະພັນທີ່ບໍ່ຂຶ້ນກັບອຸນນະພູມ. ຄວນພິຈາລະນາ ແລະ ຄໍານຶງເຖິງໂອກາດຜິດພາດທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນໄດ້ລະຫວ່າງການກະຈາຍສິນຄ້າສູ່ຜູ້ບໍລິໂພກ
3. ກໍານົດວັດຖຸປະສົງໃນການໃຊ້ຜະລິດຕະພັນ ແລະ ກໍານົດກຸ່ມຜູ້ບໍລິໂພກ: ການກໍານົດວິທີການໃຊ້ຜະລິດຕະພັນຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ ຄວນຄາດຄະເນ ໂດຍຕັ້ງຢູ່ບົນພື້ນຖານຂອງວິທີການໃຊ້ຕາມປົກກະຕິສ່ວນກຸ່ມຜູ້ບໍລິໂພກອາດກໍານົດວ່າເປັນບຸກຄົນທົ່ວ ຫຼື ກຸ່ມພິເສດເຊັ່ນ: ເດັກນ້ອຍ, ຄົນແກ່ເປັນຕົ້ນ.
4. ການເຮັດແຜນຫຼືແຜນພູມີ (Flow diagram) ຂອງຂະບວນການຜະລິດ, ການສ້າງຜັງ ຫຼື ແຜນພູມີກໍ່ເພື່ອຈະເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈຂັ້ນຕອນການຜະລິດໄດ້ງ່າຍ, ສະດວກ ແລະ ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ທີມ HACCP ແລະ ຜູ້ກວດສອບຈາກພາຍໃນ ແລະ ພາຍນອກ.
5. ການກວດສອບຢັ້ນຢັນຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງຜັງ ຫຼື ແຜນພູມີ (Verification flow diagram) ທີມ HACCP ຈະຕ້ອງສໍາຫຼວດໃນສະຖານທີ່ການເຮັດວຽກຕົວຈິງວ່າທຸກຂັ້ນຕອນທີ່ຂຽນຂຶ້ນກົງກັບການປະຕິບັດວຽກງານຈິງໆຫຼືບໍ່ວ່າຈະເປັນຕໍາແໜ່ງຂອງເຄື່ອງມື ຫຼື ວິທີການປະຕິບັດງານ

ຂອງຄົນເຮັດວຽກຖ້າບໍ່ຕົງຈະຕ້ອງປັບປຸງແກ້ໄຂໃຫ້ຖືກຕ້ອງເໝາະສົມ Flow diagram ນີ້ເປັນເອກະສານ ທີ່ຈັດວ່າເປັນ Dynamic document ສາມາດປ່ຽນແປງໃຫ້ເປັນໄປການປະຕິບັດຕົວຈິງສະເໝີ.

6. ເລີ່ມການປະຕິບັດຕາມຫຼັກ 7 ປະກັນຂອງ HACCP

ເອກະສານອ້າງອີງ

ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້. 2012. ປຶ້ມຄູ່ມືການແນະນໍາການປະຕິບັດກະສິກໍາທີ່ດີກ່ຽວກັບການຈັດການດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ, ກົມປູກຝັງພະແນກມາດຖານນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ໜ 4-6