

ຄວາມເປັນຫ່ວງເປັນໃຍຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວພັນກັບ ການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ

ຈຸດປະສົງ

ການສຶກສາຕາມກໍຣະນີສຶກສາ ໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ ຊອກຮູ້ເຖິງບັນຫາທາງດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ ທີ່ກ່ຽວພັນກັບການນໍາໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດແລະ ປຸຍເຄມີຢ່າງກ້ວາງຂວາງເຂົ້າໃນການກະສິກໍາ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ. ໃນການເຝິກອົບ ຮົມໃນຄັ້ງນີ້ ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຈະໄດ້ຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບ: (1) ການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດທີ່ມີປະລິ ມານເພີ່ມຂຶ້ນໃນປະເທດຫວຽດນາມ; (2) ການ ພົວພັນລະຫວ່າງຜະລິດພັນການກະສິກໍາແລະ ການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ; (3) ຜົນກະ ທົບແບບບໍ່ຄາດຝັນຂອງການຊົມໃຊ້ທາດ ນີໂຕຣແຊນ ເຂົ້າໃນການກະສິກໍາ; (4) ຫຼັກຖານຂອງສານຕົກຄ້າງຈາກ ສານເຄມີການກະເສດ ທີ່ຕົກຄ້າງແລະສະສົມຢູ່ໃນສິ່ງແວດລ້ອມ ກໍ່ໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບອັນບໍ່ດີ; (5) ການສູນເສັງສຸ ຂະພາບຈາກການເປັນພະຍາດຊຳເຮື້ອຂອງຊາວກະສິກອນທີ່ນໍາໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດຢ່າງເປັນປະຈຳ; (6) ຄວາມ ສ່ຽງທີ່ອາດເກີດມີແກ່ຜູ້ບໍລິໂພກຈາກສານຕົກຄ້າງໃນອາຫານ. ໂດຍສະເພາະການສຶກສານີ້ ຈະສຸມໃສ່ສິ່ງທ້າທາຍ ຕ່າງໆ ທີ່ນັກການເມືອງຜູ້ອອກນະໂຍບາຍກໍາລັງປະເຊີນຢູ່ ໃນການດຸນດ່ຽງການຜະລິດກະສິກໍາແບບພໍ່ພຽງ ກັບ ການປ້ອງກັນສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມ.

ຫົວຂໍ້ຂອງການເຝິກອົບຮົມ ETP:

- ▶ ການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ ແລະ ຈົດສໍານິກຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ
- ▶ ວິທະຍາສາດສິ່ງແວດລ້ອມໃນອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງ
- ▶ ການລົບກວນລະບົບນິເວດຂອງນ້ຳໃນອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງ
- ▶ ບັນດາເຄື່ອງມືສໍາຫຼັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຄຸ້ມຄອງຊັບ ພະຍາກອນແລະສິ່ງແວດລ້ອມແບບປະສົມປະສານ (IREM)
- ▶ ການປະເມີນຄວາມສ່ຽງທາງດ້ານນິເວດວິທະຍາ
- ▶ ການປະເມີນຜົນກະທົບແບບສະສົມ (CEA)
- ▶ ການປະເມີນສິ່ງແວດລ້ອມແບບດ້ານຍຸດທະສາດ (SEA)
- ▶ ເສຖະສາດສິ່ງແວດລ້ອມ

ປະເດັນ

ປະເດັນສະເພາະທີ່ເນັ້ນໃຫ້ເຫັນໃນການສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ມີຄື:

1. ຜົນສະທ້ອນທີ່ບໍ່ໄດ້ຄາດຫວັງຈາກການອອກນະໂຍບາຍທີ່ຂາດຄວາມເຂົ້າໃຈແຈ້ງກ່ຽວກັບຜົນກະທົບທີ່ອາດ ເກີດຂຶ້ນຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ;
2. ຄວາມສໍາຄັນຂອງການປະເມີນຜົນກະທົບທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນຈາກການກໍານົດນະໂຍບາຍ ກ່ອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດນະໂຍບາຍດັ່ງກ່າວ;
3. ການຂາດຈົດສໍານິກທາງດ້ານສະພາບແວດລ້ອມຂອງຊາວກະສິກອນ ອັນເປັນສາຍເຫດໃຫ້ເກີດມີການນໍາໃຊ້ ຢາປາບສັດຕູພືດໄປໃນທາງທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງເໝາະສົມ; ແລະ
4. ຄວາມຈໍາເປັນ ຂອງການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ສານເຄມີໃນທຸກຂອດຂອງວຽກງານ ນັບແຕ່ຂອດຜະລິດເຖິງ ຂອດນໍາໃຊ້ສານເຄມີ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນສະທ້ອນທີ່ມີຕໍ່ມະນຸດແລະສະພາບແວດລ້ອມ

ວັດຖຸປະສົງຂອງການຮຽນຮູ້

ພາຍຫຼັງສໍາເລັດການສຶກສາຕາມກໍຣະນີໃນຄັ້ງນີ້ ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມການເຝິກອົບຮົມຈະສາມາດ:

- ສົນທະນາກ່ຽວກັບບັນຫາສຸຂະພາບຂອງມະນຸດແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ທີ່ກ່ຽວພັນກັບການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ;
- ໃຈ້ແຍກໃຫ້ເຫັນໄດ້ເຖິງຜົນກໍາໄລທີ່ຄາດຫວັງຈາກການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ ໃນຈໍານວນປະລິມານເພີ່ມຂຶ້ນ;
- ໃຈ້ແຍກໃຫ້ເຫັນເຖິງບັນຫາອັນຮ້າຍແຮງທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ ຈາກການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ;
- ກໍານົດອົງປະກອບສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ມີຄ່າ (VEC) ທີ່ກໍາລັງຕົກຢູ່ໃນຄວາມສ່ຽງຈາກການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດເກີນຂອບເຂດ;
- ສ້າງແນວຄວາມຄິດກ່ຽວກັບຊ່ອງທາງທີ່ພາໃຫ້ເກີດມີສານຕົກຄ້າງ, ເຄາະກໍາ ແລະຜົນກະທົບຂອງສານເຄມີການກະເສດທີ່ອາດມີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ;
- ໃຫ້ຕົວຢ່າງຂອງຜົນກະທົບຂອງສານເຄມີການກະເສດທີ່ມີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ ແລະສຸຂະພາບຂອງມະນຸດບໍ່ວ່າໃນທາງກົງກໍຄືທາງອ້ອມ;
- ສົນທະນາແນວຄວາມຄິດຂອງຄວາມຮ້າຍແຮງ ແລະອະທິບາຍວ່າຈະສາມາດກໍານົດຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດມີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມໄດ້ຄືແນວໃດ;
- ຕໍານິປະສິດທິຜົນຂອງມາດຕະການແກ້ໄຂຕ່າງໆ ທີ່ນໍາໃຊ້ຢູ່ໃນປະຈຸບັນ ເຂົ້າໃນການຫຼຸດຜ່ອນ, ກໍາຈັດ, ບໍ່ອ່ງກັນ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນກັບສະພາບແວດລ້ອມຈາກການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ;
- ສະເໜີມາດຕະການແກ້ໄຂເພີ່ມເຕີມທີ່ເຫັນວ່າສາມາດນໍາມາໃຊ້ໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນດີກວ່າ;
- ປະເມີນຄວາມຮັບຮູ້ກ່ຽວກັບການຕີລາຄາດ້ານດີແລະດ້ານອ່ອນຂອງການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ ວ່າພຽງພໍແລ້ວຫຼືບໍ່; ແລະ
- ສັງລວມຜົນການພິຈາລະນາດ້ວຍການວິເຄາະເສດຖະກິດ (ວິເຄາະຕົ້ນທຶນ-ກໍາໄລ) ຂອງການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ.

ສັງລວມໂຄງການໂດຍຫຍໍ້

ບົດແນະນໍາແລະຄວາມເປັນມາ

ເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງຕັ້ງຢູ່ໃນຕອນໃຕ້ຂອງປະເທດຫວຽດນາມ, ອ້ອມຮອບດ້ວຍ 12 ແຂວງ ເຊັ່ນ: ລອງອານ (Longan), ຕຽນຊາງ (Tiengiang), ເບນແຈ (Bentre), ວິງລອງ (Vinhlong), ຄັນເທີ (Cantho), ຈາວິງ (Travinh), ດົງທາບ (Dongthap), ອານຊາງ (Angiang), ສົກຈາງ (Soctrang), ບັກລຽວ (Baclieu), ກຽນຊາງ (Kiengiang) ແລະ ກາເມົາ (Camau). ເຂດສາມຫຼ່ຽມນີ້ມີເນື້ອທີ່ທັງໝົດປະມານ 39.574.500 ຮຕ, ອັນກວມເອົາປະມານ 12% ຂອງເນື້ອທີ່ລວມຂອງປະເທດ ແລະມີຂະໜາດໃຫຍ່ກວ່າເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳແດງໃນພາກເໜືອຂອງຫວຽດນາມ 3 ເທົ່າຕົວ.

ແມ່ຂອງ ເປັນແມ່ນ້ຳສາຍໃຫຍ່ທີ່ສຸດອັນດັບ 10 ຂອງໂລກ, ມີລວງຍາວທັງໝົດ 4,200 ກມ ແລະສາມາດສະໜອງນ້ຳໄດ້ 4,66 ຕື້ແມັດກ້ອນ/ປີ. ແມ່ນ້ຳຂອງໄຫຼເຂົ້າສູ່ພາກໃຕ້ຂອງວຽດນາມຜ່ານແມ່ນ້ຳຕຽນ (Tien) ແລະ ແມ່ນ້ຳຮາວ (Hau) ດ້ວຍຄວາມຍາວ 1,586 ກມ ແລະ ຜ່ານຄອງຊິນລະປະທານຂະໜາດໃຫຍ່ 137

ແຫ່ງ ດ້ວຍຄວາມຍາວລວມ 2,780 ກມ. ແມ່ນ້ຳຂອງໄດ້ຮັບປະລິມານນ້ຳຝົນໃນແຕ່ລະປີປະມານ 90 ຕື້ ມ³ ໃນນັ້ນ 90% ໄດ້ຮັບໃນລະດູຝົນ. ແຕ່ເປັນໜ້າເສັຽດາຍທີ່ລະດູຝົນ ແລະປະລິມານສູງສຸດຂອງກະແສແມ່ນ້ຳຂອງເກີດຂຶ້ນພ້ອມໆກັນ ພາໃຫ້ເກີດນ້ຳຖ້ວມຢ່າງຮ້າຍແຮງໃນລະດູຝົນ ຕາມມາດ້ວຍສະພາບຄວາມແຫ້ງແລ້ງໃນລະດູແລ້ງ.

ເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງໃນປະເທດຫວຽດນາມ ເປັນເນື້ອທີ່ຜະລິດສະບຽງອາຫານທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດ, ກວມເອົາເຖິງ 37% ຂອງເນື້ອທີ່ເພາະປູກທັງໝົດ ແລະສາມາດສະໜອງຜົນຜະລິດໄດ້ເກີນກວ່າເຄິ່ງນຶ່ງຂອງຜົນຜະລິດທັງໝົດ, ໃນນີ້ 50% ໄດ້ຈາກການປະມົງ ແລະອີກ 60% ຈາກໝາກໄມ້. ໃນປະຈຸບັນ ເນື້ອທີ່ດິນໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມ ປະມານ 2.6 ລ້ານ ຮຕ ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຜະລິດກະສິກຳ ແລະ ການປະມົງ, ເປັນຕົວແທນໃຫ້ສອງໃນສາມ ຂອງເນື້ອທີ່ທັງໝົດ 3.9 ລ້ານ ຮຕ. ລະບົບການເພາະປູກໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມນີ້ ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນການປູກເຂົ້າ ທັງໜຶ່ງຮອບ ແລະສອງຮອບຕໍ່ປີ, ອັນກວມເອົາອັດຕາສ່ວນເຖິງ 70% ຂອງເນື້ອທີ່ກະສິກຳທັງໝົດ. ສ່ວນທີ່ເຫຼືອ ປະມານ 20% ຂອງເນື້ອທີ່ ຖືກນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການປູກພືດເຂດສູງແລະໄມ້ຍືນຕົ້ນ.

ເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງໄດ້ຖືກພິຈາລະນາໃຫ້ເປັນອູ່ເຂົ້າຂອງປະເທດຫວຽດນາມ ທີ່ມີການຂະຫຍາຍຕົວທາງດ້ານຜົນຜະລິດລວມຈາກການເຮັດນາຢ່າງວ່ອງໄວນັບແຕ່ປີ 1985 ເປັນຕົ້ນມາ. ໃນຊ່ວງເວລາຜ່ານມາບໍ່ພໍເທົ່າໃດນີ້, ການປະມົງ (ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນການລ້ຽງກຸ້ງ) ໄດ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງວ່ອງໄວໃນທຸກທິນແຫ່ງຂອງສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ, ໂດຍສະເພາະໃນເຂດລຽບຕາມຝັ່ງທະເລນ້ຳທີ່ມີນ້ຳຈືດ ແລະ ນ້ຳເຕັມຕາມຂົງເຂດສະພາບແວດລ້ອມຂອງທະເລທົ່ວໄປ. ການຂະຫຍາຍຕົວອັນວ່ອງໄວນີ້ ມີສາຍເຫດເນື້ອງມາຈາກການໄດ້ຮັບຜົນກຳໄລສູງກວ່າ ຖ້າທຽບໃສ່ການເຮັດນາ. ຕົວຢ່າງ ທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການປະມົງ ໃນແຂວງ ວິງລອງ (Vinh Long) ຄາດວ່າຈະເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 18,000 ຮຕ ໃນປີ 2000 ເຖິງ 31,000 ຮຕ ໃນປີ 2010. ຜົນຜະລິດລວມຈາກການປະມົງ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 266,982 ໂຕນ ໃນປີ 1995 ເປັນ 284,926 ໂຕນ ໃນປີ 1996.

ໃນປີ 1995 ຈຳນວນປະຊາກອນໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນເຖິງ 15.9 ລ້ານຄົນ ແລະມີຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປະຊາກອນສະເລ່ຍ 403 ຄົນ/ກມ², ຫຼືເກືອບເທົ່າກັບສອງເທົ່າຕົວ ຖ້າທຽບໃສ່ແຫ່ງອື່ນໆຂອງປະເທດ. ອີງຕາມອັດຕາການຂະຫຍາຍຕົວໃນປະຈຸບັນ (2.1% ຕໍ່ປີ), ສາມາດປະເມີນໄດ້ວ່າ ໃນປີ 2015 ເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງຈະມີຈຳນວນປະຊາກອນເຖິງ 23.7 ລ້ານ ຄົນ. ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຈຳນວນປະຊາກອນຢ່າງວ່ອງໄວນີ້ ໄດ້ສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມວິຕົກອັນໃຫຍ່ຫຼວງ ເພາະວ່າຄວາມສາມາດໃນການຕອບສະໜອງທີ່ດິນທີ່ມີຢູ່ ກຳລັງຄົບໜ້າເຂົ້າສູ່ພາວະວິກິດເຂົ້າທຸກວັນ, ໂດຍສະເພາະ ທາງດ້ານຄວາມສາມາດໃນການສະໜອງທີ່ດິນຕໍ່ຈຳນວນປະຊາກອນ (ຕົວຢ່າງ: ອັດຕາການແບ່ງປັນເນື້ອທີ່ດິນຕໍ່ຫົວຄົນໃນປະຈຸບັນ ມີພຽງແຕ່ 0,16 ຮຕ/ຄົນ ເທົ່ານັ້ນ).

ປະຊາກອນທີ່ອາໄສໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ, ໂດຍທົ່ວໄປ, ມີລະດັບການສຶກສາຕ່ຳ. ຖ້າທຽບໃສ່ລະດັບສະເລ່ຍ ຂອງຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບການສຶກສາລະດັບສູງຂອງປະເທດ (ເຊັ່ນ: ຈົບການສຶກສາລະດັບອຸດົມສຶກສາ, ຊັ້ນກາງ, ມະຫາວິທະຍາໄລ ແລະເໜືອມະຫາວິທະຍາໄລ) ໃນເຂດນີ້ ຈະມີພຽງແຕ່ 1/3 ເທົ່ານັ້ນ. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ຍ້ອນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍເຂົ້າໃນການສຶກສາສູງ ເປັນເຫດໃຫ້ຫຼາຍຄົນບໍ່ເຂົ້າໂຮງຮຽນ ຫຼື ບໍ່ກໍເຂົ້າໂຮງຮຽນຊ້າ.

ການນຳໃຊ້ບຸນຄ່າໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ

ບັນດາສານເຄມີການກະເສດມີບົດບາດສຳຄັນໃນການຜະລິດກະເສດສຸມ. ຈາກການນຳໃຊ້ສານເຄມີດັ່ງກ່າວເຮັດໃຫ້ຊາວກະສິກອນ ມີວິທີການຫຼຸດຜ່ອນຕົ້ນທຶນການຜະລິດເຂົ້າໃນການຍົກສະມັດຕະພາບຂອງການຜະລິດຕໍ່ເຮັກຕາ ແລະ ໄດ້ຮັບຜົນຕອບແທນທາງດ້ານເສດຖະກິດສູງຈາກແຮງງານແລະຕົ້ນທຶນທີ່ໄດ້ປະກອບເຂົ້າໃນການຜະລິດ. ໃນຊຸມປີຜ່ານມາ ການນຳໃຊ້ສານເຄມີເຂົ້າໃນການຜະລິດກະສິກຳ ມີປະລິມານເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ,

ໂດຍສະເພາະໃນບັນດາປະເທດກຳລັງພັດທະນາ ທີ່ມີຄວາມມຸ່ງຫວັງຢາກຈະຮັບປະກັນໃຫ້ມີສະບຽງອາຫານກຸ້ມກິນ ດ້ວຍການເພີ່ມສະມັດຖະພາບການຜະລິດ. ສິ່ງທີ່ກ່າວນີ້ ເປັນເລື່ອງຈິງໃນປະເທດຫວຽດນາມ, ເຊິ່ງເປັນບ່ອນທີ່ ມີປະລິມານການນຳໃຊ້ສານເຄມີເຂົ້າໃນການກະສິກຳ ເພີ່ມຂຶ້ນເຖິງສາມເທົ່າຕົວ ໃນປີ 1994 ຖ້າທຽບໃສ່ປະລິມານການນຳໃຊ້ໃນຊຸມປີ 1980. ໃນປະເທດ ຫວຽດນາມ ການນຳໃຊ້ສານເຄມີເຂົ້າໃນການຜະລິດກະສິກຳ ສ່ວນໃຫຍ່ ໃນຮູບການຂອງຜູ້ນອະນິງຄະທາດ ເຊິ່ງມີປະລິມານການນຳໃຊ້ເຖິງ 3 ລ້ານ ໂຕນ/ປີ, ໃນນັ້ນ 2 ລ້ານ ໂຕນ ໄດ້ມາຈາກການນຳເຂົ້າ. ໃນຈຳນວນສານເຄມີທັງປວງ ທາດນີໂຕຣແຊນ ໄດ້ຖືກນຳເຂົ້າມາຫວຽດນາມ ຫຼາຍກວ່າ ທາດຟິສຟ໌ ແລະ ທາດກາລີ (ໂປຕາສຊຽມ) ເພາະມີຜົນກະທົບສູງຕໍ່ຜົນຜະລິດ, ໂດຍສະເພາະ ເຂົ້າຊະນິດພັນໃໝ່ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະມີປະຕິກິລິຍາສູງຕໍ່ທາດນີໂຕຣແຊນ. ລັດຖະບານຫວຽດນາມໄດ້ສົ່ງເສີມໃຫ້ຊາວນາ ນຳໃຊ້ ທາດນີໂຕຣແຊນ ດ້ວຍການສ້າງແຮງຈູງໃຈທາງດ້ານນະໂຍບາຍລາຄາ. ຈາກປັດໃຈທີ່ກ່າວ ໄດ້ເຮັດໃຫ້ຊາວກະສິກອນນຳໃຊ້ ທາດນີໂຕຣແຊນ ເກີນຂອບເຂດ.

ຊາວກະສິກອນ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງໄດ້ຊື້ແຈງໃຫ້ຮູ້ວ່າ ການນຳໃຊ້ປຸຍມີປະລິມານເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໃນຊຸມປີຜ່ານມາ ອັນມີສາເຫດເນື່ອງມາຈາກການຜະລິດກະເສດສຸມ. ໃນເມື່ອກ່ອນ, ຊາວກະສິກອນໄດ້ປູກພືດແຕ່ຮອບດຽວຕໍ່ປີ ດັ່ງນັ້ນ ພວກເຂົາເຈົ້າຈຶ່ງບໍ່ໄດ້ໃຫ້ຄວາມສົນໃຈຫຼາຍຕໍ່ການນຳໃຊ້ປຸຍ ທັງນີ້ກໍເພາະວ່າ ການທົດແທນທາງດ້ານທາດອາຫານໃນດິນຄືນມີຢ່າງພຽງພໍ. ສະພາບການໄດ້ປ່ຽນແປງໄປ ໃນເມື່ອຊາວກະສິກອນໄດ້ທຳການປູກພືດ ໃນຮອບ 1 ປີ ເຖິງ 2 ຫາ 3 ຄັ້ງ ສິ່ງຜົນໃຫ້ຄຸນນະພາບຂອງດິນ ຊຸດໂຊມລົງຢ່າງໜັກໜ່ວງ. ຍ້ອນເຫດນັ້ນ, ຖ້າຢາກຈະຮັກສາ ແລະຍົກສະມັດຖະພາບການຜະລິດຂອງດິນຂຶ້ນ ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ປຸຍເຄມີໃນຈຳນວນມະຫາສານ.

ການນຳໃຊ້ ປຸຍ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ ໄດ້ຖືກພິຈາລະນາວ່າ ຢູ່ໃນລະດັບອັນເໝາະສົມ ໂດຍບໍ່ນັບການນຳໃຊ້ ທາດນີໂຕຣແຊນ ທີ່ເຫັນວ່າມີປະລິມານຂ້ອນຂ້າງສູງເລັກນ້ອຍໃນລະດູຝົນ. ເຖິງວ່າຈະສຸມໃສ່ຜົນຮັບທາງດ້ານເສດຖະກິດພຽງໃດກໍຕາມ ແຕ່ເຫັນວ່າຍັງມີໂອກາດທີ່ສາມາດຈະຫລຸດປະລິມານການນຳໃຊ້ປຸຍລົງໄດ້, ໂດຍສະເພາະການນຳໃຊ້ ທາດນີໂຕຣແຊນ ເວົ້າງ່າຍໆວ່າຍັງສາມາດທຳໄດ້. ການລະດົມຊາວກະສິກອນໃຫ້ຫຼຸດຜ່ອນປະລິມານການນຳໃຊ້ປຸຍເຄມີລົງ ຍັງກາຍເປັນເລື່ອງຫຼັງຍາກ ເພາະວ່າເຂົາເຈົ້າຍັງຂາດຈິດສຳນຶກກ່ຽວກັບຄວາມຈຳເປັນທີ່ຕ້ອງໄດ້ສົມດູນການນຳໃຊ້ປຸຍເຄມີ. ຊາວກະສິກອນຫຼາຍຄົນ ມີແນວໂນ້ມຈະນຳໃຊ້ປຸຍຢູ່ເຮັງ (urea) ເກີນຂອບເຂດ ແຕ່ພັດນຳໃຊ້ທາດ ກາລີ ແລະ ຟິສຟ໌ ໃນອັຕຣາບໍ່ພຽງພໍ. ການນຳໃຊ້ປຸຍໃນອັຕຣາສ່ວນບໍ່ສົມດູນດັ່ງນີ້ ອາດຈະບໍ່ສ້າງຄວາມຍືນຍົງໃນອະນາຄົດ ແລະສາມາດນຳໄປສູ່ບັນຫາຮ້າຍແຮງທີ່ບໍ່ຄາດຄິດໄດ້. ຕົວຢ່າງ: ການນຳໃຊ້ທາດນີໂຕຣແຊນຫຼາຍເກີນໄປ ຈະເຮັດໃຫ້ພືດປູກຈະເລີນເຕີບໂຕດີ ອັນກາຍເປັນແຮງຈູງໃຈແກ່ສັດຕູພືດເຂົ້າທຳລາຍ ແລະອາດຈະມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ສານເຄມີໃນການປາບສັດຕູພືດເພີ່ມຂຶ້ນ.

ການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ

ໃນຂະນະທີ່ວິທີການຄຸ້ມຄອງສັດຕູພືດແບບອື່ນໆມີແນວໂນ້ມຫຼຸດລົງ, ແຕ່ການນຳໃຊ້ສານເຄມີປາບສັດຕູພືດມີແນວໂນ້ມເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຄົງຕົວໃນປະເທດຫວຽດນາມ. ປະລິມານການນຳໃຊ້ສານເຄມີໃນການປາບສັດຕູພືດໃນການຜະລິດກະສິກຳ ໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນເຖິງ 140% ໃນຊ່ວງເວລາ ແຕ່ປີ 1991 ຫາ 1994 ດັ່ງທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງລາຍລະອຽດໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ປະເພດ	1991		1992		1993		1994	
	ໂຕນ	%	ໂຕນ	%	ໂຕນ	%	ໂຕນ	%
ຢາປາບສັດຕູພືດ	17,590	82.2	18,100	74.1	17,700	69.2	23,500	68.3

ຢາກຳຈັດເຊື້ອຣາ	2,770	12.6	2,800	11.5	3,800	24.8	4,650	15.5
ຢາຂ້າຫຍ້າ	500	3.3	2,600	10.6	3,050	11.9	3,500	11.7
ອື່ນໆ	410	1.9	915	3.8	1,050	4.1	1,350	4.5
ລວມ	24,400		24,415		25,600		30,000	

ການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນການປູກເຂົ້າກວມເອົາອັດຕາສ່ວນ 65.5% ຂອງມູນຄ່າການຕະຫຼາດລວມຂອງຢາປາບສັດຕູພືດ ໃນປີ 1996. ໃນນັ້ນ ມີການນຳໃຊ້ຢາປາບແມງໄມ້ສູງທີ່ສຸດ (85%) ໃນການປູກເຂົ້າ. ສ່ວນການນຳໃຊ້ຢາກຳຈັດເຊື້ອຣາ ກວມເອົາອັດຕາສ່ວນຂອງມູນຄ່າຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າ ແລະການນຳໃຊ້ຢາຂ້າຫຍ້າໃນອັດຕາສ່ວນພຽງແຕ່ 4%.

ການສຶກສາກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນປະເທດຫວຽດນາມ ຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນພາກໃຕ້ວຽດນາມ ມີປະລິມານຂ້ອນຂ້າງເກີນຂອບເຂດ ຖ້າສົມທຽບໃສ່ກັບພາກເໜືອ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍສຳຫຼັບຊື້ຢາປາບສັດຕູພືດຂອງຊາວກະສິກອນໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ ຈຶ່ງສູງກວ່າຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງຊາວກະສິກອນໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳແດງໃນພາກເໜືອຂອງຫວຽດນາມຢ່າງຂາດຂັ້ນ. ເຖິງວ່າການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ ຈະມີຢູ່ຢ່າງແຜ່ຫຼາຍ ໃນພາກພື້ນອື່ນໃນທົ່ວປະເທດ ທີ່ມີການຜະລິດເຂົ້າ, ແຕ່ຖ້າເບິ່ງທາງດ້ານຄວາມຖີ່ຂອງການນຳໃຊ້ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ ກໍຍັງສູງກວ່າ ເຂດອື່ນໆ (ຊາວກະສິກອນຜູ້ໜຶ່ງນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ 5.3 ຄັ້ງ). ຖ້າທຽບໃສ່ປະເທດອື່ນໆໃນພາກພື້ນອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້, ເຫັນວ່າຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ຕະຫຼອດທັງຄວາມຖີ່ຂອງການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນປະເທດຫວຽດນາມ ແມ່ນສູງກວ່າ ດັ່ງທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຕາຕະລາງຂ້າງລຸ່ມ ຕາມຂໍ້ມູນເກັບກຳໄດ້ໃນປີ 1990-91:

ພາກພື້ນ/ປະເທດ	ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ (US\$/ເຮັກຕາ)	ຈຳນວນຄັ້ງຂອງການໃຊ້
ຈີນ	25.6	3.5
ອິນເດັຍ	24.9	2.4
ຟິລິບປິນ	26.1	2.0
ອິນໂດເນເຊັຍ	7.7	2.2
ພາກເໜືອວຽດນາມ	22.3	1.0
ພາກໃຕ້ວຽດນາມ	39.3	5.3

ໃນແຕ່ລະປີມີການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ ລວມທັງໝົດປະມານ 2,000 ຫາ 3,000 ໂຕນ. ໃນປີ 1990, ມີການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນບັນດາແຂວງ ພາກໃຕ້ວຽດນາມ ຈຳນວນ 5,615 ໂຕນ ໃນຈຳນວນ 77 ປະເພດຂອງຢາປາບສັດຕູພືດ, ໃນນັ້ນ ມີການນຳໃຊ້ຢາປາບແມງໄມ້ 4,848 ໂຕນ ແລະ ຢາປາບເຊື້ອຣາ ຈຳນວນ 392 ໂຕນ. ຫຼາຍປະເພດຂອງຢາປາບສັດຕູພືດທີ່ມີການນຳໃຊ້ (ເຊັ່ນ: ທາດ phosphates, carbamates, ແລະ pyrethroids) ມີຄວາມສາມາດສະຫຼາຍຕົວໄດ້ງ່າຍ ແລະບໍ່ຕົກຄ້າງໃນສະພາບແວດລ້ອມ. ແຕ່ຢາປາບສັດຕູພືດຢ່າງອື່ນ, ເຖິງວ່າຈະບໍ່ມີການນຳໃຊ້ແບບແຜ່ຫຼາຍກໍຕາມ, ແຕ່ກາຍເປັນສິ່ງທີ່ໜ້າວິຕົກ ເພາະຄຸນລັກສະນະຂອງການສະຫຼາຍຕົວຍາກຂອງພວກມັນ ແລະມັກຈະກວດພົບຢູ່ເປັນປະຈຳ ໃນແຜນງານຕິດຕາມກວດກາຄຸນນະພາບນ້ຳ. ຜົນຂອງການຕິດຕາມຈາກສະຖານີທີ່ເປັນຕົວແທນໃນການສູ່ມືຕົວຢ່າງ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ຳຂອງ ໄດ້ສັງລວມໄວ້ໃນຕາຕະລາງຕໍ່ໄປນີ້. (ໝາຍເຫດ: ຜົນສຶກສາທັງໝົດສະແດງອອກໃນຫົວໜ່ວຍວັດແທກ ເປັນ ມິນລິກຼາມ/ລິດ x 10⁻⁶)

ສະຖານີ	HEPTACHLOR	ALDRIN	DDE	ENDRINE	DIELDRINE	TDE	DDT
1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.2	0.4	73	217
2	< 0.1	0.2	< 0.1	0.2	0.3	67	321
3	< 0.1	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	59	248
4	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	67	309
5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.3	< 0.1	42	226
6	< 0.1	0.3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	40	240
7	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.3	111	275
8	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.2	122	310
9	< 0.1	0.3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	86	279
10	< 0.1	< 0.1	1.2	0.4	< 0.1	120	386
11	< 0.1	< 0.1	0.6	< 0.1	< 0.1	95	345
12	< 0.1	< 0.1	0.3	< 0.1	< 0.1	60	281
13	< 0.1	< 0.1	0.4	< 0.1	< 0.1	75	238

ອີງຕາມມາຕະຖານຄຸນນະພາບນໍ້າຂອງຫວຽດນາມ (TCVN 5942, 1995), ອັດຕາການສະສົມຂອງສານເຄມີປ້ອງກັນພືດຕາມໜ້ານໍ້າ (ເຊັ່ນ: ລະດັບທີ່ເໝາະສົມແກ່ການນໍາໃຊ້ພາຍໃນ) ບໍ່ຄວນເກີນ 0.15 mg/L. ແຕ່ຫຼາຍພາກສ່ວນຍັງມີຄວາມກັງວົນວ່າ ລະດັບຂອງມາຕະຖານດັ່ງກ່າວແມ່ນສູງເກີນໄປ ພ້ອມທັງຍືນຍັນວ່າ ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດສາມາດໄດ້ຮັບຜົນກະທົບອັນບໍ່ດີໄດ້ດ້ວຍການສຳຜັດແລະບໍລິໂພກສານເຄມີຈຳພວກ organic chloride ແລະ ທາດ phosphorus ແມ້ກະທັ້ງໃນອັດຕາທີ່ຕໍ່າກວ່າມາຕະຖານນີ້. ໂດຍການສົມທຽບ, ອົງການອະນາໄມໂລກ (WHO) ໄດ້ແນະນຳ ອັດຕາການສະສົມຕົວຂອງສານເຄມີປ້ອງກັນພືດທີ່ສາມາດອະນຸຍາດໄດ້ ດັ່ງນີ້: DDT ≤ 2.10⁻³ mg/L, Aldrin + dieldrin ≤ 3.10⁻⁵ mg/L, lindane ≤ 2.10⁻³ mg/L, 2,4D ≤ 30.10⁻⁵ mg/L. ຈຸດຕິຂອງມາຕະຖານຂອງ WHO ແມ່ນມັນມີລັກສະນະອະນຸລັກຫຼາຍກວ່າ, ສະໜອງການປ້ອງກັນການນໍາໃຊ້ນໍ້າໄດ້ດີກວ່າ ແລະ ໄດ້ລະບຸກ່ຽວກັບສານເຄມີແຕ່ລະປະເພດຢ່າງລະອຽດ ແທນທີ່ການກຳນົດອັດຕາການສະສົມຕົວລວມຂອງສານເຄມີ.

ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນໍ້າຂອງ ໄດ້ດຳເນີນການວັດແທກຄົ້ນຫາສານເຄມີການກະເສດໃນທຸກໆອົງປະກອບຂອງສະພາບແວດລ້ອມ (ເຊັ່ນ: ໃນນໍ້າ ທີ່ເປັນບ່ອນຮັບສານເຄມີ, ໃນດິນ ແລະ ຕະກອນດິນ). ສິ່ງທີ່ເປັນໜ້າວິຕົກກັງວົນທີ່ສຸດ ແມ່ນການພົບພໍ້ສານຕົກຄ້າງຂອງທາດເຄມີບາງຢ່າງທີ່ຖືກເກືອດຫ້າມບໍ່ໃຫ້ນໍາໃຊ້ ຫຼືອະນຸຍາດໃຫ້ໃຊ້ໃນຈຳນວນຈຳກັດທີ່ສຸດ ເຊັ່ນ: ສານ DDT, lindane, captan, monocrotophos, methyl parathion, azodrin ແລະ methamidophos.

ຜົນກະທົບຂອງສານເຄມີກະສິກຳໃນສະພາບແວດລ້ອມ

ການຜະລິດເຂົ້າໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນໍ້າຂອງ ໃນປະເທດຫວຽດນາມ ສາມາດປະກອບສ່ວນອັນໃຫຍ່ຫຼວງແກ່ຄວາມມັງຄັ້ງທາງດ້ານເສຖະກິດຂອງຊາດ, ໂດຍສະເພາະໃນດ້ານ ການຈັດຊື້ແລະຮັບປະກັນສະບຽງອາຫານຂອງຊາດ, ທັງເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບຈາກການຂາຍເຂົ້າສ່ວນເກີນ. ແຕ່ເຖິງແນວໃດກໍຕາມ, ບໍ່ຄວນຈະແຍກຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສຖະກິດອອກຈາກ ບັນຫາທີ່ເກີດມີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ ອັນມີສາເຫດເນື່ອງມາຈາກ ການປູກເຂົ້າ

ດ້ວຍຮູບການກະເສດສຸມໃນທວງດນາມ. ການເຮັດກະເສດສຸມ ດ້ວຍວິທີການເພີ່ມການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດໃນອັຕຣາເພີ່ມຂຶ້ນເລື້ອຍໆນັ້ນ ຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດມີຜົນກະທົບອັນບໍ່ດີແກ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດແລະສິ່ງແວດລ້ອມອັນສາມາດຕິເປັນລາຄາໄດ້. ຜົນກະທົບອັນບໍ່ດີດັ່ງກ່າວຈະໃຈແຍກໃຫ້ເຫັນໂດຍຫຍໍ້ໃນພາກຕໍ່ໄປນີ້:

ບັນຫາຂອງສະພາບແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວພັນກັບການນໍາໃຊ້ປູຢາເຄມີ

ຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດມີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ ຈາກການນໍາໃຊ້ປູຢາເຂົ້າໃນການຜະລິດກະສິກໍາ, ໂດຍສະເພາະໃນກໍຣະນີມີການນໍາໃຊ້ໃນປະລິມານສູງ ຫຼືບໍ່ກໍນໍາໃຊ້ໄປໃນທາງທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງ, ລວມມີ:

- Nitrogen (N) ແລະ Phosphorus ທີ່ຖືກນໍາລົງໄປໃນແມ່ນໍ້າຈາກໃນນໍ້າໄຫຼປ່າຕາມໜ້າດິນ ຈະພາໃຫ້ເກີດມີຂະບວນການ ທໍາລາຍອີກຊີແຊນໃນນໍ້າ (ພາວະລົ້ນສານອາຫານ) ອັນຈະນໍາຄວາມສ່ຽງມາສູ່ການຂາດແຄນທາດ ອີກຊີແຊນໃນນໍ້າ ແລະພາໃຫ້ປາຕາຍໃນທີ່ສຸດ;
- ທາດອາຍ Ammonia (NH₃) ສາມາດກໍ່ໃຫ້ເກີດໝອກກົວ ແລະສາມາດນໍາໄປສູ່ຂະບວນການການປ່ຽນສະພາບດິນເປັນກົດ (acidification);
- Nitrogen oxide (No_x) ສາມາດກໍ່ໃຫ້ເກີດມີຂະບວນການໝອກກົດໃນພາກພື້ນ ແລະເຮັດໃຫ້ສະພາບຄຸນນະພາບອາກາດໃນທ້ອງຖິ່ນເຊື່ອມໂຊມ;
- Sulphur dioxide (SO₂) ມີປະຕິກິລິຍາກັບອາຍກາສ ປະເພດອື່ນ ແລະສາມາດກໍ່ໃຫ້ເກີດມີໝອກກົວ ແລະອາດເກີດມີໝອກກົດຕົກລົງມາໃນລະດັບທ້ອງຖິ່ນ;
- ຜຸ່ນລະອອງສາມາດເປັນສິ່ງກໍ່ໃຫ້ເກີດຄວາມລໍາຄານໃນທ້ອງຖິ່ນ ແລະກໍ່ໃຫ້ເກີດຄວາມມົດມົວ; ແລະ
- Fluoride (F) ຖ້າມີການສະສົມຕົວໃນລະດັບສູງ ຈະກາຍເປັນອັນຕະລາຍແກ່ສັດແລະພືດ.

ເຖິງວ່າຜົນກະທົບທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງ ມີລັກສະນະລວມແລະອາດຈະບໍ່ສ້າງຜົນກະທົບອັນຮ້າຍແຮງໂດຍກົງກໍຕາມ, ແຕ່ເມື່ອສານເຄມີເຫຼົ່ານີ້ ສະສົມຕົວໃນລະດັບສູງ ກໍອາດຈະນໍາໄປສູ່ການເຊື່ອມຄຸນນະພາບ ຂອງນໍ້າໃນແມ່ນໍ້າລໍາເຊ, ດິນ ແລະສະພາບແວດລ້ອມ ໂດຍລວມ ຖ້າບໍ່ມີມາຕະການຫຼີກລ່ຽງ ຫຼືແກ້ໄຂ. ໃນບັນດາປະເທດພັດທະນາແລ້ວ ລະດັບການນໍາໃຊ້ປູຢາເຄມີ ໄດ້ອົງໃສ່ຜົນການວິໃຈດິນເປັນແຕ່ລະໄລຍະ ເພື່ອເປັນການປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ມີການສະສົມສານເຄມີໃນດິນສູງ ອັນຈະພາໃຫ້ເກີດມີຜົນກະທົບບໍ່ດີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ. ແຕ່ພຶດຕິກຳເຫຼົ່ານີ້ ພັດຍັງບໍ່ທັນໄດ້ຖືກນໍາອົມາຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໃນປະເທດກຳລັງພັດທະນາ ເຊັ່ນ ປະເທດທວງດນາມ ເຊິ່ງຖືວ່າເປັນບ່ອນທີ່ຊາວກະສິກອນສ່ວນໃຫຍ່ ນໍາໃຊ້ປູຢາເຄມີໃນລະດັບປະລິມານສູງເກີນຂອບເຂດ ຍ້ອນການເຂົ້າໃຈຜິດວ່າການນໍາໃຊ້ປູຢາເຄມີ ໃນອັຕຣາສູງຂຶ້ນເທົ່າໃດ ຈະພາໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດສູງຂຶ້ນໄປເລື້ອຍໆ ແລະມີຜົນກຳໄລຫຼາຍ.

ຜົນສະທ້ອນຂອງສານເຄມີການກະເສດ ຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ

ນອກຈາກບັນຫາກ່ຽວກັບປະລິມານການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນໍ້າຂອງ ໃນປະເທດທວງດນາມແລ້ວ, ການນໍາໃຊ້ບໍ່ຖືກຕ້ອງຕາມຫຼັກວິຊາການກໍຍັງຄົງເປັນບັນຫາໜຶ່ງທີ່ມັກພົບເຫັນຢູ່ເປັນປະຈຳ. ຜົນການສຳຫຼວດເຂດເນື້ອທີ່ຕົວແທນໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນໍ້າຂອງ ໄດ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ຊາວກະສິກອນມັກຈະນໍາໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດບໍ່ຖືກຕ້ອງຕາມຫຼັກວິຊາການ ແລະມັກນໍາໃຊ້ສານເຄມີທີ່ອັນຕະລາຍນີ້ປະສົມກັບສານເຄມີປະເພດອື່ນ. ສິ່ງທີ່ເປັນໜ້າກັງວົນທີ່ສຸດ ແມ່ນອາການຂອງການເບື້ອເມົາສານເຄມີທີ່ສັງເກດເຫັນຢູ່ຕາມທົ່ວໄປ, ອັນເກີດມາຈາກຊາວກະສິກອນບໍ່ປະຕິບັດຕາມຫຼັກການຄວາມປອດພິຍໃນການນໍາໃຊ້ສານເຄມີ. ແຕ່ເປັນໜ້າເສັຽດາຍ ທີ່ບໍ່ສາມາດກຳນົດປະລິມານຂອງການເບື້ອເມົານີ້ໄດ້ ເພາະວ່າຊາວກະສິກອນຜູ້ທີ່ມີອາການດັ່ງກ່າວ ບໍ່

ມັກຈະເຂົ້າໄປໂຮງພະຍາບານ ແລະ ພະນັກງານແພດໝໍໃນທ້ອງຖິ່ນ ກໍບໍ່ມີຄວາມສາມາດພຽງພໍສຳຫຼັບ ພິສູດອາການເບື້ອເມົາດັ່ງກ່າວໄດ້ຢ່າງລະອຽດ. ແຕ່ເຖິງແນວໃດກໍສາມາດປະເມີນໄດ້ວ່າ ມູນຄ່າທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການປົວພະຍາດອັນມີສາເຫດກ່ຽວພັນແມ່ນສູງສົມຄວນ, ເຊັ່ນ: ມູນຄ່າຊີ້ຢາປົວພະຍາດ, ມູນຄ່າຂອງການເສັງໂອກາດໃຊ້ແຮງງານເນື່ອງຈາກການເຈັບເປັນ ອັນມີຕົ້ນເຫດມາຈາກການໃຊ້ສານເຄມີບໍ່ຖືກຕ້ອງຕາມຫຼັກການ ຂອງຊາວກະສິກອນ.

ບັນຫາທີ່ເລິກໄປກວ່າຜົນກະທົບທາງກົງທີ່ເກີດຈາກການນຳໃຊ້ສານເຄມີບໍ່ຖືກຕ້ອງຂອງຊາວກະສິກອນ ແມ່ນຜົນກະທົບທາງອ້ອມທີ່ເກີດມີຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດຈາກການບໍລິໂພກສານເຄມີໃນອາຫານເກີນສ່ວນ. ຜົນກະທົບທາງອ້ອມຂອງການນຳໃຊ້ສານເຄມີນີ້ ສາມາດສະແດງອອກໄດ້ໃນແບບຂອງທາດ ນີໂຕຣແຊນ. ເພື່ອເຮັດໃຫ້ໄດ້ຜົນຜະລິດສູງ ໃນລະບົບການຜະລິດກະເສດສຸມ ຊາວກະສິກອນໃນເຂດສາມາຫຼຽມແມ່ນ້ຳຂອງ ມີແນວໂນ້ມຂອງການນຳໃຊ້ປຸຍທີ່ມີທາດນີໂຕຣແຊນສູງ ໃນອັຕຣາສ່ວນເພີ່ມຂຶ້ນເລື້ອຍໆ. ຖ້າວ່າມີປະລິມານນີໂຕຣແຊນເສດເຫຼືອຢູ່ໃນດິນ, ທາດດັ່ງກ່າວຈະແປສະພາບໄປເປັນ ammonia ຂອງ nitrate ຜ່ານຂະບວນການຊີວະເຄມີແລ້ວສະສົມຕົວຢູ່ໃນດິນແລະນ້ຳ. ທາດ nitrate ນີ້ສາມາດເປັນທີ່ດູດຊັບເອົາໄດ້ງ່າຍເຂົ້າໄປໃນພືດຜັກ ແລະ ຈຳພວກພືດໃຫ້ເມັດ ໃນອັຕຣາສ່ວນສູງກວ່າທີ່ອະນຸຍາດໃຫ້ບໍລິໂພກໄດ້ (ຕົວຢ່າງ: ປະລິມານຂອງທາດ nitrate ສູງສຸດໃນອາຫານແລະນ້ຳດື່ມທີ່ສາມາດບໍລິໂພກໄດ້ແບບປອດພິຍ ສຳຫຼັບຜູ້ໃຫຍ່ແມ່ນ 300mg/ມື້ ແລະສຳຫຼັບເດັກນ້ອຍແມ່ນ 30 mg/ມື້). ຕົວຢ່າງຂອງການສະສົມຕົວເກີນສ່ວນຂອງທາດ nitrate ໃນອາຫານສາມາດຈະເຫັນໄດ້ໃນຫຼາຍປະເທດທີ່ທຳການກະສິກຳແບບກະເສດສຸມ. ປະເທດໂຮນລັງ ເປັນຕົວຢ່າງທີ່ດີໃນກໍຣະນີນີ້. ພືດຜັກທີ່ຜະລິດໃນປະເທດນີ້, ໂດຍສະເພາະໃນລະດູຫຼາກ, ບັນຈຸທາດ nitrate 4000 mg ຕໍ່ຜັກ 1 ກຸງ. ຜ່ານມາໄດ້ມີການປະມານໄວ້ວ່າ ການບໍລິໂພກທາດ nitrate ສະເລັ່ງ ຜ່ານທາງອາຫານ ສຳຫຼັບຜູ້ໃຫຍ່ ແມ່ນ 1.100 mg/ມື້ ແລະຜ່ານທາງນ້ຳດື່ມ ແມ່ນ 100 mg/ມື້. ການບໍລິໂພກທາດ ດັ່ງກ່າວໃນປະລິມານນີ້ ຖ້າທຽບໃສ່ ລະດັບມາດຕະຖານ ສຳຫຼັບຜູ້ໃຫຍ່ ຈະສູງກວ່າ 4 ເທົ່າຕົວ ແລະສຳຫຼັບເດັກນ້ອຍຈະສູງກວ່ານັ້ນ. ການມີປະລິມານຂອງທາດ nitrate ສະສົມຢູ່ໃນນ້ຳດື່ມສູງ ຈຳນຳໄປສູ່ການແປສະພາບໄປເປັນ nitrite (NO₂) ພາໃຫ້ເກີດມີທາດ nitroamin ຫຼືເຫຼືອຢູ່ໃນລະບົບຍ່ອຍອາຫານ ແລະ ສາມາດນຳໄປສູ່ການເປັນໂລກອຸດຕັນຫຼອດລົມ, ໂລກເລືອດຈາງ ແລະ ໂລກມະເຮັງໄດ້.

ເຖິງວ່າການນຳໃຊ້ທາດປຸຍ nitrogen ຈະມີແນວໂນ້ມເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງກວ້າງຂວາງ ໃນປະເທດຫວຽດນາມ ຍ້ອນການຜະລິດກະສິກຳແບບກະເສດສຸມ, ໂດຍສະເພາະໃນເຂດສາມຫຼຽມແມ່ນ້ຳຂອງ, ແຕ່ກໍຍັງບໍ່ທັນມີຜູ້ໃດທຳການຄົ້ນຄ້ວາ ຫາຜົນກະທົບຂອງການນຳໃຊ້ປຸຍນີໂຕຣແຊນແບບເກີນສ່ວນ ທີ່ອາດມີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ສຸຂະພາບຂອງຊາວກະສິກອນ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຫວຽດນາມຍັງມີ ຄວາມສາມາດອັນຈຳກັດ ໃນການດຳເນີນການຕິດຕາມການສະສົມຕົວຂອງທາດ nitrate ຢູ່ໃນດິນ, ໃນອາຫານ, ແລະໃນນ້ຳ, ໂດຍສະເພາະໃນນ້ຳດື່ມ ເຊິ່ງຖືວ່າເປັນສ່ວນນຶ່ງຂອງແຜນງານຕິດຕາມກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມ.

ຜົນກະທົບຂອງຢາປາບສັດຕູພືດ ໃນສິ່ງແວດລ້ອມ

ການເຊາະລ້າງເອົາຢາປາບສັດຕູພືດລົງໄປໃນແຫຼ່ງນ້ຳ ມີໂອກາດສ້າງຜົນກະທົບສູງຕໍ່ສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຢູ່ໃນນ້ຳ ໃນຮູບແບບການກັກກັນການຂະຫຍາຍຕົວ ແລະສ້າງຄວາມເສັງຫາຍແກ່ການແຜ່ພັນ. ຜ່ານການບໍລິໂພກຊີ້ນປາໃຫຍ່ ທີ່ມີສານຕົກຄ້າງຈາກຢາປາບສັດຕູພືດປົນເຈືອຢູ່ ຈະພາໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບອັນບໍ່ດີຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ. ນອກນັ້ນ, ຢາປາບສັດຕູພືດຍັງສາມາດຮົ່ວຊີມລົງໄປສູ່ນ້ຳໃຕ້ດິນ ຊຶ່ງສາມາດສ້າງບັນຫາແກ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດໄດ້ ຜ່ານການດື່ມນ້ຳຈາກນ້ຳບາດານທີ່ມີສານເຄມີປົນເຈືອຢູ່.

ໃນທາງກົງກັນຂ້າມກັບປຸຍ, ໃນພາກພື້ນອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ ໄດ້ມີການສຶກສາອັນລະອຽດກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດເຂົ້າໃນການຜະລິດເຂົ້າ. ໃນປີ 1989, ການສຳຫຼວດໃນ 11 ປະເທດທີ່ປູກເຂົ້າໄດ້ປະເມີນ ການສູນເສັງຜະລິດພັນ ເນື່ອງຈາກແມງໄມ້ທຳລາຍ ໄວ້ 18.5%. ໃນນີ້, ນັກຄົ້ນຄ້ວາໄດ້ແບ່ງກຸ່ມກັນ

ອອກເປັນຫຼາຍກຸ່ມ ເພື່ອດໍາເນີນການຄົ້ນຄ້ວາດ້ວຍຫຼາຍຮູບການ ເພື່ອສຶກສາທາງວິທີທາງແກ້ໄຂຂັ້ນທາງການສູນເສັງຜະລິດພັນ ທີ່ເກີດຈາກສາເຫດດັ່ງກ່າວ. ການຄົ້ນຄ້ວາຫຼາຍຢ່າງໄດ້ສຸມໃສ່ການສຶກສາຫາລະດັບຄວາມເໝາະສົມຂອງການໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ ເພື່ອແນໃສ່ໃຫ້ໄດ້ຜະລິດພັນສູງຂຶ້ນ. ແຕ່ຜົນການຄົ້ນຄ້ວາອອກມາຂ້ອນຂ້າງມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ. ໃນຂະນະທີ່ ກຸ່ມໜຶ່ງສະຫຼຸບວ່າ ດອນສາທິດທີ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ ໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດສູງກວ່າເກືອບສອງເທົ່າຕົວ ຖ້າທຽບໃສ່ດອນສາທິດທີ່ບໍ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ, ແຕ່ອີກກຸ່ມໜຶ່ງພັດອ້າງວ່າ ບໍ່ປາກົດເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍທາງດ້ານຜົນຜະລິດ ລະຫວ່າງການໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ ແລະ ບໍ່ໄດ້ນໍາໃຊ້. ນອກຈາກນີ້, ຍັງມີອີກກຸ່ມໜຶ່ງໄດ້ດໍາເນີນການສຶກສາທາງປະສິດທິຜົນຂອງວິທີການປ້ອງກັນພືດດ້ວຍວິທີທໍາມະຊາດ ແລະ ສະຫຼຸບວ່າ ເຖິງວ່າການໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດຈະໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດສູງກວ່າກໍຕາມ, ແຕ່ການໃຊ້ວິທີການປ້ອງກັນແບບທໍາມະຊາດກໍເຫັນວ່າພໍໃຊ້ໄດ້ຕາມເງື່ອນໄຂການເຕີບໃຫຍ່ຂອງພືດຕາມທໍາມະຊາດຂອງມັນ. ດັ່ງນັ້ນມັນຈຶ່ງກາຍເປັນເລື່ອງຍາກທີ່ຈະສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ ວິທີການປ້ອງກັນພືດແບບໃດເປັນວິທີດີທີ່ສຸດ, ໂດຍສະເພາະຖ້ານໍາເອົາຄ່າສິ້ນເບື້ອງທາງດ້ານສຸຂະພາບຂອງມະນຸດເນື່ອງຈາກການນໍາໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດ ເຂົ້າມາເປັນປັດໃຈນຶ່ງໃນການພິຈາລະນາ. ແຕ່ເຖິງແນວໃດ ການສຶກສາຍັງຍືນຍັນວ່າ ຜົນຮັບໃນລະດັບສູງຂອງການຜະລິດທີ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ຢາປາບແມ່ງໄມ້ ຖືກລົບລົງດ້ວຍຄ່າສິ້ນເບື້ອງທາງດ້ານສຸຂະພາບ (ເຊັ່ນຕົວຢ່າງ: ຄຸນຄ່າຂອງພືດທີ່ສູນເສັງໄປດ້ວຍການທໍາລາຍສັດຕູພືດຈະມີຕໍ່ກວ່າຄ່າປິ່ນປົວສຸຂະພາບທີ່ເກີດຈາກການໃຊ້ສານດັ່ງກ່າວ ແລະ ມູນຄ່າຂອງແຮງງານທີ່ເສັງໂອກາດໄປໃນເວລາເຈັບເປັນ).

ອາການເບື້ອເມົາດ້ວຍຢາປາບສັດຕູພືດຂອງຊາວນາ ເກີດຂຶ້ນໄດ້ດ້ວຍຫຼາຍຮູບການ ເຊັ່ນ: ການສໍາພັດໂດຍກົງໃນເວລາຈັບປາຍຫຼືໃນເວລານໍາໃຊ້ ແລະ ຜ່ານການບໍລິໂພກສານພິດທີ່ປົນເຈືອຢູ່ຕາມອາຫານ (ເຊັ່ນຕາມພືດຜັກ, ພືດໃຫ້ຫິວ, ປາ ແລະ ກົບຂຽດ). ຊາວກະສິກອນ ແລະ ກໍາມະກອນຮັບຈ້າງແຮງງານໃນຂົງເຂດກະສິກໍາ ມັກຈະປະເຊີນກັບໂຣກຊໍາເຮື້ອ ອັນມີສາຍເຫດມາຈາກການໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດເປັນເວລາຍາວນານ ແລະ ພາໃຫ້ເກີດມີບັນຫາກ່ຽວກັບຕາ, ຜິວໜັງ, ປອດ, ລະບົບປະສາດ ແລະ ໝາກໄຂ່ຫຼັງເປັນຕົ້ນ. ສ່ວນລະດັບຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບຈາກການໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດນີ້ ຈະຂຶ້ນຢູ່ກັບຂະໜາດ ແລະ ໄລຍະເວລາຂອງການນໍາໃຊ້.

ວິທີການລົງຢັ້ງຢືນຢາມພາກສະໜາມ

ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມການຝຶກອົບຮົມຈະໄປຢັ້ງຢືນຢາມຄະນະວິຊາປ້ອງກັນພືດຂອງມະຫາວິທະຍາໄລ Can Tho ເປັນເວລາໜຶ່ງວັນ ເພື່ອຮຽນຮູ້ເພີ່ມເຕີມກ່ຽວກັບ ການຄົ້ນຄ້ວາທາງດ້ານການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ ແລະ ຜົນກະທົບຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນໍ້າຂອງ. ໃນນັ້ນ ຈະມີຜູ້ບັນລະຍາຍທີ່ມີຄວາມຮູ້ແລະປະສົບການ ໃຫ້ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບສານເຄມີທີ່ນິຍົມກັນໃຊ້ ແລະ ຜົນກໍາໄລທີ່ໄດ້ຈາກການນໍາໃຊ້ເຂົ້າໃນການຜະລິດກະສິກໍາ. ພ້ອມກັນນັ້ນ, ຜູ້ບັນລະຍາຍຍັງຈະສະໜອງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບ ພືດຮ້າຍຂອງສານເຄມີຢູ່ໃນສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ບັນຫາທາງດ້ານສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ ທີ່ກ່ຽວພັນກັບການນໍາໃຊ້ສານເຄມີດັ່ງກ່າວ. ສ່ວນຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ ໄດ້ກະກຽມໄວ້ໃຫ້ໃນບົດແນບທ້າຍ ເປັນເອກະສານອ້າງອີງສໍາຫຼັບການອ່ານເພີ່ມເຕີມ ທີ່ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຕ້ອງໄດ້ອ່ານໃຫ້ເຂົ້າໃຈກ່ອນຈະໄປຢັ້ງຢືນຢາມພາກຕົວຈິງ.

ສໍາຫຼັບການຢັ້ງຢືນຢາມພາກຕົວຈິງ, ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຝຶກອົບຮົມຈະຖືກແບ່ງອອກເປັນກຸ່ມຍ່ອຍ ແລະ ແຕ່ລະກຸ່ມຈະຖືກມອບໝາຍ ໜ້າວຽກສະເພາະດັ່ງນີ້:

ວິຊາ	ໜ້າວຽກ
ການນໍາໃຊ້ປຸຍໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນໍ້າຂອງ	<ul style="list-style-type: none"> • ຮູບແບບການນໍາໃຊ້ • ຜົນຮັບທາງດ້ານເສດຖະກິດ

	<ul style="list-style-type: none"> • ຜູ້ຮັບຄວາມສ່ຽງ; ລວມທັງລະບົບນິເວດແລະມະນຸດ • ຂະໜາດແລະຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງຜົນກະທົບ • ຊ່ອງຫວ່າງດ້ານຄວາມຮູ້ • ມູນຄ່າຂອງສະພາບແວດລ້ອມ • ມາດຕະການແກ້ໄຂ
ການນໍາໃຊ້ຢາປາບສັດຕູພືດໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ໍຂອງ	<ul style="list-style-type: none"> • ຮູບແບບການນໍາໃຊ້ • ຜົນຮັບທາງດ້ານເສດຖະກິດ • ຜູ້ຮັບຄວາມສ່ຽງ; ລວມທັງລະບົບນິເວດແລະມະນຸດ • ຂະໜາດແລະຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງຜົນກະທົບ • ຊ່ອງຫວ່າງດ້ານຄວາມຮູ້ • ມູນຄ່າຂອງສະພາບແວດລ້ອມ • ມາດຕະການແກ້ໄຂ
ສານເຄມີການກະເສດ ທີ່ມີຢູ່ໃນສະພາບແວດລ້ອມ	<ul style="list-style-type: none"> • ການນໍາໃຊ້ ແລະປະສິດທິຜົນຂອງສານເຄມີການກະເສດທີ່ເປັນທີ່ນິຍົມໃຊ້ • ປະລິມານ ແລະວິທີການນໍາໃຊ້ • ຄວາມຄົງທົນຢູ່ໃນສະພາບແວດລ້ອມ • ຊ່ອງທາງຂອງສານພິດເຂົ້າໄປສູ່ສະພາບແວດລ້ອມແລະມະນຸດ • ເຄາະຮ້າຍແລະຜົນກະທົບ • ທາງເລືອກຢ່າງອື່ນສໍາຫຼັບການປ່ຽນແທນສານເຄມີການກະເສດ
ນະໂຍບາຍຂອງລັດຖະບານ ແລະມາດຖານທາງດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ	<ul style="list-style-type: none"> • ນະໂຍບາຍດ້ານການກະສິກໍາທີ່ມີຢູ່ໃນປະຈຸບັນ (ເຊັ່ນ: ການຜະລິດກະເສດສຸມ) • ມາດຖານສະພາບແວດລ້ອມຂອງຫວຽດນາມ ແລະຂອງປະເທດອື່ນ ໃນອ່າງແມ່ນ້ໍຂອງ • ການຕິດຕາມກວດກາສະພາບແວດລ້ອມ • ການວິພາກເສດຖະກິດ (ວິເຄາະຕົ້ນທຶນ-ກໍາໄລ) • ການສຶກສາ ແລະວິທີການປູກຈິດສໍານຶກກ່ຽວກັບສະພາບແວດລ້ອມ

ພາຍຫຼັງສໍາເລັດການຢ້ຽມຊົມພື້ນທີ່ໂຄງການ, ກຸ່ມຍ່ອຍຂອງຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຈະໄດ້ສະເໜີຜົນການສຶກສາຂອງຕົນຕໍ່ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຝຶກອົບຮົມໃນທ້ອງຮຽນ ໂດຍເນັ້ນໜັກໃສ່ບົດຮຽນຂອງຕົນ ທີ່ຖອດຖອນໄດ້ຈາກຕົວຈິງ ທີ່ເປັນອັນຜົນຂະຫຍາຍ ພາກທົດສະດີກ່ຽວກັບ ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນແລະສິ່ງແວດລ້ອມແບບປະສົມປະສານ (IREM), ການປະເມີນຜົນກະທົບແບບສະສົມ (CEA) ແລະ ການປະເມີນຜົນກະທົບແບບຍຸດທະສາດ (SEA) ທີ່ໄດ້ຮັບການສິດສອນ ໃນທ້ອງຮຽນ ໃຫ້ມີຄວາມເຂັ້ມແຂງຂຶ້ນຕື່ມ.

ບົດຮຽນທີ່ສາມາດນໍາໄປໝູນໃຊ້

ບັນດາບົດຮຽນທີ່ ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມບັນຜິກອົບຮົມ ຄາດວ່າຈະເກັບກໍາໄດ້ ພາຍຫຼັງສິ້ນສຸດກໍຣະນີສຶກສາ ແລະການຢ້ຽມຊົມພື້ນທີ່ໂຄງການ ອາດຈະລວມມີ:

1. ການຜະລິດກະເສດສຸມ ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມແມ່ນ້ໍຂອງ ຊຶ່ງຖືວ່າເປັນສ່ວນນຶ່ງຂອງນະໂຍບາຍທາງດ້ານການກະສິກໍາຂອງລັດຖະບານວຽດນາມ ສາມາດບັນລຸຜົນໄດ້ດ້ວຍການເພີ່ມການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ. ເຖິງວ່າການນໍາໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມຈະສາມາດຍົກສະມັດຕະພາບການຜະລິດຂຶ້ນໄດ້ກໍຕາມ, ແຕ່ສິ່ງທີ່ຕາມມາໂດຍບໍ່ໄດ້ຕັ້ງໃຈ ໄດ້ແກ່ຜົນກະທົບອັນບໍ່ດີທີ່ເກີດມີຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຄົນ ແລະສະພາບແວດລ້ອມ.

2. ຄວາມອາດສາມາດການສະສົມຕົວຂອງສານເຄມີການກະເສດໃນສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ມີຜົນກະທົບອັນບໍ່ດີຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດແລະລະບົບນິເວດ. ຊາວກະສິກອນຈະໄດ້ຮັບສານເຄມີດ້ວຍການສຳພັດໂດຍກົງ ເຊັ່ນການຈັບບາຍແລະການນຳໃຊ້, ສ່ວນວິທີການເຂົ້າຫາລະບົບນິເວດຂອງສານເຄມີ ແມ່ນຜ່ານນ້ຳໜ້າດິນ ແລະນ້ຳເອົາສານເຄມີດັ່ງກ່າວລົງສູ່ແຫຼ່ງນ້ຳ. ການສຳພັດກັບສານເຄມີທາງອ້ອມ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະຜ່ານເຂົ້າໄປສູ່ຕ່ອງໂສ້ອາຫານ ຊຶ່ງເປັນບ່ອນທີ່ສານເຄມີສະສົມຢູ່ຕາມຂະບວນການທາງດ້ານຊີວະ (Bioaccumulation). ການບໍລິໂພກສານພິດຂອງຄົນແມ່ນຜ່ານການບໍລິໂພກປາ ແລະສັດນ້ຳປະເພດອື່ນໆ. ນອກຈາກນັ້ນ, ສານເຄມີຈະເຂົ້າໄປໃນຕົວຂອງມະນຸດໄດ້ດ້ວຍຮູບແບບຂອງສານຕົກຄ້າງຕາມພືດຜັກທີ່ບໍ່ໄດ້ລ້າງສະອາດ .
3. ເຫັນໄດ້ເຖິງຊ່ອງວ່າງຂອງຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຄວາມຄົງທົນຂອງສານເຄມີການກະເສດ, ຊ່ອງທາງຂອງສານດັ່ງກ່າວເຂົ້າສູ່ສະພາບແວດລ້ອມແລະມະນຸດ, ຊາຕາກຳ ແລະຜົນກະທົບຂອງພວກມັນໃນສະພາບແວດລ້ອມ. ຄວາມເຂົ້າໃຈແຈ້ງກ່ຽວກັບນິສັຍໃຈຄໍ ແລະຜົນກະທົບຂອງສານເຄມີການກະເສດ ເປັນສິ່ງຈຳເປັນຕໍ່ການຊຸກຍູ້ໃຫ້ຜູ້ຮັບຜິດຊອບໃນການຄຸ້ມຄອງສະພາບແວດລ້ອມ ແລະຜູ້ອອກນະໂຍບາຍ ສາມາດຄຸ້ມຄອງການນຳໃຊ້ສານເຄມີການກະເສດ ແລະດັດແກ້ມາດຖານສະພາບແວດລ້ອມ ທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການປະເມີນສຸຂະພາບຂອງສະພາບແວດລ້ອມ ແລະປະສິດທິພາບຂອງມາດຕະການແກ້ໄຂ ແລະ ໃນການປັບປຸງນະໂຍບາຍ.

ເອກະສານອ້າງອີງ

- ADB. 1987. Handbook on the Use of Pesticides in the Asia-Pacific Region. Chapters 1 and 2. Asian Development Bank. pp. 3-20.
- Hiebert, M. 2001. Malthus Haunts. Far Eastern Economic Review. March 8 Issue.
- Nyuyen, H.D. 1999. Fertilizer Market in Vietnam. Impact of Agrochemical Use on Productivity and Health. Economy and Environment Case Studies in Vietnam. Economy and Environment Program for Southeast Asia. pp. 53-54.
- Nyuyen, H.D. 1999. Pesticide Use in Rice in the Mekong Delta. Economic and Health Consequences of Pesticide Use in Paddy Production in the Mekong Delta, Vietnam. Economy and Environment Case Studies in Vietnam. Economy and Environment Program for Southeast Asia. pp. 21-27.
- Nyuyen, H.D. 1999. Farmers Health Profile and Health Cost Due to Pesticide Exposure. Economic and Health Consequences of Pesticide Use in Paddy Production in the Mekong Delta, Vietnam. Economy and Environment Case Studies in Vietnam. Economy and Environment Program for Southeast Asia. pp. 28-36.
- Ongley, E.D. 1996. Pesticides as Water Pollutants. Chapter 4 in: Control of Water Pollution from Agriculture. Irrigation and Drainage Paper 55. United Nations Food and Agriculture Organization. pp. 53-66.