

ການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້ານາ ໃນ ສປປ ລາວ

ພູມີ ອິນທະບັນຍາ¹, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ², ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ³, ໃຈ ບຸນພະນຸໄຊ⁴,
ກົງປັນ ກັນຍາວົງ², ພູດາໄລ ລັດວິໄລວົງ³ ແລະ ວໍລະຈິດ ສີທາເທບ⁴

ບົດຄັດຫຍໍ້

ບົດແນະນຳການໃຊ້ແນວພັນເຂົ້ານາສະບັບນີ້ ແມ່ນປະກອບດ້ວຍຂໍ້ມູນ ຂອງແຕ່ລະແນວພັນ ເຂົ້າທີ່ໄດ້ແນະນຳໃຫ້ຊາວນາລາວນຳໃຊ້ ແຕ່ປີ 1993 ມາຮອດປັດຈຸບັນ. ໃນນັ້ນ ປະກອບດ້ວຍ ແນວພັນບັບປຸງ ຮັບຮອງເປັນທີ່ນິຍົມກັນໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ, ພັນພື້ນເມືອງ, ພັນແນະນຳຂອງໄທ ຈຳນວນນຶ່ງ ແລະ ສາຍພັນດີເດັ່ນສຸດ ຂອງໂຄງການບັບປຸງພັນເຂົ້າ ສປປ ລາວ ທີ່ໄດ້ທົດສອບການ ບັບຕົວກັບສະພາບແວດລ້ອມໃນແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ. ແນວພັນເຂົ້າທີ່ແນະນຳໃຊ້ ໃນນີ້ລ້ວນແລ້ວ ແຕ່ເປັນແນວພັນທີ່ບັບຕົວໄດ້ກວ້າງ ແລະ ມີຄວາມສາມາດໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ, ແມ່ນໄດ້ແນະນຳໃຊ້ ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ. ມີຫຼາຍແນວພັນໄດ້ແນະນຳໃຫ້ໃຊ້ສຳລັບທ້ອງຖິ່ນ ທີ່ມີບັນຫາສະເພາະເພື່ອ ຫຼຸດຜ່ອນການສ່ຽງໄພ ເປັນຕົ້ນ: ເພີ້ຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ, ແມງບົວ, ພະຍາດໄພ້, ນ້ຳຖ້ວມ, ແຫ້ງແລ້ງ, ດິນເຄັມ, ດິນທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຕ່ຳ ແລະ ດິນທີ່ມີປະກົດການ Fe ເປັນພິດ. ໃນລະດູນາປີ ແລະ ນາແຊງ ຍັງໄດ້ແນະນຳການນຳໃຊ້ແນວພັນ ໃນແຕ່ລະເຂດ ແລະ ແຂວງ. ບົດແນະນຳນີ້ ຍັງໄດ້ ມີການແນະນຳການນຳໃຊ້ແນວພັນ ໃນແຕ່ລະລະບົບນິເວດ ຂອງການປູກເຂົ້ານາ ເຊັ່ນ: ໃນເຂດນິ ເວດຂອງນາທາມ (Submergence prone), ໂດຍທົ່ວໄປ ແມ່ນເປັນດິນນາ ທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນສູງ, ຖືກນ້ຳໃນລະດູນາປີ ແລະ ຊ່ວງລະດູການປູກຍາວ; ການນຳໃຊ້ແນວພັນອາຍຸຍາວ, ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ, ອອກດອກໃນທ້າຍຕຸລາ ເຫັນວ່າ ເໝາະສົມ. ໃນປີ 2006 ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າເຂົ້ານານາຊາດ (IRRI) ໄດ້ສຳເລັດການພັດທະນາແນວພັນ ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ ໃຫ້ ສປປ ລາວ, ແນວພັນດັ່ງກ່າວ ຖືກນຳໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງໃນທົ່ວພຽງເຊບັ້ງໄຟ ແລະ ຂະຫຍາຍໄປໃນທົ່ວພຽງອື່ນທີ່ນອນໃນ 7 ທົ່ງພຽງ ໃຫຍ່ທີ່ເປັນແຫຼ່ງປູກເຂົ້າຂອງພາກກາງ ແລະ ໃຕ້. ໃນເຂດນິເວດນາທົ່ງ (Drought and submergence prone) ເຊິ່ງເປັນເຂດນິເວດທີ່ກວມເອົາເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້ານາປີເປັນສ່ວນໃຫຍ່ຂອງປະເທດ; ດັ່ງນັ້ນ ແນວ ພັນທີ່ແນະນຳສຳລັບເຂດນີ້ ຈຶ່ງມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍ. ໃນນິເວດນີ້ ຖືກຜົນກະທົບຈາກໄພແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ໄພນ້ຳຖ້ວມໃນລະດູຝົນ. ແນວພັນເຂົ້າທີ່ແນະນຳໃນເຂດນີ້ມີຫຼາຍແນວພັນເຊັ່ນ: ແນວພັນທ່າດອກຄຳ, ຄັດເລືອກທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ເປັນແນວພັນບັບຕົວໄດ້ກວ້າງ ແລະ ຈະເລີນເຕີບໂຕໄດ້ດີ ໃນທຸກລະບົບນິເວດການປູກເຂົ້າໃນທົ່ວປະເທດ. ແນວພັນໂພນງາມ, ແມ່ນຄັດ ເລືອກຢູ່ສູນໂພນງາມ, ແຂວງຈຳປາສັກ, ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຢູ່ເຂດພາກໃຕ້. ແນວພັນທ່າສະໂນ ເຊິ່ງ ເປັນແນວພັນທີ່ຄັດເລືອກ ຢູ່ ສູນທ່າສະໂນ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມໃນເຂດພາກ ກາງຕອນລຸ່ມ. ໃນເຂດນິເວດນາໂຄກ (Drought prone) ເຊິ່ງເປັນເຂດທີ່ມັກພົບກັບບັນຫາໄພແລ້ງ ເປັນປະຈຳ, ແນວພັນທີ່ແນະນຳສຳລັບເຂດນີ້ ຈຶ່ງເປັນແນວພັນເຂົ້າດໍ ບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ມີອາຍຸສັ້ນ ຫຼື ຖ້າເປັນເຂົ້າຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ກໍໃຫ້ອອກດອກໃນທ້າຍເດືອນກັນຍາ ຫາ ຕົ້ນຕຸລາ ແລະ ເປັນແນວພັນ ທົນທານຕໍ່ຄວາມແຫ້ງແລ້ງ. ໃນລະບົບນິເວດນາແຊງສ່ວນໃຫຍ່ ຈະພົບກັບອາກາດໜາວ, ອຸນຫະ ພູມຕ່ຳ ເຊິ່ງສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ອາຍຸຂອງເຂົ້າແກ່ຍາວ; ແນວພັນທີ່ເໝາະສົມ ແມ່ນແນວພັນບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງ ແສງອາຍຸສັ້ນ.

ແຕ່ນີ້ຫາປີ 2015 ແລະ 2020, ການປັບປຸງແນວພັນເຂົ້າລາວ ແມ່ນເນັ້ນໜັກໃສ່ການຕີລາຄາ ເພື່ອ ນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງລາວທີ່ເຕົ້າໂຮມ ໃນຊ່ວງປີ 1995-2000; ສືບຕໍ່ປັບປຸງແນວພັນນາປີ, ນາແຊງ ແລະ ເຂົ້ານາສວນ. ປັບປຸງບາງລັກສະນະແນວພັນເຂົ້າປັບປຸງລາວທີ່ມີຍົມກັນໃຊ້ກວ້າງຂວາງ ເຊັ່ນ: ຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດໄໝ້, ທົນທານຕໍ່ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ນ້ຳຖ້ວມ ໂດຍນຳໃຊ້ເຕັກນິກອັນທັນ ສະໄໝເຂົ້າຊ່ວຍ ແລະ ມີການຮ່ວມມືກັບສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າສາກົນທີ່ຟີລິບິນ ແລະ JIRCAS. ຄຽງຄູ່ກັນນັ້ນ ຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ຍົກລະດັບທ້ອງຟ້າ DNA, ທ້ອງຟ້າໂຈຄຸນນະພາບເມັດພັນ ແລະ ທ້ອງຟ້າໂຈພະຍາດ ແລະ ແມງໄມ້. ສ້າງລະບົບຕີລາຄາຄວາມທົນທານຂອງແນວພັນ ຕໍ່ການທຳລາຍ ຂອງພະຍາດ-ບັງແມງ (ພະຍາດໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ, ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ, ແມງບົວ, ...) ແລະ ຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ (Fe ເປັນພິດ, ນ້ຳຖ້ວມ, ແຫ້ງແລ້ງ, ...). ຍົກລະດັບຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດຂອງນັກຄົ້ນຄວ້າໄລະຍະສັ້ນ ແລະ ຍາວນານ ຕາມສາຂາກ່ຽວຂ້ອງ. ປັບປຸງລະບົບ ສາຍໄຍການພົວພັນປະສານວຽກງານໃນການຄັດເລືອກ ແລະ ທົດສອບແນວພັນ ລະຫວ່າງ ສູນ ຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ ກັບສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳຫຼວງນ້ຳທາ, ທ່າສະໂນ ແລະ ໜອງແດງ; ແລະ ສະຖານີທ້ອງຖິ່ນທີ່ຂຶ້ນກັບແຂວງ ພ້ອມທັງຍົກລະດັບຄວາມສາມາດໃນການຄົ້ນຄວ້າ.

¹ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ.

²ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳນາພອກ, ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ.

³ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳທ່າສະໂນ, ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ.

⁴ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳໂພນງາມ, ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ.

Recommended low land rice varieties for Lao PDR

Poumy INTHAPANYA¹, Chanthakhone BOUALAPHANH², Phetmaniseng XANGXAYASANE², Chay BOUNPHANOUXAY², Kongpanh KANHYAVONG², Poudalay LATVILAVONG³ and Volachit SIHATHEP⁴

Abstract

This document provides an up to date list of varieties and recommendations for Lao PDR which includes the recommended widely used and popular improved rice varieties, the recommended traditional varieties, some Thai recommended varieties and the most promising lines currently evaluated within the Lao PDR Rice Breeding Program . The varieties listed here are widely adapted and potentially high yielding, and are recommended for wide use. Several varieties are recommended and encouraged to grow for specific locations to minimize the risk of biotic and abiotic problems such as brown plant hopper, gall midge, blast, drought, flood, adverse soils such as Fe toxic and salinity. In wet and irrigated rice dry season, the recommendation is specific for different regions and provinces. The recommendation is further made separately for different terrace positions. The lower terrace position has generally fertile soils and can be flooded during the wet season. The end of growing period is generally longest in the lower terrace, and late maturing photosensitive varieties flowering time at the end of October are generally recommended. In year 2006, IRRI has successfully developed specific for Lao PDR TDK1 tolerance to flood (TDK1-Sub1) and widely use in Sebangfai plain and spread to others main plains for rice growing of central and southern of Laos. The middle terrace position occupies the largest area of rainfed lowland rice in Laos, and contains the largest number of recommended varieties. The area can be commonly affected by drought and flood. While TDK lines developed in Vientiane are suitable across most of the country, PNG lines developed in Champassak are popular in the Southern region. Similarly TSN lines developed in Savannakhet are popular in the Central-Lower region. The top terrace position drought may occur commonly in this position. Therefore the recommended varieties for top positions are commonly photo non-sensitive variety with quick maturing, or photo sensitive variety flowering time at the end of September-early October and possess some drought resistance. Often the dry season experiences relatively low temperature, and the growth of rice plants is prolonged. Therefore recommended varieties have shorter growing durations, and are suitable for dry season.

To the year 2015 and 2020, Lao variety improvement research priorities focus on evaluation of Lao traditional varieties collected since 1995-2000, improve high yielding variety for rainfed lowland, irrigated dry season and aerobic rice condition, improve some main characters of Lao mega varieties such as resistance to blast disease, flood and drought tolerance in collaboration with IRRI and JIRCAS by using new generation tools. Develop DNA, grain quality pests and diseases laboratories. Develop the system screening for blast and bacterial leaf blight diseases, brown plant hopper and gall midge resistance; drought, flood and Fe toxic tolerance. Short and long terms training for Laos scientists. Re-improve the research network through the country and improve capacity building of the satellite stations.

¹National Agriculture and Forestry Research Institute.

²Naphok Agriculture Research Center, National Agriculture and Forestry Research Institute.

³Thasano Rice Research Center, National Agriculture and Forestry Research Institute.

⁴Phonegnam Rice Research Center, National Agriculture and Forestry Research Institute.

ບົດນຳ

ເຂົ້າເປັນພືດສະບຽງຫຼັກຂອງປວງຊົນລາວ. ການປູກເຂົ້າ ແມ່ນປູກໃນລະດັບຄອບຄົວ ກະຈາຍໄປທົ່ວປະເທດ ໃນລະດັບຄວາມສູງ ຈາກພື້ນຖານນ້ຳທະເລ ແຕ່ 100-1,000 ແມັດ. ເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້າທັງໝົດ ທົ່ວປະເທດ ໃນປີ 2010 ແມ່ນ 865,165 ເຮັກຕາ, 77.4% ແມ່ນເຂົ້ານາ, 14.3% ເຂົ້າແຊງ ແລະ 8.3% ເຂົ້າໄຮ່; ປະມານ 85% ຂອງເນື້ອທີ່ນາ ແມ່ນນອນໃນພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້, ສ່ວນຢູ່ພາກເໜືອ ແມ່ນມີທັງພຽງໜ້ອຍ ຢູ່ຕາມຫວ່າງພູ ແລະ ນາຂັ້ນໃດຕາມເປັນພູ. ຜົນຜະລິດເຂົ້າທັງໝົດແມ່ນ 3.3 ລ້ານໂຕນ, ໃນນັ້ນ ເຂົ້ານາປີ ກວມເອົາ 78%, ເຂົ້າແຊງ 15% ແລະ ເຂົ້າໄຮ່ 7%. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໃນຜ່ານມາ ນັບແຕ່ປີ 1975-1998, ຜົນຜະລິດເຂົ້າ ແມ່ນມີການປ່ຽນແປງສູງໃນແຕ່ລະປີ ຍ້ອນການຜະລິດ ແມ່ນເອື້ອຍອີງໃສ່ແຕ່ທຳມະຊາດ ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດຕົກຕ່ຳ. ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ຖ້ວມ ມັກເກີດໃນແຕ່ລະປີ ໃນເຂດພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ ທີ່ເປັນອູ່ຜະລິດເຂົ້າ ຂອງປະເທດ. ໃນແຕ່ລະປີ ເຂົ້າເປືອກ ປະມານ 200,000 ໂຕນ ຖືກເສຍຫາຍຈາກຜົນກະທົບຕໍ່ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ນ້ຳຖ້ວມ. ກ່ອນປີ 1990, ການນຳໃຊ້ແນວພັນ ກວ່າ 90% ແມ່ນແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງຕົ້ນສູງ ແລະ ກວ່າ 85% ແມ່ນເຂົ້າໜຽວ. ການນຳໃຊ້ແນວພັນປັບປຸງສ່ວນໃຫຍ່ ແມ່ນຢູ່ເຂດໃກ້ຕົວເມືອງໃຫຍ່ ລຽບຕາມແຄມແມ່ນ້ຳຂອງ ທີ່ມີເງື່ອນໄຂສະດວກທາງຄົມມະນາຄົມຂົນສົ່ງ, ໄຟຟ້າ ແລະ ນ້ຳຊົນລະປະທານ. ແນວພັນເຂົ້າໜຽວທີ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ກໍຍັງມີຈຳນວນຈຳກັດ, ປັບຕົວບໍ່ໄດ້ກວ້າງ ແລະ ບໍ່ທົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດບັງແມງ ຈຶ່ງເປັນສາເຫດເຮັດໃຫ້ການນຳໃຊ້ບໍ່ກວ້າງຂວາງ.

ນັບແຕ່ປີ 1990, ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງ ສປປ ລາວ ແລະ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າສາກົນ (IRRI) ໂດຍການສະໜັບ

ສະໜູນທຶນ ຈາກປະເທດສະວິດ; ໂຄງການຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າແຫ່ງຊາດລາວ ແລະ ໂຄງການຮ່ວມມື ລາວ-ອີລີ (Lao-IRRI) ເປັນຜູ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ຢ່າງຕັ້ງໜ້າ ໃນການຄົ້ນຄວ້າຊອກຫາແນວພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ແລະ ປັບຕົວໄດ້ກວ້າງ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບຜົນສຳເລັດ ໃນປີ 1993 ເປັນຕົ້ນມາ ແລະ ໄດ້ເລີ່ມນຳເອົາແນວພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ ຂອງລາວ ອອກສູ່ການຜະລິດ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເນື້ອທີ່ປູກແນວພັນປັບປຸງຂອງລາວ ຂະຫຍາຍຢ່າງໄວວາ ໃນເຂດທັງພຽງໃຫຍ່ ຂອງພາກກາງ ແລະ ໃຕ້ ກວມເອົາເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້າໃນເຂດດັ່ງກ່າວ ເຖິງ 70% ໃນປີ 1998 ແລະ 1999 (Lao-IRRI Project, 2000). ຄຽງຄູ່ກັນນັ້ນ ລັດຖະບານລາວ ໄດ້ມີນະໂຍບາຍສູງ ໃນການເປີດກວ້າງເນື້ອທີ່ການຜະລິດນາລະດູແລ້ງ ໂດຍການລົງທຶນໃສ່ຊົນລະປະທານ; ຈາກ 12,700 ເຮັກຕາ ໃນປີ 1975 ແລະ 150,000 ເຮັກຕາ ໃນປີ 2010; ທັງໝົດໄດ້ປະກອບສ່ວນຢ່າງຕັ້ງໜ້າ ໃນການຍົກຜົນຜະລິດເຂົ້າ ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ ແລະ ເຮັດໃຫ້ລາວເຮົາມີເຂົ້າກຸ້ມກິນ ນັບແຕ່ປີ 1999 ເປັນຕົ້ນມາ (Pavoo Eliste, 2012). ໃນປີ 1996-2000 ອັດຕາສ່ວນເຂົ້າກຸ້ມກິນ ພາຍໃນປະເທດ ປ່ຽນແປງແຕ່ 66-120% ແລະ ໃນປີ 2001-2004 ບັນລຸໄດ້ແຕ່ 120-130% (Phoumi Inthapanya *et al*, 2006). ໃນ 5 ປີ ຜ່ານມາ, 2006-2010, ຜົນຜະລິດເຂົ້າສະເລັຍ 2.9 ລ້ານໂຕນຕໍ່ປີ, ໂດຍສະເລັຍ 450-470 ກິໂລຕໍ່ຄົນຕໍ່ປີ, ໃນນັ້ນ ເຂົ້ານາກວມເອົາ 94% ຂອງຜົນຜະລິດເຂົ້າລວມ; ເຂົ້ານາປີ 80% ແລະ ນາແຊງ 14% (ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້, 2013). ໃນປີ 2011 ໄດ້ຖືກນຳຖ້ວມຮ້າຍແຮງໃນພາກກາງ ແລະ ໃຕ້, ແຕ່ການຜະລິດເຂົ້າກໍພຽງພໍກັບຄວາມຕ້ອງການພາຍໃນ, ຍ້ອນການເອົາໃຈໃສ່ ໃນການຊຸກຍູ້ສົ່ງເສີມ ການນຳໃຊ້ເຕັກນິກວິທະຍາສາດອັນໃໝ່ ນັບມື້ຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ການເອົາໃຈໃສ່ໃນການປັບປຸງໂຄງລ່າງພື້ນຖານ ເປັນຕົ້ນຊົນລະປະທານ ແລະ ສູນຄົ້ນຄວ້າຂະຫຍາຍແນວພັນເຂົ້າ ທີ່ມີໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ.

ໃນປີ 2015, ຄາດໝາຍສູ້ຊີນໃນການ ຜະລິດເຂົ້າໃຫ້ບັນລຸ 4.2 ລ້ານໂຕນ ແລະ 5-5.2 ລ້ານໂຕນ ໃນປີ 2020 ໂດຍການຂະ ຫຍາຍເນື້ອທີ່ນາ ແລະ ຍົກສະມັດຕະພາບຕໍ່ ເຮັກຕາ; ພັ້ມການປູກເຂົ້າຈ້າວ ໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນໃນ ອັດຕາສ່ວນເຂົ້າໜຽວ 70% ແລະ ເຂົ້າຈ້າວ 30% (ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້, 2013). ເພື່ອສືບຕໍ່ປະຕິບັດຄາດໝາຍສູ້ຊີນດັ່ງກ່າວ, ດັ່ງ ນັ້ນ ວຽກງານການພັດທະນາແນວພັນເຂົ້າ ແມ່ນ ປັດໃຈທີ່ສຳຄັນໃນການຜະລິດ; ຈະໄດ້ສືບຕໍ່ຄົ້ນ ຄວ້າແບບຕໍ່ເນື່ອງໄປຕາມຄວາມຮຽກຮ້ອງຕ້ອງ ການຂອງສັງຄົມ ແລະ ສະພາບການປ່ຽນແປງ ຂອງສະພາບດິນຟ້າອາກາດ; ໂດຍການນຳໃຊ້ ເຕັກໂນໂລຊີອັນໃໝ່ທີ່ກ້າວໜ້າເຂົ້າມາຊ່ວຍ.

ຂໍ້ກົດໜ່ວງໃນການຜະລິດເຂົ້ານາ

ຄືດັ່ງໄດ້ກ່າວມາ, ເນື້ອທີ່ເຂົ້ານາ ແມ່ນສູງ ກວ່າ 85% ນອນຢູ່ໃນພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້, ໃນນັ້ນ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ແຂວງ ຄຳມ່ວນ ມີເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້ານາຫຼາຍກວ່າໝູ່ ຊຶ່ງ ເນື້ອທີ່ນາທັງໝົດ ມີ 173,117 ແລະ 72,000 ເຮັກຕາ ຕາມລຳດັບ; ເທົ່າກັບ 34.7% ຂອງ ເນື້ອເຂົ້ານາທັງໝົດທົ່ວປະເທດ ແລະ ມີທ່າ ແຮງໃນການຂະຫຍາຍເນື້ອທີ່. ໂດຍສະເພາະ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ມີເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້າ ທີ່ເປັນ ນາໂຄກ-ນາໂນນ ກວມເອົາເຖິງ 70% ຂອງເນື້ອ ທີ່ເຂົ້ານາທັງໝົດຂອງແຂວງ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ ຕາມ, ການປູກເຂົ້ານາໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ ແມ່ນປະເຊີນໜ້າກັບຫຼາຍບັນຫາ ເຊັ່ນ:

ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ນໍ້າຖ້ວມ: ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ນໍ້າຖ້ວມ ມັກເກີດສະຫຼັບກັນ ໃນແຕ່ລະ ປີ. ປີ 1966 ແລະ 1971 ຖືກນໍ້າຖ້ວມຮ້າຍແຮງ ທາງພາກກາງ; ໃນປີ 1991, 1994, 1995, 1996, 1997 ແລະ 2000 ເນື້ອທີ່ປູກເຂົ້າໃນທົ່ວ ປະເທດ ຖືກເສຍຫາຍຈາກນໍ້າຖ້ວມ ທັງໝົດ 70,000, 36,382, 62,820, 65,937 33,275, 61,052 ເຮັກຕາ ຕາມລຳດັບ (J.M. Schiller

et al., 2001). ປີ 2002, 2004, 2005 ແລະ 2011 ຖືກຜົນກະທົບຈາກນໍ້າຖ້ວມ 63,000, 51,000, 55,000 ແລະ 96,000 ເຮັກຕາ ຕາມ ລຳດັບ (ກົມປູກຝັງ, 2011; ບໍ່ໄດ້ຈັດພິມ). ສ່ວນແຫ້ງແລ້ງ ມັກເກີດຂຶ້ນໃນຕົ້ນ ແລະ ທ້າຍ ລະດູການ, ປີ 1967 ເກີດແຫ້ງແລ້ງທີ່ພາກເໜືອ ແລະ ໃຕ້, 1975, 1982, 1983 ແລະ 1998 ເກີດແຫ້ງແລ້ງທົ່ວທຸກພາກ; 1977 ເກີດແຫ້ງແລ້ງ ຮ້າຍແຮງ ທີ່ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ສ່ວນນຶ່ງ ຂອງພາກເໜືອ, 1988 ແລະ 1989 ເກີດແຫ້ງ ແລ້ງທີ່ພາກໃຕ້ (ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າ ໄມ້, ກົມອຸຕຸກະເສດ; 2000 ບໍ່ໄດ້ຈັດພິມ). ວຽກ ງານພັດທະນາແນວພັນທົນແລ້ງກໍໄດ້ ຮ່ວມມື ກັບໂຄງການ ACIAR; ແລະ ນໍ້າຖ້ວມຮ່ວມມື ກັບ IRRI, ໄດ້ຜົນສຳເລັດ ໃນປີ 2006 ໃນການ ຖ່າຍທອດ ເຊື້ອພັນທົນນໍ້າຖ້ວມ SUB1 ໃສ່ TDK1 (Neeraja C *et al.*, 2007).

ພະຍາດ ແລະ ແມງໄມ້: ໃນແຕ່ລະປີ, ການລະບາດ ຂອງພະຍາດບັ້ງແມງ ກໍມັກເກີດ ຂຶ້ນໃນບາງແຫ່ງ ໃນນາປີ ແລະ ນາແລ້ງ, ແຕ່ເຖິງ ຢ່າງໃດກໍຕາມ ຜົນກະທົບຂອງການລະບາດ ຂອງພະຍາດບັ້ງແມງຕໍ່ຜົນຜະລິດເຂົ້າໃນຂອບ ເຂດທົ່ວປະເທດ ຍັງບໍ່ຮ້າຍແຮງ. ອີງຕາມການ ຈັດລຽງ ໂດຍການສຳພາດຊາວນາ ແມງໄມ້ທີ່ ມັກພົບເຫັນຫຼາຍກວ່າໝູ່ ໃນນາປີໃນຂອບເຂດ ທົ່ວປະເທດ ແມ່ນແມງບົວ (Orseolia oryzae) ແລະ ເພັຍຈັກຈັນສິນນໍ້າຕານ (Nilapavata lugens) ລະບາດທັງນາປີ ແລະ ນາແຊງ. ພະ ຍາດເກີດຈາກເຊື້ອລາ ມັກພົບເຫັນທົ່ວໄປ ໃນ ຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ ແມ່ນພະຍາດເຂົ້າຜູ້ (Fusarium moniliforme), ພະຍາດໄພ້ (Piricularia oryzae), ຈຸດສິນນໍ້າຕານ (Helminthosporium oryzae) ແລະ ໃບຂີດສິນນໍ້າ ຕານ (Cercospora oryzae); ພະຍາດ ເກີດຈາກພວກບັກເຕເຣື້ຍມີ ຂອບໃບແຫ້ງ (Xanthomonas campestris) ແລະ ກາບໃບ ເໜົາ (Sarocladium oryzae); (B. Douangboupha, 2006). ໃນວຽກງານ ການປັບປຸງພັນ

ເຂົ້າ ແມ່ນພັດທະນາແນວພັນ ທົນຕໍ່ເພີຍຈັກຈັ່ນ ສິນ້ຳຕານ, ແມງບົ່ວ, ພະຍາດໄໝ້ ແລະ ຂອບ ໃບແຫ້ງ.ສ່ວນພະຍາດເຂົ້າຜູ້ເຖິງໄດ້ຈັດລຽງອັນ ດັບ 1 ແຕ່ຄວາມສູນເສ້ຍ ຈາກການທຳລາຍ ບໍ່ຮ້າຍແຮງ ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດສູນເສ້ຍ ພຽງ 20%; ຍັງຍືນຈາກ ປະເທດຍີ່ປຸ່ນ 20-50%, 15% ແລະ 3.7% ທີ່ປະເທດອິນເດີຍ ແລະ ປະ ເທດໄທ ຕາມລຳດັບ (Rice Knowledge Bank, IRRI, 2002).

ດິນມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຕ່ຳ: ໃນພາກ ກາງ ແລະ ພາກໃຕ້, ດິນປູກເຂົ້າກໍເປັນດິນທີ່ມີ ທ່າບົມຊ້ອນຂອງທາດຫານຕ່ຳ: ເປີເຊັນອິນຊີ ວັດຖຸ, pH ແລະ CEC ຕ່ຳ, ຂາດທາດອາຫານ ຫຼັກ ເປັນຕົ້ນນາຍໂຕເຢັນ ແລະ ພຶດສະພໍ, Fe ເປັນພິດແມ່ນພົບທົ່ວໄປ; ບາງບ່ອນ ກາລີຕ່ຳ (Bruce Linqvist and Pheng Sengxua, 2001). ການຄັດເລືອກແນວພັນເຂົ້າ ໃນເງື່ອນ ໄຂດິນທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນຕ່ຳ ຫຼື ດິນທີ່ມີປະ ກົດການເຫຼັກເປັນພິດ ກໍໄດ້ດຳເນີນພາຍໃນສູນ (ສາຍພັນຍັງມີການກະຈາຍຕົວ) ແລະ ໃນນາ ຊາວນາ (ສາຍພັນຄົງຕົວ) ເຂດນາໂຄກ-ນາ ໂນນ ພາກກາງ ແລະ ໃຕ້, ຕົ້ນຕໍແມ່ນຊອກຫາ ແນວພັນທີ່ທົນທານຕໍ່ Fe ເປັນພິດ. ການຄັດ ເລືອກແນວພັນທີ່ບັບຕົວໄດ້ດີ ໃນເຂດດິນທີ່ມີ ຄວາມອຸດົມສົມບູນຕ່ຳ ຫຼື ດິນທີ່ມີປະກົດການ ເຫຼັກເປັນພິດເຂດນາໂຄກ-ນາໂນນ ຂອງພາກ ກາງ ແລະ ໃຕ້ ກໍປະສົບຜົນສຳເລັດ ເຊັ່ນ: ທ່າ ດອກຄຳ11, ທ່າດອກຄຳ9, ດອກຕົ້ວ, ທ່າສະ ໂນ1, ໂພນງາມ1 ແລະ ກຂ10. ທ່າສະໂນ7 ທີ່ຄັດເລືອກຈາກ Shuttle breeding ທີ່ສູນວິໄຈ ເຂົ້າອຸບົນ, ປະເທດໄທ ຈະເລີນເຕີບໂຕໄດ້ດີ ເຂດນາໂຄກ-ນາໂນນ ທີ່ເປັນດິນມີຄວາມອຸດົມ ສົມບູນຕ່ຳ ຂອງແຂວງສະຫວັນນະເຂດ (ພູດາ ໄລ ລັດວິໄລວົງ, 2012; ບໍ່ໄດ້ຈັດພິມ).

ອຸນຫະພູມ: ໃນລະດູນາປີ, ອຸນຫະພູມ ໃນຊ່ວງລະດູການປູກເຂົ້າ ແຕ່ເດືອນພຶດສະ ພາ-ຕຸລາ ແມ່ນຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 20°C-30°C ເໝາະສົມສຳລັບການປູກເຂົ້າ (J.M. Schiller

et al, 2001). ແຕ່ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ ທີ່ພາກ ເໜືອ ຂອງ ລາວ ຖ້າອຸນຫະພູມກາງວັນ ແລະ ກາງຄືນ ຫຼຸດລົງໄວ ໃນທ້າຍລະດູການປູກ ແມ່ນ ມີຜົນກະທົບຕໍ່ຜົນຜະລິດເຂົ້າ. ໃນນາແຊງ ອຸນ ຫະພູມຕ່ຳ ແມ່ນເຮັດໃຫ້ອາຍຸຂອງເຂົ້າແກ່ຍາວ, ຖ້າຫາກເຂົ້າຖອກຮວງ ຊ່ວງອາກາດໜາວ ກາງ ເດືອນທັນວາ-ທ້າຍກຸມພາ ແມ່ນມີຜົນກະທົບ ໃສ່ການປະສົມພັນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າບໍ່ກົມ ເມັດລົບທັງຮວງ. ວຽກງານການຄັດເລືອກແນວ ພັນທົນໜາວ ສຳລັບການຜະລິດລະດູນາແຊງ ພາກເໜືອ ຂອງ ລາວ ແມ່ນໄດ້ດຳເນີນທີ່ ສູນ ຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າຫຼວງນ້ຳທ່າ ແຕ່ບໍ່ໄດ້ຮັບຜົນ.

ສະພາບການນຳໃຊ້ແນວພັນກ່ອນປີ 1990 ຮອດປັດຈຸບັນ

ການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າ ໃນ ສປປ ລາວ ປະມານ 90% ແມ່ນແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງຕົ້ນ ສູງຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ປູກໄດ້ແຕ່ນາປີ (B.A. Linqvist *et al*, 2006), ຄອບຄົວນຶ່ງ ແມ່ນ ນຳໃຊ້ 3-4 ແນວພັນ. ໃນແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ ຫຼື ແຂວງ ກໍມີແນວພັນ ທີ່ເປັນເອກະລາດຂອງຕົນເອງ ຕົວຢ່າງ ທີ່ແຂວງຫົວພັນ ແມ່ນເຂົ້າໄກ່ນ້ອຍ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ແມ່ນເຂົ້າຫອມນາງນວນ; ແຂວງອຸດົມໄຊ ແມ່ນເຂົ້າເມືອງງາ ແລະ ຕາ ຂຽດ (Phoumy Intapanya *et al*, 1995). ຈຳນວນແນວພັນເຂົ້າໜຽວ ພັນບັບປຸງໃຫ້ຜົນ ຜະລິດສູງ ທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຜະລິດ ກໍມີ ຫຼາຍແນວພັນ ເຊັ່ນ: IR253-120, IR 848- 120, IR848-44, IR789-98 ຈາກສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າສາກົນ (IRRI), ກຂ10 ຈາກປະ ໄທ ແລະ SLK1-7-2 ທີ່ເປັນແນວພັນເຂົ້າ ໜຽວທຳອິດ ຂອງ ລາວ ພັດທະນາຈາກສະຖາ ນີເຂົ້າສາລາຄຳ, ປະສົມພັນລະຫວ່າງເຂົ້າສັນ ປາຕອງ/IR848-120, ນອກຈາກນີ້ ກໍຍັງມີແນວ ພັນເຂົ້າຈ້າວ ເຊັ່ນ: IR22, IR42, C4-63-1 (IRRI), B1014-bpnN-18-1-4 (Indonesia) ແລະ CR203 (ວຽດນາມ) (ຫັດສະດີ, 1975- 1985).

ນັບແຕ່ປີ 1990 ເປັນຕົ້ນມາ ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ລາວ ໄດ້ມີການຮ່ວມ ມືກັບ IRRI ໂດຍການສະໜັບສະໜູນທຶນ ຈາກລັດຖະບານ ປະເທດສະວິດ, ວຽກງານ ການປັບປຸງພັນເຂົ້າຂອງລາວ ໄດ້ຖືກພັດທະນາ ຂຶ້ນ ທາງດ້ານໂຄງລ່າງພື້ນຖານ, ອຸປະກອນ ການຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ພະນັກງານວິຊາການ. ໃນປີ 1993 ເປັນຕົ້ນມາ ໄດ້ມີໂຄງການສະໜັບ ສະໜູນທຶນ ຈາກລັດຖະບານ ປະເທດອົດສະ ຕາລີ (ACIAR) ກ່ຽວກັບການປັບປຸງແນວພັນ ເຂົ້າເຂດນາໂຄກ-ນາໂນນ ໃນບັນດາແຂວງ ພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້. ໃນລະຫວ່າງ ປີ 1993-2005 ໂຄງການປັບປຸງພັນເຂົ້າ ແຫ່ງ ຊາດລາວ ໄດ້ນຳເອົາແນວພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ ໃຫ້ ຜົນຜະລິດສູງ ຂອງລາວ ອອກສູ່ການຜະລິດ ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ ມີທັງໝົດ 17 ແນວ ພັນ, ນັບທັງແນວພັນ ທ່າສະໂນ (4 ແນວພັນ) ແລະ ແນວພັນ ຈາກສູນໂຮມງາມ (6 ແນວພັນ); ແລະ ອີກ 9 ແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງລາວ ທີ່ແນະ ນຳໃຫ້ນຳໃຊ້ (P. Inthapanya *et al*, 2006). ໃນຊ່ວງປີ 2006-2010, ສຄກ ໄດ້ນຳເອົາແນວ ພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງອອກສູ່ ການຜະລິດ 2 ແນວພັນ: ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທ່າດອກຄຳ11 ທີ່ຄັດເລືອກຈາກ ຄູ່ປະສົມທີ 37 ແລະ 49 (ພູມີ ອິນທະບັນຍາ, 2010 ແລະ 2012); 2 ແນວພັນດັ່ງກ່າວ ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ຢ່າງ ກວ້າງຂວາງ ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ. ຊ່ວງ 2011-2012 ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ ນາພອກ (ສຄກ) ຄັດໄດ້ຕື່ມອີກ 5 ແນວພັນດີເດັ່ນສຸດ ຈາກການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງຊາວນາ ໃນການຄັດ ເລືອກແນວພັນ ຢູ່ພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້: ແນວພັນເຂົ້າຈ້າວ 2 ແນວພັນ VTE450-1 (ຈາກການຄັດເລືອກ Shuttle breeding ທີ່ສູນ ວິໄຈເຂົ້າອຸບົນ ປະເທດໄທ) ແລະ TDK49-B- 6-3-8 ຈາກຄູ່ປະສົມພັນຂອງ ສຄກ; 3 ແນວ ພັນເຂົ້າໜຽວ VTE450-2, TDK37-B-9-1-3-B ແລະ TDK12 ຈາກຄູ່ປະສົມພັນ ຂອງ ສຄກ. ແນວພັນເຫຼົ່ານີ້ ກຳລັງຖືກນຳໃຊ້ໃນ ເຂດນະ ຄອນຫຼວງ ແລະ ໃນບາງແຂວງ. ນອກຈາກ

ສຄກ, ຊ່ວງປີ 2006-2013 ສູນທ່າສະໂນ ກໍ ໄດ້ນຳເອົາແນວພັນ ທ່າສະໂນ5-8 ແລະ 1 ແນວພັນເຂົ້າຈ້າວ ໃສ່ຊື່ຫອມສະຫວັນ ອອກສູ່ ການຜະລິດ ໃນທ້ອງຖິ່ນຂອງຕົນເອງ (ພູດາໄລ ລັດວິໄລວົງ, 2012; ບໍ່ໄດ້ຈັດພິມ); ສ່ວນໃຫຍ່ ນຳໃຊ້ ໃນແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຜັນຂະ ຫຍາຍໄປສູ່ບາງແຂວງພາກກາງ ແລະ ພາກ ໃຕ້. ແນວພັນດັ່ງກ່າວ ຄັດເລືອກຈາກສາຍພັນ ແຍກຕົວລຸ້ນທີ 2 (F2) ແລະ ຄົງຕົວຂອງ ສຄກ, ຍົກເວັ້ນຫອມສະຫວັນ (ເຂົ້າຈ້າວ) ແລະ ທ່າສະໂນ7 (ເຂົ້າໜຽວ) ແມ່ນຄັດເລືອກຈາກ Shuttle breeding ທີ່ສູນວິໄຈເຂົ້າອຸບົນ, ປະ ເທດໄທ. ມາຮອດປັດຈຸບັນ, ໃນເຂດພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້, ໃນລະດູນາປີ ກວ່າ 60% ແລະ ນາແຊງກວ່າ 80% ຂອງເນື້ອທີ່ທັງໝົດ ທົ່ວປະເທດ ແມ່ນນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າປັບປຸງ ຂອງລາວເຮົາ. ສ່ວນຢູ່ພາກເໜືອ ການນຳໃຊ້ ຍັງບໍ່ທັນກວ້າງຂວາງເທົ່າທີ່ຄວນ, ຖ້າສົມທຽບ ໃສ່ພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້. ໃນປີ 2009 ສຄກ ໄດ້ນຳເອົາແນວພັນເຂົ້າ ທ່າດອກຄຳ1- ທົນນຳຖ້ວມ, ທີ່ພັດທະນາຈາກ IRRI, ເຂົ້າສູ່ ເຂດນຳຖ້ວມຂອງທ່າຮາບເຊບັ້ງໄຟ ໃນ 5 ຕົວ ເມືອງ ຂອງ 2 ແຂວງ; ຍົມມະລາດ, ມະຫາໄຊ, ເຊບັ້ງໄຟ ແລະ ໜອງບົກ, ແຂວງຄຳມ່ວນ; ແລະ ໄຊບຸລີ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ເຫັນວ່າ ຊາວນາ ນິຍົມກັນໃຊ້ທັງນາປີ ແລະ ນາແຊງ (ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, 2012). ນອກນີ້, ແນວພັນດັ່ງກ່າວ ກໍໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ໃນ 7 ທົ່ງພຽງ ຂອງພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້. ພໍ່ແມ່ ພັນ ແລະ ທີ່ມາຂອງແນວພັນປັບປຸງລາວ ທີ່ສົ່ງ ອອກສູ່ການຜະລິດ ນັບແຕ່ປີ 1993-2012 ສະ ແດງໃນຕາຕະລາງ 2.

ຈຸດປະສົງຂອງການປັບປຸງພັນເຂົ້າ

ຈຸດປະສົງລວມຂອງການປັບປຸງພັນເຂົ້າ ຂອງລາວ ແມ່ນຊອກຫາແນວພັນເຂົ້າທີ່ເໝາະ ສົມໃຫ້ແຕ່ລະລະບົບນິເວດເຂົ້ານາ ເປັນຕົ້ນ: ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ, ອາຍຸສັ້ນຫາປານກາງ, ເປັນ

ແນວພັນເຂົ້າບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ/ຫຼືຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ, ຫົນທານຕໍ່ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ຖ້ວມ, ຫົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ, ແມງບົ່ວ, ເພັຍຈັກຈັນສີຂຽວ ແລະ ສີນ້ຳຕານ; ບັບຕົວໄດ້ດີ ໃນດິນທີ່ບໍ່ອຸດົມສົມບູນ; ມີຄຸນນະພາບໃນການກິນດີ ເປັນທີ່ຍອມຮັບຂອງຜູ້ບໍລິໂພກ (Phoumi Inthapanya *et al*, 1995; Chanthakhone Boulaphah, 2001). ສະເພາະໃນເຂດນ້ຳຖ້ວມ (Submergence prone) ລັກສະນະທີ່ຕ້ອງການ ຂອງແນວພັນແມ່ນລວບລວມໃຫ້ໄດ້ລັກສະນະດັ່ງນີ້: ຕົ້ນສູງປານກາງ, ເປັນແນວພັນເຂົ້າຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງອອກດອກທ້າຍເດືອນຕຸລາ; ຫົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ ແລະ ກາບໃບແຫ້ງ; ແລະ ຫົນທານຕໍ່ນ້ຳຖ້ວມ. ໃນເຂດນາທົ່ງ ມັກປະສົບໄພແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ຖ້ວມ, ລັກສະນະທີ່ຕ້ອງການຂອງແນວພັນມີ: ຕົ້ນຕ່ຳ-ສູງ ປານກາງ, ເປັນແນວພັນບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງອາຍຸ 135-145 ວັນ, ຖ້າຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງອອກດອກ ກາງ-ທ້າຍຕຸລາ; ຫົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ, ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ແລະ ສີຂຽວ, ແມງບົ່ວ; ແລະ ຫົນທານຕໍ່ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ນ້ຳຖ້ວມ. ເຂດແຫ້ງແລ້ງແມ່ນຕ້ອງນຳໃຊ້ແນວພັນ ຕົ້ນຕ່ຳ-ສູງປານກາງ, ບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ອາຍຸດີ 120-135 ວັນ, ຖ້າຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ອອກດອກ ທ້າຍກັນຍາ-ຕົ້ນຕຸລາ; ຫົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ, ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ແລະ ສີຂຽວ, ແມງບົ່ວ; ຫົນທານແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ດິນມີປະກົດການ Fe ເປັນພິດ.

ຂັ້ນຕອນການຄັດເລືອກແນວພັນ

ບູລິມະສິດໃນການປັບປຸງແນວພັນເຂົ້າຂອງລາວ ແມ່ນເລີ່ມແຕ່: (1) ຕີລາຄາເພື່ອນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງລາວ ທີ່ເຕົ້າໂຮມກ່ອນປີ 1995 ແລະ ຊ່ວງ 1995-2000; (2) ການນຳເຂົ້າພັນແນະນຳ, ສາຍພັນດີເດັ່ນຈາກປະເທດເພື່ອນບ້ານໃກ້ຄຽງ ເຊັ່ນ: ປະເທດໄທ

ແລະ ວຽດນາມ; (3) ນຳເອົາສາຍພັນຄົງຕົວ ແລະ ລູກປະສົມ ລຸ້ນທີ 2 (F2) ທີ່ເປັນຄູ່ປະສົມເຂົ້າໜຽວ ສະເພາະລາວ ຈາກ IRRI, ໂຄງການຮ່ວມມື ໄທ-IRRI ແລະ ໂຄງການຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າແຫ່ງຊາດ ຂອງໄທ, ນຳມາປູກຄັດເລືອກໃນເງື່ອນໄຂສະພາບແວດລ້ອມ ຂອງ ລາວ; (4) ເຂົ້າຮ່ວມໂຄງການຄັດເລືອກແນວພັນ ເຂດແຫ້ງແລ້ງ (Shuttle breeding) ຂອງ IRRI ທີ່ສູນວິໄຈເຂົ້າອຸບົນ ທີ່ເປັນຈຸດຕົວແທນໃຫ້ແກ່ລາວ, ກຳປູເຈັຍ, ວຽດນາມ ແລະ ພິລິບປິນ; ແລະ ປະສົມພັນພາຍໃນປະເທດ. ການດຳເນີນການປັບປຸງພັນເຂົ້າ ແມ່ນດຳເນີນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ການລວບລວມພໍ່ແມ່ພັນ: ກ່ອນຈະບັນລຸໄດ້ຈຸດປະສົງ ຂອງການປັບປຸງແນວພັນເຂົ້າຄືດັ່ງກ່າວມາຂັ້ນເທິງ ຕ້ອງລວບລວມໄດ້ເຊື້ອພັນທີ່ຕ້ອງການ ເປັນຕົ້ນ ເຊື້ອພັນຫົນຕໍ່ພະຍາດໄໝ້, ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ, ແຫ້ງແລ້ງ, ນ້ຳຖ້ວມ, ປະເພດລຳຕົ້ນ, ອາຍຸ, ວັນອອກດອກ, ລັກສະນະເມັດ, ຄວາມຫອມ ແລະ ລັກສະນະອື່ນໆ ທີ່ຕ້ອງການ; ຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງ ເຊັ່ນ: IRRI, ພິລິບປິນ, ໄທ-ອີລີ, ໄທ, ວຽດນາມ, ອິນໂດເນເຊຍ, ຈາກທະນະຄານເຊື້ອພັນເຂົ້າຂອງລາວ ແລະ ແຫຼ່ງອື່ນໆ ແລ້ວມາສ້າງຄູ່ປະສົມ.

ການປູກຄັດເລືອກສາຍພັນ ທີ່ຍັງມີການກະຈາຍຕົວ (segregated lines): ໃນຊ່ວງ 1991-1995, IRRI ແລະ ໂຄງການຮ່ວມມື ໄທ-ອີລີ ເປັນຜູ້ຕອບສະໜອງເມັດລູກປະສົມ F2 ໃຫ້ ແລະ ໄດ້ປູກຄັດເລືອກໃນເງື່ອນໄຂສະພາບດິນພ້ຳອາກາດຂອງລາວ. ໃນປີ 1996 ເປັນຕົ້ນມາ, ຫຼັງຈາກການສ້າງເຮືອນປະສົມພັນ ແລະ ປະກອບອຸປະກອນຄົບຊຸດຈາກໂຄງການຮ່ວມມື ລາວ-ອີລີ ລາວເຮົາຈຶ່ງໄດ້ເລີ່ມການປະສົມພັນດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ສ່ວນນຶ່ງລູກປະສົມ F2 ໄດ້ສົ່ງໃຫ້ສູນທ່າສະໂນ ຄັດເລືອກເອົາເອງ. ລູກປະສົມ F3-F6 ແມ່ນໄດ້ປູກຄັດເລືອກທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ແລະ ສູນທ່າສະໂນ, ແຂວງສະຫວັນ

ນະເຂດ; ໃຊ້ເວລາ 5-6 ລະດູການ ຈຶ່ງຄັດໄດ້ ສາຍພັນຄົງຕົວ (fixed lines). ນັບຕັ້ງແຕ່ການ ປະສົມພັນ ຈົນໄດ້ສາຍພັນຄົງຕົວ ໃຊ້ເວລາທັງ ໝົດ 8-9 ລະດູການຫຼື 4-4.5 ປີ. ການຄັດເລືອກ ສາຍພັນແຍກຕົວ ສ່ວນໃຫຍ່ນຳໃຊ້ວິທີຄັດ ເລືອກແບບສືບຕະກູນ (Pedigree method), ບາງຄັ້ງຄາວ ນຳໃຊ້ວິທີແບບປູກລວມ (Bulk method) ແລະ ບາງຄັ້ງ ໃຊ້ວິທີປູກເມັດຕໍ່ເມັດ (Single seed descendance).

ການປູກທົດສອບສາຍພັນ (Testing program): ສາຍພັນຄົງຕົວແມ່ນ ໄດ້ມາຈາກ ຫຼາຍແຫຼ່ງ ເປັນຕົ້ນສາຍພັນຄົງຕົວນຳເຂົ້າຈາກ IRRI, ໄທ-ອິລີ, ໂຄງການປັບປຸງພັນເຂົ້າແຫ່ງ ຊາດໄທ, ຈາກການປະສົມພັນ ພາຍໃນປະເທດ ແລະ ແນວພັນພື້ນເມືອງ ຈາກທະນາຄານເຊື້ອ ພັນເຂົ້າ ຂອງລາວ ທີ່ເຕົ້າໂຮມໄດ້ ຊ່ວງປີ 1991-1993 ແລະ 1995-2000. ແນວພັນທີ່ນຳມາທົດ ສອບແມ່ນໄດ້ແຍກເປັນກຸ່ມ ເຊັ່ນ: ກຸ່ມແນວພັນ ພື້ນເມືອງອາຍຸສິ້ນ ແລະ ອາຍຸຍາວ, ແນວພັນປັບ ປຸງບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງອາຍຸກາງ, ແນວພັນປັບປຸງ ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງອາຍຸກາງ ແລະ ຍາວ. ການທົດ ລອງນີ້ ແມ່ນໄດ້ດຳເນີນພາຍໃນສູນຫຼັກ ເປັນ ຕົ້ນ ສູນທ່າດອກຄຳ-ນາພອກ, ສູນທ່າສະໂນ, ສູນໂພນງາມ ແລະ ສູນຫຼວງນ້ຳທາ. ຂັ້ນຕອນ ຄັດເລືອກປະກອບດ້ວຍ (1) ການສຶກສາພັນ ແມ່ນມີຈຳນວນແນວພັນຫຼາຍເຖິງ 200 ສາຍພັນ ທີ່ໄດ້ຈາກການຄັດເລືອກສາຍພັນແຍກຕົວ, ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນເຮັດທົດລອງ ແບບ 2 ແຖວ ມີ 1 ຊຳ, ໃຊ້ເວລາທົດລອງ 2 ລະດູ ທີ່ ສຄກ, ໃນ ການທົດລອງນີ້ ແມ່ນຄັດເລືອກແນວແນວພັນ ອອກເປັນກຸ່ມ ສຳລັບລະດູຕໍ່ໄປ; (2) ສຶກສາຜົນ ຜະລິດຂັ້ນຕົ້ນແມ່ນມີຈຳນວນສາຍພັນຕ່ຳກວ່າ 100 ສາຍພັນ, ທົດລອງແບບ 4 ແຖວ ມີ 2-3 ຊຳ, ໃຊ້ເວລາທົດລອງ 2 ລະດູ ຕາມສູນສະຖານີຫຼັກ; (3) ການປຽບທຽບພັນພາຍໃນສູນ: ສາຍພັນທີ່ ນຳມາທົດລອງ ແມ່ນໄດ້ຈາກແປງສຶກສາຜົນ ຜະລິດຂັ້ນຕົ້ນ ມີຈຳນວນແນວພັນໜ້ອຍ 14-22 ສາຍພັນ ບວກກັບຕົວຢືນ 2 ແນວພັນ,

ນັບທັງຕົວຢືນທ້ອງຖິ່ນ, ທົດລອງແບບ 4 ຊຳ, ໃຊ້ເວລາທົດລອງ 2-3 ລະດູ; (4) ການທົດ ສອບລະດັບທ້ອງຖິ່ນ (Multi-location test) ແມ່ນມີຈຳນວນແນວພັນ ລະຫວ່າງ 6-10 ສາຍ ພັນ ບວກກັບ 2 ຕົວຢືນ ນັບທັງຕົວຢືນທ້ອງ ຖິ່ນ, ການທົດລອງ ແມ່ນດຳເນີນໃນຫຼາຍຈຸດ ທົດລອງທີ່ເປັນຕົວແທນຂອງ ແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ, ທົດລອງແບບ 4 ຊຳ, ໃຊ້ເວລາທົດລອງ 2-3 ລະດູ, ການທົດລອງ ແມ່ນດຳເນີນໃນນາຂອງ ຊາວນາ ແລະ ຊາວນາອ້ອມຂ້າງ ຊ່ວຍໃຫ້ຄະ ແນນ ຫຼື ຄຳເຫັນ. ໃນຂັ້ນຕອນນີ້ ແມ່ນຂັ້ນຕອນ ສຸດທ້າຍ, ນັກປັບປຸງພັນ ເປັນຜູ້ຄັດເລືອກເອົາ 1-2 ແນວພັນ ຕາມວັດຖຸປະສົງ ໂດຍອີງໃສ່ ຂໍ້ມູນທົດລອງໃນຫຼາຍປີ ແລະ ຂໍ້ມູນຕ່າງໆທີ່ ກ່າວໃນຂ້າງລຸ່ມ; ແລະ (5) ການສາທິດແນວ ພັນ ແມ່ນດຳເນີນໃນນາຊາວນາ ໃນຫຼາຍຈຸດ ໃນເຂດປູກເຂົ້າ 7 ທົ່ງພຽງໃຫຍ່ ຂອງພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ ແລະ ບາງທົ່ງພຽງນ້ອຍ ຂອງ ແຂວງພາກເໜືອ. ເມັດພັນທີ່ນຳໄປທົດສອບ ແມ່ນເມັດພັນທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງ; ໃນຊ່ວງເຂົ້າ ສຸກເຫຼືອງງາມ ແມ່ນໄດ້ຈັດວັນຢັ້ງມຢາມ ໂດຍ ເຊີນເອົາຊາວນາບ້ານອ້ອມຂ້າງ ມາໃຫ້ຄະແນນ ແລະ ຊ່ວງຫຼັງເກັບກ່ຽວກຳຈັດສະແດງ ໃຫ້ຊາວ ນາມາເບິ່ງລັກສະນະ ຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ, ເຂົ້າ ສານ, ເຂົ້າໜຶ່ງ ແລະ ທົດສອບຄຸນນະພາບ ໃນ ການກິນ. ໃນການທົດສອບແນວພັນ, ສຳລັບ ແນວພັນເຂົ້ານາປີ ຫຼື ພວກແນວພັນຮູ້ສຶກຕໍ່ ຊ່ວງແສງ ການທົດສອບແມ່ນດຳເນີນໃນລະດູ ນາປີ, ສ່ວນແນວພັນບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ທີ່ມີ ວັດຖຸປະສົງປູກທັງນາປີ ແລະ ນາແຊງ ການ ທົດສອບແມ່ນດຳເນີນທັງສອງລະດູ. ໃນຂະນະ ດຽວກັນນັ້ນ, ການທົດສອບຄວາມທົນທານຕໍ່ ພະຍາດ ແລະ ແມງໄມ້ສັດຕູພືດ ເຊັ່ນ: ພະຍາດ ໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ, ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ແລະ ເພັຍຈັກຈັນສີຂຽວ ໄດ້ນຳໄປທົດສອບທີ່ IRRI, ກະເສດສາດກຳແພງແສນ, JIRCAS (ຍີ່ປຸ່ນ) ແລະ ສ່ວນນຶ່ງທົດສອບທີ່ລາວ. ແມງບົວແມ່ນ ທົດສອບໃນຫຼາຍຈຸດທີ່ບົວລະບາດແຮງໃນແຕ່ ລະປີເປັນຕົ້ນ ບ້ານຫ້ວຍໂຄດ, ເມືອງຊຽງເງິນ,

ແຂວງຫຼວງພະບາງ; ບ້ານພະລານ, ເມືອງພະລານໄຊ ແລະ ບ້ານນາຮັງນ້ອຍ, ເມືອງອາດສະພອນ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ. ການທົດສອບຄວາມທົນທານຕໍ່ Fe ເປັນພິດ ແມ່ນໄດ້ນຳໄປສັງເກດປະກົດການຂອງແນວພັນທີ່ປູກໃນສະພາບດິນທີ່ມີປະກົດການ ເຫຼັກເປັນພິດ ແລະ ສ່ວນນຶ່ງ ໄດ້ນຳໄປທົດສອບທີ່ມະຫາວິທະຍາໄລ ຊຽງໄຮມ ປະເທດໄທ. ການທົດສອບຄຸນນະພາບເມັດ, ການສີ, ການຫຼຸດຕົ້ມ ແລະ ການບໍລິໂພກ ແມ່ນໄດ້ດຳເນີນ ທີ່ຫ້ອງວິໄຈຄຸນນະພາບເມັດພັນ ຂອງ ສຄກ, ສ່ວນການວິໄຈທາງດ້ານເຄມີ ເປັນຕົ້ນ ວິໄຈການບັນຈຸທາດແປ້ງອາມິໂລ, ອຸນຫະພູມໃນການຫຼຸດຕົ້ມ ແລະ ຄວາມໜຽວຂອງແປ້ງ ແມ່ນໄດ້ດຳເນີນບາງຄັ້ງຄາວ ສະເພາະແນວພັນເຂົ້າຈ້າວ.

ການສະເໜີແນວພັນໃໝ່ ອອກສູ່ການ ຜະລິດ: ສາຍພັນດິເດັນສຸດ ທີ່ຜ່ານຈາກການທົດສອບການປັບຕົວ, ການທົດສອບທາງດ້ານເຕັກນິກ; ທົດສອບຄວາມທົນທານພະຍາດ-ແມງໄມ້, ແຫ້ງແລ້ງ, ນ້ຳຖ້ວມ ແລະ Fe ເປັນພິດ; ທີ່ຖືກຊາວນາຍອມຮັບໃນຫຼາຍພື້ນທີ່ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ ແມ່ນໄດ້ລວບລວມເອົາຂໍ້ມູນທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງ ແລະ ລັກສະນະປະຈຳພັນ ແລ້ວນຳສະເໜີຜ່ານສະພາວິທະຍາສາດຂອງສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ ແລະ ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ເພື່ອສະເໜີເປັນພັນຮັບຮອງ ແລະ ຂໍອະນຸມັດນຳໃຊ້. ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຫ້ອງຖິ່ນມີຄວາມຕັ້ງໜ້າໃນການຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ສົ່ງເສີມການນຳໃຊ້ແນວພັນໃໝ່ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ໃນຫ້ອງຖິ່ນຂອງຕົນ; ດັ່ງນັ້ນ ການຕັ້ງຊື່ແນວພັນຈຶ່ງໃສ່ຊື່ໄປຕາມແຕ່ລະສູນ ໂດຍອີງໃສ່ທີ່ຕັ້ງຂອງສູນ ເຊັ່ນ: ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ ຕັ້ງຢູ່ທີ່ຮາບ ທ່າດອກຄຳ ແມ່ນໃສ່ຊື່ແນວພັນທ່າດອກຄຳ (TDK), ສູນທ່າສະໂນ ຕັ້ງຢູ່ທ່າສະໂນ ແມ່ນໃສ່ຊື່ແນວພັນທ່າສະໂນ (TNS) ແລະ ສູນໂພນງາມ ຕັ້ງຢູ່ໂພນງາມ ໃສ່ຊື່ແນວພັນໂພນງາມ (PNG). ຂັ້ນຕອນການຄັດ

ເລືອກແນວພັນ ແລະ ຈຸດທົດລອງ ແມ່ນສະແດງໃນຮູບ 1 ແລະ 2.

ແນວພັນທີ່ເໝາະສົມສຳລັບການຜະລິດເຂົ້ານາປີ ແລະ ນາແຊງ ໃນແຕ່ລະເຂດ

ການກຳນົດແນວພັນເໝາະສົມ ໃຫ້ແຕ່ລະຫ້ອງຖິ່ນ ແມ່ນອີງໃສ່ບົດແນະນຳການນຳໃຊ້ແນວພັນໃນແຕ່ລະເຂດ/ຫ້ອງຖິ່ນ, ຄຳແນະນຳການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າ ໃນ ສປປ ລາວ (John M Schiller *et al*, 1999; ພູມີ ອິນທະປັນຍາ, 2011) ແລະ ຄຳແນະນຳການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າ ສຳລັບພາກເໜືອຂອງລາວ (ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, 2013). ລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດບັງແມງຕົ້ນຕໍ ແລະ Fe ເປັນພິດ ຂອງແນວພັນເຂົ້າປັບປຸງ, ສາຍພັນດິເດັນ, ພັນພື້ນເມືອງຂອງລາວ ແລະ ແນວພັນແນະນຳ ຂອງໄທ ນຳໃຊ້ໃນລາວ ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 2, 3 ແລະ 4.

ເຂດ/ແຂວງ	ແນວພັນ
1. ນາປີ	
ພາກເໜືອ	
ແຂວງຜົ້ງສາລີ	ທ່າດອກຄຳ1, ກຂ10
ແຂວງບໍ່ແກ້ວ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11
ແຂວງຫົວພັນ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11, ໄກ່ນ້ອຍເຫຼືອງ
ແຂວງຫຼວງນ້ຳທາ ແລະ ອຸດົມໄຊ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11, ເມືອງງາ, ຕາຂຽດ, ນາຊາງ, ອົບປົບ, ດໍໄດ້
ແຂວງຫຼວງພະບາງ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11, ນາຊາງ, ອົບປົບ, ດໍໄດ້
ແຂວງໄຊຍະບູລີ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11, ວຽງຈັນ450-1, ວຽງຈັນ450-2
ພາກກາງ	
ແຂວງຊຽງຂວາງ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11
ແຂວງວຽງຈັນ, ນະຄອນຫຼວງ ແລະ ບໍລິຄຳໄຊ	
ນາທາມ (ເຂດນ້ຳຖ້ວມ)	ກຂ6*, ກຂ8*, ທ່າດອກຄຳ10*, ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ
ນາທົ່ງ (ເຂດແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ຖ້ວມ)	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ4*, ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າສະໂນ1, ວຽງຈັນ450-1*, ວຽງຈັນ450-2, ຫອມມະລີ105*, ກຂ15*, ຫອມນາງນວນ*, ຫອມສະຫວັນ*
ນາໂຄກນາໂນນ (ເຂດແຫ້ງແລ້ງ)	ທ່າດອກຄຳ9*, ທ່າດອກຄຳ11, ທ່າດອກຄຳ12*, ກຂ10, ດອກຕົ້ວ*
ຄຳມ່ວນ ແລະ ສະຫວັນນະເຂດ	
ນາທາມ (ເຂດນ້ຳຖ້ວມ)	ກຂ6*, ທ່າດອກຄຳ10*, ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ
ນາທົ່ງ (ເຂດແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ຖ້ວມ)	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ວຽງຈັນ450-1*, ວຽງຈັນ450-2, ໂພນງາມ1, ທ່າສະໂນ1, ທ່າສະໂນ4, ທ່າສະໂນ4, ທ່າສະໂນ5, ທ່າສະໂນ6, ທ່າສະໂນ8, ຫອມສະຫວັນ, ກຂ15*
ນາໂຄກ ນາໂນນ (ເຂດແຫ້ງແລ້ງ)	ທ່າດອກຄຳ9*, ທ່າດອກຄຳ11, ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3, ທ່າດອກຄຳ12*, ທ່າສະໂນ7, ກຂ10,
ພາກໃຕ້	
ແຂວງສາລະວັນ, ຈຳປາສັກ, ເຊກອງ ແລະ ອັດຕະປື	
ນາທາມ (ເຂດນ້ຳຖ້ວມ)	ກຂ6*, ທ່າດອກຄຳ10*, ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ

ນາທົ່ງ (ເຂດແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ຖ້ວມ)	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ, ທ່າດອກຄຳ8, ວຽງຈັນ450-1*, ວຽງຈັນ450-2, ທ່າດອກຄຳ6, ໂພນງາມ1, ທ່າສະໂນ3, ທ່າສະໂນ4, ທ່າສະໂນ5, ທ່າສະໂນ6, ໂພນງາມ5, ໂພນງາມ6, ຈ້າວດອກດູ່*, ຫອມມະລິ105*, ຫອມສະຫວັນ*
ນາໂຄກ ນາໂນນ (ເຂດແຫ້ງແລ້ງ)	ທ່າດອກຄຳ9*, ທ່າດອກຄຳ11, ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3, ທ່າດອກຄຳ12*, ກຂ10, ທ່າສະໂນ7, ກຂ15*, ຫອມມະລິ105*
2. ນາແຊງ	
ພາກເໜືອ	
ແຂວງບໍ່ແກ້ວ, ຫຼວງນ້ຳທາ, ອຸດົມໄຊ ແລະ ຫຼວງພະບາງ,	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11, ກຂ10, ນາຊາງ
ແຂວງຫົວພັນ ແລະ ໄຊຍະບູລີ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11
ພາກກາງ	
ແຂວງຊຽງຂວາງ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11
ແຂວງວຽງຈັນ, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະ ບໍລິຄຳໄຊ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11
ແຂວງຄຳມ່ວນ ແລະ ສະຫວັນນະເຂດ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11, ທ່າສະໂນ2, ທ່າສະໂນ3, ທ່າສະໂນ4, ທ່າສະໂນ15, ທ່າສະໂນ6, ທ່າສະໂນ7, ທ່າສະໂນ8, ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3, ໂພນງາມ5, ໂພນງາມ6,
ພາກໃຕ້	
ແຂວງສາລະວັນ, ຈຳປາສັກ, ເຊກອງ ແລະ ອັດຕະປື:	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ8, ທ່າດອກຄຳ11, ທ່າສະໂນ3, ທ່າສະໂນ7, ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3, ໂພນງາມ5, ໂພນງາມ6

ໝາຍເຫດ: * ແນວພັນຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ.

**ແນວພັນທີ່ແນະນຳສຳລັບເຂດທີ່ມີ
ບັນຫາສະເພາະ**

ການຜະລິດເຂົ້າໃນລາວ ບາງພື້ນທີ່ມັກ ພົບບັນຫາສະເພາະ ເປັນຕົ້ນ: ອາກາດໜາວ (ເຂດພູດອຍ), ແຫ້ງແລ້ງ, ນ້ຳຖ້ວມ, ດິນເຄັມ, ດິນທີ່ມີບັນຫາທາດເຫຼັກ Fe ເປັນພິດ, ເຂດດິນມີ

ຄວາມອຸດົມສົມບູນຕ່ຳ (ດິນຂີ້ລ້າຍ), ເຂດມີບັນ ຫາການລະບາດຂອງພະຍາດໄໝ້, ເຂດມີບັນ ຫາການລະບາດຂອງແມງບົວ ແລະ ເຂດມີບັນ ຫາການລະບາດຂອງເພັຍຈັກຈິ້ນສີນ້ຳຕານ. ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຜະລິດເຂົ້າໃນເຂດດັ່ງກ່າວ ໄດ້ຮັບໝາກຜົນດີ ແລະ ໝັ້ນຄົງຈຶ່ງແນະນຳແນວ ພັນທີ່ແທດເໝາະ ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ລັກຊະນະຂອງບັນຫາ	ຊື່ແນວພັນເຂົ້າ
ເຂດອາກາດໜາວ (ນາແລ້ງເຂດສູງ)	ທ່າດອກຄຳ5, ທ່າດອກຄຳ6, ທ່າດອກຄຳ7, ທ່າດອກຄຳ11, ນາຊາງ
ເຂດນ້ຳຖ້ວມ	ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ
ເຂດແຫ້ງແລ້ງ (ນາໂຄກ)	ທ່າດອກຄຳ9, ທ່າດອກຄຳ11, ທ່າດອກຄຳ12*, ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3, ທ່າສະໂນ7
ເຂດດິນເຄັມ	ຫອມມະລິ105
ເຂດດິນທີ່ມີບັນຫາທາດເຫຼັກ Fe ເປັນພິດ	ທ່າດອກຄຳ10*, ທ່າດອກຄຳ11, ເມືອງງາ*, ທ່າດອກຄຳ9*, ດອກຕົວ*, ທ່າສະໂນ1, ທ່າສະໂນ7, ຫອມສະຫວັນ*, ກຂ10
ເຂດດິນມີຄວາມອຸດົມສົມບູນ ຕ່ຳ (ດິນຂີ້ລ້າຍ)	ທ່າດອກຄຳ9*, ທ່າດອກຄຳ11, ທ່າດອກຄຳ12*, ໂພນງາມ1, ທ່າສະໂນ1, ທ່າສະໂນ7, ຫອມມະລິ105*
ເຂດມີບັນຫາການລະບາດຂອງ ພະຍາດໄໝ້	ທ່າດອກຄຳ4*, ທ່າດອກຄຳ9*, ທ່າດອກຄຳ10*, ທ່າດອກຄຳ11, ທ່າດອກ ຄຳ49, ທ່າສະໂນ7, ໂພນງາມ6, ຫາງຢີ71*, ເມືອງງາ*, ຕາຂຽດ*
ເຂດມີບັນຫາການລະບາດຂອງ ແມງບົວ	ເມືອງງາ*, ຕາຂຽດ*, ລາຍແກ້ວ*
ເຂດມີບັນຫາການລະບາດ ຂອງເພັຍຈັກຈິ້ນສີນ້ຳຕານ	ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ4*, ທ່າດອກຄຳ49, ທ່າສະໂນ3, ໂພນງາມ3

ໝາຍເຫດ: * ແນວພັນຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ.

ແຫຼ່ງຕອບສະໜອງເມັດພັນ

ແນວພັນ ທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນີ້ ສາມາດຊອກຫາໄດ້ຕາມສູນ ແລະ ສະຖານີຄົ້ນຄວ້າທົດລອງຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ເມັດພັນຂອງແນວພັນທ່າສະໂນ ສາມາດຊອກຫາໄດ້ ຢູ່ສູນຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຂະຫຍາຍເມັດພັນເຂົ້າທ່າສະໂນ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ. ແນວພັນເຂົ້າໂພນງາມ ສາມາດຊອກຫາເມັດພັນໄດ້ ຢູ່ສະຖານນີຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຂະຫຍາຍເມັດພັນເຂົ້າໂພນງາມ, ແຂວງຈໍາປາສັກ. ແນວພັນທ່າດອກຄໍາ ສາມາດຊອກຫາເມັດພັນໄດ້ຕາມສູນ ແລະ ສະຖານີຕ່າງໆ ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ. ແຕ່ຖ້າຕ້ອງການເມັດພັນໃນປະລິມານຫຼາຍ ຕ້ອງໄດ້ສົ່ງຈອງລ່ວງໜ້ານຶ່ງລະດູການຕາມສູນ ແລະ ສະຖານີຕ່າງໆ ດັ່ງນີ້: (1) ສະຖານີຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຂະຫຍາຍເມັດພັນເຂົ້າຫຼວງນໍ້າທາ; (2) ສະຖານີ 30 ເຮັກຕາ, ແຂວງໄຊຍະບູລີ; (3) ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ-ນາພອກ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ; (4) ສະຖານີປາກແຈ້ງ, ແຂວງວຽງຈັນ; (5) ສະຖານີໜອງແຫ້ວ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, (6) ສະຖານີຜະລິດເມັດພັນເຂົ້າ ເຊບັ້ງໄຟ, ແຂວງຄໍາມ່ວນ; (7) ສະຖານີຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຂະຫຍາຍເມັດພັນເຂົ້າທ່າສະໂນ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ; (8) ສະຖານີຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຂະຫຍາຍເມັດພັນເຂົ້າໂພນງາມ, ແຂວງຈໍາປາສັກ; (9) ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາໜອງແດງ, ແຂວງສາລະວັນ ແລະ (10) ສະຖານີໜອງລົມ, ແຂວງອັດຕະປື. ໃນ ປີ 2012 ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ, ໂດຍການໃຫ້ທຶນ ຈາກລັດຖະບານ, ໄດ້ຂະຫຍາຍຕາໜ່າງການຜະລິດເມັດພັນອອກສູ່ທຸກແຂວງທົ່ວປະເທດ ໂດຍຮ່ວມມືກັບພະແນກກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ແຂວງ. ນອກຈາກນີ້ ຍັງມີໂຄງການຮ່ວມມື ເພື່ອການພັດທະນາສາກົນເຂົ້າຮ່ວມ ແລະ ມີຕາໜ່າງໃນບາງແຂວງ. ນັບແຕ່ປີ 2001-2012 ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ, ສູນທ່າສະໂນ ແລະ ສູນໂພນງາມ ໄດ້ສົ່ງເມັດພັນເຂົ້າລຸ້ນ 1, 2 ແລະ 3 ອອກສູ່ການຜະລິດ ມີຈໍານວນ 1,280, 2,039 ແລະ

1,140 ໂຕນ ຕາມລໍາດັບ (ຕາຕະລາງ 5).

ທິດທາງຂອງການປັບປຸງແນວພັນເຂົ້າໃນຕໍ່ໜ້າ

ເພື່ອປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຄາດໝາຍສູງຊັ້ນຂອງກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ໃນການຜະລິດເຂົ້າ ປີ 2015 ແລະ 2020 ທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງ, ທາງສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ ຈຶ່ງວາງທິດທາງແຜນການຄົ້ນຄວ້າແນວພັນເຂົ້າ ດັ່ງຂ້າງລຸ່ມນີ້:

- ຕີລາຄາ ແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງລາວ ເພື່ອນໍາໃຊ້ແບບຍືນຍົງ ໂດຍເນັ້ນໜັກຄຸນນະພາບໃນການກິນ (ຄວາມຫອມ..), ຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ ແລະ ຂອບໃບແຫ້ງ; ເພີ່ມຈັກຈັນສີນໍ້າຕານ ແລະ ແມງບົວ; ຄວາມທົນທານຕໍ່ແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ນໍ້າຖ້ວມ; ຄວາມທົນທານຕໍ່ດິນ ທີ່ມີປະກົດການ Fe ເປັນພິດ. ສືບຕໍ່ຊອກຫາເຊື້ອພັນໃໝ່ ທົນທານຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ ໃນແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງລາວ.
- ສືບຕໍ່ປັບປຸງພັນເຂົ້າ ສະເພາະນາປີ ແລະ ນາແຊງ, ປັບຕົວໄດ້ກວ້າງ, ທົນທານຕໍ່ພະຍາດບັງແມງຕົ້ນຕໍ ແລະ ປັບຕົວໄດ້ດີຕໍ່ການປຸງແປງຂອງດິນຟ້າອາກາດ; ເຂົ້າໜຽວ ແລະ ເຂົ້າຈ້າວ ໃຫ້ມີຄຸນນະພາບໃນການບໍລິໂພກດີ ເປັນທີ່ນິຍົມຂອງຕະຫຼາດພາຍໃນ ແລະ ພາກພື້ນ ເພື່ອສ້າງໃຫ້ໄດ້ແນວພັນເຂົ້າທີ່ເໝາະສົມໃນແຕ່ລະນິເວດເຂົ້ານາ.
- ປັບປຸງບາງລັກສະນະຂອງແນວພັນເຂົ້າພັນປັບປຸງລາວ ແລະ ແນວພັນພື້ນເມືອງລາວທີ່ນິຍົມກັນໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ ໂດຍນໍາໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີອັນກ້າວໜ້າ ເຂົ້າຊ່ວຍ: ຄວາມຫອມ.
 - ຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ ໂດຍຮ່ວມມືກັບ JIRCAS.

- ຄວາມທົນທານຕໍ່ແຫ້ງແລ້ງ ຂອງ ທ່າດອກຄຳ 1 ຮ່ວມມືກັບ IRRI.
- ຖ່າຍທອດເຊື້ອພັນທົນນໍ້າຖ້ວມ ເຂົ້າ ໃສ່ແນວພັນເຂົ້າຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ອາຍຸຍາວ ແລະ ຕົ້ນສູງ ເຊັ່ນ: ມະລິ ໜຽວ ຫຼື ທ່າດອກຄຳ 10.
- ຖ່າຍທອດເຊື້ອພັນເຂົ້າໜຽວ ຈາກ ແນວພັນເຂົ້າບັບປຸງລາວ ໃສ່ B6144.

- ສືບຕໍ່ບັບປຸງແນວພັນເຂົ້ານາສວນ (Aerobic rice).
- ບັບປຸງຫ້ອງວິໄຈໃຫ້ໄດ້ມາດຖານ:
 - ຫ້ອງວິໄຈ DNA, ຄຸນນະພາບເມັດພັນ (Grain quality), ຫ້ອງວິໄຈພະຍາດ ແລະ ແມງໄມ້,
- ສ້າງລະບົບຕີລາຄາຄວາມທົນທານຂອງ ແນວພັນຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດ- ບັງແມງ (ພະຍາດໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ, ເພີ້ຍຈັກຈັນສີນໍ້າຕານ, ແມງບົ່ວ,...) ແລະ ຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ (Fe ເປັນພິດ, ນໍ້າຖ້ວມ, ແຫ້ງແລ້ງ, ...).
- ຍົກລະດັບຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດຂອງ ນັກຄົ້ນຄວ້າໄລຍະສັ້ນ ແລະ ຍາວນານ ຕາມສາຂາກ່ຽວຂ້ອງ.
- ບັບປຸງລະບົບສາຍໄຍການພົວພັນປະສານ ວຽກງານໃນການຄັດເລືອກ ແລະ ທົດສອບ ແນວພັນລະຫວ່າງ ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ- ນາພອກ ກັບສູນຄົ້ນຄວ້າຫຼວງນໍ້າທາ, ທ່າ ສະໂນ ແລະ ໜອງແດງ ແລະ ສະຖານີ ຫ້ອງຖິ້ນທີ່ຂຶ້ນກັບແຂວງ.
- ຍົກລະດັບຄວາມສາມາດໃນການຄົ້ນຄວ້າ ໃຫ້ແກ່ສູນ, ສະຖານີເຄືອຄ່າຍ ເຊັ່ນ: ສູນ ຫຼວງນໍ້າທາ, ທ່າສະໂນ ແລະ ໜອງແດງ ທີ່ຂຶ້ນກັບສະຖາບັນ ແລະ ສະຖານີຫ້ອງ ຖິ້ນທີ່ຂຶ້ນກັບແຂວງ.

ເອກະສານອ້າງອີງ

ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້. ຍຸດທະ ສາດກະສິກຳ ຮອດປີ 2020, 28 ກຸມພາ 2013. ຮັບປະກັນຄວາມໝັ້ນຄົງ ດ້ານສະບຽງອາຫານ, ຜະລິດສິນຄ້າກະສິກຳທີ່ມີທ່າແຮງ, ພັດທະນາ ກະສິກຳແບບຍືນຍົງ, ສ້າງພື້ນຖານຫັນເປັນອຸດ ສາຫະກຳ ແລະ ທັນສະໄໝ ເທື່ອລະກ້າວ.

Lao-IRRI Project. 1999 Research highlights, 2000. Lao National Rice Research Program and Lao-IRRI Project, National Agriculture and Forestry Research Institute.

ຫັດສະດີງ. ລາຍງານຕົວເລກ ຜົນການ ທົດລອງ ແລະ ການຜະລິດແມ່ພັນເຂົ້າ, 1975- 1985. ສະຖານີຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າສາລາຄຳ.

John M Schiller, ພູມີ ອິນທະບັນຍາ, ວຽງສະຫວັນ ມະນີວົງ ແລະ ຫັດສະດີງ, ທັນວາ 1999. ຄຳແນະນຳ ໃນການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າ ໃນ ສປປ ລາວ, ໂຄງການຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າແຫ່ງຊາດ ແລະ ໂຄງການຮ່ວມມື ລາວ-ອີຣີ.

J.M. Schiller, B. Linquist, K. Douangvila, P. Inthapanya, B. Douang Bopha, S. Inthavong, P. Sengxua, 2001. Constraints to Rice Production Systems in Laos. In: Increasing lowland rice production in the Mekong region. International Workshop, Vientiane Laos. ACIAR proceedings No. 101: 3-19.

Pavo Eliste and Nano Santos, 2012. Lao People Democratic Republic Rice Policy Study. Working under the overall guidance of Dr Phouang Parisak Pravongviengkham. Ministry of Agriculture and Forestry, International Rice Research Institute (IRRI), World Bank and FAO.

Chanthakhone Boualaphanh, Phoumy Inthapanya, and Sengpaseuth Ratsabandith, 2001. Rice Improvement method for Laos. In: Increasing lowland rice production in the Mekong region. International Workshop, Vientiane Laos, 2001. ACIAR proceedings No. 101: 229-235.

Bruce Linqvist and Pheng sengxua, 2001. Nutrient Management in Rainfed Lowland Rice in the Lao PDR. NAFRI, SDC and IRRI.

P. Inthapanya, O. Sengtaheuang-hung and B. Bouahom, 2006. Role of Food Security and Agri-tourism in Lao PDR Agriculture; Final Report Country Case studies on Multifunctionality of Agriculture in ASEAN countries based on country case studies, The ASEAN Secretariat and Ministry of Agriculture and Fisheries of Japan Jakarta, pages: 169-218.

B. Douangboupha, K. Khamphoukeo, S. Inthavong, J. Schiller and G.Jahn, 2006. Pests and diseases of the rice production system of Laos; Chapter 17, pages 265-281. In: Rice in Laos.

P. Inthapanya, C. Boualaphanh, J.M. Schiller and Dr. Hatsadong, 2006. The History of Lowland Rice Variety Improvement in Laos; Chapter 21, pages 325-348. In: Rice in Laos.

Phoumy Inthapanya, Phetmaniseng Xangsayasane, Jaquie Mitchell and ShuFukai, 2011. Recommended rice varieties for Lao PDR. Rice and Cash Crop Research Center, National Agriculture and Forestry Research Institute, Lao PDR and the University of Queensland.

Neeraja C, Maghirang-Rodriguez R, Pamplona A, Heuer S, Collard B, Septiningsih E, Vergara G, Sanchez D, Xu K, Ismail A, Mackill D. 2007. A marker-assisted backcross approach for developing submergence-tolerant rice cultivars. Theor. Appl. Genet. 115: 767-776.

Rice Knowledge Bank 2002. Rice Science for a Better World, the International Rice Research Institute, Los Banos, Laguna, Philippines.

ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ຄຳຫຼ້າ ພັນທະບູນ ແລະ ຫິບພະວົງ ບຸບຜາ, 2013. ຄຳແນະນຳການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າ ສຳລັບພາກເໜືອຂອງ ລາວ. ໂຄງການຄົ້ນຄວ້າ ລະບົບການຜະລິດກະສິກຳໂດຍເອົາເຂົ້າເປັນພື້ນຖານໃນເຂດພູດອຍ ຢູ່ ພາກເໜືອ ຂອງ ລາວ, ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ.

ພູມີ ອິນທະປັນຍາ, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ໃຈບຸນພະນຸໄຊ ແລະ ກົງປັນ ກັນຍາວົງ, ມັງກອນ 2010. ແນວພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ: ທ່າດອກຄຳ11. ວາລະສານ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້, ສະບັບທີ 21: 1-19.

ພູມີ ອິນທະປັນຍາ, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ໃຈ ບຸນພະນຸໄຊ ແລະ ກົງປັນ ກັນຍາວົງ, ມັງກອນ-ມິຖຸນາ 2012. ແນວພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ: ທ່າດອກຄຳ8. ວາລະສານ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້, ສະບັບທີ 25: 40-61.

ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ພູມີ ອິນທະປັນຍາ ແລະ ນິລັນດອນ ຖາວອນສຸກ, ມັງກອນ-ມິຖຸນາ 2012. ທາງເລືອກໃນການເພີ່ມສະມັດຕະພາບການຜະລິດເຂົ້າ ຢູ່ ເຂດນ້ຳຖ້ວມ ທົ່ງພຽງເຊບັ້ງໄຟ. ວາລະສານ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ສະບັບທີ 25: 62-78.

ຕາຕະລາງ 1: ພໍ່ແມ່ພັນ ແລະ ແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງແນວພັນເຂົ້າປັບປຸງ ຂອງ ລາວ.

Table 1: Crosses Parents and source of Lao Improved varieties.

ແນວພັນ Designation	ພໍ່ແມ່ພັນ Parents	ແຫຼ່ງທີ່ມາ Source
ທ່າດອກຄຳ1 TDK1	SPT77149/IR13423-10-2-3	IRRI (Fixe line)
ທ່າດອກຄຳ4 TDK4	SPT149-429-3/ IR21848-65-3-2	IRRI (Fixe line)
ທ່າດອກຄຳ5 TDK5	RD10/B1014	ສາລາຄຳ Laos
ທ່າດອກຄຳ6 TDK6	IR54081-CPA-3-B-1-3/IR41110 -B-B-43//SLK3-1-2-2	IRRI (F2)
ທ່າດອກຄຳ8 TDK8	TDK1/RD10	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່າດອກຄຳ9 TDK9	TDK4/RD6//RD6	Shuttle breeding
ທ່າດອກຄຳ10 TDK10	BKNLR6721-7-1-5/RD6	Thailand (Fixe line)
ທ່າດອກຄຳ11 TDK11	RD10/PSBRC10	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່າດອກຄຳ12 TDK12	Makhing/TDK1	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ວຽງຈັນ450-1 VTE450-1	IR70177-76-3-1-1/2*KDML105//KDML105/// IR70177-76-3-1-1/2*KDML105//KDML105	Shuttle breeding
ວຽງຈັນ450-2 VTE450-2	TDK1/TDK7//IR55419-4	ສຄກ-ນາພອກ Laos
TDK1-Sub1	IR40931-33-1-3-2/3*TDK1	IRRI (Fixe line)
TDK36-120*	TDK1/IR65	ສຄກ-ນາພອກ Laos
TDK37-B-9-1-3-B*	TDK1/RD10	ສຄກ-ນາພອກ Laos
TDK49-B-6-3-8*	RD10/PSBRC10	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່ານສະໂນ1 TSN1	NSP/IR1015-80-3-3-1-2	IRRI (Fixe line)
ທ່ານສະໂນ2 TSN2	IKHAO/IR57514-PMI-5-B-1-2	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່ານສະໂນ3 TSN3	IKHAO/TDK1	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່ານສະໂນ4 TSN4	IR43070-UBN-570-1-2-2-1/ IR57514-PMI-5-B-1-2	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່ານສະໂນ5 TSN5	IR68/DR10	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່ານສະໂນ6 TSN6	SK12-117-2-3/IR43070-UBN-507-1-2-2-1	ສຄກ-ນາພອກ Laos
ທ່ານສະໂນ7 TSN7	IR60298-PMI-180-1-3-1/IR65-IR49764-UBN-33-B-3-1	Shuttle breeding
ທ່ານສະໂນ8 TSN8	TDK2/CR203	ສຄກ-ນາພອກ Laos
Homsavanh	IR68835-93-2-B-1-1-1/*3KDML105	Shuttle breeding
ໂພນງາມ1 PNG1	UBN6271-13-6/ IR19660-73-4-2	IRRI (Fixe line)
ໂພນງາມ3 PNG3	IR63943-CPA-1-2-1-1/IR57519-PMI-5-2//IR57458-PMI-17-B-1-1	Shuttle breeding
ໂພນງາມ5 PNG5	IR63943-25-B-1/ IR57530-UBN-9-1-1	IRRI (F2)
ໂພນງາມ6 PNG6	SRN-B-1-2/ MALAGRITSONGSONG//IR54081-CPA-2-B-1-2	Shuttle breeding

*ສາຍພັນດີເດັ່ນ *Promising lines

ຕາຕະລາງ 2: ລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດບັງແມງຕົ້ນຕໍ ແລະ Fe ເປັນພິດຂອງແນວພັນເຂົ້າປັບປຸງລາວ ແລະ ແນວພັນແນະນຳເຂົ້າ ຂອງໄທ ນຳໃຊ້ໃນລາວ.

Table 2: Reaction to major pests, diseases; and Fe toxic of Lao improved varieties and some recommended Thai varieties.

ແນວພັນ Designation	ອາຍຸ/ວັນອອກດອກ Growth duration /Flowering date	BPH	BI	BLB	NB	BD	GLH	GM	Fe tox
ທ່າດອກຄຳ1 TDK1	135-140	MR	MR	MR	S	S	S	MS	S
ທ່າດອກຄຳ4 TDK4	ກາງຕຸລາ Mid Oct	MR	MR	R	MR	R	S	S	S
ທ່າດອກຄຳ5 TDK5	125-130	MS	MS	MR	MS	R	MS	S	MT
ທ່າດອກຄຳ6 TDK6	135-140	MS	R	MR	MS	R	MS	MS	MT
ທ່າດອກຄຳ8 TDK8	135-140	MS	MR	MR	MS	R	S	S	MS
ທ່າດອກຄຳ9 TDK9	ຕົ້ນຕຸລາ Early Oct	S	R	MR	MS	R	S	S	T
ທ່າດອກຄຳ10 TDK10	ທ້າຍຕຸລາ Late Oct	S	R	R	MS	R	S	S	T
ທ່າດອກຄຳ11 TDK11	135-140	MS	R	MR	MR	S	S	S	T
ທ່າດອກຄຳ12 TDK12	ຕົ້ນຕຸລາ Early Oct	S	MS	MS	MS	R	S	MS	MT
ວຽງຈັນ450-1* VTE450-1*	ຕົ້ນຕຸລາ Early Oct	S	MR	MR	MS	R	S	S	MT
ວຽງຈັນ450-2 VTE450-2	140-145	S	MR	MR	MS	R	S	S	MT
ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ TDK1-Sub1	140-145	S	MR	MR	S	R	S	S	S
ທ່າສະໂນ1 TSN1	140-145	MS	MR	MR	MS	R	MS	MS	T
ທ່າສະໂນ2 TSN2	130-135	S	MR	MR	MS	R	S	S	MS
ທ່າສະໂນ3 TSN3	135-140	R	R	R	S	MR	R	S	MT
ທ່າສະໂນ4 TSN4	125-130	S	MR	S	MS	R	S	S	MS
ທ່າສະໂນ5 TSN5	135-140	MS	MR	R	R	R	S	S	MS
ທ່າສະໂນ6 TSN6	120-130	-	-	-	-	R	S	S	-
ທ່າສະໂນ7 TSN7	120-130	-	MR	MR	-	R	S	S	-
ທ່າສະໂນ8 TSN8	135-140	-	MR	-	-	R	S	S	-
ຫອມສະຫວັນ* Homsavanh*	ກາງຕຸລາ Mid Oct	S	MR	MR	MS	R	S	MS	MT
ໂພນງາມ1 PNG1	125-130	S	R	MR	S	R	R	MS	T
ໂພນງາມ2 PNG2	ກາງຕຸລາ Mid Oct	S	S	S	S	R	S	S	T
ໂພນງາມ3 PNG3	130-135	R	MR	S	MS	R	S	S	MT
ໂພນງາມ5 PNG5	125-130	S	S	MR	S	R	S	S	MT
ໂພນງາມ6 PNG6	130-135	S	R	MR	MS	R	S	S	MT
ກຂ10 RD10	ກາງຕຸລາ Mid Oct	S	S	S	S	R	S	S	T
ກຂ6 RD6	ທ້າຍຕຸລາ Late Oct	MS	MR	MS	MS	R	S	S	MT
ກຂ8 RD8	ທ້າຍຕຸລາ Late Oct	S	MR	MS	MS	R	S	S	MT
ຂາວມະລິ105* KDML105*	ກາງຕຸລາ Mid Oct	S	S	S	S	R	S	S	T
ກຂ15* RD15*	ກາງຕຸລາ Mid Oct	S	MR	MS	MS	R	S	S	MT

ເຂົ້າຈ້າວ; - ບໍ່ມີຂໍ້ມູນ; (ກຂ10, ກຂ6, ກຂ8, ຂາວມະລິ105 ແລະ ກຂ15 ແມ່ນແນວພັນຈາກໄທນຳໃຊ້ໃນລາວດົນນານແລ້ວ).

*non-glutinous; - Not available.

ຕາຕະລາງ 3: ລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດບັງແມງຕົ້ນຕໍ ແລະ Fe ເປັນພິດຂອງສາຍພັນປັບປຸງດີເດັ່ນຂອງລາວ.

Table 3: Reaction to major pests, diseases; and Fe toxic of Lao improved very promising lines.

ແນວພັນ Designation	ອາຍຸ/ວັນ ອອກດອກ Growth duration /Flowering date	BPH	BI	BLB	NB	BD	GLH	GM	Fe tox
ທ່າດອກຄຳ36-120 TDK36-120	135-140	MS	MR	-	-	-	S	S	-
ທ່າດອກຄຳ37-B-9-1-3-B TDK37-B-9-1-3-B	135-140	MS	MR	-	-	-	S	S	-
ທ່າດອກຄຳ49-B-6-3-8* TDK49-B-6-3-8*	130-135	R	R	R	MR	R	S	S	MT
IR77922-62-3-1-B*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IR69502-18-SRN-3- UBN-1-B-B*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*ເຂົ້າຈ້າວ;

- ບໍ່ມີຂໍ້ມູນ;

*non-glutinous;

- Not available.

ຕາຕະລາງ 4: ລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດບັງແມງຕົ້ນຕໍ ແລະ Fe ເປັນພິດ ຂອງແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງລາວ.

Table 4: Reaction to major pests, diseases; and Fe toxic of Lao traditional varieties.

ແນວພັນ Designation	ວັນອອກກອກ Flowering time	BPH	BI	BLB	NB	BD	GLH	GM	Fe tox
ນາງນວນ Nang-nuan	05-10 ຕຸລາ 05-10 Oct	S	S	S	S	R	S	S	MT
ຫອມນາງນວນ Hom-nang-nuan	15-20 ຕຸລາ 15-20 Oct	S	MS	MS	S	R	S	S	MT
ເມືອງງາ Muang-nga	10-15 ຕຸລາ 10-15 Oct	S	R	S	R	R	S	R	T
ຕາຂຽດ Ta-khiat	05-10 ຕຸລາ 05-10 Oct	S	R	S	R	R	S	R	T
ໝາກຮິ່ງ Mak-hing	10-15 ຕຸລາ 10-15 Oct	S	S	S	S	R	S	S	T
ດອກໄມ້ Dok-mai	10-15 ຕຸລາ 10-15 Oct	S	S	S	S	R	S	MS	MT
ລາຍແກ້ວ Lay-keaw	15-20 ຕຸລາ 15-20 Oct	S	S	S	MS	R	S	MS	MT
ດອກຕົວ Dok-tiou	ທ້າຍກັນຍາ-ຕົ້ນຕຸລາ Late Sept-Early Oct	S	S	S	R	R	S	S	T
ໄກ້ນ້ອຍເຫຼືອງ Kai-noileuang	ທ້າຍກັນຍາ Late Sept	S	S	S	MS	R	S	R	T
ດໍແດງ Dodeng	ທ້າຍກັນຍາ Late Sept	S	R	R	MR	R	S	S	T
ຈ້າວດອກດູ່ Chao Dok Dou	ກາງຕຸລາ Mid Oct	S	MR	MR	MS	R	S	MS	MT

BPH=ເພີຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ; BI=ພະຍາດໃບໄໝ້; BLB=ພະຍາດຂອບໃບແຫ້ງ; NB=ພະຍາດຄໍຮວງໄໝ້; BD=ພະຍາດເຂົ້າຜູ້; GLH=ເພີຍຈັກຈັນສີຂຽວ; GM=ແມງປົວ; Fe Tox=ເຫຼັກເປັນພິດ.

ລະດັບທົນທານ: R=ທົນທານ; MR=ທົນທານປານກາງ; MS=ໂຍະຍານປານກາງ; S=ໂຍະຍານ; VS=ໂຍະຍານສຸດ; T=ທົນທານ; MT=ທົນທານລະດັບປານກາງ.

Fl=flowering; BPH=Brown plant hopper; BI=Blast; BLB=Bacterial Leaf Blight; NB=Neck Blast; BD=Bakanae Disease; GLH=Green Leaf Hopper; GM=Gall Midge; Fe Tox=Iron (Fe) toxicity. Ratings: R=Resistant; MR=Mildly resistant; MS=Mildly susceptible; S=Susceptible; VS=very susceptible; T=tolerant; MT=Moderately tolerant.

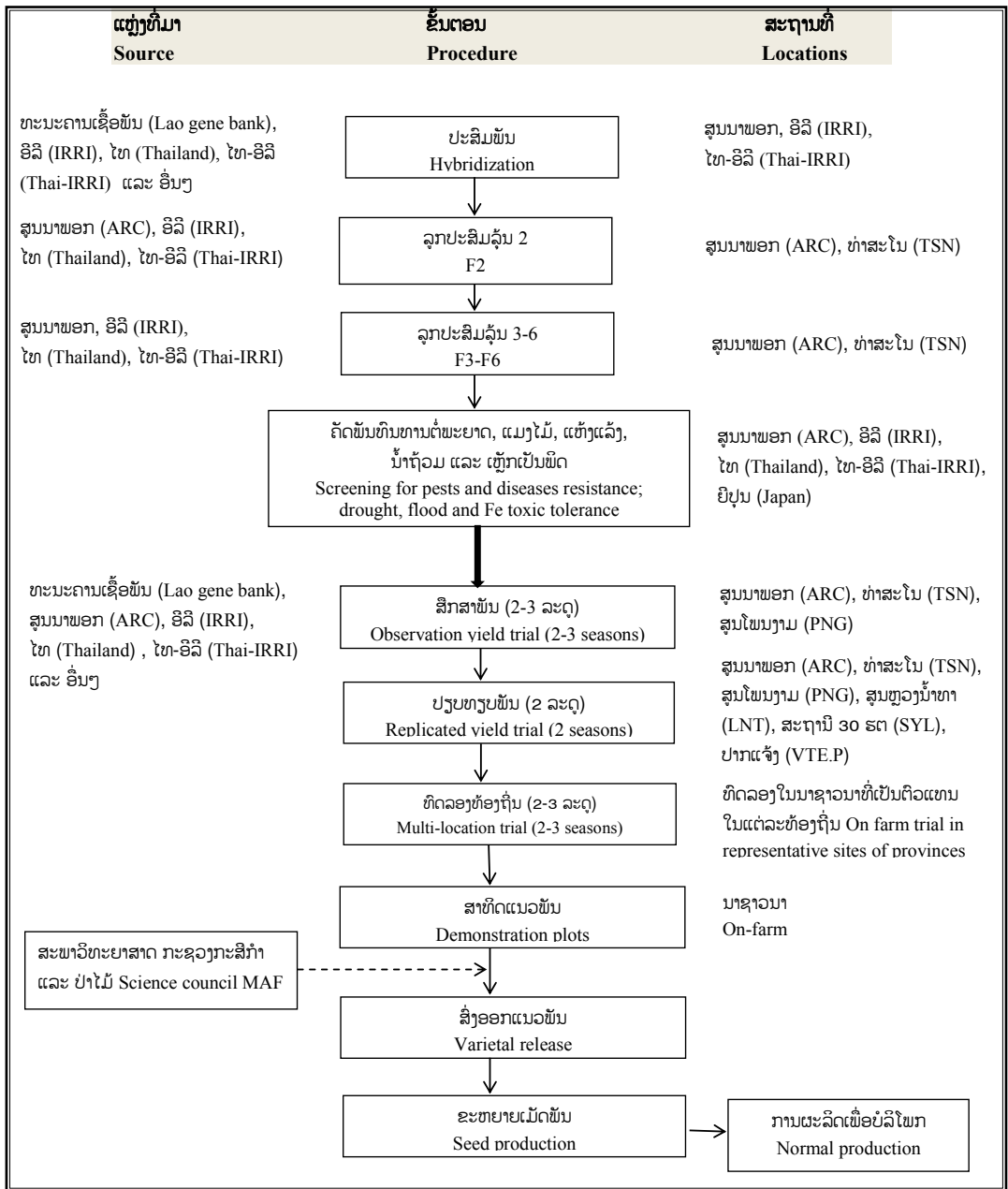
ຕາຕະລາງ 5: ເມັດພັນເຂົ້າລຸ້ນ 1, 2 ແລະ 3 ຜະລິດທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ, ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳທ່າສະໂນ ແລະ ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳໂພນງາມ, ແຕ່ປີ 2001-2012.

Table 5: Foundation, registered and certified rice seed production at Agricultural Research Center, Thasano and Phone Ngam Rice Research Center from year 2001-2012.

ປີ Year	ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳນາພອກ Naphok Agriculture Research Center			ທ່າສະໂນ Thasano		ໂພນງາມ Phone ngam	
	ເມັດພັນ ລຸ້ນ 1 (ກລ) Foundation seed (kg)	ເມັດພັນ ລຸ້ນ 2 (ກລ) Registered seed (kg)	ເມັດພັນ ລຸ້ນ 3 (ກລ) Certified seed (kg)	ເມັດພັນ ລຸ້ນ 1 (ກລ) Foundation seed (kg)	ເມັດພັນ ລຸ້ນ 2 (ກລ) Registered seed (kg)	ເມັດພັນ ລຸ້ນ 1 (ກລ) Foundation seed (kg)	ເມັດພັນ ລຸ້ນ 2 (ກລ) Registered seed (kg)
2001	36,000	-	-	65,000	190,000		
2002	38,820	-	-	63,000	169,000		
2003	39,780	-	-	68,000	-		
2004	37,050	-	-	65,800	-		
2005	46,830	-	-	50,500	-		
2006	51,715	-	-	76,000	-		
2007	63,133	-	-	56,000	-		
2008	68,888	15,000	-	64,500	-		
2009	26,274	150,300	-	71,700	-	1,367	78,741
2010	43,873	217,000	-	65,370	50,000	12,613	90,609
2011	31,370	196,870	-	55,000	83,000	8,512	125,050
2012	34,820	530,000	1,140,000	45,000	60,000	4,650	83,453
Total	518,553	1,108,870	1,140,000	745,870	552,000	14,542	377,853

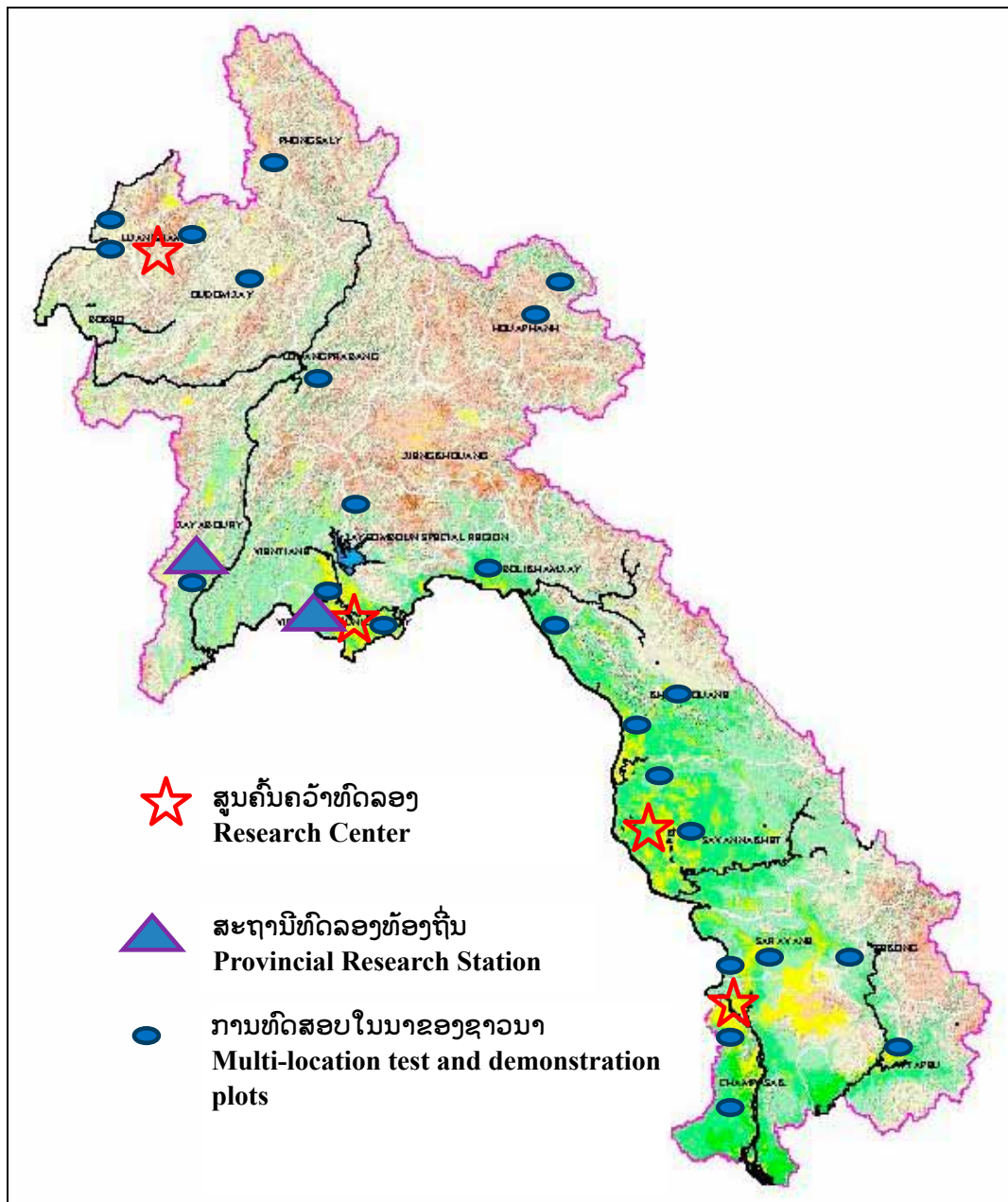
ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ, ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳທ່າສະໂນ ແລະ ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳໂພນງາມ.

Data source: ARC-Naphok, Thasano and Phone ngam.



ຮູບສະແດງ 1: ລະບົບການຄັດເລືອກສາຍພັນແຍກຕົວ ແລະ ການທົດສອບສາຍພັນຄົງຕົວ ໃນໂຄງການປັບປຸງພັນເຂົ້າຂອງລາວ.

Figure 1: The system of segregated lines selection and fixe lines evaluation of Lao rice breeding program.



ຮູບສະແດງ 2: ສູນຄົ້ນຄວ້າ, ສະຖານີທົດລອງທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ຈຸດການທົດສອບແນວພັນໃນນາຊາວນາຂອງ ໂຄງການປັບປຸງແນວພັນເຂົ້າລາວ.

Figure 2: Research Center, provincial research station and multi-location and demonstration plots sites on on-farm of Lao rice breeding program.



ຮູບສະແດງ 3: ເຂົ້າໜຽວ ວຽງຈັນ450-2
ນຳໃຊ້ໂດຍຊາວນາ ບ້ານໜອງພິງ,
ເມືອງຫາດຊາຍຟອງ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ
(ລະດູຝົນ 2012).

Figure 3: Sticky rice VTE450-2
adopted by the farmers of Nongphong
village, Hatsaiphong district, Vientiane
Capital
(Wet season 2012).

ຮູບສະແດງ 4: ເຂົ້າໜຽວ ແນວພັນທ່າດອກຄຳ1-
ທົນນ້ຳຖ້ວມ, ປູກຂະຫຍາຍເມັດພັນບໍລິສຸດທີ່ສູນ
ຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳນາພອກ (ລະດູແລ້ງ 2013).

Figure 4: Sticky rice TDK1-Sub1,
breeder seed production at Naphok
Agriculture Research Center
(Dry season 2013).



ຮູບສະແດງ 5: ເຂົ້າຈ້າວ ສາຍພັນທ່າດອກ
ຄຳ49-B- 6-3-8, ປູກຂະຫຍາຍເມັດພັນລຸ້ນ1
ທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳນາພອກ
(ລະດູແລ້ງ 2013).

Figure 5: Non-sticky rice TDK49-B-6-
3-8, foundation seed production at
Naphok Agriculture Research Center
(Dry season 2013) .

ຮູບສະແດງ 6: ເຂົ້າຈ້າວ ວຽງຈັນ450-1,
ປູກຂະຫຍາຍເມັດພັນລຸ້ນ1
ທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳນາພອກ
(ລະດູແລ້ງ 2013).

Figure 6: Non-sticky rice VTE450-1,
foundation seed production at Naphok
Agriculture Research Center





ຮູບສະແດງ 7: ເຂົ້າໜຽວ ສາຍພັນ ທ່າດອກຄຳ37-B-9-1-3-B, ປູກຂະຫຍາຍ ເມັດພັນລຸ້ນ1 ທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳນາພອກ (ລະດູແລ້ງ 2013).

Figure 7: Sticky rice TDK37-B-9-1-3-B, foundation seed production at Naphok Agricultural Research Center (Dry season 2013).

ຮູບສະແດງ 8: ເຂົ້າໜຽວ ທ່າສະໂນ5, ຂະຫຍາຍເມັດພັນບໍລິສຸດທີ່ສູນທ່າສະໂນ (ລະດູແລ້ງ 2013).

Figure 8: Sticky rice TSN5, breeder seed production at Thasano Rice Research Center (Dry season 2013).



ຮູບສະແດງ 9: ເຂົ້າໜຽວ ທ່າດອກຄຳ8, ຂະຫຍາຍເມັດພັນລຸ້ນ 3 ທີ່ບ້ານຖິ່ນທ່ຽງ, ເມືອງປາກກຸ້ມ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ (ລະດູຝົນ 2012).

Figure 9: Sticky rice TDK8, certified seed production at Thinthene village, Pakngum district, Vientiane Capital (Wet season 2012).



ຮູບສະແດງ 10: ເຂົ້າໜຽວ ທ່າດອກຄຳ11, ຂະຫຍາຍເມັດພັນລຸ້ນ 3 ທີ່ບ້ານໂພໄຊ, ເມືອງເຊໂປນ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ (ລະດູແລ້ງ 2013).

Figure 10: Sticky rice TDK11, certified seed production at Phoxai village, Xepone district, Savannakhet province (Dry season 2013).

