

# ສາຍພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ດີເດັ່ນທີ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ TDK37-B-9-1-3-B

ພູມິ ອິນທະບັນຍາ, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ສີປະເສີດ,  
ນິຄົມ ຈັນພາວະ, ຊິງຕິ ວໍລະເດດ ແລະ ໃຈ ບຸນພະນຸໄຊ

## ບົດຄັດຫຍໍ້

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນຄັດເລືອກຈາກຄູ່ປະສົມພັນທີ 37, ພໍ່ແມ່ດຽວກັບທ່າດອກຄຳ8; ປະສົມພັນລະຫວ່າງ ກຂ10 (ແມ່) ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 (ພໍ່) ໃນປີ 1996 ທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ-ນາພອກ. ເປັນແນວພັນເຂົ້າຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ, ບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ, ອາຍຸນັບແຕ່ມີຕົກກ້າຫາອອກດອກແມ່ນ 95-105 ມື້. ປູກໄດ້ທັງນາປີ ແລະ ນາແຊງ, ເໝາະສົມໃນເຂດປູກເຂົ້າ 7 ທົ່ງພຽງ ຂອງແຂວງພາກກາງ, ພາກໃຕ້ ແລະ ບາງແຂວງພາກເໜືອ ເຊັ່ນ: ແຂວງຫຼວງພະບາງ, ໄຊຍະບູລີ, ຫຼວງນ້ຳທາ ແລະ ບໍ່ແກ້ວ. ການທົດລອງການປັບຕົວ ແລະ ຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມໃນເຂດປູກເຂົ້ານາໂຄກ-ນາໂນນ ຂອງພາກກາງ ແລະ ໃຕ້ ຂອງລາວ ປີ 2008-2010 ແມ່ນໃຫ້ສະມັດຕະພາບ ຂ້ອນຂ້າງລື່ນສະມັດຕະພາບສະເລ່ຍລວມ ຂອງ ທ່າດອກຄຳ1 ແລະ ທ່າດອກຄຳ8 ໃນລະດັບ 7%; ທີ່ຈຸດທົດລອງແຂວງວຽງຈັນ ລື່ນ 15%, ຈຳປາສັກ ລື່ນ 5% ແລະ ທີ່ສະຫວັນນະເຂດ ແມ່ນບໍ່ແຕກຕ່າງກັນ. ການທົດລອງການປັບຕົວ ໃນນາປີ 2011 ແລະ 2012 ໃນ 5 ຕົວເມືອງ, ທີ່ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ (3) ແລະ ແຂວງຈຳປາສັກ (2) ໃນລະດູຝົນ 2011 ແລະ 2012; TDK37-B-9-1-3-B ໃຫ້ສະມັດຕະພາບ ເທົ່າທຽມກັນກັບ ວຽງຈັນ450-2, ທາສະໂນ9, ທ່າດອກຄຳ11; ແລະ ມີທ່າອ່ຽງໃຫ້ສະມັດຕະພາບ ລື່ນທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທາສະໂນ3 ແຕ່ບໍ່ແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະພິຕິ ແລະ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບລື່ນ ແລະ ແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະພິຕິກັບ ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3 ແລະ ໂພນງາມ5. ເປັນແນວພັນທີ່ທົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດໃບໄໝ້ ແລະ ຂອບໃບແຫ້ງ ໃນລະດັບປານກາງ ແລະ ທົນທານໄດ້ດີຕໍ່ພະຍາດເຂົ້າຜູ້. ເມັດເຂົ້າເປືອກສີເພືອງ, ເມັດຍາວຮຽວຄ້າຍ ຄື ກຂ10 ແລະ ເປັນທີ່ນິຍົມຂອງກຸ່ມໂຮງສີ; ມີຄຸນນະພາບໃນການສີເຂົ້ານາປີ ແລະ ນາແຊງດີກວ່າ ທ່າດອກຄຳ1; ກິນແຊບອ່ອນນຸ້ມດີແຕ່ບໍ່ຫອມ, ເຂົ້າເຢັນຍັງຮັກສາຄວມອ່ອນນຸ້ມໄວ້ໄດ້ດີ. ຈຸດອ່ອນຂອງ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນບໍ່ທົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດຄໍຮວງເໜົ້າ, ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ແລະ ສີຂຽວ, ແມງບົວ ແລະ ດ້ວງກໍ; ປັບຕົວບໍ່ໄດ້ດີໃນດິນນາເປັນກົດທີ່ມີປະກົດການເຫຼັກເປັນພິດ. ເວລາເຂົ້າສຸກເຕັມທີ່ ລຳຕົ້ນເອນ, ຖ້ານານກຸ່ງເຂົ້າຈະລົ້ມ.

**ຄຳເຄົ້າ:** ຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຄັດເລືອກ, ທົດລອງການປັບຕົວກັບສະພາບດິນພ້ອມທາງດ້ານໃນ ຫຼາຍພື້ນທີ່, ສາຍພັນດີເດັ່ນ.

ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ-ນາພອກ, ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ

## **New High Yielding Promising Glutinous Rice Line TDK37-B-9-1-3-B**

*Phoumy Inthapanya, Chanthakhone Boualaphanh, Phetmaniseng Xangsayasane,  
Sipaseuth, Nikhom Chanhphava, Singty Voradeth and Chay Bounphanousai*

### **Abstract**

TDK37-B-9-1-3-B was selected from the population of the 37<sup>th</sup> cross with the same parents of TDK8; crossed between RD10(Female) and TDK1(Male) since year 1996 at Agricultural Research Center-Naphok. It is the semi-dwarf plant type, photoperiod insensitive variety, with growth duration 95-105 days to flowering; can grown in both wet and irrigated dry seasons. Suitable to the 7 main plains of rice growing areas of the central, southern and some northern provinces such as Luang phrabang, Sayabuly, Namtha and Bokeo. The multi-location test (MTL) and farmer participant in varietal selection in the drought prone areas of central and southern provinces year 2008-2010; across all TDK37-B-9-1-3-B give relative grain yield over mean grain yield of TDK8 and TDK1 by 7%; at Vientiane site by 15%, 5% in Champasack and not difference in Savannakhet. The MTL year 2011 and 2012 in 5 districts of Savannakhet(3) and Champasack(2), TDK37-B-9-1-3-B give similar grain yield with VTE450-2, TSN9 and TDK11; relatively higher than TDK1, TDK8 and TSN3 but not significant difference; and significant difference with Phone PNG1, PNG3 and PNG5. TDK37-B-9-1-3-B is moderate resistance from the damage of rice leaf blast, bacterial leaf blight and good resistance to bakanae diseases. Paddy rice is straw color with long grain shape similar to RD10 as the preference of rice mill groups. High % of milled rice recovery and high % of head rice both wet and irrigated dry season rice, better than TDK1. Good eating quality, cooked rice is soft but non-scented and keep softness after 1 hour of cooking. The weaknesses of TDK37-B-9-1-3-B is susceptible from the damages of rice neck blast disease, brown and green plant hopper, gall midge and stem borer; poor adaptability in acidity soil with Fe toxicity, bent culms in maturity time and lodge when delay of harvesting.

**Keywords:** *Participatory in varietal selection, Multi-location test, Promising line*

---

Agriculture Research Center, National Agricultural and Forestry Research Institute

## I. ບົດນຳ

ນັບແຕ່ປີ 1960s ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າສາກົນ (IRRI) ໄດ້ມີຜົນສຳເລັດໃນການພັດທະນາແນວພັນເຂົ້າໃໝ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ IR8, ໂດຍຖ່າຍທອດເຊື້ອພັນເຂົ້າຕົ້ນເຕ້ຍ (DEE GEO WOO GEN) ແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງຕົ້ນເຕ້ຍຕາຍຈຸງ (Taichung) ຂອງຈີນເຂົ້າໃສ່ແນວພັນເຂົ້າເປຕາ (PETA) ຊຶ່ງເປັນແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງຂອງອິນໂດເນເຊັຍ, ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການປັບປຸງພັນເຂົ້າແບບທຳມະດາ. ແນວພັນເຂົ້າດັ່ງກ່າວແມ່ນນິຍົມກັນໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ ໃນຫຼາຍປະເທດ ເປັນຕົ້ນແມ່ນ ປະເທດຈີນ, ອິນເດັຍ, ອິນໂດເນເຊັຍ, ຟີລິບປິນ...ເຮັດໃຫ້ຜົນຜະລິດເຂົ້າເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການປະຕິວັດສີຂຽວຂອງປະເທດດັ່ງກ່າວ ປະສິບຜົນສຳເລັດ. ໂດຍສະເພາະລາວເຮົາໄດ້ນຳເຂົ້າ ໃນປີ 1964s ແລະ ໄດ້ນຳມາປູກໃນບາງແຂວງ ເຊັ່ນ: ຫຼວງພະບາງ, ໄຊຍະບູລີ, ວຽງຈັນ, ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຈຳປາສັກ. ຕໍ່ມາ ກໍ່ມີແນວພັນເຂົ້າໜຶ່ງຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ IR253-100, IR789 ແລະ IR848-120; ຕໍ່ມາໃນປີ 1990s ໄດ້ນຳເອົາ ກຂ10 ຈາກປະເທດໄທ, ເປັນແນວພັນເຂົ້າໜຶ່ງຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ເໝາະສົມໃນເຂດປູກພາກກາງ, ພາກໃຕ້ ແລະ ບາງແຂວງພາກເໜືອຂອງລາວ. ແຕ່ການປັບຕົວຂອງບັນດາແນວພັນດັ່ງກ່າວ ຕໍ່ກັບສະພາບຂອງດິນບໍ່ໄດ້ດີ ແລະ ກໍ່ບໍ່ທົນທານຕໍ່ການທຳລາຍ ຂອງພະຍາດໃບໄໝ້, ຄໍຣວງເໜົາ, ຂອບໃບແຫ້ງ ແລະ ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ. ຜ່ານມາ ນັກປັບປຸງພັນເຂົ້າ ແມ່ນມີຜົນສຳເລັດ ໃນການພັດທະນາແນວພັນເຂົ້າ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ, ທົນທານຕໍ່ພະຍາດບັງແມງ ແຕ່ຫາກບໍ່ທົນຕໍ່ສະພາບຂອງດິນ (Yoshimichi Fukuta, 2015).

ນັບແຕ່ປີ 1993 ເປັນຕົ້ນມາ, ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ (ສຄກ) ໄດ້ນຳເອົາແນວພັນເຂົ້າໜຶ່ງໃໝ່ 13 ແນວພັນ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ທີ່ມີເຊື້ອພັນຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ ອອກສູ່ການຜະລິດ (ຍົກເວັ້ນທ່າດອກຄຳ9, ທ່າດອກຄຳ10 ແລະ ທ່າດອກຄຳ12). ພື້ນເດັ່ນໃນລະດູການຜະລິດນາແຊງ ປີ 2006- 2007 ໄດ້ນຳເອົາແນວພັນເຂົ້າໜຶ່ງໃໝ່ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ອອກສູ່ການຜະລິດ 2 ແນວພັນ: ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ 11 ທີ່ຄັດເລືອກຈາກຄູ່ປະສົມພັນ ທ່າດອກຄຳທີ 37 ແລະ 49, ປະສົມພັນລະຫວ່າງ ກຂ10/ ທ່າດອກຄຳ1 ແລະ ກຂ10/PSBRC10 ຕາມລຳດັບ (ພູມີ ອິນທະປັນຍາ, 2010 ແລະ 2011) ແລະ ໄດ້ສົ່ງເສີມປູກໃນເຂດທົ່ງພຽງວຽງຈັນ ຕອນເໜືອ ແລະ ໃຕ້. ຕໍ່ມາໃນຊ່ວງປີ 2008-2010 ໄດ້ສືບຕໍ່ນຳໄປສົ່ງເສີມທີ່ແຂວງບໍ່ແກ້ວ, ຫຼວງນ້ຳທາ, ອຸດົມໄຊ, ຫຼວງພະບາງ ແລະ ໄຊຍະບູລີ, ບໍລິຄຳໄຊ, ຄຳມ່ວນ, ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ 4 ແຂວງພາກໃຕ້. ສອງແນວພັນດັ່ງກ່າວ ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ ແລະ ກາຍເປັນແນວພັນຫຼັກ ຂອງລາວ. ໃນປີ 2009 ເປັນຕົ້ນມາ ກໍ່ໄດ້ນຳອອກສູ່ການຜະລິດອີກ 2 ແນວພັນ: ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ (TDK1-Sub1) ເປັນແນວພັນ ທີ່ຄົ້ນຄວ້າຮ່ວມກັນ ລະຫວ່າງ ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ແຫ່ງຊາດ ລາວ (NAFRI) ກັບມະຫາວິທະຍາໄລກາລິພໍເນັຍ, ສະຫະລັດອະເມລິກາ ແລະ IRRI ນັບແຕ່ປີ 1999 ເປັນຕົ້ນມາ; ແລະ ວຽງຈັນ 450-2 (VTE450-2) ເປັນແນວພັນທີ່ປະສົມພັນທີ່ ສຄກ (ພູມີ ອິນທະປັນຍາ, 2013 ແລະ 2014).

ທັງໝົດແນວພັນເຂົ້າໜຶ່ງໃໝ່ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງຂອງລາວ ດັ່ງກ່າວ, ແມ່ນໄດ້ຜ່ານການທົດສອບການປັບຕົວແບບຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມ ໃນການຄັດເລືອກ ໃນແຕ່ລະລະບົບນິເວດຍ່ອຍຂອງການປູກເຂົ້າເຂດທົ່ງພຽງໃຫຍ່ ຂອງພາກກາງ,

ພາກໃຕ້ ແລະ ບາງທົ່ງພຽງນ້ອຍພາກເໜືອ ທີ່ເປັນ ບ່ອນປູກເຂົ້າຕົ້ນຕໍຂອງລາວ. ໃນເຂດພາກກາງ ແລະ ໃຕ້ 80% ຂອງດິນປູກເຂົ້າ ແມ່ນມີອິນຊີວັດ ຖູ່ຕໍ່າກວ່າ 2%, 68% ຂອງດິນປູກເຂົ້າ ມີໂຄງສ້າງ ດິນຈັດຢູ່ໃນປະເພດເມັດໃຫຍ່ (ດິນຊາຍ sand, ຊາຍແກມຕີມ loamy sands ແລະ ຕີມແກມຊາຍ sandy loams), ແລະ 85% ແມ່ນມີ pH (H<sup>2</sup>O) ຕໍ່າກວ່າ 5.5, ຂາດທາດອາຫານຫຼັກ ເປັນຕົ້ນນາຍ ໂຕຣເຢັນ, ພິດສະພໍຣັດ, ບາງບ່ອນຂາດກາລີ; ແລະ ເຫຼັກເປັນພິດ (Fe toxic) (Bruce Linquist *et al*, 2001). ວິທີການທົດສອບການປັບຕົວຂອງ ແນວພັນແບບຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມ ໃນການຄັດ ເລືອກໃນນາທົ່ງ ແລະ ນາໂຄກ-ນາໂນນ; ສາ ມາດກຳນົດໄດ້ ແນວພັນທີ່ປັບຕົວໄດ້ດີ ແລະ ບວກກັບລັກສະນະອື່ນໆທີ່ຕ້ອງການຄັດເລືອກ ຈາກຊາວນາໃນເຂດນາໂຄກ-ນາໂນນ ແລະ ສາ ມາດກຳນົດໄດ້ ແນວພັນທີ່ມີຄວາມສາມາດໃຫ້ ສະມັດຕະພາບສູງ ໃນເຂດນາທົ່ງ (J.H. Mitchell *et al*, 2014).

ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ແນວພັນເຂົ້າທ່າດອກ ຄຳ ທີ່ມີເຊື້ອພັນຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ ສິ່ງອອກດັ່ງ ກ່າວ ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນເມັດສີນ້ຳຕານ, ມີແຕ່ທ່າ ດອກຄຳ11 ແລະ ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳຖ້ວມ ມີ ເມັດສີເໝືອງ ຊຶ່ງເປັນສີທີ່ຊາວນາ ແລະ ກຸ່ມໂຮງ ສິນິຍົມ. ເພື່ອຕອບສະໜອງຕໍ່ຄວາມຕ້ອງການ ດັ່ງກ່າວ ທາງ ສຄກ ແມ່ນໄດ້ສືບຕໍ່ຄົ້ນຄວ້າຊອກ ຫາແນວພັນໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ, ປັບຕົວໄດ້ດີ ໃນ ເຂດພາກກາງ, ພາກໃຕ້ ແລະ ບາງທົ່ງພຽງນ້ອຍ ພາກເໜືອ; ມີເຊື້ອພັນຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ ແລະ ມີ ເມັດສີເໝືອງ.

## II. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນສາຍພັນທີ່ຄັດ ເລືອກຈາກຄູ່ປະສົມພັນ ລະຫວ່າງ ກຂ10 ແລະ

ທ່າດອກຄຳ1 (RD10/TDK1) ແລະ ເປັນພໍ່ແມ່ ດຽວກັບທ່າດອກຄຳ8 ທີ່ກຳລັງນິຍົມກັນໃຊ້ ໃນ ເຂດພາກກາງ ແລະ ໃຕ້ ຂອງ ສປປ ລາວ. ກຂ10 (ແມ່) ແມ່ນແນວພັນເຂົ້າໜຽວ ຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ (Semi-dwarf plant type), ແມ່ນພັນແນະນຳ ໃຊ້ຂອງໄທ, ນຳໃຊ້ໃນ ສປປ ລາວ ແຕ່ປີ 1990 ເປັນຕົ້ນມາ; ບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ, ປັບຕົວໄດ້ກວ້າງ ປູກໄດ້ທັງນາປີ ແລະ ນາແຊງ ໃນຂອບເຂດທົ່ວ ປະເທດ; ບໍ່ທົນທານຕໍ່ການທຳລາຍ ຂອງເພັຍຈັກ ຈັ່ນສີນ້ຳຕານ ແລະ ສີຊຽວ, ແມງປິ່ວ, ດ້ວງກໍ; ພະ ຍາດໃບໄໝ້, ຄໍຮວງເໜົາ ແລະ ຂອບໃບແຫ້ງ; ທົນທານຕໍ່ດິນ ມີປະກົດການເຫຼັກເປັນພິດໄດ້ດີ (Fe toxic). ເມັດສີເໝືອງ, ຍາວຮຽວ, ມີຄຸນນະ ພາບໃນການສີດີ, ກິນແຊບອ່ອນນຸ່ມດີ.

ສ່ວນທ່າດອກຄຳ1 (ພໍ່) ແມ່ນແນວພັນເຂົ້າ ໜຽວຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ ພັນປັບປຸງທຳອິດຂອງ ສປປ ລາວ ທີ່ນຳອອກສູ່ການຜະລິດ ໃນປີ 1993 ເປັນຕົ້ນມາ, ເປັນແນວພັນໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ປັບ ຕົວໄດ້ກວ້າງ, ທົນທານລະດັບປານກາງຕໍ່ການທຳ ລາຍຂອງພະຍາດໄໝ້, ຂອບໃບແຫ້ງ ແລະ ເພັຍ ຈັກຈັ່ນສີນ້ຳຕານ; ເມັດສີນ້ຳຕານຍາວຮຽວ, ກິນ ແຊບອ່ອນນຸ່ມດີ; ຈຸດອ່ອນແມ່ນບໍ່ທົນທານຕໍ່ການ ທຳລາຍຂອງພະຍາດເຂົ້າຜູ້, ບໍ່ທົນຕໍ່ສະພາບດິນ ທີ່ມີປະກົດການເຫຼັກເປັນພິດ ແລະ ເປີເຊັນການ ສີເຂົ້ານາແຊງຕໍ່າ; ແນວພັນດັ່ງກ່າວ ຖືກນຳໃຊ້ ຢ່າງກວ້າງຂວາງ ໃນເຂດພາກກາງ ແລະ ໃຕ້, ໂດຍສະເພາະ ຕາມທົ່ງພຽງລຽບຕາມຝັ່ງແມ່ນ້ຳ ຂອງ ແລະ ສາຂາຂອງມັນ.

ປະສົມພັນ ທີ່ສູນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ ໃນປີ 1996, ການຄັດເລືອກສາຍພັນແຍກຕົວ ແມ່ນນຳໃຊ້ວິທີການແບບສືບຕະກຸນ (Pedigree method), ທີ່ ສຄກ. ຊື່ສາຍພັນຄົງຕົວ ແມ່ນ (Pedigree name) TDK37-B-9-1-3-B, ໃນປີ 2002 ໄດ້ນຳໄປທົດລອງ ແບບຊາວນາມີສ່ວນ

ຮ່ວມໃນການຄັດເລືອກ ໃນ 4 ແຂວງ: ຫຼວງພະບາງ, ແຂວງວຽງຈັນ, ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຈຳປາສັກ ແລະ ຄັດເລືອກໄດ້ທີ່ຈຸດທົດລອງບ້ານດອນຊາຍ, ເມືອງຫຼວງພະບາງ, ແຂວງຫຼວງພະບາງ ໂດຍແມ່ນ ໂຮງຮຽນກະສິກຳປາກເຊືອງ ເປັນຜູ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ. ໃນປີ 2007, ເມັດພັນເຄົ້າຈາກບ້ານດອນຊາຍ ໄດ້ນຳມາປູກຂະຫຍາຍທີ່ສຄກ. ແລະ ຕໍ່ມາໃນລະດູນາປີ 2008, 2009 ແລະ 2010, ແນວພັນດັ່ງກ່າວ ໄດ້ນຳໄປປູກທົດລອງການປັບຕົວ ໃນສະພາບແວດລ້ອມເຂດນາໂຄກ-ນາໂນນ ແບບຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຄັດເລືອກ ທີ່ແຂວງວຽງຈັນ, ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຈຳປາສັກ ພາຍໃຕ້ໂຄງການ “ຍົກຜະລິດຕະພາບເຂົ້າເຂດທົ່ງພຽງພາກກາງ ແລະ ໃຕ້ ຂອງລາວ”, ຮ່ວມມືລະຫວ່າງ NAFRI ແລະ ມະຫາວິທະຍາໄລຄວິນສະແລນ, ປະເທດອົດສະຕາລີ; ພາຍໃຕ້ໂຄງການ ລາວ-ເອເຊອາ (Lao-ACIAR). ໃນປີ 2010 ທີ່ມງານນັກປັບປຸງພັນເຂົ້າຈາກສຄກ ໄດ້ລົງໄປຕີລາຄາ ແລະ ຄັດເລືອກເອົາສາຍພັນດີເດັ່ນຈຳນວນນຶ່ງ ມາສືບຕໍ່ທົດລອງ ທີ່ສຄກ ແລະ ຄັດເລືອກເອົາສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B. ໃນລະດູນາປີ 2011 ແລະ 2012 ໄດ້ສືບຕໍ່ສົມທົບກັບໂຄງການ “ປັບປຸງລະບົບການຜະລິດ ແລະ ການຕະຫຼາດ ຂອງແຂວງພາກໃຕ້” ໄດ້ນຳເອົາແນວພັນດັ່ງກ່າວ ໄປປູກທົດລອງການປັບຕົວ ທີ່ເມືອງເຊໂປນ, ເມືອງພິນ ແລະ ເມືອງພະລານໄຊ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ; ເມືອງໂພນທອງ ແລະ ເມືອງມູນລະປະໂມກ, ແຂວງຈຳປາສັກ. ເມັດພັນເຄົ້າຂອງສາຍພັນ ດັ່ງກ່າວ ທີ່ຄັດເລືອກໃນລະດູນາປີ 2010 ຈາກຈຸດທົດລອງ ບ້ານອຸປະລາດ, ເມືອງໂພນທອງ, ແຂວງຈຳປາສັກ ແມ່ນໄດ້ນຳມາປູກຂະຫຍາຍເພື່ອເກັບຮວງ (ກຽມເມັດພັນບໍລິສຸດ) ທີ່ ສຄກ ໃນລະດູຝົນປີ 2012, ປູກເມັດພັນບໍລິສຸດ ໃນລະດູແລງ 2012-2013 ແລະ ຂະຫຍາຍເມັດ

ພັນລຸ້ນ1 ໃນລະດູຝົນ 2013 ເປັນລຳດັບ ເປັນຕົ້ນມາ. ໃນລະດູແລງ 2014 ໄດ້ນຳເອົາເມັດພັນລຸ້ນ1 ຈຳນວນ 180 ກິໂລ ທີ່ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ແລະ 510 ກິໂລ ທີ່ເມືອງສະນະຄາມ, ແຂວງວຽງຈັນ; ແລະ 670 ກິໂລ ໃນລະດູຝົນ 2015 ນະຄອນຫຼວງ ແລະ ແຂວງວຽງຈັນ.

ການສຶກສາ ລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດໄພ້, ຂອບໃບແຫ້ງ, ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ແມ່ນໄດ້ນຳໄປທົດລອງ ທີ່ມະຫາວິທະຍາໄລກະເສດສາດ ກຳແພງແສນ ປະເທດໄທ. ການທົດລອງຄຸນນະພາບເມັດ, ການສີ ແລະ ການບໍລິໂພກ ແມ່ນທົດລອງທີ່ຫ້ອງວິໄຈ ຄຸນນະພາບຂອງສຄກ. ຄວາມທົນທານຕໍ່ເຫຼັກເປັນພິດ ແມ່ນສັງເກດການຈະເລີນເຕີບໂຕ ໃນທົ່ງນາ ສຄກ ແລະ ນາຂອງຊາວນາ. ສ່ວນການສຶກສາ ຄວາມສະມ້າສະເໝີ (Uniformity), ຄວາມແຕກຕ່າງກັບແນວພັນອື່ນ (Distinctness) ແລະ ການຄົງຕົວ (Stability) ແມ່ນນຳໃຊ້ວິທີການຂອງ IRRI ທີ່ສຄກ ນຳໃຊ້ໃນປະຈຸບັນ ແລະ ສປ ຈີນ ເປັນບ່ອນອື່ງ, ໂດຍນຳໃຊ້ 57 ລັກສະນະ ໃນການສຶກສາ.

### III. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງ

#### 3.1 ຄວາມແຕກຕ່າງກັບແນວພັນທ່າດອກຄຳ8

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນພໍ່ແມ່ພັນດຽວກັນກັບ ທ່າດອກຄຳ8 (ຊື່ສາຍພັນ TDK37-B-3-2-1), ທັງ2 ແນວພັນ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຢ່າງສັດເຈນ ບາງລັກສະນະ ດັ່ງນີ້:

- ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B: ເມັດສີເຟືອງ, ມີນ້ຳໜັກ 1,000 ເມັດ 33.41 ກຼາມ; ການຫ່ຽວແຫ້ງຂອງໃບລະດັບດີ (ເວລາເຂົ້າສຸກ ໃບຍັງຮັກສາຄວາມຊຽວໄດ້ດີ), ລຳຕົ້ນເອນເວລາເຂົ້າສຸກ.

- ທ່າດອກຄຳ8 (ອ້າຍເອື້ອຍນ້ອງດຽວ): ເມັດສີນ້ຳຕານ, ມີນ້ຳໜັກ 1,000 ເມັດ 29.52 ກຼາມ, ການທຽວແຫ້ງຂອງໃບ ລະດັບປານກາງ, ລຳຕົ້ນແຂງແຮງດີເວລາເຂົ້າສຸກ.

ທັງ 2 ແນວພັນ ແມ່ນມີສີໃບ, ສີຄໍໃບ, ສີລິ້ນໃບ, ສີຫູໃບ, ສີກາບໃບ, ສີຍອງຮັບເກສອນ, ສີກັບເກສອນ, ຮູບທ່າງລິ້ນໃບ ແລະ ມູມຂອງລຳຕົ້ນແມ່ນຄືກັນ. ໃນຂວງເຂົ້າແຕກກຳ ຈະສັງເກດເບິ່ງຄວາມແຕກຕ່າງຂອງທັງ 2 ແນວພັນ ບໍ່ໄດ້ດີ. ເວລາເຂົ້າເລີ່ມຖອກຮວງ ເປັນຕົ້ນໄປຈະສັງເກດເບິ່ງຄວາມແຕກຕ່າງຂອງ 2 ແນວພັນໄດ້ຢ່າງສັດເຈດ ໂດຍສັງເກດເບິ່ງສີຂອງຮວງ. ສ່ວນລັກສະນະແຕກຕ່າງອື່ນໆ ໃຫ້ເບິ່ງໃນຕາຕະລາງ 1-8.

### 3.2 ການທົດສອບການປັບຕົວໃນເຂດພາກກາງ ແລະ ໃຕ້

ການທົດລອງໄດ້ດຳເນີນໃນ ນາໂຄກ-ນາໂນນ ລະດູນາຍີ 2008-2010 ທີ່ແຂວງວຽງຈັນ, ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຈຳປາສັກ; ຊຶ່ງເປັນຕົວແທນໃຫ້ 7 ທົ່ງພຽງໃຫຍ່ ຂອງພາກກາງ ແລະ ໃຕ້, ໂດຍຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຄັດເລືອກ. ໃນຕາຕະລາງ 1 ໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ: ທັງ 3 ແນວພັນ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບສະເລ່ຍລວມ ປຸງແປງແຕ່ 2,691-2,912 ກິໂລກຼາມ/ເຮັກຕາ (ກລ/ຮຕ); ໃນນັ້ນ TDK37-B-9-1-3-B 2,912 ກລ/ຮຕ, ທ່າດອກຄຳ8 ແມ່ນ 2,691 ກລ/ຮຕ ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ແມ່ນ 2,744 ກລ/ຮຕ; ສົມທຽບໃສ່ສະມັດຕະພາບສະເລ່ຍລວມ ຂອງ ທ່າດອກຄຳ1 ແລະ ທ່າດອກຄຳ8 (100%) ແມ່ນ 107.2%, 99.0% ແລະ 101.0% ຕາມລຳດັບ. ທີ່ຈຸດທົດລອງ ແຂວງວຽງຈັນ TDK37-B-9-1-3-B, ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ໃຫ້ຜົນຜະລິດສະເລ່ຍ ໃນ 2 ລະດູ ແມ່ນ 2,783, 2,402 ແລະ 2,429 ກລ/ຮຕ ຕາມລຳດັບ. ທັງ 3 ແນວພັນ

ຖ້າສົມທຽບໃສ່ສະມັດຕະພາບສະເລ່ຍ ທ່າດອກຄຳ1 ແລະ ທ່າດອກຄຳ8 ເຫັນວ່າ: TDK37-B-9-1-3-B 115.2%, ທ່າດອກຄຳ8 ແມ່ນ 99.4% ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ແມ່ນ 100.6%. ທີ່ຈຸດທົດລອງຂອງແຂວງສະຫວັນນະເຂດ, ໃຫ້ສະມັດຕະພາບບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ປຸງແປງແຕ່ 2,622-2,716 ກລ/ຮຕ. ຖ້າສົມທຽບໃສ່ສະມັດຕະພາບສະເລ່ຍລວມ ຂອງ ທ່າດອກຄຳ1 ແລະ ທ່າດອກຄຳ8 ແມ່ນປຸງແປງແຕ່ 98.8-102.3%. ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນໃຫ້ສະມັດຕະພາບ 2,716 ກລ/ຮຕ (102.3%). ທີ່ຈຸດທົດລອງແຂວງຈຳປາສັກ ກໍຄ້າຍຄືກັນກັບ ຈຸດທົດລອງແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບ ບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ ປຸງແປງແຕ່ 2,984-3,238 ກລ/ຮຕ. ຖ້າສົມທຽບໃສ່ສະມັດຕະພາບ ສະເລ່ຍລວມ ຂອງ ທ່າດອກຄຳ1 ແລະ ທ່າດອກຄຳ8, ທັງ 3 ແນວພັນ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບປຸງແປງແຕ່ 96.8-105.1%, ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ 105.1% (3,238 ກລ/ຮຕ).

ການທົດລອງການປັບຕົວຂອງແນວພັນປັບປຸງ ຂອງລາວ 14 ແນວພັນ ໃນນາຍີ 2011 ແລະ 2012, ທີ່ເມືອງເຊໂປນ, ເມືອງພິນ ແລະ ເມືອງພະລານໄຊ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ; ເມືອງໂພນທອງ ແລະ ເມືອງມູນລະປະໂມກ, ແຂວງຈຳປາສັກ ໃນລະດູຝົນ ປີ 2011 ແລະ 2012; ແນວພັນປັບປຸງລາວ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບສະເລ່ຍ ປຸງແປງແຕ່ 2.97-3.82 ໂຕນ/ເຮັກຕາ (ຕ/ຮຕ), ໃນນັ້ນ TDK37-B-9-1-3-B ໃຫ້ສະມັດຕະພາບເທົ່າທຽມກັນກັບ ວຽງຈັນ450-2, ທ່າສະໂນ9, ທ່າດອກຄຳ11; 3.69, 3.82, 3.72 ແລະ 3.69 ຕ/ຮຕ ຕາມລຳດັບ; ມີທ່າອ່ຽງໃຫ້ສະມັດຕະພາບລື້ນ ທ່າດອກຄຳ1, ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທ່າສະໂນ3 ແຕ່ບໍ່ແຕກຕ່າງ ທາງດ້ານສະທິຕິ; ແລະ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບລື້ນ ແລະ ແຕກຕ່າງ

ທາງດ້ານສະທິດີກັບ ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3 ແລະ ໂພນງາມ5 (ຕາຕະລາງ 2).

### 3.3 ສ່ວນປະກອບສະມັດຕະພາບ

ສ່ວນປະກອບສະມັດຕະພາບທີ່ນໍາມາ ສຶກສາ ປະກອບມີ: ຈໍານວນຮວງ/ສຸມ, ຈໍານວນ ເມັດເຕັມ/ຮວງ, % ເມັດລົບ ແລະ ນໍ້າໜັກ 1,000 ເມັດ ໂດຍສົມທຽບໃສ່ ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1. ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ໃຫ້ຈໍານວນຮວງຕໍ່ສຸມ 14 ຮວງ/ສຸມ, ຕໍ່າກວ່າ ທ່າດອກຄໍາ8 (19 ຮວງ/ສຸມ) ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 (19 ຮວງ/ສຸມ); ໃຫ້ຈໍານວນເມັດເຕັມຕໍ່ຮວງແມ່ນ 115 ເມັດ/ຮວງ ແລະ ມີ % ເມັດລົບ 9.9%, ສ່ວນ ທ່າດອກຄໍາ8 ແມ່ນ 91 ເມັດເຕັມ/ຮວງ ແລະ ເມັດ ລົບ 9.1%, ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນ 117 ເມັດເຕັມ/ ຮວງ ແລະ ເມັດລົບ 7.1%. ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ມີນໍ້າໜັກ 1,000 ເມັດ ຂ້ອນຂ້າງສູງກວ່າ ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1: 33.41, 29.52 ແລະ 30.58 ກຼາມ ຕາມລໍາດັບ (ຕາຕະລາງ 3).

### 3.4 ການສຶກສາລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ການ ທໍາລາຍຂອງພະຍາດ ແລະ ແມງໄມ້

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນບໍ່ ທົນທານຕໍ່ການທໍາລາຍ ຂອງເພັຍຈັກຈິ້ນສີນໍ້າ ຕານ, ສີຂຽວ, ແມງບົວ ແລະ ດ້ວງກໍ; ສ່ວນທ່າ ດອກຄໍາ8 ແມ່ນບໍ່ທົນທານລະດັບປານກາງຕໍ່ ເພັຍຈັກຈິ້ນສີນໍ້າຕານ, ບໍ່ທົນທານຕໍ່ເພັຍຈັກຈິ້ນ ສີຂຽວ, ແມງບົວ ແລະ ດ້ວງກໍ. ສ່ວນທ່າດອກຄໍາ1 ທົນທານລະດັບປານກາງຕໍ່ເພັຍຈັກຈິ້ນສີນໍ້າຕານ ແຕ່ບໍ່ທົນທານຕໍ່ເພັຍຈັກຈິ້ນສີຂຽວ, ແມງບົວແລະ ດ້ວງກໍ (ຕາຕະລາງ 4).

ປະຕິກິລິຍາ ຕໍ່ການທໍາລາຍຂອງພະ ຍາດໃບໄໝ້, ຄໍຮວງເໜົາ ແລະ ຂອບໃບແຫ້ງຂອງ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B, ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ເຫັນວ່າ ແມ່ນຄ້າຍຄືກັນ.

ສ່ວນລະດັບຄວາມທົນທານ ຕໍ່ພະຍາດເຂົ້າຜູ້ ເຫັນວ່າ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ ທົນທານລະດັບກາງ, ທ່າດອກຄໍາ8 ທົນທານໄດ້ ດີ ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນບໍ່ທົນທານ. ທັງ 3 ແນວພັນ ແມ່ນປັບຕົວບໍ່ໄດ້ດີໃນດິນເປັນກິດ ທີ່ມີ ປະກົດການເຫຼັກເປັນພິດ (ຕາຕະລາງ 5).

### 3.5 ລັກສະນະທາງກາຍຍະພາບຂອງເມັດ ເຂົ້າເປືອກ, ເຂົ້າກ້ອງ ແລະ ເຂົ້າສານ

ໃນ 3 ແນວພັນ ແມ່ນມີລັກສະນະເຂົ້າ ເປືອກແຕກຕ່າງກັນ ເຊັ່ນ: ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ມີສີເມັດເຂົ້າເປືອກເປັນສີເຟືອງ, ສ່ວນ ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນສີນໍ້າຕານ. ຄໍານິຍົມສີເມັດເຂົ້າເປືອກ ໃນທ້ອງຕະຫຼາດ ສ່ວນ ໃຫຍ່ແມ່ນສີເຟືອງ. ລວງຍາວຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ ຂ້ອນຂ້າງໃກ້ຄຽງກັນ ປຸ່ນແປງແຕ່ 10.61-10.73 ມມ; ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ 10.63 ມມ, ທ່າດອກຄໍາ8 ແມ່ນ 10.73 ມມ ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນ 10.61 ມມ. ລວງກວ້າງຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ ປຸ່ນແປງແຕ່ 2.70-2.77 ມມ; ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ຂ້ອນຂ້າງສູງ (2.77 ມມ), ສ່ວນທ່າດອກ ຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນ 2.71 ມມ ແລະ 2.70 ມມ ຕາມລໍາດັບ. ສ່ວນຄວາມໜາ ເຫັນວ່າ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ຂ້ອນ ຂ້າງສູງກວ່າ ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນ 2.09 ມມ, 1.95 ມມ ແລະ 2.01 ມມ ຕາມລໍາດັບ. ທັງ 3 ແນວພັນ ມີນໍ້າໜັກ 1,000 ເມັດ ປຸ່ນແປງແຕ່ 29.52-33.41 ກຼາມ; ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນມີນໍ້າໜັກ ສູງ 33.41 ກຼາມ, ທ່າດອກຄໍາ8 ແມ່ນ 29.52 ກຼາມ ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນ 38.58 ກຼາມ ແລະ ມີຮູບຮ່າງຂອງເມັດຍາວຮຽວ ໄດ້ມາດຕະຖານ ຄວາມຕ້ອງການຂອງກຸ່ມໂຮງສີ.

ທັງ 3 ແນວພັນ ມີສີເປືອກຫຸ້ມເມັດເຂົ້າ ກ້ອງເປັນສີຂາວ, ມີລວງຍາວຂອງເມັດເຂົ້າສານ ປຸງແປງແຕ່ 7.31-7.38 ມມ; ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ 7.38 ມມ, ທ່າດອກ ຄຳ8 ແມ່ນ 7.36 ມມ ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ແມ່ນ 7.31 ມມ. ມີລວງກວ້າງ ປຸງແປງແຕ່ 2.11-2.28 ມມ; TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ 2.27 ມມ, ທ່າດອກຄຳ8 ແມ່ນ 2.11 ມມ ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ແມ່ນ 2.28 ມມ. ສ່ວນລວງໜາ ເຫັນວ່າ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ຂ້ອນຂ້າງສູງ (1.86 ມມ), ທ່າດອກຄຳ8 ແມ່ນ 1.61 ມມ ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ແມ່ນ 1.71 ມມ. ແລະ ມີອັດຕາສ່ວນລວງຍາວ/ລວງກວ້າງ ປຸງແປງແຕ່ 3.21-3.48; ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ 3.25; ອີງ ໃສ່ມາດຕະຖານ ຈັດປະເພດເມັດເຂົ້າສານ ຂອງ IRRI ແມ່ນຈັດຢູ່ໃນປະເພດເມັດຍາວຮຽວ. ລັກສະນະເມັດເຂົ້າເປືອກ, ເຂົ້າກ້ອງ ແລະ ເຂົ້າສານ ສະແດງໃນ ຕາຕະລາງ 6.

### 3.6 ຄຸນນະພາບນາໜາສີ ແລະ ຄຸນນະພາບ ການກິນ

ທັງ 3 ແນວພັນ ມີ % ເຂົ້າກ້ອງ ບໍ່ແຕກ ຕ່າງກັນ, ປຸງແປງແຕ່ 77.2-78%; ມີ % ເຂົ້າ ສານລວມ/ຫຼື ເຂົ້າສານສີໄດ້ (Milled rice) ປຸງ ແປງແຕ່ 53.54-59.15%; ແລະ ມີ % ເຂົ້າສານ ປະເພດ1/ຫຼື ເຂົ້າສານບໍ່ມີເມັດຫັກ (Head rice) ປຸງແປງແຕ່ 41.06-49.37%, ໃນນັ້ນ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ 49.37%, ທ່າດອກ ຄຳ8 ແມ່ນ 46.31% ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ແມ່ນ 41.06% (ຕາຕະລາງ 7).

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນມີ ຄຸນນະພາບໃນການກິນ ເທົ່າທຽມທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທ່າດອກຄຳ1, ກິນແຊບອອນນຸ້ມດີ ແຕ່ບໍ່ ຫອມ, ເຂົ້າເຢັນ ຍັງຮັກສາຄວາມອ່ອນນຸ້ມໄດ້ດີ ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 (ຕາຕະລາງ8).

### 3.7 ລັກສະນະປະຈຳພັນ

ມີທັງໝົດ 57 ລັກສະນະ ທີ່ໄດ້ນຳເຂົ້າ ມາສຶກສາ, ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຂອງ IRRI ແລະ ສປປ ຈີນ, ປູກສຶກສາ ທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ ນາພອກ; ໄດ້ເລີ່ມແຕ່ຊ່ວງຕົກກ້າ, ຫຼັງປັກດຳ- ແຕກກໍ່ສູງສຸດ, ຖອກຮວງ-ເຂົ້າສຸກເຕັມທີ່ ແລະ ຫຼັງເກັບກຽວ (ຕາຕະລາງ 9).

## IV. ສະຫຼຸບ ແລະ ສິນທະນາ

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ ພໍ່ແມ່ດຽວກັບ ທ່າດອກຄຳ8, ປະສົມພັນ ລະ ຫວ່າງ ກຂ10 (ແມ່) ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 (ພໍ່) ໃນ ປີ 1996 ທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ, ທັງ 2 ພໍ່ແມ່ພັນ ແມ່ນໃຫ້ສະມັດຕະພາບສູງ ແລະ ປູກໄດ້ດີໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ. ສາຍພັນ ດັ່ງ ກ່າວ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຢ່າງຊັດເຈນກັບ ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທ່າດອກຄຳ1. ເມັດສີເໝືອງ ແລະ ຍາວ-ຮຽວ, ນ້ຳໜັກ 1,000 ຫຼາຍກວ່າ ທ່າ ດອກຄຳ1 ແລະ ທ່າດອກຄຳ8; ເວລາເຂົ້າສຸກ ໃບນານທ່ຽວ, ຄວາມແຂງແຮງຂອງລຳຕົ້ນອ່ອນ ກວ່າທ່າດອກຄຳ1 ແລະ ທ່າດອກຄຳ8, ເວລາເຂົ້າ ສຸກລຳຕົ້ນເອ້ນ.

ການທົດລອງການປັບຕົວໃນ 3 ແຂວງ ໃນເຂດນາໂຄກ-ນາໂນນ ທີ່ເປັນໂຕແທນໃຫ້ 7 ທົ່ງພຽງພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້, ເຫັນວ່າ TDK37-B-9-1-3-B ໃຫ້ສະມັດຕະພາບລວມໃນ 3 ຈຸດທົດລອງ ແຕ່ 2,912 ກລ/ຮຕ ລື່ນສະເລ້ຍ ຂອງ ທ່າດອກຄຳ8 ແລະ ທ່າດອກຄຳ1 ໃນລະ ດັບ 7%, ທີ່ຈຸດທົດລອງ ແຂວງວຽງຈັນ ລື່ນ 15%, ຈຳປາສັກລື່ນ 5% ແລະ ທີ່ສະຫວັນນະເຂດ ແມ່ນ ບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ. ຜົນການທົດລອງ ແບບຊາວ ນາມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຄັດເລືອກ ຢູ່ໃນ 3 ແຂວງ ລະດູຝົນ 2010; ໃນແປງແມ່ (Mother trial) ປະ ກອບມີ 22 ສາຍພັນປັບປຸງລາວ, ນັບທັງຕົວຢືນ



ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1; ຊາວນາໄດ້ຈັດອັນດັບທີ່ແນວພັນທີ່ມັກສູດ ແລະ ເັນວ່າ TDK 37-B-9-1-3-B ແມ່ນຈັດຢູ່ໃນອັນດັບທີ 3, ທ່າດອກຄໍາ8 ຈັດໃນອັນດັບທີ 8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ຈັດໃນອັນດັບທີ 20; ໃນຈຸດທົດລອງແຂວງຈໍາປາສັກ ແມ່ນຈັດໃນອັນດັບທີ 1 (J.H. Mitchell *et al*, 2014). TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນນຶ່ງໃນບັນດາສາຍພັນທີ່ດີເດັ່ນ ທີ່ຄັດເລືອກຈາກການຄັດແນວພັນ ແບບຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມ, ໂດຍອີງໃສ່ຜົນການທົດລອງ ແຕ່ປີ 2007-2010 (Sipaseuth *et al*, 2010).

ການທົດລອງການປັບຕົວຂອງແນວພັນປັບປຸງຂອງລາວ 14 ແນວພັນ ໃນນາປີ 2011 ແລະ 2012 ໃນ 5 ຈຸດທົດລອງ, ທີ່ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ແຂວງຈໍາປາສັກ ໃນລະດູຝົນ 2011 ແລະ 2012; ແນວພັນປັບປຸງລາວ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບສະເລັຍ ປຸງແປງແຕ່ 2.97-3.82 ໂຕນ/ເຮັກຕາ, ໃນນັ້ນ TDK37-B-9-1-3-B ໃຫ້ສະມັດຕະພາບເທົ່າທຽມກັນກັບ ວຽງຈັນ450-2, ທ່າສະໂນ9, ທ່າດອກຄໍາ11; ແລະ ມີທ່າອຸ່ງ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບລື່ນ ທ່າດອກຄໍາ1, ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າສະໂນ3 ແຕ່ບໍ່ແຕກຕ່າງ ທາງດ້ານສະທິຕິ; ແລະ ໃຫ້ສະມັດຕະພາບລື່ນ ແລະ ແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະທິຕິກັບ ໂພນງາມ1, ໂພນງາມ3 ແລະ ໂພນງາມ5. ຜ່ານມາ ການປັບປຸງພັນເຂົ້າລາວ ແມ່ນມີຜົນສໍາເລັດ ສາມາດແກ້ໄຂໄດ້ ບັນຫາແຫ້ງແລ້ງ, ນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ພະຍາດບັງແມງ ແຕ່ການປັບຕົວຂອງແນວພັນ ຍັງຢູ່ໃນວົງແຄບ; ຕ້ອງເບິ່ງຄືນເປົ້າໝາຍ ແລະ ທ່າແຮງໃນການຍົກສະມັດຕະພາບ ໃນແຜນງານປັບປຸງພັນເຂົ້າ ຂອງລາວ (Benjamin K. Samson *et al*, 2014).

ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການທົດລອງການປັບຕົວ ມີແຕ່ໃນ 3 ຈຸດທົດລອງ ທີ່ເປັນຕົວແທນໃຫ້ 7 ທົ່ງພຽງໃຫຍ່ ຂອງພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້,

ສ່ວນທົ່ງພຽງນ້ອຍພາກເໜືອ ແມ່ນບໍ່ໄດ້ນໍາໄປທົດລອງ, ແຕ່ສາຍພັນດັ່ງກ່າວ ແມ່ນສາຍພັນດີເດັ່ນ ຄັດເລືອກແບບ ຊາວນາມີສ່ວນຮ່ວມ ເມືອງຫຼວງພະບາງ; ທ່າດອກຄໍາ1 (ພໍ) ແລະ ກຂ10(ແມ່) ເປັນແນວພັນເຂົ້າທີ່ປັບຕົວໄດ້ກວ້າງປູກໄດ້ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ (J.M. Schiller *et al*, 1999). ດັ່ງນັ້ນ ສາຍພັນດັ່ງກ່າວ ສາມາດນໍາໄປປູກໄດ້ ໃນບາງທົ່ງພຽງນ້ອຍ ຂອງແຂວງພາກເໜືອ ທີ່ມີສະພາບແວດລ້ອມ ດິນພໍ້າອາກາດ ສໍາລັບການປູກເຂົ້າຂ້ອນຂ້າງໄກ່ຄຽງກັນເຊັ່ນ: ແຂວງຫຼວງພະບາງ, ໄຊຍະບູລີ, ຫຼວງນໍ້າທາ ແລະ ບໍ່ແກ້ວ.

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ເປັນແນວພັນເຂົ້າທຽວ ມີຮູບຊົງຟຸ່ມຕົ້ນເຕ້ຍປານກາງ (Semi-dwarf plant type) ໃບຕັ້ງຊື່, ບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ (Photoperiod insensitivity variety), ອາຍຸແຕ່ມີຕົກກ້າ-ອອກດອກ 50% ແມ່ນ 105 ມື້, ປູກໄດ້ທັງນາປີ ແລະ ນາແຂງ; ການທົດລອງການປັບຕົວໃນ 3 ແຂວງພາກໃຕ້ ໃນນາປີ ນັບແຕ່ປີ 2008-2011 ເັນວ່າ ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B, ທ່າດອກຄໍາ8 ແລະ ທ່າດອກຄໍາ1 ແມ່ນມີອາຍຸສະເລັຍ ນັບແຕ່ມີຕົກກ້າທາອອກດອກ 50% 106, 106 ແລະ 114 ມື້ ຕາມລໍາດັບ (J.H. Mitchell *et al*, 2014); ແນວພັນເຂົ້າບໍ່ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ/ຫຼື ຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ລະດັບກາງ, ອາຍຸແຕ່ 100-120 ມື້/ຫຼື ອອກດອກແຕ່ທ້າຍ ເດືອນກັນຍາ-ກາງເດືອນຕຸລາ, ແມ່ນລັກສະນະທີ່ຕ້ອງການ ຂອງການປັບປຸງແນວພັນຂອງລາວ ສໍາລັບເຂດແຫ້ງແລ້ງ ພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ (P. Inthapanya *et al*, 1997).

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ມີລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ພະຍາດໃບໄໝ້ ແລະ ຂອບໃບແຫ້ງ ໃນລະດັບປານກາງ, ທົນທານໄດ້ດີຕໍ່ພະຍາດເຂົ້າຜູ້; ບໍ່ທົນທານລະດັບກາງ ຕໍ່ພະຍາດຄໍ

ຮວງເໜືາ; ບໍ່ທົນທານ ຕໍ່ການທຳລາຍຂອງ ເພັຍຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ແລະ ສີຊຽວ, ແມງບົວ ແລະ ດ້ວງກໍ; ປັບຕົວບໍ່ໄດ້ດີໃນດິນນາເປັນກີດ ທີ່ ມີປະກົດການເຫຼັກເປັນພິດ. ເປັນແນວພັນເຂົ້າ ທີ່ມີຄຸນນະພາບໃນການສີດີ ນັບທັງນາປີ ແລະ ນາແຊງ ກວ່າ ທ່າດອກຄຳ1, ກິນແຊບ ອ່ອນນຸ່ມ ດີ ແຕ່ບໍ່ຫອມ.

ສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ແມ່ນ ບໍ່ໄດ້ນຳໄປທົດລອງທາງດ້ານເຕັກນິກ ເປັນຕົ້ນ: ການຕອບສະໜອງ ຕໍ່ຜຸ່ນນາຍໂຕຣເຢັນ, ໄລຍະ ປູກ ແລະ ລະດູການປັກດຳ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ ເຕັກນິກການປູກ ໃຫ້ນຳໃຊ້ບົດແນະນຳການປູກ ແບບທົ່ວໄປ ເຊັ່ນ: ອັດຕາຜຸ່ນໃນລະດູນາປີ ໃຫ້ ນຳໃຊ້ 60 ກິໂລກຼາມ ຂອງຜຸ່ນນາຍໂຕຣເຢັນ (Nitrogen) ຕໍ່ເຮັກຕາ ແລະ 90 ກິໂລກຼາມ ຂອງ ຜຸ່ນນາຍໂຕຣເຢັນຕໍ່ເຮັກຕາ ໃນລະດູນາແຊງ. 60 ກິໂລກຼາມຕໍ່ເຮັກຕາ ຂອງຜຸ່ນນາຍໂຕຣເຢັນ ແມ່ນອັດຕາທີ່ມີປະສິດທິຜົນສູງສຳລັບເຂົ້ານາປີ (Bruce Linquist and Pheng Sengxua, 2001).

ໃນຕໍ່ໜ້າ, ເພື່ອຊອກໃຫ້ໄດ້ແນວພັນໃຫ້ ຜົນຜະລິດສູງ ປັບຕົວໄດ້ດີກັບສະພາບປ່ຽນແປງ ຂອງອາກາດ, ປັບຕົວໄດ້ດີໃນສະພາບຂອງດິນ ໃນແຕ່ລະພື້ນທີ່, ບໍ່ຮູ້ສຶກ/ຫຼືຮູ້ສຶກຕໍ່ຊ່ວງແສງ ອາ ຍຸແຕ່ມີຕົກກ້າ-ມື້ອອກດອກ 95-105 ມື້/ຫຼື ອອກ ດອກ ທ້າຍເດືອນກັນຍາ-ຕົ້ນເດືອນຕຸລາ, ທົນ ທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດບັງແມງຕົ້ນຕໍ ເຊັ່ນ: ພະຍາດໃບໄໝ້, ຄໍຮວງເໜືາ ແລະ ເພັຍຈັກ ຈັນສີນ້ຳຕານ; ທົນຕໍ່ນ້ຳຖ້ວມ, ແຫ້ງແລ້ງ, ເຫຼັກ ເປັນພິດ; ມີຄຸນນະພາບເມັດ, ການສີ ແລະ ການ ກິນດີ ໂດຍລວບລວມເຊື່ອພັນ ຈາກແຫຼ່ງຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ພາຍໃນປະເທດ, IRRI, ຟີລິບປິນ, ໄທ, ອິນໂດເນເຊັຍ, ວຽດນາມ ແລະ ສະຖາບັນຄົ້ນ ຄວ້າອື່ນໆ; ນຳໃຊ້ວິທີປັບປຸງພັນເຂົ້າແບບທຳມະ

ດາ, ແມ່ນວິທີການຕົ້ນຕໍທີ່ທາງ ສຄກ ໄດ້ນຳໃຊ້ ໃນການພັດທະນາແນວພັນເຂົ້າລາວ. ເປັນຕົ້ນ: ແນວພັນເຂົ້າທົນທານຕໍ່ເຫຼັກເປັນພິດ ມີທ່າດອກ ຄຳ9, ທ່າດອກຄຳ11, ທ່າດອກຄຳ12 ແລະ ທ່າ ສະໂນ7 (ພູມີ ອິນທະປັນຍາ, 2013); ແນວພັນ ເຂົ້າທົນທານຕໍ່ພະຍາດໄໝ້: monogenic line IRBLz-Fu ມີເຊື້ອພັນທົນທານ ຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ gene Piz ເປັນເຊື້ອພັນທີ່ທົນຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ ໄດ້ກວ້າງໃນຫຼາຍປະເທດ ນັບທັງລາວ ແລະ IRBLsh-S ມີເຊື້ອພັນທົນທານ ຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ gene Pish ເປັນເຊື້ອພັນທີ່ທົນທານຕໍ່ເຊື້ອພະ ຍາດໄໝ້ 14 ສາຍພັນ ມາດຖານຂອງລາວ, ທັງ 2 ເຊື້ອພັນນີ້, ແມ່ນສາມາດນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການພັດ ທະນາແນວພັນເຂົ້າ ທົນທານຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ໃນ ລາວ (Yoshimichi Fukuta, 2015); ມີ IR64 (IRRI), ແນວພັນເຂົ້າພື້ນເມືອງລາວ 10 ແນວພັນ ແລະ ແນວພັນເຂົ້າປັບປຸງລາວ 4 ແນວພັນ ທີ່ທົນ ທານໄດ້ດີຕໍ່ເຊື້ອພະຍາດໄໝ້ 14 ສາຍພັນມາດ ຖານຂອງລາວ ແລະ ແນວພັນດັ່ງກ່າວ ແມ່ນສາ ມາດນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການພັດທະນາ ແນວພັນທົນ ທານຕໍ່ພະຍາດໄໝ້ ໃນລາວ (ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ ແລະ Yoshimichi Fukuta, 2015); ການຖ່າຍທອດເຊື້ອພັນຮວງໃຫຍ່ ໃສ່ທ່າ ດອກຄຳ1 ກໍໄດ້ລິເລີ່ມ, ການພັດທະນາແນວພັນອາ ຍຸສັ້ນກວ່າ ແລະ ຍາວກວ່າ IR64 10 ວັນ ກໍໄດ້ ສຳເລັດ (Tom Ishimaru, 2015).

### V. ຄຳຂອບໃຈ

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈຢ່າງສູງ ຕໍ່ສະຖາ ບັນ ຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ ແລະ ກົມປູກຝັງ, ກໍຄື ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າ ໄມ້; ທີ່ໃຫ້ທິດເຍືອງທາງ ແລະ ລົງຊື່ນຳຢ່າງໃກ້ຊິດ ຈົນເຮັດໃຫ້ມີຜົນສຳເລັດ.

ຂໍສະແດງຄວາມຄອບໃຈຢ່າງສູງຕໍ່ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າເຂົ້ານານາຊາດ (IRRI) ທີ່ຟິລິບິນ, ໂຄງການຮ່ວມມື ລາວ-ອີລີ (Lao-IRRI) ແລະ ມະຫາວິທະຍາໄລຄວິນສະແລນ ພ້ອມທັງໂຄງການຮ່ວມມືລາວ-ເອຊີອາ (Lao-ACIAR) ແຫ່ງປະເທດອິດສະຕາລີ; ທີ່ເອົາໃຈໃສ່ຊ່ວຍເຫຼືອສປປ ລາວ ທາງດ້ານຊ່ຽວຊານ, ອຸປະກອນ, ງົບປະມານຈຳນວນນຶ່ງ ໃນການຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ພັດທະນາແນວພັນເຂົ້າລາວ ໄດ້ຮັບຜົນສຳເລັດ.

ຂໍສະແດງຄວາມຄອບໃຈຢ່າງສູງ ຕໍ່ພະແນກກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຂວງວຽງຈັນ, ສະຫວັນນະເຂດ, ຈຳປາສັກ ແລະ ໂຮງຮຽນກະສິກໍາປາກເຊືອງ, ແຂວງຫຼວງພະບາງ ທີ່ເອົາໃຈໃສ່ ແລະ ປະກອບພະນັກງານວິຊາການໃຫ້ ໃນການດຳເນີນການທົດລອງ.

ພິເສດ, ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈຢ່າງສູງ ນຳທຶມງານປັບປຸງພັນເຂົ້າ, ຫ້ອງວິໃຈຄຸນນະພາບເມັດພັນ ແລະ ທຶມງານຂະຫຍາຍເມັດພັນຂອງສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກໍາ-ນາພອກ ທີ່ມີຄວາມມະນະອິດທິນ ແລະ ບຸກບັນປໍຣູ້ອິດປໍຣູ້ເມື່ອຍທຳການຄົ້ນຄວ້າທົດລອງ ໃຊ້ເວລາ 19 ປີ ຈຶ່ງປະສົບຜົນສຳເລັດ.

## VI. ເອກະສານອ້າງອີງ

**Sipaseuth, Phoumy Inthapanya, Shufukai and Jacky Mitchell.** Multi-location trials for yield determination and participatory variety selection in Laos. Technical Report ACIAR Project 2010.

**Benjamin K. Samson,** ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ວໍລະຈິດ ສິຫາເທບ, ເພັງ ເຊັງຊື້, ຄຳສຸກ ດວງບຸບຜາ, ບຸນເນົາ ວົງຄຳຊາວ, ຄຳມາ, ພູວຽງ, ແສງວັນ ຄູນວົງສີ, ແຫຼວພູມີ ອິນທິສານ, ການົນ. ການທົດສອບແນວພັນເຂົ້າປັບປຸງ ຂອງລາວ ໃນການລາຍສະພາບແວດລ້ອມ ທີ່ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ແຂວງຈຳປາສັກ, ລະດູຝົນ 2011 ແລະ 2012. ວາລະສານ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ສະບັບທີ 30, ມັງກອນ-ມິຖຸນາ 2014, P: 62-76.

**John M Schiller,** ພູມີ ອິນທະປັນຍາ, ວຽງສະຫວັນມະນີວົງ ແລະ ດຣ ຫັດສະດົງ, ຫັນວາ 1999. ຄຳແນະນຳ ໃນການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້າໃນ ສປປ ລາວ, ໂຄງການຄົ້ນຄວ້າເຂົ້າແຫ່ງຊາດ ແລະ ໂຄງການຮ່ວມມືລາວ-ອີຣີ.

**Inthapanya. P, Sipaseuth, Vorachit Sihathep, Mounthathip Chanphengsay and Shufukai.** 1997. Drought Problems and Genetic Requirements for Rainfed Lowland Rice in Lao PDR. Proceedings of an International Workshop, Ubonrachathani, Thailand 1996, Australian Centre for International Agricultural Research Canberra, Australia. p 74-80.

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

ພູມິ ອິນທະປັນຍາ, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ໃຈ ບຸນພະນຸໄຊ ແລະ ກົງປັນ ກັນຍາວົງ, ມັງກອນ-ມິຖຸນາ 2012. ແນວພັນເຂົ້າໜຽວໃໝ່ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ: ທ່າດອກຄຳ8. ວາລະສານກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ສະບັບທີ 25: 62-78.

ພູມິ ອິນທະປັນຍາ, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ຊິງຕິ ວໍລະເດດ, ໃຈ ບຸນພະນຸໄຊ ແລະ ກົງປັນ ກັນຍາວົງ. ແນວພັນເຂົ້າ ທ່າດອກຄຳ1-ທົນນ້ຳ ຖ້ວມ. ວາລະສານ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ສະບັບທີ 28: 1-23.

ພູມິ ອິນທະປັນຍາ, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ໃຈ ບຸນພະນຸໄຊ ແລະ ກົງປັນ ກັນຍາວົງ, ມັງກອນ-ມິຖຸນາ 2013. ການນຳໃຊ້ແນວພັນເຂົ້ານາໃນ ສປປ ລາວ. ວາລະສານ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ສະບັບທີ 28: 152-178.

ພູມິ ອິນທະປັນຍາ, ຈັນທະຄອນ ບົວລະພັນ, ເພັດມະນີແສງ ຊ້າງໄຊຍະສານ, ໃຈ ບຸນພະນຸໄຊ ແລະ ກົງປັນ ກັນຍາວົງ, ມັງກອນ-ມິຖຸນາ 2014. ແນວພັນເຂົ້າໃໝ່ ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ ທີ່ມີທ່າແຮງໃນການຜະລິດສະບຽງ ແລະ ສິນຄ້າ: ວຽງຈັນ450-1 (VTE450-1), ວຽງຈັນ450-2 (VTE450-2) ແລະ ທ່າດອກຄຳ13 (TDK13). ວາລະສານ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ສະບັບທີ 31: 53-82.

**Bruce Linqvist and Phengsengxua, 2001.** Nutrient management in rainfed lowland rice in the Lao PDR. NAFRI, SDC and IRRI.

**J. H. Mitchell, Sipaseuth, and S. Fukai.** Farmer participatory variety selection conducted in high- and low-toposequence multi-location trials for improving rainfed lowland rice in Lao PDR. *Crop & Pasture Science*, 2014, 65, 655–666.

**Phetmanyseng Xangsayasane, Phoumi Inthapaya, Chay Boupanouxey, Chanthakhone Buaolaphane, Phatsalakon Manivong, Nagao Hayashi and Yoshimichi Fukuta.** Pathogenicity study of blast isolates and breeding for blast resistant in Lao PDR. Annual Meeting for the Blast Research Network for Stable Rice Production and Workshop for the Blast Research Network for Stable Rice Production, under JIRCAS Research Project “Rice Innovation for Environmentally Sustainable Production System” September 28-29, 2015 Yunnan Agricultural University, China.

**Yoshimichi Fukuta.** Rice Architecture, Plant and Root Types. Annual Meeting for the Blast Research Network for Stable Rice Production and Workshop for the Blast Research Network for Stable Rice Production, under JIRCAS Research Project “Rice Innovation for Environmentally Sustainable Production System” September 28-29, 2015 Yunnan Agricultural University, China.

**Yoshimichi Fukuta.** “Blast research network for stable rice production -Collaboration between pathologist and breeder”. Annual Meeting for the Blast Research Network for Stable Rice Production and Workshop for the Blast Research Network for Stable Rice Production, under JIRCAS Research Project “ Rice Innovation for Environmentally Sustainable Production System” September 28-29, 2015 Yunnan Agricultural University, China.

**Tom Ishimaru.** Development of rice genotypes suitable for growing in abiotic stress conditions caused by climate change. International Rice Research Institute (IRRI) and Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS). CCARA final workshop, 4 September, 2015, IRRI.

## VII. ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ

ຕາຕະລາງ 1: ສະມັດຕະພາບສະເລັ່ຍ (ກລ/ຮຕ) ຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ປູກໃນເງື່ອນໄຂນາໂຄກ; ໃນ 6 ຈຸດທົດລອງ ທີ່ ແຂວງວຽງຈັນ, ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຈຳປາສັກ ລະດູຝົນ 2008-2010, ສົມທຽບໃສ່ TDK8 ແລະ TDK1 ຕົວຢີນ.

ແນວພັນ	ວຽງຈັນ		ສະຫວັນນະເຂດ		ຈຳປາສັກ		ສ/ມ ສະເລັ່ຍ	
	ສ/ມ	ສົມທຽບ**	ສ/ມ	ສົມທຽບ**	ສ/ມ	ສົມທຽບ**	ສ/ມ	ສົມທຽບ**
TDK37-B-9-1-3-B	2,783	115.2	2,716	102.3	3,238	105.1	2,912.3	107.2
TDK8 (ຕົວຢີນ)	2,402	99.4	2,686	101.2	2,984	96.8	2,690.7	99.0
TDK1 (ຕົວຢີນ)	2,429	100.6	2,622	98.8	3,180	103.2	2,743.7	101.0

ສ/ມ=ສະມັດຕະພາບ, \*\* = % ສ/ມສະເລັ່ຍຂອງ 2 ຕົວຢີນ ແມ່ນ 100%

ຕາຕະລາງ 2: ສະມັດຕະພາບສະເລັ່ຍ (ໂຕນ/ຮຕ) ຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B ປູກທົດສອບການປັບຕົວ ໃນ 6 ຕົວເມືອງ ທີ່ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ຈຳປາສັກ ລະດູຝົນ 2011 ແລະ 2012, ສົມທຽບໃສ່ ວຽງຈັນ450-2, ແນວພັນທາດອກຄຳ, ທາສະໂນ ແລະ ໂພນງາມ (Benjamin K. Samson *et al*, 2014).

ລ/ດ	ແນວພັນ	ສະມັດຕະພາບ (ໂຕນ/ຮຕ)
1	ວຽງຈັນ450-2	3.82 a
2	ທາສະໂນ9	3.72 a
3	ທາດອກຄຳ37-B-9-1-3-B	3.69 a
4	ທາດອກຄຳ11	3.69 a
5	ທາດອກຄຳ1	3.54 ab
6	ທາສະໂນ3	3.45 ab
7	ທາດອກຄຳ8	3.36 abcd
8	ໂພນງາມ5	3.15 cde
9	ໂພນງາມ3	3.12 de
10	ໂພນງາມ1	2.27 e
LSD <sub>.05</sub>		656.5

ຄັດເລືອກຈາກການທົດສອບການປັບຕົວ 14 ແນວພັນປັບປຸງລາວ; ໃນແຖວຕັ້ງຕົວໜັງສືອັນດຽວກັນແມ່ນບໍ່ມີ ຄວາມແຕກຕ່າງກັນ.

ຕາຕະລາງ 3: ສ່ວນປະກອບສະມັດຕະພາບ: ຈຳນວນຮວງ/ສູມ, ເມັດເຕັມ/ຮວງ, % ເມັດລົບ ແລະ ນໍ້າໜັກ 1,000 ເມັດ ຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B, ສົມທຽບໃສ່ TDK8 ແລະ TDK1 ຕົວຢ່າງ.

ແນວພັນ	ຈຳນວນຮວງ/ສູມ	ຈຳນວນເມັດເຕັມ/ຮວງ	% ເມັດລົບ	ນໍ້າໜັກ 1,000 ເມັດ (ກຼາມ)
TDK37-B-9-1-3-B	14	115	9.9	33.41
TDK8 (ຕົວຢ່າງ)	19	91	9.13	29.52
TDK1 (ຕົວຢ່າງ)	19	117	7.08	30.58

ຕາຕະລາງ 4: ລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງແມງໄມ້ ຂອງສາຍພັນ TDK37- B-9-1-3-B, ສົມທຽບໃສ່ທາດອກຄຳ8 ແລະ ທາດອກຄຳ1.

ແນວພັນ	ເພີ່ມຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ	ເພີ່ມຈັກຈັນສີຂຽວ	ແມງປົ່ວ
TDK37- B-9-1-3-B	S	S	S
ທາດອກຄຳ8 (ຕົວຢ່າງ)	MS	S	MS
ທາດອກຄຳ1 (ຕົວຢ່າງ)	MR	S	S

R ທົນທານ; MR ທົນທານປານກາງ; S ໂຍະຍານ; MS ໂຍະຍານປານກາງ.

ຕາຕະລາງ 5: ລະດັບຄວາມທົນທານຕໍ່ການທຳລາຍຂອງພະຍາດ ແລະ ຄວາມທົນທານຕໍ່ດິນມີປະກົດການເຫຼັກເປັນພິດຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B, ສົມທຽບໃສ່ທາດອກຄຳ8 ແລະ ທາດອກຄຳ1.

ແນວພັນ	ຊະນິດພະຍາດ				Fe ເປັນພິດ
	ໃບໄໝ້	ຄໍຮວງເໜົ່າ	ຂອບໃບແຫ້ງ	ເຂົ້າຜູ້	
TDK37-B-9-1-3-B	MR	MS	MR	MR	S
ທາດອກຄຳ8 (ຕົວຢ່າງ)	MR	MS	MR	R	MS
ທາດອກຄຳ1 (ຕົວຢ່າງ)	MR	MS	MR	S	S

R ທົນທານ; MR ທົນທານປານກາງ; S ໂຍະຍານ; MS ໂຍະຍານປານກາງ; MT ທົນທານປານກາງ.

ຕາຕະລາງ 6: ລັກສະນະ ແລະ ຮູບຮ່າງຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ, ເຂົ້າກ້ອງ ແລະ ເຂົ້າສານຂອງແນວພັນເຂົ້າຈ້າວຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B, ສົມທຽບໃສ່ທາດອກຄຳ8 ແລະ ທາດອກຄຳ1.

ລ/ດ	ຊື່ແນວພັນ/ລັກສະນະ	TDK37-B-9-1-3-B	TDK8 (ຕົວຍືນ)	TDK1 (ຕົວຍືນ)
<b>I ລັກສະນະເມັດເຂົ້າເປືອກ</b>				
1	ສີເມັດເຂົ້າເປືອກ	ສີເພືອງ	ສີນ້ຳຕານ	ສີນ້ຳຕານ
2	ລວງຍາວ (ມມ)	10.63	10.73	10.61
3	ລວງກວ້າງ (ມມ)	2.77	2.71	2.70
4	ລວງໜາ (ມມ)	2.09	1.95	2.01
5	ນ້ຳໜັກ 1,000 ເມັດ (ກຼາມ)	33.41	29.52	30.58
<b>II ລັກສະນະເມັດເຂົ້າກ້ອງ</b>				
1	ສີເມັດເຂົ້າກ້ອງ	ຂາວ	ຂາວ	ຂາວ
2	ລວງຍາວ (ມມ)	7.51	7.59	7.52
3	ລວງກວ້າງ (ມມ)	2.34	2.25	2.36
4	ລວງໜາ (ມມ)	2.02	1.78	1.83
5	ລວງຍາວ/ລວງກ້າງ	3.21	3.37	3.19
6	ຮູບຮ່າງ	ຍາວ-ຮຽວ	ຍາວ-ຮຽວ	ຍາວ-ຮຽວ
<b>III ລັກສະນະເມັດເຂົ້າສານ</b>				
1	ລວງຍາວ (ມມ)	7.38	7.36	7.31
2	ລວງກວ້າງ (ມມ)	2.27	2.11	2.28
3	ລວງໜາ (ມມ)	1.86	1.67	1.74
4	ລວງຍາວ/ລວງກວ້າງ	3.25	3.48	3.21
5	ຮູບຮ່າງ	ຍາວ-ຮຽວ	ຍາວ-ຮຽວ	ຍາວ-ຮຽວ

ມາຕະຖານການຈັດປະເພດຄວາມຍາວ ແລະ ຮູບຮ່າງ ຂອງເມັດເຂົ້າສານ (IRRI):

ປະເພດເມັດເຂົ້າສານ	ລວງຍາວ (ມມ)	ຮູບຮ່າງເມັດເຂົ້າສານ	ອັດຕາສ່ວນລວງຍາວ/ລວງກວ້າງ
Grain length	(mm)	Grain shape	Length/width ratio
ຍາວສຸດ Extra long	>7.50	ຍາວຮຽວ Slender	>3.0
ຍາວ Long	6.61-7.50	ປານກາງ Medium	2.1-3.0
ປານກາງ Medium	5.51-6.60	ປຸ້ມ Bold	1.1-2.0
ສັ້ນ Short	<5.5	ມົ້ນ Round	<1.1



ຕາຕະລາງ 7: ຄຸນນະພາບໃນການສີຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B; ໂດຍສົມທຽບໃສ່ TDK8 ແລະ TDK1.

ລ/ດ	ຊື່ແນວພັນ	% ເຂົ້າກ້ອງ	% ເຂົ້າສານລວມ	% ເຂົ້າສານປະເພດ1	% ເຂົ້າປຽນ	% ຮໍາ	% ແກບ
1	TDK37-B-9-1-3-B	77.8	58.21	49.37	8.84	19.61	22.15
2	TDK8 (ຕົວຍືນ)	77.2	59.15	46.31	13.1	17.85	22.78
3	TDK1 (ຕົວຍືນ)	77.8	53.74	41.06	12.69	24.04	22.21

ຕາຕະລາງ 8: ຄຸນນະພາບໃນການບໍລິໂພກ ຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B; ໂດຍສົມທຽບໃສ່ TDK8 ແລະ TDK1.

ລ/ດ	ຊື່ແນວພັນ	ເຂົ້າຫຼາຍສຸກ		ເຂົ້າຫຼາຍສຸກຫຼັງ 1 ຊົ່ວໂມງ	
		ຄວາມຫອມ	ຄວາມອ່ອນນຸ້ມ	ຄວາມຫອມ	ຄວາມອ່ອນນຸ້ມ
1	TDK37-B-9-1-3-B	ບໍ່ຫອມ	ອ່ອນນຸ້ມ	ບໍ່ຫອມ	ອ່ອນນຸ້ມ
2	TDK1 (ຕົວຍືນ)	ບໍ່ຫອມ	ອ່ອນນຸ້ມ	ບໍ່ຫອມ	ອ່ອນນຸ້ມ
3	TDK8 (ຕົວຍືນ)	ບໍ່ຫອມ	ອ່ອນນຸ້ມ	ບໍ່ຫອມ	ອ່ອນນຸ້ມ

ຕາຕະລາງ 9: ລັກສະນະປະຈຳພັນຂອງສາຍພັນ TDK37- B-9-1-3-B.

ລ/ດ	ລັກສະນະ	ຈຸດພິເສດ
<b>I</b>	<b>ກຸ່ມແນວພັນ Variety group</b>	
1	ກຸ່ມແນວພັນ Variety group	ອິນດິກກາ indica
<b>II</b>	<b>ລັກສະນະໃບ Leaf characteristic</b>	
2	ສີກາບຫຸ້ມໜໍ Colleoptile color	ຂາວ White
3	ສີແຜ່ນໃບ Leaf blade color	ຂຽວເຂັ້ມ dark green
4	ຂົນຂອງແຜ່ນໃບ Leaf blade hair	ໃບຊາ Densely hairy
5	ສີກາບໃບ Leaf sheath color	ຂຽວ Green
6	ມຸມໃບ Leaf angle	ຕັ້ງຊື່ Erect
7	ຄວາມຍາວຂອງໃບ Leaf length	ໃບຍາວປານກາງ Intermediate (41.7 cm)
8	ຄວາມກວ້າງຂອງໃບ Leaf wide	ໃບກວ້າງປານກາງ Intermediate (10.14 mm)
9	ຮູບຮ່າງລິ້ນໃບ Ligule shape	2 ແງ່ມ 2-Clefts
10	ສີລິ້ນໃບ Ligule color	ຂາວ White
11	ສີຄໍໃບ Collar color	ຂາວ White
12	ສີຫູໃບ Auricle color	ຂາວ White
<b>III</b>	<b>ລັກສະນະລຳຕົ້ນ Culm characteristic</b>	
13	ຄວາມຍາວຂອງລຳຕົ້ນ (ຊມ) Culm length	ຍາວປານກາງ Intermediate (88.4 cm)
14	ຈຳນວນລຳຕົ້ນ/ສຸມ Culm number	ປານກາງ Intermediate (13.8 ຕົ້ນ/ສຸມ)
15	ເສັ້ນຜ່າໃຈກາງຂອງລຳຕົ້ນ Culm diameter	ບາງ Thin (7.2 ມມ mm)
16	ສີປ້ອງ Culm internode color	ຂຽວອ່ອນ Light green
17	ສີຂໍ້ Culm node color	ຂຽວ Green
<b>IV</b>	<b>ລັກສະນະດອກ Spikelet characteristic</b>	
18	ສີຍອງຮັບເກສອນຜູ້ Stigma color	ສີຂາວ White
19	ສີຂອງກັບເກສອນ Anther color	ເຫຼືອງ Yellow
20	ຮູບຮ່າງກັບເກສອນ Anther shape	ຍາວ Cylinder

ຕາຕະລາງ 9: ລັກສະນະປະຈຳພັນຂອງຂອງສາຍພັນ TDK37- B-9-1-3-B. (ຕໍ່)

V	ລັກສະນະຂອງຮວງ Panicle characteristic	
21	ຄວາມຍາວຂອງຮວງ (ຊມ) Panicle length	ຍາວປານກາງ Moderate (25.64 mm)
22	ລັກສະນະຂອງຮວງ Panicle type	ໜາປານກາງ Medium
23	ການແຕກກ່ຽງທີ 2 ຂອງຮວງ Secondary branching	ມີໜ້ອຍ
24	ການກົງຂອງຮວງ Panicle axis	ກົງ droopy
25	ລັກສະນະຄໍຮວງ Panicle exertion	ຍາວປານກາງ Moderate
26	ການຈັບເມັດ Fertile grain (%)	89.63% ຈັບເມັດດີ fertile
27	ການລື່ນຂອງເມັດເຂົ້າ Threshability	ຫຍາບປານກາງ Intermediate
VI	ລັກສະນະຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ Paddy characteristic	
28	ສີເມັດເຂົ້າເປືອກ Paddy color	ສີເພືອງ Straw
29	ຂົນເມັດເຂົ້າເປືອກ Paddy hair	ມີໜ້ອຍ Glabrous
30	ຄວາມຍາວຂອງກີບຂ້ອນ Sterile lemma length	ສັ້ນ Short
31	ສີຂອງກີບຂ້ອນ Sterile lemma color	ສີເພືອງ Straw
32	ທາງຂອງດອກເຂົ້າ Awning	ບໍ່ມີ Absent
33	ສີທາງຂອງທາງເຂົ້າ Awn color	-
34	ສີປາຍດອກ Appiculis	ຂາວ white
35	ຄວາມຍາວຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ Grain length (mm)	ຍາວ Long (10.63 mm)
36	ຄວາມກວ້າງຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ Grain width (mm)	ປານກາງ Medium (2.77 mm)
37	ຄວາມໜາຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ Grain thick (mm)	ປານກາງ Medium (2.09 mm)
38	ຮູບຮ່າງຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ Grain shape	ຍາວ-ຮຽວ slender
39	ນ້ຳໜັກ 1,000 ເມັດ (ກຼາມ) 1,000 grain weight (g)	ເມັດໃຫຍ່ Big grain (33.41 g)
VII	ລັກສະນະຂອງເມັດເຂົ້າກ້ອງ Brown rice characteristic	
40	ສີເປືອກຫຸ່ມເມັດເຂົ້າກ້ອງ Seed coat color	ຂາວ White
41	ການບັນຈຸທາດແປ້ງອາມິໂລ Amylose content (%)	-
42	ອຸນຫະພູມໃນການຫຼຸດຕົ້ມ Gelatinization temperature	-
43	ຄວາມໜຽວຂອງແປ້ງ Gel consistency	-
44	ຄວາມຫອມ Aroma	ບໍ່ຫອມ
45	ລວງຍາວເມັດເຂົ້າກ້ອງ Brown rice length (mm)	7.51 ມມ (mm)
46	ລວງກວ້າງເມັດເຂົ້າກ້ອງ Brown rice width (mm)	2.34 ມມ (mm)
47	ລວງໜາເມັດເຂົ້າກ້ອງ Brown rice thick	2.02 ມມ (mm)
48	ຮູບຮ່າງເມັດເຂົ້າກ້ອງ Brown rice shape	ຍາວ-ຮຽວ Slender
49	ຊະນິດເຂົ້າ Endosperm type	ເຂົ້າໜຽວ waxy

ຕາຕະລາງ 9: ລັກສະນະປະຈຳພັນຂອງສາຍພັນ TDK37- B-9-1-3-B. (ຕໍ່)

VIII	ບາງລັກສະນະທາງດ້ານເຄັດຕະກຳ Agronomic characters	
50	ຄວາມແຂງແຮງຂອງການເຕີບໂຕ Vegetative vigor	ແຂງແຮງ Vigor
51	ຄວາມສາມາດໃນການແຕກກໍ່ Tillering ability	ປານກາງ Intermediate
52	ຄວາມແຂງແຮງຂອງລຳຕົ້ນ Culm strenght	ແຂງແຮງປານກາງ Moderate strong
53	ການປັບຕົວກັບສະພາບແວດລ້ອມ Phenotype acceptability	ປັບຕົວໄດ້ດີ Good
54	ມູມໃບວິ Flag leaf angle	ຕັ້ງຊື່ Erect
55	ການຫຼົງແຫ້ງຂອງໃບ Leaf senescence	ດີຫຼາຍ (ເຂົ້າສຸກໃບຍັງຮັກສາຄວາມຂຽວ)
56	ອາຍຸແຕ່ມີຕົກກ້າຫາອອກດອກ 50% Day to flowering (days)	95-105 ວັນ 95-105 days
57	ໄລຍະການພັກຕົວຂອງເມັດ Seed dormancy	3 ອາທິດ 3 weeks

ນຳໃຊ້ວິທີການຂອງ IRRI ແລະ DUS test ຂອງ ສປ ຈີນ.



ຮູບ 1: ລັກສະນະຂອງເມັດເຂົ້າເປືອກ ແລະ ເມັດເຂົ້າສານ ຂອງສາຍພັນ TDK37-B-9-1-3-B (a), ສົມທຽບໃສ່ ທາດອກຄຳ8 (b) ແລະ ທາດອກຄຳ1 (c).



ຮູບ 2: ການຂະຫຍາຍເມັດພັນລຸ້ນ1, ລະດູແລ້ງ 2014-2015 ທີ່ສູນຄົ້ນຄວ້າກະສິກຳ-ນາພອກ