



ໂຄງການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຕ່ອງໂສ້ມູນຄ່າອາຫານ ໃນ ສປປ ລາວ



ຄູ່ມືເຕັກນິກ

ການສ້າງມາດຕະການປ້ອງກັນພະຍາດຮາກປົມ ໃນການປູກຜັກກະລໍາປີ (Clubroot disease)



ສະໜັບສະໜູນ ໂດຍ:

ອົງການຮ່ວມມືສາກົນ ປະເທດ ຍີ່ປຸ່ນ (JICA)

ຄຳນຳ

ປຶ້ມຄູ່ມືຫຼວງນີ້ ໄດ້ຮັບການສ້າງຂຶ້ນມາຈາກການຮ່ວມມືຂອງ ກົມສົ່ງເສີມກະສິກຳ ແລະ ສະຫະກອນ ແລະ ຮ່ວມກັບ ໂຄງການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຕ່ອງໂສ້ມູນຄ່າອາຫານໃນສປປລາວ (FVC) ໄດ້ມີການຄັດເລືອກຜັກກະລຳປີ ເປັນພືດເປົ້າໝາຍຢູ່ໃນແຂວງຈຳປາສັກ ເພື່ອເປັນໂຄງການທົດລອງ, ແລະ ບໍ່ດົນຫຼັງຈາກນັ້ນກໍ່ພົບວ່າສວນຜັກກະລຳປີ ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກພະຍາດຮາກປົມນີ້. ຈາກນັ້ນ, ໂຄງການກໍ່ໄດ້ດຳເນີນການວິນິດໄສ, ສຳຫຼວດສະພາບປະຈຸບັນ ແລະ ມີປະຕິບັດໂຄງການທົດລອງ 3 ຄັ້ງ ເພື່ອຫາມາດຕະການຕ້ານພະຍາດນີ້ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ, ຄູ່ມືຍັງໄດ້ອະທິບາຍແຕ່ລະເຕັກນິກທີ່ໃຊ້ໃນການທົດລອງເຫຼົ່ານັ້ນ, ລວມທັງຜົນໄດ້ຮັບ, ແລະ ຄຳແນະນຳ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຖ້າການສະໜອງຂໍ້ມູນບາງອັນຍັງບໍ່ພຽງພໍ ທາງທີມງານຜູ້ຈັດພິມກໍ່ຍິນດີຮັບຝັງທຸກໆຄຳແນະນຳຈາກບັນດາທ່ານ ເພື່ອປັບປຸງຄູ່ມືດັ່ງກ່າວໃຫ້ດີຂຶ້ນໄປເລື້ອຍໆ. ທີມງານຜູ້ຈັດພິມຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ແລະ ຮູ້ບຸນຄຸນມາຍັງທຸກໆອົງການຈັດຕັ້ງ ແລະ ບຸກຄົນທີ່ໄດ້ປະກອບສ່ວນໃນການພັດທະນາປຶ້ມນີ້ດ້ວຍ.

ສາລະບານ

ໜ້າ

ຄຳນຳ.....	ii
ສາລະບານ.....	iii
1. ຄວາມເປັນມາ.....	1
2. ຈຸດປະສົງຂອງການທົດລອງ.....	1
3. ປະຕິທິນການປຸກຜັກກະລຳປີ.....	1
4. ໂຄງຮ່າງຂອງການທົດລອງ.....	2
4.1. ວິທີການວິນິດໄສພະຍາດ.....	2
4.2. ວິທີການຄັດເລືອກຜົນທີ່ການທົດລອງ.....	2
4.3. ວິທີການອອກແບບແປງທົດລອງ.....	2
4.4. ວິທີການກຳເໜີ້ຜັກກະລຳປີ.....	2
4.5. ວິທີການກະກຽມ ແປງທົດລອງ.....	2
4.6. ວິທີການ ເຮັດການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ.....	3
4.7. ວິທີການໃສ່ປູນຂາວ.....	3
4.8. ການເຮັດໜານສູງ.....	3
4.9. ວິທີການນຳເຂົ້າແນວຜັນຜັກກະລຳປີ ທີ່ທົນທານຕໍ່ພະຍາດ.....	3
4.10. ວິທີການນຳໃຊ້ສີ່ວັດທະນະທຳຄວບຄຸມຊີວະພາບ.....	3
4.11. ວິທີການປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ເຊື້ອພະຍາດຢູ່ໃນດິນ ແຜ່ກະຈາຍໄປບ່ອນອື່ນ.....	3
5. ຜົນໄດ້ຮັບ.....	3
5.1. ການທົດລອງຄັ້ງທີ 1.....	3
5.2. ການທົດລອງຄັ້ງທີ 2.....	4
5.3. ການທົດລອງຄັ້ງທີ 3.....	5
6. ບົດຮຽນທີ່ຖອດຖອນໄດ້.....	6
6.1. ຄຳແນະນຳໃຫ້ຊາວກະສິກອນ.....	7
6.2. ຄຳແນະນຳໃຫ້ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້.....	7
ເອກະສານອ້າງອີງ.....	8

1. ຄວາມເປັນມາ

- ຜັກກະລໍ່າປີ ແມ່ນໜຶ່ງໃນພືດທີ່ເປັນຕົວແທນ/ປູກຫຼາຍ ຢູ່ໃນເຂດພູພຽງບໍລາເວນ.
- ເມື່ອໄດ້ມີການສໍາຫຼວດພື້ນທີ່ການຜະລິດໃນປີ 2022 ໂດຍພະນັກງານຂອງໂຄງການ JICA ໂຄງການເພື່ອສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງລະບົບຕ່ອງໂສ້ມູນຄ່າສະບຽງອາຫານໃນ ສປປ ລາວ, ຜັກກະລໍ່າປີໄດ້ຮັບຄວາມເສຍຫາຍຢ່າງໜັກໜ່ວງຈາກພະຍາດໃນດິນ.
- ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ມີການວິນິດໄສວ່າ ເປັນພະຍາດຮາກປົມ Clubroot diseases ໃນຜັກກະລໍ່າປີ.
- ໄດ້ມີການສໍາພາດຊາວສວນທີ່ປູກຜັກກະລໍ່າປີ ຈໍານວນ 10 ຄອບຄົວຢູ່ໃນເຂດພູພຽງບໍລາເວນ. ພວກເຂົາເຈົ້າເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກພະຍາດ ຈາກ 10 ເຖິງ 100% ຂອງອັດຕາການເສຍຫາຍ, ພະຍາດດັ່ງກ່າວໄດ້ພົບເຫັນ/ເກີດເມື່ອ 4-5 ປີຜ່ານມາ, ໝາຍຄວາມວ່າເກີດຂຶ້ນປະມານປີ 2018, ຊາວກະສິກອນຫຼາຍຄົນໄດ້ຢຸດເຊົາການປູກຜັກກະລໍ່າປີ, ເມື່ອອັດຕາການເກີດເພີ່ມຂຶ້ນປະມານ 60%.
- ມີບ້ານໜຶ່ງທີ່ມີຢຸດເຊົາການປູກຜັກກະລໍ່າປີຄື: ບ້ານທົ່ງເສດ, ແຂວງເຊກອງ.
- ຈາກນັ້ນ, ໂຄງການຈຶ່ງໄດ້ມີການດໍາເນີນການທົດລອງ 3 ຄັ້ງ ເພື່ອຫາມາດຕະການຕ້ານພະຍາດຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ.



ອັດຕາການເກີດ 60-80% ຢູ່ທີ່ສວນຜັກກະລໍ່າປີ ບ້ານກອງຕຸນ ເມືອງປາກຊ່ອງ ໃນວັນທີ 29 ມິຖຸນາ 2022.

ຮາກກະລໍ່າປີມີການທໍາລາຍຢ່າງຮ້າຍແຮງ ແລະ ມີຮາກອ່ອນໆ. ນີ້ໄດ້ຖືກສັງເກດເຫັນຢູ່ໃນພາກສະໜາມດຽວກັນທີ່ໄດ້ກ່າວມາຢູ່ເບື້ອງຊ້າຍ.

2. ຈຸດປະສົງຂອງການທົດລອງ

- ເພື່ອວິນິດໄສຫາພະຍາດ.
- ເພື່ອຊອກຫາມາດຕະການຕ້ານພະຍາດ.

3. ປະຕິທິນການປູກຜັກກະລໍ່າປີ

ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນການສໍາພາດຊາວກະສິກອນ/ຊາວສວນ ທີ່ປູກຜັກກະລໍ່າປີ ຢູ່ເມືອງ ປາກຊ່ອງ, ແຂວງ ຈໍາປາສັກ ແລະ ເມືອງ ທ່າແຕງ ແຂວງ ເຊກອງ ແລະ ຂໍ້ມູນຈາກຫ້ອງການກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ໄດ້ລາຍງານວ່າບ່ອນທີ່ມີເງື່ອນໄຂຊາວບ້ານແມ່ນປູກຜັກກະລໍ່າປີ ປະມານ 3-4 ຄັ້ງຕໍ່ປີ ເຊິ່ງໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕະຕາລາງ 1 ຂ້າງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງ 1: ປະຕິບັດການປູກຜັກກະລໍ່າປີ ແລະ ຜັກກາດຂາວ ຢູ່ເມືອງປາກຊ່ອງ

ລ/ດ	ກິດຈະກຳ	ເດືອນ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ຮອບວຽນ		ຮອບວຽນທີ 1				ຮອບວຽນທີ 2				ຮອບວຽນທີ 3				
	ການກຳເບ້ຍຜັກກະລໍ່າປີ	→				→				→				
	ການປູກຜັກກະລໍ່າປີ		→			→			→					
	ການເກັບກູ້ຜົນຜະລິດ				→				→				→	
ເງື່ອນທີ່ສາມາດປູກຜັກກະລໍ່າປີໄດ້		ປ່ອນທີ່ມີແຫຼ່ງນໍ້າ				ປູກທົ່ວໄປ				ປູກທົ່ວໄປ				

4. ໂຄງຮ່າງຂອງການທົດລອງ

- ໃນການທົດລອງຄັ້ງທຳອິດ, ຜົນໄດ້ຮັບຈາກສວນຂອງຊາວກະສິກອນ 3 ຄອບຄົວ ແມ່ນຍັງບໍ່ຈະແຈ້ງເທື່ອ ເພາະວ່າເບ້ຍຜັກກະລໍ່າປີ ບໍ່ແຂງແຮງເປັນພະຍາດໂຄນຮາກເນົ່າ.
- ໃນການທົດລອງຄັ້ງທີສອງ, ຢູ່ໃນຜືນທີ່ການທົດລອງຂອງສອງຄອບຄົວ ການສະແດງອາການຂອງພະຍາດແມ່ນຕໍ່າ, ດັ່ງນັ້ນ, ຂໍ້ມູນຜົນການທົດລອງການປ້ອງກັນພະຍາດແມ່ນບໍ່ຈະແຈ້ງ.
- ໃນການທົດລອງຄັ້ງທີ 3 ໄດ້ຮັບຜົນທີ່ຈະແຈ້ງຂຶ້ນ.

ການອະທິບາຍເຕັກນິກວິທີການຂອງການທົດລອງ

4.1. ວິທີການວິນິດໄສພະຍາດ

- ໄດ້ຮັບການຊີ້ນຳ ຈາກສູນປ້ອງກັນຜົດ (PPC)
- ນຳໃຊ້ແອັບ AcroSeeker™, ຊ່ວຍໃນການວິນິດໄສ ພະຍາດຜົດ.

4.2. ວິທີການຄັດເລືອກຜືນທີ່ການທົດລອງ

- ຕັດເລືອກເອົາຜືນທີ່ ທີ່ມີອັດຕາການຕິດເຊື້ອ 30-50% ຂຶ້ນໄປ.
- ຊາວກະສິກອນ/ເຈົ້າຂອງທີ່ດິນ ແມ່ນໃຫ້ການຮ່ວມມື.

4.3. ວິທີການອອກແບບແປງທົດລອງ

- ມີການແປງການທົດລອງອອກເປັນ 3 ຄັ້ງ; ໂດຍແຕ່ຄອບຄົວຈະຕ້ອງມີການກະກຽມເປັນ 3 ຈຸດ.
- ມີການສຸມແປງທົດລອງ; ເພື່ອເຮັດການວິເຄາະທາງສະຖິຕິ.

4.4. ວິທີການກຳເບ້ຍຜັກກະລໍ່າປີ

- ສູນຮ່ວມມືລາວ - ຫວຽດນາມ ເມືອງ ປາກຊ່ອງ, ແຂວງ ຈຳປາສັກ ແມ່ນມີປະສົບການພຽງພໍໃນການກຳເບ້ຍຜັກກະລໍ່າປີ.

4.5. ວິທີການກະກຽມ ແປງທົດລອງ

- ແຕ່ລະແປງທົດລອງມີຂະໜາດ 2 ແມັດ x 8 ແມັດ ແຕ່ລະໜານ/ແປງ ປູກໃຊ້ແນວພັນ 45 ເບ້ຍ, ໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງໜານຕໍ່ໜານ 1 ແມັດ. ໄລຍະຫວ່າງລະຫວ່າງຕົ້ນຕໍ່ຕົ້ນ 50 x 60 ຊັງຕີແມັດ.

4.6. ວິທີການ ເຮັດການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ.

- ປະຕິບັດຕາມຄູ່ມືເຕັກນິກການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ Soil Solarization (ສະບັບພາສາລາວ), ອອກໂດຍ ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ພັດທະນາຊຸມນະບົດ ປະເທດຫວຽດນາມ ແລະ ແປເປັນພາສາລາວໂດຍໂຄງການ JICA.

4.7. ວິທີການໃສ່ປຸນຂາວ

- ມີວັດແທກຄ່າ pH ຂອງດິນດ້ວຍຕົນດ້ວຍໂຄງການເອງໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງວັດແທກ (pH meter) ຫຼື ຈ້າງໃຫ້ກັບເຜື້ອນຮ່ວມ ງານກະສິກຳ (ສູນປ້ອງຜິດ/PPC) ແລະ ສະຖາບັນອື່ນໆ.
- ຄິດປະລິມານປຸກຂາວທີ່ຕ້ອງການໃນການເພີ່ມຄ່າຂອງ pH ຂອງດິນຈາກປະຈຸບັນໃຫ້ເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ pH 6.5-7.0.
- ໃສ່ປຸນຂາວຕາມປະລິມານການຄິດໄລ່ແລ້ວໃສ່ 1-2 ອາທິດກ່ອນການກຳເບ້ຍ ແລະ ກ່ອນການປູກ.
- ວິທີການໃສ່ປຸນຂາວໃຫ້ຫວ່ານປຸນຂາວໃຫ້ທົ່ວ ແລະ ບາງໆ ແລ້ວໃຊ້ຈິກປະສົມໃຫ້ເຂົ້າກັບດິນ.

4.8. ການເຮັດໜານສູງ

- ຄວາມສູງຂອງໜານ 20-30 ຊັງຕີແມັດ ທຽບກັບໜານຕາມປົກກະຕິ(ປະມານ 10 ຊັງຕີແມັດ), ສິ່ງຜົນໃຫ້ເນື້ອທີ່ຂອງໜານ ນ້ອຍ ແລະ ຈຳນວນເບ້ຍຜັກກະລຳ ທີ່ປູກຫຼຸດລົງ.

4.9. ວິທີການນຳເຂົ້າແນວຜັນຜັກກະລຳປີ ທີ່ທົນທານຕໍ່ພະຍາດ.

- ແນວຜັນຕ້ານທານ CR 900 ໄດ້ນຳເຂົ້າຈາກປະເທດຍີ່ປຸ່ນ ເປັນແນວຜັນສຳລັບທົດລອງ ດ້ວຍການຮ່ວມມືຂອງບໍລິສັດ ທາ ກິອີ ໂຕກຽວ (Takii Seed Co., Ltd., Kyoto, Japan). ໂດຍໄດ້ຮັບເອກະສານອະນຸຍາດເປັນທາງການຈາກກົມປູກຝັງ.
- ແນວຜັນ CR 900 ຈະມີຈຳໜ່າຍໃນໄວງນີ້, ເນື່ອງຈາກແນວຜັນດັ່ງກ່າວໄດ້ຂຶ້ນທະບຽນໂດຍ ບໍລິສັດ ອຸດົມ ກະສິກຳເທັກ ໂນໂລຍີ ຈຳກັດ. ຈະຖືກຂາຍໃນປີ 2024 ນີ້ ພາຍໃຕ້ຊື່ແນວຜັນ "BCR DEFENDER."

4.10. ວິທີການນຳໃຊ້ສີ່ວັດທະນະທຳຄວບຄຸມຊີວະພາບ

- ການຜະລິດຈຸລິນຊີຄວບຄຸມທາງຊີວະພາບປະກອບດ້ວຍ ເຊື້ອລາ ໄຕໂກເດີມາ ແລະ ເຊື້ອແບັກເຕີເລຍ ບາຊີລັສ. ວັດທະນະທຳ ນີ້ແມ່ນຜະລິດໂດຍ ສູນປ້ອງກັນຜິດ PPC.

4.11. ວິທີການປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ເຊື້ອພະຍາດຢູ່ໃນດິນ ແຜ່ກະຈາຍໄປປ່ອນອື່ນ

- ຕ້ອງມີການອານາໄມເກີບໂບກ, ຕົນລົດໄຖນາ ແລະ ເຄື່ອງກົນຈັກກະສິກຳ ໂດຍໃຊ້ແປງຄັດ/ລ້າງຂ້າ ກ່ອນອອກຈາກພື້ນທີ່ ສວນທີ່ຕິດພະຍາດ.
- ວິທີທາງເລືອກສຳລັບການລ້າງເກີບຂອງທ່ານຫຼາຍໆຄັ້ງໃນກະຖັງທີ່ມີສານຟອກຂາວ ໄຮເຕີ /Heiter™ ທີ່ເຈືອຈາງແລ້ວ. ສ່ວນປະກອບຫຼັກຂອງມັນແມ່ນໃຊ້ໂຊດຽມ hypochlorite, ປະສົມກັບ ແລະ ຖືກເຈືອຈາງເປັນການສານລະລາຍ 3% ໃນ ການນຳໃຊ້.

5. ຜົນໄດ້ຮັບ

5.1. ການທົດລອງຄັ້ງທີ 1

- ເບ້ຍຜັກກະລຳປີ ຈຳນວນຫຼາຍແມ່ນຕາຍຍ້ອນພະຍາດໂຄນຮາກເນົາ ພາຍຫຼັງຍ້າຍໄປປູກ 2 ໄດ້ອາທິດ. ດັ່ງນັ້ນ, ເບ້ຍທີ່ຍັງ ເຫຼືອໄດ້ຖືກພິຈາລະນາເປັນຕົ້ນທີ່ທົດລອງ.
- ພື້ນທີ່ທົດລອງທີ 2 ໄດ້ສະແດງອັດຕາການເກີດພະຍາດ 49% ຂອງແປງຄວບຄຸມໝາຍຄວາມວ່າພື້ນທີ່ດັ່ງກ່າວມີການປົນ ເປື້ອນຈາກເຊື້ອພະຍາດໃນລະດັບສູງ, ໃນຂະນະດຽວກັນພື້ນທີ່ທົດລອງ ທີ 1 ແລະ ທີ 3 ມີອັດຕາການຕິດພະຍາດຍັງຕໍ່າ.

- ຂໍ້ມູນຈາກຜົນທີ່ທົດລອງທີ 2 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການທົດລອງຍົກໜານສູງ ແມ່ນບໍ່ໄດ້ຮັບຜົນດີ. ສ່ວນການໃສ່ປຸນຂາວ ແລະ ນໍາໃຊ້ແນວຜັນຕ້ານທານ CR 900 ແມ່ນໄດ້ຮັບຜົນໃນລະດັບໜຶ່ງ.

ຕາຕະລາງ 2: ອັດຕາການຕິດເຊື້ອພະຍາດ ຂອງການທົດລອງ ຄັ້ງທີ 1 ໃນລະດູຝົນ 2023

ສິ່ງທົດລອງ/ແປງທົດລອງ	ສວນທົດລອງທີ 1 ທ່ານ ທອງລາ	ສວນທົດລອງທີ 2 ທ່ານ ຖາວອນ	ສວນທົດລອງທີ 3 ທ່ານ ທັນສະໄໝ
ຄວບຄຸມ	28	49	3
ຍົກຍົກໜານ	11	48	5
ໃສ່ປຸນຂາວ	21	38	0
ແນວຜັນ CR 900	4	36	9



5.2. ການທົດລອງຄັ້ງທີ 2

- ໃນການປະຕິບັດການທົດລອງ ຢູ່ສວນຂອງທ່ານ ທອງລາ ຜົນໄດ້ຮັບອັດຕາການຕິດເຊື້ອພະຍາດຮາກປົມ ມີພຽງ 0.9% (= ມີຜັກກະລໍາປີ 10 ຕົ້ນທີ່ຕາຍ ຫຼື ຫ່ຽວ ຈາກຈໍານວນເບ້ຍຜັກກະລໍາປີທີ່ປູກທັງໝົດ 1,152 ເບ້ຍ), ເປີເຊັນການຕິດເຊື້ອແມ່ນ ໜ້ອຍຫຼາຍ ສໍາລັບການປະເມີນ.
- ໃນການປະຕິບັດການທົດລອງ ຢູ່ສວນທ່ານ ບຸນຈັນ ຜົນໄດ້ຮັບອັດຕາການຕິດເຊື້ອພະຍາດຮາກປົມ ແມ່ນ 6.9% (= ມີຜັກ ກະລໍາປີ 30 ຕົ້ນທີ່ຕາຍ ຫຼື ຫ່ຽວ ຈາກຈໍານວນເບ້ຍຜັກກະລໍາປີທີ່ປູກທັງໝົດ 432 ເບ້ຍ), ເປີເຊັນການຕິດເຊື້ອແມ່ນໜ້ອຍ ຫຼາຍ ສໍາລັບການປະເມີນເຊັ່ນກັນ.
- ຂໍ້ມູນຈາກພາກສະໜາມຢູ່ສວນຂອງທ່ານ ບຸນຈັນ ໄດ້ຮັບການວິເຄາະເພີ່ມເຕີມໂດຍສະເລ່ຍຂອງຜົນຜະລິດດັ່ງລຸ່ມນີ້. ແປງ ທົດລອງດ້ວຍວິທີການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ ຫຼື ຄຸມແຜນຢາງໃສ່ ໄດ້ຮັບຜົນຜະລິດສູງກວ່າແປງທົດລອງອື່ນໆ, ນັ້ນ ກໍ່ຫມາຍຄວາມວ່າ ວິທີການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ ມີປະສິດຕິຜົນຕໍ່ກັບພະຍາດເຖິງແມ່ນວ່າຈະບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງ ທາງສະຖິຕິກໍ່ຕາມ.

ຕາຕະລາງ 3. ການສົມທຽບຜົນຜະລິດຜັກກະລໍາປີ ຈາກແຕ່ລົງແປງທົດລອງ

ສິ່ງທົດລອງ/ແປງທົດລອງ	ສະເລ່ຍຜົນຜະລິດ* (ກິໂລ/ແປງທົດລອງ)
ຄວບຄຸມ	28.8 ^a
ປູນຂາວ	28.3 ^a
ປູນຂາວ + ຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ	34.0 ^a

*: ກຳຂໍ້ມູນໄດ້ຖືກເກັບກຳໃນ ວັນ 27 ກຸມພາ 2024.

5.3. ການທົດລອງຄັ້ງທີ 3

- ໄດ້ດຳເນີນການທົດລອງຄັ້ງທີ 3 ຢູ່ສວນທົດລອງຂອງທ່ານ ບຸນຈັນ
- ໄດ້ມີການສັງລວມ ແລະ ວິເຄາະຂໍ້ມູນທັງສາມ ບຣັອກ (Blocks)
- ໃນແປງຄວບຄຸມ ຝົບເຫັນອັດຕາການຕິດເຊື້ອພະຍາດ 37%.
- ອັດຕາການເກີດພະຍາດຂອງແປງຄວບຄຸມແມ່ນ 37%, ໃນຂະນະທີ່ແປງອື່ນໆມີອັດຕາການຕິດເຊື້ອພະຍາດຕໍ່າ
- ບຣັອກ “ປູນຂາວ + ຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ” ສະແດງອັດຕາການຕິດເຊື້ອພະຍາດຕໍ່າ, ການຕິດຕາມ “ປູນຂາວ + ໄຕໂກເດີມາ ແລະ ບາຊີລັສ”, “ປູນຂາວ + ແນວຜັນຕານທານ CR 900”, “ປູນຂາວ” ຫຼຸດລົງຕາມລຳດັບ.
- ຂໍ້ມູນຈາກ “ຈຳນວນການເກັບກູ້ຜົນຜະລິດຈາກຕົ້ນຜັກກະລໍາປີທີ່ສົມບູນ” ແລະ “ນໍ້າໜັກການເກັບກູ້ຜັກກະລໍາປີ” ແມ່ນຄືກັນ ຍົກເວັ້ນກໍລະນີຈາກ ແປງທົດລອງ “ປູນຂາວ + ແນວຜັນຕານທານ CR 900”.
- ແນວຜັນຕານທານ CR 900 ເປັນແນວຜັນທີ່ມີອາຍຸຍາວ ມີການເກັບກູ້ຊ້າກວ່າແນວຜັນທົ່ວໄປປະມານ 2 ອາທິດ, ຈຶ່ງເປັນສາຍເຫດທີ່ເຮັດໃຫ້ຈຳນວນຫົວຂອງຜັກກະລໍາປີ ທີ່ສາມາດເກັບກູ້ໜ້ອຍ ແລະ ຜົນຜະລິດກໍ່ຕໍ່າກວ່າແປງທົດລອງອື່ນໆ.

ຕາຕະລາງ 4. ຜົນໄດ້ຮັບການທົດລອງປ້ອງກັນພະຍາດຮາກປົມໃນປູກຜັກກະລໍາປີ ຄັ້ງທີ 3

ສິ່ງທົດລອງ/ແປງທົດລອງ	ເບ້ຍທີ່ປູກທັງໝົດ	ຕົ້ນທີ່ຕິດພະຍາດ	ອັດຕາ** % ການຕິດພະຍາດ	ຕົ້ນຜັກກະລໍາປີສົມບູນ ແລະມີການເກັບກູ້	ລວມນໍ້າໜັກຜັກກະລໍາປີ (ກິໂລ)
ຄວບຄຸມ	144	53	37	45	40.9
ປູນຂາວ	144	36	25	74	60.0
ປູນຂາວ+ CR 900	144	29	20	28***	17.0***
ປູນຂາວ+(Tr+BS)	144	24	17	84	79.0
ປູນຂາວ+ຄຸມຜ້າຢາງ	144	19	13	96	102.5
ລວມ	720	161	22	299	282.4

*. CR 900; ແນວຜັນ ຜ່ານການແນະນຳຈາກບໍລິສັດແນວ ຕາກິອີ Takii seed Company, (Tr+BS); ການປະສົມເຊື້ອໄຕໂກເດີມາ ແລະ ຈຸລິນຊີບາຊີລັສ

** ລວມຈຳນວນຕົ້ນທີ່ຕິດພະຍາດ/ຈຳນວນຕົ້ນທັງໝົດ (144)x100

***. CR 900 ອັດຕາການແກ່ຂອງຫົວຜັກແນວຜັນມີເກັບກູ້, ຫົວຜັກກະລໍາປີ ທີ່ເກັບກູ້ຍັງບໍ່ທັນແໜ້ນ ແລະ ມີນໍ້າໜັກເປົາ. ຖ້າມີການເກັບກູ້ອີກ 2 ອາທິດຕໍ່ໜ້າ, ຫົວຜັກກະລໍາປີຈະໃຫຍ່ຕື່ມ ນໍ້າໜັກເພີ່ມຂຶ້ນ.



ໃນວັນ 25 ມິຖຸນາ 2024 ໄດ້ການສຳຫຼວດການປູກຜັກກະລຳປີ ໃນການທົດລອງຄັ້ງທີ 3

6. ບົດຮຽນທີ່ຖອດຖອນໄດ້

- ຂໍ້ມູນຈາກໂຄງການ JICA ເພື່ອສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງລະບົບຕ່ອງໂສ້ມູນຄ່າການປູກຜັກທີ່ປອດໄພຢູ່ພາກເໜືອຂອງ ຫວຽດນາມ.
- ພະຍາດຮາກປົມໃນກະລຳປີ clubroot disease ແມ່ນພະຍາດໜຶ່ງທີ່ເກີດຈາກດິນທີ່ມີຄວາມຮ້າຍແຮງທີ່ສຸດໃນໂລກ. ເມື່ອຫຼາຍປີກ່ອນ, ສະຫະກອນກະສິກຳ ເຕີນມິງດິກ, ຕາແສງ ຝານຈ່າງ (Tan Minh Duc), ເມືອງ Phan Tran commune, Gia Loc Town, ແຂວງ ຫາຍດວງ Hai Duong, ທາງພາກເໜືອຫວຽດນາມ ໄດ້ປະສົບກັບພະຍາດນີ້. ໃນທີ່ສຸດເຂົາເຈົ້າສາມາດຄວບຄຸມພະຍາດໄດ້ໂດຍຜ່ານການຄຸ້ມຄອງສັດຕູພືດແບບປະສົມປະສານ (IPM), ໂດຍນຳໃຊ້ ເຕັກນິກບາງຢ່າງ: ການປູກຜັກຫມຸນວຽນ, ໃສ່ປູນຂາວ, ນຳໃຊ້ແນວຜັນທີ່ທົນທານຕໍ່, ຢາປາບສັດຕູພືດ, ການຂ້າເຊື້ອໃນດິນ ດ້ວຍແສງຕາເວັນ ແລະ ການໃສ່ຜຸ່ນປົ່ມ. ພວກເຂົາເຈົ້າໄດ້ຮັບຮູ້ວ່າ ການນຳໃຊ້ແນວຜັນທີ່ທົນທານຕໍ່ພະຍາດ ແລະ ການຂ້າ ເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ ແມ່ນເຮັດໃຫ້ຂ້ອນຂ້າງມີປະສິດທິຜົນດີຕໍ່ກັບການຄວບຄຸມພະຍາດຮາກປົມ.
- ຜ່ານການສຳຫຼວດຂອງໂຄງການ ຢູ່ໃນສປປລາວ ຍັງບໍ່ທັນມີແນວຜັນທີ່ທົນທານ. ຕ້ອງໄດ້ມີການຮີບດວນໃນການຂຶ້ນ ທະບຽນແນວຜັນກະລຳປີທີ່ທົນທານຕໍ່ພະຍາດ.
- ເຕັກນິກວິທີການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ ຍັງບໍ່ທັນເປັນທີ່ຮັບຮູ້ກັນດີຢູ່ປະເທດລາວ.
- ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ອີງໃສ່ຜົນການທົດລອງຂອງພວກເຮົາ, ແລະ ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນຂອງປະເທດຫວຽດນາມ, ວິທີການ, ຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນ ມາດຕະການຕ້ານພະຍາດທີ່ມີປະສິດທິຜົນ. ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ບາງສ່ວນອາດບໍ່ສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ ຫຼື ໃຊ້ບໍ່ໄດ້ໃນ ສປປ ລາວ.
- ການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ/ Soil Solarization; ສາມາດປະຕິບັດໄດ້ໃນປັດຈຸບັນ ເຖິງແມ່ນວ່າແຜ່ນຢາງ ຈະມີ ລາຄາກແພງ.
- ແນວຜັນຕານທານ CR 900; ຈະມີຂາຍໃນຕະຫຼາດໃນ 2024 ໄວ້ນີ້ ພາຍໄຕ້ຊື່ "BCR DEFENDER. "
- ການຄວບຄຸມຊີວະພາບ/Biocontrol; ການພັດທະນາວິທີການຂະຫຍາຍເຊື້ອຈຸລິນຊີແບບງ່າຍ ແລະ ມີລາຄາຖືກເປັນສິ່ງ ຈຳເປັນ.
- ການໃສ່ປູນຂາວ; ແມ່ນມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກສຳລັບຊາວກະສິກອນໃນການວັດແທກຄ່າ pH ຂອງດິນ ແລະ ການຕິດໄລ່ອັດຕາ ຈຳນວນການໃສ່ປູນຂາວ.
- ຢາປາບສັດຕູພືດ/ Pesticides; ສານໂຊຊີນາມ Fluazinam ແມ່ນຢາຂ້າເຊື້ອລາທີ່ກວ້າງຂວາງທີ່ໃຊ້ໃນການກະສິກຳ, ແລະ ໄດ້ລາຍງານວ່າມີປະສິດທິຜົນຕໍ່ກັບພະຍາດ (Donald, E. C., & Porter, I. J. (2014), ແຕ່ຍັງບໍ່ໄດ້ມີການຂຶ້ນ ທະບຽນເທື່ອ.

- ການປູກຜົດໝູນວຽນ; ເຕັກນິກຜື້ນຖານເພື່ອປ້ອງກັນຄວາມຜິດປົກກະຕິຂອງການເຕີບໂຕຕ່າງໆຂອງຜົດ ເຊັ່ນດຽວກັນກັບການປູກຜົດສະຫຼັບ ແລະ ການປູກຜົດປະສົມ. ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ຊາວກະສິກອນມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກທີ່ຈະພະຍາຍາມນຳໃຊ້ເຕັກນິກນີ້ ຍ້ອນວ່າເຂົາເຈົ້າໄດ້ມີສັນຍາປູກຜັກກະລຳປີຢ່າງດຽວ, ແລະ ພວກເຂົາບໍ່ສາມາດເລີ່ມຜົດໝູນວຽນໄດ້ຍ້ອນຍັງບໍ່ທັນມີຕະຫຼາດ. ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາດັ່ງກ່າວ, ນີ້ແມ່ນສິ່ງທີ່ຄວນພິຈາລະນາຈາກຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ສັງຄົມໂດຍລວມ.

	
<p>ການຄວບຄຸມດ້ວຍການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງແດດ ໂດຍການຄຸມແຜນຢາງ</p>	<p>ການປູກຜົດຫຼັງຈາກການຄຸມແຜນຢາງ, ສັດຕູຜົດ ແລະ ຫຍ້າຈະຫຼຸດລົງແລະ ຜົນຜະລິດເພີ່ມຂຶ້ນ.</p>
	
<p>ຕົວຢ່າງ(ທົດລອງ) ເມື່ອປູກຕົ້ນ kohlrabi ຫຼັງຈາກການຄຸມແຜນຢາງ, ອັດຕາການເກີດຂອງພະຍາດຮາກເນົ່າເປື້ອຍແມ່ນ 1.7%.</p>	<p>ໃນເວລາທີ່ຜົດ kohlrabi ໄດ້ຖືກປູກຢູ່ໃນຜື້ນທີ່ບໍ່ໄດ້ມີການຄຸມແຜນຢາງ, ອັດຕາການເກີດຂອງພະຍາດແມ່ນ 128.3%.</p>

ຮູບພາບ ຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງແດດໂດຍການຄຸມແຜນຢາງ

6.1. ຄຳແນະນຳໃຫ້ຊາວກະສິກອນ

- ລອງໃຊ້ວິທີການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ ດ້ວຍການໃຊ້ຄວາມຮ້ອນຈາກແສງຕາເວັນເພື່ອອົບໃນ
- ດິນປະມານ 22 ມື້.
- ລອງນຳໃຊ້ແນວຜັນສາຍພັນໃໝ່ "BCR DEFENDER." ຊຶ່ງຈະຖືກຈຳໜ່າຍໂດຍ ບໍລິສັດ ອຸດົມເຕັກໂນ
- ໂລຊີການການກະເສດ ຈຳກັດ. ນີ້ແມ່ນຊື່ທາງການຄຳຂອງ ແນວຜັນ CR 900.
- ລອງນຳໃຊ້ແອັດປຣີເກນເຊີ AcroSeeker™ ເພື່ອໄວ້ໃນການວິນິດໄສພະຍາດຂອງຜັກກະລຳປີ.

6.2. ຄຳແນະນຳໃຫ້ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້

- ສ້າງລະບົບການປູກພືດໝູນວຽນ ຜຶດທີ່ເໝາະສົມກັບທ້ອງຖິ່ນສໍາລັບການຜະລິດຜັກກະລໍາປີໂດຍຜ່ານການຮ່ວມມືລະຫວ່າງ ພາກລັດ, ພາກເອກະຊົນ ແລະ ຊຸມຊົນ (PPCP - Public, Private and Community Relationship).
- ຄົ້ນຄວ້າພິຈາລະນາລະບົບການຝຶກອົບຮົມ ສໍາລັບຊາວກະສິກອນ ແລະ ຜະນົກງານສິ່ງເສີມ ກ່ຽວກັບການວັດແທກຄ່າ pH ຂອງດິນ ແລະ ການຄິດໄລ່ບໍລິມາດປຸນຂາວ.
- ຕົວຢ່າງ, ວິທະຍາໄລກະສິກໍາ ແລະ ໂຮງຮຽນ ສາມາດເປັນສູນຝຶກອົບຮົມ ແລະ ສາມາດເປັນສູນວິໄຈດິນ.
- ວິໄຈ ແລະ ຊອກຫາວິທີການຂະຫຍາຍເຊື້ອຈຸລິນຊີແບບງ່າຍ ແລະ ລາຄາຖືກເພື່ອເພີ່ມການຄວບຄຸມທາງຊີວະພາບ.
- ທົດລອບ ແລະ ອຸນະຍາດນໍາໃຊ້ເຕັກນິກການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ
soil solarization method.
- ຄົ້ນຄວ້າພິຈາລິນາ ການຂຶ້ນທະບຽນຢາປາບສັດຕູຜຶດສໍາລັບຜັກກະລໍາປີ. ຢາປາບສັດຕູຜຶດ ສານໄຟຊິນາມ “Fluazinam” ແມ່ນໜຶ່ງໃນຕົວຢ່າງທີ່ຕ້ອງມີການທົດສອບ ເປັນອັນດັບ ແລກ ເນື່ອງຈາກວ່າ ມີການລາຍງານວ່າມີປະສິດຕິພາບຕໍ່ກັບການຕ້ານພະຍາດຮາກປົມໃນ ຜັກກະລໍາປີ ຂໍ້ມູນຈາກ (Donald, E. C., & Porter, I. J. (2014).
- ສິ່ງເສີມການນໍາໃຊ້ແອັບປຣິເກດເຊີນ ຂອງ AcroSeeker™ ໃນບັນດາຊາວກະສິກອນ ໂດຍຜ່ານ PAFO ແລະ DAFO ໃນທົ່ວປະເທດ.



Top page of AcroSeeker™

ເອກະສານອ້າງອີງ

- ຄູ່ມືສໍາລັບການຜະລິດຜັກກະລໍາປີ ຜ່ານການຄວບຄຸມພະຍາດຮາກປົມ, ອອກໂດຍໂຄງການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຕ່ອງໂສ້ມູນຄ່າອາຫານໃນສປປລາວ.
- ຄູ່ມືເຕັກນິກການຂ້າເຊື້ອໃນດິນດ້ວຍແສງຕາເວັນ (ສະບັບພາສາລາວ), ອອກໂດຍສູນສິ່ງເສີມກະສິກໍາແຫ່ງຊາດ ປະເທດຫວຽດນາມ ແລະ ແປເປັນພາສາລາວໂດຍ ໂຄງການ ໄຈກໍາ.
- ປຶ້ມຄູ່ມືສະບັບນີ້ ໄດ້ຮັບການຮ່ວມມືກັນໂດຍອົງການຮ່ວມມືສາກົນ ຍີ່ປຸ່ນ (JICA) ແລະ ສູນສິ່ງເສີມກະສິກໍາແຫ່ງຊາດ (NAEC) ຫວຽດນາມ ພາຍໃຕ້ຫົວຂໍ້ “ໂຄງການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງຕ່ອງໂສ້ມູນຄ່າພືດທີ່ປອດໄພຢູ່ພາກເໜືອຫວຽດນາມ”. NAEC ຖືລິຂະສິດ ແລະ ອະນຸຍາດໃຫ້ນໍາໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນນີ້ຢູ່ໃນ ສປປ ລາວ.

ຜັດທະນາໂດຍ:

ກົມສິ່ງເສີມກະສິກໍາ ແລະ ສະຫະກອນ, ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້
ໂຄງການ ສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ຕ່ອງໂສ້ມູນຄ່າອາຫານ ຢູ່ ສປປ ລາວ

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ສປປ ລາວ
ກະຊວງ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້
ກົມສິ່ງເສີມກະສິກຳ ແລະ ສະຫະກອນ
ໂທ: 021 732072, ແຟັກ: 021 730072
ຕິດຕໍ່: ພະແນກສິ່ງເສີມປຸງແຕ່ງ ແລະ ໂພຊະນາການ
ອີເມວໂຄງການ: lao.fvc.project@gmail.com

