

ບັນຫາ ເຂົ້າໃນນາ



First printing, <i>English</i> 1983	20,000 copies
First printing, <i>Vietnamese</i> 1983	50,000 copies
First printing, <i>Tagalog</i> 1983	10,000 copies
First printing, <i>Spanish</i> 1984	4,000 copies
First printing, <i>Waray</i> 1984	2,000 copies
Second printing, <i>English</i> 1985	10,000 copies
First printing, <i>French</i> 1985	4,000 copies
Second printing, <i>Tagalog</i> 1985	10,000 copies
First printing, (color pages only for Indian-language editions)	35,000 copies
First printing, <i>Ilokano</i> 1985	2,000 copies
First printing, <i>Cebuano</i> 1985	2,000 copies
First printing, <i>Pampango</i> 1985	2,000 copies
First printing, <i>Bikol</i> 1985	2,000 copies
First printing, <i>Hiligaynon</i> 1985	2,000 copies
First printing, <i>Farsi</i> 1985	2,000 copies
First printing, <i>Bengali</i> 1985	45,000 copies
First printing, <i>Thai</i> 1985	5,000 copies
First printing, <i>Punjabi</i> 1985	1,000 copies
Third printing, <i>English</i> 1985	5,000 copies
First printing, <i>Nepali</i> 1986	1,000 copies
First printing, <i>Tamil</i> 1986	2,000 copies
Second printing, <i>Vietnamese</i> 1986	100,000 copies
Second printing, <i>Hiligaynon</i> 1986	2,000 copies
Fourth printing, <i>English</i> 1986	5,000 copies
Second printing, <i>Ilokano</i> 1986	1,000 copies
Second printing, <i>Bicol</i> 1986	1,000 copies
Third printing, <i>Vietnamese</i> 1986	10,000 copies
First printing, <i>Kannada</i> 1986	8,500 copies
Third printing, <i>Hiligaynon</i> 1987	1,000 copies
First printing, <i>Sinhala</i> 1987	5,000 copies
First printing, <i>Malagasy</i> 1987	2,000 copies
First printing, <i>Khmer</i> 1987	1,000 copies
Second printing, <i>Khmer</i> 1988	9,100 copies
Third printing, <i>Bicol</i> 1988	1,000 copies
Fifth printing, <i>English</i> 1988	3,000 copies
Third printing, <i>Ilokano</i> 1989	1,000 copies
Second printing, <i>Cebuano</i> 1989	1,000 copies
Sixth printing, <i>English</i> 1989	3,000 copies
First printing, <i>Myanmar</i> 1989	1,000 copies
Third printing, <i>Tagalog</i> 1990	4,000 copies
Second printing, <i>Cebuano</i> 1990	3,000 copies
Fourth printing, <i>Ilokano</i> 1990	2,000 copies
Seventh printing, <i>English</i> 1990	1,000 copies
Second printing, <i>Pampango</i> 1990	4,000 copies
First printing, <i>Lao</i> 1990	5,000 copies

ISBN 971-22-0004-3

ກະຊວງກະສິກຳ - ປ່າໄມ້

ບັນຫາເຂົ້າໄມ້

ແປຈາກ : Field Problems
of Tropical Rice

ຂອງ : International Rice Research Institute

ແປແລະຮຽບຮຽງໂດຍ : ໂຮ່ ສະວິງດີ.

: ສິນບັດ ສິນພອນ.

ໂຄງການແຫນຫາງເຫີນ ແລະ ລັດຖະບານ ອົດສະຕາລີ
ໃຫ້ທຶນຈັດພິມ ຄັ້ງທຳອິດ ຈຳນວນ 5.000 ຫົວ

1990

ໝວນໝວງວັນ	4
ເລັກໄຟ	7
ດວ້ງກໍ	11
ປິວ	19
ເລັກຈັກຈັນສິນກໍຕານ	23
ເລັກຈັກຈັນຫລັງອາວ	24
ເລັກຈັກຈັນສິນກໍຕານອະນາຄົນວັຍ	27
ເລັກຈັກຈັນເຕນ	27
ເລັກຈັກຈັນສິອຽວ	28
ເລັກຈັກຈັນສິລາຍປິກລາຍຈິກເຊກ	28
ບັງຮຸ່ນໄຍ	31
ບັງຫລໍ່ຕົວ	32
ໝວງເຂດງຸຍາວ	35
ບັງກັດຄໍຣວງ	36
ບັງຝຸງຕາກ້າ	39
ບັງເລົາສິອຽວ	40
ບັງເລົາສິຍ	40
ໝວງກະບັບໄວ	43
ຈິຫລໍ່ຫລິ້ນນາຍ	44
ຕັກເຕນໝວດສິນ	44
ນິດ	47
ເລັກເປັງ	47
ໝວງດຳຫນານ	48
ດວ້ງປິກເຂງ	51
ໝວງຊອນ	52
ໝວງເຂດງດຳ	55
ໝູ	56
ນົກ	59
ມະຍາດອອບໄຍແຕ້ງ	60
ມະຍາດອອບໄຍແຕ້ງ	63
ມະຍາດໄຍອິດສະວົງແສງ	64
ມະຍາດເຫງົາເນົ້າ	67
ມະຍາດໄຍອິດ	68
ມະຍາດໄຍໄທ້ນ	71
ມະຍາດໄທ້ນອອງເລົ່າ	72
ມະຍາດກາຍໄຍແຕ້ງ	75
ມະຍາດດອກກະຖິນ	76
ມະຍາດໄຍຈຸດສິນກໍຕານ	79
ມະຍາດໄຍອິດສິນກໍຕານ	80
ມະຍາດລຳເຕນເນົ້າ	83
ມະຍາດກາຍໄຍເນົ້າ	84
ມະຍາດໄຍວົງສິນກໍຕານ	89
ມະຍາດຖອດຝັກດາຍຫລິ້ນມະຍາດເຫງົາເນົ້າ	90
ມະຍາດກູດ	93
ມະຍາດອຽວເຕ້ຍ	94
ມະຍາດໄຍອາວ	97
ມະຍາດໄຍສິນກໍຕານກຸ້ງ	98

ມະຍາດໂບຍິດບຽວ	101
ມະຍາດໂບຍິດບຽວ	102
ມະຍາດໂບຍະຫລືວຽນກ້ຳໝາກກຽງ	105
ມະຍາດໂບຍສິນກ້ຳໝາກກຽງ	106
ມະຍາດໂບຍສິນກ້ຳໝາກກຽງ	109
ມະຍາດໂບຍະຫລືວຽນຕິຽ	110
ມະຍາດໂບຍິດຕະຫລືວຽງ	113
ອຳນະດະດິວນຝອຍກໍ່ຕັນ	114
ອຳນະດະດິວນຝອຍຮາກປິນ	117
ຫຍ້າຕຸ້ມຫູ	118
ຫຍ້າຄືນປາວຫລືວຽງກາ	121
ຫຍ້າຕະຫວ່າງ	122
ຫຍ້າຕີນນົກ	125
ຫຍ້າຕີນນົກ	126
ຫຍ້າຕະຫຍ້າມົກສີຈຸນມູຫລືວຽງຕົ້າ	129
ຫຍ້າຕະຫຍ້າມົກ	130
ຫຍ້າຕະຫຍ້າມົກສີຈຸນມູຫລືຫຍ້າຕະຫຍ້າ	133
ໝາຕີນກາຫລືຫຍ້າຜັກຄວາຍ	134
ຫຍ້າໄອ່ອຽດໝວດປາດູກ	137
ຜັກປ່ງ	138
ຫຍ້າກັນຫູບ	141
ຫຍ້າດອກອາວ	142
ຜັກອຸ້ມ	145
ຫຍ້າຕະຫຍ້າແດງ	146
ຜັກປອດ	149
ການຂາດຫາດໄມໂຕະຈັນ	150
ການຂາດຫາດຝອສໂອ່ສ	153
ການຂາດຫາດໂປແກສຊຽມ	154
ການຂາດແຄນຫາດຊີວິກາ	157
ການຂາດແຄນຫາດສັງກະສີ	158
ນ້ຳຕົ້ມຫລືດິນຕຳມ	161
ດິນດັງ	162
ສານພິດຂອງຫາດຕະຫລອກ	165
ດິນລົງຄະຫາດ	166
ສານພິດຂອງຫາດອະລຸມິນຽມແລະຫາດນັ້ງການິສ	169

-----0-----

ໝອນແມງວັນ

ໝອນແມງວັນ (whorl maggot) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ *Hydrellia philippina* ຕົວແກ່ມີຄວາມຍາວ 2 ມິລິແມດ ວາງໄຂ່ເທື່ອລະ 1 ໝ່ວຍ ໄຂ່ກະຈາຍຢູ່ຕາມໃບເຂົ້າ ຕົວໝອນທີ່ຟຸກອອກມາຈາກໄຂ່ຈະໄຕ່ໄປຫາໃບ ຊຶ່ງກຳລັງຈະເລີ່ມເຕີບໂຕ ແລະກຳລັງໃຜ່ອອກຈາກຕົ້ນເຂົ້າ ຫລັງຈາກຕົວໝອນຈະເລີ່ມເຕີບໂຕເຕັມທີ່ ຈະກາຍມາເປັນດັກແດ້ຢູ່ພາຍໃນລຳຕົ້ນເຂົ້າ ແມງວັນຈະນິດນີ້ຈາກໄຂ່ຈົນເປັນຕົວແກ່ ປະມານ 4 ອາທິດ.

ລະຍະການລະບາດຂອງແມງວັນເຂົ້າ :

ແມງວັນເຂົ້າ ຫຳລາຍຕົ້ນເຂົ້າແຕ່ລະຍະເປັນກ້າຫາເຂົ້າແຕກກໍ່ເຕັມທີ່.

ລັກສະນະການຫຳລາຍ :

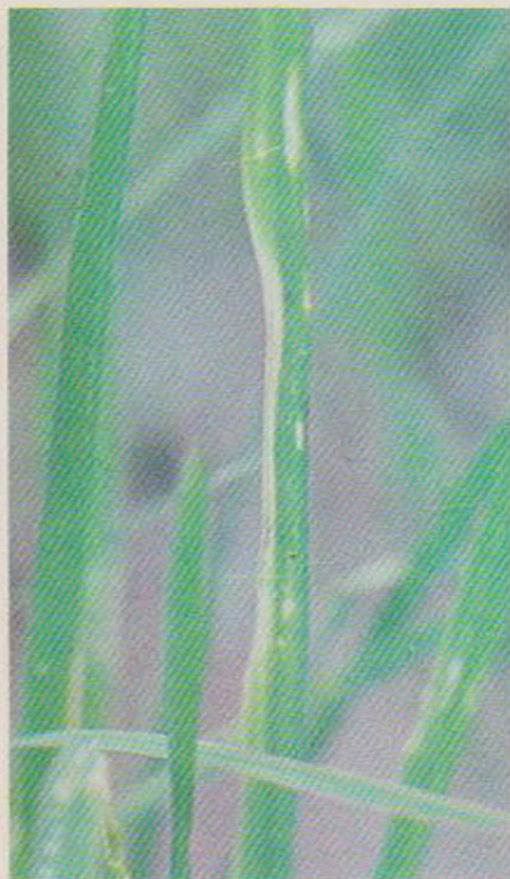
ຫລັງຈາກໝອນເບາະອອກເປັນໂຕ ຈະໄຕ່ລົງໄປອາໄສຢູ່ພາຍໃນລຳຕົ້ນເຂົ້າ ໂດຍກັດກິນໃບອອ່ນທີ່ກຳລັງຈະໃຜ່ຂຶ້ນມາ ເຮັດໃຫ້ຂອບໃບເປັນສີຂາວໆຕາມທາງຍາວຂອງໃບ. ການປ່ຽນຮູບແລະກຳຈັດ :

ຫຳລາຍສະອາດປ່ຳອອ້ມຂ້າງມາ ໂດຍການຖາກຖາງປ່ຳແຄມນາໃຫ້ແປນ ເພາະເປັນບ່ອນລິ້ນອອ່ນຕົວແກ່ແມງວັນເຂົ້າ.

ພະຍາຍາມຮັກສາແມງໄມ້ທີ່ເປັນປະໂຫຍດ (ສັດຕູແມງວັນເຂົ້າ).

ໃຊ້ຢາ ໄດອາຊິນອນ 14% ໃນອັດຕາ 15-30 ກິໂລ / ຮຕ.

ໃຊ້ ກາກໂບຟູຣານ 3% ໃນອັດຕາ 15-30 ກິໂລ / ຮຕ.



1



2



3



4



5



6

ເພັຽໄຟ

ເພັຽໄຟ(*Thrips*) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ *Baliothrips*

biformis

ຕົວແກ່ເພັຽໄຟມີຮູບຮ່າງນ້ອຍຫລາຍຊຶ່ງມີລັກສະນະລຳຕົວຍາວປະມານ 1-2 ມິລິແມດ ສ່ວນຫຼັງຈະແບ່ງອອກເປັນ 5-8 ປັ້ງ ອາດຈະມີປີກຫລືບໍ່ມີປີກກໍໄດ້ ຖ້າມີປີກກໍຈະມີດັກນະ 2 ປີກ ຊຶ່ງມີລັກສະນະເປັນກ້ານຍາວໆ ມີຂົນກະຈາຍອອກມາຫ່າງໆກັນ ຄ້າຍຂົນໄກ່ ວາງໄຂ່ເທືອລະໜ້ວຍ ກະຈາຍຢູ່ຕາມຮອຍແຕກຂອງແຜ່ນໂບດຂ້າທີ່ເກີດຈາກການຫຳລາຍຂອງອະໄວຍະວະ ສຳຫລັບການວາງໄຂ່ຂອງເພັຽໄຟ ຕົວແກ່ຊຶ່ງມີລັກສະນະຄືໃບເລືອຍ ໄຂ່ແກ່ແຕ່ລະໜ້ວຍ ມີຮູບຮ່າງແລະຂະໜາດເທົ່າກັນ ໄຂ່ຂອງເພັຽໄຟ ມີລັກສະນະຜິວຮຽບຍາວປະມານ 0,1 ມິລິແມດ ໄຂ່ທີ່ອອກມາໃຫ້ມາຈະໄສ່ແລ້ວຄອບໆ ກາຍເປັນສີເຫລືອງກວ່າຈະຝັກອອກມາເປັນຕົວ ຕົວອ່ອນຂອງເພັຽໄຟທີ່ຝັກອອກມາໃຫ້ມາຈະບໍ່ມີສີ

ເພັດໄຟ

ຕົວອ່ອນ ຫລັງຈາກຝັກອອກມາໃຫ້ມາ ຈະຢຸດຢູ່ລະຍະນຶ່ງແລ້ວ ຈຶ່ງໄປເກາະກິນຢູ່ຜິວໃບອ່ອນຊຶ່ງຍັງບໍ່ຫົນພັນອອກມາຈາກຕົ້ນ ເຂົ້າແລະຍັງມີວັນຢູ່ໃນລຳຕົ້ນ ໂດຍຢູ່ໃກ້ກັບຂອບໃບແລະສວ່ນ ຢູ່ລຸ່ມ (ພັນ) ຂອງກາບໃບຕະລອດເຖິງຮວງອ່ອນທີ່ຍັງບໍ່ຫົນໄປໂລ ອອກຈາກລຳຕົ້ນ.

ລະຍະການລະບາດ :

ເພັດໄຟ ມີກລະບາດແຕ່ລະຍະເປັນກ້າຫາອອກຮວງ ຈະ ລະບາດຫລາຍໃນລະຍະທີ່ຟົນບໍ່ຕົກ ອາກາດຮ້ອນອົບເຂົ້າຫລືໃນ ນາທີຂາດນ້ຳ.

ລັກສະນະການຫຳລາຍ :

ເພັດໄຟ ຫຳລາຍເຂົ້າ ໂດຍເກາະດູດກິນນ້ຳລັງຈາກ ໃບເຂົ້າ ເຮັດໃຫ້ເປັນບາດແຜກາຍເປັນຮອຍສີເຫລືອງແກມ ແດງເຮັດໃຫ້ໃບມີວັນເຂົ້າຫາກັນ ບາງຄັ້ງເພັດກໍ່ເກາະກິນດອກ ເຂົ້າເຮັດໃຫ້ເມັດລົບ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

ຮັກສານ້ຳໃຫ້ມີຢູ່ຕາກ້າແລະນ້ຳບໍ່ໃຫ້ຂາດ ເພື່ອປ້ອງກັນ ການລະບາດຂອງເພັດໄຟ.

ຖ້າເພັດໄຟລະບາດໃນຕາກ້າ ໃຫ້ເອົາຫຍ້າຫລືເຟືອງດິບ ຈູດໃຫ້ມີຄວນເພື່ອໄລ່ແມ່ເພັດ ຫາງຫຼືດີໃຫ້ໃສ່ນາດພ້ອມ.

ສິດດວ້ຍຢາ ເຊວິນ 85 ຂ ໃນອັດຕາ 1 ຫາ 2 ກິໂລ / ຮຕ ຫລືໄຊ້ຢາ 1-2 ບວ່ງ ປະສົມນ້ຳ 20 ລິດສິດ.



7



8



9



10



11

ດ້ວງກີ

= ດ້ວງກີ (*Stem borers*) ດ້ວງກີຫຳລາຍຕົ້ນຂ້າ
ມີ 6 ຊະນິດຄື :

1. ດ້ວງກີສີລາຍແດງ (*Chilo suppressalis*)
(ຮູບ 8)
2. ດ້ວງກີຫົວດຳຫລືແຖບລາຍສີມວົງ (*Chilo polychrysus*)
(ຮູບ 11).
3. ດ້ວງກີສີເຫຼືອງ (*Scirpophaga incertulas*)
(ຮູບ 11).
4. ດ້ວງກີສີຂາວ (*Scirpophaga innotata*)
5. ດ້ວງກີສີຂາວອະເນຣິກາໄຕ້ (*Rupela albinella*)
ບໍ່ມີໃນລາວ (ຮູບ 10).

6. ດ້ວງກີສີຊົມພູ (*Sesamia inferens*).

- ດ້ວງກີຫຳລາຍຂ້າ ເຮັດໃຫ້ໃບຍອດຂອງຂ້າຫຼົ່ວ
ແຫ້ງຫລືເຮັດໃຫ້ຮວງຂ້າລະບະອອກຮວງເປັນສີຂາວໆເມັດຂ້າ
ລົບ ບາງເທື່ອອາດເຮັດໃຫ້ຂ້າໃຈຜິດກໍ່ເປັນໄດ້ ເນື່ອງຈາກພະ
ຍາດຫຳລາຍເກີດຈາກເຊື້ອບັກທີເຣັຍ (*kresek*) ຫລືບາງເທື່ອ
ກໍ່ແມ່ນຄໍຣວງເນົ້າຫລືການຫຳລາຍຂອງໝູ່ກໍ່ເປັນໄດ້ ຄວນ ເບິ່ງ
ໃຫ້ລະອຽດແລະກວດສອບໂດຍການດຶງຍອດທີ່ຖືກຫຳລາຍ ຖ້າ
ແມ່ນດ້ວງກີຫຳລາຍຈະດຶງອອກງ່າຍໆຊຶ່ງຈະພົບຮອຍກັດກິນຂອງ
ດ້ວງ.

ດ້ວງກີ

ລະຍະການລະບາດ :

ດວ້ງ ສາມາດຫຳລາຍເຂົ້າແຕ່ຢູ່ໃນຕາກ້າຈົນຮອດເກັບກຽ່ວ ແຕ່ລະຍະທີ່ລະບາດຮັຖແຮງແມ່ນຫລັງຈາກປັກດຳໄດ້ 21-30 ວັນ.

ລັກສະນະການຫຳລາຍ :

ດວ້ງກີ ພາຍຫລັງເບາະອອກແລ້ວຈະໄຕລົງໄປອາໄສກິນຢູ່ພາຍໃນກາບໂບເຂົ້າ ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າມີອາການໂບເຫລືອງໃນຫຸສູດ ກໍ່ຈະເຂົ້າໄປເຈາະກິນຢູ່ພາຍໃນຍອດ ເຮັດໃຫ້ຍອດແຫ້ງຕາຍ ລະຍະເຂົ້າອອກຮວງຈະເຮັດໃຫ້ຮວງເຂົ້າລົບ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

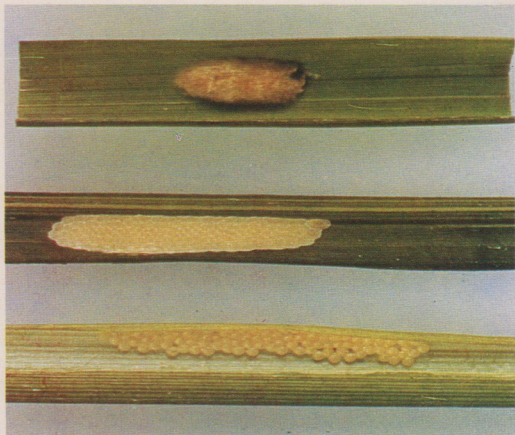
- ຄວນໃຊ້ໄຟກະຕຽງໄຕ້ໄວ້ໃນເວລາກາງຄືນເພື່ອຂ້າແມ່ດວ້ງ.
- ຄວນອານາໄມນາ ເພື່ອເປັນບ່ອນລັດຊ່ອນຫລືວາງໄຂ່ຂອງແມ່ດວ້ງ.
- ກຳຈັດດວ້ງຢາຂ້າແມງໄມ້ ໂດຍໃຊ້ ເບຫັດເຊ 12% ໃນອັດຕາ 15-20 ກິໂລ/ຮຕ.
- ໃຊ້ ໄດອາຊີນອນ 14% ໃນອັດຕາ 8-15 ກິໂລ/ຮຕ.
- ໃຊ້ຢາ ຟູຣາດານ ຫລື ກາກໄຟຟູຣານ 3% ແຊຕ້ນກ້າ ຫລັງຈາກຫລີກແລ້ວ ມັດແລ້ວໃນອັດຕາ 250 ກຣາມ(ຫລືສອງຂີດເຄີງ) ຕໍ່ນ້ຳ 200 ລິດ ແລ້ວແຊ້ມັດກ້າ 6-12 ຊົ່ວໂມງ ແລ້ວຈຶງນຳໄປປັກດຳ.



12



13



14

ດວ້ງກໍ

ຄວາມເສັຍຫາຍຈາກດວ້ງກໍ ປະເມີນໄດ້ຈາກຕົວໝອນ
ໃນລຳຕົ້ນເຂົ້າ ຮອບຫົວໝອນກັດກິນລຳຕົ້ນປະລິມານຂີ້ດວ້ງໃນ
ລຳຕົ້ນ ຫລືການປຸງສີຂອງໂບແລະກາບໂບຕະຫລອດເຖິງຈາ
ນວນຮູ້ຊຶ່ງດວ້ງເຈາະຫຼືກາບໂບແລະລຳຕົ້ນ.

ກຸ່ມໄຂ່ຂອງດວ້ງກໍ ທີ່ເຫັນແຕ່ຕົວລົງລຸ່ມນີ້ ແມ່ນໄຂ່
ດວ້ງກໍທີ່ເຫລືອງຫລືສີຂາວ ຊຶ່ງມີຂົນສີນ້ຳຕານອອ່ນຫໍ່ຫຸ້ມປົກຄຸມ
ໄວ້ ໄຂ່ດວ້ງກໍສີລາຍແດງ ມີລັກສະນະຄ້າຍເກັດປາ ໄຂ່ດວ້ງ
ກໍມີຊຸມກຸ່ມເປັນເມັດມົນງແລະວາງໄຂ່ໄວ້ໃນກາບໂບເຂົ້າ.

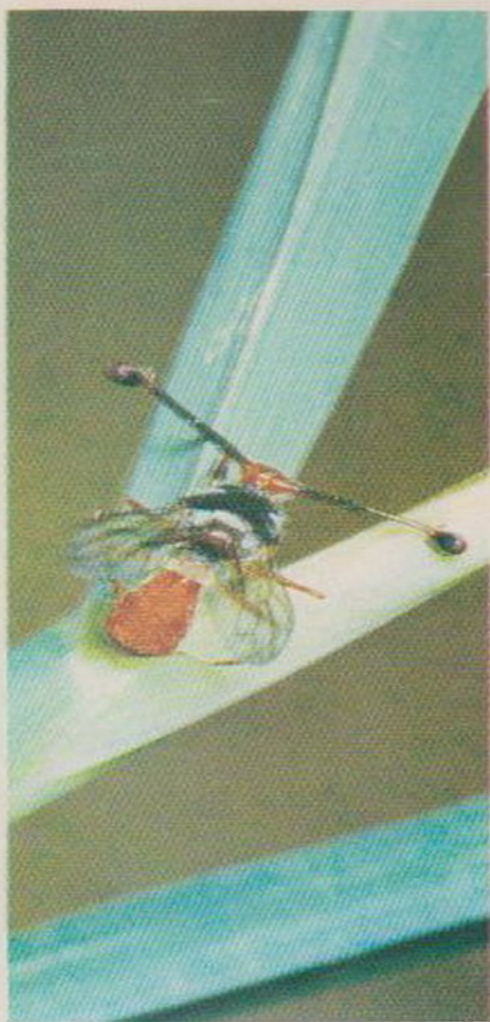
ດວ້ງກິ

ດວ້ງກິ ຈະເຂົ້າໄປຢູ່ລະຫວ່າງກາບໃບແລະລຳຕົ້ນເຂົ້າ
ໃນລະຍະຫຳອິດ ຕົວດວ້ງກິສີຊົມພູ ແລະດວ້ງກິສີລາຍແຊກອາດ
ຮວມກັນເປັນໝູ່ຢູ່ຫຼືໜຶ່ງໜ່ວຍໃດຂອງຕົ້ນເຂົ້າ ສ່ວນດວ້ງກິ ສີ
ຂາວແລະສີເຫຼືອງມັກຢູ່ໂດດດ່ຽວ ຕາມປົກກະຕິດວ້ງກິຫຼືດັກ
ແດ້ຈະພົບເຫັນໃນກາບໃບແລະລຳຕົ້ນຈາກຮອງເຂົ້າ ຈົນເຖິງ
ໜ້າດິນ ດວ້ງແລະດັກແດ້ຂອງດວ້ງກິສີຂາວ ແລະສີເຫຼືອງມີ
ລັກສະນະຄືກັນຫລາຍຢ່າງ.

- ຖ້າພົບເຫັນແມ່ດວ້ງກິອອກເຫຼັ້ນໄຟໃນເວລາກາງ
ຄືນ ກໍສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າດວ້ງກິຈະວາງໄຂ່ໃສ່ໃບເຂົ້າແລ້ວ.



15



16



17

ບິວ

ບິວ(Gall midge) ມີຊື່ວິທະຍາສາດວ່າ Orseolia oryzae ແມ່ງບິວຫຳລາຍຕົ້ນເຂົ້າຈະເຫັນໄດ້ຈາກໃບທີ່ກາຍມາເປັນຫລອດຄ້າຍຄືກັນກັບໃບຫອມບິວ ເມືອງຈາກຫລອດຂອງໃບເຂົ້າເປັນສີຂາວ ດັ່ງນັ້ນຫລາຍບ່ອນຈຶ່ງເອີ້ນວ່າຫລອດເງິນ(silvershoot) ໝໍ່ເຂົ້າທີ່ເປັນຫລອດບິວຈະບໍ່ອອກຮວງພາຍຫລັງທີ່ຕົ້ນເຂົ້າໄດ້ເລີ່ມຕັ້ງຫວັງ ແລ້ວແມ່ງບິວກໍບໍ່ສາມາດຫຳລາຍໄດ້ອີກຕໍ່ໄປ ຕົວດວັງຂອງບິວຈະອາໄສເກາະກິນຢູ່ພາຍໃນໝໍ່ຫລືໃບເຂົ້າ ເຮັດໃຫ້ໃບມີລັກສະນະຄ້າຍໃບບິວ ດວັງຈະອາໄສຢູ່ພາຍໃນໃບເຂົ້າກິນອາຫານຈົນເປັນດັກແດ້.

ປົວ

ລະຍະການລະບາດ:

ໝວນຂອງປົວຈະຫຳລາຍເຂົ້າແຕ່ລະຍະເຂົ້າແຕກກິຫາ
ແຕກກິສູງສຸດ.

ລັກສະນະການຫຳລາຍ :

ພາຍຫລັງເບາະເປັນດວ້ງຈະໄຕ້ລົງໄປອາໄສຢູ່ໃນໜ້
ຂອງໃບເຂົ້າກິນອາຫານຢູ່ພາຍໃນໃບເຂົ້າ ເຮັດໃຫ້ໃບເຂົ້າມີ
ລັກສະນະຄ້າຍໃບປົວ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

ຫມັ້ນທຳຄວາມສະອາດໃນນາໂດຍການເສັຍຫຍ້າເພື່ອບໍ່
ເປັນບ່ອນອາໄສແມ່ປົວ.

- ສິດດວ້ຍຢາ ເຊວິນ 85% 1-2 ບວ້ງຕໍ່ນ້ຳ 20 ລິດ.
- ຫວ່ານດວ້ຍຢາ ໄດອາຊິນອນ 14% 8-15 ກິໂລ/ຮຕ.
- ວິທີປ້ອງກັນແມ່ນແຊມັດກ້າໃນນ້ຳຢືນຢາ ຢູ່ຮາດານຫລື

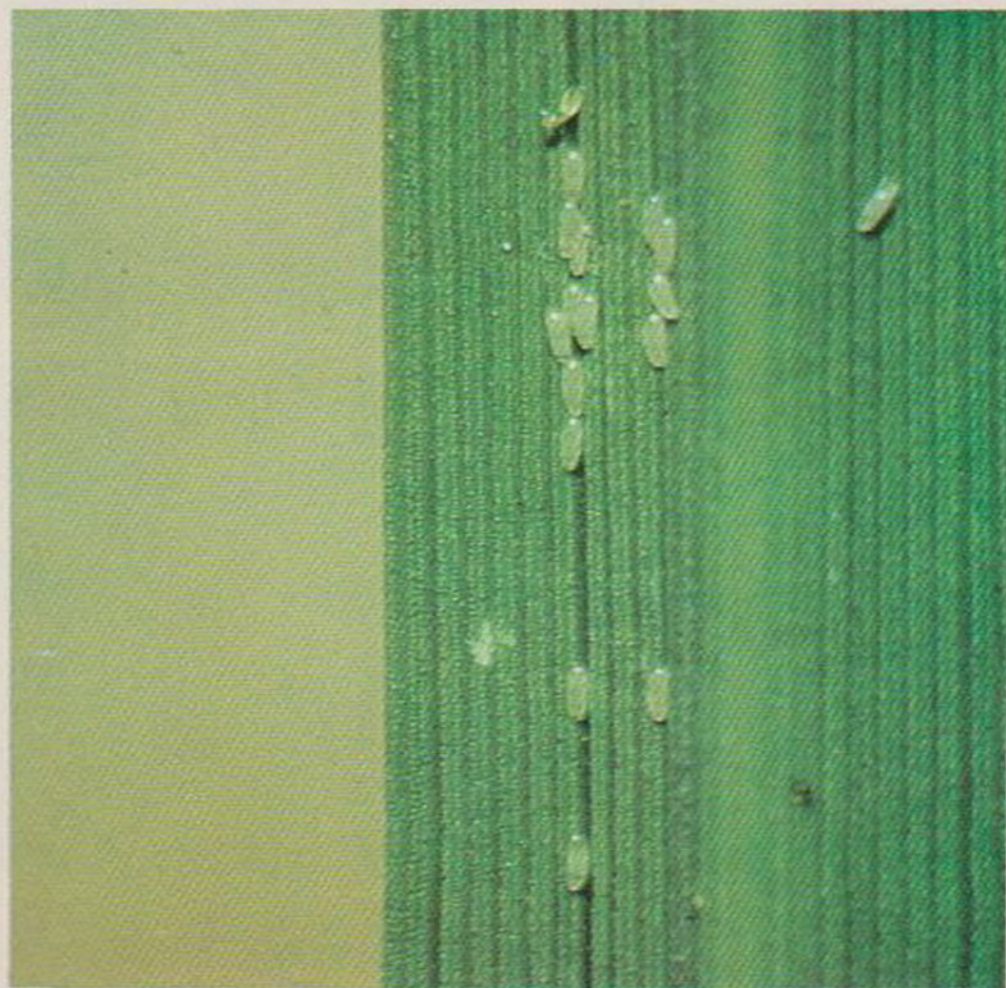
ກາກໂບຢູຮານ 3% ໃນອັດຕາ 250 ກລາມຕໍ່ນ້ຳ 200 ລິດ
6-12 ຊົ່ວໂມງ ເຫັນວ່າວິທີປະຫຍັດແລະປ້ອງກັນ ລົດຜ່ວນ
ການຫຳລາຍລົງໄດ້.

ຕົວແກ່ຂອງປົວມີຂະໜາດເທົ່າກັບຢູງ ແຕ່ຕົວແມ່ທັງຈະ
ເປັນສີແດງຫລືຊືມຟູ ຕົວແກ່ຈະວອ່ງໄວໃນເວລາກາງຄືນ ແລະ
ຈະວາງໄຂ້ໄວ້ຫາງລຸ່ມຂອງໃບເຂົ້າ ລະດູແລ້ງຕົວແກ່ຈະບໍ່
ວອ່ງໄວຫລືແຂງແຮງ ແລະອາໄສຢູ່ໃນປ່າເຂົ້າ ຕົວແກ່ຈະວອ່ງ
ໄວໃນລະດູຝົນ ວົງຈອນຊີວິດ 9-14 ວັນ 9-26 ວັນ.

ໃນບ່ອນຊືງມີການປູກເຂົ້າ 2 ລະດູ ຕົວແກ່ໃນຕົ້ນລະ
ດູຝົນອາດບໍ່ຖືປົວຫຳລາຍ ແຕ່ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ປູກຫລັກໃນລະດູຝົນອາດ
ຖືກປົວຫຳລາຍຢ່າງຮ້າງແຮງ.



18



19



20



21



22



23

ເພັງຈັກຈັນສິນກໍຕານ

= ເພັງຈັກຈັນສິນກໍຕານ (Brown planthopper)
ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ (*Nilaparvata lugens*) ເພັງພວກ
ນີ້ມາຈາກຊ່ວຍຍາດວິສາ (virus) ຈາກຕົ້ນນຶ່ງໄປອີກຕົ້ນນຶ່ງ
ເພັຍເຂົ້າມາໃນນາເຂົ້າໃນລະຍະຫຳອິດແມ່ນຕົວແກ່ທີ່ມີປີກແລ້ວ
(ຮູບ 21) ແລ້ວວາງໄຂ່ໃສ່ໃນກາບໃບເຂົ້າຕິດຮຽງຄ້າຍ ຫວີ
ກວີຍ (ຮູບ 22) ໄຂ່ຈະຝັກອອກເປັນຕົວອ່ອນ 7-9 ວັນ ຕົວ
ອ່ອນຈະເລີນເຕີບໂຕເປັນຕົວແກ່ ໂດຍການລອກຄາບ 5 ເທື່ອ
ໃຊ້ ເວລາ 13-15 ວັນ ຕົວອ່ອນລອກຄາບລະຍະຊີວິດ ຈະ
ເປັນສີຂາວແລ້ວຄອ່ຍງປຸ້ນເປັນສິນກໍຕານ ຕົວແກ່ຈະມີຫຼັງ ຈະ
ມີດປີກສີແດງປົກຍາວ ເພັຍຈັກຈັນສິນກໍຕານ ລະບາດແຕ່
ເຂົ້າຫລັງຈາກປັກດຳຫາລະຍະຕຽມຈະເກັບກຽວ ໃນປະເທດ
ເຮົາແມ່ນລະຍະອອກຮອງຫາກອ່ອນກາຍເກັບກຽວ.

= ລັກສະນະການຫຳລາຍ :

- ເພັຍຈັກຈັນ ຫລັງຈາກເບຍະເປັນຕົວອ່ອນ ຈະ ດູດ
ກິນນ້ຳລຽງຈາກຕົ້ນເຂົ້າ ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າຫຽວແຫ້ງຕາຍຫຼືເປັນ
ພະຍາດຂຽວຕ້ຽ ພະຍາດໃບບິດບຽວ ພະຍາດຕົ້ນຕ້ຽ ແລ້ວ
ຫຽວ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

1. ໃຊ້ຜັບຕ້ານຫານປູກ.
2. ປູກພືດໝູນວຽນເພື່ອຫຳລາຍເຊື້ອພະຍາດ.
3. ໃຊ້ຢາຂ້າແມງໄມ້ ເຊື້ອ 85% 2-3 ບວ່ງປະ
ສົນກໍ 20 ລິດສິດໃຫ້ທົ່ວ.
4. ໃຫ້ໃຊ້ຢາປະເພດດູດຊຶມ ເຊັ່ນ ອາໂຊດອິນ 20
% ຫລື 56% ໃນຈຳນວນ 1-2 ບວ່ງແກງຕົ້ນກໍ
20 ລິດສິດ ແລ້ວແຕ່ຈະມີຄວາມເຂັ້ມຂອງຢາ.
5. ຖ້າລະບາດໃນລະຍະເຂົ້າໃກ້ຈະກຽວໃຫ້ລະດົມ
ກຽວ.

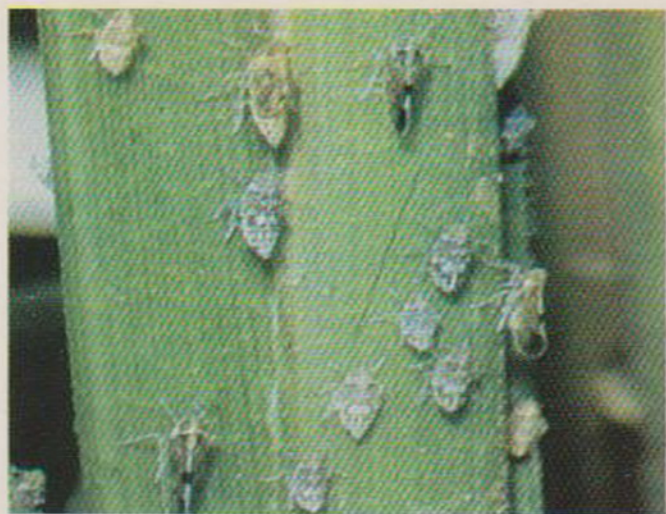
ເພັຽຈັກຈັນຫລັງຂາວ

ເພັຽຈັກຈັນຫລັງຂາວ (Whitebacked planthopper)

ມີຊື່ວິທະຍາສາດວ່າ *Sogatella furcifera*

ມັກພົບເຫັນຢູ່ເລື້ອຍໆທີ່ປະປົນຢູ່ກັບເພັຽຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ຊຶ່ງຍາກ
ທີ່ຈະວິໄຈໄດ້ ຕົວອ່ອນມີສີແຕກຕ່າງກັນ ຕັ້ງແຕ່ສີຂາວຈົນເຖິງ
ເປັນຮອຍສີເທົາແກ່ຫລືດຳສະລັບຂາວ (ຮູບ 24) ຕົວແກ່ມີຄວາມ
ຍາວປະມານ 5 ມິລີແມດ ສ່ວນຫລັງຈະມີເສັ້ນສີຂາວ (ຮູບທີ 25)
ຕົວແກ່ຈະມີປີກສັ້ນ ເພັຽຈັກຈັນຫລັງຂາວບໍ່ເປັນຕົວນຳເຊື້ອ ວິສາ
(ໄວຣັສ) ນາຢູ່ຕົ້ນແລະຈະບໍ່ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າເຫັງຕາຍ ເພາະຈຳ
ນວນໜຶ່ງ ໄມ້ລົດລົງໃນລະຍະຕົ້ນເຂົ້າອອກຮວງ ຢ່າງໃດກໍຕາມ
ໃນກໍລະນີທີ່ມີຕົວເພັຽຈັກຈັນດູດກິນຕົ້ນເຂົ້າ ຈຳນວນຫລວງຫລາຍ
ກໍຈະເຮັດໃຫ້ໂບລຸ່ມເຂົ້າສີເຫລືອງໄດ້.

- ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ ກໍ່ໃຫ້ປະຕິບັດຄືກັນກັບເພັຽຈັກ
ຈັນສີນ້ຳຕານ.



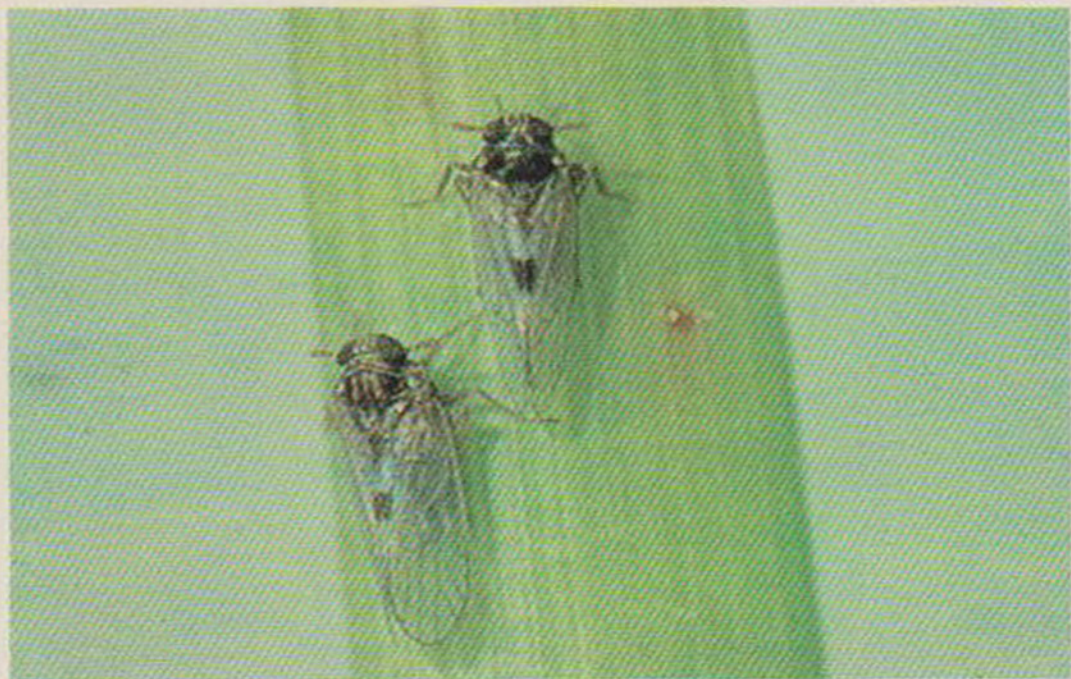
24



25



26



27



28

ເພັງຈັກຈັນສິນກໍ່ຕາມຂະໜາດນ້ຽ

= ເພັງຈັກຈັນສິນກໍ່ຕາມຂະໜາດນ້ອຍ (Smaller

brown planthopper) ມີຊື່ວິທະຍາສາດວ່າ *Laodelphax*

striatellus (ຮູບ 27) ເປັນເພັຍສິນກໍ່ຕາມຂະໜາດນ້ອຍ

ທີ່ພົບເຫັນຫຼາຍໃນເຂດຮອ້ນທີ່ບໍ່ມີອາກາດຮອ້ນຫຼາຍ ເພັຍ

ພວກນີ້ເປັນຕົວນຳເຊື້ອ ໄວຣັສ ທີ່ບໍ່ມີໃນປະເທດເຮົາ

(black streaked dwarf and stripe virus diseases)

ຕົວແກ່ມີສອງປະເພດຄື ປະເພດປົກຍາວແລະປົກສັ້ນ.

= ເພັງເຕັ້ນ (Rice delphacid) ມີຊື່ວິທະຍາສາດວ່າ

Sogatodes oryzicola (ຮູບ 28) ພົບໃນທະວີບອະເມຣິ

ກາ ຈຶ່ງເປັນຕົວນຳເຊື້ອ ວິສາ (ໄວຣັສ) ທີ່ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າເກີດ ພະ

ຍາດ ໂຮສາບລັງກາ (hoja blanca) ຫລືພະຍາດໂບຂາວ

ຕົວແກ່ມີ 2 ປະເພດ ປົກຍາວແລະປົກສັ້ນ.

- ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຫ້ເຮັດຄືກັບແບບເພັງຈັກຈັນສິນກໍ່ຕາມ.

ເພັງຈັກຈັນສີຂຽວ

ເພັງຈັກຈັນສີຂຽວ(

Green leafhopper

)

ມີຊີວິດຫະຍາສາດວ່າ *Nephotettix* spp. (ຮູບ 29) ມີ
ດ້ວຍກັນຫລາຍຊະນິດ ຊະນິດທີ່ສຳຄັນພົບໄດ້ທົ່ວໄປແລະເປັນ
ຕົວນຳເຊື້ອ ໄວຣັສ ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າເກີດພະຍາດຕົ້ນເຕັ້ງ ຕົວ
ແກ່ມີຄວາມຍາວ 3-5 ມິລີແມດສີຂຽວສົດມີຮອຍສີດຳກາງປົກ
ແລະປາຍປົກ ວາງໄຂ່ໃສ່ໃນກ້ຳນໂບຫລືກາຍໂບເຂົ້າ ມີການ
ຈະເລີນເຕີບໂຕ ໂດຍການລອກຄາຍ 5 ເທື່ອຊຶ່ງແຕ່ລະເທື່ອ
ໃນການລອກຄາຍນັ້ນສີແຕກຕ່າງກັນ.

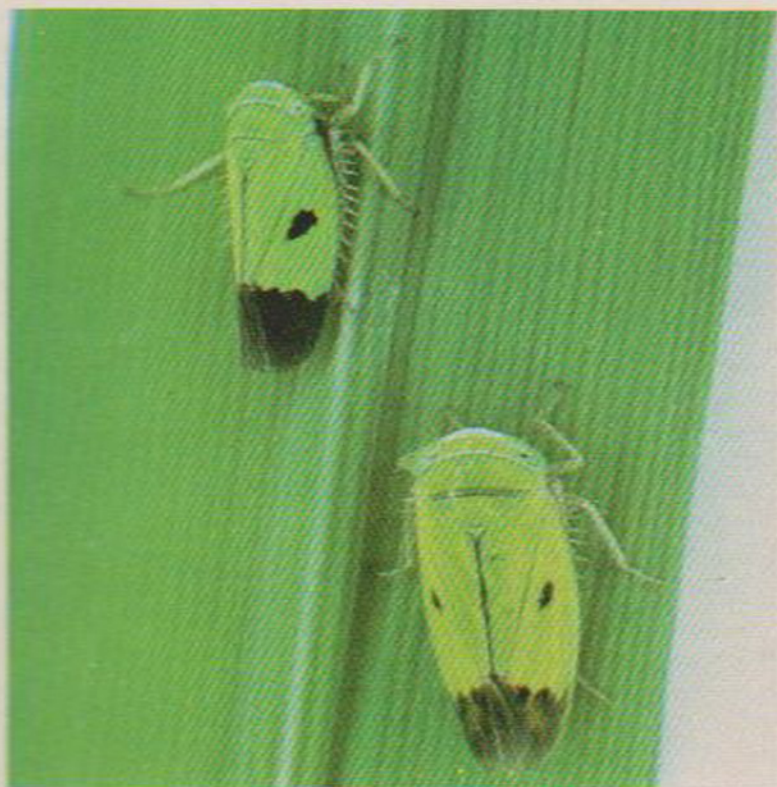
ເພັງຈັກຈັນປົກລາຍຊຶກແຊກ :

ເພັງຈັກຈັນປົກລາຍຊຶກແຊກ(*Zigzag leafhopper*)

ມີຊີວິດຫະຍາສາດວ່າ *Recilia dorsalis*

(ຮູບ 30) ເປັນຕົວນຳເຊື້ອວິສາ(ໄວຣັສ)ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າ
ເປັນພະຍາດຫູດ ພະຍາດໂບສີນ້ຳຫມາກກຽງ ພະຍາດໂບສີ
ແສດແລະດູດກິນນ້ຳລຽງຈາກຕົ້ນເຂົ້າ ປົກຂອງຕົວແກ່ຈະມີຮອຍ
ມືນ້ຳຕານເປັນລາຍຍັກ ຕົວອ່ອນໃນໄວຕ່າງໆຂອງການລອກ
ຄາຍເປັນສີນ້ຳຕານແກນເຫລືອງ.

- ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດເພັງຈັກຈັນສີຂຽວແລະປົກ
ລາຍຊຶກແຊກນີ້ ໃຫ້ປະຕິບັດດັ່ງທີ່ໄດ້ແນະນຳໃນການປ້ອງກັນກຳ
ຈັດເພັງຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ.



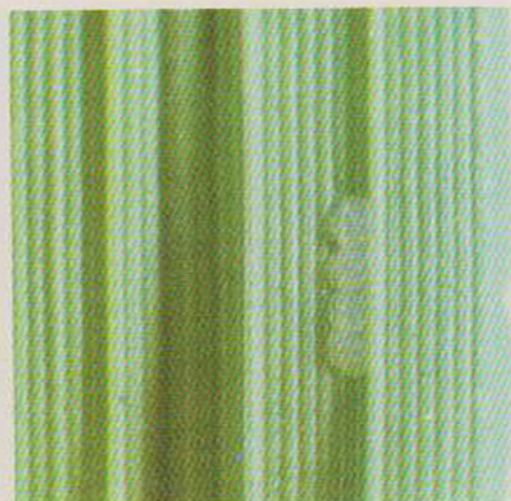
29



30



31



32



133



34

ບັງຮຳໂບ

ບັງຮຳໂບ ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ (Cnaphalocrocis medinalis)

(ຮູບ 31) ຕົວບັງກັດກິນຜິວໂບເປັນທາງສີຂາວ ແລ້ວແຕ້ງເປັນສີນ້ຳຕານ ຖ້າຖືກຫຳລາຍຫລາຍໆຈະເຫັນດີວ່າ ຕົ້ນຂ້າຖືກໄຟລວກບາດແຜຫຼຸກກັດກິນ ອາດຈະເປັນຊ່ອງທາງ ໃຫ້ເຊື້ອແບກທິເຣຍຂອງພະຍາດໂບຂົດສືບຕໍ່ຕາມຂ້າຫຳລາຍ ໂບຂ້າໄດ້ອີກ ຕົວແກ່ວາງໄຂ່ເທິງໂບຂ້າໃກ້ໆກັນໂບ (ຕົວບັງ (ຮູບ 33) ກັດກິນເທິງຜິວໂບ ເມື່ອບັງມີອາຍຸ ຫລາຍຂຶ້ນ ຕົວບັງຈະຊັກໂບໃຫ້ແພ່ນໂບມື້ນັ້ນຂ້າຫາກັນ () ແລ້ວຂ້າເປັນດັກແຕ້ໃນຮອຍມື້ນຂອງໂບດັ່ງກ່າວ.

ລະຍະການລະບາດ :

ບັງຮຳໂບມັກລະບາດລະຍະຂ້າແຕກກໍຫາຂ້າອອກຮວງ.

ລັກສະນະການຫຳລາຍ :

ບັງຮຳໂບພວກນີ້ຫຳລາຍຂ້າໂດຍການກັດກິນຜິວໂບເປັນ ທາງສີຂາວແລ້ວຮຳໂບຂ້າຫາກັນຖິ້ມຕົວຂອງມັນຢູ່ທາງໃນ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

ສົມມຸດວ່າເບິ່ງມາລະຍະຂ້າກຳລັງແຕກກໍ ຖ້າພົບ ເຫັນການຫຳລາຍຂອງບັງຮຳໂບໃຫ້ໃຊ້ຢາ ໄດອາຊີນອນ 14% ຫວ່ານໃນອັດຕາ 8-15 ກິໂລ/ຮຕ.

ໃຊ້ ອາໂຊດອິນ 60% ຈະມີຕົ້ນ ສິດໃນອັດຕາ 1-2 ບວ່ງແກງ ປະສົມນ້ຳ 20 ລິດສິດ.

ບັງຫໍລຳຕົວ

ບັງຫໍລຳຕົວ (Casework) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ *Nymphula depunctalis* ຊຶ່ງຫຳລາຍໃບເຂົ້າກວ່ນເຖິງລະຍະແຕກກໍເຕັມທີ່ ຕົວບັງກັດກິນຜົວໃບດ້ານລຸ່ມ ຈົນກະທັ້ງເຫລືອແຕ່ຜົວໃບດ້ານລຸ່ມທີ່ສວ່ງແສງ ໂດຍກັດກິນເປັນຫາງຍາວ ຂະໜານກັບຄວາມຍາວຂອງແຜ່ນໃບ ຮອຍທີ່ຖືກກັດກິນຈະຂາດເປັນລະຍະຄືກັບຂັນໄດ ໃນທຶງນາທີ່ຕົ້ນເຂົ້າຖືກຫຳລາຍຢ່າງຮ້າຍແຮງຈະເຫັນຢາຍຂອງໃບເຂົ້າເປັນສີຂາວ (ຮູບທີ 35).

ຕົວແກ່ມີຄວາມຍາວ 6 ມິລີແມດ ຂະໜາຕິກະກະຢູ່ເທິງໃບເຂົ້າ ຢຶກທັງ 2 ຂ້າງຈະກາງອອກປະມານ 15 ມິລີແມດ (ຮູບທີ 36) ຕົວແກ່ເປັນແມງກະບັກກາງຄືນມັກອອກມາຫລິ້ນໄຟວາງໄຂ່ດ້ານລຸ່ມຂອງໃບເຂົ້າ ຊຶ່ງລອຍໂນນ້ຳ ຕົວບັງທີ່ຟັກອອກມັກຢູ່ເທິງຕົ້ນເຂົ້າທີ່ປົກດຳໄຫຼ່ໆ ກັດກິນໃບເຂົ້າແລ້ວມື້ວັນຕໍ່ມາຕົວໄວ້ (ຮູບ 37) ຕົວບັງທີ່ປົກຫຸ້ມຊຶ່ງອາດຖືກລົມພັດໄປຕົກລົງຕາມທຶງນາລອຍໄປກັບນ້ຳ ແຜ່ນໃບທີ່ຖືກບັງກັດມີລັກສະນະຄ້າຍຖືກຕັດດວ້ຍມືດຕັດ ວົງຈອນຊີວິດແຕ່ລະຮອບໃຊ້ເວລາ 35 ວັນ (ການປວັງກັນແລະກຳຈັດຄືກັນກັບບັງຮຳໃບ).



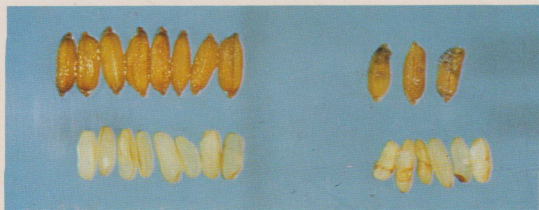
35



36



37



38



39

ແມງແຄງຍາວ

ແມງແຄງຍາວ (Rice bug) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ

Leptocorisa oratorius

ເປັນແມງທີ່ດູດກິນນ້ຳນົມໃນ
ເມັດເຂົ້າທັງຕົວແກ່ແລະຕົວອ່ອນ ໃຊ້ປາກແຫງເຂົ້າໄປໃນເມັດ
ທີ່ຮອຍຕໍ່ລະຫວ່າງເປືອກທີ່ຜຸມເມັດເຂົ້າ ການດູດກິນເມັດເຂົ້າ
ໃນລະຍະທີ່ເປັນນ້ຳນົມ ຈະມີຜົນເຮັດໃຫ້ເມັດເຂົ້າລົບ ແຕ່ການ
ດູດກິນໃນລະຍະທີ່ແປ້ງຂອງເມັດເຂົ້າເລີນແຂງຕົວ ຈະມີຜົນ
ເຮັດໃຫ້ຄຸນນະພາບຂອງເມັດບໍ່ດີ ແລະເມື່ອນຳໄປສີເປັນເຂົ້າ
ສານ ເຂົ້າຈະຫັກຫລາຍ (ຮູບທີ 38).

ຕົວແກ່ມີລຳຕົວຍາວສີນ້ຳຕານ ມີຂາແລະໜວດຍາວ (ຮູບ
ທີ 39) ວາງໄຂ່ຮຽງກັນເປັນແຖວເທິງໂບເຂົ້າແລະຮວງເຂົ້າ
ທັງຕົວອ່ອນແລະຕົວແກ່ຈະມີກິນເຫມັນ.

ລະຍະການລະບາດ : ມັກລະບາດລະຍະເຂົ້າອອກຮວງກຳລັງ
ເປັນນ້ຳນົມ.

ການຫຳລາຍ : ດູດກິນນ້ຳນົມຈາກເມັດເຂົ້າ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ພາຍຫລັງເຂົ້າອອກຮວງແລ້ວ ຄວນສິດດວ້ຍຢາ ເຊຟ
ວິນ 85% ໃນວັດຕາ 2 ບວ່ງແກງປະສົມນ້ຳ 20 ລິດສິດ.

ບັງກັດຄໍຣວງ

ບັງກັດຄໍຣວງ (Armyworm) ມີຊື່ວິທະຍາສາດວ່າ
(*Mythimna separata*) (ຮູບທີ 40) ຄຳວ່າບັງກັດຄໍຣວງ ໄດ້ຕັ້ງເປັນຊື່ຂອງບັງຊະນິດນີ້ ເນື່ອງຈາກມັນມັກຢູ່ຮ່ວມກັນເປັນຈຳນວນຫລາຍ ແລະອອກມາກັດກິນໃບເຂົ້າພ້ອມໆກັນ ຫລັງຈາກມັນໄດ້ກັດກິນໃບເຂົ້າຫມົດແລ້ວມັນກໍ່ຈະເຄື່ອນຍ້າຍໄປກັດກິນໃບຫຍ້າອີກຫລາຍຊະນິດເປັນອາຫານ ຄວາມເສັຍ ຫາຍຂອງຕົ້ນເຂົ້າເກີດຈາກບັງກັດກິນໃບໂດຍກັດກິນສະເພາະສ່ວນທີ່ເປັນແຜ່ນໃບເຫລືອໄວ້ແຕ່ກ້ານໃບແລະລຳຕົ້ນ ບັງກັດຄໍຣວງສະນິດດັ່ງກ່າວນີ້ຍັງກັດໂຄ້ນຮວງເຂົ້າອີກດ້ວຍ ເຮັດໃຫ້ຮວງເຂົ້າຈຳນວນຫລວງຫລາຍລົ້ມລົງດິນ ເຮັດໃຫ້ເຂົ້າເສັຍຫາຍຫລາຍທີສຸດ.

ລະຍະການລະບາດ :

ມັກລະບາດໃນລະຍະເຂົ້າສຸກໄດ້ 50% ໃກ້ຈະໄດ້ກຽວອາກາດອົບເອົາ ແລະຄວາມຈຸ່ມໃນອາກາດອາ່ວສູງ 70-80% ບາງຄັ້ງພົດນຳໄປກິນຝອ່ນເຂົ້າຫຼືກຽວໄວ້ແລ້ວກໍ່ມີ.

ລັກສະນະການຫຳລາຍ :

ກັດຄໍຣວງຂອງເຂົ້າເຮັດໃຫ້ເມັດເຂົ້າຕົກລົງດິນ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

-ຍາດກຽວໃນລະຍະບັງລະບາດ.

-ຄວນສັງເກດເບິ່ງນາຕົ້ນເລື້ອຍໆໃນບ່ອນທີ່ຖືກນ້ຳຖວ້ມ ເມື່ອເຫັນຜິດປົກກະຕິໃຫ້ສັດດວ້ຍຢາ ເຊຟື້ນ 85% ຢາ 2 ບວ່ງປະສົມນ້ຳ 20 ລິດສິດ.



40



41



42

ປັງຝຸງຕາກ້າ

ປັງຝຸງ ໃນຕາກ້າ(Cutworm) ຮູບ 41 ມີຊີວິທະ
ຍາສາດວ່າ *Spodoptera litura* ປັງຝຸງໃນຕາກ້າຊະ
ນິດພົບເຫັນຫລາຍໃນນາທີ່ແຫ້ງແລ້ງ ເພາະມັນຕ້ອງການດິນທີ່
ແຫ້ງ ສຳຫລັບການດຳລົງຊີວິດໃຫ້ຄົບວົງຈອນ ຊີວິດຂອງມັນສຳ
ຫລັບນາທີ່ມີນ້ຳຮັງຈະໄດ້ຮັບຄວາມເສັຍຫາຍຈາກປັງຝຸງ ທີ່ມາ
ຈາກຕົ້ນຫຍ້າໃນບໍລິເວນໃກ້ຄຽງ ຕົວປັງທີ່ມີອາຍຸນ້ອຍ ຈະກັດ
ກິນໂບກ້າເທົ່ານັ້ນ ສ່ວນປັງທີ່ແກ່ແລ້ວ(ອາຍຸຫລາຍ)ຈະກັດກິນ
ໝູ່ສ່ວນຂອງຕົ້ນເຂົ້າ ໂດຍກັດກິນໂຄນຕົ້ນເຂົ້າ ການປ້ອງກັນ
ແລະກຳຈັດຄືກັນ ປັງຝຸງຄໍຣວງ.

ໝໍ້ ບັງເຂົາສີຂຽວ

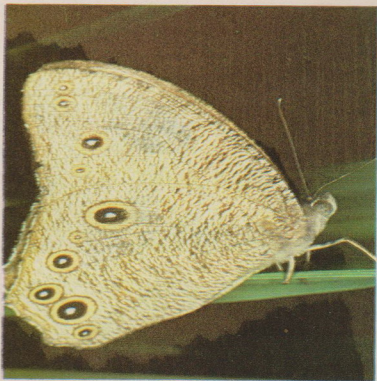
ບັງເຂົາສີຂຽວ(*Greenhorned caterpillar*)
ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ *Melanitis leda ismene* ຕົວໜ້າ(ຮູບ
43) ໄຂ່ໃສ່ໂປເຂົ້າ ຕົວບັງເຂົາ(ຮູບ 44) ຈະມີງວງ 2 ຄູ່
ຄື ເຂົາ 1 ຄູ່ ແລະຫາງ 1 ຄູ່.

ບັງເຂົາຄືບ :

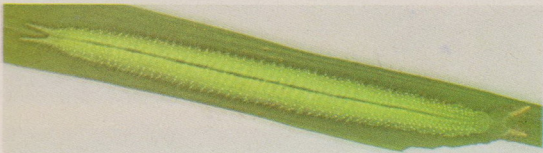
ບັງເຂົາຄືບ(*Green semilooper*) ມີຊື່ທະຍາ
ສາດວ່າ *Naranga aenescens* (ຮູບ 45) ຕົວບັງຈະມີ
ຂະໜາດແລະຮູບຮ່າງເໝືອນກັບຕົວບັງເຂົາສີຂຽວ ເກີດ ລະ
ບາດຫລາຍໃນຕາກ້າຕະລອດເຖິງເຂົ້າແຕກກໍ່ສູງສຸດໃນເວລາ
ບັງເຄື່ອນໜ້າ ມັນຈະໄຄ້ງຕົວສູງຂຶ້ນແລ້ວຄືບໄປຫາງໜ້າ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

ໃຊ້ຢາ ເຊຟວິນ 85% ຈະນຶດຝຸນປະສົມ 2 ບວ່ງແກງ
ຕໍ່ນ້ຳ 20 ລິດສິດ.



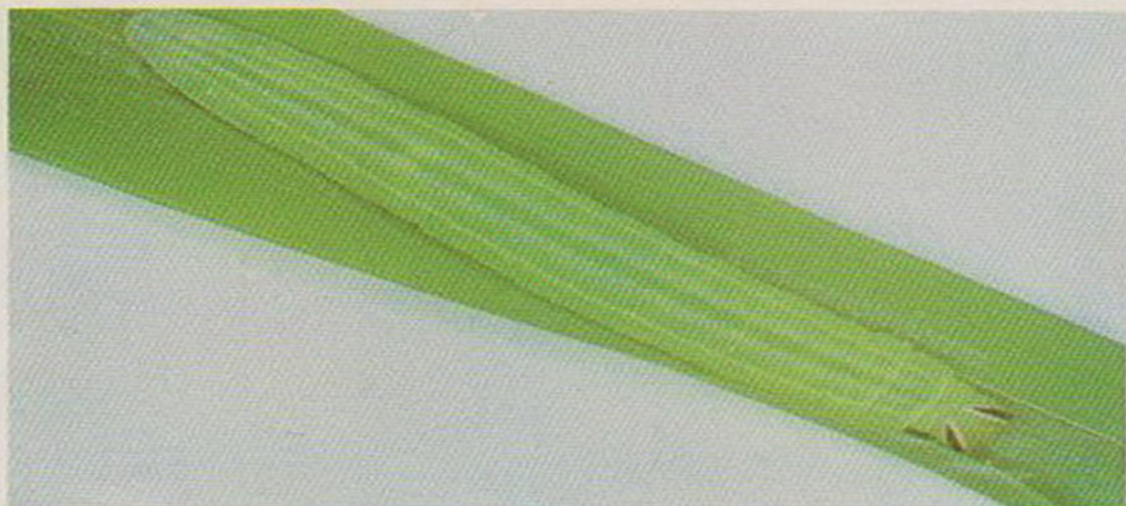
43



44



45



46



47



48

໕໐ ແມງກະບໂບໄວ

ແມງກະບໂບໄວ (Rice skipper) ມີຊື່ທະຍາສາດ
ວ່າ *Pelopidas mathias* ຕົວປັ່ງກັດກິນແຜ່ນໂບໂດຍ ກັດ
ຈາກຂອບໂບເຂົ້າໄປຂ້າງໃນຈົນເຖິງກ້ານໂບແລ້ວຈຶ່ງກັດກິນແຜ່ນ
ໂບຕາມສ່ວນທີ່ຂະໜານກັບກ້ານໂບ (ຮູບ 46) ປັ່ງເຂົ້າສີຂຽວ
ແລະປັ່ງເຂົ້າສີ ກໍ່ກັດກິນໂບເຂົ້າໃນລັກສະນະນັ້ນຄືກັນ. ຕົວແກມີ
ໝວດຍາວແລະທີ່ປາຍໝວດຈະໃຫຍ່ຄ້າຍຕາຂີ້ (ຮູບ 47) ຕົວ
ແກຍິນໄດ້ໄວຂຶ້ນໆລຶງໆ ຕົວໝວນທີ່ມີອາຍຸຫລາຍແລ້ວຈະມີໂຍ
ໃຫຍ່ເຮັດໃຫ້ຕົວຕິດກັບແຜ່ນໂບເຂົ້າ ແລ້ວເຂົ້າດັກແຕ້ (ຮູບ 48)
- ການປວ້ງກັນແລະກຳຈັດຄ້າຍກັບປັ່ງເຂົ້າ.

ຈື່ຫລໍ່ຫລໍ່ຈີນາຍ

= ຈື່ຫລໍ່ຫລໍ່ຈີນາຍ (Crickets)) ມີຊີວິດທະຍາສາດ

ວ່າ *Euscyrtus concinnus* (ຮູບ 49 ກັດກິນໃບເຂົ້າ
ເປັນຮູບໂດຍເຫລືອຂອບໃບຕິດໄວ້ ເຮັດໃຫ້ໃບເປັນຮອຍ ຂາດ
ວົງຄ້າຍກັບຜ້າທີ່ຂາດເປັນປ່ອງ.

= ຕັກແຕນໜວດສັ້ນ :

= ຕັກແຕນໜວດສັ້ນ (Shorthorned grasshopper)

ມີຊີວິດທະຍາສາດວ່າ *Oxya* spp. (ຮູບ 50)

ເປັນຕົວນຳເຊື້ອພະຍາດທີ່ເຮັດໃຫ້ໃບເປັນຮອຍດ່າງສີເຫຼືອງ
ກັດກິນໃບເຂົ້າທີ່ຂອບໃບ ຕັກແຕນທີ່ເກີດຂຶ້ນເປັນຈຳນວນຫຼວງ
ຫລາຍເຊື່ອວ່າຕັກແຕນຜີ ເພາະມີເຕັມທັງໃນປ່າໄຜ່ຂີ້ແລະປ່າ
ເຂົ້າ.

= ວິທີປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ການປາບ ຄວນປາບໃນລະຍະຕັກແຕນ ຫລືຈື່ຫລໍ່ ຈີ
ນາຍຍັງອ່ອນ ຫາກໍ່ລອກຄາບໄດ້ນຶ່ງຫາ 2 ເທື່ອ ຍັງບໍ່ທັນ ມີ
ປົກ.

- ຄວນສິດດວ້ຍປາ ເຊຟ໌ວິນ 85% 2 ບວ່ງແກງ ປະ
ສົມກັບນ້ຳ 20 ລິດ ສິດໃຫ້ຫົວຕາກ້າແລະຫຼິ້ນາ.



49



50



51



52

ມິດ

ມິດ (Ants) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ *Solenopsis geminata* (ຮູບ 51) ກັດກິນເມັດເຂົ້າທີ່ປູກແບບຫວ່ານໃນຄະນະທີ່ເມັດເຂົ້າກຳລັງງອກເປັນຕົ້ນກ້າ ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າຂົນນາບໍ່ສະນຳສະເໝີ.

ເພັດແປ້ງ :

ເພັດແປ້ງ (Mealybugs) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ *Brevinnia rehi* (ຮູບ 52) ພົບເຫັນຫລາຍໃນເຂດກະສິກຳທີ່ອາໄສນ້ຳຝົນ ຊຶ່ງໃນໄຮ່ນາຈະບໍ່ມີນ້ຳຊຶ່ງ ເພັດດູດກິນນ້ຳລຽງຂອງຕົ້ນເຂົ້າ ເຮັດໃຫ້ສະຖິກການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະແຄະແກນໃບມີສີເຫລືອງເປັນຍ່ອມໆ ຕົ້ນທີ່ຖືກຫາລາຍຢ່າງຮຸນແຮງຈະບໍ່ມີຮ່ວງຜົນອອກມາ.

ຕົວເພັດແປ້ງ ມີຂະໜາດນ້ອຍ ສີຂາວແກນແດງ ຕົວອ່ອນບໍ່ມີປີກ ແຕ່ລຳຕົວຖືກປົກຄຸມດ້ວຍເສັ້ນໄຍສີຂາວ ມັກຈະຢູ່ຮວມກັນເປັນກຸ່ມ ລະຫວ່າງກາບໃບແລະລຳຕົ້ນຂອງເຂົ້າ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

ສຳຫລັບ ມິດ ກວ່າງຫວ່ານເຂົ້າຄວນປະສົມດວ້ນຢາມາລາໂທອອນ ຊະນິດຟຸ່ນ 75% ໃນອັດຕາ 1 ກິໂລ ຢາປະສົມເຂົ້າ 30 ກິໂລ ຫລື ເຊວິນ 85% ຈຳນວນ 100ກຸງມຕໍ່ເຂົ້າ 20 ກິໂລ.

ສຳຫລັບເພັດແປ້ງ ຄວນສິດດວ້ຍຢາ ໄບດຣິນ 3% 1-2 ບວ່ງແກງຕໍ່ນ້ຳ 20 ລິດສິດ.

ແມງດຳຫນາມ

ແມງດຳຫນາມ (Hispa) ມີຊື່ວິທະຍາສາດວ່າ
Dicladispa armigera (ຮູບ 53) ຕົ້ນຂ້າທີ່ຖືກຫຳ

ລາຍຈະມີໃບເປັນຮູບສີຂາວແຄບໆ ຂະໜານກັບຄວາມຍາວຂອງ
ແຜ່ນໃບ ໂຮ່ນາທີ່ຖືກຫຳລາຍຢ່າງແຮງ ຈະຫລຽວເຫັນໃບ ແຫ້ງ
ຄ້າຍກັບການຫຳລາຍຂອງຜູ້ຍ.

ທັງໂຕແກ່ແລະໂຕໜອນຂອງແມງດຳຫນາມ ຈະຫຳ ລາຍ
ຕົ້ນຂ້າ ຕົວແກ່ເປັນແມງປີກຂອງແລະມີຫນາມປີກຄູ່ມື້ວໂຕ ກັດ
ກິນຫນ້າໃບດ້ານເທິງ ແລ້ວຄວບກັດລົງໄປຕົ້ນລຸ່ມໂຕແກ່ຈະພົບ
ເຫັນຫລາຍໃນໂຮ່ນາທີ່ຖືກຫຳລາຍມາກວ່າ ການແພ່ກະຈາຍ ມັກ
ເກີດຈາກໂຕແກ່ທີ່ເຄື່ອນຍ້າຍມາຈາກຕົ້ນຂ້າຕົ້ນຮ້ອນ ດັ່ງນັ້ນຄວາມ
ເສັ້ງຫາຍຈຶ່ງເລີ່ມເກີດຂຶ້ນຈາກໂຮ່ຂອກ ຫລັງຈາກຕົ້ນຂ້າໄດ້
ເຕີບໂຕເຕັມທີ່ແລ້ວ ຫລືອອກຮວງແລ້ວໂຕແກ່ແມງດຳຫນາມກໍຈະ
ຫມົດໄປ ແມງດຳຫນາມ ໂຕແກ່ ວາງໄຂທີ່ຫນ້າໃບດ້ານລຸ່ມ ໄຂ່
ຝັກເປັນຕົວໜອນ ຕົວໜອນກໍຈະກິນຫນ້າໃບຂ້າໄປຢູ່ໃນໃບ
ຈົນກວ່າຈະເປັນດັກແຕ້ ວົງຈອນຊີວິດຂອງແມງດຳຫນາມ ໃຊ້ເວ
ລາປະມານ 3-4 ອາທິດ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

ພະຍາຍາມ ຫຳລາຍບ່ອນອາໄສຂອງແມງດຳຫນາມ ເຊັ່ນ
ຫຍ້າແລະນາຕຣ້ອ.

ກຳຈັດດ້ວຍຢາ ເຄມີ ອາໂຊດຣິນ 56% 1-2 ບວັງແກງ
ປະສົມນ້ຳ 20 ລິດສິດ.





54



55

ດ້ວງປີກແຂງ

ດ້ວງປີກແຂງ (*Leptispa*) ມີຊື່ວິທະຍາສາດວ່າ
Leptispa pygmaea ກັດກິນໃບເຂົ້າເປັນຫາງຍາວສີຂາວ
ຄ້າຍໆກັບການຫຳລາຍຂອງແມງດຳໝາມ (ຮູບ 54) ແຕ່ຮອຍ
ຮີດກິນນັ້ນ ແລບກວ່າຮອຍຮີດກັດກິນຈາກແມງດຳໝາມ ຕົວ
ໝອນເປັນສີເຫລືອງ ແລະກັດກິນໃບເຂົ້າຄືກັນ.

ໂຕແກ່ເປັນດ້ວງປີກແຂງ ມີຂະໜາດນ້ອຍ ແລະຂອນຂ້າງ
ຍາວ (ຮູບ 55) ດ້ວງປີກແຂງແລະແມງດຳໝາມ ມັກເຫັນ
ໃນໄຮ່ນາດຽວກັນ.

ການປ່ຽນກັນແລະກຳຈັດ ຄວນໃຊ້ຢາຄືກັບແມງດຳໝາມ.

ແມງຊອນ

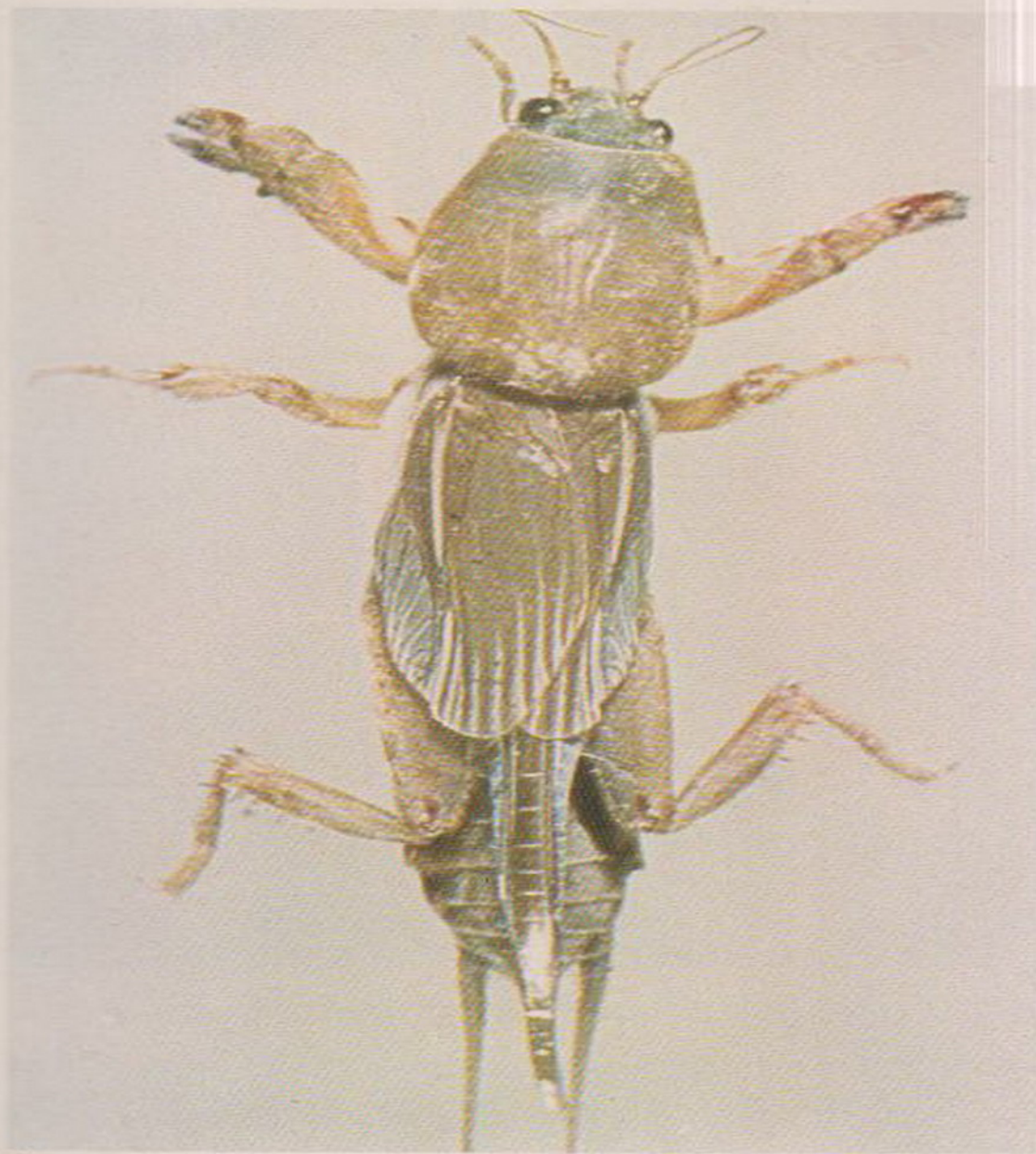
ແມງຊອນ (Mole cricket) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ *Gryllotalpa africana* (ຮູບ 56) ຕົວແກ່ກັດກິນ ເຫງົ້າຕົ້ນເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າຕາຍເໝືອນກັບການຫຳລາຍຂອງ ດວັງກີ ຈົນກະທັ້ງບາງຄັ້ງເຂົ້າໃຈວ່າຕົ້ນເຂົ້າຕາຍ ເພາະດວັງ ກີຫຳລາຍ ຂໍ້ແຕກຕ່າງ ແມງຊອນກັດກິນຮາກອ່ອນແລະເຫງົ້າ ທີ່ຢູ່ໂຕດິນ.

ແມງຊອນຫຳລາຍຕົ້ນເຂົ້າໃນເຂົ້າໄຮ່ ຫລືນາທິຂາດນ້ຳ ຫລືໄຮ່ນາທິໄຂນ້ຳອອກຫມິດ ນາທິເກີດມີນ້ຳຂັງພາຍຫລັງແມງ ຊອນຈະອອກໄປຢູ່ບ່ອນອື່ນ ຊຶ່ງບໍ່ມີນ້ຳຂັງ ແລ້ວວາງໄຂ່ໄວ້ໄດ້ ດິນ ແມງຊອນມັກເຄື່ອນຍ້າຍຢູ່ ໂດຍດູດິນ ເຮັດໃຫ້ຜິດິນ ນາເປັນຮູຂະໜານກັບຜິດິນ ຊຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຮາກເຂົ້າຖືກຫຳ ລາຍ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ຖ້າມີການລະບາດຂອງແມງຊອນ ຄວນເອົານ້ຳເຂົ້າ ຖວ້ມ ເພື່ອໃຫ້ແມງຊອນອອກມາແລ້ວຂ້າເສັຍ.

- ຄວນຫວ່ານຢາ ຟູລາດານ 3໕ ປາບໃນອັດຕາ 8-15 ກິໂລ ຕໍ່ ເຮັກຕາ.



56



57

ແມງແຄງດຳ

ແມງແຄງດຳ (Black bugs) ມີຊື່ທະຍາສາດວ່າ

Scotinophara spp. (ຮູບ 57) ຫຳລາຍຕົ້ນເຂົ້າ ໂດຍ

ການດູດກິນນ້ຳລຽງຈາກຕົ້ນເຂົ້າ ແຜ່ທິດກວດຈະເປັນສິນກໍ່ຕາມ
ແລະມີຂອບເປັນສິນກໍ່ຕາມແກ່ຄັ້ງກັບແຜ່ຂອງພະຍາດໃບໄຫ່ນ
ຫຳໃຫ້ປາຍໃບຫລືຂອບໃບ ແຜ່ນໃບຫລືຕົ້ນຫຼັງຕົ້ນແຫ້ງແລະແຜ່ນ
ໃບມວັນເຂົ້າຫາກັນຕາມຄວາມຍາວຂອງແຜ່ນໃບ.

ແມງແຄງດຳ ມັກຢູ່ບ່ອນທີ່ມີຄວາມຊຸ້ນສູງ ແລະພັກຕົວໃນ
ລະຍະທີ່ມີອາກາດແຫ້ງແລ້ງ ຫລືອາກາດຫາວ ອາກາດຮ້ອນ
ເກີນໄປ ຕົວແກ່ຈະເຂົ້າໄປໃນຫຼັງນາ ແລ້ວດູດກິນຢູ່ໃບແລະ
ກາບໃບຂອງຕົ້ນອ່ອນ ສຳຫລັບຕົ້ນເຂົ້າທີ່ມີອາຍຸຫລາຍແລ້ວ ຕົວ
ແກ່ຈະຈັບກິນຢູ່ກາບໃບໃກ້ໆກັບເຫງົ້າຕົ້ນເຂົ້າ.

ແມງແຄງດຳ ໄຂ່ເປັນແຖວຍາວໆເທື່ອລະ 2-4 ແຖວ
ໂດຍໄຂ່ໄວ້ທີ່ແຜ່ນໃບ ຫລືກາບໃບຂອງຕົ້ນເຂົ້າແລະຕົ້ນຫຍ້າ
ໄຂ່ທີ່ໄຂ່ໄວ້ໃຫ່ນໆຈະບໍ່ຄ່ອຍມີສີ 6 ວັນກ່ອນຝັກເປັນຕົວໄຂ່ ຈະ
ປ່ຽນເປັນສີເຫລືອງແດງ ໂຕອ່ອນທີ່ຝັກອອກມາໃຫ່ນໆຈະຈັບກິນ
ໃກ້ໆກັບບ່ອນທີ່ໄຂ່ໄວ້ ຕໍ່ມາກໍ່ຈະໄປຈັບກິນທີ່ເຫງົ້າຕົ້ນເຂົ້າ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ຫມັນສັງເກດມາເຂົ້າ ຖ້າພົບເຫັນແມງແຄງດຳ 3-5
ໂຕຕໍ່ 1 ສູນ ໃຫ້ສິດດວ້ຍຢາ ເຊວິນ 85% 1-2 ບວັງປະສົມ
ນ້ຳ 20 ລິດສິດ.

ໝູ

ໝູ (Rats) ໝູກັດຕົ້ນເຂົ້າໃນທຸກໆລະຍະຂອງການ
ຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງເຂົ້າ ແຕ່ການກັດໃນລະຍະເລີນສ້າງຮ່ວງ
ຈະເຮັດໃຫ້ເສັ້ຍຫາຍຫລາຍ ໝູອາດຈັບກັດຕາມເຫງົ້າຂອງໝໍ້
ໝີຮ່ວງອ່ອນ ຫລືກັດລຳຕົ້ນເພື່ອກິນເມັດເຂົ້າ ລັກສະນະການ
ກັດຂອງໝູຈະແຕກຕ່າງກັບການຫຳລາຍຂອງດວ້າກໍ.

ໝູມັກຈັບກັດກິນຕົ້ນເຂົ້າກາງໄຮ່ນາ ບໍ່ມັກກັດກິນຕົ້ນຢູ່
ຂອກນາ(ຮູບ 58) ຖ້າໝູກັດກິນລະຍະແຕກກັດຕົ້ນທີ່ຖືກກັດກໍຈະ
ສ້າງໝໍ້ໃຫມ່ຂຶ້ນມາທົດແທນ ດັ່ງນັ້ນ ໃນລະຍະຂອກຮ່ວງຈະ
ເຫັນວ່າຮ່ວງເຂົ້າທີ່ຂອກນາຈະບໍ່ຖືກຫຳລາຍ ຈະສຸກກອ່ອນຮ່ວງຢູ່
ກາງໄຮ່ນາ ສ່ວນຕົ້ນເຂົ້າຖືກກັດໃນລະຍະສ້າງຮ່ວງຈະບໍ່ມີ ໝໍ້
ໃຫມ່ອີກເລີຍກໍໄດ້.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ຄວນໃຊ້ກັບຈັບ ຫລື ແຮ້ວໃສ່ຕາມທາງຫຼວງຂອງ ໝູ
ເພື່ອປາບໝູ.

- ຄວນໃຊ້ຢາ ຊຶ່ງຟອສຟາຍ 1 ກິໂລ ປະສົມເຫຍື້ອລ້
ເພື່ອຂ້າໝູ 50 ກິໂລ ຢາຍເປັນບ່ອນໄວ້ໃຫ້ໝູກິນ.





ນົກ

ນົກ (Birds) (ຮູບ 59) ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງນົກສາມາດຫາຄວາມເສັຽຫາຍຕໍ່ເມັດເຂົ້າ ຫລັງຈາກການອອກຮອງໃຫມ່ໆ ແຕ່ຄວາມເສັຽຫາຍທີ່ຮັຽແຮງຈະເກີດຈາກການກັດກິນເມັດໃນລະຍະເຂົ້າເປັນນ້ຳນົມ ແລະໃນລະຍະແປ້ງໃນເມັດເຂົ້າເລີ້ມແຂງຕົວ ການກັດກິນໃນລະຍະນ້ຳນົມດອກເຂົ້າທີ່ຖືກກັດກິນຈະມີຄາບສີຂາວຕິດຢູ່ຕາມເປືອກ ຜິນເສັຽຫາຍທີ່ເກີດຈາກກັດກິນໃນລະຍະນີ້ຈະເຮັດໃຫ້ເມັດລົບ ໃນລະຍະທີ່ເມັດແກ່ແລ້ວ ນົກຈະກິນເມັດເຂົ້າທັງເມັດ ເມັດເຂົ້າທີ່ຖືກກິນຈາກ ນົກໃນລະຍະນ້ຳນົມຈະແຕກຕ່າງຈາກການຫາລາຍຂອງດວ້ງກິ ເພາະມີເມັດທີ່ສົມບູນເຫລືອຢູ່ໃນຮວງ ສ່ວນການຫາລາຍ ຂອງດວ້ງກິນນີ້ຈະເປັນເຂົ້າຫວັງອກ ທຸກໆເມັດໃນຮວງຈະລົບ ຫມິດ ແລະສາມາດດຶງຮວງອອກມາຈາກລຳຕົ້ນໄດ້ງ່າຍ.

ການປັ້ງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ຫຸ່ນເພື່ອໃສ່ນອກໃຊ້ສຽງ.
- ໃຊ້ຢາ ອາໂຊດຣິນ 60% ສິດແຕ່ເຂົ້າໃນອັດຕາ 1-2 ບວ່ງ ປະສົມນ້ຳ 20 ລິດສິດ ກໍຈະກຳຈັດນົກໄດ້.

ພະຍາດຂອບໃບແຫ້ງ

ພະຍາດຂອບໃບແຫ້ງ (Bacterial leaf blight)
ເກີດຈາກເຊື້ອ *Xanthomonas campestris*
pv. *oryzae* (ຮູບ 60) ອາການ

ເລີ່ມທຳອິດ ຈະມີຮອຍຊຸ້ຍເປັນທາງຍາວສີເຫຼືອງຫລືຂາວທີ່ຂອບ
ດ້ານໃດດ້ານນຶ່ງ ຫລືທັງສອງດ້ານຂອງແຜ່ນໃບຫລືເທິງແຜ່ນໃບທີ່
ມີບາດແຜຊຶ່ງເກີດຕາມທຳມະຊາດຢູ່ກ່ອນແລ້ວ ຫລັງຈາກນັ້ນບາດ
ແຜກໍ່ອາດຂະຫຍາຍຕົວເຕັມແຜ່ນໃບກໍ່ໄດ້ (ຮູບ 61) ສຳຫລັບຕົ້ນທີ່
ບໍ່ມີຄວາມຕຳັນຫານບາດແຜຂອງພະຍາດອາດຂະຫຍາຍຕົວໄປ
ເຖິງສ່ວນລຸ່ມຂອງກາບໃບ.

ແບກທີ່ເຮັດ ທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດພະຍາດເຂົ້າໄປຢູ່ໃນຕົ້ນກໍ່ຫໍ່ອາ
ຫານຂອງຕົ້ນເຂົ້າ ໃນລະຍະທີ່ເຮັດການປັກດຳ ເພາະວ່າການ
ຫລົກຕົ້ນກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ຮາກເກີດເປັນບາດແຜ ນອກຈາກນີ້ ແບກ
ທີ່ເຮັດ ອາດເຂົ້າທາງບາດແຜທີ່ເກີດເທິງແຜ່ນໃບຂອງຕົ້ນ ເຂົ້າ
ໄດ້ອີກດ້ວຍ.

ວິທີປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

1. ໃຊ້ຜັນຕຳັນຫານຕໍ່ພະຍາດຢູ່ກ.
2. ໃຊ້ເມັດຜັນຈຸ່ມນ້ຳຮອັນ 52 ເຊ ປະມານ 10 ນາທີ.
3. ໃຊ້ແນວຜັນຈຸ່ມນ້ຳຢາ ເອກິໄມຊິນ (Agrimicin)
0.025 ເປີເຊັນ ຫລື ຊີລີເຊັນ (Ceresan)
0.5 ເປີເຊັນ.



60



61



62



63

ພະຍາດຂອບໃບແຫ້ງ

ພະຍາດຂອບໃບແຫ້ງ ເມື່ອເຊື້ອ ແບກທີເຣັຊ ທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດພະຍາດເຂົ້າສູ່ຕົ້ນເຂົ້າທາງຮາກແລະສ່ວນເຫງົ້າຂອງ ຕົ້ນເຂົ້າ ຕົ້ນເຂົ້າອາດແຫ້ງຕາຍທັງກໍຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ ຄຣິເສກ (ຮູບ 62) ໃນລະຍະແລກໃບເຂົ້າຫລືກໍເຂົ້າຈະຫຼົ່ວ ຊຶ່ງຈະພົບເຫັນໄດ້ທັງໃນລະຍະກ້າແລະລະຍະການແຕກກໍ ໃບເຂົ້າ ບາງໃບຂອງພັນທີ່ບໍ່ຕົ້ນຫານ ອາດປ່ຽນເປັນສີເຫລືອງຊືດ ໃບແກ່ຍັງຄົງເປັນປົກກະຕິ ສ່ວນໃບອ່ອນຈະເປັນສີເຫລືອງຊືດຫລືເປັນຮອຍສີເຫລືອງແກນຂຽວ ເປັນທາງຍາວຕາມແຜ່ນໃບ.

ເພື່ອງເຂົ້າແລະຕົ້ນຂອງລູກເຂົ້າທີ່ມາຈາກຕົ້ນທີ່ເປັນ ພະຍາດເມັດເຂົ້າແລະວັດຊະພືດ(ຫຍ້າ) ເປັນບ່ອນຝັກເຊື້ອແບກທີເຣັຊທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດພະຍາດ ພະຍາດຂອງໃບແຫ້ງແຜ່ກະ ຈາຍໂດຍຕິດໄປກັບນ້ຳໝອກ ນ້ຳຊືນລະປະຫານ ນ້ຳຝົນ ນ້ຳຖ້ວມ ແລະກະແສລົມແຮງ ເຊື້ອແບກທີເຣັຊ ຈະສ້າງເມັດມືນໆ ຂະນາດນ້ອຍ ໃນຕອນເຊົ້າຄືຢາດນ້ຳຊຶ່ງຂອງແລະຕິດຢູ່ກັບຫນ້າໃບທີ່ເປັນພະຍາດ(ຮູບ 63) ຄວາມຈຸ່ມທີ່ຫນ້າໃບຈະເຮັດໃຫ້ເມັດມືນນີ້ສະລາຍຕົວ ແລ້ວເຊື້ອ ແບກທີເຣັຊ ກໍກະຈາຍອອກມາ ແລະແຜ່ກະຈາຍຕໍ່ໄປ ການໃຊ້ປຸຍ ໄມໂຕຣເຈັນ ໃນວັດຕາສູງຈະເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າເກີດພະຍາດຂອບໃບແຫ້ງໄດ້ງ່າຍ ໂດຍສະເພາະພັນທີ່ບໍ່ຕົ້ນຫານຕໍ່ພະຍາດນີ້.

ພະຍາດໃບຂີດສ່ອງແສງ

ພະຍາດໃບຂີດສ່ອງແສງ (Leaf streak) ເກີດຈາກ ເຊື້ອ ແບກທີເຣັຊ *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae translucens* / f.sp. *oryzicola* ເຊື້ອແບກທີເຣັຊ ຈະເຂົ້າ ຫຳລາຍສະເພາະທີ່ແຜ່ນໃບເທົ່ານັ້ນ ອາການຂອງພະຍາດ ຈະ ເປັນຫາງຍາວແຄບງສ່ອງແສງລະຫວ່າງເສັ້ນໃບ ແລະຂະໜານ ກັບຄວາມຍາວຂອງແຜ່ນໃບ (ຮູບ 64) ຕໍ່ມາບາດແຜຈະ ກາຍ ເປັນສີເຫລືອງແລະອາດຂະຫຍາຍຕິດຕໍ່ກັນ ເມື່ອເປັນພະຍາດ ຫລາຍໆ ກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ໃບແຫ້ງເປັນສີນ້ຳຕານ ພາຍໃຕ້ສະພາບ ທີ່ເໝາະສຳຫລັບການຫຳລາຍຂອງເຊື້ອແບກທີເຣັຊ ຈະເຫັນ ວ່າຕົ້ນເຂົ້າໃນຫຼັງມາໃບເຂົ້າເປັນສີເຫລືອງສົມ (ຮູບ 65).

ເຊື້ອ ແບກທີເຣັຊ ເຂົ້າສູ່ຕົ້ນເຂົ້າ ໂດຍຫາງບາດແຜ ທີ່ ມີຢູ່ແລ້ວ ຫລືໂດຍຫາງຊ່ວງເປີດຫຳມະຊາດຂອງໃບກວ້ນມົນ ຄ້າຍຄືຢາດນ້ຳເຫຼັງແຜ່ນໃບຊຶ່ງສ້າງຂຶ້ນມາໂດຍ ແບກທີເຣັຊຈະ ຖືກສະລັ່ງໂດຍນ້ຳຝົນ ແລ້ວເຮັດໃຫ້ເຊື້ອ ແບກທີເຣັຊ ແຜ່ກະ ຈາຍໄປຍັງຕົ້ນອື່ນໆ.

ວິທີປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕ້ານຫານປູກ.
- ໃຊ້ຢາອ້າພະຍາດສິດສະເພາະແມ່ນຂ້າເຊື້ອລາ.



64



65



66

ພະຍາດເຫງົ້າເຫນົ້າ

- ພະຍາດເຫງົ້າເຫນົ້າ (Foot rot) ເກີດຈາກເຊື້ອແບກຕີເຣຣີ *Erwinia chrysanthemi* (ຮູບ 66) ອາການເລີ່ມຕົ້ນ ຈະເຮັດໃຫ້ໃບເປັນສີເຫຼືອງແລະຫນ້າເຂົ້າເປັນສີນ້ຳຕານແກ່ ເຊື້ອພະຍາດຈະເຂົ້າຫຳລາຍຄັ້ງຫຳອິດທີ່ຫນ້ອນໆ ໂດຍເຮັດໃຫ້ກາຍໃບເນົ້າແລະປ່ຽນເປັນສີນ້ຳຕານ ຫລັງຈາກນັ້ນ ພະຍາດກໍ່ຈະຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງໄວລົງໄປທີ່ຂໍ້ແລະລຳຕົ້ນ ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເນົ້າແລະມີກິນເຫມັ້ນ ໃນທີ່ສຸດຈະເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າຫັກລ້ຽມຫຼືດົງຂົນມາໄດ້ງ່າຍ ພະຍາດເຫງົ້າເຫນົ້າ ນີ້ຈະພົບເຫັນຫລາຍໃນ ລະຍະເຂົ້າແຕກກິ່ນຕົ້ນທີ່ຈົນຮອດອອກຮວງ ຈະເປັນຮູ້ໄຮງຫຼກລະຍະໃນກໍລະນີທີ່ມີນ້ຳຖວ້ມ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ຫຳລາຍແນວພັນທີ່ເປັນພະຍາດຖີມ.
- ປະສົມຢາ ເອໂກເຊັນ Agrosan ຫລືເຊີເຊັນ Ceresan ໃນອັດຕາ 2 ກລາມຢາຕໍ່ 1 ກິໂລເຂົ້າປູກ.

ພະຍາດໃບຂີດ

- ພະຍາດໃບຂີດ (Stripe) ເກີດຈາກເຊື້ອແບກທີ
ເຮັດ *Pseudomonas setariae* ອາການເລີ່ມທຳອິດ
ຂອງພະຍາດ ຈະເຮັດໃຫ້ສ່ວນຂອງໃບທີ່ຢູ່ໃກ້ກາບໃບຕົ້ນກ້າ ມີ
ຮອຍຊ້ຳເປັນທາງຍາວສີຂຽວແກ່ (ຮູບ 67) ໃນສະພາບທີ່ ມີ
ຄວາມຊຸ່ມສູງ ບາດແຜຂອງພະຍາດຈະຂະຫຍາຍຕົວຕາມຄວາມ
ຍາວໄປຫາກາບໃບແລະແຜ່ນໃບ ແລ້ວປ່ຽນເປັນສີນ້ຳຕານ ບາດ
ແຜພະຍາດຈະມີຄວາມຍາວປະມານ 3-10 ຊັງຕີແມັດ ແລະ
ກວ້າງປະມານ 0.5-1 ມິລິແມັດ ແຕ່ບາງຄັ້ງບາດແຜກໍ່ ຂະ
ຫຍາຍຕົວຕິດຕໍ່ກັນ ເຮັດໃຫ້ເກີດເປັນບາດແຜໃຫຍ່ຂຶ້ນ ໃນກໍລະ
ນີທີ່ພະຍາດເກີດບໍ່ຮັ້ງແຮງ ຕົ້ນກ້າກໍ່ສາມາດຈະເລີນ ເຕີບໂຕ
ໄດ້ ແຕ່ກໍ່ທຳໃຫ້ເກີດຄວາມເສັຽຫາຍໄດ້ຄືກັນ (ຮູບ 68) ສຳຫຼັບ
ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ເປັນພະຍາດຮັ້ງແຮງຈະຫຍຸດການຈະເລີນເຕີບ ໂຕ
ຫລືຕາຍ.

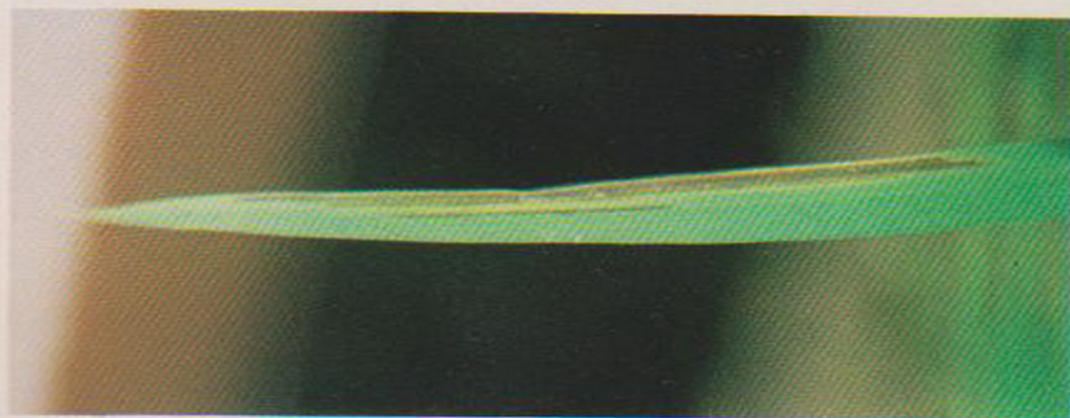
- ຕົ້ນກ້າທີ່ຖືກຫຳລາຍຮັ້ງແຮງ ຕາໃບຈະເນົາ ແລ້ວ
ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນຕາຍ ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ມີອາຍຸຫລາຍແລ້ວຈະພົບວ່າເປັນພະ
ຍາດນີ້ຫລາຍ ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມໜ້ອຍຂອງລູກເຂົ້າກໍ່ຈະເປັນພະຍາດ
ນີ້ໄດ້ເຊັ່ນກັນ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.
- ໃຊ້ຢາພວກສານທອງແດງປະສົມເມັດພັນເຊັ່ນພວກ
ເຊີເຊັນ (Ceresan) 2 ກລາມ/1 ກິໂລເຂົ້າປູກ.



68



67



69



70

ພະຍາດໃບໃຫມ້

ພະຍາດໃບໃຫມ້ (Blast) ເກີດຈາກເຊື້ອ *Pyricularia oryzae* Cav. (ຮູບ 69) ເຊື້ອລາມສາມາດເຂົ້າຫາລາຍຕົ້ນເຂົ້າໄດ້ທັງລະບະຂອງການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງຕົ້ນເຂົ້າບາດແຜຂອງພະຍາດໃບ ຄືສະລັກຂອງແກນທີ່ໃຊ້ປັ້ນຝັ່ງທຶກາງບາດແຜກວ້າງ ແລະມີປາຍທັງສອງຂ້າງແຄບລົງ ແລະແຫລມ ຄືຮູບຕາ (ຮູບ 70) ບາດແຜພະຍາດໃຫຍ່ມີຄວາມຍາວປະມານ 1.0 ເຖິງ 1.5 ຊິງຕິແມດ ແລະກວ້າງປະມານ 0.3 ເຖິງ 0.5 ຊິງຕິແມດ ຕາມປົກກະຕິທຶກາງບາດແຜຈະເປັນສີເຫຼືອງລາ ສາມາດຫາລາຍໃຫ້ໃບຂອງພັນເຂົ້າທີ່ບໍ່ຕ້ານທານແທ້ໆຕາຍໄດ້ ທັງໃບບາດແຜ ຂະໜາດນ້ອຍສິ້ນ້ຳຕານເປັນເຄື່ອງໃຊ້ໃຫ້ຮູ້ວ່າພັນເຂົ້ານັ້ນຕ້ານທານພະຍາດ ຈຶ່ງບາງຄັ້ງຄືກັນກັບບາດແຜພະຍາດໃບຈຸດສິ້ນ້ຳຕານ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນເຂົ້າທີ່ຕ້ານທານປູກ.
- ໃຊ້ຢາພວກ ກາຈູມິນ (Kasumin) ຫລື (bla - s) ສືດປ້ອງກັນຫລືປາບ 20 ປີລິເວນ (20 ສວ່ນລ້ານ).

ພະຍາດໃຫ້ມຂອງເຂົ້າ

- ພະຍາດໃຫ້ມຂອງເຂົ້າ ເຊື້ອລາ ອາດເຂົ້າຫຳລາຍຂໍ້
ຂອງລຳຕົ້ນເຂົ້າ (ຮູບ 71) ແລະເຮັດໃຫ້ກາຍທຶນຂໍ້ເນົາ
ແລ້ວປ່ຽນເປັນສີດຳ ຂໍ້ແລະການໃບທີ່ເປັນພະຍາດຈະຫັກພັບໄດ້
ງ່າຍ ພະຍາດມັກເຂົ້າຫຳລາຍທີ່ຄໍຮວງ ເຮັດໃຫ້ຄໍຮວງເນົາ
ເປັນສີດຳແລະອາດຫັກໄດ້ ຮວງທີ່ມີຄໍຮວງເນົາຈະມີ ເມັດລົບ
ຫມົດເກືອບທັງຮວງ(ຮູບ 72) ການໃສ່ຝຸ່ນໃນໂຕຮເຈັ້ນ ສູງ
ແລະອາກາດມີຄວາມຊຸ່ມຫລາຍ ຈະເຫມາະສຳຫລັບເຊື້ອລາ ທີ່
ຈະເຂົ້າຫຳລາຍຕົ້ນເຂົ້າໄດ້.

ວິທີປ້ອງກັນພະຍາດ :

- ຫາກເຂດໃດມີພະຍາດຊະນິດນີ້ແລ້ວ ຄວນປ່ຽນ ແນວ
ເຂົ້າທີ່ເຄີຍໃຊ້ແລ້ວເກີດພະຍາດໃຫມ່ນີ້ ປ່ຽນເວົ້າພັນໃໝ່ ນາ
ໃຊ້ແທນ.



71



72



73

ພະຍາດກາບໃບແຫ້ງ

= ພະຍາດກາບໃບແຫ້ງ (Sheath blight) ເກີດ
ຈາກເຊື້ອ *Rhizoctonia solani* Kuhn ຈຶ່ງມີຊື່ໃໝ່ວ່າ
(*Thanatephorus cucumeris* [FR] Donk) ອາການເລີ່ມທຳອິດ
ເປັນບາດແຜສີເທົາແຖບຂຽວເທິງກາບໃບ ໃກ້ໆກັບລະດັບ ນ້ຳ
ໃນນ້ຳ ບາດແຜມີລັກສະນະເປັນຮູບໂຂ່ຍາວປະມານ 1-3 ຈຶ່ງ
ຕິແມດ ບາດແຜອາດຂະຫຍາຍຕົວມາຕໍ່ກັນໄດ້ໃນພາຍຫລັງ ຂອບ
ຂອງແຜຈະເປັນສີຕຳ່ງກັນຕາມຜ່ານທິດເກີດເປັນພະຍາດ (ຮູບ
73) ໃນສະພາບທີ່ມີຄວາມຊຸ້ມຊື່ງຈຶ່ງເໝາະສຳຫລັບພະຍາດ
ແຜ່ນໃບທີ່ຕິດກັບລຳຕົ້ນ ຈຶ່ງເປັນພະຍາດກໍ່ຈະຖືກຫຳລາຍ ດ້ວຍ
ອາການຂອງພະຍາດ ຈະເຫັນໄດ້ແຈ້ງໃນລະຍະທີ່ຕັ້ງຫ້ອງອອກ
ຮອງແລະລະຍະເມັດເລີ່ມແກ່ ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ເປັນພະຍາດຮ້າຍແຮງ
ຈະມີເມັດລົບຫລາຍຫລືເມັດເຂົ້າບໍ່ເຕັມ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.
- ປະສົມຢາ ຊີລິເຊັນ (Ceresan) ກັບເມັດຟັມ
ໃນອັດຕາສ່ວນ 2.5 ກຣາມຕໍ່ເມັດຟັມ 1 ກິໂລ
ຫລືຊືດດ້ວຍຢາ ຊີລິເຊັນ ໃນອັດຕາສ່ວນ 2
ບວງແຫງຕໍ່ນ້ຳ 20 ລິດ.

ພະຍາດໃບກະຖິນ

- ພະຍາດໃບກະຖິນເກີດຈາກເຊື້ອລາ *Ustilaginoida*

virens (CK) Tak. (ຮູບ 74) ອາການຂອງພະຍາດຈະເຫັນໄດ້ແຈ້ງ ໃນລະຍະທີ່ເມັດເລີ່ມສຸກ ເມັດຈະຖືກປົກຄຸມດ້ວຍກຸ່ມຂອງສະປໍຂອງເຊື້ອລາ ຊຶ່ງຈະຫລຽວເຫັນພາຍນອກ ເປັນສີຂຽວ ແລະເມື່ອແກະອອກເບິ່ງຈະເຫັນພາຍໃນເປັນສີແສດ (

75) ຂະໜາດຂອງກຸ່ມສະປໍຈະຍາວປະມານ 1 ຈິງຕີແມດ ແລະຍາວຫລາຍຂຶ້ນໃນລະຍະທີ່ໃກ້ຈະເກີດບຸກຮູ່ວ ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວມີພຽງສອງຫລືສາມເມັດເທົ່ານັ້ນ ທີ່ເປັນພະຍາດ ກຸ່ມຂອງສະປໍທີ່ປົກຄຸມເມັດປູນັ້ນຈະບໍ່ປົວໄປກັບລົມໄດ້ງ່າຍໆ ເພາະມີຢາງຫນຽວເກາະກັນໄວ້.

ການປວັງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ຜົນຕຳ້ນຫານປູກ.
- ຜ່ານນາກໍ່ຄືປະຈຸບັນ ພວກເຮົາຍັງບໍ່ໝັ້ນຄົນພົບຢາທີ່ສາມາດກຳຈັດໂລກນີ້ໄດ້ເທື່ອ.



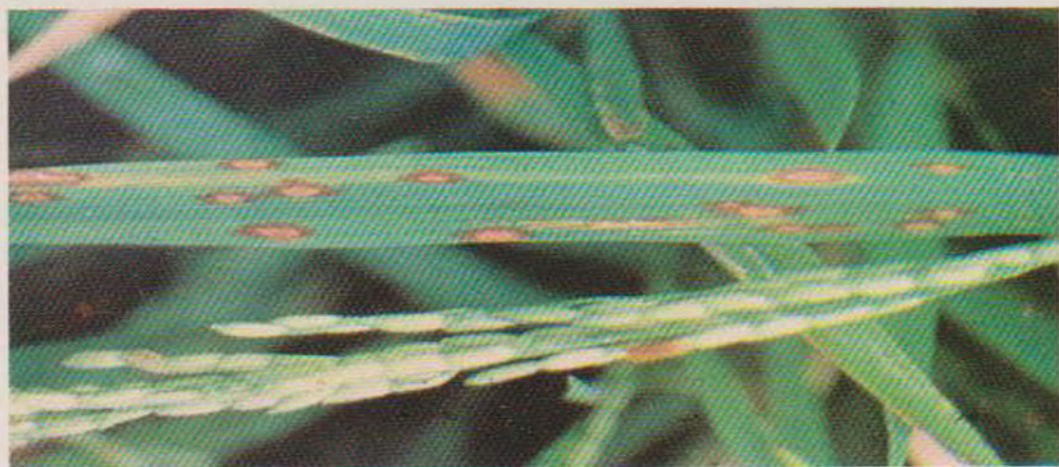
74



75



77



76

ພະຍາດໃບຈູດສິນກ້ຕານ

- ພະຍາດໃບຈູດສິນກ້ຕານ ເກີດຈາກເຊື້ອລາ

Helminthosporium oryzae Breda de Haan

ຊື່ງມີຊື່ເກົ່າວ່າ *Cochliobolus miyabeanus*

Drech ex Dastur

(ຮູບ 76) ອາການທີ່ເຫັນໄດ້ແຈ້ງ

ຈະພົບເຫັນທີ່ໃບແລະເປືອກຂອງເມັດ ຈຶ່ງເປັນຈູດຮູບໄຂ່ ກະ
ຈາຍຢູ່ທົ່ວໄປທີ່ໃບແລະມີຂະໜາດເທົ່າກັບເມັດງາ (ຮູບ 77)
ຂະໜາດຂອງຈູດຈະເກີດບວກວ່າເທົ່າກັບແລະມີລັກສະນະຄືກັນກັບ
ຈູດທີ່ເກີດຂຶ້ນໃຫມ່ ຈະມີລັກສະນະມີນອະໜາດເສັ້ນຜ່າ ສູນ
ກາງ 0.05 ຫາ 0.1 ຊຶ່ງຕິດແມດ ແລະເປັນສິນກ້ຕານແກ່ຈູດ
ບາດແຜພະຍາດທີ່ໃຫຍ່ເຕັມທີ່ ຈະມີຂະໜາດ 0.1 - 0.2
ຊຶ່ງຕິດແມດເປັນສີເທົາທີ່ກາງສ່ວນຂອບເປັນສິນກ້ຕານ ແຕ່ໂດຍ
ທົ່ວໄປຈະເຫັນວ່າມີສີເທົາລືມື່ນລອ້ມຮອບບາດແຜໄວ້ອີກດ້ວຍ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.

- ໃຊ້ຢາ Ceresan ຫລື Agrosan ປະສົມກັບ ແນວ
ເຂົ້າປູກ 2.5 ກຣາມຕໍ່ເຂົ້າປູກ 1 ກິໂລ.

ພະຍາດໃບຂີດສີນ້ຳຕານ

- ພະຍາດໃບຂີດສີນ້ຳຕານເກີດຈາກເຈຊອລາ

(*Cercospora oryzae*) Miyake

ມີຊື່ເກົ່າວ່າ *Sphaerulina oryzina* Hara

(ຮູບ 78 ແລະ 79) ເຮັດໃຫ້ໃບເຂົ້າເກີດພະຍາດແລະມີ
ອາການເປັນຂີດສີນ້ຳຕານແຄບແລະສັ້ນຂະໜາດກັບເສັ້ນ ໃບ
ອາການຂອງພະຍາດເຊັ່ນນີ້ ອາດເກີດຂຶ້ນທຸກໆໃບດ້ວຍ ຂະ
ໜາດຂອງແຜຈະມີຄວາມຍາວປະມານ 2-10 ມິລີແມດແລະ
ກວ້າງປະມານ 1 ມິລີແມດ ພັນທຶຕົ້ນພະຍາດບາດແຜ ຈະ
ເປັນສີນ້ຳຕານ ແລະສີນ້ຳຕານແກ່ ສ່ວນພັນບໍ່ຕົ້ນທານແຜຈະ
ເປັນສີນ້ຳຕານອອ່ນ ກວ້າງກວ່າແລະຫຼາກຫຼາຍຂອງແຜເປັນສີນ້ຳ
ຕານອອ່ນກວ່າດ້ວຍ ໂດຍທົ່ວໄປບາດແຜພະຍາດຈະເປັນ ຈຸດ
ຂີດນ້ຳຕານແກມແດງແລະທີ່ຂອບແຜຈະເປັນສີຂີດ.

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

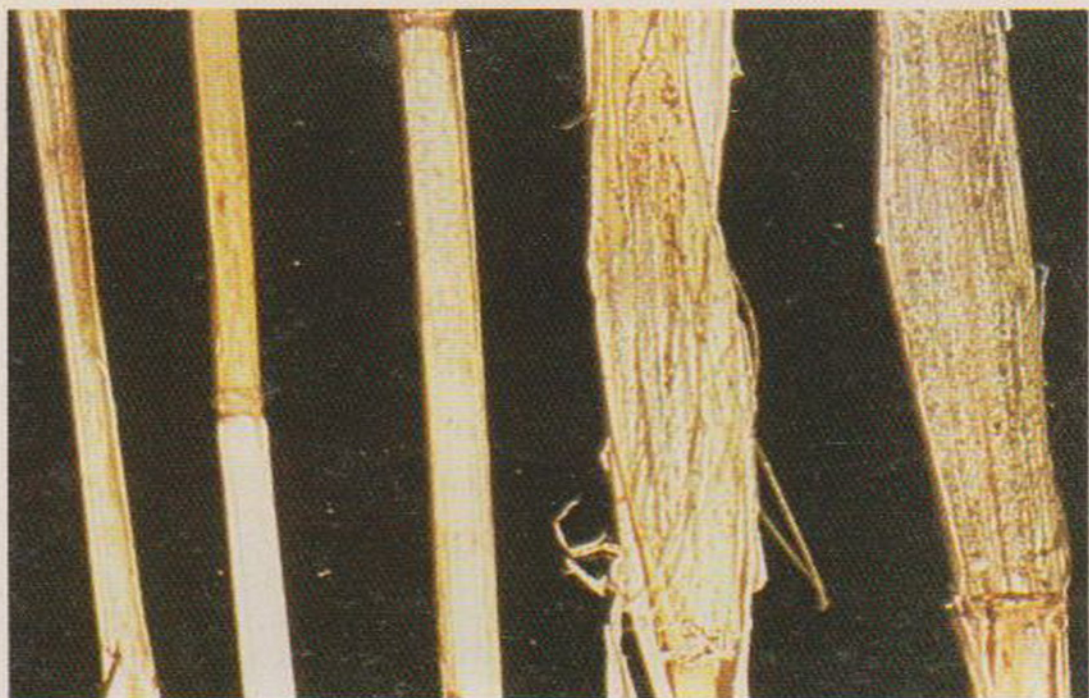
- ໃຊ້ພັນຕົ້ນທານປູກ.



79



78



80



81

ພະຍາດລຳຕົ້ນເຫມົາ

- ພະຍາດລຳຕົ້ນເຫມົາ (Stem rot) ເກີດຈາກເຊື້ອລາ
Helminthosporium sigmoideum ຊຶ່ງມີຊື່ເກົ່າວ່າ

Leptosphaeria salvinii ຫລື *Magnaporthe salvinii*

(ຮູບ 80) ເຊື້ອຈະເຂົ້າຫຳລາຍຕົ້ນເຂົ້າບ່ອນສ່ວນ ທີ່
ຕິດກັບໜ້ານ້ຳໃນນາ ໂດຍເຂົ້າທາງບາດແຜທີ່ເກີດເທິງ ຕົ້ນ
ເຂົ້າເລີ່ມຫຳອິດ ຈະເປັນບາດແຜສີດຳແລະມີຮູບຮ່າງຕ່າງໆ
ກັນ ເທິງກາບໃບດ້ານນອກແລ້ວຄ່ອຍໆຂະຫຍາຍຕົວໃຫຍ່ ຂຶ້ນ
ຜົນທີ່ເກີດຂຶ້ນເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າບ່ອນທີ່ຖືກຫຳລາຍອ່ອນກວ່າ ປົກ
ກະຕິແລ້ວຫັກ ພົບເປັນຕົ້ນເຂົ້າລົ້ມ (ຮູບ 81).

ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ຜົນຕ້ານທານປູກ.
- ຈູດຕໍ່ເຟືອງພາຍຫລັງເກັບກຽ່ວແລ້ວ.
- ເວົ້ານ້ຳເຂົ້າແຊ່ຖິ້ມໄວ້ເພື່ອຂ້າເຊື້ອພະຍາດ.
- ສີດດວ້ຍຢາ ຊີລີເຊັນ *ceresan* 0.1 ເປີເຊັນ
(20 ກຣາມຕໍ່ນ້ຳ 20 ລິດ).

ພະຍາດກາບໃບເຫນື້າ

= ພະຍາດກາບໃບເຫນື້າ (Sheath rot) ເກີດຈາກ

^໕
ເຊຣ໌ອຣາ *Sarocladium oryzae* (Sawada) Gums and
Hawksworth (ຮູບ 82) ເຊຣ໌ອຣາ

ເຂົ້າຫຳລາຍທີ່ສ່ວນເທິງສຸດຂອງກາບໃບໃນລະຍະທີ່ເຂົ້າ ໃກ້
ຈະອອກຮວງ ຫລືລະຍະທີ່ເຂົ້າຕັ້ງຫຼັງເຕັມທີ່ແລ້ວ ອາການ
ຂອງພະຍາດໃນລະຍະດັ່ງກ່າວຈະເປັນບາດແຜໃຫຍ່ ຮູບຮີຂະໜາດ
ຕ່າງໆກັນໂດຍມີຂະໜາດແຜຍາວປະມານ 0.5-1.5 ຈັງຕີ
ແມດ ບ່ອນກາງເປັນສີເຫຼື້າແລະອອບບາດແຜເປັນສີນ້ຳຕານ
ຫລືສີນ້ຳຕານປົນເຫຼື້າ ແຜພະຍາດຈະຂະຫຍາຍຕິດຕໍ່ກັນແລະອາດ
ເຮັດໃຫ້ກາບໃບທັງໝົດເຕັມໄປດ້ວຍແຜພະຍາດ ດັ່ງເຂົ້າ ທີ່
ຖືກຫຳລາຍຢ່າງຮ້າຍແຮງ ຈະເຮັດໃຫ້ຮວງອອກບໍ່ພົ້ນກາບໃບ
(ຮູບ 83) ຮວງທີ່ບໍ່ພົ້ນອອກຈາກກາບໃບ ຈະເຮັດ ໃຫ້
ໝາກເຫນື້າ ແລະຈະເຕັມໄປດ້ວຍຝູນຂອງເຊຣ໌ອຣາ ສ່ວນຂອງ
ຮວງທີ່ໄປໂລ້ພົ້ນກາບໃບໝາກ ເຂົ້າຈະມີບາງເມັດທີ່ສົມ ບູນ
ແຕ່ສ່ວນໃຫຍ່ເຂົ້າຈະບໍ່ເຕັມດັ່ງເຂົ້າທີ່ເປັນພະຍາດກາບໃບ
ເຫນື້າຈະຖືກຫຳລາຍໂດຍດວ້ງກິແລະມັກມີພະຍາດ ວິສາ (ໄວ
ຮັດ) ແຊກນຳອີກ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕຳ້ນຫານປູກແລະຢາສິດໃຊ້ເຊື້ອຈຸນິດຮວດລຳດັ່ງ
ເຫນື້າ.



82



83

INDEX

INSECTS

- Ants *Solenopsis geminata*, **46-47**
Armyworm *Mythimna separata*, **36-37**
Black bugs *Scotinophara* spp., **54-55**
Brown planthopper *Nilaparvata lugens*, **22-23**
Caseworm *Nymphula depunctalis*, **32-33**
Crickets *Euscyrtus concinnus*, **44-45**
Cutworm *Spodoptera litura*, **38-39**
Gall midge *Orseolia oryzae*, **18-21**
Greenhorned caterpillar *Melanitis leda ismene*, **40-41**
Green leafhopper *Nephotettix* spp., **28-29**
Green semilooper *Naranga aeneascens*, **40-41**
Hispa *Diclidispa armigera*, **48-49**
Leaf folder *Cnaphalocrocis medinalis*, **30-31**
Leptispa *Leptispa pygmaea*, **50-51**
Mealybugs *Brevinnia rehi*, **46-47**
Mole cricket *Gryllotalpa africana*, **52-53**
Rice bug *Leptocorisa oratorius*, **34-35**
Rice delphacid *Sogatodes oryzicola*, **26-27**
Rice skipper *Pelopidas mathias*, **42-43**
Short-horned grasshopper *Oxya* spp., **44-45**
Smaller brown planthopper *Laodelphax striatellus*, **26-27**
Stem borers *Chilo suppressalis*, *C. polychrysus*, *Rupela albinnella*, *Scirpophaga incertulas*, *S. innotata*, *Sesamia inferens*, *Chilo zacconius*, *Diopsis macrophthalma*, **10-17**
Thrips *Baliothrips biformis*, **6-9**
Whitebacked planthopper *Sogatella furcifera*, **24-25**
Whorl maggot *Hydrellia philippina*, **4-5**
Zigzag leafhopper *Recilia dorsalis*, **28-29**

DISEASES

- Bacterial leaf blight, **60-63**
Bakanae and foot rot diseases, **90-91**
Blast, **70-73**
Brown spot, **78-79**
False smut, **76-77**
Foot rot, **66-67**
Gall dwarf, **92-93**
Grassy stunt, **94-95**
Hoja blanca, **96-97**
Leaf scald, **88-89**
Leaf streak, **64-65**
Narrow brown leaf spot, **80-81**
Orange leaf, **98-99**
Ragged stunt, **100-103**
Root-knot nematode *Meloidogyne graminicola*, **116-117**

Sheath blight, **74-75**
Sheath rot, **82-83**
Stem nematode *Ditylenchus angustus*, **114-115**
Stem rot, **84-85**
Stripe, **68-69**
Transitory yellowing, **104-105**
Tungro, **106-109**
Yellow dwarf, **110-111**
Yellow mottle, **112-113**

WEEDS

Cyperus difformis, **118-119**
Cyperus iria, **120-121**
Cyperus rotundus, **122-123**
Digitaria ciliaris, **124-125**
Digitaria setigera, **126-127**
Echinochloa colona, **128-129**
Echinochloa crus-galli, **130-131**
Echinochloa glabrescens, **132-133**
Eleusine indica, **134-135**
Fimbristylis miliacea, **136-137**
Ipomoea aquatica, **138-139**
Ischaemum rugosum, **140-141**
Leptochloa chinensis, **142-143**
Monochoria vaginalis, **144-145**
Oryza sativa L. (red rice), **146-147**
Sphenoclea zeylanica, **148-149**

SOIL PROBLEMS

Alkalinity, **162-163**
Aluminum toxicity, **168-169**
Boron toxicity, **166-167**
Iron toxicity, **164-165**
Manganese toxicity, **168-169**
Nitrogen deficiency, **150-151**
Peat.(organic), **166-167**
Phosphorus deficiency, **152-153**
Potassium deficiency, **154-155**
Salinity, **160-161**
Silicon deficiency, **156-157**
Sulfur deficiency, **154-155**
Zinc deficiency, **158-159**

OTHERS

Birds, **58-59**
Rats, **56-57**



84



85

ພະຍາດໃບວົງສິນກໍ່ຕາມ

= ພະຍາດໃບວົງສິນກໍ່ຕາມ ເກີດຈາກເຊື້ອຮາ

Rhynchosporium oryzae Has. and Yokogi

ຊຶ່ງຕິດມາກັບເມັດເຂົ້າ ມີຊື່ ເກົ້າວ່າ (*Metasphaeria*

albescens [Von Thumen] Wei) (ຮູບ 84) ຕາມ

ປົກກະຕິເຊື້ອຮາຈະເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າມີບາດແຜພະຍາດທີ່ປາຍໃບ ແລະບາງຄັ້ງກໍ່ເຮັດໃຫ້ເກີດບາດແຜພະຍາດທີ່ຂອບໃບຫລື ສ່ວນ ອື່ນໆ ຂອບແຜ່ນໃບ ແຜພະຍາດຈະເປັນຮູບຮີ ຫລືເກືອບມົນ ເປັນຮອຍຊັກ ຊຶ່ງຍາວປະມານ 1-5 ຊຶ່ງຕິດແນວແລະກວ້າງປະ ມານ 0.5 ຊຶ່ງຕິດແນວ ການຂະຍາຍຕົວຂອງບາດແຜຈະ ເປັນ ວົງຈຸວັນກັນຄືຫນ້າຕັດຂອງເມັດໄມ້ປົນຕົ້ນ ຂອບຂອງແກ່ລະ ວົງ ຈະເປັນສິນກໍ່ຕາມແກ່ສ່ວນພື້ນທີ່ລະຫວ່າງວົງຈະເປັນສິນກໍ່ ຕາມ ໃບທີ່ຖືກຫາລາຍຢ່າງຮັກຮຽງຈະແຕ້ງເປັນເລື່ອງ ແລະມີວົງສິ ນກໍ່ຕາມເຫລືອຢູ່.

= ການຂະຍາຍຕົວຂອງບາດແຜຕ່າງມາອາດເຮັດໃຫ້ແຜ ພະຍາດປົກຄຸມເກືອບທັງໃບ (ຮູບ 85) ຊຶ່ງເບິ່ງແລ້ວຄ້າຍຄືກັບ ພະຍາດຂອບໃບແຫ້ງກວດສອບໄດ້ໂດຍການຕັດແຜ່ນໃບບ່ອນທີ່ ເປັນພະຍາດແລ້ວຈຸ່ມລົງໃນນ້ຳທີ່ສະອາດ ຖ້າມີນ້ຳຊຸ່ມໄຫລກະ ຈາຍອອກມາຈາກຮອຍຕັດຊຶ່ງເຫັນໄດ້ໃນນ້ຳໃສ່ນັ້ນກໍ່ຈະເປັນຜະ ຍາດຂອບໃບແຫ້ງ ແຕ່ຖ້າບໍ່ມີກໍ່ຈະເປັນພະຍາດໃບວົງສິນກໍ່ຕາມ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.

- ປະສົມຢາຂ້າເຊື້ອຮາກັບແນວເຂົ້າປູກ ພວກສານ ຫອງແດງເຊັ່ນ: ກູປະລາວິດ 3 ກຣາມຕໍ່ແນວເຂົ້າ 1 ກິໂລ.

ພະຍາດໃບຖອດຝັກດາບ

= ພະຍາດໃບຖອດຝັກດາບຫລືພະຍາດເຫງົ້າເຫມົາ (

(Bakanae and foot rot diseases) ເກີດຈາກເຊື້ອຮາ

Fusarium moniliforme

ຈຶ່ງມີຊື່ເກົ່າວ່າ (*Gibberella*

fujikuroi Saw.) ຈຶ່ງຕິດມາກັບເມັດພັນແລະແພ່ກະ ຈາຍ

ໂດຍເມັດພັນທີ່ເຊື້ອຮາ ຕົ້ນກ້າທີ່ເປັນພະຍາດຈະມີຄວາມສູງ

ກວ່າປົກກະຕິ ປະມານຍອງເທົ່າທີ່ໃບບາງແລະເປັນສີຂຽວແກນ

ເຫລືອງ (ຮູບ 86) ໃນທີ່ສຸດກໍ່ຈະຕາຍ ອາການອື່ນໆອາດເຮັດ

ໃຫ້ຕົ້ນກ້າໃຫຍ່ບໍ່ໄດ້ ເຫງົ້າຕົ້ນເມົາແລ້ວຕາຍ ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ເປັນ

ພະຍາດໃນລະຍະແຕກກໍ່ຕົ້ນຈະສູງຫລາຍເທົ່າໄດ້ເຖິງ ໃບຍາວ

ສີເຫລືອງຊືດ ແລະອາດມີຮາກເກີດຂຶ້ນທີ່ລຸ່ມທີ່ປູ່ເທິງພື້ນດິນ

(ຮູບ 87) ເປັນຈຳນວນນ້ອຍທີ່ຕົ້ນເປັນພະຍາດຈະອອກ

ຮວງ ຖ້າອອກຮວງກໍ່ຈະມີເມັດບໍ່ສົມບູນຫລືເມັດລົບຫມົດທັງຮວງ

ການໃສ່ປຸຍໃນໂຕຮຸ່ນ ໃນວັດຕາສູງແລະອຸນຫະພູມຂອງ ອາ

ກາດລະຫວ່າງ 30-35 ວົງສາເຈນຊຸດ ຈະເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າ

ເປັນພະຍາດໄດ້ຫລາຍແລະຮ້າງແຮງ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນທີ່ຕົ້ນຫານປູກ.



86



87



88



89

ພະຍາດກູດ

= ພະຍາດກູດ (Gall dwarf) ເກີດຈາກເຊື້ອ ວິສາງ (ໄວຣັສ) ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະຄອດ (ບໍ່ຈະເລີນເຕີບໂຕ) ແຕກກັນອ້ຍກວ່າປົກກະຕິ ໃບສີ່ນແລະບົດຫລືມວັນດ້ານປາຍ ສີຂຽວແກ່ (ຮູບ 88) ອອກດອກຊ້າກວ່າປົກກະຕິແລະກ້ານຂອງ ເມັດເສັ້ນຫລາຍ ຮວງນອ້ຍ ເສັ້ນໃບໄຂ້ຂັນຫລືກາຍເປັນກູດ ເທິງໜ້າໃບແລະໜ້າຂອງກາບໃບກູດເປັນສີຂຽວຈືດຫລືໃສເປັນ ສີຂາວ ຂະໜາດກວ້າງ 0.4 - 0.5 ມິລິແມດ ຍາວ 0.4-8 ມິລິແມດ ແຕ່ປົກກະຕິຈະຍາວ 2 ມິລິແມດ ໜ້າດ້ານລຸ່ມຈະເຫັນກູດໄດ້ແຈ້ງ (ຮູບ 89).

= ໂດຍປົກກະຕິຈະຫລຽວເຫັນກູດໄດ້ຍາກ ແຕ່ຫົດ ລອງໄດ້ໂດຍການໃຊ້ນົວມີລູບຫຼຸດຜ່ານໃບທັງສອງດ້ານພ້ອມໆກັນ ດວ້ຽງຫົວນົວມີແລະນົວຊິກຈະຮູ້ສຶກວ່າແຜນໃບເປັນກູດ ໃບນຶ່ງໆ ຈະມີກູດຫລາຍກວ່າ 10 ກູດຂຶ້ນໄປ.

= ພະຍາດກູດເກີດຈາກເຊື້ອໄວຣັສ ທີ່ຖ່າຍຖອດຈາກເພັງຈັກຈັນສີຂຽວແລະສີລາຍຊຶກແຊກ ເປັນຕົວນຳເຊື້ອ ໄວຣັສຈະມີໄພຈະຢູ່ໃນຕົວນຳເຊື້ອຕະລອດຊີວິດແລະຖ່າຍຖອດໄປທາງໄຂ່.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ:

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.

- ປາບຕົວນຳເຊື້ອພະຍາດ ໂດຍສິດຢາຫຼາກໆ 15 ມິໂຊ້ຢາ ເຊວິນ 2 ບວ່ງແກງຕໍ່ນ້ຳ 20 ລິດ.

ພະຍາດຂຽວຕ້ຽ

= ພະຍາດຂຽວຕ້ຽ (Grassy stunt) ເກີດ
ຈາກເຊື້ອໄວຣັສແລະຖ່າຍຫອດຂ້າສູ່ຕົ້ນຂ້າໂດຍມີເພື່ອນຈັກ
ຈັນສິນກໍຕາມເປັນຕົວນຳເຊື້ອ ເມື່ອເພື່ອນຈັກຈັນສິນກໍຕາມ
ເປັນຕົວນຳເຊື້ອໄດ້ຮັບເຊື້ອແລ້ວມັນກໍສາມາດຖ່າຍຫອດເຊື້ອ
ພະຍາດຂ້າສູ່ຕົ້ນຂ້າໄດ້ຕະລອດຊີວິດ ຕົ້ນຂ້າທີ່ເປັນ ພະ
ຍາດຈະຄອດ ແຕກກໍຫລາຍກວ່າປົກກະຕິແລະມີໃບແຄບຄ້ຽບ
ຕົ້ນຫຍ້າ (ຮູບ 90) ໃບຂອງຕົ້ນຂ້າທີ່ເປັນພະຍາດແຄບສັ້ນ
ແຂງສີຂຽວຫລືສີຂຽວຊືດ ແລະມັກຈະມີຈຸດສີລະນົມນ້ອຍໆກະ
ຈາຍຢູ່ເທິງແຜນໃບ (ຮູບ 91) ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະບໍ່ຕາຍ
ແລະບໍ່ອອກຮວງຫລືມີຮວງກໍມີນ້ອຍແລະນ້ອຍຫລາຍເມັດຂ້າ
ເປັນສິນກໍຕາມແລະລົບ.

= ເມື່ອເຊື້ອ ໄວຣັສຂ້າສູ່ຕົ້ນຂ້າທີ່ມີອາຍຸແກ່ແລ້ວ
ອາດຈະບໍ່ສະແດງອາການອອກມາໃຫ້ເຫັນແຕ່ຈະສະແດງໃຫ້
ເຫັນໃນຊ່ວງລູກຂອງຂ້າ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.

- ໃຊ້ຢາ ເຊຟວິນ 85% ສີດ ເມື່ອປ້ອງກັນຕົວ
ເປັນພາຫານະ (ນຳເຊື້ອ) ໃນອັດຕາ 2 ບວ່ງ
ແກງຕົ້ນກໍ 20 ລິດ.



91



90



92



93

ພະຍາດໃບຂາວ

= ພະຍາດໃບຂາວ (Hoja blanca) ເກີດຈາກ ຄູ່ ວິສາ (ໄວຣັສ) ຊຶ່ງຖ່າຍຫຼືຮອດຈາກພືດຈັກຈັນ ສີນ້ຳຕານເຂົ້າສູ່ລຳຕົ້ນເຂົ້າ ຊຶ່ງເຊື້ອໄວຣັສ ຈະຢູ່ໃນຕົວນຳເຊື້ອ ໄປຕະລອດຊີວິດແລະເຊື້ອໄວຣັສ ຈະຖ່າຍຫຼືຮອດໄປສູ່ລູກໂດຍ ຫ່າງໄຂ່ ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະຄອດແລະຈະຄອດຫລາຍ ຖ້າຕົ້ນ ເຂົ້າໄດ້ຮັບເຊື້ອພະຍາດໃນລະຍະຕົ້ນເຂົ້າມີອາຍຸນ້ອຍ ໃບ ຈະ ມີສີຂາວ (ຮູບ 92) ຫລືເປັນຫ່າງສີຂາວດຳໆປົນສີຂຽວຂະໜານ ກັບເສັ້ນໃບ (ຮູບ 93) ມີຮ່ວງນ້ອຍແລະໄປໄລ່ບໍ່ຜັນໃບຫຼຽວເປືອກ ຂອງເມັດມີລັກສະນະຜິດປົກກະຕິ ຫລືມີເມັດນ້ອຍຫລາຍ ຮ່ວງ ເຂົ້າບໍ່ກົງແລະຕັ້ງຊື່ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ຖືກເຊື້ອພະຍາດຫຳລາຍໃນອາຍຸ ນ້ອຍ ອາດຈະຕາຍໄດ້ ພະຍາດນີ້ພົບໃນ ສປປລາວ ພົບ ເຫັນ ໃນທະວີບອະເມລິກາໃຕ້ແລະອາເມລິກາ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານ.

- ສິດຢາປ້ອງກັນຕົວເປັນພາຫານະ (ນຳເຊື້ອ) ຫຼາກ 15 ມີ ດ້ວຍຢາເຊວິນຊະນິດຝູນ 2 ບວ່ງແກງຕົ້ນ 20 ລິດ.

ພະຍາດໃບສີນ້ຳໝາກກຽງ

= ພະຍາດໃບສີນ້ຳໝາກກຽງ (orange leaf) ເກີດຈາກເຈຊ໌ ໄວຣັສ ຊຶ່ງຖ່າຍຫອດເຈຊ໌ພະຍາດເຂົ້າສູ່ ຕົ້ນ ເຂົ້າໂດຍເພັດຈັກຈັນສີລາຍຈິກແຊກ ເປັນຕົວນຳເຈຊ໌ຢູ່ໃນ ຕົວ ແມງໄມ້ຕະລອດຈິວິດ ແຕ່ບໍ່ຖ່າຍຫອດເຈຊ໌ໄປເຖິງລູກໂດຍຫຼາງ ໄຂ່ ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະສະກັດກາຍຈະເອີ້ນເຕີບໂຕແຕກກັ້ນ ໃບເປັນສີເຫຼືອງຫຼວງຫຼາຍສີເຫຼືອງສົ້ມແກ່ (ຮູບ 94) ອາການ ເລີ່ມຕົ້ນຂອງພະຍາດຈະເກີດທີ່ປາຍໃບ ເປັນແນວສີເຫຼືອງຂະ ນາດກັບເສັ້ນໃບຫຼັງຈາກໃບເປັນສີນ້ຳໝາກກຽງ ແລ້ວ ແຜ່ນ ໃບກໍຈະມີວັນເຂົ້າຫາກັນ ແລະແຫ້ງໄປໃນທີ່ສຸດເຂົ້າທີ່ຖືກຫຳລາຍ ໃນອາຍຸຍັງນ້ອຍຈະຕາຍ ແຕ່ສ່ວນຕົ້ນແກ່ແລ້ວຈະອອກຮວງໄດ້ກໍ ຈະບໍ່ສົມບູນແລະຮວງກໍບໍ່ໄປໄລອອກມາໄດ້ ຖ້າຕົ້ນເຂົ້າຫາກຕາຍ ຈະເປັນການດີພາະຈະໄດ້ຈຳກັດການແຜ່ເຈຊ໌ໂລກ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ຜົນຕີຕົ້ນຫາຍ.

- ຈົດຢາເຂົ້າເພັດຈັກຈັນສີລາຍຈິກແຊກ ດ້ວຍການໃຊ້ ຢາ ເຈຊວິນ 85% 8 ບວ່ງແກງຕົ້ນ 20 ລິດ.



94



95

ພະຍາດໃບບິດບ້ຽວ

= ພະຍາດໃບບິດບ້ຽວ (Ragged stunt) ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະຄອດແລະມີອາການອື່ນໆອີກຫລາຍຢ່າງ ທີ່ແຕກຕ່າງກັນຕາມລະຍະການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງຕົ້ນເຂົ້າໃນລະຍະຫຳອິດ ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ສົມບູນແລະຕົ້ນເຂົ້າທີ່ເປັນພະຍາດຈະມີການແຕກກັດຄືກັນ ແຕ່ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະເປັນສີຂຽວ ໄປຄອດລະຍະເກັບກຽວແລະມີການແຕກກັດຫລາຍກວ່າຕົ້ນທີ່ບໍ່ເປັນພະຍາດ.

= ໃນລະຍະຫຳອິດຂອງການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງຕົ້ນເຂົ້າ ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ເປັນພະຍາດຈະມີຂອບໃບຂາດຫຼືຜ່າຂາດ ຈຶງເປັນອາການຂອງພະຍາດ ຈຶງເບິ່ງເຫັນໄດ້ແຈ້ງຫລາຍ ໃນລະຍະນີ້ (ສູບ 95) ອາການຂາດຂອງຂອບໃບຈະເຫລືອງເຫັນໄດ້ກວ່າໃບອ່ອນຈະພົບອອກເປັນແຜ່ນໃບ ເມື່ອຕົ້ນເປັນພະຍາດມີອາຍຸຫລາຍຂຶ້ນ ກໍ່ຈະເລີນມີການບິດບ້ຽວຂອງ ແຜ່ນໃບຈຶງອາດເກີດຫຼືປາຍຫລືຫຼົງຂອງໃບ.

= ວິທີປ້ອງກັນ :

- ໃຊ້ຜົນທີ່ຕ້ານທານປູກ.
- ຍັງບໍ່ຫັນຄົ້ນພົບວ່າແມ່ນແມງໄມ້ເປັນພາຫານະນຳເຊື້ອໂລກຈະມີດັ່ງນັ້ນຫລືບໍ່.

ພະຍາດໃບບິດບັຽວ

= ພະຍາດໃບບິດບັຽວ (Ragged stunt) ແສ້ນ

ໃບມີອາການໄຂ່ ເພາະການຈະເລີນເຕີບໂຕ ຜິດປົກກະຕິຂອງ ທໍ່ອາຫານທີ່ໃບ ກາບໃບ ແລະຂໍ້ໃບ ແສ້ນໃບທີ່ໄຂ່ນີ້ຈະເປັນ ສີ ເຫລືອງຫລືສີຂາວຫລືສີນ້ຳຕານແກ່ ແລະມີຂະໜາດຍາວຕັ້ງແຕ່ 1 ມິລິແມດເຖິງ 10 ຈຶ່ງຕິແມດ ແລະມີຂະໜາດກວ້າງປະມານ 0.1 ເຖິງ 1 ມິລິແມດ ແລະມີອາການໄຂ່ນຸ່ມສູງຈາກຫນ້າໃບ ປະມານ 1 ມິລິແມດ.

= ໃນລະຍະທີ່ຕົ້ນຂໍ້າທີ່ເປັນພະຍາດ ມີອາຍຸຫລາຍຂຶ້ນ ໃບຂໍ້າຈະໂພງບິດມື້ນເປັນກຽວ (ຮູບ 96) ອອກດອກຊ້າກວ່າ ປົກກະຕິ ຮວງຂໍ້າອອກບໍ່ມີນ້ຳຫນໍ່ຂໍ້າຈະແຕກເປັນຂະໝາກຈາກ ຂໍ້ທີ່ຢູ່ໄກ້ຫລືສູງກວ່າຫນ້າດິນ ຈຶ່ງຈະອອກຮວງຂະໜາດນ້ອຍຫຼາຍ ແລະລົບເປັນສວ່ນໃຫຍ່.

= ພະຍາດໃບບິດບັຽວ ເກີດຈາກເຈຊອພະຍາດ ໄວຣັສ ຈຶ່ງຖ່າຍຫອດພະຍາດຂໍ້າສູ່ຕົ້ນຂໍ້າ ໂດຍເພີ່ງຈັກຈັນສີນ້ຳຕານ ເປັນຕົວນຳເຈຊອ ແຕ່ເຈຊອໄວຣັສ ຈະບໍ່ຖ່າຍຫອດພະຍາດ ຫາງ ໄຂ່ໄປສູ່ຈຸລິນຈຸກ.

= ວິທີປ້ອງກັນ.

- ຄືກັບພະຍາດບິດບັຽວທົ່ວໄປ.





97

ພະຍາດໂບເຫລືອງນ້ຳໝາກກຽງ

= ພະຍາດໂບເຫລືອງສີນ້ຳໝາກກຽງ (ຮູບ 97) ມີ
ອາການຂອງພະຍາດຄືກັບພະຍາດໂບສີນ້ຳໝາກກຽງທີ່ພົບເຫັນ
ໃນປະເທດໄທ ຊື່ພະຍາດນີ້ໃຊ້ເອີ້ນກັນໃນໄຕ້ຫວັນ ຕົ້ນທີ່ເປັນ
ພະຍາດຈະຄອດ ອາການເລີ່ມຕົ້ນຂອງພະຍາດເກີດຂຶ້ນທີ່ ປາຍ
ໂບລຸ່ມຈະເຫລືອງແລະມີຂີດສີນ້ຳຕານເທິງແຜ່ນໂບທີ່ເຫລືອງ
ຫລັງຈາກໂບເຫລືອງເຕັມທີ່ ໂບກໍ່ຈະເລີ່ມຟັ່ນເປັນສີຂຽວ ອອ່ນ
ຂຶ້ນມາອີກຫລືໂບທີ່ອອກມາໃຫ່ມຈະເປັນສີຂຽວ ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ ເປັນ
ພະຍາດດັ່ງແຕ່ນ້ອຍຈະບໍ່ອອກຮວງ ຖ້າມີຮວງກໍ່ຈະນ້ອຍ.

= ພະຍາດໂບສີເຫລືອງນ້ຳໝາກກຽງເກີດຈາກເຈຊ໌
ໄວຣັສ ຊຶ່ງຖ່າຍທອດຈາກເພັດຈັກຈັນ ສີຂຽວ (*Nephotettix*
cincticeps, *N. nigropictus*) ແລະ (*N.*
virescens) ແລະເຈຊ໌ ໄວຣັສຈະຢູ່ໃນຕົວນ້ຳເຈຊ໌ຕະລອດຈີ
ວິດຂອງແມງໄມ້ແຕ່ບໍ່ຖ່າຍທອດພະຍາດຫາງໄຂ່ໄປຫາລຸ້ນລູກ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ:

1. ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.
2. ຍ້າຍເວລາປູກ (ປູກກວ່ນລະດູ)
3. ສິດຢາປ້ອງກັນແມງໄມ້ຊະນິດນີດວັຍຢາ ເຈ
ວິນ 85% 2 ບວ່ງແກງ ຕົ້ນນ້ຳ 20 ລິດ.

ພະຍາດໃບສີນ້ຳຫມາກກ້ຽງ

= ພະຍາດໃບສີນ້ຳຫມາກກ້ຽງ (Tungro ຫລື yellow

orange leaf) ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະຄອດ ແຕກກໍ

ນ້ອຍກວ່າປົກກະຕິ ໃບແລະກາບໃບສີນ ໃບອ່ອນຫຼືຍັງບໍ່ພົ້ນ
ແຜ່ນໃບຈະຖືກຫຸ້ມໄວ້ ໂດຍກາບໃບແມ້ນກວ່າຫຳມະດາ ເຮັດ
ໃຫ້ໃບມຸ້ງວັນຫລືບິດເປັນກຽວເລັກນ້ອຍ ໃບຈະເປັນສີເຫລືອງ
ສົມຫລືເຫລືອງແກມນ້ຳຕານ ຫລືເຫລືອງອ່ອນ ໂດຍຈະເລີນ
ຈາກປາຍໃບຂອງໃບແກ່ ໃບອ່ອນ ມັກຈະມີຮ່ອຍດ່າງສີເຫລືອງ
ປົນສີຂຽວ ເພາະ ກະໂລໂຮຟິນ ຖືກຫຳລາຍຫລືເປັນທາງຍາວ
ສີຂຽວອ່ອນຈົນເຖິງສີຂາວແລະຂະໜານກັບເສັ້ນໃບ ການເຫຼືອງ
ຂອງໃບຈະປ່ຽນແປງໄປຕາມການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງຕົ້ນເຂົ້າ
(ຮູບ 98)

= ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ເປັນພະຍາດຈະບໍ່ຕາຍ ແຕ່ຈະອອກ ດອກ
ຊ້າກວ່າປົກກະຕິ ແລະເມັດກໍຈະສຸກຊ້າໄປດ້ວຍຮວງເຂົ້າຈະມີ
ເມັດລົບແລະຮວງຖອດບໍ່ຜັນໃບຫຼຸງທີ່ເປືອກຂອງເມັດຈະເປັນຮຽ
ດ່າງສີນ້ຳຕານ ຊຶ່ງມີນ້ຳຫມັກເມັດເປົາຫລາຍ ໃຫ້ຜົນຜະລິດຕໍ່າ
ອັນເນື່ອງມາຈາກຮວງເຂົ້າມີເມັດທີ່ສົມບູນນ້ອຍຫລາຍ ຕົ້ນເຂົ້າ
ທີ່ຖືກພະຍາດເຂົ້າຫຳລາຍໃນລະຍະເຂົ້າແກ່ແລ້ວຈະບໍ່ສະ ແດງ
ອາການຂອງພະຍາດ ແຕ່ສະແດງອອກໃນລູກຂອງເຂົ້າ.

= ວິທີປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນທີ່ໜ້າໝັ້ນຕໍ່ພະຍາດນີ້.





99

ພະຍາດໃບສີນ້ຳໝາກກຽງ

= ພະຍາດໃບສີນ້ຳໝາກກຽງ (Tungro ຫລື yellow orange leaf) ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ມີອາຍຸນ້ອຍຈະເປັນພະຍາດໄດ້ງ່າຍແລະຮັ່ງດຽວກວ່າຕົ້ນທີ່ແກ່ແລ້ວ ພະຍາດໃບ ສີນ້ຳໝາກກຽງ ເກີດຈາກເຊື້ອ ໄວຣັສ ເປັນພະຍາດທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດໃນເຂດຮອ້ນຂອງ ເອເຊັຍ ພະຍາດທີ່ເກີດ ສາມາດຫາລາຍຕົ້ນເຂົ້າຈົນເສັຽຫາຍ ເປັນພັນທີ່ກວ້າງໃຫ້ຮຸ່ງຢ່າງ ໄວວາ (ຮູບ 99).

= ເຊື້ອ ໄວຣັສ ຂອງພະຍາດໃບສີນ້ຳໝາກກຽງມີ ເພັດຈັກຈັນສີຂຽວ ເປັນຕົວນຳເຊື້ອໄດ້ແກ່ *Nephotettix malayanus*, *N. nigropictus*, *N. parvus*

N. virescens ແລະເພັດສີລາຍຊຶກແຊກ ເຊື້ອ ໄວຣັສ ນີ້ເພັດຈັກຈັນ ເປັນຕົວນຳເຊື້ອແຕ່ບໍ່ຖ່າຍໜອດເຊື້ອໂດຍໄຂ່ໄຢ ຫາລູກ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕ້ານຫານປູກ.
- ເລືອນເວລາປູກ.
- ສິດດ້ວຍສານເຄມີ.

ພະຍາດໃບເຫລືອງເຕັ້ງ

= ພະຍາດໃບເຫລືອງເຕັ້ງ (Yellow dwarf)
ໃບອ່ອນແລະໃບກຳລັງໃຜ່ອອກມາໃຫມ່ຂອງຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດ
ຈະເປັນສີເຫລືອງ ການເຫລືອງຂອງໃບຈະມີຕັ້ງແຕ່ຂຽວ ປົນ
ເຫລືອງຂຽວປົນຂາວເຫລືອງຈືດ ແລ້ວແຫ້ງ ຕົ້ນຄອດແຕກ
ກໍ່ຫລາຍກວ່າປົກກະຕິ ໃນລະຍະຫລັງຂອງການເປັນພະຍາດ
ໃບຈະອ່ອນແລະໄມ້ມລົງ ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດຈະບໍ່ຕາຍເພາະ
ຈະພົບເຫັນຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດ ຈົນຮອດລະຍະເກັບກຽວ (ຮຸບ
100) .

= ຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດແມ່ນບໍ່ອອກຮວງ ຫລືອອກກໍ່ອອກ
ຈຳນວນນ້ອຍ ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ຖືກເຊື້ອພະຍາດຫຳລາຍໃນລະຍະ
ການຈະເລີນເຕີບໂຕເຕັມທີ່ ແລ້ວຈະບໍ່ສະແດງອາການ ຂອງ
ພະຍາດອອກມາໃນລູກເຂົ້າ.

= ພະຍາດໃບເຫລືອງເຕັ້ງເກີດຈາກເຊື້ອ ໄວຣັສ
ຊື່ງແມ່ນເພັງຈັກຈັນສີຂຽວ ເປັນຕົວນຳເຊື້ອ ເຈັ້ນ

Nephotettix cincticeps, *N. malayanus*,

N. nigropictus, *N. parvus* ແລະ *N. virescens*
ເຊື້ອ ໄວຣັສ ຈະຢູ່ໃນຕົວແມງໄມ້ໄປຕະລອດຊີວິດ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ປະຕິບັດຄືກັນກັບພະຍາດຊື່ງແມ່ນເພັງຈັກຈັນສີຂຽວ
ເປັນຕົວນຳເຊື້ອ.



100



101



102



103

ພະຍາດໃບຂີດເຫລືອງ

= ພະຍາດໃບຂີດເຫລືອງ (Yellow mottle)
ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ເປັນພະຍາດຈະຄອດແຕກກັນອ້ຍ ກະໂລໂຣຟິນ ຖືກ
ຫຳລາຍເປັນທາງ ຫລືຂີດຕາມທາງຍາວຂອງເສັ້ນໃບ ຮວງ
ເຂົ້າມີລັກສະນະບໍ່ສົມບູນ ແລະເມັດລືບ (ຮູບ 101) ໃນ ກໍ
ລະມີເປັນພະຍາດຢ່າງຮັດຮຽງຕົ້ນເຂົ້າຈະຕາຍ.

= ອາການເລີ່ມຕົ້ນຂອງພະຍາດ ຈະມີຈຸດສີຂຽວແກມ
ເຫລືອງເທິງໃບອ່ອນ ຈາກນັ້ນຈຸດເຫລືອງກໍຈະຂະຫຍາຍຕົວໄປ
ຕາມຄວາມຍາວ ລະຫວ່າງເສັ້ນໃບ ເບິ່ງເໝາະເປັນທາງຫລື
ຂີດຍາວ (ຮູບ 102) ໃບອາດເຫລືອງຫມົດທັງໃບແລ້ວແຫ້ງ
ອາການຢ່າງດຽວກັນນີ້ອາດເກີດຫຼືກາຍໄປດ້ວຍຮວງເຂົ້າ ໄປ
ໂລ ຂົນບໍ່ພົ້ນໃບຫຼຽມແລະມີລັກສະນະບໍ່ສົມບູນ ຂະໜານອ້ຍ
ແລະເມັດລືບ.

= ໃນທົ່ງນາທີ່ດຳແລ້ວ ຕົ້ນເຂົ້າຈະເຫລືອງ ພາບຫຼັງ
ການປັກດຳ 3-4 ອາທິດ (ຮູບ 103) ໃບອ່ອນຈະເຫລືອງ
ເປັນທາງຍາວ ພະຍາດເກີດຈາກເຊື້ອ ໄວຣັສ ຈຶງແມ່ນ ໄມ້
ປົກແຂງເປັນຕົວນຳເຊື້ອ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານປູກ.

- ສິດຢາຂ້າແມງໄມ້ປ້ອງກັນຫຼກ 15 ມື້ ດ້ວຍຢາ
ອາໂຊດຣິນ 60 * 1-2 ບວ່ງແກ*ຕົ້ນ 20 ລິດ.

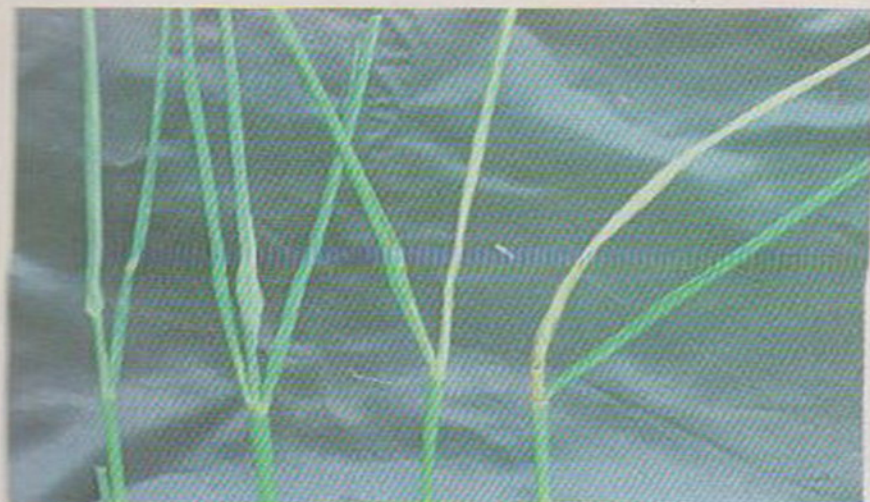
໕ ຂີ້ກະເດືອນຝອຍລຳຕົ້ນ

= ຂີ້ກະເດືອນຝອຍລຳຕົ້ນ (Stem nematode)
ເກີດຈາກຂີ້ກະເດືອນຝອຍ *Ditylenchus angustus*
ອາການເລີ່ມຕົ້ນຂອງຕົ້ນທີ່ເປັນພະຍາດ ຈະມີຈຸດຫລືແຕ້ມ ສີ
ຂາວເກີດທີ່ໃບອ່ອນ ແລ້ວຂະຫຍາຍຕົວຈົນເຮັດໃຫ້ໃບອ່ອນທີ່ຍັງ
ບໍ່ພືອອອກເປັນແຜ່ນລ້ມ ພົບ (ຮູບ 104) ນອກຈາກນີ້ຈະເຮັດ
ໃຫ້ໃບອ່ອນແລະຮວງເຂົ້າທີ່ກຳລັງໄພອອກມາເປັນຮອຍຍື່ນ
ເມັດລືບ (ຮູບ 105) ບາງຮວງຈະຖອດອອກມາເລີຍ ພະຍາດ
ນີ້ແຜ່ກະຈາຍໄປກັບກະແສນ້ຳ ຈາກຫຼັງທີ່ເປັນພະຍາດໄປ ຍັງ
ຫຼັງອື່ນ ໂດຍສະເພາະຫຼັງທີ່ເປັນພະຍາດ ຈຶ່ງມີນ້ຳເລິກ ຢ່າງ
ໃດກໍຕາມກໍຍັງເປັນບັນຫາການແຜ່ກະຈາຍດ້ວຍໃບເຂົ້າທີ່ເປັນ
ພະຍາດ ຈຶ່ງຕົກຄ້າງຢູ່ໃນດິນ.

= ການປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ.

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນຫານ.

- ໃຊ້ສານເຄມີ ໂດຍໃຊ້ຟຸລາດາມ 3 × 15-16
ກິໂລ/ເຮຕ.



104



105



106



107



108

໕ ຂົກະເດືອນຟອຍຮາກປົມ

= ຂົກະເດືອນຟອຍຮາກປົມ (Root-knot nematode) ເກີດຈາກໃສ່ເດືອນຟອຍ (*Meloidogyne graminicola*) ເຂົ້າຫຳລາຍຕົ້ນກ້າທີ່ປູກໄວ້ເທິງທີ່ສູງ ເຮັດໃຫ້ໂບເປັນສີເຫລືອງແກມແດງ ແລ້ວແຫ້ງ ເບິ່ງເຫັນຕົ້ນ ເຂົ້າໃນທົ່ງນາເປັນຍອມສີເຫລືອງ (ຮູບ 107) ແລະຮາກ ມີ ປົມຈຳນວນຫລາຍ.

= ມີຂົກະເດືອນຟອຍຊະນິດອື່ນທີ່ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າເປັນ ພະຍາດ ເຊັ່ນຂົກະເດືອນຟອຍຮາກເຂົ້າ (Root nematode) ເຮັດໃຫ້ຮາກເປັນສີນ້ຳຕານ (ຮູບ 108) ຕົ້ນຄອດແລະ ອອ່ນແອ ຂົກະເດືອນຟອຍທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດບາດຮາກ (Root lesion nematode) ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນກ້າເຫລືອງຄອດ ແຕກ ກິ່ນອ້ຍແລະຕາຍເປັນຍອມໆ ຂົກະເດືອນຟອຍ ທີ່ມີຕົວເປັນຖົງ (cyst nematode) ເຮັດໃຫ້ໂບແຫ້ງຄອດ ແຕກກິ່ນອ້ຍ ຮາກເປັນສີນ້ຳຕານ ຂົກະເດືອນຟອຍປາຍໂບຂາວ (white-tip nematode) ເປັນຂົກະເດືອນຟອຍທີ່ແມ່ກະຈາຍ ໂດຍຕິດໄປກັບເມັດພັນ ເຮັດໃຫ້ໂບແລະຮາກເຂົ້າບໍ່ພັນ.

= ວິທີປ້ອງກັນແລະກຳຈັດ :

- ໃຊ້ພັນຕົ້ນທາມປູກ.
- ໃຊ້ຢາ ເນມາໂຕໄຊ ໄດ້ຜູກຊະນິດ ຕາມອັດຕາ ຜູ້ຜະລິດປາແມໝາ.
- ໃຊ້ຢາ ຢູຣາຕາມ ຫລື ກາກໂບຢູຣາມ 15 ກິໂລ ຕໍ່ເຮັກຕາ.

ຫຍ້າຕຸ້ມຫູ

-ຫຍ້າຕຸ້ມຫູ(*Cyperus difformis* L.) (ຮູບ 109)
ເປັນກົກຫຍ້າທີ່ມີອາຍຸສັ້ນພຽງລະດູດຽວ ອັນເປັນກົດໝັ້ນຕັ້ງຊື່ສູງ
ປະມານ 20-70 ຈັງຕິແມດ ລຳຕົ້ນລຽບກຽງໝາ 1-4 ມິລິ
ແມດ ຢູ່ສ່ວນປາຍເປັນສາມຫລ່ຽມ ກາບໃບເປັນຫ້ວຍເຫຼັ້າ ຕົ້ນ
ສ່ວນລຸ່ມຂອງກາບໃບຈະອອ່ນກວ່າໃບເທິງ ເປັນເສັ້ນແຄບ ຍາວ
10-40 ຈັງຕິແມດ ກວ້າງ 2-3 ມິລິແມດ ສຳດອກແບບກ້ານຮົມ
ສັ້ນຫລືກ້ານຮົມເຊິ່ງຊອ້ນ ຮວງຮັບດ້ວຍໃບປະດັບ 3 ໃບ ໃບປະ
ດັບຍາວ 15-30 ຈັງຕິແມດ ກວ້າງ 6 ມິລິແມດ(ຮູບ 110)
ສຳດອກຍອ່ຍອັນດັບຫ້າອິດຍາວ 2-4 ຈັງຕິແມດ ອັນດັບສອງຍາວ
ປະມານ 1 ຈັງຕິແມດ ແລະມັກພົບເຫັນສຳດອກທີ່ບໍ່ມີກ້ານປະ ປົນ
ຢູ່ນຳ ສຳດອກຍອ່ຍອັນດັບສາມ ບໍ່ມີກ້ານຮວ່ມກັນເຫັນເປັນຈຸກມີນ
ເສັ້ນຜ່າສູນກາງປະມານ 6 ມິລິແມດ ແຕ່ລະສ່ຍອ່ຍຮູບຮ່ວງແຄບ
ແປຍາວ 2-5 ມິລິແມດ ກວ້າງ 1-1.5 ມິລິແມດ ປະກອບ
ດ້ວຍດອກ 10-30 ດອກ ໝາກແຫ້ງມີເມັດດຽວ(achene)
ສິ້ນກໍ່ຕາມຮູບຮີໂປເຖິງຮູບໄຂ່ ຂະໜາດ 0.6 ມິລິແມດ ເປືອກ
ໝາກເປັນຫລຸມຕົ້ນເຫັນບໍ່ແຈ້ງ ການຂະຫຍາຍພັນແມ່ນດ້ວຍເມັດ.



109



110



111



112

ຫຍ້າຄົມປາວຫລໍ່ຫຍ້າຮັງກ້າ

= ຫຍ້າຄົມປາວ(*Cyperus iria* L. (ຮູບ 111)
ເປັນກົກທີ່ມີອາຍຸສັ້ນພຽງລະດູດຽວຂຶ້ນເປັນກໍລ່າຕົ້ນຕັ້ງສູງ 20-60 ຊັງຕີແມດ ລ່າຕົ້ນເປັນ 3 ຫລ່ຽມ ຕົ້ນຫມືນ ຮາກມີສີ
ເຫລືອງແກນແດງ ແລະເປັນລະບົບຮາກຟອຍ ກາບໃບບາງຫຸ້ມ
ຮອບເຫງົ້າແຜ່ນໃບແຄບຍາວ ໃບມີຮູບຄືຫອກ ສັ້ນກວ່າລ່າ ຕົ້ນ
ໝົດອກໃບກວ້າງປະມານ 5 ມິລີແມດ.

= ຊໍ່ດອກແບບກັນຮົ່ມຊຸ່ມກັນ ຮ່ອງຮັບດ້ວຍໃບປະດັບ
3-5 ໃບ ບາງຄັ້ງອາດເຖິງ 7 ໃບ(ຮູບ 112) ໃບປະ ດັບ
ຈຸ່ມສຸດຍາວກວ່າຊໍ່ດອກ ຊໍ່ດອກຍອບອັນດັບຫຳອິດຍາວປະ ມານ
10 ຊັງຕີແມດ ອັນດັບສອງຍາວປະມານ 2 ຊັງຕີແມດ ຊໍ່ດອກ
ອັນດັບ 3 (spike) ຍາວ 2-4 ຊັງຕີແມດ ປະກອບດ້ວຍ
ຊໍ່ດອກອັນດັບ ສີ(spikelets) ເຮັດເຊາແຄບກັບແກນ ກາງ
ໂດຍຮອບໆ ສີເກອົບເປັນເຫລືອງປົນນ້ຳຕານເຖິງຂຽວ ຊໍ່ດອກ
ອອບອັນດັບ ສີ ຍາວ 3-10 ມິລີແມດ ກວ້າງ 1.5-2 ມິລີ
ແມດ ກົບປະດັບຮ່ອງຮັບຫມາກຍາວ 1-2 ມິລີແມດ,

= ຫມາກແຫ້ງມີເມັດດຽວສີເຫລືອງປົນນ້ຳຕານຮູບໄຂ່
ໜ້າຕັດສາມຫລ່ຽມ ຍາວ 1-1.5 ມິລີແມດ ຂະຍາຍຟັນ
ດ້ວຍເມັດ.

ແຫ້ວຫມູ

= ແຫ້ວຫມູ *Cyperus rotundus* L. (ຮູບ 113)

ເປັນກົກອາຍຸຍືນຫລາຍລະດູ ມີຫົວໄຕ້ດິນຊຶງໃຂ້ຂຶ້ນເປັນຫົວ
(Inber) ເປັນລະບະລຳຕົ້ນ ສາມຫລ່ຽມ ເປຣຶກກຽງຕັ້ງຊື
15-20 ຊຶງຕິແມດ ສວ່ນເຫງົ້າຕົ້ນໃຂ້ອອກເປັນຫົວ ຫົວໄຕ້
ດິນແຜ່ກະຈາຍໂດຍຮອຍສີຂາວ ມີລັກສະນະອວບນ້ຳ ປົກ ຄຸມ
ດ້ວຍກາບໃບອອ່ນຄືເກັດລະບະບັງອອ່ນຢູ່ ເມື່ອແກ່ຈະຫນຽວ
ຫົວໄຕ້ດິນຮູບຊຶງບໍ່ແນ່ນອນຂະໜາດ 1.5-2 ຊຶງຕິແມດ ມີສີ
ຂາວອວບນ້ຳເມື່ອຍັງອອ່ນຢູ່ ປ່ຽນເປັນສີນ້ຳຕານເຂັ້ມ ເມື່ອ
ແຂງແລະຫນຽວ ເມື່ອແກ່ໃບສີຂຽວເຂັ້ມ ຮູບຮ່າງແຄບຍາວ
ຮອມກັນຢູ່ຮອບເຫງົ້າຕົ້ນ ຍາວ 5-15 ຊຶງຕິແມດ ກວ້າງປະ
ມານ 5 ມິລິແມດ ຫລື ນ້ອຍກວ່າ.

= ຊໍ່ດອກເປັນແບບກ້ານຮົມຊັ້ນດຽວ ຫລືການຮົມເຊິງ
ຊອ້ນຮອງຮັບດ້ວຍໃບປະດັບ 2-4 ໃບ(ຮູບ 114) ຊໍ່ ດອກ
ຍອ່ຍອັນດັບຫ້າອິດ ຈຳນວນ 3-8 ຍາວ 2-5 ຊຶງຕິແມດ
ຊໍ່ດອກຍອ່ຍອັນດັບທີສອງ ຈຳນວນ 3-10 ຊໍ່ ຮວມເປັນ ກຸ້ມ
ເທິງແກນກາງທີສວ່ນປາຍກ້ານຊໍ່ດອກຍອ່ຍອັນດັບຫ້າອິດຊໍ່ດອກ
ຍອ່ຍດັບສາມ ປະກອບດ້ວຍດອກ 10-40 ດອກ ຮຽງຊອ້ນກັນ
ເທິງແກນກາງ ເປັນຮູບແຄບຍາວແລະແປ ປາຍແຫລມຍາວ
1-2.5 ຊຶງຕິແມດ ກວ້າງ 1.5-2 ມິລິແມດ ຊໍ່ດອກສີນ້ຳ
ຕານແດງແກ່ຫມາກແຫ້ງມີເມັດດຽວ ຮູບໃຂ້ຫລືໃຂ້ຂອບ ຂະ
ໜານ(ຮູບໃຂ້ທີເກອົບຍາວ) ໜ້າດັດເປັນສາມຫລ່ຽມເມັດແກ່
ສີດຳ ຂະຍາຍພັນດ້ວຍຫົວແລະເມັດ.



113



114



115



116

ຫຍ້າຕີນນົກ

= ຫຍ້າຕີນນົກ *Digitaria ciliaris* (Retz.)

Koel. (ຮູບ 115) ເປັນຫຍ້າອາຍຸລະດູດຽວຫລືອາຍຸ
2-3 ລະດູ ລຳຕົ້ນເລືອດຜັກັບດິນ ປາຍຕັ້ງສູງ 20-60 ຈິງ
ຕິແມດ ແຕກກົງຫລາຍ ແລະມີກອກຮາກຕາມຂົນຸ່ມງກາຍໃບ
ມີອົນຄາຍ ແຜ່ນໃບກຽງຂອງໃບຄ້າຍມື ຮູບຮ່າງແຄບຍາວ 5
-15 ຈິງຕິແມດ ກວ້າງ 3-8 ມິລິແມດ ກັນໃບມີເຍືອ ບາງ
ສູງ 1-3 ມິລິແມດ ປາຍຕັດກັນລະຫວ່າງແຜ່ນໃບກັບກາຍໃບ
ຊໍດອກປະກອບດ້ວຍຊໍດອກຍ່ອຍແບບງໍາຊັນດຽວ 3-8 ຊໍ ຕິດ
ຮວມເປັນກຸ່ມຫຼືປາຍລຳຕົ້ນ (panicle of 3-8 racemes)
ຫລືຕິດເທິງແກ່ນກາງ ຈຶ່ງຍາວປະມານ 2 ຈິງຕິແມດຫລື ສັ້ນ
ກວ່າຊໍດອກຍ່ອຍຍາວ 5-15 ຈິງຕິແມດ(ຮູບ 116) ປະ
ກອບດ້ວຍດອກຈຳນວນຫລາຍຕິດຮຽງ 2 ແຖວເທິງດ້ານດຽວ
ຂອງແກ່ນ ຈຶ່ງແຜ່ອອກເປັນປົກ ດອກຍາວປະມານ 3 ມິລິ
ແມດ ປະກອບດ້ວຍກີບປະດັບລຸ່ມ (glume) ເປັນຮູບສາມ
ຫລ່ຽມຍາວປະມານ 2 ມິລິແມດ ກີບປະດັບເທິງເປັນຮູບ ໃບ
ຫອກຍາວ $1\frac{1}{2}$ ເຖິງ $4\frac{1}{5}$ ຄວາມຍາວຂອງດອກ.

= ເມັດຮູບຮີຂະຍາຍຜັນດ້ວຍເມັດ.

ຫຍ້າຕີນນົກ

= ຫຍ້າຕີນນົກ (*D. segitera* Roth ex R&S)
(ຮູບ 117) ລັກສະນະທົ່ວໄປຄື *D. ciliaris* ຕ່າງກັນ
ເພາະ *D. ciliaris* ສູງກວ່າ (ສູງປະມານ 1 ແມດ) ຫລື
ຫລາຍກວ່າ ມີກາບໃບກຽງບໍ່ມີຂົນ ຊຶ່ງດອກຍ່ອຍປະມານ 5-6 ຊໍ່
ຮຽງຕົວຮອບແກນ ຊຶ່ງຍາວເຖິງ 6 ຊໍ່ຕິແມດແລະກີບປະດັບ
ລຸ່ມ (Lower glume) ບໍ່ມີຫລິມີກໍ່ແມ່ນຂະໜາດນ້ອຍ.



117



118



119

ຫຍ້າຂ້າມີກສີຈຸນພູຫລືເອິກເຕົ້າ

= ຫຍ້າຂ້າມີກສີຈຸນພູ ຫລືເອິກເຕົ້າ *Echinochloa colona* (L.) Link (ຮູບ 118) ເປັນຫຍ້າອາຍຸສັ້ນລະດູດຽວ ຂຶ້ນເປັນກໍ່ແຕ້ມນສູງ 70-75 ຈຶ່ງຕິແມດ ລຳຕົ້ນສ່ວນເທງ້າສົມວ່ງແດງ ມັກແພ່ອອກຕິດກັບດິນ ແລະອອກຮາກຕາມອີລຸ່ມງບໍລິເວນອະຍາຍໃຫຍ່ກວ່າສ່ວນປັ້ງກາບໂບບິດຜິວກຽງ ມີລັກຊະ ນະ ແປ ສ່ວນເທງ້າຂອງກາບໂບສີແດງຊຸ່ງແທ້ໂບແປລຽບແລະອອ່ນນຸ່ມ ຮູບຮ່າງແຄບຍາວແບບໂບຫອກ ຍາວ 25 ຈຶ່ງຕິແມດກວ້າງ 3-7 ຈຶ່ງຕິແມດ ບາງຄັ້ງຈະພົບແຖບສົມວ່ງຂວາງແທ້ໂບ.

= ຈຸ່ດອກຫຼົງໂນ ລະຍະສີຂຽວເຖິງສົມວ່ງຍາວ 6-12 ຈຶ່ງຕິແມດ ມັກເອນອຽງຕາມລຳຕົ້ນ ປະກອບດ້ວຍກຶງຍອ່ຍ 4-8 ງ່າ ຈຶ່ງແຕກສະລັບກັນຈາກແກນຈຸ່ດອກ ແຕ່ລະກຶງຍາວ 1-3 ຈຶ່ງຕິແມດ ແລະກວ້າງປະມານ 3-4 ມິລິແມດ (ຮູບ 119) ງ່າເຫລົ່ານີ້ອາດແພ່ກະຈາຍເປັນນູມກວ້າງເຖິງແຄບກັບແກນຂອງຈຸ່ດອກມີກຸ່ມດອກຕິດຮຽງກັນເປັນ 4 ແຖວ ເທິງດ້ານດຽວຂອງງ່າ ດອກຮູບໄຂ່ຂະໜາດກວ້າງປາຍແຫລມຍາວ 2-3 ມິລິແມດ ກ້າມດອກສັ້ນຫລາຍ ບາງຄັ້ງອາດພົບເຫັນໝາມແຫລມຍາວ 1 ມິລິແມດຫຼືປາຍດອກຂະຍາຍພັນດ້ວຍເມັດ.

ຫຍ້າຂ້າມິກ

= ຫຍ້າຂ້າມິກ *Echinochloa crus-galli*

(L.) Beauv. ssp. *hispidula* (Retz.) Honda

(ຮູບ 120 ຫຍ້າອາຍຸສັ້ນ ລະດູດຽວຂຶ້ນເປັນກໍ່ສູງໄດ້ເຖິງ 2 ແມດ ມີຮາກອວບໜາ ສວ່ນເຫງົ້າມິກມີລັກຊະນະແປໂບແຄບ ຍາວໄດ້ເຖິງ 40 ຊັງຕີແມດ ກວ້າງ 5-15 ມິລີແມດ.

= ຊໍ່ດອກມີສີຂຽວຈົນພູເຖິງມວ່ງ ຍາວ 10-25 ຊັງຕີແມດ (ຮູບ 121) ແຕກງ່າລຸ່ມສຸດຍາວທີ່ສຸດເຖິງ 10 ຊັງຕີແມດ ແລະສັ້ນລົງຕາມລຳດັບເຖິງຍອດທີ່ຈຸດບ່ອນແຕກ ງ່າມິກມີອິນຍາວຟູ ແຕ່ລະງ່າມິກແຕກງ່າອັນດັບຍ່ອຍລົງໄປອີກ ແລະເປັນທີ່ຕິດຂອງກຸ່ມດອກ ດອກຮູບຮີປາຍແຫວນຍາວ 3-3.5 ຊັງຕີແມດ ມີອິນເລັກນ້ອຍ ເມື່ອແກ່ຈະລົ້ມລົງງ່າຍ ກີບປະດັບລຸ່ມຍາວ $1/3-3/5$ ຂອງຄວາມຍາວຂອງດອກ ປາຍດອກມີຫາງສີແດງຫລືມວ່ງຍາວ 2.5 ຊັງຕີແມດ ກີບດອກນອກ ຂອງດອກລຸ່ມແປ ຫລືນູນຈັກນອຍແລະບໍ່ເປັນມັນ ເມັດຍາວປະມານ 2 ມິລີແມດ ຂະຍາຍພັນດ້ວຍເມັດ.



120



121



122

ຫຍ້າໄຂ້ນົກສີຊົມພູຫລືເອິກເຕົ້າ

ຫຍ້າໄຂ້ນົກສີຊົມພູ *E. glabrescens* Munro ex
Hook f. (ຮູບ 122).

= ລັກສະນະທົ່ວໄປຄ້າຍ *E. crus-galli* ຕ່າງກັນ
E. glabrescens ສູງ 0.5-1 ແມດ ປາຍແຜ່ນໃບຍາວ
ແລະຮຽວແຫລມກວ່າກາບໃບມີຂອບເຂດຊົມຕິດກັນເກືອບຕະລອດ
ແລະມັກຈະແປ ດອກເປັນຮູບໄຂ່ ຍາວປະມານ 3 ມິລິແມດ
ກີບດອກນອກຂອງດອກລຸ່ມນຸ່ມຮຽບເປັນມັນ ປາຍດອກບໍ່ມີ ຫາງ
ຫລືຖ້າມີຫາງຈະຍາວປະມານ 1 ຈັງຕິແມດ.

ຫຍ້າຕົນກາຫລັກຫຍ້າຜັກຄວາຍ

= ຫຍ້າຜັກຄວາຍ *Eleusine indica* (L.)

Gaertn. (ຮູບ 123) ຫຍ້າອາຍຸສັ້ນພຽງລະດູດຽວ ຂຶ້ນເປັນກົດໝັ້ນ ລຳຕົ້ນມີກອນຮາບຫລືອຽ່ງ ເຮັດມູມກັບພັນ ຕົ້ນ ສູງ 30-90 ຈຶ່ງຕິແມດ ລຳຕົ້ນເກືອບແປ ສີຂາວຫລືຂຽວອ່ອນຮຽບ ຫລືມີຂົນຈີກນອ້ຍຕາມລຽ່ມຂອງລຳຕົ້ນ ກາບໃບຍາວ 6-9 ຈຶ່ງຕິແມດ ເກືອບແປ ມີຂົນຍາວຈີກນອ້ຍຢູ່ຂີ້ຕໍ່ລະຫວ່າງໃບແລະກາບໃບ ໃບແຜ່ແປແລະພົບຂຶ້ນ ຮູບຮ່າງແຄບຍາວແບບໃບຫອກຍາວ 10-30 ຈຶ່ງຕິແມດ ກວ້າງ 3-6 ມິລິແມດ ຂອບໃບເກືອບຂະໜານກັນ.

= ຊໍ່ດອກປະກອບດ້ວຍ ຊໍ່ດອກຍອ້ຍອັນດັບຫຳອິດ 3-6 ຊໍ່ ຕິດຢູ່ບ່ອນດຽວກັນ ຊໍ່ດອກຍອ້ຍຍາວ 4-8 ຈຶ່ງຕິແມດກວ້າງ 3-6 ມິລິແມດ ກາງແຜ່ອອກຈອກກັນ (ຮູບ 124) ບາງຄັ້ງຈະມີຊໍ່ດອກຍອ້ຍ 1-2 ອັນ ຕິດຫາງດ້ານລຸ່ມແບກຈາກກຸ່ມຊໍ່ດອກຍອ້ຍເທິງ ຊໍ່ດອກຍອ້ຍອັນດັບສອງ ມີລັກສະນະແປຕິດລຽງເປັນສອງແຖວດ້ານລຸ່ມຂອງແກນຊໍ່ດອກຍອ້ຍອັນດັບຫຳອິດ ຊໍ່ດອກຍອ້ຍອັນດັບສອງປະກອບດ້ວຍດອກຮຽງອັດກັນແໝ້ນ 2 ຂ້າງແກນມີລັກສະນະແປ ເມັດສີນ້ຳຕານແດງ ຍາວປະໝານ 1.5 ມິລິແມດຮູບໄຂ່ຂະຍາຍພັນດ້ວຍເມັດ.



123



124



125



126

136

ຫຍ້າໄຂ່ຂຽດ

= ຫຍ້າໄຂ່ຂຽດ *Fimbristylis miliacea*

(L.) vahl (ຮູບ 125) ເປັນກົກ ອາຍຸສັນພຽງລະດູ
ດຽວ ຂຶ້ນເປັນກໍ່ແໜ້ນສູງ 20-70 ຈຶ່ງຕິແມດ ລຳຕົ້ນມີລັກສະ
ນະອ່ອນ ສ່ວນເຫງົ້າແປ ປາຍລຳຕົ້ນເປັນລຽມ 4-5 ຫລ່ຽມ
ຕົ້ນມີດອກໜ້າ 0.5-1.5 ມິລິແມດ ແລະມີໃບປະດັບຮອງ ຊໍ່
ດອກ 2-4 ໃບ ຂະໜາດສັ້ນກວ່າຊໍ່ດອກ ໃບເຫງົ້າຕົ້ນຍາວ
ເຖິງ 35 ມິລິແມດ ກວ້າງ 1-2.5 ມິລິແມດ ມີກາບໃບແປ
ຫຸ້ມຫໍ່ຊອ້ນກັນຢູ່ເຫງົ້າ ໃບເທິງລຳຕົ້ນມີຂະໜາດໃບສັ້ນກວ່າໃບທີ່
ຢູ່ເຫງົ້າຕົ້ນ.

= ຊໍ່ດອກ ເປັນແບບກ້າມຮົ່ມເຖິງຊອ້ນ ຍາວ 6-10
ຈຶ່ງຕິແມດກວ້າງ 2.5-8 ຈຶ່ງຕິແມດ ຊໍ່ດອກຍ່ອມອັນດັບສຸດ
ຫ້າຍປະກອບດ້ວຍດອກອັດກັນແໜ້ນເປັນຮູບມົນ ຂະໜາດ ເສັ້ນ
ຜ່າສູນກາງ 2-2.5 ມິລິແມດແລະຢູ່ຜູ້ດຽວ ເທິງກ້າມຂະໜາດ
ຍາວຕ່າງກັນ ສີນ້ຳຕານຫລືສີເຟືອງແທ້ງ (ຮູບ 126)

= ເມັດຮູບສາມຫລ່ຽມມົນ ຍາວ 0.5-1 ມິລິແມດ
ກວ້າງ 0.75 ມິລິແມດ ມີສັນ 3 ອັນແປງ ແຕ່ລະດ້າຍຂະ
ຍາຍພັນດ້ວຍເມັດ.

ຜັກບັງ

= ຜັກບັງ *Ipomoea aquatica* Forsk. (ຮູບ

127) ຜັກບັງເປັນພືດ ອາຍຸຢູ່ຫລາຍລະດູ ລຳຕົ້ນລອຍນ້ຳ ຫຼື
ແຜ່ໄປຕາມດິນ ອອກຮາກຕາມຂໍ້ໃບດຽວຮູບໄຂ່ ປາຍແຫລມຮູບ
ຫົວໃຈ ຂອບໃບຮູບຫລິ້ນເປັນຄັນຕ່າງ ກ້າມໃບຍາວ 2.5-15
ຊັງຕີແມດ ດອກສີຂາວຫລືສີນ້ຳ ເກີດຕາມງ່າມໃບ ກ້າມດອກ
ຍາວ 5-15 ຊັງຕີແມດ (ຮູບ 128).

= ຫມາກແຫ້ງແລະແຕກເມື່ອແກ່ ຮູບໄຂ່ ຍາວປະມານ
1 ຊັງຕີແມດ ມີຮູບຍາຍໃນ 2 ຮູ ແລະມີເມັດ 4 ເມັດສີນ້ຳ
ຕານອ່ອນ ຍາວປະມານ 4 ມິລີແມດ ກວ້າງ 5-7 ມິລີແມດ
ຜິວລຽບປົກຄຸມດ້ວຍຂົນສັ້ນໆສີເຫຼືາ ຂະຍາຍພັນດ້ວຍເມັດແລະ
ດ້ວຍຫອ່ອນຂອງເຄືອແລະຍອດ.



127



128



129



130

140

ຫຍ້າກ້ານຫູບ

- ຫຍ້າກ້ານຫູບ (*Ischaemum rugosum* Salisb.)

(ຮູບ 129) ເປັນຫຍ້າອາຍຸສັ້ນລະດູດຽວ ຈະເລີນເຕີບໂຕໄວຫລາຍ ຂຶ້ນເປັນປ່າແໜ້ນ ລຳຕົ້ນຕັ້ງຄ່ວຍກັນໄປມາ ສູງ ປະມານ 0.6-1.2 ແມດ ຕົ້ນສົມວົງມີຂົນສົ້ນຕາມຂໍ ຕົ້ນທີມີດອກ ຈະມີຂົນຍາວຕາມຂໍແຜ່ນໄບມີຂົນກະແຈກກະຈາຍເທິງຜິວໄບ ທັງ 2 ຄ້າຍຍາວ 10-30 ຊັງຕີແມດ ປາຍແຫລມຄືຫອກ ກາຍ ໄບສີຂຽວຫລົມວົງຫຸ້ມປອ້ງ ມີຂົນຕາມຂອບ.

- ຊໍ່ດອກປະກອບດ້ວຍດອກຍອ່ຍ 2 ຊໍ່ ເມື່ອຍັງອ່ອນຢູ່ ຈະຕິດກັນແໜ້ນເປັນແຫ່ງມົນຄືມີຊໍ່ດຽວ(ຄືກ້ານຫູບ) ເມື່ອແກ່ຈະແຍກອອກຈາກກັນໃຫ້ເຫັນເປັນ 2 ຊໍ່ ແຕ່ລະຊໍ່ຍາວ 5-10 ຊັງຕີແມດ(ຮູບ 130) ປະກອບດ້ວຍດອກສີເຫລືອງແກນຂຽວຍາວເຖິງ 6 ມິລີແມດຕິດກັນເປັນຄູ່ ແຕ່ລະຄູ່ປະກອບດ້ວຍດອກທີມີກ້ານດອກຍາວເຖິງ 6 ມິລີແມດ ແລະດອກທີ່ບໍ່ມີກ້ານ ດອກມີຫາງເປັນເສັ້ນຍາງໆແລະບິດຢູ່ໃນສ່ວນເຫງົ້າຫາງ ຍາວ 15-2.5 ມິລີແມດ ກົບປະດັບລຸ່ມເປັນເສັ້ນ 3-6 ເສັ້ນຕາມຫາງຂວາງ ເຫັນໄດ້ແຈ້ງຫມາກເປັນສົ້ນນ້ຳຕານແດງ ປາຍແຫລມ ຄືຫອກ ຍາວ 1.5-2 ມິລີແມດ ຂະຍາຍພັນດ້ວຍເມັດ.

ຫຍ້າດອກຂາວ

= ຫຍ້າດອກຂາວ *Leptochloa chinensis*

(L.) Nees (ຮູບ 131) ຫຍ້າອາຍຸສັ້ນພຽງລະດູດຽວ ຫລື
ອາຍຸຍາວພຽງ 2-3 ລະດູ ເປັນຫຍ້າສະເຫຼ່ອນນ້ຳສະເຫຼ່ອນ
ບົກ ຂຶ້ນເປັນກໍ່ແໜ້ນຫີບສູງ 30-100 ຈັງຕີແມດ ພົບເຫັນທົ່ວ
ໄປທາງໃຕ້ຕາເວັນອອກ ຫລືຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ຂອງທະວີບ
ອາຊີ ລຳຕົ້ນຈອ່ຍບາງ ຫລືອ່ຍໝາ ມັກແຕກງ່າຕາມເທິງ
ໃບແລະຊໍດອກເປັນສີຂຽວອ່ອຍ ແຕ່ອາດມີສີແດງຫລືມວ່າ ໃນ
ບາງຄັ້ງ ແຜ່ນໃບແປແຄບຍາວ ຢາຍໃບແຫລມຍາວ 10-30
ຈັງຕີແມດ ກວ້າງ 3-10 ຈັງຕີແມດ ເຍືອກັນແຜ່ນໃບແລະ
ກາບໃບຍາວ 1-2 ມິລີແມດ ດ້ານປາຍແຕກເປັນຝອຍຄືເສັ້ນ
ຊືນ ຊໍດອກປະກອບດ້ວຍແກນກາງຍາວ 10-40 ຈັງຕີແມດ (
ຮູບ 132) ແລະງ່າຂ້າງຮອບແກນກາງຈຳນວນຫລາຍຍາວ 5
-15 ຈັງຕີແມດ ຊໍດອກຍ່ອຍຕິດເທິງງ່າຂ້າງແຕ່ລະຊໍດອກຍາວ
25-35 ຈັງຕີແມດ ປະກອບດ້ວຍດອກ 5 -1 ດອກກ້ຳນດອກ
ຍາວ 0.5-0.7 ມິລີແມດ.

= ໝາກເປັນຮູບຮີບາວປະມານ 0.8 ມິລີແມດ ຂະ
ຍາຍພັນດ້ວຍເມັດ.



131



132



133



134

ຜັກອຣິນ

- ຜັກອຣິນ *Monochoria vaginalis*

(*Burm.f.*) Presl. (ຮູບ 133) ເປັນພືດອາຍຸສັ້ນລະ
ດູດຽວ ຂຶ້ນໃນສະພາບດິນປຽກ ສູງ 40-50 ຈັງຕິແມດ ລຳ
ຕົ້ນອອບໜ້າ ລະບົບຮາກສົ້ນຫລາຍ ໃບສີຂຽວເຂັ້ມ ເປັນມັນ
ຮູບໄຂ່ ຂອບຂະໜານເຖິງຮູບໄຂ່ກວ້າງປາຍໃບແຕກລະ ໃບມີນ
ເປັນຮູບຫົວໃຈ ຍາວ 10-15 ຈັງຕິແມດ ກວ້າງ 3.5 ຈັງ
ຕິແມດ ກ້າມໃບອ່ອນນຸ້ມມີໝັ້ນຮຽງຕາມແນວຍາວ ເຫັນເຈັງ
ຍາວ 10-20 ຈັງຕິແມດ.

- ຊໍ່ດອກຍາວ 3-6 ຈັງຕິແມດຢູ່ກາງກາບຫຸ້ມ ຈິງມີ
ລັກສະນະຄືໃບ ດອກສີໝາກຄໍ່ ຍາວປະມານ 1 ຈັງຕິ ແມດ
ກ້າມດອກສົ້ນກວ່າ 1 ຈັງຕິແມດ(ຮູບ 134) ຊໍ່ນົງມີ 2-3
ດອກ ໝາກແຫ້ງແລ້ວແຕກເປັນ 3 ປຽ່ງ ຍາວປະມານ 1
ມິລິແມດ ຂະຍາຍຜັນດ້ວຍເມັດ.

ຫຍ້າຂ້າແດງ

= ຫຍ້າຂ້າແດງ *Oryza sativa* L. (red rice)

(ຮູບ 135) ເປັນເຂົ້າປ່າທີ່ມີຄວາມສຳພັນໃກ້ຊິດກັບເຂົ້າທີ່ປູກ
ໃນນາແລະ ອາດມີຄວາມສຳພັນຂ້າມພັນກັນໄດ້ ຕ່າງຈາກເຂົ້າ
ປູກໃນນາທີ່ເມັດມັກຕົກອອກຈາກຮວງຫມົດຕັ້ງແຕ່ບໍ່ທັນແກ່ ກົງ
ກັນ ຊຸ່ມອກທີ່ເຫລືອຕັ້ງຊື່ ຢ່າງໃດກໍຕາມ ພັນທີ່ເມັດບໍ່ຕົກຈາກ
ຮວງເມື່ອແກ່ແລະຊຸ່ມອກຫວັຍຍວ້ຍກໍ່ພົບເຫັນຢູ່ຄືກັນ ດອກອາດບໍ່
ມີທາງຫລືມີທາງ ຊຶ່ງຄວາມຍາວບໍ່ແນ່ນອນ ເປືອກເຂົ້າສີເຟືອງ
ແຫ້ງຫລືດຳ ເປືອກຫຸ້ມເມັດເຂົ້າສີເຫຼືາແລະປຽນ ເປັນສີແດງ
ເມື່ອແກ່ຂ້າມ ເມັດມີລະຍະພັນຕົວໃນດິນຕາມຫຳມະຊາດ ແຕ່ຖ້າ
ເກັບກຮູ້ວ່າ ປະຕິບັດເຊັ່ນດຽວກັບເຂົ້າປູກ ລະຍະພັນຕົວກໍ່ຈະຖືກ
ຫຳລາຍໄປ.



135



136



137

ຜັກປອດ

= ຜັກປອດ *Sphenoclea zeylanica* Gaertn.

(ຮູບ 136) ເປັນພືດໃບລຽງຄູ່ ອາຍຸສັ້ນພຽງລະດູດຽວ ລຳຕົ້ນອ່ອນແລະອວບນ້ຳ ແຕກງ່າຫລາຍ ສູງ 30-150 ຊັງ ຕິແມດ ໃບດຽວຮຽງແບບວຽນລຳຕົ້ນ ຮູບຮ່າງແຄບ ຂອບ ຂະນານຈົນເຖິງຮູບໃບໝາຍາວ 10 ຊັງຕິແມດ ກວ້າງ 3 ຊັງຕິແມດ ປາຍໃບແຫລມຂອບໃບຮຽບ ກັນໃບສັ້ນ.

= ຊໍດອກສີຂຽວ ເກີດຫຼືປາບງ່າ ຫລືລຳຕົ້ນ ຮູບ ກະບອກໄມ້ໄຜ່ຍາວ 7.5 ຊັງຕິແມດ ກວ້າງ 12 ມິລິແມດກັນ ຊໍດອກຍາວ 8 ຊັງຕິແມດ ປະກອບດ້ວຍດອກສີຂາວເຖິງຂຽວ ຍາວ 2.5 ມິລິແມດ ກວ້າງ 2.5 ມິລິແມດ ຮູບມົນ ວັດກັນ ແໜ້ນ ແລະວຽນຮອບແກນຊໍດອກ (ຮູບ 137)

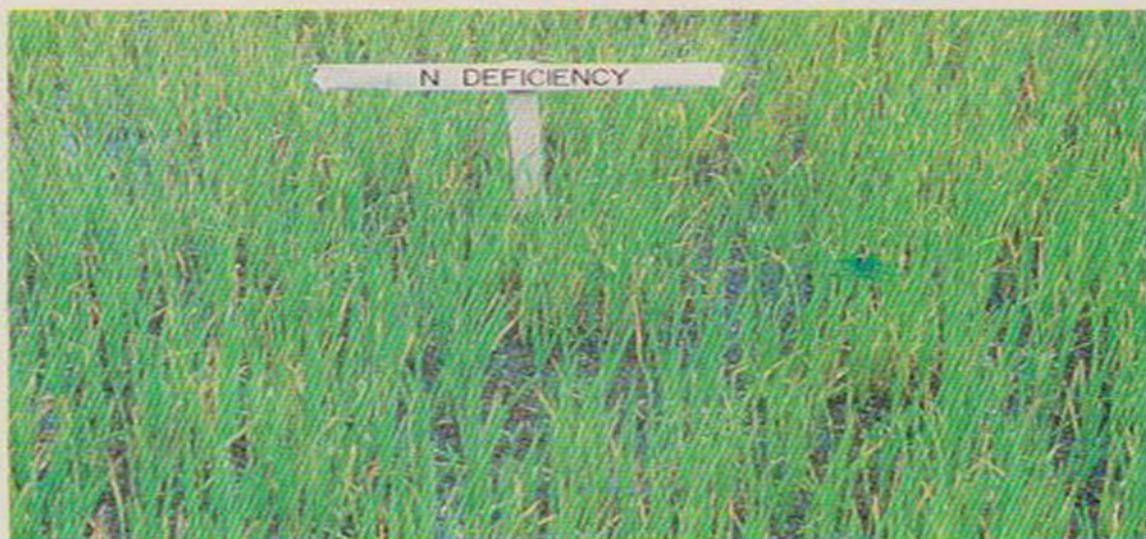
= ໝາກມົນເສັ້ນຜ່າສູນກາງ 4-5 ມິລິແມດ ເມື່ອແກ່ຈະແຕກອອກຕາມຂວາງ ມີເມັດຈຳນວນຫລາຍພາຍ ໃນໝາກ ເມັດສີເຫລືອງແກມນ້ຳຕານ ຍາວ 0.5 ມິລິແມດຂະຍາຍຜັນດ້ວຍເມັດ.

ການຂາດຫາດໄນໂຕຣເຈັນ

= ການຂາດຫາດໄນໂຕຣເຈັນ (N) (ຮູບ 138) ອາການຂອງຕົ້ນຂົ້າທີ່ຂາດແຄນຫາດໄນໂຕຣເຈນ ຈະສະແດງອອກມາແຕກຕ່າງກັນ ຕາມລະບະກາຍຈະເລີນເຕີບໂຕ ຂອງຕົ້ນຂົ້າ ການຂາດຫາດໄນໂຕຣເຈນ ໃບຂົ້າຈະເຫລືອງຫລືຂຽວແກນເຫລືອງ ຕົ້ນຈອ່ຍແລະໃຫຍ່ຊ້າ ແຕກກໍ່ນ້ອຍ (ຮູບ 139) ຖ້າຕົ້ນຂົ້າຂາດແຄນໄນໂຕຣເຈນ ໄປຈົນເຖິງລະບະອອກຮວງ ຈຳນວນເມັດຕໍ່ຮວງ ກໍ່ຈະລົດນ້ອຍໄປນຳ.

= ໃນກໍລະນີທີ່ຕົ້ນຂົ້າໄດ້ຮັບຫາດ ໄນໂຕຣເຈນຢ່າງພຽງພໍ ໃນລະບະຫຳອິດຂອງການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແຕ່ໄດ້ຂາດແຄນ ໄນໂຕຣເຈນ ໃນລະບະຫລັງກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ໃບ ແກ່ເປັນສີເຫລືອງ ໃນຂະນະທີ່ໃບອ່ອນຍັງປົກກະຕິ ຊຶ່ງເປັນ ອາການເລີນຫຳອິດ ຕໍ່ມາພາຍຫລັງກໍ່ຈະເຫລືອງທັງຕົ້ນ.

= ການທີ່ຕົ້ນຂົ້າໄດ້ຮັບຫາດໄນໂຕຣເຈນຫລາຍເກີນໄປ ກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ຕົ້ນອ່ອນ ລ້ຽງຍ່ອຍແລະອ່ອນແອຕໍ່ພະຍາດ.



138



139



140



141

ການຂາດຫາດຟອສຟໍຣັສ

= ການຂາດຫາດຟອສຟໍຣັສ (ຮູບ 140) ຕົ້ນຂ້າງ
ຂາດແຄນຫາດຟອສຟໍຣັສ ຈະແຕກກັນອ້ຍ ສະຖິກການຈະເລີນ
ເຕີບໂຕ (ບໍ່ໃຫຍ່) ມີຈຳນວນເມັດຕໍ່ຮວງນ້ອຍລົງຫລືເມັດບໍ່ ສົມ
ບູນເທົ່າຫລວນ ໃບສີຂຽວແກ່ແລະຕັ້ງຊືກວ່າປົກກະຕິ ໃນບາງ
ມັນ ຕົ້ນຂ້າງຂາດແຄນຫາດ ຟອສຟໍຣັສ ໃບແກ່ຈະເປັນສີຂຽວ
ສົມຫລືສົມວ່າ ເກີດຂຶ້ນ (ຮູບ 141).

= ໃນດິນສົມຫລືດິນກົດແລະດິນດຳ ຕົ້ນຂ້າງຂາດ
ຫາດ ຟອສຟໍຣັສ ຕາມປົກກະຕິໃນດິນທີ່ມີນ້ຳຖວ້ມຈະຢູ່ໃນ ຮູບທີ່
ມີນ້ຳຖວ້ມຈະຢູ່ໃນຮູບທີ່ມີດວງໄປໄຊ້ໄດ້ຫລາຍກວ່າໃນດິນແຫ້ງ.

ການຂາດຫາດໂປແທສຊຽມ

= ການຂາດຫາດໂປແທສຊຽມ (ຮູບ 142) ຕົ້ນເຂົ້າ
ທີ່ຂາດແຄນ ຫາດໂປແທສຊຽມ ບໍ່ຫລາຍພັນມັກຈະມີໂບເປັນ ສີ
ຂຽວແກ່ ແຕກກັນອ້ຍ ຢູ່ດາວກາຍຈະເລີນເຕີບໂຕ ສ່ວນຕົ້ນເຂົ້າທີ່
ຂາດແຄນຫາດ ໂປແທສຊຽມຫລາຍພັນ ໂບຈະເປັນສີເຫລືອງ
ສົມທົບໂບສີນ້ຳຕານແກມເຫລືອງ ໂດຍຈະເລີນປ່ຽນສີຈາກປາຍ
ໂບຂອງໂບແກ່ ແລ້ວຂະຫຍາຍລົງໄປທຸ່ງໂບ ນອກຈາກນີ້ ກໍ
ອາດມີຈຸດສີນ້ຳຕານທີ່ແຜ່ນໂບເມັດເຂົ້າຈະມີນາດນ້ອຍ ແລະ
ເບົາກວ່າປົກກະຕິ ການຂາດແຄນຫາດ ໂປແທສຊຽມ ຈະພົບ
ເຫັນໃນດິນຊາຍ ສ່ວນດິນໜຽວອາດມີຫາດ ໂປແທສຊຽມພຽງ
ພໍຢູ່.

= ການຂາດຫາດມາດ (5) .

- ການຂາດຫາດມາດ (ຮູບ 143) ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ຂາດ
ມາດ ໂບອ່ອນຈະເຫລືອງເປັນຍ່ອມໆ ຕົ້ນໂບແກ່ຈະເຫລືອງ
ນຳ ໃຫ້ຍື່ນແຕກກັນອ້ຍ ການຂາດແຄນມາດຈະເຫັນຫລາຍໃນ
ດິນຫີນ ອິນຊີວັດຕູນອ້ຍ ໂດຍສະເພາະໃນຫ້ອງຖິ້ມມີຄວາມ ຈຸ່ມ
ສູງ.



142



143



ການຂາດທາດຊີລິກາ

= ການຂາດແຄນທາດ ຊີລິກາ (ຮູບ 144) ຕົ້ນຂ້າ
ທີ່ຂາດແຄນທາດ ຊີລິກາ ຈະມີໂບຍາວແລະໄມ້ນລົງສູ່ພື້ນດິນ
ເຮັດໃຫ້ເກີດການຮັບແສງແດດໄດ້ນ້ອຍລົງ ຈຶ່ງມີຜົນກະທົບກະ
ເຫຼືອນຕໍ່ປະສິດທິພາບຂອງການສັງເຄາະແສງຂອງໂບ ຈຶ່ງ
ເຮັດໃຫ້ມີສະມັດຕະພາບຕ່ຳ ຕົ້ນຂ້າທີ່ໄດ້ຮັບ ຊີລິກາ ຫລາຍ
ຈະແຂງແຮງແລະບໍ່ໄມ້ນລົງດິນ ເຮັດໃຫ້ທຸກໂບຂອງຕົ້ນຂ້າ
ໄດ້ຮັບແສງແດດຫລາຍຂຶ້ນ ທາດຊີລິກາ ຊ່ວຍໃຫ້ຕົ້ນຂ້າຕັ້ນ
ຫານຕໍ່ພະຍາດແລະແມງໄມ້ບາງຊະນິດ ເພື່ອງຂ້າທີ່ມີທາດຊີ
ລິກາ ນ້ອຍກວ່າ 5 % ຈະຖືວ່າຕົ້ນຂ້ານັ້ນຂາດແຄນທາດ ຊີ
ລິກາ.

ການຂາດຫາດສັງກະສີ

= ການຂາດຫາດສັງກະສີ (ຮູບ 145) ຕົ້ນເຂົ້າຈະສະແດງອາການຂອງການຂາດແຄນສັງກະສີ ພາຍໃນ 2-4 ອາທິດ ມັບຈາກວັນປຸກດວ້ຍເມັດຫລືຫວ່ານ ໂດຍມີເສັ້ນກາງໃບແຕກເປັນເສັ້ນໃບຍ່ອຍໆອອກໄປ ໂດຍສະເພາະທີ່ເຫງົ້າຂອງໃບອ່ອນ ຈຶ່ງກຳລັງຈະໄປໂລອອກມາ ມີຈຸດສີນ້ຳຕານ ເກີດຂຶ້ນທີ່ໃບແກ່ ຈຸດສີນ້ຳຕານນີ້ຕໍ່ມາກໍ່ຈະອະທຍາຍຕົວຕິດຕໍ່ກັນ ເຮັດໃຫ້ໃບກາຍເປັນສີນ້ຳຕານ (ຮູບ 146) ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງຕົ້ນບໍ່ແຕກກໍ່ດີເທົ່າທີ່ຄວນໃນກໍລະນີຂາດແຄນຫາດສັງກະສີ ຢ່າງຫລາຍອາດເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າຕາຍຫລືເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າ ອອກຮວງເມັດເຂົ້າສຸກຊ້າກວ່າປົກກະຕິແລະຜົນຜະລິດຈະຕ່ຳ.

= ການຂາດຫາດ ສັງກະສີ ຈະພົບເຫັນໃນດິນສັມດິນພູເຂົາໄຟ ແລະຫຼັງນາມີນ້ຳອັງຕະລາດປີ ໂດຍບໍ່ມີການ ລະບາຍໃນສະພາບດັ່ງກ່າວຈະເຮັດໃຫ້ເກີດການຂາດຫາດ ສັງກະສີ ຫລາຍຂຶ້ນເມື່ອເຮົາໃສ່ຝຸ່ນ ໄນໂຕຣແຊນ ແລະ ຟອສຟໍຣັສ ໃນອັດຕາສູງ.



145



146



147



148

ນ້ຳເຄັມຫລິດິນເຄັມ

= ນ້ຳເຄັມຫລິດິນເຄັມ (ຮູບ 147) ເພື່ອເຂົ້າຊຶມນິຍົມ
ຫາກຮ່ວມກັບນ້ຳເຄັມຫລິດິນເຄັມ ໃບອ່ອນຈະມີສີຈິດແລະ ມີ
ເຂົ້າຫາກັນ ສ່ວນໃບແກ່ຈະເປັນສີນ້ຳຕານ ຢູ່ດາວເຄີຍໃຫຍ່
ແລະບໍ່ແຕກກໍ (ຮູບ 148) ດິນເຄັມໃນພື້ນທີ່ແຫ້ງແລ້ງ ຈະເກີດ
ຈາກການລະບາຍບໍ່ໄດ້ ແລະມີການລະເຫຼີຍຂອງນ້ຳ ຫລາຍ
ສ່ວນດິນເຄັມໃນຫວັງຖິ່ນທີ່ມີຄວາມຈຸ່ມສູງ ເຊັ່ນດິນທີ່ເປັນ
ເອື້ອດ ມີຊຸ່ເກືອ ໃນເອື້ອດທີ່ເປັນບໍ່ເກືອຫາ ຫລິດິນດຳ ແຕ່ມີ
ຄວາມເຄັມ ເວລາພາຂາດນ້ຳ ແລ້ວເກືອຈະຂຶ້ນມາຈາກພື້ນ
ດິນເຮັດໃຫ້ພາເຄັມ ດິນປະເພດນີ້ຄວນໃຊ້ເຂົ້າພັນທີ່ໜ້າ
ຕໍ່ດິນເຄັມປູກ.

ດິນດັງ

= ດິນດັງ (ຮູບ 149) ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ມີບັນຫາກ່ຽວກັບ ດິນດັງ ໃບຈະເປັນສີຂາວ ເຖິງສິນ້ຳຕານປົນແດງ ໂດຍລືມ ປ່ຽນສີຈາກປາຍໃບພົ້ນເຂົ້າ ບໍ່ມີຄວາມຕ້ານທານຕໍ່ດິນດັງ ໃບ ຈະເປັນສິນ້ຳຕານ ແລະແຜ່ກະຈາຍ ໃບສັ້ນກວ່າປົກກະຕິ (ຮູບ 150) ຢຸດກາງເຕີບໃຫຍ່ແຕກກໍ່ນ້ອຍ ດິນດັງມັກຈະເກີດ ໃນ ດິນເຄັມຂອງຫວັງຖິ່ນທີ່ມີຄວາມຈຸ່ມຂັ້ນສູງ ຖ້າດິນດັງ ຫລາຍໆມັກຂາດຫາດ ຟອສຟໍຣັສ ດິນດັງ ຫມາຍຄວາມວ່າດິນ ທີ່ (pH) ສູງກວ່າ 7.5 ຂຶ້ນໄປ.



149



150



151



152

ສານພິດຂອງຫາດເຫຼັກ

= ສານພິດຂອງຫາດເຫຼັກ (ຮູບ 151) ຕົ້ນຂ້າງໄມ້ ບັນຫາກ່ຽວກັບສານພິດຂອງຫາດເຫຼັກ ໃບລຸ່ມຈະມີຈຸດສີນ້ຳ ຕາມນ້ອຍໆຈຳນວນຫລາຍ ໂດຍຈະເລີ່ມເປັນຈຸດຕັ້ງແຕ່ ຢາຍ ໃບລົງມາ ຈົນເຖິງເຮັດໃຫ້ໃບເປັນສີນ້ຳຕາມສົມວົງແລະ ສີ ເຫຼືອງຫລືສີສົ້ມ (ຮູບ 152) ໃນກໍລະນີນີ້ບັນຫາກ່ຽວກັບສານ ພິດຂອງຫາດເຫຼັກຢ່າງຮັບຮູ້ ຈະເຮັດໃຫ້ໃບລຸ່ມເປັນ ສີ ນ້ຳຕາມແລະແຫ້ງຕາຍ ການໃຫ້ແລະການແຕກກໍຈະຫຍຸດ ຮາກເປັນສີນ້ຳຕາມຫລາຍ ແລະການແຕກແໝງນ້ອຍຫລາຍ ຜົນຜະລິດຕໍ່.

= ສານພິດຂອງຫາດເຫຼັກເກີດຈາກ ໃນດິນມີ ຫາດ ເຫຼັກຫລາຍ ແລະຈະເກີດເປັນພິດໃນດິນກົດຫລືດິນສົ້ມທີ່ມີນ້ຳ ຖ້ວນ ດິນທີ່ເປັນກົດອ່ອນ ແມ່ນມີ (pH) ແຕ່ 6.5 ລົດນ້ອຍ ລົງເລື້ອຍໆ ແຕ່ (pH) = 5.5 ຈະຈັດຢູ່ໃນປະເພດກົດ ແກ່.

ດິນອົງຄະທາດ

= ດິນອົງຄະທາດ (ຮູບ 153) ດິນອົງຄະທາດເປັນດິນທີ່ອິນຊີວັດຖຸຍັງເປັນຫລາຍ ຊຶ່ງບໍ່ທັນສະລາຍຕົວຢ່າງ ສົມບູນ ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນເຂົ້າຢຸດໃຫຍ່ແຕກກໍ່ນ້ອຍ ໃບເປັນສີເຫລືອງ ຫລືສີນ້ຳຕານມີເມັດບໍ່ສົມບູນ ດິນອົງຄະທາດເປັນດິນກົດຢ່າງອ່ອນ ຂາດແຄນທາດສັງກະສີ (Zn) ແລະທອງແດງ (Cu).

= ສານພິດຂອງທາດໂບຣອນ (B).

- ສານພິດຂອງທາດໂບຣອນ (ຮູບ 154) ຕົ້ນເຂົ້າທີ່ມີບັນຫາກ່ຽວກັບສານພິດຂອງທາດໂບຣອນໃນດິນ ຈະມີປາຍໃບເປັນສີເຫລືອງ ແລ້ວຂະຍາຍຕົວລົງມາຕາມຂອບໃບ (ຮູບ 155) ເຮັດໃຫ້ໃບຫຼົ່ວ ລຳຕົ້ນບໍ່ຢຸດກາງຈະເລີນເຕີບໂຕຍົກເວັ້ນໃນກໍລະນີທີ່ໂບຣອນ ເກີດເປັນພິດກັບຕົ້ນເຂົ້າຢ່າງຮ້າງແຮງນັ້ນ.

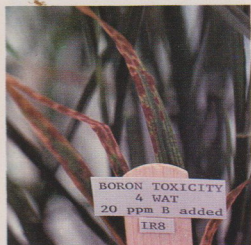
= ບັນຫາກ່ຽວກັບສານພິດຂອງ ໂບຣອນ ຈະພົບເຫັນຫລາຍໃນຫວັງຖິ່ນແຫ່ງແລ້ງ ແລະມີຄວາມຮ້ອນສູງ ດິນທີ່ໄດ້ຮັບນ້ຳຊົນລະປະທານທີ່ມີທາດໂບຣອນສູງ.



153



154



155



156



157



158

ສານພິດຂອງຫາດອະລູມິນຽມ

- ສານພິດຂອງຫາດອະລູມິນຽມ (ຮູບ 166) ຕົ້ນເຂົ້າ ທີ່ມີບັນຫາກ່ຽວກັບສານພິດຂອງຫາດອະລູມິນຽມ ໃບຈະມີ ຮອຍ ດາງໆຫລືຮອຍເປັນສີຂາວຫລືເຫຼືອງເກີດຂຶ້ນ ລະຫວ່າງເສັ້ນໃບ ເຮັດໃຫ້ໃບແຫ້ງຕາຍ (ຮູບ 157) ຮາກສິ້ນແລະມີຮາກນ້ອຍຕົ້ນ ເຂົ້າຈະບໍ່ໃຫ້ຍ.

- ສານພິດຂອງຫາດອະລູມິນຽມ ເກີດຈາກພື້ນໃນນາມີ ຫາດອະລູມິນຽມໃນຮູບລະລາຍນ້ຳແລະສາມາດແລກປ່ຽນ ກັບ ຫາດອື່ນຂອງສານປະກອບຢ່າງອື່ນຈຳນວນຫລາຍສານພິດ ຂອງ ສານອະລູມິນຽມ ຈະຈຳກັດການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງຕົ້ນເຂົ້າ ໃນດິນ ກິດຈຸນ 680 ທີ່ມີນ້ຳຂຶ້ງ ແລະຈຳກັດໃນດິນແຫ້ງທີ່ມີ ອົດ ເປັນກິດຢ່າງແຮງ.

- ສານພິດເກີດຈາກຫາດແມງການສີ (Mn).

- ສານພິດຂອງຫາດແມງການສີ (ຮູບ 158) ຕົ້ນເຂົ້າ ທີ່ມີບັນຫາກ່ຽວກັບສານພິດຂອງຫາດແມງການສີ ໃບແກ່ຈະມີຈຸດ ສີນ້ຳຕານ ຢາຍໃບແຫ້ງ ເມັດລົບຫລາຍ ການເຕີບໃຫ້ຍ ຂອງ ຕົ້ນເຂົ້າບໍ່ດີເທົ່າທີ່ຄວນ ມີບ່ອນໃນດິນໂນນແລະເປັນກິດ.

"ບັນຫາເຂົ້າໃນນາ" ທີ່ຢູ່ໃນໂທ່ນ ຂະນະນີ້ແມ່ນເອກະສານທີ່ເວົ້າເຖິງສັດຕູຕ່າງໆຂອງພືດເຂົ້າ ເປັນຕົ້ນບັງແມງ, ເຊື້ອໂລກ ວັດສະພືດແລະບັນຫາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສະພາບຂອງດິນທີ່ມີຜົນກະທົບ ຕໍ່ການເຕີບໃຫຼຂະຫຍາຍຕົວຂອງຕົ້ນເຂົ້າ.

ເອກະສານນີ້ເວົ້າວ່າເຫມາະສົມເປັນພິເສດແກ່ຊາວນາ, ນັກສຶກສາຕະຫລອດເຖິງພະນັກງານທີ່ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການປູກເຂົ້າໂດຍທົ່ວ ປ. ເປັນເອກະສານທີ່ໄປຈາກ Field Problems of Tropical Rice ຂອງສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າເຂົ້ານາຊາດຫລື IARI ຊຶ່ງ ດັດຖິກແປເປັນຫລາຍໆພາສາມາດອ່ານໄດ້.

ເທື່ອນີ້, ຈາກຜົນງານຂອງ ກ. ໂຮ່ ສະວິງດີ ແລະ ທ. ສິນມຸດ ສິນພອນ, ກົມປູກຝັງມີຄວາມປະສິດທິຊັບຊົນເປັນຢ່າງຍິ່ງທີ່ເອກະສານນີ້ ດັດຖິກແປເປັນພາສາລາວເຮົາ. ເມື່ອນອນການແປເອກະສານນີ້ອາດຈະມີຂໍ້ອາດຕົກບົກຜ່ອງຫລາຍຢ່າງ ເພາະແປເປັນຕົ້ງທຳອິດ ແຕ່ກໍ່ຫວັງວ່າຈະເປັນປະໂຫຍດແກ່ທ່ານຜູ້ອ່ານບໍ່ຫລາຍກໍ່ນ້ອຍ. ກົມປູກຝັງຂໍສະແດງຄວາມຂອບອົກຂອບໃຈວ່າງທ່ານຈຳໜ່າຍທ່ານ ທີ່ມີຂໍ້ສະ ຕາວ່າງເພື່ອປັບປຸງເອກະສານນີ້ໃຫ້ດີຂຶ້ນກ່ວາເກົ່າ.

ສຸກກະເສີມ ໂພທິສາມ
ຫົວໜ້າ ກົມປູກຝັງ
ກະຊວງກະສິກຳ-ປ່າ-ນ້ຳ

The International Rice Research Institute (IRRI) was established in 1960 by the Ford and Rockefeller Foundations with the help and approval of the Government of the Philippines. Today IRRI is one of the 13 nonprofit international research and training centers supported by the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). The CGIAR is sponsored by the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, the International Bank for Reconstruction and Development (World Bank), and the United Nations Development Programme (UNDP). The CGIAR consists of 50 donor countries, international and regional organizations, and private foundations.

IRRI receives support, through the CGIAR, from a number of donors including the Asian Development Bank, the European Economic Community, the Ford Foundation, the International Development Research Centre, the International Fund for Agricultural Development, the OPEC Special Fund, the Rockefeller Foundation, UNDP, the World Bank, and the international aid agencies of the following governments: Australia, Belgium, Brazil, Canada, China, Denmark, Finland, France, Germany, India, Iran, Italy, Japan, Republic of Korea, Mexico, The Netherlands, New Zealand, Norway, the Philippines, Saudi Arabia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom, and United States.

The responsibility for this publication rests with the International Rice Research Institute.

Copyright © International Rice Research Institute 1990

All rights reserved. Except for quotations of short passages for the purpose of criticism and review, no part of this publication may be reproduced, stored in retrieval systems, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior permission of IRRI. This permission will not be unreasonably withheld for use for noncommercial purposes. IRRI does not require payment for the noncommercial use of its published works, and hopes that this copyright declaration will not diminish the bona fide use of its research findings in agricultural research and development.

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of IRRI concerning the legal status of any country, territory, city, or area, or of its authorities, or the delimitation of its frontiers or boundaries.

NILES

ໜ່ວຍງານ ຝຶກອົບຮົມສິ່ງເສີມ

P.O. Box 811, Vientiane Lao P.D.R.
Tel / Fax: 021 - 740252

CETU

Central
Training and
Unit

Acc. No:

77 SEP 2007

Call No.: 1171

The Lao edition of Field Problems of Tropical Rice was sponsored by the Australian International Development Assistance Bureau in cooperation with the International Rice Research Institute.

ISBN 971-22-0004-3