

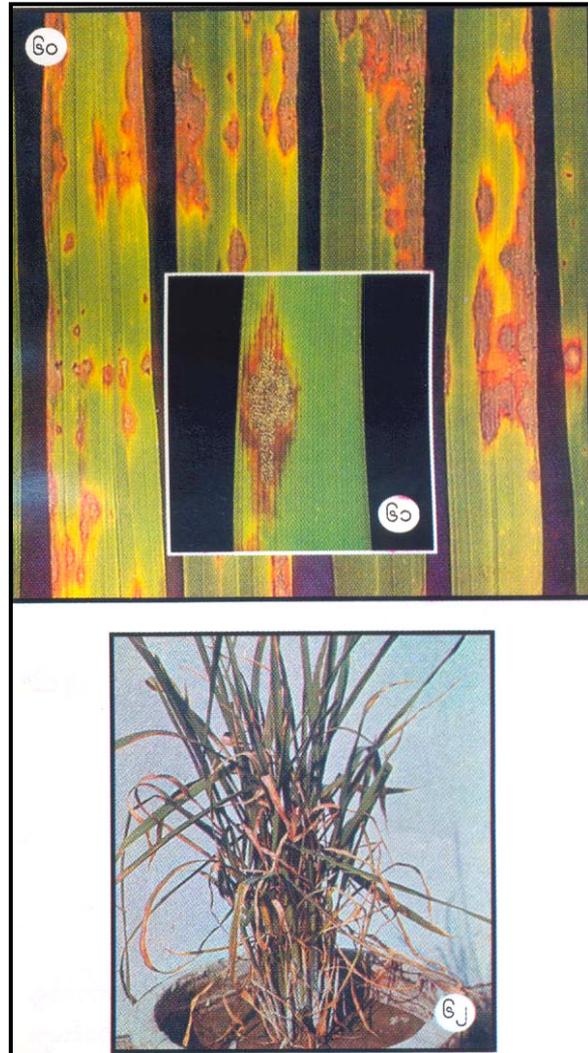
စပါးသီးနှံတွင် ကျရောက်တတ်သောရောဂါ နှင့်
ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- စပါးဂုတ်ကျိုးရောဂါ။
- ရွက်ဖုံးပုပ်ရောဂါ။
- ရွက်ဖုံးခြောက်ရောဂါ။
- စပါးရွက်ညိုပြောက်ရောဂါ။
- ရွက်ညိုပြောက်ရှည်ရောဂါ။
- ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါ။
- စပါးပင်စည်ပုတ်ရောဂါ။
- ပင်ရှည်ရောဂါ/ပျိုးပင်နာကျရောဂါ။
- စပါးဘက်တီးရီးယားပင်ခြေပုပ်ရောဂါ။
- စပါးယူဖရာရောဂါ (သို့မဟုတ်) စပါးလောင်မီးရောဂါ။
- စပါးရွက်ဖျားဖြူရောဂါ။
- စပါးမြစ်ဖုနီမတုတ်ရောဂါ။

ကျမ်းကိုးအညွှန်း။ (References)

စပါးဂုတ်ကျိုးရောဂါ
(Rice Blast)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - (*Pyricularia oryzae*)



- စပါးဂုတ်ကျိုးရောဂါ I
(60) ရောဂါလက္ခဏာ၊
(61) လွန်းပုံသဏ္ဍာန် ဒဏ်နာကွက်၊
(62) ပျိုးခင်းအဆင့်တွင် တွေ့ရှိရသောရောဂါ လက္ခဏာ။

စပါးဂုတ်ကျိုးရောဂါ
(Rice Blast)



စပါးဂုတ်ကျိုးရောဂါ II
(၆၃) စိုက်ခင်းတွင်တွေ့ရှိရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊
(၆၄) စပါးနှံများ ရောဂါကြောင့် ဂုတ်မှကျိုးကျနေပုံ၊
(၆၅) ရောဂါကြောင့် မအောင်မြင်သော အနှံများ ထွက်လာပုံ။

စပါးဂုတ်ကျိုးရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပဲခူးတိုင်း။ • ရန်ကုန်တိုင်း။ • ဧရာဝတီတိုင်း။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဒီဇင်ဘာလမှ ဖေဖော်ဝါရီလအထိ။ • ဇူလိုင်လ မှ စက်တင်ဘာလအထိ။ <p>(ပျိုးခင်းကာလမှစတင်၍ အနံ့ထွက်ပြီးရင့်မှည့်ချိန်အထိ ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။)</p>	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါ ပျံ့ပွားမှုသည် အပူချိန် (၂၀) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်တွင် အကောင်းဆုံးဖြစ်ပြီး(၂၈) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်တွင် အနည်းဆုံးဖြစ်သည်။ • ညအပူချိန်နိမ့်ကျပါက ရောဂါပြင်းထန်သည်။ • အပူပိုင်းဒေသများတွင် လေထု၏ စိုထိုင်းမှုနှင့် နှင်းပေါက်ဖြစ်ပေါ်မှုတို့သည် ရောဂါပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေသည်။ • အပင်၏ ဇီဝကမ္မပြောင်းလဲချိန်များတွင် ခံနိုင်ရည်နည်းသည်။ • နွေစပါးတွင် ပိုမိုကျရောက်လေ့ရှိသည်။ • ပျိုးထောင်ချိန်မှစတင်၍ အနံ့ထွက်ချိန်အထိ ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စပါးရွက်တွင် လွန်းပုံအကွက်များကို တွေ့ရသည်။ အကွက်များ ကြီးမားလာပါက အလယ်တွင် မီးခိုးရောင်အကွက်များကိုတွေ့ရသည်။ အကွက်များ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုဆက်သွားပြီး အရွက်မှာသေဆုံးသွားသည်။ • အနံ့တွင်ရောဂါကျရောက်ပါက ဂုတ်တွင် အညိုကွက်များဖြစ်ပေါ်လာပြီး ကျိုးကျတတ်ပါသည်။ • အနံ့စေ့များနို့ရည်မတည်မီ ရောဂါကျရောက်ပါက နို့ရည် မတည်နိုင်ပါ။ အဆန်မတည်သော စပါးနံ့များသည် ရင့်မှည့်ချိန်မတိုင်မီကာလ၌ ပင်ဖြူဖွေးထောင်မတ်နေသည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မှိုစပိုးများသည် လေ၊ သွင်းရေ၊ မျိုးစေ့၊ ကောက်ရိုးနှင့် လက်ခံလွှဲပင်များ မှ တဆင့် တစ်ရာသီ မှ တစ်ရာသီသို့ ကူးစက်ပျံ့ပွားနိုင်သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါရအပင်အကြွင်းအကျန်များကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ • ပေါင်းမြက်ရှင်းပါ။ • ဂုတ်ကျိုးရောဂါ ဖြစ်စေသော အပူချိန် ကာလကို ရှောင်၍ စိုက်ပျိုးပါ။ • ကောက်ကွက် စိပ်စိပ်စိုက်ခြင်းကို ရှောင်ပါ။ • နွေစပါးစိုက်ခင်းတွင် ရေမပြတ်သွင်းထားပါ။ • ရောဂါရ စိုက်ခင်းတွင် ပုလဲမြေဩဇာကို ထည့်သွင်းခြင်း မပြုရပါ။ ပိုတက်/စက်ဖွဲပြာတို့ကို ထည့်သွင်းပါ။ • ခံနိုင်ရည်ရှိမျိုးများကိုစိုက်ပါ။ <p>ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများ။ (ဧရာမင်း၊ ရေဆင်း-၁၊ ဧရာဝတီမှာ ခံနိုင်ရည်မဲ့၊ မှော်ဘီ-၂၊)</p> <p>အသင့်တင့်ခံနိုင်ရည်ရှိသော မျိုးများ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဆင်းသီဂီ၊ ဆင်းသီရီ၊ ဆင်းဧကရီ-၁၊ ဆင်းဧကရီ-၃၊ မနောသုခ၊ မှော်ဘီ- ၁၊ ရေနက်-၄၊ <p>ဆား(၅)ပိဿာကို ရေ(၁၀)ဂါလံဖြင့် ရော၍ မျိုးစေ့ကို (၄၈) နာရီစိမ်ပါ။ ရေသန့်ဖြင့် (၃)ကြိမ် ခန့်စင်ကြယ်စွာဆေး၍ စိုက်ပါ။</p>

ရွက်ဖုံးပုပ်ရောဂါ (Sheath Rot)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Acrocyllidrium oryzae* (*Sarocladium oryzae*)



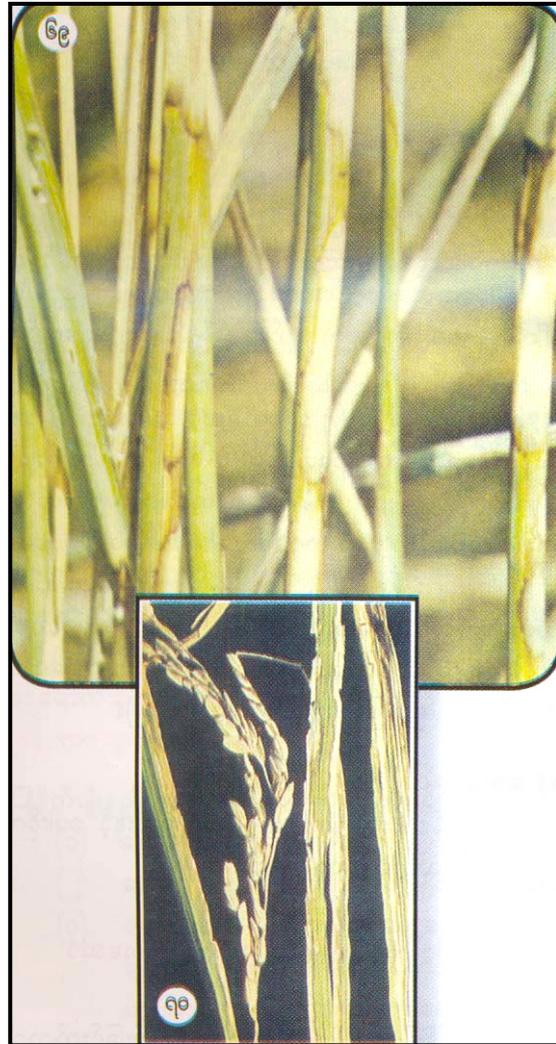
ရွက်ဖုံးပုပ်ရောဂါ
(၆၆) ရွက်ဖုံးပေါ်တွင်တွေ့ရသော ရောဂါ လက္ခဏာ၊
(၆၇) အနံ့အရင်း တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊
(၆၈) ရွက်ဖုံးကွက်ရောဂါ (Sheath Blotch) ယာနှင့် ရွက်ဖုံးပုပ်ရောဂါ (Sheath Rot) ဝဲ။

ရွက်ဖုံးပုပ်ရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပဲခူးတိုင်း။ • ရန်ကုန်တိုင်း။ • ဧရာဝတီတိုင်း။ <p>(အဓိကတွေ့ရလေ့ရှိသည်။)</p> <ul style="list-style-type: none"> • စပါးစိုက်ပျိုးရာဒေသ တိုင်းတွင်လည်း အနည်းနှင့်အများတွေ့ရလေ့ရှိသည်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဒီဇင်ဘာလမှ ဖေဖော်ဝါရီလအတွင်း။ • ဇူလိုင်လ မှ စက်တင်ဘာလအတွင်း။ <p>(အလံရွက်ထွက်ချိန်မှ စတင်၍ ရင့်မှည့်ချိန်အထိ ရောဂါကျရောက်လေ့ရှိသည်။)</p>	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အပူချိန် (၁၀) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်မှ (၃၀) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ် အတွင်း ရောဂါ ဖြစ်နိုင်စွမ်းများသည်။ • အပူချိန် (၂၅-၂၈) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် အတွင်း ရောဂါဖြစ်မှု မြန်သည်။ • ပူနွေးစွတ်စိုသောရာသီသည် ရောဂါတိုးပွားမှု အတွက် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ • ဒီဇင်ဘာလ အတွင်း အချိန်အခါမဲ့မိုးရွာသွန်းပြီး စိုထိုင်းဆ (၉၅) ရာခိုင်နှုန်းရှိပါကရောဂါ ပျံ့ပွားမှုမြန်သည်။ • ဖုံးလုံးချိန် မိုးပြင်းလေပြင်းကျရောက်ပါက ရောဂါပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေသည်။ • ပင်စည်ထိုးပိုးဖြုတ်ညှို့၊ မွှားပင့်ကူနှင့် ဗိုင်းရပ်ရောဂါ ကျရောက်သော စပါးပင်များတွင်ဤရောဂါကို ပိုမိုတွေ့ရသည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အလံရွက်၏ ရွက်ဖုံးပေါ်တွင် လုံးရှည်ပုံသို့မဟုတ် (၀.၅ - ၁.၀)မမအရွယ် အညိုရောင်အနားရစ်ပါရှိသော မီးခိုးရောင်အနာ ကွက်ကိုတွေ့မြင်နိုင်သည်။ • ရောဂါပြင်းလျှင်အနာကွက်များ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု ဆက်စပ်သွားပြီးရွက်ဖုံးတစ်ခုလုံးကို ဖုံးအုပ်သွားသည်။ ရွက်ဖုံးအတွင်း ဖြူဖွေးသော မှိုကိုတွေ့နိုင်သည်။ • ရောဂါပြင်းထန်ပါကအနံ့တစ်လစ်ဖြစ်နေပြီး အညိုဖျော့မှအညိုရင့်ရောင်ရှိသည်။ ပန်းနုရောင်မှိုမျှင်နှင့် စပိုးများ ဖုံးအုပ်နေသည်။ • ရောဂါရစပါးစေ့များတွင် အညိုရောင်အစွန်းများရှိသည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မှိုစပိုးများလေဖြင့်ပျံ့လွင့်ကူးစက်သည်။ • မျိုးစေ့ဆောင်ရောဂါဖြစ်၍ မျိုးစေ့မှကူးစက်နိုင်သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါကင်း မျိုးစေ့ကိုသုံးပါ။ • ရောဂါရ အနံ့/ရွက်ဖုံးများကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ • ကောက်ကွက်မစိပ်ရပါ။ • ပုလဲမြေဩဇာကို လွန်ကဲစွာ ထည့်သွင်းခြင်း မပြုရပါ။ • အိမ်သုံးဆား (၅)ပိဿာ ကို ရေ(၁၀)ဂါလန်နှင့် ရောစပ်၍ မျိုးစေ့များကို (၄၈)နာရီစိမ်ပြီး နောက် ရေသန့်ဖြင့် (၃)ကြိမ် ခန့်ဆေး၍ စိုက်ပါ။

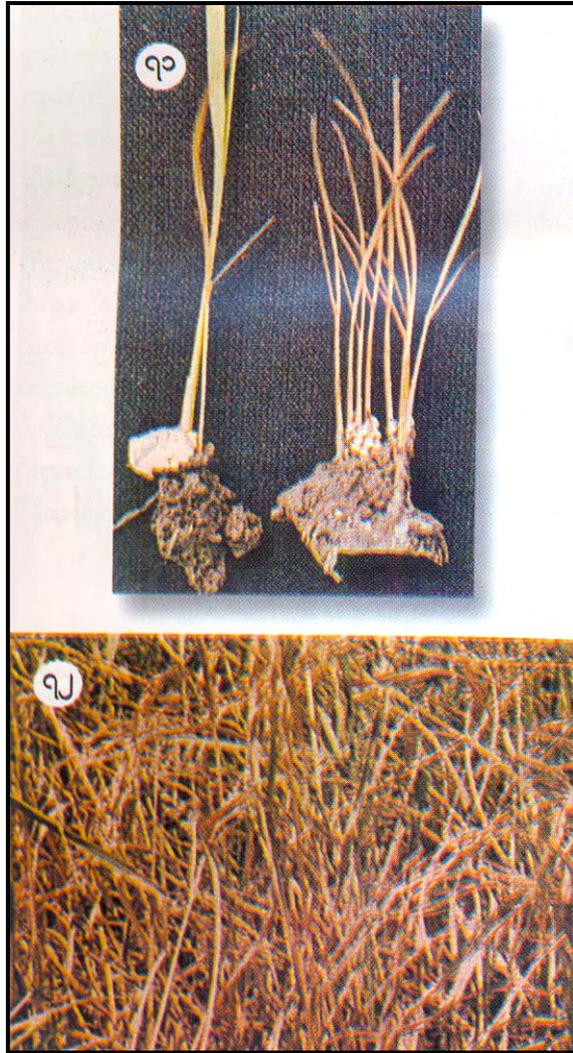
ရွက်ဖုံးခြောက်ရောဂါ
(Sheath Blight)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - (Rhizoctonia solani)



ရွက်ဖုံးခြောက်ရောဂါ I
(69) ရွက်ဖုံးပေါ်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊
(70) အနှံနှင့်အရွက်ပေါ်တွင်တွေ့ရသောရောဂါလက္ခဏာ။

ရွက်ဖုံးခြောက်ရောဂါ (Sheath Blight)



ရွက်ဖုံးခြောက်ရောဂါ II

(၇၁) စကယ်လီရှားများကို ပင်ခြေမြေကြီးထဲတွင် တွေ့ရပုံ၊

(၇၂) ရောဂါပြင်းထန်ပါက တွေ့ရှိရသော ရောဂါလက္ခဏာ။

ရွက်ဖုံးခြောက်ရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပဲခူးတိုင်း။ • ရန်ကုန်တိုင်း။ • ဧရာဝတီတိုင်းတို့တွင် အဓိကတွေ့ရသည်။ • စပါးစိုက်ပျိုးရာဒေသ တိုင်းတွင်လည်း တွေ့ရှိရသည်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဩဂုတ်။ • စက်တင်ဘာ။ • အောက်တိုဘာလများ အတွင်း ရောဂါကျ ရောက်လေ့ရှိသည်။ 	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အပူချိန် မြင့်မားခြင်း၊ (၃၀-၃၂) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်နှင့် စိုထိုင်းဆ မြင့်မားခြင်း (၉၆-၉၇) ရာခိုင်နှုန်း။ • တိမ်ထူထပ်ပြီး နေ ရောင်ခြည်စွမ်းအင် နည်းခြင်း။ • လောင်းရိပ်မိခြင်း။ <p>စိုက်စနစ်။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ကောက်ကွက်စိပ်လွန်းခြင်း။ • ပုလဲမြေဩဇာ (နိုက်ထရိုဂျင်)နှုန်းထားများခြင်း။ • တီစူပါမြေဩဇာ(ဖော့စဖိတ်)နှုန်းထားများခြင်း။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရေမျက်နှာပြင် အထက် ကပ်လျက်ရှိသော ရွက်ဖုံး မှ စတင်၍ ရောဂါဖြစ်သည်။ ရောဂါအနာကွက်သည် စိမ်းညိုရောင်ရှိပြီး လုံးရှည်ပုံ/ဘဲဥပုံအကွက်များ ဖြစ်ပေါ်သည်။ • အနာကွက်သည် ကျယ်ပျံ့လာပြီး ညိုနက်ရောင်အနားရစ် ရှိသော မီးခိုးရောင် အကွက် ဖြစ်လာသည်။ • အနာကွက်နှင့် အနီးတစ်ဝိုက်တွင် အနက်ရောင်အလုံးငယ်များကိုတွေ့နိုင်သည်။ • ရောဂါပြင်းထန်ပါကရွက်ဖုံးများလုံးဝပုပ်သွားသည်။ အရွက်နှင့် ပင်စည် အထိ ကူးစက်သည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိသည်မြေတွင်အလုံးငယ်သို့မဟုတ် မှိုမျှင် အဖြစ် ကြာရှည်နေနိုင်သည်။ စပါးခင်းအတွင်း ရေဖြင့် မျောပါပြီး ရောဂါဖြစ်စေသည်။အဓိက မြေဆောင်ဖြစ်သော်လည်း အနံ့တွင် ရောဂါ ကျပါက မျိုးစေ့ဆောင်အဖြစ်ကူးစက်နိုင်သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါကျရောက်သော စပါးပင်များနှင့် ပေါင်းမြက်များကိုရှင်းပါ။ • မိုးနှောင်းထယ်ရေး/မိုးကြိုထယ်ရေးဝင်ပါ။ • ကောက်ကွက်ကျဲကျဲစိုက်ပါ။ • ပုလဲမြေဩဇာ(နိုက်ထရိုဂျင်)ကိုလျော့သုံးပါ။ • စက်ဖွဲဖြာနှင့်ပိုတက်မြေဩဇာကိုထည့်သွင်းပါ။ • သီးလှည့်စိုက်ပါ။ <p>ဓာတုဗေဒနည်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မျိုးစေ့ကို ဟိုမိုင်း (၈၀%WP) ဖြင့် လူးနယ်စိုက်ပါ။ (မျိုးစေ့ ၁ ပြည်ကို ဆေးဟင်းစားဇွန်း ၁ ဇွန်းဖြင့် လူးနယ်စိုက်ပါ။) • စိုက်ခင်းတွင်ရောဂါကျရောက်ပါက ကန့်ဓာတ် (ဆာလဖာ) ပါသောမို့သတ်ဆေးကို အသုံးပြုပါ။ <p>ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရွှေတဆုပ်၊ မနော်ဟရီ၊ ယာ-၂၊ ဆားငံခံ-၂၊ ရေနက်-၃။ <p>အသင့်အတင့် ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ကျော်ဇေယျ၊ မနောသုခ၊ စိန်တလေး၊ ဧရာမင်း၊ လုံးသွယ်မွှေး၊ ဆင်းသီရိ။

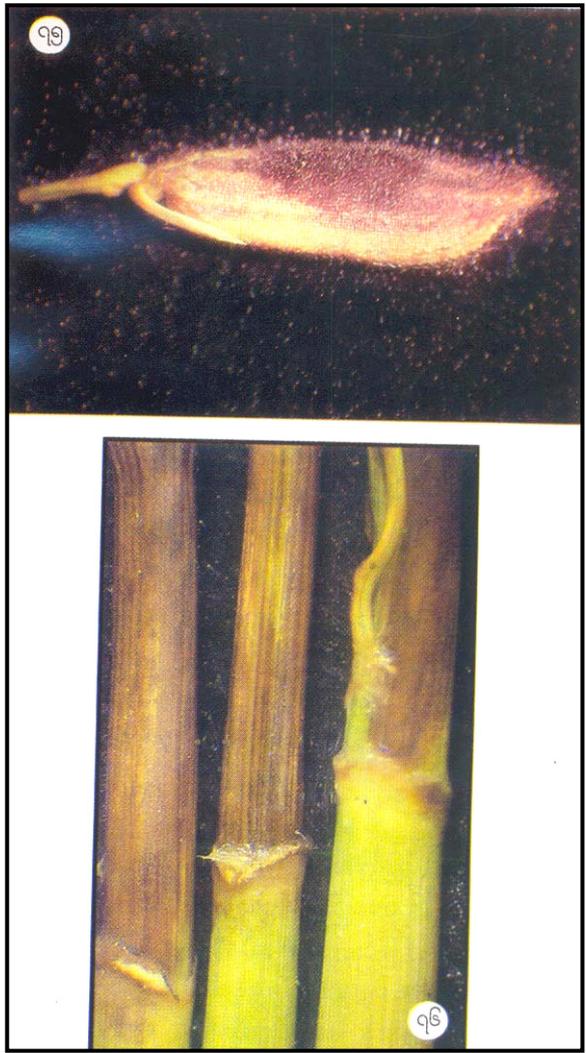
စပါးရွက်ညှိပြောက်ရောဂါ
(Brown Leaf Spot)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - (*Drechslera oryzae*)



ရွက်ညှိပြောက်ရောဂါ I
(၇၃) အရွက်ပေါ်တွင်တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊
(၇၄) ဘဲဥပုံအညှိရောင်အပြောက်များကို အရွက်ပေါ်တွင်
တွေ့ရပုံ။

စပါးရွက်ညိုပြောက်ရောဂါ
(Brown Leaf Spot)



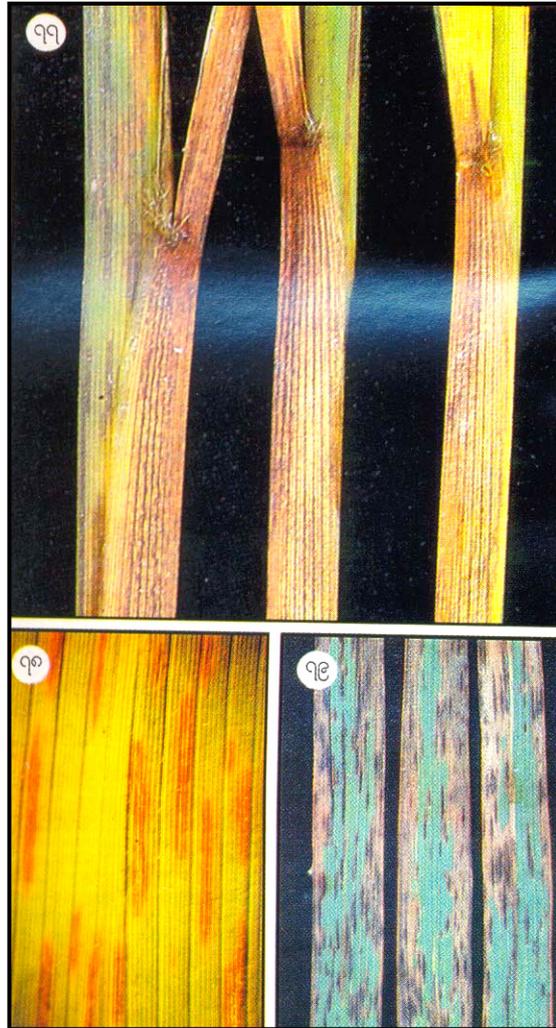
ရွက်ညိုပြောက် II
(၇၅) စပါးစေ့ပေါ်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊
(၇၆) အနှံ့အရင်းတွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ။

စပါးရွက်ညိုပြောက်ရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စပါးစိုက်ပျိုးရာဒေသ တိုင်း၌ တွေ့နိုင်သည်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဇူလိုင်။ • ဩဂုတ်။ • စက်တင်ဘာ။ <p>(တိမ်ထူထပ်ပြီးမိုးအဆက် မပြတ် ရွာသော ကာလ များ။)</p>	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အပူချိန် (၂၀-၂၅)ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်သည် ရောဂါကူးစက်ရန်အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ • တိမ်ထူထပ်ပြီး မိုးအဆက်မပြတ် ရွာပါက မှိုကြီးထွားမှု ကောင်းသောကြောင့် ရောဂါ ပျံ့ပွားမှုမြန်စေသည်။ <p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စွတ်စိုသောမြေထက် ခြောက်သွေ့သောမြေ တွင် ရောဂါ ပိုမိုပြင်းထန်သည်။ • မြေဩဇာညံ့ဖျင်းသော မြေတွင် ပုလဲမြေဩဇာ (နိုက်ထရိုဂျင်)နှုန်းထား များပါက ရောဂါပိုမိုကျ ရောက်နိုင်သည်။ • ဟိုက်ဒြိုဂျင်ဆာလဖိုက် ဓာတ်ငွေ့ ထွက်သော စိုက်ခင်းများတွင် ဤ ရောဂါ ကျရောက်နိုင် သည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အရွက်နှင့် စပါးစေ့များ ပေါ်တွင်အဓိကတွေ့ရပြီး ရွက်ဖုံးနှင့် အနံ့ခက်များ ပေါ်တွင်လည်းတွေ့ရသည်။ • အရွက်ပေါ်တွင် အစက် ငယ်မှ နှမ်းစေ့ အရွယ်၊ တစ်ခါတစ်ရံ (၁) စင်တီ မီတာအထိရှိသော ဘဲဥပုံ အညိုရောင် ပြောက်များ ကို တွေ့ရသည်။ • အစက်အပြောက်များသည် အစပိုင်း၌ ခရမ်းရောင်၊ အညိုရောင်ရှိပြီး ကြီးလာ သည်နှင့်အမျှအညိုရောင် အနားရစ်နှင့် မီးခိုးရောင် ဗဟိုကွက်များဖြစ်လာပြီး အရွက်များ ခြောက်၍ သေသွားသည်။ • အစေ့ခွံပေါ်တွင် အနက် ရောင်သို့မဟုတ်အညိုရင့် ရောင်အစက်အပြောက် များ တွေ့ရပြီး ဆန်စေ့ အပေါ်ထိပင်အမဲပြောက် များ တွေ့နိုင်သည်။ အနံ့ ခက်များတွင်လည်းအညို ရောင်အကွက်များ တွေ့ရ သည်။ အဆန်မအောင် ပါ။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မျိုးစေ့ဆောင် ရောဂါဖြစ် သည်။ • မှိုစပိုင်းများလေဖြင့် ပျံ့ပွား ကူးစက်နိုင်သည်။ • ရောဂါရ အပင်အစိတ် အပိုင်းတွင် (၂-၃)နှစ်ခန့် ခိုအောင်းနိုင်သည်။ မြေထဲတွင် (၂၈-၂၉)လ အထိ ရှင်သန်နိုင်သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါကျရောက်သော အပင် အစိတ်အပိုင်းများတွင် (၂-၃) နှစ်ခန့်အထိနေနိုင်သဖြင့်ယင်း တို့ကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ • မြေအတွင်း (၂၈-၂၉)လအထိ ခိုအောင်းနိုင်သဖြင့် မိုးနှောင်း ထယ်ရေး/ မိုးကြို ထယ်ရေး များဝင်ပါ။ • ရောဂါဆောင် ထားသော မျိုး စေ့ကို အသုံးပြု၍ ပျိုးထောင် ပါက ပျိုးပင်နာကျရောဂါ ဖြစ် နိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် ရောဂါ ကင်းသောစိုက်ခင်းမှရရှိသော မျိုးစေ့ကိုသာ အသုံးပြုပါ။ • သဘာဝမြေဩဇာ နှင့် ဓာတ် မြေဩဇာကိုအချိုးညီစွာအသုံး ပြုပါ။ • ရောဂါကျစိုက်ခင်းမှရေကို လွှဲ ပြောင်းအသုံးမပြုရပါ။ <p>ဇီဝနည်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အိမ်သုံးဆား (၅)ပိဿာ ကို ရေ(၁၀)ဂါလံဖြင့် ရော၍ မျိုး စေ့များကို (၄၈)နာရီ စိမ်ပါ။ ရေသန့်ဖြင့် (၃)ကြိမ်ခန့် စင် ကြယ်စွာဆေး၍ စိုက်ပါ။

ရွက်ညိုပြောက်ရှည်ရောဂါ
(Narrow Brown Leaf Spot)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Cercospora janseana* (*Sphaerulina oryzina*)



ရွက်ညိုပြောက်ရှည်ရောဂါ
(၇၇) ရွက်ဖုံးပေါ်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊
(၇၈) အချောင်းရှည်ပုံ ဒဏ်နာကွက်ကို အနီးကပ်တွေ့ရပုံ၊
(၇၉) အရွက်ပေါ်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ။

ရွက်ညှိပြောက်ရှည်ရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မြန်မာပြည်စပါးစိုက်ရာ ဒေသ များတွင် အနည်းနှင့် အများ တွေ့ရှိနိုင်သည်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အပင်ကြီးထွားချိန်။ • ရင့်မှည့်ချိန်။ 	<p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မြေဆီဩဇာ ညံ့ဖျင်းသောမြေများ အထူးသဖြင့် နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်ချို့တဲ့သော မြေများတွင် အဖြစ်များသည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရွက်ပြားပေါ်တွင် ရွက်ကြောများနှင့်အပြိုင်သေးရွည်ရွည် အညှိရောင်အပြောက်များ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ အကျယ်(၁.၅) မီလီမီတာ နှင့် အလျား(၃.၅)မီလီမီတာအထိရှိနိုင်ပြီး အလယ်တွင် ညှိနက်ရောင်ရှိသည်။ • ရွက်ဖုံးနှင့် စပါးခွံများအပေါ်တွင်လည်းအစက်အပြောက်များ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည်။ • အရွက်ပေါ်တွင် အကွက်အပြောက်များ များလာပါက အရွက်ထိပ်ဖျားမှစ၍ အရင်းသို့ ခြောက်ပြီး ညှိုးသွားသည်။ • အပင်ကြီးထွားမှု နောက်ပိုင်း၌ အကွက်အပြောက်များ ပိုမိုများလာလေ့ရှိသည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။ ရောဂါရအပင်မှ စပိုးများသည် လေပေါက်မှထွက်လာပြီးတစ်ပင်မှတစ်ပင်သို့ လေဖြင့် ရောဂါကူးစက်သည်။</p>	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါကျအပင်အစိတ်အပိုင်းများနှင့် ပေါင်းမြက်များ ကို သုတ်သင်ရှင်းလင်းပါ။ • မိုးနှောင်း ထယ်ရေး/ မိုးကြို ထယ်ရေးဝင်ပါ။ • ရောဂါကျ စိုက်ခင်းမှ မျိုးစေ့များကို မျိုးအဖြစ် အသုံးမပြုရပါ။ • အပင် အာဟာရဓာတ် လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးပါ။ • စပါးပင်များ ရေငတ်ခြင်းမဖြစ်စေရ။ <p>• ဆား (၅)ပိဿာကို ရေ(၁၀) ဂါလံဖြင့်ရော၍ မျိုးစေ့များကို (၄၈)နာရီစိမ်ပါ။ ရေသန့်ဖြင့် (၃)ကြိမ်ခန့် စင်ကြယ်စွာဆေး၍ စိုက်ပါ။</p>

ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါ
(Bacterial Leaf Blight)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*



ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါ I
(၈၀) ပင်ညှိုး (Kresak) လက္ခဏာ၊
(၈၁) ပင်ညှိုး (Kresak) လက္ခဏာ အနီးကပ်တွေ့ရပုံ။

ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါ
(Bacterial Leaf Blight)



ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါ II
(၈၂) စပါးရွက်ထိပ်ဖျားတွင် ရေစိုနာကွက် စတင်ဖြစ်ပေါ်
လာပုံနှင့် ဘက်တီးရီးယားစိမ့်ထုတ်ရည်များ ထွက်နေပုံ၊
(၈၃) ရွက်ခြောက် (Leaf Blight) လက္ခဏာ။

ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> မြန်မာပြည် စပါးစိုက်ရာ ဒေသများ တွင် အနည်းနှင့် အများ တွေ့ရှိနိုင်သည်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ဩဂုတ်။ စက်တင်ဘာ။ <p>(ယင်းလများအတွင်း ဖြစ်ပေါ်သော မိုးသက်လေပြင်းများနှင့် မုန်တိုင်းများကြောင့် ဤရောဂါအများအပြားကျရောက်နိုင်ပါသည်။)</p> <ul style="list-style-type: none"> ပျိုးခင်းမှစတင်၍ အနှံ့ဖြစ်သည်အထိရောဂါ ကျရောက်နိုင်သည်။ 	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> မိုးသက်လေပြင်းများနှင့် မုန်တိုင်းများကျရောက်လေ့ရှိသော ကာလများ။ တိမ်ထူထပ်ပြီး နေရောင်ခြည်ရရှိမှု နည်းသောအခြေအနေများ။ <p>စိုက်စနစ်။</p> <ul style="list-style-type: none"> ကောက်ကွက်စိပ်ခြင်း။ စပါးကိုစဉ်ဆက်မပြတ် (မိုးကြို၊ မိုး၊ နွေစပါး) စိုက်ပျိုးခြင်း။ <p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> စပါးရာသီ တစ်ခုနှင့် တစ်ခုအတွင်းကြားကာလ၌ မြေအစိုဓာတ် မပြတ်ခြင်း။ ရေကြီးခြင်း၊ ရေလွှမ်းခြင်း။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <p>ပင်ညှိုးအဆင့်။</p> <ul style="list-style-type: none"> ဤအဆင့်ကို ပျိုးခင်းနှင့် စိုက်ပြီး(၁)လခန့်အတွင်း တွေ့နိုင်သည်။ အပင်ငယ်စဉ် အောက်အရွက် ၏ ရွက်ဖျား/ရွက်နား၌သေးငယ်သော ရေစိုနာကွက်စတင်ဖြစ်ပေါ်ပြီး ရွက်ကြားတစ်လျှောက် ကျယ်ပြန့်သွားသည်။ အရွက်များ ဝါခြောက်လာသည်။ ရောဂါသည်ပင်စည်အထိ ကူးစက်ပြီး ထွက်ခါစအရွက်သည် ရွက်လိပ်မပြေပါ။ ရောဂါကြောင့် စိုက်ပြီး(၂-၄)ပတ်အတွင်း ညှိုး၍ သေနိုင်သည်။ <p>ရွက်ခြောက်အဆင့်။</p> <ul style="list-style-type: none"> အပင်ပွားစီးချိန် နောက်ပိုင်း၌ ရွက်ဖျား/ရွက်နားမှစ၍ ရေစိုနာကွက်စတင်ဖြစ်ပေါ်ပြီး ရွက်ပြားတစ်လျှောက် ကျယ်ပြန့်လာသည်။ အရွက်များကောက်ရိုးခြောက်ရောင်သို့ ပြောင်းလာပြီး နောက်ဆုံးဖြူဖွေးသော အရောင်သို့ပြောင်းလာသည်။ <p>အဝါဖျော့ရောင်အဆင့်။</p> <ul style="list-style-type: none"> အပင်ကြီးထွားချိန် နောက်ပိုင်း၌ တစ်ပင်လုံးအဝါဖျော့ရောင်ဖြစ်ပေါ်သည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> မိုးရေ၊ သွင်းရေ၊ နှင်း၊ ရောဂါကျအပင်၊ မျိုးစေ့။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရောဂါကင်းသော စိုက်ခင်းမှ မျိုးစေ့ကို အသုံးပြုပါ။ အိမ်သုံးဆား (၅)ပိဿာ ကို ရေ (၁၀)ဂါလံဖြင့် ရောစပ်၍ မျိုးစေ့ကို စိမ်ပါ။ ရေသန့်ဖြင့် (၃)ကြိမ်ခန့် စင်ကြယ်အောင် ဆေးပြီးစိုက်ပါ။ တိုတုတ်သန်မာသော ပျိုးများ ရအောင် ပျိုးထောင်ပါ။ ကောက်ကွက်ကျဲကျဲစိုက်ပါ။ ရောဂါရအပင်နှင့်ပေါင်းမြက်များကို ရှင်းလင်းပါ။ ပုလဲမြေဩဇာ (နိုက်ထရိုဂျင်) နှုန်းကို လျော့သုံးပါ။ <p>ဓာတုဗေဒနည်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> တော့ဆင် M75% WP နှင့် ကာဆူမင်ဆေးဖြင့် ပက်ဖျန်းနှိမ်နင်းနိုင်ပါသည်။ <p>ခံနိုင်ရည်ရှိမျိုး။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရတနာအောင်၊ ရေဆင်း-၂၊ ရေဆင်း-၃၊ ဆင်းသီဂီ၊ ဆင်းသီရီ၊ <p>အသင့်အတင့်ခံနိုင်ရည်ရှိမျိုး။</p> <ul style="list-style-type: none"> အိုင်အာ-၇၂ ရေဆင်း၊ ယာ-၂၊ ယာ-၈၊ ဆားငံခံ-၄၊ ရေနက်-၄၊ ဆင်းဧကရီ-၃၊ ဆင်းဧကရီ-၄၊ ရွှေတဆုပ်၊ စိန်တလေး။

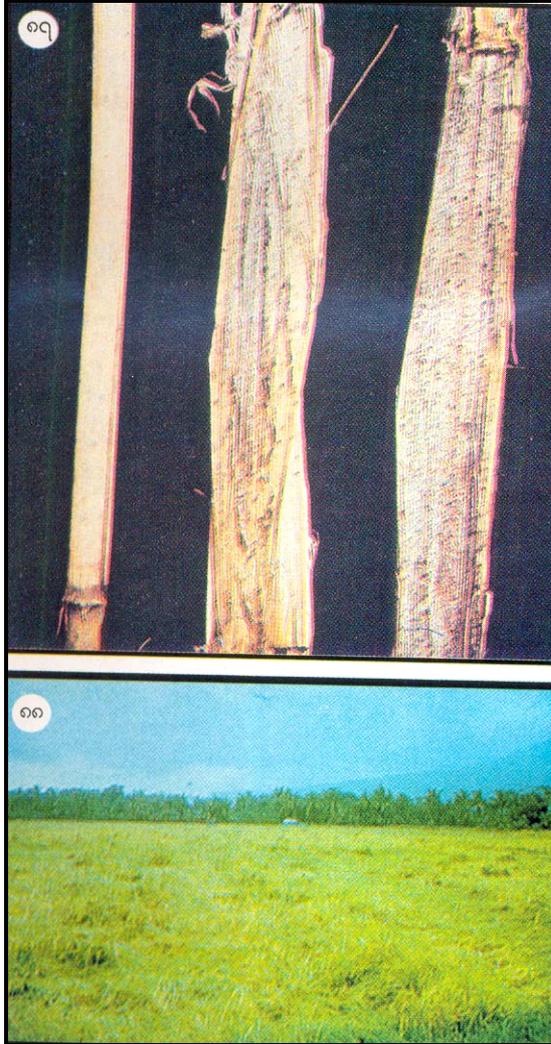
စပါးပင်စည်ပုတ်ရောဂါ
(Stem Rot)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Helminthosporium sigmoideum* (*Magnaporthe salvinii*)



ပင်စည်ပုတ်ရောဂါ I
(၈၄) ပင်စည်ပေါ်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊
(၈၅) အနံ့အရင်းပေါ်တွင် ရောဂါစဗိုးများ တွေ့ရှိရပုံ၊
(၈၆) ပင်စည်ကို ခွဲကြည့်လျှင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ။

စပါးပင်စည်ပုတ်ရောဂါ
(Stem Rot)



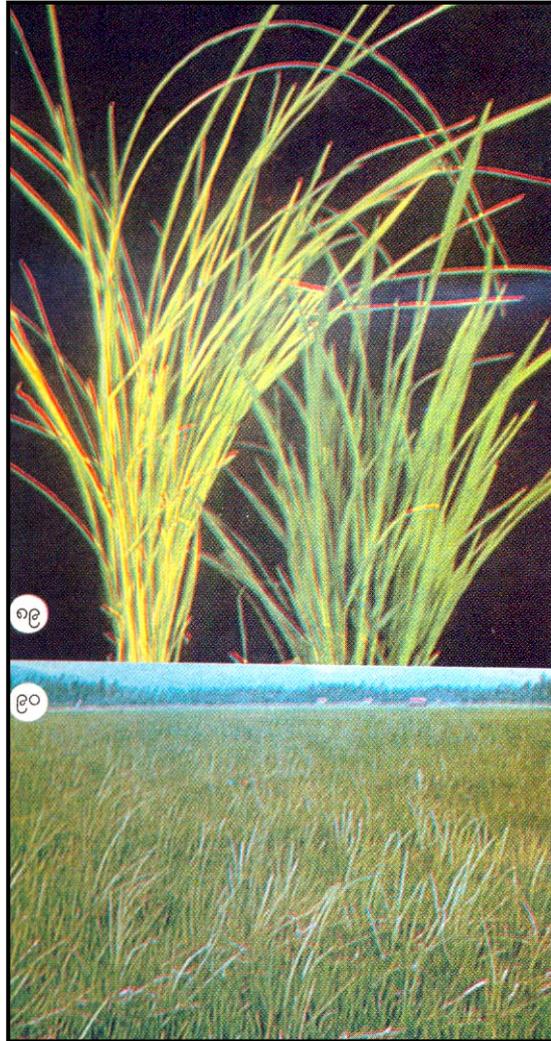
ပင်စည်ပုတ်ရောဂါ II
(၈၇) ပင်စည်ပေါ်တွင် တွေ့ရသော မှိုမျှင်များ၊
(၈၈) ရောဂါကြောင့် အပင်များ၊ ယိုင်လဲနေပုံ။

စပါးပင်စည်ပုတ်ရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> မြန်မာပြည် စပါးစိုက်ရာ ဒေသတိုင်း၌ အနည်းနှင့်အများတွေ့ရလေ့ရှိသည်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ပျိုးထောင်ချိန်မှ စ၍ ရိတ်သိမ်းချိန် အထိ စပါး စိုက်ပျိုးရာသီ ကာလ တစ်လျှောက်လုံးအတွင်း တွေ့ရှိနိုင်သည်။ 	<p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရေနေ ရေထိုင်များသော စိုက်ခင်းများ။ ကာလ ကြာရှည်စွာ ရေဝပ်လေ့ရှိသောမြေများ။ ပုလဲနှင့်တီစူပါမြေဩဇာ (နိုက်ထရိုဂျင်နှင့်ဖော့စဖိတ်) အများအပြား ထည့်သွင်းသော စိုက်ခင်းများ။ ဆစ်ပိုး ကျရောက်သော စိုက်ခင်းများ။ အပင်ယိုင်လဲခြင်းများ။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> အပင် ကြီးထွားမှု နောက်ပိုင်း ကာလများတွင် ရောဂါ လက္ခဏာကို တွေ့ရသည်။ ရေမျက်နှာပြင်နှင့်ထိစပ်နေသော ရွက်ဖုံးတွင် အမည်းရောင်အနာကွက်များ စတင်ဖြစ်ပေါ်သည်။ အနာကွက်သည် ကျယ်ပြန့်လာပြီး ရွက်ဖုံးတစ်ခုလုံး သို့မဟုတ် တစ်ပိုင်းတစ်စပုပ်သွားသည်။ ထိုအခြေအနေတွင် အမဲလုံးများကို ရွက်ဖုံးပေါ်တွင် တွေ့နိုင်သည်။ ရောဂါသည် ပင်စည်သို့ ဆက်လက်ကူးစက်သွားပြီး ညိုမဲရောင် အနာကွက်များ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ ပင်စည်ကို ခွဲကြည့်ပါက အမည်းရောင် မှိုမျှင်များကို တွေ့နိုင်သည်။ ဆစ်ကြား (၁-၂)ခု ပျော့ပုပ်ပြီး အပင်ယိုင်လဲသည်။ ပျိုးပင်တွင် ရောဂါကျပါက အရွက်များ ဝါလာမည်။ ထို့နောက် အညိုရောင် ပြောင်းပြီးသေသွားသည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> မိုးသည်စွတ်စိုသော စပါးစိုက်မြေအတွင်း (၁၃၃) ရက်အထိ ရှင်သန်နိုင်သည်။ ကောက်ရိုးများတွင်လည်း ခိုအောင်းနိုင်သည်။ ယင်းတို့မှတစ်ဆင့် ရောဂါကူးစက်ပြန့်ပွားနိုင်သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရောဂါကျရောက်သော အပင်များကို နှုတ်ယူ ဖျက်ဆီးပါ။ ပေါင်းမြက်များကိုရှင်းပါ။ ပုလဲနှင့် တီစူပါ မြေဩဇာနှုန်းကိုလျော့သုံးပါ။ စက်ဖွဲပြာ/ ပိုတက်မြေဩဇာတို့ကို တတ်နိုင်သမျှထည့်ပါ။ ရောဂါကျစပါးခင်းမှတစ်ဆင့် ရေတင်သွင်းခြင်းမပြုရပါ။ ရေကို လုံလောက်ရုံသာ ပေးခြင်းဖြင့် ဤရောဂါကို ထိရောက်စွာကာကွယ်နိုင်သည်။

ပင်ရှည်ရောဂါ၊ ပျိုးပင်နာကျရောဂါ
(Bakanae Disease)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Fusarium moniliforme* (*Gibberella fujikuroi*)



ပင်ရှည်ရောဂါ
(၈၉) ရောဂါရအပင်စိမ်းဝါရောင်ပြောင်းပြီး ပုံမှန်အပင်ထက်
ရှည်ထွက်နေပုံ၊
(၉၀) စိုက်ခင်းထဲတွင်တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ။

ပင်ရှည်ရောဂါ၊ ပျိုးပင်နာကျရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စပါးစိုက်ပျိုးရာ ဒေသ တိုင်း၌ အနည်းနှင့် အများ တွေ့ရလေ့ရှိ သည်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပျိုးထောင်ချိန်မှ စတင် ရင့်မှည့်ချိန်အထိ ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ 	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> • အပူချိန်နိမ့်ကျပါက ရောဂါကျရောက်မှု နည်းပါးသည်။ <p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မြေအစိုဓာတ်များပါက ရောဂါရ အပင်များ သည် ရှည်ထွက်လာပြီး ခြောက်သွေ့ပါကပူလာ သည်။ • ပူလဲ ဓာတ်မြေဩဇာ (နိုက်ထရိုဂျင်) နှုန်း ထားများပါက ရောဂါ တိုးတက်မှုကိုအားပေး သည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပျိုးခင်းနှင့်စိုက်ခင်းများရှိ ရောဂါရအပင်များမှာစိမ်း ဝါရောင်ရှိပြီးအပင်သည် ပုံမှန်ထက်ရှည်သည်။ • ပျိုးခင်းတွင် ရောဂါပြင်း ထန်ပါက ပျိုးပင်များသေ ဆုံးသည်။ • ရောဂါရ ပျိုးပင်များကို စိုက်ခင်းသို့ ပြောင်းရွှေ့ စိုက်ပျိုးပြီးသောအခါတွင် လည်း ရှင်သန်မှုမရှိပါ။ • ရောဂါရ အပင်များသည် ပင်ပွားနည်းသည်။အောက် ခြေအရွက်များမှစ၍တစ် ရွက်ပြီးတစ်ရွက် ခြောက် သွေ့ပြီး ရက်သတ္တပတ် အနည်းငယ်အတွင်း သေ ဆုံးသွားသည်။ • အနှံ့များ ပေါ်တွင် စပါး စေ့ မဖြစ်ပေါ်ပါ။ ရောဂါ ရစပါးစေ့များတွင် အစွန်း ကွက်များ ဖြစ်ပေါ် နေ သည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မျိုးစေ့တွင် ရောဂါပါရှိပါ က အပင်ပေါက်ပြီး (၃) ရက်အတွင်းရောဂါ လက္ခဏာကို တွေ့ရသည်။ • မြေအတွင်းနှင့် အခြား လက်ခံပင် ပေါ်တွင် ခို အောင်းပြီး ရောဂါကူး စက်နိုင်သည်။ • လေမှလည်း ကူးစက်နိုင် သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါရ စိုက်ခင်းမှ မျိုးစေ့ကို အသုံးမပြုရပါ။ • အိမ်သုံးဆား (၅)ပိဿာကို ရေ(၁၀)ဂါလံဖြင့် ရောစပ်၍ မျိုးစေ့ကိုစိမ်ပါ။ ရေသန့်ဖြင့် (၃)ကြိမ်ခန့် စင်ကြယ်အောင် ဆေးပြီးစိုက်ပါ။ • ရောဂါရအပင်နှင့်ပေါင်းမြက် တို့ကို သုတ်သင်ရှင်းလင်းပါ။ • ပူလဲမြေဩဇာ(နိုက်ထရိုဂျင်) နှုန်းထားကို လျော့သုံးပါ။ • စက်ဖွဲ့ပြာ/ပိုတက်မြေဩဇာ တို့ကို တတ်နိုင်သမျှထည့်ပါ။ <p>ဓာတုဗေဒနည်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဟိုမိုင်း (၈၀)ဒဗလျူပီ ဆေး (၅)ဂရမ်ကို မျိုးစေ့(၅)ကီလို ဂရမ်နှင့် လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။

စပါးဘက်တီးရီးယား ပင်ခြေပုတ်ရောဂါ
(Bacterial Foot rot)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - (*Erwinia chrysanthemi*)



ပင်ခြေပုတ်ရောဂါ
(၉၁) ရောဂါလက္ခဏာ။

စပါးဘက်တီးရီးယား ပင်ခြေပုတ်ရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရေသွင်းရေထုတ်ခက်ခဲသောဒေသများ။ • ရေဝပ်၍ စိမ့်စွဲသော စပါးစိုက်မြေများ။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ပင်ပွားအများဆုံးထွက်ချိန်။ 	<p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စပါးခင်းတွင်ရေလွှမ်းခံရပါက အချိန်မရွေး ရောဂါ ကျရောက်နိုင်သည်။ • ရေသွင်းရေထုတ်ခက်ခဲပြီး စမ်းပေါက်ပါက ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါသည် အရွက်နှင့် ရွက်ဖုံးဆက်စပ်ရာ ရွက်လျှာမှစတင်ဝင်ရောက်သည်။ • ရွက်ဖုံးမှာ ညိုမည်းပြီး ပုပ်သွားသည်။ ရွက်ပြားမှာ အဝါရောင် သမ်း၍ သေသွားပြီး ငိုက်ကျလာသည်။ • အဆစ်များ၊ အူတိုင်များ၊ ပင်စည်အခြေပိုင်းများနှင့် အမြစ်များအထိ ရောဂါ ပြန့်ပွားလာပြီး ပုပ်ဆွေးသွားသည်။ ရောဂါရအဆစ်နှင့် အမြစ်များမှာ အမည်းရောင်ရှိသည်။ • အူတိုင်ကို အရှည်လိုက် ခွဲကြည့်ပါက ညိုမည်းပုပ်ဆွေးပြီး အနံ့ဆိုးများ ထွက်သည်။ • ရောဂါ၏ မူလလက္ခဏာမှာ အရွက်များအဝါရောင်ပြောင်းခြင်း၊ ပင်ပွားများ အညိုရင့်ရောင်ပြောင်းပြီး ပုပ်ဆွေးခြင်း၊ ရိုးတံ များ ပျော့လာပြီးပုပ်ဆွေးခြင်း၊ အနံ့ဆိုး ထွက်ခြင်းနှင့် ယိုင်လဲခြင်းဖြစ်သည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဆည်ရေသောက် ဒေသများတွင်သွင်းရေမှအဓိက ကူးစက်သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စက်ဖွဲပြာ/ပိုတက်မြေဩဇာ တို့ကို တတ်နိုင်သမျှထည့်ပါ။ • ရောဂါ ကျရောက်ဖူးသော စိုက်ခင်းတွင် (၁)ဧကလျှင် ဂျစ်ပဆန်(၆)ပိဿာသို့မဟုတ် မဖောက်ထုံး(၁၅- ၂၀)ပိဿာ ထည့်ပါ။ • ရောဂါ ကျရောက်နေသော စိုက်ခင်းမှတစ်ဆင့် ရေသွင်းခြင်းမပြုရ။ • ရောဂါ ကျရောက်နေသော ပေါင်းမြက်များကို ရှင်းလင်း သုတ်သင်ပါ။

စပါးယူဖရာရောဂါ (သို့မဟုတ်) စပါးလောင်မီးရောဂါ
(Ufra disease)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Ditylenchus angustus*



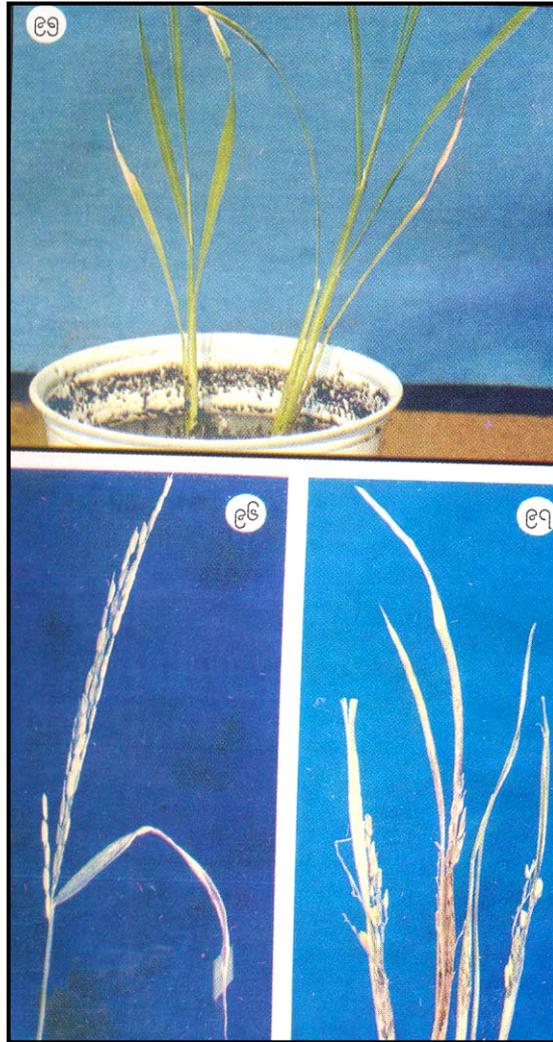
စပါးယူဖရာရောဂါ
(၉၂) တီပိုးစားသုံးမှုကြောင့် အနှံ့များ မထွက်နိုင်ပုံ၊
(၉၃) အစောပိုင်း ရောဂါလက္ခဏာ စိမ်းဝါရောင် အစက်များ၊
(၉၄) ရောဂါကြောင့် အရွက်များ တွန့်လိမ်၍ ထွက်လာပုံ။

စပါးယူဖရာရောဂါ (သို့မဟုတ်) စပါးလောင်မီးရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရန်ကုန်တိုင်း။ ဧရာဝတီတိုင်း။ မွန်ပြည်နယ်။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ဇူလိုင်လမှ နိုဝင်ဘာလအထိ။ (မိုးစပါး) ပျိုးထောင်ချိန်မှစတင်၍ အနံ့ထွက်ပြီး ရင့်မှည့်ချိန်အထိ ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ 	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> လေထု စိုထိုင်းဆမြင့်မားပြီး မိုးရေချိန်မြင့်မားခြင်း။ <p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ကမ်းရိုးတန်းဒေသများ ရေချို၊ ရေငန်စပ်သော လယ်မြေများ။ သဲဆန်သောလယ်မြေများ။ အလှည့်ကျလက်ခံပင်များနှင့် ပေါင်းမြက်များကြောင့်ရောဂါပိုမိုဖြစ်စေနိုင်သည်။ စပါးကိုအညောက်ဖောက်၍ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ပျိုးခင်းတွင်မျိုးစေ့နှုန်း ပိုမိုသုံးစွဲခြင်းတို့သည်လည်းရောဂါကျရောက်မှုကို ပိုမိုဆိုးရွားစေသည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ကောက်စိုက်ပြီး (၆)ပတ်ခန့်တွင် ရွက်ပြားနှင့်ရွက်ဖုံးထိစပ်သော နေရာ၌ အဖြူရောင်အစက်၊ အစင်းနှင့် အကွက်များကို တွေ့ရသည်။ ၎င်းနောက်အညိုရောင်သို့ ပြောင်းသွားသည်။ ဒုတိယအဆင့် အနေဖြင့် အရွက်များတွန့်လိမ်ခြင်း၊ ရွက်ဖုံးများပုံမမှန်ခြင်း၊ ပင်ခြေအဆစ်များဖောင်းကားခြင်း၊ ပုံမမှန်သောပင်ပွားများထွက်ခြင်းကို တွေ့ရသည်။ တတိယအဆင့်အနေဖြင့် အနံ့များသေးငယ်ပြီးတွန့်လိမ်ကောက်ကွေးခြင်း၊ အစေ့မအောင်ခြင်း၊ တစ်ခါတစ်ရံအနံ့တစ်လစ်ဖြစ်ခြင်းများဖြစ်ပြီး ရောဂါပြင်းထန်ပါက စိုက်ခင်းတစ်ခုလုံးမီးလောင်ကျွမ်းသကဲ့သို့ ခြောက်သွေ့သွားသည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရောဂါ ဖြစ်စေသော နီမတုတ်သည် ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ၊ လက်ခံပင်များ၊ ရောဂါ ကျခဲ့သော ပျိုးခင်း၊ စိုက်ခင်းများ၊ သွင်းရေနှင့် ထွန်ထယ် ကိရိယာများမှ တစ်ဆင့် တစ်ရာသီမှတစ်ရာသီ၊ တစ်နေရာမှတစ်နေရာ ကူးစက် ပြန့်ပွားလေ့ရှိသည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရောဂါကျရောက်ခဲ့သော စိုက်ခင်းမှ ပင်ကြွင်းပင်ကျန်နှင့် ပေါင်းမြက်အားလုံး မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ ရောဂါ ကျရောက်သော စိုက်ခင်းတွင် သီးလှည့်စနစ် စိုက်ပျိုးပါ။ ရောဂါရ စိုက်ခင်းမှ ရေကို ရယူ အသုံးမပြုရပါ။ စက်ဖွဲ့ပြာ/ပိုတက်မြေဩဇာတို့ကို တတ်နိုင်သမျှသွင်းပါ။ <p>ဓာတုဗေဒနည်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> ရောဂါ ကျရောက်ခဲ့သော စိုက်ခင်းတွင် တစ်ဧကလျှင် ခိုင်ယာဖီနွန်(၁၀)ဂျီ ဆေးခဲ(၁၀)ပေါင်နှုန်းဖြင့် မြေခံအဖြစ် ထည့်ပေးခြင်းဖြင့် ထိရောက်စွာကာကွယ်နိုင်သည်။

စပါးရွက်ဖျားဖြူရောဂါ
(White tip Disease)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Aphelenchoides besseyi*



စပါးရွက်ဖျားဖြူရောဂါ

(၉၅) ပျိုးခင်းအဆင့်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊

(၉၆) အနံ့ထွက်ချိန်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊

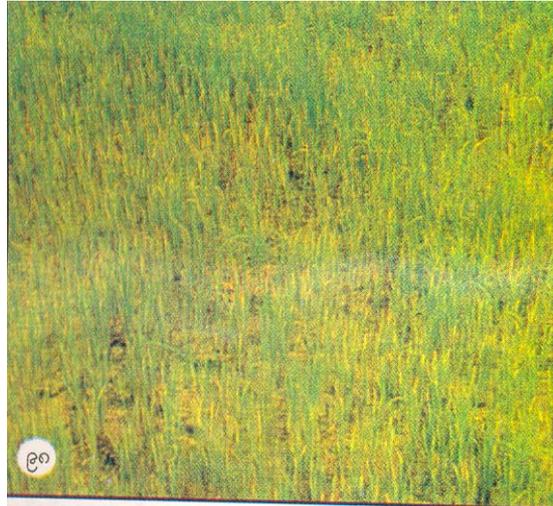
(၉၇) အနံ့ထွက်ချိန်တွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ။

စပါးရွက်ဖျားဖြူရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မန္တလေးတိုင်း။ • ဧရာဝတီတိုင်းအတွင်းရှိ တောင်ယာ စပါးစိုက် ဒေသ။ဆည်ရေသောက် ဒေသနှင့် ရေနက်ကွင်း ဒေသ များ။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဇွန်လမှ နိုဝင်ဘာလ အထိ။ (မိုးစပါး) • ဒီဇင်ဘာလမှ ဧပြီလ အထိ။(ခွေစပါး) • ပျိုးထောင်ချိန်မှစတင်၍ အနံ့ထွက်ပြီး ရင့် မှည့်ချိန်အထိ(မိုးစပါး/ ခွေစပါးအားလုံး။) 	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> • လေထုစိုထိုင်းဆ (၇၀) ရာခိုင်နှုန်းရှိပါက ပိုမို ကျရောက် ဖျက်ဆီးနိုင် သည်။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • မျိုးစေ့ဆောင် နီမတုတ် ရောဂါဖြစ်သည်။ • နီမတုတ်ပါသော မျိုးစေ့ ကို စိုက်သောအခါ အ သစ်ထွက်လာသော စပါး ရွက်ထိပ်ဖျားများ၌ (၂) လက်မခန့် ဖြူလာပြီး နောက်ဆုံး၌လိမ်ကောက် ၍ခြောက်သွေ့သွားသည်။ ယင်း လက္ခဏာကို စိုက် ပြီး (၂-၃)လအကြာတွင် တွေ့ရသည်။ • ရောဂါ ပြင်းထန်ပါက အလံ ရွက်သည် လိမ် ကောက်နေပြီး အနံ့များ တစ်လစ်ဖြစ် နေသည်။ ထွက်လာပါကလည်းအနံ့ စွေသည်။ အစေ့အဆန် မတည်ပါ။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • နီမတုတ်သည် စပါးခွံနှင့် အဆန်ကြားတွင်ခွေလျက် နေထိုင်ပြီးနောက်တစ်ရာ သီတွင်စိုက်ပျိုးသောအခါ ဆက်လက်တိုက်ခိုက်ဖျက် ဆီးသည်။ • အလှည့်ကျ လက်ခံပင် များတွင် ခိုအောင်းနေပြီး နောက် တစ်ရာသီတွင် ဆက်လက် တိုက်ခိုက် သည်။ဤနည်းဖြင့်တစ်ရာ သီမှတစ်ရာသီဒေသတစ် ခုမှတစ်ခုသို့ ကူးစက်ပျံ့နှံ့ သွား သည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရိုးဖြတ်၊ ကောက်ရိုးနှင့် ပေါင်း မြက်တို့ကို စပါးမစိုက်မီ မီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။ • ရောဂါကင်းသော စိုက်ခင်းမှ မျိုးကို အသုံးပြုပါ။ • အိမ်သုံးဆား (၅)ပိဿာကို ရေ(၁၀)ဂါလန်ဖြင့် ရောစပ်ပြီး မျိုးစေ့ကို (၄၈)နာရီ စိမ်ပါ။ ရေသန့်ဖြင့် (၃)ကြိမ်ခန့် စင် ကြယ်စွာ ဆေးကြောပြီး စိုက် ပျိုးပါ။ ရောဂါဖြစ်မှုကို (၄၀) ရာခိုင်နှုန်းခန့် လျော့နည်းစေ နိုင်သည်။ • မျိုးညှောက်မဖောက်ဘဲ တိုက် ရိုက်ချစိုက်ပျိုးပါ။ <p>ဓာတုဗေဒနည်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဒိုင်ယာဇီနွန် (၄၀ %) အီးစီ ဆေးရည်ထမင်းစားဇွန်း (၁၀) ဇွန်းကို ရေ(၁၀)ဂါလန် ဖြင့် လည်းကောင်း၊ ပါဒန် (၅၀) အက်စပီ ဆေးမှုန့် (၁)ပေါင် လျှင်ရေ(၁၀)ဂါလန်ဖြင့်လည်း ကောင်း ရောစပ်၍ မျိုးစေ့ကို (၂၄)နာရီ ရေစိမ်ပြီး စိုက်ပျိုး ခြင်း။

စပါးမြစ်ဖုရောဂါ (Rice Root Knot Disease)

ရောဂါဖြစ်ကြောင်းသက်ရှိ - *Meloidogyne incognita* (*M. javanica*, *M. graminicola*, *M. oryzae*)



စပါးမြစ်ဖုရောဂါ

(၉၈) စိုက်ခင်းတွင် တွေ့ရသော ရောဂါလက္ခဏာ၊

(၉၉) ရောဂါကြောင့် စပါးပင် အကွက်လိုက်ပူနေပုံ။

စပါးမြစ်ဖုရောဂါ။

ကျရောက်တတ်သည့် ဒေသ/ကာလ	ကျရောက်နိုင်သည့် အခြေအနေ	ရောဂါလက္ခဏာနှင့် ရောဂါသံသရာ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
<p>ဒေသ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဧရာဝတီတိုင်း။ • တောင်ယာစပါးစိုက်ပျိုးရာဒေသများ။ <p>ကာလ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • နိုဝင်ဘာလမှ မတ်လအထိ။ <p>(ဧရာဝတီစိုက်ပျိုးရာသီ။)</p>	<p>ရာသီဥတု။</p> <ul style="list-style-type: none"> • နွေစပါးစိုက်ပျိုးရာသီ။ <p>ရေမြေသဘာဝ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါ ကျရောက်ခဲ့သော လယ်ကွက်များတွင် ဆက်လက်စိုက်ပျိုးခြင်း။ • စပါးခင်း၌ ရေပြတ်ခြင်း။ • ရောဂါကျရောက်သော စပါးခင်းမှတစ်ဆင့် ရေတင်သွင်းခြင်း။ 	<p>ရောဂါလက္ခဏာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စပါးပင်အမြစ်များသည် ယောင်နေခြင်း၊ ဖုနေခြင်း၊ အထုံးများဖြစ်နေခြင်းကို တွေ့နိုင်သည်။ • ကျရောက်သောနီမတုတ်အမျိုးအစားကို လိုက်၍ အရွက်များဝါခြင်း၊ ပင်ပွားအထွက်နည်းခြင်း၊ အရပ်ပုခြင်းနှင့် မအောင်မြင်သော အနှံ့များထွက်ခြင်းများကို အကွက်လိုက် ထင်ရှားစွာ တွေ့မြင်နိုင်သည်။ <p>ရောဂါသံသရာ။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ရောဂါ ဖြစ်စေသော နီမတုတ်သည် စပါးပင်၏ အမြစ်အတွင်းနှင့် မြေထဲတွင် ကြီးထွားပွားများပြီး မြေကြီးမှ တဆင့်သော်လည်းကောင်း၊ အမြစ်အကြွင်းအကျန်များမှ တဆင့်သော်လည်းကောင်း တစ်ရာသီမှ တစ်ရာသီ ကူးစက်ပျံ့ပွားသည်။ 	<p>စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ဖြင့် ကာကွယ်ခြင်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • စပါးရိတ်သိမ်းပြီးချိန်၌ရိုးဖြတ်များ၊ အမြစ်များကို မီးရှို့ပါ။ • မြစ်ဖုနီမတုတ်မျိုးစိတ်(၁)ခုမှ အပ ကျန်မျိုးစိတ်များသည် ရေဝပ်ဒဏ်ကိုမခံနိုင်ပါ။ ထို့ကြောင့် ရောဂါရစပါးခင်းတွင် ရေမပြတ်သွင်းထားပါ။ • စက်ဖွဲပြာ/ ပိုတက်ဓာတ်မြေဩဇာကို တတ်နိုင်သမျှ ထည့်ပါ။ • နီမတုတ်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်သော စိုက်ခင်းများတွင် သီးလှည့် စိုက်ပါ။ <p>ဓာတုဗေဒနည်း။</p> <ul style="list-style-type: none"> • ဒိုင်ယာဇီနွန်(၁၀)ဂရမ်/ဧက၊ ဂရမ်/ဧကနုန်း သို့မဟုတ် ဖြူရာဒန် (၅)ဂရမ်/ဧက၊ ဂရမ်/ဧကနုန်းကို မြေခံအဖြစ် ထည့်သွင်းပါ။

ကျမ်းကိုးအညွှန်း။(References)

- သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ၊မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊စပါးသီးနှံတွင် ကျရောက်တတ်သော ပိုးမွှားရောဂါနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ။
- သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ၊ မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ ပန်းတိုင်အထွက်နှုန်းရရှိရေးဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော အဓိကသီးနှံ(၈)မျိုးတွင် ကျရောက်တတ်သည့် ပိုးမွှားရောဂါများ။
- International Rice Research Institute, Field Problems of Tropical Rice, Revised Edition.

