

ဝါသီးနှံတွင်ကျရောက်တတ်သော ရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

ဝါသီးနှံအား မိုးကြို၊ မိုးနှင့် မိုးနှောင်း များတွင်စိုက်ပျိုးလေ့ရှိသည်။ ပန်းတိုင်အထွက်နှုန်း ဖြစ်သော ဝါ ပိဿာ (၇၀၀) ထွက်ရှိရန်၊ စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အကျင့်ကောင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အထွက်ကောင်း မျိုးကောင်းမျိုးသန့်များ အားရွေးချယ်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ လိုအပ်သည့် မြေဩဇာများအား အချိုးကျ အချိန်ကိုက် အသုံးပြု ခြင်းအပြင် အထွက်နှုန်းထိခိုက်ကျဆင်းခြင်းမရှိစေရန် ဝါစိုက် ပျိုးရာတွင် ကျရောက် တတ်သော ရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများကို သိရှိလိုက် နာ ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

“ဝါ” သီးနှံ တွင်ကျရောက်တတ်သောရောဂါများကို ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း

- ရောဂါခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုအသုံးပြုပါ။
- ရောဂါကင်းသော စိုက်ခင်းမှမျိုးစေ့ကိုရွေးချယ်ပါ။
- ရောဂါကင်းသော မျိုးကောင်းမျိုးသန့်ကိုရွေးချယ်ပါ။
- မစိုက်ပျိုးမီ မျိုးစေ့များကို မျိုးစေ့လူးနယ်မှုိသတ်ဆေး တစ်မျိုး မျိုး ဖြင့် လူးနယ်ပြီး စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကျပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။
- သီးနှံရိတ်သိမ်းပြီးပါက ထယ်ထိုးမြေလှန်ပေးပါ။
- စိုက်ခင်းအတွင်းအလေ့ကျပေါက်နေသော ဝါပင်များကို ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။
- ပေါင်းမြက်နှိမ်နင်းပါ။
- စိုက်ခင်းအတွင်းရေမဝပစ်စေရန် (ရေသွင်း/ရေထုတ်မြောင်းများ) ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- မြေဆောင်မှုရောဂါများကာကွယ်နှိမ်နင်းရန်အတွက် ထရိုင်ဂိုဒါးမား မှိုသတ်ဆေးကို မြေပြင်စဉ်တွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- သီးနှံပင်အတွက် လိုအပ်သော အာဟာရဓါတ်ပြည့်စုံအောင်ထည့်သွင်းပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါက ရောဂါသတ်ဆေးကို အချိန်မီ အသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။
- ရောဂါသတ်ဆေးများကို (အာနီသင်ရိုပစ္စည်း/အဆိပ်ရိုပစ္စည်း) တစ်မျိုးထဲ ဆက်တိုက်မသုံးဘဲ အလှည့်ကျ အသုံးပြုပါ။
- ရောဂါပြင်းထန်စွာကျရောက်ပါက အခြားသီးနှံပင်များနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပါ။

(၁) ခါးရီရောဂါ (Damping off)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - (၁) *Rhizoctonia solani* J.G. Kühn, 1858

(၂) *Pythium* spp., (၃) *Fusarium* spp.)

ရောဂါလက္ခဏာများ

မြေပြင်နှင့်ထိစပ်နေသော ပင်စည်ပိုင်းတွင် ရေစိုနာ၊ အညိုရောင်/အမည်း ရောင် ကွက်မြေပေါ်ပြီး ပင်စည်ကို တပတ်ပြည့် ကျယ်ပြန့်သွားကာ ခါးရီလာပြီး အပင် ပိုင်း လဲ၍ သေကုန်သည်။



ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- စိုက်ခင်းများတွင် ရေမဝပ်စေရန်၊ မြေကျပ်ခြင်းမဖြစ်စေရန်ဆောင်ရွက်ပါ။
- ရောဂါ ကျရောက်ပါက Azoxystrobin (အဇိုဆီစတရိုဘင်)၊ Fostyl-Al (ဖော့စတိုင်း-အေအယ်လ်)၊ Metalaxyl (မီတယ်လဆီ)၊ Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါ နိုတ်မီသိုင်း)၊ Hymexazol (ဟိုင်မက်ဇာဇိုင်း)၊ Validamycin (ဗယ်လီဒါမိုင်စင်) စသောဆေးများဖြင့် ပင်ခြေရင်းကိုရွဲ့ရွဲ့ဖျန်းပါ။

(၂) ရွက်ပြောက်ရောဂါ (Cercospora leaf spot)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - *Mycosphaerella gossypina* (Atk.) Earle

ရောဂါလက္ခဏာများ

အလယ်တွင် မီးခိုး/အဖြူရောင်ရှိပြီး နီညိုရောင် (သို့) အမဲရောင်ဖြင့် ဝိုင်းထား သော အဝိုင်းပုံ ရောဂါ ကွက် အသေး/အကြီးများကို ဗဟိုတူစက်ဝိုင်းရစ်ပုံ တွေ့ရသည်။



ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသော မျိုးကိုစိုက်ပါ။
- ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအား မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။
- ရောဂါကင်းသောမျိုးစေ့ကိုသုံးပါ။
- ရောဂါကွက်စတင်တွေ့ရှိပါက Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ Difenconazole (ဒီဖီနိုနာဇိုး)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Azoxystrobin (အဆိုဆီစထရိုဘင်)၊ Copper Hydroxide (ကော့ပါးဟိုက်ဒရောဆိုဒ်)၊ သိုင်အိုဖါ နိုတ်မီသိုင်း (Thiophanate methyl) စသော ဆေးများကိုအသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။

(၃) ဖျူစေရီယမ်ပင်ညှိုးရောဂါ (Fusarium wilt)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum* (G.F. Atk.) W.C. Snyder & H.N. Hansen

ရောဂါလက္ခဏာများ

အပင်၏အောက်ရွက်များ၊ အစိမ်းရောင်ပျောက်လာပြီး အရွက်နားများ ဝါလာကာ ရွက်ကြောများကြားထဲသို့ ကျယ်ပြန့်လာသည်။ အောက်ရွက်များအစိမ်းရောင် ပျောက်ကာ စတင်ညှိုးလာသည်။ နောက်ပိုင်း တွင်အရွက်များ ကြွေကျသည်။ ပင်စည်ကိုခွဲကြည့်ပါက အစာကြောရေကြော အတွင်းသား များ အညိုရောင် ပြောင်းလဲနေသည်။



ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကို သုံးပါ။
- ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို နှုတ်ယူမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။
- မြေလှန်၍ နွေထယ်ရေးခံသော စနစ်ကိုဆောင်ရွက်ပါ။
- အခြားသီးနှံများနှင့်သီးလှည့်စိုက်ပါ။
- အပင်ငယ်စဉ်တွင်ရောဂါကျရောက်မှုမရှိစေရန်မျိုးစေ့လူးနယ် မှိုသတ် ဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့်လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- အပင်ခြေရင်းတွင် ထရိုင်ကိုဒါးမားမှိုကိုထည့်ပေးပါ။
- ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသော Azoxystrobin (အဇီဆီစထရိုဘင်)၊ Hymexazol (ဟိုင်မီဇာဇိုလ်), Thiophanate-methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း) တို့အားအပင်ခြေရင်းရွဲ့ရွဲ့ဖျန်းပါ။

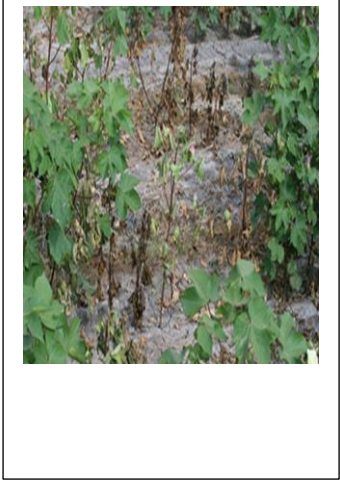
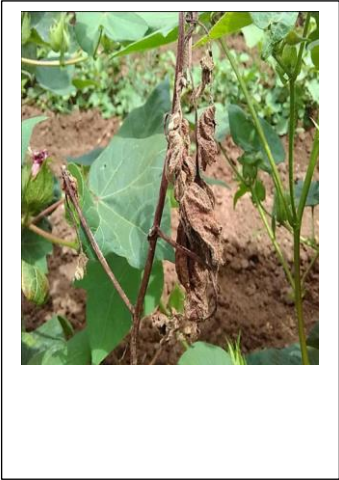
(၄) မြစ်ဆွေးမြစ်ခြောက်ရောဂါ (Dry Root rot of Cotton)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - *Rhizoctonia bataticola* (Taubenh.) E. J. Butler

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - *Rhizoctonia solani* J.G. Kühn, 1858

ရောဂါလက္ခဏာများ

အပင်များရုတ်တရက်ညှိုးလာခြင်းသည် ရောဂါ၏ ပထမဆုံး မြင်တွေ့ရသော လက္ခဏာ ဖြစ်ပြီး တစ်ပင်လုံးရှိအရွက်များ ငိုက်ကျနေတတ်သည်။ ရောဂါဆိုးရွားပါက အရွက်များအားလုံးခြောက်ပြီး ကြွေကျတတ်သည်။ ညှိုးနေသောအပင်များအား နေရာ ကွက်ကြား အစုလိုက်တွေ့ရသည်။ စိုက်ခင်း အတွင်း အပင်များညှိုးနေခြင်းသည် အမြစ်များ ပုပ်၍ ရေနှင့်အဟာရခါတ်များ အပင်၏အပေါ်ပိုင်းသို့ ရောဂါ၏ နောက်ပိုင်းအခြေ အနေ ဖြစ်သည်။ အပင်အားဆွဲ နှုတ်ကြည့်ပါက လွယ်ကူစွာနှုတ်ယူနိုင်ပြီး အခေါက်များသည် အခြား ကျန်းမာ သန်စွမ်းသော အပင်များ နှင့်နှိုင်းယှဉ်ပါက အဝါရောင်ပြောင်း နေသည်။ အခေါက်များဖွာနေတတ်သည်။



ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- မျိုးစေ့/မြေ ဆောင်ရောဂါဖြစ်သည်။
- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုအသုံးပြုပါ။
- ရောဂါကင်းသော၊ ကျန်းမာသန်စွမ်းသောမျိုးစေ့ကိုစိုက်ပျိုးပါ။
- ထယ်နက်နက်ထိုးထားပြီးနွေထယ်ရေးခံပါ။

- ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကိုဖယ်ရှားပါ။ မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။
- ထရိုင်ဂိုဒီးမား မှိုကိုမြေပြင်စဉ်တွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- မျိုးစေ့ဆောင်ရောဂါအတွက်မျိုးစေ့လူးနယ်မှိုသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့်လူးနယ် စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါနှစ်စဉ်ဆက်တိုက်ကျရောက်ပါက “ ဝါ ” မဟုတ်သောအခြား သီးနှံ များနှင့်သီးလှည့်စနစ်ဖြင့်အနည်းဆုံး (၃-၄)နှစ်ခြား၍ စိုက်ပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါကအောက်ပါမှိုသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့် အပင်ခြေရင်းသို့ရွှဲရွဲ ပက်ဖျန်းပါ။
- Thiophanate-methyl)(သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း)
- Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုင်းလ်)
- Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုင်းလ်)
- Validamycin (ဗယ်လီဒါမိုင်စင်)
- Captan (ကက်ပီတန်)
- Hymexazol (ဟိုင်မက်ဇာဇိုင်းလ်)

(၅) ဘက်တီးရီးယားထောင့်ကွက်/ရွက်ခြောက်ရောဂါ (Angular leaf spot/ Bacteria leaf blight)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ (*Xanthomonas axonopodis* pv. *malvacearum*)

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်ပေါ်တွင်ထောင့်ပါသော အညို/အနက်ရောင် ရေစိုနာကွက်များ ဖြစ်ပေါ်သည်။
 ပြင်းထန်ပါကရောဂါကွက်များပေါင်းစပ်သွားပြီးခြောက်သွားကာ အရွက်ကြွေသွားသည်။
 အရွက်ရိုးတံအထိ ရောဂါကူးစက်သွားပြီးအမဲရောင်ပြောင်းသွားသည်။ အသီးတွင်လည်း
 ရေစိုနာအကွက်များတွေ့ရသည်။ နောက်ပိုင်းတွင် အညိုရောင်(သို့) အနက်ရောင်
 ရောဂါကွက်ဖြစ်လာပြီး အနည်းငယ်ချိုင့်ဝင်နေသည်



ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသော မျိုးများကိုသုံးပါ။
- ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအား ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ မီးရှို့ပစ်ပါ။
- Copper (ကော့ပါး) ပါဝင်သောဆေး၊ Bismethiazol (ဗစ်မာသီယာဇိုး)၊ Kasugamycin (ကာစူဂါမိုင်းစင်) စသောဆေးများ ဖျန်းပါ။