ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ

စာအမှတ်၊ PPD-၀၁ /၂၀၂၆ (၄၅၅)
ရက်စွဲ ၊ ၂၀၂၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ(၁၃)ရက်

အကြောင်းအရာ။ **။ ပိုးမွှား/ရောဂါ/ပေါင်း ကြိုတင်ကာကွယ်နိုင်ရန်သတိပေးချက်ထုတ်ပြန်ခြင်း။**

၁။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲလာခြင်းကြောင့် တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်များရှိ ဒူးရင်းစိုက်ခင်းများ၌ ပိုးမွှား/ ရောဂါ/ပေါင်း များ အချိန်မရွေး ကျရောက်လာနိုင်ပါသည်။

၂။ သို့ဖြစ်ပါ၍ မိမိတို့၏ တိုင်းဒေသကြီး / ပြည်နယ်များအတွင်း စိုက်ပျိုးထားရှိသော ဒူးရင်း စိုက်ခင်းများတွင် ပိုးမွှား/ရောဂါ/ပေါင်း ကျရောက်ခြင်းကြောင့် ပျက်ဆီး ဆုံးရှုံးမှု မရှိစေရန် အတွက် ကြိုတင် ဆောင်ရွက်ရမည့် ဖျက်ပိုးကာကွယ်နှိမ်နင်းရေး နည်းလမ်းများအား လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် သတိပေးချက်ပေးပို့ခြင်းနှင့် ထူးခြားဖြစ်စဉ်ဖြစ်ပေါ်မှုများရှိပါက သီးနှံ ကာကွယ်ရေး ဌာနခွဲ(ရုံးချုပ်) သို့ ချက်ချင်း သတင်း ပို့ရန် အကြောင်းကြားပါသည်။

(ဇော်လင်း)
ညွှန်ကြားရေးမှူး

တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်ဦးစီးမှူး(.....................)
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန။
မိတ္တူကို
ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ရုံးခန်း)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
ဒု-ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(နည်းပညာ/တိုင်းဒေသကြီး၊ပြည်နယ်/စီမံ၊စီမံကိန်း၊ငွေစာရင်း)၊
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
ရုံးလက်ခံ။

ဒူးရင်းတွင်ကျရောက်တတ်သောအင်းဆက်ဖျက်ပိုးများနှင့်ဘက်စုံကာကွယ် နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ

စဉ်	ဖျက်ပိုး	ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ
၁။	**ဒူးရင်းပင်စည်ထိုးပိုး** **Durian Stem borer** *Batocera rufomaculata* (De Geer, 1775) Coleoptera: Cerambycidae **လက်ဖက်ကိုင်းထိုးပိုး** **Tea shot-hole borer** *Euwallacea perbrevis* (Schedl 1951) Coleoptera: Curculionidae	(၁) ပိုးဖျက်ဆီးထားသောကိုင်းခြောက်များအားမီးရှို့ပါ။ ကိုင်းချိုင်ပါ။ (၂) ပင်စည် အခေါက်များကို ဆေးသုတ်ခြင်းဖြင့် ဖျက်ပိုးကြိုတင်ကာကွယ် ပါ။ ▪ ကာဘာရိုင်း (Carbaryl) (၃)အပင်ခြေအားမြေဆွ၍ ဖစ်ပရိုနေးလ် ၃ဂျီအာ(Fipronil 3GR)၊ ကာဘိုဆာလဖန် ၅ဂျီ (Carbosulfan 5G) ထည့်ပါ။ (၄)အရွယ်ရောက်လောက်ကောင်ရှိသော ပင်စည် အခေါက်ထဲသို့ ပိုသတ်ဆေး ထိုးသွင်းခြင်း (သို့)ပိုးသတ်ဆေး ဆွတ်ထား သော ဂွမ်းကိုပင်စည်ထဲသို့ထိုးထည့်ပါ။ ▪ ဖစ်ပရိုနေး (Fipronil) , ဆိုင်ပါမီသရင် (Cypermethrin) (၅) အလူမီနီယမ်ဖော့စဖိုက် (Aluminium Phosphide) ဆေးပြားများအား ပင်စည်အခေါက်ထဲ ထည့်ပြီး အပေါ်မှ နွား ချေးအုံပါ။
၂။	**မီလီဂျပိုး/ပိုးစေးနဲ** Jack Beardsley Mealybug *Psedococcus jackbeardsleyi* (Gimpel & Miller, 1996) Hemiptera: Pseudococcidae	(၁)ဖျက်ဆီးခံရသော အရွက်များ၊ အကိုင်းများနှင့် ပင်စည်များ ကို နုတ်ယူမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ (၂)အပင်ခြေအားမြေဆွပေးပါ။(ဥ နှင့်ရုပ်ဖုံးများ ပေါ်ထွက်လာ စေပြီးမိတ်ဆွေပိုးများ စားသောက်စေရန် နှင့်နေပူ ၍သေစေ ရန်) (၃)ဥများသေစေရန်စိုက်ခင်းအားရေသွင်းပါ။ အပင်ခြေအား ရေသွင်းပါ။ (၄)ဆပ်ပြာဖျော်ရည်ပက်ဖျန်းပါ။ (၅)မြေသြဇာမျှတစွာထည့်ပေးပါ။ (၆)အလွန်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်ပါက ထိသေစားသေ (သို့)

		ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ (သို့) mineral oil နှင့် ရောစပ်၍ ဖြစ်စေပက်ဖျန်းကာကွယ်နှိမ်နင်းပါ။ (အရွက်၊ အကိုင်း၊ မြေကြီးနှင့် ထိစပ်နေ သောအပိုင်းများ) ▪ ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) ▪ ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran) ▪ စပီရိုတတ်ထရာမက်(Spirotetramat) ▪ အဆီတာမီပရစ် (Acetamiprid) ▪ ကာဘာရိုင်း(Carbary) ▪ ဘူပရိုဖီဇင်(Buprofezin) ▪ ဘိုင်ဖန်သရင်(Bifenthrin)
၃။	**အကြေးပိုး** **Durian Pit Scale** *Asterolecanium ungulatum* (Russell (1941) Hemiptera:Asterolecaniidae	(၁)အပင်ကြဲကြဲစိုက်ပျိုးပါ။ (၂)ပုံမှန်ကိုင်းခုတ်ခြင်း/ကိုင်းချိုင်ခြင်းများပြုလုပ်ပါ။ (၃)ပုရွက်ဆိတ်များသည်မီလီဂျပိုးမှစွန့်ထုတ်သည့်ပျားရည်အားလာရောက်စားသုံးပြီးမိတ်ဆွေပိုးများလာရောက်ခြင်းကိုဟန်းတားစေသဖြင့် ပုရွက်ဆိတ်အနီများအား ဦးစွာနှိမ်နင်းပါ။ (၄) သီးနှံပင်၏ အရွက်များ (အထူးသဖြင့် အောက်ဘက်မျက်နှာပြင်၏ရွက်လယ်ကြော/ အပေါ်တွင် ဖျက်ပိုးများအားရှာဖွေစစ်ဆေးပြီး ဖယ်ရှားပါ။ (၅) ပုရွက်ဆိတ်အစိမ်း များသည်အကြေးပိုးအား စားသောက် သဖြင့် ထိန်းသိမ်းပါ။ (၆)တမာပိုးသတ်ဆေး၊ဆပ်ပြာဖျော်ရည်၊ကြက်သွန်ဖြူဖျော်ရည် ပက်ဖျန်းပါ။ (၇)အလွန်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်ပါက ထိသေ၊ စားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ (သို့) mineral oil နှင့် ရောစပ်၍ ပက်ဖျန်း ကာကွယ် နှိမ်နင်းပါ။

		• ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat) • ကာဘာရိုင်းလ် (Carbary) • ဘူပရိုဖီဇင်(Buprofezin) • ဘိုင်ဖန်သရင်(Bifenthrin)
၄။	**သီးထိုးပိုး** **Fruit boring caterpillar** Yellow Peach Moth *Conogethes punctiferails* (Guenee, 1854) Lepidoptera: Crambidae	(၁)ခြံအတွင်းရှိဖျက်ပိုးကျရောက်ထားသောသစ်ကိုင်းများနှင့်အမှိုက်များအားရှင်းလင်းပါ။ (၂)ပိုးလောက်ကောင်များနှင့် ရုပ်ဖုံးအိမ်များကို စုဆောင်းဖျက်ဆီးပါ။ (၃)ပင်စည်အခေါက်များအားဥများသေစေရန်ခြစ်ချပါ။ (၄)အသီးခူးပြီးချိန်တွင်ပင်စည်ခြောက်၊ကိုင်းခြောက်များအားမီးရှို့ပါ။ (၅)အလင်းရောင်ထောင်ချောက်ဖြင့်အကောင်ကြီးများအားဖမ်းယူပါ။ (၆)အချဉ်ဖောက်ထားသောထန်းလျက်နှင့်မာလာသီယွန် (Malathion) ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ရော၍ မျှားစာအဆိပ်ပြုလုပ် ဖမ်းယူပါ။ (၇)အသီးအားအိတ်စွပ်ပါ။ (၈) ဇီဝပိုးသတ်ဆေး *Bacillus thuringiensis* subsp. (kurstaki) ပက်ဖျန်းပါ။ (၉) ဥမအုမီ ထိသေ၊စားသေ အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်း အပွင့်ပွင့်ချိန်နှင့်အသီးတင်ချိန်တွင်ပက်ဖျန်းပါ။ ▪ လန်မ်ဒါဆိုင်ဟောလိုသရင်(Lambda–cyhalothrin) • ဖလူဗန်ဒိုင်ယာမိုက်(Flubendiamide) • ကလိုရမ်ထရမ်နီလီပရိုး(Chlorantraniliprole)

၅။	**ဒူးရင်းလေးပိုး** **Durian Thrips** *Scirtothrips dorsalis* (Hood, 1919) Thysanoptera: Thripidae	(၁)အပူချိန်မြင့်မားပါက ကျရောက်မှုလျှင်မြန်သောကြောင့် လေးပိုးပေါက်ပွားမှုကို ဟန့်တား ရန် အပင်များ အပေါ်မှ ရေဖျန်းပါ။ (၂)မစိုက်မီ မျိုးစေ့အား အင်မီဒါကလိုပရစ်ဒ် (Imidacloprid 600FS/ Imidacloprid 70SS)ဆေးများ ဖြင့် လူးနယ် စိုက်ပျိုးပါ။ (၃)အပြာရောင် ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်တပ်ဆင်၍ အကောင် ကြီး များအားဖမ်းယူပါ။ (၄)ပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကိုဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ ▪ ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) ▪ ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil) ▪ ကာဘိုဆာလဖန်(Carbosufan) • ကလိုဖီနာပြာ(Chlorfenapyr)
၆။	**Asian Citrus Psyllid** **ရှောက်သံပုရာစိုင်လစ်ပိုး** *Diaphorina citri* (Kuwayama, 1908) Hemiptera: Psyllidae	(၁) ပန်းဖူးစပွင့်သည်နှင့် စတင်ထွက်လာသော ရွက်နုများ ကို ဖယ်ရှားပါ။ (၂) ခြံနှင့်ကပ်လျက်ရှိသော လက်ခံပင်များကို ဖယ်ရှားပါ။ (၃) ဖျက်ဆီးခံရသော အပင်အစိပ်အပိုင်းများနှင့် ပင်စည်ခြောက်များကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ (၄)အသီးမသီးသေးသော အပင်မှ ထွက်လာသော ရွက်နုများအား ပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ ပထမဦးဆုံး ပန်းဖူးများ စပွင့်သည်နှင့် စတင်ပက်ဖျန်းပြီး ရွက်နုများ၏ အချင်း သည် (၁၀) မီလီမီတာထက် ရှည်လာ သည်အထိ (၇-၁၀) ရက်ခြားတခါနှုန်းဖြင့် (၄) ကြိမ် ပက်ဖျန်းပါ။ ပထမ (၂) ကြိမ် ပက်ဖျန်းသောအခါ ရင့်နေသော အရွက်များ၊ ပန်းဖူးများနှင့် မရင့်သေးသော အရွက်များကို နှံ့စပ်စွာ ပက်ဖျန်းရမည်။ တတိယအကြိမ်နှင့် စတုတ္ထအ ကြိမ် တို့တွင် ပန်းဖူးများနှင့် မရင့်သေးသော အရွက်များကိုသာ နှံ့စပ် စွာ ပက်ဖျန်းပါ။

		▪ ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) ▪ ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran) • ပိုင်မီထရိုဇင်း (Pymetrozine) • အဆီတာမိပရစ် (Acetamiprid)
၇။	**ခြ** **Termite** *Coptotermes* spp. (Wasmann, 1896) Isoptera: Rhinotermitidae	(၁)အစိုဓါတ်များ ခြင်း သည် ခြများ ဖျက်ဆီးမှု ကို ရပ်တန့်စေ၍ စိုက်ပျိုးသည့်အချိန်တွင် ရေလွှမ်းပါ။ (၂) ခြတောင်ပို့ကို ဖျက်ဆီးပါ။ (၃)စိုက်ခင်းအတွင်း ဖျက်ဆီးခံထားရသော အပင် အစိတ်အပိုင်းများကို ကောက်ယူ ဖျက်ဆီး ပါ။ (၄) လက်ချားမှုန့်အားရေနှင့်ဖျော်(သို့) လက်ချားမှုန့်အား အပင်ပတ်ပတ်လည်ဖြူးပါ။ ပင်စည်နှင့်အကိုင်းများအား တိုက်ရိုက်ဖျန်းပါ။ (၅)ထိသေ၊စားသေ (သို့)ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်း သုံးပါ။ ▪ ဖီပရိုနေးလ်(Fipronil) ▪ ဒယ်လ်တာမီသရင် (Deltamethrin) • ဒိုင်ယာတိုမေးရှပ်အက် (Diatomaceous earth)
၈။	**ကိုကိုးဖလံ** **Cocoa tussock moth** *Orgyia postica* (Walker, 1855) Lepidoptera: Erebidae	(၁)ပိုးလောက်ကောင်များနှင့် ရုပ်ဖုံးအိမ်များကို စုဆောင်းဖျက်ဆီးပါ။ (၂) ထိသေ၊စားသေ အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda-cyhalothrin) • အင်ဒိုဇာကပ် (Indoxacarb) • ဖလူဗန်ဒိုင်ယာမိုက်(Flubendiamide) • ကလိုရမ်ထရမ်နီလီပရော(Chlorantraniliprole)

“ဒူရင်း” သီးနှံတွင်ကျရောက်တတ်သော ရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

ဒူးရင်းသီးသည် မြန်မာနိုင်ငံအပါအဝင် အာရှဒေသတွင် ဝင်ငွေအကောင်းဆုံးနှင့် ဈေးကွက်အလားအလာအမြင့်မားဆုံး စီးပွားရေးသီးနှံတစ်မျိုး ဖြစ်လာပါသည်။ ၎င်းသည် ဒေသတွင်း စိုက်ပျိုးတောင်သူများအတွက် ကြီးမားသောစီးပွားရေးအကျိုးအမြတ်ကို ဖန်တီးပေးနိုင်ပြီး ပြည်ပပို့ကုန်ကဏ္ဍတွင်လည်း အထူးအရေးပါသောနေရာမှ ပါဝင်နေပါသည်။ ဒူးရင်းသီးသည် ရာသီပေါ်သီးနှံများတွင် ဈေးနှုန်းအမြင့်ဆုံးနှင့် တောင်သူများအတွက် အထူးဝင်ငွေတိုးစေသော သီးနှံဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းရှင်များနှင့် တောင်သူများအတွက် နိုင်ငံခြားဝင်ငွေ ရှာဖွေပေးနိုင်သော အလားအလာအကောင်းဆုံး စီးပွားရေးသီးနှံအဖြစ် အစိုးရနှင့် သက်ဆိုင်ရာဌာနများက အသိအမှတ်ပြု၍ ပြည်တွင်းမှသာမက ပြည်ပတင်ပို့နိုင်ရေးဈေးကွက်ထိုးဖောက်လျက်ရှိပါသည်။

သို့ရာတွင် ဒူးရင်းစိုက်ပျိုးရာ၌ ပိုးသတ်ဆေးဓါတ်ကြွင်းများ သတ်မှတ်ချက်ထက် ကျော်လွန်ပါဝင်မှုမရှိစေရန် စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အကျင့်ကောင်းများ (Good Agricultural Practices: GAP) အားလိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တရားဝင်မှတ်ပုံတင်ထားသော မှိုသတ်ဆေးများကို သတ်မှတ်နှုန်းထားများအတိုင်းသာသုံးစွဲခြင်း၊ ဘက်စုံသီးနှံကာကွယ်ရေးနည်းလမ်းများအတိုင်း လိုက်နာဆောင် ရွက်သင့်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ဒူရင်းသီးနှံတွင်ကျရောက်တတ်သောရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ် နင်းနည်းများကို သိရှိလိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

“ဒူးရင်း” သီးနှံ တွင်ကျရောက်တတ်သောရောဂါများကို ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း

- ရောဂါခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုအသုံးပြုပါ။
- ရောဂါကင်းသော စိုက်ခင်းမှပျိုးပင်များကိုရွေးချယ်ပါ။
- ရောဂါကင်းသော မျိုးကောင်းမျိုးသန့်ကိုရွေးချယ်ပါ။
- ခြံသန့်ရှင်းရေးဆောင်ရွက်ပါ။
- ရောဂါကျပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ၊ ကိုင်းခြောက်များကို ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။
- ပေါင်းမြက်နှိမ်နင်းပါ။
- စိုက်ခင်းအတွင်းရေမဝပ်စေရန် (ရေသွင်း/ရေထုတ်မြောင်းများ) ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- ပင်ခြေရေမဝပ်စေရန် ဘောင်တင်ပေးပါ။

- မြေဆောင်မှိုရောဂါများကာကွယ်နှိမ်နင်းရန်အတွက် ထရိုင်ကိုဒါးမားမှိုကို စတင်စိုက်ပျိုးစဉ်နှင့် နှစ်စဉ် ပင်ခြေရင်း တွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- သဘာဝမြေဩဇာကို ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- သီးနှံပင်အတွက် လိုအပ်သော အာဟာရဓါတ်ပြည့်စုံအောင်ထည့်သွင်းပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါက ရောဂါသတ်ဆေးကို အချိန်မီ အသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။
- ရောဂါသတ်ဆေးများကို (အာနိသင်ရှိပစ္စည်း/အဆိပ်ရှိပစ္စည်း) တစ်မျိုးထဲ ဆက်တိုက်မသုံးဘဲ အလှည့်ကျ အသုံးပြုပါ။

(၁) အရွက်ကြွေ၊ အခေါက်ပုပ်၊ အသီးပုပ်ရောဂါ (Leaf Fall, Bark Rot and Fruit Rot)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - *Phytophthora palmivora* (E. J. Butler) E. J. Butler

ရောဂါလက္ခဏာများ

ပျိုးပင်အဆင့်တွင် ပျိုးပင်နာကျရောဂါ ဖြစ်စေသည်။ ပျိုးပင်အဆင့်တွင် ကိုင်းဖျား ခြောက်ခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။ ပန်းပွင့်ချိန်၊ အသီးကြီးထွားချိန်၊ ရိတ်သိမ်းပြီး နောက်ပိုင်း နှင့် ပျိုးပင်အဆင့်ပင်ပိုင်း ကြီးထွားချိန် တို့တွင် ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ ဒူးရင်းပင်တွင် အရွက်ကြွေခြင်း၊ အခေါက်တွင် အနာချိုင့်ရောဂါဖြစ်ခြင်း၊ အခေါက်ပုပ်ခြင်း၊ အမြစ်ပုပ် ခြင်း စသော ရောဂါလက္ခဏာများဖြစ်စေသည်။ အသီးတွင် အညိုကွက်ပြောက် များစဖြစ်ပြီး အသီး တစ်ခုလုံးကိုပျံ့နှံ့၍ ပုပ်သွားစေသည်။ အသီးအနာကွက်များတွင် မှိုအစုအဝေးကိုတွေ့ နိုင်သည်။ ရောဂါကျ အသီးညှာနှင့် ပန်းပွင့်များမှတဆင့် အသီးကို ကူးစက်သည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ရောဂါကျအသီးနှင့် အပင်အစိတ်အပိုင်းများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းပါ၊ ဖျက်ဆီးပါ။
- ပင်ကြားတန်းကြားကို လေဝင်လေထွက်ကောင်းရန်နှင့် အစိုဓါတ်လျော့ချ နိုင်ရန် စနစ်တကျအကိုင်းဖြတ်ခြင်းဆောင်ရွက်ပါ။
- ပျိုးခင်းကို အစိုဓါတ်ကြာရှည်မှုရှိမှုမှ ရှောင်ရှားရန် ညနေစောင်းနှင့် ညတွင် ရေမလောင်းပါနှင့်။
- မိုးမကျမီအပင်များကို အပင်ခြေမြေကြီး(၁)ပေခွဲမှ (၂)ပေခန့်အထိ ထုံး(သို့မဟုတ်) ဘော်ဒိုဆေးရည်သုတ်ပေးပါ။
- ပျိုးခင်းကို နေရောင်ခြည်ကောင်းစွာရရှိသောနေရာတွင် ပျိုးထောင်ပါ။
- ရောဂါကျအပင်အစိတ်အပိုင်းများ ဖယ်ရှား ဖျက်ဆီးပါ။
- ဇီဝနည်းဖြင့် နှိမ်နင်းခြင်း (Biological Control) အဖြစ် ထရိုင်ကိုဒါးမား (*Trichoderma harzianum*) မှိုကို အသုံးပြုပါ။
- ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကို စိုက်ပါ။
- မှိုသတ်ဆေးများသုံးစွဲရာတွင် ထိရောက်မှုရှိစေရန် ပင်လုံးပြန့်နှင့် ထိတွေ့ အမျိုးအစားဆေးများကို အလှည့်ကျအသုံးပြုပါ။
- ပင်စည် အခေါက်များအား အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများ ပျစ်ပျစ်ဖျော်၍ သုတ် လိမ်းပါ။
- အရွက်ရောဂါများအတွက် ဖျန်းပါ။
    - Dimethomorph (ဒိုင်မီသိုမောဖ့်)
    - Metalaxyl (မီတယ်လဆီ)
    - Fosetyl-Al (ဖော့စတိုင်အေအယ်လ်)
    - Cymoxanil (ဆိုင်မော့စနေးလ်)
    - Mancozeb (မန်ကိုဇက်)
    - (Copper} ကော့ပါးပါသောဆေး

(၂) မှဲ့ပြောက်စွန်းရောဂါ (Anthracnose)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz)

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်၏အနားစွန်းများမှ ရောဂါစတင်ဖြစ်ပေါ်ပြီး ပုံသဏ္ဍာန်မမှန်သောအညို ရောင် အနာကွက်များဖြစ်ပေါ်လာကာ အမည်းစက်အဖုလေးများကို ဗဟိုတူစက်ဝိုင်းရစ်များ ကဲ့သို့ တွေ့ရသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ရောဂါကျအပိုင်းများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းပါ၊ ဖျက်ဆီးပါ။
- သစ်သီးခြံသန့်ရှင်းရေးလုပ်ငန်းသည် အရေးကြီးသော ဘက်စုံရောဂါ ကာကွယ်ရေးနည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်။
- ပေါင်းသင်၍ အဟာရဓါတ်ပြည့်စုံစွာ ထည့်ပေးခြင်းသည် ရောဂါကိုသက်သာ စေသည်။
- အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။
    - Mancozeb (မန်ကိုဇက်)
    - Prochloraz (ပရိုကလိုရာဇ်)
    - Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)
    - Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖာနိတ်မီသိုင်း)
    - Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)
    - Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေးလ်)

(၃) ဖားဥမှိုရောဂါ (Powdery Mildew)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - ***Oidium nephelii***

ရောဂါလက္ခဏာများ

ပေါင်ဒါမှုန့်ကဲ့သို့သောအဖြူရောင်မှိုများကို အရွက်မျက်နှာပြင်နှင့် အသီးများပေါ် တွင် အကွက်လိုက် တွေ့ရသည်။ အပွင့်ပွင့်ချိန်နှင့် အသီးကင်းဝင်ချိန်များတွင် ရောဂါကျ ရောက်ပါက အပွင့် အသီးကင်းများ ကြွေကျနိုင်သည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကျအပင်အစိတ်အပိုင်းများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းပါ။ ဖျက်ဆီးပါ။
- အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။
    - Myclobutanil (မိုက်ကလိုဗျူသာနေး)
    - Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)
    - Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး)
    - Surfur (ဆာလ်ဖာ)
    - Kresoxim methyl (ကရီဆိုဇင်မ်-မီသို**င်း**)
    - Trifloxystrobin (ထရိုင်ဖလောက်ဆီစထရိုဘင်)

(၄) ဒူးရင်းရွက်ခြောက်ရောဂါ (Durian Leaf Blight)

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

ရောဂါလက္ခဏာများ

ရေစိုကွက်စတင်ဖြစ်ပေါ်ပြီး နောက်ပိုင်းတွင် ရောဂါကွက်မှာ တဖြည်းဖြည်း ကျယ်ပြန့် လာ သည်။ မီးခိုးဖျော့ရောင်မှ အညိုရင့်ရောင်သို့ပြောင်းသွားပြီး အရွက်မှာ တွန့်လိမ်ခြောက်သွား သည်။ ရောဂါကျအရွက်များသည် အစာချက်နှုန်း ကျဆင်းစေပြီး ပန်းပွင့်ချိန်တွင်ရောဂါ ကျရောက်ပါက အသီးတင်နှုန်းကို ကျဆင်း စေနိုင်သည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကျအပင်အစိတ်အပိုင်းများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းပါ။ ဖျက်ဆီးပါ။
- အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။
    - Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)
    - Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖာနိတ်မီသိုင်း)
    - Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)
    - Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုး)

(၅) ဒူးရင်းရွက်ပြောက်ရောဂါ (Durian Leaf Spot)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - ***Phomopsis durionis***

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်ပေါ်တွင်ထင်ရှားသောလက္ခဏာမှာ အညိုရင့်ရောင်ဆဲလ်သေကွက်များ ဖြစ်ပေါ် ပြီး အကွက်ဘေးတွင် အဝါရောင်အရစ်ဖြင့် ဝိုင်းရံထားသည်။ အရွက်ရင့်များတွင် ရောဂါကွက်များပိုမိုဖြစ်တတ်သည်။ အရွက်တွင်ကျရောက်သော ၎င်းရောဂါသည် ပျက်စီးမှု ကြီးမား စွာ မဖြစ်သော်လည်း အသီးခူးဆွတ်ပြီးနောက် ၎င်းမှိုကြောင့် အသီးပုပ်ရောဂါဖြစ်စေပြီး ဆုံးရှုံး မှုဖြစ်စေနိုင်သည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကျ အရွက်ကြွေများအားဖျက်ဆီးပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါကအောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။
  - Mancozeb (မန်ကိုဇက်)
  - Captan (ကက်ပ်တန်)
  - Metiram (မီတီရမ်)
  - Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေးလ်)

(၆) အယ်လ်ဂေးရွက်ပြောက်/ ဒူးရင်းရွက်သံချေးရောဂါ (Durian Leaf Green Alga Rust)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - ***Cephaleuros virescens*** **Künze**

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်ပေါ်တွင် လိမ္မော်ရောင်၊ သံချေးရောင် မှို့အစုအဝေးများ အား အရွက်၏ အပေါ်မျက်နှာပြင်တွင် အကွက်လိုက်တွေ့ရသည်။ ၎င်းရောဂါရအကွက်များသည် နောက်ပိုင်းတွင် မီးခိုးမွဲရောင် အဖြစ်ပြောင်းလဲသွားသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- စိုက်ခင်းအားလေဝင်လေထွက်ကောင်းစေရန်၊ နေရောင်ခြည်ကောင်းစွာ ရရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ပါ။
- အပင်ကို အာဟာရဓါတ်ပြည့်စုံအောင်ကျွေးပါ။
- အပင်ပြုစုထိန်းသိမ်းနည်းများကို ကောင်းစွာဆောင်ရွက်ပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါကအောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်းနှိမ်နင်းနိုင်သည်။
    - Copper Oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)
    - Copper Hydroxide (ကော့ပါးဟိုက်ဒရောဆိုဒ်)

(၇) ပန်းရောင်မှိုရောဂါ (Pink disease)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - ***Erythricium salmonicolor*** **(Berk. & Broome) Burds.**

ရောဂါလက္ခဏာများ

အစိုဓါတ်အမြဲရှိသော အပင် (သို့မဟုတ်) အကိုင်း၏ သစ်ခေါက်အပေါ်တွင် ပန်းရောင်မှို အစုအဝေး အကွက်များနှင့် ၄င်းဒဏ်ရာနေရာမှ အစေးများစီးကျသော အစင်း ကြောင်း များကို တွေ့ရသည်။ သစ်ခေါက်သည် ပုပ်ခြင်း၊ ခြောက်သွေ့ ခြင်းနှင့် ကွဲအက်ခြင်းတို့ဖြစ် လာသည်။ အပင်သက်တမ်း(၂-၁၂)နှစ် အရွယ်တွင် ထိုရောဂါအဖြစ်များသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- အပင်ပြုစုထိန်းသိမ်းနည်းများကို ကောင်းစွာဆောင်ရွက်ပါ။
- ရောဂါကျအပင်အစိတ်အပိုင်းများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းပါ။ ဖျက်ဆီးပါ။
- ခြံသန့်ရှင်းရေးဆောင်ရွက်ပါ။

- ပင်စည်နှင့် အကိုင်းများအား ဘော်ဒိုဆေးရည်ပျစ်(သို့) ကော့ပါးပါဝင်သော မှိုသတ်ဆေးကို ပျစ်ပျစ်ဖျော်၍ သုတ်လိမ်းပါ။
- ကော့ပါးပါသောဆေးများ ပက်ဖျန်းနှိမ်နင်းနိုင်သည်။
    - Coppper Oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)
    - Copper Hydroxide (ကော့ပါးဟိုက်ဒရောဆိုဒ်)
    - Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)
    - Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)
    - Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုး)

ဒူးရင်းခြံများတွင် ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုအပေါ် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ

ဒူးရင်းစိုက်ခင်းများတွင် ပေါင်းမြက်များ အလွန်အကျွံ ပေါက်ရောက်ပါက အာဟာရ၊ ရေနှင့် နေရောင်ခြည်တို့ကို ဒူးရင်းပင်နှင့် လုယူရုံသာမက ပိုးမွှားနှင့် ရောဂါများကိုပါ ခိုအောင်းစေနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ဒူးရင်းစိုက်ခင်း ရေရှည်အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းစေရန်အတွက် ပေါင်းမြက်နှိမ်နင်းရာတွင် အောက်ပါအချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

၁။ ဒူးရင်းပင်ငယ်စဉ် ကာလ (အသက် ၁ နှစ်မှ ၃ နှစ်အထိ)

ဤကာလသည် ဒူးရင်းပင်၏ အမြစ်စနစ် ကောင်းစွာမဖွံ့ဖြိုးသေးဘဲ ပေါင်းမြက်ဒဏ်ကို အခံရဆုံး အချိန်ဖြစ်ပါသည်။

- **ကိုယ်တိုင်ပေါင်းခုတ်ခြင်း/လက်ဖြင့်နုတ်ခြင်း:** အပင်ခြေရင်း ပတ်လည် (အနည်းဆုံး ၃ ပေ ပတ်လည်) ကို ပေါင်းမြက်များ အမြဲစင်ကြယ်နေအောင် လက်ဖြင့် နုတ်ပေးခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်တူးဖြင့် ရှင်းလင်းပေးရပါမည်။
- **ပင်ခြေဖုံးအုပ်ခြင်း (Mulching):** ပေါင်းမြက်များ မပေါက်ရောက်စေရန်နှင့် မြေဆီလွှာ အစိုဓာတ် ထိန်းသိမ်းရန် ဒူးရင်းပင်ခြေတွင် ကောက်ရိုး၊ မြက်ခြောက် သို့မဟုတ် အုန်းခွံများ ဖုံးအုပ်ပေးပါ။ (သတိပြုရန် - မှိုရောဂါမဖြစ်စေရန် အပင်ပင်စည်နှင့် ၃ လက်မခန့် ခွာ၍ ဖုံးအုပ်ရပါမည်။)
- **ဓာတုပေါင်းသတ်ဆေး ရှောင်ကြဉ်ရန်:** အပင်ငယ်စဉ်တွင် ဓာတုပေါင်းသတ်ဆေး လုံးဝ (လုံးဝ) မသုံးသင့်ပါ။ ပေါင်းသတ်ဆေး အငွေ့ပျံခြင်း သို့မဟုတ် မြေအောက်အမြစ်များဆီသို့ ဆေးများပျံ့နှံ့ရောက်ရှိသွားပါက ဒူးရင်းပင်ငယ်များ အဝါရောင်ပြောင်းပြီး သေဆုံးနိုင်ပါသည်။

၂။ ဒူးရင်းပင်ကြီးစဉ် ကာလ (အသက် ၄ နှစ်နှင့်အထက်)

အပင်ကြီးလာပါက အရိပ်ကောင်းလာသဖြင့် အပင်အောက်တွင် ပေါင်းပေါက်ရောက်မှု လျော့နည်းသွားသော်လည်း အတန်းကြားများတွင် စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲရန် လိုအပ်ပါသည်။

- **မြက်ဖြတ်စက် အသုံးပြုခြင်း:** အပင်တန်းကြားရှိ ပေါင်းမြက်များကို မြေလှန် ထွန်ယက်ခြင်းမျိုး မလုပ်ဘဲ မြက်ဖြတ်စက်ဖြင့်သာ ပုံမှန်ရိတ်ပေးရပါမည်။ ပေါင်းမြက်များကို အမြစ်အထိ အကုန်မနှိမ်နင်းဘဲ မြေဆီလွှာတိုက်စားမှု ကာကွယ်ရန် မြေဖုံးမြက်အဖြစ် အနည်းငယ် ချန်ထားသင့်ပါသည်။
- **အပင်ခြေ ရှင်းလင်းခြင်း:** အသီးတင်ချိန်နှင့် မြေသြဇာကျွေးချိန်များတွင် အပင်၏ ကိုင်းဖျား ကျ စက်ဝိုင်းပတ်လည် (Canopy) အတွင်းရှိ ပေါင်းမြက်များကို မဖြစ်မနေ ရှင်းလင်းထား ရပါမည်။

၃။ ဓာတုပေါင်းသတ်ဆေး အသုံးပြုရာတွင် လိုက်နာရန်အချက်များ

အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် ပေါင်းသတ်ဆေး သုံးစွဲရန် လိုအပ်လာပါက ပေါက်ရောက်သော ပေါင်းပင်အမျိုးအစားနှင့် သက်တမ်းပေါ်မူတည်၍ သင့်တော်သော ပေါင်းသတ်ဆေးကို သေချာစွာရွေးချယ်၍ အညွှန်းစာအတိုင်း မှန်ကန်သော ဆေးနှုန်းထားကို အသုံးပြု၍ နှိမ်နင်း ရပါမည်။

အထူးသတိပြုရန် ကန့်သတ်ချက်များ:

- ဒူးရင်းပင်သည် **မြေဆီလွှာမျက်နှာပြင်အနီးတွင် အမြစ်များပြန့်ပွားတတ်သော အပင် (Shallow root system)** ဖြစ်သောကြောင့် မြေထဲသို့ စိမ့်ဝင်အာနိသင်ရှိသော **ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိသော (Systemic Herbicide)** ပေါင်းသတ်ဆေးများ ကို လုံးဝ မသုံးစွဲရပါ။
- **ထိသေအာနိသင်ရှိသော (Contact Herbicide)** ပေါင်းသတ်ဆေးများကိုသာ ရွေးချယ်ပါ။
- ဆေးဖျန်းရာတွင် ဒူးရင်းပင်၏ ပင်စည်နှင့် အရွက်များကို ဆေးမထိစင်စေရန် **အကာ (Hood/Shield)** တပ်ဆင်၍ မြေပြင်သို့ ဦးတည်ကာ ဂရုတစိုက် ဖျန်းရပါမည်။

၄။ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအလေ့အကျင့်ကောင်းများ (GAP) အရ အကြံပြုချက်

- **မြေဖုံးပဲပင်များ စိုက်ပျိုးခြင်း:** ဒူးရင်းတန်းကြားများတွင် စိုက်ခင်းအစိုဓာတ်ရစေရန်နှင့် ပေါင်းမြက်များကို သဘာဝအတိုင်း ဖိနှိပ်ရန် အောင်မဲညို (*Centrosema)* သို့မဟုတ်

ကတ္တီပါပဲ *(Mucuna)* ကဲ့သို့သော မြေဖုံးပဲပင်များကို စိုက်ပျိုးပေးခြင်းဖြင့် ပေါင်းမြက်ပေါက်ရောက်မှုကို ထိရောက်စွာ လျှော့ချနိုင်ပါသည်။

- **ပေါင်းမြက်များကို မြေဩဇာအဖြစ် ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း:** ဖြတ်တောက်လိုက်သော ပေါင်းမြက်များကို စိုက်ခင်းပြင်ပသို့ လွှင့်မပစ်ဘဲ အပင်ခြေတွင် ဆွေးမြည့်စေခြင်းဖြင့် သဘာဝမြေဆွေး (Organic matter) ကို ရရှိစေပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ ဒူးရင်းခြံများတွင် ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုကာကွယ်ရန်အတွက် စိုက်ပျိုးနည်းလမ်းများ အပါအဝင် ဘက်စုံပေါင်းကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ အသုံးပြုရန် အလေးထားဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။