ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ

စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန

စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ

စာအမှတ်၊ PPD–၀၁ /၂၀၂၆ (၄၈၄)

ရက်စွဲ ၊ ၂၀၂၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ(၂၃)ရက်

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

၁။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲလာမှုကြောင့် တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်နှင့်များရှိ သရက်စိုက်ခင်းများ၌ ပိုးမွှား/ ရောဂါ/ ပေါင်း များအချိန်မရွေးကျရောက်လာနိုင်ပါသည်။

၂။ သို့ဖြစ်ပါ၍ မိမိတို့၏ တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်များအတွင်း စိုက်ပျိုးထားရှိသော သရက်စိုက်ခင်း များတွင် ပိုးမွှား/ရောဂါ/ပေါင်း ကျရောက်ခြင်းကြောင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု မရှိစေရန် အတွက် ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် ဖျက်ပိုးကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးနည်းလမ်းများအား လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် သတိပေးချက်ပေးပို့ခြင်းနှင့် ထူးခြားဖြစ်စဉ်ဖြစ်ပေါ်မှုများရှိပါက သီးနှံကာကွယ်ရေး ဌာနခွဲ(ရုံးချုပ်) သို့ ချက်ချင်းသတင်းပို့ရန်နှင့် သက်ဆိုင်ရာခရိုင်၊ မြို့နယ်များသိရှိလိုက်နာစေရေး အကြောင်းကြားပါသည်။

(ဇော်လင်း)

ညွှန်ကြားရေးမှူး

တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်ဦးစီးမှူး(.....................)

စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန။

မိတ္တူကို

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ရုံးခန်း)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(နည်းပညာ/တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်နယ်/ စီမံ၊စီမံကိန်း၊ငွေစာရင်း/ စက်မှုသီးနှံ)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

ရုံးလက်ခံ။

သရက်တွင်ကျရောက်တတ်သောအင်းဆက်ဖျက်ပိုးများနှင့်ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ

စဉ်	ဖျက်ပိုး	ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ
၁။	**သရက်အသားထိုးပိုး** **Mango Pulp/Fruit Weevil** *Sternochetus frigidus* (Fabricius, 1787) Coleoptera : Curculionidae **Mango Seed Weevil** *Sternochetus mangiferae* (Fabricius, 1775) Coleoptera : Curculionidae	**အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကုန်သွယ်မှုတွင် အရေးကြီးသော Quarantine pest ဖြစ်သည်။ GAP Guideline အတိုင်း ဆောင်ရွက်ရန်အထူးလိုအပ်သည်။** (၁)သရက်ပန်းစတင်ပွင့်ချိန်မှ (၅၅-၆၅) ရက် အတွင်း (ကြက်ဥအရွယ်)တွင်ပိုးသတ်ဆေးအား ဆေးအညွှန်းစာပါ နှုန်းထား အတိုင်း ပက်ဖျန်းပြီး (၂-၃)ရက်အတွင်း အိတ်စွပ်ပါ။ • ကာတတ်ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုက်(Cartap hydrochloride) • အဆီတာမီပရစ်(Acetamiprid) • ဒိုင်မီသိုအိတ်(Dimethoate) (၂)ကြွေကျအသီး/အသီးပုပ်များအား အပတ်စဉ်စုဆောင်းပြီး အောက်ပါနည်းလမ်းများကို အသုံးပြု၍ ဖျက်ဆီးပါ။ ▪ မြေကျင်းတူး၍ အနည်းဆုံး အနက် (၁.၅)ပေခန့်တွင် မြေမြှုပ်ပါ။ ▪ ပလပ်စတစ်အိတ်အတွင်း ထည့်၍ ပုပ်ဆွေးသည်အထိ ထားရှိပြီး မြေဆွေးပြုလုပ်သုံးစွဲပါ။ ▪ အသီးကြွေများကို တိရစ္ဆာန်များအား ကျွေး၍ ဖျက်ဆီးပါ။ (၃) ကိုင်းကြပ်၊ ကိုင်းညှပ်များအား ရှင်းလင်းပါ။ (၄)ခူးဆွတ်ပြီး အပင်နားချိန်တွင် ကိုင်းများဖြတ်ပြီး ပင်စည်နှင့် ကိုင်းဆုံ/ခွ နေရာများအား ဓာတုပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးအသုံးပြု၍ နှံ့နှံ့စပ်စပ် ပက်ဖျန်းနှိမ်နင်းပါ။ (၅)ခြံအတွင်း ပြန့်ကျဲနေသော ကျောက်တုံးများနှင့် အပင်သစ်ခေါက်များကြား ပုန်းခိုနေတတ်၍ပကောင်ကြီးများအား ရှာဖွေဖျက်ဆီးပါ။ (၆) ထိသေစားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်

		ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်း စာ အ တိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • ကာတတ်ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုက်(Cartap hydrochloride) • အဆီတာမိပရစ်(Acetamiprid) • ဒိုင်မီသိုရိုတ်(Dimethoate)
၂။	**သီးထိုးယင်** **Oriental fruit fly** *Bactrocera dorsalis* (Hendel, 1912) Diptera: Tephritidae *Bactrocera correcta* (Bezzi, 1916) Diptera: Tephritidae	**အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကုန်သွယ်မှုတွင် အရေးကြီးသော Quarantine pest ဖြစ်သည်။ GAP Guideline အတိုင်း ဆောင်ရွက်ရန်အထူးလိုအပ်သည်။** (၁) အထီးဆွဲဆောင်ဟိုမုန်း (Methyl Eugenol) နှင့်ခေတု ပိုးသတ်ဆေး အနည်းငယ်ရော၍ ထောင်ချောက် ပြုလုပ်ပြီး (၁) ဧကလျှင် (၅) ခုနှုန်းတပ်ဆင်၍ ယင်ထီး များအား ဖမ်းဆီး ပြီး အစုအပြုံလိုက် ဖျက်ဆီးပါ။ (၂)အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်တပ်ဆင်၍အကောင်ကြီး များအားဖမ်းယူဖျက်ဆီးပါ။ (၃)ကြွေကျအသီး/အသီးပုပ်များအား အပတ်စဉ်စုဆောင်း ပြီး မြေကျင်းတူး၍ အနည်းဆုံး အနက် (၁.၅) ပေခန့်တွင် မြေမြှုပ်ပါ။ (သို့) ပလပ်စတစ်အိတ်အတွင်း ထည့်၍ ပုပ်ဆွေး သည်အထိထားရှိပြီး မြေဆွေးပြုလုပ် ပါ။ (၄)ထိသေ၊စားသေ(သို့)ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်း ပက်ဖျန်း ပါ။ • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Lambda-cyhalothrin) • အဆီတာမိပရစ်(Acetamiprid) • ဒိုင်မီသိုအိတ်(Dimethoate) • ဒိုင်နိုတီဖြူရမ် (Dinotefuran)
၃။	**သရက်ပင်စည်ထိုးပိုး** **Mango tree borer**	(၁)အရွယ်ရောက်လောက်ကောင်ရှိသော ပင်စည်ထဲသို့ ပိုးသတ်ဆေးထိုးထည့်ပါ။ (သို့)ပိုးသတ်ဆေးဆွတ်ထားသော ဂွမ်းကိုပင်စည် ထဲ သို့ထိုး ထည့်ပါ။ • ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil)

	Batocera rufomaculata (De Geer, 1775) Coleoptera: Cerambycidae	• ဆိုင်ပါမီသရင် (Cypermethrin) (၂)Aluminium Phosphide ဆေးပြားများအား ပင်စည်အခေါက်ထဲ ထည့်ပြီး အပေါ်မှနွားချေးအုံပေးပါ။ (၃)လတ်ဆတ်သောနွားချေးနှင့်မြေနီရော၍ပင်စည်အား သုတ်လိမ်းပြီးပတ်တီးစည်းပေးပါ။ (၄)အပင်ခြေအားမြေဆွ၍ ဖစ်ပရိုနေးလ် **(**Fipronil 3GR) (သို့) ကာတတ် ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုက် (Cartap Hydrochloride 4G)ထည့်ပေးပါ။ (၄)ကျရောက်ဖျက်ဆီးမှု ဆိုးဝါးပါက ကော့ပါး အောက်စီကလိုရိုက်(Copper oxychloride) အစေးကို သရက်ပင်၏ ပင်စည်ပေါ်သို့ သုတ်လိမ်းပါ။
၄။	**မီလီဂျပိုး/ပိုးစေးနဲ့** **Spherical mealybug** *Nipaecoccus viridis* (Newstead, 1894) Hemiptera : Pseudococcidae **Striped mealybug** *Ferrisia virgata* (Cockerell, 1893) Hemiptera: Pseudococcidae	(၁) ပိုးကျရောက်မှုရှိ/မရှိ စိုက်ခင်းအားအမြဲကင်းထောက်စစ်ဆေးပါ။ (၂) ဖျက်ပိုးစတင်ကျရောက်သည်ကို တွေ့ရှိပါက ပြင်းထန်စွာကျရောက်နေသော အကိုင်း အခက်များအား ဖြတ်၍ ချက်ချင်းမီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။ (၃) မီလီဂျပိုး (ပိုးစေးနဲ့) များသည် တစ်နေရာ မှ တစ်နေရာသို့ ထိဆက်နေသော သစ်ကိုင်းများမှ တဆင့် လမ်းလျှောက်ကူးစက်နိုင်သောကြောင့်ကိုင်းကျပ်ကိုင်းညှပ် များ နှင့် တစ်ပင်နှင့်တစ်ပင် ထိဆက်နေသော ကိုင်းများ အား ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းပါ။ (၄)သဘာဝသားရဲအင်းဆက်များအားထိန်းသိမ်းကာကွယ်ပါ။ (၅)အလွန်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်ပါက ထိသေစားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat) • အဆီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ကာဘာရိုင်းလ် (Carbary) • ဘူပရိုဖီဇင်(Buprofezin)

		• ဘိုင်ဖန်သရင်(Bifenthrin)
၅။	**သရက်ခူမွေးရှည်** **Tea Flush Worm /Mango hairy caterpillar** *Cricula trifenestrata* (Helfer, 1837) Lepidoptera: Saturniidae	(၁)အပင်ပေါ်တွင်တွေ့ရသော ဥမြုံများ၊ လောက်ကောင်များ၊ပိုးရုပ်ဖုံးများကိုလက်နှင့် ကောက် ယူ ဖျက်ဆီးပါ။ (၂) မီးရောင်ထောင်ချောက်ထွန်းပြီး အကောင်ကြီးများကို ဖမ်းယူဖျက်ဆီးပါ။ (၃) ထိသေ၊စားသေ အာနိသင်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေး အညွှန်းစာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဒယ်လ်တာမီသရင် (Deltamethrin) • ကာဘာရိုင်း (Carbaryl) • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda-cyhalothrin)
၆။	**အကြေးပိုး** **Pomegranate scale / Soft Scale/ Black Scale** *Parasaissetia nigra* (Nietner, 1861) Hemiptera: Coccidae **Seychelles Scales** *Icerya seychellarum* (Westwood, 1855) Hemiptera: Monophlebidae **Hemispherical scale** *Saissetia coffeae* (Walker, 1852) Hemiptera: Coccoidea **White Mango scale/ Armored scale**	(၁)အပင်ကြဲကြဲစိုက်ပျိုးပါ။ (၂)ပုံမှန်ကိုင်းခုတ်ခြင်း/ကိုင်းချိုင်ခြင်းများပြုလုပ်ပါ။ (၃) အရွက်များနှင့်ပင်စည်များပေါ်တွင် ကြပ်ခိုးမှို (သို့) စေးကပ်သော ပျားရည်များ ကောက်ယူဖယ်ရှားပါ။ (၄)ပုရွက်ဆိတ်များသည်အကြေးပိုးမှစွန့်ထုတ်သည့်ပျားရည်အားလာရောက်စားသုံးပြီးမိတ်ဆွေပိုးများလာရောက်ခြင်းကိုဟန်းတားစေသဖြင့်ပုရွက်ဆိတ် များအားဦးစွာနှိမ်နင်းပါ။ (၅) အရွက်များ (အထူးသဖြင့် အောက်ဘက် မျက်နှာပြင်၏ ရွက်လယ်ကြော/ အကိုင်းများနှင့် အသီးများ) အပေါ်တွင် ဖျက်ပိုးမျာအားရှာဖွေစစ်ဆေးပြီး ဖယ်ရှားပါ။ (၆) ဖျက်ပိုး၏ ဥအုသောကာလသည် ကြာရှည်သဖြင့် ဓါတု နည်းဖြင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း သည် ခက်ခဲသဖြင့် ဇီဝ နည်းဖြင့် ကာကွယ် နှိမ်နင်းခြင်းသည်ပို၍ သင့်တော် သည်။ ပုရွက်ဆိတ် အစိမ်း များသည် အကြေးပိုးအား စားသောက် သဖြင့်ထိန်းသိမ်းပါ။ (၇)တမာပိုးသတ်ဆေး၊ဆပ်ပြာဖျော်ရည်၊ကြက်သွန်ဖြူဖျော်ရည်ပက်ဖျန်းပါ။ (၈)အလွန်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်ပါကထိသေ၊စားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေး

	Aulacaspis tubercularis (Newstead, 1906) Hemiptera: Diaspididae **Circular scale** *Chrysomphalus aonidum* (Linnaeus, 1758) Hemiptera: Diaspididae	အညွှန်းစာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat) • ကာဘာရိုင်းလ် (Carbary) • ဘူပရိုဖီဇင်(Buprofezin) • ဘိုင်ဖန်သရင်(Bifenthrin)
၇။	**အတ်တလတ်(စ်)ဖလံ** **Atlas moth** *Attacus atlas* (Linnaeus, 1758) Lepidoptera: Saturniidae	(၁) ကိုင်းကျပ်၊ ကိုင်းညှပ်များအား ခုတ်ထွင် ရှင်းလင်းပါ။ (၂) စိုက်ခင်းတွင်ဖျက်ပိုးကျရောက်မှုကိုအမြဲကင်းထောက် ပါ။ (၃)ပိုးလောက်ကောင်များနှင့် ရုပ်ဖုံးအိမ်များကို စုဆောင်း ဖျက်ဆီးပါ။ (၄) ထိသေ၊စားသေအာနိသင်ရှိပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေး အညွှန်းစာအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ ▪ လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda-cyhalothrin) ▪ အဆီဖိတ် (Acephate) ▪ ဖလူဗန်ဒိုင်ယာမိုက်(Flubendiamide) ▪ ကလိုရမ်ထရမ်နီလီပရိုး(Chlorantraniliprole)
၈။	**သီးလုံးထိုးဖလံ** **Fruit-piercing Moth** *Eudocima fullonia* (Clerck, 1764) Lepidoptera: Noctuidae	(၁)ပိုးလောက်ကောင်များနှင့် ရုပ်ဖုံးအိမ်များကို စုဆောင်း ဖျက်ဆီးပါ။ (၂)အသီးအားအိတ်စွပ်ပါ။ (၃)အချဉ်ဖောက်ထားသောထန်းလျက်နှင့် လန်မ်ဒါဆိုင် ဟေလိုသရင် (Lambda-cyhalothrin) ပိုးသတ် ဆေးရော ၍ မျှားစာအဆိပ်ပြုလုပ်ဖမ်းယူပါ။ (၄)ထိသေ၊စားသေ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်း စာ အတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda-cyhalothrin) • အဆီဖိတ် (Acephate) • ဖလူဗန်ဒိုင်ယာမိုက်(Flubendiamide)

		ကလိုရမ်ထရမ်နီလီပရော(Chlorantraniliprole)
၉။	**အနီရောင်အစင်းကြားပါလှေးပိုး/ သရစ်ပိုး** **Red Banded Thrips** *Selenothrips rubrocinctus* (Giard, 1901) Thysanoptera: Thripidae	(၁)လေဝင်လေထွက်ကောင်းစေရန်နှင့် အလင်းရောင်ကောင်းစွာ ရရှိစေခြင်းဖြင့် ပိုးကျရောက် မှုနည်းစေရန် ကိုင်းကျပ်၊ ကိုင်းညှပ်များ ခုတ်ထွင် ရှင်းလင်းပါ။ (၂)အပြာရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက် တင်ဆင်၍ အကောင်ကြီး များ အားဖမ်းယူပါ။ (၃) ထိသေ၊စားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို အိတ်ပေါ်ပါ ဆေး အညွှန်းစာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil) • ကာဘိုဆာလဖန်(Carbosufan) • စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat) • ကလိုဖီနာပြာ(Chlorfenapyr)
၁၀။	**အပေါက်ထိုးကျိုင်း** **Island pinhole borer** *Xyleborus perforans* (Wollaston, 1857) Coleoptera: Scolytidae	(၁) ဖျက်ပိုးကျရောက်မှုရှိမရှိအား မျက်မြင်ဖြင့် စစ်ဆေးကြည့်ရှုပါ။ (၂)ဖျက်ပိုးစတင်တွေ့ရှိပါက ပိုးကျအပင်အစိတ်အပိုင်း များကိုချက်ချင်း ဖျက်ဆီးပါ။ (၃)ပင်စည်အတွင်းသို့ဆေးထိုးထည့်ပါ (သို့) ပိုးသတ်ဆေးဆွတ် ထားသော ဂွမ်းကိုပင်စည် ထဲ သို့ထိုးထည့်ပါ။ • ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil) • ဆိုင်ပါမီသရင် (Cypermethrin) (၄)Aluminium Phosphide ဆေးပြားများအား ပင်စည်အခေါက်ထဲ ထည့်ပြီး အပေါ်မှနွားချေးအုံပေးပါ။ (၅)လတ်ဆတ်သောနွားချေးနှင့်မြေနီရော၍ ပင်စည်အား သုတ်လိမ်းပြီးပတ်တီးစည်းပါ။ (၆)အပင်ခြေအားမြေဆွ၍ ဖစ်ပရိုနေးလ် **(**Fipronil 3GR) (သို့) ကာဘိုဆာလဖန် (Carbosulfan 5G) ထည့်ပါ။

“သရက်” တွင်ကျရောက်တတ်သော ရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

သရက်သီးသည် မြန်မာနိုင်ငံအတွက် အရေးပါသော စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်တစ်ခုဖြစ်ပြီး စီးပွားရေးအရလည်း ပြည်ပဝင်ငွေရှာဖွေပေးနိုင်သည့် အလားအလာကောင်းသည့် ပြည်ပ ပို့ကုန် သီးနှံတစ်မျိုးဖြစ်သည်။ သို့ရာတွင် သရက်သီးစိုက်ပျိုးရာ၌ ခူးဆွတ်ပြီးသရက်သီးများတွင် ပိုးသတ်ဆေးဓါတ်ကြွင်းများသတ်မှတ်ချက်ထက် ကျော်လွန်ပါဝင်မှုမရှိစေရန် စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အကျင့်ကောင်း များ (Good Agricultural Practices: GAP) အား လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တရားဝင်မှတ်ပုံတင်ထားသော မှိုသတ်ဆေးများကို သတ်မှတ်နှုန်းထားများအတိုင်းသာသုံးစွဲခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် သရက်သီးစိုက် ပျိုးရာတွင်ကျရောက်တတ်သောရောဂါများနှင့် ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများကို သိရှိလိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

“သရက်” တွင်ကျရောက်တတ်သောရောဂါများကို ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း

- ရောဂါခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုအသုံးပြုပါ။
- ရောဂါကင်းသော စိုက်ခင်းမှပျိုးပင်များကိုရွေးချယ်ပါ။
- ရောဂါကင်းသော မျိုးကောင်းမျိုးသန့်ကိုရွေးချယ်ပါ။
- ခြံသန့်ရှင်းရေးဆောင်ရွက်ပါ။
- ရောဂါကျပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ၊ ကိုင်းခြောက်များကို ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။
- ပေါင်းမြက်နှိမ်နင်းပါ။
- စိုက်ခင်းအတွင်းရေမဝပ်စေရန် (ရေသွင်း/ရေထုတ်မြောင်းများ) ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- ပင်ခြေရေမဝပ်စေရန် ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- မြေဆောင်မှိုရောဂါများကာကွယ်နှိမ်နင်းရန်အတွက် ထရိုင်ကိုဒါးမားမှိုကို စတင်စိုက်ပျိုးစဉ်နှင့် နှစ်စဉ် ပင်ခြေရင်း တွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- သဘာဝမြေဩဇာကို ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- သီးနှံပင်အတွက် လိုအပ်သော အာဟာရဓါတ်ပြည့်စုံအောင်ထည့်သွင်းပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါက ရောဂါသတ်ဆေးကို အချိန်မီ အသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။
- ရောဂါသတ်ဆေးများကို (အာနိသင်ရှိပစ္စည်း/အဆိပ်ရှိပစ္စည်း) တစ်မျိုးထဲ ဆက်တိုက်မသုံးဘဲ အလှည့်ကျ အသုံးပြုပါ။

“သရက်”တွင်ကျရောက်တတ်သော ရောဂါများ နှင့်ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

(၁) မွဲ့ပြောက်စွန်းရောဂါ (Anthracnose)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ- *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz)

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်ပေါ်တွင်သေးငယ်သောအမဲစက်များ၊ ပုံသဏ္ဌာန်မရှိသော ညိုမဲကွက်များ ဖြစ်ပေါ်သည်။ ထိုညိုမဲကွက်များဘေးတွင်အဝါဖျော့ရောင်အနားသားဖြင့်ဝိုင်းရံထားသည်။ ပန်းခိုင်တွင်ရောဂါ ကျရောက်ပါကသေးငယ်သောအနက်စက်များကိုတွေ့ရသည်။ ရောဂါပြင်း ထန်ပါက ပန်းခိုင်တစ်ခုလုံးခြောက်ပြီး ကိုင်းဖျားများဝါခြောက်ကုန်သည်။ အသီးပေါ်တွင် ရောဂါကျရောက်ပါက ညိုမဲရောင်အစက်လေးများ၊ ပုံသဏ္ဌာန်အမှန် မရှိသောအမဲရောင် ဒါဏ်ရာကွက်များ ဖြစ်ပေါ်သည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- အပင်ငယ်စဉ်တွင်အရွက်များ၌ရောဂါဆိုးရွားစွာကျရောက်ပါက အပင်ကြီးထွားမှုကိုထိခိုက်စေသည်။
- သရက်ခြံသန့်ရှင်းရေးကို ဂရုတစ်စိုက်ဆောင်ရွက်ပါ။
- ပုံမှန်ကိုင်းဖြတ်ခြင်းဆောင်ရွက်ပြီးပါကတစ်ခြံလုံးကို မှိုသတ်ဆေး ပက်ဖျန်းပါ။
- အသီးအထိရောဂါပါနိုင်သောကြောင့် ပန်းခိုင်ထွက်ပြီးချိန်နှင့် သီးကင်း စဝင်ချိန် တွင် ဆေးဖျန်းခြင်းစတင်သင့်သည်။
- အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို ပက်ဖျန်းအသုံးပြုပါ။

- Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်), Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း)၊ Prochloraz (ပရိုကလိုရာဇ်) Metiram (မီတီရမ်)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)

(၂) ဖားဥမှိုရောဂါ (Powdery mildew)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ- *Oidium mangiferae* Berthet

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်ပေါ်တွင်အဖြူ(သို့)မီးခိုးရောင်မှိုမှုင်ကွက်များဖြစ်ပေါ်သည်။ ရောဂါပြင်းထန်ပါက အရွက်တစ်ခုလုံးအညိုရောင်ပြောင်းသွားပြီးတွန့်လိမ်၍ ခြောက်သွားသည်။ ပန်းခိုင်ပေါ်တွင် ရောဂါကျရောက်ပါက မီးခိုးရောင်/အဖြူရောင် အမှုန့်များကပ်နေသည်ကို တွေ့ရသည်။ ရောဂါပြင်းထန်ပါက အရွက်၊ အညွန့်၊ ပန်းခိုင်များ တွန့်လိမ်ခြောက်သွားပြီး အညွန့်များ မဲခြောက် သွားသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ပန်းခိုင်ထွက်ပြီးချိန်နှင့် သီးကင်းဝင်ချိန်တို့တွင်ဆေးဖျန်းပါ။
- Sulfur ပါဝင်သောဆေး၊ Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ Hexaconazole (ဟက်ဇာကိုနာဇိုး)၊ Kresoxim Methyl (ကရီဆိုဇင်မ် မီသိုင်း)၊Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး)၊ Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုး) စသောမှို သတ်ဆေး များဖြင့် ထိရောက်စွာ ကာကွယ်နှိမ်နင်းနိုင်ပါသည်။
- Sulphur ပါသောဆေးသည် ဤရောဂါကိုနှိမ်နင်းနိုင်သော်လည်း အပူချိန်မြင့် သော အချိန်တွင် ဆေးဖျန်းပါက ပန်းခိုင်နှင့်သီးကင်းများကို လောင်စေသဖြင့် သတိထားသုံးစွဲသင့်ပါသည်။

(၃) ကြပ်ခိုးမှိုရောဂါ (လက္ခဏာ)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ- *Capnodium mangiferae*

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်၊ အကိုင်း၊ ပန်းခိုင်နှင့် အသီးမျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် အမဲရောင်မှိုများ ပြင်လိုက် ကပ်နေသည်။ ရောဂါကျသောအစိတ်အပိုင်းအားလုံး အမဲရောင်မှိုမျှင်များဖြင့်ကပ်နေသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- အပင်ငယ်ပါက အရွက်အားရေဖြင့်ဆေးကြောသုတ်သင်ပါ။
- စုပ်စားပိုးများမှ စစ်ထုတ်ရည်ဖြစ်သော အချိုရည်ပေါ်တွင် ထိုကြပ်ခိုးမှိုပေါက် သဖြင့် အချိုရည် ထုတ်သောစုပ်စားပိုးများ(ဖြုတ်၊ ပျ) ကိုနှိမ်နင်းပါ။
- အချိုရည်စားသော ပုရွက်ဆိတ်များသည် ၎င်းမှိုများအား တစ်နေရာမှ တစ်နေရာသို့ ကူးစက်စေနိုင်သဖြင့် အပင်အား ပုရွက်ဆိတ်များ ကျရောက်မှုမှ ကာကွယ်ပါ။

(၄) ကြီးထွားမှု ပုံမမှန်ဖြစ်ခြင်း (သို့) ပုံသဏ္ဌာန်ပြောင်းလဲခြင်းရောဂါ (Malformation)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ- *Fusarium mangiferae* Britz, M.J. Wingf. & Marasas

ရောဂါလက္ခဏာများ

ပျိုးပင်ပေါက်နှင့် အပင်ငယ်များ၏ အညွှန့်ကြီးထွားမှုအစိတ်အပိုင်းနှင့် ပန်းခိုင်များ သည် ပုံမှန်မဟုတ်ဘဲ အစုအဝေး၊ အဆုပ်လိုက်ဖြစ်နေသည်။ အညွှန့်ပိုင်းသည် ဆစ်ကြား များတိုပြီး အရွက်များ သေးငယ်၍ စုပြုံထွက်လာသည်။ ပန်းခိုင်များနှင့် အရွက်များကြီးထွားမှု ပုံမမှန်ဖြစ်လာပြီး အထွက်ကို ထိခိုက်စေသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- အနည်းလိုအဟာရဓါတ် (ဇင့်၊ ဘိုရွန်နှင့် ကော့ပါး) ပါဝင်သောရွက်ဖျန်း မြေသြဇာ များကို အပင်များအားဖျန်းပေးပါ။ အပင်ကြီးများအား ပန်းမပွင့်မီဖျန်း ပေးပါ။
- ပျိုးပင်ပေါက်အပင်များတွင်ကျရောက်ပါက ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။
- အပင်ငယ်တွင်ကျရောက်ပါက ပုံမမှန်ဖြစ်နေသောနေရာမှ အောက်သို့ ၂ဆစ်မှ ၃ ဆစ်အထိဖြတ်ပစ်ပါ။ ၎င်းနောက် ဒါဏ်ရာမှရောဂါဝင်ရောက်မှု မရှိစေရန် Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း) ကိုဖျန်းပေးပါ။
- မွှားကောင်လေးများစားသောက်သောဒါဏ်ရာမှ ရောဂါဖြစ်စေသဖြင့် မွှားများ ကို သုတ်သင်ရှင်းလင်းပါ။

(၅) မီးခိုးရောင်ရွက်ပြောက်ရောဂါ (Grey leaf spot)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ- *Pestalotiopsis mangiferae* (Henn.) Steyaert

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်ပေါ်တွင် အလယ်၌မီးခိုးရောင်(သို့) ငွေရောင်ရှိ၍ ဘေးတွင် အမဲရောင်ဝိုင်းရံထားသော ကွက်ပြောက်များဖြစ်ပေါ်သည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ရောဂါရသောကြွေကျနေသော အရွက်များအားရှင်းလင်းဖျက်ဆီးပါ။
- အပင်ကိုကျန်းမာသန်စွမ်းစေရန် အဟာရဓာတ်ပြည့်စုံစွာကျွေးပါ။
- စိုက်ခင်းသန့်ရှင်းစနစ်တကျဆောင်ရွက်ပါ။
- အခြားရောဂါများအတွက်ဆေးဖျန်းခြင်းသည် ဤရောဂါကိုလည်း ကာကွယ်နှိမ် နင်းနိုင်သည်။ Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ Mancozeb (မန်ကို ဇက်)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုးလ်)၊ Propineb (ပရိုပီနက်ဘ်) စသောဆေး များအသုံးပြုနိုင်သည်။

(၆) အယ်လ်ဂေးရွက်ပြောက်ရောဂါ (Algal leaf spot)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - *Cephaleuros virescens* Künze

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်၏ အပေါ်နှင့် အောက်မျက်နှာပြင် နှစ်ခုစလုံးတွင် လိမ္မော်ရောင်/အနီရောင် အကွက်များ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ အစက်အပြောက်များသည် ပုံသဏ္ဍာန်မမှန်သော အကွက်များအဖြစ် ပေါင်းစပ်သွားသည်။ အကိုင်းအခက်များတွင်လည်း အစက်အပြောက်များ ရှိနေနိုင်သည်။ အစက်အပြောက်၏ မျက်နှာပြင်ကို ဖယ်ထုတ်လိုက်သောအခါတွင် မီးခိုးရောင် (သို့မဟုတ်) နက်မှောင်သော အသားလွှာ ကို မြင်ရသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- အပင်ပြုစုထိန်းသိမ်းနည်းများကို ကောင်းစွာဆောင်ရွက်ပါ။
- အပင်ကျန်းမာသန်းစွမ်းစေရန် စနစ်တကျ ကိုင်းဖြတ်ခြင်းကိုဆောင်ရွက်ပါ။
- သရက်ခြံအား လေဝင်လေထွက်ကောင်းစေရန်၊ နေရောင်ခြည်ကောင်းစွာရရှိရန် ဆောင်ရွက်ပါ။
- အပင်ခြေရင်းအား ပေါင်းမြက်ရှင်းလင်းပါ။
- အပင်ကိုအဟာရဓာတ်ပြည့်စုံအောင်ကျွေးပါ။
- ဆိုးရွားစွာကျရောက်ပါက ကော့ပါးပါသောဆေးများပက်ဖျန်းနှိမ်နင်းနိုင်သည်။

(၇) ဘက်တီးရီးယားရွက်နက်ပြောက်/ ဘက်တီးရီးယားကင်ကာရောဂါ

(Bacterial black spot/ Canker)

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - ***Xanthomonas axonopodis*** **pv.** ***mangiferaeindicae*** **(Patel et al. 1948) Robbs et al. 1974**

ရောဂါလက္ခဏာများ

အရွက်ပေါ်တွင် ထောင့်များပါသော နီညို(သို့) အနက်ရောင် ရေစိုနာကွက် ထောင့်ကွက်များတွေ့ရသည်။အသီးပေါ်တွင် ရေစိုနာကွက်များ ဖြစ်၍ မို့မောက်လာပြီး မဲလာကာ အနာကွက်မှာ အက်ကွဲပြီး အစေးများထွက်လေ့ရှိသည်။ အကိုင်းနှင့် ပင်စည်တွင်လည်း အမဲရောင် အနာချိုင့်ဖြစ်ပေါ်၍ ထိုဒါဏ်ရာများမှာ အက်ကွဲလာပြီး အစေးများ ထွက်လေ့ရှိသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ရောဂါကျသောအရွက်များ၊ ကိုင်းများကို ဖြတ်ပြီး ရှင်းလင်းဖျက်ဆီးပါ။
- စိုက်ခင်းသန့်ရှင်းရေးကိုဂရုစိုက်ဆောင်ရွက်ပါ။
- ရောဂါကျရောက်မှု ရှိ/မရှိ ပုံမှန်ကင်းထောက်ပါ။
- ပင်စည်ရှိ ဒါဏ်ရာအက်ကွဲကြောင်းများကို ကော့ပါးပါဝင်သော ဆေးပျစ်ပျစ် ဖျော်၍ သုတ်လိမ်းပေးပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါက ကော့ပါးပါဝင်သောဆေးများနှင့် Oxolinic Acid (အောက်ဆို လင်းနစ်အက်စစ်) ကိုအသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။

(၈) ကိုင်းဖျားခြောက်/ပင်စည်အစေးထွက်ရောဂါ/အသီးထိပ်ပုပ်ရောဂါ

ရောဂါဖြစ်စေသက်ရှိ - *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griffiths & Maubl.

- *Botryosphaeria ribis* Grossenb. & Duggar

ရောဂါလက္ခဏာ (ကိုင်းဖျားခြောက်)

သရက်ကိုင်းဖျားများခြောက်လာသည်။ ရောဂါ ဖြစ်စေသောသက်ရှိမှုသည် ကိုင်းထိပ် ဖျားများ ခြောက်သေခြင်း၊ ပျိုးပင်ပုပ်၊ သစ်သားစွန်း ထင်းခြင်း၊ သီးညှာပုပ်၊ အမြစ် ပုပ်ခြင်း၊ အသီးပုပ်ခြင်းတို့ ကို ဖြစ်စေသည်။

ရောဂါလက္ခဏာ (ပင်စည်အစေးထွက်ရောဂါ)

ရောဂါရသော အကိုင်းအခက်၊ ပင်စည် အခေါက်များပေါ်တွင် အစေးများ ထွက်နေသည်။ အထူးသဖြင့် ကွဲအက်နေသောပင်စည်၊ အကိုင်းများတွင် ပို၍ဖြစ်ပေါ်သည်။ ရောဂါပြင်းထန်ပါက အစေးများသည် ပင်စည်ပေါ်ကျလာကာ အခေါက်များ သည် အညိုရောင်ပြောင်းသွားပြီး အရှည် လိုက်အက်ကွဲသွားခြင်း၊ အခေါက်ပုပ်ပွ ခြင်း နှင့် အပင်ခြောက်သွားခြင်းတို့ဖြစ်စေသည်။

ရောဂါလက္ခဏာ (အသီးထိပ်ပုပ်ရောဂါ)

အသီးများ ခူးဆွတ်ပြီးရင့်မှည့်လာသည်နှင့်အမျှ အသီးထိပ် (သီးညှာ စွန်း) မှ မည်ပြီး ပုပ်လာ သည်။ ခြောက်သွေ့သောနေရာများတွင် ၎င်းသည် မဲ့ပြောက်စွန်းရောဂါ (Anthracnose) ထက် ပို၍ ပြင်းထန်နိုင်သည်။ အသီးများသည် အသီးညှာအဆုံးတွင် အညိုရင့်ရောင်ပုပ်လာပြီး အသီး တစ်ခု လုံးသို့ လျင်မြန်စွာ ပျံ့နှံ့သွားပါသည်။ ရောဂါဖြစ် စေသော မှိုစပိုးသည် အချိန်ကြာမြင့်စွာ အသက်ရှင် နိုင်ပြီးပျက်စီးနေသော အကိုင်းအခက်များ သို့မဟုတ် အရွက်များပေါ်တွင် မျိုးပွားနိုင်သည်။ အသီး များ ရင့် မှည့်ပြီး နောက် ရောဂါပေါ်လာသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ရောဂါကျရောက်မှု ရှိ/မရှိ ပုံမှန်ကင်းထောက်ပါ။
- ရောဂါကျသောအရွက်များ၊ ကိုင်းများကို ဖြတ်ပြီး ရှင်းလင်းဖျက်ဆီးပါ။
- စိုက်ခင်းသန့်ရှင်းရေးကိုဂရုစိုက်ဆောင်ရွက်ပါ။
- ကိုင်းဖျားခြောက်အတွက် Thiophanate methyl, Azoxystrobin , Mancozeb မှိုသတ်ဆေးများအသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။
- ပင်စည်အစေးထွက်ရောဂါ အတွက် Copper oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)ကို ဖျန်းခြင်း၊ ဒါဏ်ရာကွက်များ ကို သုတ်လိမ်းခြင်း ဆောင်ရွက်ပါ။
- အသီးထိပ်ပုပ်ရောဂါအတွက်သရက်သီးမခူးဆွတ်မီ Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း) , Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်) စသော ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသော မှိုသတ်ဆေးကိုဖျန်းပေးပါ။

သရက်ခြံများတွင် ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုအပေါ် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ

သရက်စိုက်ခင်းများတွင် ပေါင်းမြက်စီမံခန့်ခွဲမှုသည် အပင်ကြီးထွားမှုမြန်ဆန်စေရန်၊ အမြစ်များကိုမြေအောက်အာဟာရကောင်းစွာစုပ်ယူနိုင်စေရန်နှင့်အထူးသဖြင့် အသီးတင်ချိန်တွင် ပိုးမွှားရောဂါ (ဥပမာ – သရက်ဖြုတ်ပိုး၊ မှိုရောဂါများ) ခိုအောင်းမှု မရှိစေရန်အတွက် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။

သရက်ခြံများတွင် ပေါင်းမြက်ပေါက်ရောက်မှုအပေါ် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များကို အောက်ပါအတိုင်းဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

၁။ သရက်ပင်ငယ်စဉ်ကာလ (အသက် ၁ နှစ်မှ ၃ နှစ်အထိ)

ဤကာလသည် သရက်ပင်စည်နှင့် ကိုင်းဖြာမှု ကောင်းမွန်စေရန် အာဟာရကို အပြည့်အဝ လိုအပ်သောအချိန် ဖြစ်ပါသည်။

- **ဝိုင်းပတ်ပေါင်းရှင်းခြင်း (Ring Weeding):** အပင်ခြေရင်းမှ ပတ်လည် ၃ ပေမှ ၄ ပေခန့်ကို ပေါင်းမြက်များ လုံးဝမရှိစေဘဲ လက်ဖြင့်နုတ်ခြင်း သို့မဟုတ် ပေါက်တူးဖြင့် အပေါ်ယံသာ ရှင်းလင်းပေးရပါမည်။
- **အပင်ခြေဖုံးအုပ်ခြင်း (Mulching):** သရက်ပင်ငယ်များ ပေါင်းမြက်ဒဏ်မခံရစေရန်နှင့် အစိုဓာတ်ထိန်းရန် အပင်ခြေတွင် ကောက်ရိုး၊ မြက်ခြောက် သို့မဟုတ် သစ်ရွက်ခြောက်များကို ၃ လက်မခန့် အထူဖုံးအုပ်ပေးပါ။ (သတိပြုရန် – ပင်စည်ကို တိုက်ရိုက်မထိစေဘဲ ၃ လက်မခန့် ခွာ၍ ဖုံးရပါမည်။)
- **ကြားသီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်း (Intercropping):** သရက်တန်းကြား အလွတ်များတွင် ပေါင်းမြက်များ နေရာမယူနိုင်စေရန်နှင့် ဝင်ငွေရစေရန် ပဲမျိုးစုံ၊ ငရုတ်၊ ခရမ်း သို့မဟုတ် ဟင်းသီးဟင်းရွက်များကို ကြားသီးနှံအဖြစ် စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ပေါင်းပင်ကို သဘာဝအတိုင်း ထိန်းချုပ်နိုင်ပါသည်။

၂။ သရက်ပင်ကြီးစိုက်ခင်း (အသီးခူးဆွတ်ဆဲကာလ)

သရက်ပင်ကြီးများတွင် အုပ်မိုးမှု (Canopy) အရိပ်ကြောင့် အပင်အောက်၌ ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုနည်းသွားသော်လည်း အတန်းကြားများတွင် စနစ်တကျ ရှိနေရန် လိုအပ်သည်။

- **ကိုင်းဖျားကျစက်ဝိုင်း (Canopy) အတွင်း သန့်ရှင်းရေး:** သရက်ပင်၏ ကိုင်းဖျားကျ အရိပ်အောက် စက်ဝိုင်းပတ်လည်သည် မြေဩဇာကျွေးရမည့်နေရာဖြစ်သဖြင့် ထိုဧရိယာ အတွင်းရှိ ပေါင်းမြက်များကို မြေဩဇာမကျွေးမီနှင့် အပွင့်မပွင့်မီ မဖြစ်မနေ ရှင်းလင်းထား ရပါမည်။
- **တန်းကြားများကို မြက်ဖြတ်စက်ဖြင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း:** သရက်တန်းကြားများရှိ ပေါင်းမြက်များကို မြေလှန်ထွန်ယက်ခြင်း မပြုလုပ်ဘဲ မြက်ဖြတ်စက် (Mower) သို့မဟုတ် ထွန်စက်ငယ်များ အသုံးပြု၍ မြေဆီလွှာ မပျက်စီးစေဘဲ မြေပြင်အထက် ၂ လက်မခန့် ချန်ကာ ပုံမှန်ရိတ်ဖြတ်နှိမ်နင်းပေးရပါမည်။ ၎င်းမြက်တိုများသည် မြေဆီလွှာအပူဒဏ် ခံရခြင်းနှင့် တိုက်စား ခြင်းမှ ကာကွယ်ပေးပါသည်။

၃။ ဓာတုပေါင်းသတ်ဆေး သုံးစွဲရာတွင် သတိပြုရန်အချက်များ

လုပ်သားရှားပါး၍ ပေါင်းသတ်ဆေး သုံးစွဲရပါက သရက်ပင်သည် အခေါက်နှင့် အရွက်နုများ ဆေးဒဏ်မခံနိုင်သဖြင့် အထူးဂရုစိုက်ရပါမည်။

ဆေးဖျန်းရာတွင် လိုက်နာရန် အချက်များ:

- သရက်ပင်ငယ်များရှိပါက ဓာတုပေါင်းသတ်ဆေး လုံးဝမသုံးစွဲသင့်ပါ။
- အပင်ကြီးများတွင် သုံးစွဲပါကလည်း **ထိသေအာနိသင်ရှိသော ပေါင်းသတ်ဆေး (Contact Herbicide)** ကိုသာဦးစားပေးသုံးပါ။ **ပင်လုံးပျံ့အာနိသင်ရှိသောပေါင်းသတ်ဆေး (Systemic Herbicide)** များသည် သရက်မြစ်များမှတစ်ဆင့် စုပ်ယူမိပါက အပင်ကိုထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။
- လေတိုက်နှုန်းပြင်းသောနေ့များတွင် ဆေးဖျန်းခြင်းကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။ ဆေးအငွေ့သည် သရက် ရွက်နုများနှင့် အပွင့်ခိုင်များကို လွင့်စင်ထိခိုက်ပါက အပွင့်ကြွေခြင်း၊ ရွက်လောင်ခြင်းများ ဖြစ်တတ်ပါသည်။
- ဆေးဖျန်းပုံးခေါင်းတွင် **အကာ (Hood/Shield)** မဖြစ်မနေ တပ်ဆင်ဖျန်းရပါမည်။

- ပေါက်ရောက်သော ပေါင်းပင်အမျိုးအစားနှင့် သက်တမ်းပေါ်မူတည်၍ သင့်တော်သော ပေါင်းသတ်ဆေးကို သေချာစွာရွေးချယ်၍ အညွှန်းစာအတိုင်း မှန်ကန်သော ဆေးနှုန်းထား ကို အသုံး ပြု၍ နှိမ်နင်းရပါမည်။

၄။ သရက်သဘာဝနှင့် ကိုက်ညီသော စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအလေ့အကျင့်ကောင်းများ (GAP) အရ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်

- **အပွင့်မပွင့်မီ ကာလ (Flower Induction Period):** သရက်ပင် အပွင့်ပွင့်ရန်အတွက် ရေငတ်ဒဏ် (Water Stress) ပေးရမည့် အောက်တိုဘာ/နိုဝင်ဘာလများတွင် စိုက်ခင်း အတွင်း ပေါင်းမြက်များ အလွန်ထူထပ်မနေစေရန် ကြိုတင်ရှင်းလင်းရပါမည်။ ပေါင်းမြက် များပြားနေပါက မြေအောက်စိုဓာတ်ကို ဆွဲယူထားသဖြင့် အပွင့်ပွင့်ရန် တုံ့ဆိုင်းသွားတတ် ပါသည်။
- **ခူးဆွတ်ပြီးချိန် ကိုင်းဖြတ်ခြင်းနှင့် ပေါင်းရှင်းခြင်း:** သရက်သီး ခူးဆွတ်ပြီးချိန် (ဇွန်/ဇူလိုင်) တွင် ကိုင်းခြောက်၊ ကိုင်းညှပ်များ ဖြတ်တောက်ပြီး စိုက်ခင်းအတွင်းရှိ ပေါင်းမြက်များကို တစ်ပြိုင်နက် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ကာ နောက်ရာသီအတွက် မြေဩဇာကျွေးရပါမည်။
- ပေါင်းသတ်ဆေးဓါတ်ကြွင်း အန္တရာယ်မှကာကွယ်ရန်အတွက် ဆေးအသုံးပြုပြီးနောက် ရိတ်သိမ်းခူးဆွတ်ရန်စောင့်ဆိုင်းရမည့်ကာလ(Pre- Harvest Interval, PHI) အတိုင်း သရက်သီး မခူးဆွတ်မီ ဆေးဖြန်းခြင်းကို လုံးဝရပ်နားထားရပါမည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ စိုက်ပျိုးနည်းလမ်းများအပါအဝင် ဘက်စုံပေါင်းကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ အသုံး ပြုရန်အလေးထားဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။