**ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ**
**စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန**
**စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန**
**သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ**

စာအမှတ်၊ PPD-၁၁ /၂၀၁၆ ( ၅၁၈ )
ရက်စွဲ ၊ ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၂၁ ရက်

အကြောင်းအရာ။ **ဆီအုန်းစိုက်ခင်းများတွင် ပိုးမွှား/ရောဂါ/ပေါင်း ကြိုတင်ကာကွယ်နိုင်ရန် သတိပေးချက်ထုတ်ပြန်ခြင်း**

၁။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲလာမှုကြောင့် တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်များရှိ ဆီအုန်း စိုက်ခင်းများ၌ ပိုးမွှား/ ရောဂါ/ ပေါင်း များအချိန်မရွေးကျရောက်လာနိုင်ပါသည်။

၂။ သို့ဖြစ်ပါ၍ တိုင်းဒေသကြီးနှင့်ပြည်နယ်များအတွင်း စိုက်ပျိုးထားရှိသော ဆီအုန်း စိုက်ခင်းများတွင်ပိုးမွှား/ရောဂါ/ပေါင်းကျရောက်ခြင်းကြောင့် ပျက်ဆီးဆုံးရှုံးမှုမရှိစေရန်အတွက် ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် ဖျက်ပိုးကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးနည်းလမ်းများအား လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် သတိပေးချက်ပေးပို့ခြင်းနှင့် ထူးခြားဖြစ်စဉ်ဖြစ်ပေါ်မှုများရှိပါက သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ(ရုံးချုပ်)သို့ ချက်ချင်းသတင်းပို့ရန်နှင့် သက်ဆိုင်ရာခရိုင်၊ မြို့နယ်များ သိရှိလိုက်နာစေရေး အကြောင်းကြားပါသည်။

၂၁.၇.၂၀၁၆
ဒေါ်လင်း
ညွှန်ကြားရေးမှူး

**တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်ဦးစီးမှူး(.....................)**
**စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန**
မိတ္တူကို
ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ရုံးခန်း)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(နည်းပညာ/တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်နယ်/ စီမံ၊စီမံကိန်း၊ ငွေစာရင်း / စက်မှုသီးနှံ) ၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
ညွှန်ကြားရေးမှူး (နှစ်ရှည်သီးနှံ) ၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
ရုံးလက်ခံ

## ဆီအုန်းတွင်ကျရောက်တတ်သောအင်းဆက်ဖျက်ပိုးများနှင့် ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ

| စဉ် | ဖျက်ပိုး | ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ |
|---|---|---|
| ၁။ | **ကြံ့ပိုး**<br>**Coconut rhinoceros beetle**<br>*Oryctes rhinoceros* (Linnaeus)<br>Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae | (၁)ဖျက်ပိုးကျရောက်မှုကို မီးရောင်ထောင်ချောက်ထွန်း၍ ပုံမှန် ကင်းထောက်ပါ။<br>(၂) စိုက်ခင်းအတွင်း နှင့် ပတ်လည်ရှိ ဖျက်ပိုး ကျရောက်လျက်ရှိသော အပင် အစိတ်အပိုင်း များ၊အပင် သေများ၊ အပုပ်အဆွေးများအားမီးရှို့ရှင်းလင်းပါ။<br>(၃)မြေဆွေးအပုံများအကြားရှိနေနိုင်သော ပိုးကောင် အစိတ်အပိုင်းများအားရှာဖွေဖျက်ဆီးပါ။<br>(၄)ဝါယာကြိုးထိပ်ပိုင်းတွင်ကွင်းပြုလုပ်၍ အပင်ငယ်တွင် ဝင်ရောက်စားသောက် ဖျက်ဆီးနေ သော အကောင်ကြီး များအား ဖယ်ရှားပါ။<br>(၅)ပိုးလောက်ကောင်များကို ဖယ်ရှားနိုင်ရန် နွားချေး/ ကျွဲချေး ပုံများ/တွင်းများကို ပုံမှန် အထက် အောက်လှန် ပေးပါ။<br>(၆)သင့်လျှော်သောမျိုးပွားရန်နေရာ (သို့မဟုတ်) ဆီအုန်းပင်ငယ်များကို ရှာဖွေရန်အတွက် အကောင်ကြီး ရွေ့လျားမှုကို တားဆီးရန် အကြီးမြန်သော မြေဖုံးပင်များ စိုက်ပျိုးပါ။<br>(၇) Palm crown အတွင်းရှိအကောင်ကြီးများ အား ချိတ်ဖြင့်ဖမ်းယူပါ။<br>(၈) ဖိုရိတ် Phorate 10G အား (၅)ဂရမ် အထုပ်လေးများ ပြုလုပ်၍အတွင်း အကျဆုံး ဝင်ရိုး/အူတိုင်တွင် (၆)လ တစ်ကြိမ်ချိတ်ဆွဲပေးပါ။<br>(၉)ဖျက်ပိုးပွားများနိုင်သောနေရာများ(သို့) မြေဆွေးပုံများ တွင် ထိသေ၊စားသေအာနိသင်ရှိသောပိုးသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်းပါ။<br>• ကာဘာရိုင်း (Carbaryl)<br>• ဆိုင်ပါမီသရင်(Cypremethrin)<br>• ဒယ်လ်တာမီသရင်(Deltamethrin) |

| | | |
|---|---|---|
| ၂။ | အနီရောင်အုန်းပိုး<br>**Red palm weevil**<br>*Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790)<br>Coleoptera: Curculionidae | (၁)ပိုးကျရောက်မှုကို စဉ်ဆက်မပြတ် ကင်းထောက်ပါ။<br>(၂)ပိုးကျရောက်လျှက်ရှိသော အပင်အစိတ်အပိုင်းများ တွေ့ရှိပါက ချက်ချင်းဖျက်ဆီးပြီး ပိုင်းဖြတ်ထားသော အပင်အစိတ်အပိုင်း မျက်နှာပြင်အား ပိုးမွှားရောဂါ ဝင်ရောက်ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် ဓာတုပိုးသတ်ဆေး အသုံးပြု ကာကွယ်ခြင်း နှင့် ရွှံ့ဖြင့်ဖုံးအုပ်ကာကွယ်ခြင်း များ ဆောင် ရွက်ပါ။<br>(၃)ပိုးကျရောက်သည့်အစောပိုင်းကာလတွင် ပင်စည်ပေါ် ရှိ အပေါက်ထဲသို့ ပိုးသတ်ဆေး ထိုးသွင်း ကာကွယ်ပါ။ (ကာဘာရိုင်းလ် Carbaryl, ဆိုက်ပါမီသရင် Cypermethrin)<br>(၄) ဖိုရိတ် Phorate 10G, ဖစ်ပရိုနေးလ် Fipronil 3GR, ကာဘိုဆာလဖန် Carbosulfan 5G အား(၅) ဂရမ်အထုပ်လေး များပြုလုပ်၍အတွင်း အကျဆုံး ဝင်ရိုး/အူတိုင်တွင် (၆)လ တစ်ကြိမ်ချိတ်ဆွဲပေးပါ။<br>(၅)ဖျက်ဆီးထားသည့်ဒဏ်ရာများအတွင်း တွန်းကန်နိုင်စွမ်းရှိသည့် ပိုးသတ်ဆေး ထည့်သွင်း ကာကွယ်ခြင်း၊ အရွက်မွှာများအကြား ပိုးသတ်ဆေးအမှုန့်နှင့်သဲအရော ထည့်သွင်း၍ ကာကွယ်ခြင်း၊ ပိုးကျအပင်၏ အရွက်အုပ်များကို ပိုးသတ်ဆေးဖျန်း၍ ကာကွယ်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ပါ။<br>(၆) ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိပိုးသတ်ဆေးတမျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်း စာအတိုင်း အကောင်ရှိ သည့် နေရာရောက်အောင် ပက်ဖျန်း နှိမ်နင်းပါ။<br>• အက်ဆီတာမီပရစ်(Acetamiprid)<br>• ဒိုင်မီသိုအိတ်(Dimethoate)<br>• ကာတတ်ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုက် (Cartap hydrochloride) |
| ၃။ | **အုန်းကျိုင်းနီ**<br>**(ဟစ်စပိုင်းကျိုင်း)**<br>**Coconut hispine beetle:** | (၁)စိုက်ခင်းတွင် ဖျက်ပိုးကျရောက်မှု ပုံမှန် ကင်းထောက်ပါ။<br>(၂)ပိုးကျရောက်လျက်ရှိသော အပင်အလယ်ဗဟိုမှ လိပ်နေသည့်အရွက်များကို ဖယ်ရှား ဖျက်ဆီးပါ။ |

| | | |
|---|---|---|
| | *Brontispa longissima* (Gestro,1885)<br>Coleoptera: Chrysomelidae | (၃)အရွက်နုလိပ်များကို စတင်ထွက်ရှိချိန်မှ စ၍ (၁၀) ရက်ခြားတစ်ခါ ထိသေ၊စားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတမျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်း ပိုးကောင်ရှိ သည့် နေရာရောက်အောင် ပက်ဖျန်း နှိမ်နင်းပါ။<br>• အက်ဆီတာမီပရစ်(Acetamiprid)<br>• ဒိုင်မီသိုအိတ်(Dimethoate)<br>• ဒိုင်နိုတီဖြူရမ် (Dinotefuran) |
| ၄။ | **ငှက်ပျောဇာတောင်ပိုး**<br>**Banana lace-wing bug:** *Stephanitis typica* (Distant, 1903)<br>Hemiptera: Tingidae | (၁)ဖျက်ပိုးကျရောက်မှု ရှိ/မရှိ ကို ပုံမှန် ကင်းထောက်ပါ။ မီးရောင်ထောင်ချောက်ထွန်း၍ ကင်းထောက်နိုင်သည်။<br>(၂) ထိသေ၊စားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေး တမျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်း ပိုးကောင် ရှိ သည့် နေရာရောက်အောင် ပက်ဖျန်း နှိမ်နင်း ပါ။<br>• အက်ဆီတာမီပရစ်(Acetamiprid)<br>• ဒိုင်မီသိုအိတ်(Dimethoate)<br>• ဒိုင်နိုတီဖြူရမ် (Dinotefuran)<br>• ဒိုင်ယာတိုမေးရှပ်အက် (Diatomaceous earth) |
| ၅။ | **ငှက်ပျောရွက်လိပ်/ရွက်ကပ်လိပ်ပြာ**<br>**Banana Skipper**<br>*Erionota thrax* (Linnaeus, 1767)<br>Lepidoptera: Hesperiidae | (၁)ဥမြုံ၊ လောက်ကောင်နှင့် ရုပ်ဖုံးများကို လက်ဖြင့် ကောက်ယူဖျက်ဆီးပါ။<br>(၂)မီးထောင်ချောက်ထွန်း၍အကောင်ကြီးများအားဖမ်းယူပါ။<br>(၃)ထိသေ၊စားသေအာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုး ကို ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်းအသုံးပြုပါ။<br>• ကာဘာရိုင်းလ် (Carbaryl)<br>• လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Lambda-Cyhalothrin)<br>• ဆိုက်ပါမီသရင် (Cypermethrin)<br>• ဖလူဘန်ဒိုင်ရာမိုက်ဒ် (Flubendiamide)<br>• ကလိုရမ်ထရမ်နီလီပရိုးလ်(Chlorantraniliprole) |
| ၆။ | **အုန်းအကြေးပိုး**<br>**Coconut scale** | (၁)ပိုးကျထားသောကိုင်း၊ပင်စည်၊အသီးများအားဖျက်ဆီးပါ။<br>(၂) ပုံမှန်ကိုင်းချိုင်ပါ။ |

| | | |
|---|---|---|
| | *Aspidiotus destructor* (Signoret, 1869)<br>Hemiptera: Diaspididae<br><br>**Oriental yellow scale**<br>*Aonidiella orientalis* (Newstead, 1894)<br>Hemiptera: Diaspididae<br><br>**Seychelles Scales**<br>*Icerya seychellarum* (Westwood, 1855)<br>Hemiptera: Monophlebidae | (၃)ပေါင်းမြက်များရှင်းလင်းပါ။<br>(၄)အပင်အားရှိစေရန်မြေဩဇာပုံမှန်ကျွေးပါ။<br>(၅)စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လိပ်ခုံးကျိုင်း၊ဇာတောင်ပိုးကဲ့သို့သော သဘာဝမိတ်ဆွေပိုးများကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပါ။<br>(၆)ပုရွက်ဆိတ်များအားနှိမ်နင်းပါ။(ပုရွက်ဆိတ်များသည် မိတ်ဆွေပိုးများခါရောက်ခြင်းအားဟန့်တားသည်)<br>(၇)ဆပ်ပြာဖျော်ရည်ပက်ဖျန်းပါ။<br>(၈)အလွန်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်ပါက ထိသေစားသေ (သို့)ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ (သို့) mineral oil နှင့် ရောစပ်၍ ဖြစ်စေ ပက်ဖျန်းကာကွယ်နှိမ်နင်းပါ။<br>• ဘိုင်ဖန်သရင် (Bifenthrin)<br>• စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat)<br>• အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid)<br>• ကာဘာရိုင်းလ် (Carbary) |
| ၇။ | **အာရှအမ်ဘရိုရှားကျိုင်း**<br>**Asian ambrosia beetle/Island Pinhole borer**<br>*Xylosandrus crassiusculus* (Motschulsky, 1866)<br>Coleoptera: Scolytidae | (၁)ဖျက်ပိုးစတင်တွေ့ရှိပါက ပိုးကျအပင်အစိတ်အပိုင်းများကို ချက်ချင်း ဖျက်ဆီးပါ။<br>(၂)ပိုးကျနေသော အပင်အချို့ကို ထောင်ချောက် ပင်အဖြစ်ထားရှိပြီး ဖျက်ပိုး၏ဘဝစက်ဝန်း (၅၅ ရက်ခန့်) မတိုင်မီ ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းမီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။<br>(၃) ပင်စည်အတွင်းသို့ဆေးထိုးထည့်ပါ (သို့)ပိုးသတ်ဆေးဆွတ် ထားသော ဂွမ်းကိုပင်စည်ထဲ သို့ထိုးထည့်ပါ။ (ဖစ်ပရိုနေးလ် Fipronil, ကာဘာရိုင်း Carbaryl)<br>(၄)Aluminium Phosphide ဆေးပြားများအား ပင်စည်အခေါက်ထဲ ထည့်ပြီး အပေါ်မှနွားချေးအုံပေးပါ။<br>(၅)လတ်ဆတ်သောနွားချေးနှင့်မြေနီရောစ၍ပင်စည်အား သုတ်လိမ်းပြီးပတ်တီးစည်းပါ။<br>(၆)အပင်ခြေအားမြေဆွ၍ (ဖစ်ပရိုနေးလ် Fipronil 3GR, ကာတတ်ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုက် Cartap Hydrochloride |

| | | |
|---|---|---|
| | | 4G)ထည့်ပါ။ |
| ၈။ | **မွှားနီ**<br>**Tea Red Spider Mite:**<br>*Oligonychus coffeae* (Nietner, 1861)<br>Acariformes :Tetranychidae | (၁)ပုံမှန်ကိုင်းချိုင်ပါ။<br>(၂)ရေလုံလောက်အောင်သွင်းပေးပါ။ရေမဝပ်ပါစေနှင့်။<br>(၃)အရိပ်ရအပင်များတွဲဖက်စိုက်ပျိုးပါ။ (ခြံပုတ်ပုံစံအပင်များသင့်တော်သည်)<br>(၄)ယူရီးယား၊ ပိုတတ်ရှ်ခါတ်မြေဩဇာများအား မျှတသောနှုန်းထားထည့်သွင်းပါ။<br>(၅)စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင်တွင်ပေါင်းမြက်များသန့်ရှင်းပါ။<br>(၆)ပိုးသတ်ဆေးယဉ်ပါးမှုဖြစ်တတ်၍သဘာဝပိုးသတ်ဆေးများအသုံးပြုပါ။ (တမာ၊ဆေးရွက်ကြီး)<br>(၇)အလွန်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်ပါကပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအ တိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။<br>• ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate)<br>• ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran)<br>• စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat)<br>• အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) |
| ၉။ | **မီလီဂျပိုး (ပိုးစေးနဲ့)**<br>**Striped Mealybug**<br>*Ferrisia virgata* (Cockerell, 1893)<br>Hemiptera: Pseudococcidae | (၁)မီလီဂျပိုး (ပိုးစေးနဲ့) ကျရောက်မှုအား စဉ်ဆက်မပြတ်ကင်းထောက်စစ်ဆေးပါ။<br>(၂) ဖျက်ပိုးစတင်ကျရောက်သည်ကို တွေ့ရှိပါက ပြင်းထန်စွာကျရောက်နေသော အကိုင်း အခတ်များအား ဖြတ်၍ ချက်ချင်းမီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။<br>(၃) မီလီဂျပိုး (ပိုးစေးနဲ့) များသည် တစ်နေရာ မှ တစ်နေရာသို့ ထိဆက်နေသော သစ်ကိုင်းများမှ တဆင့် လမ်းလျှောက်ကူးစက်နိုင်သောကြောင့် ကိုင်းကျပ် ကိုင်းညှပ်များနှင့် တစ်ပင်နှင့်တစ်ပင် ထိဆက် နေသော ကိုင်းများအား ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းပါ။<br>(၄)သဘာဝသားရဲအင်းဆက်များအား ထိန်းသိမ်း ကာကွယ်ပါ။<br>(၅) အလွန်ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်ပါက ထိသေစားသေ (သို့) |

| | | |
|---|---|---|
| | | ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ (သို့) mineral oil နှင့် ရောစပ်၍ ဖြစ်စေ ပက်ဖျန်းကာကွယ်နှိမ်နင်းပါ။<br>• ဘိုင်ဖန်သရင် (Bifenthrin)<br>• စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat)<br>• အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid)<br>• ကာဘာရိုင်းလ် (Carbary) |
| ၁၀။ | **အနီရောင်အစင်းကြားပါလှေးပိုး /သရစ်ပိုး**<br>**Red Banded Thrips**<br>*Selenothrips rubrocinctus* (Giard, 1901)<br>Thysanoptera: Thripidae | (၁)လေဝင်လေထွက်ကောင်းစေရန်နှင့် အလင်းရောင် ကောင်းစွာ ရရှိစေခြင်းဖြင့် ပိုးကျရောက် မှုနည်းစေရန် ကိုင်းကျပ်၊ ကိုင်းညှပ်များ ခုတ်ထွင် ရှင်းလင်းပါ။<br>(၂)လှေး/သရစ်ပိုးကျရောက်မှုကို အပြာရောင်ပိုးဖမ်း ထောင်ချောက်တင်ဆင်၍ အကောင်ကြီးများအားဖမ်းယူပါ။<br>(၃)ငရုတ်၊ကြက်သွန်နီသီးနှံများနှင့်တွဲဖက်မစိုက်သင့်ပါ။<br>(၄)မစိုက်မီ မျိုးစေ့အား အင်မီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid 600FS/ Imidacloprid 70SS)ဆေးဖြင့် လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။<br>(၅)ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်း စာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။<br>• ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate)<br>• ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil)<br>• ကာဘိုဆာလဖန်(Carbosufan)<br>• ကလိုဖန်နာပြာ (Chlorfenapyr)<br>• အီမာမက်တင်ဘန်ဇိုရိတ် (Emamectin Benzoate) |

## “ဆီအုန်း” သီးနှံတွင်ကျရောက်တတ်သော ရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

မြန်မာနိုင်ငံတွင် စားသုံးဆီ ဖူလုံစေရေးအတွက် ဆီအုန်းသီးနှံအား တိုးချဲ့စိုက်ပျိုးလျှက်ရှိပါသည်။ ဆီအုန်းစိုက်ပျိုးရာတွင် အပင်ရောဂါများကျရောက်မှုကြောင့် အပင်များသေဆုံးပြီး အထွက်နှုန်းထိခိုက်နိုင်သဖြင့် ဆီအုန်းစိုက်ပျိုးရာတွင် ကျရောက်တတ်သော ရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများကို သိရှိလိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

### “ဆီအုန်း” 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။

**(၁) ရွက်ပြောက်ရောဂါ (Culvularia leaf spot)**

**ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - *Curvularia* sp.**

**ရောဂါလက္ခဏာ**

ပျိုးပင်/အပင်ငယ်အဆင့်တွင် အရေးကြီးသောရောဂါဖြစ်သည်။ အရွက်ပေါ်တွင်အဝါ ရောင်အနားသားများဖြင့်ဝိုင်းရံထားသော နီညိုရောင် ကွက်ပြောက် လေးများကိုတွေ့ ရသည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ**

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုစိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို ဖျက်ဆီးပါ။
- ရောဂါစတင်ကျရောက်ပါက Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)၊ Hexaconazole (ဟက်ဇာကိုနာဇိုး)၊ Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုး)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်) စသောဆေးများ ကိုအသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။

## (၂) စာကိုစပိုရာ ရွက်ပြောက်ရောဂါ (Cercospora leaf spot)

**ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ -** *Cercospora elaeidis* Steyaert

### ရောဂါလက္ခဏာ

ပျိုးပင်/အပင်ငယ်အဆင့်တွင်အရေးကြီးသောရောဂါဖြစ်သည်။ သေးငယ်သော အဝါရောင်ကွက်ပြောက်များအလယ်တွင် အညိုရောင်အစက်ပါရှိသော ရောဂါကွက် များ စတင်ဖြစ်ပေါ်သည်။ ရောဂါ ကွက် တစ်ဖြည်းဖြည်း ကျယ်ပြန့်လာ ပြီး အညိုရောင် ပြောင်းသွားကာ အဝါ ရောင် အနားသားများဖြင့် ဝိုင်းရံထားသည်။ နောက်ပိုင်းတွင် အညိုရောင်ရောဂါကွက်များသည် အရွက်တစ်ခု လုံးပြန့်ကျဲ ထားသလို ဖြစ်လာသည်။ အရွက်သည် မီးခိုးရောင်ပြောင်းသွားပြီး ကျွတ်ဆတ်လာသည်။

### ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုစိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကိုမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။

ရောဂါစတင်ကျရောက်ပါက Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေးလ်)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)၊ Hexaconazole (ဟက်ဇာကိုနာဇိုး)၊ Copper oxychloride (ကော့ပါးအောက် ဆီကလိုရိုဒ်) စသောဆေးများကိုအသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။

## (၃) အရွက်ပုပ်ရောဂါ (Corticium leaf rot)

**ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - *Corticium solani (Prill. & Delacr.) Bourdot & Galzin, 1911***

**ရောဂါလက္ခဏာ**

ပျိုးပင်/အပင်ငယ်အဆင့်တွင်အရေးကြီးသောရောဂါဖြစ်သည်။ အရွက်ပေါ်တွင်အညိုရင့်ရောင်ဒါဏ်ရာကွက်များ အတန်းလိုက်ဖြစ်ပေါ်သည်။ ရောဂါကွက်များ၏ တစ်ရှူးသားများ ခြောက်သွေ့ကာ အနားသားများခရမ်းညိုရောင်ရှိသော အရောင်ဖျော့/အဖြူ ရောင်အကွက် များဖြစ် လာသည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ**

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုစိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကိုဖျက်ဆီးပါ။

ရောဂါစတင်ကျရောက်ပါက Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)၊ Hexaconazole (ဟက်ဇာကိုနာဇိုး)၊ Hymexazol (ဟိုင်မီဇာဇိုးလ်)၊ Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်) စသောဆေးများ ကိုအသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။

**(၄) ဖျူစေရီယံပင်ညှိုးရောဂါ (Fusarium wilt of Oil palm)**

**ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - *Fusarium oxysporum* Schlechtendahl**

**ရောဂါလက္ခဏာ**

အပင်သက်တမ်းကိုလိုက်၍ ရောဂါလက္ခဏာကွဲပြားသည်။ ပျိုးပင်မှ အပင်ကြီးအထိ ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ ပျိုးပင်တွင်ရောဂါကျရောက်ပါကအပင်ကြီးထွားမှုရပ်တန့်သွားခြင်း၊ အရွက်အရွယ်အစားသေးသွားခြင်း၊ အရွက်ဟောင်းများ အစိမ်းရောင် ပျောက်ပြီးရွက်ထိပ်များ ခြောက်ခြင်းတို့ဖြစ်ပေါ်သည်။ စိုက်ခင်းအပင်ကြီးများတွင် ရောဂါကျရောက်ပါက အောက်ရွက် များညှိုး၍ ခြောက်ခြင်း၊ အုန်းလက်များကျိုးကျပြီး ပင်စည်ခြေရင်းတွင်ရှိနေခြင်း၊ အသစ်ထွက်လာသော အုန်းလက်များမှာအစိမ်းရောင်ပျက်၍ တိုနေခြင်းဖြစ်ပေါ်သည်။ ရောဂါသည် အဖူးထွက်သောနေရာကို တိုက်ခိုက်သဖြင့် နောက်ဆုံးအပင်သေဆုံးသည်။

ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုစိုက်ပျိုးပါ။
- စိုက်ကျင်းထဲသို့ ထရိုင်ကိုဒါးမားမှိုကို ထည့်သွင်းပါ။
- ရောဂါကျရောက်သောအပင်များကို ခုတ်လှဲ မီးရှို့ပါ။
- ရောဂါကျသောနေရာ၌ အပင်အစားထိုးစိုက်ခြင်းမပြုလုပ်ရပါ။

**(၅) ဂါနိုဒါးမားပင်စည်ခြေပုပ်ရောဂါ (Basal Stem Rot)**

**ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ - Ganoderma sp.**

**ရောဂါလက္ခဏာများ**

ပျိုးပင်အဆင့်တွင်ရောဂါကျပါက အောက်ခြေ အလက်များ၏ အရွက်များသည် တစ်ဖက် ထဲတွင် အစိမ်းရောင်ပျောက်ခြင်း (သို့) အရွက်တစ်ရှူးများသေနေတတ်သည်။ ပင်စည် အောက်ခြေအား ကန့်လန့်ဖြတ်ပိုင်းဖြတ်ကြည့်ပါက အရောင်ပျက်၍ပျော့နေသော တစ်ရှူးသားကိုတွေ့ရသည်။ အပင်ကြီးများတွင်ရောဂါကျပါက အပင်ကြီးထွားမှုလျော့ နည်းလာသည်။ အလက်ရင့် များသည် အရွက်များ အစိမ်းရောင်ဖျော့ပြီး တစ်ရှူးများ သေကာ အပင်တွင်တွဲလောင်းကျသည်။ အပင် ခြေပင် စည်ပိုင်းတွင် မာကြောသော ဂါနိုဒါးမားမှိုများကို တွေ့နိုင်သည်။ ဂါနိုဒါးမားမှိုများကို ပင်စည်တွင် တွေ့ရှိရခြင်းသည် အစာကြော ရေကြောကို မှိုရောဂါတိုက်ခိုက်ခံနေရပြီဖြစ်ကြောင်း သိနိုင်သည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ**

- ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုစိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကင်းသောပျိုးပင်များကိုသာစိုက်ပျိုးပါ။
- စိုက်ခင်း၌ ရောဂါကျနေသောအပင်ကို ဖယ်ရှားပစ်ပါ။
- ၎င်းနေရာတွင် အသစ်ပြန်စိုက်ခြင်းမပြုရပါ။
- ပေါင်းမြက်များကိုနှိမ်နင်းပါ။
- ရေစီးရေလာကောင်းအောင်ဆောင်ရွက်ပါ။
- ရောဂါကျမြေကို ထုံးဓာတ်ထည့်ပေးခြင်းသည် ရောဂါကျရောက်မှုကို သက်သာစေသည်။

ဆီအုန်းသီးနှံစိုက်ခင်းများတွင် ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုအပေါ် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

ဆီအုန်းသီးနှံ (Oil Palm) သည် နှစ်ရှည်ပင်အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး စိုက်ပျိုးပြီး ပထမ (၃) နှစ်အတွင်း ပေါင်းမြက်များ၏ လွှမ်းမိုးမှုကို အလွန်ခံရလွယ်ပါသည်။ ဆီအုန်းစိုက်ခင်းများတွင် ပေါင်းမြက် ကို စနစ်တကျ မနှိမ်နင်းပါက အပင်ကြီးထွားမှု နှေးကွေးခြင်း၊ မြေဩဇာအာနိသင် မထိရောက်ခြင်းနှင့် ရိတ်သိမ်းရရှိသော ဆီအုန်းခိုင်များမှ ဆီထွက်နှုန်း (Oil Extraction Rate) လျော့ကျခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ် နိုင်ပါသည်။

ဆီအုန်းစိုက်ခင်းများတွင် ပေါင်းမြက်ပေါက်ရောက်မှုအပေါ် စိုက်ပျိုးနည်းလမ်းများ အပါအဝင် ဘက်စုံပေါင်း ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများကို အဆင့်လိုက် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရပါမည်။

**၁။ ဆီအုန်းပင်ငယ်စိုက်ခင်း ကာလ (အသက် ၁ နှစ်မှ ၃ နှစ်အထိ)**

ဤကာလတွင် ဆီအုန်းပင်ခြေပတ်လည်ကို ပေါင်းမြက်ကင်းစင်အောင် ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် တန်းကြားများတွင် မြေဖုံးပင် စိုက်ပျိုးရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။

- **ဝိုင်းပတ်ပေါင်းရှင်းခြင်း (Circle Weeding):** ဆီအုန်းပင်ခြေရင်းမှ ပတ်လည် (အရွယ်အစားအလိုက် ကနဦး ၂ ပေမှ နောက်ပိုင်း ၄ ပေခန့်အထိ) ကို ပေါင်းမြက်များ လုံးဝမရှိစေဘဲ ပုံမှန်ရှင်းလင်းပေးရပါမည်။ ဤနေရာသည် မြေဩဇာကျွေးရမည့် နေရာဖြစ်သောကြောင့် ပေါင်းမြက်များက အာဟာရလုမစားနိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။
- **ပဲမျိုးရင်းဝင် မြေဖုံးပင် မဖြစ်မနေစိုက်ပျိုးခြင်း (Legume Cover Crops – LCC):** ဆီအုန်းတန်းကြား အလွတ်များတွင် မကူနာ မြေဖုံးပဲ(*Mucuna bracteate)*, ပဲရင်း (*Pueraria phaseoloides)* သို့မဟုတ် ပဲပြားပင် (*Calopogonium)* ကဲ့သို့သော ပဲမျိုးရင်းဝင် မြေဖုံးပင်များကို စိုက်ပျိုးပါ။

ဎင်းသည် ပေါင်းမြက်များကို သဘာဝအတိုင်း ဖိနှိပ်ချုပ်ငြိမ်းစေသည့်အပြင် မြေဆီလွှာအစိုဓာတ်ကို ထိန်းပေးပြီး နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ် ဖြည့်တင်းပေးသဖြင့် ဆီအုန်းပင် ကြီးထွားမှုကို အလွန်မြန်ဆန်စေပါသည်။

- **ဓာတုပေါင်းသတ်ဆေး သတိပြုရန်:** အသက် ၁ နှစ်အောက် ဆီအုန်းပင်ငယ်များ၏ အောက်ခြေ ရွက်များ သို့မဟုတ် ပင်စည်စိမ်းများကို ပေါင်းသတ်ဆေး လွင့်စင်ထိခိုက်ပါက အပင်ပုံသဏ္ဌာန် ပျက်ခြင်း (Mutation) သို့မဟုတ် သေဆုံးခြင်းဖြစ်နိုင်သဖြင့် ဓာတုဆေးကို အတတ်နိုင်ဆုံး ရှောင်ကြဉ်ပြီး လက်/ပေါက်တူးဖြင့်သာ ပေါင်းရှင်းသင့်ပါသည်။

## ၂။ ဆီအုန်းပင်ကြီးစိုက်ခင်း ကာလ (အသီးခူးဆွတ်ဆဲကာလ)

အပင်သက်တမ်း ရင့်လာပါက အုပ်မိုးမှု (Canopy) ကြောင့် အရိပ်ရလာသဖြင့် တန်းကြား များတွင် ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုနည်းသွားသော်လည်း ရိတ်သိမ်းလမ်းကြောင်းများကို စနစ်တကျ ထိန်းသိမ်း ရပါ မည်။

- **ရိတ်သိမ်းလမ်းကြောင်း ရှင်းလင်းခြင်း (Harvesting Paths):** အသီးခူးလုပ်သားများ သွားလာ ရလွယ်ကူစေရန်နှင့် အသီးလှည်းများ သွားလာနိုင်ရန် အတန်းကြား လမ်းကြောင်းများကို ပေါင်းမြက်ကင်းစင်အောင် မြက်ဖြတ်စက်ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ ပေါင်းသတ်ဆေးဖြင့်ဖြစ်စေ ပုံမှန် ရှင်းလင်းထားရပါမည်။
- **သစ်ရွက်ဟောင်းများဖြင့် ပေါင်းနှိမ်နင်းခြင်း (Frond Stack Mulching):** ဆီအုန်းကိုင်းများ ဖြတ် တောက်ရာတွင် ရရှိလာသော ဆီအုန်းရွက်ဟောင်းများကို စိုက်ခင်းအတွင်း စနစ်တကျ စီတန်း ပုံပေးခြင်းဖြင့် ၎င်းကိုင်းပုံများအောက်တွင် ပေါင်းမြက်များ မပေါက်နိုင်အောင် ကာကွယ်နိုင် သည့်အပြင် သဘာဝမြေဆွေးကိုပါ ရရှိစေပါသည်။

## ၃။ ဓာတုပေါင်းသတ်ဆေး စနစ်တကျ သုံးစွဲခြင်း (Chemical Control)

ဆီအုန်းစိုက်ခင်းကြီးများတွင် လုပ်သားလိုအပ်ချက်အရ ပေါင်းသတ်ဆေးကို အသုံးပြုရပါက ပေါက်ရောက်သော ပေါင်းပင်အမျိုးအစားနှင့် သက်တမ်းပေါ်မူတည်၍ သင့်တော်သော ပေါင်းသတ် ဆေးကို သေချာစွာရွေးချယ်၍ အညွှန်းစာအတိုင်း မှန်ကန်သော ဆေးနှုန်းထားကိုအသုံးပြုရပါမည်။

**ဆီအုန်းစိုက်ခင်း ပေါင်းသတ်ဆေးဖျန်းရာတွင် လိုက်နာရန်အချက်များ**

- **ဆေးအမျိုးအစားရွေးချယ်မှု:** ဆီအုန်းပင်ငယ်များနှင့် မြေဖုံးပဲပင်များကို မထိခိုက်စေရန် ထိသေ အာနိသင်ရှိသော ပေါင်းသတ်ဆေး (ဥပမာ – Diquat) ကို စနစ်တကျ အသုံးပြုသင့်ပါသည်။
- **ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသော (Systemic Herbicide) ပေါင်းသတ်ဆေးများ သတိပြုရန်:** *Glyphosate* ကဲ့သို့သော ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသောပေါင်းသတ်ဆေးများကို သုံးစွဲပါက ဆီအုန်းပင်၏ အမြစ်နှင့်အရွက်များကို မထိစင်စေရန် ပုံးခေါင်းတွင် **အကာ (Hood/Shield)** မဖြစ်မနေ တပ်ဆင်ပြီး အောက်ငုံ့၍ ဖျန်းရပါမည်။
- **အန္တရာယ်ရှိသောပေါင်းပင်များ (Noxious Weeds):** ဆီအုန်းခြံအတွင်း အာဟာရနှင့် ရေကို အလွန်လုယူတတ်သော သက်ကယ်မြက်၊ ကိုင်းမြက်နှင့် ဝါးရိုင်းပင်များ ပေါက်ရောက်လာပါက ၎င်းတို့ကို ကွက်ပြောက်စနစ်ဖြင့် ထိရောက်သော ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိသော ဆေးများ သုံး၍ အမြစ်ပြတ် နှိမ်နင်းရပါမည်။

**၄။ ကောင်းမွန်သော စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အထ (GAP) အကြံပြုချက်**

- ဆီအုန်းပင်ခြေပတ်လည်ရှိ ပေါင်းမြက်များကို ရှင်းလင်းရာတွင် မြေဆီလွှာ အပေါ်ယံလွှာ တိုက်စားမှုကို ကာကွယ်ရန် မြေကြီးကို ဗလာကျင်းနေအောင် (Clean-weeded) ပြောင်စင် အောင် လုပ်ဆောင်ခြင်းထက်၊ မြေပြင်ကို အနည်းငယ် ဖုံးအုပ်နိုင်ရုံ မြက်တိုလေးများ ချန်ထား သည့် စနစ်မျိုးကို ကျင့်သုံးသင့်ပါသည်။
- စိုက်ခင်းအတွင်း ရေမြောင်းဘေးများနှင့် လမ်းဘေးဝန်းကျင်ရှိ ပေါင်းမြက်များကို စနစ်တကျ ထိန်းချုပ်ထားခြင်းဖြင့် ဆီအုန်းပင်တွင် ကျရောက်တတ်သော ပိုးမွှားများနှင့် ကြွက်အန္တရာယ် ခိုအောင်းမှုကိုပါ လျှော့ချနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။