

# တွဲဖက်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည့်စီမံကိန်းများနှင့် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော စီမံကိန်းများ

## (၁) CABI နှင့်တွဲဖက်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည့်ထရိုင်ဂိုဂရားမား ဥကပ်ပါးနဂျီ စီမံကိန်း

ထရိုင်ဂိုဂရားမား ဥကပ်ပါးနဂျီသည် ဇီဝနည်းဖြင့်သီးနှံဖျက်ပိုးများကို ကာကွယ် နှိမ်နင်းရာ တွင် အသုံးများသော ကပ်ပါးနဂျီဖြစ်ပါသည်။ ခန္ဓာကိုယ်မှာသေးငယ်၍ (၀.၅) မီလီ မီတာခန့်ရှိပါသည်။

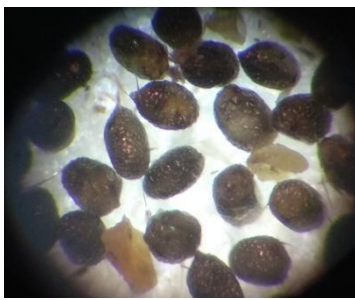
- ❖ မြန်မာနိုင်ငံတွင်ထရိုင်ဂိုဂရားမားနဂျီ မျိုးစိတ် (၃) မျိုး မွေးမြူထားသော ဓါတ်ခွဲခန်း (၄) နေရာ -
  - (၁) ထရိုင်ဂိုဂရားမားနဂျီမွေးမြူသောဓါတ်ခွဲခန်း (ရန်ကုန်)
  - (၂) ထရိုင်ဂိုဂရားမားနဂျီမွေးမြူသောဓါတ်ခွဲခန်း (ပုလိပ်)
  - (၃) ထရိုင်ဂိုဂရားမားနဂျီမွေးမြူသောဓါတ်ခွဲခန်း (ရွှေဘို)
  - (၄) ထရိုင်ဂိုဂရားမားနဂျီမွေးမြူသောဓါတ်ခွဲခန်း (ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်)

### ဖျက်ပိုးဥမြုံအား နဂျီမှ ကပ်ပါးပြု၍ နှိမ်နင်းပုံ

- ❖ ထရိုင်ဂိုဂရားမားနဂျီသည် ဥကပ်ပါးပိုးဖြစ်သည်။ နဂျီအမသည် အလွန်သေးငယ်သော ၎င်း၏ ဥများကို ဖျက်ပိုးဥအတွင်းသို့ ဥချသည်။
- ❖ နဂျီဥမှ လောက်ကောင်၊ ရုပ်ဖုံးအဖြစ် အဆင့်ဆင့် ဖျက်ပိုးဥထဲတွင်ကြီးထွားလာသည်။ နဂျီအကောင်ကြီးအဆင့် ရောက်ပါက ဖျက်ပိုးဥကိုဖောက်၍ အပြင်သို့ထွက်လာသည်။
- ❖ နဂျီအသုံးပြုခြင်းသည် ဖျက်ပိုးကို ဥအဆင့် ကတည်းက နှိမ်နင်းပေးနိုင်ပါသည်။



နဂျီ ဥ အုနေပုံ



ကပ်ပါးပြုခံရသော ဖျက်ပိုးဥ



မျိုး နဂျီ ကတ်

## စိုက်ခင်းသို့နဂျီလွှတ်နည်း

- ❖ ကွင်းထဲသို့နဂျီများလွှတ်ချိန်သည် ဥကတ်မှနဂျီများပေါက်ခါနီးချိန်နှင့် အချိန်ကိုက်ဖြစ်ရန် အလွန် အရေးကြီးသည်။

- ❖ ကွင်းထဲမရောက်ခင် နဂျီများပေါက်လျှင် လေလွင့်ဆုံးရှုံးနိုင်သည်။ စော၍ကွင်းထဲသို့ လွှတ်လျှင် ရာသီဥတုဒဏ်နှင့် သားရဲကောင်များ ဖျက်ဆီးမှု ကြောင့် ဥကတ်များပျက်ဆီးနိုင်သည်။
- ❖ စိုက်ခင်းတွင် (၁၀)မီတာခန့် ခြား၍ ဥကတ်များလွှတ်ပေးခြင်းဖြင့် သီးနှံစိုက်ခင်း (၁) ဧက တွင် နဂျီပေါင်း (၄၀၀၀၀) ခန့်လွှတ်ရမည်။ သီးနှံတစ်ရာသီလျှင် (၂-၃) ကြိမ်ခန့် လွှတ်သင့်ပါသည်။



စပါးစိုက်ခင်းတွင် နဂျီလွှတ်နေပုံ



သီးနှံစိုက်ခင်းပတ်ပတ်လည်တွင် ပန်းပွင့်သည့်အပင်များ စိုက်ပျိုးထားရှိပုံ

- ❖ နဂျီကတ်များအကျိုးရှိစွာအသုံးပြုနိုင်ရန်အတွက် စိုက်ခင်းကို ကင်းထောက်စစ်ဆေး ရမည်။ ဖျက်ပိုးဖလံများနှင့် ဖျက်ပိုးဥများတွေ့သည်နှင့် တပြိုင်တည်း နဂျီကတ် များလွှတ်ပေးရမည်။



ကင်းထောက် စစ်ဆေးနေပုံ



ဖောငမြောင်တောင် ဖျက်ဆီးမှု



ဖော ငမြောင်တောင် အကောင်ကြီး  
နှင့် ဥမြုံ

စိုက်ခင်းသို့ နဂျီ လွှတ်နေပုံ



ဆစ်ပိုး အကောင်ကြီး ရွက်လိပ်ပိုး အကောင်ကြီး နှင့် ဥ

- ❖ ကွင်းထဲသို့နဂျီလွှတ်လျှင် ညနေခင်းပိုင်း (သို့) အပူချိန်လျော့ချိန်တွင် လွှတ်သင့်သည်။ မိုးရွာချိန်၊ နေပူချိန်များတွင်နဂျီမလွှတ်သင့်ပါ။
- ❖ နဂျီလွှတ်ထားသောစိုက်ခင်းကို ပိုးသတ်ဆေး လုံးဝမသုံးသင့်ပါ။ လိုအပ်လျှင်လည်း နဂျီလွှတ်ပြီး (၂) ပတ်ခန့် ကြာမှသာ အသုံးပြုသင့်သည်။

**(၁၃) ဓါတုနည်းဖြင့်ကာကွယ်နိမ်နင်းခြင်း**

ဓါတုနည်းဖြင့် ကာကွယ်နိမ်နင်းခြင်းတွင် အဓိကဖျက်ပိုးလား။ ပျက်စီးဆုံးရှုံးစေသော အဆင့် ရောက်ရှိ နေပြီလား။ မည်သည့်ပိုးသတ်ဆေးရွေးချယ်မှာလဲ။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရေရှည် တည်တန့်စေနိုင်သော ပိုးသတ်ဆေးမျိုးမဖြစ်စေရ။ အညွှန်းစာနှင့် ဆေးနှုန်းထားကိုလည်း သေချာ စွာဖတ်ပါ။ ဓါတုပိုးသတ် ဆေးများကို ရောမသုံးရ။ ဓါတုပိုးသတ်ဆေးများ ရောစပ်ပြီး ဓါတ်ပြောင်း လဲမှု ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် နှူးထားအနဲငယ်ဖြင့် ရောစပ်ခြင်းပြုလုပ်ပါက ဖျက်ပိုးများ ခံနိုင်ရည် ရှိလာနိုင်ပါသည်။

**(၂) FAO တွဲဖက်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည့် ‘ဖော’ ငမြောင်တောင် (*Spodoptera frugiperda*) စီမံကိန်း**

မြန်မာပြည်တွင် မရှိသေးသော ငမြောင်တောင်မျိုးစိတ်အသစ်ဖြစ်ပြီး ပြောင်းတွင်အဓိက ဖျက်ဆီး၍ အစောပိုင်းအဆင့်များသည် အရွက်မျက်နှာပြင်တွင်စားသောက်ပြီး တတိယအဆင့် မှစ၍ အရွက် နုလိပ်၊ အနှံဖူးများ၊ ပြောင်းဖူးအတွင်းသို့ တစ်ပင်တစ်ကောင်နှုန်း ဝင်ရောက် စားသောက်သော အလေ့ရှိပြီး စားအားအလွန်ကောင်းပါသည်။ ပြန့်နှံ့မှုနှုန်းလည်း အလွန်မြန် ပါသည်။ နှိမ်နင်းရန် ခက်ခဲပါသည်။ FAO အထောက်အပံ့ တစ်နှစ်စီမံကိန်း (၂၀၁၉-၂၀၂၀) ခုနှစ်တွင် ကွင်းဆင်းလေ့လာ ခြင်း၊ တောင်သူပညာ ပေးခြင်း၊ ဖီရိုမုန်းများဝေငှပြီး ကြိုတင်ထောက်လှမ်းခြင်း၊ ပျံနှံ့မှုကို မိုဘိုင်းဖုန်း များ ဝေငှပြီး FAMEWS App. ဖြင့်ကင်းထောက်လှမ်းခြင်း၊ သင်ထောက်ကူပစ္စည်းများ ဖြန့်ဝေ သင်တန်း ပေးခြင်းဖြင့် ‘ဖော’ ငမြောင်တောင်ဖျက်ဆီးပျံနှံ့မှုကို ထိန်းထားနိုင်ခဲ့ပါသည်။



**‘ဖော’ ငမြောင်တောင်၏ ဘဝစက်ဝန်း**

- ဥ - ဖလံအမသည် သက်တမ်း (၁၅-၂၀) ရက် အတွင်း ဥပေါင်း (၁၀၀၀-၂၀၀၀) ထိ အုချနိုင်သည် (တစ်ကြိမ် လျင် ဥမြဲတစ်မြဲ၌ ဥပေါင်း (၁၀၀ မှ ၂၀၀) ထိပါသည်)။
- လောက်ကောင် - (၂-၃) ရက်ကြာတွင် ဥများမှ လောက်ကောင်များပေါက် လာသည်။
- လောက်ကောင်အဆင့် (၆) ဆင့်ရှိသည်။



စပါး၊ ပြောင်း၊ နံစား ကြံ အပါအဝင် သီးနှံပေါင်း (၈၀)ကျော်ကို စားသောက် ဖျက်ဆီးသည်။ သီးနှံပင် များမရှိပါက ပေါင်းပင်များအကြားတွင် ခိုအောင်း နေထိုင်၍ စားသောက်သည်။

**‘ဖော’ ငမြောင်တောင်၏ ဖျက်ဆီးပုံလက္ခဏာများ**

**အဆင့် (၁/၂) -** အရွက်မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင်သာ နေ၍ခြစ်စားပြီး အစောပိုင်း၌ အပ်ပေါက်ရာ (Pin hole) များတွေ့ရပြီး နောက်ပိုင်းတွင် ပါးလွှာသည့် ပြတင်းပေါက်ပုံစံအကွက်ငယ် (window patch) များ ကျန်ခဲ့သည်။ အရွက်ပေါ်မျက်နှာပြင်တွင် ပြန်ကြွေနေသည့် လှစာမှုန့် ကဲ့သို့မစင်များ တွေ့နိုင်ပါသည်။



အပ်ပေါက်ရာများ



ပြတင်းပေါက်ပုံ အကွက်ငယ်များ



မစင်များ

**အဆင့် (၃) -** တစ်ပင်တစ်ကောင်နှုန်းဖြင့် ပျံ့နှံ့ပြီး အရွက်လိပ်အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်စားသောက် သည်။ အရွက်လိပ်မှ ထွက်လာသော အရွက်များစုတ်ပြတ်နေပြီး အရွက်ပေါ်တွင် မစင်များ တွေ့ရသည်။ (အချင်းချင်း ကိုက်ဖြတ်သော အလေ့ ရှိပါသည်)။

**အဆင့် (၄/၅/၆) -** အဆင့် (၄) သည်လည်း အရွက်လိပ် အတွင်းဝင်ရောက် စားသောက်သည်။ အဆင့် (၅ နှင့် ၆)သည် စားအားအလွန်ကောင်းပြီး ပြောင်းပင်၏ အလယ်ညွန့်အောက်ပိုင်းသို့

တိုးဝင်စားသောက်သည်။ အရွက်လိပ်ထဲတွင် မစင်များပိတ်ဆို့ နေတတ်သည်။ အပင်ကြီး အဆင့်တွင် အနံ့ဖူးနှင့် ပြောင်းဖူးအတွင်း သို့လည်းဝင်၍ စားသောက်ဖျက်ဆီး သည်။ အစာဝသွား သောလောက်ကောင်များသည်မြေကြီးအနက်(၂-၈)စင်တီမီတာသို့ဆင်း၍ရုပ်ဖုံး လုပ်ပါသည်။

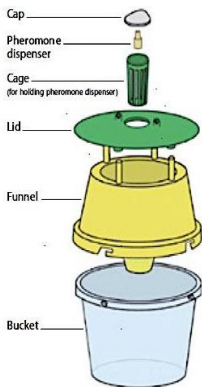


အပင်အတွင်းဝင်ရောက်ဖျက်ဆီးခြင်း လက္ခဏာ



အနံ့ဖူးနှင့် ပြောင်းဖူးအတွင်းသို့ ဝင်၍ စားသောက်ဖျက်ဆီးပုံ

ဖိရိုမုန်းဖြင့် “ဖော့မြောင်တောင်” ဖလံ အထီးများ ဖမ်းဆီးခြင်းဖြင့် ကင်းထောက်ခြင်း။



“ဖော့”မြောင်တောင်ရှိ/မရှိ ကင်းထောက်ခြင်းဖြင့် အချိန်မှီဆောင် ရွက်နိုင်ခြင်း၊ “ဖော့”မြောင် တောင် နှင့် အပင်ကြီးထွားမှု အဆင့်ဆက်စပ်နေမှု၊ ကင်းထောက်ခြင်းဖြင့် ကြိုတင်ကာကွယ် နှိမ်နင်းခြင်း၊ ပြောင်းမစိုက်ခင် ကြိုတင်ချိတ်ဆွဲပါ။



ဖလံ အထီး ရုပ်သွင်ပြင်

- ကြိုတင်ထောက်လှမ်းရန် ၄-၅ ခု/ဧက
- ဖီရိုမုန်းသက်တမ်း ၂၀-၃၀ ရက် (အသစ်ထပ်မံလဲပေးရန်)
- အပင်မြင့်လာပါက လိုက်မြင့်ပေးရန် ( ၁ မီတာ အမြင့်မှစ ထောင်ပါ)
- ပြောင်းတစ်ရာသီလုံးချိတ်ဆွဲရန်
- စိုက်ပြီးအပင်ပေါက်ချိန်မှစ၍ အပတ်စဉ်ကင်းထောက်ပါ။ ဥမြုံ၊ အကောင်ငယ် များ စတွေ့ တွေ့ချင်း နှိမ်နင်းမှုပြုလုပ်ပါ။
- စစ်ဆေးသည့်အခါ လတ်လတ်ဆတ်ဆတ် လက္ခဏာများကိုသာ ကောက်ယူ ရမည်။
- အပင်၏ အလယ်ကန်တော့ (၃) ရွက်ကိုစစ်ဆေးရမည်။

ဖျက်ပိုးအဆင့်လိုက်ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များ

- ဥမြုံများ တွေ့ပါက လက်ဖြင့်ကောက်ယူဖျက်ဆီးပါ။
- ပထမနှင့်ဒုတိယအဆင့် - အပ်ပေါက်ရာ (Pin hole) များ၊ ပါးလွှာသည့်ပြတင်းပေါက် ပုံစံ အကွက် (Window pane) များတွေ့ရသည်။ ယင်းအဆင့်များတွင် လက်ဖြင့် ကောက်ယူ ဖျက်ဆီးခြင်းနှင့် ဘီတီ၊ တမာပိုးသတ်ဆေးများ အသုံးပြုခြင်းဖြင့် နှိမ်နင်း နိုင်သည်။
- တတိယမှနောက်ဆုံးအဆင့် - အဆင့် (၄) ခုလုံးသည် အရွက်လိပ်ထဲဝင်၍ စားသောက်ပြီး၊ ပဉ္စမနှင့် နောက်ဆုံးအဆင့်များသည် အနှံဖူးနှင့် ပြောင်းဖူး များကို လည်းဖျက်ဆီးသည်။
- ပဉ္စမနှင့် နောက်ဆုံးအဆင့် - စားသောက်ဖျက်ဆီးနှုန်း အလွန်ကောင်းပြီး ကာကွယ်နှိမ်နင်း ရန်ခက်ခဲသော အဆင့်များဖြစ်သည်။
- ဓာတုပိုးသတ်ဆေးများ အနေဖြင့် အီမာမက်တင်ဘန်ဇိုအိတ်၊ ကလိုရန်ထရန်နီလီပရီး နှင့် ဖလူဘန်ဒိုင်ရာမိုက်တိုကို ဖျန်းပါ။ လောက်ကောင်သည် အရွက်လိပ်အတွင်းသို့ဝင်ရောက်

ပုန်းအောင်းစားသောက်သည့်အတွက် ဆေးဖျန်းသည့်အခါ အရွက်လိပ်အတွင်းသို့ ရောက်အောင် ဂရုတစိုက်ဖျန်းရန် လိုအပ်သည်။

- အနံ့ထွက်ပြီးနောက်ပိုင်း ဆေးမဖျန်းသင့်ပါ။

‘ဖော’ ငမြောင်တောင်သည် ပထမအဆင့်မှ တတိယအဆင့်ထိ အပေါ်ယံဆေးဖျန်းခြင်းစနစ်ကို အသုံးပြုနိုင်သော်လည်း တတိယအဆင့်နောက်ပိုင်းတွင် အညွန့်ဖူး၊ အနံ့ဖူး၊ ပြောင်းဖူးအတွင်း ဝင်ရောက် ပုန်းအောင်းစားသောက်သဖြင့် အညွန့်လိပ်အတွင်း ရောက်အောင် ဆေးဖျန်းရမည်။

**ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးနည်းလမ်းများ**

- ဖျက်ပိုး၏လက်ခံပင်များ (ပြောင်း/ နံစား ပြောင်း)ကို ရှောင်ကြဉ်၍ သီးလှည့်စိုက် ပျိုးပါ ပြောင်းကို အဓိကစိုက်ပျိုးသော ဒေသများတွင် ပဲပုပ်၊ ပဲစဉ်းငုံ၊ ပဲလွမ်း တို့နှင့်ရောစိုက်ပါ။
- မျိုးစေ့ကို ပိုးသတ်ဆေး (Thiamethoxam+Cyantraniliprole)/ Chlorantraniliprole/ Tetraniliprole) လူးနယ် စိုက်ပျိုးပါ။ (၂၅-၃၀) ရက်သား ထိ ဖျက်ပိုးကို ထိန်းချုပ် နိုင်သည်။ ဆိုးရွားစွာ ကျရောက်လေ့မရှိပါက မသုံးသင့်ပါ။
- သက်တမ်းတူစေရန် အချိန်ကိုက် တပြိုင်တည်း စိုက်ပျိုးပါ။
- မီးထောင်ချောက်များ/အဖိုဆွဲဆောင်ထောင်ချောက်များဖြင့် ဖလံများကို ဖမ်းယူ ဖျက်ဆီးပါ။
- အပင်ငယ်ချိန်၊ ဖလံများဖမ်းယူရရှိချိန်တွင် ဥကပ်ပါးနဂျီ (*Trichogramma*) ကို (၄၀၀၀၀-၅၀၀၀၀/ဧက)လွှတ်ပေးပါ။
- စိုက်ခင်းအတွင်း ပင်ကြွင်းပင်ကျန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိပေါင်းမြက်များကို ရှင်းလင်းပါ။
- သဘာဝပိုးနှင့်/ပိုးပြေးဆေး (တမာ၊ ဆေးရွက်ကြီး)များ ကြိုတင် ပက်ဖြန်းပေးပါ။
- စိုက်ခင်းသို့ ကွင်းဆင်း၍ ဖျက်ပိုးဥမြုံများ၊ လောက်ကောင်များကို ကောက်ယူ ဖျက်ဆီးပါ။
- ယခင် “ဖော” ငမြောင်တောင်ပိုး ကျရောက်ခဲ့သော ဒေသများဖြစ်ပါက မစိုက်ပျိုးမီ မြေကြီးထဲသို့ တမာကြိတ်ဖတ် ထည့်ပေးပါ။

ဖျက်ပိုးကျရောက်မှု အနည်းအများ၊ ဖျက်ပိုးသက်တမ်းအဆင့်ပေါ်မူတည်၍ ပိုးသတ်ဆေးကို ပျော့သောပိုးသတ်ဆေးမှ စ၍ သုံးပေးနိုင်သည်။ ဆေးအုပ်စုတစ်မျိုးထဲ (၂) ကြိမ်ထက်ပိုမသုံးရ။

- ၁။ *Bacillus thuringiensis*
- ၂။ *Neem /Neem oil (Azatiractin)*
- ၃။ *Chlorantraniliprole*
- ၄။ *Flubendiamide*
- ၅။ *Spinetoram / Spinosad*
- ၆။ *Abamectin / Emamectin benzoate*

**(၃) ဥရောပအထောက်အပံ့ဖြင့် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော (Plant Wise) အပင်ပညာရှင်စီမံကိန်း၊**

Plantwise စီမံကိန်းသည် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဇီဝသိပ္ပံပညာဗဟိုဌာနမှ ဦးဆောင်သော ကမ္ဘာ့အဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပြီး ၎င်းအဖွဲ့အစည်းသည် အပင်ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ပြဿနာ များကို ဆုံးရှုံးမှုနည်းအောင် တောင်သူများကို အကူညီပေးပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် Plantwise စီမံကိန်းကို ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် စတင်တည်ထောင်ခဲ့ပြီး အပင်ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ နှင့် တိုးချဲ့ပညာ ပေးခြင်းဆိုင်ရာစနစ်များကို အားကောင်း လာစေရန်ကူညီပါသည်။ ထို့နောက် ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် မြန်မာ့အပင်ကျန်းမာရေး စနစ်နည်းဗျူဟာ (Myanmar Plant Health System Strategy) ကိုစတင် တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဇီဝသိပ္ပံပညာဗဟိုဌာနသည် မြန်မာ နိုင်ငံ၏ စိုက်ပျိုးရေးကို ပိုမိုအောင်မြင်လာစေရန်အတွက် ထောက်ပံ့ပေးခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် စိုက်ပျိုးရေး ဗဟုသုတများနှင့် ဖျက်ပိုးအခြေအနေများကို စိုက်ပျိုးရေး ဦးစီးဌာန၊ သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနနှင့်အတူ အလုပ်လုပ်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းဖျက်ပိုးများကို ကာကွယ်နှိမ်နင်းရန်အတွက် ဘက်စုံပိုးမွှားရောဂါကာကွယ် နှိမ်နင်းနည်း နည်းလမ်းများကို ချမှတ်ခဲ့ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၂၀၁၄ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၈ ခုနှစ်အတွင်း ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ဧရာဝတီတိုင်း ဒေသကြီး၊ ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ နေပြည်တော်တိုင်းဒေသကြီး၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကရင်ပြည်နယ်၊ ရခိုင်ပြည်နယ်၊ ရှမ်းပြည်နယ် နှင့် မွန်ပြည်နယ် တို့တွင် အပင်ဆေးခန်း စုစုပေါင်း (၃၂) ခုတို့ကို ဖွင့်လှစ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် အပင်ပိုးမွှားရောဂါပညာရှင် များကို M-I & M-II သင်တန်း၊ E-plant clinic သင်တန်း၊ Data Validation သင်တန်း၊ Cluster Meeting သင်တန်းများကို သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ (ရုံးချုပ်)၊ ရန်ကုန်တွင် သင်တန်းပို့ချခဲ့ပါသည်။

**ရည်ရွယ်ချက်**

Plantwise စီမံကိန်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ အစားအစာ စိတ်ချလုံခြုံစေရန်၊ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရန်နှင့် သီးနှံဆုံးရှုံးမှုများကို လျော့ချစေခြင်းဖြင့် ကျေးလက်နေတောင်သူများ၏ လူမှုစီးပွား ဘဝတိုးတက်စေရန်၊ သီးနှံပင်များတွင်ကျရောက်သော ပိုးမွှား/ရောဂါများကို အသေးစိတ်ခွဲခြားရန်နှင့် မှန်ကန်တိကျသော ဗဟုသုတများကို စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့အစည်း များသို့ ပေးပို့ရန်တို့ဖြစ်ပါသည်။

### Plantwise စီမံကိန်း၏ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုလုပ်ငန်းများ

Plantwise စီမံကိန်းသည် အပင်ဆေးခန်းချိတ်ဆက်မှုများ၊ အပင်ပိုးမွှားရောဂါ ပညာရှင်များကို သင်တန်းပေးခြင်းများပြုလုပ်ခဲ့ပြီး တောင်သူများကိုလည်း အပင်ကျန်းမာ ရေးနှင့် ပတ်သက် သော အကြံဉာဏ်များကို ပေးခဲ့ပါသည်။ အပင်ဆေးခန်းများသည်လည်း လူသားများ၏ ကျန်းမာ ရေးအတွက် ဆေးခန်းများကဲ့သို့ အလုပ်လုပ်နိုင်ပြီး တောင်သူ များသည် ၎င်းတို့၏ သီးနှံပင် များတွင် ကျရောက်သော ပိုးမွှားရောဂါများ၏ နမူနာများကို အပင်ဆေးခန်းများသို့ ပေးပို့ပြီး နောက် အပင်ပိုးမွှားရောဂါပညာရှင်များသည် ပိုးမွှားပြဿနာများကို သိပ္ပံနည်းကျကျ အကြံပြု ထောက်ခံချက်များပေးခဲ့ပါသည်။ အပင်ဆေးခန်း ချိတ်ဆက်မှုများ ကိုလည်း Plantwise knowledge bank မှ အားပေးထောက်ခံခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် အပင်ကျန်းမာရေး ဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များ၊ ပိုးမွှား/ရောဂါ အမည်များကို ဖော်ထုတ်ပေးခြင်း၊ ၎င်းပိုးမွှား/ ရောဂါများကို ကာကွယ်နှိမ်နင်းရန် ဘက်စုံပိုးမွှားရောဂါကာကွယ် နှိမ်နင်းနည်းများကို အကောင်း ဆုံးအကြံဉာဏ်ပေးခြင်း နှင့် သီးနှံကာကွယ်ခြင်းလုပ်ငန်းများအတွက် အပင်ဆေးခန်းများမှ ရရှိသောသတင်း အချက်အလက်များကို စိစစ်တွက် ချက်ခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါ သည်။ ထို့နောက် အပင် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာစနစ်များ ပိုမိုအားကောင်းလာစေရန်အတွက် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ ချိတ်ဆက်မှုနှင့် သတင်းအချက် အလက်များ အပြန်အလှန်ဖလှယ်ခြင်းလုပ်ငန်းများလည်း ပါဝင် ပါသည်။ အပင်ကျန်းမာရေး ဆိုင်ရာစနစ်များ ပိုမိုအားကောင်းလာခြင်းသည် အစား အစာများ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်း ခြင်း၊ ရေရှည်တည်တံ့အောင် ထောက်ပံ့ပေးခြင်းနှင့် တောင်သူများ၏ လူမှု စီးပွားဘဝ တိုးတက် မြင့်မားခြင်းတို့ကိုကူညီပေးနိုင်ပါသည်။





အပင်ပိုးမွှားရောဂါပညာရှင်များအား သင်တန်းပို့ချခြင်း

**(၄) Invasive pest *Tuta absoluta* နှင့် ပတ်သက်သော စစ်တမ်းကို World Vegetable Center နှင့်တွဲဖက်လုပ်ဆောင်သော စီမံကိန်း**

ခရမ်းချဉ် (*Solanum lycopersicum* L.), စိုက်ပျိုးသောဒေသ များတွင် ရွက်ထွင်းပိုးများ ဆိုးရွားစွာကျရောက်မှု ၂၀၁၆ ခုနှစ်မှစ၍ကွင်းဆင်း စစ်ဆေးခြင်းဖြင့် ရွက်ထွင်းပိုးလက္ခဏာ (၂) မျိုးရောထွေးနေပြီး အများစုမှာ *Liriomyza* spp. (Diptera) အုပ်စုဖြစ်ပြီး *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) ကျရောက်မှုကို ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်း ပင်းတယ နှင့် နောင်တရား ဒေသတွင်သာ အတွေ့များပါသည်။ potato (*Solanum tuberosum* L.), eggplant (*Solanum melongena* L.), များတွင်လည်း ဒုတိယလက်ခံပင်အနေဖြင့်လည်းတွေ့ရှိရပါသည်။ ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် World Vegetable Center ဖြင့် တွဲဖက်၍ ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်း ကလော၊ ညောင်ရွှေ နှင့် ပင်းတယမြို့နယ်များသို့ ကွင်းဆင်းစစ်ဆေး စစ်တမ်းကောက်ယူပြီး ခရမ်းချဉ်ပင်တွင် ဖျက်ပိုးပိုမိုနှစ်သက်သော အပင် အပေါ်ပိုင်း၊ အလယ်ပိုင်း နှင့် အောက်ပိုင်း တို့တွင် စစ်တမ်း ကောက်ယူပြီး စာတမ်းပြုစုခဲ့ပါသည်။



ခရမ်းချဉ်ရွက်ထွင်းပိုး၏ ဘဝအဆင့်ဆင့်

<https://www.mdpi.com/2075-4450/12/11/962>

ယခုအချိန်တွင် ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်းခရမ်းချဉ်စိုက်ဒေသများ တွင်သာမကဘဲ အလယ်ပိုင်း နေပြည်တော် တပ်ကုန်းဒေသများ နှင့် မြန်မာပြည်အောက်ပိုင်း ခရမ်းချဉ်စိုက်ဒေသ များတွင်ပါ ပျံ့နှံ့ လာပြီ ဖြစ်ပါသဖြင့် အထူးသတိထားရမည့် ဖျက်ပိုးတစ်မျိုး ဖြစ်ပါသည်။