

**စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအလေ့အကျင့်ကောင်းများ**  
(မြေပဲသီးနှံ)

မြန်မာအမည်	-	မြေပဲ
အင်္ဂလိပ်အမည်	-	Groundnut, Peanut, Monkey nut, Earth nut
သိပ္ပံအမည်	-	<i>Arachis hypogaea</i> L.
မျိုးရင်း	-	Papilionaceae

**နိဒါန်း**

မြန်မာနိုင်ငံတွင် မြေပဲစိုက်ဧကစုစုပေါင်းမှာနှစ်စဉ်ပျမ်းမျှ (၂.၃၅)သန်းရှိပြီး မိုးမြေပဲ (၁.၁၄ဧကသန်း)၊ ဆောင်းမြေပဲ (၁.၂၁ဧကသန်း) စိုက်ပျိုးပါသည်။ ပင်ထောင်မြေပဲ (၂.၂၂ ဧကသန်း) စိုက်ပျိုးပြီး၊ ပင်ပြန့်မြေပဲ (၀.၁၃ဧက သန်း)စိုက်ပျိုး၍ မြေပဲအတောင့်ထွက်ရှိမှု စုစုပေါင်းတန်ချိန်မှာ (၁.၅၂သန်း) ထွက်ရှိပြီး နိုင်ငံခြားသို့တင်ပို့မှုမှာ (၂၀၁၅-၂၀၁၆) ခုနှစ်တွင် မြေပဲအဆံတန်ချိန် (၀.၄၅သိန်း) ခန့်ဖြစ်ပါသည်။

ဈေးကွက်လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီ၍ ဒေသရေမြေရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီသည့် မြေပဲမျိုးကောင်းမျိုးသန့်များ အသုံးပြုရမည်။ စိုက်ပျိုးမည့်သီးနှံမျိုးနှင့် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များသည် ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှု အနည်းဆုံးဖြစ်သင့်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လျော့နည်းစေနိုင်မည့် နည်းစနစ်များနှင့် တွဲဖက်အသုံးပြုဆောင်ရွက်ရမည်။

**၁။ စိုက်ပျိုးမည့်မြေနေရာရွေးချယ်ခြင်း**

မြေပဲသီးနှံဖြစ်ထွန်းရန် မြေအချဉ်ဓာတ် (၅.၅) ထက်နိမ့်သောမြေမျိုးနှင့် ဆားပေါက်သောမြေများတွင် မစိုက်ပျိုးသင့်ပါ။ ရေသွင်းရေထုတ် လွယ်ကူသည့်မြေ ဖြစ်ရပါမည်။

စိုက်ပျိုးမည့် မြေနေရာရွေးချယ်ခြင်းနှင့် မြေယာအသုံးပြုခဲ့သည့် သမိုင်းကြောင်းအရ ဆေးရုံဆောက်ခဲ့သည့်နေရာ၊ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေး ဆောင်ရွက်ခဲ့သောနေရာ၊ စက်မှုလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခဲ့သည့်နေရာ၊ မြူနီစပယ်မှ အမှိုက်စွန့်ပစ်ခဲ့သောနေရာများ မဖြစ်စေရ။

မြေပဲသီးနှံကို အပူပိုင်း၊ သမပိုင်း၊ အပူသမပိုင်း ရာသီဥတုရှိသော နေရာများတွင် စိုက်ပျိုးလေ့ရှိပါသည်။ မြေပဲသီးနှံဖြစ်ထွန်းရန် ပင်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကြီးထွားမှုကာလအတွက် (၂၇ -၃၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် အသင့်တော်ဆုံးဖြစ်ပြီး မျိုးပွားပိုင်ဆိုင်ရာ ကြီးထွားမှုအတွက် (၂၄ -၂၇) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် လိုအပ်ပြီး သီးတောင့်ကြီးထွားရန် ( ၃၀ - ၃၄) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် လိုအပ်သည်။ တစ်နှစ်ပျမ်းမျှ မိုးရေချိန် (၂၃"- ၂၆") လက်မအတွင်း ရှိရန်လိုအပ်ပြီး ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် (၃၅၀၀ ပေ) အထိ စိုက်ပျိုးနိုင်သည်။ မြေပြုပြင်ရာတွင် ထယ်ရေးနက်၍ ထွန်ရေးညက်ရန်လိုအပ်သည်။

**၂။ ရေ**

- စိုက်ပျိုးရေးကို စနစ်တကျ သုံးစွဲရမည်။
- အသုံးပြုမည့်ရေကို လိုအပ်ပါကဓာတ်ခွဲစစ်ဆေးပြီး စိုက်ပျိုးမည့်သီးနှံနှင့် သင့်တော်မှု ရှိရမည်။

- မွေးမြူရေး၊ ဆေးရုံ၊ စက်ရုံများမှ ဖြတ်သန်းလာသောရေ၊ မြူနီစပယ်စွန့်ပစ်ရေနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို အန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့်ရေများကို အသုံးမပြုရ။

## ၃။ မျိုးစေ့

- ရေမြေဒေသနှင့် ကိုက်ညီသောမျိုးများကို ရွေးချယ်၍ အပင်ပေါက် ၈၀% အထက် ရှိပြီး အပင်သန်စွမ်းမှုရှိသည့် မျိုးကောင်းမျိုးသန့်များ စိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- ထုတ်ပြန်ထားသည့် မျိုးစေ့ဥပဒေများနှင့်အညီ လိုက်နာကျင့်သုံးသင့်သည်။
- မြေပဲအပင်ပေါက် ကောင်းမွန်ညီညာ၍ အပင်သန်စွမ်းမှုရှိစေရန် မျိုးအဖြစ် အသုံးပြုမည့်မြေပဲကို နေရောင်တိုက်ရိုက်မထိစေပဲ အရိပ်အောက်၌ လေသလပ်၍ အခြောက်ခံပြီး တစ်ပတ်အတွင်း စိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- မြေပဲမျိုးစေ့၌ မျိုးစေ့ဆောင်ရောဂါများ ကင်းစင်ရမည်။
- ရာသီဥတုဒဏ်၊ ပိုးမွှားရောဂါဒဏ်ခံနိုင်သော မျိုးများကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးသင့်သည်။ မိုးခေါင်သည့် ဒေသများအတွက် (ဥပမာ-ဆင်းပဒေသာ-၆၊ ဆင်းပဒေသာ-၁၂၊မကွေး-၁၁ ) မြေပဲမျိုးများကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- မျိုးရရှိသည့် ဒေသ၊ နေ့ရက်၊ မျိုးပမာဏ၊ မျိုးကွဲအမည်နှင့် မျိုးဖြန့်ဝေရောင်းချသူ အမည်များကို မှတ်တမ်းထားရှိရမည်။

## ၄။ မြေဩဇာနှင့်မြေဆီလွှာဖြည့်စွက်ပစ္စည်းများ

- အသုံးပြုမည့်မြေကြီး၏ အာဟာရပါဝင်မှု သိရှိနိုင်ရန် စစ်ဆေးသင့်သည်။
- မြေဆီလွှာစမ်းသပ်မှုကို အခြေခံ၍ မြေဩဇာကျွေးခြင်းပုံစံများ ရေးဆွဲဆောင်ရွက် သင့်သည်။
- မှတ်ပုံတင်ထားသည့် မြေဩဇာများကိုသာ အသုံးပြုသင့်သည်။
- မြေဆီလွှာသုံးစွဲခြင်းနှင့် ဆက်စပ်သည့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးမှတ်တမ်းများ ထားရှိရမည်။
- မြေတွင်းအောင်းပိုးကာကွယ်ရန် တစ်ဧကလျှင် ဖျူရာဒန်(၃-၆)Kg နှုန်းကို စိုက်ကြောင်းအတွင်း ထည့်သွင်းစိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- ကျွဲ၊ နွား၊ တိရစ္ဆာန် အညစ်အကြေးများကို (၃-၄ လ) ထိ ကောင်းစွာဆွေးမြေ့ပြီး မှသာလျှင် သဘာဝမြေဩဇာအဖြစ် မြေပြင်စဉ်တွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုရမည်။
- မြေကြီး၏ ရုပ်ဂုဏ်သတ္တိနှင့် ဓါတ်ဂုဏ်သတ္တိများ တိုးပွားစေရန် ကောင်းစွာ ဆွေးမြေ့နေသော သဘာဝမြေဩဇာနှင့် သစ်စိမ်းမြေဩဇာများကို တစ်ဧကလျှင် (၃-၅)တန်အထိ မြေဆီလွှာအတွင်း နှစ်စဉ်ထည့်သွင်းပေးသင့်သည်။
- သီးနှံအကြွင်းအကျန်များကို မြေဆွေးအဖြစ် အသုံးပြုမည်ဆိုပါက ရောဂါကင်းသည့် အပင်ကြွင်းအပင်ကျန်များကိုသာ အသုံးပြုသင့်သည်။
- မြေပဲမျိုးစေ့တွင် လူးနယ်စိုက်ပျိုးမည့် ပဲမြစ်ဖုမြေဩဇာကို မှီသတ်ဆေးများနှင့် ရောနှောသုံးခြင်း ရှောင်ရမည်။
- မျိုးစေ့ဆောင်ရောဂါ ကာကွယ်ရန် မှီသတ်ဆေးကို လူးနယ်စိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- ပဲမြစ်ဖုမြေဩဇာကို စိုက်ချိန်၌ လူးနယ်စိုက်ပျိုးသင့်သည်။

- အစေ့အဆံကြီးရန်အတွက် ကယ်လ်စီယမ်တစ်ဧက (၁၀-၁၅ပေါင်) လိုအပ်၍ လချေးအမျိုးအစား၏ ကယ်လ်စီယမ်ပါဝင်မှုကို အခြေခံ၍ တွက်ချက်ထည့်သွင်းသင့်သည်။
- မြေချဉ်ငံဓါတ် (၅.၅) အောက်ရှိသော ဒေသများတွင် ထုံးထည့်ခြင်းကို အပင်မစိုက်မီ အနည်းဆုံး (၃)လခန့် ကြိုတင်ပြုလုပ်သင့်သည်။

### ၅။ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓါတုဆေးများနှင့် အခြားဓါတုပစ္စည်းများ

- ဓါတုဆေးများ အသုံးပြုမှုအနည်းဆုံးဖြစ်စေရန် ဘက်စုံပိုးမွှားကာကွယ်ရေး စနစ်များကို အသုံးပြုသင့်သည်။
- တရားဝင်မှတ်ပုံတင် စာရင်းသွင်းထားသော အပင်ထွက်ပိုးသတ်ဆေးနှင့် အဏုဇီဝပိုးသတ်ဆေးများကိုသာ သုံးသင့်ပါသည်။
- ပိုးသတ်ဆေးဥပဒေ၊ မြေဩဇာဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများနှင့်အညီ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေးထိခိုက်မှုများ မဖြစ်စေရေးကို အထူး ဂရုပြုရမည်။
- ဓါတုဆေးများကို အသုံးပြုရန်လိုအပ်ပါက တရားဝင်အသိအမှတ်ပြု မှတ်ပုံတင် ထားသည့် ဓါတုဆေးများကိုသာ အသုံးပြုသင့်သည်။
- ဆေးဖျန်းပြီးနောက် ဆေးအုပ်စုအလိုက် မရိတ်သိမ်းမီနှင့် ရိတ်သိမ်းပြီး စောင့်ဆိုင်း ရမည့် ရက်ကာလအပိုင်းအခြားကို အတိအကျလိုက်နာရမည်။
- ဓါတုဆေးများဝယ်ယူ၊ သိုလှောင်မှုနှင့် သုံးစွဲမှုတို့ကို စနစ်တကျဆောင်ရွက်၍ မှတ်တမ်းတွင် ရေးသွင်းထားရှိရမည်။
- လောင်စာဆီ၊ ချောဆီနှင့် ဓါတုဆေးများကြောင့် သီးနှံများ ညစ်ညမ်းမှုအနည်းဆုံးဖြစ် စေရန် ဆောင်ရွက်သင့်သည်။

### ၆။ စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် အပင်ပြုစောင့်ရှောက်ခြင်း

အရည်အသွေးကောင်းမြေပဲသီးနှံ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ရန် အောက်ဖော်ပြပါ နည်းလမ်းများကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သင့်သည်။

- မျိုးစေ့နှုန်းထားမှာ တစ်ဧကလျှင် မြေပဲတောင့် (၆-၈တင်း) လိုအပ်ပြီး ပင်ထောင် မြေပဲကို တန်းကြား၊ ပင်ကြား (၁၅ x ၄)လက်မ စိုက်ပျိုးရမည်ဖြစ်ပြီး တစ်ဧက အပင်ဦးရေ အနည်းဆုံးတစ်သိန်းခန့်ရှိရမည်။ ပင်ပြန့်မြေပဲကို တန်းကြား၊ ပင်ကြား (၁၈" x ၄") စိုက်ပျိုးရမည်ဖြစ်ပြီး အပင်ဦးရေအနည်းဆုံး တစ်ဧက (၈၅၀၀၀) ခန့် ရှိရမည်။ မြေပဲသီးနှံကို မိုးဦး၌ မေနှင့် ဇွန်လ၊ မိုးလယ်၌ ဩဂုတ်လ ၊ မိုးနှောင်းတွင် အောက်တိုဘာ၊ နိုဝင်ဘာလများတွင် စိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- မြေအောင်းရောဂါပိုးမွှား ကာကွယ်ရန် မှိုသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုး လူးနယ်စိုက်ပျိုးသင့် သည်။
- မြေပဲမြစ်ဖုမြေဩဇာများကို သတ်မှတ်နှုန်းထားအတိုင်း လူးနယ်စိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- ထုံးထည့်ရန် လိုအပ်သည့်မြေများတွင် မစိုက်မီ (၃)လကြို၍ ထုံးကို (၂၀) စင်တီမီတာ (သို့) (၈) လက်မအနက်တွင် ကောင်းစွာထည့်သွင်း အသုံးပြုသင့်သည်။
- တောင်စောင်းများတွင် စိုက်ပျိုးမည်ဆိုပါက ကွန်တိုစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်နှင့် လှေကားထစ်စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များကို အသုံးပြုသင့်သည်။

- စိုက်ပျိုးသည့်မြေနေရာတွင် ရေဝပ်ခြင်းနှင့် ရေနစ်မြုပ်ခြင်းမဖြစ်စေရန် ပြင်ဆင်ထားသင့်သည်။
- မြေပဲစိုက်ပျိုးစဉ် မျိုးစေ့အတိမ်အနက်သည် (၁"မှ ၁.၅") လက်မအတွင်းရှိ ရမည်ဖြစ်ပြီး အပင်ပေါက်ရန် အစိုဓာတ်လုံလောက်သင့်သည်။
- ကြားပေါင်းလိုက်ခြင်း၊ လက်ပေါင်းလိုက်ခြင်းနှင့် ကြားတိုက်ခြင်းတို့ကို စိုက်ပြီး တစ်လအတွင်း အပြီးလုပ်သင့်သည်။
- မြေဩဇာမကျွေးမီ စိုက်ခင်းတွင်း ပေါင်းကိုပြောင်အောင်ရှင်းသင့်သည်။
- မြေဩဇာဆုံးရှုံးမှုနည်းစေရန် ပိုတက်ဆီယမ်နှင့် နိုက်ထရိုဂျင်ဓါတ်မြေဩဇာများကို အကြိမ်ခွဲ၍ ကျွေးသင့်သည်။
- ထည့်သွင်းသည့် မြေဩဇာအကျိုးသက်ရောက်မှုရှိစေရန် အစိုဓာတ်ရှိချိန်၌ မြေဩဇာ ကျွေးရန် အရေးကြီးပြီး မြေပဲတန်းကြားတွင် ကြောင်းဆွဲ၍ထည့်ပြီးမြေဖုံးသင့်သည်။
- သဘာဝမြေဩဇာအားလုံးနှင့် ဖော့စဖရပ်မြေဩဇာ၊ ပိုတက်ရှ်တစ်ဝက်တို့ကို မြေပြင် စဉ်တွင် ထည့်ရန်လိုအပ်ပြီး နိုက်ထရိုဂျင်နှင့် ကျန်ပိုတက်ရှ်တို့ကို အပင်ကြီးထွားချိန် အစိုဓာတ်ရှိချိန် ထည့်သွင်းသင့်သည်။
- ကယ်လ်ဆီယမ်(၇%) ပါဝင်သည့် လချေးတစ်ဧက(၁၅၀-၂၀၀ပေါင်)ခန့် အစိုဓာတ် ရှိချိန် စိုက်ပြီး (၃၀-၃၅) ရက်အတွင်း ထည့်သွင်းသင့်သည်။
- မြေပဲသီးနှံ တစ်မျိုးတည်းဆက်တိုက် သီးထပ် စိုက်ပျိုးခြင်းကို ရှောင်သင့်သည်။
- ရေသွင်းစိုက်ပျိုးမည်ဆိုပါက ပင်ထောင်မြေပဲကိုရွေးချယ် စိုက်ပျိုးသင့်ပြီး ပင်ပြန့် မြေပဲကို ရေသွင်းပါ က ပင်ပိုင်းကြီးထွားမှုမြင့်မားပြီး ရောဂါပိုးမွှားကျရောက်မှု များလာသည်။
- ရေသွင်းစိုက်ပျိုးလျှင် မြေပဲစတင်ဥဆင်းချိန်မှစပြီး မရိတ်မှီတစ်လအထိ မြေပဲပင်၏ (၄"-၆") ဝန်းကျင် အစိုဓာတ်မပြတ်ရန် လိုအပ်သည်။
- လိုအပ်ပါက ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာများလည်း အသုံးပြုနိုင်သည် ။
- ဘက်ပေါင်းစုံ ကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးနည်းစနစ်များ လုပ်ဆောင်သင့်သည်။

မြေပဲသီးနှံတွင်အဓိကကျရောက်သော ပိုးမွှားများ

စဉ်	ဖျက်ပိုးအမည်	သိပ္ပံအမည်	လက္ခဏာရပ်	ကျရောက်ချိန်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
၁။	ဖိုးလမင်းကျိုင်း	<i>Holotrichia</i> spp.	လောက်ကောင်သည် မြေပဲပင်အမြစ်များကို စားသောက်ဖျက်ဆီးသောကြောင့် အပင်ညှိုးနွမ်းခြောက်သွေ့သွားပါမည်။ မြေပဲတောင့်ကိုဖျက်ဆီးပါက အပင်ပုံမှန် ကြီးထွားသော်လည်း အထွက်နှုန်း လျော့နိုင်ပါသည်။	စိုက်ချိန်မှ ရိတ်သိမ်းချိန်ထိ ကျရောက်နိုင်ပါသည်။	မြေရိုင်းများတွင်စိုက်ပျိုးပါက ရှေးဦးစွာ ထယ်ထိုးထွန်မွေ့၍ မြေလှုပ် ပြီးမှစိုက်ပါ။ မြေပြင်ချိန်တွင် ပိုးသတ် ဆေးတစ်မျိုးမျိုး ထည့်ပါ ။
၂။	ရွက်လိပ်ရွက်ကပ်	<i>Aproaerema modicella</i>	လောက်ကောင်သည် အရွက်နှစ်ရွက်ကို အိမ်ဖွဲ့ကာ ရွက်သားများကို စားသောက်သည်။ ပိုးရပ်ဖုံးကို ရွက်အိမ်ထဲ၌ ပြုလုပ်လေ့ရှိသည်။ ဆိုးရွားစွာကျရောက်သော အကွက်များသည် မီးလောင်သဏ္ဌာန်ဖြစ်ပြီး အဝေးမှ ထင်ထင်ရှားရှား တွေ့နိုင်သည်။	စိုက်ပြီးတစ်လသားမှ ရိတ်သိမ်းချိန်ထိ ကျရောက်နိုင်ပါသည်။	ထိသေစားသေပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုး ပက်ဖျန်းပါ။
၃။	ငမြောင်တောင်	<i>Spodoptera litura</i>	ပျိုးခင်းတွင် ဆိုးဝါးစွာကျရောက်သည်။ အပင်ငယ်စဉ်တွင် အရွက်အစိမ်းပိုင်းကို စုပြုံ၍ ခြစ်စားကြသဖြင့် အရွက်များ ရွက်ကြောသာ ကျန်ပြီး အစိမ်းရောင်ပျောက်နေ၍ ကောပေါက်ကဲ့သို့ဖြစ်မည်။ အကောင်ကြီးအဆင့်တွင် အရွက်များကို ကိုက်ဖြတ်စားကြသည် အချို့အပင်ငယ်များကို အရင်းမှကိုက်ဖြတ်ချတတ်သည်။	ပန်းပွင့်ချိန်၊ အသီးသီးချိန်နှင့် ပင်ပိုင်းကြီးထွားချိန် တစ်လျှောက် ကျရောက်နိုင်ပါသည်။	ပေါင်းမြက်များရှင်းလင်းပါ။ ထယ်ရေးနက်နက်ထွန်ပေးပါ။ မြေပြင်ချိန်တွင် ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုး ထည့်ပါ ။ မီးထောင်ချောက်ထွန်းပါ။ ထိသေစားသေ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးအား ညနေပိုင်းတွင် ပက်ဖျန်းပါ။

၄။	ပျံပိုး	<i>Aphis gossypii</i>	အပွင့်များ၊ အရွက်များ ပုံသဏ္ဌာန်မမှန်ခြင်း၊ အရောင်ပြောင်း၍ ညိုသွားခြင်းနှင့် ကြပ်ခိုး မှိုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည်။ ပင်ပိုင်းကြီးထွားမှု နှေးကွေးပြီး အပင်များပု၍ သေးကွေးခြင်း ဖြစ်ပေါ်မည်။	ပန်းပွင့်ချိန်၊ အသီး သီးချိန်နှင့် ပင်ပိုင်း ကြီးထွားချိန် တစ်လျှောက် ကျရောက်နိုင် ပါသည်။	အပင်များအားလေဝင်လေထွက် ကောင်းစေရန် ကိုင်းခုတ်/ ကိုင်းဖြတ် ခြင်းများပြုလုပ်ပါ။ ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုး ပက်ဖျန်းပါ။
၅။	မုန့်ညက် ထိုးပိုး	<i>Tribolium castaneum</i>	ကျိုးပဲ့ပျက်ဆီးနေသော အစေ့အဆန်များကို အမှုန့်ဖြစ်သည်အထိ စားသောက် ဖျက်ဆီး သည်။	သိုလှောင်ချိန်တွင်က ချရောက်နိုင်ပါ သည်။	မြေပဲတောင့်များကို လေလုံသော ပုံးများဖြင့် သိုလှောင်သိမ်းဆည်းပါ။ အဆိပ်ငွေ့မှိုင်းတိုက်နည်းဖြင့် ကာကွယ် နိုင်ပါသည်။

မြေပဲတွင်ကျရောက်သော ရောဂါများ

စဉ်	ရောဂါအမည်	ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ	ရောဂါလက္ခဏာ	ကျရောက်မှု	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း
၁။	မြေပဲရွက်ပြောက် ရောဂါ (က)ရွက်ညိုပြောက် (Early leaf spot)  (ခ) ရွက်နက်ပြောက် (Late leaf spot)	<i>Cercospora arachidicola</i>  <i>Phaeosariopsis personata</i>	ရွက်ညိုပြောက်၏ ရွက်ပြောက်များသည် အရွက်အောက် မျက်နှာပြင် တွင် အညိုဖျော့ရောင် မညီမညာ သော ကွက်ပြောက်များကို တွေ့ရ သည်။  ရွက်နက်ပြောက်သည်အရွက် အောက်မျက်နှာပြင်တွင် အရွယ် သေးပြီးလုံး ဝိုင်းလုနီးပါး အနက် ရောင်ရွက်ပြောက်များ အဖြစ် တွေ့ရှိရပါသည်။ ရွက်ပြောက်ရောဂါ ကျရောက်ခြင်းကြောင့် အစာချက် လုပ်နိုင်သော ဧရိယာ လျော့နည်း သွားခြင်းဖြင့် အပင်ကို ထိခိုက်စေ ပါသည်။	မြေပဲစိုက်ပြီး (၃) ပတ်မှ (၅)ပတ်အတွင်း ကျရောက်နိုင်သည်။ ရွက်ညိုပြောက်က အရင်ကျရောက်၍ ရွက်နက်ပြောက်က နောက်မှကျရောက် သည်။ ရောဂါကွက် ပြောက် နှစ်မျိုးလုံးကို တစ်ပြိုင်တည်း တွေ့နိုင် သည်။	ရာသီမဟုတ်ဘဲ အလေ့ကျပေါက် မြေပဲပင်များကို သုတ်သင် ရှင်းလင်းပါ။ ရောဂါရ ပင်ကြွင်း ပင်ကျန်များ မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ ရွက်ပြောက်ရောဂါ ၂မျိုးစလုံး အတွက် အောက်ပါ မှိုသတ်ဆေး များဖြင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနိုင် ပါသည်။ Hexaconazole, Propiconazole, Carbendazim, Benomyl, Thiophanate methyl.
၂။	ပင်ရင်းပုတ်ရောဂါ (Collar Rot)	<i>Aspergillus niger</i>	ရောဂါရ မြေပဲစေ့ပေါ်တွင် မှိုကွက် များဖြစ်လာပြီး ပုပ်ရိသွားသည်။ အပင်ငယ်စဉ် ရောဂါကျရောက် ပါ ကမြေနှင့်ကပ်နေသော ပင်စည်တွင် အဝါရောင်စတွေ့ရပြီး အညိုရင့် (သို့မဟုတ်) အမဲရောင် စပိုးများဖြင့် ဖုံးအုပ်လာသည်။	စစိုက်သည့်အချိန်မှ အပင်ကြီးအရွယ်အထိ	မြေအတိမ်အနက်မှန်အောင် မျိုးစေ့ချပါ ။ ပေါင်းသင် မြေတောင်မြှောက်ရာတွင် အပင်ကို ထိခိုက်ဒဏ်ရာ မရှိရ အောင်ဆောင်ရွက်ပါ ။မျိုးစေ့များ ကို မစိုက်ပျိုးမီ ဟိုမိုင်းမှိုသတ် ဆေးမှုန့် (၂၀၀) ဂရမ်နှင့် မျိုးစေ့ (၁၀၀)

			အပင်ကြီးလာပါက မြေပဲကိုင်းရင်း ပုပ်ဆွေးပြီး အမဲရောင် စပိုးများနှင့် ဖုံးအုပ်နေပြီး အရွက်များခြောက်၍ ကြွေကျသွားသည်။		ကီလိုဂရမ်ကို လူးနယ် စိုက်ပျိုးပါ။ ရောဂါရ ပင်ကြွင်း ပင်ကျန်များ ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ မှိုသတ်ဆေးများဖြစ်သည့် Chlorothalonil, Carbendazim , Thiophanate methyl စသည်တို့ဖြင့် ပက်ဖျန်း နိုင်ပါသည်။
၃။	မြေပဲသံချေးရောဂါ (Rust)	<i>Puccinia arachidis</i>	အရွက်၏ အောက်မျက်နှာပြင်တွင် လိမ္မော်ရောင်စု အဖုကလေးများ တွေ့ရပြီး ၎င်းတို့မှ နီညိုရောင် စပိုးများ ပေါက်ကွဲထွက်လာသည်။ ပန်းပွင့်နှင့် စွယ်များမှအပ မြေပေါ် အစိတ်အပိုင်းအားလုံးတွင် ရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ မြေပဲ ရွက်ပြောက်ရောဂါဖြစ်ပါက အရွက်များ လျင်မြန်စွာကြွေကျ သော်လည်းသံချေးရောဂါ ကျရောက်ပါ က အရွက်ခြောက်၍ အပင်တွင် တွယ်ကပ်နေသည်။	ရာသီမရွေး ကျရောက် နိုင်သည်။	မြေပဲစိုက်ရာသီတစ်ခုနှင့် တစ်ခုခြားတွင် အနည်းဆုံးတစ်လ ခြားသင့်သည်။ သီးနှံအလှည့်ကျ စိုက်ပါ။ရောဂါ ရပင်ကြွင်းပင်ကျန် များဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ မှိုသတ်ဆေးများဖြစ်သည့် Hexaconazole၊ Azoxystrobin ၊ Tebuconazole၊ Propiconazole၊ Chlorothalonil စသည်တို့ဖြင့် ပက်ဖျန်းနိုင်ပါသည်။
၄။	မြေပဲအမြစ်ပုပ်ရောဂါ (Root rot)	<i>Sclerotium rolfsii</i>	အပင်ကြီးများတွင် မြေအောက် ပိုင်းရှိ မြေပဲ ပင်စည်ပေါ်တွင်	စစိုက်ချိန်မှ ရိတ်သိမ်းချိန် အထိ။	ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ မီးရှို့ခြင်းဖြင့် ဖျက်ဆီးပါ။ ရေသွင်း



			<p>အညိုရင့်ရောင် အနာကွက်များ ဖြစ်ပြီး အပင်ညှိုးလာသည်။ အပင်ကို နှုတ်ကြည့်ပါက အမြစ်၊ စွယ်၊ အတောင့်တို့တွင် အဖြူ ရောင် မှိုမျှင်များဖြင့် ဖုံးအုပ် နေသည်ကို တွေ့ရသည်။</p>		<p>ရေထုတ် ကောင်းမွန်အောင်ပြုလုပ် ပေးပါ။ အလေ့ကျပေါက် မြေပဲပင် နှင့် ပေါင်းပင်များကို ဖျက်ဆီးပစ် ပါ ။ ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန် လကြေးမြေဩဇာထည့်ပေးပါ။ မှိုသတ်ဆေးများဖြစ်သည့် Azoxystrobin, Hymexazol, Tebuconazole, Propiconazole, Benomyl စသည်တို့ဖြင့်ပက်ဖျန်း နိုင်ပါသည်။</p>
--	--	--	--	--	---

**မြေပဲတွင် Aflatoxin မပါဝင်အောင် မြေပဲရိတ်သိမ်းခါနီးတွင် ကာကွယ်ခြင်း**

- (၁) မြေပဲပင်မနှုတ်ခင်၊ စိုက်ခင်းကို သေချာစွာ စစ်ဆေးကြည့်ရှုပါ။
- (၂) မြေပဲပင်ခြေပုတ်ရောဂါကျနေသော အကွက်လိုက်ဖြစ်နေသည့် စိုက်ခင်းမှ ရောဂါကျ အပင်များကို ချန်လှပ်ပြီး ရိတ်သိမ်းပါ။
- (၃) မြေပဲပင်ကို ရိတ်သိမ်းပြီးသည်နှင့် မြေပဲအတောင့်ကို ချက်ခြင်းခြွေချပါ ။
- (၄) မြေပဲအတောင့်ကို အစိုဓာတ် ၁၃% ထိ ရောက်အောင် အခြောက်လှမ်းပေးရမည်။
- (၅) အစိုဓာတ်ရှိနေသော မြေပဲအတောင့်များတွင် *Aspergillus flavus* များပေါက်ပွားပြီး၊ အဖြူရောင်မှိုမျှင်မှတစ်ဆင့် အစိမ်းရောင်မှိုစပိုးများ ပေါက်ပွားပြီး၊ Aflatoxin အဆိပ်ကို ထုတ်ပေးသည့်အဆင့် ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

**၇။ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် အခြားဆက်စပ်ပစ္စည်းကိရိယာများ**

- လယ်ယာသုံးကိရိယာများ၊ မြေပဲအတောင့်ခြွေစက်၊ မြေပဲကြိတ်ခွဲစက်၊ မြေပဲအဆင့် အတန်းခွဲစက်များကို သန့်ရှင်းစွာထားရမည်။
- ထွက်ကုန်များထုပ်ပိုးခြင်း၊ ကိုင်တွယ်ပြုပြင်ခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်းပြုလုပ်သည့်နေရာ များ၊ သိုလှောင်ပစ္စည်းများကို သန့်ရှင်းစွာထားရမည်။
- သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန် ဓါတုဆေးများကိုရွေးချယ်ရာတွင် ထွက်ကုန်များကို ထိခိုက်မှု အန္တရာယ်အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရေးအတွက် အသင့်လျော်ဆုံး ဓါတုဆေးများကိုသာ ရွေးချယ်ရမည်။

**၈။ ရိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ထွက်ကုန်ပြုပြင်ခြင်း**

- မြေပဲတောင့် ၇၀% ရင့်မည့်ချိန် ရိတ်သိမ်းသင့်သည်။
- မျိုးအဖြစ် ပြန်လည်အသုံးပြုမည့် စိုက်ခင်းကို ရေသွင်း၍ မြေပဲနှုတ်သိမ်းခြင်း မပြုလုပ်ရ။
- မရင့်မှည့်ခင်ရိတ်သိမ်းခြင်း၊ နောက်ကျ၍ ရိတ်သိမ်းခြင်းရှောင်သင့်သည်။
- မြေပဲတောင့်များ အခြောက်ခံရာတွင် မြေကြီးနှင့် တိုက်ရိုက်မထိစေရန် မိုးကာ၊ ဖျာ၊ ကွန်ကရစ်တလင်းများပေါ်တွင် လှမ်းသင့်သည်။
- မြေပဲပင်များကို နှုတ်ပြီး ချက်ချင်းဆွတ်သင့်သည်။
- မြေပဲတောင့်များကို နေပြင်းပြင်းတွင်ပါးပါး (၃-၄) ရက်အတွင်း အခြောက်ခံရန်နှင့် အစိုဓာတ် (၆-၇%)ထိ ရရှိရန်လိုအပ်သည်။ လုံးပိန်၊ လုံးညက်၊ ဖုံ၊ သဲ၊ ခဲများကို လူအားဖြင့်လည်းကောင်း၊ စက်ကိရိယာများ အသုံးပြု၍လည်းကောင်း ဖယ်ရှား သန့်စင်သင့်သည်။

**၉။ သိုလှောင်ခြင်းနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း**

- ဓါတုဆေးများထည့်ထားသည့် ထုပ်ပိုးခွံများနှင့် အခြားအန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် ထုပ်ပိုးခွံများတွင် ထွက်ကုန်များသိုလှောင်ခြင်း ရှောင်ရှားရမည်။
- အခြောက်ခံပြီး သတ်မှတ်အစိုဓာတ်ရှိ သန့်စင်ပြီးသောမြေပဲကို အမြဲတမ်းသိုလှောင်ရုံ မရှိပါက အထူးသိုလှောင်အိတ်များ (Super bags) ၊ သံပုံးများ၊ ပုတ်များဖြင့် စနစ်တကျသိုလှောင်သင့်သည်။

- နိုင်ငံခြားသို့ တင်ပို့မည်ဆိုပါက တင်ပို့မည့်နိုင်ငံအလိုက် သတ်မှတ်ထားသည့် စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်ကိုက်ညီရန် သိုလှောင်ကာလအတွင်း သိုလှောင်ပိုးကာကွယ် ဆေးများ အသုံးပြုရာ၌ ညွှန်ကြားချက်များကို လိုက်နာရမည်။
- သယ်ယူပို့ဆောင်မည့်ယာဉ်များကို အသုံးမပြုမီ သန့်ရှင်းမှု၊ ဓါတုဆေးဖိတ်စင်မှု၊ အခြားပစ္စည်းများနှင့် ပိုးမွှားကျရောက်မှု ရှိ/ မရှိကို စစ်ဆေးရမည်။
- ထွက်ကုန်များကို ဓါတု၊ ဇီဝဗေဒနှင့် ရုပ်ဝတ္ထုဆိုင်ရာ ညစ်ညမ်းမှုအန္တရာယ်ဖြစ်စေရန် အလားအလာရှိသော ကုန်ပစ္စည်းများနှင့် သီးခြားခွဲ၍ သယ်ဆောင်မှုပြုရမည်။

#### ၁၀။ အဆောက်အဦဆောက်လုပ်ထားခြင်း

- အဆောက်အဦများကို တိရိစ္ဆာန်များထားသောနေရာ၊ မြေဆွေးထားသောနေရာ၊ တိရိစ္ဆာန်အစားအသောက်များထားသောနေရာများနှင့် ဝေးသည့်နေရာတွင် တည်ဆောက်ရန် လိုအပ်သည်။
- ထွက်ကုန်များသိုလှောင်ရာတွင် ဆုံးရှုံးမှုမရှိစေရန် အဆောက်အဦကို အသုံးမပြုမီ သန့်ရှင်းမှု၊ ဓါတုဆေးဖိတ်စင်မှု၊ အခြားပစ္စည်းများနှင့် ပိုးမွှားကျရောက်မှု စသည်တို့ရှိ/မရှိကို စစ်ဆေးရမည်ဖြစ်ပြီး သန့်စင်အောင်ပြုလုပ်ရမည်။
- မြေပဲအိတ်များကို နံရံ၊ ကြမ်းပြင်နှင့် တိုက်ရိုက်ထိတွေ့မှုမရှိစေရန် ဝါးကပ်(သို့) သစ်သားအခင်းများ ခင်းပေးရမည်။
- မြေပဲသိုလှောင်ရန် အဆောက်အဦသည် လေဝင်လေထွက်ကောင်းပြီး ငှက်များ၊ ကြွက် များနှင့် အခြားဖျက်ပိုးများ မဝင်ရောက်စေရန် ပြုပြင်ထားရမည်။
- လောင်စာဆီ၊ ပိုးသတ်ဆေးနှင့်မြေဩဇာများ၊ လယ်ယာသုံးကိရိယာများအပါအဝင် အခြားပစ္စည်းများနှင့် ထွက်ကုန်များကို ရောနှောသိုလှောင်ခြင်းမပြုရ။
- သိုလှောင်ပိုးများ ကာကွယ်ရန်အတွက် သိုလှောင်ကာလအတွင်း သတ်မှတ်ဆေး အမျိုးအစားအား သတ်မှတ်နှုန်းထားအတိုင်းသုံးရမည်။

#### ၁၁။ တိရိစ္ဆာန်နှင့် ဖျက်ပိုးများထိန်းချုပ်ခြင်း

- ထွက်ကုန်များနှင့် ထုပ်ပိုးခွံပစ္စည်းများကို ညစ်ညမ်းမှုအန္တရာယ် အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန်အတွက် များစွာများ၊ ထောင်ခြောက်များကို သတ်မှတ်နေရာတွင် ထားရှိ ရမည်ဖြစ်ပြီး ကြပ်မတ်ကြည့်ရှုရမည်။
- များစွာများ၊ ထောင်ခြောက်များ ထားရှိသည့်နေရာကိုလည်း မှတ်သားထားရမည်။

#### ၁၂။ အထောက်အထားနှင့်မှတ်တမ်းများ

- စတင်ဆောင်ရွက်ချိန်မှစတင်သိမ်း၊ ချွေလှေ့၊ သိုလှောင်သည်အထိ အလေ့အကျင့် ကောင်းများကို မှတ်တမ်းများထားရှိရမည်။
- ထုတ်လုပ်သူသည် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အကျင့်ကောင်းများ၏ မှတ်တမ်း များကိုလိုအပ်လာပါ ကအသုံးပြုနိုင်ရန် အနည်းဆုံး(၂)နှစ်စာ သိမ်းဆည်းထားရမည်။

- လက်ရှိအသုံးပြုလျက်ရှိသော စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အကျင့်ကောင်းများ၏ မှတ်တမ်းများကို သတ်မှတ်ပုံစံတွင် မှတ်တမ်းရေးသွင်းထားရမည်။

#### ၁၃။ နောက်ကြောင်းပြန်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပြန်လည်သိမ်းဆည်းခြင်း

- သီးနှံစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သည့်နေရာအား နောက်ကြောင်းပြန် စစ်ဆေးနိုင်ရန်အတွက် ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများအပေါ်တွင် သိသာထင်ရှားသည့် အမှတ်အသားနှင့် မှတ်ပုံတင် အမှတ်အသား ပြုလုပ်ထားရှိရမည်။
- သီးနှံထွက်ကုန်တင်ပို့ရာဒေသ၊ ပမာဏနှင့် ပေးပို့သည့်ရက်စွဲကို မှတ်တမ်းတွင် ရေးသွင်းထားရှိရမည်။

#### ၁၄။ သင်တန်း

- ဝန်ထမ်းများ၊ တောင်သူများ၊ စားသုံးသူများ၊ ကုန်သည်များ၊ ပွဲစားများနှင့် နိုင်ငံခြားတင်ပို့သူများအား ကောင်းမွန်သည့် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အကျင့် ကောင်းများနှင့် ရိတ်သိမ်းချိန်လွန်နည်းပညာများ သိရှိဆောင်ရွက်နိုင်ရန်နှင့် လိုက်နာ ကျင့်သုံးနိုင်ရန် လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ သင်တန်းများအား ကျင်းပပေးရမည်။ တက်ရောက် ခဲ့သည့် သင်တန်းများကို မှတ်တမ်းတင်ထားရမည်။
- ဘက်စုံပိုးမွှားရောဂါကာကွယ်နှိမ်နင်းရေး အခြေခံသောသင်တန်းများကိုလည်း တက်ရောက်ထားသင့်သည်။

#### ၁၅။ ဆောင်ရွက်ကျင့်သုံးမှုများကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း

- ထုတ်လုပ်သူများအနေဖြင့် ကျင့်သုံးသည့်နည်းလမ်းများ မှန်ကန်မှုရှိ/ မရှိ သိရှိရန် ဆောင်ရွက်ချက်အားလုံးကို သက်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ ပါဝင်သောအဖွဲ့မှ အနည်းဆုံး တစ်ရာသီတစ်ကြိမ် ပြန်လည်သုံးသပ်ရမည်။
- ချို့ယွင်းမှုများတွေ့ရှိပါက မှန်ကန်အောင် ပြုပြင်ဆောင်ရွက်ရမည်။
- ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် ဆောင်ရွက်မှုများကို မှတ်တမ်းတင် သိမ်းဆည်းထားရမည်။
- တင်ပြတိုင်ကြားချက်များကို မိမိကိုယ်တိုင် ဖြေရှင်းလုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်ပြီး၊ တိုင်တန်းချက်နှင့် ဆောင်ရွက်ချက်များကို မှတ်တမ်းတင်ထားရမည်။
- လုပ်ငန်းများ စတင်ဆောင်ရွက်သည်မှ နောက်ဆုံးထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသည်အထိ သက်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ ပါဝင်သောအဖွဲ့ထံမှ အကြံဉာဏ်များရယူသင့် သည်။

#### ၁၆။ တစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းခြင်းနှင့် လုပ်သားများဘဝသာယာဝပြောရေး

- ဓာတုဆေးအသုံးပြုစဉ် လိုက်နာကျင့်သုံးရမည့် စည်းကမ်းချက်များကို သိသာ ထင်ရှားစွာရေးသားပြီး လူမြင်ကွင်းတွင် ချိတ်ဆွဲထားပြီး လက်တွေ့ကျင့်သုံးရန် ဆော်ဩပေးရမည်။

- လုပ်ငန်းခွင်ရှိ သိသာထင်ရှားသော နေရာများတွင် တစ်ကိုယ်ရည်သန်ရှင်းရေးနှင့် ပတ်သက်သည့် ညွှန်ကြားချက်များကို ရေးသားပြသထားရမည်။ (သို့မဟုတ်) လုပ်သားများသိရှိအောင် ဖြန့်ဝေပေးထားရမည်။
- မိလ္လာရှေနှင့် စွန့်ပစ်အညစ်အကြေးရေများကို အန္တရာယ်မရှိအောင် ဂရုတစိုက် စွန့်ပစ်ရ မည်။
- လုပ်သားများကျန်းမာရေးနှင့် လူမှုဘဝသာယာဝပြောရေး အလေးထားဆောင်ရွက် ပေးရမည်။
- လုပ်သားများ၏ လူနေမှုဘဝဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် အသင်းအစုများဖွဲ့၍ ဆောင်ရွက် ပေးခြင်းနှင့် စာပေဟောပြောပွဲများ ကျင်းပပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ပေးသင့်သည်။

### ကိုးကားချက်များ

- ကုလသမဂ္ဂ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့ မြန်မာ (၂၀၀၈)၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အဓိကနှစ်ချင်း ဆီထွက်သီးနှံများလက်စွဲ ။
- ဆီထွက်သီးနှံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး စီမံကိန်း (UTF/ MYA/ 006/ MYA) (၂၀၀၈) မြေပဲ၊ နှမ်း၊ နေကြာ၊ ပဲပုပ်သီးနှံ စိုက်ပျိုးနည်းလက်စွဲ ။
- သိပ္ပံနည်းကျစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ကျင့်သုံး၍ မြေပဲစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ရေး လက်ကမ်း စာစောင်များ။
- စီးပွားရေးနှင့်ကူးသန်းရောင်းဝယ်ရေးဝန်ကြီးဌာန(၂၀၁၆)၊ အမျိုးသားပို့ကုန်မဟာ ဗျူဟာ ၂၀၁၅-၂၀၁၆ ဘဏ္ဍာနှစ် ကုန်ပစ္စည်းတင်ပို့မှုစာရင်း ။
- စိုက်ပျိုးပညာပေးရေးဌာနခွဲ (၂၀၁၆)၊ ၂၀၁၅-၂၀၁၆ ခုနှစ် ဆီထွက်သီးနှံ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု (နှစ်ချုပ်) အစီရင်ခံစာ ။