

# အစိမ်းရောင်လမ်း: စာအုပ်စင်

## ဓာတ်မြေဩဇာနှင့် အာဟာရ စီမံခန့်ခွဲမှု (စပါး) Agriculture Cluster - Myanmar

myanmar.humanitarianinfo.org မှ  
ကူးယူဖော်ပြသည်။



## နည်းပညာအနှစ်ချုပ် (အမှတ်စဉ် ၂၇ )

### ခမားစိုက်ပျိုးရေး - ဓာစဉ်

#### ဓာတ်မြေဩဇာနှင့် အာဟာရဓာတ် စီမံခန့်ခွဲမှု

ဓာတ်မြေဩဇာနှင့် အပင်အာဟာရဓာတ် ရရှိစေမှုကို မျှတစွာ ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းသည် သီးနှံအတွက် လိုအပ်သော အာဟာရဓာတ်ကို သင့်တင့်စွာ အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လယ်သမားများအား အထွက်နှုန်း ကောင်းကောင်း ရရှိစေရန် စွမ်းဆောင်ပေးပါသည်။ အဓိက လိုအပ်သော အာဟာရဓာတ်များကို စီးပွားရေး ထိခိုက်မှု မရှိစေဘဲ လိုအပ်သည့် ပမာဏကို အပင်က ထိထိမိမိ ရရှိစေရန် အပင်မှ လိုအပ်လာသည့်အခါမှသာ အချိန်ခွဲ၍ ထည့်သွင်းပေးရပါသည်။ မြေဩဇာ ထည့်သွင်းသုံးစွဲမှု အစီအစဉ်ကောင်းတစ်ခုတွင် မြေသား၊ ဇီဝပစ္စည်းများ၊ သီးနှံပင် အကြွင်းအကျန်များနှင့် သွင်းရေ တို့ကိုလည်း မြေဩဇာအဖြစ် ဖြည့်စွက်ရရှိစေရန် ရရှိနိုင်သော အရင်းအမြစ်များကို ထည့်သွင်းပေးရန် လည်း စဉ်းစားရပါသည်။ သင့်တင့်မျှတသော မြေဩဇာ အစီအစဉ်များကို သတ်မှတ်နိုင်ရန် မြေကွက် များ၏ အဓိကလက္ခဏာများကို ဖော်ထုတ်ပေးသည့် မြေဆီလွှာ စစ်ဆေးခွဲခြားခြင်း လုပ်ငန်းများကို ပုံမှန် လုပ်ကိုင်ရန်မှာလည်း အဓိက ဆောင်ရွက်ရမည့်လုပ်ငန်း ဖြစ်ပါသည်။

#### ၁။ ဇီဝမြေဩဇာများ သုံးစွဲခြင်း

ပဲပင် အပိုင်းအစများ၊ သစ်စိမ်းမြေဩဇာများ၊ ဆီကြိတ်ဖတ်များ၊ ရေမြောင်းများထဲမှ အနည် အနှစ်များ၊ အပင် အကြွင်းအကျန်များ သို့မဟုတ် ကောက်ရိုးဆွေးများ၊ ကြက်ချေး၊ နွားချေးကဲ့သို့သော တိရစ္ဆာန် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် အပင်များမှ ဖြစ်ပေါ်လာသည့် မြေဆွေးများနှင့် ဇီဝပစ္စည်းများကို ဇီဝ မြေဩဇာများအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

ဇီဝပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် မြေဆွေးများကို မြေပြုပြင်မှုကာလအတွင်း မြေတွင်းသို့ ရောနှော သွားစေရန် မပြုလုပ်မီ သီတင်းနှစ်ပတ်နှင့်အထက် ပို၍ လယ်ကွက်ကို ဖြတ်လျက် ညီညာမျှတစွာ ထည့်သွင်းပေးထားရပါသည်။ မြေဆွေးများနှင့် ဇီဝပစ္စည်း အရင်းအမြစ်များကို မြေဩဇာ ထက်သန် စေရန်နှင့် ဇီဝပစ္စည်းများ ပါဝင်လာစေရန် အသုံးပြုပါသည်။ ထို့ပြင် ဇီဝပစ္စည်းမဟုတ်သော မြေဩဇာ များမှ အထောက်အပံ့ မပေးနိုင်သည့် ကြီးထွားမှု အချက်အလက်များနှင့် အနည်းလို အာဟာရဓာတ် များကို ရရှိစေရန်အတွက်လည်း အသုံးပြုပါသည်။

ဇီဝပစ္စည်း အမျိုးမျိုး၏ အာဟာရဓာတ် ပါဝင်မှု

ဇီဝပစ္စည်း	နိုက်တြိုဂျင်ပါဝင်မှု%	ဖော့စဖရပ်ပါဝင်မှု%	ပိုတက်စီယမ်ပါဝင်မှု%
ကောက်ရိုး	၀.၅ - ၀.၈	၀.၁၅ - ၀.၂၆	၁.၂ - ၁.၇
ကျွဲချေး၊ နွားချေး	၀.၈ - ၁.၂	၀.၄၄ - ၀.၈၈	၀.၄ - ၀.၈
ကြက်ချေး	၁.၅ - ၃.၀	၁.၁၅ - ၂.၂၅	၁.၀ - ၁.၄
ဝက်ချေး	၀.၇ - ၁.၀	၀.၄၄ - ၀.၆၆	၀.၆ - ၀.၉
မြေဆွေး	၀.၅ - ၂.၀	၀.၄၄ - ၀.၈၈	၀.၄ - ၁.၅
ဆီကြိတ်ဖတ်များ	၂.၅ - ၈.၀	၀.၆၆ - ၂.၈၆	၁.၂ - ၂.၃

သစ်စိမ်း မြေဩဇာ (ဥပမာ - အဇိုလာ)ကိုလည်း သုံးနိုင်ပါသည်။ နိုက်တြိုဂျင်အာဟာရဓာတ်ကို သိသာစွာ အထောက်အပံ့ ပြုနိုင်ပါသည်။ (အဇိုလာတွင် နိုက်တြိုဂျင် ၂.၀ - ၅.၃ ရာခိုင်နှုန်း၊ ဖော့စဖရပ် ၀.၁၆ - ၁.၅၉ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် ပိုတက်စီယမ် ၀.၄ - ၀.၆ ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်ပါသည်။)

သတ္တုဓာတ်မြေဩဇာများနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှက် ဇီဝမြေဩဇာများအတွက် ကုန်ကြမ်းလိုအပ်မှုကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

တစ်ဟက်တာလျှင် နိုက်တြိုဂျင်ဓာတ် (၁၀၀) ကီလိုဂရမ် ရရှိရန် တစ်ခုစီ၏ လိုအပ်ချက်မှာ-

ယူရီးယား (နိုက်တြိုဂျင် ၄၆%)	ကြက်ချေး (နိုက်တြိုဂျင် ၂%)	ကျွဲ၊ နွားချေး (နိုက်တြိုဂျင် ၁%)	မြေဆွေး (နိုက်တြိုဂျင် ၀.၅%)
၂၁၇ ကီလိုဂရမ်	၅,၀၀၀ ကီလိုဂရမ်	၁၀,၀၀၀ ကီလိုဂရမ်	၂၀,၀၀၀ ကီလိုဂရမ်

မည်သို့ပင်ဖြစ်စေကာမူ အမျိုးအစားနှင့် ရရှိနိုင်မှု သို့မဟုတ် အနီးအနား ပတ်ဝန်းကျင်မှ ဝယ်ယူရမည့် ကုန်ကျစရိတ်များ ရှိနိုင်သဖြင့် ကုန်ကျစရိတ် နှိုင်းယှဉ်မှုကိုလည်း တွက်ချက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

လယ်သမားများသည် ရရှိနိုင်မှု အခြေအနေပေါ် မူတည်၍ အမျိုးမျိုးသော ဇီဝမြေဩဇာများကို ပေါင်းစပ်သုံးစွဲလေ့ ရှိပါသည်။ ဤနည်းဖြင့် ကုန်ကျစရိတ် နည်းနည်းဖြင့် အာဟာရဓာတ် ရရှိစေပါသည်။ မြင်သာသော တိုးတက်မှုကို ရရှိစေသည့် မြေခံထည့်သွင်းခြင်း၊ အပင်ဖြစ်ထွန်းကာလများတွင် ထည့်သွင်းခြင်းပြုသည့် ဓာတုမြေဩဇာများ သုံးစွဲမှုတွင် ဇီဝမြေဩဇာများကို အသုံးပြုလာခြင်းကိုလည်း အလေးထားရန် ဖြစ်ပါသည်။ ဖြည့်စွက်ပြောရလျှင် ဇီဝမြေဩဇာများသည် မြေဆီလွှာ၏ အာဟာရဓာတ်ကို တိုးပွားစေသည့်ပြင် မြေဆီလွှာကို ထိန်းသိမ်းပြုပြင်ပေးရာတွင် လျင်မြန်စွာ အထောက်အကူပြုပါသည်။ ဤနည်းအားဖြင့် မြေဩဇာအားလုံးကို သုံးစွဲသည့် အစီအစဉ်ကို မဖြစ်မနေ လုပ်ဆောင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

မည်သို့ပင်ဖြစ်စေ ဇီဝမြေဩဇာများ မသုံးစွဲမီ လိုအပ်ပါက လုံလောက်သော ဇီဝမြေဩဇာများ ထည့်သွင်းပေးနိုင်ရန် မြေဆီလွှာ ဓာတ်ခွဲစစ်ဆေးထောက်ခံချက်များကို ရယူရန် ဖြစ်ပါသည်။

မှတ်ချက်။ ။ ကယ်လ်စီယမ် ပြင်ဆင်မှုအတွက် ထုံး၊ လချေးစသည်တို့ကို မြေဩဇာအဖြစ် စဉ်းစားရန် မလိုပါ။ သို့ရာတွင် မြေဆီလွှာအတွင်းရှိ အာဟာရဓာတ်များ ထိန်းချုပ်မှုကို လျော့ပါးစေရန်နှင့် မြေဆီလွှာ ချဉ်ငံဓာတ်ကို ထိန်းညှိရန်တို့အတွက်မူ အထူးလိုအပ်ပါသည်။ ဆားပေါက်မှုကိုမူ မထိန်းပေးပါ။

**၂။ ဓာတုမြေဩဇာများ သုံးစွဲခြင်း**

မြေဆီလွှာအတွင်း ဖြစ်နိုင်သမျှ အာဟာရဓာတ်များ ဖြည့်စွက်ပေးရန် နိုက်တြိုဂျင်၊ ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ် မြေဩဇာများကို သုံးစွဲပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ လိုအပ်သော မြေဩဇာပမာဏမှာ ဇီဝမြေဩဇာများနှင့် မြေဆီလွှာ ဓာတ်ခွဲစစ်ဆေးချက်များမှ ထောက်ခံပေးထားသော မြေဆီလွှာရှိ ယင်းအာဟာရဓာတ်များနှင့် သီးနှံပင်မှ စုစုပေါင်း လိုအပ်ချက်ထက် လျော့နည်းနေမှုဖြင့် ဆုံးဖြတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

မည်သို့ပင်ဖြစ်စေ ဓာတုမြေဩဇာများကို အသုံးပြုခြင်း နည်းလမ်းများ ရှိပါသည်။ လိုအပ်သော နိုက်တြိုဂျင်ဓာတ်မြေဩဇာသည် အပင်၏ ဖြည့်စွက်ပေးရမည့် နိုက်တြိုဂျင် လိုအပ်မှုကို အကောင်းဆုံး ရရှိစေရန် သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့် ရာသီကာလအတွင်း အကြိမ်ကြိမ် ထည့်သွင်းပေးရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ် ဓာတ်မြေဩဇာများကို အဓိက လိုအပ်သော အာဟာရဓာတ်များတွင် လိုအပ်မှုများကို ကျော်လွှားရန် အသုံးပြုပါသည်။

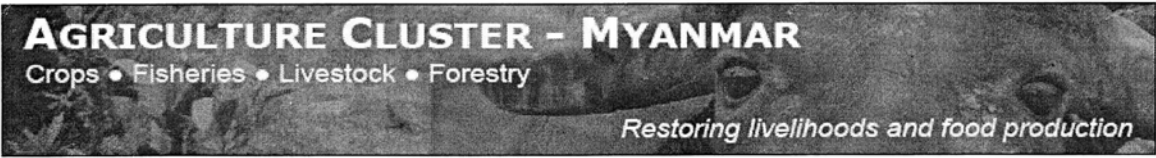
အပင်မှ အကျိုးရှိစွာ သုံးစွဲရန်နှင့် မြင့်မားသော အထွက်နှုန်းကို ရရှိစေရန် အောက်ပါ သုံးစွဲမှု နည်းစနစ်များကို အကြံပြု ဖော်ပြထားပါသည်။

- ၁။ အပင်အတွက် နိုက်တြိုဂျင် ဖြည့်စွက်ပေးရန် အနည်းငယ်သာ လိုအပ်သည့် အဆင့် ဖြစ်သော ပြောင်းရွှေ့စိုက်ပြီး (၁၄)ရက် သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးပြီး (၂၁)ရက်သားတွင် စပါးပင်ငယ်အား နိုက်တြိုဂျင် အသင့်အတင့်သာ ထည့်ပေးပါ။
- ၂။ နိုက်တြိုဂျင် လိုအပ်မှု ဖော်ပြသည့် အရွက်၏ အခြေအနေကို ကြည့်၍ နိုက်တြိုဂျင် ဖြည့်စွက်ပေးရန် လိုအပ်မှုပေါ် အခြေခံ၍ ပြောင်းရွှေ့စိုက်ပြီး (၁၄)ရက် သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးပြီး (၂၁)ရက်သားတွင် နိုက်တြိုဂျင်ဓာတ်မြေဩဇာကို ထည့်ပေးပါ။ အရွက်အရောင်တိုင်း ကဒ် (Leaf Colour Chart - LCC) သည် အပင်အတွက် နိုက်တြိုဂျင် လိုအပ်မှုနှင့် အရွက်၏ နိုက်တြိုဂျင် ရရှိမှု အခြေအနေကို ဖော်ပြမှု အတွက် အသုံးပြုနိုင်သော ကိရိယာ ဖြစ်ပါသည်။ (စာပိုဒ် - ၃ တွင် ကြည့်ပါ။)
- ၃။ ဖော့စဖရပ် ဓာတ်မြေဩဇာအားလုံးကို ပြောင်းရွှေ့စိုက်ခါနီး သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးချိန် တွင် ထည့်ပေးပါ။ ပိုတက်စီယမ် ဓာတ်မြေဩဇာကို ပြောင်းရွှေ့စိုက်ခါနီး သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးချိန်တွင် ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် အနံ့ဖြစ်ပေါ်စအချိန်တွင် ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းဖြင့် နှစ်ကြိမ် ထည့်ပေးပါ။ ပိုတက်စီယမ် ဓာတ်မြေဩဇာကို အနည်းငယ်သာ ထည့်ပေးရန် ဖြစ်လျှင် ပိုတက်စီယမ် ဓာတ်မြေဩဇာအားလုံးကို ပြောင်းရွှေ့စိုက်ခါနီးနှင့် စိုက်ပျိုး ချိန်တွင် ထည့်ပေးနိုင်ပါသည်။

၁) နိုက်တြိုဂျင် စီမံခန့်ခွဲမှု

နိုက်တြိုဂျင်သည် အပင်ကြီးထွားမှုအတွက် အဓိကလိုအပ်သော ဒြပ်စင်တစ်ခု ဖြစ်ပါ သည်။ စပါးပင်များသည် ယင်းတို့၏ လိုအပ်သော နိုက်တြိုဂျင်အများစုကို ဇီဝစွည်း များနှင့် မြေဆီလွှာမှ ရယူနိုင်ပါသည်။ သို့ရာတွင် သဘာဝအရင်းအမြစ်မှ ဖြစ်ပေါ်ရရှိ သည့် နိုက်တြိုဂျင် အထောက်အပံ့သည် တစ်ခါတစ်ရံတွင် စပါးအထွက်နှုန်း မြင့်မားမှု အတွက် လုံလောက်ပါသည်။ မြေဩဇာများမှ ရသည့် ဖြည့်စွက်ပေးသော နိုက်တြိုဂျင် သည် ရေတော် မိုးတော် မိုးစပါးစိုက်ခင်းများနှင့် ရေသွင်းစိုက်ခင်းများမှ အကျိုးအမြတ်နှင့် မြင့်မားသော အထွက်နှုန်း တို့အတွက် မဖြစ်မနေ အဓိကကျပါသည်။

စပါးပင်၏ နိုက်တြိုဂျင် လိုအပ်မှုသည် ကြီးထွားမှုအဆင့်နှင့် ဆက်စပ်နေပါသည်။ စပါးပင်သည် ပြည့်ဝသော စပါးနံ့ အရေအတွက် ရရှိရန်နှင့် ပင်ပွားဖြစ်ပေါ်သည့် အစောပိုင်းနှင့်



<http://myanmar.humanitarianinfo.org/agriculture/default.aspx>

အလယ်ပိုင်း အဆင့်များတွင် နိုက်တြိုဂျင်ဓာတ်ကို လိုအပ်ပါသည်။ အနံ့ဖြစ်စအချိန်တွင် စုပ်ယူရရှိသော နိုက်တြိုဂျင်သည် စပါးနှံရှိ ပန်းပွင့်၊ ပန်းခိုင် အရေအတွက်ကို တိုးပွားစေပါသည်။ ရင့်မှည့်ချိန်တွင် စုပ်ယူရရှိသော နိုက်တြိုဂျင် သည် နေရောင်ခြည်ရရှိမှု လုံလောက်ပါက အစေ့အဆန် တည်မှုကို တိုးပွားစေ ပါသည်။ အကျိုးရလဒ်ကောင်း အတွက် လယ်သမားများသည် ပင်ပွားထွက်သည့် ကာလ၊ အနံ့ဖြစ်မှု စတင်သည့်ကာလနှင့် အစေ့အဆန် ဖြစ်တည်သည့် ကာလများ တွင် အပင်မှ လိုအပ်သော နိုက်တြိုဂျင်ကို ထိထိမိမိ ရရှိစေရန် နိုက်တြိုဂျင် ဓာတ် မြေဩဇာကို အကြိမ်များစွာခွဲ၍ ထည့်သွင်း ပေးသင့်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် နိုက်တြိုဂျင် ဓာတ်မြေဩဇာများအတွက် သုံးစွဲရန် ထောက်ခံပေးထားချက်များသည် လက်ရှိ ကျင့်သုံးနေသော လယ်သမားများ၏ အလေ့အကျင့်ထက် များနိုင်၊ နည်းနိုင်ပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရာသီကာလအတွင်း နိုက်တြိုဂျင် ဓာတ်မြေဩဇာ ဖြန့်ဖြူးပေးခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ဖြည့်စွက်သုံးစွဲရမည့် နိုက်တြိုဂျင် သတ်မှတ်မှု နည်းလမ်း အရ နိုက်တြိုဂျင် သုံးစွဲမှု၊ စီမံခန့်ခွဲခြင်းသည် လက်ရှိလယ်သမားများ၏ အလေ့အကျင့် တွင် ပြောင်းလဲပေးရမည့် အချက်တစ်ချက်အဖြစ် ပါဝင်နေပါသည်။

နိုက်တြိုဂျင် လိုအပ်မှုကို ဆုံးဖြတ်ရန်မှာ အာဟာရဓာတ် ထည့်သွင်းမှုမရှိသော အကွက်ချန်လှုပ်သည့် နည်းလမ်းများအရ သတ်မှတ်ပေးပါသည်။ အာဟာရဓာတ် ထည့်သွင်းမှု မရှိသော အကွက်ချန်လှုပ်သည့် နည်းလမ်းအရ တွေ့ရှိရသော အဖြေ များသည် အဆင်သင့် မဖြစ်သေးပါ။ ဇီဝပစ္စည်းများထည့်ပေးခြင်း၊ မြေဆီလွှာရုပ်သွင် ဖွဲ့စည်းမှု၊ မြေဆီလွှာ စမ်းသပ်ချက်များ ပြုလုပ်ရန် သို့မဟုတ် အလားတူမြေတွင် နိုက်တြိုဂျင် ပါဝင်မှုပေါ် မူတည်ထွက်ရှိသော အထွက်နှုန်းများ၏ ယခင်တိုင်းတာချက် များသည် နိုက်တြိုဂျင် ပါဝင်မှုပေါ် မူတည်ထွက်ရှိသော အထွက်နှုန်းများကို သင့်တင့် သော ခန့်မှန်းချက်များ အဖြစ် မကြာခဏ အသုံးပြုနိုင်ခြင်းတို့အတွက် သတင်း အချက်အလက်သာ ဖြစ်ပါသည်။ အာဟာရဓာတ် ထည့်သွင်းမှုမရှိသော အကွက် ချန်လှုပ်သည့် နည်းလမ်းအရ နိုက်တြိုဂျင် ပါဝင်မှုမှ ရရှိသော အထွက်နှုန်းသည် အခြားအထွက်နှုန်းများနှင့် နှိုင်းယှဉ်၍ ဖြစ်ပေါ်ရန် သေချာမှု လျော့နည်းခြင်း၊ ပိုခြင်း တို့မှာ တစ်ဧက (၁၀)တင်းအတွင်း ရှိနေသည့်အခါတွင် မလိုအပ်ပါ။

ယေဘုယျသတ်မှတ်ချက်အနေဖြင့် နိုက်တြိုဂျင်ဓာတ်မြေဩဇာ သုံးစွဲခြင်းမှ ရရှိမည့် မျှော်မှန်းအထွက်နှုန်းတွင် တစ်ဧက (၁၀)တင်း တိုးထွက်စေရန် တစ်ဧကလျှင် ယူရီးယား ဓာတ်မြေဩဇာ (၂၀) ကီလိုဂရမ် ထည့်သွင်းအသုံးပြုသင့်ပါသည်။

၂) ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ် စီမံခန့်ခွဲမှု

ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ်သည် အပင်ကြီးထွားမှုအတွက် အဓိကလိုအပ်သော ဒြပ်စင်များ ဖြစ်ကြပါသည်။ ဖော့စဖရပ်သည် အဓိကအားဖြင့် အပင်ကြီးထွားမှု အစောပိုင်း ကာလတွင်

အရေးကြီးပါသည်။ ယင်းသည် အမြစ်ဖွဲ့စည်းပွားများမှု၊ ပင်ပွားထွက်မှုများနှင့် ပန်းစောပွင့်မှုတို့ကို တိုးပွားစေပါသည်။ ပိုတက်စီယမ်သည် အပင်ဆဲလ်များကို သန်စွမ်းစေသည်။ အပင်ကြီးထွားမှုနှင့် အပင်ရိပ်ဝန်းဖြင့် အစာ ချက်လုပ်ခြင်း ကြီးထွားမှုတို့တွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။ ပင်ပွားထွက်ခြင်းပေါ် တွင် အကျိုးသက်ရောက်မှု မရှိပါ။ သို့ရာတွင် အစေ့အဆန် ဖြစ်တည်မှု ရာနှုန်းနှင့် တစ်နှံ့ပါ ပန်းပွင့်အရေအတွက်တို့ကို တိုးပွားစေနိုင်ပါသည်။

စပါးပင်များသည် ယင်းတို့လိုအပ်သော ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ် အများစုကို မြေဆီလွှာ၊ သီးနှံပင် အကြွင်းအကျန်များ၊ ဇီဝမြေဩဇာများနှင့် သွင်းရေတို့မှ ရယူကြ ပါသည်။ သို့ရာတွင် သဘာဝမှ ရရှိသော မြေဆီလွှာအတွင်း တည်ရှိနေမှုမှ ရရှိသော ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ် အထောက်အပံ့တို့သည် အထွက်နှုန်း တိုးမြှင့်ရရှိမှု သေချာစေရန် အမှန်တကယ်အားဖြင့် လုံလောက်မှု မရှိပါ။ မြေဩဇာများမှ ရရှိသည့် ဖြည့်စွက်ပေးသော ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ်တို့သည် မြေဆီလွှာ၏ မြေဆီဩဇာ ဆုံးရှုံးမှု မရှိပါလျှင် အကျိုးအမြတ်ရှိသော စပါးအထွက်နှုန်းနှင့် မြင့်မားသော အထွက် နှုန်းကို သေချာပေါက် ရရှိနိုင်မှုအတွက် အဓိကဖြစ်ပါသည်။

ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ် မြေဩဇာများ အသုံးပြုခြင်းသည် ရယူလိုသော ခန့်မှန်း အထွက်နှုန်းနှင့် မြေအမျိုးအစားပေါ်တွင် အခြေခံပါသည်။ ဤညွှန်ပြချက်များသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ စပါးတိုးတက်ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် လယ်သမားများအတွက် အကျိုး အမြတ် ပိုမိုရရှိရေးတို့ ဖြစ်ပေါ်လာစေရန် စပါးစိုက်ဧရိယာများနှင့် သတ်မှတ်ထား သော မြေအမျိုး အစားတို့ကို မြေဩဇာများ သတ်မှတ်သည့် ပမာဏဖြင့် ထည့်သွင်း သုံးစွဲ၍ ရည်မှန်းချက်ကို ထိထိမိမိ ဆုံးဖြတ်ရရှိနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

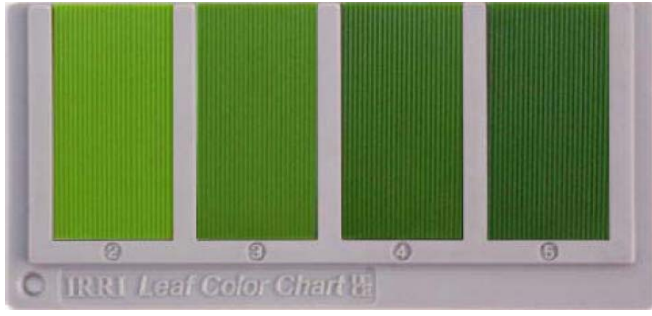
၁။ သီးနှံအစေ့ထွက်နှုန်းကို နိုက်တြိုဂျင်ဓာတ်မြေဩဇာ အသုံးမပြုဘဲ အခြားအာဟာရဓာတ်များ ဖြစ်သည့် ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ်တို့ကို အသုံးပြုပါက သတ်မှတ်ထားသော အထွက်နှုန်းကို မရရှိ ရန် သေချာပါသည်။

၂။ ဇစ်မြစ် : အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဆန်စပါးသုတေသနဌာန၊

ရရှိနိုင်သောအထွက် (တင်း/ဧက)	၆၀	၈၀	၁၀၀	၁၂၀
မြေအမျိုးအစား	တီစူပါ (သို့မဟုတ်) ပိုတက်စီယမ် (ပေါင်/ဧက)			
သဲဆန်မြေ	၀	၅၆	*	

နုံးမြေ		၀	၅၆	*
မြေစေးမြေ			၂၈	၅၆

- စနစ်တကျ နိုက်တြိုဂျင် ဖြည့်စွက်သုံးစွဲမှု နည်းလမ်းဖြင့် နိုက်တြိုဂျင်ဓာတ်မြေဩဇာ သုံးစွဲခြင်း ထောက်ခံချက်ပေးထားမှု မရှိခြင်းသည် ယင်းအထွက်နှုန်းများကို သေချာပေါက် ရရှိစေရန် လုံလောက်မှု မရှိပါ။  
 အောက်ပါသတ်မှတ်ချက်များကို ဖော့စဖရပ်နှင့် ပိုတက်စီယမ် အသုံးပြုခြင်း လမ်းညွှန်ချက် များတွင် မြေအမျိုးအစားများအလိုက် အသုံးပြုပါသည်။



မြေဆီလွှာ အမျိုးအစား	မြေသားတည်ဆောက်မှု	သဲမြေပါဝင်မှု (%)	ရွှံ့စေးမြေ ပါဝင်မှု (%)
သဲဆန်မြေ	သဲမြေ၊ သဲနုန်းမြေ၊ သဲရောမြေစေး	၅၀ ထက်များ	၃၈ ထက်နည်း
နုံးမြေ	နုံးမြေနု၊ နုံးမြေစေး	၅၀ ထက်နည်း	၃၈ ထက်နည်း
မြေစေးမြေ	မြေစေးနှင့် သဲနုံးမြေစေးနှင့် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း သဲရောမြေစေး	-	၃၈ ထက်များ



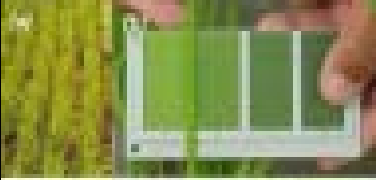

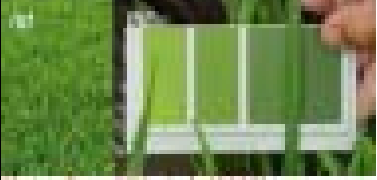
**၃။ အာဟာရလိုအပ်မှု ဆုံးဖြတ်ရန်အချက်**

- ၁) အရွက်အရောင်တိုင်း ကဒ် (LCC)
- ၂) စပါးစိုက်ခင်းများတွင် နိုက်တြိုဂျင် အသုံးပြုမှု အခြေအနေကို ခန့်မှန်းရာတွင် ရိုးရှင်းစွာနှင့် အလွယ်တကူ အသုံးပြုနိုင်စေရန် အရွက်အရောင်တိုင်း ကဒ်များကို အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဆန်စပါးသုတေသနဌာနမှ သုတေသနပြု ဆောင်ရွက်ပြီး ဖြစ်ပါသည်။

**အရွက်အရောင်တိုင်း ကဒ် အသုံးပြုနည်း**

- ၁။ အပင်ဦးရေ အညီအမျှဖြင့် လယ်တစ်ကွက်အတွင်းရှိ ကောက်ကွက် သို့မဟုတ် ရောဂါကင်းစပါးပင် အနည်းဆုံး (၁၀)ပင်ကို ရွေးချယ်ပါ။
- ၂။ ကောက်ကွက် သို့မဟုတ် အပင်မှ ထိပ်ဆုံးရှိ ပြန့်ကားနေသောအရွက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ အရွက်၏ အလယ်ပိုင်းကို အရောင်တိုင်းကဒ်ပေါ်တွင် ထားပါ။ အရွက်အရောင်တိုင်း ကဒ်မှ အရောင်ပြားများနှင့် အရွက်၏ အရောင်ကို နှိုင်းယှဉ်ပါ။ အရွက်ကို ဖြတ်ပစ်ခြင်း၊ ဖျက်ဆီးပစ်ခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်။
- ၃။ တိုက်ရိုက်ရရှိသော နေရောင်သည် အရွက်၏ အရောင်ကို ဖတ်ရာတွင် သက်ရောက်မှုရှိသဖြင့် ခန္ဓာကိုယ်အရိပ်တွင် အရွက်၏အရောင်ကို တိုင်းတာပါ။ ဖြစ်နိုင်လျှင် တစ်ဦးတည်းမှပင် တစ်နေ့၏ အချိန်တိုင်းတွင် တူညီသော အချိန်များ၌ အရွက်အရောင်တိုင်းကဒ်ဖြင့် ဖတ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ပါ။
- ၄။ ရွေးချယ်ထားသော အရွက်အတွက် အရွက်အရောင်တိုင်းကဒ် ဖော်ပြချက် ပျမ်းမျှကို ဆုံးဖြတ်ပါ။

အရွက်အရောင်တိုင်းကဒ် အသုံးပြု၍ ကွင်းဆင်းတိုင်းတာစစ်ဆေးခြင်း၊ ဖတ်ကြားခြင်း ဥပမာ -

	<p>နိုက်တြိုဂျင် ရရှိမှုမရှိသော အပင်များသည် အဝါ ရောင် ဖြစ်နေသည်။ နိုက်တြိုဂျင် လျော့နည်းမှုကို အရောင်ပြား နံပါတ် ၂ နှင့် ၃ ကြားရှိ အရောင်တိုင်း ကဒ်၏ အရောင်ကို ဖတ်ရှုခြင်းဖြင့် ဓာတ်ပုံကွက် (ဘီ)တွင် သေချာစွာ ဖော်ပြထားသည်။</p>
	<p>ဓာတ်ပုံကွက် စီ နှင့် ဒီတွင် နိုက်တြိုဂျင်နှုန်းထား နည်းသော်လည်း အပင်များသည် ကြည့်ကောင်း သည့် သဘော ရှိပါသည်။ သို့ရာတွင် အရွက်အ ရောင်တိုင်းကဒ်တွင် နိုက်တြိုဂျင် လျော့နည်းမှု ရှိနေ ကြောင်း ညွှန်ပြနေသေးသည်။</p>
	<p>ဓာတ်ပုံကွက် အီး နှင့် အက်ဖ်တွင် နိုက်တြိုဂျင် နှုန်း ထား မြင့်သဖြင့် အပင်များသည် ကောင်းစွာ ဖြစ် ထွန်းနေခြင်းနှင့် ရွက်အုပ်များ ဖားဖားလျားလျား ရှိ နေပါသည်။ အ ပြောင်းရွှေ့စိုက်သည့် စပါးခင်း အများစု တွင် သတ်မှတ်ထားသော အတိုင်းအတာကို အ ရောင်တိုင်းကဒ် ဖတ်ခြင်းသည် အရောင်ပြား ၃ နှင့် ၄ ကြား တွင် ရှိပါသည်။</p>
	<p>ဓာတ်ပုံကွက် ဂျီ နှင့် အိပ်ချ် ရှိ နိုက်တြိုဂျင်များသော အပင်များသည် အစိမ်းရင့်ရောင် ရှိပါသည်။ အရွက် ၏ အရောင်သည် နိုက်တြိုဂျင် ဖြည့်စွက်ထည့်ပေးရန် ညွှန်ပြနေသော အရွက် အရောင်တိုင်းကဒ်၏ အ ရောင်ပြကွက် နံပါတ် ၄ ထက်ပို၍ အရောင်ရင့် ပါသည်။</p>

ဖော်ပြခြင်း : အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဆန်စပါးသုတေသနဌာန၊

အရွက်ရင့်များပေါ်တွင် အခြေစိုက်ခြင်း				အရွက်နုများပေါ်တွင် အခြေစိုက်ခြင်း	
အစိမ်းဖျော့၊ ရွက်ပြားကျဉ်း၊ အရွက်တို၊	အစိမ်းရင့်၊ ရွက်ပြားကျဉ်း၊ အရွက်ထောင်	-အစိမ်းမှအစိမ်း ရင့်ရောင်အရွက် များ -အစိမ်း၊အနီရွက် နားများ -သံချေးညိုရောင် အနီစက်အကွက် များ -အစိမ်းနှင့်အဝါ ရောင်အပြိုင်စင်း များ -အရွက်လိပ်	လိမ္မော်ဝါရောင် ရွက်ကြောများ တွင်အစိမ်းရောင် များမှာအပေါက် ဖာသကဲ့သို့ဖြစ်နေ -အားလုံးအနေ ဖြင့်အရောင် ဖျော့ -အစိမ်းရောင် ဖြင့်ဖုံးထားသကဲ့ သို့ဖြစ်နေ (အစင်းမရှိ)	ပျော့၊ အရွက်များ ငိုက်ကျနေသည်။	-အစိမ်းနုရောင် ပျော့အရွက်များ၊ -အပေါ်ရွက်များ အစိမ်းရောင် သန်း -တစ်ပင်လုံးဖြစ် နေ၊ သို့ရာတွင် အပေါ်ရွက်များ မှ စဖြစ်
ကြီးထွားမှု ရပ်တန့်၊ ပင်ပွားထွက်မှု နည်း	ကြီးထွားမှုရပ် တန့်၊ ပင်ပွား ထွက်မှုနည်း၊	အပင်ပုများ	-	ကြီးထွားမှုရပ်တန့်၊ ပင်ပွား ထွက်မှု နည်း	ကြီးထွားမှု ရပ် တန့်၊ ပင်ပွား ဦးရေလျော့နည်း
တစ်ခင်းလုံး အဝါရောင် ဖြစ်နေ၊ ရင့်မှည့်မှုစော၊	ရင့်မှည့်မှု နှေးကွေး၊	-အပင်ညှိုးမှုနှင့် ရင့်မှည့်မှုစော၊ -အမြစ်သန်စွမ်း မှုအားနည်း၊ -ရောဂါကျမှုများ	အမြစ်သန်စွမ်းမှု အားနည်း၊	-မညီညာ၊ အထပ်လိုက် ကြီးထွားမှုဖြစ်၊	ရင့်မှည့်ချိန် နှေးကွေး
နိုက်တြိုဂျင်	ဖော့စဖရပ်	ပိုတက်စီယမ်		သွပ်	ကန့်

၃) အာဟာရချို့တဲ့မှုအတွက် ရိုးရှင်းသော စစ်တမ်း (ဖော်မြစ် : အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဆန်စပါး သုတေသနဌာန)

အရွက်နုများကို ပထမဦးစွာ အာရုံစိုက်ခြင်း				ဖြစ်နေကျမဟုတ်သောလက္ခဏာများ	
-အစိမ်းရောင်သန်း၊အနီရောင်သန်းအစင်းများသို့မဟုတ်အရွက်ထိပ်ဖျားများလိပ်နေ၊ -လိုအပ်မှုများမှသာမြင်နိုင်သည့်လက္ခဏာများ	-ရွက်ကြောများအဝါရောင်နှင့်ထွက်လာသောအရွက်များအစိမ်းရောင်သန်း၊ -အရွက်များတွင်စိမ်းရောင်ချယ်ဆဲလ်များဖြစ်မှုနည်း၊ -နောက်ပိုင်းတွင်အရွက်များအားလုံးအစိမ်းရောင်သန်း(သို့)ဖြူဆွတ်သွား	-မီးခိုးဖျော့ရောင်သန်းသည့်အစိမ်းရောင်အရွက်နုများ၏ထိပ်ဖျားပိုင်း၌ ရွက်ကြောများစိမ်း၊ -တစ်ရှူးသေသောအကွက်များ	-အစိမ်းရောင်သန်းသောအစင်းများ၊ -စိမ်းပြာရောင်အရွက်များ၊ -အရွက်နုများညှိုးကျ၊	-အရွက်နုများ၏ထိပ်ဖျားပိုင်းများဖြူပြီးလိပ်နေသည်။ -များလာလျှင်ကြီးထွားမှုထိပ်ပိုင်းများသေ၊	အရွက်များပျော့ပြီး ငိုက်ကျနေ၊
		အပင်ပုများ	ပင်ပွားနည်း	ပင်ရပ်နိမ့်	
-အမြစ်သန်စွမ်းမှု မရှိ၊ -ရေသွင်းစိုက်စပါးတွင်အဖြစ်နည်း၊	-ခြောက်သွေ့သောမြေမှာသာဖြစ်၊ -ရေသွင်းစိုက်စပါးတွင်အဖြစ်နည်း	-ခြောက်သွေ့မြေမှာသာဖြစ်၊ -ရေသွင်းစိုက်စပါးတွင်အဖြစ်နည်း	-ပန်းခိုင်မြုံမှုတိုးလာသည်	-စပါးနှံထွက်မှုကျဆင်း၊ -ရေသွင်းစိုက်စပါးတွင်အဖြစ်နည်း	-အပင်ယိုင်းလဲ -ရောဂါကျမှုတိုးလာသည်။
ကယ်လီစီယမ်		မင်းဂနီးစ်	ကြေးနီ	ဗိုဂွန်	ဆီလီကွန်