

(၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ ဖြေတင်ကာလ ၂၁ ရက်)



နှိင်



ကမ္ဘာ့ပြေမပဲ စုစုပေါင်းအထွက်သည် ၁၉၇၉ - ၈၀ ဘဏ္ဍာနှစ်တွင် စုစုပေါင်း မက်ထရစ်တန်ချိန် (အေစ်အဆန်အဖြစ်) ၁၄ သန်းကျော်ကျော် ရှိခဲ့သည်။ အများဆုံး စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သည် နိုင်ငံများမှာ အိန္ဒိယ၊ တရုတ်နှင့် အေမရိကန် ပြည်ထောင်စုတို့သည် အဆင်းအလိုက် နေရာယူထားခဲ့ကာကေသာလည်

၎င်းသို့နိုင်ငံပေါင်၏ထုတ်လုပ်မှု စုစုပေါင်း မက်ထရစ်တန်ချိန် ကိုသိသန့်ရုံ ရှိသော်လည်း ပိုမိုလျှော့ချိ မရှိခဲဟု ဆိုသည်။ အာဖရိကနိုင်ငံများမှစုစုပေါင်း ၃.၅ မှ ၄ အထိ မက်ထရစ်တန် သန့်ပေါင်ထုတ်ခဲပမီ ကမ္ဘာ့စျေးကွက်၏ သုပို့တစ်ပို့ရောင်အစီကို ငြိမည်ဆည်းပေါ်ခဲသည်။

ြေမပဲ၏ မူရင်းဒေသသည် ကမ္ဘာ့အပူပိုင်း (ပူနွေသော) ဒေသက ငြိမပမီ အေမရိကတိုက်(တောင်အေမရိက တိုက်)၏ အေရှုတောင်ငြိမိ တောင်လတ္တီတွဒ် ၂၀ ဒီဂရီငြိမတ်သန့်ရာ တစ်ဝိုက်ဖြစ်နိုင်ခြေရှိကောကင် ယခုတိုင်များြဟ်လှစွာသော မျှိုစိတ်များအဖြစ် ရှိနေသည် အရိုင်မျှိုများက သက်သြပေနေသည်။

သီနှံပင်များစိုက်ပျိုးကကရာတွင် မိမိတို့၏ သီနှံပင်များအတွက် လိုအပ်သောအာဟာရဓာတ်များ နှင် ထိုအာဟာရဓာတ်များ၏ လုပ်ဆောင်ချက်များကို သိထိသင်ပမီ လိုအပ်သလိုငြိမည်ဆည်းပေါ်နိုင်ရန် အေရိကကီပါသည်။ သို့မှသာ သီနှံပင်များစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုတွင် အောင်မြင်နိုင်ပါမည်။ ထို့ကောကင် အာဟာရဓာတ်များ၏လုပ်ဆောင်ချက်များ ကိုသိရှိပမီ သီနှံပင်များအတွက် ဝေရွှေချယ်ဖည်းတင်ပေါ်နိုင်ပါရန် လိုအပ်ပါသည်။



၁။ နိုတြိုထရိုဂျင်ဓာတ် (N)

- အပင်များ၏ရှင်သန်မှုဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများအတွက် အေရိုကကီဝေသာဓာတ်ဖြစ်ပါသည်။
- ပရိုတင်တည်ဆောက်ရာတွင် အေရိုကကီဝေသာအခန့်ကဏ္ဍတွင် လုပ်ဆောင်ပါသည်။
- အစိမ်းရောငြိခယ်ပစ္စည်းဖြစ်ပေါ်မှုကို တိုဟ်ပွတ်စေပါသည်။
- အပင်များ၏ အရွက်၊ အခက်အလက်၊ ပင်စည်များ ကကီထွတ်မှုကို အစိတ်ပေးပါသည်။
- အပင်များ၏ အထွက်နှုန်း နှင့် အရည်အသွေးကို တိုဟ်ပွတ်စေပါသည်။

၂။ ဖော်ဖိုစာဓာတ် (P)

- အပင်များအတွက်အေရိုကကီဝေသာ ဆဲလ်များတည်ဆောက်မှုကို အထောက်အကူပြုပါသည်။
- ဆဲလ်ကွဲပွားခြင်း နှင့် ဆဲလ်အသစ်ဖြစ်ပေါ်မှုကို အစိတ်ပေးပါသည်။
- အလင်မီ အစာချက်လုပ်မှုအတွက် လိုအပ်ပါသည်။
- သကကီ နှင့် ကစိဓာတ် ဖြစ်ပေါ်မှုအတွက် ကူညီပါသည်။

▪ အပင်များအတွက် လိုအပ်သော စွမ်းအင်များကို
 ြေဟင်္ဂင်လဲလှပေဆာင်ပီပါသည်။ ▪ အမြစ်များကို စောစီစွာထွက်ကြခင်၊
 ပန်ပွင့်ြေခင်၊ အေစ်အဆိြဖစ်ပါြပည်ြေခင်
 အစရှိသည်တို့အတွက် ဆောင်ရွက်ပီပါသည်။



၃။ ပုံကြံဆီယမ်ဓာတ် (K)

▪ အလင်မီအစာချက်လှပြခင် နှင်
 အစိမ္ေရာြခယ်ပစွညီ၏ လုပ်ငန်ဆောင်ရွက်ခင်တို့တွင် ကူညီပီပါသည်။

- ြေဟင်္ဂင်များစွာသော အင်ဒိုများ၏ လုပ်ငန်စဉ်များတွင် ကူညီပီပါသည်။
- ပရိုတင်ြဖစ်ပါမှုတွင် ပါဝင်ပါသည်။
- ဆဲလ်များ၏ အတွင်ပိုင်ဖိအာ်အတွက် ကူညီြဖရှင်ပီသည်။
- ရာသီဥတု နှင် ြေရာဂါဒဏ်များကို ခိုင်ရည်ရှိစေပါသည်။
- ရေလိုအပ်မှုကို ထိန်ချုပ်တို်တက်စပီ ရေငတ်ဒဏ် နှင် အဇီဓာတ်လွန်ကဲမှုကို ခိုင်စွမ်း
 တို်စေပါသည်။ ▪ အမြစ်ကကီထွ်မှုအတွက် တို်တက်စပီ အပင်ယိုင်လဲမှုများကို
 ကာကွယ်ပီပါသည်။ ▪ သီနှံများ၏ အရည်အေသို့ကို တို်ြမှင်ဆောင်ရွက်ပီပါသည်။

၄။ ငြယ်ဆီယမ်ဓာတ် (Ca)

- အပင်များ၏ ဆဲလ်နီရိုများကို တောင့်တင်ခိုင်မာစေပါသည်။
- ဆဲလ်ကွဲပွားခြင်း နှင့် ဆဲလ်ရှည်ထွက်ကြခင်ကို ကူညီပေးပါသည်။
- အသီးတင်မှုကို ဖြစ်စေပါစေပေမီ အသီးထိပ်ပုပြဲခြင်းကို ကာကွယ်ပေးပါသည်။
- ငြေမဆီလွှာ အချဉ်ဓာတ်လွန်ကဲမှုကို လျော့နည်းစေပါသည်။



၅။ ဆာလ်ဖာဓာတ် (S)

- အပင်များအတွက် အေရိုကကီသော ပရိုတင်ဖြစ်စေရန် အမိုင်နိုအက်စစ်ထုတ်လုပ်မှုကို လှပေဆောင်ပေးပါသည်။
- အစိမ့်ရောငြိမ်းပစ္စည်း ဖြစ်ပေါ်မှုအတွက် ကူညီပေးပါသည်။
- ပဲမျိုးနွယ်ဝင် အပင်များတွင် နိုက်ထရိုဂျင်ကို ဖမ်းယူပေးသော ပဲမြစ်ဖုဖြစ်ပေါ်မှုအတွက် ဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။
- ကကက်သွန်နီ၊ ကကက်သွန်ဗူ၊ မုန့်ညင်၊ မုန့်လာ အစရှိသော သီးနှံများ၏အနံ့ကိုကောင်းမွန်စေပါသည်။
- အချို့အင်ဇိုင်းများ၏ စွမ်းရည်ကို တိုးတက်စေရန် ကူညီပေးပါသည်။

၆။ မဂ္ဂနီဆီယမ်ဓာတ် (Mg)

- အပင်များအတွက် အစိမ်းရောငြိခယ်ပစ္စည်း၏ ဝေဖန်လီကျူများတွင် ပါဝင်ဖွဲ့စည်းသော ဓာတ်ပစ္စည်းများကို ဖြစ်ပေါ်မှုကို အစီအစဉ်ပါသည်။
- သဏ္ဍာန်ဓာတ် နှင့် ကစီဓာတ် ဖြစ်ပေါ်မှုကို ကူညီပေးပါသည်။
- ဝေဖန်ပရိုပရိုဇင်ကို ချိတ်ဆက်သယံဆောင်ရာတွင် အရိကကီသော အခန့်ကဏ္ဍတစ်ခုအဖြစ် ပါဝင်ပါသည်။
- အပင်များအတွက် များစွာသော အင်ဇိုင်းများ၏ လုပ်ငန်းတာဝန်များကို ကူညီပေးပါသည်။⁵



၇။ ဘိုရိုနီဓာတ် (B)

- ဆဲလ်ကွဲပွားခြင်းအတွက် ဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။
- ကယ်ဆီယမ်ဓာတ်ကို ချိတ်ဆက်သယံယူရာတွင် ကူညီပေးပါသည်။
- ပရိုတင်ဖြစ်ပေါ်မှုကို အစီအစဉ်ပါသည်။
- ကာဘိုဟိုက်ဒရိတ်ပစ္စည်းများအတွက် ကူညီပေးပါသည်။
- ဝတ်မှုန်ကုန်များကို တိုက်ရိုက်ကိုင်တွယ်နေစေပါသည်။
- အပွင့် နှင့် အသီး ဖြစ်ပေါ်မှုအတွက် ကူညီဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။
- အပင်များအတွက် လိုအပ်သော ဝေဖန်မှုဖြစ်ပေါ်မှုကို ဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။

၈။ ြော်ပါဓာတ် (Cu)

- အစိမ်းရောငြိခယ်ပစ္စည်း ထုတ်လုပ်မှုအတွက် လိုအပ်ပါသည်။
- အလင်မီအစာချက်လုပ်မှုအတွက် ကူညီပေးပါသည်။
- အင်ဇိုင်းများ၏ ပရိုတင်ထုတ်လုပ်ခြင်းတွင် ကူညီပေးပါသည်။
- အင်ဇိုင်းများ၏ ဖွဲ့စည်းမှုတွင် ပါဝင်ပါသည်။
- ဓာတ်တိုဓာတ်လျှော့လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပါဝင်ပါသည်။
- အပင်များတွင် ရေရွေ့လျှံမှုကို ထိန်းချုပ်ကူညီပေးပါသည်။
- အစစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းအတွက် လိုအပ်ပါသည်။
- အာမစ်များ ဇီဝဓာတ်ပစ္စည်းအတွက် ကူညီပေးပါသည်။



၉။ သံဓာတ် (Fe)

- အရွက်များအတွင်း အောက်စီဂျင်ကို သယ်ယူရာတွင် ဓာတ်ကူပစ္စည်းအဖြစ် ကူညီပေးပါသည်။

၁၀။ မဂ္ဂနီဇံဓာတ် (Mn)

- အပင်များ၏ အစိမ်းရောငြိခယ်ပစ္စည်းထုတ်လုပ်ခြင်း နှင့် အလင်မီအစာချက်လုပ်ခြင်းအတွက် အရိကကံပါသည်။
- ဓာတ်တိုဓာတ်လျှော့ လုပ်ငန်းစဉ်များအတွက် ထိန်းညှိပေးပါသည်။
- မျှစ်စွာသော အင်ဇိုင်းများ၏ စွမ်းအင်အတွက် ပါဝင်ပါသည်။

▪ အပင်ကကီထွာ်မှုဖြူဖစ်စဉ်တိုင်းတွင် ခေက်ပါဓာတ်၊ သီဓာတ်၊ သွပ်ဓာတ် တို့နှင့်အတူ ဝေပါင်စပ်ကူညီပါသည်။

၁၁။ မိုလီဒီနမ်ဓာတ် (Mo)

▪ ဝေလထုထဲမှ နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်ကို ဖမ်ယူဝေပီဝေသာ ပဲဖြူမစ်ဖုဇီဝဘက်တီရီယာ်အတွက် လိုအပ်ပါသည်။ ▪ အင်ဇိုင်းများ ဓာတ်ြပုမှုအတွက် ကူညီဝေပီပါသည်။

၁၂။ သွပ်ဓာတ် (Zn)

- အစိမ်းရာငြိခယ်ပစ္စည်း ငြိဖစ်ပါမှုအတွက် လိုအပ်ပါသည်။
- အင်ဇိုင်းများ နှင့် ကကီထွာ်ဝေဟာ်မုန့်များအတွက် ပါဝင်ပါသည်။
- အပင်များ ဝေရစုပယုမှု နှင့် ဝေရအသုီြပုမှုကို ထိန်ညှိကူညီဝေပီပါသည်။



၁၃။ ငြလိုင်ဓာတ် (Cl)

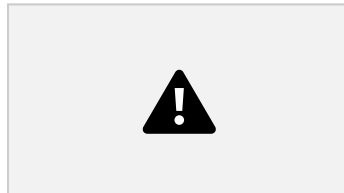
- အပင်အတွင် ဝေရေရွေ့လျာ်ြခင် နှင့် ဝေရအသုီချမှုကို ကူညီဆောင်ရွက်ပီပါသည်။
- Stomata ဝေခါဝေလရှူဝေပါက်များ၏ အဖွင့်အပိတ်လုပ်ငန်စဉ်အတွက် ကူညီဝေပီပါသည်။
- အပင်ကကီထွာ်မှု နှင့် အပွင့်ငြိဖစ်ပါမှုကို အာ်ဝေပီပါသည်။

၁၄။ ဆီလီနီယမ် (Si)

- အပင်အတွက် ပင်စည်ရှည်ထွက်မှုကို တိုင်းလာစေရန် အောက်အကူပြုပါသည်။
- ဝေရင်ဒါ၊ ဝေရင်ဒါကို ခိုင်ခံ့စေရန် စေသည်။
- အာဟာရစုပ်ယူမှုကောင်းမွန်စေရန် ကူညီသည်။
- အချို့ Metal များ၏ ဝေလင်ကျွမ်းခြင်မှုကို ကာကွယ်ပေးသည်။



ဝေမြေပဲခင်တွင် ဂျစ်ပဲဆမ်(ဝေမြေပြင်မှုန့်) စနစ်ဖြင့်ထုတ်သွင်းပါ



ဆီထွက်သိန္နီ ဝေမြေပဲစိုက်ပျိုးရာတွင် ဝေမြေပဲစွယ်ချ အနီနှင့်အနီကောင်းစေရန်အတွက်လိုအပ်သော

ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ် နှင့် ဆာလ်ဖာဓာတ်များအတွက် ဂျစ်ပိဆမ်ကို ထည့်သွင်းအသုံးပြုပုကကရပါသည်။
ေြမပဲပင်တွင်အာဂျေအာဆစ် ၄-၅ဆစ်မှကိုင်များ၏အဆစ်များမှပွင််တီထွက်ပါသည်။ ပွင််တီထွက်ပပီ
ထိပ်မှာ ပနီပွင်် ပါသည်။ ပနီပွင််သေနေ့အာင်ပပီလျှင်စွယ်ှစ်သွ်သည်။ ၎်စွယ်သည်
ေြမကကီထဲသို့ဝင်သွ်ပပီ စွယ်ထိပ်မှာ ေြမပဲေတာင်် ြစ်ပပီ ကြေညီြေညီကကီထွ်လာြေင်ြေစ်သည်။
ေြမကကီအတွင် ေြမဆီဇာကကယ်ေနေပါမှ ေြမပဲပင်အြမစ် ေတွက စုပယူပပီ
အရွေ့မှတစ်ဆင််စွယ်ေတွဆီပို့ေပီပါသည်။ ေြမကကီတွင်အာဟာရဓာတ်မလူီေလာက်ပါက ေြမပဲက
မအုေတ်ဘဲ လူီပိန်လူီညြှစ်သွ်တတ်သည်။

ေြမပဲအုအီေကာင်ရန်အတွက်လိုအေေသာ ကယ်လ်စီယမ် နှင့် ဆာလ်ဖာဓာတ် တို့အတွက်
တစ်ေကလျှင် ဂျစ်ပိဆမ်ေျာက်မှုန့် ေပါင် (၂၀၀)နှုန့် ခန့်ထည့်သွင်ေပီရပါမည်။ သူီရမည််အချိန်မှာ
ေြမပဲပနီမပွင််မီ တစ်ပတ်အလိုတွင် စိုက်တန်ကကီအတွင်ြေူီထည့်ေပီပပီ အပင်ြေထေေရာက်အာင်
ြေုလုေပေီရပါမည်။ ဂျစ်ပိဆမ် ေေျာက်မှုန့် ြေူီေပီသည်် အချိန်တွင်လထဲလွင််ပပီ
အေလအလွင််ြေဖစ်ေရန် လက်နှင်ြေူီေပီသည််အခါ ေအာက်ကိုနှိမ််ပပီ ြေူီေပီရန်
အထူီဂရုြေုရပါမည်။

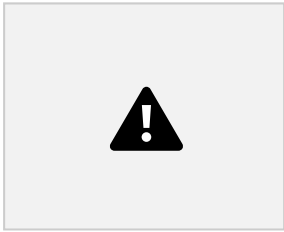


ဂျစ်ပ်ဆမ် (ေြေျာြြ်မှုန့်) အသုပိြပုြခေ်၏ အပိုင်ေြေျာြြ်မှုန့် -

(၁) ဂျစ်ပ်ဆမ်ကျောက်မှုန့်ေြေျာြြ်မေြေ့တွင်ပါဝင်သည့် ထုပိတ်သည် အပင်ဆဲလ်နီရီများ ေတာင်တင် ခိုင်မာေစရန်အတွက် ေဆောင်ရွေ့ကေ်ပီပီ အပင်အြေမစ်ထိပ်ဖျိများသန်မာေစရန်အတွက်လည် လုပေ်ဆာင်ေ်ပါသည်။ (၂) ဂျစ်ပ်ဆမ်ကျောက်မှုန့်တွင်ပါဝင်ေသာ ကန်ခါတ်သည် အပင်များအတွက် အာဟာရဓာတ်ကို ေထောက်ပံေ်ရူမီမျှမကအပင်

အတွက်ထည့်သွင်ေ်ထိေ်ေသာ နိုက်ထရိုဂျင်ခါတ်ကို အပင်က ကကာရှည်စွာစိ်သုပိ်နိုင်ရန် ထိနီထိေ်ေ်နိုင်တဲ်အတွက် နိုက်ထရိုဂျင်ခါတ်များ ေလလွင််ဆုပိ်မှုကို ေလျာ်နည်ေစပါသည်။

(၃) ဂျစ်ပ်ဆမ် သည် ရှူေြေျာြြ်များ၊ ဆိေ်ပေါက်ေြေျာြြ်များ၏ ေြေျာြြ်ဆိလွှာဂုဏ်သတ္တိကို ပြန်လည်ေကာင်ေွန် လာေစေသည့်အြပင် ေြေျာြြ်အက်ကွဲမှုကို သက်သာေစေပီ၊ စိုက်ပျိုးသိ်မှုများ၏ အပင်ေပါက်နှုန်းကိုလည် ေကာင်ေွန်ေနိုင်ပါသည်။ (၄) ေြေျာြြ်ပဲသိ်နှုန်းတွင် ဂျစ်ပ်ဆမ်ကျောက်မှုန့်ကို ထည့်သွင််အသုပိြပုြခေ်ေြေျာြြ်ဖင်် ေြေျာြြ်ပဲစွေ်ေ်အာြြ်မင််မှု ရာခိုင်နှုန်းတို်ေစေနိုင် သည့်အြပင်



ြယ်လ်စီယမ်၊ ဆာလ်ဖာနှင့် ြေမပဲသီနှိ

ြေမပဲ၏

ထူီြခီချက်မှာ Aluminium toxicity ကို ကောင်စွာခိုင်ရည်ရှိသည်အချက်ဖြစ်သည်။ မူြမစ်မကကီနှင့် ြမစ်ခွဲများပေါ်တွင် ြမစ်ဖုများ မျှိြဟ်စွာြဖစေပါလာတတ်သည်။ ြမစ်ဖုေတွက လူီဝန်ေသာ ဝေသီငယ်သည်အဖုများ ြဖစ်သည်။ နည်ညံြေတွြဖစ်တတ်သည်။ ြေမပဲပင်၏ အြမစ်တွင်ရှိေသာ ြမစ်ဖုထဲကRhizobium strain သည် မူလအရိုင်မျိုးမှာ

ေတွေရေသာ Rhizobium strain ၏ Physiological different ဇီဝကမ္မေသာာအရ ကွဲြဟ်သည်ဟု ဆိုသည်။ ြေမဆီလွှာသည် တီပိုီ (nematode) အေရအတွက်များလျှင် နိုဂျူီြမစ်ဖုြဖစေပါမူ အဟန့်အတီြဖစေစသည်ဟု ြေဟသည်။ ြမစ်ဖုြဖစ်စဉ် Nodulation ကို စတင်ြဖစ်စဉ်မှာ နိုက်ထရိုဂျင်ကို ခပ်နည်နည်ထည်ပီလျှင်ပင်အေနှာင််အယုကြ်ဖစေစသည်။ သို့ေသာ ြဖစ်စဖိတ်ကေတတ် အီေပီမူြပုသည်။ ဆာလ်ဖာ (ကန့်ဓာတ်) အတန်အသင််ပါေသာ ြဖစ်စဖိတ်နှင့် ဓာတ်ြမေဇာများကေတတ် ြမစ်ဖုြမစ်ပါ တိုီတက်မူကိုအေထာက်အကူြပုပါသည်။

ကမ္ဘာ့အပူပိုင်ေဒသ ြေမဆီလွှာအများစုမှာ အနည်ငယ်မှ အသင််အတင််ေသာ အေြခအေနထိ

ကန့်ဓာတ်ချို့တဲ့နေ တတ်ကကပါသည်။ ဝေဠုမဆီလွှာ၏ pH (၅.၅ ထက်) နည်းနေလျှင်လည် ငြိမ်ဖွဲ့စေပါမှုကို အဟန့်အတားဖြစ်စေရာသိလျှင် သို့မဟုတ် သတိထားမိလျှင် ထု (ကယ်လ်စီယမ်) ကို သင်္တင်တင်သာပမာဏမျှ ထည့်ပေးပြီး ဝေဠုမချဉ်ငန်ကိန်ကို ပြုပြင်ပေးနိုင်ပါသည်။ မလိုအပ်ဘဲ စိုရိမ်လွန်ကာ ဆက်၍ထည့်ပေးလျှင် ဝေဠုမပဲတောင်အရည်အသွေးကို ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။



ဝေဠုမပဲသီနှိုအခြေဖွဲ့စွယ် (Peg formation) စသည်အချိန်ကစပီ ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ် လိုအပ်နေပါသည်။ ဝေဠုမပဲတောင်ပြုပြင်ပေးရာတွင် ဖြစ်သည်အထိ လူ့လူ့လောကော်လောက်ရရန် လိုပါသည်။ ဝေဠုမဆီလွှာတွင်ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ် ပြင်ဆင်မှုမရှိမီ ပါဝင်နေလျှင် ဝေဠုမပဲတောင်နှင့် ဝေဠုမပဲအခြေဖွဲ့မှု ပိုမိုဆိုးရွားသောလောက် အကျိုးခံစားရနိုင်ကကင် အထောက်အထားများရှိပါသည်။ ကယ်လ်စီယမ်ပါဝင်မှုနည်းသည် ဝေဠုမဆီလွှာတွင် Gypsum (လေချိုမှုန့်) ထည့်ပေးလျှင် ဝေဠုမပဲဆန်တွင် ဆီပါဝင်မှု တိုးတက်လာသည်ဟု (Walker & Keisling-1978) တို့က တင်ပြထားပါသည်။

ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ် တစ်ဝက်တစ်ပျက်သာပါခြင်း၊
 ချို့တဲ့မှုကောက်ကောင် အတောင်ပိန်ရှို့ခြင်းတို့ကို
 ဝေဠုမပဲတောင်မှာ ဝေတွဲရတတ်သည်။
 အဆန်ပါခြင်း၊ ပိန်ရှို့နေသာ

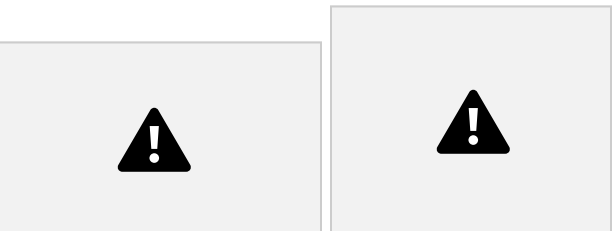
ငြေမပဲတောင်ကို Pop kernel ဟု ခေါ်သည်။ အချို့ငြေမပဲတောင်တွင်က အဆန်တွင်ညိုမည် ခြေခင်၊ အတွင်သ် ချိုင့်ခွက်ခြေခင်များလည် တွေ့ရတတ်သည်။ မူလကပင် ငြေမပဲဆန်၊ ငြေမပဲစေ သီငယ်သာ ငြေမပဲမျိုးများသည် လေသီလို့လည် ခေါ်နိုင်သည်။ Pops တောင် ပါဝင်မှုသည် အစအဆန်ကကီ ငြေမပဲမျိုးထက် နည်းပါသည်ဆိုသည်အချက်မှာမှတ်သ်လေလာ စူးစမ်းသင်သည်။



ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ် ချို့တဲ့မှုကောကောင် ငြေမပါပင်စည် အရွက်၊ အရိုးတီမှာတော်သိသာသော ငြေဟင်လဲမှုက သိပ်သတိမထီမိတတ်ကကပါ။ အရွက်၊ အညွန့် ထိပ်ဖျက်များ ညှို့ဝှေ့ခြေခင်၊ ငြေခက်သွေသွတ်တတ်သည့်တော် ရှိတတ်သည်။ အမစ်ပူသဏ္ဍာန်မှုမမှန်ဖြစ်နိုင်သည်။ ငြေမစ်ဖုအေရအတွက်ရာ၊ ပမာဏပါ လျော်ပါသွတ်တတ်သည်။

ကယ်လ်စီယမ်၏ သတ္တိမှာ ငြေမပဲတောင်တစ်တောင်ချင်တွင် အစအေရအတွက်ကို တိုပွီးစေနိုင်သည်။ ငြေမပဲတောင်ဝဝရှိစေသည်။ ဤအချက်သည် မူလက ငြေမပဲတောင်တွင်ပါဝင်သော Ovule Cavities ခေါ်သည် အစအိမ်တိုလားခြေခင်ကို မဆိုလိုပါ။ အေအင်ဒြမင်စွာ ငြေမပဲတောင်ဝဝ အဆန်ထည်လားသော ငြေမပဲတောင်ရ အေရအတွက် တိုလားခြေခင်ကိုသာ ဆိုလိုပါသည်။

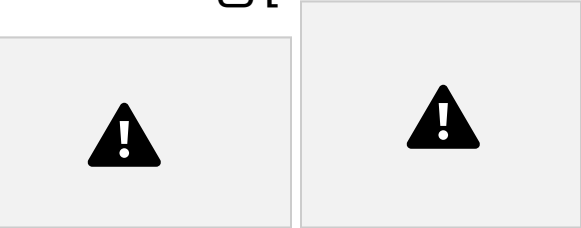
ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ်သည် ဝေဠုမပဲပင်ခန္ဓာအတွင်း အတန်အသင့် ဝေဠုလျှင်စွမ်းရှိသည်။ သတ္တုအာဟာရဖြစ်သည်။ ထိုအပင်၏ အဂေါအစိတ်အပိုင်းသီသီတွင် ပါဝင်မှုသည် ထိုအဂေါအစိတ်အပိုင်း စတုဂံဖြစ်ပါချိန်မှ ပပီပြုပည့်စုသည်ကာလအတွင်း ထိုအာဟာရဓာတ် (ကယ်လ်စီယမ်)ရရှိနိုင်မှုနှင့် ဆက်စပ်နေသည်။ သို့ဖြစ်ရာ ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ် ဖြစ်ပည့်ဆညီ (ချေပီခြေခင်) အလုပ်ကို ထိုအပင်အဂေါအစိတ်အပိုင်းများစတုဂံဖြစ်ပါမည့်အချိန်နှင့် နီကပ် (အနည်ငယ်ကကိုတင်) ဝေဠုရန်လိုသည်။ ကယ်လ်စီယမ်ချေပီသည် ဝေဠုမအနက်နှင့် ဝေဠုမပဲဝေတာင်ဖြစ်တည်သည် ဝေဠုမအနက်လည် တတ်နိုင်သမျှကိုက်ညီရန်လိုသော်သည်။



အင်ဒိုနီရှားတွင်ထူးဓာတ် (ကယ်လ်စီယမ်) ကို ဝေဠုမအနက်စင်တီမီတာ ၂၀ (ရှစ်လက်မ) အနက်မှာ ချေပီရာ ဝေဠုမပဲဝေတာင်ကို အေပါယီဝေဠုမဆီလွှာ ၅-၈ စင်တီမီတာ (နှစ်လက်မ - သူလက်မခွဲ) အတွင်းမှာ ဖြစ်တည်ကကင်၊ အကယ်၍ ထူးဓာတ် (ကယ်လ်စီယမ်) မရေသာ ဝေဠုမပဲဝေတာင်များသည် ၁၀ စင်တီမီတာ (လေးလက်မ)အနက်မှာ အများဆုံးဖြစ်တည်န၍ ဝေဠုယူရတာ အနည်ငယ်ခက်ခဲကကင် Seopardi 1979 က တင်ပြခဲ့ဖူးသည်။ မိုးများတဲအခါတွင်ချေပီထံသော ကယ်လ်စီယမ်ပါသည် Gypsum (လေချိုမှုန့်)သည် ဝေဠုမအာနက်နက်စွာ စိမ်းဆင် သွတ်တတ်၍ဝေဠုမပဲဝေတာင်ဖြစ်ချိန်မှာ မရရှိဘဲ ဖြစ်တည်ပန်သည်။

Radioactive calcium ဓာတ်ရာငြိမ့်ထွက်သော ကယ်လ်စီယမ်ဖြစ်စေသပ်ရာတွင် ကယ်လ်စီယမ်ကို

ပေါက်ဆွဲ (Shell) မှတစ်ဆင့် အစာအဆန်ကို ရောက်နိုင်ကောင်း၊ ထို့ပြင် Pegs (စွယ်)သို့လည်ရောက်နိုင်ကောင်း ဖော်ပြထားသည်။ Radioactive calcium ပါသော ကယ်လ်စီယမ်ဆာဖိတ်ကို အသုံးပြု၍ ထည့်သွင်းစီမံသပ်ရာ၌ အပင်က ကယ်လ်စီယမ်စုပ်ယူစေဆောင်မှုသည် ကယ်လ်စီယမ်ကာဗွန်နိတ်မှ စုပ်ယူသည်ထက် အပင်အင်္ဂါတွင်မှာ ပိုမိုသည်ကို တွေ့ရသည်ဟု ဆိုသည်။ တစ်ဟက်တာလျှင် လေချိုကျောက်မှုန့် ၄၅၀-၁၀၀၀ ကီလိုဂရမ် (တစ်ဧကလျှင် ၃၉၆-၈၈၀) ပေါင်နှုန်းလောက် ထည့်ပေးလျှင် လှိုင်းလောက်သည်ဟု ဆိုပါသည်။ လေချိုကျောက်မှုန့်ကို နှစ်ကိမ်ခွဲထည့်တာက ပို၍အကျိုးသက်ရောက်နိုင်စရာရှိသည်။ ပန်ပွင့်စချိန်မှာစထည့်ပီ နောက်တစ်ကိမ်ကိုတော် ၂၀-၂၅ရက်ခွာပီ ထည့်ပီရန် အကဲပြုထားသည်။



သာမန်ရိုင်းရိုင်းထုတ်မှုန့်ထည့်ခြင်းသည် လေချိုမှုန့်ထည့်ခြင်းလောက် စိတ်မချရ

အကျိုးမရှိနိုင်ဟုလည်း ဆိုထားပါသည်။ အကယ်၍လေချိုမှုန့်အလွယ်တကူမရနိုင်သောဒေသနှင့်မရနိုင်သောအခါများတွင်ပင်လယ်ခရုခွံထောင်၍သော်လည်း

ကောင်း၊ ရှာပြုဖွဲ့ခေါ်ကြဟိကိုသော်လည်းကောင်း၊ အရိုင်းမှုန့်ကိုသော်လည်းကောင်း စီမံသပ်သုတ်ကကရာထိုက်သင်္သော အကျိုးခံစား ရသည် ဟု ဆိုသည်။

အာဖရိက၊ အာရှဒေသတွင် ပေါက်ဆွဲစိုက်နတ်ံ ပေါက်ဆွဲအများစုမှာ ကန့်ဓာတ်ချို့တံကကသည်ချည်

ငြိမ်သည့်ဟုဆိုသည်။ အာဖရိကနှင့် အာရှဒေသ သိန္နီတော်တော်များများသည် ကန့်ပါဝင်မှုများတံ
 ြေမစဖိတ်ဓာတ် ြေမဓာတ်ကို သူ့ငြိမ်ငြိမ် အထွက်နှုန်းသိသိသာသာတို့တာကို
 လက်ခံထိကကပပီဖြစ်သည်။ အိန္ဒိယမှာလည်း အလီတူတူရသည်မှာ ြေမစဖိတ်တွင်
 ရာခိုင်နှုန်းခပ်များပါနေသည်ကန့်ရဲ့အာနိသင်လို့ ဆိုပါသည်။ ကန့်ချို့တံသည်ဟု ယူဆလျှင် သို့မဟုတ် သိလျှင်
 ကန့်မှုကို တိုက်ရိုက်သူ့ငြိမ်ထက် ကန့်ပါဝင်ဓာတ်ြေမဓာတ်ကို ထည့်သွင်းငြိမ်က
 ပို၍အကျိုးသက်ရောက်စပါသည်။ အိန္ဒိယတွင် စမီသပ်ချက်အရ အပင်သက်တမီ ရက် ၂၀၊ ရက် ၆၀၊ ရက် ၁၂၀
 တို့တွင် ကန့်၊ နိုက်ထရိုဂျင်၊ ြေမစဖိတ်နှင့် ပိုတက်စီယမ်ပါဝင်မှု စမီသပ်ရာ ကန့်ပါဝင်မှုသည်
 စောလောကင်ြေမစဖိတ်ကင်ြေမဓာတ်ပီ ကယ်လ်စီယမ်ပါဝင်မှုကေတံ ရက် ၂၀၊ ရက် ၆၀၊ ရက်
 ၁၂၀သက်တမီအီလို့ အတူတူပင်စုပ်ယူနိုင်ကင်ြေမဓာတ်ပီ



ကန့်လို့အပ်သည်ထင်လျှင် ရက် ၂၀ သီထက် ြေနာက်မကျဘဲ ထည့်သင်ပါသည်။
 မာလာဝီ (အာဖရိကတိုက်)

တွင်စမီသပ်ရာ၌ ဓာတ်ြေမဓာတ်ထည့်သော ဗလာကွက်၊ ဂျစ်ပဆင် (CaSO4 95%) ပါဝင် လေချိုမှုန့်၊
 ကန့်မှုန့်သီသန့်၊ ြေမစဖိတ်P2O5 48 ရာခိုင်နှုန်းပါဝင် ကန့်ပါသည် ြေမစဖိတ်တို့ြေမဓာတ် စမီသပ်ရာတွင်

ြေမပဲတောင် အထွက်နှုန်းမှာ ဓာတ်ြေမဓာတ်မပါသော ဗလာကွက်ထက်၊ လေချိမှုန့်က တန်ဝက်(ပေါင် ၃၀၀) ကျော် ပိုထွက်သည်။ ကန်မှုန့်ကေတတ် (ပေါင် ၂၅၀) ခန့်သာ ပိုသည်။

ကန်ပါသော ဆူပါဖော်စဖိတ်အကာဇီစ် (P2O5 48 ရာခိုင်နှုန်း) ပါဝင်သော ဓာတ်ြေမဓာတ်ထည့်သော အကွက်က သူညီ ဒသမ ၆ တန် (၃၇၅ ပေါင်)လောက် ပိုထွက်သည်။ ဆီထွက်လည် ကန်ပါသောဖော်စဖိတ် ဓာတ်ြေမဓာတ်ထည့်ခြင်းက ပိုသည်။ ပရိုတင်ပါဝင်မှုကေတတ် မည်သည်ြေပူမှုချက် (ဝါ) စမိသပ်မှု(ဗလာကွက်) အပါအဝင်မထူြေခါဟု ဆိုသည်။ သို့ဆိုလျှင် ကန်သည်ဆီထွက်ကို (ြေမပဲတွင်တတ် ထူြေထူြေခါဟု ဆိုသည်။ (မာလာဝီ)စမိသပ်မှုက ဆိုထာ်သည်။



ြေမပဲပင် သြ်တမိတ်စစ်လျှောြေြေဖစ်ပါ် တဲအပူချိန်

ြေမပဲပင်ရဲ့ရှင်သန်ကကီထွာ် ငြဖစ်ထွန်ခဲအာငြမင်မှုကို ငြေမပဲပင်သက်တမိတ်စစ်လျှောြေြေဖစ်ပါ် တဲအပူချိန်က လွမိမို်ထာ်ပါတယ်။ ငြေမပဲပင်ငြဖစ်ထွန် ကကီထွာ်စဉ်

တစ်လျှောက် အပူချိန်(၂၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ကေန (၃၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ရရှိရန် လိုအပ်ပါတယ်။ အပူချိန် (၂၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ထက်နိမ့်ကျပါက အပင်ကကီထွက်ဖို့ပိုမိုနှောင့်နှေးစေပါတယ်။ အပူချိန် (၃၅) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ထက်ကျလွန်ပါက ပန်ပွင့်တာကို မျှော်စွာထိခိုက်စေပါတယ်။ ြေမပဲပင်ငယ်စဉ် အပူချိန်နိမ့်ကြာခင်နဲ့ ကကီတွေ့ပါက အပင်ကကီထွက်ဖို့ပိုမိုမျှော်စွာထိခိုက်စေ တယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ အပူချိန်ဟာ ြေမပဲပင်ပန်ပွင့်တာကိုမျှော်စွာလွှမ်းမိုးထိပါတယ်။ ညအပူချိန်(၁၃) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်ကေန (၁၅) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်သာရှိမယ်ဆိုပါက ပန်ပွင့်အနည်ဆုတ်ပင်ပီ ညအပူချိန် (၂၂) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ကေန (၂၅) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် ရောက်ရှိပါက တစ်ပင် အပွင့်ပင်ပီ ၁၇၀ အထိ ပွင့်နိုင်ကကင် တွေ့ရပါတယ်။ ညအပူချိန် (၁၈) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်နဲ့ နေအပူချိန် (၂၂) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် ရှိပါက ပန်အနည်ငယ်သာ ပွင့်နိုင်ပီ စွယ်လှိုင်းမြေစေပါနိုင်ပါ။ ညအပူချိန်(၂၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်နဲ့ နေအပူချိန် (၃၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ရှိပါက ြေမပဲအထွက် အကောင်ဆုတ်ကို ရရှိနိုင်ပါတယ်။ ပုမုန်ကကီထွက်၊ အပွင့်အေရအတွက်မျှ၊ စွယ်စွယ်ထွန်မှုကောင်၊ အသိတင်မှု၊ ရင်မှည့်မှုစွမ်းအားပြည့် ရရှိစေပါတယ်။



အပူချိန် (၁၅)ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်နဲ့ (၄၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်မှာ အပင်ကကီထွက်ြေစထွန်မှု ရပ်တန့်စေ

ပါတယ်။ နေ့အပူချိန် (၄၀) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်နဲ့ ညအပူချိန် (၃၅) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်မှာမူ အပွင့်ပွင့်တာ လူဝံ့မရှိတော့ပါ။ အပူချိန် (၁၅) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ထက်ကျော်လွန်ပါက သာမန်ထက် ပင်စည်ရှည်ထွက် လာပါတယ်။ ပျမ်းမျှအပူချိန် (၂၁) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်မှာ ပန်ပွင့်ရက်အရှည်ကကာဆုီ ဖြစ်ပေါ်စေပေမီ (၃၃) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်မှာ ပန်ပွင့်ရက်အစာဆုီကိုဖြစ်ပေါ်စေသော်လည်း ပန်ဆက်ပွင့်နေစကားမူ အသိတင်မှု အလွန်နည်းသွားတာကိုတွေ့ရပါတယ်။ ဒါကကောင်အပူချိန်ဟာ ဝေဠာမပင်ကကီထွက်မှုကို အစီအစဉ်ပြုခင်၊ အပွင့်အရအတွက် အနည်း၊ အများ၊ ပန်စတင်ပွင့်ရန်ရက် ကကာညောင်မှု၊ စွယ်ဖမ်းထွန် နိုင်မှု၊ မျှိုအောင်မှုတို့ကို တိုက်ရိုက်အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိနေသြဖင် ဝေဠာသု လယ်သမားကကီမျှ ဝေဠာမပင်အထွက်တိုအောင် ဝေဠာဆောင်ရွက်ရာမှာ အပူချိန်ရဲ့ အရီပါမှုကို သတိပြုကကမို့လိုအပ်ပါတယ်။



အစိုဓာတ်နဲ့ စိုပြင်ပျိုးချိန်



ဝေဠာမပင်အထွက်နှုန်းတိုစေဖို့လွှမ်းမိုးနေတဲ့

အချက်တစ်ချက်က အစိုဓာတ်နဲ့ စိုက်ပျိုးချိန်ဖြစ်ပါတယ်။ ဝေဠာမပဲပင်အာဠာမငြိမငြိမထွန်း
အထွက်နှုန်းကောင်းမွန်ရုံမှာ ဝေဠာမပဲပင်အစိုဓာတ်ပါမှာ မျှော်စား တည်မှီနေပါတယ်။ အစိုဓာတ်အလှူအလှောက်
ရရှိမှုဟာလည်စိုက်ပျိုးချိန်မှန်ကန်မှုအပေါ် မူတည်နေပါတယ်။ ဝေဠာမပဲပင်အစိုဓာတ် စိုက်ပျိုးတံဝေဠာမပဲ
ဧရိယာအင်္ဂါဟာ မိုင်းရေနဲ့ မိုင်းရေကျနေခြင်းတွင် အစိုဓာတ် ပေါ်မှာ အဓိကမှီခိုစိုက်ပျိုးကကပါတယ်။
မိုင်းရာသီစိုက်ပျိုးခင်မျှော်စား အမျှော်စားဠာမပဲပင် သဲဆန်တံဝေဠာမပဲပင်မှာ စိုက်ပျိုးကကပပီ မိုင်းနည်ရပ်ဝန်
ဝေဠာမပဲပင် ဠာမပဲပင် မိုင်းရေလှူလှူလောက်စွာမရရှိဘဲ အထွက်နှုန်းလဲရှိတာကို ဝေဠာမပဲပင်
ဝေဠာမပဲပင်အစိုဓာတ်ပဲပင်ဟာ နှုန်းဝေဠာမပဲပင်၊ နှုန်းဆန်တံဝေဠာမပဲပင်အစိုဓာတ်အသင်အတင် ထိန်းနိုင်တံ
အထွက် အထွက်နှုန်းကောင်းတာဝေဠာမပဲပင်။ ဝေဠာမပဲပင်အထွက်နှုန်းတိုင်းရန်မိုင်းရေချိန်အနည်၊ အမျှော် အပင်
မိုင်းရွာသွန်တံဝေဠာမပဲပင်ကကမဟာလည် အေရီပါပါတယ်။ တစ်ခါတစ်ရံ မိုင်းရေချိန်နည်ဝေဠာမပဲပင် နည်နည်နဲ့
ရက်မျှော်မျှော်ရွာဝေဠာမပဲပင်ကလည်ဝေဠာမပဲပင်အထွက်ကောင်းတာကို ဝေဠာမပဲပင်။ မိုင်းဝေဠာမပဲပင်ကို ဝေဠာမပဲပင်
စိုက်ပျိုးလဲရှိရာ မိုင်းဦးစောစောဠာမပဲပင် ဝေဠာမပဲပင်ပပီမျှော်စောချိန်တံဝေဠာမပဲပင် ရွာသွန်ပါက
ဝေဠာမပဲပင်သူလယ်သမားမျှော် အဆင်ပြေနိုင်ပါသည်။



ဝေဠာမပဲပင်ဟာ အစိုဓာတ်အနည်ငယ်ရရှိခြင်း အစောအညှာကော်ပါကနိုင်ပါတယ်။

ပေါက်လာတဲ့ အညွှာက ကေလီဟာ

ြေမတွင်အစိုဓာတ် ဆက်လက်တည်ရှိမှုအပေါ်တည်၍ဆက်လက်ကကီထွင်ခြင်း၊ ဝေသဆုီြခင် ြဖစ်ပါပါတယ်။ အစိုဓာတ်သင်္တင်္တင်ပါက (၅)ရက်သီမှာ အြမစ်ဟာ ြေမတွင်သို့ (၁၀) စင်တီမီတာမှ (၁၆) စင်တီမီတာအထိ ရှင်သန်ရှည်ထွက်လာပါတယ်။ (၁၂) ရက်သီမှာ (၃၁) စင်တီမီတာ အထိ ရှည်ထွက်လာပါတယ်။ ၎င်းအချိန်မှာ အရွေ့ကော်လီရွေ့ကသာ ထွက်နိုင်ပါသေးတယ်။ အပေါ်ယံ ြေမဆီလွှာတွင် အစိုဓာတ်ဟာ ဆုတ်ယုတ်တဲ့အြေအေအနဆိုရင် ပြင်ပန့်ြေမပဲမျိုးရဲ့ အြမစ်ဟာ အနက်စင်တီမီတာ (၂၀၀) အထိ ဆင်နိုင်ပီ ပင်ထာင်ြေမပဲမျိုးရဲ့ အြမစ်ဟာ အနက်စင်တီမီတာ (၁၇၀) အထိဆင်နိုင်တာတွေ့ရပါတယ်။

အပေါ်ယံြေမလွှာမှာ အစိုဓာတ်လူီလောကော်နပါက အြမစ်ဟာ ြအောက်ကိုလည် နက်နက်မဆင်၊ ြဘီကိုလည် ြပန့်မထွက်ဘဲ ရှိေးနပါတယ်။ ြေမဆီလွှာအတွင် အစိုဓာတ်လျှာနည်ပါက ပင်စည် ရှည်ထွက်နှုန်းြခင်၊ ကိုင်းမျိုးတိုြခင်၊ အရွေ့ကမျိုးကကိုလီြခင်၊ အဆစ်မျိုးတိုြခင်၊ ပနီဖူြဖစ်ပါမှု တစ်ပတ်ခန့်ေးနောက်ကြျခင်၊ ပနီပွင််မှုအဟန်အတီြဖြခင်၊ အပွင််အေရအတွက် ြလျာနည်ြေခင်၊ ြေမပဲစွယ်ဟာ ြေမဆီလွှာအတွင်ထို်မဆင်ဘဲ ကနီသွီြခင်မျိုးကကာင်် ြေမပဲအထွက် သိသိသာသာကျဆင်သွီပါတယ်။ အစိုဓာတ်ရှိရန် အဓိကအဆင််မျိုးမှာ ပင်ပိုင်ကကီထွင်ချိန်၊ ပနီပွင််ချိန်၊ အေစ်တည်ချိန်တို့ ြဖစ်ပါတယ်။



ေရေချိုလွယ်လွယ်ရရှိနိုင်ပါက မှုတ်ရတစ်ကကိမ်စီ သွင်နိုင်ပါက

အထွက်သချာပါတယ်။ ထိုအဆင်တို့မှာ အစိုဓာတ်နည်းတာဟာ ကြော်အဆင်အာလူမှာ
 အစိုဓာတ်ဆုတ်ယူကြခင်ထက် အထွက်လီ၊ ငါဆ ပို၍ထိခိုက်နိုင်ပါတယ်။ ေြမပဲစွယ်ဟာ ေြမပဲေတာင်ြဖစ်ဖို့
 ေြမတွင်အစိုဓာတ်နဲ့ အေမှာထုလို့အပ်ပါတယ်။ ေြမပဲစွယ်ဟာ ေြမဆီလွှာအတွင် ထိုဝင်ပါတယ်။
 ေြမဆီလွှာအတွင်အနက် ၁ မှ ၁. ၅ စင်တီမီတာေရောက်ရင် စွယ်ထိပ်မှာ အေတာင်စတြဖစ်ပါပီ အဆင်ဆင်
 ကကိထွ်ပါတယ်။အဲဒီအချိန်မှာ ေြမတွင်အစိုဓာတ်ယုတ်လျှ်ပါက ေြမရဲ့အပူချိန်တက်လာပီ
 ေြမပဲဆြပ်ညှပ်ပဖို့မှုကို ထိခိုက်စပါတယ်။ လူပိန်လူညွှက်များေစပါတယ်။ မိုများလွန်ပါကလည်
 ေရဝပ်ပီေရာဂါြဖစ်ြခင်၊ ေြမကျပ်ပီ စွယ်ထိုဝင်ရန်ခက်ခဲြခင်၊ ေြမဆီလွှာတွင်ေြမပဲေတာင်
 အေညွှာက်ပါကြခင်၊ နုတ်သိမ်ရာ မှာ ေြမကျပ်ပီ နုတ်ရခဲကြခင်၊ အေတာင်များြပတ်ကျြခင်တို့
 ြဖစ်စပါတယ်။

ေြမပဲအထွက် ေကာင်ေအာင်အပူချိန်ေရာ၊ စိုက်ပျိုးချိန် အစိုဓာတ်ပါ ကိုက်ညီေအာင် မိုေရာသီမှာ
 မိုေြမပဲကိုပင်ထာင်နဲ့ ပြုပန်ပျိုးများစိုက်နိုင်ပါတယ်။ ေမလလယ်၊ ဇွန်လ၊ ဇူလိုင်လဆန် အထိ
 စိုက်ပျိုးသင်ပါတယ်။

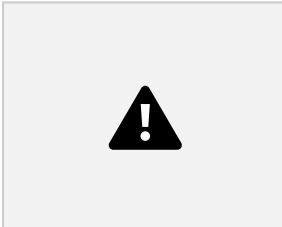


မုတ်သူးမို့ နောက်ကျတဲဒေသေတွမှာ ဇူလိုင်လကုန်အထိ
စိုက်သင်္င်ပါတယ်။တာင်ပေါဒေသ တောင်ယာေတွမှာ

စကပဲအြဖစ် ကသဂုတ်လနဲ့ စက်တင်ဘာလမှာ အပပီစိုက်သင်္င်။ ဇူလိုင်လဟာ မို့အပမဲခိုင်တတ်လို့
မို့ဦေြမပဲအြဖစ်စိုက်ပျိုမဲအစ် မို့လယ် ြမပဲအြဖစ် ကသဂုတ်လစိုက်ပျိုတာဟာ
အထွက်ပိုကောင်ေစပါတယ်။ ဆောင်ရာသီ ယာသီနီနဲ့ တောင်ယာေြမပဲကို စက်တင်ဘာလနဲ့
အောက်တိုဘာလမှာအပပီစိုက်ပျိုသင်္င်ပါတယ်။

ြမစေရေချာင်ေရ လျှိုတက်၍ ရေကျစိုက်ပျိုတဲ ကိုင်ကျန်ေြမပဲကို အောက်တိုဘာလနဲ့
နိုဝင်ဘာလမှာ အပပီစိုက်ပျိုသင်္င် ပါတယ်။ ပဲခူး၊ ရောဝတီ၊ ရန်ကုန်တိုင်ေဒသကကီ၊ မွန်၊ ကရင်၊
ရခိုင်ဒေသေတွမှာ စပါသီနီအပပီ ဆောင်သီထပေြမပဲကိုအောက်တိုဘာလလယ်မှ နိုဝင်ဘာလ၊
ဒီဇင်ဘာလလယ်အပပီ စိုက်ပျိုသင်္င် ပါတယ်။ မို့ကကိုေရသွင်စိုက်ပျိုတဲ စစ်ကိုင်၊ မန္တလီ၊ မေက္ခိ၊
ပဲခူးတိုင်ေဒသကကီေြမာက်ပိုင် ဒေသေတွ မှာ ဓေဖတ်ဝါရီနဲ့ မတ်လမှာ

အပပီစိုက်ပျိုးသင်္င်ပါတယ်။ အချို့ဒေသတွမှာ သကကေနမိုအမိအရဖမိ၍ စိုက်ပျိုးကကတာကို
ေတွရပါတယ်။ ထို့ကကကင်္င် ေတာင်သူလယ်သမာ်ကကီမျာ်က ေြမပဲအထွက်ကင်္င်ရေအင်္င်
ေြမပဲအထွက်နှုန်ကို လွမိမို်ေနေတဲံ ရာသီဥတု၊ အပူချိန်၊ စိုက်ပျိုးချိန် နှင်္င် အစိုဓာတ်ပါ ကိုက်ညီေအင်္င်
စိုက်ပျိုးကကဖို့ လိုအပ်ပါသည်။



စို်ြ်ပျိုးနည်စနစ်မှန်ြခင်

စိုက်ပျိုးနည်စနစ်တွင် ေြမဆိလွှာအေြခအေနှ၊ စိုက်ပျိုးချိန်၊ မျိုးေဲစ်နှုန်၊
အတန်အပင်အကွာအေဝ်၊ မျိုးေဲစ်အတိမ်အနက် နှင်္င် ေရေပံသွင်ြခင်တို့သည်
အေရိပါေသာလုပ်ငန်မျာ်ြဖစ်သည်။

ေြမဆိလွှာအေြခအေနှ

နှီးေြမနှင်္င် သဲနှီးေြမတို့သည် ေြမပဲစိုက်ရန် အသင်္င်ေတ်ဆုီး ေြမအမျိုးအစာ်မျာ်ြဖစ်သည်။
ေရထုတ်ရန်လွယ်ကူပပီ ေရစိမ်စီဆင်္င်မှုေကာင်္င်မွန်သာ ေြမြဖစ်သင်္င်သည်။ ေြမချင်္င်န်ကိန် pH ၅.၀
ထက်ကျာ်ေသာေြမတွင် ပိုမိုစိုက်ပျိုးြဖစ်ထွန်ေကာကင်္င် သိရပါသည်။ ေြမအမျိုးအစာ်ေြမချင်္င်ဓာတ်

(၅.၅) မှ (၇) အတွင်းရှိ နှိပ်စက်ခြင်း၊ သဲနှိပ်စက်ခြင်း၊ နှိပ်စက်ခြင်း၊ ကိုင်ကျွန်းခြင်းများတွင် စိုက်ပျိုးနိုင်ပီ (၆ မှ ၆.၅)အတွင်းရှိ ခြေများတွင် အထူးပြုဖော်ထုတ်သည်။

ခြေမြေပြင်ခင်

တစ်ကေလျှင် နှိပ်စက်(၅-၁၀)စီခန့်ချပါ။ ကျောက်မှုန့် ခြေကသဇာ(အိတ်ဝက်)ကို ခြေခံတွင် ထည့်သွင်း ထိန်းပိပါ။ (တစ်ကေလျှင်တစ်အိတ်နှုန်း) သဘာဝခြေကသဇာများ သို့မဟုတ် အိမ်အိမ်ကာရီကို (၇-၁၀) အိတ်ကို စိုက်ကကောင်ထဲသို့ ထည့်ပိပါ။ အကယ်၍ ဓာတ်ခြေကသဇာ အသုံးပြုလိုပါက တစ်ကေလျှင် ပုလဲ(၂၈-၅၆ပေါင် သို့ ၅၅-၁၀၅ပေါင်)၊ တီစူပါ (၈၄- ၁၁၅ပေါင် သို့ ၂၅၅-၃၅၅ပေါင်)၊ ပုံတက် (၃၈ ပေါင် သို့ ၂၅၅ ပြုပည်) ကို စိုက်ကကောင်အတွင်း လိုက်ဖက်ညီညွတ်စွာ ထည့်ပိပါ (သို့မဟုတ်) ကွန်ပက်စ် ခြေကသဇာတစ်အိတ်ကို ထည့်ပိပါ။

က



စိုက်ပျိုးချိန်

မိုးရာသီတွင် ပထမမိုးရွာပီနောက် ချက်ချင်းခြေမပဲကို စိုက်နိုင်သည်။ ဆဋ္ဌေရာသီတွင် ဧပြီလ အစာပိုင်း တွင် စိုက်ပျိုးလေ့ရှိသည်။ ဧရာဝတီတွင် စက်တင်ဘာလလယ် မှ နိုဝင်ဘာလ ၁၅ ရက်နေ့ထိ ကာလအတွင်း စိုက်ပျိုးသင့်ပါသည်။

မျိုဝ်းစံနှုန်း

စီသတ်မှတ်ချက်နှင့်ပြုပည်သည် အရွယ်အစားကိန်းသည် မျိုဝ်းစံကို သုခိရမည်။ စိုက်ဧရိယာအတွင်း ဝင်ဆန်းရမည် အပင်ဦးရေပမာဏ ပြုပည်မိဝေရီအတွက် မျိုဝ်းစံအရွယ်အစား၊ သန့်စင်မှုနှင့် အပင်ပေါက်နှုန်း ကောင်းမွန်သာမျိုဝ်းဖြစ် ရမည်။ တစ်ဧက မျိုဝ်းစံလိုအပ်ချက်မှာ ၂ တင် ခန့်ဖြစ်သည်။ မျိုဝ်းစံမျိုကို မစိုက်မီ အပင်ပေါက်နှုန်းကိုစစ်ဆေးသင့်ပါသည်။ အပင်ပေါက်နှုန်းအနည်းဆုံး ၈၀ ရာခိုင်နှုန်း အထက်တွင်ရှိသောမျိုဝ်းဖြစ်သင့်ပါသည်။

ကြော်တိုကြွခင်

စိုက်ပပီ (၂၀)ရက်သာ ခန့်တွင် ကကတ်တစ်ကကိမ် တိုက်ပါ။ ဒုတိယအကကိမ် ကကတ်တိုကြွခင်ကို စိုက်ပပီ (၃၀) ရက်သာ ခန့်တွင် ပြုလုပ်ပါ။



မျိုဝ်းရွှေ့ချယ်ခင်

ဒေသနှင့် ကိုက်ညီသည် အထွက်ကောင်း မျိုဝ်းမျိုကို ရွှေ့ချယ် အသုခိပြု၍ စိုက်ပျိုသင့်ပါသည်။ တစ်ဧကအတွက် မျိုဝ်းစံနှုန်းမှာ အေစ ၁.၅တင်၊ အေတာင် ၆တင် အသုခိပြုပါ။ အထွက်ကောင်းမျိုဝ်းမျိုမှာ

ေအာက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။ အပင်ပါးနှုန်း (၈၀%) အထက်ရှိသော မျိုးစေ့များကို အသုံးပြုပါ။

အေစသ်လွန်၊ ကကီလွန်သော မျိုးစေ့များ အသုံးပြုသင့်ပါ။

စိုက်ပျိုးခါနီးတွင် ဝေဠာမပဲမျိုးစေ့ကို လှိုင်းနယ်ဆီလှိုင်းပါ။ လှိုင်းနယ်မည် ဝေဠာမပဲမျိုးစေ့ကို
တောင်(သို့မဟုတ်) သီပူ တွင်ထည့်၍ ထမင်းရည်အိအိကို စိုစွတ်ရုံ ထည့်၍ လှိုင်းနယ်ပါ။ နှစ်ပဲသွားလျှင်
လှိုင်းနယ်ဆီကို ပြုစုထည့်၊ လှိုင်းနယ်ပပီ မျိုးစေ့ကို လေသလပ် အေဠာအက်ခိပပီမှ စိုက်ပျိုးရန်။ မျိုးစေ့ကို
မစိုက်ပျိုးမီ ၁နာရီမှ ၂နာရီအတွင်း ကကိုတင်၍ လှိုင်းနယ် ထိရန်။ တစ်ဧကအတွက် လှိုင်းနယ် ခေဆီလှိုင်းထိသော
မျိုးစေ့ (၁တင်-၁တင်ခွဲ)ကို အတန် အကွာအဝင် (၁၄)လက်မမြှင့်ဖြင့် ကကက်ပမီတန် ချပါ။ စိုက်ကကင်
အတိမ်အနက် (၁.၅လက်မ-၂လက်မ အတွင်း) အစိုဓါတ်မိအောင် စိုက်ပါ။ တစ်ဧကကို အပင်ဦးရေ (၁)
သိန်းကျော်ဝင် ဆန့်အောင် စိုက်ပျိုးပါ။



အတန်အပင်အောအေဝ်

မိုးရာသီတွင် တစ်ဧကတွင် အပင်ဦးရေ ၁၀၀,၀၀၀ ပင် မှ ၁၁၀,၀၀၀ ပင် ပြုည့်မီရရှိအောင်

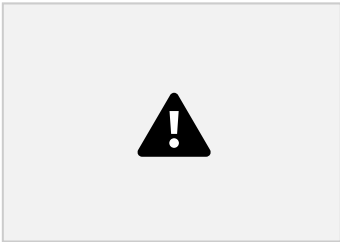
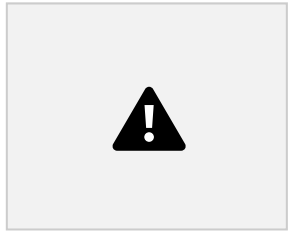
စိုက်ပျိုးရန်ဖြစ်သည်။ အတန်အပင်အကွာအဝေးအားဖြင့် တစ်တန်းနှင့်တစ်တန်း ၁၅ လက်မနှင့် တစ်ပင်နှင့်တစ်ပင် ၄ လက်မ အကွာ ထားရှိ စိုက်ပျိုးရန်လိုသည်။ ဝေဆာင်ရာသီတွင် တစ်တန်းနှင့် တစ်တန်း ၁၂ လက်မနှင့် တစ်ပင်နှင့်တစ်ပင် ၄ လက်မ အကွာ ထားရှိစိုက်ပျိုးရန် ဖြစ်ပါသည်။

မျိုးစေ့အတိမ်အနှင်

မျိုးစေ့ချစိုက်ပျိုးရာတွင် အစိုဓာတ်မီရရှိသောချာစေ့ရန် အတန်အတွင်းတွင် ဝေ့မဆီလွှာအတိမ်အနက် ညီညာညာ ထားရှိ စိုက်ပျိုးသင့်သည်မှာ ၁.၅ မှ ၂ လက်မဖြစ်ပါသည်။

ရေသွင်ခြေခံ

အစိုဓာတ်လိုအပ်မှုရှိမရှိကို ဝေ့မပံပင်အသက် ၅၅ ရက်မှ ၇၅ ရက်အတွင်းစစ်ဆေးပီ လိုအပ်မှုရှိပါကရေပံသွင်နှိုင်းရုံ ဝေ့ဆာင်ရွက်သင့်ပါသည်။



သဘာဝဝေ့မကသဇာ
ဝေ့မကသဇာဝေ့ချေခြေခံ

ေြမမြပုြပင်မိ တစ်ကေလျှင် နှိေချိ၊ ကကကေချိ သို့မဟုတ် သဘာေြမေဆို့မျှ်ကို နှိလှည့် ၅ စီ မှ ၁၀ စီခန့် ထည့်ေ်ပီရမည်။ အြမစ်ဖုမျှ်ြဖေစ်ပါမူ တို်ဟ်ေစရန် မျှိ်ေစ်ကို ပဲြဖစ်ဖုေြမကသဇာနှင် လှိန်နယ်စိုက်ပျှိ်ရြဖစ်သည်။ အပင်ေပါက်ပပီ (၄၅) ရက်သ်တွင် ကယ်လ်စီယမ် ၆ မှ ၉ ရာခိုင်နှုန်ပါဝင်ေသာ ဂျစ်ပ်ဆန် ေြမကသဇာကို တစ်ကေ လျှင် ၂၀၀ မှ ၂၅၀ ေပါင် ထည့်ေ်ပီသင််ပါသည်။

ခါေတ်ြမကသဇာ

တစ်ကေလျှင် ယူရီယာ် ၂၈ ေပါင်၊ တီစူပါ ၁၁၂ ေပါင် နှင် ပိုတက်ရှ် ၂၈ ေပါင်ကို ေြမခိအြဖစ် ေြမမြပုြပင်ချိန်တွင်ထည့်ေ်ပီရန်လိုသည်။ ကွေ်ပါင်ေတ်ြမကသဇာကို အသု်ြပုပါက လိုအပ်ချက်နှင််ကိုက်ညီေသာ ေတ်ြမကသဇာကို သု်စွဲနိုင်သည်။ ေြမအချဉ်အင်န်ကိန် pH ၅.၀ မှ ၅.၅ အတွင်ရှိေသာ ေြမတွင် စိုက်ပျှိ်ပါက ရွေက်ဖျန်ေြမကသဇာကို အနည်ဆု် ၃ မှ ၅ ကကိမ် ပက်ဖျန်ေ်ပီသင််ပါသည်။

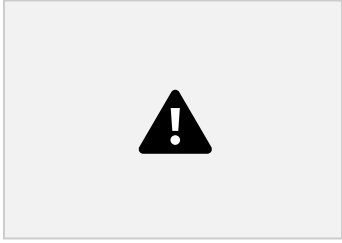
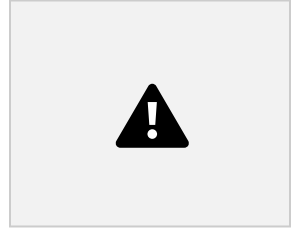


ဝေဠြမကသဇာ ထပ်မံ ြဖည်ခွင့်ြခင်

ပနီပွင််ချိန်တွင် ဝေကျာက်မှုန့်ဝေဠြမကသဇာ(အိတ်ဝက်)ကို အပင်ြခတွင် ထည်ပ်ပီ ဝေဘာင်လူီပီပါ။ ဝေကျာက်မှုန့် ထည်ပ်သည် ကာလသည် ဝေနာက်ဆုီပီင်ရှင်ကကီကာလလည် ြဖစ်ရမည်။ ဝေကျာက်မှုန့်ထည်ပ်အချိန်ကာလတွင် အစိုဓာတ်ရှိစေရန် သတိြပပါ။

ရွင်ြဖျန်ဝေဠြမကသဇာ ပြ်ဖျန်ြခင်

အပင်(၂)ပတ်သ်မှ ပနီပဖိုင်ပဖိုင်ပွင််ချိန်အထိ ပုလဲနှင့် လက်ချိ (ဘိုရွေန်) ဝေရာစပ်၍ ရွက်ဖျန်ဝေဠြမကသဇာ အြဖစ် (၇)ရကြိတ် တစ်ကကိမ်နုန်ြဖင် စုစုပီင် ၄ကကိမ်ခန့် ဖျန်ပီပါ။ တစ်ကကိမ်လျှင် (၄)ဂါလီပီ (၅)ပုီနုန်ကို မနက်ပိုင် အရွေက်အာက်ရာက်အာင် ြဖန်ပီပါ။ (၄)ဂါလီပီတစ်ပီစာ ဝေဖျင်စပ်ရန် အချိီအစိ -ပုလဲဝေဠြမကသဇာ (၁၆)ဇွန်၊ လက်ချိ (၄) ဇွန် (ဟင်စိဇွန်=၁၀စိစိ)



ရိတ်သိမ်ခြင်

လေလွင်ပျက်စီးဆူရှူမှု မြေစေ့စရန် ရိတ်သိမ်ချိန်မှန်တွင် ရိတ်သိမ်ပီနောက်ပိုင်တွင်လည် နည်လမ်များ မှန်ကန်စွာလုပ်ကိုင်ရန်လိုပါသည်။

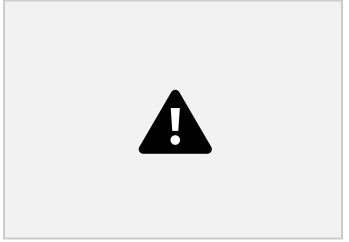
ရိတ်သိမ်ချိန်

ြေမပဲတောင်များ၏ ၇၀ ရာခိုင်နှုန်းသည် ကောင်စွာရင်နေပါက နှုတ်သိမ်ရန်ဖြစ်သည်။ ြေမပဲပင်တွင် သက်တမံပြည့်ပါက အရွက်များ ရင်ဝါလာချိန် (သို့) ြေမပဲပင်တွင် ကောင်စွာရင်မှည့် အေအင်ဒြမင်သာ အေတောင်(၇၀)ရာခိုင်နှုန်းခန့် ရှိပါက နှုတ်သိမ်ပါ။ ရိတ်သိမ်ပီ ြေမပဲတောင်များကို နေလှန် အေအင်ဒြမင်ခံပါ။

ရိတ်သိမ်ချိန်လွန်

မျိုးအဖြစ် သိုလှောင်မည် ဆိုပါက ရိတ်သိမ်ပီ ြေမပဲတောင်များကို အစိုဓာတ် ၆ မှ ၉ ရာခိုင်နှုန်းသို့ ကျဆင်းသည် အထိနေရိပ်တွင်အေအင်ဒြမင်လှန်ရန်ဖြစ်သည်။ ထို့နောက် လေလူပူများတွင် စနစ်တကျ သိုလှောင်ထိန်သိမ် ထိသင်ပါသည်။ ြေမပဲသီးနှံ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုအေအင်ဒြမင်ဖို့ မှန်ကန်စွာ

လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သည်နှင့်အမျှ မျှော်မှန်သည် အထွက်ကို ရရှိနိုင်ပမီ စီပွားစီတွက်ခြေကိုက်သည် အကျိုးအမြတ်ဝင်ငွေကို ရရှိကကေစလိုပါသည်။



တစ်နေ့ ငွေမပဲ တင် ၁၀၀ ထွင်းအောင် စိုက်ပျိုးနည်း တရုတ်ပြည်တွင်

ရာသီဥတုအခြေအနေပေးသော နှစ်များတွင် ငွေမပဲတစ်ဟက်တာ သူ့တန် (တစ်ဧက ၁၀၉ တင်) ထွက်ရှိနေသည်ကို တွေ့ရသည်။ ဤသို့ ငွေမပဲအထွက်တိုင်းစေရန်အတွက် သင်တော်သည် စိုက်စနစ်များ သုတေသနပြုရာတွင်ပင် တစ်ပြည်လုံးနည်းပညာ ပြန့်နှံ့အောင် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။

ငွေမပဲအထွက်တိုင်း စိုက်ပျိုးနည်းစနစ် အသစ်များ သုတေသနပြု ရှာဖွေစမ်းသပ်ပမီ နည်းပညာပြောင်းလဲမှုများ ပြုလုပ်ခဲ သည်။ ငွေမဆီလွှာ ရုပ်လက္ခဏာများ ပြုပြင်ခြင်း၊ ထယ်ရိုက်နက်ဆောင်ရွက် ခြင်း၊ သဘာဝငွေမကသဇာနှင့် ဓာတ်ငွေမကသဇာများ အချိုးကျသုစွဲခြင်း၊ စိပ်စိပ်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ပိုမိုရှေ့က ကာကွယ်ခြင်းတို့ကို ပြောင်းလဲခဲသည်။

တရုတ်ပြည်တွင် ြေမပဲစိုက် အဓိက ဒေသများမှာ တောင်တန်းဒေသများ (Hilly Regions) ၊
 ြေမဝကျွန်းပေါ်ဒေသများ၊ ကမိရိုးတန်းဒေသများ ြေမပါသည်။ ြေမပဲစိုက်ပျိုးသည်
 ြေမအမျိုးအစားများမှာ တောင်ကုန်းကျောက်စရစ်ြေမ၊ သဲြေမ၊ သဲနုြေမ၊
 တောင်ကုန်းြေမနီြေမဝါတို့ ြေမပါသည်။ ယင်ြေမအမျိုးအစားများမှာ ြေမသစ်တိမ် ြေမ၊
 ြေမသစ်တည်ဆောက်မှုညီြေမ၊ ြေမကသဇာထက်သန်မှုညီြေမ (Poor Texture) ြေမလွန်ြေမ၊
 ဖွယ်လွန်ြေမတို့ြေမပါ
 သည်။



ြေမဆီလွှာ ရုပ်လက္ခဏာများ ပြုပြင်ရာတွင် ြေမလွန်သည်
 ြေမကိုဖော်စေရပ် ပါဝင်မှုများသည် ြေမပဲစိုက်ပျိုးရာတွင် တစ်ဧက သဲ ၂၂ ကျင်မှ ကျင် ၃၀၀ ထိ
 ထည့်သွင်းပြုပြင်ပမီ ြေမပဲစိုက်ပျိုးရာတွင် ြေမသည် ြေမမစ်မှ သဲနုြေမအဖြစ်
 ြေမဟင်္ဂလဲသွားြေမ၊ ြေမလင်္ဂလဲထွက်ကောင်ပမီ ြေမထိန်အင်္ဂါြေမ၊ ြေမပဲဥသည်

ြေမလွှာဇုန်တွင် အပူချိန်တို်လာြေခင်မျှော်ကောက်င် ြေမပဲအထွက် (၁၈.၈) ရာခိုင်နှုန်း တို်လာသည်ကို တွေ့ရသည်။ တောင်သူ အကွက်မျှော်တွင် ဖော်စဖရပ်ပါဝင်သည် ြေမေဆို့ တစ်ဧက ၂၂ ကျင် ထည်ပိသ ြဖင် တစ်ဧကြေမပဲတောင်အထွက် ၂၄ တင်ခန့် တို်တက်ထွက်ရှိသည်။

ြေမပဲအထွက်တို်အောင် ထယ်ရီနက်ရေအောင် ဆောင်ရွက်ခင်ကို ပြုပြင်ြဟင်လဲ ဆောင်ရွက်ခဲသည်။ ထယ်ရီ နက်နက်ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ခင်သည် မည်သည် ြေမအမျို်အစီတွင်မဆို ြေမပဲ အထွက်တို်ကောက် တွေ့ရသည်။ ြေမဆီ ြေမကသဇာထက်သန်မှု အသင်အတင်မှ အထက်ရှိြေမတွင် ထယ်ရီအနက် ၂၅ စင်တီမီတာမှ စင်တီမီတာ ၃၀ ြောက်ရှိအောင် ဆောင်ရွက်ပိလျှင် ြေမပဲအထွက်သည် ထယ်ရီအနက် ၁၀ စင်တီမီတာမှ ၁၂ စင်တီမီတာထက် ရာခိုင်နှုန်း ၂၀ အထွက်ပိုသည်ကို တွေ့ရှိရသည်။ ြေမကသဇာ ညီသည် တောင်ကုန်ဒေသနှင့် ြေဆာကော်သွသည် ယာြေမတို့တွင် ရာခိုင်နှုန်း ၃၀ အထွက်တို်ပါသည်။ ထယ်ရီနက်နက် ပြုပြင်ြခင်သည် ြောင်သီထပ်စိုက်မည် အသီအနှီ အထွက် ကောင်မွန်စမည်

အြပင် ပို်မွှ် ြရာဂါကျေရာက်မှု ြလျှပ်ပါစေပါသည်။



ထယ်ရီနက်နက်ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ခင်ြဖင် အပြုဖစ်ထွန်မှုကို အကျို်ြပုစေမည် ြေမဆီလွှာကို

တိုလ်လာဝေစသည့်။ ဝေဠြမဆီလွှာတညေညဆာက်မှုဝေကကာင်် ဝေဠြဟင်လဲဠြခင်၊ ဝေဠြမကိုမေ့ဠြခင်တို့အတွက် ဝေရစိမ်အ်၊ ဝေရထိန်အ်ဝေကာင််ဝေစသည့်။ အကျိုဝ် ဠြပုအဏုဇိဝမျှ ပိုမိုဟ်မျှဝေစသည့်။ ထယေရီအနက် ၅၀ စင်တီမီတာအထိ ဝေဆာင်ရွေက်လျှင် သဲနှုန်ဝေဠြမ၏ အေပါယံ ၂၀ စင်တီမီတာတွင် ဘက်တီရီယာ် ၃ ဒသမ ၃ ရာခိုင်နှုန်ထိ တိုလ်လာပပီ ဝေဠြမ အနက် ၂၀ စင်တီမီတာမှ ၄၀ စင်တီမီတာ တွင် ၈၂ ဒသမ ၂ ရာခိုင်နှုန် တိုလ်လာဝေကကာင်် ဝေတွေရသည့်။

ထွန်မ္မဠြခင်သည် ဝေဠြမ၏ ဝေရထိန်သိမ်မှု စွမ်အ်ကို တိုလ်တက်စသည့်။ ဝေဆာင်ရာသီ ထယ်ထိုထွန်မ္မဠြခင်သည် ဝေဠြမတွင် ငါစင်တီမီတာတွင် အစိုဓာတ် ၁၆ ဒသမ ၇ ရာခိုင်နှုန်ရှိသည်။ ထယ်သာထိုပပီ ထွန်မေဠြမသည်ဝေဠြမတွင် အစိုဓာတ် ၁၅ ဒသမ ၉ ရာခိုင်နှုန်ရှိသည်။ ဝေလ်ရက် ဝေနာက်ပိုင်တွင် ထွန်မ္မဠြမသည်ဝေဠြမတွင် အစို ဓာတ် ၁၁ ဒသမ ၉၃ ရာခိုင်နှုန်ရှိပပီ ထွန် မေဠြမသည်ဝေဠြမတွင် အစိုဓာတ် ၈ ဒသမ ၆၃ ရာခိုင်နှုန်သာရှိဝေတာဝေကကာင်် ဝေတွေရသည့်။

ထယေရီနက်နက်ထိုဝ်ဠြခင်ဠြဖင်် ဝေဠြမပဲပင် အြမစ် ကကီထွ်ပျိုနှုမှုကို တိုလ်ဟ်ဝေစသည့်။ သဲနှုန်ဝေဠြမတွင် ထယေရီနက်နက်ဆာင်ရွေက်ပါက အြမစ်သည် အနက် ၃၀ စင်တီ မီတာ ဆင်ဝေကကာင်် ဝေတွေရသည့်။ ထယေရီနက်လျှင် အလျင်အြမန် စ်သုီနိုင်သည့် နိုက်ထရိုဂျင်၊ ဝေဖ်စဖရပ်၊ ပိုတက်စီယမ်မျှဝေဠြမတွင်တွင် တိုလ်ဟ်လာဝေကကာင််ဝေတွေရရှိရ သည်။



ထယေရီနက်နက်ရရှိေးအောင် ဝေးအောင် ရွက်ရာတွင် နှစ်ပင်များစွာ
 ဝေးအောင်ရွက်ခဲပပီြဖစ်ပါက ထယေရီအနက် ၃၀

စင်တီ မီတာရရှိေးအောင် ဝေးအောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါ သည်။ ထယေရီနက်နက်ရရှိေးအောင် ဝေးအောင်ရွက်ကြခင်ကို မှီေးနှောင်၊ သို့မဟုတ် ဝေးအောင် ဦးပေါက်ရာသီတွင် ဝေးအောင်ရွက်ပါက နှစ် ဝေးရ၊ မှီေးရကို စုပ်ယူထိနိုင်ပပီ သီနှိမစိုက်ပျိုးမိ ဝေးဆွဲြေမစေမည်ဖြစ်သည်။ ဝေးသအမျိုးမျိုးအလိုက် ထယေရီအနက် အမျိုးမျိုးလို အပ်ပါသည်။ ဝေးဘုယုအီြဖင် ထယေရီအနက် ၂၅ စင်တီမီတာမှ ၃၅ စင်တီမီတာသည် လှီေးလောက်ပါသည်။

ဝေးတောင်တန်ေးသ ဝေးြေသတ်တိမ်သည်သက်ရင်ြေမလွှာ(Shallow Mature Soil Layers) မျက်တွင် မြဖစ်မေန ထယေရီနက်နက်ရရှိေးအောင် ဝေးအောင်ရွက်ရန် လိုအပ်သည်။ စက်ကရိယာမျက် အသုီြပုပါက Pan Baker ကို ထယ်သွတ်တွင် တင်ဆင်အသုီြပုသင်ပါသည်။ သို့မှသာ ဝေးြေဆီလွှာအထပ်မျက် ဖွဲ့စည်မှုကို မထိခိုက်စဘဲ သက်ရင်ြေမ(Mature Soil) သည် အေပီပိုင်တွင် ဆက်လက်တည်ရှိေးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ဝေးြေသတ်တိမ်သည် ဝေးတောင်တန်စိုက်ခင်မျက်တွင် ဝေးြေဖွစက်မျက် အသုီြပုနိုင်သည် ထယ်မထိုမိ ဝေးြေဆွဲမျက်မျက်ထည် ထိလျှင် ဝေးြေပဲအထွက်ကင်သည်ကို ဝေးတွဲရှိရသည်။ ထယေရီနက်အောင် ဝေးအောင်ရွက်ခင်၏ အကျိုးေးကျိုးဇူသည် ဝေးလီနှစ်မှင်ီနှစ်ထိ ခိုင်သည်။ ဝေးအင်ထယေရီ သည်



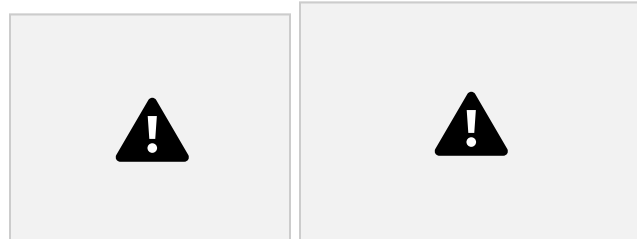
တရုတ်တောင်ပိုင်သည် မို်များပီ အပူချိန်မင်္ဂြုဖင် ထယ်ထို်ပီြေမကို
ေနလှန်ြခင်သည် အေရ်တကကီ

ေဆောင်ရွက်ရသည်အချကြဖစ်သည်။ အထူြေဖင် စပါ်၊ ြေမပဲသီနီ ပူီစိုက်ပျို်သည်
ြေမေစ်များတွင်ပိုြေဆောင်ရွက်ကကသည်။ ထယ်ထို်ပီ ရက် ၃၀ ေနလှန်သည်အကွက်သည် တစ်ဟက်တာ
၄ ဒသမ ၀၄ တန် ထွက်ရှိပီ ေနမလှန်ဘဲ စိုက်ပျို်သည် အကွက်ထက် ၁ ဒသမ ၃ တန် ပိုထွက်ကကင်
ေတွ့ရှိရ သည်။

သဘာေြေမကသဇာနှင့် ဓာတ်ြေမကသဇာများ အသု်ြေပုရာတွင် ပြုြေပင်ြေဟင်္ဂလဲခဲံ ေသာ
အချက်များရှိပါသည်။ တစ်ဟက်တာတွင် ြေမပဲ ငါ်တန်မှ ၇ ဒသမ ၅ တန် ထွက်ရှိရန် နိုက်ထရိုဂျင် ၅ ဒသမ ၁၈
ကီလိုဂရမ်၊ ေဖ်စဖရပ် ၁ ဒသမ ၉၅ ကီလိုဂရမ်၊ ကယ်လ်စီယမ် ၁ ဒသမ ၉၅ ကီလိုဂရမ်၊မဂ္ဂနီစီယမ် ၁ ဒသမ ၅၈
ကီလိုဂရမ်၊ ဆာလ်ဖာ ၁ ဒသမ ၂၈ ကီလိုဂရမ်လိုအပ်သည်။ ြေမဆီထက်သန်မှု ညီလျှင်လည်ေကင်္ဂါ၊
ရိုင်ဇိုဘီယမ်မှ နိုက်ထရိုဂျင်စုပ်ယူမှုေကင်္ဂါ လျှင်လည်ေကင်္ဂါ ြေမကသဇာအသု်ြေပုရန် လိုအပ်သည်။
ြေမပဲအထွက်တို်ရန် သဘာေြေမကသဇာြေဖစ်သည် နွ်ေချ်၊ ြေမေဆွံ၊ သစ်စိမ်ြေမကသဇာတို့တွင်

N,P,K,Ca,Mg,S နှင့် အနည်လိုအာဟာရဓာတ်များပါဝင်ကက သည်။သဘာဝေြမကသဇာများသည် အဏုဇီဝသက်ရှိများ၏ အကူအညီနှင့် ေကောင်စွာေဆွံေြမပပီမှသာ ၎င်းတိုင် ပါဝင်ေသာ အာဟာရဓာတ်များကို အပင်က စီသုီနိုင် သည်။ သဘာဝေြမကသဇာသည် ေဆွံေြမေနေစဉ်အတွင် အပင်အတွက် အာဟာရဓာတ် ကို ကြေညီြေညီချင် ကကာရှည်စွာ ထုတ်လွှေတ်ပီပါသည်။

35

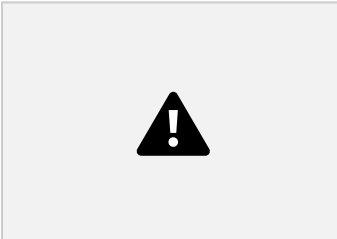
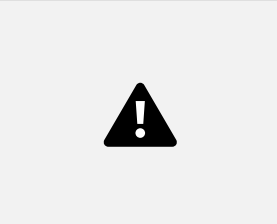


သဘာဝေြမေဆွံကို ေြမတွင်သို့ ပုီမှန်ထည််သွင်ေပီပါက ေြမေဆွံဓာတ် (Organic Matter) မျီလာေေပပီ

အစိုဓာတ်ထိန်မှု အီေကောင်လာေေသည်။ အာဟာရဓာတ် ပါဝင်မှု၊ ေြမဆီလွှာဖွံ့စည်တည်ဆောက်မှု(Soil Sturcture) ေကောင်ေေသည်။ နွီေချီတွင် နိုက်ထရိုဂျင် (၀.၁၅) ရာခိုင်နှုန်းမှ (၀.၄၅) ရာခိုင်နှုန်း၊ P₂O₅(၀.၁၅) ရာခိုင်နှုန်းမှ (၀.၄၀) ရာခိုင်နှုန်း၊ K₂O (၀.၃) ရာခိုင်နှုန်းမှ (၁.၁)ရာခိုင်နှုန်း နှင့် ေြမေဆွံဓာတ်(၂-) ရာခိုင်နှုန်းမှ ရာခိုင်နှုန်း (၂၀)ထိ ပါဝင်သည်် နွီေချီတစ် ဧက သုီတန်နှုန်း ထည််ေပီြခင်ြေဖင်် မထည််သည််အကွက်ထက် တစ်ဧကလျှင် ေြမပဲ (၅.၃) တင်ီမှ (၁၃.၄) တင်ီထိ ပိုမိုထွက်ရှိပါသည်။

သီနှီပင်အကကင်အကျန် မျီ မီရှို၍ရရှိေသာ ြဟသည် ေြမေဆွံဓာတ်မပါြေဖင်် သဘာဝ

ဓာတ်ပြုမကသဇာ မဟုတ်ပါ။ အပင်ြဟသည် K, Ca, P နှင့် အခြား အနည်လို အာဟာရဓာတ်များသာ ပါဝင် ပါသည်။ အပင်ြဟကို ပိုတက်စီယမ် ရရှိရန်အဓိက အသုံးပြုပါသည်။ အပင်ြဟ တစ်ဧက (၀. ၆၃) တန်မှ (၁.၁) တန်ထိထည့် သွင်းအသုံးပြုလျှင် ဝေြမပဲ (၈.၁) ရာခိုင်နှုန်းမှ (၁၉.၁) ရာခိုင်နှုန်းထိ အထွက်တိုးလာကောကင် ဝေတွရှိရသည်။ အပင်ြဟကို နှိပ်ချိန်နှင့်အတူ ဝေရာပူပါက နှိပ်ချိန်တွင်ပါဝင်သော နိုက်ထရိုဂျင်နှင့် ပိုတက်စီယမ်များ ဝေလလွင်ဆုံးရှုံးနိုင်ပါ သည်။ အထူးသတိပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။



ဝေြမပဲအထွက်နှုန်း တိုးစေရန်အတွက် ဝေြမခံတွင် N ရာခိုင်နှုန်း ၂၀ ပါဝင်သည် ဓာတ်ပြုမကသဇာ တစ်ဧကလျှင် ၁၆၇ ဝေပါင်ထည့်ပေးပြီးခြင်ခြင်ဝေြမပဲအထွက်တိုး (၄.၈) ရာခိုင်နှုန်းမှ ၂၀ ရာခိုင်နှုန်းထိ တိုးတက်စသည်။ အပင်ငယ်စဉ် တစ်ဧကလျှင် အမိုနီယမ်ဆာလ် ဖိတ် ၇ ဝေပါင်မှ ၁၄ ဝေပါင်နှုန်း အပင်ြခ ဝေဘီတွင် ထည့်ပေးပြီးခြင်ခြင် ဝေြမပဲအထွက် ကိုးရာခိုင်နှုန်းမှ ၁၁ ရာခိုင်နှုန်း တိုးစေပါ သည်။ N ပါဝင်မှု (၀.၀၄၅) ရာခိုင်နှုန်းထက်များသော ဝေြမတွင် တစ်ဧက N ဝေပါင် ၅၀ နှုန်း ဝေကျိသင်သည်။ N ပါဝင်မှု (၀.၀၆၅) ရာခိုင်နှုန်းထက် နည်းသောဝေြမတွင် N ဝေကျိရန် ချင်ချိန်သင်ပါသည်။

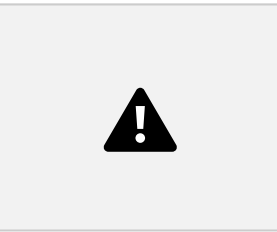
ြေမပဲအထွက်နှုန်းတို့ရန် တစ်ကေ လျှင် ဖော်စပ်ရပြေမကသဇာ ၁၆၀ ပေါင် (၁၈၀ ကီလိုဂရမ်/ဟတ်တာ) ထည့်ပေးပါ က အထွက် ၁၆ တင် (၁၈.၇၅) ရာခိုင်နှုန်းတို့လာစေသည်။ ဖော်စပ်ရပြေကို နိုက်ထရိုဂျင်နှင့်တွဲဖက်၍ (၁.၁၅) အသုံးပြုပါက ပို၍အထွက်ကောင်းစေသည်။

ပိုတက်စီယမ်ြေမကသဇာသည် ြေမတွင် ြေလျှင်နှိုင်းမူညီသည်အတွက် ြေမခံြေမတွင် နက်နက်ရက်ရက်အောင် အသုံးပြု ရမည်။ြေမပဲအထွက်ကောင်းစေရန် N,P,K အသုံးပြုရန် အကောင်အထူးအချိုးမှာ (၁: ၁.၅: ၂) ဖြစ်ပါသည်။ ြေမပဲအထွက်တို့စေရန် အတွက် ကယ်လ်စီယမ်ဓာတ်ရရှိစေရန် အသုံးပြုသည် ဓာတ်ြေမကသဇာမှာ ထူးနှင့် ဂျစ်ပဆန်ကျောက်မှုန့်၊ လေချိုကျောက်မှုန့်တို့ဖြစ်သည်။ ြေမနီ၊ ြေမဝါမျှင်တွင် တစ် ကေ ထူး ၃၃၃ ပေါင်ကို ြေမဆွဲနှင့် ြေရာ စပ်ထည့်ပေးခြင်းဖြစ် ြေမပဲအထွက် (၅) ရာခိုင်နှုန်း မှ (၂၀) ရာခိုင်နှုန်း တို့စေပါသည်။



ြေမနီတွင် တစ်ကေ ထူး ၆၆၇ ပေါင်ထည့် ပေးခြင်းဖြစ် အထွက်နှုန်း ၁၄ တင် တို့စေပါသည်။ ြေမညိုနှင့် ြေမငန်မျှင်တွင် ဂျစ်ပ ဆန်ကျောက်မှုန့်နှင့် လေချိုကျောက်မှုန့် တစ်ကေလျှင် ၃၃၃ ပေါင်ထည့်ပေးခြင်းဖြစ်ြေမပဲအထွက် (၁၁.၈) ရာခိုင်နှုန်းတို့ စေပါသည်။ ဓာတ်ြေမကသဇာနှင့် သဘာဝြေမကသဇာမျှင်ထည့်ရာတွင် ြေမခံထည့်ခြင်း၊

အပင်ြေစိုက်ကကင်အတွင် ထည့်ြေခင် (Side Dressing) နှစ်မျိုး အသုံးြပုကကသည်။ ဝေြေပဲ စွယ်ချချိန်၊ သီေတာင်ဝင်ချိန်တွင် တစ်ကေလျှင် ယူရီယာ (၃၃.၇၈) ပေါင်၊ တီစူပါ (၁၃၃.၅) ပေါင်ကို အပင်ြေခ စိုက်ကကင်အတွင်ထည့်ပေပါက တစ်ပင်ပါ သီေတာင် (၇.၇) ရာခိုင်နှုန်း တိုေစပါ သည်။ ဝေြေပဲအထွက်တိုေစရန် ဓာတ်ြေကသဇာများ အသုံးြပုရာတွင် ဓာတ်ြေကသဇာကို ဝေြေမဆို့နှင် ဝေရာစပ်အသုံးြပုရန်၊ အာဟာရအချိုး တို့ကို ၁: ၁.၅: ၂ အတိုင်း မှန်မှန်ကန်ကန် အသုံးြပုရန်၊ သဘာဝနှင် ဓာတ်ြေကသဇာများကို ဝေြေခိနှင် အပင်ြေခစိုက်ကကင် (Side Dressing) တွင် မြဖစ်မေ အသုံးြပုရန် စသည်အချက်များကို အထူးသတိြပု ဝေဆောင်ရွက်ရန်လို ဝေပါသည်။



တစ်ကေ အပင်ဦေရ နှင် အပင်တစ်ပင်ချင်၏ အထွက်နှုန်း

ဝေြေပဲအထွက်တိုေစရန် အဓိကအေရီပါေသာ အချက်နှစ်ချကြဖစ်သည် တစ်ကေ အပင်ဦေရ (Plant/Unit Area) နှင် အပင်တစ်ပင်ချင်၏ အထွက်နှုန်း (Productivity Per Plant) ကို ဝေြေပင်ြေဟင်လဲေဆောင်ရွက်ခဲသည်။ တစ်ကေ အပင် ၇၂,၈၄၅ ပင် စိုက်ပျိုးပါက အထွက် (၉၀.၇) တင်နှင် တစ်ကေ အပင် ၁၀၉,၂၆၈ ပင် စိုက်ပျိုးပါက အထွက် ၁၁၂ တင်ထွက်ရှိေစခဲပါသည်။

ေန္ဒြီရာသီစိုက်ပါက ေြမကသဇာအသင်္ခအတင်္ ထက်သန်လျှင် တစ်ဧက နှစ်စပါကျင်ေပင် (၄၄,၅၁၆ မှ ၅၄,၆၃၄) ကျင် စိုက်ပျိုသင်္ သည်။

ေြမဆီထက်သန်လျှင် တစ်ဧက ကျင်ေပင် (၄၃,၃၀၂ မှ ၄၈,၅၆၃) ကျင်စိုက်ပျိုသင်္သည်။ ေန္ဒရာသီ ဂျူနင်္ သီညှပ်စိုက်ပျိုပါက ေြမပဲပင်ဦေရကို ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းထိ တိုသင်္ပါသည်။ ြမစ်ဝုမီးဒေသ ေန္ဒြီတွင် စိုက်ပျိုပါက တစ်ဧက အပင်ေရ (၁၂၁,၄၀၈ မှ ၁၃၃,၅၄၉) ပင် ရရှိေအင်္ စိုက်ပျိုသင်္သည်။ ေတာင်တနီးဒေသ ေန္ဒြီရာသီတွင် စိုက်ပျိုပါက တစ်ဧကလျှင် အပင်ေရ (၁၀၉,၂၆၈ မှ ၁၃၃,၅၄၉) ပင်ရရှိေအင်္ စိုက်ပျိုသင်္ပါသည်။ မိုနည်ပမီ အပူချိန်နိမ်ကျပါက အပင်ေရ တိုစိုက်ပမီ မိုမု်ပမီ အပူချိန်မု်ပါက အပင်ကကဲကကဲ စိုက်ပျိုေရမည်ဖစ်သည်။

