

ထွမ်းရွက် စိုက်ပျိုးနည်း



## မြန်မာနှင့် ကွမ်း (ရွက်)

မြန်မာများ၏ ကွမ်းစားခြင်းဝေလေ့သည် တကောင်းခေတ်၊ ပုဂံခေတ်ကတည်းက ယခုခေတ်တိုင်၊ ခေတ်အဆက်ဆက် ပြောင်းလဲခဲ့သော်လည်း စဉ်လာမပျက်ထိမ်းသိမ်းခဲ့သော ဝေလေ့တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။

ရိုးရာဝေလေ့များစွာထဲတွင် မြန်မာလူမျိုးများ အထွတ်အမြတ်ထား၍ အသုံးပြုကြသော အပင်နှစ်မျိုးရှိပါသည်။ ယင်းအပင်နှစ်မျိုးမှ အရွက်များကို ရိုးရာမပျက် သုံးစွဲခဲ့ကြသည်မှာ ယနေ့တိုင်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအပင်နှစ်မျိုးမှာ -

၁။ သပြေပင်

၂။ ကွမ်း (ရွက်)ပင်တို့ ဖြစ်ကြပါသည်။

မြန်မာလူမျိုးများသည် ဗုဒ္ဓဘာသာဝင်များဖြစ်ကြသည့် အားလျော်စွာ ဗုဒ္ဓမြတ်စွာဘုရားကို အလေးအမြတ်ထား၍ ကြည်ညိုကိုင်းရှိုင်း ကိုးကွယ်ကြပေသည်။ မြတ်စွာဘုရားကို အဖိုးတန် ပန်းပေါင်းများစွာကပ်လှူကြသော်လည်း သပြေပန်းကိုမူ အလေးထား၍ ကပ်လှူကြသည်။ သပြေပန်းဟုဆိုသော်လည်း သပြေပင်မှပွင့်သော ပန်းကိုမဆိုလိုပေ။ သပြေပင်၏ အညွန့်များတွင်ရှိသော ရွက်နုလေးများသည် ပန်းရောင်၊ ကြက်သွေးရောင်၊ နီညိုရောင်၊ စိမ်းပျော့ဝါရောင် စသည်ဖြင့် အရောင်အသွေးဖြစ်ပေါ်တတ်သောကြောင့် သပြေပန်းဟု ခေါ်ဝေါ်သမှတ်ကြခြင်း ဖြစ်သည်။ ယင်းသပြေပန်းကိုပင် ရိုးရိုးမဆို အောင်သပြေ ဟုပင် အမွန်းတင်၍ ဘုရားကို ကပ်လှူကာ လိုရာဆုတောင်းလေ့ ရှိကြသည်။ မည်မျှအဖိုးတန်သော ပန်းဖြစ်ပါစေ၊ ဘုရားကိုကပ်လှူသည့်အခါ အောင်သပြေ မပါပါက မလေးနက်သလို ခံစားမိတတ်သည်အထိ သပြေပန်းကို အလေးထားလေ့ ရှိသည်။

ထို့အတူ ရိုးရာဝေလေ့တစ်ခုအဖြစ် ကွမ်း (ရွက်)ပင်မှရသော ကွမ်းရွက်ကို အသုံးပြု၍ ထုံ၊ ကွမ်းသီးနှင့် ယာ၍ စားလေ့ရှိသည်မှာလည်း အစဉ်အလာတစ်ရပ် ရှိပေသည်။ ကွမ်းစားခြင်းဝေလေ့ကို မြန်မာများသာမက၊ တိုင်းရင်းသားများဖြစ်ကြသော ရှမ်း၊ ကချင်၊ ကရင်၊ မွန်၊ ရခိုင် စသည်တို့လည်း စဉ်လာမပျက် စားသုံးကြသည်။

ကွမ်းစားခြင်းခလေ့ကို အိန္ဒိယပြည်မှ စတင်လာသည်ဟု ယူဆရသည်။  
အိန္ဒိယမှတစ်ဆင့် တကောင်းသို့ရောက်ရှိလာကာ “ မြန်မာအစ တကောင်းက ”  
ဟု ဆိုရိုးရှိသကဲ့သို့ ကွမ်းအစ တကောင်းကဟုလည်း ဆိုနိုင်ပါသည်။ တကောင်း  
ခေတ်ကတည်းက မြန်မာများကွမ်းစားခဲ့သည်မှာ ယနေ့တိုင် မြစ်ပါသည်။

ပထမမြန်မာနိုင်ငံတော်ကြီးကို ထူထောင်ခဲ့သော အနော်ရထာမင်းတော်၏  
ဖခေည်းတော်သည် သူ၏အရှင်သခင် ဘုရင်မင်းမြတ်ကို ကွမ်းထက်ရသူဖြစ်သဖြင့်  
မင်းအဖြစ်ရသောအခါ ကွမ်းထော်ကြောင်ဖြူမင်း ဟု အမည်တွင်ပါသည်။

မင်းအထက်ထက် မင်းခမ်းမင်းနားကွမ်းပရာတွင် လက်ဝဲမင်းခမ်းတော်၊  
လက်ယာမင်းခမ်းတော်တို့တွင် ကွမ်းယာသည်မပါမဖြစ် ပါလေ့ရှိသည်။ လက်ဝဲမင်း  
ခမ်းတော် (၁၃)ပါးတွင် နဂါးခံကွမ်းခွက်၊ ကွမ်းလောင်းကြီး၊ ကွမ်းလောင်းငယ်  
စသော အသုံးအဆောင်များပါသကဲ့သို့ လက်ယာမင်းခမ်းတော် (၁၃)ပါးတွင်လည်း  
ရှစ်မြှောင်ကွမ်းခွက်၊ ဆယ်မြှောင်ကွမ်းခွက်၊ စလင်းကြား ကွမ်းချပ်စသော ကွမ်းနှင့်  
ပတ်သက်သော အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများပါကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။

လှမှုရေးရာတွင်လည်း မိဘတို့ဝတ္တရားအရ မိမိတို့မှမွေးဖွားလာသော  
သားသမီးတို့ကို လောကီမင်္ဂလာ (၁၃)ပါးကို ဆောင်ရွက်လေ့ရှိရာတွင် သားငယ်  
(၇၅)ရက်မြောက်သော အသက်အရွယ်တွင် “ကွမ်းဖတ်ဦးခွံခြင်း” ဟုသော  
“တမျှလာဟာရ” မင်္ဂလာကို ပြုလုပ်ကြမြဲဖြစ်သည်။ သားငယ် (၆)လပြည့်သော  
အခါရောက်မှ “ထမင်းဦးခွံခြင်း”ဟုခေါ်သော “ပထမ သတ္တာဟာရ”ကို  
ပြုလုပ်ကြရာ ကွမ်းဖတ်ဦးခွံခြင်းသည် ထမင်းဦးခွံခြင်းထက် စောစွာပြုလုပ်သည်ကို  
ထောက်ရှု၍ ကွမ်းကို မည်မျှ အလေးထားကြောင်း သိသာနိုင်သည်။

ရှေးမြန်မာလူကြီးသူပများသည် မိမိတို့ ဝါးနေသော ကွမ်းဝါးဖတ်ကိုမိမိ  
တို့၏ သားဦး၊ မြေးဦးကို ခွံပေးခြင်းဖြင့် ရွယ်ပြတ်နိုးမှုနှင့် ပေတ္တာတရားကိုပြုသလေ့  
ရှိသည်။

မြန်မာမင်းများသည်လည်း အမှုထမ်း၊ အရာထမ်းများအား မြှောက်စား  
ဦးမြှင့်သည့်အခါ ဣစ္စာ၊ ဣစ္စာ၊ ဆင်၊ မြင်၊ လယ်ယာ၊ အဝတ်အထည်၊  
လက်ဝတ်ရတနာများနှင့်အတူ ကွမ်းယာကိုလည်း ဦးမြှင့်လေ့ရှိသည်။ ကွမ်းယာ  
ပေးခြင်းသည် ဆုတော်လက်တော်အနေဖြင့် ဦးမြှင့်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ ဂုဏ်ထူးဆောင်  
ဘွဲ့တစ်ရပ်အနေဖြင့် အသိအမှတ်ပြုသော မင်္ဂလာတစ်ရပ်သာ ဖြစ်သည်။

ဈေးယခင်ကာလများက အထက်အညာဒေသများတွင် “ကွမ်းဖိတ်ခေ့” ဟုသော သတ်မှတ်ရက် တစ်ရက်ရှိသည်။ ဥပုသ်နေ့မရောက်မီ တစ်ရက်ကို “အဖိတ်ခေ့” ဟုခေါ်သကဲ့သို့ အဖိတ်ခေ့မရောက်မီ တစ်ရက်ကို “ကွမ်းဖိတ်ခေ့” ဟု သတ်မှတ်ခြင်း ဖြစ်သည်။ ယင်းခေ့တွင် ဘုန်းကြီးကျောင်း သားငယ်တို့သည် ကျောင်းထိုင်ဆရာတော်ကြီးအတွက် ကွမ်းရွက်၊ ကွမ်းသီး၊ ဆေးတို့ကို လောင်းလှူနေကျ ဒါယကာများအစီအစဉ် သွားရောက်၍ အလှူခံခြင်း ဖြစ်သည်။

ရဟန်းလောင်းများ သိက္ခာတင်ပြီးနောက် သိမ်ဆင်းချိန်တွင် လှူဖွယ် ပစ္စည်းများနှင့် အတူ ကွမ်းယာပါထည့်၍ လှူဒါန်းလေ့ရှိသည်။ “ကွမ်းထည့်သည်” ဟုဆိုသည်။ ဤသို့ ကွမ်းထည့်လိုက်ခြင်းဖြင့် သိမ်ဆင်းရဟန်းတော်အား ဆရာတစ်ဆူအဖြစ် သိဒ္ဓိတင်ပေးလိုက်ခြင်း ဖြစ်သည်။

မြန်မာပင်းများလက်ထက် စစ်ထွက်ယောက်ျားအား အိမ်သူသက်ထား ဇနီးများ ကိုယ်တိုင်စီမံ၍ ယာပေးသော ကွမ်းယာကို သစ္စာ မေတ္တာ အထိမ်းအမှတ် အဖြစ် ကမ်းလှူရှိသည်။ ယင်းကွမ်းယာကို စားရသော စစ်ထွက်ယောက်ျားသည် ရပ်ဝေးတွင် တာဝန်ထမ်းဆောင်နေရသော်လည်း ကျွန်ရစ်သူဇနီး အိမ်သူ အပေါ်တွင် သစ္စာစောင့်ထိမ်းရရှိ ဖြစ်သည်။

ထို့ပြင် ချစ်သူချည်းစားကပေးသော ကွမ်းယာကိုစားမိသောလုလင်မျိုးသည် ထိုချည်းစားအား သစ္စာဖောက်ရန် မကြံစီနိုင်ဟု ယူဆချက်လည်း ရှိသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းယာသည် မေတ္တာနှင့် သစ္စာတရားကို ဖော်ကြားသော ပန်းတစ်မျိုးဖြစ်သည်ဟု ယူဆရမည် ဖြစ်သည်။

မြန်မာလူမျိုးတိုင်း သိရှိကြသော ဗျတ်ဝိ၊ ဗျတ္တဇာတ်ကြောင်းတွင် ဗျတ်ဝိသည် မင်းပျက်သင့်ရာဒေသထိ၍ မင်းဆီးခံရပြီး ကားစင်တင်သတ်သော် လည်း လူစွမ်းကောင်းဖြစ်၍ သတ်၍မရ ဖြစ်နေသည်။ မည်သို့မျှသတ်၍ မရသည့်အဆုံး ဗျတ်ဝိသည် ဇနီးမအိုစာကို ကိုယ်တိုင်ယာသော ကွမ်းတစ်ယာနှင့် ဝေတစ်ပွတ်ကို ယူလာရန် တောင်းဆိုလိုက်သည်။ မအိုစာယူလာသော ကွမ်း တစ်ယာ ဝေတစ်ပွတ်ကို မေတ္တာနှင့် သစ္စာပြုသည့်အနေဖြင့် အဓိဋ္ဌာန်ဖြင့် စားသုံး လိုက်သော အခါမှသာ အသက်ပျောက်ရသည်ဟု ဆိုစမှတ်ပြုကြသည်။

ကွမ်းယာတစ်ယာတွင် အနီရောင်ရှိသောအရာများ မပါသော်လည်း၊ ကွမ်းယာကို ဝါးလိုက်ပါက နီနီရဲ့ရဲ့ ကွမ်းသွေးတွက်လာတတ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ရှေးအခါက ကာလသမီးပျိုများသည် မိမိတို့နတ်ခမ်းလှပစေရန်အတွက် ကွမ်းယာ ဝါးသော ဓလေ့ရှိကြပြန်သည်။

လောကီရေးရာ အစီအရင်များတွင်လည်း ဝါးပြီး၊ တုတ်ပြီး ဆေးများကို စီရင်ရာတွင် ကွမ်းရွက်ဖြင့်ပင် စီရင်လေ့ရှိသည်။ လောကသာရဆုံးမစာ၌ ဂြိုဟ်နတ်တို့အား ပူဇော်ရာတွင် ပန်းငါးပါးနှင့် ပူဇော်သည်ဟုဆိုထားသည်။ ပန်းငါးပါး ဆိုသည်မှာ အုန်း၊ ငှက်ပျော၊ ပေါက်ပေါက်၊ လက်ဖက်၊ ကွမ်းယာကို ဆိုလိုရင်း ဖြစ်သဖြင့် ကန်တော့ပွဲများ ထိုးရာတွင်လည်း ကွမ်းယာပါမြေ ဖြစ်သည်။

ကွမ်းရွက်ကို ကွမ်းယာအဖြစ် ပြင်ဆင်ရာတွင် လောကနီတိကွမ်းအလိုစာရ အရွက်အရင်းပိုင်းကို ဘီလူးစောင့်၏ ကွမ်းရွက်အဖျားတွင် ကာဠကဏ္ဍ နတ်မိတ္တ စောင့်၏ ကွမ်းရွက် အလယ်ပိုင်းကို ကုဝေရနတ်မင်းကြီးစောင့်၏ဟု ပြဆိုချက်နှင့် အညီ ကွမ်းယာ ယာပည့် ကွမ်းရွက်များကို အရင်းနှင့်အဖျားအား ဖြတ်ပစ်ပြီးမှသာ ကွမ်းယာလေ့ ရှိသည်။

တမ္ပုလဿ မဇ္ဈပတ္တေ ကုဝေရော ရကွတိသဒါ၊  
 မူလမှီရကွတိ ယက္ခော အဂ္ဂမှီ ကာဠကဏ္ဍိကာ  
 တာနီဘုဠေယျ ဆိန္နိတွာ သီရိ ဧဝံ ပဝပုတိ  
 လောကနီတိ ပထိဋ္ဌိကာကဏ္ဍ

၁။	တမ္ပုလဿ	ကွမ်း၏
	မဇ္ဈ	အလယ်၌ဖြစ်သော
	ပတ္တ	အရွက်၌
	ကုဝေရာ	ကုဝေရနတ်မင်းသည်
	သဒါ	အခါခပ်သိမ်း
	ရကွတိ	စောင့်၏။
၂။	မူလမှီ	အရင်း၌
	ယက္ခော	ဘီလူးသည်

	ရက္ခတ်	စောင့်၏
	အဂ္ဂမို	အဖျား၌လည်း
	ကာဠကဏ္ဍိကာ	ဒေဝမိစ္ဆာနတ်ယုတ်မာသည်
	ရက္ခတ်	စောင့်၏။
၃။	တသ္မာ	ထို့ကြောင့်
	တာနိ	ထိုအရင်းအဖျားတို့ကို
	ဆိန္နိတွာ	မြတ်၍
	ဘုဠေယျ	စားရာ၏
	ဝေ	ဤသို့စားသည်ရှိသော်
	သီရိ	ဘုန်းကျွက်သရေသည်
	ပဝပုတိ	တိုးပွား၏။

အထက်ပါ လောကနီတိကျမ်းအလိုအရ ကွမ်းရွက်၏ အရင်းနှင့် အဖျားကို ပယ်ခြင်းငှါ စားသော် ဘုန်းကျွက်သရေ တိုးပွား၏ဟု ဆိုထားသည်။

မြန်မာတို့၏ ဓလေ့အရ ကန်တော့ပွဲများကို သူ့နေရာနှင့် သူ ထိုးလေ့ထိုးထ ရှိရာ ကန်တော့ပွဲတိုင်းတွင် ကွမ်းယာပါပြေ ဖြစ်သည်။ လူအဖျား စားသုံးသကဲ့သို့ပင် ကွမ်းရွက်၊ ကွမ်းသီး၊ ထုံး၊ ဆေးတို့ပါဝင်၏။ ကွားခြားချက်မှာ လူဖျားစားသုံးသကဲ့သို့ ကွမ်းရွက်ကို အဖျားအရင်း မဖြတ်တောက်ဘဲ မူလကွမ်းရွက်အတိုင်း ယာလေ့ ရှိခြင်းပင် ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် ထုံးသုတ်ရာတွင်လည်း ကွမ်းရွက်၏ အပေါ်မျက်နှာပြင် ကို သုတ်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ အရွက်အောက်မျက်နှာပြင်တွင် သုတ်ခြင်း ဖြစ်သည်။ ထုံးသုတ်သည်ဆိုသော်လည်း သုတ်ခြင်း မဟုတ်ချေ။ လက်မနှင့် ထုံးတို့ကိုယူ၍ ကွမ်းရွက်၏ အောက်ပိုင်း၊ အလယ်ပိုင်း၊ အပေါ်ပိုင်းနေရာ သုံးနေရာတွင် သုံးချက်စီ တို့ပေးခြင်းဖြင့် စုစုပေါင်းထုံး (၉)ချက် ရှိနေမည်ဖြစ်သည်။

ထုံးတို့ပြီးနောက် ကွမ်းသီး၊ ဆေးတို့ကိုထည့်ပြီး ကွမ်းရွက်၏ ဘယ်ညာ အရွက် နှုတ်ခမ်းသားဖျားကို တစ်ပေါ်တစ်ခုထပ်ခေါက်ပြီး ကွမ်းရွက်ရိုးတန်ကို အပေါ်သို့လှန်ခေါက်ကာ ထပ်ထားသော အရွက်နှုတ်ခမ်းနှစ်ခုကို ထိုးပေါက်ပြီး ကွမ်းယာ ပြုလုပ်ကြသည်။ သတိပြုရန်မှာ ကွမ်းအညှာရိုးတန်သည် ကွမ်းရွက် အဖျားကို ကျော်လွန်သွားခြင်း မဖြစ်စေရန် ဖြစ်သည်။

ကွမ်းရွက်၏ ဘယ်ညာနှစ်ဖက်နှုတ်ခမ်းသားများ ခေါက်ရာတွင်လည်း နေ့စတင်စု ရှိသေးသည်။ ဘုရားပွဲ၊ သာသနာပွဲများတွင် ထည့်သွင်းမည့်ကွမ်းယာကို ယာမည်ဆိုပါက လက်ဝဲဖက်မှ နှုတ်ခမ်းသားကို ဦးစွာခေါက်ပြီးမှ လက်ယာဖက်မှ နှုတ်ခမ်းသားကို အပေါ်မှထား၍ ခေါက်ထပ်ပေးရန် ဖြစ်သည်။ လောကီအစီအရင် ပွဲများတွင်မှ လက်ယာဖက်နှုတ်ခမ်းကို ဦးစွာခေါက်ပြီးမှ လက်ဝဲဖက်နှုတ်ခမ်းကို ခေါက်ထပ်ရန် ဖြစ်သည်။

အထက်ဖော်ပြပါစနစ်အတိုင်း ကွမ်းယာပြီးပါက ကန်တော့ပွဲအတွင်း ညှပ်ထည့်ရာတွင် ဘုရားပွဲ၊ သာသနာပွဲများတွင် ကွမ်းယာ၏ မျက်နှာဝကို အုန်းသီးဖက်သို့ လှည့်၍ ညှပ်ရမည် ဖြစ်သည်။ လောကီပွဲများတွင် ကွမ်းယာ မျက်နှာဝကို အပြင်ဖက်သို့လှည့်၍ ညှပ်ပေးရမည် ဖြစ်သည်။ ရှေးမြန်မာများသည် အလုပ်လုပ်ရာတွင် ဤမျှစနစ်တကျ နှိုလှာပေသည်။ ယခုအချိန်အထိ မိုးရာ စဉ့်လှာမဖျက် နေစေတော့ ထိမ်းသိမ်းစောင့်ရှောက်လျက် ရှိသည်။

ရှေးမြန်မာမင်းများ လက်ထက်ကတည်းက မင်းခမ်းမင်းနားများတွင်လည်း အသုံးပြုသော ကွမ်း၊ မင်္ဂလာကိစ္စအရပ်ရပ်တွင် အသုံးပြုသော ကွမ်း၊ ဆရာသမား အဖြစ် အသိအမှတ်ပြုသော ကွမ်း၊ မေတ္တာတရား၊ သစ္စာတရားကို ဖော်ကြားသော ကွမ်း၊ လောကီရေးရာအဖြာဖြာတွင် အသုံးပြုသော ကွမ်းကို မိုးရာစဉ့်လှာမဖျက် သုံးစွဲခဲ့ကြသည်သာမက တိုင်းရင်းဆေးတွင်လည်း အစွမ်းထက်သော ဆေးပင် အဖြစ် အသုံးပြုလျက်ရှိသည်။ ထို့ပြင် အင်္ဂါရပ်ပညာတွင်လည်း တစ်ဖုထူးခြားစွာ အသုံးပြုသော သစ်ရွက်တစ်မျိုးဖြစ်သည်။ မိမိတို့ခြံဝင်းထဲတွင် အန္တရာယ်မကင်း။ အချင်းချင်းပတည့်သော ဂမုန်းပင်များ စိုက်ပျိုးထားမိပါက ကွမ်းပင်စိုက်ပျိုး ထားခြင်းဖြင့် ကာကွယ်နိုင်ကြောင်း ရှေ့လူကြီးသူမများက အယူအဆရှိခဲ့ပါသည်။ ကွမ်းရွက်၏နေရာတွင် အစားထိုးနိုင်သော မည်သည့်သစ်ရွက်မျှ မရှိချေ။

ထို့ကြောင့် ကွမ်းရွက်ကို နတ်သစ်ရွက်ဟု သမုတ်ပြီး လေးစားစွာဖြင့် သန့်သန့်ပြန့်ပြန့် စိုက်ပျိုးလေ့ရှိကြကြောင်း တွေ့ရှိရပါပေသည်။



### ကွမ်း (ရွက်) ပင်

အင်္ဂလိပ်အမည်

BETLE VINE

ဓမ္မကုဗေဒအမည်

*Piper betle Linn*

ရှမ်းအမည်

ပူး

ကချင်အမည်

ဘူးဘူးခူး

မျိုးရင်း

PIPERACEAE (ငေ့တ်ကောင်းမျိုးရင်း)

ကွမ်းရွက်ကို ပရေဆေးများတွင် အသုံးပြုခဲ့ကြကြောင်း ဟိန္ဒူဆေးကျမ်းများတွင် ဖော်ပြထားသည့်ပြင် ကွမ်းယာကိုလည်း စားသုံးကြသည်ဟုသော အထောက်အထားများအရ ကွမ်း (ရွက်) ပင်၏ မူယင်းဒေသသည် အိန္ဒိယနိုင်ငံဟု ယူဆခဲ့ကြသည်။

ဓမ္မကုဗေဒ ပညာရှင်များအဆိုအရ ကွမ်းပင်၏ မူယင်းဒေသသည် မလေးရှားနိုင်ငံ အလယ်ပိုင်းနှင့် အရှေ့ပိုင်းဒေသ ဖြစ်သည်။ ယင်းဒေသမှ အိန္ဒိယ၊ အင်ဒိုနီးရှားနှင့် အာရှနိုင်ငံများသို့ ဖွံ့ဖြိုးသွားသည်ဟု ဖော်ပြကြသည်။ ပေါ်တူဂီလူမျိုးများသည် ကွမ်းကို မလေးရှားနိုင်ငံမှ ဥရောပသို့ တောင်သယ်ဆောင်သွားသည်။ ကွမ်းကို မလေးရှားဘာသာစကားအရ ပက်တီလ ဟုခေါ်သည်။ ပေါ်တူဂီတို့က ဝီတာ ဟုခေါ်သည်။ ထို့နောက် အင်္ဂလိပ်တို့က ဝီတယ် ဟုခေါ်တွင်လာသည်။

### အပင်သဘာဝ

မြေမှာပေါက်သော ပင်ပျော့အမျိုးအစားဖြစ်၍ တစ်ခုခုကိုပိုတွယ်၍ ရှင်သန်ကြသည်။ သဘာဝအလျောက် သစ်တောကြီးများတွင် သစ်ပင်ကြီးများကို ပိုတွယ်၍ ပေါက်ရောက်ရှင်သန်ကြသော နွယ်ပင်အမျိုးအစားထဲတွင် ပါဝင်သည်။ အထူးသဖြင့် မုအိုက်ရွတ်စိုသော မုတ်သုံသစ်တောများတွင် ပေါက်ရောက်ကြသည်။ အမြင့်ပေ (၃၀၀၀)ထိ ပေါက်ရောက်နိုင်စွမ်း ရှိသည်။ မိုးများခြင်းကို ကြိုက်နှစ်သက်သော်လည်း ရေဝပ်ခြင်းကို မနှစ်သက်ချေ။ အာဟာရဓါတ် ပြည့်စုံသော မြေအမျိုးအစားကို ကြိုက်နှစ်သက်သဖြင့် သဘာဝသစ်ဆွေးမြေ ပေါများသော အပူပိုင်းသစ်တောကြီးများတွင် ဖြစ်ထွန်းခြင်းဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် ကွမ်းပင်သန်သန် စွမ်းစွမ်း ဖြစ်ထွန်းရန်အတွက် သင့်တင့်သော အပိုက်အာဝါသကိုလည်း ကြိုက်နှစ်



သက်သည်။ လေပြင်းတိုက်ခတ်မှုကို မနှစ်သက်ချေ။ လေထုခိုထိုင်၊ ဆယ့်ပျားခြင်းကို ကြိုက်နှစ်သက်သည့် သဘောရှိသည်။

သို့ဖြစ်၍ ရေစီးရေလာကောင်းမွန်ကာ အာဟာရဝါတ်ကြွယ်ဝသော ပည်သည့်မြေမျိုးတွင်မဆို အရိပ်တုပြုလုပ်ပေး၍ စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းနိုင်သည်။

### ပင်စည်

ပင်စည်သည် ပျော့ပျောင်းသောအသွင်သဏ္ဍာန်ဖြင့် နွယ်ပင်အမျိုးအစား ဖြစ်သည်။ ပင်စည်၏ နုသောအစိတ်အပိုင်းသည် အစိမ်းရောင်ရှိသည်။ အညွန့်ပိုင်းတွင် တောက်ပသော စိမ်းဝါရောင်ရှိ၍ နုရွန်းစိုနေတတ်သည်။ အောက်ပတ်ပိုင်း ရင့်သောပင်စည်များသည် အညိုဖျော့ရောင်၊ အညိုရင့်ရောင် ရှိကြသည်။ သေးသွယ်ပျော့ပျောင်းသော ပင်စည်တွင် အဆစ်များပါလေ့ရှိသည်။ အဆစ်များသည် ဖုဖုဖေါင်းဖေါင်းပုံစံရှိ၍ ပတ်ပတ်လည် အမြစ်များ ဖြာထွက်လျက် ရှိသည်။ အဆစ်များမှထွက်သော အမြစ်များဖြင့် သစ်ပင်ကြီးများကို တွယ်ကပ် ရှင်သန်ကြသည်။ လေရှူသောအမြစ်များသဗ္ဗယ်လည်း တာဝန်ထမ်းဆောင် ကြသည်။ အဆစ်များမှ အမြစ်များထွက်သကဲ့သို့ အရွက်သည်လည်း အဆစ်များမှ ထွက်ပေါ်လေ့ရှိသည်။ ထို့ပြင်အဆစ်နှင့် ပင်စည်ကြားမှ ဘေးတက်များလည်း ထွက်တတ်သည်။ ပထမထွက်သော ဘေးတက်များမှ ထပ်မံ၍ ဒုတိယဘေးတက် များ ထွက်တတ်သည်။ ယင်းဒုတိယ ဘေးတက်များသည် အပွင့်အသီးထွက်မည့် ဘေးတက်များဖြစ်သဖြင့် အဆစ်များ၌ အမြစ်များမပါရှိတတ်ချေ။

ကွမ်းပင်တစ်ပင်တွင် အညွန့် (၄)မျိုး ရှိသည်။

### ၁။ ခေါင်ညွန့်

ခေါင်ညွန့်ဆိုသည်အတိုင်း ကွမ်းပင်၏ မူလပင်စည်၏ ထိပ်မှ အညွန့်ဖြစ်သည်။ သန်မာခွံ၍သော အညွန့်ဖြစ်သည်။ အပင်၏ ထိပ်ဆုံး အညွန့်ဖြစ်သဖြင့် ရောဂါဘယကင်းစင်သော အခြေအနေမျိုးလည်း ဖြစ်သည်။ ဒေသနှင့် အလေ့အထကိုလိုက်၍ ခေါင်ညွန့်မှ ကွမ်းရွက်ကို ခူးသည့် ဒေသရှိသကဲ့သို့ မခူးသည့်ဒေသလည်း ရှိသည်။ မျိုးညွန့်ထုတ်ယူရန် အကောင်းဆုံး ဖြစ်သည်။

၂။ ခါးညွန့် (စလင်းတက်) (ပထမသားတက်)

ခါးညွန့်ဆိုသည်အတိုင်း ပင်မပင်စည်၏ ခါးလယ်အဆစ်များမှ ထွက်လာ သော သားတက်များဖြစ်သည်။ အချို့ဒေသများတွင် "စလင်းတက်" ဟုခေါ်ဝေါ်ကြသည်။ ကွမ်းပင်သန်စွမ်းလျှင် သန်စွမ်းသလောက် ခါးတက် အညွန့်များသည် လည်း သန်စွမ်းကြသည်။ များသောအားဖြင့် ခါးတက်မှ ထွက်သော အရွက်များကို ရောင်းချရန် ခူးလှေခူးထ ရှိသည်။ အချို့ဒေသများတွင် ခါးတက် (စလင်းတက်)ကို မျိုးညွန့်အဖြစ် အသုံးပြုတတ်ကြသည်။

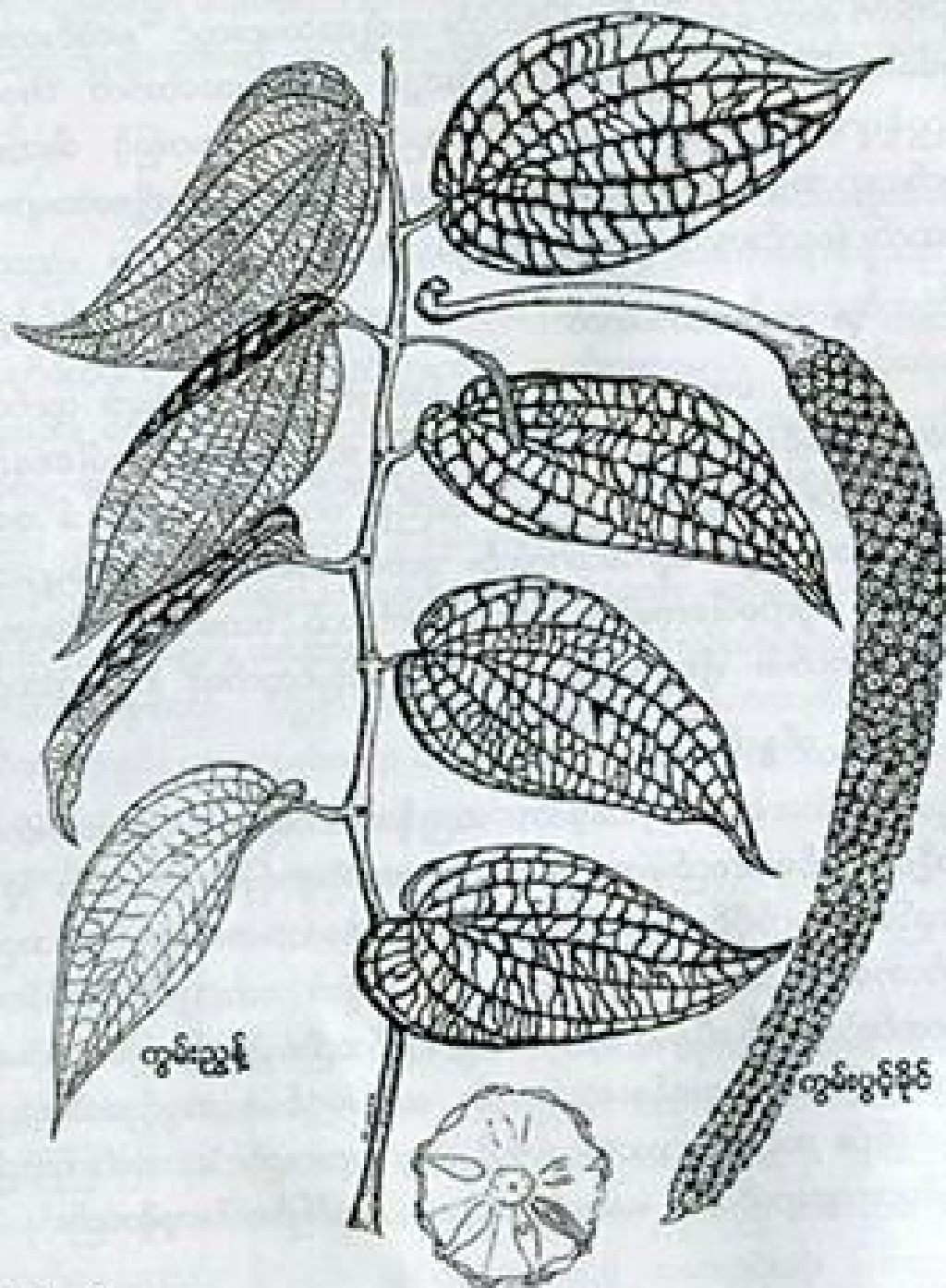
၃။ ဒုတိယသားတက်

ပထမသားတက် (ခါးညွန့်)မှ ဒုတိယသားတက်များ ထွက်လေ့ ရှိသည်။ ယင်းဒုတိယသားတက်များသည် အပွင့်အသီးဖြစ်ပေါ်စေသော သားတက်များ ဖြစ်လေ့ရှိကြသည်။ မူလပင်စည်နှင့် ပထမသားတက်များ၏ အဆစ် များတွင် အမြစ်များ ထွက်သော်လည်း ဒုတိယသားတက်၏ အဆစ်များတွင် အမြစ်များ ထွက်ပေါ်လေ့မရှိပါ။ ဤသားတက်သည် ပထမသားတက်လောက် ဖွံ့ဖြိုးမှုမရှိတတ်ပါ။ မျိုးညွန့်အဖြစ် မသုံးသင့်။ အမြစ်ထွက်ရန် ကြံ့ကြာသည်။

၄။ တိစ္ဆယ်

တိစ္ဆယ်ဟုခေါ်သော အညွန့်အတက်များမှာ ပထမသားတက် ကဲ့သို့ပင် ပင်မပင်စည်မှထွက်သော သားတက်များဖြစ်သော်လည်း မူလ ပင်စည်၏အောက်ပိုင်း အဆစ်များမှ ထွက်သောသားတက်များ ဖြစ်သည်။ ထွက်လာသော သားတက်များသည် ဖွံ့ဖြိုးမှုမရှိဘဲ သေးသွယ်တွန့်လိပ်ကာ တီကောင်ကဲ့သို့ဖြစ်၍ တိစ္ဆယ် ဟု ခေါ်ဝေါ်ခြင်း ဖြစ်သည်။ မျိုးညွန့်အဖြစ် အသုံးမပြု နိုင်သကဲ့သို့ အရွက်ခူးရန်အတွက်လည်း အသုံးမဝင်ပါ။ အပွင့်အသီးလည်း မထွက်နိုင်ပါ။ အစိုးများသေးငယ်သကဲ့သို့ အရွက်များလည်း သေးငယ်ကြသည်။ ရောဂါများကျရောက်ပါက ယင်းတိစ္ဆယ်များမှ စတင်ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိသည်။

ကွမ်းပင်၏ ဂုဏ်ထူး သွင်ပြင်လက္ခဏာ



ကွမ်းပင်

ကွမ်းပင်

ပုံ (၁)

ကွမ်းပင်

### ၁၇၇

ပင်စည်၏ အဆစ်တိုင်းမှ အရွက်ထွက်လေ့ ရှိသည်။ အရွက်ထွက်သည် ပုံစံမှာ ရွက်လွှဲထွက်နည်းပုံစံဖြင့် ထွက်လေ့ရှိသည်။ အရွက်ထိပ်ဖျားသည် မျှန်၍ အရင်းပိုင်း အပိုက်ညီညာသည်။ အပိုက်ညီညာသော အရင်းပိုင်းသည် အတွင်းဖက် သို့ အနည်းငယ် ကွေ့ဝင်သွားပြီး ရွက်ဖိုးတန်၌ အဆုံးသတ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ အရွက်ပုံစံသည် နှလုံးပုံစံဖြစ်နေသည် (ငရုတ်ကောင်းရွက်တွင် ရွက်ရင်းပိုင်းအပိုက် မညီညာတတ်ချေ တစ်ဖက်ကြီး တစ်ဖက်သေး ဖြစ်သည်။)

အရွက်နှုတ်ခမ်းသားများ အတွင်းဖျား အကွေ့အပိုက်များမပါဘဲ ညီညာ ချောမွတ်နေသည်။ အရွက်ဖျက်နာပြင်သည် ပြောင်ချော၍ အစိမ်းရင့်ရောင်ဖြင့် ရွတ်ဆိုတောက်ပနေသည်။ ရွက်ကြောများသည် ရွက်ပြားအရင်း ရွက်ညှာတန်ထိပ်မှ လက်ခါးသဖွယ် ဖြာထွက်လျက်ရှိသည်။ ရွက်ကြော (၅-၉)ခုထိ ရှိတတ်သည်။ ရွက်ကြောများသည် ထင်ရှား၍ ရွက်ကြောများကြားရှိ ရွက်သားများသည် တစ်ခါ တစ်ရံ အာဟာရခါတ် ရရှိမှုပေါ်မူတည်၍ မို့ဖောင်းနေတတ်သည်။ အရွက် အရွယ်အစားမှာ အလျား (၁၅)စင်တီမီတာ၊ ဗွတ် (၈)စင်တီမီတာထိ ရှိတတ်သည်။ ကွမ်းပင်အမျိုးအစားပေါ် မူတည်၍ အရွက်အရွယ်အစားအမျိုးမျိုး ရှိတတ်သည်။

ရွက်ညှာတန်သည် ရှည်သည်။ တစ်ခါတစ်ရံ အရွက်အလျားထက်ပင် ပို၍ရှည်လေ့ ရှိသည်။ ရွက်ညှာတန်၏ အလယ်တွင် ရွက်ညှာတန်တစ်လျှောက် ပြောင်းဖြစ်ပေါ်နေသည်။

အရွက်ကို ချော၍ နမ်းကြည့်က မွှေးသည်။ ဝါးကြည့်ပါက စင်ရှားရှား အရသာ ရှိသည်။

### ၁၇၈

အပွင့်သည် အပင်နှင့် မလိုက်အောင်ပင် သေးငယ်ကြသည်။ အပွင့်ဖျား သည် ပန်းခိုင်အသွင်ဖြင့် စုပေါင်းအပွင့် ပွင့်ကြသည်။ ပန်းခိုင်သည် အဆစ်တွင် အရွက်၏ ဆန့်ကျင်ဖက်အရပ်မှ ထွက်ပေါ်လေ့ ရှိသည်။ အပိုပန်းခိုင် အပပန်းခိုင် သီးခြားစီ ရှိသည်။ အပိုပန်းခိုင်သည် အပပန်းခိုင်ထက် ပို၍ သေးသည်။ အပပန်းခိုင်သည် (၁)စင်တီမီတာထိ ရှည်တတ်၍ အချင်း(၂) စင်တီမီတာ ရှိတတ်သည်။ ပင်ကြားဝတ်ပွန်ကူးလေ့ ရှိသည်။

**၁၁၁။**

အညွှာတစ်ခုတည်းမှ ဝိတ်ချင်းသီးကဲ့သို့ စုပေါင်း၍သီးပြီး ရှည်မျောမျောပုံ ရှိသည်။

**၁၂။**

ကွမ်းပင်သည် နှစ်ရှည်ခံစွယ်ပင် အမျိုးအစားဖြစ်သော်လည်း အခြားသော နှစ်ရှည်ခံအပင်ကြီးများကဲ့သို့ ရေသောက်မြစ် မပါရှိကြချေ။ မူခြားမြစ်များသာ ပါရှိသည်။ ထို့ပြင် ခြေပေါ်ပိုင်း ပင်စည်အဆစ်များမှလည်း အမြစ်များထွက်၍ သစ်ပင်ကြီးများကို အမှီသဟဲပြု၍ တွယ်ကပ်ထားနိုင်သည်။ ယင်းအမြစ်များ မှလည်း အာဟာရဓါတ်များကို ရုပ်ယူနိုင်စွမ်းရှိသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းပင်ကို ရေမလောင်းဘဲ ရက်ရှည်အသက်ရှင်သန်နိုင်ကြသည်။ သဘာဝတွင် နှစ်ရှည် ပင်အဖြစ် အသက်ရှည် ရပ်တည်နေနိုင်ခြင်းမှာ ဤအချက်ကြောင့်ဟု ယူဆရသည်။ အမြစ်များသည် ရေကိုကြိုက်နှစ်သက်သော်လည်း ရေဝပ်ခြင်းကိုမူ ခံနိုင်ရည်မရှိချေ။

**ကွမ်းရွက်အာနိသင်**

အိန္ဒိယနိုင်ငံ၏ ဝိတ်ခွဲခန်းအခြေအရ ကွမ်းရွက်တွင် -		
ရေ	၈၅.၄	ရာခိုင်နှုန်း
ပရိုတိန်း	၃.၁	ရာခိုင်နှုန်း
အဆီ	၀.၈	ရာခိုင်နှုန်း
ကာဘိုဟိုက်ဒရိတ်	၆.၁၀	ရာခိုင်နှုန်း
ထုံးငါတ်	၀.၂၃	ရာခိုင်နှုန်း
ပီးရုန်း	၀.၀၄	ရာခိုင်နှုန်း
အမျှင်	၂.၃	ရာခိုင်နှုန်း
သတ္တုငါတ်	၂.၃	ရာခိုင်နှုန်း

တို့ပါဝင်သည်ဟု ပြဆိုပါသည်။ ထို့ပြင် ခိုက်တာပင် B နှင့် C တို့လည်း အထူးကြွယ်ဝသည်ဟုလည်း အနောက်တိုင်းဝိတ်ခွဲခန်းများမှ ဆိုထားပါသည်။ ဝိတ်ခွဲခန်း စမ်းသပ်ချက်များအရ ဆေးဖက်ဝင် အပင်တစ်ပင်အနေဖြင့် မမြင်တွေ့ ရသော်လည်း ယခုအချိန်တွင် နိုင်ငံတကာ၌ပင် ပရေဆေးပင်တစ်ပင်အဖြစ်

သတ်မှတ်ပြီး ရောဂါအမျိုးမျိုးကို ကုသသောဆေးအဖြစ် အသုံးပြုလျက် ရှိကြပေ  
သည်။

ရှေးခေတ်ပြန်မာဆေးကျမ်းများ အလိုအရ ကွမ်းရွက်သည် ဖန်ခါး  
ပူစပ်သောအရသာ ရှိသည်။ သလိပ်ကိုကြေစေ၏။ နှုတ်ကိုဖြိုခဲစေ၏။ သွေးဖောက်  
ပြန်သော အနား သည်းချေနှင့် ယှဉ်သောအနား အပုတ်အားကြီးသော အနားတို့ကို  
နိုင်၏။ အညှော်ကိုထုတ်စေတတ်၏။ ချောင်းဆိုးနားကို နိုင်၏။ အဆိပ်ကို ဖယ်တတ်  
၏။ ဝမ်းမီးတောက်စေ၏။ ကာမကို အားပေး၏။ နှလုံးကို အကျွေးပြု၏ဟု ပြဆိုထား  
သည်။

ဆရာသင်၏ ရှုတော်မူဆေးကျမ်းတွင် ကွမ်းရွက်တွင် ပူစပ်သောအရသာ  
ရှိသည်။ သလိပ်ကို ကျေစေတတ်၏။ လေကို နှိမ်နင်း၏ဟု ဆိုထားပါသည်။

မိတုရသ လေးစောင်တွဲတွင် ကွမ်းရွက်သည် လေသလိပ်ကိုသော်  
လည်းကောင်း၊ အပူကိုလည်းကောင်း ငြိမ်းစေ၏။ မျက်စိပူန့်ခြင်းကိုလည်း ငြိမ်းစေ  
တတ်၏ဟု ဖော်ပြထားပါသည်။

အရှင်နာဂသိန်၏ ပုံပြဆေးအဘိဓာန်တွင် ကွမ်းသည် ဖြိုခဲစေ၏။ ဆီး  
ဝမ်းရွှင်စေ၏။ အားတိုးစေ၏။ ထက်မြက်စေ၏။ အဆိပ်ကို ဖယ်တတ်၏။ ဝမ်းမီး  
တောက်စေ၏။ ကာမအားပေး၏။ နှလုံးကို အကျွေးပြု၏။ လေသလိပ်ကိုနိုင် ၏  
ချောင်းဆိုးပန်းနား နှလုံးရောဂါကို ပျောက်ကင်းစေ၏။

အိန္ဒိယဆေးကျမ်းကြီးများတွင် ကွမ်းရွက်သည် ရနံ့ကို ဆောင်၏။  
အာရုံကြောကို ထကြွစေ၏။ ကာမအား တိုးပွားစေ၏။ အဆိပ်ဖြေဆေး။  
ချွပ်ဆေးများတွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုနိုင်၏။ ကွမ်းရွက်စိမ်းရည်မှရသော အဆီ  
သည် အဆိပ်အတောက်ကို ဖြေစေ၏။ ဝံတွင်းကို ပူစွေးစေပြီး သွားဖုံးများ  
နိုင်ဟာစေ၏။ ကွမ်းအဆီကို အစာအိမ်ရောဂါအတွက် အသုံးပြုနိုင်၏ဟု အဆို  
ရှိပါသည်။

ဗြိတိသျှ ဝိဇ္ဇာဆေးကျမ်းတွင် ပါးစပ်အာစေးထမ်းနေလျှင် ကွမ်းရွက်  
မီးစားပါက တံတွေးသွက်စေ၏။ ပါးစပ်ကို ထုံစေ၏။ ပူးစေ၏။ စိတ်ကိုထကြွစေ၍  
စကားပြောကောင်း၏။ အနားများကို ကွမ်းရွက်မီးကင်ကပ်လျှင် ပန်းကြွခြင်း၊  
ပြည်တည်ခြင်းပရိ ကွမ်းရွက်စိမ်းရည်ကို ဆားခပ်ပြီးတိုက်လျှင် ခွဲအန်စေ၏။

ဝမ်းနာပျောက်စေ၏။ ကွမ်းရွက်ကိုဆီလူး၍ စီးကင်ကာ ကလေးငယ်များ၏ ရင်၊  
ဝမ်းကိုကပ်ပေးလျှင် တက်နာပျောက်စေ၏ဟု ဖော်ပြထားသည်။

ဆေးသုတေသနဦးစီးဌာနအနေဖြင့် ကွမ်းရွက်ကို ဝမ်းလျှော့၊ ဝမ်းပျက်  
ရောဂါ၊ ရာသီပွား၊ နှာစေး၊ ချောင်းဆိုး၊ ရင်ကျပ်၊ ပန်းနာ၊ ဖျက်စေ့နာရောဂါများ  
အတွက် ထောက်ခံထားပါသည်။

မြန်မာတိုင်းရင်းဆေးတွင် ကွမ်းရွက်ကို အရွမ်းထက်သော ပရဆေးပင်  
အဖြစ် အသုံးပြုသကဲ့သို့ အင်္ဂိုရမ်ပညာတွင်လည်း သစ်ရွက်တကာတို့တွင်  
အမြတ်ဆုံးသစ်ရွက်အဖြစ် အသုံးပြုကြသည်။

**လက်ရှိကွမ်းစိုက်ပျိုးနည်း**

မြန်မာနိုင်ငံတွင်ဒေသအနှံ့အပြား၊ ကွမ်းစိုက်ပျိုးကြလေ့ရှိရာ ယေဘုယျ  
အားဖြင့် မြေဆီရလျှင် အထက်မြန်မာပြည် ကွမ်းစိုက်နည်းနှင့် အောက်မြန်မာပြည်  
ကွမ်းစိုက်နည်းဟူ၍ စိုက်ပျိုးနည်းစနစ် (၂) မျိုးလေ့လာတွေ့ရှိရသည်။ နည်းစနစ်  
နှစ်မျိုး ကွဲပြားခြင်းမှာ-

**၁။ စိုက်ပျိုးသူ၏ အခြေအနေပတ်ဝန်းကျင်**

ဘဝပေးအခြေအနေပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဆိုသည်မှာ မြေယာပိုင်ဆိုင်မှု  
အရွယ်အစားနှင့် အဓိက သက်ဆိုင်ပါသည်။ မြေယာပိုင်ဆိုင်မှု အရွယ်အစား  
ဆိုသည်မှာလည်း ကွမ်းစိုက်ပျိုးသူ၏ လက်ရှိ စီးပွားရေးအခြေအနေပေါ်တွင်  
မှတည်နေပါသည်။ ဥပမာ- ကွမ်းပင် (၅၀၀) စိုက်၊ (၁၀၀၀)စိုက်၊ (၂၀၀၀)စိုက်  
စသည်ဖြင့် ကွာခြားသွားသည်။

**၂။ စိုက်ပျိုးသူ၏ ချည်ရွယ်ချက်**

စိုက်ပျိုးသူ၏ ချည်ရွယ်ချက်ဆိုသည်မှာ ကွမ်းတစ်မျိုးတည်းကို  
အဓိက သီးနှံအဖြစ် စီးပွားဖြစ် စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် မိမိတွင် ပင်ပသီးနှံ စိုက်ပျိုးရေးရှိပြီး  
ကွမ်းကို အပိုဝင်ငွေရရှိရေးအတွက် မိမိတို့ခြင်းအတွင်း စိုက်ပျိုးခြင်းဖြစ်သည်။  
စိုက်ပျိုးသည့်ချည်ရွယ်ချက်ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် အလေးထားမှုလည်းကွာသကဲ့သို့  
ရင်းနှီးစိုက်ထုတ်မှုလည်း ကွာသည်။ ထို့အတူ ဝင်ငွေရရှိမှုလည်း ကွာခြားသည်။

၃။ စိုက်ပျိုးသူ၏ ချည်မှန်းချက်

အချို့သော ကွမ်းစိုက်ပျိုးသူများသည် အချိန်တိုအတွင်း ဝင်ငွေများများရရန် ချည်မှန်းချက်ထား၍ ဆောင်ရွက်ကြသည်။ ဤသို့သော ကွမ်းမြဲပျိုးသည် အခန့် မသင့်၍ ရောဂါကွပ်ကဲခြင်း ခြိမ်းခြောက်ခြင်းဖြစ်တတ်သည်။ အခြေအနေကောင်းပါက ဝင်ငွေပျိုးပျိုးပျက်ပျက် ရနိုင်သည်။ အခြားနည်းမှာ ကွမ်းမြဲကိုနှစ်ရှည်ထား၍ (၁၅-၂၀)နှစ် အပိကသီးနှံအဖြစ် စိုက်ပျိုးကြသည်။ ကနဦး ရင်းနှီးစိုက်ထုတ်မှုများ သော်လည်း ဝေရာရည်စီးပွားရေးကို ချည်မှန်း၍ စိုက်ပျိုးခြင်း ဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးသည် ကွမ်းပင်အရေအတွက်တူပါက ဝေရာရည် အကျိုးအမြတ် ရနိုင်သည်။ အပျက်အစီးနည်း၍လည်း (၁၅-၂၀)နှစ် ထားနိုင်ခြင်း ဖြစ်သည်။

၄။ ဝေရာမြေသဘာဝကွာခြားခြင်း

ဤအချက်သည် စိုက်ပျိုးသူများနှင့် မသက်ဆိုင်စေ့။ သဘာဝ တရားနှင့်သာ သက်ဆိုင်သည်။ စိုက်ပျိုးနည်းတစ်နည်းကို တရားသေ ထုတ်ကိုင် ပို့ခြင်းမရှိ မစိုက်ပျိုးသင့်စေ့။ မိမိဒေသ၏ ဝေရာမြေရာသီဥတုပေါ်မူတည်၍ စိုက်စနစ်ကို လိုအပ်သလို ပြောင်းလဲပေးရမည်။ အထူးသဖြင့် ဖိုးရေချိန် အနည်းအများသည် ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးသမားများအတွက် လွန်စွာအရေးကြီးပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ အချို့သောဒေသများတွင် ကွမ်းကို ရာသီခွင်နှင့် ညီ၍ စိုက်ပျိုးတတ်ကြသည်။

သို့ဖြစ်၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကွမ်းစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်ကို ယေဘုယျအားဖြင့် အထက်မြန်မာပြည်တွင် ကွမ်းစိုက်ပျိုးနည်းနှင့် အောက်မြန်မာပြည် ကွမ်းစိုက်ပျိုးနည်းဟု ခွဲခြားရခြင်း ဖြစ်သည်။



## အထက်မြန်မာပြည်ကွမ်းစိုက်ပျိုးနည်း

အထက်မြန်မာပြည်ဟု ခြုံငုံ၍ ဆိုရသော်လည်း အဓိကမှာ မန္တလေးတိုင်း၊ အလယ်ပိုင်းနှင့် ဝစ်ကိုင်းတိုင်းအောက်ပိုင်းတို့တွင် စိုက်ပျိုးသော နည်းစနစ် ဖြစ်ပါသည်။ ယင်းဒေသနှစ်ခုစလုံးသည် အပူချိန်မြင့်၍ မိုးရေချိန် (၄၀-၆၀) လက်မသာ တစ်နှစ်ပတ်လုံး ရွာသွန်းပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ ချောင်းရေ မြောင်းရေ ကန်ရေ လက်တွင်း၊ စက်ရေတွင်းများကို အားကိုးစိုက်ပျိုးကြသည်။ ဆည် ရေသောက်ခရီးယာမှလွဲ၍ မြေများမှာ ယာမြေနှင့် ဥယျာဉ်မြေများဖြစ်၍ ယာမြေနှင့် ဥယျာဉ်မြေများတွင် ကွမ်းကိုအဓိကသီးနှံအဖြစ် (၁၀-၁၅)နှစ် မြကြီးများတည်၍ စိုက်ပျိုးကြသည်။ လယ်ရှိသောသူများမှာ တစ်ဖက်မှ လယ်လုပ်ရင်း ကွမ်းကိုလည်း ဂရုစာစိုက်နှင့် အလေးထားစိုက်ပျိုးကြသည်။ အဓိကမှာ (၁၅)ရက် တစ်ကြိမ်ဝင်ငွေ ရသော သီးနှံပင်ဖြစ်၍ ငွေကြေးမြှုပ်နှံ၍ စိုက်ပျိုးကြခြင်း ဖြစ်သည်။

### မြေမြေပြင်ခြင်း

ညီညာမြန်မြူးသော မြေကွက်ကို ကွမ်းစိုက်ရန်အတွက် ငွေးချယ် သတ်မှတ်ကြသည်။ အကွက်အရွယ်အစားကို သတ်မှတ်ရာတွင် အလျားကော အနံပါ (၆)နှင့်စား၍ ပြတ်မှံတင်မက (၉)နှင့် စားလျှင်ပါပြတ်သောဂဏန်းကို ယူလေ့ယူထရှိ သည်။ (၆)နှင့်စားလျှင် ပြတ်ရသည့်ရည်ရွယ်ချက်မှာ ကွမ်းစင်တိုင် များကို လေးတောင် (၆ ပေ) ထားမည်ဖြစ်သည့်အတွက် ဖြစ်သည်။ (၉)နှင့် စားလျှင်ပြတ်ရသည့် ရည်ရွယ်ချက်မှာ မိုးရာမြန်မာအယူအဆ တစ်ခုကြောင့် ဖြစ်သည်။

$$\begin{array}{r}
 \text{ကွမ်း} + \text{ရွက်} \\
 \text{တနင်္လာ} \quad \text{ရာဟု} \\
 \text{ဇြိုလ်သက်} \quad ၁၅ + ၁၂ = ၂၇ = ၉
 \end{array}$$

မိုးရာအယူအဆအရ (၉)ဂဏန်းကို ကြိုက်နှစ်သက်သောကြောင့် ဖြစ် သည်။ ဥပမာ-အလျား(၁၀၈)ပေ၊ အနံ(၅၄)ပေ ဗြအကျယ်သတ်မှတ်ပါက (၆)နှင့် စားလည်း ပြတ်သည်။ (၉)နှင့် စားလည်း ပြတ်သည်။

ဤအချက်ကိုထောက်ရှုခြင်းဖြင့် မြန်မာလူမျိုးများသည် လုပ်ငန်းတစ်ခုကို အဖက်ဖက်မှစေ့စေ့စပ်စပ်နှင့် အဓိပ္ပာယ်ရှိရှိလုပ်တတ်ကြောင်း ထင်ရှားပေသည်။ အယူအဆတစ်ခုသည် မည်သည့်တစ်ဦးတစ်ယောက်ကိုမျှ မထိခိုက်ပါက လုပ်သင့်သော အလုပ်ဟု လက်ခံယုံကြည်ကြသည်မှာ မြန်မာလူမျိုးများ၏ စရိုက်ဟု ဆိုရပေည်ဖြစ်သည်။

ခေါ်ပြုပါ အလျား (၁၀၈)ပေ အနံ (၅၄)ပေ အကျယ်မြေကွက်ကို ဈားထယ်ဖြင့် ထယ်ထိုးခြင်း ထွန်ဖွဲ့ခြင်းများဖြင့် မြေကိုတောင်ပြုပြင်သည့် ဇိုက်ကွက်မြေသည် သဲလွန်ဆန်မြေပါက လယ်မြေသို့မဟုတ် စနယ်မြေများ ထည့်ပေးကြသည်။ ထို့နောက် ယင်းအကျယ်အဝန်းကို မခေါက်ထုံးတစ်တင်း၊ ခွဲအိတ် (၃)အိတ်၊ ဆေးရွက်ကြိုး အမှုန့် တစ်တင်း၊ခွဲအိတ် (၃)အိတ်၊ ဈားချေးတင်း (၆၀)နှင့် တီဂူပါခါတ်မြေဩဇာ (၅၀)ကိုလိုဝင်အိတ် တစ်အိတ်ကိုနေရာအနှံ့ ဖြူးထည့်ပေးပါသည်။

ဇိုက်ကွက်၏ ဘေးပတ်လည် (၅)ပေခွာ၍ (၂)ပေအကျယ် (၂)ပေ အနက် ဧရိယာပတ်ပတ်လည် တူးဖော်ပြီးရရှိသော မြေစာများကို အကွက်ပတ်လည်တွင် ကန်သင်းပြုလုပ်ခြင်း၊ ပိုသောမြေကို ဇိုက်ခင်းအတွင်း ဖြန့်ဖြူးခြင်းများ ပြုလုပ်ပါ သည်။ ထို့နောက် ထွန်ဖြင့်ဖွဲ့၍သမစေပြီး တစ်ကွက်လုံးကို ဧရိယာပေးပါသည်။ဧရိယာပေးရင်း အကွက်ကို မျက်နှာပြင်ညီညာစေရန်လည်း ပြုပြင်ပေးသည်။

ဇိုက်ကွက်ကို ဧရိယာပေးပြီးနောက် တစ်ပတ်ခန့်နှပ်ထားပါသည်။ ဧရိယာပေးပြီးမှတည်၍ နှစ်ပါတ်သုံးပါတ်လည်း ထားတတ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ဈားချေးအထွေးလိုသေးပါက ကြာကြာနှပ်ထားတတ်သည်။

မြေပြုပြင်ခြင်းလုပ်ငန်းကို မေလလယ်တွင်အပြီး ဆောင်ရွက်ကြသည်။

**ကွမ်းစင်ဆောက်ခြင်း**

မြေပြုပြင်ပြီးသောအကွက်တွင် လေးတောင် (၆)ပေပတ်လည် နေရာများ သတ်မှတ်၍ ကွင်းတူးကာပျော့တိုင်အငယ်စားများကို ကွမ်းစင်တိုင်အဖြစ် ဇိုက်ထူကြသည်။ တိုင်များသည် မြေပေါ် (၁၃)ပေ အမြင့်ရှိသည်။ ထို့နောက်

ဝါးယားများဖြင့် ထုတ်သွယ်တန်းပစ်ကြပြီး ၎င်းအပေါ်မှ ယောက်သွယ်တန်းများ ကန့်လန့်တင်၍ အပိုင်အဟာချည်သည်။ ကန့်လန့်ဖြတ်ထုတ်တန်း ဝါးပေါ်တွင် တိုင်များမှ (၁၅)ပေခွာ၍ ဝါးတန်းများထပ်တင်ကာ ချည်နှောင်ပေးရသည်။ ယင်းဝါးတန်းများသည် တစ်တန်းနှင့်တစ်တန်း (၃)ပေကွာဖြစ်သည်။ ကွမ်းပင် စိုက်တိုင်များ စိုက်သောအခါ ပိုတွယ်ရန် ဖြစ်သည်။

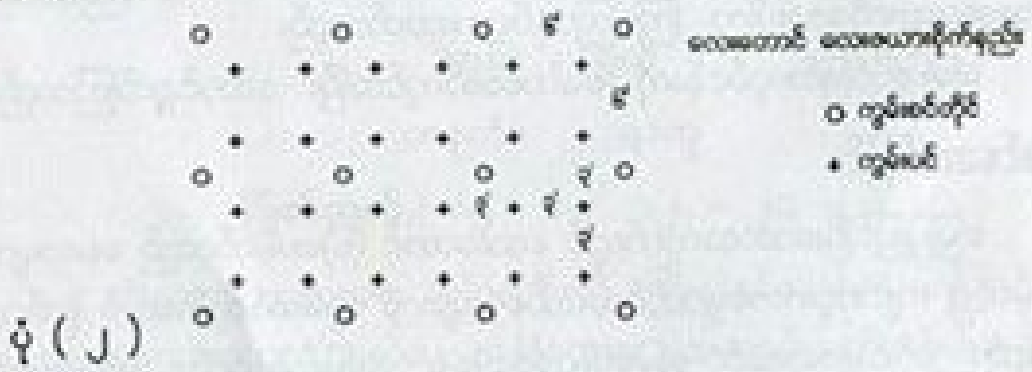
ကွမ်းစင်ပေါ်တွင် အပိုင်ရရှိရန်အတွက် အုန်းလက်များတင်ပေး ကြသည်။ အကာအရံအနေဖြင့် ကွမ်းစင်မှ (၃)ပေခွာ၍ တိုင်များစိုက်ကာ မြေစည်းဖိုး ကာဝါးကပ်များကို ခိုင်ခိုင်မာမာနှင့် ကာခံကြသည်။ လေပြင်းလေပူမှ ကာကွယ် ရန်နှင့် သူဗိုးစွေ၊ ခွားများ ပဝင်စေရန် ဖြစ်သည်။

**စိုက်ပျိုးခြင်း**

“ကွမ်းစိုက် ဝါဆို၊ ကွမ်းစွေ ပြာသို” ဆိုစကားနှင့်အညီ ကွမ်းပင် များကို ဝါဆိုလ (ဇွန်လ)တွင် စိုက်ပျိုးကြရမည် ဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးရာတွင် စိုက်နည်း နှစ်နည်းကို အသုံးပြုကြသည်။ မြေသီထက်သန်မှုပေါ် မူတည်၍ စိုက်ပျိုးကြခြင်း ဖြစ်သည်။

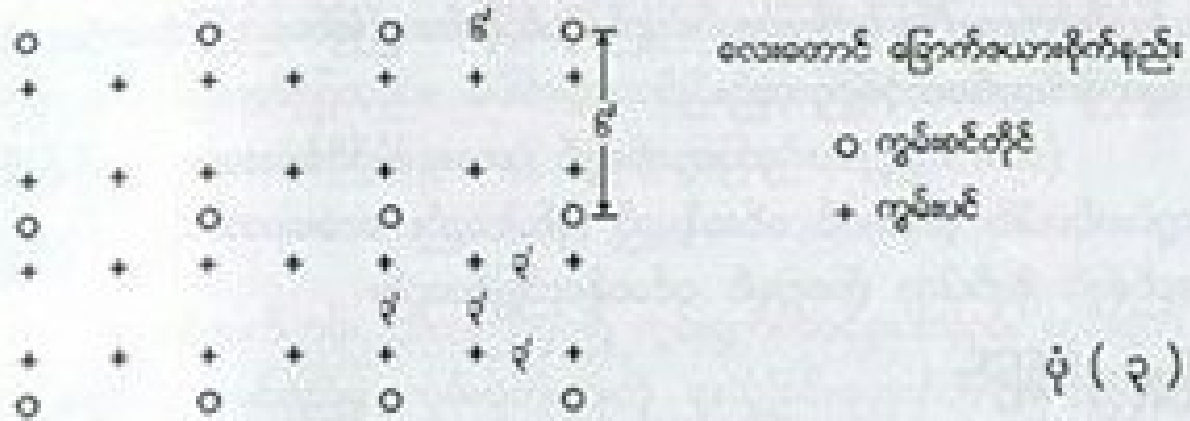
**လေးတောင် လေးယား စိုက်နည်း**

လေးတောင် ပတ်လည်ကွက်တွင် ကွမ်းပင်လေးပင် စိုက်သည့်စနစ်ဖြစ် သည်။ ကွမ်းစင်တိုင်လေးတိုင်သည် လေးတောင် (၆ပေ) ပတ်လည်ဖြစ်ရာ ယင်း အကွက်အလယ်တွင် ကွမ်းပင် (၄)ပင်ကို (၃)ပေကွာ လေးကွက်ကြား စိုက်ပျိုးခြင်း ဖြစ်သည်။



### လေးတောင် ခြောက်ဇယား စိုက်နည်း

လေးတောင်ပတ်လည်ကွက်တွင် ကွမ်းပင် (၆)ပင် စိုက်သည့်စနစ်ဖြစ်သည်။ ကွမ်းပင်များကို တိုင်များနှင့် တစ်တန်းတည်းစိုက်ပြီး ကြားတွင် တစ်တန်းထပ်ထည့်ခြင်းဖြစ်သည်။ ကွမ်းပင်များမှာ (၃)ပေကွာ လေးကွက်ကြားပင် ဖြစ်သည်။



ဧကပြပါနမူနာပုံတွင် လေးတောင်ခြောက်ဇယား စိုက်နည်းသည် လေးတောင်လေးဇယား စိုက်နည်းထက် (၂)ပင် ဝိုင်းသည်ကို တွေ့ရမည်ဖြစ်သည်။

ဖော်ပြပါ ကွမ်းစိုက်ပညာနည်းများ သတ်မှတ်ပြီးနောက် မြေပေါ် (၈)ပေအမြင့် ကွမ်းတိုင်အဖြစ်ပျင်ပါးများ စိုက်ထူပေးကာ စင်ပေါ်မှ ပါးတန်းတွင် တွဲရွှည်ပေးထားပါသည်။ အချို့မြေများတွင် (၁၃)ပေအမြင့် ကွမ်းတိုင်များတစ်ခါတည်း စိုက်ထားတတ်ကြသည်။ (၈)ပေအမြင့်တိုင်များမှာမူ နောင်တစ်ချိန်တွင် ဆက်ပေးရမည် ဖြစ်သည်။ လောလောဆယ်တိုင်တို့များ အသုံးပြုထားခြင်းဖြစ်သည်။

အချို့သော ကွမ်းစိုက်သူများသည် ကွမ်းစိုက်ရန် သတ်မှတ်ထားသော နေရာများတွင် (၃)ပေရှည် ဝါးခြမ်းပြားကို ယာယီတိုင်အဖြစ် အသုံးပြု၍ ကွမ်းညွန့်ကို ဝါးခြမ်းတွင် ရွှည်ပေးထားသည်။ ဝါးခြမ်းအများသို့ ကွမ်းညွန့်ရောက်လာသော အခါမှသာ တိုင်ရှည်ကိုဝါးခြမ်းပြားတွင်နှင့် ကပ်၍ စိုက်ထူကြသည်။ စတင်စိုက်ပျိုးစဉ် ငွေကုန်များသဖြင့် လောလောဆယ် ငွေရွှေတာသည့်အနေဖြင့် ဤစနစ်ကို အသုံးပြုခြင်း ဖြစ်သည်။

တိုင်မြေရင်းတွင် (၆)လက်မအနက် (၈-၁၀) လက်မရှည်မြောင်းရှည်လေးများကို တိုင်များ၏ တစ်ဖက်သတ်တည်းတွင် တူးပေးထားသည်။ ထို့နောက်

မြေထုပ်စီး ကွမ်းမျိုးညွန့်များကို ပလတ်စတစ်စကိုခွာ၍ မြောင်းအတွင်း အလျားလိုက်ချပေးကာ တူးဖယ်ထားသောမြေဖြင့်ပင် မြန်လည် ဖုံးအုပ်ပေးသည်။ မျိုးညွန့်ကို ကွမ်းတိုင်တွင် အသာအယာကွေးယူ၍ လျှော်ကြီး သင်အုများဖြင့် ဈည်နောင်ပေးသည်။

အချို့ကွမ်းစိုက်သူများမှာ မြေထုပ်စီးကွမ်းညွန့်ကို အလျားလိုက်လှဲပစိုက်ဘဲ ထောင်လိုက်အတိုင်း စိုက်ကြသည်။ မည်သို့ပင် စိုက်သည်ဖြစ်စေ မြေလုံးမကွဲစေရန် ကရုတစိုက်လုပ်ဆောင်ကြသည်။

(၁၀၈ x ၅၄)ပေ မြေကွက်တွင် လေးတောင်လေးစယားနည်းဖြင့် ကွမ်းပင်ပေါင်း (၆၄၈)ပင် ဝင်ဆန့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ လေးတောင်ခြောက်စယား နည်းဖြင့် စိုက်ပါက (၆၈၄)ပင် ဝင်ဆန့်မည်ဖြစ်သည်။

### ပြုစုစိုက်ခြင်း

စိုက်ပြီးပြီးကွမ်းပင်များကို ရေပန်းခရာဖြင့် ရေဝအောင် လောင်းပေးသည်။ မြေချိုစိုက်ကာပြစ်၍ အရိပ်ကိုလည်း လုံလောက်စွာ ပေးထားသည်။ ကွမ်းညွန့်များ မှာ မြေထုပ်စီးအပင်များဖြစ်၍ အချိန်မပျက် ဆက်လက်ကြီးထွားသည်။ တစ်ပတ်ကြာသောအခါ ထုံးမှုန့်ပါးပါးဖြူးပေးသည်။ အချို့ ဆေးရွက်ကြီးမှုန့် ရောထည့်သည်။ ပြီးလျှင် ကွမ်းပင်တန်း နှစ်တန်းကြားတွင် လမ်း (၁၂)ပေခန့်ချိန်၍ လမ်းမြေကို အနက် (၃)လက်မခန့်ယူကာ ကွမ်းပင်ခြေရင်း သို့ မြန့်ဖုံးပေးသည်။ ထိုအခါ ကွမ်းပင်တန်းများပေါ်လာပြီ ဖြစ်သည်။ ထို့နောက် လမ်းအတိုင်း ရေပြည့် အောင် ရေရုပ်စက်များဖြင့် ရေသွင်းပေးပါသည်။ ဘောင်ပေါ်သို့ ရေလှိုင်းခြင်း မဖြစ်စေဘဲ လမ်းအပြည့်သာ ရေသွင်းခြင်းဖြစ်သည်။

ကွမ်းစိုက်ထားသည့် ဘောင်ပေါ်သို့ သစ်ရွက်ကောက်ရိုး ဖုံးအုပ်ခြင်းစနစ် အသုံးပြုမှုနည်းပါးသည်။ နေစဉ်ကွမ်းပင်များကိုစစ်ဆေးသည့် ရောဂါကုရောက် သည်ဟုယူဆရသော အပင်များကို ချက်ချင်းနှုတ်ယူဖျက်ဆီးပစ်သည်။ ပိုးမွှားရောဂါ ကုရောက်မှုအလွန်နည်းသည်ဟု ဆိုသည်။

အပင်တစ်လခွဲသာအရွယ်တွင် နွားချေးဆွေး၊ ဆိတ်ချေးဆွေး၊ ထုံးမှုန့်၊ ဆေးရွက်ကြီးမှုန့်များကို ဘောင်များပေါ်တွင် ပက်ဖြူးပေး၍ လမ်းအကျယ် တစ်ပေ သာချိန်ကာ မြောင်းကိုထပ်မံတူး၍ ကွမ်းစိုက်ဘောင်ကို (၁၂)ပေခန့် မြင့်အောင်

ဘောင်တင်ပေးသည်။ ပြီးလျှင် လမ်းတစ်လျှောက် ဘောင်အမြင့် တစ်ဝက်  
ရောက်သည်အထိ ရေသွင်းခြင်းဖြစ်သည်။ ရေသွင်းသည့် အချိန်မှစ၍ ရေဖျန်းပုံဖြင့်  
ရေဖျန်းခြင်း၊ ပြုလုပ်ပေးခြင်း၊ မရှိတော့ချေ။ ဆောင်းရာသီ၊ နွေရာသီတို့တွင်  
(၁၅)ရက်တစ်ကြိမ် ရေသွင်းပေးလေ့ရှိသည်။ ပုလွန်းသော ရက်များတွင်  
(၁၀)တစ်ကြိမ်သွင်းပေးသည်။

မိတ်မြေဩဇာကျွေးလေ့မရှိသော်လည်း ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာပက်ဖျန်းခြင်း  
ကိုမူ အသုံးပြုတတ်ကြသည်။ ပေါင်းများသင်ပြီး ထုံးမှုန့်နှင့် ဆေးရွက်ကြီးမှုန့်  
တို့ကိုသာ တစ်လတစ်ကြိမ်ဖြူးပေး၍ မြေဆွပေးသည်။

### ဆွတ်ခူးခြင်း

အပင်သက်တမ်း (၃)လကြာမှစ၍ ကွမ်းရွက်တောင်ခူးပါသည်။ ကွမ်းရွက်  
ခူးရာတွင် မူလပင်စည်မှ ကွမ်းရွက်များကို ခူးယူခြင်းမဟုတ်ဘဲ ပင်ခြေပိုင်း  
ဘေးတက်များမှ (စလင်းတက်)မှ အရွက်များကို ဆွတ်ခူးခြင်း ဖြစ်သည်။ ကွမ်းရွက်  
ကို (၁၅)ရက်တစ်ကြိမ် ခူးယူပြီး ကွမ်းရွက်များကို အမျိုးအစား အဆင့်အတန်းခွဲခြား  
သည်။ ခူးယူသည့်အရွက်မှာ စတုတ္ထမြောက်အရွက် ဖြစ်သည်။

### ကွမ်းစင်ကိုဖြင့်ပေးခြင်း

ကွမ်းပင်များမှာ တဖြည်းဖြည်းရှည်လာရာ (၇)အပြင့်သို့ ရောက်သည်နှင့်  
စင်ပေါ်မှ အမိုးများကိုခွာပြီး ကွမ်းတိုင်ကို (၁၃)ပေအပြင့်ရောက်အောင် ထပ်ထက်၍  
စင်ထပ်တင်ပေးသည်။ အမိုးအကာများကိုလည်း ဆက်လက်လုပ်ပေးသည်။  
ကွမ်းရွက်ခူးသည်အခါ ပထမ စင်ပေါ်တွင် ငါးတန်းများပစ်၍ လူတက်ကာ  
ခူးယူကြသည်။

### ကွမ်းခွေခြင်း

ကွမ်းခွေခြင်းကိုတစ်နှစ်လျှင် နှစ်ကြိမ်ခန့်လုပ်ဆောင်ပေးလေ့ရှိသည်။  
နွေရာသီ မတ်လ၊ ဧပြီနှင့် ဆောင်းအခါ အောက်တိုဘာလတွင် လုပ်ကိုင်လေ့  
ရှိသည်။ တစ်ခါတစ်ရံ အချို့သောကွမ်းခြံများမှာ နွေရာသီရောက်သည့်တိုင်  
ကွမ်းထွက် ကောင်းနေတတ်သဖြင့် ယင်းနှစ် နွေရာသီတွင် ကွမ်းမခွေကြတော့ချေ။

ပုံမှန်အားဖြင့် ကွမ်းပင်ခုတ်ယာဆင့် အပိုးထိရောက်သည့် အချိန်တွင် ကွမ်းခွေ တတ်ကြသည်။ ကွမ်းခွေတော့မည်ဆိုပါက ကွမ်းပင်အဖျားပိုင်း (၂)ပေ လောက်ချန်၍ ကျန်အဆစ်များမှ အရွက်များဘေးတက်များအားလုံးကို ဖယ်ရှားပစ် ကြသည်။

ကွမ်းပခွေမှို ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားသည့်တစ်ချက်မှာ ကွမ်းဘောင်တင်ထား သောမြေပုံကို ပေါက်တူးဖြင့် ခုတ်ချ၍ ကွမ်းခြံတစ်ခုလုံးကို မြေပြင်တစ်ပြင်တည်း ဖြစ်အောင် ပြုလုပ်လိုက်သည်။ ထို့နောက်မှ မူလစိုက်တိုက်ထားသောနေရာ၏ ဆန့်ကျင်ဘက်နေရာတွင် ကွမ်းတူးကာ ကွမ်းပင်ကို မကျိုးမပဲ့စေဘဲ ခွေချပေးကာ အပေါ်ပိုင်းအညွန့်ရှိရာ (၂)ပေအမြင့်ကို ကွမ်းတိုင်တွင်ချည်ပေးပြီး တွင်းတူးထား သော ကွမ်းတပြင့်ပင် ဖြန့်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။

ပြီးပါက ပထမစိုက်ပျိုးစဉ်က အတိုင်းရေဖျန်းခြင်း၊ ဘောင်တင်ခြင်းများ ပြုလုပ်ပေးသည်။ နွားချေး၊ ထုံးပွန်း၊ ဆေးရွက်ကြီးပွန်း တီစုပါတို့ကို ထည့်ပေးသည်။

ကွမ်းခွေခြင်းစနစ်ကို အသုံးပြုသဖြင့် ကွမ်းခြံတစ်ခြံသည် (၁၀-၁၅)နှစ် ထိ သက်တမ်းရှိကြသည်။

**ကျရောက်သောပိုးမွှားရောဂါများ**

ပိုးမွှားများ မကျသလောက်ဖြစ်သည်ဟု ဆိုသည်။ ဝါတုပေဒပိုးသတ်ဆေး များ မသုံးကြချေ။ ဆေးရွက်ကြီး၊ ထုံးပွန်းတို့ကိုသာ သုံးလေ့ရှိသည်။

ရောဂါအနေဖြင့် ရိုးမဲဆစ်ပြုတ်ရောဂါ၊ ကြက်တုရွေးပျက်စေရောဂါများ ကျတတ်သည်။ ခြံလုံးပြုတ်သည်အထိ ဖြစ်ခဲ့သည်ဟုဆိုသည်။ နေ့စဉ်စစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်၍ အရိပ်အရောင်တွေ့ပါက နှုတ်ယူဖီးရှို့ဖျက်ဆီးပစ်ကြခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ အချို့သော ခြံများ မှိုသတ်ဆေးအနည်းငယ် သုံးစွဲကြသည်။

**ကွမ်းထွက်ရာသီ**

ခွေရာသီတွင်ရေပေး၍ ကွမ်းအထွက်နှုန်းကောင်းအောင် ဆောင်ရွက်ပေးကြ သည်။ မိုးရာသီတွင် ကွမ်းရွက်အထွက် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ ဆောင်းရာသီတွင် အပူချိန်နိမ့်သဖြင့် ကွမ်းပင်အထနေသည်ဟု ဆိုသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းပင်ကို အနားပေးသည့်အနေဖြင့် ဆောင်းရာသီတွင် ကွမ်းခွေခြင်းဖြစ်ကြသည်။

## ဘောက်မြန်မာပြည်ကွမ်းရွက်စိုက်ပျိုးနည်း

ဘောက်မြန်မာပြည်ဟုဆိုသည်အတိုင်း ပဲခူးတိုင်းမှစ၍ ဘောက်တိုင်းဒေသများကို ကိုယ်စားပြုပါသည်။ အနည်းအကျဉ်း ကွာခြားချက်များရှိသော်လည်း ဝေဘူယျအားဖြင့် ကွာခြားမှုသိတ်မရှိလှပါ။

### မြေပြုပြင်ခြင်း

ကွမ်းခြံအကွယ်စိုက်သူများအနေဖြင့် ကွမ်းခြံတည်မည်နေရာကို နွားထယ်ထိုး၍ ထွန်တစ်ဝင်ဝင်ကာ မြေပြင်ကြသည်။ ထို့နောက်အမြင့် (၄)လက်မ ဖျက်အကွယ် (၂)ပေရှိ ဘောင်ရှည်များပြုလုပ်ကြသည်။ ဘောင်တစ်ဘောင်နှင့် တစ်ဘောင် (၃)ပေ ခြားသည်။ ဒေသအလိုက်အနည်းငယ် ကွာခြားသည်။

ကွမ်းခြံအကွယ်စိုက်သူများ ကွမ်းတိုင် (၅၀၀)စိုက်မည်သူများအနေဖြင့် (၃၀ x ၄၀)ပေ အရွယ်မြေကွက်သာလိုရာ နွားဖြင့်မြေပြင်နိုင်ဘဲ ပေါက်ပြာဖြင့်ပင် ကွမ်းစိုက်ဘောင်များ ပြုလုပ်ကြသည်။ အမြင့် (၄)လက်မ ဘောင်ဖျက်အကွယ် (၃)ပေနှင့် တစ်ဘောင်နှင့် တစ်ဘောင်ခြား (၁၅)ပေခြား ပြုလုပ်ထားသည်။

အချို့ကွမ်းစိုက်သူများသည် နွားချေးဆွေးပင် မထည့်ချေ။ ဝါတ်မြေဩဇာအနေဖြင့် တိရုမိမြေဩဇာကိုသာ ထည့်ပေးသည်။ အချို့သူများမှာ နွားချေးလည်း ထည့်သည်။ ယခင်က ယူဇီးယားထည့်သည်။ နောက်တိုင်း သုံးပျိုးစပ်ကွန်ပေါင်း မြေဩဇာများကိုသုံးသည်။ ထုံးပွန်း၊ ဝိုပြာများကိုလည်း ထည့်လေ့ရှိသည်။ ထည့်ပြီး ဝါက ပေါက်ပြာဖြင့် ရောမွှေသမပြီး ရေဖျန်းကာ (၄-၅) ရက်ကြာနှပ်ထားသည်။

### ကွမ်းစင်ဆောက်ခြင်း

ကွမ်းစင်ကို (၇)ပေ အမြင့်ဆောက်လေ့ရှိသည်။ ဝါးလုံးများကိုသာ တိုင်အဖြစ် သုံးလေ့ရှိသည်။ အမိုးအကာကို အုန်းလက်၊ မြက်ခြောက်များ အသုံးပြုသည်။ ပေါ့ပေါ့ပါးပါးပုံစံများဖြစ်သည် အိုင်အခံဆောက်ခြင်း မရှိချေ။ ကွမ်းစိုက်တိုင်များကိုလည်း ဝါးလုံးကိုခွဲစိတ်၍ ဝါးခြမ်းပြားများကိုသာသုံးသည်။ အချို့မျှင်ဝါးလုံးကို မဖြတ်ဘဲသုံးသည်။ အမိုးကိုပူဝါးလုံးများထိပ်တွင် ပြုလုပ်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ(၇-၈)ပေ အမြင့်တွင်သာ ပြုလုပ်သည်။ သို့ဖြင့် အချို့ခြံများတွင် ကွမ်းခြံအပေါ်၌ ဝါးများ

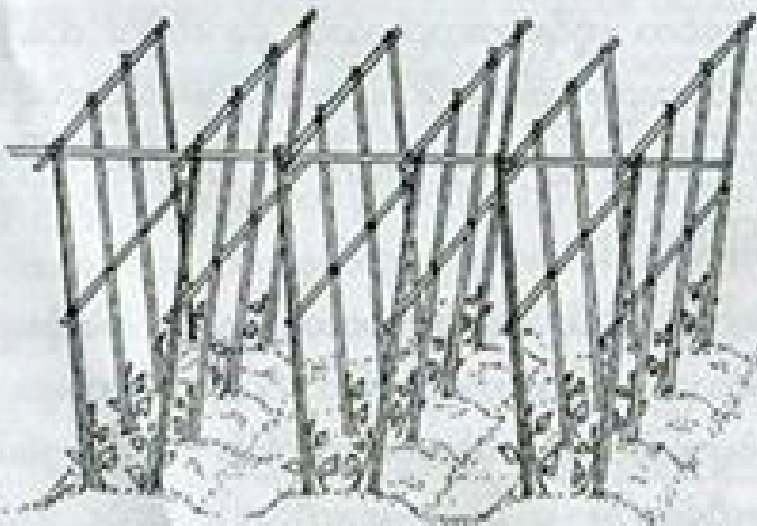


ထိုးထိုးထောင်ထောင် မြင်တွေ့ရခြင်းဖြစ်သည်။

**စိုက်ပျိုးခြင်း**

အောက်မြန်မာပြည် ကွမ်းစိုက်ခင်းမြို့များတွင် မျိုးအဖြစ် ကွမ်းညွန့်များကို အသုံးပြုကြသော်လည်း အညွန့်ပြတ်ပိုင်းများသာ ဖြစ်သည်။ မြေထုပ်စီးမျိုးညွန့်များ အသုံးပြုမှုနည်းသည်။ မိမိတို့ စိတ်ကြိုက်ခြံမှ ကွမ်းညွန့်များကို (၁၅-၂)ပေ ဖြတ်ယူ၍ စိုက်ပျိုးလေ့ရှိသည်။

ကွမ်းစိုက်နည်း နှစ်မျိုးအသုံးပြုသည်ကို တွေ့ရသည်။ ပထမနည်းမှာ သောင်အလျားလိုက် မြောင်း (၂)မြောင်းပေါ်သည်။ တစ်မြောင်းနှင့် တစ်မြောင်း တစ်ပေကွာသည်။ မြောင်းအနက် (၃-၄)လက်မ ရှိသည်။ ထို့နောက် မြောင်း တစ်လျှောက် (၁၀-၁၂)လက်မကွာ အမှတ်အသားပြုပြီး ဝါးခြမ်းပြားတိုင် အချို့ဝါး လုံးတိုင်များ စိုက်ထူပေးသည်။ ကွမ်းစိုက်ရန် တိုင်များဖြစ်သည်။ အချို့ဝါးခြမ်းပြား တိုင်များစိုက်ရာတွင် အခြေတွင် တစ်ပေကွာသော်လည်း အပေါ်တွင် (၁၅)ပေ ခွာထားသည်။ ဤသို့ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် လမ်းဖက်သို့ အနည်းငယ်ယိုင်နေသည့်ပုံစံမျိုး ဖြစ်သည်။

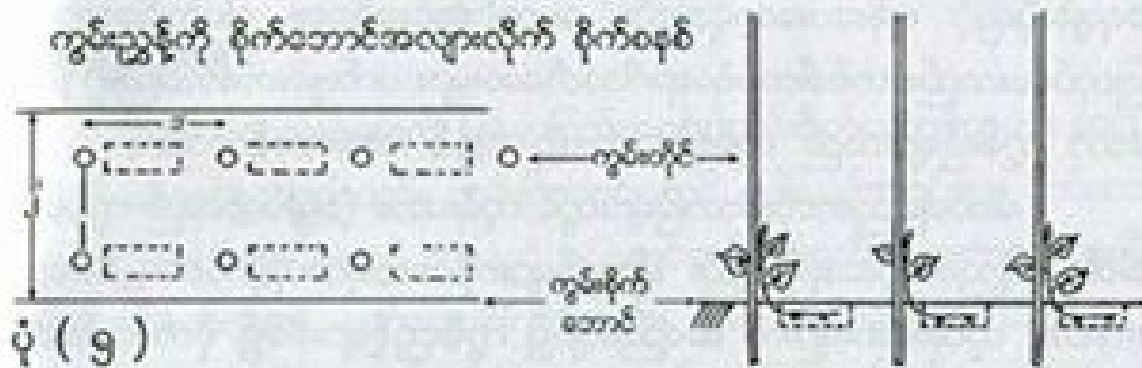


ကွမ်းတိုင်ကို လမ်းဖက်သို့ ယိုင်ထားသောစိုက်ခင်း

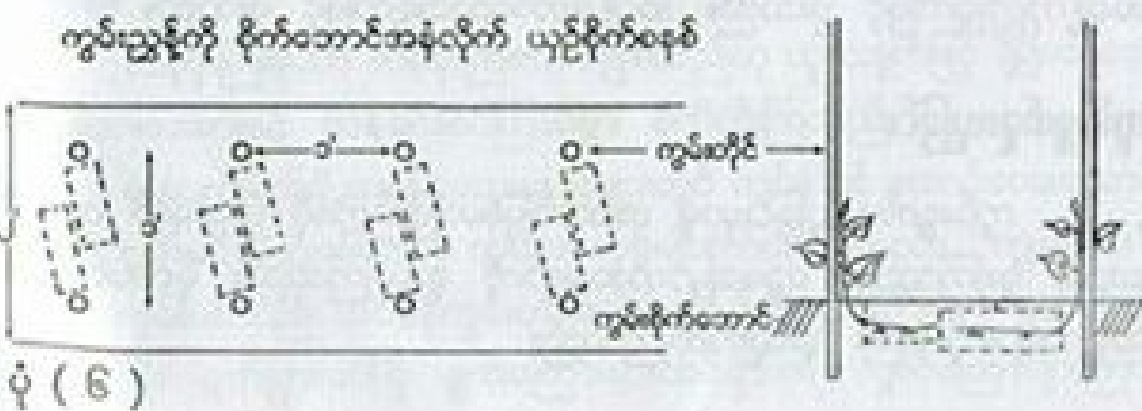
ပုံ ( ၄ )

ထို့နောက် ပြောင်းအတွင်း၌ ကွမ်းညွန့်များကို အရင်းပိုင်းအရွက်နှစ်ရွက် ဖြတ်၍ ပြောင်းအတွင်းအလျားလိုက်ချကာ ပြေဖုံးပေးသည်။ နှစ်ဆစ်မြှုပ်စိုက်သည့် ဝနစ်ဖြစ်သည်။ ကွမ်းစင်တိုင်များ၏ တစ်ဖက်သတ်အနေအထားဖြင့် ပြုပေးခြင်းဖြစ် သည်။

ကွမ်းညွန့်အများပိုင်းကို ခပ်ကွေးကွေးအနေအထားဖြင့် ကွမ်းတိုင်တွင် ငှက်ပျောလျှော် သွင်အုတ်ဖြင့် ကွမ်းညွန့်လေးထောင်ပတ်နေသည့် ပုံစံဖြင့် ချည်ပေး သည်။



ဒုတိယနည်းမှာ ကွမ်းစိုက်ရန်ပြင်ထားသော ဘောင်ပေါ်တွင် ကန်လန်ဖြတ် တစ်ပေကြားပြောင်းများ ဆွဲပါသည်။ ပြောင်းများထိပ်တွင် တစ်ပေကြား ကွမ်းတိုင် များ စိုက်ပေးပါသည်။ ထို့နောက် ကွမ်းညွန့်များကို တိုင်နှစ်တိုင်ကြား ပြောင်းအတွင်း ယှဉ်ချ၍ နှစ်ဆစ်မြှုပ်ကာ ပြေဖုံးပါသည်။ ကွမ်းညွန့်လေးကို အနေတော်ကွေး၍ တိုင်တွင်ထောင်ကာ လျှော်ကြိုးဖြင့် ချည်ပါသည်။ ပြောင်းအတွင်း၌ ကွမ်းညွန့် နှစ်ညွန့်၏ အရင်းပိုင်းသည် အတူယှဉ်တွဲလျက် ရှိနေမည်ဖြစ်ပါသည်။



ကွမ်းညွန့်များစိုက်စနစ် ကွာခြားသော်လည်း ပင်ကြားတန်းကြား အကွာအဝေးမှာ တစ်ပေသာရှိသည်။ အချို့သော ကွမ်းခြံများတွင် ပင်ကြား (၉)လက်မထားသည်လည်း ရှိပါသည်။

**ပြုစုစိုက်ခြင်း**

ခါတ်မြေဩဇာအနေဖြင့် ဒီဇင်ဘာလအထိပင်ပေါင်း အခြားခါတ်မြေဩဇာများ မသုံးသော ကွမ်းခြံများတွင် ထုံးမှုန့်ပင်လျှင် တစ်ခါတစ်ရံမှသုံးသည်။ ရေကို ရေဖျန်းပုံးဖြင့် ဖျန်းပေးလေ့ရှိသည်။ ရေသွင်းခြင်းမရှိချေ။ မြေတင်ဘောင်လုံး ပြုလုပ်ပေးသည်။ တစ်ခါတစ်ရံရောဂါသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်းတတ်သည်။ ဤကဲ့သို့ သော ကွမ်းခြံများသည် ကွမ်းခြံသက် (၃-၄)နှစ် ထားလေ့ရှိသည်။

ခါတ်မြေဩဇာသုံးသောကြီးများတွင် ယူနိုယာ။ (၁၅)ပတ်လည် ကွန်ပေါင်း ခါတ် မြေဩဇာသုံးလေ့ရှိသည်။ မျိုးညွန့်များကို ထေရက်တိုမိုက်စင် (Streptomycin) လူထိုးဆေးများကို အရည်ဖျော်၍ ကွမ်းညွန့်များစိမ်း၍ စိုက်တတ်သည်။ ရွက်ဖျန်း မြေဩဇာများကိုလည်း ပက်ဖျန်းတတ်သည်။ ရောဂါသတ်ဆေးများကို ပုံမှန်နီးပါး ပက်ဖျန်းပေးသည်။ ရောဂါအကွများသည် သဘောရှိသည်။ နွေရာသီ ရောက်သည်နှင့် ကွမ်းခြံကိုဖျက်၍ နောက်နှစ်တွင်စိုက်ရန် တိုင်များ တန်းများကို သိမ်းထားပြီး ကွမ်းခြံနေရာကို ကောက်ရိုးဖြင့်၍ ပီးရှို့ပစ်လေ့ရှိသည်။ ဤသို့သော ကြီးသည် ကွမ်းခြံသက်တစ်နှစ်ပင် အထားမခံချေ။ အချိန်တိုတိုနှင့် ကွမ်းရွက် များများ ထုတ်ယူသည် နေပျိုးဖြစ်သည်။

ကွမ်းစိုက်ဘောင်ပေါ်တွင် သစ်ရွက်များဖြန့်ပုံသောလေ့ ရှိတတ်သည်။ အချို့ကုက္ကိုရွက်ဖြင့် ပုံသည်။ အချို့တောညောင်းရွက်ဖြင့် ပုံသည်။

**ကွမ်းရွက်ခူးယူခြင်း**

ကွမ်းရွက်ခူးယူခြင်းမှာမူ အထက်ပြန်ဟပြည်ကဲ့သို့ (၁၅)ရက် တစ်ပတ် လည်း ခူးကြသည်။ ပဉ္စမမြောက်အရွက်ကို ခူးယူကြသည်။ မူလပင်မကြီးမှ အရွက်များကိုလည်း ခူးယူတတ်ကြသည်။

**ကွမ်းခွေခြင်း**

ခြံသက်တစ်နှစ်သာထားသော ခြံများသည် ကွမ်းခွေခြင်းလုပ်လေ့လုပ်ထမပရှိချေ။ အချို့သောခြံများ နွေရာသီ ကွမ်းခြံဖျက်ချိန်တွင် မဖျက်ဘဲ ရေလောင်းမြေပြင်စာကျွေး၍ မျိုးညွှန်ထုတ်လုပ်တတ်ကြသည်။

ခြံသက် (၃-၄) နှစ်ထားသောခြံများ ကွမ်းခွေခြင်းပြုလုပ်ကြလေ့ရှိသော်လည်း ကွမ်းပင်စည်ကို ကွမ်းတိုင်ခြေရင်းတွင်ခွေ၍ ချထားရုံသာချထားသည်။ မြေပုံးခြင်း မရှိပေ။ အပင်စည်နေ၍ ခွေချထားသည့်သဘော ဖြစ်နေသည်။

**မိုးရာစလေ့ထုံးစံများ**

မိုးရာစလေ့ထုံးစံများကို မြန်မာပြည်အဝှမ်း ကွမ်းစိုက်တောင်သူများ ဒေသအလိုက် တောင်ရွက်ကြသည်။ ကွမ်းခြံအဝင်တွင် စပါးလင်အပင်များ စိုက်ထားတတ်သည်။ ကွမ်းရွက်စူးမည့် သူသည် စပါးလင်ရွက် နှစ်ရွက်လောက် ဆွတ်စူးပြီး လက်ဝါးနှစ်ဖက်လုံးကို ပွတ်ချေပစ်ကြရသည်။ ပြီးမှ ကွမ်းရွက်စူးကြသည်။

အချို့ကွမ်းခြံအဝင်တွင် ထုံးဖြူထားသည်။ ကွမ်းခြံတွင်းဝင်သူများ ထုံးမှုန့်များကို နင်းပြီးမှဝင်ကြရန် ဖြစ်သည်။ ကြက်ခြံများကဲ့သို့ ဖြစ်သည်။

ကွမ်းခြံထောင့်များတွင် ညစဉ်အမွှေးတိုင်များထွန်းညှိ ပေးတတ်သည်။ အထူးသဖြင့် လပြည့်နေ့များတွင် ဖယောင်းတိုင်ပီးထွန်းပေးတတ်သည်။

နာရေးပြန်လာသောသူများ ကွမ်းခြံတွင်း ဝင်ခွင့်မပြု ရေပိုးချိုးသန့်ဝင်ပြီးမှသာ ဝင်ခွင့်ပြုသည်။

ကွမ်းရွက်စူးမည့် မိန်းမလေးများ ကိုယ်လက်မသန့်သည့်အချိန် ဝင်ခွင့်မပြုချေ။

တန်ခိုးကြီးသော တန်ခိုးကြီးအပင်ဖြစ်သည်ဟု ယူဆချက်ဖြင့် မိုးရိုသေသေလေးလေးစားစားနှင့် သန့်ရှင်းစင်ကြယ်စွာ စိုက်ပျိုးကြသည်။

အောက်ပြည်ရှိ အချို့သောဒေသများတွင် ကွမ်းခြံ၏ ထောင့်လေးထောင့်တွင် "ကွမ်းပင်း" ဟုခေါ်သော ကွမ်းပင်တစ်မျိုးစိုက်ပျိုးကြသည်။ "ကွမ်းပင်း" ဟုခေါ် ကွမ်းပင်သည် သာမန်ကွမ်းပင်အတိုင်းဖြစ်၍ အရွက်ကြီးကာ ရွက်ကြော (၉)ခုပါရှိပြီး ရွက်ပြားပေါ်ရှိ ရွက်ကြောများထင်ရှားကာ ရွက်ကြောများကြား

ရွက်သားများမှာ ဖုတောင်းလျက်ရှိသည်။ ကွမ်းမျိုးနွယ်ဝင်တစ်မျိုးဟု ယူဆရသည်။  
 အချို့ ကွမ်းဘောင်နှစ်ဘောင်ကြား ထိပ်ဆုံးနေရာကို "ကွမ်းမွှေး" ဟုခေါ်သော ကွမ်းပင်တစ်မျိုး ဝိုက်ပျိုးကြွေလှူရှိသည်။ "ကွမ်းမွှေး"ပင်သည် သာမန် ကွမ်းပင်၊ ကွမ်းရွက်ကဲ့သို့ဖြစ်သော်လည်း ထူးခြားချက်မှာ အရွက်အလျား ပို၍ရှည်ကာ အရွက်ထိပ်ဖျားသည်လည်း ပိုရှည်ပိုချွန်သည်။ ထိုပြင် အရွက်အဖုံးမှာ မွှေးသောအဖုံး ဖြစ်ပါသည်။ ကွမ်းမျိုးနွယ်ဝင် ကွမ်းပင်တစ်မျိုးဟု ယူဆရသည်။



## ပေစိတကျ ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေး

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပြည်နယ်နှင့် တိုင်းအသီးသီးတွင် မိုးရာခလေ့ထုံးစံအရ ကွမ်းစားသည်ခလေ့ရှိသည့်အားလျော်စွာ ဒေသအဖွဲ့အပြား၌ ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးရှိကြသည်။ အပူချိန်နှင့်လွန်းသော ပြည်နယ်များမှလွဲ၍ ကျန်ဒေသအားလုံးလိုလိုတွင် စိုက်ပျိုးကြသည်။

ဒေသလိုက်၍ ကွမ်းကို အနု၊ အလတ်၊ အကြမ်းဟူ၍ အမျိုးအစားခွဲလေ့ရှိသည်။ မိမိတို့ကြိုက်နှစ်သက်ရာမျိုးကို စိုက်နိုင်ပါသည်။ တစ်ခါတစ်ရံ ကွမ်းမျိုးတစ်မျိုးတည်းပင် ရေ ဖြေ ရာသီဥတုလိုက်၍ ကွမ်းသားအထူအပါး အရွယ်အစား အရသာကွာခြားတတ်သည်ကို သတိပြုရန် လိုပါသည်။

### မျိုး

အနုမျိုးမှာ ပုံမှန်အားဖြင့် အရွယ်အစားသေးငယ်ကြသည်။ အစိမ်းရောင်ဖျော့၍ အဝါရောင်ဖက်သန်းသည့် ကွမ်းရွက်ကို ယာသည်အခါ ကွမ်းရွက် မကချီးမပဲ့ဘဲ ကွမ်းယာ၍ ကောင်းသည်။ အစပ်အရသာနည်းသည်။ ဝါးရာတွင် နူးညံ့သည်။ ဓမ္မအခါက ထီးသုံးနန်းသုံး ကွမ်းအမျိုးအစားဖြစ်သည်။ ကွမ်းနုဝါ ဟုခေါ်သည်။

“တံတားဦးက ကွမ်းနုဝါ ငြောကဆေး။ ကွမ်းသီးတောင်ငူနှင့် ကိုင်းထုံးဖြူ ပြည်ရှား သာဝါးလို့ထွေး” ဟု စာဆိုတော် လူဦးမင်း၏ ကွမ်းရွဲတွင် ဖော်ပြထားသည်။ ရှင်ဘုရင်ကို ဆက်သရသော ကွမ်းရွက်ကို တံတားဦးမြို့မှ ဆက်သပေးသွင်းရသည် ဟု ဆိုစမှတ်ပြုရအောင် တံတားဦးမြို့တွင်စိုက်သော “ကွမ်းနုဝါ” သည် နာမည်ကြီးသည်။

အိန္ဒိယပြည် မာရာဏသီမှ ကွမ်းသည်နာမည်အကြီးထုံးဖြစ်၍ ကွမ်းနုဝါ အမျိုးအစားဖြစ်သည်။

အလတ်စားမျိုးမှာ ကွမ်းရွက်အရွယ်အစား မကြီးမသေး၍ အစိမ်းရောင်ရှိသည်။ ကွမ်းနုဝါလောက် မပျော့ပြောင်းသော်လည်း ကွမ်းကြမ်းများထက်မူ ပျော့ပျောင်းသည်။ ရောင်းတန်းဝင် ရှေးကွက်ဝင်အမျိုးအစားဖြစ်သည်။

အကြမ်းစားမျိုးမှာ ကွမ်းရွက်အရွယ်အစားကြီးသည်။ အရောင်မှာ အစိမ်း  
ရောင်ဖြစ်၍ တောက်ပြောင်သည်။ ကွမ်းယာလျှင် ကွမ်းရွက်များ ကျွဲသည်။  
အရသာ အားဖြင့် အစပ်ပိုသည်။ ဈေးကွက်တွင် လှကြိုက်နည်းသော်လည်း  
တိုင်းရင်းသားများအကြိုက်ဖြစ်သည်။

အရိုင်းမျိုးမှာ ကွမ်းရွက်သား အကြမ်းသုံးဖြစ်သည်။ အရွယ်အစားကြီးဟာ  
သည်။ အစိမ်းရင့်ရောင် ရှိသည်။ ဝိုးပွားရောဂါဒဏ်ခံနိုင်သည်။ ဈေးကွက်တွင်  
သုံးလှ မရှိချေ။ ပရဆေးဖေါ်ရန်အတွက် သင့်တော်သည်။

**စိုက်ပျိုးရန် ပျိုးညွှန်ရယူခြင်း**

စီးပွားဖြစ် စိုက်ပျိုးရန်အတွက် အများကြိုက်၊ ဈေးကွက်ဝင်၊ စီးပွားရေး  
တွက်ချက်သော အလတ်စားမျိုးကိုသာ စိုက်ပျိုးသင့်ရှိသည်။

အဓိကထား၍ ငွေးချယ်ရမည်မှာ စိုက်ပျိုးရန်ပျိုးယူမည့် ခြံကိုလိုက်လံ  
ကြည့်ရှုငွေးချယ်ရန် ဖြစ်သည်။ ပျိုးညွှန်ဝယ်ယူမည့်ခြံသည် အောက်ပါအရည်အချင်း  
များနှင့် ကိုက်ညီရမည်ဖြစ်သည်။

- ၁။ ပျိုးယူမည့် ခြံသည် တစ်နှစ်သားမှ သုံးနှစ်သက်တမ်းအတွင်းရှိသော  
ခြံဖြစ်ရမည်။ သုံးနှစ်ထက်ကျော်လွန်သော ကွမ်းခြံကို ရှောင်သင့်  
သည်။
- ၂။ ကွမ်းခြံဖြတ်သော ခြံ မစိုက်တော့သောခြံ မဖြစ်စေရ။
- ၃။ စနစ်တကျစိုက်ပျိုးထားသော ကွမ်းခြံဖြစ်ရမည်။
- ၄။ ခြံတွင်းခြံပြင် မေါင်းမြက်ကင်းသောခြံ ဖြစ်ရမည်။
- ၅။ ရောဂါဖြစ်ပွားသော ခြံမဖြစ်စေရ။
- ၆။ ကွမ်းပင်များကောင်းမွန်စွာ ကျန်းမာသန်စွမ်းရမည်။
- ၇။ ရောဂါကာကွယ်သုတ်သင်ဆေး ပက်ဖျန်းပြီးစ ခြံဖြစ်သင့်သည်။
- ၈။ ပျိုးထုတ်ရန် သီးသန့်စိုက်ပျိုးထားသော ခြံမှဆိုလျှင် အကောင်းဆုံး  
ဖြစ်သည်။

အထက်ပါအချက်များနှင့် ကိုက်ညီသောခြံမှ ပျိုးညွှန်များကိုသာ မိမိ  
စိုက်ပျိုးရန်အတွက် ပျိုးညွှန်ယူသင့်ပါသည်။ ပျိုးယူရန် ခြံငွေးချယ် သတ်မှတ်ပြီးပါက

မြိုင်ရှင်အား အောက်ပါအချက်များကို မေးမြန်းစုံစမ်းသင့်သည်။

- ၁။ ကွမ်းခြံစိုက်ပျိုးခြင်းသက်တမ်း တစ်နှစ်အားဖြင့် ကွမ်းခြံစိုက်ပျိုးခြင်း အတွေ့အကြုံ
- ၂။ လက်ရှိကွမ်းခြံ၏ ပြေစာမျိုးသမား
- ၃။ ပြေပြေပြင်ပုံနည်းစနစ်
- ၄။ ကွမ်းပင်များ စိုက်ပျိုးမှုစနစ်
- ၅။ ပြုစုဂရုစိုက်မှု
- ၆။ ပြေညှိစာကျွေးမှုပုံစံ
- ၇။ ပိုးမွှားရောဂါကုစေရန်မှု အနေအထား
- ၈။ အသုံးပြုသော ပိုးသတ်ဆေးရောဂါသတ်ဆေးများ

အထက်ပါအတိုင်း မေးမြန်းစုံစမ်းခြင်းမှာ ယင်းခြံ၏ ဓေ့ ပြေ ရာသီဥတု နှင့် မိမိစိုက်ပျိုးမည့် ဓေ့ ပြေ ရာသီဥတု ကွာခြားတတ်မှုကြောင့် တိုက်စိုက်ပုံစံတူ မစိုက်ပျိုးနိုင်သည့်အခါ သင့်တော်သောနည်းစနစ်ဖြင့် အစားထိုးလုပ်ဆောင်ရန် အတွက် ဖြစ်ပါသည်။ “တစ်မြို့တစ်ဂါထာ၊ တစ်ရွာတစ်ပုဒ်ဆန်း” ဟူသော ဆိုရိုးနှင့်အညီ လိုက်နာလုပ်ဆောင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

ကွမ်းပင်စိုက်၍ စီးပွားဖြစ်သွားသူများရှိသကဲ့သို့ စီးပွားပျက်ဖြစ်သွားသူများ လည်းရှိသောကြောင့် ဖြစ်သည်။ ကွမ်းဆိုလျှင် လှည့်တောင်မကြည့်ချင်သူ၊ အသံတောင် မကြားချင်သူများလည်း ရှိခဲ့ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းစတင် စိုက်ပျိုး မည် ဆိုကတည်းက ဂရုစိုက် စနစ်တကျလုပ်ကိုင်ရန် လွန်စွာအရေးကြီးပါသည်။

ပေါ်ပြပါအတိုင်း ကွမ်းခြံတစ်ခြံတည်ရန်အတွက် မျိုးရယူရန် အခြေအနေ များကို စုံစမ်းမေးမြန်းပြီး စိတ်ကြိုက်ကွမ်းခြံတစ်ခြံမှ မိမိကွမ်းခြံအတွက် လိုအပ်သော အရေအတွက် ကြိုတင်မှာယူထားရန် ဖြစ်ပါသည်။ အဓိကမှာကြားရန်မှာ မျိုးညွှန် များ ယူကာနီး နှစ်ပတ်အလိုတွင် ရောဂါသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်းထားရန် ဖြစ်သည်။

ကွမ်းခြံတည်ပြီးကာမှ မျိုးပရိုင်သည့်ပြဿနာ၊ စိတ်ကြိုက်မျိုးပဟုတ်သည့် ပြဿနာများရှိတတ်သောကြောင့် မျိုးရွေးချယ်ခြင်းကို ရှေးဦးစွာတင်ပြခြင်း ဖြစ်ပါ သည်။ စိတ်ကြိုက်မျိုးခြံမှ မျိုးထုပ်၊ မျိုးညွှန်ပည်မျှယူမည်ကို ကြိုတင်စီစဉ် မှာယူထားရန် လိုသည်။



## ကွမ်းစိုက်ရန်မြေ

ကွမ်းပင်ကို ဖွယ်လွန်းသော မြေ၊ စေးလွန်းသော မြေမျိုးမှလွဲ၍ မြေအမျိုးမျိုးတွင် စိုက်ပျိုးနိုင်ပါသည်။ ဖွယ်လွန်းသောမြေ (သဲဆန်လွန်းသောမြေ) စေးလွန်းသောမြေများတွင် စိုက်ပျိုးလိုပါကလည်း လိုအပ်ချက်များကိုပြုပြင်၍ စိုက်ပျိုးနိုင်ပါသည်။ မြေဆီလွှာတွင်ပါဝင်သော မြေပူနံ့အနေဖြင့် အကြမ်းအားဖြင့် သုံးမျိုးသာ ရှိပါသည်။

သဲမြေသည် အရွယ်အစားကြီးဆုံးဖြစ်၍ (၀.၀၂-၀.၂) မီလီမီတာအရွယ် ရှိပါသည်။ နန်းမြေသည် အရွယ်အစားအလယ်အလတ်ရှိ၍ (၀.၀၀၂-၀.၀၂) မီလီ မီတာအရွယ် ရှိပါသည်။ မြေစေးမှာ အရွယ်အစားအငယ်ဆုံး (၀.၀၀၂) မီလီမီတာ အောက်အရွယ်ရှိပါသည်။

မြေအမျိုးအစားအနေဖြင့် ယေဘုယျအားဖြင့် (၅)မျိုး ရှိသည်။ အဓိကအားဖြင့် သဲပါဝင်မှုကို အခြေခံသည်။

မြေစေး	-	သဲ (၂၀) ရာခိုင်နှုန်းထက်နည်းစွာ ပါဝင်သည်။
နန်းမြေစေး	-	သဲ (၂၀-၄၀) ရာခိုင်နှုန်းပါဝင်သည်။
နန်းမြေ	-	သဲ (၄၀-၆၀) ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်သည်။
သဲနန်း	-	သဲ (၆၀-၈၀) ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်သည်။
သဲမြေ	-	သဲ (၈၀) ရာခိုင်နှုန်းအထက် ပါဝင်သည်။

မြေအမျိုးအစားပစ္စည်းသည်နှင့် အမျှ ရေအပိုမိတ်ကို ထိမ်းနိုင်သည့်အား မြေဆီလွှာအာဟာရမိတ်ကို ထိမ်းနိုင်သည့်အား ပစ္စည်းနိုင်ကြသေး။

ဖော်ပြပါမြေအမျိုးအစား (၅)မျိုးမှာ သဲနန်းမြေ၊ နန်းမြေ၊ နန်းမြေစေးများတွင် သီးနှံအများစု စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းကြသည်။ သင့်တင့်လျောက်ပတ်သော ပြုပြင်မှုများ ပြုလုပ်ပေးမည်ဆိုပါက မြေစေး သဲမြေများတွင်လည်း စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းနိုင်သည်။

ကွမ်းစိုက်ရန် အသင့်တော်ဆုံးမြေမှာ နန်းမြေဖြစ်သည်။ အညာဒေသ ကွမ်းစိုက်မြေများမှာ သဲနန်းမြေဖြစ်သဖြင့် လယ်မြေစေးများထည့်၍ ပြုပြင်နိုင်သကဲ့သို့ အောက်ပိုင်းဒေသများတွင် မြေစေးများဖြစ်တတ်သဖြင့် သဲမြေ၊

နန်းမြေထည့်၍ ပြုပြင်ပေးနိုင်သည်။ အဓိကမှာ ရေထိမ်းအားကောင်းစေရန်နှင့် ရေပစ်စေရန် ဖြစ်သည်။

သဘာဝမြေဩဇာ၊ မြေဆွေးပျော့၊ နွားဆွေးဆွေးပျော့သည် စေးသောမြေကို ဖွယ်စေ၍ ဖွယ်သောမြေကို စေးစေတတ်သော သဘာဝသတ္တိရှိသဖြင့် ယင်း သဘာဝ မြေဩဇာများကို ထည့်ပေးခြင်းဖြင့် မြေကိုပြုပြင်ပေးသည်။ သဘာဝ မြေဩဇာများသည် မြေဆီလွှာ၏ ရှုပ်ထွက်သတ္တိကို ပြုပြင်ပေးနိုင်ရုံသာမက ဓါတ်ဂုဏ်သတ္တိကိုပါ တိုးပွားစေသည်။ သစ်ပင်အတွက် လိုအပ်သော အနည်းလို အာဟာရဓါတ်များကိုပါ ပြည့်စွမ်းပေးသည်။

သဘာဝမြေဩဇာများတွင် သစ်ဆွေးမြေဩဇာနှင့် တိရစ္ဆာန် အညစ် အကြေးဆွေးမြေဩဇာဟု နှစ်မျိုးရှိရာ မြေဆီလွှာရှုပ်ထွက်သတ္တိ ပြုပြင် ပြောင်းလဲ ရန်အတွက် သဘာဝမြေဩဇာနှစ်မျိုးစလုံး အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေး တွင် တိရစ္ဆာန်အညစ်အကြေးဆွေးမြေဩဇာကို ပိုမိုအသုံးပြုသင့်ပါသည်။ ကျွဲ နွား၊ သိုး၊ ဆိတ်၊ ဝက်၊ ပြင်၊ လင်းစို့စသော တိရစ္ဆာန်အညစ်အကြေးဆွေး များတွင် သီးနှံပင်အတွက်လိုအပ်သော အာဟာရဓါတ် ပိုမိုပြည့်စုံစွာ ပါဝင်ပါသည်။ တိရစ္ဆာန်အပယ်စုံလေ ပို၍ကောင်းလေဖြစ်ပါသည်။ အနည်းလိုဓါတ်များ (trace elements) ပိုမိုပြည့်စုံစွာ ပါဝင်သည်။

သစ်ရွက်ဆွေးမြေဩဇာအနေဖြင့် ရှုပ်ထွက်သတ္တိအတွက် ကောင်းမွန်သော် လည်း အာဟာရဓါတ်မပြည့်စုံခြင်း၊ ရောဂါများဖြစ်စေသော မှို၊ ဘက်တီးရီးယား များ ပါရှိတတ်သောကြောင့် ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးတွင် မဖြစ်မနေ အသုံးပြုမည်ဆိုပါက ကောင်းမွန်စွာဆွေးမြေပြီးမှသာ အသုံးပြုသင့်ပါသည်။

အချွပ်အားဖြင့် ကွမ်းစိုက်ပျိုးရန် အကောင်းဆုံးမြေအမျိုးအစားမှာ တိရစ္ဆာန် အညစ်အကြေးဆွေးပျော့ ထည့်ထားသောနန်းမြေသည် အသင့်တော်ဆုံး ဖြစ်သည်။

မြေအချွပ်အင်အနေဖြင့် ကွမ်းစိုက်ပျိုးရန် အသင့်တော်ဆုံးမှာ (၆.၀-၇.၅) အတွင်းသာ ဖြစ်သည်။

မြေပြင်ခြင်း

ကွမ်းစိုက်မည့်မြေကွက်အကျယ်ကို စဉ်းစားရာတွင် မိမိစိုက်ပျိုးလိုသော ကွမ်းပင်အရေအတွက်ပေါ် အခြေခံ၍ စဉ်းစားရပါမည်။ သို့မဟုတ် မိမိတွင်ရှိသော မြေအကျယ်အဝန်းပေါ်ပူတည်၍ အပင်အရေအတွက်ကို စဉ်းစားရပါမည်။ ကွမ်းပင် (၁၀၄၄)ပင် စိုက်ပျိုးရန်အတွက် မြေကွက်အကျယ် (၉၀ x ၇၂)ပေ လိုအပ်ပါသည်။ သီးသန့်စီးပွားဖြစ် စိုက်ပျိုးလိုသူများအနေဖြင့် (၉၀ x ၇၂)ပေ အကျယ်ရှိ ကွမ်းမြေ (၂)ဧက ထူးထောင်သင့်ပါသည်။

(၉၀ x ၇၂)ပေ အကျယ်အဝန်းသည် ကွမ်းစိုက်ခြောက်သက်ကြိမ်ဖြစ်ပါသည်။ လမ်းများ၊ မြောင်းများ ဧရိယာထည့်သွင်းတွက်ချက်ပါက (၁၀၂ x ၈၄)ပေ အကျယ် အဝန်းအနည်းဆုံး လိုအပ်ပါသည်။ ဧကတစ်မတ်ခန့် ရှိပါသည်။

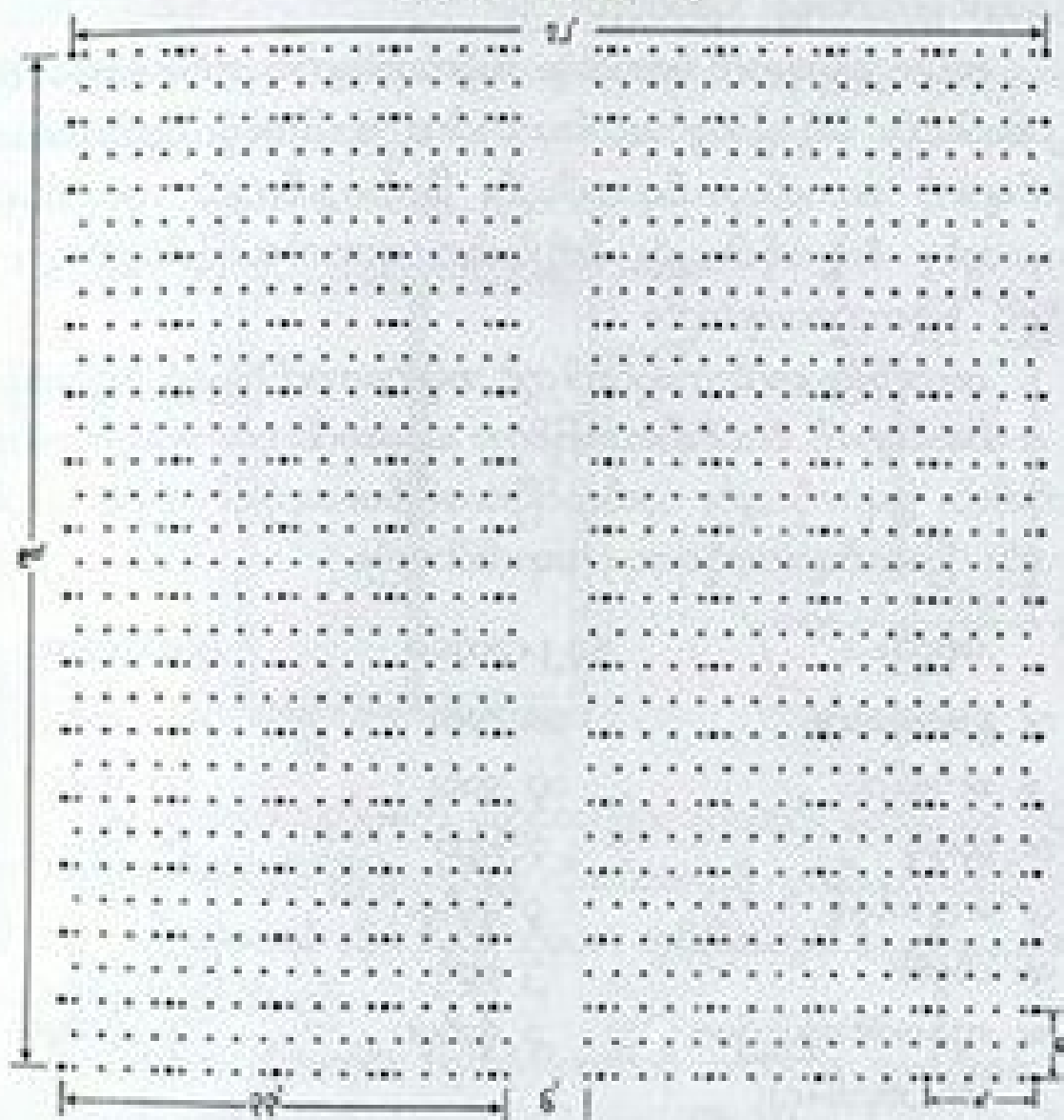
ကွမ်းစတင်စိုက်ပျိုးသူအများအနေဖြင့် ဤမျှကျယ်ကျယ်မစိုက်သင့် သေးပါ။ (၃၂ x ၃၀)ပေ အကျယ် ကွမ်းပင် (၁၇၆) ဆန်ခြံမျိုး စတင် ထူးထောင်သင့် ပါသည်။ ကွမ်းစိုက်ဘောင်တစ်ဘောင်၏ အရှည်(၃၂)ပေ ထားပါသည်။ တစ်နှစ် တာ အတွေ့အကြုံယူပြီးမှသာ တိုးချဲ့သင့်ပါသည်။ အကွက်သေးပါက ပြဿနာ နည်းနည်းသာ ကြုံရပြီး အကွက်ကျယ်ပါက ပြဿနာများများ ကြုံရတတ်ပါသည်။

ဘောင်အရှည်ပေ (၃၂) ထားခြင်းမှာ ရေထမ်းပုံးဖြင့် ရေဖျန်းမည် ဆိုပါက ဘောင်လည်းဆုံး ရေလည်းအကုန်ဖြစ် ပါလိမ့်မည်။ ရေထမ်းပုံးနှစ်ပုံးသည် ရေ (၈)ဂါလံခင်ဆန်ရာ (၃၂)ပေ အရှည်ဘောင်ပေါ်တွင် စိုက်ပျိုးထားသော အပင်များအတွက် လုံလောက်သော ပမာဏဖြစ်ပါသည်။ ဤနှုန်းထားအတိုင်း မနက်တစ်ကြိမ် ညနေတစ်ကြိမ် ဖျန်းပေးပါက မည်သည့် သီးနှံမဆို လုံလောက် သော ရေပမာဏကို ရရှိစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

ကွမ်းမြေအဖြစ်သတ်မှတ်ထားသော အကျယ်အဝန်းမှာ (၁၀၂ x ၈၄)ပေ ဖြစ်သော်လည်း ပုံတွင်ပြထားသည့်အတိုင်း ဘေးပတ်လည်တွင် လမ်း၊ ရေမြောင်း၊ ဧရိယာအပါအဝင် ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းစိုက်မည့် (၉၀ x ၇၂)ပေဧရိယာကို မြေပြင်ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ကွက် ကျယ်သဖြင့် လူအားဖြင့် မြေပြင်ရန် အချိန်ယူရပါမည်။ ဇွားထွန်း၊ လက်ထွန်းထွန်းစက်၊ ထွန်းစက်များဖြင့် မြေပြင် သင့်သည်။ ဖြစ်နိုင်ပါက သုံးသွားထယ်ထွန်းစက်ဖြင့် တစ်စပ်ထယ် လှန်နိုင်ပါက

အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ ထယ်တစ်စပ်ထိုးပြီးပါက (၁၆)သွားထွန်ဖြင့် ထယ်စာမဲ  
 ရှေးပြီး ခွားထွန်ဖြင့် ထွန်စိပ်တိုက်ကာ အမှိုက်ကောက်ခြင်း၊ မြေညှိပေးခြင်း၊  
 ပြုလုပ်ပေးသင့်ပါသည်။

### ကွမ်းစိုက်ရန် ပစ္စုန်ပုံစံ



အလျား ၉၀ ပေ  
 အနံ ၅၂ ပေ  
 မင်ဆန်သော  
 ကွမ်းပင်ပေါင်း = ၁၀၅၄ ပင်

- ကွမ်းစင်တိုင် တန်းကြား ၈ ပေ
- တန်းတွင်းတိုင်ကြား ၆ ပေ
- ကွမ်းပင် တန်းကြား ၃ ပေ
- မင်ကြား ၂ ပေ

ပုံ ( ၇ )

ကွမ်းစိုက်      ဝါဆို  
 ကွမ်းခွေ      ပြာသို

ဟုကွမ်းနှင့် ပတ်သက်၍ တာဆိုရှိသည်နှင့် အညီ ကွမ်းကို နယုန်း၊ ဝါဆို (ပေ ၅၆)လတို့တွင် စိုက်ပျိုးကြသည်ဖြစ်ရာ တန်ခူးလ (၁၆) လမှစ၍ မြေပြင်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ထားရန် ဖြစ်ပါသည်။

ထယ်လှန်ပြီးနောက် ကောက်ခိုး၊ အမှိုက်သစ်ရွက်ခြောက်များ ဖြန့်ခင်းပြီး မီးရှို့ပစ်ရပါမည်။ မီးရှို့ရန်အခွင့်အလမ်းပသာပါက ထယ်လှန်၍ ထွက်လာသော အမှိုက်များကို ကောက်ယူပယ်ရှားရပါမည်။ ခြောင်းကျယ်ကျယ် လူနေအိမ်နှင့် ဝေးဝေးတွင်မှ မီးရှို့သင့်ပါသည်။ မီးရှို့ပြီးပါက အောက်ဖော်ပြပါပစ္စည်းများကို အချို့ညီ ဖြန့်ထည့်ပေးရပါမည်။

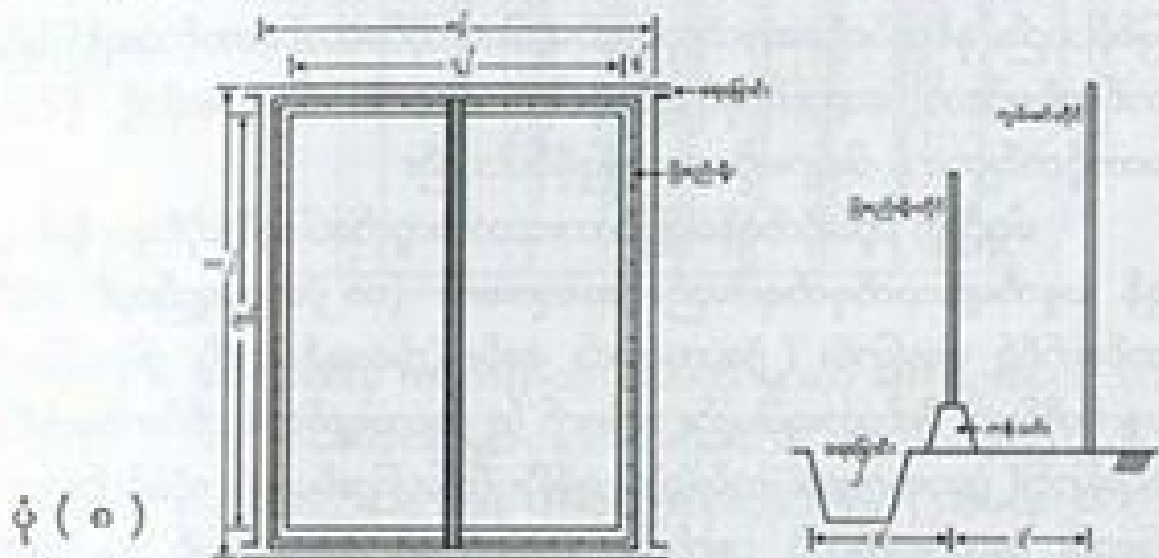
ထယ်ဆိုပြီး ထယ်သားပြင်ပေါ်တွင် အမှိုက်ကောက်ခိုးဖြန့်၍ မီးရှို့ပေးခြင်းဖြင့် ထယ်စာမဲများကို မီးသင်းပြီးသားဖြစ်ကာ မြေမှပေးပါသည်။ မြေတွင်းအောင်း၊ ပုရွက်ဆိတ်၊ ခြများကိုလည်း သုတ်သင်ပြီးသားဖြစ်စေသည့်ပြင် မြေလွှာအတွင်း သို့လည်း ပြာဝါတ်များထည့်ပေးရာ ရောက်ပါသည်။

ပစ္စည်း	(၃၂·၃၀)ပေ	(၉၀·၆၄)ပေ
၁။ ရွားချောဆွေး	၁၀ တင်း	၆၀ တင်း
၂။ စက်စွဲပြာ	၁၀ တင်း	၆၀ တင်း
၃။ ထုံးမှုန့်	၃ ပြည်	၁၀ ပြည်
၄။ ကျောက်မှုန့်	၄ နို့ဆီဖူး	၃ ပြည်
၅။ တီရုပါ	၂ ပြည်	၁၂ ပြည်
၆။ ကွန်ပေါင်းမြေဩဇာ (၁၆:၁၆:၁၆+၄)	၃ နို့ဆီဖူး	၁၀ နို့ဆီဖူး

ဖော်ပြပါထည့်သွင်းရမည့် ပစ္စည်းများတွင် ဝါတ်မြေဩဇာသည် အပင်ကြီးထွားသန်ခွမ်းမှုကို အားပေးသော်လည်း ရောဂါကူးရောက်မှုကိုလည်း ဖိတ်ခေါ်တတ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးတွင် ဝါတ်မြေဩဇာသုံးစွဲမှုကို အထူးသတိပြုသုံးစွဲရန် လိုအပ်ပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါပစ္စည်းများနှင့်အတူ အခြေအနေပေးပါက ဆေးရွက်ကြီးနှင့် တဟာကြိတ်ဖတ်မှုန်တို့ကိုလည်း ထည့်ပေးနိုင်ပါသည်။

ခွားချေးဆွေးများ၊ ဖြေညှိစာများ ထယ်စာပြင်ပေါ်တွင် ဖြန့်ခင်းပြီးပါက ဖြောင်းတူးရန် သတ်မှတ်ထားသောနေရာတွင် ဖြောင်းတူး၍ရလာသော ဖြေစာမှုန် များကို ကွမ်းစိုက်ကွက်ပေါ်တွင် ဖြန့်ထည့်ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ အကယ်၍ ကွမ်းစိုက်ရန် သတ်မှတ်ထယ်ထိုးထားသော ဖြေသည်သံဆန်ပါက လယ်ဖြေစေးများ ထပ်မံထည့်ပေးရန် လိုပါသည်။



ပုံ ( ဝ )

ရေဖြောင်းတူးသည်ပုံစံကို ပုံတွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ရလာသော ဖြေစာ များကို စိုက်ကွက်အတွင်းဖြန့်ဖြူးထည့်ရန် လိုအပ်သကဲ့သို့ ကွမ်းခြံပတ်လည်၌လည်း ကန်သင်းပုံစံဖြင့်လုပ်ပေးရန် လိုပါသည်။ သို့မှသာ ကွမ်းခြံအတွင်း ရေသွင်းသည်အခါ ဝေလုံးစေ့စည် ဖြစ်ပါသည်။

ဖော်ပြပြီးသည့်အတိုင်း ကွမ်းစိုက်ကွက်ကို ထယ်ထိုး၊ ခွားချေးဆွေးနှင့် ဖြေညှိစာများထည့်ပြီး ဖြောင်းဖြေ လယ်ဖြေများထည့်ပြီးပါက ထွန်နှစ်စပ်သုံးစပ်ခန့် ဝေ့၍ ထယ်စာချေခြင်း၊ သမခြင်း၊ ဖြေညှိခြင်းများပြုလုပ်ပေးရပါမည်။ ကွမ်း စိုက်ကွက်ဝေယာသည် ညီညာပြန့်ဖြူးအောင် ပြုလုပ်ရန်လည်း အရေးကြီးပါသည်။

ခွားချေးများ၊ ဖြေညှိစာများကို ကွင်းအပြည့်ပက်ဖြူးပေးခြင်းဖြင့် လမ်း ပြုလုပ်မည့် အောင်နှစ်ဘောင်ကြားမှ ဖြေညှိစာများသည် အလဟဿဖြစ်ကုန်သည်

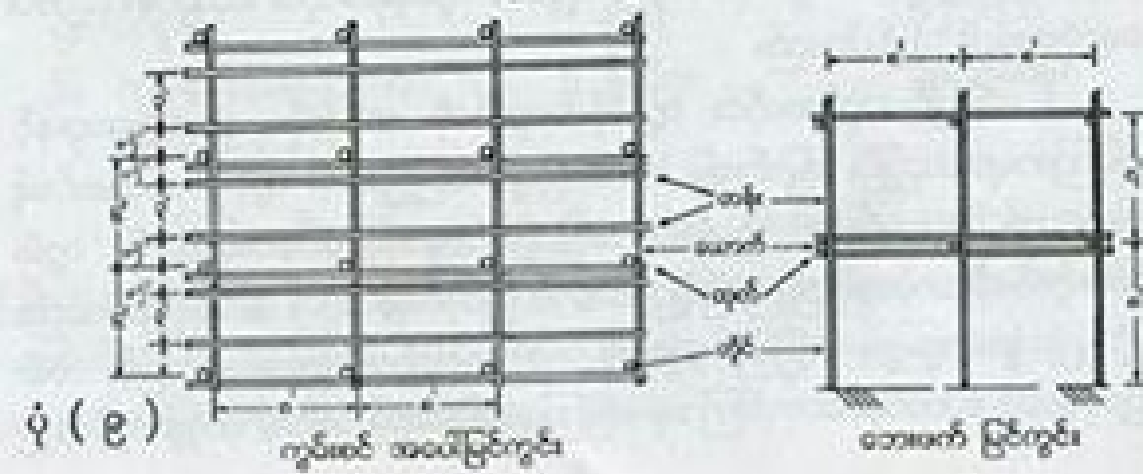
ဟု မယူဆစေလိုပါ။ ကွမ်းပင်များဘောင်တင်သောအခါ လမ်းမှ (ဘောင်ကြားမှ) မြေကိုယူ၍ ဘောင်တင်ပေးခြင်း ဖြစ်သည့်အတွက် ခွားချောများ မြေသြဇာများသည် အဆင်သင့်နှစ်ပြီးသားဖြစ်နေပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ဘောင်နှစ်ကြိမ်တင်သည့်အတွက် ထည့်ထားသော နှစ်ပြီးမြေသြဇာအကုန်လုံး ဘောင်ပေါ် ရောက်သွားပြီဖြစ်၍ ကွမ်းပင်မှ အလွယ်တကူစားသုံးနိုင်သောအခြေသို့ ရောက်ရှိနေပြီ ဖြစ်ပါသည်။

**ကွမ်းခြံဆောက်လုပ်ခြင်း**

ကွမ်းစင်ဆောက်ရာတွင် ဒီဇိုဇာန်ရွယ်ချက်ပေါ်မှတစ်ဆင့် ဆောက်လုပ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ နှစ်ထပ်စင်ဆောက်လုပ်မည်ဆိုပါက တိုင်တောင့်တောင့်သုံးရန်ဖြစ်ပြီး တစ်ထပ်စင်သာ ဆောက်လုပ်မည်ဆိုပါက ဝါးနက်၊ ဝါးယားကဲ့သို့ ခိုင်မာ တောင့်တင်းသော ဝါးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

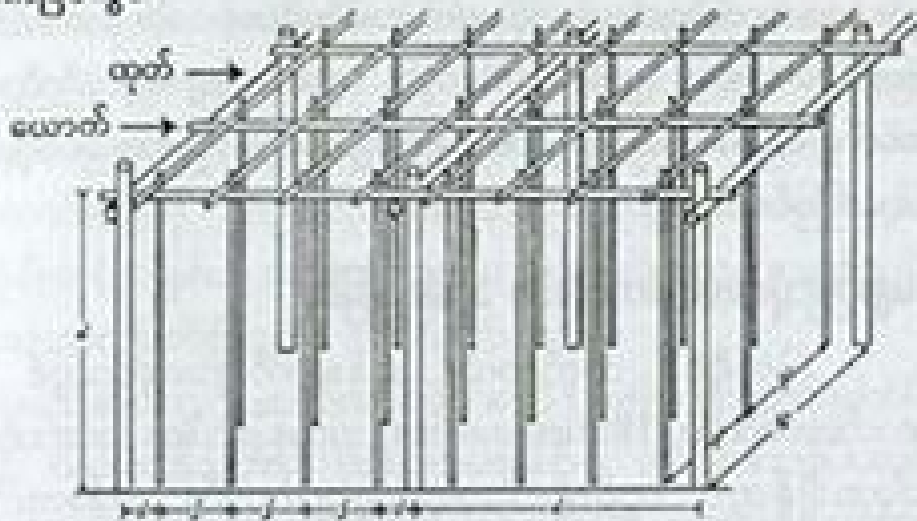
ရှေ့ဦးစွာ ကွမ်းစိုက်ရန်မြေပြင်ထားသောအတွက်ပေါ်တွင် တိုင်များ စိုက်ထူ ရန် ပစ္စုန်များသတ်မှတ်ရပါမည်။ အလျားဖက် (၁၀၂)ပေအရှည်တွင် ထိပ် တစ်ဖက်စီ၌ ဝေပြောင်း (၂)ပေအကွယ်၊ လမ်း (၄)ပေချန်ထားပြီး (၆)ပေခြားစီ ပစ္စုန်တိုင်များ စိုက်သွားရပါမည်။ အနံဖက် (၇၂)ပေအရှည်တွင် ထိပ်တစ်ဖက်စီ၌ ဝေပြောင်း (၂)ပေအကွယ်၊ လမ်း (၃)ပေချန်ပြီး (၈)ပေခြားစီပစ္စုန် တိုင်စိုက်သွားရ ပါမည်။ အလျားဖက်တွင် ပစ္စုန်တိုင် (၁၆)တိုင်နှင့် အနံဖက်တွင် ပစ္စုန်တိုင် (၁၀)တိုင်၊ စုစုပေါင်းပစ္စုန်တိုင် (၁၆၀)စိုက်ရပါမည်။ ယင်းပစ္စုန်တိုင်နေရာများတွင် ကွမ်း စင်တိုင်ကိုမြေပေါ် (၈)ပေထား၍ တိုင်များ အိုင်အမာ စိုက်ထူပေးရပါမည်။

**ကွမ်းစင်ပုံစံ**



ထို့နောက် အလျားဖက်မှနေ၍ (၆)ပေတိုင်များကို ဝါးယားဖြင့် တန်းပစ်၍ အိုင်အခန့်ချည်ပေးရပါမည်။ လိုအပ်ပါက သံရိုက်၍ ကွဲရပါမည်။ အိမ်အနေဖြင့် နှိုင်းယှဉ်ပြောရမည်ဆိုပါက ယင်းဝါးတန်းများကို "ထုတ်" ဟု ခေါ်ကြပါသည်။

ကွမ်းစင်သုံးစက်မြင်ကွင်း



ပုံ ( ၁၀ )

ယင်းဝါးတန်းပေါ်မှ ကန့်လန့်ဖြတ် (၈)ပေတိုင်များကို ဆက်သွယ်ပေးသော တန်းများ ပစ်ချ၍အိုင်အခန့်ချည်နှောင်ပေးရပါမည်။ အိမ်အနေဖြင့်ဆိုပါမူ "ယောက်" ဟုခေါ်ပါမည်။ တစ်ဖန် (၆)ပေတိုင်နှစ်တိုင်ကြား (၃)ပေအကွာတွင် ယောက်တန်းသဖွယ် ဝါးတန်းများ ထပ်မံချည်နှောင် ပေးရပါမည်။ ၎င်း ယောက် တန်းများပေါ်မှ ဝါးလုံးများကို (ကွမ်းခြံခဲ အစွန်မှ တစ်ပေခွာ၍)နှစ်ပေခြား ချည်နှောင်ပေးရပါမည်။

ဖော်ပြပါအတိုင်း ဝါးတန်းများချည်နှောင်မှုကို ပီပီပြင်ပြင်တင်ပြခြင်းမှာ စင်နှစ်ထပ်ပြုလုပ်မည်ဖြစ်၍ အခြေခိုင်ခန့်ရန်အတွက် ကြိုတင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ တိုင်များတန်းများအားလုံးကို ထုံး (၁၀)ပီသာတွင် ဒုတ္တကတစ်ပီသာ ဝေရာဝင်၍ ဝေဖျော်သုတ်လိမ်းပေးပါ။

**အစိုးစိုးခြင်း**

ဆောက်လုပ်ပြီးစင်ပေါ်တွင် ကြွသောင်းဝါးအလတ်စားကို ရှစ်စိတ်ခွဲကာ (၈)လက်မ အကွက်ယက်ပြီး စင်အပေါ်မှပုံးပိုးပေးရပါမည်။ ဝါးကပ်အနံ (၆)ပေ ထား၍ ယက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ သို့မှသာ စင်ပေါ်တင်ရန် လွယ်ကူမည်ဖြစ်ပါသည်။



အနံ (၆)ပေထားသော ဝါးကပ်ကို ကွမ်းစင်အနံအလိုက် (၆)ပေတိုင်ကြားတွင် တင်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

ဝါးကပ်မိုးရခြင်းခါးရည်ရွယ်ချက်မှာ မြက်၊ သက်ကယ်၊ အုန်းလက်များ မိုးရာတွင် သပ်သပ်ရပ်ရပ်ရှိနေပြီး ညီညာပြည့်ပြားနေရန် ဖြစ်ပါသည်။ မြက်ရွက် များ၊ သက်ကယ်ရွက်များ၊ အုန်းရွက်များတိုးလို့တန်းလန်း၊ အောက်သို့ကျနေခြင်းမျိုး မဖြစ်နိုင်တော့ချေ။ မြက်၊ သက်ကယ်၊ အုန်းလက်များကို ညီညီညာညာစီတင်ပြီး အပေါ်မှ ဝါးခြင်းပြားနှင့် ညှပ်ထား၍ ရွှည်ထားရန် လိုပါသည်။ သို့မှသာ လေပလုပ် နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

**ဥယျာဉ်ခြံသုံးပလတ်စတစ်ပိုက်စ အသုံးပြုခြင်း**

မြက်ရိုင်း၊ သက်ကယ်၊ အုန်းလက်များနေရာတွင် ဥယျာဉ်ခြံသုံး ပလတ်စတစ်ပိုက်စ (Horticulture net) အသုံးပြုနိုင်ပါက အကောင်အထုံဖြစ်ပါသည်။ ယခုအချိန်တွင် ကွမ်းစိုက်တောင်သူများသည်။ အုန်းလက်တစ်လက်ကို (၂၀၀/-၊ ၂၅၀/-)ပေး၍ ဝယ်ယူသုံးစွဲနေကြောင်း သိရသည်။ (၂၅၀/-) ပေးရသော်လည်း လိုချင်သည့်အချိန် အလွယ်တကူပရ၍ ကြိုတင်ငွေပေး၍ မှာယူရသည်အထိပင် ဖြစ်ပေါ်နေပါသည်။ အုန်းလက်များအနေဖြင့် ဆွေးမြေ့မှု ဖြန့်သည့်အတွက် အုန်းလက်အပိုးကို လဲပေးရသည့် ဒုက္ခကလည်းမသေးလှပါ။ ကွမ်းခြံတစ်သက် အုန်းလက် တစ်သက်ထားနိုင်မည်ဆိုက အသုံးပြုနိုင်သော်လည်း နှစ်ရှည်ထားမည့် ကွမ်းခြံများအတွက်မူ မသင့်တော်လှပါ။ အုန်းလက်များလဲချိန်တွင် ကွမ်းခြံအတွင်း အမှိုက်ရှင်းရမည့် ဒုက္ခကလည်း မသေးလှပါ။ အုန်းလက်များ ကြာလေခြောက်လေဖြစ်လာပြီး ပီးရေ၊ ထင်းရေ၊ ကလည်း စိတ်မချရော ဖြစ်လာသည်။

ဥယျာဉ်ခြံသုံးပလတ်စတစ်ပိုက်စအနေဖြင့် အစိမ်းရောင်၊ အပြာရောင်၊ အနက်ရောင်ဟူ၍ အရောင်(၃)မျိုးရှိသည့် အချိန်ရရှိမှုအနေဖြင့်လည်း ၆၀၊ ၇၀ ရာခိုင်နှုန်း အမျိုးမျိုးရှိသည်။ မိမိကြိုက်နှစ်သက်ရာ အသုံးပြုနိုင်သည်။ ကွမ်းစိုက် ရာတွင် အသုံးပြုသင့်သည်မှာ ရောသက်သာသော အနက်ရောင် (၇၀)ရာခိုင်နှုန်း ပိုက်အမျိုးအစားကို အသုံးပြုသင့်ပါသည်။ ပလတ်စတစ်ပိုက်စသည် (၆)ပေချက် ရှိသဖြင့် ကွမ်းစင်ပေါ်တွင် အနံအလိုက် (၃၂)ပေကို တစ်ဆက်တည်းမိုးနိုင်ပါသည်။

သို့မဟုတ် လေတိုက်ခတ်မှုကို ချင့်ချိန်၍ လေတိုက်သည့်ဖက်ကို ထိပ်ထား၍ ဝိုးပေးခြင်းဖြင့် လေအလှန်သက်သာစေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကွမ်းစင်အနေဖြင့် အရှေ့အနောက်ကို အလှမ်းလိုက်ထား၍ ဆောက်သင့်သည့်အတွက် ပလတ်စတစ်ပိုက်စကို ဝေဘင်ပြောက်တန်း၍ အနံ့လိုက်ခင်းရုံသာ ရှိပါသည်။

ပလတ်စတစ်ပိုက်စ အမဲရောင် (၇၀)ရာခိုင်နှုန်းအနေဖြင့် (၁၀၀)ကိုက် တစ်လီလျှင် လက်ပိုစေး (၅၃၀၀၀/-) နှင့် တစ်ကိုက်လျှင် (၅၃၀/-) ကုသင့်ပါသည်။ လက်တလောအားဖြင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု များသော်လည်း ရေရှည်တွက်ပါက ဈေးနှုန်းသက်သာသည်ကို တွေ့ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရီရီသေသေကိုင်တွယ် အသုံးပြုမည်ဆိုပါက (၁၀)နှစ်ခန့် အသုံးမံပါသည်။ အလိပ်လိုက်လည်း ဝယ်ယူနိုင်သကဲ့သို့ လိုသလောက်ဖြတ်၍လည်း ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။

အဝိုးဝိုးမည်ဆိုပါက ပလတ်စတစ်ပိုက်စကို (၂၅၅) ကိုက်တိုင်ဖြတ်ပြီး ထိပ်နှစ်ဖက်တွင် ဝါးလုံးလျှိုသွင်းရန် (၆)လက်မခေါက်၍ ချုပ်ထားသင့်ပါသည်။ ဝါးလုံးကို ပိုက်စအခေါက်တွင် ထိုးသွင်းနိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ လေတိုက်သည့်အခါ လေလှန်နိုင်သောကြောင့် ပိုက်စပေါ်တွင် ဝါးခြမ်းပြားများဖြင့် ဖိကာယက်မ ဝါးတန်းဖြင့် တွဲချည်ထားရပါမည်။ အကယ်၍ ပိုက်စတစ်ထပ်အနေဖြင့် အရိပ်နည်းသည်ဟုယူဆပါက ကန့်လန့်ဖြတ် နောက်ထပ်တစ်လွှာ ထပ်ဝိုးပေးနိုင်ပါသည်။ နှစ်လွှာထပ်မည်ဆိုပါက အစိမ်းရောင်ပိုက်စကို အောက်မှခံ၍ အပေါ်မှ အနက်ရောင်ပိုက်စကို ထပ်ဝိုးသင့်သည်။ များသောအားဖြင့် အနက်ရောင် (၇၀) ရာခိုင်နှုန်းဆိုပါက တစ်လွှာဖြင့် လုံလောက်တတ်ပါသည်။

ဥယျာဉ်ဦးသုံး ပလတ်စတစ်ပိုက်စ (Horticulture net) ကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အောက်ပါအကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိနိုင်ပါသည်။

- ၁။ လိုအပ်သော အရိပ်ရာခိုင်နှုန်းကို ကွမ်းခြံတစ်ခုလုံး ရရှိစေသည်။
- ၂။ ကွမ်းခြံအတွင်း အလင်းရောင်ညီညီမှုနှင့် အပူချိန်မျှတစွာ ရှိစေသည်။
- ၃။ ဝိုးသည်းထန်မှုကို အကာအကွယ်ပေးနိုင်သည်။
- ၄။ ဝိုးရေစက်များ ကွမ်းခြံအတွင်းသို့ ညီညာစွာ ကူးရောက်စေသည်။
- ၅။ ဝိုးပွားရောဂါ ကူးစက်ဝင်ရောက်မှုကို ဟန့်တားနိုင်သည်။

၆။ ကွမ်းခြံအတွင်း အမှိုက်များ ကင်းစင်၍ သစ်ရပ်သန့်ရှင်းစေသည်။

၇။ လှုပ်ရှားကိုင်ရ လွယ်ကူသည်။

၈။ ကွမ်းခြံတွင် အသုံးမပြုတော့သောအခါ မိမိတို့အိမ်ရှေ့ လယ်တဲ  
ယာတဲများတွင် ပြန်ထိုး၍ အဖိုးဖိုးပေးခြင်းဖြင့် အိမ် တဲအရိပ်ရစေ  
သည်။

၉။ ရင်းနှီးစိုက်ထုတ်မှုများသော်လည်း ကြာရှည်ခံမှုနှင့် ချိန်ထိုး  
ကြည့်ပါက စီးပွားရေးတွက်ချက်ကောင်းသည်။

(၉၀-၇၂)ပေ ကွမ်းခြံအဖိုးအတွက် (၂၅၅) ကိုက်အရည် ပိုက်စ (၁၅)စကုန်  
သည်အတွက် စုစုပေါင်း (၃၈၃)ကိုက် လိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။ တစ်ကိုက်လျှင်  
(၇၀၀/-)ခန့်ဖြင့် တွက်ပါက (၂၆၀,၀၀၀/-) ကုန်ကျမည် ဖြစ်ပါသည်။ ယင်း  
ပလတ်စတစ် ပိုက်စသည် (၅)နှစ်သက်တမ်း ကြာရှည်ခံပါက တစ်နှစ်လျှင်  
(၅၃၆၂၀/-)သာ ကုန်ကျပါမည်။ တစ်လလျှင် (၄၄၆၆/-)ကုန်ကျမည်ဖြစ်ပြီး  
တစ်ရက်လျှင် (၁၄၉/-)သာကုန်ကျတော့မည် ဖြစ်သည်။ (၁၅) ရက်တစ်ပတ်  
ကွမ်းရွက်စုပြီး ရောင်းရငွေနှင့် ချွင့်ချိန်ပါက ကွမ်းရွက် (၂၀)ကျပ်သားဖိုးပင်  
မရှိပါ။ ပလတ်စတစ် ပိုက်စကို ပစ္စလက်ခတ်သုံး၍ (၅)နှစ်ကြာသုံးမည်ဆိုပါက  
တစ်ရက် (၁၅၀/-)ခန့် သာ ကုန်ကျနိုင်ပါသည်။

သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းစိုက်တောင်သူများအနေဖြင့် ကွမ်းခြံအဖိုးအတွက် ဥယျာဉ်ဦး  
သုံးပလတ်စတစ်ပိုက်စများကို မဖြစ်မနေအသုံးပြုသင့်ပါသည်။

အခက်အခဲအနေဖြင့် ကွမ်းခြံတည်ကာစ ပြေပြင်စရိတ်၊ ကွမ်းစင်တိုင်ဖိုး၊  
ဝါးစရိတ်၊ လှုပ်စရိတ်၊ မျိုးစရိတ်များ စုစုပေါင်းကုန်ကျနေသည်တွင် ပိုက်စဖိုး  
တစ်လုံးတစ်ခဲတည်း စိုက်ထုတ်ကုန်ကျသွားခြင်းသည် ကွမ်းစိုက်တောင်သူများ  
အတွက် ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုဖြစ်သွားခြင်းပင် ဖြစ်သည်။

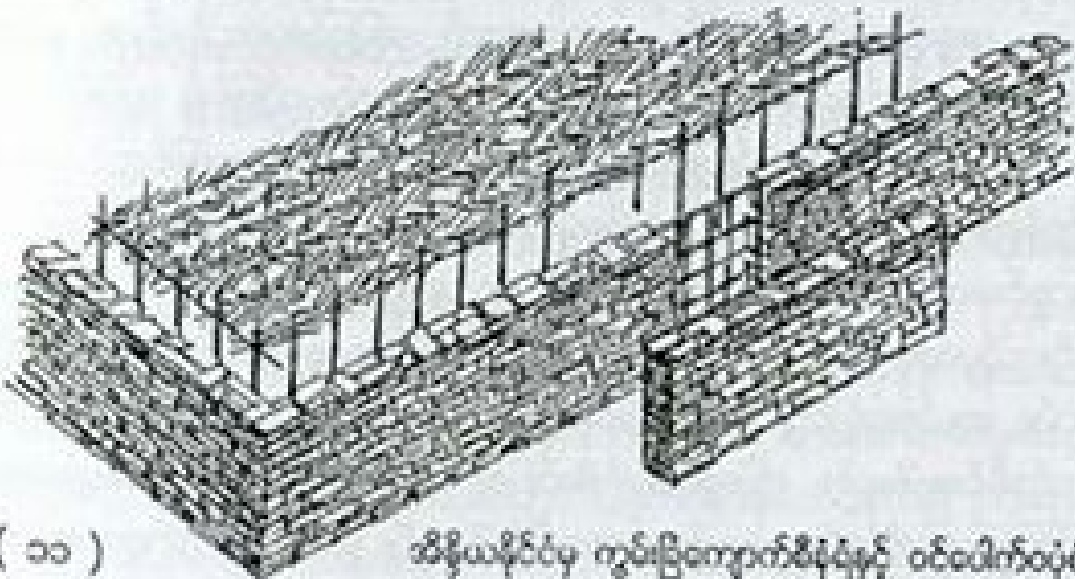
**၁။ ကာကာရုံခြင်း**

အကာအရံအဖြစ်လည်း များသောအားဖြင့် သက်ငယ်၊ မြက်စိုင်း၊  
ဆန်းလက်များဖြင့်ပင် ကာရံတတ်ပါသည်။ ယင်းအကာများသည် လေတိုက်ခတ်မှု  
ခံနိုင်ရည် မရှိပါ။ ကောက်ဖိုးထူထူ သက်ငယ်ထူထူကာမှသာ လေမတိုးနိုင်မည်  
ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ လေတိုးခံနိုင်ရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ အနောက်အယုက်

အဖျက်အဆီးအတားမရှိစေရန်အတွက် အိမ်ခြံဝင်းများတွင် ခြံစည်းရိုး အဖြစ်ကာသော ဝါးကပ်အမာစားများကို ကာရံသင့်ပါသည်။ တစ်ခါရင်းထားရုံ ဖြင့် ကြော့ရှည်အသုံးတည့်ပါသည်။

ရင်းဝါးကပ်အမာစားများသည် (၅)ပေခန့်သာ မြင့်တတ်သဖြင့် ကိုယ်လို သလောက်မှာ၍ ယက်ခိုင်းနိုင်ပါသည်။ ဝါးကပ်များကာရံရန်အတွက် ကွမ်းခြံ ပတ်လည် ကွမ်းစင်တိုင်နှင့် (၂)ပေကွာ ခြံတိုင်များ ခိုက်ပေး၍ တိုင်များတွင် ဝါးတန်းသုံးတန်းပေး၍ ဝါးကပ်များ ကပ်ချည်ပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။ ခြံစည်းရိုးတိုင်များ ဝါးထရံအကာများကို ရေခဲချေးသုတ်လိမ်းပေးထားခြင်းဖြင့် ကြော့ရှည်ခံပည် ဖြစ်ပါသည်။

ကွမ်းစင်အနံ့ဖက်တွင် ဝင်ပေါက်၊ ထွက်ပေါက်များ ဖောက်ထားရမည် ဖြစ်ရာ (၄)ပေ အကွယ်ဖောက်ထားပြီး တံခါးရွက်ပါ ဝိစဉ်ဆောင်ရွက်ထားရမည်။ ရင်းခြံစည်းရိုးအကာသည် ကွမ်းစင်နှင့် ကွာဟနေသောကြောင့် ခြံစည်းရိုးတိုင်နှင့် ကွမ်းစင်တိုင်ကို ဆက်သွယ်ပေးပြီး အပေါ်မှအဖိုး ဖိုးပေးထားရန် လိုပါသည်။ ခြံစည်းရိုးတိုင်နှင့် ကွမ်းစင်တိုင် ဆက်သွယ်ရန်အတွက် ကွမ်းစင်တိုင် ၎င်းတွင် ပထမဆုံးသော တန်း (ထုတ်)ကို ခြံစည်းရိုးတိုင်အထိ တွဲထုတ်ထားရန် ဖြစ် သည်။ တန်းများပေါ်တွင် ဝါးတန်းတင် ဝါးကပ်ကွဲတင်ပြီး ပလတ်စတစ် ခိုက်ယူညှိပင် ဖိုးပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။



ပုံ ( ၁၁ )

အိမ်ခြံဝင်းမှ ကွမ်းခြံကွာကပ်ရန်နှင့် ဝင်ပေါက်ဝပုံစံ

အိမ်နီးယင်းပြည်တွင် ကွမ်းခြံများကို (၁၅)ပေထု ကျောက်စီအကာများပင် ကာရံထားသည်ကို တွေ့ရပါသည်။ အဓိကမှာ လေမဝင်စေရန် ဖြစ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ဧရာဝတီတွင် လေပူတိုက်ခတ်ခြင်းကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန် ဖြစ်သည်။



ပုံ ( ၁၂ )

အကာအခြစ် ကျောက်စီဖြင့်ကာ၍ (၄)ပေ အကျယ် ဝင်ပေါက် ဖောက်ထားပြီးနောက် ဝင်ပေါက်နှင့် (၅)ပေခန့်ခွာကာ (၁၂)ပေ အရှည် ကျောက်စီတန်းတစ်ခုဖြင့် ဝင်ပေါက်ကို အကာအကွယ်လုပ်ပေးထားလေ့ရှိပါသည်။ လေပူတိုက်ခတ်ခြင်းကို အထူးကြပ်မတ်ဆောင်ရွက်သည့် သဘောဖြစ်ပါသည်။

**ကွမ်းခြံအတွင်းမြေထပ်ပုံပြုပြင်ခြင်း**

ရှေးဦးပထမထယ်ထိုး ခွားချောထည့် မြေဩဇာထည့်စဉ်က မြေတွင်း အစိုဓါတ် လွန်စွာနည်းနေသော အခြေအနေဖြစ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းခြံထောက် ပြီးသောအခါတွင် ထပ်ပုံပြုပြင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထယ်ချောမြေတွင် အစိုဓါတ် ရရှိရန်ဖြစ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ထယ်ချောမြေမြေရုံမှ ခေသွင်းပေးရန် ဖြစ်သည်။ ခေသွင်းပေးစဉ် ထယ်ချောမြေကိုလည်း မျက်နှာပြင်ညီညာအောင် ပြုပြင်ပေးရပါ မည်။ သို့မှသာ နောင်တစ်ချိန်ခေသွင်းသောအခါ ခေနေခေထိုင်ညီညာစေမည်ဖြစ် သည်။ ထယ်ချောမြေမြေရုံသွင်းပြီးနောက် ခေခမ်းခြောက်၍ ခြေနှင်းခံသည်အထိ စောင့်ဆိုင်းရပါမည်။ မြေတွင်းအစိုဓါတ်ဖြင့် ထည့်လိုက်သော ခွားချောထွေးများ မြေဩဇာများကို နှပ်ပေးသည်သဘော ဖြစ်ပါသည်။ ခွားချောကောင်းစွာပေးသွားခြင်း ထည့်လိုက်သည်ပမာဏများသည်ဟု ယူဆပါက တစ်လလောက်ထိနှပ်ထားသင့်

သည်။ သာမန်အားဖြင့် (၁၅)ရက်ကြာ နှစ်ထားနိုင်ပါသည်။

တစ်လကြာနှစ်ထားရမည်ဟု ယူဆပါက ဝေပွင့်ပြီးထယ်ဝေပြင်ပေါ်တွင် ကောက်ဖိုးများဖြန့်ခင်း၊ အုပ်ပေးထားသင့်ပါသည်။ ထယ်ဝေ ခြေနှင်းခံအောင် စောင့်ပေးရပါမည်။ ဝေပေါ်ပေါ်များများရနိုင်သော ချောင်းနီ၊ ကန်နီ၊ နေရာများတွင် ကွမ်းခြံတည်ရှိပါက ဘေးပတ်လည်မှ မြောင်းများအတွင်း၌ပါ ဝေထည့်ပေးထားပါက ပို၍ကောင်းပါသည်။

**ကွမ်းမျိုးညွန့် ပြေချိုက်ရန် ပြင်ဆင်ခြင်း**

ကွမ်းခြံအတွင်း ထယ်ဝေနှင့် ခြေနှင်းခံသော အချိန်တွင် ဖုံးအုပ်ထားသော ကောက်ဖိုးများကို ဖယ်ရှားသန့်စင်၍ ကွမ်းခြံတစ်နေရာတွင် ဝေတ္တရပုံထားပါ။ ကြီးတင်ပြင်ဆင်သည့်အနေဖြင့် ကြွသောင်းဝါးကို ရှစ်စိပ်စိပ်၍ (၄)ပေ အရှည် ဖြတ်ထားပါ။ စိုက်ခင်းအတွက် လိုအပ်သော အဝေအတွက်ဖြစ်ပါစေ။ (၁၀၅၄ ချောင်း) လောလောဆယ်အားဖြင့် ပဇွန်တိုင်အဖြစ် အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပြီး ကွမ်းမျိုးညွန့်များ စိုက်ပြီးပါက ယာယီကွမ်းတိုင်အဖြစ်လည်း အသုံးပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ ပေ(၁၀၀) အရှည်ရှိ နိုင်လွန်ကြီး၊ ပေကြီးလည်း အဆင်သင့်ရှိနေရပါမည်။

ရွေးဦးစွာကွမ်းမျိုးညွန့်များ စိုက်ရန်အတွက် နေရာများသက်မှတ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကွမ်းခြံ၏ အနံ့ထိပ်တစ်ဖက်တွင် ပုံတွင်ပြထားသည့်အတိုင်း တိုင်များကိုကပ်၍ ကြီးတင်းဆွဲပေးရပါမည်။ ၎င်းကြီးတန်းပေါ်တွင် ထိပ်တိုင်မှ တစ်ပေခွာ၍ ပဇွန်တိုင်များ စိုက်ရပါမည်။ တစ်ဖန် ၎င်းပဇွန်တိုင်များမှ (၂)ပေစီခွာ၍ ပဇွန်တိုင်များ ကြီးတန်းတစ်လျှောက် စိုက်ပေးသွားရပါမည်။

ကွမ်းခြံအနံ့ထိပ်နှစ်ဖက်အလယ်တွင် လူဝင်ပေါက်များပါရှိသဖြင့် ပဇွန်တိုင်စိုက်ရန် မလိုပါ။ သို့ဖြစ်၍ အနံ့ဖက်တွင် ပဇွန်တိုင်ပေါင်း (၃၄)တိုင် ရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထက်လက်၍ ယင်းပုံစံအတိုင်း တစ်တန်းပြီး တစ်တန်း ပဇွန်တိုင်များစိုက်သွားရပါမည်။ တစ်ဖန်အလျားလိုက် တစ်ဖက်တစ်ချက်တွင် (၆)ပေခြားတိုင်နှစ်တိုင်၏ အလယ်ခေါင်တွင် ပဇွန်တိုင်နှစ်တိုင်စိုက်၍ ကြီးတန်း ပစ်ကာ (၂)ပေခြားပဇွန်တိုင်များကို အထက်ဖော်ပြပါပုံစံအတိုင်း စိုက်သွားရပါမည်။ ထိုအခါ ပဇွန်တိုင်(၃၄)တိုင်ရှိသော အတန်းပေါင်း(၃၀)တန်း ဖြစ်လာပါလိမ့်မည်။

ဤသဖြင့် ကွမ်းခြံအတွင်း၌ ပနုက်တိုင်ပေါင်း (၁၀၅၄)တိုင် စိုက်ပြီးဖြစ်နေပါလိမ့်မည်။

**ကွမ်းမျိုးညွန့်ရယူခြင်း**

ကွမ်းမျိုးညွန့်ရယူရန်အတွက် အရှေ့ပိုင်းတွင်တင်ပြပြီးခဲ့သည့်အတိုင်း မျိုးညွန့်ယူမည့်မြို့ကို ကြိုတင်သတ်မှတ်၍ မှာယူထားပြီးဖြစ်၍ စိုက်ပျိုးရန်အဆင်သင့် ဖြစ်နေပြီ ဖြစ်ပါသည်။

မျိုးညွန့်နှစ်မျိုးရှိသည်အတွက် ဒီဒီကြိုက်နှစ်သက်ရာ အသုံးပြုစိုက်ပျိုးနိုင်ပါသည်။

က။ ကိုင်းမြတ်မျိုးညွန့်

ခ။ ဖြေထုပ်စီးမျိုးညွန့်

**က။ ကိုင်းမြတ်မျိုးညွန့်**

ဒီဒီကြိုက်နှစ်သက်သောခေါင်ညွန့်များကို ဖြတ်ယူ၍ ကွမ်းခြံအတွင်း တိုက်စိုက်စိုက်ပျိုးသောနည်းစနစ် ဖြစ်ပါသည်။

မျိုးညွန့်ကိုတိုက်စိုက်ပြေချ၍ စိုက်ပျိုးမည်ဖြစ်သဖြင့် ရောဂါကင်း၍ ကျန်းမာ သန်စွမ်းသော မျိုးညွန့်ကို ရွေးချယ်ရန်အရေးကြီးသည်။ ဖြတ်ယူလိုက်သော ကွမ်းမျိုးညွန့်တွင် အဆစ်(၆)ဆစ်ပါရှိသင့်ပါသည်။ အရွက် (၆)ရွက်နှင့် တစ်ညွန့် ပါရှိပါသည်။ ကွမ်းညွန့်ကိုဖြတ်ယူသည်အခါ များသောအားဖြင့် ကတ်ကျွေးကိုအသုံး ပြုလေ့ရှိသည်။ ဥယျာဉ်ခြံသုံးကတ်ကျွေးအနေဖြင့် အမျိုးမျိုးရှိသည်။ ပန်းဖြတ် ကတ်ကျွေး ကိုင်းမှဖြတ်ကတ်ကျွေး ကိုင်းရင့်ဖြတ်ကတ်ကျွေး၊ အမြင့်ကိုင်းဖြတ် ကတ်ကျွေးဟု အမျိုးမျိုးရှိရာ ကွမ်းညွန့်ဖြတ်ရာတွင် ပန်းဖြတ်ကတ်ကျွေးအမျိုးအစား ကို သုံးသင့်သည်။ သို့သော် ခဏခဏဖြတ်၍သော်လည်းကောင်း၊ စနစ်တကျ အသုံးမပြု၍သော်လည်းကောင်း၊ ကတ်ကျွေးများချောင်ခြင်း အသွားတုံးခြင်း ဖြစ်နေတတ်ပါသည်။ ထိုအခါ ဖြတ်တောက်သည့်အခါ ဖြတ်ပင်ဖြတ်ငြားသော်လည်း ဖြတ်ထားခံရသည့် ကိုင်းဖြတ်သည် နှုတ်ခမ်းပျားစွာနေတတ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းညွန့်များဖြတ်ရာတွင် ဘာလိတ်မီးကို ရွေးသက်သက်သာသာနှင့် ဝယ်ယူ အသုံးပြုသင့်ပါသည်။ ခေါက်မီး (ကျောင်းသုံး) များကိုလည်း အသုံးပြုနိုင်သည်။

ကိုင်းများဖြတ်တောက်မှု ညီညီညာညာနှင့် တိတိရီရီရှိသည်။ ကိုင်းတစ်ခါဖြတ်မည် ဆိုတိုင်း၊ မှီသတ်ဆေးရည် တစ်မျိုးမျိုးတွင် မီးကိုနှစ်ပြီးမှ ဖြတ်တောက်သင့်သည်။ ကိုင်းဖြတ်မျိုးညွှန်ကို စိုက်ပျိုးရာတွင် နည်း (၂)နည်းရှိသည့်အတွက် အခြေအနေအရ သင့်တော်ရာကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

၁။ တိုက်ရိုက်စိုက်ပျိုးခြင်း

မျိုးညွှန်ထုတ်လုပ်သည် ကွမ်းခြံပုခေါင်မျိုးညွှန်များကို ဖြတ်ယူ၍ ဝိမိကွမ်းခြံတွင် သတ်မှတ်ထားသောနေရာများ၌ တိုက်ရိုက်စိုက်ပျိုးခြင်း ဖြစ်သည်။ မိုးရာအခဉ် အလားအတိုင်း စိုက်ပျိုးလေ့ရှိသော နည်းဖြစ်သည်။

၂။ မျိုးညွှန်များကိုပျိုး၍ စိုက်ပျိုးခြင်း

ဖြတ်ယူလာသော မျိုးညွှန်များကို ဝိမိကွမ်းခြံအတွင်း သတ်မှတ် ထားသောနေရာတွင် စိုက်ပျိုးခြင်းမဟုတ်ဘဲ ပျိုးအိတ်များတွင် တစ်ဆင့် ပျိုးထောင်ပြီးမှ အပြစ်ထွက်သေချာသော မျိုးပင်များကိုသာ စိုက်ပျိုးခြင်းဖြစ်သည်။

မျိုးညွှန်များပျိုးထောင်ရန် ပျိုးအိတ်ပြင်ဆင်ခြင်း

ပျိုးအိတ်များဖြင့် ပျိုးထောင်ရန်အတွက် (၄-၅) လက်မ အနက်ရောင် မျိုးအိတ်များ သဲနှင့်စက်ဖွဲ့ပြာအဆင်သင့် စုထောင်းထားရန်ဖြစ်သည်။ ပလတ်စတစ်အိတ်များကို အခြေတွင် (၄)ပေါက်၊ ဘေးတွင် (၄)ပေါက် ဖောက်ပေးကာ သဲနှစ်ထပ်၊ စက်ဖွဲ့ပြာတစ်ထပ်ချော၍ အိတ်သွတ်ပေးရပါမည်။ အိတ်အပြည့်ပြည့်ပြီးနောက် ဘော်ဒိုး ၅၊ ၅၊ ၁၀ ဆေးရည်လောင်းချပေးရပါမည်။ ထိုအခါ ဖွဲ့ပြာအရော သဲများသိပ်သွားပြီး လက်တစ်လုံးခန့် နိမ့်ကွသွားပါလိမ့်မည်။ ဖြေဆွေး မြေဩဇာ လုံးဝထည့်မပေးရပါ။ အပြစ်ဖောက်ရုံသက်သက်အတွက်သာ ဖြစ်သောကြောင့် ဖြစ်သည်။

ပျိုးအိတ်များထားရန်ပြင်ဆင်ခြင်း

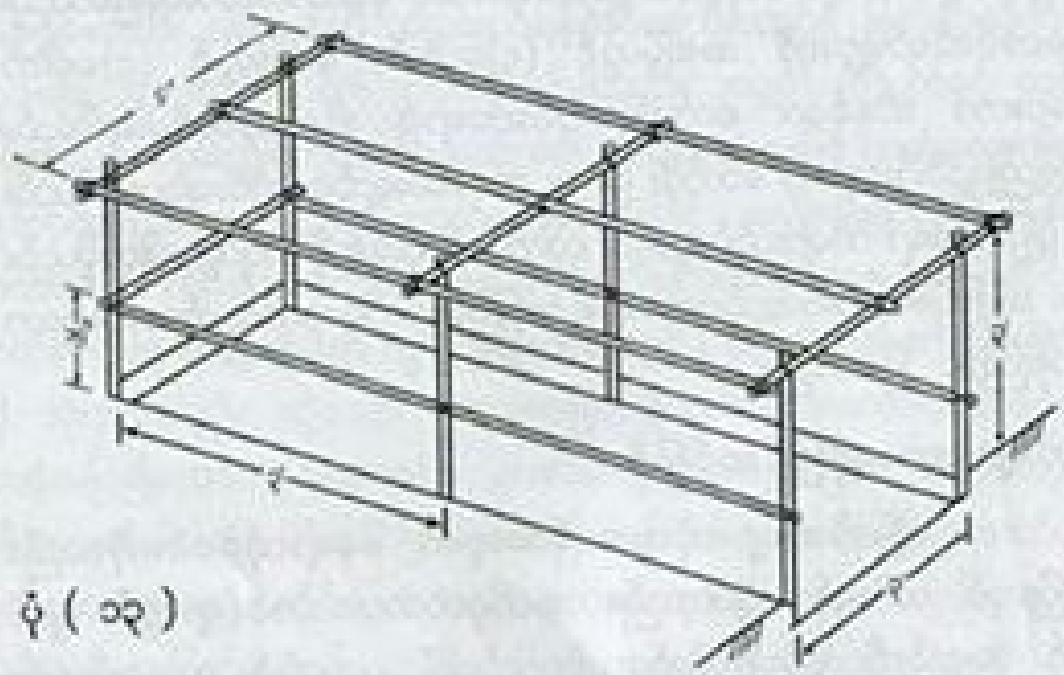
ပျိုးအိတ်များကိုထားရန်အတွက် နေရာထိုင်ခင်းကိုလည်း ကြိုတင်ပြုလုပ် ထားရန် လိုပါသည်။ သတ်မှတ်ထားသောနေရာတွင် ဗျက် (၃)ပေနှင့် အရှည်ကို ဝိမိပျိုးအိတ်ရေအတွက်ပေါ် မှတည်၍ ထားရပါမည်။



မျိုးစိတ်တစ်ထောင်ကျော် ထားရှိရန်အတွက် လမ်းပျားအပါအဝင် (၃၀ × ၁၅)ပေ အကျယ်မြေကွက်တစ်ခု လိုအပ်ပါသည်။ အကွက်၏ အလျားသည် အရှေ့အနောက် ဝှိုနေရပါမည်။

ရှေးဦးစွာ (၂၄)ပေ အရှည် အကျယ် (၃)ပေ အကွက်ကိုတိုင်ထွား၍ မြေပေါ် (၃)ပေအရှည်ထား၍ ငုတ်တိုင်များ ခိုက်ပေးရပါမည်။ မျိုးစိတ်တစ်ထောင် ကျော်ထားရှိမည်ဖြစ်၍ ယင်းကဲ့သို့ အကွက် (၂)ကွက်ကိုယှဉ်၍ လုပ်ပေးရန် လိုအပ် သည်။ တစ်ကွက်နှင့် တစ်ကွက်ကြား (၃)ပေခြားထားရမည်။

ယင်းအကွက်အတွင်းဝယ် အကျယ် (၂၅)ပေ အနက် (၃)လက်မခန့် ကို အကွက်အစအဆုံး မြေသားများကိုတူးထုတ်၍ အကွက်အနားတစ်လျှောက်တွင် ပုံထားရမည်အကွက်များ၏ အလျားနှစ်ဖက်တွင် (၃)ပေခြား မြေပေါ်(၃)ပေအရှည် ဝါးငုတ်များ ထပ်မံခိုက်ပေးရမည်။ ထို့နောက် ကန့်လန့်ဖြတ် (၄)ပေအရှည် ဝါးတန်း များကို ချည်နောင်ပေးရပါမည်။ ၎င်းတန်းများပေါ်မှ (၂၅)ပေအရှည် ဝါးတန်း (၃)တန်းကို အစွန်နှစ်ဖက်၌လည်းကောင်း၊ အလယ်၌လည်းကောင်း တန်းပစ် ချည်နောင်ပေးရပါမည်။ တစ်ဖန် အလျားနှစ်ဖက်မှ တိုင်များတွင် မြေပြင်မှ (၁၅) လက်မအမြင့်တွင် ဝါးတန်းတစ်တန်းစီ အိုင်ချည်ပေးထားရပါမည်။



ပုံ ( ၁၃ )

အစိုးအတွက် ကြွသောင်းဝါးကို ရှစ်စိပ်စိပ်၍ (၈)လက်မ ကွက်ကြွယက်ရ ပေည့်ဖြစ်သည်။ ဝါးကပ်အရွယ်အစားမှာ လုပ်ကိုင်ရလွယ်ကူရန် (၆-၇)ပေ အရွယ် နို့သင့်သည်။ ဝါးဘောင်နှစ်ခုအတွက် ဝါးကပ် (၈)ချပ်ကုန်ပါသည်။ ယင်းဝါးကပ် ပေါ်တွင် ကောက်ဖိုးသက်ကယ် ဝန်တို့ကို ဖြန့်ဝင်း၍ ဝါးခြမ်းပြားနှင့် ညှပ်ချည်ပေး ထားရန် လိုသည်။ တောင်ဖက်ခြမ်းနှင့် အနောက်ဖက်အခြမ်းအတွက်လည်း အကာပြုလုပ် ပေးထားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပျိုးအိတ်များထားသောအခါ ပျိုးညွန့်များနှင့် တွဲချည်ရန်အတွက် (၃၅)ပေအရှည် ဝါးခြမ်းပြားများကိုလည်း ကြိုတင်ပြုလုပ်ထားရန်လိုပါသည်။ ဤသို့ဆိုလျှင် ပျိုးအိတ်များထားရန်အတွက် ပြင်ဆင်ပြီးဖြစ်ပါသည်။

**ပျိုးအိတ်ပြုလုပ်ရန် ကွမ်းပျိုးညွန့်များပြင်ဆင်ခြင်း**

ကြိုတင်မှာထားသော ကွမ်းပျိုးပျိုးညွန့်များကို ရယူရာတွင် ခေါင်ညွန့်များ ကိုချည်းရရှိမည်ဆိုပါက အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ သို့မဟုတ်ပါက ဘေးတက် အညွန့်များကိုလည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ပျိုးညွန့်များကို ဗြတ်ယူရာတွင် ညနေပိုင်း နေအေးချိန် ဗြတ်ယူရပါမည်။ သို့မှသာအစွမ်းသက်သာစေသည်သာမက ကွမ်းညွန့် အတွင်း၌လည်း အာဟာရဓာတ်များ ကြွယ်ဝနေပါလိမ့်မည်။

ပော်ပြုပါအတိုင်း (၆)ဆစ်ဗြတ်ယူရမည်ဖြစ်ရာ အဆစ် (၆)ဆစ်မြောက်အိ အောက်ဖက် တစ်လက်မအကွာမှ ဘလိတ်တားဖြင့် ဗြတ်ပစ်ရမည် ဖြစ်သည်။ ဗြတ်ယူပြီးနောက် အောက်ပိုင်းအဆစ် (၄)ဆစ်မှ အရွက်များကို ခြွေပစ်ကာ ၎င်း အပိုင်းကို ရေတစ်ဂါလန်တွင် အမြစ်ထွက်ဟော်မုန်း (Rooting Hormone)ဆေး (၁၅)မီစီ ဖျော်စပ်ထားသော ပုံးအတွင်း၌ (၅)မိနစ်ခန့် စိပ်ပေးထားရပါမည်။

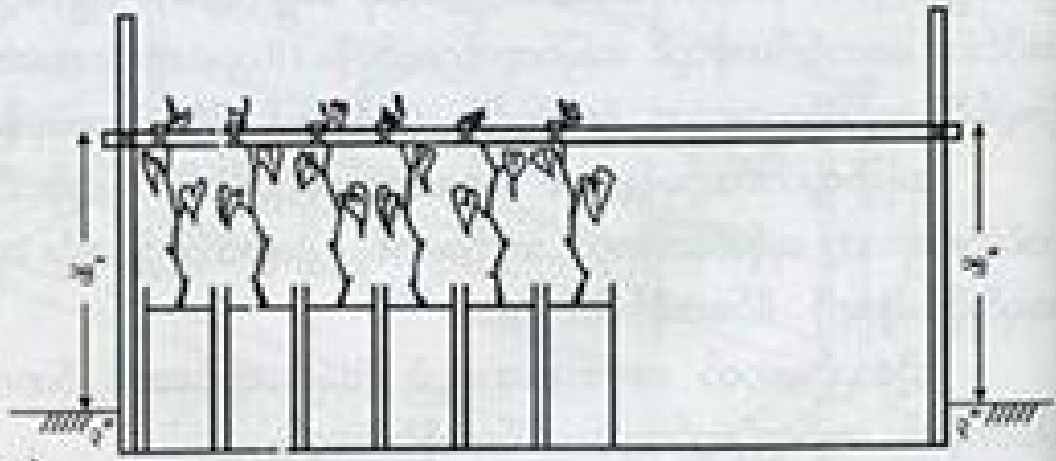
အမြစ်ထွက်ဟော်မုန်းဆေး အလွယ်တကူမရရှိနိုင်ပါက အုန်းသီးအစိမ်း တစ်လုံးမှရသော အုန်းစိမ်းရေတွင် သကြားတစ်စွန်းဖျော်ထည့်၍လည်း ကွမ်းညွန့် အရင်းပိုင်းများကို စိပ်ပေးနိုင်ပါသည်။

သို့တည်းမဟုတ် အနားပန်ဆေးရည် (ခရမ်းရောင်ဆေး) ပိုတက်ပီယပ် ပါမင်ဂနိတ် ဖျော်ရည်တွင်လည်း စိပ်ပေးနိုင်ပါသည်။

အမြစ်ထွက်ဟော်မုန်းဆေး (၅)မိနစ်ခန့် စိပ်ပြီးပါက ၂: ၂: ၅၀ ဘော်ဒိုး ဆေးရည် (Bordeaux) ကို ပလတ်တောင် ဇလုံကြီးကြီးတွင်ထည့်၍ ကွမ်းညွန့်

တစ်ညွန့်လုံးကို မိနစ်ဝက်ခန့် စိပ်ပေးပြီး ကွမ်းညွန့်ကို စောက်ထိုးထားကာ ရေစစ်ပေးရပါမည်။ ကွမ်းရွက်ပေါ်တွင် ဆေးရည်များ တင်မကျန်စေရန် ကရပြုပါ။ ရရှိလာသော ကွမ်းညွန့်များကို အသင့်ပြင်ထားသော ဖျိုးအိတ်အတွင်းသို့ တုတ်ဖြင့် အပေါက်ဖောက်ကာ အရွက်ဖြုတ်ထားသော အဆစ်နှစ်ဆစ်ပြင်အောင် ထိုးထည့်ရပါမည်။ ဖျိုးအိတ်အတွင်းသို့ အပေါက်မဖောက်ဘဲ ကွမ်းညွန့်ကို ထိုးသွင်းခြင်းကို မပြုလုပ်ရပါ။ ဖျိုးထုတ်အတွင်း ကွမ်းညွန့်ထိုးစိုက်ပြီးပါက ပိုလုံ့နေသော အမြစ်ထွက်ဟော်နန်းရည်ကို အကြမ်းပန်းကန်တစ်လုံးစာ လောင်းထည့်ပေးသင့်ပါသည်။ သဲမြေသိပ်သွားစေသည်အပြင် အမြစ်ထွက်မှုအတွက်လည်း အားပေးရာရောက်ပါသည်။

ကွမ်းဖျိုးညွန့်များ ထိုးစိုက်ပြီးသော ဖျိုးအိတ်များကို ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားသော ဖျိုးဘောင်ခွက်အတွင်းသို့ အနံလိုက်တန်းစီချထားရပါမည်။ ကွမ်းညွန့်များ မလဲပြိုစေရန်အတွက် အလျားမက်တွင် (၁၅)လက်မအပြင့် တန်းထားသော တန်းပေါ်၌ ကြိုတင်ပြုလုပ်ထားသော (၃၅)ပေရှည် ဝါးခြမ်းပြားကိုတင်ကာ ဗိုပေးထားရပါမည်။ သင့်တော်သော အနေအထားရပြီဆိုပါက ဝါးခြမ်းပြားနှင့် ဝါးတန်းကို တွဲချည်ရပါမည်။ ထိုအခါတွင် ဖျိုးညွန့်များသည် ဝါးခြမ်းပြားကို ဗို၍ ထောင်မတ်နေပါလိမ့်မည်။ ဤသို့သောပုံစံဖြင့် တစ်တန်းပြီးတစ်တန်းစီ သွားရပါမည်။ ဖျိုးဘောင်ခွက်တစ်လုံးပြည့်သွားပြီဆိုပါက ဘေးတွင်ပုံထားသော မြေတများကို ဖျိုးအိတ်များဘေးတစ်လျှောက်တွင် စုပုံပေးခြင်းဖြင့် ဖျိုးအိတ်များ လဲပြိုခြင်းကို မဖြစ်စေပါ။



ပုံ ( ၁၄ )

ညနေပိုင်းတွင် ပြုလုပ်ခြင်းဖြစ်၍ အပိုးအကာများအုပ်ပိုးစရာမလိုပါ။  
နောက်တစ်နေ့ (၈)နာရီအချိန်တွင် ရေတစ်ကြိမ် ပက်ဖျန်းပေးပြီးနောက် အပိုးအကာ  
များ ပုံးအုပ်ပေးရပါမည်။ ညနေပိုင်း (၅)နာရီခန့်တွင် အပိုးအကာများ ပြန်ခွာပြီး  
နောက် ရေတစ်ကြိမ်ပက်ဖျန်းပေးရမည် ဖြစ်သည်။ ရေဖျန်းခြင်းကို နေ့စဉ် (၂)ကြိမ်  
လောင်းပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

(၃)ရက်အကြာမှစ၍ မနက်ပိုင်းရေလောင်းချိန် အပိုးဖွင့်ထားစဉ်  
ကွမ်းညွန့်များကို နေ့စဉ်စစ်ဆေးသွားရပါမည်။ အညွန့်များ၊ အထွက်များပေါ်တွင်  
အစက်အပြောက်များပေါ်လာခြင်း၊ ကွမ်းရိုးတန်များ၊ ရိယော်လာခြင်းများ တွေ့ရပါ  
က ၎င်းကွမ်းညွန့် ခိုက်ထားသော မျိုးထုတ်ကိုပါ ဖယ်ရှားပစ်ပြီး (၄၊ ၄၊ ၅၀)  
ဘော်ဒိုးဆေးရည် ပက်ဖျန်းပေးပါ။ သို့မဟုတ် မှီသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုး ပက်ဖျန်းပေး  
ပါ။ ဖယ်ရှားထားသော မျိုးထုတ်မှ ကွမ်းညွန့်ကိုလည်း နုတ်ယူပြီး မျိုးထုတ်ထဲမှ  
စင်မြေနှင့် အတူ ဆေးဖျန်းပြီးပြေမြှုပ်ပစ်ပါ။

တစ်လအကြာတွင် အညွန့်များလန်းဆန်း၍ ကြီးထွားလာပြီဆိုပါက အမြစ်  
များလည်း ထွက်လာပြီဖြစ်ပါသည်။ (၄၅)ရက်ကြာလျှင် ခိုက်ခြံသို့၍ ခိုက်မျိုးနိုင်  
ပြီဖြစ်သည်။

### ခ။ မြေထုပ်စီးမျိုးညွန့်

အချို့သော မျိုးထုတ်လုပ်၍ ရောင်းသောခြံများသည် မြေထုပ်စီးထား  
သော မျိုးညွန့်များကို ပြုလုပ်ရောင်းချတတ်သည်။ ကိုင်ပြုတ်မျိုးထက် ရေပိုပေး  
ရမည်ဖြစ်သည်။ မြေထုပ်စီးထားသော မျိုးညွန့်ဖြစ်သဖြင့် အမြစ်ထွက်ပြီးဖြစ်သည်။  
မြေထုပ်စီးထားသော မျိုးညွန့်ကိုဖြတ်ယူ၍ ခိုက်ခင်းတွင် စိတ်ချလက်ချ တိုက်ချိက်  
ခိုက်မျိုးနိုင်သည်။ ဤနည်းသည် အကောင်းဆုံးသောနည်း ဖြစ်သည်။ သို့ရာတွင်  
များသောအားဖြင့် ခေါင်ညွန့်ကိုသာ ပြုလုပ်လေ့ရှိကြသည့်အတွက် အရေအတွက်  
များများရယူလိုပါက အစက်အခဲဖြစ်တတ်သည်။ မြေထုပ်စီး မျိုးညွန့်များထုတ်လုပ်  
ခိုက်မျိုးလာကြခြင်းမှာ မိုးရာစခန့်ကိုဖယ်ရှားပြီး ခေတ်သစ်သိပ္ပံနည်းကျ ခိုက်မျိုး  
နည်းကို အကောင်အထည်ဖော်လိုက်ခြင်း ဖြစ်သည်။

မည်သည့်ပညာရပ်မဆို တိုးတက်တီထွင်ကြံဆမှသာ နည်းပညာများ  
တိုးတက်လာမည် ဖြစ်သည်။

ကိုင်းမြတ်မျိုးညွန့်နှင့် မြေထုတ်စီးမျိုးညွန့် ရှိမ်းယဉ်စုက

ကိုင်းမြတ်မျိုးညွန့်

မြေထုတ်စီးမျိုးညွန့်

- ၁။ အပင်မှဖြတ်၍ပျက်သွင်း၊ စိုက်ပျိုးမှု သာ အပင်လန်းဆန်းသည် - အပင်မှဖြတ်ပြီးသော်လည်း အခြေ အနေပပေးသေးပါက ခေတ္တပြုစုထား နိုင်သည်။
- ၂။ စိုက်ပျိုးပြီးအညွန့်များ (၄-၅) ရက်ခန့် ညှိုးစွမ်းနေတတ်သည်။ (နုလံထ နှေးသည်) - စိုက်ပြီးပြီးချင်း အညွန့်များလန်းဆန်း နေသည်။ (နုလံထမြန်သည်)
- ၃။ စိုက်ခင်းတွင်စိုက်ပြီး ပင်ပျောက် များ ဖြစ်ပေါ်တတ်၍ ပင်ပျောက် ဖာရန် ကြိုတင်စီစဉ်ထားရမည်။ - စိုက်ခင်းတွင် ပင်ပျောက်ဖြစ်ပေါ်မှု နည်းသည်။
- ၄။ ရောဂါကူးအပင်များ ဖြစ်ပေါ်တတ် သည်။ - ရောဂါကူးအပင်များ ဖြစ်ပေါ်မှုနည်း သည်။
- ၅။ အပင်ဖြစ်မှု နှေးသည်။ - အပင်ဖြစ်မှု မြန်ဆန်သည်။
- ၆။ ကွမ်းရွက်ခူးချိန် နောက်ကျတတ် သည်။ - ကွမ်းရွက်ခူးချိန် စောသည်။
- ၇။ ပြုစုစိုက်ပျိုးမှု များသည်။ - ပြုစုစိုက်ပျိုးမှု နည်းသည်။

ကွမ်းမျိုးညွန့် တိုက်စိုက်ပြေချစိုက်ပျိုးခြင်း

ကွမ်းမျိုးညွန့်များကို မြေစိုက်ရာတွင် နည်း (၂)နည်း ရှိပါသည်။

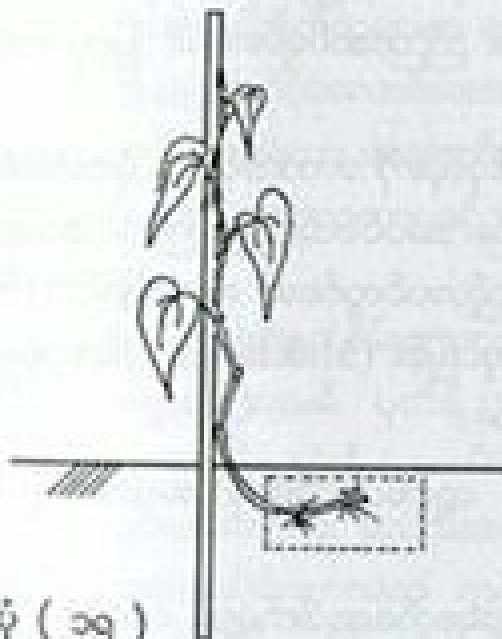
- ၁။ အလျားလိုက်ဖြေပြွန် စိုက်ပျိုးခြင်း။
- ၂။ ခေါင်လိုက်ဖြေပြွန် စိုက်ပျိုးခြင်း။

ဤနှစ်နည်းလုံးကို ကွမ်းစိုက်တောင်သူများ ဒေသအလိုက်အသုံးပြုကြ ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ရိုးရာစိုက်နည်းအတိုင်း အလျားလိုက်ဖြေပြွန်စိုက်ကြသည်က များပါသည်။ အရေးကြီးသည်မှာ ဖြတ်ယူထားသော မျိုးညွန့်များကို တစ်ညနေ တည်းအပြီး စိုက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

၁။ အလျားလိုက်မြေဖြူပုံ စိုက်ပျိုးခြင်း

ပေါ်မြေပြီးအဆစ် (၆)ဆစ်ပါ မျိုးညွှန်ကို အောက်ပိုင်းအဆစ် (၄)ဆစ်မှ အရွက်များကို ခြေပစ်ပြီးနောက် အမြစ်ထွက်ဆေးများ၊ ဟော်မုန်းများ၊ ဘော်ဒိုးဆေးရည်စိပ်ပြီးသော မျိုးညွှန်ကို မြေချစိုက်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

ရှေ့ဦးစွာ စိုက်ပဇွက်တိုင်ခြေနှင့် (၃)လက်မခန့် ခွာ၍ အကျယ် (၄)လက်မ အရှည် (၆)လက်မ အနက် (၄)လက်မခန့် ကျင်းရှည်လေးများ တူးရပါမည်။ ကျင်းလေးများကို ပဇွက်တိုင်၏အရှေ့ဖက် သို့မဟုတ် အနောက်ဖက် တစ်ဖက်သတ် တူးသွားရန် ဖြစ်ပါသည်။



ပုံ ( ၁၅ )

၎င်းကျင်းထဲသို့ သဲနှစ်ထပ် ဝက်မွဲဖြာ တစ်ထပ်စရာထားသော စပ်မြေကို (၂)လက်မ ထု ဖြည့်ပေးရပါမည်။ ၎င်း စပ်မြေတွင် နွားရော့ဆွေးများ မြေဩဇာ များ ထည့်ပေးရန် မလိုပါ။ ထို့နောက် မျိုးညွှန်ကိုယူ၍ ပဇွက်တိုင်ဖက်တွင် အညွှန်ကိုထားကာ အောက်ပိုင်းအဆစ် နှစ်ဆစ်ကို စပ်မြေပေါ်၌ အလျားလိုက် လှဲချပေးရပါမည်။ ပြီးလျှင် အပေါ်မှ စပ်မြေကိုဖြည့်ထည့် ဝုံးအုပ်ပေးရပါမည်။ မြေပေါ် ပေါ်နေသောအညွှန်အား ပဇွက်တိုင်ကို ခပ်ကွေးကွေးအနေအထား ဖြင့် ပိုထောင်ပြီး လျှော်ကြိုး (၄)က်ပျော

မတ်လျှား၊ လျှော်နီ)ဖြင့် အညွှန် မတ်မတ်ထားပြီး ချည်နှောင်ပေးရပါမည်။ ကွေး၍ထောင်ရာတွင် ကွမ်းညွှန်မိုးမကျိုးစေရန် သတိပြုရန်လိုပါသည်။ ကွမ်းမိုး မကျိုးသည့်တိုင် အက်ရာ၊ ဒဏ်ရာဖြစ်ပေါ်သွားပါက ချောဂါများ အလွယ်တကူ ဝင်ရောက်၍ အညွှန်လည်း ညှိုးနွမ်းသွားပါလိမ့်မည်။

ကွမ်းညွှန်ကို မြေဖြူပြီးပါက အမြစ်ထွက်ဟော်မုန်းဆေးရည်ကို အချိုးကျ စပ်၍ စပ်မြေများ သိပ်သွားရန် လောင်းချပေးရပါမည်။ ဆေးရည်လောင်းလိုက်

သဖြင့် ဝေပေးမှုများ နှိပ်ဆင်းသွားနိုင်ပါသည်။ ထိုအခါ စိုက်ကွင်းတူးစဉ်က ဖယ်ထုတ်ထားသော မြေကို ဖုံးပေးခြင်းဖြင့် မျက်နှာပြင်ညီညာသွားအောင် ပြုလုပ်ပေးရပါမည်။ ၎င်းဖုံးမြေပေါ်မှ (၅၊ ၅၊ ၅၀) ဘော်ဘိုးဆေးရောင်ကို ရွဲရွဲလောင်းပေးရမည်ဖြစ်သည်။

ဤပုံစံဖြင့် တစ်တန်းပြီးတစ်တန်း စိုက်ပျိုးသွားရန် ဖြစ်သည်။ တစ်မြလုံး စိုက်ပျိုးပြီးသွားပါက အရှေ့အနောက် တန်းကြား (၃)ပေ၊ တောင်မြောက် ပင်ကြား (၂)ပေရှိ ကွင်းစိုက်ခြင်းတစ်ခြံ စိုက်ပျိုးပြီးသွားပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ထိုနောက် ဧရိယာပုံးဖြင့် (အပေါက်စိပ်ပါ ပန်းခရားပုံး) စိုက်တန်းတစ်ခုလုံး ဘေးမြေများပါမကျန် ရွဲရွဲလောင်းပေးရပါမည်။ ပြီးလျှင် စောစောပိုင်းက ဖယ်ထားသော ကောက်ရိုးများကိုယူ၍ ဗျက် (၂)ပေ ထု (၂)လက်မ အနုအထားဖြင့် စိုက်တန်းတစ်ခုစီကို ဖုံးပေးရပါမည်။ ဖုံးထားသော ကောက်ရိုးများ ညီညာသပ်ရပ်အောင် ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။

ကွင်းပင်ပတ်လည်နှင့် စိုက်တန်းတစ်ခုလုံးကို ကောက်ရိုးများ ဖုံးအုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းကို မဖြစ်မနေ ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ အပင်ငယ်စဉ်မှ ကြီးသည်အထိ လုပ်နိုင်လေကောင်းလေ ဖြစ်သည်။ မည်သည့်အပင်တွင်မဆို အသုံးပြုနိုင်သည်။ ဤသို့ပြုလုပ်ခြင်းကို ပင်ခြေပတ်လည်ကိုဖုံးအုပ်ခြင်း (Mulching) လုပ်သည်ဟု ခေါ်သည်။ ရရှိသော အကျိုးကျေးဇူးများမှာ-

- ၁။ စိုက်ခင်းမြေတွင် အနီမိတ် လွင့်ပျောက်မှုကို အကာအကွယ်ပေးသည်။
- ၂။ ရေလောင်းလိုက်သည့်အခါ ရေစက်ရေပေါက်များ ပင်ခြေရင်းကို တိုက်ရိုက်မထိသောကြောင့်ပင်ခြေပေါ်ခြင်း၊ ရေဝပ်ခြင်း မဖြစ်စေပါ။
- ၃။ ဖျန်းလိုက်သော ရေစက်များ မြေကြီးကိုထိမှန်၍ ပြန်ကန်ထွက်လာသော ရေမှုန် ကားတွင် မြေကြီးမှုန်များပါလာပြီး စိုက်ထားသော အပင်၏ အရွက်များတွင် ကျရောက်တွယ်ကပ်ကာ အရွက်များ ညစ်ပတ်ပေကန့်ခြင်းကို အကာအကွယ်ပေးသည်။
- ၄။ လောင်းလိုက်သောရေများ ကောက်ရိုးများကြားမှ မြေပေါ်သို့ ကျရောက်စဉ် ကောက်ရိုးမှလည်း ရေကိုစုပ်ယူထားလိုက်သော

ကြောင့် အပင်ခြေရင်း မြေကို အပူချိန်လျော့ပါးစေသည်။  
(မြေကြီးအပူခါတ် လျော့ကျစေသည်။)

၅။ စိုက်ခင်းတွင် ပေါင်းများပေါက်ရောက်မှုကိုလည်း အဟန့်အတား  
ဖြစ်စေသည်။ ပေါင်းအန္တရာယ် ကင်းဝေးစေသည်။

၆။ နောက်ဆုံး ကောက်ခိုးများ အစိုခါတ်ကြောင့် ဆွေးမြေ့သွားသော  
အခါ၌လည်း စိုက်ပင်အတွက် သစ်ဆွေးခါတ်ရရှိစေသည်။

စသည်ဖြင့် လွန်စွာအကျိုးများသော ကျေးဇူးများရရှိနိုင်ပါသည်။

သတိပြုရန်မှာ အချို့ဒေသများတွင် ကုက္ကိုရွက်၊ တောစည်းရွက် စသည့်  
အပင်ကြီးများ၏ အရွက်များကို အသုံးပြုတတ်ကြပါသည်။ ကွမ်းစိုက်မျိုးရေးတွင်  
၎င်းသစ်ပင်ကြီး၊ အရွက်များ၊ အခြားသော ရွက်ပြန့်ပင်ပုအရွက်များကို အသုံးမပြု  
စေလိုပါ။ အချို့ကွမ်းစိုက်သူများက တောစည်းရွက်၊ ကုက္ကိုရွက်များ အသုံးပြုခြင်း  
အားဖြင့် ကွမ်းရွက်ကိုပိုမိုကောင်းစေကြောင်း ယူဆချက်ရှိသည်။ သို့သော် ကွမ်းပင်  
တွင် ကောက်ခိုးသည်သာ အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ ကောက်ခိုးကို ပေါပေါများများ  
ရနိုင်သည်။ စပါးပင်၏ သဘာဝနှင့် ကွမ်းပင်သဘာဝ မတူမှုသည် အရေးကြီးဆုံး  
ဖြစ်ပါသည်။

ရွက်ပြန့်သစ်ရွက်စိမ်းများ ထည့်သောအခါ သစ်ရွက်စိမ်းများသည် ခေနှင့်  
ထိ၍ မဆွေးမြေ့သေးမီ ပုတ်ရိသွားတတ်ပါသည်။ ယင်းသို့ ပုတ်ရိမှုသည်  
စိုက်ထားသော ကွမ်းညွန့်ကို ကူးစက်သွားတတ်သောကြောင့် မြေကိုပျံ့ခြင်းဖြစ်သော်  
လည်း ကွမ်းပင်အတွက် မသင့်တော်ပါ။

စောစောပိုင်းကာလက ကွမ်းစိုက်ရန်နေရာသတ်ပုတ်သော ပခွက်တိုင်  
(၄)ပေရှည် ပါးခြင်းသည် ကွမ်းညွန့်များ စိုက်လိုက်သောအခါ ကွမ်းတိုင်များ  
ဖြစ်လာပါသည်။ ယင်းကွမ်းတိုင်သည် ယာယီကွမ်းတိုင်အဖြစ် အသုံးပြုခြင်း  
ဖြစ်ပါသည်။ အညွန့်များရှင်သန်ကြီးထွား၍ (၃၅)ပေခန့်မြင့်လာသောအခါမှသာ  
အမြဲတန်း ကွမ်းတိုင်အဖြစ် ပျင်ပါးလုံးများကို ယာယီတိုင်နှင့် ကပ်၍ ထောင်ပေး  
သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

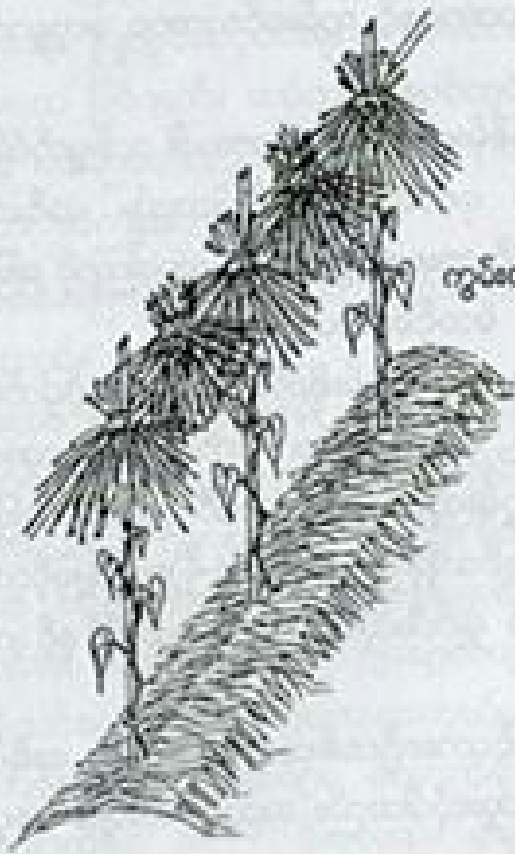
မျိုးညွန့်များ စိုက်ထားစဉ်တစ်လအကြာအထိ အရိပ်ကောင်းကောင်း  
အကာလုံလုံပြုလုပ်ရန် အထူးလိုအပ်ပါသည်။ အညွန့်လေးများ နေပူလေပူပထိစေရန်



ဖြစ်ပါသည်။

လောလောဆယ်ယာယီကွမ်းတိုင်အဖြစ် အသုံးပြုထားသော တိုင်မှာ  
ဝါးခြမ်း၊ ပြားလေးသာဖြစ်၍ ခိုင်မာတောင့်တင်းမှုအားနည်းပါသည်။ ကွမ်းပင်  
အလေးချိန်နှင့် လဲပြိုသွားမှုကို ကာကွယ်ရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ ယာယီအရိပ်  
ပြုလုပ်ရန်အတွက် ရည်ရွယ်၍လည်းကောင်း၊ ၎င်းယာယီတိုင်ထိပ်များကို  
ဝါးခြမ်းပြားကြီးဖြင့် အတန်းလိုက်တွဲချည်ပေးရပါမည်။ ကွမ်းစင်တိုင်များရှိသော  
အတန်းတွင်လည်း တိုင်နှစ်ပါ တွဲချည်ခြင်းဖြင့် ပိုမိုခိုင်မာစေပါသည်။

တစ်ချိန်တည်းမှာပင် ခိုးပြတ်ကောက်ရိုးလက်နှစ်ဆုပ်စာခန့်ကို အရင်၌  
ပလတ်စတစ်ကြိုး (ကြွတ်ကြွတ်ကြိုး)ဖြင့် တင်းကြပ်အောင်ချည်နှောင်၍ (၁၈)  
လက်မ (တစ်တောင်)အရှည်ဖြတ်တောက် ညှိပေးရပါမည်။ (ဖြတ်စပျားကို  
စိုက်တန်းပေါ်၌ ဖြန့်ပေးနိုင်ပါသည်) အသုံးပြုတော့မည်ဆိုပါက ခိုးပြတ်ကောက်ရိုး  
ထုံးကို အလယ်မှခွဲ၍ ဖြိုကားပေးကာ ကွမ်းတိုင်ဝါးခြမ်းပြားထိပ်၌ ခွ၍ပေးရပါမည်။  
လိုအပ်ပါက တိုင်နှစ်တိုင်ကြားတွင်လည်း တစ်ထုံးဝါးတန်းပေါ်၌ ခွပေးရပါမည်။



ကွမ်းတစ်ပင်ခြင်း၊ အရိပ်ပေးစနစ်



ပုံ ( ၁၆ )

ဤသို့ ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ကွမ်းညွန့်တစ်ညွန့်ခြင်းကို ထီးမိုးသကဲ့သို့ အစိုပေးသည် သဘောဖြစ်ပါသည်။

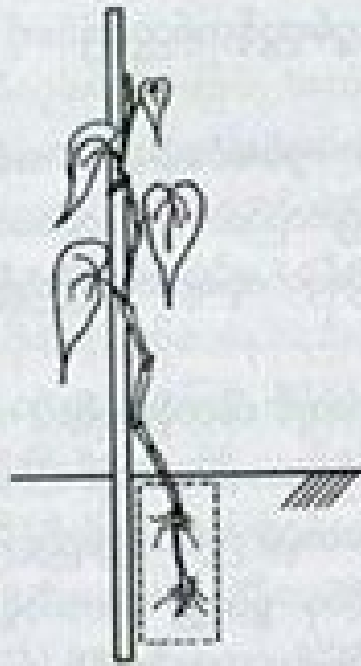
(၈)ပေဖြင့်သော ကွမ်းစင်ပေါ်တွင် အစိုပေးမှုများများရအောင် ပြုလုပ်ရန် မလွယ်ကူသဖြင့် ဤနည်းသည်သာ အသင့်တော်ဆုံး ဖြစ်ပါသည်။ အပင်များ ကြီးလာသောအခါ ၎င်းရိုးဖြတ်ထုံးများကို ဖြည့်၍ မြေဖုံးအဖြစ် ပြန်လည်အသုံး ပြုနိုင်ပါသည်။

ကွမ်းစိုက်တိုင်များတွင် ဝါးတန်းမပစ်ဘဲ ကွမ်းတိုင်တစ်တိုင်ခြင်းတွင်လည်း အစိုပြုလုပ်ပေးနိုင်ပါသည်။ ယာယီကွမ်းတိုင်ထိပ်တွင် လေးစိပ်ခွဲ၍ (၆)လက်မရှည် ဝါးခြမ်းပြားဖြင့် ကြက်ချေခတ်ပုံစံ ညှပ်ပေးရမည်။ ပြီးပါက အသင့်ပြုလုပ်ထားသော ကောက်ဖိုးတုံးကို တိုင်ထိပ်မှ စွပ်ချ၍ ကောက်ဖိုးများကို ဘေးသို့ ဖြန့်ကားပေး ခြင်းဖြင့် ကွမ်းပင်တစ်ပင်ခြင်း ယာယီအစို ပြုလုပ်ပေးနိုင်ပါသည်။

ကွမ်းညွန့်များ စိုက်ပျိုးပြီးနောက်နေ့မှစ၍ နေ့စဉ်ပနက်တစ်ကြိမ် ညနေတစ် ကြိမ်ပုံမှန် ဖျန်းပေးရပါမည်။ ကွမ်းညွန့်များ၏ အခြေအနေကိုလည်း ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရပါမည်။ သင်္ကာမကင်းဖြစ်စွယ်ရှိသော ကွမ်းညွန့်များကို မျက်မှောင် နှုတ်ယူပြုပြင်ပစ်ပါ။ ပြီးလျှင် မှီသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုး သို့မဟုတ် ဘော်ဒိုးဆေးရည် ပက်ဖျန်းပေးပါ။ ကွမ်းညွန့်နှုတ်သည်နေရာကိုမူ ဖျန်းရုံသာမက ဆေးရည်ကို ရွဲအောင်လောင်းချပေးပါ။

၂။ ဒေါင်လိုက်မြေမြှုပ်စိုက်ခြင်း

မျိုးညွန့်ကို ဒေါင်လိုက်စိုက်ပျိုးခြင်းမှာလည်း အလျားလိုက်စိုက်သကဲ့သို့ပင် ဖြစ်ပါသည်။ ပုံစံသာ ကွာခြားပါသည်။ စိုက်ကွင်းတူးရာတွင် အလျားလိုက်စိုက်နည်း အတိုင်း တစ်ဖက်သတ်ကွင်းတူးရမည်ဖြစ်ပြီး အချင်း (၃)လက်မအနက် (၆)လက်မ ရှိရမည် ဖြစ်သည်။ သဲနှင့် စက်မွဲပြာ ရောစပ်ထားသော စပ်မြေကို ကွင်းအပြည့် ထည့်၍ ဒုတိယမြောက် အပေါက်ဖောက်ကာ မျိုးညွန့်၏အောက်ဖက် အရွက်ဖြုတ်ထား သော အဆစ်နှစ်ဆစ်မြှုပ်အောင် ထိုးထည့်ပါ။ ပြီးလျှင် အမြစ်ထွက် ဖောက်ပုန်းဆေး ကို ရေနှင့် အမျိုးကျရောစပ်၍ လောင်းထည့်ပါ။ စိုက်ကွယ်ွားသော်နေရာကိုကွင်းတူး စဉ်က ဖယ်ထားပြေဖြင့်အညီ ပို့ထည့်ပါ။ ထို့နောက် ဘော်ဒိုးဆေးရည် ပက်ဖျန်းပါ။



ပုံ ( ၁၇ )

အညွန့်ကိုမူ ကွေးစရာမလိုဘဲ ပဇွန်တိုင်တွင်ပို၍ ချဉ်နောင်ပေးပါ။ ကျွန်လုပ်ငန်းများဖြစ်သော ပြောပုံခြင်း၊ အပိုင်ပြုလုပ်ခြင်း၊ ရေလောင်းခြင်း၊ မြေစု ကရုစိုက်ခြင်းတို့မှာ အလျားလိုက်စိုက်နည်းအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

**ဘိနိုယပြည်၌ ကွမ်းစိုက်နည်း**

ဤနေရာတွင် ဘိနိုယပြည်မှ ကွမ်းစိုက်နည်းကို တင်ပြလိုပါသည်။ ကွမ်းစိုက်တောင်သူများသည် ကိုင်ပြတ်များကို စိုက်ခင်းအတွင်း၌ တိုက်ရိုက် စိုက်ကြပါသည်။ ခေါင်ညွန့်ကို မသုံးဘဲ ဘေးတက်မှအညွန့်များကို သုံးသည်။ ပင်မကွမ်းပင်တစ်နှစ်သားရှိသောအခါ ဘေးတက်များ၏အညွန့်ကို နှစ်ဆစ် အောက်ဖက်မှ ဖြတ်ယူပါသည်။ အောက်ဆုံးအဆစ်မှ အရွက်ကိုဖြုတ်၍ ကျန်အရွက်တစ်ရွက်နှင့် အညွန့်တစ်ခုကို စိုက်ခင်းတွင်တိုက်ရိုက်စိုက်ကြပါသည်။ စိုက်ခင်းတွင် (၁၅)ပေ ပတ်လည်ပြောပုံများပြုလုပ်၍ ပြောပုံတစ်ပုံလျှင်အညွန့် (၂)ညွန့် ထိုးစိုက်ကြပါသည်။ လုံးမစိုက်ပါ။ ခေါင်လိုက်ပင်စိုက်ပျိုးကြပါသည်။ အပိုင်ပေးခြင်း အကာ ကာခြင်းတို့မှာ မြန်မာပြည်အတိုင်းဖြစ်သည်။ အကာကို ကျောက်များစိမ့်ပင် အပိုင်အမာကာပုံကြသည်။ ငါတ်ပြေသြဇာသုံးစွဲမှု အလွန်နည်းသည်။ ပေခေါ်ဝါရီလ၊ ပတ်လတွင် အပြီးစိုက်ကြသည်။

မျိုးကွမ်းညွှန်းကိုလဲ့၍ (အလျားလိုက်) စိုက်ခြင်းနှင့် ဒေါင်လိုက်စိုက်ခြင်းတို့၏ ကွာခြားချက် -

**ကဲ့၍ (အလျားလိုက်) စိုက်နည်း**

**ဒေါင်လိုက်စိုက်နည်း**

- ၁။ ကွမ်းတိုင်၏ ဘေးတွင် အရှည် - အချင်း(၃)လက်မ၊ အနက် (၆)လက်မ (၆)လက်မ၊ အကျယ် (၄)လက်မ၊ စောက်တူးရမည်။ အနက် (၃)လက်မ ကျင်းရှည်တူးရမည်။
- ၂။ ကွမ်းညွှန်း၏ ပြေပြုပ်ရမည့် အောက် - တူးထားသည့် ကျင်းအနက်အတိုင်း ဝိုင်း အဆစ်နှစ်ဆစ်ကို မြေတွင် အဆစ်များကို ဒေါင်လိုက် ပြုစိုက်အလျားလိုက်လဲ့၍ စိုက်သည်။ သည်။
- ၃။ အညွှန်းအောက်ဝိုင်းကို လဲ့ကာ - အညွှန်းကို ဒေါင်လိုက်စိုက်သဖြင့် အညွှန်းသည် ကွေးရန်မလိုဘဲ ထောင်ကပ်ထောင်၍ ချည်ရသဖြင့် အခန့်လျက်ပင် ကပ်ချည်၍ လုပ်ကိုင်ရပသင့်လျှင် ကွမ်းရိုး အနာတရ လွယ်ကူလျင်မြန်၍ ဒဏ်ရာမရနိုင်ချေဖြစ်နိုင်သည်။
- ၄။ အဆစ်နှစ်ဆစ်မှထွက်သော အမြစ် - အဆစ်နှစ်ခုသည် အထက်အောက်များသည် ပြေလွှာတစ်လွှာတည်း၍ တည်ရှိသဖြင့် ယင်းပြေလွှာတစ်လွှာ တည်းမှ အာဟာရများကိုသာ စားသုံးနိုင်သည်။
- ၅။ အမြစ်ဆုံနှစ်ခုသည် ပြေအောက် - အမြစ်ဆုံနှစ်ခုသည် အထက်အောက် အနက် အတူတူတွင် ရှိသဖြင့် တည်ရှိသောကြောင့် မြေတွင်းအပူချိန်၊ မြေတွင်းအခြေအနေများ အစိုဓာတ် အခြေအနေများ ကွဲပြားစွာ သကဲ့သို့ အစိုဓာတ်လည်း အတူတူ ရရှိဖြစ်ပေါ်သည်။ အနေအထားတွင်ရှိသည်။
- ၆။ အခြေအနေအတူတူတွင် ရေဓာတ် - အခြေအနေအတူတူတွင် ရေဓာတ်ဒဏ် ဖန်တီးနိုင်ပါ။ ခံနိုင်သည်။

၇။ အမြစ်မှ အစားများ အပေါ်သို့ - အမြစ်မှ အစားများပို့ရာတွင် ပင်စည်မှာ ပို့ဆောင်သောအခါ ကွေးနေသော တစ်ဖြောင့်တည်း၍သဖြင့် လွယ်ကူ ပင်စည်မှ ပို့ရသဖြင့် နှောင့်နှေး လျင်မြန်သည်။ တတ်သည်။

**မြေထုပ်စီးပျိုးညွှန်၊ မြေချိုက်ပျိုးခြင်း**

ပနွက်တိုင်၏ အခြေတွင် အချင်း(၅)လက်မ (မြေထုပ်စီးထားသော အထုပ်ထက် ကြီးရမည်) အနက်(၇)လက်မ (မြေထုပ်စီးအထုပ်ထက် အနည်းငယ် နက်ရမည်) ဝိုက်ကွင်းအတွင်း၌ စပ်မြေ(၂)လက်မ မြေခံထည့်ပေးထားရမည်။ ရွေးချယ်ပြီး မြေထုပ်စီးပျိုးညွှန်ကို အိတ်အောက်ဖက်၌ ချည်ထားသောကြိုးကို ဖြည့်ပြီးနောက် လက်ဝါးနှင့်ပိတ်ကာ ဝိုက်ကွင်းထဲသို့ ညင်သာစွာ ချွေပေးရမည်။ မြေကုသွားပြီဆိုကာ ပလတ်တစ်အိတ်ကို အရွက်များပကချိုးပယဲ့စေဘဲ အပေါ်သို့ တဖြည်းဖြည်းခြင်း ဝါးဖြင့်ခွဲကာ ဆွဲချွတ်ယူရမည်ဖြစ်သည်။

ထိုနောက်စပ်ထားသောမြေကို အထုပ်ပတ်လည်တွင် ဖြည့်ထည့်ပေးရမည်။ စပ်မြေကို အောက်ပါအတိုင်း ကြိုတင်စောစောထားသင့်သည်။

- စက်ဖွဲပြာ ၂ တင်း
  - သဲ ၂ တင်း
  - နွားဆွေးဆွေးမှုန့် ၅ တင်း
  - တီရုပါ ၂ နို့ဆီဗူး (အမှုန့်ထောင်း၍ ထည့်ပါ။)
  - ကျောက်မှုန့် ၄ နို့ဆီဗူး (အမှုန့်ထောင်း၍ ထည့်ပါ။)
  - ကွန်ပေါင်းမြေဩဇာ ၁ နို့ဆီဗူး (အမှုန့်ထောင်း၍ ထည့်ပါ။)
  - (၁၅ : ၁၅ : ၁၅ + ၄)
  - ဆေးရွက်ကြိုး ၂ ပြည်
  - (သို့) တဟာကြိတ်ပတ်မှုန့်
- တို့ကို သမအောင်စောစော၍ အသုံးပြုရမည်ဖြစ်သည်။

မြေထုပ်စီးပျိုးမှာ အမြစ်များထွက်နေပြီဖြစ်၍ မြေဩဇာများထည့်ကွေးနိုင်ပြီ ဖြစ်ပါသည်။ စပ်မြေများထည့်ပြီးနောက် အပင်ကြီးထွားစေသော ဟော်မုန်း

ဆေးရည်ကို ခေ့ဖြင့် အချိုးလျော့၍ ဖျော်စပ်ပြီး ခွံ့ခွံ့လောင်းပေးသင့်ပါသည်။  
ပြီးလျှင်အပေါ်မှ ကျင်းတူးစဉ်က ဖယ်ထုတ်ထားသောမြေကို ထပ်ပို့ပြီး ညီညာပြန့်  
ပြူးအောင် ပြုလုပ်ပေးရပါမည်။ ထပ်မံ၍ ဘော်ဒိုးဆေးရည်ကို ဖျော်စပ်ကာ  
ပို့ဖြေပျား အားလုံးစီအောင် လောင်းပေးရပါမည်။

မြေဖုံးခြင်း၊ ဝေလောင်းခြင်း၊ အရိပ်ပေးခြင်းလုပ်ငန်းများကို အထက်တွင်ဖော်ပြ  
ပြီးသည့်အတိုင်း ဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ မြေထုပ်စီးမျှိုးညွှန်းများမှာ  
အမြစ်များ ထွက်ပြီးဖြစ်၍ မြေချွန်ကံသည့်အခါ၌လည်း မြေဩဇာပါကျွေးနိုင်သော  
ကြောင့် တချိန်ထိုး ကြီးထွားသွားမည်ဖြစ်သည်။ အပင်လှန်သည့်အချိန် မရှိ  
သလောက် ဖြစ်ပါသည်။ မြေထုပ်စီးမျှိုးကွမ်းညွှန်းသည် ဈေးကြီးသော်လည်း  
အောင်မြင်မှုသေချာ သောကြောင့် ဤသို့သော မြေထုပ်စီးမျှိုးကွမ်းညွှန်းကိုသာ  
အသုံးပြုသင့်ပါသည်။

**ပြုစုစုစိုက်ခြင်း**

ကွမ်းမျှိုးများစိုက်ပြီးပါက အမိုးအကာများကို ဂရုတစိုက် ပြုလုပ်ပေးခြင်းဖြင့်  
ကွမ်းခြံအတွင်း လေပူ၊ နေပူ ပဝင်စေသင့်ပါ။ ကွမ်းခြံအတွင်း လေထုစိုထိုင်းဆမြင့်  
နေစေသင့်ပါသည်။ ကွမ်းပင်များကိုလည်း ဂရုတစိုက်စစ်ဆေးနေရပါမည်။  
အရွက်များပေါ်တွင် ဝေ့နာကွက်များပေါ်ခြင်း၊ အစက်အပြောက်များဖြစ်ပေါ်ခြင်း  
များကို အထူးဂရုပြု စစ်ဆေးရန်လိုအပ်ပါသည်။ ယင်းလက္ခဏာများသည် ဝေ့ဂါ  
လက္ခဏာများဖြစ်၍ အချိန်မီသုတ်သင်ရှင်းလင်းရပါမည်။

ဝိုးကျွေးနည်းပါးသော်လည်း ကွမ်းခြံအတွင်း ပုရွက်ဆိတ်များ ဝင်ပလာစေရန်  
ဂရုပြုပါ။ အထူးသဖြင့် ပြင်ပထက်ကွမ်းခြံအတွင်း၌ အပူချိန်နိမ့်နေသောကြောင့်  
ပုရွက်ဆိတ်များလာ၍ အုံ့ဖွဲ့တတ်ပါသည်။ ခြံပြင်တွင် ဝေ့မြောင်းလုပ်၍ ဝေ့သွင်း  
ထားသောကြောင့် ပုရွက်ဆိတ်များ ခြံများကို အဟန့်အတား ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

ကွမ်းပင်များရှင်သန်ကြီးထွားလာသောအခါ ပင်ခြေမှ (၁၅)ပေ အမြင့်အထိ  
အရွက်များကို ခူးယူဖယ်ရှားပစ်ရပါမည်။ ကွမ်းပင်၏ ပင်ခြေကို ရှင်းပေးခြင်း  
ဖြစ်သည်။ ပင်ခြေရှင်းပေးခြင်းအားဖြင့် ပင်ခြေတွင် ကျရောက်တတ်သော  
ဝေ့ဂါများကို ကာကွယ်ရာရောက်ပါသည်။ အပင်များကို စစ်ဆေးသည့်အခါ

တွင်လည်း ပင်ခြေကိုရှင်းရှင်းလင်းလင်းပြင်ရာသဖြင့် ဘေးကင်းစရာကပ်မှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးရန်လွယ်ကူပါသည်။ အပင်ကြီးဖြစ်လာသည့်အချိန်တွင်လည်း အောက်ခြေ ရှင်းရန် ဂရုပြုဆောင်ရွက်ပေးရပါမည်။

ကွမ်းပင်များရှိသော ဘောင်ပေါ်တွင် ကောက်ဖိုးများပုံးထားသောကြောင့် ပေါင်းပင်များပေါက်ရောက်ရန် ခဲယဉ်းပါသည်။ သို့ရာတွင် ကွမ်းပင်တန်ကြား၌ ပေါင်းများပေါက်တတ်ပါသည်။ ၎င်းတို့ကို ရှင်းလင်းပေးရပါမည်။ ထို့ပြင်ကွမ်းခြံနှင့် ဝေးပြောင်းကြားနေရာတွင်လည်း ပေါင်းမြက်များရှင်းလင်းပေးရန် လိုပါသည်။ ဈေးကွက်တွင် ပေါင်းသတ်ဆေးများ ချောင်းချလျှက်ရှိရာ အလွယ်တကူ ပေါင်းသတ်ဆေးပျန်း၍ ပေါင်းနှိမ်နင်းခြင်းမျိုး လုံးဝမပြုလုပ်သင့်ပါ။ ပေါက်ပြား ဖြင့်ပင် ရှင်းလင်းသင့်ပါသည်။ ကွမ်းခြံအတွင်းသာမက ကွမ်းခြံဝန်းကျင်ကိုပါ ရှင်းရှင်းလင်းလင်းရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ (၁၅)ရက် တစ်ပတ် ဝင်ငွေရနိုင်သော တန်ဖိုးရှိ အပင်များဖြစ်၍ အထူးစီရိယာစိုက်ထုတ်၍ ဂရုပြုသင့်ပါသည်။

စိုက်ပျိုးပင်အများအရတွင် ပြေတောင်မြောက်၊ ပြေဆွခြင်းလုပ်ငန်းကို ပြုလုပ်ပေးကြပါသည်။ ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးတွင် ပြေတောင်မြောက်၊ ဘောင်တင် ပေးခြင်းမျိုးကို ဆောင်ရွက်ပေးရမည်ဖြစ်သော်လည်း ပြေဆွခြင်းကို ရှောင်ရှား သင့်ပါသည်။ ဥပမာ - ကျွဲကောပင်စိုက်ပျိုးထားသောမြို့များတွင် နေ့လည်အချိန် ကျွဲကောပင်၏ ကွေနေသော အရိပ်အဝန်းအရိပ်အတွင်း ပြေဆွခြင်း၊ ပေါက်ပြားဖြင့် မြက်ပေါက်ခြင်း လုံးဝ မပြုလုပ်ရပါ။ မြက်ပေါင်းများကို ကာကွယ်ရန်အတွက် ကောက်ဖိုး၊ မြက်ခြောက်များ ပုံးဆုပ်ပေးခြင်းဖြင့်သာ ပေါင်းကို ကာကွယ်ရပါသည်။

ဤသို့ပင် ကွမ်းပင်၌လည်း ဘောင်ပေါ်တွင်ပေါက်သော ပေါင်းများအတွက် လက်ပေါင်းသာ လိုက်ရန်ဖြစ်သည်။ ဝေးလောင်း၍ ခြောက်သွားချိန် ပြေကြောတင်း နေသည့်အခါ၌သာ (၅)လက်မအနက် ပြေကြောခွဲဖြတ်သည့် သဘောသာ ထွန်ခြစ်ဖြင့်ဆွဲ၍ လုပ်ဆောင်ပေးရပါမည်။

**ရေဟောင်းခြင်း၊ ရေပွင်းခြင်း**

ကွမ်းပင်များငယ်စဉ် ရေထမ်းပုံးဖြင့် လောင်းပေးရရာ မနက်တစ်ကြိမ်၊ ညတစ်ကြိမ် ဖြစ်ပါသည်။ နေ့စဉ်လုပ်အားကျန်သည့်အပြင် ကွမ်းခြံအတွင်း

လူ့အဝင်အထွက် တစ်ခုခုနှစ်ကြိမ်ရှိနေပါသည်။ လူ့အဝင်အထွက်ရှိနေသဖြင့် ပြင်ပမှဓားကျားပါလာတတ်သကဲ့သို့ ကွမ်းခြံအတွင်း အပူချိန်တိုတိုထိုင်းဆကိုလည်း ပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

**ရေသွင်းပေးခြင်း**

အပင်ငယ်စဉ် ရေထမ်းပုံးဖြင့် ရေဖျန်းပေးနိုင်သော်လည်း ကွမ်းပင်ကြီးလာ သောအခါ ရေထမ်းပုံးဖြင့် ရေဖျန်းရန်အခက်အခဲ ဖြစ်လာတတ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ (၁၅)ရက်တစ်ကြိမ် ကွမ်းစိုက်ဘောင်များကြားတွင် ရေသွင်းပေးရမည်ဖြစ်သည်။ ကွမ်းဘောင်များကို ပထမဆုံးအကြိမ် (၃)လက်မ အမြင့်ဘောင်တင်ပြီးချိန်တွင် ဘောင်နှင့် အညီရေသွင်းပေးရမည်ဖြစ်ပြီး ဘောင်အမြင့်တင်ပြီးပါက ဘောင် တစ်ဝက်အထိသာရေသွင်းရန် လိုအပ်ပါသည်။

ရေသွင်းခြင်းအားဖြင့် ခြံအတွင်း ပုရွက်ဆိတ်၊ ခြံများတက်ခြင်းမှ ကင်းဝေး စေသည်။ ကွမ်းခြံအတွင်း လေထုတိုတိုထိုင်းဆကိုဖြင့် အေးစေသည်။ အထူးသဖြင့် နွေရာသီတွင် လေထုအတွင်း၌ အစိုဓာတ်နိမ့်ကျနေသည်။ အချိန်တွင် ရေသွင်း ပေးခြင်းဖြင့် အစိုဓာတ်မြင့်ပေးရာဓာတ်သည်အတွက် ကွမ်းထွက်နှုန်းပါးချိန်တွင် အကျိုးရှိစေသည်။ (၁၅)ရက်တစ်ကြိမ်သာ ရေပေးသွင်းရန် လိုသည်ဟုဆိုသော် လည်း ကွမ်းခြံငယ်များတွင် ဖြစ်နိုင်သော်လည်း ကွမ်းခြံကျယ်ပါက လုပ်ဆောင်ရန် မလွယ်ကူလှချေ။ ဆည်မြောင်းရေရသောနေရာ ကန်ရေရသောနေရာများ နီးသောခြံများအတွက်မူ လုပ်ဆောင်နိုင်သော နည်းစနစ်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။

သို့ဖြစ်၍ တိုးတက်နေသော ခေတ်နှင့်အညီ ခေတ်ပီပစ္စည်းများ သုံးသင့် ပါသည်။ တစ်ကြိမ်တည်း ရင်းနှီးစိုက်ထုတ်လိုက်ခြင်းဖြင့် ရေရှည်ကောင်းမွန်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ခေတ်ပီနည်းစနစ်ဟုဆို၍ ကြီးကြီးကျယ်ကျယ်မဟုတ်ပါ။ ကွမ်းပင် များကို အစက်ချ၍ ရေပေးခြင်းစနစ်ဖြစ်ပါသည်။

အစက်ချရေပေးခြင်းသည် ကွမ်းပင်တစ်ပင်ချင်း ရေပေးသွင်းခြင်းဖြစ်ပြီး ရေထမ်းပုံးနှင့် လောင်းသကဲ့သို့ အရွက်များကိုလည်း ရေစိုရွှံ့မှု မရှိစေပါ။ ကွမ်းခြံအတွင်း လူဝင်ရန်မလိုအပ်ဘဲ အပြင်မှသာ ပြုလုပ်ပေးရုံဖြင့် အလိုအလျောက် ရေပေးနိုင်ပါသည်။ ရေအလေ့အလွင့်သက်သာသည့်အပြင် အပင်မှ ရေလိုအပ်ချက် ကိုလည်း ထိန်းချုပ်နိုင်ပါသည်။



## အစက်ချေရေးခြင်းစနစ်အတွက် လိုအပ်သောပစ္စည်းများ

### ၁။ ရေတိုင်ကီ

ဂါလန် (၅၀)ဆန့် ရေတိုင်ကီ (ပီပီ)၊ ဂါလန် (၄၀၀)ဆန့် ရေတိုင်ကီ စသည်ဖြင့် အဆင်ပြေရာသုံးနိုင်ပါသည်။ ရှေးသက်သက်သာသာနှင့် ပေါ့ပေါ့ပါးပါး အသုံးပြုနိုင်သော ပလတ်စတစ်အိတ် ရေတိုင်ကီလည်း ရှိပါသည်။ ဂါလန် (၂၀၀-၃၀၀)ဆန့်ဆန့်သည့် အစက်ချေရေသွင်းစနစ်အတွက် သီးသန့်ထုတ်လုပ်ထားသော ရေတိုင်ကီ ဖြစ်ပါသည်။

### ၂။ ရေစင်

ရေဂါလန်များများဆန့်သော ရေတိုင်ကီသုံးလေ ရေစင်တောင့်တောင့်တင်းတင်း လိုလေဖြစ်သည်။ စိုက်ခင်းကျယ်လေ ရေစင်မြင့်မြင့်လိုလေဖြစ်သည်။ အမြင့် (၁၀)ပေခန့် လိုအပ်တတ်ပါသည်။ ရေစင်မြင့်မှ ရေဝေးဝေးသို့ရောက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

### ၃။ ရေတင်စက်

ရေတင်စက်အနေဖြင့် အင်ဂျင်သုံး၊ မော်တာသုံး ပီပီကြိုက်ရာသုံးနိုင်သည်။ ပီပီအခြေအနေပေါ်မှတည်၍ နှစ်သက်ရာသုံးနိုင်ပါသည်။ အစက်ချေရေသွင်းစနစ်အတွက် ခြေနင်းရေတင်စက် ထုတ်လုပ်ထားသည်။ (၁၅)ပေ အနက်မှ ရေကို (၁၅)ပေအမြင့် တင်နိုင်သည်။ တောရွာများအတွက် အသုံးတည့်သည်။

### ၄။ ရေစစ်ဗူး

ရေတိုင်ကီမှ အတွက်တွင် တပ်ဆင်ရန်ဖြစ်သည်။ စိုက်ခင်းအတွင်း သွယ်တန်းထားသောရေလိုက်များတွင် အမှုန်အမွှား အမှုိုက်များ မပိတ်ဆို့ရန်အတွက် အထူးလိုအပ်ပါသည်။ အစက်ချေရေသွင်းစနစ်အတွက် သီးသန့်ထုတ်လုပ်ထားသော ရေစစ်ဗူးအမျိုးအစား ရှိပါသည်။

### ၅။ ပင်မပိုက်ကြီး

ရေတိုင်ကီမှ စိုက်ကွင်းအတွင်းသို့ သွယ်တန်းမည့်ပိုက် ဖြစ်ပါသည်။ အချင်း (၁၆)လက်မ (ငါးပတ်ပိုက်) အရွယ်ရှိ၍ ပလတ်စတစ်ပိုက်ပေ၅ အမျိုးအစား

ဖြစ်သည်။ စော့ကွက်တွင် အလွယ်တကူရရှိနိုင်သည်။

**၆။ ခွဲထွက်ပိုက်**

ပင်ပိုက်ကြီးမှ ဝိုက်ဘောင်များထိသို့ ခွဲထွက်ပည်ပိုက်များ ဖြစ်ပါသည်။ (၅-၆)လက်မ (ငါးပူးဝိုက်၊ သုံးပတ်ပိုက်)အရွယ်ရှိ ဝိုက်များသုံးနိုင်ပါသည်။ သီးသန့်ရည်ရွယ်ထုတ်လုပ်ထားသည့် ဝိုက်များအလွယ်တကူရရှိနိုင်ပါသည်။

**၇။ ရေစက်ချပိုက်**

ခွဲထွက်ပိုက်မှ ဝိုက်မျိုးထားသော ပင်ခြေများသို့ ရေစက်ချပေးသော ပိုက်သေးများဖြစ်ပါသည်။ အအေးပုလင်းများသောက်သော ဝိုက်အရွယ်အစားသာ ဖြစ်ပါသည်။ သီးသန့်ရည်ရွယ်ထုတ်လုပ်ထားသည့် ဝိုက်များ အလွယ်တကူ ရရှိနိုင်ပါသည်။

**၈။ ဝိုက်ဆက်များ**

ဝိုက်များဆက်သွယ်ရန်အတွက် ဝိုက်ဆက်များလည်းလိုအပ်ပါသည်။ တန်းဆက် ဝိုက်ဆက်များလိုအပ်ပါသည်။ အချို့နေရာများတွင် (T)ပုံ ဝိုက်ဆက်များ လိုပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါပစ္စည်းများကို ရေစက်ချရေသွင်းလုပ်ငန်းအတွက် အထူးသီးသန့်ထုတ်လုပ်ပေးသောနေရာမှ ပြည့်စုံစွာ ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။

ဤလုပ်ငန်းတွင် အရေးကြီးသည့် အချက်အနေဖြင့် မိမိဝိုက်ကွက် အကွယ်အဝန်းပေါ်မူတည်၍ ရေစင်အမြင့်ကို ချိန်ဆရန်နှင့် ဝိုက်သွယ်တန်းမှုစနစ် ဖြစ်ပါသည်။ ရေစင်အမြင့်ကို ချိန်ဆရန်ဆိုသည်မှာ ကုန်ကျစရိတ်အတွက်သာ ရည်ရွယ်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ပါက (၁၀)ပေအမြင့်ကို ဆောက်နိုင်ပါက လိုသလိုအသုံးပြု နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ မိမိတို့အိမ်သုံးအတွက်ပါ အဆင်ပြေပါသည်။ သို့ရာတွင် ဝိုက်ခင်းအတွက် သီးသန့်ထားစေလိုသည်။ ဝိုက်ခင်းတွင် မြေဩဇာကျွေးလိုပါက ၎င်းရေတိုင်ကိုထဲတွင် မြေဩဇာကို တစ်ခါတည်းဖျော်ထည့်ပေးလိုက်ရုံဖြင့် အပင်တိုင်းသို့ မြေဩဇာကျွေးပြီးသား ဖြစ်စေပါသည်။

ရေပိုက်လိုင်းဆင်ရာတွင် နည်း(၂)နည်း ရှိပါသည်။

၁။ တစ်ဖက်သတ်ရေပိုက်ဆင်နည်း

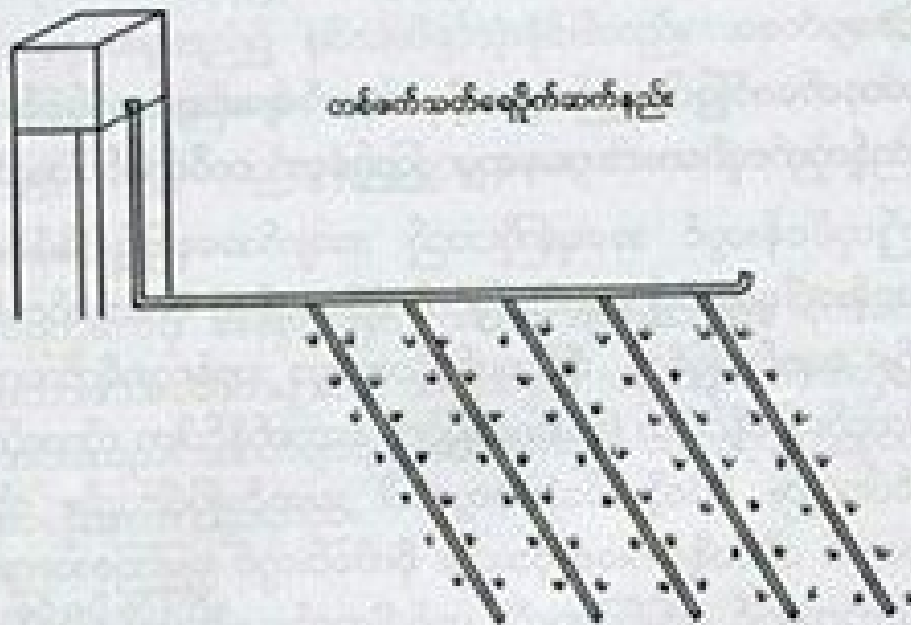
၂။ ရင်ကွဲရေပိုက်ဆင်နည်း (H ပုံစံနစ်)

၁။ တစ်ဖက်သတ်ရေပိုက်ဆင်နည်း

ဤနည်းကို စိုက်ခင်းငယ်များတွင် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ စိုက်ဘောင်များ၏ ထိပ်တစ်ဖက်တွင် ပင်မပိုက်လိုင်းကြီးကို တန်းချ၍ ရင်းပိုက်လိုင်းပုတဆင့် ခွဲထွက်ပိုက်များကို ဘောင်တစ်ခုပိုက်တစ်ခုချောင်းနှုန်းဖြင့် တပ်ဆင်ပြီး အပင်ခြေရင်း သို့ ရေစက်ချပိုက်ငယ်များ ချထားပေးသည့်စနစ်ဖြစ်ပါသည်။

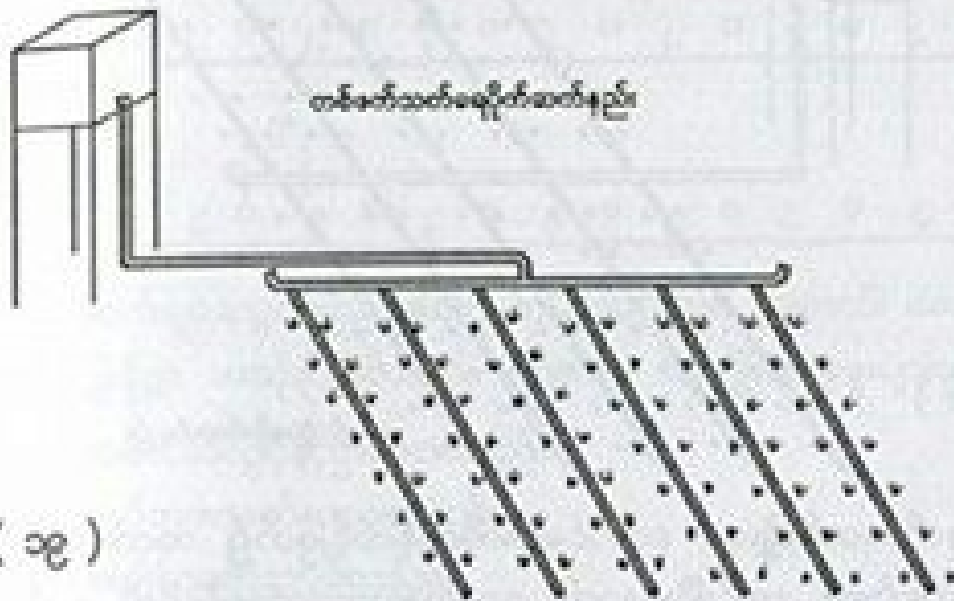
ဤနည်းတွင်လည်း ပိုက်ဆင်နည်း (၂)နည်းရှိပါသည်။

ပထမတစ်မျိုးမှာ ရေစင်မှလာသော ရေပိုက်ကို ပင်မပိုက်ကြီးအနေဖြင့် အသုံးပြုခြင်းဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးထားသော အပင်ပေါင်း (၆၃၀)ကို ရေစင်အမြင့် (၆)ပေရှိခုံဖြင့် ရေစက်ချပေးနိုင်ပါသည်။



ပုံ (၁၈)

ဒုတိယတစ်မျိုးမှာ ဗိုက်ခင်းထိပ်တွင် ပင်မရေပိုက်ကြီးကို နေရာချပြီးနောက် ရေစင်မှလာသောရေကို ပင်မရေပိုက်ကြီး၏ အလယ်တွင် ဖောက်၍ ဆက်ပေးသောစနစ်ဖြစ်သည်။ ဗိုက်မျိုးထားသောအပင်ပေါင်း (၁၀၀၀)ကို ရေစင်အမြင့် (၆)ပေရှိခုံဖြင့် ရေစက်ချပေးနိုင်သည်။



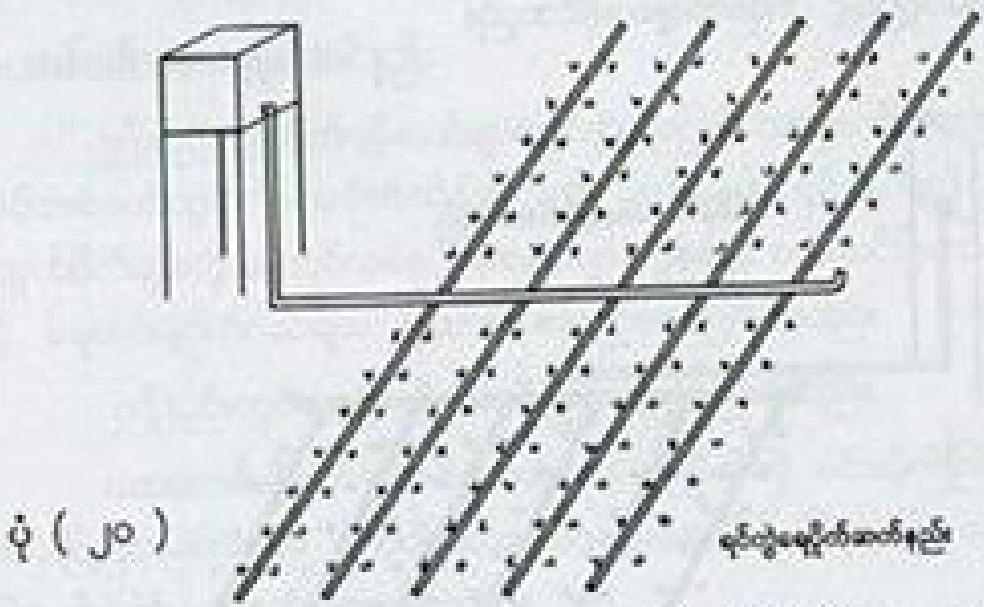
**၂။ ရင်ကွဲရေပိုက်ဆက်နည်း ( H ပုံစံနစ်)**

ဤနည်းကို ဗိုက်ခင်းကြီးများတွင် အသုံးပြုရန်ဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် ဗိုက်ဘောင်အရှည် (၈၀)ပေထက် ရှည်သော ဗိုက်ခင်းများတွင် သုံးသင့်သည်။ ရှေးဦးစွာပင် ပင်မပိုက်ကြီးကို ဗိုက်ဘောင်များ၏ ကန့်လန့်ဖြတ်အလယ်မှ ဖြတ်သန်း၍ ချထားရပါမည်။ ၎င်းပင်မပိုက်ကြီး၏ ဝဲယာတစ်ဖက်တစ်ချက်တွင် ဘောင်အရှည်တူခြင်းထက် အပင်အရေအတွက်တူညီမှုကို သတိပြုရပါမည်။ ၎င်းပင်မပိုက်ကြီးမှနေ၍ ခွဲထွက်ပိုက်များကို ဝဲယာဗိုက်ဘောင်များဆီသို့ ဆက်သွယ်ပေးရပါမည်။

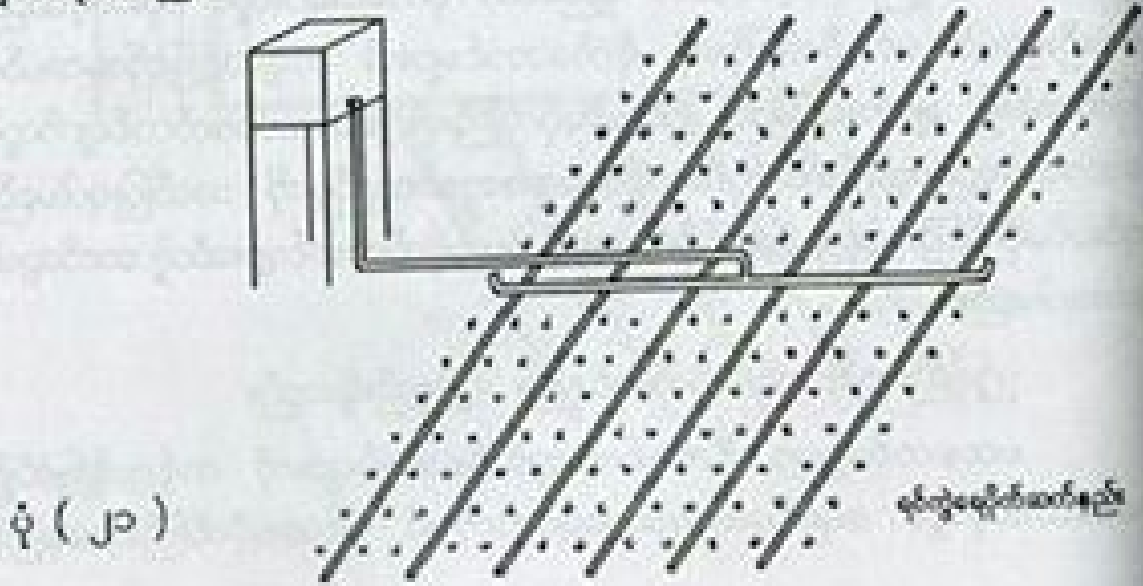
ဤနည်းတွင်လည်း ဗိုက်ဆင်နည်း (၂)နည်းရှိသည်။

ပထမတစ်မျိုးမှာ ဗိုက်ခင်းအတွင်းရှိဘောင်များကို ကန့်လန့်ဖြတ်၍ အလယ်ပဟိုတွင် ရေစင်မှလာသောရေပိုက်ကိုပင် ပင်မရေပိုက်ကြီးအနေဖြင့်

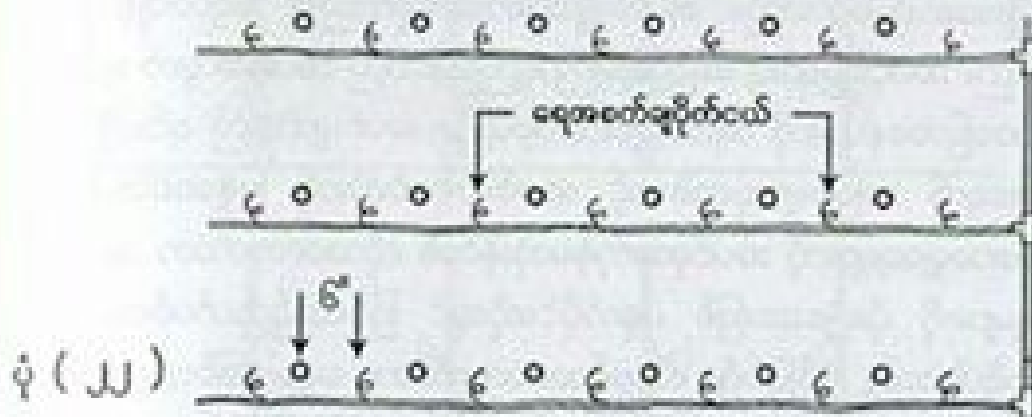
အသုံးပြုခြင်း ဖြစ်သည်။ ဗိုက်ပျိုးထားသော အပင်ပေါင်း (၉၀၀)ကို ငရစ်အမြင့် (၆)ပေရှိရုံဖြင့် ငရစ်အစက်ချပေးနိုင်သည်။



ဒုတိယတစ်မျိုးမှာ တောင်များကိုကန့်လန့်ခြတ်၍ အလယ်ပတ်တွင် ပင်မရေပိုက်ကြီးကို သွင်းပြီးနောက် ငရစ်မှလာသောရေပိုက်ကို ယင်းပင်မ ရေပိုက်ကြီး၏အလယ်ပတ်တွင်ဖောက်၍ ဆက်ပေးသောရင်းဖြစ်သည်။ ဗိုက်ပျိုး ထားသောအပင်ပေါင်း (၁၅၃၀)ကို ငရစ်အမြင့် (၆)ပေ ရှိရုံဖြင့် ငရစ်အစက် ချပေးနိုင်သည်။



ရေအစက်ချပိုက်ငယ်များကို ဘေးခွဲထွက်ပိုက်များတွင် တပ်ဆင်ရာ၌ တစ်ပေခြားတပ်ဆင်ပေးခြင်းဖြင့် ကွမ်းပင်နှင့် (၆)လက်မ ကွာနေပါလိမ့်မည်။



အစက်ချရေသွင်းနည်းစနစ်ကို ကွမ်းခြံများတွင် နွေရာသီ၊ ဆောင်းရာသီ တို့၌ အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ရရှိသော အကျိုးကျေးဇူးများမှာ

- (၁) အလေအလွင့်နည်းပါးစေသည်။
- (၂) လုပ်အားသက်သာစေသည်။
- (၃) အချိန်သက်သာစေသည်။
- (၄) ခိုက်ပင်များတွင် အစိုဓာတ်အမြဲရှိစေသည်။
- (၅) ကွမ်းခြံအတွင်း လူဝင်လူထွက်နည်းစေသည်။
- (၆) ကွမ်းရွက်များတွင် ရေခိုကွက်၊ ရေခိုနားများ မဖြစ်စေပါ။
- (၇) ရေတွင်ပျော်ဝင်လွယ်သော ဓါတ်ပြေသြဇာများကို ရေတိုင်ကီတွင် တစ်ခါတည်းဖျော်စပ်၍ ကျွေးနိုင်ပါသည်။
- (၈) လျှင်ကြီး၊ လူငယ်၊ ယောက်ျား၊ မိန်းမ မရွေး ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။
- (၉) ပိုလျှံသောလုပ်အား၊ အချိန်များကို အခြားစီးပွားရေးလုပ်ငန်း၊ ဗိသားစု လုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

ရေအစက်ချရေပေးသွင်းခြင်းကို ကွမ်းပင်များခိုက်ပျိုးပြီးချိန်မှ (၄၅)ရက် အတွင်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ (၃)ရက် တစ်ကြိမ်တွင်ပူ ရေပန်းခေးဖြင့် တစ်ရက်လောင်းပေးသင့်ပါသည်။ အစိုဓါတ်ပျံ့လွင့်မှုနည်းစေရန်နှင့် ကွမ်းခြံအတွင်း လေထုရှိထိုင်းဆပြင့်ဟားနေရန်အတွက် ခိုက်ဘောင်ပေါ်မှ ကောက်ချိုးဆင်းများကို ရေညှိနေစေရန် ရေဖျန်းပုံဖြင့် ရေဖျန်းခြင်းဖြစ်ပါသည်။

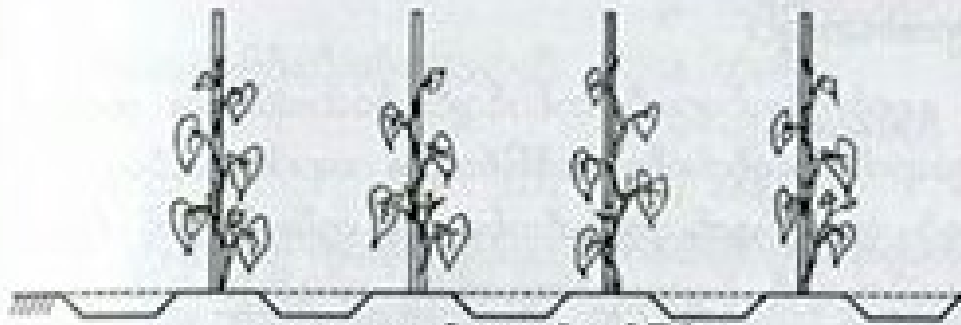
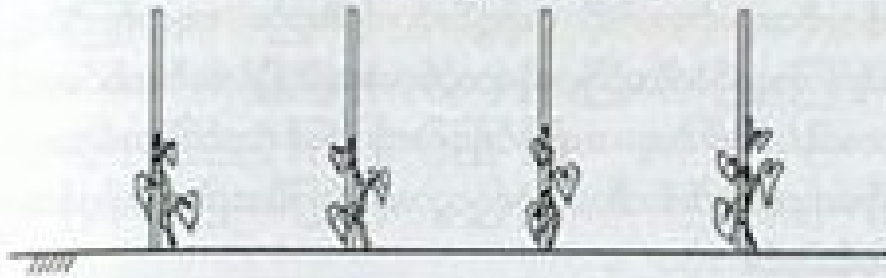
ရေသွင်းရာတွင်လည်းကောင်း၊ ရေဖျန်းရာတွင်လည်းကောင်း၊ ရေစက်ချ  
ရာတွင် လည်းကောင်း၊ သတိပြုရမည့်အချက်မှာ မိမိစိုက်ပျိုးထားသော ကွမ်းခြံ၏  
မြေအမျိုးအစားဖြစ်ပါသည်။ မြေအမျိုးအစားပေါ်မူတည်၍ ရေဝပ်ချိန်ကွာခြား  
တတ်သည်။ အပင်ခြေရင်း၌ ရေဝပ်ချိန်ကြာရှည်ခြင်းသည် အပင်အတွက် မကောင်း  
သော အခြေအနေများကို ဖန်တီးပေးပါလိမ့်မည်။ အပင်များသည် ၎င်းတို့ စုပ်ယူ  
နိုင်သမျှရေကို အမြစ်များမှတစ်ဆင့် အပင်တစ်ပင်လုံးသို့ ဖြန့်ဝေပေးပါသည်။  
စုပ်ယူပေးသမျှရေများကို အပင်မှအကုန်မသုံးနိုင်ပါ။ လိုသလောက်သာ အသုံးပြု၍  
ကျန်ရေများကို ဖိုလှုံ့ရေအဖြစ် မနက်ပိုင်းတို့တွင် ဖြန့်လည်ထုတ်ပစ်တတ်သော  
သဘောရှိပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ လိုအပ်သလောက်သာ ရေပေးခြင်းသည် အပင်  
အတွက် အကျိုးဖြစ်သကဲ့သို့ အပင်မှစုပ်ယူနိုင်အောင် များနေသောရေသည်  
အပင်ကို ကောင်းကျိုးမဖြစ်စေသည့်အပြင် ဆိုးကျိုးကိုဖြစ်စေသည်ကို သိရှိ  
နားလည်ထားရန် လိုပါသည်။ ရေအကုန်လည်း သက်သာစေသည်။

**မြေဘောင်စင်ခြင်း**

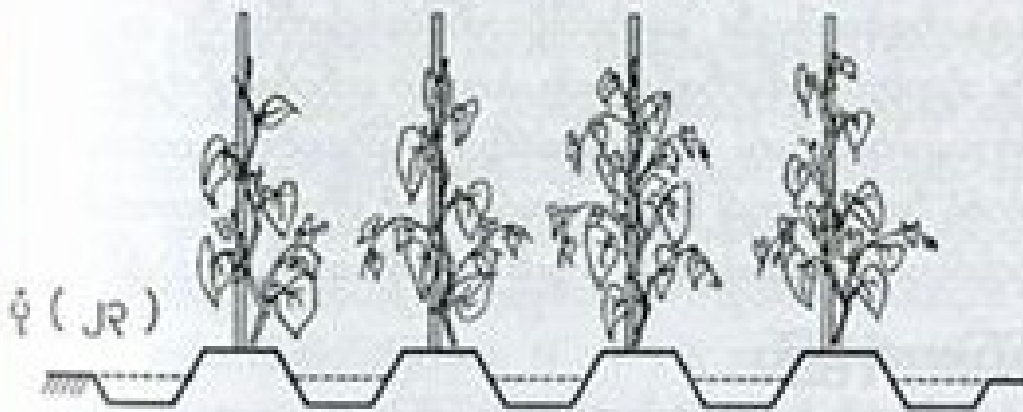
ကွမ်းပင်များအမြစ်ကောင်းစွာထွက်၍ ရှင်သန်သွားပြီဆိုပါက စိုက်တန်း  
များပေါ်တွင် ဖုံးထားသောကောက်ရိုးများကို ခေတ္တဖယ်ရှား၍ တစ်မြဲလုံးကို  
တီစုပိစိတ်ဝက် ထုံးပူနွဲ့ပါးပါးဖြူးပြီး ဒေသအလိုက်ပေါပေါရသော ဆေးရွက်ကြိုးပူနွဲ့  
တဟကြိတ်ပတ်ပူနွဲ့၊ တဟရွက်ခြောက်ပူနွဲ့၊ သြဇာရွက်ခြောက်ပူနွဲ့၊ တောပင်စိမ်း  
ရွက်ခြောက်ပူနွဲ့တို့ကိုလည်း စိုက်ခင်းတပြင်လုံး ဖြူးထည့်ပေးရပါမည်။

ထို့နောက်ကွမ်းစိုက်တန်းနှစ်တန်းကြားတွင် လမ်းအဖြစ် (၁၅)ပေ  
အကျယ်ထား၍ လမ်းနေရာမှ မြေ(၃)လက်မခန့်အနက်ကို ပေါက်တူးဖြင့်  
ပေါက်ယူကာ ကွမ်းပင်တန်းပေါ်သို့ ဖို့ပေးရမည်။ ထိုအခါ ကွမ်းပင်တန်းသည်  
အကျယ်(၁၅)ပေ အပြင့် (၃)လက်မရှိ စိုက်ဘောင်အဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲသွားပြီ  
ဖြစ်ပါသည်။ ကွမ်းမြို့တစ်ခုလုံး ဘောင်တင်ပြီးပါက ဘောင်ပေါ်တွင် ယခင်က  
ဖယ်ရှားထားသော ကောက်ရိုးများကိုပြန်ဖုံးကာ ရေ၌ဘောင် ပက်ဖျန်းပေးရပါမည်။  
ကောက်ရိုးများ ခြောက်သွားချိန် (၂-၃)ရက်အကြာတွင် တန်းကြားလမ်း  
တစ်လျှောက် လမ်းအပြည့် ရေသွင်းပေးရပါမည်။ ဘောင်မြှုပ်အောင် ရေသွင်းရန်  
မလိုပါ။

ဘောင်တင်ပုံအဆင့်ဆင့်



ပထမအဆင့်ဘောင်တင်ခြင်း



ပုံ (၂၃)

ဒုတိယအဆင့်ဘောင်တင်ခြင်း

(၁၅)လခွဲခန့်ကြာသောအခါ နွားချေးဆွေး၊ ဆိတ်ချေးဆွေး၊ ဆေးရွက်ကြီးနှင့် တဟကြိတ်ပတ်နှင့် ကျောက်နှင့်များကို ဘောင်ပေါ်သို့ ဖြူးပေးရပါမည်။ ကွန်ပေါင်းမိတ်ပြေပြေစာ အသုံးပြုမည်ဆိုပါက ၁၅ : ၁၅ : ၁၅ + ၄ အမျိုးအစားကို (၃၂)ပေအရှည် တစ်ဘောင်လျှင် (၅)မီဆိုဖူး အမှုန်ထောင်းပြီး နွားချေးဆွေးဖြင့် ဝေရာပွကာ ပက်ဖြူးနိုင်ပါသည်။ ပြီးလျှင် လမ်းဝေရာကို ထပ်တူး၍ ဘောင်ပေါ်သို့ (၁၅)ပေ အပြင့်ရဘောင် တင်ပေးရပါမည်။ မိုးရာသီ



ဝင်တော့မည်ဖြစ်၍ ကွမ်းပင်ခြေ ရေပဝင်ရန်ဖြစ်သည်။ ဘောင်တစ်ပြားပါက ဘောင်တစ်ဝက်ရောက်အောင် ရေသွင်းပေးရပါမည်။ ရေတစ်ကြိမ်သွင်းပါက (၁၅)ရက်ခန့် ကြာရည်ခံပါသည်။ သို့ရာတွင် ရေသွင်းပြီး တစ်ပတ်၊ ဆယ်ရက်ခန့် ကြာသောအခါ အစက်ချ ရေသွင်းခြင်းကို ပြန်လည်ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ ကွမ်းခွေချိန်ရောက်သည်အထိ အသုံးပြုသွားရမည်ဖြစ်သည်။ ရေကုန်သက်သာ၍ ထိရောက်မှုရှိသည်။

**ကွမ်းပင်များစစ်ဆေးခြင်း**

နေ့စဉ်ကွမ်းပင်များကို တစ်ပင်ချင်းစစ်ဆေးရပါမည်။ အထူးသဖြင့် ရောဂါကူးရောက်မှု ဂရုစိုက်စစ်ဆေးရန်ဖြစ်သည်။ ရောဂါကူးသည်ဟု သံသယ ဝင်သည်နှင့် ချက်ချင်းနှုတ်ယူဖျက်ဆီးပစ်ရမည်။ ကွမ်းပင်များကို (၂)ပေခြား စိုက်ထားသည့်အတွက် ပိုးမွှားရောဂါကူးရောက်မှု အလွန်နည်းသည်။ (၁၅)ရက် တစ်ပတ်လည် ကွမ်းရွက်ခူးလေ့ရှိရာ ကွမ်းရွက်ခူးပြီးတိုင်း ဘော်ဒိုးဆေးရည် (၂:၂:၅၀)ပက်ဖျန်းရပါမည်။ ခေတ်ပေါ်ဖို့သတ်ဆေးများကိုလည်း အသုံးပြုနိုင် ပါသည်။ သို့ရာတွင် ပုံမှန်ပက်ဖျန်းခြင်းမျိုး ယဟုတ်ဘဲ ပတ်ဝန်းကျင်ကွမ်းမြိများတွင် ရောဂါကူးရောက်သည်ဟု သိရသည့်အခါ၌သာ ကြိုတင်ဖျန်းထားသင့်သည်။ တစ်ခါတစ်ရံ ပိုးကဲ့သည့်အခါ ပိုးငွေ့သည်အခါများတွင် ကြိုတင်ဖျန်းထားသင့်သည်။ သို့မဟုတ်ပါက ပုံမှန်ဆေးဖျန်းခြင်းအတွက် ဘော်ဒိုးဆေးကိုပင် သုံးနိုင်ပါသည်။

**မိတ်မြေဩဇာအသုံးပြုခြင်း**

ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးတွင် မိတ်မြေဩဇာအသုံးသည် တောင်သူများရှိသကဲ့သို့ မိတ်မြေဩဇာအသုံးရန် ကြောက်သူများလည်းရှိသည်။ ကွမ်းပင်မှ အရွက်ကိုသာ အသုံးပြုခြင်းဖြစ်သဖြင့် အကိုင်းအခက်အရွက်ကြီးတွားခြင်းကို အားပေးသော နိုက်ထရိုဂျင်မြေဩဇာ (ယူရီးယား)ကို အသုံးပြုလေ့ရှိသည်။ “ပေါ့စေလိုသော ကြောင့် ချပ်ထိုး၊ ကြောင်ချပ်ကြောင့်လေး” ဆိုသကဲ့သို့ ကွမ်းပင်၊ ကွမ်းရွက်များ သန်သန်စွမ်းစွမ်း။ မီးဖါးရားရား ဖြစ်လာသော်လည်း ရောဂါကူးရောက်မှု ပိုမိုဆိုးရွားလာနိုင်သည်။ သို့ဖြစ်၍ မိတ်မြေဩဇာများအသုံးပြုမည်ဆိုပါက အချိုးညီညီ အသုံးပြုရန် အထူးအရေးကြီးပါသည်။



ရရှိနိုင်သကဲ့သို့ ကန့်သတ်ကိုပါ ရရှိစေမည် ဖြစ်ပါသည်။

ထုံးပွန်သည် အချို့သောပိုးများကို ထိရောက်စေသည့်အပြင် ကွမ်းပင် အတွက် ကယ်စီယမ်ဓါတ်ကိုပါ ရရှိစေသည်။ အာဟာရဓာတ်ထောင့်မှ ကျောက်ပွန်ကို သုံးနိုင်သကဲ့သို့ တစ်ဖက်တစ်လမ်းမှ ပိုးမွှားကိုပါ ကာကွယ်နိုင်ရန် ထုံးပွန်ကို မဖြစ်မနေသုံးသင့်ပါသည်။ အချို့သော ကွမ်းမြူးများတွင် ကြက်မွေးမြူရေးများကဲ့သို့ ခြံအတွင်း ထုံးပွန်များခင်းပေးထားတတ်သည်။ ခြံထဲသို့ဝင်သောသူများ ထုံးပွန်ကို နှင်းဗြီးမှ ဝင်စေသည်။

သီးနှံပင်တစ်ပင်ကို ပည်သည့်မြေဩဇာမှ မသုံးဘဲစိုက်ပါက အပြင့် (၁)ပေခန့်ရှိသည်ဆိုပါက နွားချေးဆွေး၊ သစ်ဆွေးစသော သဘာဝမြေဩဇာများ သုံးပါက (၁)ပေခွဲခန့် မြင့်လာပါလိမ့်မည်။ ဓါတ်မြေဩဇာသက်သက်သုံးပါက (၂)ပေခန့် မြင့်လာပါလိမ့်မည်။ သဘာဝမြေဩဇာရော ဓါတ်မြေဩဇာပါ နှစ်မျိုးလုံး သုံးပါက (၂)ပေခွဲ၊ (၃)ပေအထိ မြင့်လာပါလိမ့်မည်။

သို့ဖြစ်၍ တစ်ဖက်မှ သဘာဝမြေဩဇာများအသုံးပြုသကဲ့သို့ တစ်ဖက်မှ လည်း ဓါတ်မြေဩဇာကို ချင့်ချိန်၍ သုံးသင့်ပါသည်။ “သတိတမန်၊ ဉာဏ်မြေ ကတုတ်၊ ပညာစွမ်း၊ ချွန်းနှင့်ဆုပ်”ဆိုသည့်အတိုင်း အခြေအနေအရပ်ရပ်ကို လေ့လာ၍ သတိထားသုံးပါက အကျိုးထူးများ ရရှိနိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ (၃၂)ပေ ရှည်သော ဘောင်တစ်ခုအတွက် ကွန်ပေါင်းဓါတ်မြေဩဇာ (၆)နီဆီဇူးကို အပွန်ထောင်း၍ နွားချေးဆွေးဖြင့် ရောမွှေသုံးစေခြင်း ဖြစ်သည်။

ကွမ်းပင်၏ သဘာဝသဘာဝအရ ကွမ်းပင်တွင် ရေသောက်မြစ်မပါချော့ မြေအတွင်းမှ မြစ်မွှေးများမှ အာဟာရဓါတ်များကိုလည်း ခြည့်ဆည်းပေးနိုင်ပါသည်။ ကွမ်းပင်အနေဖြင့် သဘာဝမြေဩဇာများ အသုံးပြုရာတွင် တိရစ္ဆာန်ပေါင်းစုံ၏ အညစ်အကြေးဆွေးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ကွဲ၊ နွားချေး ကောင်းသကဲ့သို့ သိုး၊ ဆိတ်ချေးကလည်း အစွမ်းထက်ပါသည်။ လင်းနီချေးမှာမူ အကောင်းဆုံးဟု ဆိုရမည်ဖြစ်သည်။ ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးတွင် သစ်ရွက်ဆွေးမြေဩဇာကို မသုံးသင့်ပါဟု သာ ဆိုရမည်ဖြစ်ပါသည်။

နှမ်းဖတ်၊ ပဲဖတ်ကို ရေစိမ်အပုတ်ခဲ၍ အသုံးပြုခြင်းသည်လည်း ကောင်းမွန်သော မြေဩဇာအရည်ဖြစ်ပါသည်။ ဆေးရွက်ကြီးပွန်၊ တမာ

ရွက်ခြောက်၊ သြဇာရွက်ခြောက်မှုန့်၊ တောပင်စိမ်းရွက်ခြောက်၊ မဲခိုင်းရွက်ခြောက် တို့ကို ထည့်ပေးပါက ဆွေးမြေ့သည်အခါ ခြေသြဇာရရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းတို့ကို သုံးရသည် ရည်ရွယ်ချက်မှာ ပိုးသတ်ဆေးအာနိသင် လိုချင်သောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ ဆေးရွက်ကြီးသည် ပိုးသတ်ဆေးအာနိသင် ထက်မြက်သော်လည်း ပေါပေါများများ ရရှိရန် ခံယဉ်းပါသည်။ အလွယ်ကူဆုံးနှင့် ထိရောက်မှုကောင်းသော ပစ္စည်းမှာ တမာကြိတ်ဖတ်မှုန့် ဖြစ်ပါသည်။

ဖော်ပြပါဆေးရွက်ကြီးမှုန့်၊ တမာရွက်ခြောက်မှုန့်၊ သြဇာရွက်ခြောက်မှုန့်၊ တောပင်စိမ်းရွက်ခြောက်မှုန့်၊ မဲခိုင်းရွက်ခြောက်မှုန့်၊ တမာကြိတ်ဖတ်မှုန့်တို့ကို ကွမ်းစိုက်ခင်းတွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုခြင်းကြောင့် စောစောပိုင်းအချိန်များတွင် ပိုးသတ်ဆေးအာနိသင် ရရှိစေပြီး ဆွေးမြေ့သွားသောအခါ သဘာဝခြေသြဇာ အကျိုးကိုရရှိစေမည် ဖြစ်ပါသည်။ သတ်ပြုရန်တစ်ချက်မှာ အရွက်များကို အစိမ်းအတိုင်း မထည့်ရဘဲ တောက်တောက်စင်း၍ အခြောက်ခံပြီးမှ အသုံးပြုရန် ဖြစ်ပါသည်။ ရွက်ခြောက်မှုန့်များကိုလည်း အမှုန့်အတိုင်းထည့်ခြင်းထက် ဓရတစ်ည သိပ်စိပ်ပြီးမှ အရည်ရောအဖတ်ပါ ထည့်ပေးသင့်ပါသည်။

ကွမ်းစိုက်မျိုးစေ့တွင် အသုံးပြုသင့်သော သဘာဝပစ္စည်းတစ်မျိုးမှာ စက်ခွဲပြာဖြစ်ပါသည်။ ပေါင်းကြိတ်ခွဲစက်ရှိသော နေရာများတွင် စက်ခွဲပြာများကို ရရှိနိုင်ပါသည်။ ကျွေးရွာသုံးပေါင်းခွဲစက်များအနေဖြင့် ပေါင်းခွဲများသာရရှိသော်လည်း ၎င်းတို့ကို မီးရှို့လိုက်ပါက စက်ခွဲပြာရရှိနိုင်ပါသည်။ မည်သည့်စိုက်မျိုးစေ့ လုပ်ငန်း တွင်ပင် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

ပေါင်းခွဲများကို အသုံးပြုနိုင်သော်လည်း ပုတ်နေသော ပေါင်းခွဲသည် ပို၍ ကောင်းပါသည်။ အကယ်၍ ပေါင်းခွဲများကို အပုတ်ခံလိုပါက ရှေးဦးစွာ (၄)ဂါလန်ခန့် ပုံးတစ်ပုံးတွင် ယူဇီးယားလက်ဖက်ရည်ပန်းကန်တစ်လုံးစာထည့်၍ ဓရဖျော်ပြီး ပေါင်းခွဲများကို ပက်ဖျန်းပေးပါ။ ခွားဆေးများ ထည့်သွင်းရောမွှေပေးပါ။ ပေါင်းခွဲ တစ်လွှာ၊ ခွားဆေးတစ်လွှာ ထည့်ပေးလျှင်လည်း ရပါသည်။ (၃)ရက်ခန့် ကြာသော အခါ အသင့်သုံးအီးအပ် (EM) ဖျော်ရည်ပက်ဖျန်းပေးပြီး ပလတ်စတစ်ဖြင့် ပုံးအုပ်ထားပါ။ နှစ်ပတ်အကြာတွင် အသုံးပြုနိုင်ပြီးဖြစ်သည်။ ပေါင်းခွဲခြေသြဇာ

အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ကွမ်းပင်များတောင့်တင်းခိုင်မာစေပြီး အစိုဓါတ်ကိုလည်း ထိန်းသိမ်းပေးနိုင်ပါသည်။

**ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာသုံးစွဲခြင်း**

မြေဆီလွှာအတွင်း ဓါတ်မြေဩဇာအတွင်း ထည့်သွင်းပေးသကဲ့သို့ ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာကိုလည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ကွမ်းပင်အနေဖြင့် အဆစ်များတွင်ပေါ်ထွက်နေသော အမြစ်များရှိနေသဖြင့် အရွက်များမှ အာဟာရဓါတ်များကို စုပ်ယူနိုင်သကဲ့သို့ အဆစ်မှထွက်သော အမြစ်များမှလည်း စုပ်ယူနိုင်ကြပါသည်။ ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာအများအပြားတွင် အနည်းလိုဓါတ်များ ပါဝင်သည်အတွက် အာဟာရဓါတ် စုံလုံလင်လင်ရရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဈေးကွက်တွင် ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာ အမျိုးမျိုးရှိသော်လည်း အချို့မှာကွမ်းအတွက် မသင့်တော်ပါ။ သို့ဖြစ်၍ မိမိကိုယ်တိုင် စစ်ပြီး အသုံးပြုခြင်းသည် စိတ်အချရဆုံးဖြစ်ပါသည်။

၁။ ပိုတက်စီယမ် နိုက်ထရိတ်	မြင်းကြားခွန်း	၃ ခွန်း
၂။ မေ့စမေ့ရစ်အက်စစ်	မြင်းကြားခွန်း	၁ ခွန်း
၃။ အမိုနီယမ်ဆာဖိတ်	မြင်းကြားခွန်း	၁ ခွန်း
၄။ မဂ္ဂနီစီယမ်ဆာဖိတ်	လက်ဖက်ရည်ခွန်း	၁ ခွန်း
၅။ ဟဒရိုလွန်ကွန်ဘီ	လက်ဖက်ရည်ခွန်း	၁ ခွန်း

ဖော်ပြပါ (၅)မျိုးကို ဝေ(၄)ဂရမ်လက်တွင် ဖျော်စပ်၍ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ဈေးကွက်တွင် အလွယ်တကူဝယ်ယူရရှိနိုင်သော ပစ္စည်းများသာ ဖြစ်သည်။

ကွမ်းပင်များ မြေချစိုက်ပြီးကာစတွင် ဖော်ပြပါပစ္စည်းများအပြင် အက်တောနစ် (Atonik)၊ လစ်တိုစင် (Litoseen) စသည့် အပင်များကို ကြီးထွားဖွံ့ဖြိုးရန် နှိုးဆွသောဆေးကို လက်ဖက်ရည်ခွန်း (၁)ခွန်း ခြည့်ရွက်ထည့်ပေးနိုင်ပါသည်။

ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာများ အသုံးပြုရာတွင် ဆေးအာနိသင်ထက်မြက်သော်လည်း ပက်ဖျန်းမှု မမှန်ကန်ပါက ဆေးဖျန်းရကုချီးမနပ် ဖြစ်တတ်ပါသည်။ ရွက်ဖျန်းမြေဩဇာကို ပနက်စောစော နောက်အကျဆုံး (၁၁)နာရီထား၍ ပက်ဖျန်း

သင့်သည်။ ဖျန်းရာတွင်လည်း အရွက်ခါအောက်ဖက်မျက်နှာကို အဓိကထား၍  
ပက်ဖျန်းရမည်ဖြစ်သည်။

**ကွမ်းရွက်ဆွတ်ခူးခြင်း**

ကွမ်းပင်သက်တမ်း (၃)လကြာသောအခါ ကွမ်းရွက်များ စတင်ခူးယူနိုင်ပြီ  
ဖြစ်ပါသည်။ ယင်းအချိန်တွင် ဘေးသားတက်များလည်း ထွက်လာပြီဖြစ်သည်။  
ရောင်းချရန်အတွက် မူလပင်စည်မှထွက်သော အရွက်များကို ခူးယူရန်မသင့်ပါ။  
ဘောက်ခြေရှင်းရန်အတွက် ခူးယူပစ်မှအပ ရောင်းချရန် ချည်ရွယ်၍ မခူးယူ  
သင့်ပါ။ ပင်မကြီးမှအရွက်များသည် ကွမ်းပင်တစ်ပင်လုံးအတွက် အထောက်အပံ့  
ဖြစ်စေသော အရွက်များဖြစ်ကြသဖြင့် မခူးသင့်ခြင်းဖြစ်သည်။ အဓိကထား၍  
ခူးရမည်မှာ ဘေးသားတက် (စလင်းတက်)များမှ အရွက်များကိုသာ ခူးယူရန်  
ဖြစ်ပါသည်။ (၁၅)ရက် တစ်ကြိမ် ခူးယူကြသည့်အတွက် ခူးယူသည့် ကွမ်းရွက်သည်  
(၁၅)ရက်သားရှိနေပြီ ဖြစ်ပါသည်။

ကွမ်းရွက်ခူးရာတွင် ကွမ်းရွက်အရွယ်အစား၊ ကွမ်းရွက်အထူအပါး  
အနေအထားကိုကြည့်၍ ခူးယူရမည် မဟုတ်ဘဲ (၁၅)ရက်သား ကွမ်းရွက်ကို  
မည်သည့် အနေအထားဖြစ်စေ ခူးယူပစ်ရမည်သာ ဖြစ်သည်။ ပြီးမှသာ  
ရောင်းတန်း ဝင်/မဝင် ခွဲခြားသတ်မှတ်ရန်ဖြစ်သည်။ များသောအားဖြင့် ခူးယူသည့်  
အရွက်သည် စတုတ္ထမြောက်အရွက် ဖြစ်သည်။ အချို့က ပဉ္စမမြောက်အရွက်ကို  
ခူးသည်။

ယင်းသို့ စတုတ္ထမြောက်အရွက် ပဉ္စမမြောက်အရွက်ဟု စိမ်းကွဲပြား  
ရခြင်းမှာ ဒေသသုံးခြင်းအရ ဖြစ်ခြင်းဖြစ်သည်။ ထို့ပြင်မူလစတင်ခူးစဉ်က  
(၁၅)ရက်သားကို သတ်မှတ်ရာတွင် ကွားခြားမှုကြောင့်လည်း ဖြစ်ရသည်။  
မည်သို့ပင် ဖြစ်စေကာမူ မိမိတို့ဒေသအသုံးနှင့်ကိုက်ညီစီလျှင်သည့်အရွက်ကိုသာ  
သတ်မှတ်ခူးသွားရန်သာ ဖြစ်ပါသည်။ အချို့သောဈေးကွက်တွင် ကွမ်းရွက်  
အရွယ်အစားအနေတော်နှင့် ကွမ်းသားပါးပါးနုနု စိမ်းပါပျော့အရောင်ကို ကြိုက်နှစ်  
သက်သော်လည်း အချို့ဒေသများတွင် အရွက်ကြီးကြီး၊ ကွမ်းသားထူထူ အစိမ်း  
ရောင်ရင့်ရင့်ကို ကြိုက်နှစ်သက်သည်။ အလင်းရောင်များများရသော ကွမ်းရွက်

သည် ကွမ်းရွက်အရောင် အစိမ်းရင့်ရောင်ဖြစ်ပြီး ကျွတ်ဆတ်တတ်သည်။ အလင်းရောင်သင့်တင့်စွာရသော အရွက်သည် အစိမ်းရောင်ဖျော့ပြီး နူးညံ့တတ် သည်သဘော ရှိသည်။ ပုံမှန်ဓမ္မာက္ခတ်ဝင် ကွမ်းရွက်များအနေဖြင့် (၁၀)ကွပ်သား လျှင် (၄၅)ရွက်ရှိ၍ ကြီးသောအရွက်များ အရွက် (၄၀)ခန့်ပါသည်။ ငယ်သော အရွက်များ အရွက် (၅၀)ခန့် ပါနိုင်သည်။

ခူးယူပြီးသော ကွမ်းရွက်များကို ဝါးခြမ်းအတွင်း၌ ၎င်းပျောရွက်များကို ခေဆေးသန့်စင်ပြီး အခင်းအကာပြုလုပ်၍ ကွမ်းရွက်များကို စိထပ်ကာ ၎င်းပျောရွက်ဖြင့် ပြန်ပုံအုပ်ပေးခြင်းစနစ်သည် ကွမ်းရွက်အတွက် အကောင်းဆုံး ထုပ်ပိုးစနစ်ဖြစ်သည်။

အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် ကွမ်းရွက်များကို ထုပ်ပိုးပြီး အမှောင်ခန်းတွင် (၃-၅) ရက်ကြာထားပါက ကွမ်းရွက်သားပျော့ပျောင်းလာပြီး တောက်ပသော အဝါရောင်သို့ ပြောင်းလာသည့် လှပသောအသွေးအရောင်ရှိ၍ ကွမ်းယာရန် ကောင်းသည်ဟုဆိုသည်။

အဓိကအားဖြင့် (၁၅)ရက်သား ကွမ်းရွက်ကိုသာ ခူးယူသင့်ပါသည်။ ဘေးသားတက်များမှ တဖြည်းဖြည်းခူးယူသွားရာ ကြာလာသည့်အခါ ကိုင်းဖျား တွင်သာ အရွက်သုံးလေးရွက်သာရှိသော မိုးတံရွည်များ ဖြစ်ပေါ်လာပါသည်။ ယင်းတို့သည် ဘေးသို့ကိုင်းကျနေမည်ဖြစ်သည့်အတွက် ကွမ်းတိုင်တွင် စုစည်း ချည်နှောင်ပေးရမည် ဖြစ်သည်။

သတိပြုလုပ်ဆောင်ရန် တစ်ချက်မှာ ကွမ်းရွက်ခူးသောဘေးတတ်မှ ထက်မံ၍ ဘေးတက်များထွက်လာပါက ၎င်းတို့ကို ငယ်စဉ်ကတည်းက ဖြတ်ပစ်လိုက်ရပါမည်။ များသောအားဖြင့် ယင်းသားတက်များသည် အပွင့်အသီး အတွက် ထွက်လာသော ဘေးကိုင်းများဖြစ်တတ်သည်။ မလိုသောကိုင်းများကို ဖယ်ရှားခြင်းဖြင့် ကွမ်းရွက်အရည်အသွေးမီပြီး အထွက်ကောင်းစေသည်။

စိုက်ပျိုးရေးသမားများ ပြောလေ့ပြောထမ့်သော စကားတစ်ခွန်း ရှိပါသည်။ " စီးခုတ်တော့ပျို၊ မန်ကျည်းခုတ်တော့ဆို " ဤစကား၏ အဓိပ္ပာယ်မှာ စီးပင်ကို ပည်သို့မျှ မဖြူပြိုင်ဘဲ ဆက်ထားမည်ဆိုပါက နောင်နှစ် များတွင် အရည်အသွေးမီ အသီးသီးပူ အားလျော့သွားတတ်သောကြောင့်

ဒီးသီးများ ခူးယူပြီးနောက် ကိုင်းများကို ချန်သင့်တာချန်၍ ကျန်ဆဲကိုင်းများကို ခုတ်ပစ်ရသည်။ ထို့အတူ ဟာလကာပင်တွင်လည်း ပြုလုပ်ရသည်။ (Hard Pruning)ဟု ခေါ်သည်။ ကိုင်းမကြီးငုတ်တိုသာချန်၍ ကိုင်းများကို အပြောင်ရှင်းခြင်းဖြစ်သည်။ သရက်ပင်၊ လိမ္မော်ပင်များတွင် (Soft Pruning)ခေါ် အသီးပြီးပါက ကိုင်းသေ၊ ကိုင်းမွှား၊ ကိုင်းကြမ်း၊ ကိုင်းညှမ်း၊ ဝိုးကွဲကိုင်းများကို ရှင်းထုတ်ပစ်ရသော လုပ်ငန်းရှိသည်။

ထိုပြင် ကိုင်းဆက်သရက်ပင်တစ်ပင်သည် (၃)နှစ်အတွင်း ပန်းခိုင် ထွက်တတ်ပါသည်။ အပင်ငယ်ငယ်ရွယ်ရွယ်နှင့် ပွင့်တံထွက်သဖြင့် လောလောဆယ် အပြင်တွင် အားရစရာဖြစ်သော်လည်း ၎င်းပန်းခိုင်ကို ဆက်ထားပါက နောင်နှစ်များတွင် သရက်ပင်အားယုတ်၍ ဖြစ်ထွန်းမှု ယုတ်လျော့ သွားတတ်ပါသည်။ ပင်သက်(၃)နှစ်သာတွင် အပင်အားကြီးဖို့သာ လိုအပ်သောကြောင့် (၃)နှစ်အတွင်းတွင် ပွင့်လာသောပွင့်ခိုင်များကို ဖြတ်ထုတ်ပစ်ရမည်သာ ဖြစ်သည်။ ဤသဘောများအတိုင်း ကွမ်းပင်ကို ကျွင့်သုံးခြင်းဖြစ်ပါသည်။

(၁၅)ရက်တစ်ကြိမ် ကွမ်းရွက်ခူးသကဲ့သို့ ကွမ်းရွက်ခူးပြီးသည်နှင့် ဘောင်ကြားများတွင် ဝေတစ်ကြိမ် သွင်းပေးရပါမည်။ ဝေပေါပေါများများ မရနိုင်ပါက အစက်ချုဝေပေးသွင်းသည့်စနစ်ဖြင့် ဝေပေးနိုင်ပါသည်။ ဝေ့လွှဲ လိုသလောက် ဝေစက်ထုပေးသည့်အတွက် ကွမ်းဘောင်တွင် ဝေများခြင်းခုတ်ခြင်းကို မဖြစ်စေပါ။

(၁၅)ရက်တစ်ကြိမ် ကွမ်းရွက်ခူးပြီးတိုင်း ဘော်စိုးဆေးရည်တစ်ကြိမ် ပက်ဖျန်းပေးသင့်ပါသည်။ ကွမ်းရွက်ခူးလိုက်သည့်အတွက် ဒဏ်ရာများ ဖြစ်ပေါ်လာရာ ရောဂါများဝင်ရောက်မှုကို ကာကွယ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

ကွမ်းရွက်ခူးသူသည် ရောဂါကင်းကွမ်းရွက်များကိုသာ ရွေးချယ်ခူးရမည်။ ရောဂါကွဲရွက်များတွေ့ပါက မှတ်သားထားပြီး။ သီးခြားခူးယူကာ ဖျက်ဆီးပစ်ရမည်။ ကွမ်းရွက်များခူးယူရာတွင် ပင်တိုင်ကွမ်းရွက်ခူးသူထား၍ ခူးသင့်ပါသည်။ အခြားမြေများတွင် ခူးခဲ့သူ မဖြစ်စေသင့်ပါ။ ကွမ်းရွက်ခူးရာတွင် အသုံးပြုသော တောင်းများ၊ ဇန်းများ၊ ခြင်းများကို သယ်ဆောင်ရာတွင်လည်း ကွမ်းပင်များကို မထိဒိုက်စေရန် သတိပြုရပါမည်။ ကွမ်းခြံတစ်ခြံလုံးကို တစ်နေ့တည်း



အပြတ်ခူးရပါမည်။ လူ့အစင်အထွက်လုပ်တိုင်းလည်း ခြံတံခါးကို ပိတ်ထားရပါမည်။  
ကွမ်းအထွက်အကောင်းဆုံးအချိန်မှာ မိုးရာသီဖြစ်ပါသည်။ ကွမ်းထွက်  
ညံ့သော ဓနုရာသီမှာ ဆောင်းရာသီတွင် အထွက်ကောင်းအောင် ဆောင်ရွက်နိုင်  
ပါက စီးပွားရေးတွက်ချေ ပို၍ကောင်းမည်ဖြစ်ပါသည်။

**ကွမ်းစင်ထပ်တင်ခြင်း**

ကွမ်းပင်များတဖြည်းဖြည်းကြီးထွားရှည်ထွက်လာရာ ကနဦးပြုလုပ်  
ထားသော စင်အမိုးကိုရောက်သည့်အချိန်တွင် ကွမ်းစင်ထပ်မြှင့်လိုသူများ အနေဖြင့်  
ကွမ်းစင်တိုင်များ ထပ်ပိုး၍ (၁၃)ပေရှိရန် ပြုလုပ်ရပါမည်။ ပလတ်စတစ် ပိုက်စ  
အမိုးများကို ပြန်ခွာ၍ ကွမ်းစင်များ တိုင်ထပ်ပိုးခြင်း၊ ကွမ်းတိုင်များထပ်ပိုးခြင်း၊  
အမိုးမိုးရန် ဝါးတန်းပစ်ခြင်း၊ မူလမိုးထားသော ဝါးကပ်များကို ဖြုတ်၍ ဝါးတန်း  
အသစ်ပေါ်သို့ ပြောင်းရွှေ့တင်ပေးခြင်းများဖြင့် နိုင်မြဲအောင်ထပ်ချည်ပေးရပါမည်။  
မူလဝါးတန်းများမှာ အရှေ့အနောက်စိုက်တန်းများအတိုင်း တန်းပစ်ချည်နှောင်  
ပေးထားရာ ယင်းအပေါ်မှ ထပ်ပံ၍ တောင်မြောက်ဝါးတန်းများကို တင်ကာ  
နိုင်မြဲစွာ ချည်နှောင်ပေးရပါမည်။ မူလဝါးတန်းနှင့် နောက်ထပ်တင်သော ဝါးတန်း  
များမှာ လေးကွက်ကြား (၂ x ၃)ပေ အကွက်များ ဖြစ်နေရပါလိမ့်မည်။ စင်ပေါ်  
တက်၍ ကွမ်းရွက်ခူးရမည်ဖြစ်၍ အခိုင်အခန့် ပြုလုပ်ခြင်း ဖြစ်သည်။

ကွမ်းပင်ကို (၈)ပေအမြင့်သာ ထားမည့်သူများအနေဖြင့် စင်ထပ်တင်  
ခြင်းလုပ်ငန်းကို ပြုလုပ်ရန် မလိုတော့ဘဲ ကွမ်းခွေခြင်းလုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်ပေးရ  
ပါတော့မည်။

**ကွမ်းခွေခြင်း**

ကွမ်းခွေခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ကွမ်းခြံကို (၁၀)နှစ်၊ (၁၂)နှစ်အထိ ကွမ်းပင်  
ယပွက်မစီးနှစ်ရှည်ထားမည့်သူများအနေဖြင့် ကွမ်းခွေခြင်းလုပ်ငန်းကို ပုံမှန်  
လုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်လာပါသည်။ ကွမ်းခွေခြင်းကို လုပ်ဆောင်ရသည့်  
အချိန်မှာ -

- ၁။ ကွမ်းစင်တိုင်အဆုံးသို့ ကွမ်းညွှန်များရောက်ရှိသည့်အချိန် (အချို့ ၈'၊  
အချို့ ၁၃')

- ၂။ ကွမ်းရွက်ထွက်မှု ကန့်သင်းလာသောအချိန်
- ၃။ ကွမ်းရွက်များတွင် ရောဂါများကူးစက်သောအချိန်
- ၄။ ကွမ်းပင်များ အားနည်းလာသောအချိန်တို့ ဖြစ်ကြသည်။

ကွမ်းခွေခြင်းကိုပူ အခြေအနေအကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် မဟုတ်ဘဲ ပုံမှန်လုပ်ဆောင်မည်ဆိုပါက တစ်နှစ်လျှင် ၂၂ကြိမ် ကွမ်းခွေခြင်းလုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ များသောအားဖြင့် နွေရာသီ၊ မတ်လ၊ ဧပြီလနှင့် ဆောင်းအခါ အောက်တိုဘာလ၊ နိုဝင်ဘာလတို့တွင် လုပ်ကိုင်ရမည်ဖြစ်သည်။

နွေရာသီတွင် ပြုလုပ်ခြင်းမှာ ရာသီဥတုမှာ ပူပြင်းခြောက်သွေ့လာသည့် အပြင် လေပူများလည်း တိုက်ခိုက်လာသောကြောင့် အပိုမိတ်မှတ်လေ့ရှိမှု လျင်မြန်ကာ အပင်များညှိုးစွမ်းလာကြသည်။ အပူချိန်ကြောင့် ကွမ်းခြံအတွင်း လေထုစိုထိုင်းဆမှာလည်း ကွဲလာသဖြင့် ကွမ်းပင်များအတွက် မလိုလားအပ်သော အခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

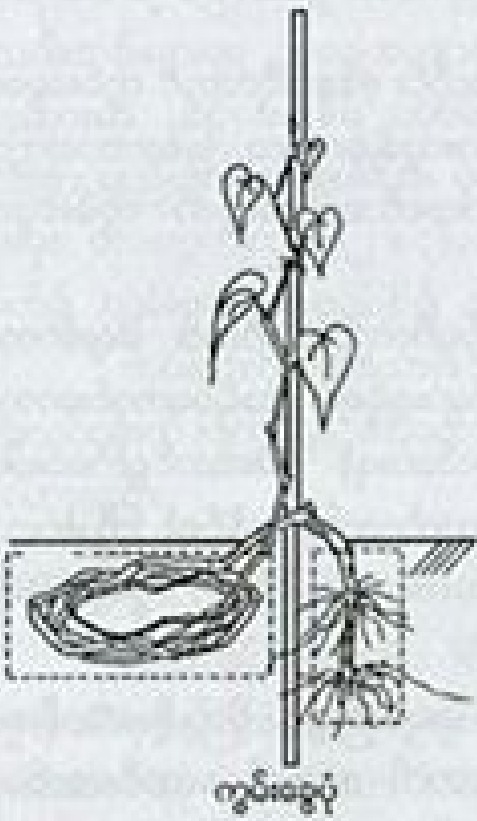
“ကွမ်းခွေ ပြာသို” ဟု ဆိုသည့်အတိုင်း ဇန်နဝါရီလတွင် ကွမ်းခွေလေ့ ရှိကြသည်။ ယင်းအချိန်တွင် ကွမ်းပင်အနားယူချိန်ကာလ ဖြစ်သောကြောင့် ဖြစ်ထွန်းမှုအားနည်းကာ ကွမ်းထွက်ညံ့လာတတ်သည်အတွက် ကွမ်းခွေရန် အကောင်းဆုံးအချိန် ဖြစ်သည်။

သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းခွေခြင်းသည်အလုပ်ရှုပ်လည်းသက်သာ၊ ရှေးကောင်းလည်း ရသောနွေရာသီတွင် ရေပေါပေါများများရရှိရန်၊ အပိုမိတ်ကောင်းကောင်း ရရှိရန်၊ လေပြင်းတိုက်ခတ်မှုမှ အကာအကွယ်ပေးရန် စီမံဆောင်ရွက်ပေးပါက နွေရာသီ တွင်ကွမ်းပခွေဘဲ ကွမ်းရွက်များကို ဆက်လက်ခူးယူနိုင်ရန် ကြိုးစားသင့်ပါသည်။ တစ်နှစ်လျှင် နှစ်ကြိမ်ကွမ်းခွေမည်အစား တစ်ကြိမ်သာ ကွမ်းခွေရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဥပမာဆိုလျှင် ရေပေါပေါရသော မိုးရာသီတွင် စိုက်ပျိုးသောမိုးပေါင်းသည် နွေရာသီတွင်စိုက်ပျိုးသော နွေပေါင်းလောက် အထွက်မကောင်းတတ်ချေ။ ရေရရှိအောင်စီမံပေးပါက မိုးပွားရောဂါကင်းစင်သော နွေရာသီတွင် ပေါင်းထွက်ကောင်းရခြင်းဖြစ်သည်။ ဤသို့ပင် နွေရာသီတွင် ကွမ်းပင်အတွက် လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်ပါက မိုးပွားရောဂါကင်းစင်ပြီး ကွမ်းအထွက်ကို စိတ်ချရမည်

အပြင် ဈေးကောင်းလည်းရနိုင်ပါသည်။

ကွမ်းခွေရန် ဈေးဦးစွာ ကွမ်းစိုက်ဘောင်များပေါ်ရှိ ကောက်ရိုးများကို ဖယ်ရှားပြီးနောက် ဘောင်ကိုပေါက်ပြားဖြင့်ခုတ်၍ ဖြည့်ချကာ ကွမ်းခြံတစ်ခုလုံး မူလ အခြေအနေမျိုးပုံစံ တပြိုင်တည်းဖြစ်အောင် ဖြန့်ထုတ်ပစ်ပါ။ ဘောင်ပြုသည်ဟု ဆိုနိုင်ပါသည်။ ထို့နောက် ကွမ်းစတင်စိုက်ချိုးဥေကကဲ့သို့ နွားချေးဆွေး၊ စက်ပွဲပြာ သေသည်တို့ကိုလည်း ကွမ်းခြံတစ်ခုလုံးသို့ ဖြန့်ပက်ပေးကာ ပေါက်တူးဖြင့် ပြေဆွ၍ သပ်ပေးပါ။ ရေပန်းစရာဖြင့် တစ်ကွမ်းလုံးစိမ့်အောင် လောင်းပေးပါ။ ကွမ်းခွေ ကာနီး တစ်ပတ်အလိုမှ စတင်ပြုလုပ်ရမည်ဖြစ်၍ ရေလောင်း၍ ပြေသာနှင်ချိန် တစ်ပတ် အချိန်ရပါသည်။ ဤသို့ ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် မူလကွမ်းပင်၏ အပြစ်ဆုံကို ပယ်ဖိုက်စေပါ။



ကွမ်းခွေရန်အတွက် ဈေးဦးစွာ ကွမ်းပင် ပင်မကြီး၏ ထိပ်ညွှန်ကို (၂၅)ပေခန့် ချန်၍ အရွက်များ၊ ဘေးတက်များ၊ အားလုံးကို ဖယ်ရှားပစ်ရပါမည်။ ဖယ်ရှားပစ်သော ကွမ်းရွက်များကို ရောင်းချနိုင်က ရောင်းချ ပစ်ပြီး ဘေးတက်များကိုမူ အဖျား၊ အညွှန် နှင့် အဆစ်(၆)ဆစ်ပါအောင် ဖြတ်ယူပြီး မျိုးညွှန်အဖြစ် ဖြန့်ပွေးယူနိုင်ပါသည်။ တစ်မြုံလုံးကွမ်းရွက်များ၊ ဘေးတက်များ၊ အမှိုက်သဖိုက်များရှင်း၍ သီးသန့်နေရာ တစ်ခုတွင် ကွမ်းတူးမြေပြွယ် ပစ်ရပါမည်။ မြေပြင်တွင် စုပြုံထားခြင်းမျိုး မပြုလုပ်သင့် ပါ။

ပုံ ( ၂၆ )

အရွက်၊ ဘေးကိုင်များ၊ ဖယ်ရှားထားသော ကွမ်းပင်စည်ကို အမြစ်ထွက်  
ပောက်မှန်းဆေး၊ သီစမ်းဆေးများဖြော်စပ်ထားသော ပလတ်စတစ်ဇလုံအတွင်း၌  
ခွေ၍ ခေတ္တစိမ်ထားရပါမည်။

ထို့နောက် မူလအမြစ်ထုံ၏ ဆန်ကျွတ်ဘက်ကွမ်းတိုင်၏ တစ်ဖက်တွင်  
အကျယ် (၆-၈)လက်မ၊ အရှည် (၁၄-၁၆)လက်မ၊ အနက် (၈-၉)လက်မ  
ကျင်းရှည် တူးရပါမည်။ ကွမ်းရိုးတုတ်၌ ရှည်ပါက ကျင်းကိုကျယ်ကျယ်တူးပေးရန်  
လိုအပ်ပါသည်။ ၎င်းကျင်းအတွင်းသို့ ကွမ်းစိုက်ပျိုးစဉ်က အသုံးပြုခဲ့သော အချိုး  
ကျစပ်ထားသည့် စပ်မြေကို ကျင်းတစ်ဝက် ဖြည့်ပေးပါ။ ဘော်ဒိုး (၅ : ၅ : ၅၀)  
ဆေးရည် လောင်းချပေးပါက စပ်မြေများ သိပ်သွားပါလိမ့်မည်။ ဘော်ဒိုးဆေးရည်  
အစား မန်ကိုဇက် ၆၄ % + မတ်တာလစ် ၈ % (Momicozeb 64 % + Metalaxyl  
8 %) ဆေးရည်ကို ရေနှင့် အချိုးကျရောစပ်၍ (ဆေး ၁၅-၂၅ ဂရမ်လျှင်  
ရေတစ်ဂါလန်နှုန်း) အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ဤဆေးသည် မှိုသတ်ဆေး တစ်မျိုးဖြစ်၍  
ကွမ်းပင် တွင် ကျွေရောက်မည့် မှိုရောဂါများကို ကာကွယ်နှိမ်နင်းပေးသည့်အပြင်  
သီးနှံပင် အတွက်လည်း အနည်းလိုဓါတ် များဖြစ်သော သွပ်ဓါတ်နှင့် မင်းဂနီး(စ်)  
ဓါတ်များကိုပါ ဖြည့်စွမ်းပေးနိုင်ပါသည်။

ကျင်းစာဖြည့်ပြီးပါက ဇလုံအတွင်း ဆေးစိမ်ထားသော ကွမ်းပင်ကို  
ကျင်းအတွင်း၌ အညွန့်ကို အပေါ်သို့ (၂၅) ပေခန့် ထောင်၍ မကျိုးမကျေရန်  
မွေ့၍ ထည့်ပေးရပါမည်။ ပြီးလျှင် သဲနှစ်ထပ်၊ စက်ခွဲ တစ်ထပ် ရောစပ်ထားသောမြေကို  
ကျင်းခွေမြှုပ်အောင်ထည့်ပေး၍ ဘော်ဒိုးဆေးရည်လောင်းချပေးပါ။ နွယ်ခွေများ  
ပေါ်နေပါက သဲ၊ စက်ခွဲပြား အရောထပ်ဖြည့်ပေးပါ။ အခြေအနေပေးပါက  
တဟကြိတ်ဖတ်မှုန့် ဖြူးပေးပါ။ အပေါ်မှထပ်မံ၍ ဖယ်ထုတ်ထားသော ကျင်းစာမြေ  
များဖြင့် ဖုံးအုပ်ပေးရပါမည်။

အချို့သောဒေသများတွင် ကွမ်းခွေခြင်းကို ပြုလုပ်ကြသော်လည်း တိုင်မြေ  
တွင်သာ ခွေချထားတတ်ကြသည်။ မြေမြှုပ်ခြင်း မပြုလုပ်ကြပါ။ ဤသို့ပြုလုပ်ခြင်း  
မှာ ကွမ်းခွေခြင်း၏ အကျိုးကို ပြည့်စုံအောင် ရရှိနိုင်ခြင်း မရှိတော့ပေ။ သို့ဖြစ်၍  
ကွမ်းခွေပါက မြေမြှုပ်ရန် စီမံဆောင်ရွက်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

ကွမ်းညွန့်ကလေးကို ကွမ်းတိုင်တွင်ထောင်၍ ချည်ပေးရမည်။ မြေပြင်နှင့်

အနီးကပ်ဆုံး ကွမ်းရွက်(၂)ရွက်ကိုမှ ခွေပစ်ရမည်။ နောက်ပိုင်းဖြူးလုပ်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များမှာ အခင်းသစ်စိုက်သကဲ့သို့ပင် (၃)လက်မအမြင့် ဘောင်တင်ခြင်း၊ ခေသွင်းခြင်း (၁၅)ပေဘောင်တင်ခြင်း၊ ခေသွင်းခြင်းများကို ဖြူးလုပ်ပေးရမည် ဖြစ်သည်။

ပထမတင်စိုက်ပျိုးစဉ်က ဘောင်များကို ပုံးထားသောကောက်ရိုးများမှာ ဆွေးမြေစပြုလာပြီ ဖြစ်သည်။ ကွမ်းပြန်လည်ခွေသည့်အခါ ယင်းတို့ကိုပင် အသုံး ဖြုပြီး (၃)လက်မအမြင့် ဘောင်တင်ကာနီးတွင် ဘောင်ပေါ်ပြန်ခင်းပြီး EM ဖျော်ရည် ခွဲခွဲပက်ဖျန်းပြီးနောက် မြေပုံးဘောင်တင်လိုက်ခြင်းဖြင့် မြေဆွေးခါတ်ရရှိစေမည် ဖြစ်သည်။ နောက်ထပ်ဘောင်ပုံးရန်အတွက် ရိုးပြတ်အသစ်များဖြင့် ထပ်မံပုံးပေး ရပါမည်။

**ဘေးဘက်ဥစ္စာများကို ပျိုးထောင်ခြင်း**

ကွမ်းခွေချိန်တွင် မူလပင်စည်မှ ဖြတ်ထုတ်ပစ်သော ဘေးတက်ကွမ်းညွှန် များကို ပြန်လည်ပျိုးထောင်ခြင်းဖြင့် မိမိကိုယ်တိုင်စိုက်ပျိုးရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ ခရောင်းချရန်အတွက်လည်းကောင်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

ကွမ်းခွေရန် တစ်ပတ်အလိုတည်းမှ ပျိုးခင်းအတွက် အသင့်ပြင်ဆင် ထားရန် လိုပါသည်။ ပျိုးခင်းကို စိုက်ခင်းနှင့် ခပ်လှမ်းလှမ်းနေရာတွင် ဖြူးလုပ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ( ၃ )ပေအကျယ်ခန့် အရှည်လိုအပ်သလောက်ကို နေရာသတ်မှတ်၍ (၆)လက်မအနက် မြေတူးထုတ်ရပါမည်။ သို့မဟုတ် မြေတူးမထုတ်ဘဲ ဝါးပါးလွှာ၊ ငှက်ပျော့ဖတ်များ၊ ဖွင့်ပြားများဖြင့် (၆)လက်မအမြင့် ငှက်ချိန်၍ အကာပတ်လည် ဖြူးလုပ်နိုင်ပါသည်။ သဲနှစ်ထ၊ စက်ခွဲပြာ တစ်ထ ရောစပ်ထားသောစပ်မြေကို အပြည့်ခင်းပေးရပါမည်။ ဘော်ဒိုးဆေးရည်လောင်းပေးပြီးနောက် သဲပြင်ကို သိပ်ပေးရပါမည်။ ထို့နောက် ဒုတိယမြင့် ပျိုးခင်း၏ အနံ့ဖက်မှစ၍ (၆)လက်မကြား (ပင်ကြား) အပေါက်များ ပေါက်ပြီး တစ်တန်းနှင့် တစ်တန်း (၈)လက်မကြား၍ (တန်းကြား)အပေါက်များ ဖောက်ထားပေးရပါမည်။

ဖြတ်ယူရရှိသော ကွမ်းညွှန်များမှာ ဘေးဘက်ဆုံးအဆစ် လေးဆစ်တွင်ပါ ရှိသော အရွက်များကို ဖြုတ်ပစ်ပြီး အပေါ်ရွက်နှစ်ရွက် တစ်ညွှန်ပါစေရန်

ပြုပြင်ထားသော ကွမ်းညွှန်များဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းကွမ်းညွှန်များကို အပြစ်ထွက်  
ဟော်မှန်း၊ ဘီဝမ်းဆေးများကို ဓေတင်ဂါလန်လျှင် (၅)စီစီနှုန်း (ပရပ်ဆီပူးတစ်ဝက်)  
ဖျော်ပစ်ထားသောဓေတွင် အောက်ပိုင်းအဆစ်များကို ပြုတ်အောင်စိမ်ပေးထား  
ရပါမည်။ တစ်ဖန် ဘော်ဖိုးဆေးရည်တွင် အရွက်၊ အညွှန်များကို ဓေတူနှစ်ပြုပြီး  
ဆေးရည်များစင်အောင်ပြုလုပ်ပါ။ ပြုလုပ်ပြီးပါက ပျိုးခင်းတွင် ဟောက်ထားသော  
အပေါက်များထဲသို့ အဆစ်နှစ်ဆစ်ပြုတ်အောင် ထိုးသွင်း၍ စိုက်ပေးရပါမည်။ ပြီးလျှင်  
ကွမ်းရိုးစိမ်စဉ်က ကျန်နေသောဆေးရည်များကို ပျိုးခင်းပြင်သို့လောင်းချပေး  
နိုင်ပါသည်။

အဖိုးအကာနှင့် ပြုစုပုံတို့မှာ ကွမ်းညွှန်ပြတ်ပျိုးထောင်နည်းကတိုင်း  
ဖြစ်ပါသည်။ (၄၅)ရက်ကြာ ပြုစုစုစိုက်ပါ။

ဓေစဉ်ဓေလောင်းခြင်း စစ်ဆေးခြင်းများပြုလုပ်ပြီးနောက် ပလတ်စတစ်  
အိတ်များတွင် စိုက်ခင်း၍ အသုံးပြုသောစင်မြေကို အိတ်၏ သုံးပုံတစ်ပုံခန့်  
အောက်ခံထည့်ပြီး ပြင်ဆင်ထားပါ။ ပျိုးခင်းများမှရရှိသော (၄၅)ရက်သား ပျိုးပင်  
များကို ပျိုးခင်းသံပြင်မှ အပြစ်များ ပြုတ်အောင် အသာအယာနှုတ်ပြီးနောက်  
ပျိုးအိတ်၏ အလယ်တည့်တည့်တွင်ထားကာ မြေချိုစိုက်စဉ်က အသုံးပြုသော  
စင်မြေကို ဘေးပတ်လည်မှ ညင်သာစွာ ထည့်ပေးပါ။ ဘီဝမ်းဆေးရည် လောင်း၍  
မြေကို သိပ်ပေးပါ။ ချောင်နေပါက မြေထပ်ထည့်ပါ။

ရရှိသောပျိုးအိတ်များကို အက်တောနှစ်ဆေးရည် ပက်ဖျန်းပေး၍  
အဖိုးအကာအောက်တွင်ထား၍ ပြုစုပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။ တစ်လအကြာတွင်  
မြေချိုစိုက်ရန် အသင့်ပြင်နေပြီ ဖြစ်ပါသည်။

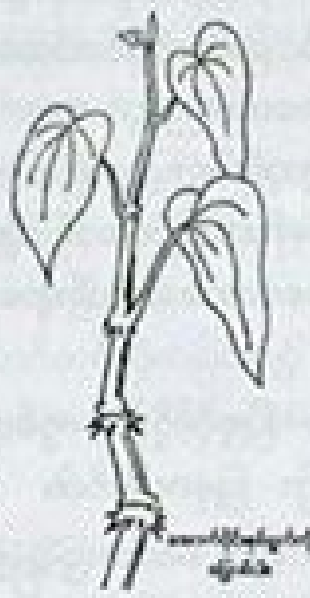
**မြေထုပ်စီး ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်း**

မြေထုပ်စီးပျိုးထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ကွမ်းပင်၏ ပင်မအညွှန်ကို အသုံး  
ပြုလေ့ရှိကြ၍ သန်မာထွားကျိုင်းသော ပျိုးညွှန်ရရှိရန် ရည်ရွယ်ကြပါသည်။ ပျိုးညွှန်  
တစ်ညွှန်အနေဖြင့် သန်မာထွားကျိုင်းမှုထက် ကျွန်ကျစ်လစ်လစ်နှင့် ကျန်းမာသော  
အညွှန်ပြစ်ရန် ပို၍ အရေးကြီးပါသည်။ များသောအားဖြင့် တစ်နှစ်သားကွမ်းညွှန်ကို  
ရွေးချယ်ကြသည်။ မြေထုပ်စီးရန်အတွက် တစ်နှစ်သားဆိုသည်ထက် ကိုင်းကမြေ

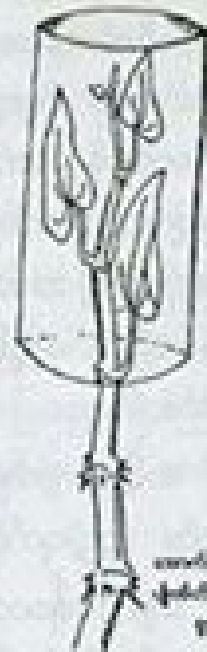
ကွမ်လွင်မြေတပ်စိုက်ရန်



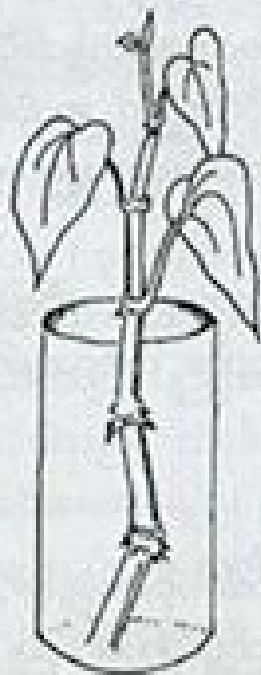
(၁)



(၂)

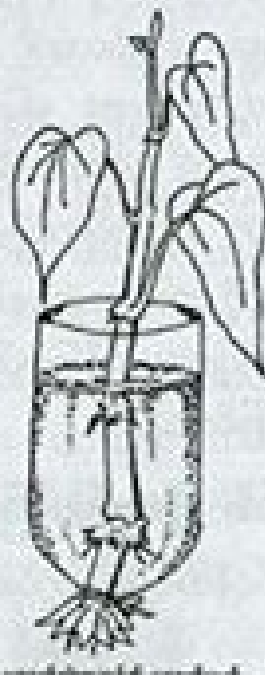


(၃)



အောက်ပိုင်းကို ဖြတ်ရှင်းပေးရန်

(၄)



အောက်ပိုင်းကို ဖြတ်ရှင်းပေးရန်

(၅)



အောက်ပိုင်းကို ဖြတ်ရှင်းပေးရန်

(၆)

ပုံ (၂၅)

အနေက ပို၍ အရေးကြီးပါသည်။ အထူးသဖြင့် ကွမ်းပင်သည် အညှို့ရောင်သို့ ပြောင်းနေသောအပင်ဖြစ်ကာ မြေထုပ်စီးပျိုးထုတ်ရန် သင့်တော်ပြီဖြစ်သည်။ မြေထုပ်စီးရန် ငွေ့ချယ်ရမည့်နေရာမှာ မျိုးညွှန် အစိမ်းရောင်မှ အညှို့ရောင်သို့ ပြောင်းကာစနေရာ၏ အောက်ဖက်နှစ်ဆစ် ဖြစ်သည်။ မည်သည့်အပင်မဆို ကိုင်းမြတ်ပျိုးလွှင်လည်း ယင်းနေရာတွင် မြတ်ပျိုးမှသာ အမြစ်ထွက်မြန်ပါသည်။

မြေထုပ်စီးရန်လိုအပ်သော ပစ္စည်းများ -

- (၄ x ၇)လက်မ ပလတ်စတစ်အိတ်
- ဣဒရူးဆွေး(၁)တင်း + ဖွဲပြာ(၂)တင်း + သဲ(၂)တင်း + နှမ်းမြေ(၂)တင်း + မြေဝေးမှုန့်(၈)ပြည် (လယ်မြေ ဝေယ်မြေ)
- ပလတ်စတစ်ကြိုး

ရှေးဦးစွာမြေထုပ်စီးမည့်နေရာကို ငွေ့ချယ်သတ်မှတ်ရပါမည်။ ကွမ်းပင်၏ အောက်ပိုင်းသည် အညှို့ရောင်သန်း၍ အပေါ်ပိုင်းအညွှန်သည် အစိမ်းရောင် ရှိနေတတ်ပါသည်။ အညှို့ရောင်မှ အစိမ်းရောင်သို့ စတင်အရောင်ပြောင်းသော နေရာ၏ အောက်ဖက်အဆစ်သုံးဆစ်မှ အရွက်များကို မြုတ်ထုတ်ပစ်ပါ။ ယင်းအဆစ်များတွင် မြစ်ဖုလေးများ ထင်ရှားနေပါလိမ့်မည်။

ပလတ်စတစ်အိတ်ကိုလည်း အောက်ဖက်ပိတ်ထားသော နေရာကို ကတ်ကျွေးဖြင့် မြတ်ထုတ်ပစ်၍ အိတ်ဖွင့်ပေးပါ။ ပလတ်စတစ်ပိုက်သဘောမျိုး ဖြစ်သွားပါလိမ့်မည်။ ၎င်းပလတ်စတစ်အိတ်ကို ကွမ်းညွှန်၏ အပေါ်မှနေ၍ အောက်သို့ ပြည်းပြည်းစွပ်ချပေးပါ။ ကျန်သောအရွက်များ မကျိုးမကြော့ မပဲ့စေရန် ကရမြှူဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ အောက်ဆုံးနှစ်ဆစ်ကျော်အောင် ခွဲချပေးရပါမည်။ နှစ်ဆစ်ကျော်ပြီး အောက်ဖက်ဆစ်ကြား အလယ်လောက်တွင် ပလတ်စတစ် ကြိုးဖြင့် ပလတ်စတစ်အိတ်ကို ပင်စည်တွင် ခုတ်ချည်နှောင်ကာ အိတ်ပိတ်ပေးပါ။ ပလတ်စတစ်အိတ်သည် ကွမ်းပင်ပေါ်တွင် ကတော့သဖွယ် ဖြစ်နေပါလိမ့်မည်။

၎င်းကတော့အတွင်းသို့ စပ်မြေများကို အရွက်မြုတ်ထားသော အောက်ပိုင်းအဆစ်နှစ်ဆစ်မြှုပ်အောင် ထည့်ပေးရပါမည်။ မြေထည့်ပြီးပါက အမြစ်ထွက်ဟော်မှန်း၊ ဘီစမ်းဆေးရည်တို့ကို ရေနှင့် အချိုးကျစောစပ်၍



အိတ်အတွင်း လောင်းထည့်ပေးရပါမည်။ ထည့်ထားသည့်မြေအားလုံးစိုသွားသည် အထိ ထည့်ပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။ ငရုတိုငရုလှည့်မဖြစ်သင့်ပါ။ ငရုများနေပါက ပလတ်စတစ်အိတ်ကို ထိကြည့်လျှင် ပျော့တိအိတ် ဖြစ်နေပါလိမ့်မည်။ ဤသို့ဖြစ်နေပါက အိတ်အောက်မြေတွင် ပင်စည်နှင့်ကပ်ချည်ထားသော ကြိုးကို လေ့လာပေး၍ ငရုကို စစ်ထုတ်ပစ်ရပါမည်။ သို့မဟုတ် အိတ်အခြေကို သံနှင့် ဖောက်ပေးနိုင်ပါသည်။ မြေအစိုဓါတ်ကို ချင့်ချိန်ရန်မှာ လက်ဝါးတွင် ငရုထွတ်ထားသော မြေလုံးကို ဆုပ်ကြည့်ပါက မြေလုံးမပျက်ရှိနေသော အစိုဓါတ်သည် အကောင်းဆုံးဖြစ်ပါသည်။ (ငရုပါဝင်မှု ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းသည် အသင့်တော်ဆုံး ဖြစ်ပါသည်။)

မြေအစိုဓါတ်သင့်တော်ပြီဆိုပါက ပလတ်စတစ်အိတ်အပေါ် နှုတ်ခမ်းများကို ကွမ်းပင်စည်တွင်ရ၍ ကြိုးချည်နှောင်ကာ ပိတ်ပေးထားရပါမည်။ အချို့သော သူများအနေဖြင့် လိုအပ်လျှင် ငရုလောင်းပေးရန် အိတ်ကိုဖွင့်ထားတတ်ကြပါသည်။ ငရုလောင်းရန် အထုပ်အရေအတွက်များပါက လွယ်ကူသောကိစ္စမဟုတ်ချေ။ ဖော်ပြပါအတိုင်း အိတ်ပိတ်ထားခြင်းဖြင့် ငရုအိုးပျံ့လွင့်မှုမရှိတော့၍ ငရုခြောက်ရန် အခွင့်အလမ်း နည်းသွားပါသည်။ မြေထုပ် ထုပ်ပြီးပြီဆိုပါက မြေထုပ်နှင့် ကွမ်းတိုင်ကို တွဲ၍ ချည်နှောင် ပေးခြင်းဖြင့် ဝိုက်ကျခြင်း၊ လဲခြင်း၊ မဖြစ်စေတော့ပါ။

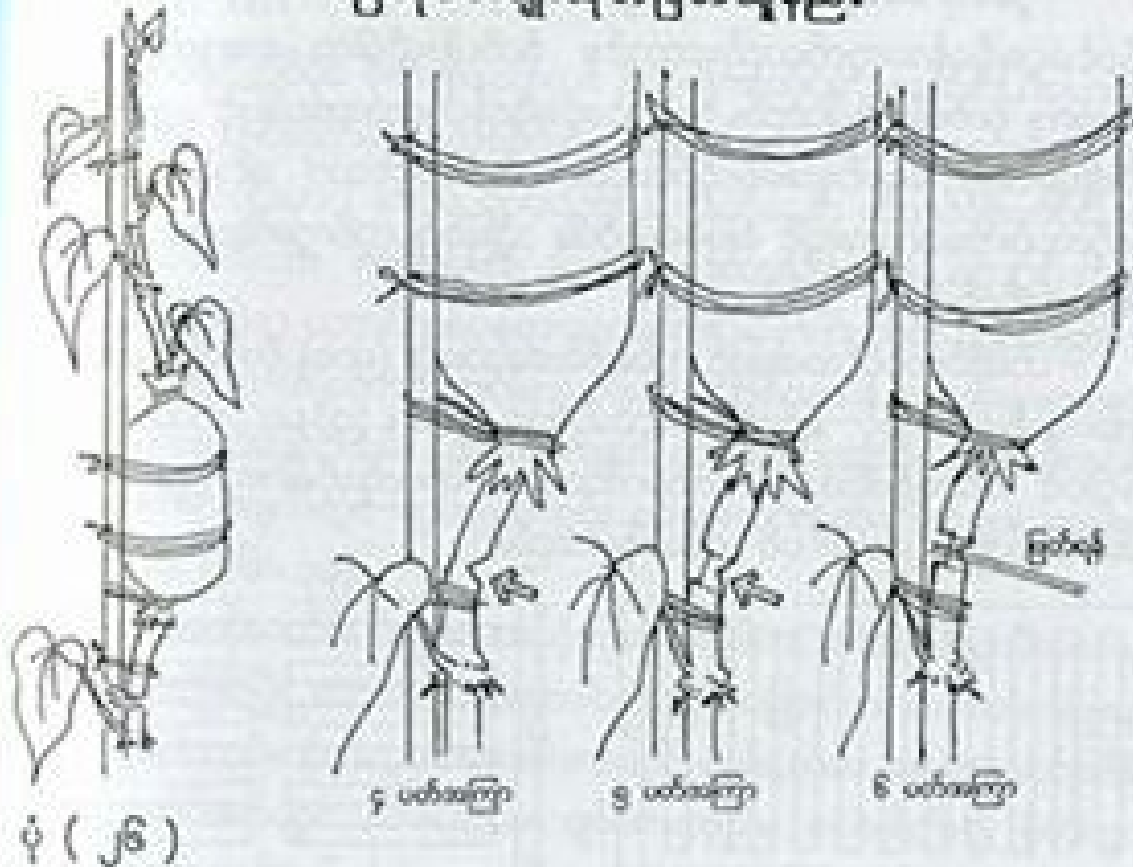
မြေထုပ်အတွင်း အစိုဓါတ်အနည်းအများကို အပြင်မှကြည့်၍ သိနိုင်ပါသည်။ အကယ်၍ ငရုနည်းသွားပြီဟု ယူဆပါက အသုံးပြုရန် အလွယ်ကူဆုံး ပစ္စည်းမှာ လူမဟာများအား အားဆေးသွင်းသော ဝိုက်များပင် ဖြစ်ပါသည်။ လူကို အားဆေးသွင်းသကဲ့သို့ မြေထုပ်အတွင်း ငရုအစက်ချပေးနိုင်ပါသည်။ မိုးတွင်း ဝိုက်ရန် နွေရာသီတွင် မြေထုပ်စည်းမည်ဆိုပါက အထုပ်အတွင်း ငရုမခန်းခြောက်စေရန် ဂရုပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။

မြေထုပ်စီးပြီး (၂)ပတ်အကြာတွင် အပြစ်များစတင်ထွက်လာပြီ ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ (၄)ပတ်အကြာတွင်မြေထုပ်စီးခါ အောက်ဖက်ကွမ်းပင်စည်ကို ဘလိတ်ခါးဖြင့် (V)ပုံ စတင်လိုက်ဖြတ်ရပါမည်။ အရွယ်တစားမှာ ပင်စည်လုံးပတ်ခါ သုံးပုံတစ်ပုံခန့်သာဖြစ်ပါသည်။ နောက်တစ်ပတ်ကြာသည်အခါ ကျန်နေသော အသားခါ အခေါက်သုံးပုံတစ်ပုံကို ဖြတ်ပေးရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ပင်စည်အသား အတွင်းသို့နှစ်၍ လှီးဖြတ်သည့် ပုံစံမဟုတ်ပါ။ ပင်စည်မှ အခေါက်ကိုသာ လှီးဖြတ်

သည့်ပုံစံ ဖြစ်ပါသည်။

ထိုအချိန်တွင် အပေါ်ဘက်ထက်နေသော အခေါက်အနေဖြင့် အနည်းငယ်သာ ကွန်ပါတော့သည်။ တစ်လခွဲကြာသည်အခါမှ ပင်စည်အသားအားလုံးကို ဖြတ်၍ ဖြေထုပ်စည်းပျိုးထုတ်ရရှိပြီ ဖြစ်ပါသည်။

ဖြေထုပ်စီးပျိုးထုတ်ဖြတ်ယူနည်း



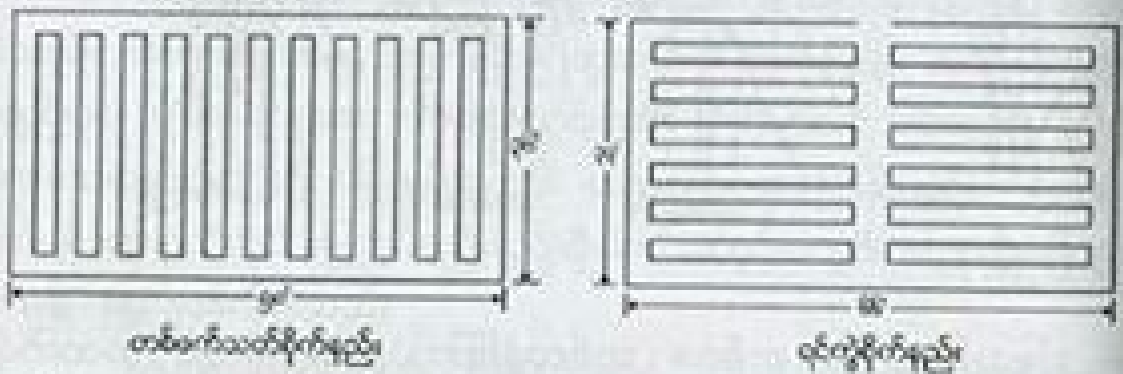
ဖြေထုပ်စည်းပြီး တစ်လ၊ တစ်လခွဲကြာသည်အချိန်တွင် အထက်ပါ အတိုင်းပြုလုပ်ဘဲ တစ်ခါတည်းအပြီး ဖြတ်လိုက်ပြီး ဖြေချိုက်ပျိုးပါက ကွမ်းပင် အားယုတ်သွားပြီး အထနေတတ်သည်။ မည်သည့်အပင်မဆို ဖြေထုပ်စည်းပျိုးပင်များ အထနေရခြင်းသည် ဤအချက်ကြောင့်ဟု ပြောဆိုနိုင်သည်။ အခြားသော အပင်ဖြေထုပ်စည်း ပျိုးပင်ထုတ်လုပ်ရာတွင် ဤအချက်ကို ဂရုပြုရန် လိုသည်။ ဥပမာ - မာလကာပင်ဖြေထုပ်စီး

## ကွမ်းတစ်ပိုင်တစ်ပိုင် စိုက်ပျိုးနည်း

ဖော်ပြပြီးခဲ့သော ကွမ်းစိုက်ပျိုးနည်းမှာ ကွမ်းကိုထပ်ကသီးနှံအဖြစ်ထား၍ နှစ်ရှည်အထွက်တိုး စိုက်ပျိုးနည်းဖြစ်ပါသည်။ ရင်းနှီးကုန်ကွပ်စိုက်ပျားသကဲ့သို့ ဖြင့်မားသောအထွက်ကိုလည်း ရရှိစေပါသည်။ တစ်ခါရင်းနှီးထားရုံနှင့် (၁၀-၁၅)နှစ် ကွမ်းအထွက်ကို ရရှိစေပါသည်။

ကွမ်းကို မိမိတို့အိမ်ခြံဝင်အတွင်း တစ်နိုင်တစ်ပိုင်အနေဖြင့်လည်းကောင်း၊ အပိုင်ဝင်ငွေရရှိရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ စိုက်ပျိုးလိုပါက အောက်ပါအတိုင်း ဝန်တကျ စိုက်ပျိုးနိုင်ပါသည်။ အပိုင်ဝင်ငွေရရှိရန်ဟူသောအသိဖြင့် ပစ္စလက်ခတ် စိုက်ပျိုးခြင်းကို ရွှေ့ရှားစေလိုပါသည်။ ထိုကဲ့သို့သော ရင်းနှီးမှုရှိသကဲ့သို့ ဖြေကိုလည်း အလေအလွင့် မဖြစ်စေလိုပါ။ သို့ဖြစ်၍ လုပ်ကွက်သေးသော်လည်း ဝန်တကျစိုက်ပျိုးရန် လိုပါသည်။

တစ်နိုင်တစ်ပိုင်အနေဖြင့် ကွမ်းတိုင်အနည်းဆုံး (၅၀၀) စိုက်ပျိုးရမည်ဖြစ်ရာ ဖြေအကျယ်အဝန်းဖြင့် ရင်ကွဲစိုက်မည်ဆိုလျှင် (၆၆ x ၃၃) ပေ လိုအပ်ပါသည်။ (၅၆၄)ပင် ဝင်ဆန့်ပါသည်။ တစ်ဖက်သတ် စိုက်မည်ဆိုပါက (၅၀ x ၃၆) ပေ လိုအပ်ပါသည်။ (၅၁၇) ပင် ဝင်ဆန့်ပါသည်။



ပုံ ( ၂၇ )

တွက်ချက်ဖော်ပြထားသော အကျယ်အဝန်း အတိုင်းအတွေးပျားမှာ အနည်းဆုံးအနေအထားကို ကိန်းဂဏန်းသဘောအရ တိကျစွာတွက်ချက်ထား ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ မိမိတွင်ရှိသော ဖြေအကျယ်အဝန်းဖြင့် ခန့်မှန်းချွန်ချွန်နိုင်ရန် အတွက် အနည်းဆုံးလိုအပ်ချက်ကို ဖော်ပြထားခြင်းသာ ဖြစ်ပါသည်။

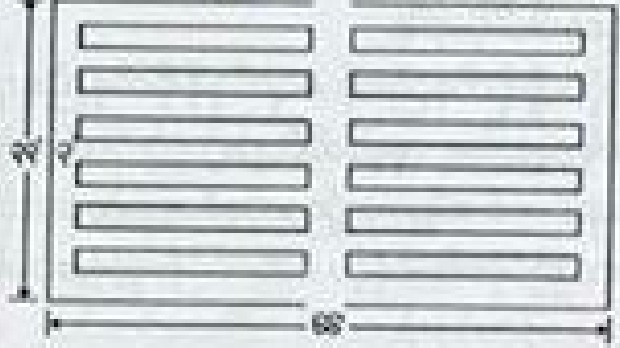
**မြေပြင်နည်း**

ကွမ်းခြံအတွက် မြေပြင်ရာတွင် ရေ့ပိုင်းတွင်ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း မြေပြင်ရန်ပင် ဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ကွက်ကျဉ်းသဖြင့် ခွားထယ်/ထွန်ပင်နိုင်ပါက လှေအားဖြင့်ပင် မြေပြင်ရပါမည်။ ထည့်သွင်းပေးရမည့် ခွားချော၊ ဝါတ်မြေသြဇာ များမှာ ဖော်ပြထားပြီးသော (၃၂ x ၃၀)ပေ အကျယ်အတွက် သတ်မှတ်ထားသော နန်းထားထက် (၂)ဆ ပိုထည့်ပေးရန်သာ ဖြစ်ပါသည်။

**စိုက်နည်း**

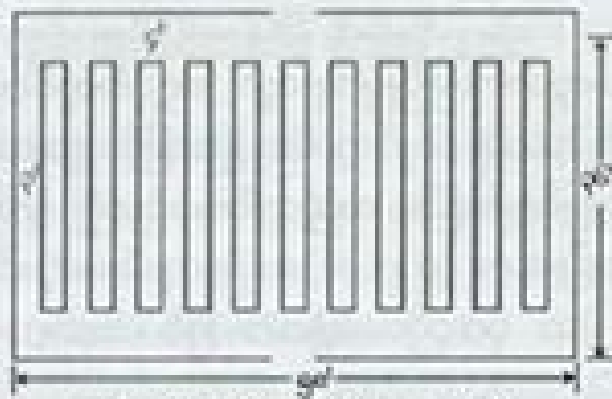
တစ်နိုင်တစ်ပိုင် စိုက်ပျိုးနည်းတွင် စိုက်ပျိုးသည့်ပုံစံ အနည်းငယ်ပြောင်းလဲ ထားပါသည်။ ကွမ်းစိုက်မည့်ဘောင်ဟု သတ်မှတ်ထားသောအကျယ်မှာ (၂)ပေ ဝှံ့ ဘောင်အလျားမှာ (၂၀)ပေ ရှိပါသည်။ ယင်းသို့သော ဘောင်မျိုးတစ်ဘောင် နှင့် တစ်ဘောင်ကြား လမ်းအဖြစ် (၃)ပေ ခွာထားပါသည်။ ရင်ကွဲစိုက်နည်း အသုံးပြုမည်ဆိုပါက ဘောင်တစ်နေရာ သတ်မှတ်ပြီးနောက် လမ်း (၄) ပေခြားကာ နောက်ထပ်ဘောင် (၆)ဘောင် ထပ်မံပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်သည်။ ဘောင်များအားလုံး ခေါ် ပတ်ပတ်လည်တွင် လမ်း (၃)ပေအကျယ် ထားပေးပါသည်။ အလယ်လမ်းခေါ် ထိပ်တစ်ဖက်တစ်ချက်တွင် ကွမ်းခြံအတွင်း ဝင်ပေါက် ထွက်ပေါက်များ ထားပေး ထားပါသည်။ (၆၆ x ၃၃)

တစ်ဖက်သတ်စိုက်နည်း အသုံးပြုမည်ဆိုပါက ဘောင်အရွယ်အစားမှာ (၂၀ x ၂)ပေပင်ဖြစ်ပြီး ဘောင် (၁၁)ဘောင်ကို (၃)ပေခြားကာ ဆက်တိုက်ပြုလုပ် ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ကွက်အနံ့နစ်ဖက်တွင် လမ်း(၃)ပေ ချန်ထားမည်ဖြစ်ပြီး ဘောင်များထိပ်ဖက်တွင် လမ်း(၄)ပေ ချန်ထားသည်။ ဝင်ပေါက်ကို စိုက်ကွက် အလျားဖက်အလယ်တွင် (၄)ပေကျယ်ထားပေးရမည် ဖြစ်သည်။ (၅၈ x ၃၆)



ပုံ (၂၀)

ရင်ကွဲစိုက်နည်း (၅၆၄ ပေ)



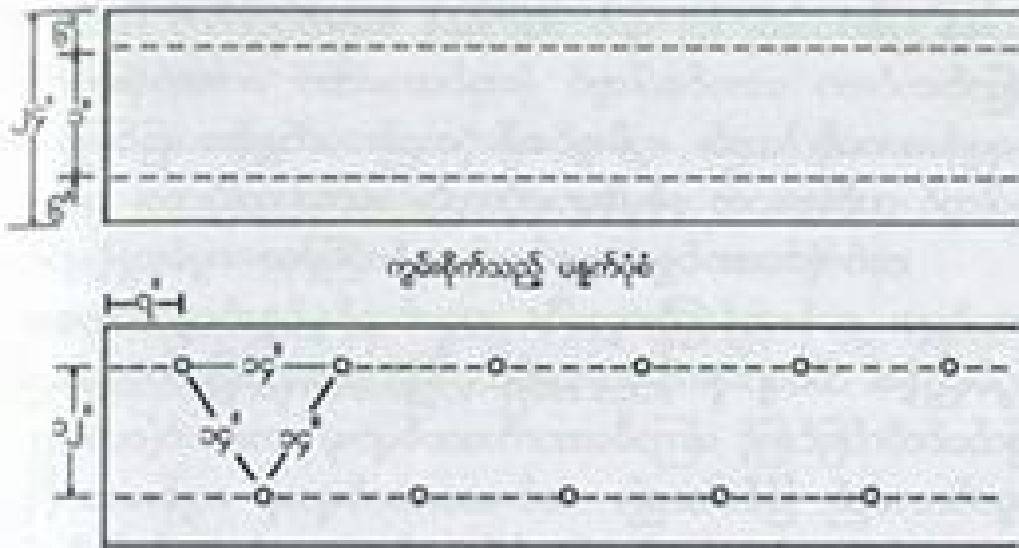
ပုံ ( ၂၉ )

တစ်ဖက်သတ်စိုက်နည်း (၅၁၅ မင်)

ကွမ်းစိုက်ရန်အတွက် သတ်မှတ်ထားသော (၂၈x၂)ပေ အကျယ်ရှိ ဘောင်နေရာတွင် (လောလောဆယ် ဘောင်ပေါ်သေးပါ) ဘောင်အလျားလိုက် ဘောင်နှုတ်ခမ်းမှ (၆)လက်မစီ ခွာ၍ စိုက်ကြောင်း၊ (၂)ကြောင်း၊ ဆွဲပေးရမည်။ ယင်းစိုက်ဘောင် (၂)ကြောင်းသည် (၁၂)လက်မ ကွာနေပါလိမ့်မည်။

စိုက်ကြောင်းနှစ်ကြောင်းဆွဲပြီးပါက စိုက်ကြောင်းတစ်ကြောင်းပေါ်တွင် ဘောင်ထိပ်မှ (၇)လက်မခွာ၍ မှတ်တိုင်စိုက်ပေးရမည်။ ဆက်လက်၍ ၎င်းမှတ်တိုင် မှ (၁၄)လက်မခွာ၍ မှတ်တိုင်များစိုက်ပေးရမည်ဖြစ်ရာ မှတ်တိုင်ပေါင်း (၂၄)တိုင် စိုက်ပြီးဖြစ်ပါလိမ့်မည်။ နောက်ဆုံးတိုင်သည် ဘောင်ထိပ်နှင့် (၇)လက်မ ကွာနေပါ လိမ့်မည်။ နောက်တစ်ဖက်စိုက်ကြောင်းပေါ်တွင် မှတ်တိုင်များစိုက်ရာတွင် ပထမ စိုက်ကြောင်းပေါ်မှ မှတ်တိုင်များ၏ အလယ်ခေါင်ကွသောနေရာမျိုးတွင် စိုက်ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ မှတ်တိုင်များတစ်ခုနှင့် တစ်ခု (၁၄) လက်မကွာ ရရှိမည်ဖြစ်ပြီး မှတ်တိုင်ပေါင်း (၂၃)တိုင် စိုက်ပြီး ဖြစ်နေပါလိမ့်မည်။ ဘောင်တစ်ခုတွင် မှတ်တိုင် ပေါင်း (၄၇)တိုင်ရှိနေပါလိမ့်မည်။

ဤကဲ့သို့ ပုံစံမျိုးစိုက်နည်းကို စေ့စပ်စိုက်နည်းဟု ခေါ်ဆိုကြပါသည်။ အကွာအဝေး အနေအထားရ မှတ်တိုင်များသည် သုံးစွဲရာညီကြိုက်ပုံရှိနေသည်။ စိုက်တန်းတစ်တန်းနှင့် တစ်တန်း (၁၂)လက်မစီ ကွာထားသော်လည်း ဘောင်ပေါ် တွင် ကွမ်းပင်များသည် တစ်ပင်နှင့် တစ်ပင် (၁၄)လက်မစီ ကွာနေပါမည်။



ကွမ်းတိုင်သည် ပမုက်ပုံစံ

ပုံ ( ၃၀ )

မှတ်တိုင်များမှတ်ပြီးပါက (၉)ပေရှည် ဝါးခြမ်းပြား သို့မဟုတ် ဝါးလုံးငယ်များကို မှတ်တိုင်နေရာတွင် ခိုင်ခိုင်မြဲမြဲ မတ်မတ်စိုက်ထူ၍ ကွမ်းစင်ပေါ်မှ ဝါးတန်းများနှင့် တွဲ၍ အခိုင်အမာသည်စောင်ပေးရပါမည်။ ဝါးခြမ်းပြားသုံးပါးက တိုင်များ ခွံနေနိုင်သောကြောင့် ဖြေပြင်မှ (၄)ပေ အမြင့်တွင် ဝါးခြမ်းပြားအရှည်ဖြင့် တိုင်များကိုတွဲကာ သည်ပေးရပါမည်။ ဤသို့ပြုလုပ်ပေးခြင်းဖြင့် ကွမ်းတိုင်များ တောင့်တင်းသွားမည်ဖြစ်သည်ဖြစ် စိုက်ပြီးကာစ ကွမ်းပင်များကို အပိုင်ရရန်ကောက်ခိုးတုံးများ ဝှတင်ပေးနိုင်မည် ဖြစ်သည်။

ကွမ်းတိုင်များစိုက်ပြီးပါက မျိုးကွန်ညွန့်ကို ဒေါင်လိုက်ဖြစ်စေ၊ လှဲ၍ဖြစ်စေ စေသနှင့် ဆီလျော်စွာ စိုက်ပျိုးနိုင်ပါသည်။ သတိပြုရန်မှာ ကွမ်းတိုင်၏ ဘယ်ဖက်တွင်သော်လည်းကောင်း၊ ညာဖက်တွင်သော်လည်းကောင်း တစ်ဖက်သတ်စိုက်ပျိုးသွားရန် ဖြစ်ပါသည်။

**ပြုစုနည်း**

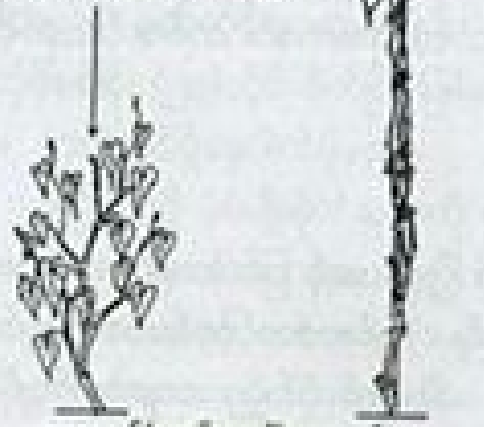
ရှေ့ပိုင်းတွင်ခေါ်ပြုပြီးသည့်အတိုင်း ပြုစုပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ ရေပေးရာတွင် ရေအစက်ချွေခနစ်ကို အသုံးပြုစေလိုသည်။ ကွမ်းဘောင်တစ်ဘောင်တွင် ပိုက်တစ်ချောင်းသာ ရှိပေးရန်လိုအပ်သည်။ ယင်းပိုက်လိုင်းမှာ ရေအစက်ချွေပိုက်များကို (၇)လက်မခြား တပ်ဆင်ပေးပြီး စိုက်တန်းနှစ်တန်းအလယ်အတွင် ရှေ့ဘေး

ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ (၃) ရက်တစ်ကြိမ်ခန့် အစက်ချိုက်ကို ဖြုတ်၍ မိုးမိုးပိုက် ပြောင်းတပ်ကာ ဘောင်ပေါ်တွင် ဖုံးအုပ်ထားသော ကောက်ပိုးများ ပိုမိုစေရန် ရေဖျန်းပေးသင့်ပါသည်။ ကွမ်းပင်ပေါ်ကိုလည်း ပက်ဖျန်းပေးခြင်းဖြင့် ကွမ်းရွက် ပေါ်တွင် တင်နေသော ဖုန်မှုန့်များကိုလည်း ဆေးကြောပြီးသား ဖြစ်စေပါသည်။

လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရမည့်နည်းစနစ်တစ်ခုမှာ ကွမ်းညွန့်များအဖြစ်စွဲ၍ အပင်များ လန်းဆန်းကြီးထွားပြီး အရွက်သစ်နှစ်ရွက်ထွက်ကာစအချိန်တွင် ကွမ်းညွန့်၏ ထိပ်ဖျားဖူးကို တားထက်ထက်ဖြင့် တစောင်းဖြတ်ပစ်ရပါမည်။ ဤသို့ ဖြတ်ပစ်လိုက်ခြင်းဖြင့် ပကြာပိအောက်အဆစ်များမှ ဘေးတက်(လောင်းတက်) များ ထွက်လာမည် ဖြစ်ပါသည်။ ယင်းဘေးတက်များမှ ကျန်းမာသန်စွမ်းသော ဘေးတက် (၃-၄)တက် ကို ချန်လှပ်၍ ကျန်ဘေးတက်များကို ဖြတ်ပစ်ရပါမည်။ များသောအားဖြင့် (၄)တက် ထိရတတ်ပါသည်။ ဘေးတက်များသည် ကွမ်းပင် (၃-၄)ပင် ရသကဲ့သို့ ဖြစ်စေပါသည်။ ၎င်းအပင်များမှ အရွက်များကိုခူးယူရန် ဖြစ်ပါသည်။ အညွန့်ထိပ်ပိုင်းတွင် ကွမ်းရွက် (၄-၅) ရွက်ချိန်၌ အောက်ရွက်ကို (၁၅)ရက်တစ်ကြိမ် ခူးထွတ်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကွမ်းပင်များမှာ အောက်လက်များရှင်း၍ မိုးတန် သဗ္ဗယံဖြစ်နေပါလိမ့်မည်။ ၎င်းတို့ ကိုစုစီး၍ ကွမ်းတိုင်တွင် ချည်ပေး သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပုံ ( ၃၁ )

ဖုန်ခေါင်ညွန့်ကို ဖြတ်ထားသည်



သာအောက်(လောင်းတက်)လေးခုကို ယင်ယင်ချည်အဖြစ် ခူးထားသည့်စနစ်

ကွမ်းပင်ကို ရွက်ဖျန်းဖြေသြဇာ ပက်ဖျန်းမည်ဆိုပါက အရွက်ကို လည်း ဖျန်းပေးရမည် ဖြစ်သကဲ့သို့ ပင်စည်မိုးတန်များကိုလည်း ပက်ဖျန်း ပေးရန်လိုအပ်ပါသည်။

သို့ဖြစ်၍ (၁၅)ရက် တစ်ကြိမ် ခူးတိုင်းကွမ်းတိုင် တစ်တိုင်မှ ကွမ်းရွက် (၄)ရွက် ရရှိမည်ဖြစ်ပြီး ရင်ကွဲစိုက်နည်းစနစ်မှ ကွမ်းရွက် (၂၂၀၀)ကျော် ရရှိမည်ဖြစ်ရာ (၄.၅)ပီသောကျော် ရရှိနိုင်ပါသည်။

တစ်ဖက်သတ်စိုက်နည်းမှ ကွမ်းရွက် (၂၀၀၀)ကျော် ရရှိမည်ဖြစ်ရာ  
(၄)ပိဿာကျော် ရရှိနိုင်ပါသည်။

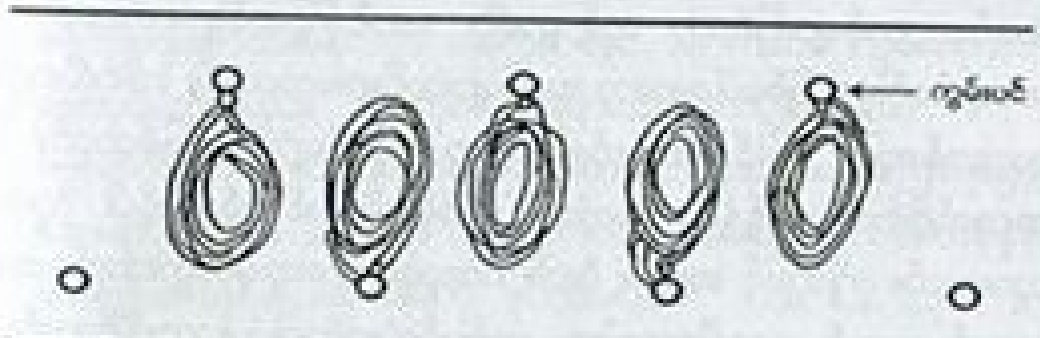
- အရွက်သေး ၅၀ ရွက် = ၁၀ ကျပ်သား
- အလယ်အလတ် ၄၅ ရွက် = ၁၀ ကျပ်သား
- အရွက်ကြီး ၄၀ ရွက် = ၁၀ ကျပ်သား

ဖော်ပြပါပျမ်းပျူနန်းထားမှ ကွမ်းရွက် ၅၀ ရွက်လျှင် ၁၀ ကျပ်သား  
နို့သည်ကို အခြေခံတွက်ချက်ပေးပြခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

**ကွမ်းရွေခြင်း**

ရာသီဥတုအခြေအနေကြောင့်လည်းကောင်း၊ ကွမ်းစင်အပိုးကို ထိနေ၍  
လည်းကောင်း၊ ကွမ်းပင်များရောဂါကင်းကင်းနှင့် အခြေအနေကောင်း၍လည်း  
ကောင်း၊ ကွမ်းရွေနိုင်ပါသည်။ ဂရုပြုရန်တစ်ချက်မှာ ကွမ်းပင်များကို စိပ်စိပ်  
စိုက်ထားသောကြောင့် ကွမ်းတိုင်တွင် တွယ်တက်နေသော ကွမ်းပင် (၄)ပင်စလုံးကို  
ခွေချရန် မဖြစ်နိုင်ပါ။ သို့ဖြစ်၍ အသန်ရွမ်းဆုံးအပင်တစ်ပင်ချန်၍ ကျန် (၃)ပင်ကို  
အရင်းမှဖြတ်ပစ်ကာ ကျန်တစ်ပင်ကိုသာ ခွေချရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ခွေထားသော  
ကွမ်းပင်ကို မြေမြှုပ်ရန်အတွက် ကွမ်းပင်တန်းနှစ်တန်းကြား ကွမ်းပင်နှင့်  
တည့်တည့်နေရာတွင် ကွမ်းရှည်တူး၍ မြှုပ်ပေးနိုင်ပါသည်။

ကွမ်းရွေစနစ်ပုံစံ



**ပုံ ( ၃၂ )**

ချန်ထားသည့်ကွမ်းပင်ကို ထိပ်ညွှန်ဖြတ်၍တွက်လာသော တေးတက်  
(၃-၄)တက်ကို ဖြန်ပွေးဖြူရန် ဖြစ်ပါသည်။



# ကွမ်းပင်တွင် ကျွေးမွေးတတ်သောကောင်များ

ပင်ခြေပုပ်ရောဂါ ခေါင်းမြီးကွက်ရောဂါ

PHYTOPHTHORA LEAF SPORT

*Phytophthora palmivora*

ဤရောဂါသည် ဝိုးရာသီတွင် ဆိုးရွားစွာဖြစ်ပေါ်တတ်ပြီး နွေရာသီတွင် ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထ ပမရှိချေ။ ရောဂါဝိုးသည် ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များတွင် လည်းကောင်း၊ မြေထဲတွင်လည်းကောင်း၊ ခိုအောင်း၍ ကွမ်းပင်အသစ်များကို ရောဂါဖြစ်စေသည်။ အချို့သော ပေါင်းပင်များသည် ဤရောဂါဖြစ်စေသော လက်ခံလွှဲပင်များ ဖြစ်တတ်သည်။

## ရောဂါလက္ခဏာ

ဤရောဂါကိုခေါင်းမြီးကွက်ရောဂါဟု လူသိများသည်။ ပင်ခြေပိုင်း၊ ပင်ပေါ်ပိုင်းတွင် ရောဂါဖြစ်လေ့ရှိရာ ပင်ပေါ်ပိုင်းအရွက်များတွင် ရောဂါလက္ခဏာ အနာကွက်များကိုမြင်သာသောကြောင့် ခေါင်းမြီးကွက်ရောဂါဟု အမည်တပ်ကြခြင်း ဖြစ်သည်။ ယင်းအနာကွက်များသည် ရွက်သားများတွင်ဖြစ်ပေါ်ခြင်းထက် ပင်ပ ရွက်ကြောများတစ်လျှောက် လျှင်မြန်စွာတိုးချဲ့ပြန့်ပွားသွားသည်။ စိုလိုက် ခြောက်လိုက် ရာသီများတွင် အနာကွက်အတွင်း၌ အညှို့ရောင်ပမာဏ တက်စိုင်း အရပ်သဏ္ဍာန်များဖြစ်ကာ တွန့်သွားပြီး ဖောင်းကြွထင်ရှားလာသည်။ ထို့ပြင် အရောင်ရင့်များ ဖြစ်ပေါ်လာကာ အရပ်များထင်ရှားလာသည်။ ခေါင်းမြီးကွက်ကဲ့သို့ သဏ္ဍာန်တူ၍ ခေါင်းမြီးကွက်ရောဂါဟု လူသိများခြင်းဖြစ်သည်။ အရွက် အထက်ပိုင်းသို့ ပြန့်နှံ့လာသကဲ့သို့ ရွက်မိုးတံ ပင်စည်တို့ကိုပါ ကူးစက်ပျံ့နှံ့ သွားသည်။ ဤသို့ဖြင့် အရွက်၊ မိုးတံ၊ ပင်စည်များ ဆွေးပုပ်သွားသည်။ အပေါ်ပိုင်း အရွက်များတွင် ရောဂါဝေပျက် တစ်ပင်လုံးရောဂါပျံ့နှံ့သွားနိုင်သည်။

ပင်ခြေပိုင်းတွင်လည်း ရောဂါဝိုးတိုက်ခိုက်လေ့ရှိသည်။ အထူးသဖြင့် မြေနှင့်တပြေးညီရှိ ပင်စည်နှင့် မြေပြင်အောက်ဆားပင်စည်၌ ရောဂါကူးရောက်တိုက် ခိုက်လေ့ရှိသည်။ ရှေးဦးစွာ ရောဂါကူးရောက်တတ်သောနေရာတွင် ရေခိုနာကွက်

ကဲ့သို့ အညှိုးရောင်အကွက်တောင် ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိသည်။ အကွက်သည် ပင်စည် တစ်ပတ်လည် ဖြစ်ပေါ်တတ်သည်။ မကြာမီ အပညားရောင်သို့ ပြောင်းသွားပြီး အပင်ပေါ်ပိုင်းလည်း ညှိုးနွမ်းစိုက်ကွဲလာကာ အရွက်ပျားတွန့်ခွံ၍ အပင်လည်း သေသွားသည်။

ပင်ခြေပိုင်း ဆွေးပုပ်ပြီးအမြစ်ပျားသည် ပျက်စီးကုန်သဖြင့် အလွယ်တကူ နှုတ်ယူနိုင်သည်။ အပင်သေဆုံးချိန်တွင် ညှိုးနွမ်းကွက်သည် ပင်စည်အပေါ်ပိုင်း (၃-၄)ဆစ်အထိပင် ကူးစက်ယှံ့နှံ့နေသည်ကို တွေ့ရသည်။

အမြစ်ပျားကို ရောဂါတောင်ကူးစက်ကွဲရောက်ပါက ရောဂါပိုးသည် ပင်စည်ရှိ အစားရေကြောစီးအတိုင်း အပေါ်သို့တက်လိုက်လာသည်။ အပညားရောင် အကွက်ကွယ်ပြန်လာသည်နှင့်အမျှ အစားရေကြောစီး အပျားအပြား သေဆုံးကုန်ပြီ ဖြစ်၍ အပင်လည်းသေဆုံးခြင်းဖြစ်သည်။

ဤရောဂါဖြစ်စေသောပိုးသည် (၂၀-၃၀)ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်တွင် အကောင်းဆုံးကြီးထွားပြီး (၄၈)ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်တွင် သေဆုံးကြသည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ**

- ၁။ ရောဂါကွဲရောက်၍ ပျက်စီးသွားသောကွမ်းခြံပု ပင်ကြွင်းပင်ကွန်ပျား အမြစ်ပျားကို စုပုံ၍ မီးရှို့ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ ပြာကွသည်အထိ မီးရှို့ရမည်။
- ၂။ ရောဂါကွဲ ကွမ်းခြံစိုက်ကွင်း ခြေပြင်တစ်ခုလုံးကို ကောက်မိုး၊ မြက်ခြောက် ပျား ပုံးဆုပ်၍ မီးရှို့ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။
- ၃။ ရောဂါကွဲဖျက်ဆီးခံရသော မြေကွက်တွင် နောက်ထပ် ကွမ်းမစိုက်ဘဲ မြေလှုပ်ထားရမည်။ သို့မဟုတ် အခြားသီးနှံစိုက်ပျိုးရမည်။
- ၄။ ကွမ်းစိုက်ခြင်း အသစ်ပြုလုပ်မည်ဆိုပါက ဘော်ဒိုးဆေးရည် (၅:၅:၅၀) ဆေးရည်ကို (၁၀ x ၁၀)ပေ တစ်ကွက်လျှင် ဆေးရည် (၁၀)ဂါလန်နှုန်း ပက်ဖျန်းလောင်းပေး၍ မြေကို နှပ်ထားပါ။
- ၅။ စိုက်ပျိုးမည့်ကွမ်းပျိုးညှန်ပျားကို ရောဂါကြီးတစ်ကာကွယ်သည့်အနေဖြင့် (၂:၂:၅၀)ဘော်ဒိုးဆေးရည်တွင် (၂)မိနစ်ခန့် စိမ်ပြီးမှစိုက်ပျိုးပါ။
- ၆။ ဈေးကွက်တွင်ရနိုင်သော မန်ကိုဇက် (Mancozeb) ဆေးကိုလည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

- ၇။ ဘော်ဒိုးဆေးရည် (၂.၂:၅၀)ကို ကွမ်းပင်ပျားစိုက်ပျိုးပြီး အပင်လှန်သည် အချိန် (၁၅)ရက်ကြာတွင် တစ်ကြိမ်၊ မိုးရာသီပထင်ပီတစ်ကြိမ်၊ ဇွန်လမှ စ၍ တစ်လတစ်ကြိမ်နှုန်းဖြင့် စက်တင်ဘာလအထိ ပက်ဖျန်းပေးပါ။
- ၈။ ကွမ်းခြံအတွင်း ဝေပဝင်စေရန် ဂရုစိုက်ပါ။
- ၉။ မိုးရာသီတွင် ကွမ်းခြံအတွင်း လေဝင်လေထွက်ကောင်းရန် စီစဉ် ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- ၁၀။ ယူရီးယားခါတ်မြေဩဇာကျွေးခြင်းကို လျော့ချကန့်သတ်ပါ။
- ၁၁။ ဘေးသားတက်ပျားပင်ခြေသို့ အုပ်မနေစေရန် အပေါ်သို့ ထောင်၍ စည်းချည်းပေးပါ။
- ၁၂။ ကွမ်းပင်မှအောက်ခြေအရွက်ပျား ရှင်းလင်းပေးပါ။
- ၁၃။ နေ့စဉ်စစ်ဆေးပြီး ရောဂါရအရွက်ကို ခူးယူပြီးနောက် မီးရှို့ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ ပြီးလျှင် ဆေးဖျန်းပါ။

**ကွမ်းပင်ညှိုးစရာဂါ / ပင်ရင်းပုပ်စရာဂါ**

**COLLER RAT, SCLEOROTIUM WILT**

*Sclerotium rolfsii*

ဤရောဂါသည် ပူနွေးခြောက်သွေ့သောရာသီတွင် ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိသည်။ မေလမှ စက်တင်ဘာလအထိဖြစ်တတ်သည်။ အပူချိန် (၅၅)ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် ရောက်မှသာ သေဆုံးကြသည်။ မြင်သာသော ပင်ပြုလကွဏာအနေဖြင့် ကွမ်းပင် ညှိုးသွားသောကြောင့် ပင်ညှိုးရောဂါဟု အသိများသည်။

**ရောဂါလက္ခဏာ**

ရောဂါဖြစ်စေသောရှိသည် မြေပြင်နှင့် တပြေးညီရှိသော ကွမ်းပင်စည် တွင် ကျရောက်တိုက်ခိုက်လေ့ရှိသည်။ ရောဂါကျရောက်သောပင်စည်သည် ဆွေးရိနေပြီး ကွမ်းပင်စည်အူတိုင်ကို ခေါင်းပွဖြစ်စေသည်။ ပင်ခြေရင်းပုပ်စေသော လကွဏာဖြစ်သော်လည်း *Phytophthora* ကြောင့် ဖြစ်သောလကွဏာနှင့် ကွာခြားချက်မှာ ကွမ်းပင်စည်အရင်း ပုပ်ဆွေးနေသောနေရာတွင် ဂွမ်းဆုပ်နှင့်

တူသော ပို့မျှင်များထုံးတမ်းတင်ပို့ခြင်းပင် ဖြစ်သည်။ ဤအခြေအနေမျိုးတွင် ကွမ်းပင်တစ်ပင်လုံး ညှိုးနွမ်းနေပြီ ဖြစ်သည်။

**ရောဂါကျူးစက်ပုံ**

မြေပေါ်မြေအောက်မိုအောင်းတည်ရှိပြီး ခြံဝင်မြဲထွက်လုပ်သားများမှ တဆင့်ကျူးစက်ပုံဖြစ်သည်။ မြေတွင်းတစ်လက်မအနက်အထိ ပေါက်ပွားနိုင်သည်။ (၆)လက်မအနက်တွင် အသက်မရှင်နိုင်ချေ၊ ပင်ခြေရင်း မြေဘောင်တင်ပေးခြင်းဖြင့် ရင်းရောဂါပိုးကို သုတ်သင်နိုင်သည်။ အပူချိန် (၃၀-၃၅)ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်တွင် ရောဂါဖြစ်ပေါ်မှု အမြင့်ဆုံးဖြစ်သည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ**

Phytophthora ပင်ခြေပုပ်ရောဂါ ဒေါင်းမြီးကွက်ရောဂါ ကာကွယ်နည်း အတိုင်း ကာကွယ်နှိမ်နင်းပါ။

**အမြစ်ဆွေးရောဂါ ROOT ROT**

*Rhizotonia solani*

ဤအမြစ်ဆွေးရောဂါသည် မိုးအကုန်၊ ဆောင်းအကူး အောက်တိုဘာလ၊ နိုဝင်ဘာလများတွင် ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိသည်။ ဤရာသီတွင် မြင်းထန်စွာကျရောက် တတ်ပါက ကွမ်းပင် (၅၀)ရာခိုင်နှုန်းအထိ ပျက်စီးဆုံးရှုံးနိုင်သည်။ ကွမ်းပင်၏ အမြစ်များကိုသာ အဓိကထား၍ ကူးရောက်ပျက်စီးသည်။

**ရောဂါလက္ခဏာ**

ကွမ်းပင်အခြေနှင့် မြေအောက်အမြစ်အစိတ်အပိုင်းများကို တိုက်ခိုက်သည့် အတွက် ပင်ခြေရှိပင်စည်၌ ရောဂါပွားရစ်ပတ်၍ ဖြစ်ပေါ်ပြီး တစ်သျှူးသားများ အရောင်ပညိုသွားသည်။ အမြစ်များနီကွင်ကွင်အရောင်သို့ ကူးပြောင်း၍ ပျက်စီး သွားသည်။ ပင်ခြေနှင့် အမြစ်များကို အဓိကထားတိုက်ခိုက်သောကြောင့် ကွမ်းရွက်များ အရောင်ပျော့ပြီး ငိုက်ကွလာသည်။

### ရောဂါကူးစက်ပုံ

မြေမှလည်းကောင်း၊ ပင်ကြွင်းပင်ကျန် အထူးသဖြင့် ပင်မြေပိုင်းတို့မှ တဆင့် ကူးစက်ပျံ့နှံ့သည်။ (၃၅-၄၀)စင်တီမီတာတွင် ပွားများမှု အကောင်းဆုံး ဖြစ်သည်။ (၅၀)ဒီဂရီစင်တီမီတာတွင် ရှင်သန်နိုင်မှု မရှိတော့ချေ။ စိုသော မြေပျက်နာခြင်း၊ ခြောက်သောမြေပျက်နာခြင်းတို့တွင် (၅-၇)လကြာသည်အထိ အသက်ရှင်သန်နိုင်ကြသည်။

### ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ

Phytophthora ရောဂါကာကွယ်နည်းအတိုင်း ကာကွယ်နှိမ်နင်းနိုင် သော်လည်း ဤရောဂါဖြစ်သောပို့ကို ဘော်ဒိုးဆေးရည်ဖျန်း၍ မနှိမ်နင်းနိုင်ပါ။ မန်ကိုဇက် ၈၀ % (သို့မဟုတ်) မန်ကိုဇက် ၆၄ % + မက်တာလဇီ ၈ % ဖြင့် သာ ကာကွယ်နှိမ်နင်းရမည်ဖြစ်သည်။

### ငှက်မျက်စေ့စေ့ရောင်၊ မဲ့ပြောက်စွန်းစေ့ရောင် LEAF SPOT

*Collectotrichum spp*

အရွက်တွင်ဖြစ်ပေါ်သော အကွက်အပြောက်အနေဖြင့် ရောင်းတန်းဝင် အဆင့်မမီခြင်းသာဖြစ်ပေါ်၍ များစွာအရေးမကြီးလှသော်လည်း ဤရောဂါ ပင်စည်သို့ ကူးစက်ပျံ့နှံ့သွားပြီဆိုပါက အပင်သေဆုံးသည်အထိ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော ကြောင့် အထူးဂရုစိုက်ရမည့် ရောဂါတစ်မျိုး ဖြစ်ပါသည်။ ဤရောဂါကြောင့် မတ္တရာနယ်တွင် ကွမ်းခြံများ အပျက်အစီးများခဲ့ဖူးသော မှတ်တမ်းများရှိသည်။

### ရောဂါဗဟုဏာ

ကွမ်းရွက်များပေါ်တွင် မီးနိုးရောင် အစက်အပြောက်များ တောင်ဖြစ်ပေါ် လာသည်။ အရွက်ပေါ်တွင် (၃-၄)ကွက် ဖြစ်ပေါ်တတ်သည်။ များသောအားဖြင့် အကွက်အပြောက်သည် အပိုင်းပုံရှိ၍ အစက်အပြောက်၏ အနားရစ်တစ်လျှောက် တွင် အညှိရောင်ဖြင့် ရစ်ပတ်ထားသည်။ သို့ဖြစ်၍ ငှက်မျက်စိနှင့် ဆင်တူသော ကြောင့် ငှက်မျက်စေ့ရောင်ဟု လူသိများသည်။ အစက်အပြောက်များ အရွက်

တပြင်လုံးကို ဖုံးအုပ်ဖြစ် ပေါ်ခြင်းမရှိပေ။ တစ်သီးတစ်ခြားစီ အကွက်အပြောက် အနေဖြင့်သာ ဖြစ်ပေါ်သည်။ ရောဂါရကွမ်းရွက်တို့သည် နောက်ဆုံးတွင် ဝါ၍ ကြွေကျသွားသည်။ အရွက်တွင် အကွက်အပြောက်တွေ့သည်နှင့် ခူးယူ ဖယ်ရှားပစ်ခြင်းဖြင့် ရောဂါကို ဟန့်တားနိုင်သည်။

ကွမ်းရွက်ညှာ၊ ကွမ်းပင်စည်တို့ကို ဖျံ့နှံ့သွားပါက ပင်စည်တွင် ညှိပည်း ရောင်အကွက်များ ဖြစ်ပေါ်လာကာ ပင်စည်များခြောက်သွေ့လာသည်။ မကြာမီ တစ်ပင်လုံးခြောက်၍ သေဆုံးသည်။

**ရောဂါကျူးစက်ပုံ**

ဤရောဂါကိုဖြစ်စေသောပိုးသည် တစ်နေရာမှ တစ်နေရာသို့ လေဖြင့် ကူးစက်ပျံ့နှံ့လေ့ရှိသည်။ ရောဂါကျပင်ဟောင်းများ ပြေမပြွန်၍သော်လည်းကောင်း၊ ပီးမရှိ၍သော်လည်းကောင်း၊ ယင်းတို့မှ ပိုးမျိုးစေ့များ လေဖြင့် စိုက်ခင်းသစ်များသို့ ကူးစက်လေ့ရှိသည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ**

- ၁။ ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို ပီး၍ဖျက်ဆီးခြင်း၊ ပြေပြွန်ခြင်း ပြုလုပ်ပါ။
- ၂။ ရောဂါကင်းသော မျိုးညွှန်ကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- ၃။ ကွမ်းခြံကို အမြဲစစ်ဆေးပါ။
- ၄။ ၂၊၂၊၅၀ ဘော်ဒိုးဆေးရည်ကို ကွမ်းရွက်ခူးပြီးတိုင်း ပက်ဖျန်းပေးပါ။

**ပားဥပွိုစေ့ရောဂါ POWDERY MILDEW**  
*Ordium piperis*

ဤရောဂါသည် ဆောင်းရာသီတွင် အဖြစ်များပြီး ပူပူရွေးရွေးတောင် ဆိုးဝါးစွာ ဖြင်းထန်လေ့ရှိသည်။

**ရောဂါလက္ခဏာ**

ကွမ်းပင်တွင် ရွက်နုလေးများ၌ ရောဂါကျရောက်လေ့ရှိသည်။ အရွက် အောက်ဖျက်မှာဖြစ်၍ ပေါင်ခါပုန်ဖြူးထားသကဲ့သို့ အဖြူပူနီကလေးများ လူးကပ်

နေသည်ကို စတင်တွေ့မြင်ရတတ်သည်။ မကြာမီအဖြူဖွန်းကလေးများ လွင့်ပျောက်သွားပြီးနောက် အရွက်ပေါ်တွင် အညှို့ရောင်အကွက်များ ဖြစ်ပေါ်ကျန်ရစ်သည်။

**ရောဂါကူးစက်ပုံ**

အရွက်များတွင်ကူးရောက်သော ရောဂါဖြစ်သဖြင့် လေအားဖြင့် ကူးစက်ပျံ့နှံ့မှုများသည် စည်းမဲ့ကမ်းမဲ့ ပစ်ထားသော ရောဂါပင်ကြွင်းပင်ကျန်များမှ တစ်ဆင့်လည်း ကူးစက်သည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ**

- ၁။ ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ ပိတ်ဖျက်ဆီးပါ။
- ၂။ ကွမ်းခြံအတွင်း လူအဝင်အထွက်လုပ်တိုင်း ခြံတံခါးကို ပိတ်ပေးပါ။
- ၃။ ကန်ဖွင့်နုကို ဒီဇင်ဘာလလောက်တွင် အပင်ပေါ်တွင် ပက်ဖြူးပေးပါ။
- ၄။ ဘော်ဒိုးဆေးရည် (၂:၂:၅၀)ကို ပက်ဖြန်းပေးက ထိရောက်စွာ ကာကွယ်နိုင်သည်။

ဘက်တီးရီးယားရွက်ပြောက်ရောဂါ / ဆီစွန်းရောဂါ /  
ရိုးမဲဆစ်ပြုတ်ရောဂါ

**BACTERIAL LEAF SPOT**

*Bacterium betle*

ကွမ်းပင်တွင် ကူးရောက်လေ့ရှိသော ရောဂါဖြစ်သည်။ မှိုကြောင့်ပဟုတ်တဲ့ ဘက်တီးရီးယားကြောင့် ဖြစ်သောရောဂါဖြစ်သည်။ ရိုးမဲဆစ်ပြုတ်ရောဂါဟု လူသိများသည်။ မြေပေး၍ ရေဝင်သော မြေမျိုးတွင် ဆိုးရွားစွာ ကူးရောက်လေ့ရှိသည်။ နိုက်ထရိုဂျင်လွန်ကဲသော ကွမ်းခြံများတွင် ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိသည်။ အပင် နိုက်ထရိုဂျင်ချိန်မှ အရွက်စူးချိန်အထိ ကူးရောက်ပျက်ဆီးလေ့ရှိသည်။

## ရောဂါလက္ခဏာ

ဤရောဂါသည် ကွမ်းရွက်၏အောက်မျက်နှာပြင်မှ စတင်တိုက်ခိုက်သည်။ အရွက်အောက်ဖက်ရှိ စတိုမာတာ(Stomata)အပေါက်များမှ ဝင်ရောက်ကြသည်။ ရေခဲနာကဲ့သို့သေးငယ်သော အရွက်အပြောက်ကလေးများ အောက်မျက်နှာပြင်တွင် စတင်ဖြစ်ပေါ်သည်။ အရွက်မျက်နှာပြင်တွင် အပြောက်များသည် ဆီကွက်များကဲ့သို့ ဖြစ်ပေါ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ဆီစွန်းရောဂါဟု ခေါ်ကြသည်။ ရွက်ကြောများကြားတွင် ပုံသဏ္ဍာန်မမှန်သော ညှိမဲရောင်ကွက် ဖြစ်လာသည်။ အကွက်၏ထူးခြားမှုမှာ အရွက်ပတ်လည်တွင် အဝါရောင်အရစ်ဖြစ်ပေါ်နေခြင်းဖြစ်သည်။ အကွက်၏ အလယ်ခေါင်အသားသည် အညိုရောင်ရှိပြီး နောက်ပိုင်းမဲလာကာ ဆွေးပြီးပေါက်ထွက်သွားသည်။ ရွက်ခိုထိုင်းပိုင်းသောရာသီတွင် အကွက်များဆက်ကုန်တတ်သည်။ ရောဂါပြင်းထန်ကာ အရွက်များကြွေကုန်သည်။

ဘက်တီးရီးယားများပင်စည်ကို ကူးစက်ပြီးနောက် အဆစ်များနှင့် ဆစ်ကြားပိုင်းများတွင် အညိုရင့်ရောင် အနက်ရောင်အကွက်များ ဖြစ်ပေါ်ကြသဖြင့် မိုးမဲရောဂါဟုခေါ်ကြသည်။

ပင်စည်တွင်ကူးရောက်ပါက ဆစ်ကြားများ အဆစ်များတွင် ရောဂါပျံ့နှံ့ပြီး အဆစ်များပြုတ်ကုန်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ဆစ်ပြုတ်ရောဂါဟု ခေါ်ဆိုကြပြန်သည်။

ဆီစွန်း၊ မိုးမဲ ဆစ်ပြုတ် ရောဂါများကို ရောဂါတစ်ခုစီဟု ထင်တတ်ကြသည်။ အမှန်မှာ ဘက်တီးရီးယားတစ်မျိုးတည်းကြောင့် ဖြစ်သောရောဂါဖြစ်သည်။ ဖြစ်ပေါ်သောနေရာပေါ်မူတည်၍ အမည်အမျိုးမျိုး ဖြစ်ပေါ်နေခြင်းဖြစ်သည်။

## ရောဂါကူးစက်ပုံ

ပင်ကြွင်းပင်ကျွန်များမှတစ်ဆင့် ကူးစက်တတ်ကြသည်။ ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျွန်များကို သယ်ယူထုတ်ပစ်သူများ ခြံအတွင်းပြန်လည်ဝင်ရောက်ရာမှလည်း ကူးစက်တတ်သည်။ များသောအားဖြင့် ခြံများတွင်လုပ်ကိုင်တတ်သော သူများမှ ကူးစက်မှုများသည်။ မိုးရာသီတွင် မိုးရေထိမှန်၍ တစ်ရွက်မှ တစ်ရွက်၊ တစ်ပင်မှ တစ်ပင်၊ တစ်ရုံမှ တစ်ရုံ ကူးစက်တတ်သည်။



### ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ

- ၁။ ရောဂါရပ်ကြွင်းပင်ကုန်များကို စုပုံစီပို့ခြင်း၊ မြေမြှုပ်ခြင်း၊ ပြုလုပ်ပေးပါ။
- ၂။ မြေတွင်းသန့်ရှင်းရေးကို ဂရုပြုဆောင်ရွက်ပါ။
- ၃။ ကွမ်းပင်များ ခုံဖြစ်လာပါက လေဝင်လေထွက်ကောင်းအောင် ဆောင်ရွက်ပါ။
- ၄။ ဘောင်ကြားရေသွင်းခြင်း၊ အစက်ချရေသွင်းခြင်းသည် ရေထမ်းပုံးနှင့် ရေပက်ဖျန်းခြင်းထက် ပို၍ကောင်းသည်။
- ၅။ မြေပြုပြင်စဉ်က ဘော်ဒိုးဆေး (၅:၅:၅၀)ကို ဖျန်းပုံးနှင့် လောင်းပေးခြင်း ပြုလုပ်ပေးပါ။
- ၆။ ဘော်ဒိုးဆေး (၂:၂:၅၀)ကို အပင်တွင် ပက်ဖျန်းပေးပါ။

## ကွမ်းပင်တွင်ကျရောက်တတ်သောပိုးများ

ကွမ်းခြံတွင်ခြံတစ်ခြံလုံး ပျက်စီးသည်အထိ ပျက်စီးသည့်ပိုးများ မရှိသလောက် ဖြစ်ပါသည်။ ကျရောက်သောပိုးများမှာလည်း ကွမ်းရွက်အဆင့် အတန်း၊ နိမ့်ကျ၍ ရောင်းတန်းမဝင်သော ကွမ်းရွက်များသာ ဖြစ်ပေါ်စေပြီး အပင်များ ခြံလုံးဖြုတ်အောင် မပျက်စီးတတ်ကြချေ။

### ရွက်ပေါက်ကျိုင်း၊ လေးကျိုင်း FLEA BEETLE

*Medythia suturalis*

ပိုးတောင်ဟုအမျိုးအစားတွင် ပါဝင်ပြီး အရွယ်အစားသေးငယ်ကြသည်။ ထင်ရှားသောအမှတ်အသားအနေဖြင့် အတောင်နှစ်ဖက်ပေါ်တွင် အဝါစင်းများ ပါရှိသည်။ အချို့သောမျိုးစိတ်တွင် အနက်ရောင်ပြောင်ရှိသည်။ အရွယ်အားဖြင့် ပြုလုပ်တာခန့်သာ ရှိသည်။ အရွယ်ရောက်ကျိုင်းမကြီးသည် မြေကြီးထဲတွင် ဥများကို အုလေ့ရှိသည်။

ဥဘဝ	၅ ရက်
ပိုးလောင်းဘဝ	၂၁ ရက်
ရှုပ်ပုံဘဝ	၇ ရက်
အကောင်ကြီးဘဝ	၁ လ

### ပျက်စီးပုံ

ပိုးလောင်းများအကောင်ကြီးများသည် နေအချိန်တွင် မြေကြီးခဲကြားတွင် နေပြီး ညနေအေးသည်နှင့် အပင်ပေါ်တက်၍ အရွက်များတွင် ကိုက်ဖြတ် စားသောက်ကြသည်။ နံနက်ပိုင်းတွင်လည်း ကျရောက်စားသောက်သည်။ ကျိုင်းကောင်ကိုက်ဖြတ်စားသောက်ရာတွင် သိသာသော လက္ခဏာမှာ အရွက်တွင် ပိုင်းဝက်သော အပေါက်များဖြစ်အောင် ကိုက်ဖောက်ခြင်းဖြစ်သည်။ သို့ဖြစ်၍ အရွက်ပေါ်တွင် သေနှပ်ပစ်ပေါက်ရာကဲ့သို့ အပေါက်များကို တွေ့ရမည် ဖြစ်သည်။

### ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ

- ၁။ ကွမ်းခြံပတ်ဝန်းကျင်တွင် ပေါင်းမြက်မြို့များကို ရှင်းလင်းပစ်ပါ။
- ၂။ လေးကျိုင်းများ၊ အများအပြားကျရောက်ပါက ထိသေစားသေဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့် နှိမ်နင်းနိုင်သည်။
- ၃။ ဆေးပျန်းရုံများတွင် နေ့လည်ဖက်အချိန်၌ မြေကြီးထဲတွင် ခိုအောင်းနေတတ်သောကြောင့် ပင်ခြေရင်းတစ်ဝိုက်တွင် မြေကြီးကို ဆေးပျန်းပေးခြင်းဖြင့် ကာကွယ်နိုင်သည်။
- ၄။ ဆေးပျန်းခြင်းကို ညနေပိုင်းပိုကောင်များ အပင်ပေါ်တက်ချိန် ပျန်းနိုင်သည်။
- ၅။ ဆေးပျန်းပြီး (၂)ပတ်ကြာမှ အရွက်များကို ခူးသင့်သည်။

### ဗျဗျား APHIDS *Aphids SPP*

ဗျဗျားများမှာ အရွယ်အစားအလွန်သေးငယ်ကြသည်။ အစိမ်း၊ အဝါ၊ အနက် စသည်ဖြင့် အရောင်အမျိုးမျိုးရှိသည်။ မျှအကောင်ကြီးများ အချို့အတောင်ရှိ၍ အချို့အတောင်မရှိပါ။ အချို့သောဗျဗျားများသည် မိတ်ပလိုက်ဘဲ မျိုးပွားနိုင်သည်။ ဥအုချ၍ လည်းကောင်း၊ အကောင်လိုက် လည်းကောင်း မျိုးပွားနိုင်သည်။ အပတ်ပတ်ကောင်သည် တစ်ကြိမ်အုလျှင် ဥ(၃၀)ခန့် အုနိုင်သည်။ ဥဘဝမှ အကောင်ကြီးဘဝသို့ (၂)ပတ်မှ (၃)ပတ်ကြာတတ်သည်။ အကောင်ကြီးဘဝတွင် (၆)ရက်ခန့်ကြာသည်။

### ဗျက်ဆီးပုံ

အရွက်အောက်ပျက်နာပြင်တွင် ခိုကပ်၍ အရွက်မှ သစ်ရည်ကိုစုပ်ယူကြသည်။ ကောင်ရေများလာပါက အရွက်များကုတ်၍ ပုံပျက်ပန်းပျက်ဖြစ်လာသည်။ ပေါက်ပွားနှုန်းများလာပါက ကွမ်းပင်အညွန့်ပင်စည်များတွင်ပါ တွယ်ကပ်စုပ်စားတတ်သည်။ မျှကျရောက်သော အရွက်များသည် သိသာထင်ရှား

သဖြင့် ခူးယူဖျက်ဆီးခြင်း ကာကွယ်နိုင်သည်။ ပျော့ကောင်များစုရ၍ ကွမ်းပင်ထိခိုက်မှု မကြီးကျယ်သော်လည်း ရောဂါသယ်ဆောင်နိုင်သော ပိုးဖြစ်၍ ဂရုတစိုက်နှိမ်နင်း ရမည်ဖြစ်သည်။ လေနှင့်အတူ တစ်ပင်မှ တစ်ပင်ကို ကူးစက်ပျံ့နှံ့နိုင်သကဲ့သို့ ပုရွက်ဆိတ်များ၏ သယ်ဆောင်မှုကြောင့်လည်း တစ်ပင်မှ တစ်ပင်သို့ ကူးစက် သည်။

**ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ**

- ၁။ ကွမ်းခြံဝန်းကျင် ပေါင်းမြက်များကို ရှင်းလင်းပါ။
- ၂။ ဗျူစီးကျသော အရွက်များကို ခူးယူဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ အထူးသဖြင့် အဖျားပိုင်း အရွက်များတွင် ကျရောက်တတ်သည်။
- ၃။ ကွမ်းခြံအတွင်း ပုရွက်ဆိတ်များ ပရိုစေရန် စီမံပါ။ ဓမ္မရာသီတွင် ကွမ်းခြံအတွင်း၌ အေးနေသဖြင့် ပုရွက်ဆိတ်များ နေထိုင်တတ်ကြသည်။
- ၄။ ပိုးသတ်ဆေးသုံးမည်ဆိုပါက စိမ့်ဝင်ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို အသုံး ဖြုနိုင်သည်။ ဆေးဖျန်းလျှင် အရွက်အောက်ဖျက်နှာပြင်ကို ဂရုပြုဖျန်းပါ။ တွယ်ကပ်ပစ္စည်း ထည့်ဖျန်းပါ။
- ၅။ ဆေးဖျန်းပြီး (၂)ပတ်ကြာမှ အရွက်များကို ဆွတ်ခူးပါ။

**ယင်ဖြူ WHITE FLY**  
*Bemisia tabaci*

အရွယ်အစားအားဖြင့် သေးငယ်သည်။ ယင်ဖြူဟုဆိုသော်လည်း ဖလံဖြူ အသေးစားလေးမျိုးဖြစ်သည်။ အရွက်အောက်ဖျက်နှာပြင်တွင် နေထိုင်စားသောက် ပေါက်ပွားကြသည်။ အရွက်အောက်ဖျက်နှာတွင် အကောင်ငယ် အကောင်ကြီးများ ရှိပြီဆိုပြီး ပိုးပျံကလေးများနှင့် ရှုပ်ထွေးနေတတ်သည်။ ယင်ဖြူပတစ်ကောင်သည် တစ်နှစ်လျှင် (၁၂)ကြိမ် ဥများ အုနိုင်၍ တစ်ကြိမ်အုလျှင် ဥပေါင်း (၁၂၀)ခန့် ထိ ရှိသည်။ ဥအရောင်အဝါရောင်ရှိ၍ အရွက်အောက်ဖျက်နှာအတွင်း အုကြသည်။ ဥမှပေါက်သည်နှင့် သစ်ရည်ကို စုပ်စား၍ ကြီးထွားကြသည်။ ဥမှ အကောင်ကြီး အဝသို့ (၂-၃)ပတ်သာကြာသည်။ ပေါက်ပွားမှုကောင်းသည်။

### ဗျက်ဆီးပုံ

အရွက်အောက်မျက်နှာပြင်တွင် တွယ်ကပ်၍ စုပ်စားကြသောကြောင့် အရွက်များ ကုတ်နေတတ်သည်။ အရွက်ကို လက်နှင့် တောက်ခါလိုက်ပါက ယင်ဖြူအကောင်ကြီးများ ယုံထွက်သွားသည်ကို မြင်ရတတ်သည်။ ယင်ဖြူ ကုရောက်သော အရွက်ကို ပွတ်သပ်ဖျက်ဆီးခြင်းဖြင့် သုတ်သင်နိုင်သည်။ အဓိကမှာ ယင်ဖြူသည် ဖုများကဲ့သို့ပင် ရောဂါသယ်ဆောင်ကြခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ မိုးရာသီတွင် ကုရောက်တတ်လေ့ရှိသည်။

### ကာကွယ်နှိမ်နင်းပုံ

- ၁။ ကွမ်းခြံပြင်ပတွင် ပေါင်းမြက်ခြံများကို ရှင်းလင်းပါ။
- ၂။ မိုးကုရောက်မှုကို နည်းပါက ပွတ်ချေ၍လည်းကောင်း၊ များပါက ခူးယူခြေပစ်၍ လည်းကောင်း သုတ်သင်နိုင်သည်။
- ၃။ မိုးသတ်ဆေးသုံးမည်ဆိုက စိန်ဝင်ပျံနှံနိုင်သော မိုးသတ်ဆေးအမျိုးအစား ကို သုံးရမည်။
- ၄။ ဆေးဖုန်းပြီး (၂)ပတ်ကြာမှ အရွက်များကို ဆွတ်ခူးပါ။

### ပွားပင့်ကူနီ RED SPIDER MITE

အလွန်သေးငယ်သော အနီရောင်ပွားကောင်လေးများ ဖြစ်သည်။ အရွက် အောက်မျက်နှာပြင်၌ နေထိုင်စားသောက်ကြသည်။ အရွက်ကို လှန်ကြည့်ပါက ခြေထောက်(၈)ချောင်းပါ ပွားကောင်များကို တွေ့ရမည်ဖြစ်ပြီး ပင့်ကူပျှင်မွှေးများ ဖြင့်လည်း ရောယှက်နေသည်။ ခြေထောက် (၈)ချောင်းပါသောကြောင့် အင်းဆက်မိုး အုပ်စုတွင် မပါရှိပေ။ ဥဘဝမှ အကောင်ကြီးဘဝအထိ (၁၉)ရက်ကြာ၍ အကောင်ကြီးဘဝတွင် တစ်လကြာ အသက်ရှင်သန်ကြသည်။

### ဗျက်ဆီးယုံ

ကွမ်းရွက်ခါ အောက်ဖျက်နာပြင်၌ သစ်ရည်ကိုစုတ်စားကြသော်လည်း ဗျက်ဆီးယုံ ယင်ဖြူတို့ကိုသို့ စုတ်တံဖြင့်စုတ်ယူစားသောက်ခြင်း မဟုတ်ဘဲ အရွက်သားကို လိုက်ဖြတ်ပြီးမှ သစ်ရည်စုတ်စားတတ်သောကြောင့် အပ်ဖျားလောက်ရှိသော အဖြူစက် များ အရွက်အောက်ဖျက်နာပြင်တွင် ဖြစ်ပေါ်နေသည်။ တဖြည်းဖြည်းနှင့် အဖြူစက် များဖြားလာပြီး အရွက်များ ဝါလာကာ ခြောက်သွေ့ကုန်သည်။

### ကာကွယ်နှိမ်နင်းယုံ

- ၁။ ဝိုးကုအရွက်ကို ခူးယူဖျက်ဆီးခြင်းသည် အထိရောက်ဆုံးဖြစ်သည်။
- ၂။ အင်းဆက်ဝိုးမဟုတ်သဖြင့် ဝိုးသတ်ဆေးတိုင်း အသုံးပြု၍ မရပေ။ မွှားပင့်ကူသတ်ဆေးမျိုး ဖျန်းပေးမှသာ နှိမ်နင်းနိုင်သည်။

### တက်ခုံပိုးမွှားစုတ် ကာကွယ်ရေး

- ၁။ သစ်ပင်ကြီးများ အရိပ်ပင် ထူထပ်စွာပေါက်သော ဥယျာဉ်မြို့များအတွင်း၌ မစိုက်သင့်ပါ။
- ၂။ အုန်းသီး၊ ကွမ်းသီးပင်များစိုက်ပျိုးသော ဥယျာဉ်မြို့များအတွင်း၌ စိုက်လင့် သည်။ သို့မဟုတ် ကွမ်းခြံနှင့်အတူ အုန်းပင်၊ ကွမ်းသီးပင်များ တွဲပက် စိုက်ပျိုးသင့်သည်။
- ၃။ ကွမ်းခြံ စိုက်ပျိုးမည့်ဧရိယာသာမက အနီးပတ်ဝန်းကျင်(၆)ပေ ပတ်လည်တွင် ပေါင်းမြက်ကင်းရှင်းအောင် ဆောင်ရွက်ပေးထားရမည်။
- ၄။ ကွမ်းခြံအနီးတွင် ငရုတ်ကောင်းပင်များ စိုက်ပျိုးမထားရ။
- ၅။ ကွမ်းခြံတည်မည့်နေရာကို ထယ်ထိုးပြီးပါက ကောက်မိုးမြက်ခြောက် တင်၍ ပီးရှို့ပစ်ပါ။ အခြေအနေပေးပါက ထွန်မွှေလိုက်၊ ပီးရှို့လိုက် (၃)ကြိမ်ခန့်ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။

- ၆။ ကွမ်းခြံကိုအစိုးစိုးရာတွင် ဥယျာဉ်ခြံသုံး ပလတ်စတစ်ပိုက် (Horticulture net) ဖြင့် အစိုးစိုးသင့်သည်။
- ၇။ ယူဇိုယားတတ်မြေဩဇာ အသုံးပြုခြင်းကို ချင့်ချိန်ရမည်။
- ၈။ (၅:၅:၅၀)ဘော်ဒိုးဆေးရည်ကို မြေပြင်ထားသော နေရာအားလုံးအား နှံ့စပ်အောင် ပက်ဖျန်းပေးပါ။
- ၉။ အသင့်သုံး EM ဖျော်ရည် ဖျော်စပ်ပြီး ကွမ်းစိုက်ရန် သတ်မှတ်နေရာ တစ်လျှောက် (၂ x ၃၂) အကျယ်ကို ဖျော်ရည် (၈)ဂါလန်နှုန်း ရေထမ်းပုံးဖြင့် ပက်ဖျန်းပါ။ *Trogodarma* မှီတစ်ထုပ်လည်း ဖြန့်ထည့် ပေးပါ။ ပြီးလျှင် ပလတ်စတစ်ဖြင့် (၅)ရက်ကြာ အုပ်ထားပါ။
- ၁၀။ ဆေးရွက်ကြီးမှုန့်၊ တမာကြိတ်ဖတ်မှုန့်များ ဖြူးထည့်ပေးပါ။
- ၁၁။ ကွမ်းစိုက်ကျွမ်းများတူးပြီးနောက် ကွမ်းထဲသို့လည်း (၅:၅:၅၀) ဘော်ဒိုး ဆေးရည် လောင်းပေးပါ။
- ၁၂။ ရောဂါကင်းသောကွမ်းခြံမှ ကွမ်းညွန့်များကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။ ကွမ်းပင်၏ အရင်းပိုင်း တစ်ပေအပြင့်မှ အရွက်များကို ဧညှပ်ပါ။ (အောက်ခြေရှင်းခြင်း)
- ၁၃။ ကွမ်းပင်ခြေရင်းသို့ (chlorpyrifos 48 EC) ဆေးကို ရေတစ်ဂါလန်လျှင် (၁၀)မီလီနုန်း ဖျော်စပ်၍ ပက်ဖျန်းပေးပါ။ ကွမ်းပင်တန်းတစ်လျှောက် ပက်ဖျန်းပေးပါက ပို၍ ကောင်းမွန်ပါသည်။
- ၁၄။ ကွမ်းပင်အရွက်များတွင် အများခြောက်ခြင်း၊ အစက်အပြောက်ပေါ်ခြင်း များတွေ့ပါက ချက်ချင်းခူး၍ မီးရှို့ပြေဖျက်ပစ်ပါ။
- ၁၅။ ရွက်စားပင်ဖြစ်၍ ဓာတုပိုးသက်ဆေးများကို တတ်စွမ်းသရွေ ရှောင်ရှား သင့်သည်။ ရွက်ဖောက်ကျိုင်း၊ လှေးကျိုင်းကို နှိမ်နင်းရန် ပင်ခြေရင်း ဆေးဖျန်းသည့် ကိစ္စရပ်မျိုး၌သာ သုံးသင့်သည်။ ဓာတုဆေးများထက် အပင်မှရသော ပိုးသတ်ဆေးများကိုသာ ဦးစားပေးသုံးသင့်ပါသည်။
- ၁၆။ ကွမ်းပင်များကို ရေဖျန်းပုံးဖြင့် ရေလောင်းခြင်းထက် ရေသွင်းခြင်း၊ အစက်ချရေသွင်းခြင်း စနစ်မျိုးသုံးသင့်သည်။ ပင်ခြေတွင် ရေဝပ်မှု ကြောပါက ရောဂါများဝင်ရောက်တတ်သည်ကိုလည်း သတိပြုပါ။

- ၁၇။ အစက်ချရေသွင်းခြင်းသည် ရေကုန်သက်သာစေသည့်ပြင် ရောဂါ ကူးစက်မှုကို ကာကွယ်ပေးသည်။
- ၁၈။ ကွမ်းရွက်ဘောင်ပေါ်တွင် ကောက်ရိုးဖုံးအုပ်ပေးခြင်းဖြင့် မြေတွင်း အစိတ်တက်ကို ထိန်းသိမ်းသည့်အပြင် ပေါင်းပင်များ ပေါက်ရောက်မှုကို ကာကွယ်ပေးသည်။
- ၁၉။ ကွမ်းရွက်ခူးသူသည် တစ်ခြံတည်း သီးသန့်ခူးယူသူ ဖြစ်သင့်သည်။
- ၂၀။ ကွမ်းရွက်ခူးရာတွင် အသုံးပြုသော တောင်၊ မန်၊ ခြင်းများကို ဘော်ရီး ဆေးရည် (၅:၅:၅၀)ဖြင့် ပက်ဖျန်းထားသင့်သည်။
- ၂၁။ ကွမ်းရွက်ခူးရာတွင် အခြားသောကွမ်းပင်များကို ထိခိုက်ဒဏ်ရာ မဖြစ်စေရန် ဂရုပြုပါ။
- ၂၂။ အစိတ်တိုက်ပြုလုပ်ပေးခြင်း လျော့ချခြင်းတို့ကို ရာသီနှင့်ချွန်ချိန်၍ ပြုလုပ် ပေးပါ။ နေရောင်ခြည်များ၍ အရွက်ဖျားခြောက်ရာမှ ရောဂါဆက်လက် ဝင်ရောက်တိုက်ခိုက်တတ်သည်ကို သဘောပေါက်ထားရန် လိုပါသည်။

### ပရုဆေးအသုံး

ကွမ်းရွက်ကို တိုင်းရင်းဆေးအဖြစ် ရောဂါအမျိုးမျိုးကို ကုသရာတွင် အသုံးပြုလေ့ရှိသည်။

#### မျက်စိရောဂါများအတွက် ကွမ်းရွက်အသုံး

- ကွမ်းရွက်ကို အနည်းငယ်ဆုတ်ယူ၍ မျက်စိ၏ အခွန်းနှစ်ဖက်တွင် ကပ်ပေးခြင်းကို အိပ်ရာဝင်ခါနီးတိုင်း မှန်မှန်ပြုလုပ်ပေးပါက မျက်စေ့ပွန် ခြင်းကိုလည်း ဟန့်တားနိုင်သည်။
- ကွမ်းရွက်ကို အပေါက်ဖော်၍ မျက်စိတစ်ဝိုက်ကပ်ပေးပါက မျက်စိပွန် ခြင်း၊ မျက်စိအားနည်းခြင်း၊ မျက်ရည်ပူကျခြင်း ဝေဒနာများသက်သာ ပျောက်ကင်းစေနိုင်သည်။
- ကွမ်းရွက်ကို နားထင်၊ မျက်ခုံးရိုးပေါ်တွင် ကပ်ပေးပါက မျက်ရိုးကိုက် ဝေဒနာ၊ ခေါင်းကိုက်၊ ဇက်ကြောထိုးရောဂါများ သက်သာစေနိုင်သည်။



သို့မဟုတ် ကွမ်းရွက်ကို ဆားအနည်းငယ်နှင့်ချော၍ ချော့ညှပ်ပေး၍ ရရှိသော ကွမ်းရွက်စိမ်းရည်ကို မျက်စဉ်းခပ်ပေးပါကလည်း သက်သာစေနိုင်သည်။

**ကလေးရောဂါများအတွက် ကွမ်းရွက်အသုံး**

- ကွမ်းရွက်ကို ပီးကင်၍ ရင်ဘတ်၊ ရင်ခေါင်းတွင် ကပ်ပေးခြင်းဖြင့် ကလေးများ ချောင်းဆိုး၊ ရင်ကွပ်ရောဂါ သက်သာစေနိုင်သည်။
- ကွမ်းရွက်ကိုပီးကင်၍ အုန်းဆီသုတ်ကာ ကလေးငယ်ထိပ်တွင်ကပ်ပေးပါက နှာစေးခြင်းကို ပျောက်ကင်းစေသည်။ ရင်ညှိုး ရင်ဘတ်ကို ကပ်ပေးပါက ခွဲသလိပ်ကပ်ခြင်းကို သက်သာပျောက်ကင်းစေသည်။
- ကွမ်းရွက်သတ္တုရည်ကို ပျားရည်နှင့်ဆတူချော၍ အစာမကြေ လေနှာ ဝမ်းပျက်ခြင်းရောဂါအတွက် တိုက်ကျွေးပေးနိုင်သည်။
- သတ္တုရည်ကို ဆားအနည်းငယ်ခတ်၍ တိုက်ကျွေးပါက ကလေးများ ချောင်းဆိုး၊ လည်ချောင်းပူရောဂါကို သက်သာစေနိုင်သည်။
- ကွမ်းရွက်သတ္တုရည်ကို ချင်းမြှုပ်ရည်ချော၍ ဆားအနည်းငယ်ခတ်ကာ တိုက်ကျွေးပါက ကလေးများ ကြက်ညှာချောင်းဆိုးကို ပျောက်ကင်းစေနိုင်သည်။
- ကွမ်းရိုးကို နမ်းဆီသုတ်ကာ ကလေး၏ စေ့အတွင်းထိုးပေး၍ ဝမ်းချွေပေးနိုင်သည်။

**အနံ့ဆိုးများအတွက် ကွမ်းရွက်အသုံး**

- အညှို့အဟောက်အပုပ်အစပ်အနံ့များ လက်တွင်စွဲနေပါက ကွမ်းရွက်ကို လက်တွင် ပွတ်ချေပေးခြင်းဖြင့် အနံ့များပျောက်စေနိုင်သည်။
- အနံ့ပြင်းသော ဒညင်းသီး၊ ခူးရင်းသီးများ စားပြီးပါက ကွမ်းရွက်ကို ဝါး၍ အရည်ကို မျှိုချခြင်းဖြင့် အနံ့များပျောက်စေနိုင်သည်။
- ခံတွင်းအနံ့မကောင်းပါက ကွမ်းရွက်တစ်ရွက်တွင် ဓနုပေါဆနည်းငယ် ထည့်၍ ဝါးစားခြင်းဖြင့် အနံ့များပျောက်စေနိုင်သည်။ သို့မဟုတ် ကွမ်းရွက်မှ ထုတ်ယူရရှိသော ပေါင်းခံရည်တစ်စက်ကို ရေ(၁၀၀)မီလီနှင့်

ရောစပ်၍ အာလုပ်ကွင်းပေးနိုင်သည်။

- ခံတွင်းပျက်ခြင်း၊ အော့အန်ခြင်းများအတွက် ကွမ်းရွက်ရင့်ကို ကွမ်းစား ဂမုန်းဥနှင့် ညက်စွာရောကြိတ်၍ သင့်တော်သည့် အရွယ်အလုံးလုံးကာ နေ့စဉ် တစ်လုံး စားပေးနိုင်ပါသည်။ ခံတွင်းအနံ့ပကောင်းခြင်းကိုလည်း ပျောက်ကင်းစေနိုင်သည်။

**အများရောဂါများအတွက် ကွမ်းရွက်အသုံး**

- အအေးမိနာစေးဖြစ်ပါက ကွမ်းရွက်၊ ချင်းနှင့် ထန်းလျက်ကို ရောပြုတ်၍ ကျိုချက်ပြီး ပူပူသောက်ပေးခြင်းဖြင့် သက်သာစေသည်။
- ကိုယ်ခန္ဓာပူရှိန်းရှိန်းဖြစ်နေပြီး မျက်စိမပွင့်ချင်လောက်အောင် လေးလံထိုင်းပိုင်းနေပါက ကွမ်းရွက်သတ္တုရည်ကို မျက်စဉ်းခပ်ပေးနိုင်သည်။ သို့မဟုတ် ကွမ်းရွက်၊ ခန့်သလွန်ရွက်ပြုတ်ရည်တွင် ဆားအနည်းငယ် ထည့်၍ မျက်စဉ်းခပ်ပေးနိုင်သည်။
- ကွမ်းရွက်ကိုပြုတ်၍ ကျက်ခိုးနှင့်ဖျော်၍ သောက်ခြင်းဖြင့် အဖျားကြီး ရောဂါကိုပင် ပျောက်ကင်းစေနိုင်သည်။
- ကွမ်းရွက်ကို ထန်းလျက်၊ ချင်း၊ နုစွန်းနှင့်ရော၍ ကျိုကာ ဆားအနည်းငယ် ထည့်သောက်ပါက အပူကြီးဖျားနာများအတွက်သင့်တော်သည်။
- ကွမ်းရွက်ကို နုစွန်း၊ မြက်မှန်ညင်း၊ ကြပ်ခိုးအတူရော၍ အပူနို့ပြုလုပ်ကာ ရေခွေးနှင့်သောက်ခြင်းဖြင့် ရာသီအကူးအပြောင်း ဖျားနာများအတွက် သင့်တော်သည်။

**ရင်ဘတ်ရောဂါများအတွက် ကွမ်းရွက်အသုံး**

- ကွမ်းရွက်နှင့် ပင်စိမ်းရွက်ရောကြိတ်၍ ရလာသောအရည်ကို ဇွန်းတစ်ဇွန်းတွင် ဆားမီးဖုတ်အနည်းငယ်ထည့်၍ ရေခွေးနှင့်သောက်ပါက ပန်းနာရင်ကြပ်ရောဂါကို သက်သာစေနိုင်သည်။
- ကွမ်းရွက်စိမ်းအရည်နှင့် ချင်းပြုတ်ရည်ကိုရော၍ ဆားအနည်းငယ်ထည့်

၍ ရေခဲခွေးဖြင့်သောက်ပေးခြင်းဖြင့် ရင်ဘတ်ရောဂါများကို သက်သာ  
စေနိုင်သည်။

- ကွမ်းရွက်ကို လက်ဖြင့်ချေ၍ အနံ့ရှူခြင်း။ ဘယ်ဘက်ရင်အုံပေါ်တွင်  
ကွမ်းရွက်ကို တံတွေးထွတ် ကပ်ပေးခြင်းဖြင့် နှလုံးတုန်၊ ပူးဝေ၊ ထိုင်းဖိုင်း  
ခြင်းကို သက်သာစေသည်။
- ကလေးအပေမနီရည်တင်း၍ ကိုက်ခဲခဲ့သော် ကွမ်းရွက်ကို ဆီသုတ်၍  
ပီးကင်ကာအုံပေးခြင်းဖြင့် သက်သာစေသည်။ နို့ချောင်းပိတ်ရောဂါ၊  
နို့ကွဲတ်ရောင်ရောဂါများအတွက်ပါ သင့်တော်သည်။

### အထွေထွေရောဂါများအတွက် ကွမ်းရွက်အသုံး

ကွမ်းရွက်သတ္တုရည်ကို နွယ်ချိုမှုန့်၊ ဆားအနည်းငယ်ရောစွက်တိုက်ပါက  
ချောင်းဆို။ အသံဝင်ခြင်းကို သက်သာစေသည်။

ကွမ်းရွက်စိမ်းအရည်နှင့် ခေတက်ရွက်အရည်တို့ကို ဆတူရော၍ ထောပတ်  
အနည်းငယ်ထည့်ကာ တစ်နေ့တစ်ကြိမ် တစ်စွန်းနှုန်းနှင့် တစ်နေ့သုံးကြိမ်  
သောက်ပါက အဆစ်ရောင်ရောဂါများကို သက်သာစေသည်။

အချို့သောရောဂါများအတွက် တိုင်းရင်းဆေးများ ဖော်စပ်ရာတွင်လည်း  
အမယ် တစ်မျိုးအနေဖြင့် ထည့်သွင်းဖော်စပ်ကြသည်။

## ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးတွင် အခထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ

ကွမ်းစိုက်ပျိုးရေးတွင် အလွယ်တကူဆောင်ရွက်နိုင်ပြီး ထိရောက်မှု ကောင်းသော ပစ္စည်းများ၊ နည်းစနစ်များဖြစ်ပါသည်။

### အသင့်သုံး အီးအမ် (EM) ဖျော်ရည်

အသင့်သုံး အီးအမ် (EM) ဖျော်ရည်ဖျော်စပ်ရန် အီးအမ် (EM) ဖျော်ရည် ပြင်းကို မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းမှ ဝယ်ယူရရှိနိုင်ပါသည်။ ဝယ်ယူရရှိသော အီးအမ် (EM) ဖျော်ရည်ပြင်းကို အသင့်သုံးအီးအမ် (EM) ဖြစ်ရန် အောက်ပါ အတိုင်း ရောစပ်ပေးရပါမည်။

အီးအမ်ဖျော်ရည်ပြင်း	၁ ဆ	ပရပ်ဆီဗူး (၁)ဗူး
တင်လဲရည်	၄ ဆ	ပရပ်ဆီဗူး (၁)ဗူး
ရေ	၉၅ ဆ	ငှက်ပျောဖူးပုလင်း (၃)လုံး

ဖော်ပြပါသုံးမျိုးကို ရောစပ်၍ သမအောင်လှုပ်ခါ ပေးပါ။ သမရွာရောစပ်ပြီး ဖျော်ရည်ကို အဖြူရောင်ပုလင်းတွင် ထည့်သွင်း၍ လေလုံစွာပိတ်ပါ။ (၃)ရက်ကြာ သောအခါ မူလ အမဲရောင်မှာ အဝါရောင်သို့ ပြောင်းလာပါသည်။ ယင်းသို့ အရောင်ပြောင်းလဲလာပြီဆိုပါက နောက်ထပ် (၇)ရက်မှ (၁၀)ရက်အတွင်း အသုံးပြုရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အဝါရောင်မှအမဲရောင်သို့ ပြန်ပြောင်းလာပြီး အပုပ်နဲ့ထွက်လာပါက ဖျော်ရည်တွင် အာနီသင်မရှိတော့ပါ။

ဖျော်စပ်ပြီး အသင့်သုံးဖျော်ရည် အဝါရောင်ကို စိုက်ခင်းမြေပြင် ထယ်ထိုးပြီး နောက် ပက်ဖျန်းပေးကာ ထွန်ဖြင့်မွှေပေးခြင်းဖြင့် အီးအမ်(EM)တွင်ပါရှိသော အဏုဇီဝပိုးများသည် မြေဆီလွှာအတွင်း ရောက်ရှိသွားပြီးဖြစ်သည်။ မြေဆီလွှာတွင် အဏုဇီဝပိုးများပေါက်ပွားပြီး မြေဆွေးခါတ်၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု ဖွမ်းအားကို တိုးမြှင့်ပေးသည်။

## ထရိုဒိုဒါးမားမို TROCHODERMA

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးတွင် အသုံးဝင်အကျိုးပြုသောမိုမှာ Trochoderma ဖြစ်သည်။ မိုထုပ် တစ်ထုပ်လျှင် (၃၀၀)ဂရမ်လေး၌ မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းမှ ထုတ်လုပ်သည်။

ထရိုဒိုဒါးမားမိုသည် ကပ်ပါးမိုတစ်မျိုးဖြစ်ပါသည်။ သီးနှံပင်များတွင် ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိသော မျိုးစေ့ဆောင်ရောဂါများနှင့် ပြေဆောင်ရောဂါအချို့ကို ကာကွယ်နှိမ်နင်းပေးနိုင်သော အကျိုးရှိမိုတစ်မျိုး ဖြစ်ပါသည်။ အပင်ရောဂါများကို ကာကွယ်နှိမ်နင်းရုံသာမက သဘာဝပြေဆွေးပုံများ ပြုလုပ်ရာတွင်လည်း ဆွေးမှုလျှင်မြန်စေသည်။

### အသုံးပြုပုံ

- မိုမျိုးတစ်ထုပ်၊ ဆန်ခွဲန(၄)ဆ၊ ပြေကြီး (၅၀)ဆ ရောစပ်၍ မျိုးထုပ် ပန်းဆိုးများတွင် ထည့်သွင်းကာ အပင်ငယ်များ စိုက်ပျိုးနိုင်သည်။
- မိုမျိုးတစ်ထုပ်နှင့် ဆန်ခွဲန(၄)ဆ ရောစပ်၍ မျိုးဘောင်၊ စိုက်ဘောင် များတွင် (၃ x ၃)ပေ ဝေယာတွင် သီးနှံပင်များပျိုးထောင်ခြင်း၊ စိုက်ပျိုးခြင်း ပြုလုပ်နိုင်သည်။
- မိုမျိုးထုပ်(၃)ထုပ်၊ ဆန်ခွဲန(၄)ဆ ရောစပ်၍ ညှိုးသေရောဂါ ကျရောက်တတ်သော စိုက်ကွက်များ၊ စိုက်ဘောင်များတွင် ကြွပက် သမကာ သီးနှံပင်များ စိုက်ပျိုးနိုင်သည်။
- မျိုးထောင်ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပျိုးသော ဟင်းသီးဟင်းရွက်ပင်များ စိုက်ပျိုးရာတွင် ထရိုဒိုဒါးမား(၃၀)ဂရမ် (အထုပ်တစ်ထုပ်၏ ဆယ်ပုံ တစ်ပုံ)ကို စိုက်ကွင်းတွင် ထည့်သွင်းရောမွှေ၍ စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ညှိုးသေရောဂါကို ကာကွယ်နိုင်သည်။
- မိုမျိုးထုပ်တစ်ထုပ်၊ ဆန်ခွဲန(၄)ဆ ရောစပ်၍ ရောဂါကုနေသော အပင်ကြီးများ၏အခြေ (၃)ပေ ပတ်လည်တွင် ပြူးပက်၍ အပေါ်ယံ မြေဖြင့် ရောမွှေသမပေးပါ။ အပေါ်မှ ကောက်ရိုး၊ မြက်ခြောက်

သစ်ရွက်များဖုံးအုပ်ပေးပါ။ ကျရောက်နေသောရောဂါ သက်သာ  
ပျောက်ကင်းစေသည်။

- မှိုမျိုး(၅၀)ဂရမ် (အထုပ်တစ်ထုပ်၏ ၆ ပုံ ၁ ပုံ)ကို မျိုးစေ့ (၁)ကီလို  
ဂရမ်ဖြင့် လူးနယ်စိုက်ပျိုးနိုင်သည်။
- သဘာဝမြေဆွေးပုံ များပြုလုပ်ရာတွင် အသုံးပြုနိုင်သည်။  
(၂၀ x ၂၀ x ၃)ပေ အရွယ်ရှိ မြေဆွေးပုံ တစ်ပုံအတွက် မှိုထုပ်(၂၀)  
လိုအပ်ပါသည်။ အီးအမ် (EM) ဖျော်ရည် တွဲဖက်အသုံးပြုပည်  
ဆိုပါက။ ထရိုစိုခါးမားမှိုထုပ် ထက်ဝက်လျော့ချ အသုံးပြုနိုင်သည်။
- သီးနှံများရိတ်သိမ်းပြီး ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ၊ စပါးစိုးပြတ်များ  
လျှင်မြန်စွာဆွေးမြေ့စေရန်အတွက် တစ်ဧကလျှင် မှိုထုပ်(၃)ထုပ်ကို  
ဆန်မွဲနု(၄)ဆရာ၍ ကြပ်ပက်ကာ ထယ်ထိုး၍ ဖုံးပေးပါက အဆွေး  
မြန်သည်။
- မှိုထုပ်မထည့်မီ တစ်ဧကလျှင် ယူဇီးယားဝါတ်မြေဩဇာ (၅၀)  
ကျပ်သားခန့်ကို ရေဂါလန်(၄၀)တွင် ဖျော်၍ ကြိုတင်ပက်ထားပါက  
ပို၍ အဆွေးမြန်သည်။

**ကာကွယ်နိုင်သောရောဂါများ**

ယာသီးနှံ၊ နှစ်ရှည်သစ်သီးဝလံပင်များ၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်ပင်များတွင်  
ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိသော မြေဆောင်ရောဂါဖြစ်စေသည့် မှိုများဖြစ်သည်။

- Sclerotium ကြောင့်ဖြစ်သော ခါးရီရောဂါ
- Rhizoctoria ကြောင့်ဖြစ်သော မြေဆွေးရောဂါ
- Pythium ကြောင့်ဖြစ်သော ညှိုးသေရောဂါ
- Fusarium ကြောင့်ဖြစ်သော ပင်ညှိုးရောဂါ
- Aspergillus ကြောင့်ဖြစ်သော ပင်ရင်းပုပ်ရောဂါများကို ထိရောက်

စွာ ကာကွယ်ပေးသည်။ မှိုကြောင့်ဖြစ်သော ရောဂါများကို မှိုဖြင့်ပင် ကာကွယ်  
သုတ်သင်ခြင်း ဖြစ်သည်။

ဤဖိုကို သုံးခြင်းအားဖြင့် လူနှင့်တိရစ္ဆာန်များ ဘေးဥပါဒ်မဖြစ်စေသည့် ပြင်ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကိုလည်း မဖြစ်စေပါ။ အဆိပ်အတောက် မဖြစ်ခြင်း၊ ဓါတ်ကြွင်းအာနိသင်များ မရှိခြင်းတို့ကြောင့် သုံးစွဲသင့်သည်။

**ဘော်ဒိုးဆေးရည် BORDEAUX MIXTURE**

ဘော်ဒိုးဆေးရည်သည် ဦးရောဂါသတ်ဆေးတစ်မျိုးဖြစ်ပြီး လွယ်လွယ်ကူကူ ဖျော်စပ်နိုင်ပြီး အစွမ်းထက် အာနိသင်ရှိသည်။ ဘော်ဒိုးဆေးရည်ကို အသုံးပြုရာတွင် အချိုးအမျိုးမျိုးထား၍ ဖိမိလိုအပ်ချက်အတိုင်း အသုံးပြုနိုင်သည်။  
ဥပမာ - ၂:၂:၅၀၊ ၄:၄:၅၀၊ ၅:၅:၅၀ စသည်ဖြင့် လိုအပ်မှုအတိုင်း ဖျော်စပ်လေ့ရှိသည်။

၅:၅:၅၀ အချိုးသည် အများသုံးဖြစ်၍ အောက်ပါအတိုင်း ဖျော်စပ်ကြသည်။

ထုံး	-	၅ ပေါင်
ဒုတ္တာ	-	၅ ပေါင်
ဓရ	-	၅၀ ဂါလန်

ဤအချိုးအတိုင်းဖျော်စပ်ပါက ဖိုက်ကွင်းကြီးများအတွက် သင့်တော်သော ပမာဏဖြစ်သည်။ ဖိုက်ခင်းငယ်များအတွက်မူ ပမာဏများပြားသည့်အတွက် -

ထုံး	-	၅ ပေါင် ( ၁၃ နှိ ကျပ်သား)
ဒုတ္တာ	-	၅ ပေါင် ( ၁၃ နှိ ကျပ်သား)
ဓရ	-	၅ ဂါလန် နှုန်းအသုံးပြုနိုင်သည်။

အချိုးအနေအားဖြင့် ၅:၅:၅၀ ပင်ဖြစ်သည်။ ဖိမိလိုအပ်ချက်နှင့်အညီ အသုံးပြုရန် ၂:၂:၅၀၊ ၄:၄:၅၀ စသည်တို့မှာ ဓရ(၅၀)ဂါလန်ကို ပုံသေထား၍ ထုံးနှင့်ဒုတ္တာကို (၂)ပေါင်၊ (၄)ပေါင် စသည်ဖြင့် လျော့ထည့်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။

**ဖျော်စပ်နည်း**

ဘော်ဒိုးဆေးရည်ဖျော်စပ်ရန်အတွက် (၅)ဂါလန်ခင် ပလတ်စတစ်ပုံး (၃)ပုံး ကြိုတင်ရှာထားရမည်။ သံပုံး၊ ဒန်ပုံးများကို အသုံးမပြုရပါ။ စဉ့်ဘို၊ ပလတ်စတစ်ပုံးများသာ အသုံးပြုရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ရှေးဦးစွာ ထုံး၊ ဒုတ္တာ (၅)ပေါင်စီ ချိန်တွယ်ပြီး အရည်ဖျော်ရာတွင် လွယ်ကူလျှင်မြန်စေရန်အတွက် အမှုန့်ထောင်းပါ။ ပလတ်စတစ်ပုံး နှစ်ပုံးတွင် ရေ (၂၅)ဂါလန် စီထည့်၍ ထုံးမှုန့်သီးသန့်(၁)ပုံး၊ ဒုတ္တာသီးသန့်(၁)ပုံးစီဖျော်ပါ။ အမှုန့်များ ကေညက်စေရန် ဒုတ်ဖြင့် နာနာမွှေပေးပါ။ ထုံးမှုန့်များ၊ ဒုတ္တာများ အရည်ဖျော်သွားပြီဆိုပါက ကျွန်ပလတ်စတစ်ပုံး အလွတ်ထဲသို့ ထုံးရည်များ ဒုတ္တာရည်များကို ပြိုင်တူလောင်းချပါ။ ထုံးရည်ထဲ ဒုတ္တာရည်လောင်းထည့်ခြင်း၊ ဒုတ္တာရည်ထဲတွင် ထုံးရည်လောင်းချခြင်းမျိုး မပြုလုပ်ရဘဲ ပြိုင်တူလောင်းချပေးရပါမည်။ ဤသို့ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် အာနိသင်ပိုမိုထက်မြက်သည်ဟု ဆိုပါသည်။

ထုတ်ဖြင့်မွှေ၍ သမစေပြီး စတိုးဓါးကို နှစ်ကြည့်လိုက်ပါက ဓါးပြားပေါ်တွင် ငှက်ဓါးတောင်အရောင် ဖြစ်နေရပါမည်။

ဤသို့ဆိုလျှင် ၅:၅:၅၀ အချိုးနှုန်းဖြင့် ဖျော်စပ်ထားသော ဘော်ဒိုးဆေးရည်ကို ရရှိပြီဖြစ်ပါသည်။ ၂:၂:၅၀၊ ၄:၄:၅၀ အချိုးနှုန်းများ လိုအပ်လျှင်လည်း အထက်ပါအတိုင်း ဖျော်စပ်ရုံသာ ဖြစ်ပါသည်။

ဘော်ဒိုးဆေးရည်ကို စိုက်ခင်း၊ စိုက်ဘောင်၊ အပင်များတွင် ပက်ဖျန်းမည်ဆိုပါက အခြားသောဆေးများကဲ့သို့ ရေရောရန်မလိုဘဲ ဖျော်စပ်ပြီးဆေးရည်အတိုင်း ပက်ဖျန်းရန်သာ ဖြစ်ပါသည်။

ဆေးရည်များအပင်ကို ဖျန်းမည်ဆိုပါက ဆေးရည်ခွဲကပ်မှု ကောင်းစေရန် ဆပ်ပြာရည် ထည့်ပေးနိုင်ပါသည်။ ရေ(၅)ဂါလန်တွင် ရွှေဝါဆပ်ပြာ(၁၀)ကျပ်သားကို ဖျော်စပ်အောင် ဖျော်ထည့်ပေးပါက လုံလောက်ပါသည်။ (ရွှေဝါဆပ်ပြာကို ပါးပါးလှီး၍ ရေအနည်းငယ်ထည့်ကာ အပူပေးကျွဲလိုက်ပါက မြန်မြန်အရည်ဖျော်ပါသည် အသင့်သုံးဆပ်ပြာရည်များလည်း ရှိသည်) ယင်းဆပ်ပြာရည်ကို ရောစပ်ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ အရွက်၊ ပင်စည်များတွင် ဘော်ဒိုးဆေးရည် တွယ်ကပ်အားကောင်းမည် ဖြစ်ပါသည်။



သတိပြုရန်မှာ ဘော်ဒိုးဆေးရည်ကို တစ်ခါတည်းဖျော်ပြီးသည်နှင့် နေ့ချင်း  
ပြီးကုန်အောင် အသုံးပြုရပါမည်။ နေ့ကျော်ပက်ဖျန်းပါက အာနိသင်လျော့ပါးသွား  
နိုင်ပါသည်။ ချက်ချင်းဖျော် ချက်ချင်းဖျန်းပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။

အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် နောက်နေ့တွင် ဆက်ဖျန်းရန် လိုအပ်ချက်  
ရှိပါက ဆေးပုံးထဲသို့ ဆီတစ်မျိုးမျိုး (တမာစေ့ဆီဆိုက ပို၍ သင့်တော်ပါသည်)  
ရောစပ်ပေးထားနိုင်ပါသည်။ ဆီများသည် ဘော်ဒိုးဆေးရည် မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင်  
ဖုံးအုပ်ထားပါလိမ့်မည်။ သို့သော် ချက်ချင်းဖျော် နေ့ချင်းပြီးသုံးနိုင်ရန် တိုင်းဆ  
ဖျော်စပ်သင့်ပါသည်။

ဘော်ဒိုးဆေးရည်သည် ဆေးခါးကြီးဖြစ်ပါသည်။ မှိုရောဂါတော်တော်  
များများကို ကာကွယ်နိုင်နင်းနိုင်ပါသည်။ ဆေးဖျော်စပ်သူ၊ ဆေးဖျန်းသူများကို  
အန္တရာယ်မပေးချေ။ လုပ်ကိုင်ရလွယ်ကူခြင်း၊ ကုန်ကြမ်းများပေါ်ပေါ်ရနိုင်ခြင်း  
ထိရောက်မှုရှိခြင်းကြောင့် လက်ကိုင်ထားသုံးရမည့်ဆေးဖြစ်ပါသည်။