

### စပါးသီးနှံတွင် ဘက်စုံပေါင်းကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

#### မြေပြုပြင်ခြင်း

- သီးနှံရိတ်သိမ်းပြီးပြီးချင်းတွင် ထွန်ယက်ခြင်း၊ ခြောက်သွေ့ သောရာသီတွင် စက် (သို့) နောက် တစ်ကြိမ် ထွန်ယက်ပြီး ပေါင်းပင် (၂ - ၅) ရွက်ထွက်ချိန်တွင် ထွန်မွှေခြင်းဖြင့် စောစောစိုက် ခြင်း။
- မိုးရွာပြီးနောက်ထယ်ထိုးပြီး ထွန်ကို အလျားလိုက် ၁ကြိမ်၊ ကန့်လန့်ဖြတ် ၂ ကြိမ် ထွန်ပြီး ပင်ကြွင်းများ ဆွေးမြေ့စေရန် (၇ - ၁၀) ရက် ရေလွှမ်းထားခြင်း။
- ထယ်ထိုးထွန်မွှေပြီး ပေါင်းပင်အပေါက်ခံပြီး ခပ်တိမ်တိမ် ထွန်ယက်ခြင်း (သို့) ရွေးချယ်မဲ့ ပေါင်းသတ်ဆေးအသုံးပြုခြင်း။

#### မျိုးရွေးချယ်ခြင်း

- ပေါင်းစေ့ကင်းစင်သော မျိုးစေ့များရွေးချယ်ခြင်း
- ရေမြေရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီပြီး ပေါင်းပင်အားယှဉ်ပြိုင်မှုအားကောင်းသော အထွက်ကောင်း မျိုးကောင်းမျိုးသန့်များ ရွေးချယ်အသုံးပြုခြင်း၊
- ဆားရည်စိမ်နည်းဖြင့် ပေါင်းစေ့များဖယ်ရှားခြင်း
- စပါးနှံမထွက်မီ မျိုးကွဲများနှုတ်ပယ်ခြင်းနှင့် ပေါင်းပင်အနံ့များအား ဖယ်ရှားခြင်း



ပေါင်းကင်းစင်သော မျိုးစေ့များ ရွေးချယ်ခြင်း



ပေါင်းပင်အားယှဉ်ပြိုင်မှုအားကောင်းသော စပါးမျိုးများ ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးရန်



ဆားရည်စိမ်နည်းဖြင့် ပေါင်းစေ့များဖယ်ရှားခြင်း



စပါးနှံမထွက်မီ မျိုးကွဲများနှုတ်ပယ်ခြင်းနှင့် ပေါင်းပင်အနှံများအား ဖယ်ရှားခြင်း

**စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်**

- စိုက်စနစ်အလိုက် သင့်တော်သော မျိုးစေ့နှုန်းထားအသုံးပြုခြင်း၊
- တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချစိုက်ခြင်း (Directseeding) ထက် ပျိုးထောင်စိုက်ခြင်း (Transplanting) က ပေါင်းမြက်ပေါက်ရောက်မှုကို လျော့ချနိုင်။
- အတန်းလိုက်စိုက်ခြင်း (Row planting) သည် ပေါင်းနှုတ်ရန် လွယ်ကူစေ။
- ပေါင်းလိုက်ရလွယ်ကူစေရန် အစေ့အတန်းချစိုက်ခြင်း (Drum seeder အသုံးပြုခြင်း) ၊ စက်ဖြင့် နှိမ်နင်းပါက တန်းကြား (၃၀ - ၄၀) စင်တီမီတာရှိရန် လိုသည်။



မှန်ကန်သောစိုက်နည်းစနစ်များ

ရေသွင်းရေထုတ်၊ ရေလွှမ်းထားခြင်းနှင့် မြေဩဇာစနစ်တကျကျွေးခြင်း

- မှန်ကန်သော ရေသွင်းရေထုတ်ပြုလုပ်ခြင်း
- ရေလွှမ်းထားခြင်း (Continuous flooding - 5-10 cm) ဖြင့် ပေါင်းမြက်များ အပင်ပေါက်ရန် ခက်ခဲစေခြင်း
- မျိုးစေ့ချပြီး ၃ ရက်မှစ၍ ၁၀ ရက်အတွင်း ရေခပ်တိမ်တိမ် စသွင်းပြီး ပျိုးခင်းမြင့်လာသည် အချိန် ရေအမြင့်ကို ပျိုးပင် တစ်ဝက်ခန့် (သို့) (၅ - ၁၀) စင်တီမီတာခန့် ရေထိန်းထားခြင်း



ပေါင်းပေါက်ရောက်မှု လျော့နည်းစေရန် ရေလွှမ်းထားခြင်း



မြေဩဇာစနစ်တကျကျွေးခြင်း



စနစ်တကျ ရေသွင်းရေထုတ် ပြုလုပ်ခြင်း

လက်ပေါင်းလိုက်ခြင်း/ ကြားပေါင်းလိုက်ခြင်း

- ပထမ ၃၀ ရက်အတွင်း ပေါင်းမြက်ကို ၂-၃ ကြိမ် လက်ပေါင်းလိုက်ခြင်း ပြုလုပ်ပါ။
- အပင်ပေါက်ပြီး (သို့) မျိုးစေ့ချပြီး (၁၀ - ၁၅) ရက်အတွင်း ကိရိယာဖြင့် ကြားထွန်ဝင်ခြင်း၊ အတန်းတွင် လက်ဖြင့် ဆွဲနှုတ်ခြင်းကို (၃၅) ရက်အတွင်း ၂ ကြိမ် ပြုလုပ်နိုင်သည်။



လက်ပေါင်းလိုက်ခြင်းနှင့် ကြားပေါင်းလိုက်ခြင်း

မြေဖုံးအုပ်ခြင်း

စပါးကောက်ရိုး သို့မဟုတ် ပလတ်စတစ်အိတ် ဖြင့် မြေကို ဖုံးအုပ်ပါ။



သီးညှပ်စိုက်ခြင်း/သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်း



စပါးနှင့် ဝါ



စပါးနှင့် ဟင်းသီးဟင်းရွက်



စပါးနှင့် မြေပဲ



စပါးနှင့် ပဲပုပ်

၅။ ပေါင်းသတ်ဆေးအသုံးပြုခြင်း

ပေါင်းသတ်ဆေးအသုံးပြု၍ ပေါင်းနှိမ်နင်းခြင်းသည် အထိရောက်ဆုံးနည်းလမ်းဖြစ်သော်လည်း ပေါက်ရောက်သော ပေါင်းအမျိုးအစားအလိုက် ဆေးရွေးချယ်မှု မှန်ကန်ရန်နှင့် အညွှန်းပါ အတိုင်း တိကျစွာလိုက်နာ အသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။

ဘက်စုံပေါင်းကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းအသုံးပြုခြင်း (သို့) ဆေးတစ်မျိုးတည်းမသုံးဘဲ ဆေးအလှည့်ကျသုံးစွဲခြင်း (သို့) ဆေးအရောများသုံးစွဲခြင်းဖြင့် ခံနိုင်ရည်ရှိသော ပေါင်းမျိုးစိတ်များထွက်ပေါ်လာခြင်းကို ဟန့်တားနိုင်ပြီး ရေရှည်တည့်တံ့သော ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းကို ဖော်ဆောင်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

စပါးသီးနှံတွင် အသုံးပြုသင့်သည့် ပေါင်းသတ်ဆေးများ

စဉ်	အစွမ်းရှိ ပစ္စည်းများ	ဈေးကွက်အမည်	အုပ်စု	အဆိပ်အာနိသင်	နှိမ်နင်းနိုင်သော ပေါင်း	အသုံးပြုရမည့်အချိန်
၁။	Pretilachlor (ပရီတေလာကလော)	မားဖစ်၊ ပရစ်တီး၊ အော်တို၊ ပေါင်းရှင်း	၁၅	ပင်လုံးပြန့်	တစ်နှစ်ခံမြက်၊ မြက်မုန်ညင်းနှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	အစေ့မှ အပင်မပေါက်မီ နှင့် စိုက်ပြီး (၀-၅) ရက်အတွင်း၊ ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီး (၀-၃) ရက် အတွင်း အသုံးပြုရန်

၂။	Oxyfluorfen (အောက်စီဖလူအိုဖန်)	အောက်စီဂိုးလ်၊ ဝိုလာ၊ အောက်စီစတာ၊ အိုနိုယွမ်၊ အီဘိုအောက်စီစတာ	၁၄	ထိသေ	တစ်နှစ်ခံမြက်နှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	စပါးမျိုးစေ့ချပြီး ပေါင်းမပေါက်မီ မျိုးစေ့ချပြီး (၀-၃) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၃။	Pendimethalin (ပန်ဒီမီသလင်)	ရွှေမယ်ဒလင်၊ ပင်စီ၊ ပရိုဂိမ်း၊ ပီဒီအမ်၊ အီဘိုပန်ဒါမီ	၃	ပင်လုံးပြန့်	တစ်နှစ်ခံမြက်နှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	ကောင်းစွာမြေပြုပြင်ပြီးနောက် ခပ်တိမ်တိမ် ထွန်ယက်ပြီး အပင်မပေါက်ခင် အသုံးပြုရန်
၄။	Ethoxysulfuron (အီသောက်ဆီဆာလ်ဖူရူန်)	အိတ်စထွာ-ရိုက်(စ်)	၂	ပင်လုံးပြန့်	မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (သို့) ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီး (၅-၁၀) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၅။	Pyrazosulfuron-ethyl (ပိုင်ရာဇိုဆာလ်ဖူရူန်- အီသိုင်း)	မက်ဂါရှင်းသန့်၊ ကောမက် စပါးပေါင်းသတ်ဆေး၊ ရွှေတိုးစပါးပေါင်းသတ် ဆေး၊ ကောင်းသုခပေါင်းသေ စပါးကောင်း၊ အီဘိုတောင်သူလယ်ရှင်း၊ ပေါင်းသေပင်တက်	၂	ပင်လုံးပြန့်	မြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၇-၁၄) ရက် (သို့) ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီး (၃ - ၁၄) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၆။	Bensulfuron-methyl (ဘန်ဆာလ်ဖူရူန်-မီသိုင်း)	ဘဲကွန်၊ ဆန်းရှင်း၊ ဘန်နီ	၂	ပင်လုံးပြန့်	တစ်နှစ်ခံမြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	ပေါင်းပင် (၂-၃) ရက်ထွက်ချိန် (သို့) ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီး (၄-၁၀) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၇။	Bispyribac-sodium (ဘိုင်စပိုင်ရီဘက်- ဆိုဒီယမ်)	ရွှေဘိုင်ယန်၊ အေးဂျန်၊ ကွန်ပလီ၊ မစ်ရှင်ကွန်ပလီ၊ ပေါင်းကင်း၊ ဂျက်၊ ဘီပီဂိုးလ်၊ ဘီတက်၊ အီဘိုဘီဆို၊ အီဘိုဓားစက်၊ ပေါင်းဘုရင်မ	၂	ပင်လုံးပြန့်	မြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီး (၁၀-၁၄) (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၁၅-၂၅) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၈။	Penoxsulam (ပီနောက်ဆူလမ်)	ပီနန်၊ ဆူတန်၊ ပီယာနို	၂	ပင်လုံးပြန့်	တစ်နှစ်ခံမြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီး (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၈-၁၂) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၉။	Cyhalofop-butyl (ဆိုင်ဟေလိုဖော့-ဗျူတိုင်း)	ရွှေဟေလိုဖော့စ်၊ ဆိုင်ယာနိုက်၊ ဆိုင်ဟေလို၊ ဒေါင်းမြီး၊ ကလင်ချာ	၁	ပင်လုံးပြန့်	တစ်နှစ်ခံနှင့် နှစ်ရှည်ခံမြက်များ	ပေါင်းပင် (၂-၄) ရက်ထွက်ချိန်၊ ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီး (၁၈-၂၀) (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၁၂-၁၅) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်

၁၀။	Fenoxaprop-p-ethyl (ဖီနောက်ဆာပရော့-ပီ- အီသိုင်း)	ပက်ဒီစတား၊ ဝိုက်၊ ဟာဘီ၊ ရွှေဒေါင်း၊ ဒေါင်းမြီးဆရာ၊	၁	ပင်လုံးပြန်	တစ်နှစ်ခံနှင့် နှစ်ရှည်ခံမြက်များ	ရွှေပြောင်းစိုက်ပြီး (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၂၅-၃၀) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၁၁။	2,4-D (တူး-ဖိုး-ဒီ)	ရွှေတူးဖိုး၊ မက်ဂါတူးဖိုး၊ အေမီးဂိုလ်း၊ အော်ဘာအေမီးစတား၊ ဒီမင်း၊ ဒီပိုင်း၊ အမေးဇင်း	၄	ပင်လုံးပြန်	တစ်နှစ်ခံ မြက်မုန်ညှင်း၊ ရွက်ပြန်ပေါင်း များနှင့် ရေကြိုက်ပေါင်းများ	ရွှေပြောင်းစိုက်ပြီး (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၂၅-၃၀) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၁၂။	Glyphosate (ဂလိုင်းဖိုဆိတ်)	ရွှေဆန်းအပ်၊ မက်ဂါဂလိုင်းစင်း၊ ဂလိုင်းဖောက်၊ ပေါင်းကေလာ၊ ဂျန်နရယ်၊ ဂရိတ်တား၊ ကင်းရှင်း	၉	ပင်လုံးပြန်	မြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန်ပေါင်းများ	မစိုက်ပျိုးမီပေါက်နေသော ပေါင်းများပေါ်သို့ တိုက်ရိုက်ပက်ဖျန်းရန်
၁၃။	Bispyribac-sodium + Bensulfuron-methyl (ဘိုင်စပိုင်ရီဘက်- ဆိုဒီယမ်+ ဘန်ဆာလ်ဖူရွန်-မီသိုင်း)	ပေါင်းမင်းသား	၂+၂	ပင်လုံးပြန်	မြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန်ပေါင်းများ	ရွှေပြောင်းစိုက်ပြီး (၈-၁၀) ရက် (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၁၅-၂၅) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၁၄။	Bensulfuron-methyl + Pretilachlor (ဘန်ဆာလ်ဖူရွန်- မီသိုင်း+ ပရီတေလာကလော)	ပန်နတီ	၂+၁၅	ပင်လုံးပြန်	မြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန်ပေါင်းများ	တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၀-၃) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၁၅။	Penoxsulam + Cyhalofop-butyl (ပီနောက်ဆူလမ်+ ဆိုင်ဟေလိုဖော့-ဗျူတိုင်း)	ပေါင်းကုန်ရှင်း၊ မှော်ဆရာ၊ ကွန်ပလိုလ်း၊ ခရေစီ၊ ခရက်ဒစ်၊ ကူပွန်၊ ယူနီယွန်၊ အီဘိုဝမ်းတိုင်း၊ အကုန်ရှင်း၊ နိုင်းဝမ်း	၁+၂	ပင်လုံးပြန်	မြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန်ပေါင်းများ	တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (သို့) ရွှေပြောင်းစိုက်ပြီး (၁၅-၁၈) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်
၁၆။	Bispyribac-sodium + Pyrazosulfuron-ethyl (ဘိုင်စပိုင်ရီဘက်- ဆိုဒီယမ်+ ပါရာဇိုဆာလ်ဖူရွန်- အီသိုင်း)	ရာကျော်၊ ပိုကောင်း၊ တန်ဇင်း၊ အီဘိုဘစ်ဆိုအိတ်ထွာ	၂+၂	ပင်လုံးပြန်	မြက်၊ မြက်မုန်ညှင်းနှင့် ရွက်ပြန်ပေါင်းများ	ရွှေပြောင်းစိုက်ပြီး (၁၀-၁၄) ရက် (သို့) တိုက်ရိုက်မျိုးစေ့ချပြီး (၁၅-၂၅) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်