ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ

စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန

စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ

စာအမှတ်၊ PPD-၀၁ /၂၀၂၆ (၆၀၇)

ရက်စွဲ ၊ ၂၀၂၆ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ ၃၁ ရက်

အကြောင်းအရာ။ ။ **ပဲပုပ်စိုက်ခင်းများတွင် ပိုးမွှား/ရောဂါ/ပေါင်း ကြိုတင် ကာကွယ်နိုင်ရန်သတိပေးချက် ထုတ်ပြန်ခြင်း**

၁။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲလာမှုကြောင့် တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်များရှိ ပဲပုပ်စိုက်ခင်း များ၌ ပိုးမွှား/ ရောဂါ/ ပေါင်း များအချိန်မရွေးကျရောက်လာနိုင်ပါသည်။

၂။ သို့ဖြစ်ပါ၍ မိမိတို့၏ တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်များအတွင်း စိုက်ပျိုးထားရှိသော ပဲပုပ်စိုက်ခင်းများတွင် ပိုးမွှား/ရောဂါ/ပေါင်း ကျရောက်ခြင်းကြောင့် ပျက်ဆီးဆုံးရှုံးမှု မရှိစေရန်အတွက် ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် ဖျက်ပိုးကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးနည်းလမ်းများအား လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် သတိပေးချက်ပေးပို့ခြင်းနှင့် ထူးခြားဖြစ်စဉ်ဖြစ်ပေါ်မှုများရှိပါက သီးနှံကာကွယ်ရေး ဌာနခွဲ(ရုံးချုပ်) သို့ ချက်ချင်းသတင်းပို့ရန်နှင့် သက်ဆိုင်ရာခရိုင်၊ မြို့နယ်များ သိရှိလိုက်နာစေရေး အကြောင်း ကြားပါ သည်။

(ဖော်လင်း)

ညွှန်ကြားရေးမှူး

တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်ဦးစီးမှူး(.....................)

စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန။

မိတ္တူကို

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ရုံးခန်း)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(နည်းပညာ/တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်နယ်/ စီမံ၊စီမံကိန်း၊ ငွေစာရင်း / စက်မှုသီးနှံ) ၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

ရုံးလက်ခံ

ပဲပုပ်သီးနှံတွင်ကျရောက်တတ်သောအင်းဆက်ဖျက်ပိုးများနှင့်ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ

စဉ်	ဖျက်ပိုး	ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ
၁။	**ငမြောင်တောင်** **Armyworm** *Spodoptera Litura* (Fabricius, 1775) Lepidoptera: Noctuidae	(၁)ပေါင်းမြက်များအားရှင်းလင်း၍ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအားမီးရှို့ပါ။ (၂)မြေပြင်ချိန်တွင် ခိုအောင်းနေသော ရုပ်ဖုံးများ၊ လောက် ကောင်များအား နှိမ်နင်းရန် ထယ်ထိုးထွန်မွှေပါ။ (၃)ဘဲလွှတ်ကျောင်းပါ။ (၄) မီးထောင်ချောက်ထွန်း၍အကောင်ကြီးများအားဖမ်းယူပါ။ (၅)လိုအပ်ပါက ထိသေစားသေအာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဆိုက်ပါမီသရင် (Cypermethrin) • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Lambda–Cyhalothrin) • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • ဒိုင်ယာဇီနွန်(Diazinon) • အီမာမက်တင်ဘန်ဇိုရိတ်+ လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Emamectin Benzoate + Lambda–cyhalothrin)
၂။	**ပဲပင်စည်ထိုးယင်** **Bean stemfly** *Ophiomyia phaseoli* (Tryon, 1951) Dipetra: Agromyzidae	(၁) ဖျက်ပိုးဖျက်ဆီးမှု လက္ခဏာတွေ့ရှိရသောအပင်များကို နှုတ်ယူမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ (၂) ပေါင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိပဲပင်အရိုင်းများအားရှင်းလင်းပါ။ (၃)ရိတ်သိမ်းပြီးနောက် ပင်ကြွင်းပင်ကျန်အား ဆွေးမြေ့ အောင်ပြုလုပ်ပါ။ (၄)နှစ်စဉ်ကျရောက်သောစိုက်ခင်းများတွင် မြေအစိုဓါတ်ရှိပါက ကာတတ်ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုက်၄ဂျီ (Cartap hydrochloride 4G) (သို့) ဖီပရိုနေး ၃ဂျီအာ (Fipronil 3 GR) ထည့်ပါ။ (5) အရွက်သစ် (True Leaf)၊ အရွက်နှစ်ခွ စတင် ထွက်ချိန်ဖြစ်သော အပင်သက်တမ်း (၁၀–၁၄) ရက်အတွင်း အပင်ပျောက်ခြင်း သေခြင်း တွေ့ရပါကပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုး မျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate)

		• အဆီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil) • ကာဘိုဆာလဖန်(Carbosufan)
၃။	**ပဲတောင့်ထိုးပိုး** **Bean pod borer/** **Pea Pod borer** *Etiella zinckenella* (Treitschke, 1832) *Maruca testulias* (Fabricius, 1787) Lepidoptera:Crambidae	(၁)ပိုးချည်နှင့်လုံးထွေးနေသော အပင်အစိတ်အပိုင်းများနှင့် အပေါက်တွေ့ရှိသော အပင်အစိတ် အပိုင်းများကို ခူးယူ ဖျက်ဆီးပါ။ (၂)ခူးဆွတ်ခါနီးအချိန်တွင် ဓာတုပိုးသတ်ဆေးမဖျန်းရ။ တမာပိုးသတ်ဆေး ပက်ဖျန်း နိုင်ပါ သည်။ (၃) ပိုးသတ်ဆေးခံနိုင်ရည်ရှိသော ဖျက်ပိုးဖြစ်သဖြင့် ဆေးအုပ်စုကိုအလှည့်ကျ သုံးစွဲပါ။ (၄) အညွှန့်၊အဖူးဝင်ချိန်ကတည်းက ထိသေ၊စားသေ (သို့) ပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးအား ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Lambda–cyhalothrin) • အဆီဖိတ် (Acephate) • ကလိုရန်ထရမ်နီလီပရိုး(Chlorantraniliprole) • အင်ဒိုဇာကပ် (Indoxacarb)
၄။	**ယင်ဖြူ** **Whitefly** *Aleurodicus dispersus* (Russell, 1965) Hemiptera: Aleyrodidae	(၁)ယခင်နှစ်မှကျန်ရှိသောရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအားမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ (၂)စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင်ရှိပေါင်းမြက်များအားရှင်းလင်းပါ။ (၃)ပဲပုပ်တစ်မျိုးတည်းစိုက်ခြင်းအားရှောင်ကြဉ်ပါ။ (သီးလှည့်စိုက်ပါ) (၄)ထယ်ရေးနက်နက်ထွန်ပါ။ (၅)မြေပြင်ချိန်တွင်မြေခံအဖြစ် ဖစ်ပရိုနေး၃ဂျီအာ(Fipronil 3GR) ထည့်ပါ။ (၆)အပင်စိပ်စိပ်စိုက်မစိုက်ရပါ။ (၇)စိုက်ခင်းပတ်လည်တွင်နေကြာစိုက်ပေးခြင်းဖြင့်မိတ်ဆွေပိုးများအားဆွဲဆောင်ပါ။ (၈)အရွက်အောက်မျက်နှာပြင်တွင်ယင်ဖြူကျရောက်မှုအား အမြဲမပြတ်ကင်း ထောက်ပါ။ (၉)ယင်ဖြူသည်ဓါတုပိုးသတ်ဆေးများအားအလွယ်တကူ ယဉ်ပါး

		နိုင်သဖြင့်အပင်ထွက်ပစ္စည်း များမှထုတ်လုပ်သော ပိုးသတ်ဆေးများအားအသုံးပြုပါ။ (တမာပိုးသတ်ဆေး၊တမာကြိတ်ဖတ်၊ဆေးရွက်ကြီး) (၉)အရွက်အောက်မျက်နှာတွင်အဖြူရောင်အမှုန်များ(ဖယောင်းလွှာ)ထွက်ပြီးချိန်မှဆေးဖျန်း မည်ဆိုပါကဆပ်ပြာဖျော်ရည်ဖြင့်အရွက်အောက်မျက်နှာပြင်ရောက်အောင်နှံ့နှံ့စပ်စပ်ပက်ဖျန်းပြီးမှပိုးသတ်ဆေးဖျန်းပါ။(ဆပ်ပြာမှုန့် ၂၀၀ ဂရမ်/ရေ ၂၅ လီတာ) (၁၀)ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ်(Dimethoate) • ဒိုင်နိုတီဖြူရမ်(Dinotefuran) • ပိုင်မီထရိုဇင်း (Pymetrozine) • စပီရိုမက်ဆီဖန် (Spiromesifen) • စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat)
၅။	**ပဲဂျပိုးစိမ်း** **Green Stink bug** *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) Hemiptera: Pentatomidae	(၁) ဥများအားအမြဲမပြတ်လက်ဖြင့်ကောက်ယူဖျက်ဆီးပါ။ (၂)စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင်တွင်မုံညှင်း၊နေကြာပင်များစိုက်ပျိုးပါ။ (၃)ထိသေ၊စားသေ(သို့)ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်း စာအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda–cyhalothrin) • ဆိုင်ပါမီသရင် (Cypermethrin) • ဒယ်လ်တာမီသရင် (Deltamethrin)
၆။	**ပဲလိပ်ပြာ** **Pea blue butterfly** *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767) Lepidoptera: Lycaenidae	(၁)အသီး၊အဖူးနှင့်အပွင့်အပေါ်တွင်အပေါက်များရှိ /မရှိ စစ်ဆေး ပါ။ (၂)ပဲကြီးသည်ဖျက်ပိုးဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသဖြင့်တွဲဖက်စိုက်ပျိုးပါ။ (၃)ထိသေ၊စားသေအာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • Lambda–cyhalothrin (လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်) • Emamectin Benzoate (အီမာမက်တင်ဘန်ဇိုရိတ်) • Indoxacarb (အင်ဒိုဇာကပ်) • Carbaryl (ကာဘာရိုင်း)

၇။	**ပဲပုပ်ပွင့်ထွေးပိုး** **Soyabean webworm** *Omiodes indicate* (Fabricius, 1775) Lepidoptera: crambidae	(၁)ဖျက်ပိုးခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများအားရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၂)ထွန်နက်နက်ထွန်ပါ။ (၃)အပင်စိပ်စိပ်မစိုက်ရပါ။ (၄)လောက်ကောင်များတွေ့ရပါကလက်နှင့်ကောက်ယူဖျက်ဆီးပါ။ (၅)တစ်ကေလျှင်အဖိုဆွဲဆောင်ဖီရိုမုန်းထောင် ချောက်)(၃-၅)ခု တပ်ဆင်၍ အထီး များအားဖမ်းယူပါ။ (၆)တစ်ကေလျှင်အလင်းရာင်ထောင်ချောက်(၁)ခုတပ်ဆင်၍အကောင်ကြီးများအားဖမ်းယူပါ။ (၇)ထရိုင်ခိုဂရားမားနဂျီ (*Trichogramma*)လွှတ်ပါ။ (၈)အညွှန့်၊အဖူးဝင်ချိန်ကတည်းကထိသေ၊စားသေ (သို့)ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda-cyhalothrin) • အဆီဖိတ်(Acephate) • အဆီတာမိပရစ်(Acetamiprid) • ကလိုရန်ထရမ်နီလီပရိုး (Chlorantraniliprole) • အင်ဒိုဇာကပ်(Indoxacarb)
၈။	**လှေးကျိုင်း** **Striped bean flea beetle** *Medythia suturalis* (Motschulsky, 1858) Coleoptera: Chrysomelidae	(၁) ရုပ်ဖုံးများသေစေရန်ထယ်ထိုး၊ထွန်မွှေခြင်းပြုလုပ်ပါ။ (၂) ပေါင်းမြက်များရှင်းလင်းပါ။ (၃)မုံလာဥပင်အားထောင်ချောက်သီးနှံအဖြစ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၄)ကျရောက်မှုများပါကထိသေ၊စားသေမာနိသင်ရှိပိုးသတ်ဆေးတမျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda-cyhalothrin) • ဆိုက်ပါမီသရင် (Cypermethrin) • ဒယ်လ်တာမီသရင်(Deltamethrin) • ဒိုင်ယာသိုမေးရှပ်အက်သ်(Diatomaceous earth (DE)
၉။	**ဝါဖြုတ်စိမ်းပိုး /** **ရွက်စားဖြုတ်ပိုး** **Cotton Jassid/** **Leaf hopper**	(၁)စိုက်ခင်းအတွင်း ပေါင်းမြက် များကိုရှင်းလင်းပါ။ (၂)မစိုက်မီမျိုးစေ့ အားအီမီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid 600 FS/ Imidacloprid 70 SS) ဖြင့်လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၃) အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက် အားတစ်ကေလျှင် (၃-၆) ခု

	Amrasca biguttula biguttula Ishida, 1912) Hemiptera: Cicadellidae	အသုံးပြု၍ အကောင်ကြီး များအားဖမ်းယူပါ။ (၄) ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးအား ဆေးအညွှန်း စာအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • ပိုင်မီထရိုဇင်း (Pymetrozine) • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran)
၁၀။	**လှေးပိုး/သရစ် ပိုး** **Chilli Thrip** *Scirtothrips dorsalis* (Hood, 1919) Thysanoptera : Thripidae	(၁)လှေး/သရစ်ပိုးပေါက်ပွားမှုကို ဟန့်တားရန် ပျိုးပင်များအပေါ် မှရေဖျန်းပါ။ (၂)မစိုက်မီမျိုးစေ့အားအင်မီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid 600FS/ Imidacloprid 70SS) ဆေးဖြင့်လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၃) အပြာရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက် အားတစ်ကေလျှင် (၃-၆) ခု အသုံးပြု၍ အကောင်ကြီး များအားဖမ်းယူပါ။ (၄)ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်းစာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil) • ကာဘိုဆာလဖန်(Carbosufan) • ကလိုဖန်နာပြာ (Chlorfenapyr)
၁၁။	**ပင်ဖြတ်ပိုး** **Black cutworm** *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766) Lepidoptera: Noctuidae	(၁)မီးထောင်ချောက်များတစ်ကွင်းတစပ်တည်းထွန်းပါ။ (၂)စိုက်ခင်းတစ်ကွက်မှ တစ်ကွက်မကူးနိုင်ရန် (၁-၂) ပေအကျယ် မြောင်းတူး ၍ မြောင်းအတွင်း ကျနေသော ပိုး လောက်ကောင်များအား ရှာဖွေဖျက်ဆီး ပါ။ (၃) အရွက်အောက်တွင်ရှိသော ဥအစုများ၊ အကောင်ငယ် များကို ဖျက်ဆီးပါ။ (၄) ထိသေ၊ စားသေအာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတမျိုးမျိုး အား ညနေပိုင်းတွင် ဆေးအညွှန်းစာ အတိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • အီမာမက်တင်ဘန်ဇိုရိတ်+ လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Emamectin Benzoate + Lambda-cyhalothrin) • ဆိုက်ပါမီသရင် (Cypermethrin)

၁၂။	**ပျပိုး** **Soybean Aphid** *Aphis glycines* (Matsumura, 1917) Hemiptera: Aphididae	(၁) ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ပဲမျိုးရင်းဝင်အပင်များနှင့် ပေါင်းမြက် များကို ရှင်းလင်းပါ။ (၂) ဖျက်ပိုးဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးများ အားရွေးချယ် စိုက်ပျိုးပါ။ (၃) အပင်များကို စောလျင်စွာစိုက်ပျိုးပါ။ (၄)နံနက်စောစော စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင် လေတင်ဘက်မှ မီးခိုးမှိုင်း တိုက်ပါ။ (၅)မစိုက်မီမျိုးစေ့အား အီမီဒါကလိုပရစ်ဒ် (Imidacloprid 600FS/ Imidacloprid 70SS) ဆေးဖြင့် လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၆) အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက် အားတစ်ဧကလျှင် (၃-၆) ခု အသုံးပြု၍ အကောင်ကြီး များအားဖမ်းယူပါ။ (၇) အသီးများထွက်ပြီးပါက အပင်ထိပ်ပိုင်းများကို ဖြတ် ပေးခြင်းဖြင့် ပျပိုးကျရောက်မှုနှင့် အသီးများထိခိုက်မှုကို ကာကွယ် ပါ။ (၈)ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်း စာအ တိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • ဖစ်ပရိုနေးလ် (Fipronil) • ကာဘိုဆာလဖန်(Carbosufan) • အဆီတာမီပရစ် (Acetamiprid)

မှတ်ချက်။ ။ ပိုးသတ်ဆေးများ ကို အသုံးပြုပါက အညွှန်းစာ တွင် ဖော်ပြ ထားသည့် မခူးဆွတ်မီ စောင့်ဆိုင်းရမည့်ကာလ Pre-harvest Interval (PHI) ကို စနစ်တကျ လိုက်နာ ခူးဆွတ်ပါ။

“ပဲပုပ်တွင်ကျရောက်တတ်သောရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ”

- ရောဂါခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုအသုံးပြုပါ။
- ရောဂါကင်းသော စိုက်ခင်းမှမျိုးစေ့ကိုရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။ ရောဂါကင်းသော မျိုးကောင်းမျိုးသန့်ကိုရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- မစိုက်ပျိုးမီ မျိုးစေ့များကို မျိုးစေ့လူးနယ်မှုသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးဖြင့် လူးနယ်ပြီး စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကျပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ ပေါင်းမြက်နှိမ်နင်းပါ။
- သီးနှံရိတ်သိမ်းပြီးပါက ထယ်ထိုးမြေလှန်ပေးပါ။ စိုက်ခင်းအတွင်းရေမဝပ်စေရန် ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- မြေဆောင်မှိုရောဂါများကာကွယ်နှိမ်နင်းရန်အတွက် ထရိုင်ကိုဒါးမားမှိုသတ်ဆေးကို မြေပြင်စဉ်တွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- နိုက်ထရိုဂျင်ဓါတ်မြေသြဇာတစ်ခုထဲကို အသုံးမပြုဘဲ သီးနှံပင်အတွက်လိုအပ်သော အဟာရဓါတ်ပြည့်စုံအောင်ထည့်သွင်းပါ။ ပိုတက်ရှ်ဓါတ်မြေသြဇာကို မဖြစ် မနေ ထည့်သွင်းပါ။
- ပေါင်းသင်ခြင်း၊ မြေတောင်မြှောက်ခြင်း ပြုလုပ်ရာတွင် အပင်များ ထိခိုက်ဒါဏ်ရာ မရရှိ စေရန် ဆောင်ရွက်ပါ။
- ဗိုင်းရပ်(စ်) ရောဂါလက္ခဏာစတွေ့ရသော အပင်များ ကို နှုတ်ယူဖျက်ဆီးပါ။
- ဗိုင်းရပ်(စ်)သယ်ဆောင်ကောင်ဖြစ်သော အင်းဆက်ကို အပင်ငယ်စဉ်တွင် အင်းဆက် သတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုး ဖြင့် နှိမ်နင်းပါ။
- ရောဂါကျရောက်ပါက ရောဂါသတ်ဆေးကို အချိန်မီ အသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။
- ရောဂါသတ်ဆေးများကို အုပ်စုတစ်မျိုးထဲ ဆက်တိုက်မသုံးဘဲ အလှည့်ကျ အသုံးပြုပါ။
- စိုက်ခင်းတွင် ရောဂါပြင်းထန်စွာနှစ်စဉ်ကျရောက်ပါက အခြား သီးနှံပင်များနှင့် သီးလှည့် စိုက်ပါ။

(၁) သံချေးရောဂါ (Soybean Rust)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ – *Phakopsora pachyrhizi* (*Uromyces sojae*)

ရောဂါလက္ခဏာများ

ရောဂါသည် ပဲပင်၏ ဘဝစက်ဝန်းတစ်လျှောက်လုံး ကျရောက်နိုင်ပြီး အဓိကအားဖြင့် အရွက်များကို ထိခိုက်စေသည်။ ပြင်းထန်ပါက ရိုးတံ၊ ပင်စည်နှင့် သီးတောင့်များကိုပါ ကျရောက်နိုင်သည်။ အရွက်ပေါ်တွင် အညိုရောင် အစက်အပြောက်ငယ်များ သို့မဟုတ် အဝါရောင်ကွက်များ စတင်ပေါ် လာသည်။ အရွက်အောက်ဘက်တွင် အဖုအပိန့်များ ထွက်လာပြီး ပေါက်ကွဲသောအခါ အညိုရင့်ရောင်/သံချေးရောင် အမှုန့်များ (ယူရီဒိုစပိုး) ထွက်လာသည်။ ထို့နောက် ရောဂါကွက်များသည် အညိုရင့်ရောင်၊ အနီရောင် သို့မဟုတ် ခရမ်းရောင်သန်းသော အရောင်သို့ ပြောင်းသွားသည်။

အားပေးသောအခြေအနေ

လေထုစိုထိုင်းဆ ၇၅% ထက်မြင့်မားပြီး အပူချိန် ၁၅°C မှ ၂၈°C အတွင်း သည် ရောဂါဖြစ်ပွားနိုင်သည်။ မိုးများပြီး မိုးရွာသည့်နေ့ရက်များပါက ရောဂါပြင်းထန်သည်။

အသုံးပြုနိုင်သောမှိုသတ်ဆေးများ

- ရောဂါကျရောက်ပါက Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေးလ်)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Copper Hydroxide (ကော့ပါးဟိုက် ဒရောဆိုဒ်)၊ Hexaconazole (ဟက်ဇာကိုနာဇိုး)၊ သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း (Thiophanate methyl)၊ Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး)၊ Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်) စသောမှိုသတ်ဆေးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

(၂) ဒေါင်းနီးရှက်ခြောက်ရောဂါ (Downy Mildew of Soybean)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ – ***Peronospora manshurica*** **(*Peronospora sojae*)**

ရောဂါလက္ခဏာများ

ရောဂါကျရောက်ပါက အရွက်ငယ်များ၏အပေါ်ဘက်မျက်နှာပြင်တွင်အစိမ်းဖျော့ရောင် သို့မဟုတ် အဝါဖျော့ရောင် အစက်အပြောက်ငယ်များ စတင်ပေါ်လာသည်။ ထိုအစက်များသည် တဖြည်းဖြည်းကြီးလာပြီး အဝါရောင် သို့မဟုတ် အညိုရောင်အကွက်များဖြစ်လာသည်။ စိုစွတ်သောအချိန်တွင် အရွက်အောက်ဘက်၊ ရောဂါကွက်ပေါ်တွင် မီးခိုးရောင် သို့မဟုတ် အဝါဖျော့ရောင် အမှုန့်များဖြစ်ပေါ်

လာသည်။ ၎င်းသည် ဤရောဂါကို ခွဲခြားသိရှိနိုင် သော အဓိကလက္ခဏာဖြစ်သည်။ ရောဂါပြင်းထန်လာပါက အရွက်များ စောစီးစွာ ညှိုးနွမ်း ခြောက်သွေ့ကာ ကြွေကျသွားတတ်သည်။

အားပေးသောအခြေအနေ

အေးမြ၍ စိုစွတ်သော ရာသီဥတုတွင် ပိုမိုဖြစ်ပွားလေ့ရှိသည်

အသုံးပြုနိုင်သောမှိုသတ်ဆေးများ

- ရောဂါကျရောက်ပါက Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေးလ်)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ **Copper oxychloride** (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)၊ Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်) Cymoxanil (ဆိုင်မောက်စနေးလ်)၊ Dimethomorph (ဒိုင်မီသိုမော့ပ်)၊ Metalaxyl (မီတယ်လဇီ)၊ Propineb (ပရိုပီနက်) စသောမှိုသတ် ဆေးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

(၃) ဖါးဥမှိုရောဂါ (Powdery Mildew of Soybean)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ – *Erysiphe diffusa* (*Erysiphe glycines*)

ရောဂါလက္ခဏာများ

များသောအားဖြင့် အရွက်၏အပေါ်ဘက်မျက်နှာပြင် တွင် အဖြူရောင် သို့မဟုတ် မီးခိုးဖျော့ရောင် အမှုန့်များဖြူးထားသကဲ့သို့ အကွက်ငယ်များ စတင် ပေါ်လာသည်။ ထိုအကွက်များသည် တဖြည်းဖြည်း ကြီးလာပြီး အရွက်တစ်ခုလုံးကို ဖုံးအုပ်သွားနိုင်သည်။ နောက်ပိုင်းတွင်အရွက်များ အဝါရောင် ပြောင်းလာ ပြီး ထိုမှတဆင့်အညိုရောင်သို့ ကူးပြောင်းကာ စောစီးစွာ ကြွေကျသွားတတ်သည်။ ရောဂါပြင်းထန်ပါက အရွက်များသာမက အညွန့်၊ ပင်စည်နှင့် သီးတောင့်များအပါအဝင် အပေါ်ပိုင်း အစိတ်အပိုင်းအားလုံးကို ကျရောက် နိုင်သည်။

အားပေးသောအခြေအနေ

လေထုစိုထိုင်းဆ ၇၀% ထက်မြင့်မားပြီးအေးမြသောရာသီဥတုတွင် ပိုမိုဖြစ်ပွားလေ့ရှိပြီး မိုးရွာသွန်းမှု နည်းသော ဒေသများတွင် အဖြစ်များသည်။

အသုံးပြုနိုင်သောမှိုသတ်ဆေးများ

- Kresoxim Methyl (ကရီဆိုဇင်မ် မီသိုင်း)၊ Sulfur ပါဝင်သောဆေး၊ Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး)၊ Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုး)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)

(၄) မှဲ့ပြောက်စွန်းရောဂါ/သီးခြောက် (Soybean Anthracnose/ Pod Blight)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ : *Colletotrichum truncatum*

ရောဂါလက္ခဏာများ

ပျိုးပင်အဆင့်မှ ရင့်မှည့်ချိန်အထိရောဂါကျရောက်နိုင်သည်။ အရွက်၊ ပင်စည်နှင့် သီးတောင့်များပေါ် တွင် ပုံသဏ္ဍာန် မမှန်သော အနီရောင် သို့မဟုတ် အညိုရောင်အကွက်များပေါ်လာပြီးနောက်ပိုင်းတွင် ရောဂါကွက်သည် အနက်ရောင် မျိုးပွား အင်္ဂါ (acervuli)များဖြင့်ဖုံးအုပ်သွားသည်။ အရွက်များတွန့်ခြင်း၊ ရွက်ကြောများ အနက်ရောင်ပြောင်းခြင်းနှင့် အရွက်ကြွေကျခြင်းတို့ဖြစ်ပွားနိုင်သည်။ သီးတောင့်များပေါ် တွင်လည်း အညိုရောင်အကွက်များပေါ်လာပြီး အနက်ရောင် အစက်ငယ်များ ဝိုင်းပတ်လျက်ရှိသည်။ ရောဂါပြင်းထန်ပါက သီးတောင့်အတွင်းအစေ့များ မဖြစ်ထွန်းတော့ဘဲ အထွက်နှုန်းကျဆင်းစေသည်။ ရောဂါကျသော အစေ့များသည် မီးခိုးရောင်နှင့် အညိုရောင်စွန်းထင်းနိုင်သည်။ ရောဂါပါသော မျိုးစေ့များမှ ပေါက်သည့် ပျိုးပင်များတွင် အညှောင့်ပုပ်ခြင်းနှင့် ခါးရိုးခြင်းတို့ (damping–off) ဖြစ်ပွားနိုင်သည်။

ကျရောက်တတ်သောအချိန်

ဤရောဂါသည် အထွက်နှုန်းနှင့် အရည်အသွေးကို သိသိသာသာ ထိခိုက်စေနိုင်သောကြောင့် စနစ်တကျကာကွယ် နှိမ်နင်းရန် လိုအပ်သည်။ ပူနွေးပြီး စွတ်စိုသော ရာသီဥတုသည် ရောဂါကျရောက်မှုကို တွန်းအားပေးသည်။

အသုံးပြုနိုင်သောမှိုသတ်ဆေးများ

- Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ Prochloraz (ပရိုကလိုရာဇ်)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)၊ Pyraclostrobin (ပိုင်ရာကလိုစထရိုဘင်)

(၅) မီးသွေးပုပ်/မြစ်ဆွေးမြစ်ခြောက်ရောဂါ (Charcoal Rot/Dry Root Rot)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ ***: Macrophomina phaseolina***

ရောဂါလက္ခဏာများ

ရောဂါသည်များသောအားဖြင့် ပန်းပွင့်ချိန် နောက်ပိုင်းတွင် စတင်ပေါ်လေ့ရှိသည်။ အရွက်များ အဝါ ရောင် သို့မဟုတ် အညိုရောင်ပြောင်းကာ ညှိုးနွမ်းသွားသော်လည်း အပင်ပေါ်မှ မကြွေကျဘဲ ကပ်ကျန် နေတတ်သည်။ ပင်စည်အောက်ပိုင်းနှင့် အမြစ်တွင် မီးခိုးရောင် သို့မဟုတ် ငွေရောင် အစင်းကြောင်းများ ပေါ်လာသည်။ အပင်ကို ခွဲကြည့်ပါက အတွင်းပိုင်းရှိ အပင်တစ်ရှူးများတွင် အနက်ရောင် အမှုန့်များ (microsclerotia) ကို တွေ့ရမည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းသည် ရောဂါ၏ အထူးခြားဆုံး လက္ခဏာဖြစ်သည်။ အမြစ်များ အနက်ရောင်ပြောင်းကာ ခြောက်သွေ့အက်ကွဲသွားသည်။ ပျိုးပင်များတွင် ရောဂါကျရောက် ပါက အညှောင့်များတွင် အညိုရောင်အနာများပေါ်လာနိုင်ပြီး ပျိုးပင်များသေဆုံးနိုင်သည်။ ရောဂါကျ ရောက်သော အစေ့များသည် သေးငယ်ခြောက် သွေ့ပြီး ပုံပျက်သွားတတ်သည်။ ရောဂါကျအပင်များ အား စိုက်ခင်းအတွင်း ကျပန်း (Random) သို့မဟုတ် အကွက်လိုက် (Patchy) တွေ့ရတတ်သည်။

အားပေးသောအခြေအနေ

အပူချိန်မြင့်မားပြီး မိုးခေါင်သည့် ရာသီဥတုတွင် အဖြစ်များကာ သီးနှံအထွက်နှုန်းကို သိသိသာသာ ထိခိုက်စေနိုင်သည်။

အသုံးပြုနိုင်သောမှိုသတ်ဆေးများ

- Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း)၊ Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး)၊ Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)

(၆) ဆာကိုစပိုးရား ရွက်ပြောက်/ရွက်ခြောက်ရောဂါ/ အစေ့ခရမ်းစွန်းရောဂါ

(Cercospora Leaf Spot and Blight/ Purple seed stain)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ : *Cercospora kikuchii*

ရောဂါလက္ခဏာများ

ဤရောဂါသည် အထွက်နှုန်းနှင့် အစေ့အရည်အသွေးကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။ အောက်ရွက်များ ပေါ်၌ အဝါရောင် အကွင်းဝိုင်းပါသော အညိုရင့်ရောင် အနာကွက်များ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ ရောဂါကြီး ထွားလာသည်နှင့်အမျှ အပင် ထိပ်ဖျားရှိ နေရောင်ခြည်နှင့် ထိတွေ့သော အရွက်များတွင် ခရမ်းရောင် သို့မဟုတ် ကြေးဝါရောင် ပြောင်းလဲပြီး အရွက်များသည် သားရေကဲ့သို့ မာကြောလာသည်။ အရွက်များ အချိန်မတန်မီ ကြွေကျခြင်း (premature defoliation) ဖြစ်ပွားနိုင်သည်။ အရွက်ညှာနှင့် ပင်စည်များ တွင်အနီရင့်ရောင် အနည်းငယ်မြုပ်နေသော အနာများ (lesions) ဖြစ်ပေါ် သည်။ ရောဂါကျရောက်သော အစေ့များတွင် ပန်းရောင် မှ ခရမ်းရင့်ရောင် အထိ စွန်းထင်းခြင်း သို့မဟုတ် အစက်အပြောက်များ ပေါ်လာ သည်။ ပြင်းထန်ပါက တစ်စေ့လုံး ခရမ်းရောင်ပြောင်းသွားနိုင်သည်။

အားပေးသောအခြေအနေ

ပူနွေးပြီး စိုထိုင်းဆမြင့်မားသောပူနွေးစွတ်စိုသည့် ရာသီဥတု သည် ရောဂါကျရောက်မှုကို လွန်စွာအားပေးသည်။

အသုံးပြုနိုင်သောမှိုသတ်ဆေးများ

- Chlorothalnoil(ကလိုရိုသာရိုနေးလ်)၊ Difenoconazole(ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး) Hexaconazole (ဟက်ဇာကိုနာဇိုး)၊ Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း)၊ Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Copper oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)၊

(၇) ဘက်တီးရီးယားရွက်ခြောက်ရောဂါ (Bacteria leaf blight of Soybean)

ရောဂါဖြစ်စေသောသက်ရှိ : *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*

ရောဂါလက္ခဏာ

အရွက်ပေါ်တွင် ဝါဖျော့ဖျော့မှ အညိုဖျော့ရောင် ထောင့်ပါသောရေစိုနာအစက်အပြောက်များ ပေါ် လာသည်။ အစက်အပြောက်များ၏ အလယ်ဗဟိုသည် ခြောက်သွေ့သွားပြီး အနီရင့်ရောင် သို့မဟုတ် အနက်ရောင် ပြောင်းလာကာ အဝါရောင် အကွင်းဝိုင်းတစ်ခုဖြင့်ဝန်းရံထားသည်။ အေးမြပြီးမိုးရွာသော ရာသီတွင် ရောဂါကွက်များသည် ကြီးထွားလာကာ ပေါင်းစည်းပြီး ပုံသဏ္ဍာန်မမှန်သော တစ်ရှူးသေ ကွက်ကြီးများ ဖြစ်ပေါ်လာကာ အရွက်ခြောက်၍ သေသွားသည်။ ရောဂါကျသော အရွက်ငယ်များသည်

ပုံပျက်ခြင်း၊ ကြီးထွားမှုနှေးကွေးခြင်းနှင့် အဝါရောင်ပြောင်းခြင်းတို့ ဖြစ်တတ်သည်။ ပင်စည်၊ အရွက်ညှာနှင့် တောင့်များတွင်လည်း အလားတူ အနာများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည်။

အားပေးသောအခြေအနေ

အေးမြသော ရာသီဥတုနှင့် စိုထိုင်းဆမြင့်မားသော အခြေအနေများတွင် အဖြစ်များသည်။

အသုံးပြုနိုင်သောရောဂါသတ်ဆေးများ

- **Copper Oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)၊ Bismerthiazol (ဘစ်စမာသီယာဇိုးလ်)၊ Oxolinic Acid (အောက်ဆိုလင်းနစ် အက်စစ်)**

ပဲပုပ်သီးနှံစိုက်ခင်းများတွင်ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုအပေါ် ကြိုတင်လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ

ပဲပုပ်သီးနှံသည် အပင်ငယ်စဉ်အချိန်တွင် ပေါင်းပင်များ၏ ယှဉ်ပြိုင်မှုကို မခံနိုင်သောကြောင့် သီးနှံအထွက်နှုန်း ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ပေါင်းမြက်များကို စနစ်တကျ ကာကွယ်နှိမ်နင်းရန် လိုအပ်ပါသည်။ ပဲပုပ်ပင်၏ အပင်ငယ်စဉ် သက်တမ်း ပထမ ၁ လအတွင်းသည် ပေါင်းယှဉ်ပြိုင်မှု အရေးကြီးဆုံး ကာလဖြစ်ပါသည်။ ထိုအချိန်တွင် ပေါင်းပင်များအား မနှိမ်နင်းနိုင်ပါက မြေဆီလွှာအတွင်းရှိ အာဟာရဓာတ်၊ အစိုဓာတ်နှင့် နေရောင်ခြည်တို့ကို ပဲပုပ်ပင်ထက် မြန်ဆန်စွာ လုယူစုပ်ယူသွားကြပါသည်။

အပင်ငယ်စဉ် ပေါင်းနှိမ်နင်းရန် ကြန့်ကြာပါက ပဲပုပ်ပင်၏ အကိုင်းအခက် ထွက်ရှိမှုနှင့် သီးကင်းဝင်မှုကိုနှောင့်နှေးစေပြီး ပဲပုပ်အထွက်နှုန်းကို ၃၀ ရာခိုင်နှုန်းမှ ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းအထိ လျော့ကျသွားစေနိုင်ပါသည်။ အပင်ငယ်စဉ် ပေါင်းပင်များ ထူထပ်နေပါက စိုက်ခင်းအတွင်း စိုထိုင်းဆ မြင့်တက်လာပြီး ပဲပုပ်ပင်တွင် ကျရောက်တတ်သော မှိုရောဂါများနှင့် ဖျက်ပိုးများ (ဥပမာ- ယင်ဖြူ၊ လေးပိုး) အတွက် ခိုလှုံရာ လက်ခံပင်ဖြစ်စေကာ ရောဂါပိုးမွှား ကူးစက်မှုကို ပိုမို လျှင်မြန်စေပါသည်။

၁။ ပဲပုပ်စိုက်ခင်းများတွင် လိုက်နာရမည့် ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းများ

- **မျိုးစေ့သန့်စင်ခြင်း-** စိုက်ပျိုးမည့် ပဲပုပ်မျိုးစေ့များတွင် ပေါင်းစေ့များ ရောနှောပါဝင်မှု မရှိစေရန် စိုက်ပျိုးမီ သေချာစွာ စကာတင်၍ သန့်စင်ပါ။
- **မြေပြင်ခြင်းနှင့် သီးနှံအလှည့်ကျစိုက်ပျိုးခြင်း-** စိုက်ခင်းမပြင်မီ မြေကို ညက်အောင် ထွန်ယက်ပြီး ယခင်ရာသီမှ ကျန်ရှိသော ပေါင်းမြက်များနှင့် အမြစ်ဟောင်းများကို ရှင်းလင်းပါ။ သီးထပ် စနစ်တွင် ပေါင်းအမျိုးအစား အပြောင်းအလဲဖြစ်စေရန် သီးနှံအလှည့်ကျ စိုက်ပျိုးပါ။
- **အပင်ကွာဝေးနှင့် စိုက်ကြောင်းစနစ်-** စိုက်ကြောင်းတန်းများ ညီညာစွာ စိုက်ပျိုးပြီး အပင်ယှဉ်ပြိုင်နိုင်စွမ်း မြှင့်တင်ရန် သင့်တော်သော အပင်သိပ်သည်းဆကို ထိန်းသိမ်းပါ။
- **ကြားပေါင်းလိုက်ခြင်း-** အပင်သက်တမ်း ၁၅ ရက်မှ ၃၀ ရက်အတွင်း (အပင်ငယ်စဉ်) လက်ပေါင်းလိုက်ခြင်း သို့မဟုတ် ကြားထွန်လိုက်ခြင်းဖြင့် ပေါင်းပင်များ ကြီးထွားမလာမီ နှိမ်နင်း ပါ။

- **စိုက်ခင်းသန့်ရှင်းရေး-** မြောင်းဘောင်များနှင့် စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ပေါင်းပင်များကို ပုံမှန်ရှင်းလင်းပေးပါ။

၂။ ပဲပုပ်စိုက်ခင်းများတွင်တွေ့ရှိရလေ့ရှိသော ပေါင်းအမျိုးအစားများ

- **မြက်ပေါင်းများ (Grasses):** မြက်သီး၊ ဝမ်းဘဲစာမြက်၊ မြေစာမြက်။
- **ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ (Broad-leaved weeds):** ဟင်းနုနယ်ဆူးပေါက်၊ သဲပုရစ်မြေပုရစ်၊ ကျွဲကျောင်းမင်ဆေး။
- **မြက်မုန်ညင်းအုပ်စု (Sedges):** မြက်မုန်ညင်းဝါ၊ မြက်မုန်ညင်းဥနက်၊ မြက်မုန်ညင်းစိမ်း။

၃။ ပဲပုပ်စိုက်ခင်းတွင် အသုံးပြုနိုင်သော ပေါင်းသတ်ဆေးများ

ပဲပုပ်စိုက်ခင်းများတွင် အသုံးပြုနိုင်သော ပေါင်းသတ်ဆေးများကို ဆေးဖျန်းသည့် အချိန်ကာလပေါ် မူတည်၍ နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဆေးဖျန်းအချိန်	**ပေါင်းသတ်ဆေး အမျိုးအစား**	**နှိမ်နင်းနိုင်သည့် ပေါင်းအမျိုးအစား**	**အသုံးပြုပုံနှင့် သတိပြုရန်အချက်များ**
အပင်မပေါက်မီဖျန်း (Pre-emergence)	**Pendimethalin (ပန်ဒီမီသလင်)**	မြက်နှင့်ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	ပဲပုပ်စိုက်ပြီး (သို့) စိုက်ပြီး ၁-၂ ရက်အတွင်း မြေဆီလွှာ အစိုဓာတ်ရှိချိန်တွင် စိုက်ခင်းအနှံ့ ညီညာစွာ ဖျန်းပေးရမည်။
အပင်မပေါက်မီဖျန်း (Pre-emergence)	**S-metolachlor (အက်စ်-မီတိုလာကလော)**	မြက်နှင့်ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	အပင်မပေါက်မီ ဖျန်းပေးခြင်းဖြင့်ပေါင်းစေ့များ အပင်ပေါက်ခြင်းကို တားဆီးပေးသည်။

ဆေးဖျန်းအချိန်	**ပေါင်းသတ်ဆေး အမျိုးအစား**	**နှိမ်နင်းနိုင်သည့် ပေါင်းအမျိုးအစား**	**အသုံးပြုပုံနှင့် သတိပြုရန်အချက်များ**
အပင်ပေါက်ပြီးဖျန်း (Post-emergence)	**Fluazifop-p-butyl / Haloxyfop-P-methyl**	မြက်အုပ်စု သီးသန့်	မြက်၃-၅ ရွက်ထွက်ချိန်တွင် ဖျန်းရမည်။
အပင်ပေါက်ပြီးဖျန်း (Post-emergence)	**Quizalofop-p-ethyl (ကွီဇာလိုဖော့)**	မြက်အုပ်စု သီးသန့်	မြက်ပင်များ အားကောင်း ချိန်တွင် သုံးစွဲနိုင်ပြီး ပဲရွက်ကို မထိခိုက်ပါ။
အပင်ပေါက်ပြီးဖျန်း (Post-emergence)	**Imazethapyr (အိုင်မာဇီသာပြာ)**	မြက်နှင့်ရွက်ပြန့်ပေါင်းများ	ပဲပုပ်အပင်ငယ်စဉ် (ပေါင်းပင်အငယ်ပိုင်း) တွင် အသုံးပြုနိုင်သည်။ ပမာဏ အလွန်အကြံပြုချက်အတိုင်း တိကျစွာ သုံးစွဲရန် လိုသည်။

သတိပြုရန် သုံးစွဲမှုအညွှန်းများ

- ဆေးဖျန်းရာတွင် မြေဆီလွှာတွင် သင့်တော်သော အစိုဓာတ်ရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။
- ဆေးယဉ်ပါးမှု (Herbicide Resistance) မဖြစ်ပေါ်စေရန် ပေါင်းသတ်ဆေး အုပ်စုများကို အလှည့်ကျ ပြောင်းလဲအသုံးပြုပေးရပါမည်။
- ပဲပုပ်မရိတ်သိမ်းမီ ဆေးအမျိုးအစားအလိုက် သတ်မှတ်ထားသော PHI ရက်ပေါင်းအတွင်း ဆေးဖျန်းခြင်းကို အပြီးတိုင် ရပ်ဆိုင်းရပါမည်။
- စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၌ တရားဝင် မှတ်ပုံတင်ထားသော ဆေးများကိုသာ သုံးစွဲရပါမည်။

- ဆေးဘူးပေါ်တွင် ဖော်ပြထားသော သုံးစွဲရန် အချိုးအစား (Recommended Dose) ထက် ပိုမို သုံးစွဲခြင်း မပြုရပါ။ ဆေးနှုန်းထား လွန်ကဲခြင်းသည် သီးနှံပေါ်တွင် ဓာတ်ကြွင်း ကျန်ရှိနိုင်ခြေကို မြင့်မားစေပါသည်။
- အပူချိန်မြင့်မားသည့်အချိန် သို့မဟုတ် လေပြင်းတိုက်ခတ်ချိန်တွင် ဆေးဖျန်းခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ပြီး ညီညာစွာ ဖျန်းပေးနိုင်သော နော်ဇယ် (Nozzle) များကို သုံးစွဲပါ။
- စိုက်ပျိုးချိန်မှ ရိတ်သိမ်းချိန်အထိ သုံးစွဲခဲ့သော စိုက်ပျိုးရေးဆေးဝါး အမျိုးအစား၊ အသုံးပြုသည့်ရက်စွဲ၊ ပမာဏနှင့် သုံးစွဲသည့် အကြောင်းအရင်းများ (Traceability Record) ကို တိကျစွာ မှတ်တမ်းတင်ထားရန်လိုအပ်ပါသည်။