ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
သီးနှံကာကွယ်ရေးဌာနခွဲ

စာအမှတ်၊ PPD-၀၁/၂၀၂၅ (၈၀၁)
ရက်စွဲ ၊ ၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ (၅)ရက်

အကြောင်းအရာ။ ။ ဆောင်းသီးနှံစိုက်ပျိုးမှုတွင် အရေးကြီးသော ပိုးမွှား၊ရောဂါ၊ပေါင်းနှင့်ကြွက် များ ကြိုတင် ကာကွယ်နိုင်ရန်သတိပေးချက် (Early Warning) ထုတ်ပြန်ခြင်း။

၁။ တိုင်းဒေသကြီးနှင့်ပြည်နယ်များရှိဆောင်းသီးနှံ (ပဲမျိုးစုံ၊ဝါနှင့်ဟင်းသီးဟင်းရွက်) စိုက်ခင်းများ ၌ ပိုးမွှား၊ရောဂါ၊ပေါင်းနှင့်ကြွက်များအချိန်မရွေး ကျရောက်လာနိုင်ပါသည်။

၂။ သို့ဖြစ်ပါ၍ မိမိတို့၏ တိုင်းဒေသကြီးနှင့်ပြည်နယ်များအတွင်း စိုက်ပျိုးထားရှိသော ပဲမျိုးစုံ ၊ ဝါ နှင့် ဟင်းသီးဟင်းရွက်သီးနှံစိုက်ခင်းများတွင် ဖျက်ပိုးများ ကျရောက်နိုင်ပါသဖြင့် ပျက်စီး ဆုံးရှုံးမှု မရှိစေရေးအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်နှိမ်နင်းနိုင်သော နည်းလမ်းများအား အချိန်မီ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ကြိုတင်သတိပေးချက် (Early Warning)ပေးပို့ခြင်းနှင့် ထူးခြားဖြစ်စဉ်ဖြစ်ပေါ်မှုများရှိပါက သီးနှံကာကွယ်ရေး ဌာနခွဲ (ရုံးချုပ်)သို့ ချက်ချင်း သတင်းပို့ရန် အကြောင်း ကြား ပါ သည်။

၅.၁၂.၂၀၂၅

(ဇော်လင်း)
ညွှန်ကြားရေးမှူး

တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်ဦးစီးမှူး(......................)
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန။

မိတ္တူကို
- ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် (ရုံးခန်း)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
- ဒု-ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(နည်းပညာ)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
- ဒု-ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်)၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
- ရုံးလက်ခံ

ဆောင်းရာသီအရေးကြီးသီးနှံများတွင်ကျရောက်တတ်သောဖျက်ပိုးများနှင့်

ကြိုတင်ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ

စဉ်	ဖျက်ပိုး	ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ
ပဲမျိုးစုံ ၊ဝါ နှင့် ဆီထွက်သီးနှံများ		
၁။	သီးတောင့်ထိုးပိုး Legume Podborer, *Maruca testulalis* (Geyer, 1832)	(၁)ပတ်ဝန်းကျင်ရှိပဲမျိုးရင်းဝင်အပင်များနှင့်ပေါင်းမြက်များကိုရှင်းလင်း ပါ။ (၂)စိုက်ခင်းပတ်လည်အားမီးခိုးမှိုင်းတိုက်ပေးပါ။ (၃)ပိုးချည်နှင့် လုံးထွေးနေသော အပင်အစိတ်အပိုင်းနှင့် အပေါက်တွေ့ရှိရသော အသီးတောင့်များကို ခူးယူဖျက်ဆီးပါ။ (၄)သီးညှပ်စိုက်ပျိုးပါ။ (ပြောင်း၊ ပဲလွန်း) (၅) ထိသေ၊ စားသေ ပိုးသတ်ဆေးများအားဆေးညွှန်း အတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • ကလိုရန်ထရန်နီလီပရိုး (Chlorantraniliprole) • သိုင်အိုဒီကတ် (Thiodicarb)
၂။	ပွင့်ထွေးရွက်ထွေးပိုး Soybean webworm, *Omiodes indicata* (Febricius, 1775)	(၁)ပတ်ဝန်းကျင်ရှိပဲမျိုးရင်းဝင်အပင်များနှင့်ပေါင်းမြက်များအားရှင်းလင်းပါ။ (၂) စိုက်ခင်းပတ်လည်အားမီးခိုးမှိုင်းတိုက်ပေးပါ။ (၃) ထိသေ၊ စားသေ ပိုးသတ်ဆေးများအား ဆေးtညွှန်းအတိုင်း ပက်ဖျန်းပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • ဖီပရိုနေး (Fipronil) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid)
၃။	ယင်ဖြူ Whitefly, *Bamisia tabaci* (Gennadius,	(၁) လက်ခံပင်များဖြစ်သော ပေါင်းမြက်နှင့် ပဲမျိုးရင်းဝင်အပင်များအား ဖယ်ရှားရှင်းလင်းပါ။ (၂) ပင်ကြွင်းပင်ကျန် အမှိုက်များကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ (၃) သီးလှည့်စိုက်ပါ။ (ပဲသီးနှံတစ်မျိုးတည်း ဆက်တိုက် စိုက်ခြင်း

	1889)	အား ရှောင်ကြဉ်ပါ) (၄) အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်အားတစ်ကေလျှင်(၃-၅)ခု အသုံးပြု ဖမ်းယူပါ။ (၅)ယင်ဖြူမှထုတ်သောဖယောင်းလွှာများအားအရည်ပျော်စေရန်ဆပ်ပြာဖျော်ရည်အားအရွက်အောက်မျက်နှာပြင်ရောက်အောင်ပက်ဖျန်းပါ။ (၆) မျိုးစေအားအင်မီဒါကလိုပရစ်(Imidacloprid) ဆေးဖြင့် ဆေးအညွှန်း အတိုင်းလူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၇) ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသောပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးဘူးပါ အညွှန်းအတိုင်း အရွက်အောက်မျက်နှာ ပြင် ရောက်အောင်နှံ့နှံ့ စပ်စပ် အလှည့်ကျပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) (ပန်းပွင့်ချိန်မဖျန်းရပါ) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran) • စပီရိုတက်ထရာမက်(Spirotetramat) • စပီရိုမက်စီဖန် (Spiromesifen)
၄။	ပျပိုး Aphid, *Aphis gossypii* (Glover, 1877)	(၁)စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင်ရှိပေါင်းမြက်များအားရှင်းလင်းပါ။ (၂) မီးခိုးမှိုင်းတိုက်ပေးပါ။ (၃) အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်အားတစ်ကေလျှင် (၃-၅) ခု အသုံးပြု ဖမ်းယူပါ။ (၄) မျိုးစေ့အားအင်မီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid)ဆေးဖြင့် ဆေးအညွှန်း အတိုင်းလူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၅) အောက်ဖော်ပြပါပိုးသတ်ဆေးများအား ဆေးဘူးပါအညွှန်း အတိုင်း အရွက်အောက်မျက်နှာ ပြင် ရောက်အောင်နှံ့နှံ့စပ်စပ် အလှည့် ကျ ပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran)

		• ဖီပရိုနေး (Fipronil)
၅။	ပင်စည်ထိုးယင် Bean stemfly, *Ophiomyia phaseoli* *(*Tryon, 1895)	(၁)မစိုက်မီ မြေပြုပြင်စဉ်ကတည်းက အလေ့ကျပေါက် နေသော ပဲရိုင်းပင်များနှင့် ယခင်နှစ်မှကျန်ရှိခဲ့သည့် ပင်ကြွင်း ပင်ကျန် များ အားမီးရှို့ရှင်းလင်းပါ။ (၂) သီးလှည့် စိုက်ပါ။ (ပဲသီးနှံတမျိုးတည်းဆက်တိုက်စိုက်ခြင်းအား ရှောင်ကြဉ်ပါ) (၃) မြေပြင်ချိန်တွင်ကာဘိုဆာလဖန် ၅ဂျီ(Carbosulfan 5G)(သို့) ဖီပရိုနေး ၃ ဂျီအာ (Fipronil 3GR) ထည့်ပါ။ (၄) ဖျက်ဆီးမှုလက္ခဏာတွေ့ရှိရသော အပင်များကို နှုတ်ယူမီးရှို့ ဖျက်ဆီး ပါ။ (၅) အရွက်စစ်(၂)ရွက်ထွက်ချိန်၊အပင်သက်တမ်း (၁၄)ရက်အတွင်း ပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေးများအားအချိန်မှီအလှည့်ကျပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်နိုတီဖျူရန် (Dinotefuran) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ကာတတ်ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုက်(Cartap hydrochloride)
၆။	လေးပိုး Thrip, *Thrips palmi* (Karny, 1925)	(၁)အပြာရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်အားတစ်ကေလျှင်(၅-၁၀)ခု အသုံးပြု ဖမ်းယူပါ။ (၂) မီးခိုးမှိုင်းတိုက်ပါ။ (၃)အောက်ဖော်ပြပါပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေးများအား ဆေး ညွှန်း အတိုင်း နှံ့နှံ့ စပ်စပ် အလှည့်ကျ ပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate)၊ • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran) • စပီရိုတက်ထရာမက်(Spirotetramat) • ကလိုဖီနပြာ(Chlofenapyr)
၇။	နှမ်းဖြုတ်ညို Jassid/Leafhop per,	(၁)စိုက်ခင်းပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ပေါင်းမြက်များကို ရှင်းလင်းပါ။ (၂)သီးလှည့်စိုက်ပျိုးပါ။ (၃)အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်အားတစ်ကေလျှင်(၅-၁၀)ခု

	Orosiusal bicinctus (Distant.)	အသုံးပြု ဖမ်းယူပါ။ (၄) မျိုးစေ့အားအင်မီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid)ဆေးဖြင့် ဆေးအညွှန်း အတိုင်းလူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၅)အောက်ဖော်ပြပါပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေးများအားဆေးညွှန်းအတိုင်း အရွက်အောက်မျက်နှာ ပြင် ရောက်အောင်နှံ့နှံ့စပ်စပ် အလှည့်ကျ ပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran) • ပိုင်မီထရိုဇင်း (Pymetrozine)
၈။	နှမ်းရွက်လိပ်ပိုး Sesamum Leaf roller *Antigastia catalaunalis* (Walker, 1859)	(၁) ပိုးကျသောအရွက်များကို ဖယ်ရှားမီးရှို့ပါ။ (၂) ထိသေ၊ စားသေပိုးသတ်ဆေးများ အားဆေးအညွှန်းအတိုင်း အရွက်လိပ် အတွင်းရောက်အောင်ပက်ဖျန်းပါ။ • ဖလူဗင်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • ကလိုရန်ထရန်နီလီပရိုး (Chlorantraniliprole) • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Lambda–cyhalothrin)
၉။	ရွက်စုံစားခူဝါ Common Hairy Catripillar *Spilosoma obliqua* (Walker, 1855)	(၁) အရွက်ပေါ်တွင် ဥ အစုလိုက်တွေ့ပါက ဖျက်ဆီးပါ။ (၂) ထိသေ၊ စားသေပိုးသတ်ဆေးများ အားဆေးအညွှန်းအတိုင်း လောက်ကောင်များအားပက်ဖျန်းပါ။ • ဖလူဗင်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • ဆိုင်ပါမီသရင် (Cypermethrin) • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Lambda–cyhalothrin)
၁၀။	နှမ်းစေ့စုပ်ဂျပိုး Sesamum Seed Bug *Aphanus sordidus* (Fabricius,	(၁) ဥအစုများကို ရှာဖွေဖျက်ဆီးပါ။ (၂)ရိတ်သိမ်းချိန် နှမ်းစည်းများကို ရိုက်ခါ၍ ခြွေလှေ့ စဉ် ထွက်ကျလာ သော ဂျပိုးများကို စုဆောင်းပြီး မြေမြှုပ်ပစ်ပါ။ (၃)စိုက်ခင်းအတွင်း ပိုးကျရောက်မှု များပါက ပင်လုံးပြန့် အာနိသင်ရှိသော ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးညွှန်း အတိုင်း နှံ့နှံ့ စပ်စပ် အလှည့်ကျပက်ဖျန်းပါ။

	1787)	• ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate)၊ • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran) • အဆီဖိတ် (Acephate)
၁၁။	မြေပဲရွက်လိပ် ရွက်ကပ်ပိုး Groundnut Leafminer and binder *Aproaerema modicella* (Deventer, 1904)	(၁) ပဲမျိုးရင်းဝင်မဟုတ်သောအပင်များဖြင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးပါ။ (၂)စိုက်ချိန်စောစိုက်ပါ။ (၃)ပဲလွန်းအားထောင်ချောက်သီးနှံအဖြစ်တွဲဖက်စိုက်ပျိုးပါ။ (၄)မီးထောင်ချောက်၊ဖီရိုမုန်းထောင်ချောက်၊အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက် များ အသုံးပြုပါ။ (၅)ပေါင်းပင်များ၊ မတ်ပဲပင်အကြွင်းအကျန်များ အားမီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။ (၆) ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသောပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကိုဆေးအညွှန်း အတိုင်း နှံ့ နှံ့ စပ်စပ် အလှည့်ကျပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • အဆီဖိတ် (Acephate)
၁၂။	ငမြောင်တောင် Armyworm, *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775)	(၁)မီးထောင်ချောက်များတစ်ကွင်းတစပ်တည်းထွန်းပါ။ (၂)စိုက်ခင်းတစ်ကွက်မှ တစ်ကွက်မကူးနိုင်ရန် (၁-၂)ပေအကျယ် မြောင်းတူး ၍ မြောင်းအတွင်း ကျနေသော ပိုးလောက်ကောင်များ ရှာဖွေဖျက်ဆီး ပါ။ (၃) အရွက်အောက်တွင်ရှိသော ဥအစုများ၊ အကောင်ငယ်များကို ဖျက်ဆီးပါ။ (၄)ထိသေ၊ စားသေပိုးသတ်ဆေးများအားညနေပိုင်းတွင် ပက်ဖျန်းပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • အီမာမက်တင်ဘန်ဇိုရိတ်+ လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Emamectin benzoate + Lambda-cyhalothrin) • ဆိုက်ပါမီသရင် (Cypermethrin)

၁၃။	ဝါသီးလုံးဖောက်ပိုး Cotton Bollworm: Helicoverpa armigera (Hübner, 1808)	(၁) နွေထယ်ရေးခံပါ။ (၂) အတန်း (၅–၆) တန်းတိုင်း ပဲစဉ်းငုံနှင့်သီးညှပ်စိုက်ပါ။ (၃)ဖျက်ပိုးကျရောက်မှု သိရှိရန်နှင့် ဖလံဖမ်း ရန် တစ်ကေလျှင် အလင်း ရောင်ထောင် ချောက် (၁) ခုထောင်ပါ။ (၄)ဖျက်ပိုးကျရောက်မှုကို သိရှိရန်နှင့် ဖလံထီးများကို ထောင်ချောက် ဆင်ရန် တစ်ကေလျှင် ဖီရိုမုန်း ထောင်ချောက် (၂)ခု ထောင်ပါ။ (၅) ထရိုင်ဂိုဂရားမားနဂျီ (*Trichogramma*) လွှတ်ပေးပါ။ (၆) ပင့်ကူများ၊ နှာတံရှည်နံ့ကောင်များ၊ ပုရွက်ဆိတ်များ၊ ပုဇင်းများ၊ လိပ်ခုံးကျိုင်းများ၊ ဇာတောင်ပိုး များကဲ့သို့သော ဇီဝထိန်း ချုပ်ပိုးမွှားများကို ထိန်းသိမ်းပါ။ (၇)လိုအပ်ပါက ထိသေစားသေ ပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးအညွှန်း အတိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဆိုက်ပါမီသရင် (Cypermethrin) • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် (Lambda-Cyhalothrin) • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide)
ဟင်းသီးဟင်းရွက်		
၁။	ယင်ဖြူ Whitefly, *Bamisia tabaci* (Gennadius, 1889)	(၁) ပင်ကြွင်းပင်ကျန် အမှိုက်များကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ (၂) အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်အားတစ်ကေလျှင်(၅–၁၀)ခု အသုံးပြု ဖမ်းယူပါ။ (၃)ယင်ဖြူမှထုတ်သောဖယောင်းလွှာများအားအရည်ပျော်စေရန် ဆပ်ပြာ ဖျော်ရည်အားအရွက်အောက်မျက်နှာပြင်ရောက်အောင်ပက်ဖျန်းပါ။ (၄) မျိုးစေ့အားအင်မီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid)ဆေးဖြင့် ဆေးအညွှန်းအတိုင်း လူးနယ် စိုက်ပျိုးပါ။ (၅) ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိသောပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးကို ဆေးညွှန်း အတိုင်း အရွက်အောက်မျက်နှာ ပြင် ရောက်အောင်နှံ့နှံ့ စပ်စပ်

		အလှည့်ကျ ပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran) • စပီရိုတက်ထရာမက်(Spirotetramat) • စပီရိုမက်စီဖန် (Spiromesifen)
၂။	ပျပိုး Aphid, *Aphis craccivora* (Koch, 1854)	(၁) ပေါင်းမြက်များကိုရှင်းလင်းပါ။ (၂) မီးခိုးမှိုင်းတိုက်ပါ။ (၃) အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်အားတစ်ကေလျှင် (၅-၁၀) ခု အသုံးပြု ဖမ်းယူပါ။ (၄) မျိုးစေ့အားအ်ိင်မီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid)ဆေးဖြင့်ဆေး အညွှန်းအတိုင်း လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ (၅ အောက်ဖော်ပြပါပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေးများအား ဆေးညွှန်းအတိုင်း အရွက်အောက်မျက်နှာ ပြင် ရောက်အောင်နှံ့နှံ့စပ်စပ် အလှည့်ကျ ပက်ဖျန်းပါ။ • ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate) • အက်စီတာမီပရစ် (Acetamiprid) • ဒိုင်နိုတီဖျူရမ် (Dinotefuran)၊ • ဖီပရိုနေး (Fipronil)
၃။	ငမြောင်တောင် Armyworm, *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775)	(၁)မီးထောင်ချောက်များတစ်ကွင်းတစပ်တည်းထွန်းပါ။ (၂)စိုက်ခင်းတစ်ကွက်မှ တစ်ကွက်မကူးနိုင်ရန် (၁-၂)ပေအကျယ် မြောင်းများတူး၍ မြောင်းအတွင်း ကျနေသော ပိုးလောက်ကောင်များ ရှာဖွေဖျက်ဆီး ရန်။ (၃) အရွက်အောက်တွင်ရှိသော ဥအစုများ၊ အကောင်ငယ်များကို ဖျက်ဆီး ပါ။ (၄) ထိသေ၊ စားသေပိုးသတ်ဆေးများအားညနေပိုင်းတွင် ပက်ဖျန်း ပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide)

		• ကလိုရန်ထရန်နီလီပရိုး (Chlorantraniliprole) • ဆိုက်ပါမီသရင် (Cypermethrin) • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင်(Lambda-cyhalothrin)
၄။	စိန်ကွက်ဖလံ Diamond Back Moth *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)	(၁) အရွက်အောက်တွင်ရှိသော ဥအစုများ၊ အကောင်ငယ်များကို ဖျက်ဆီး ပါ။ (၂)အဝါရောင်ပိုးဖမ်းထောင်ချောက်အားတစ်ကေလျှင်(၃-၅)ခုအသုံး ပြုဖမ်းယူ ပါ။ (၃)အပင်အားရေအားပြင်းပြင်းဖြင့်နှံ့နှံ့စပ်စပ်ပက်ဖျန်းပါ။ (၃)ထိသေ၊ စားသေ ပိုးသတ်ဆေးများ အား ဆေးညွှန်း အတိုင်း ပက် ဖျန်း ပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • ကလိုရန်ထရန်နီလီပရိုး (Chlorantraniliprole) • အင်ဒိုဇာကပ် (Indoxacarb) • လန်မ်ဒါဆိုင်ဟေလိုသရင် + အီမာမက်တင်ဘန်ဇိုအိတ် (Lambda-cyhalothrin + Emamectin benzoate)
၅။	ခရမ်းချဉ်ရွက်ထွင်းပိုး/သီးထိုးပိုး Tomato leafminer/ pinworm, *Tuta absoluta* (Meyrick,1917)	(၁)မီးထောင်ချောက်ထွန်းပါ။ (၂)ထိသေ၊ စားသေ ပိုးသတ်ဆေးများအား ဆေးညွှန်း အတိုင်း ပက်ဖျန်း ပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide) • အင်ဒိုဇာကပ် (Indoxacarb) • ကလိုရန်ထရန်နီလီပရိုး (Chlorantraniliprole) • လူဖီညူရွန် (Lufenuron) • ကလိုဖီနာပြာ (Chlofenapyr) • ဘက်တီးရီးယား (*Bacillus thurigiemsis*)
၆။	ခေါင်ညွန့်ထိုးပိုး Fruit and shoot borer, *Leucinodes*	(၁) ခေါင်ညွှန့်ဖြတ်ပေးပါ။ (၂) ထိသေ၊ စားသေ(သို့) ပင်လုံးပြန့် ပိုးသတ်ဆေးများအား ဆေးညွှန်း အတိုင်းပက်ဖျန်းပါ။ • ဖလူဗန်ဒိုင်ရာမိုက် (Flubendiamide)

	orbonalis (Guenée, 1854)	• ကလိုရန်ထရန်နီလီပရိုး (Chlorantraniliprole) • အင်ဒိုဇာကပ် (Indoxacarb) • ပရိုဖီနိုဖော့စ် (Profenofos) • အက်စီတာမီပရစ်(Acetamiprid)

ဆောင်းသီးနှံများ စိုက်ပျိုးရာတွင် ရောဂါကြိုတင်ကာကွယ်နှိမ်နင်းရန် နည်းလမ်းများ

မိုးရာသီကုန်ဆုံး၍ ဆောင်းသီးနှံများ စိုက်ပျိုးရာတွင် အပင်ရောဂါများကျရောက်တတ် သဖြင့် ကြိုတင်ကာကွယ်နှိမ်နင်းရန် နည်းလမ်းများအား လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

- ဒေသအလိုက်ခံနိုင်ရည်ရှိသော မျိုးများအားရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကင်းသော စိုက်ခင်း/မျိုးစေ့ကိုရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။
- မျိုးစေ့များအား မျိုးစေ့လူးနယ်ဆေးအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်သော မှိုသတ်ဆေး တစ်မျိုး မျိုးဖြင့် လူးနယ်ပြီးမှ စိုက်ပျိုးပါ။
- အပင်စိပ်လွန်းစွာစိုက်ခြင်းမှရှောင်ကျဉ်ပါ။
- ကောင်းစွာဆွေးမြေ့သော သဘာဝမြေဩဇာများကိုအသုံးပြုပါ။
- ဓါတ်မြေဩဇာများကို အချိုးညီသုံးစွဲပါ။
- ရောဂါဒါဏ်ခံနိုင်ရန် ပိုတက်ရှ် မြေဩဇာကို မဖြစ်မနေ ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။
- ယာသီးနှံများစိုက်ပျိုးရာတွင် ရေမဝပ်စေရန် ရေထုတ်မြောင်းများထားရှိပါ။
- စိုက်ခင်းအတွင်း ပေါင်းမြက်များ၊ ရောဂါကျပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအား ဖျက်ဆီး ပစ်ပါ။ မီးရှို့ပစ်ပါ။
- သီးနှံတစ်ရာသီပြီးဆုံးပါက စိုက်ခင်းကိုမြေလှပ်ထားပါ။
- မြေဆောင်ရောဂါများအတွက် ထရိုင်ကိုဒါးမား ကို နောက်ဆုံးမြေပြင်ချိန်တွင် ထည့်သွင်း အသုံးပြုပါ။
- သီးနှံတစ်မျိုးကို နှစ်ကြာရှည်စွာဆက်တိုက်မစိုက်ဘဲ အခြားသီးနှံများနှင့် အလှည့် ကျ သီးလှည့်စိုက်ပျိုးပါ။
- ရောဂါကျရောက်မှုရှိ/မရှိ ပုံမှန်ကင်းထောက်ပါ။
- ကာကွယ်နှိမ်နင်းရန်လိုအပ်ပါက ရောဂါသတ်ဆေးကို အသုံးပြုပါ။
- သီးနှံအလိုက် ကျရောက်နိုင်သော ရောဂါများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများအား ယှဉ်တွဲဖေါ်ပြထားပါသည်။

ပဲမျိုးစုံ

စဉ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	ခါးရိုရောဂါ ပင်ခြေပုပ်ရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုအသုံးပြုပါ။ - ရောဂါကင်းသော၊ ကျန်းမာသန်စွမ်းသော မျိုးစေ့ကိုစိုက်ပျိုးပါ။ - ထယ်နက်နက်ထိုးထားပြီးနွေထယ်ရေးခံပါ။ - ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကိုဖယ်ရှားပါ၊ မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ - မြေကျပ်ခြင်းမဖြစ်စေရန် ဆောင် ရွက်ပါ။ - အပင်ပြုစုမှုများဆောင်ရွက်စဉ် အပင်အားထိ ခိုက်မှုမရှိစေရန်ဆောင်ရွက်ပါ။ - ထရိုင်ကိုဒါးမား မှိုကိုမြေပြင်စဉ်တွင် ထည့်သွင်း အသုံးပြုပါ။ - ရောဂါ ကျရောက်ပါက ဖော်ပြပါ မှိုသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်း အသုံး ပြုပါ။ ဟိုင်မက်ဇာဇိုလ် (Hymexazol), အဇိုဆီစထရိုဘင် (Azoxystrobin), တက်ဗျူကိုနာဇိုး (Tebuconazole), မီတယ်လဆီ (Metalaxyl) **ဆေးများကို အပင်ခြေရင်း/မြေကြီး အတွင်းသို့ ရွှဲရွဲ လောင်းပေးပါ။
၂	**အဝါရောင်မိုစေ့ဗိုင်းရပ်စ်ရောဂါ**	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ဒေသအလိုက်ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကို အသုံးပြုပါ။ - ရောဂါဖြစ်စေသည့် ဗိုင်းရပ်သယ်ဆောင် ကောင် ယင်ဖြူကို အပင်ငယ်စဉ်မှစ၍ ကာကွယ်

		နှိမ်နင်းပါ။ - ယင်ဖြူနှင့် ဗိုင်းရပ်များရှင်သန်ခိုအောင်း နိုင်သော စိုက်ခင်း နားရှိ ပေါင်းပင် များ အား ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ - ရောဂါဝင်ရောက်မှုသည် နှစ်စဉ်ဆက်တိုက်ကျရောက်ပါက ပဲမျိုးရင်းဝင် မဟုတ် သော သီးနှံများဖြင့် အစားထိုး စိုက်ပျိုး ပါ။ - အပင်ငယ်စဉ်တွင် ယင်ဖြူကို ကာကွယ် နှိမ်နင်းရန်ဖော်ပြပါ ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုး မျိုး ကို အသုံးပြု ပက်ဖျန်းပါ။ ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate), အက်စီတာမိပရစ်(Acetamiprid), ဒိုင်နိုတီဖြူရမ်(Dinotefuran) စပီရိုတတ်ထရာမက် (Spirotetramat)
၃	ဖါးဥမှိုရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ဒေသအလိုက်ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုသုံးပါ။ - ပဲမျိုးနွယ်ဝင်မဟုတ်သော သီးနှံများဖြင့် အလှည့်ကျစိုက်ပါ။ - ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များဖျက်ဆီးမီးရှို့ပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါက Sulfur ပါဝင်သောဆေး၊ Kresoxim Methyl (ကရီဆိုဇင်မ် မီသိုင်း)၊ Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး) ၊ Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး)၊ Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုး)၊ စသောမှို သတ်ဆေးများဖြင့် ထိရောက်စွာ ကာကွယ်နှိမ်နင်း နိုင်ပါသည်။

၄	ဖျူစေရီယမ်ပင်ညှိုးရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - မျိုးစေ့/မြေ ဆောင်ရောဂါဖြစ်သည်။ - ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုအသုံးပြုပါ။ - ရောဂါကင်းသော၊ ကျန်းမာသန်စွမ်းသောမျိုးစေ့ကိုစိုက်ပျိုးပါ။ - ထယ်နက်နက်ထိုးထားပြီးနွေထယ်ရေးခံပါ။ - ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကိုဖယ်ရှားပါ၊ မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ - ထရိုင်ကိုဒါးမား မှိုကိုမြေပြင်စဉ်တွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုပါ။ - မျိုးစေ့ဆောင်ရောဂါအတွက်မျိုးစေ့လူးနယ်မှိုသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုး ဖြင့် လူးနယ် စိုက်ပျိုးပါ။ - ရောဂါနှစ်စဉ်ဆက်တိုက်ကျရောက်ပါက ပဲမျိုးစုံ မဟုတ်သော အခြား သီးနှံ များနှင့်သီးလှည့် စနစ်ဖြင့် အနည်းဆုံး (၃-၄)နှစ်ခြား၍ စိုက်ပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါကဖော်ပြပါ မှိုသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုး ဖြင့် အပင်ခြေရင်းသို့ရွဲရွဲ ပက်ဖျန်း ပါ။ ဟိုင်မက်ဇာဇိုလ်း (Hymexazol), တက်ဗျူကိုနာဇိုး (Tebuconazole), ကက်ပ်တန် (Captan) သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း (Thiophanate-methyl),အဇိုဆီစထရိုဘင် (Azoxystrobin) **ဆေးများကို အပင်ခြေရင်း/မြေကြီး အတွင်းသို့ ရွဲရွဲ လောင်းပေးပါ။

မြေပဲ

စဉ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	မြေပဲ ရွက်ညိုပြောက်၊ ရွက်နက်ပြောက် ရောဂါ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ - ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုစိုက်ပျိုးပါ။ - ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကိုမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ - ပေါင်းမြက်များကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ - သီးနှံအလှည့်ကျစိုက်ပါ။ - မြေပဲကို ဆက်တိုက်စိုက်ပျိုးခြင်းသည် ရောဂါကို ပိုမိုဆိုးရွားစေသဖြင့် ရိတ်သိမ်းပြီးသည်နှင့် မြေကို လှပ်ထားပါ။ - ရောဂါ ကျရောက်ပါက ဖော်ပြပါ မှိုသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်း အသုံး ပြုပါ။ အဇိုဆီစထရိုဘင် (Azoxystrobin), မန်ကိုဇက် (Mancozeb), ပရိုပီကိုနာဇိုး (Propiconazole), ဒီဖီနိုကိုနာဇိုးလ် (Difenoconazole), ဟက်ဇာကိုနာဇိုး (Hexaconazole), ကလိုရိုသာလိုနေး (Chlorothalonil), ထရိုင်ဖလောက်ဆီစထရိုဗင်(Trifloxystrobin)
၂	ပင်စည်ပုပ်ရောဂါ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ - ရောဂါရသည့် ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို မီးရှို့ဖျက် ဆီး ပါ။ - အလေ့ကျပေါက်သော မြေပဲပင်နှင့် ပေါင်း ပင် များ တွင် ရောဂါဖြစ်စေသော မှို ခိုအောင်း

		နေနိုင် သဖြင့် ၎င်း အပင်များကို ဖယ်ရှားပစ်ရမည်။ - မြေပြင်ချိန်တွင် (Trichoderma ထရိုင်ကိုဒါးမား) မှို ကိုမြေခံအဖြစ် ထည့်ပေးပါ။ - ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန်အတွက် လကြေး မြေဩ ဇာကိုထည့်သွင်း အသုံး ပြုပါ။ - မျိုးစေ့လူးနယ်မှိုသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့် လူးနယ် စိုက်ပျိုးပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါက ဖော်ပြပါ မှိုသတ် ဆေးများကို အပင်နှင့် အပင်ခြေရင်းမြေထဲ သို့ရွှဲရွှဲ ဖျန်းပါ။ ပရိုပီကိုနာဇိုး(Propiconazole),ဟိုင်မက်ဇာဇိုးလ်(Hymexazol), ကက်ပ်တန် (Captan) အဇိုဆီစထရိုဘင် (Azoxystrobin), တက်ဗျူကိုနာဇိုး (Tebuconazole)

နှမ်း

စဉ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	နှမ်းရိုးမည်းရောဂါ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ - စိုက်ခင်းရေမဝပ်စေရန်ဆောင်ရွက်ပါ။ - ကြားပေါင်းလိုက်ရာတွင်အပင်များထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ပါ။

		- သီးလှည့်စံနစ်ဖြင့်စိုက်ပါ။ - ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို မီးရှို့ဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ - မြေပြင်ချိန်တွင် (Trichoderma ထရိုင်ကိုဒါးမား) မှို ကို မြေခံအဖြစ် ထည့်ပေးပါ။ - ရောဂါ ကျရောက်ပါက ဖော်ပြပါ မှိုသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်း အသုံး ပြုပါ။ ပရိုပီကိုနာဇိုး (Propiconazole), သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း (Thiophanate-methyl) တက်ဗျူကိုနာဇိုး (Tebuconazole), ကလိုရိုသာလိုနေး (Chlorothalonil)
၂	နှမ်းဖိုရောဂါ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ - ရောဂါသည် အင်းဆက် (ဖြုတ်ပိုး) ကြောင့်ကူးစက်သဖြင့် အင်းဆက်များ ခိုအောင်း နေနိုင်သော ပေါင်း၊ မြက်များကိုရှင်းလင်းပါ။ - စောစောစိုက်ခြင်းကိုရှောင်ပါ။ - မျိုးစေ့များအား မျိုးစေ့လူးနယ်ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုး မျိုးဖြင့် လူးနယ်စိုက်ပျိုးပါ။ - ရောဂါကူးစက်ပျံ့နှံ့စေသောဖြုတ်ပိုး(Leafhopper) ကို နှမ်းပင်ငယ်စဉ်(၁၄) ရက်သား မှစတင်၍ ပင်လုံးပြန့်ပိုးသတ်ဆေး တစ်မျိုးမျိုးဖြင့် ကာကွယ် နှိမ်နင်းပါ။ အင်မီဒါကလိုပရစ် (Imidacloprid), ဒိုင်မီသိုအိတ် (Dimethoate), အဆီဖိတ် (Acephate)

နေကြာ

စဉ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	နေကြာရွက်ခြောက်ရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - သီးနှံအလှည့်ကျစိုက်ပါ။ - ရောဂါရအပင်အကြွင်းအကျန်များကို မီးရှို့ပါ။ - သီးနှံမစိုက်မီကာလတွင် စိုက်ခင်းမြေအား ထယ်ထိုး၍ နေလှမ်းထားပါ။ - မျိုးစေ့လူးနယ်မှိုသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့် လူးနယ်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် အပင်ငယ် စဉ် ရောဂါကျရောက်ခြင်းမှ ကာကွယ်ပေးသည်။ - ရောဂါစတင်ကျရောက်ပါက မှိုသတ်ဆေး Chlorothalonil (ကလိုရိုသာ လိုနေး)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုး), Iprodione (အိုင်ပရိုဒီရုန်း) မှိုသတ်ဆေးများအသုံးပြုနိုင်သည်။
၂	ပင်စည်ပုပ်ရောဂါ/မီးသွေးပုပ်ရောဂါ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ - ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။ - ရေငတ်လျှင်ရောဂါကျရောက်တတ်သဖြင့် ရေရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ပါ။ - ပိုတက်ရှ် မြေဩဇာနှင့် သဘာဝမြေဩဇာများကိုအတတ်နိုင်ဆုံး ထည့်သွင်း ပေးပါ။ - ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအားမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။

		- ရောဂါကျရောက်ပါကအောက်ပါမှိုသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့် အပင်ခြေရင်း သို့ရွဲရွဲ ပက်ဖျန်းပါ။ - Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မီသိုင်း),Tebuconazole (တက်ဗျူကိုနာဇိုးလ်) - Captan (ကက်ပ်တန်), Hymexazol (ဟိုင်မီဇာဇိုးလ်), Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုးလ်)

အာလူး/ခရမ်းချဥ်

စဥ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	နှောင်းပင်နာကျရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ခံနိုင်ရည်ရှိသော မျိုးကို အသုံးပြုပါ။ - ရောဂါကျသော ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအား မီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။ - စိုက်ခင်းရေမဝပ်စေရန်ဆောင်ရွက်ပါ။ - ကြားပေါင်းလိုက်ရာတွင်အပင် ၏အမြစ်များထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ဂရုပြုဆောင်ရွက်ပါ။ - သီးလှည့်စံနစ်ဖြင့်စိုက်ပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါက အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို ပက်ဖျန်းအသုံးပြုပါ။

		- အဇိုဆီစထရိုဘင် (Azoxystrobin), ပရောပီနက်ဘ် (Propineb), မန်ကိုဇက် (Mancozeb) ဆိုင်မောက်စနေးလ် (Cymoxanil), ဒိုင်မီသိုမော့ပ် (Dimethomorph), မီတယ်လဆီ (Metalaxyl), ဖော့စတိုင်အေအယ်လ် (Fosetyl-AL), ပရိုပါမိုကပ် ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုဒ် (Propamocarb Hydrochloride), ထရိုင်ဖလောက်ဆီစထရိုဗင် (Trifloxystrobin)
၂	စောပင်နာကျရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** • ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော မျိုးကိုစိုက်ပါ။ • ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို စုပုံမီးရှို့ပါ။ • အာလူးဥများကို ကောင်းစွာရင့်မှ တူးဖော်ပါ။ တူးဖော်ရာတွင် အနာတရ မဖြစ်အောင် ဂရုစိုက်ပါ။ • အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို ပက်ဖျန်းအသုံးပြုပါ။ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Iprodione (အိုင်ပရိုဒီရုန်း)၊ Copper oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)၊ Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ Thiophanate methyl (သိုင်အိုဖါနိတ်မိသိုင်း)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကိုနာဇိုး)

ဖရဲ၊ သခွါးမွှေး၊ သခွါး (သီးနှံများ)

စဉ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	ဒေါင်းနီးမှိုရွက်ခြောက်ရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရှိသောမျိုးကိုရွေးချယ်စိုက်ပါ။ - ရောဂါကျသော ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအား မီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။ - ပင်ခြေတွင်လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်အောင်စိုက်ပျိုးပါ။ - ပေါင်းမြက်များကင်းစင်အောင်ဆောင်ရွက်ပါ။ - ပိုတက်ရှ်မြေဩဇာကို မြေခံအဖြစ် မဖြစ်မနေထည့်ပေးပါ။ - ရောဂါနှစ်စဉ်ကျရောက်ပါက အခြားမျိုးရင်းမတူသော သီးနှံများနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါက အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို ပက်ဖျန်းအသုံးပြုပါ။ အဇိုဆီစထရိုဘင် (Azoxystrobin), ပရောပီနက်ဘ် (Propineb), မန်ကိုဇက် (Mancozeb) ဆိုင်မောက်စနေးလ် (Cymoxanil), ဒိုင်မီသိုမော့ပ် (Dimethomorph), မီတယ်လဆီ (Metalaxyl), ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ် (Copper Oxychloride) ပရိုပါမိုကပ် ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုဒ် (Propamocarb Hydrochloride) ထရိုင်ဖလောက်ဆီစထရိုဘင် (Trifloxystrobin)
၂	ဖါးဥမှိုရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ရောဂါခံနိုင်ရည်ရှိသော မျိုးကို ရွေးချယ်စိုက်ပါ။

		- ရောဂါရပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ၊ အခြားလက်ခံလွှဲပင်များဖြစ်သော ပေါင်းမြက်များအား ရှင်းလင်းမီးရှို့ဖျက်ဆီးပါ။ - မြေတွင်း အစိုဓာတ်နည်းခြင်းသည် ရောဂါကျရောက်မှုကို ပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သဖြင့် ရေကို လုံလောက်စွာပေးသွင်းပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါက Sulfur ပါဝင်သောဆေး၊ Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ ၊ Kresoxim Methyl (ကရီဆိုဇင်မ်မီသိုင်း)၊ Propiconazole (ပရိုပီကိုနာဇိုး) စသောမှိုသတ်ဆေးများဖြင့် ထိရောက်စွာ ကာကွယ်နှိမ်နင်း နိုင်ပါသည်။

ကြက်သွန်နီ

စဉ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	ကြက်သွန်တောက်တဲ့မြီးရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - စိုက်ပျိုးရာသီးတစ်ခုနှင့်တစ်ခုကြား ထယ်ထိုးမြေလှပ်ထားပါ။ - ခြောက်သွေ့ပြီး ကောင်းမွန်စွာ သိုလှောင်ထားသော မျိုးကို အသုံးပြုပါ။ - ရောဂါကျအခင်းမှ ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များကို စုပုံ၍ မီးရှို့ ပစ်ပါ။ - ကြက်သွန်ခင်းတွင် ရေမဝပ်စေရ။ - သီးနှံအလှည့်ကျစိုက်ပျိုးပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါက အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို ပက်ဖျန်းအသုံး ပြုပါ။

		Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Iprodione (အိုင်ပရိုဒီရုန်း)၊ Copper oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)၊ Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)
၂	ဒေါင်းနီးမှိုရွက်ခြောက်ရောဂါ	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ရောဂါကင်းစင်သော မျိုးစေ့၊ ပျိုးပင်တို့ကိုသာ စိုက်ခင်းတွင် စိုက်ပျိုးပါ။ - ရေသွင်းရေထုတ်ညံ့သော မြေတွင် စိုက်ပျိုးခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။ - ကြက်သွန်မျိုးရင်းဝင်မဟုတ်သော အခြားသီးနှံများနှင့် အလှည့်ကျ စိုက်ပျိုးပါ။ - ပေါင်းမြက်ရှင်းလင်းခြင်းသည် လေဝင်လေထွက် ကောင်းမွန်စေပြီး ရောဂါကျ ရောက်မှုကို လျော့နည်းစေသဖြင့် စိုက်ခင်းတွင် ပေါင်းမြက်မရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ပါ။ - ရေပန်းစနစ်ဖြင့်ရေပေးသွင်းခြင်း (Sprinkler Irrigation) သည် ကြက်သွန် ဒေါင်းနီရောဂါ ကျရောက်မှုကို ပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေတတ်သဖြင့် ၎င်းရေပေးသွင်း ခြင်းကို ရှောင်ကျဉ်ပါ။ - ရောဂါစတင်ကျရောက်ပါက Fosetyl-AL (ဖော့စတိုင်အေအယ်လ်) Azoxystrobin (အဇိုဆီစထရိုဘင်)၊ Cymoxanil (ဆိုင်မောက်စ နေးလ်)၊ Dimethomorph (ဒိုင်မီသိုမော့ပ်)၊ Copper oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Metalaxyl (မီတယ်လဆီ) စသော မှိုသတ်ဆေးများကို ပက်ဖျန်း အသုံးပြုပါ။

၃	ကြက်သွန်ဂျုံလိမ်ရောဂါ	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ - မျိုးစေ့များအား မျိုးစေ့လူးနယ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးဖြင့် လူးနယ် စိုက် ပျိုးပါ။ - ရောဂါကင်းသော ပျိုးပင်များကိုသာ ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးပါ။ - စိုက်ခင်းအတွင်းကျန်ရှိနေခဲ့သည့် အပင်အစိတ်အပိုင်းများအားဖယ်ရှားသန့်ရှင်းပါ။ - စွတ်စိုမှုများသောအချိန်တွင် ရောဂါဖြစ်စေသည်။ - ရောဂါကျရောက်ပါက Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေးလ်)၊ Copper Oxychloride (ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ်) ၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်)၊ Difenoconazole (ဒီဖီနိုကို နာဇိုးလ်) စသော မှိုသတ်ဆေးများအသုံးပြုပက်ဖျန်းပါ။

ဂေါ်ဖီထုပ်၊ မုန်ညင်း၊ မုန်လာ (သီးနှံများ)

စဉ်	ရောဂါအမည်	ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ
၁	ဒေါင်းနီးမှိုရွက်ခြောက်ရောဂါ	- - ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်ရှိသောမျိုးကိုရွေးချယ်စိုက်ပါ။ - ရောဂါကျသော ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များအား မီးရှို့ ဖျက်ဆီးပါ။ - ပင်ခြေတွင်လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်အောင်စိုက်ပျိုးပါ။ - ပေါင်းမြက်များကင်းစင်အောင်ဆောင်ရွက်ပါ။ - ပိုတက်ရှ်မြေဩဇာကို မြေခံအဖြစ် မဖြစ်မနေထည့်ပေးပါ။ - ရောဂါနှစ်စဉ်ကျရောက်ပါက အခြားမျိုးရင်းမတူသော သီးနှံများနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပါ။ - ရောဂါကျရောက်ပါက အောက်ပါမှိုသတ်ဆေးများကို ပက်ဖျန်းအသုံးပြုပါ။ အဇိုဆီစထရိုဘင် (Azoxystrobin),ပရောပီနက်ဘ် (Propineb) ဆိုင်မောက်စနေးလ် (Cymoxanil), ဒိုင်မီသိုမော့ပ် (Dimethomorph) မီတယ်လဆီ (Metalaxyl), ကော့ပါးအောက်ဆီကလိုရိုဒ် (Copper Oxychloride) ပရိုပါမိုကပ် ဟိုက်ဒရိုကလိုရိုဒ် (Propamocarb Hydrochloride) ထရိုင်ဖလောက်ဆီစထရိုဘင် (Trifloxystrobin), မန်ကိုဇက် (Mancozeb),

၂	**ရွက်ပြောက်နှင့် ထိပ်ပုပ်ရောဂါ**	**ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ** - ခံနိုင်ရည်ရှိသောမျိုးကိုစိုက်ပျိုးပါ။ - ရောဂါကင်းစင်သောမျိုးကိုသုံးပါ။ - စိုက်ခင်းတွင် ရောဂါကျနေသော အရွက်၊ အပင်တို့ကို ဖြစ်နိုင်သမျှဖယ်ရှားပါ။ - မုန်ညင်းမုန်လာမျိုးရင်းဝင်မဟုတ်သော အခြားသီးနှံများနှင့် အလှည့်ကျစိုက်ပျိုးပါ။ - Difenoconazole (ဒိုင်ဖီနိုကိုနာဇိုး), Iprodione (အိုင်ပရိုဒီရုန်း), Chlorothalonil (ကလိုရိုသာလိုနေး)၊ Mancozeb (မန်ကိုဇက်) စသောမှိုသတ်ဆေးများ ပက်ဖျန်းပါ။

ဆောင်းသီးနှံစိုက်ခင်းများတွင်ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုအပေါ် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ

ဆောင်းသီးနှံစိုက်ခင်းများ၌ ပေါင်းပင်များ၏ယှဉ်ပြိုင်မှုသည် အစိုဓါတ်နည်းပါးသည့် အခြေအနေတွင်ပိုမိုပြင်းထန်သောကြောင့်ပေါင်းပင်များ၏ကြီးထွားမှုကိုကောင်းစွာနှိမ်နင်းရန်လိုအပ်ပါသည်။ ထို့အပြင်ပေါင်းပင်အများစုသည်ဆောင်းရာသီတွင် မျိုးစေ့ထုတ်လေ့ရှိသောကြောင့် ၎င်းပေါင်းစေ့များမရှင်သန်စေရန်နှင့် ဘဝစက်ဝန်းမလည်ပတ်စေရန်အတွက် ဆောင်းသီးနှံစိုက်ခင်းများတွင် ပေါက်ရောက်သောပေါင်းများအားကြိုတင်ကာကွယ်နှိမ်နင်းနိုင်မှုပြုရန် အရေးကြီးပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍စိုက်ပျိုးနည်းလမ်းများအပါအဝင်ဘက်စုံပေါင်းကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ အသုံးပြုရန် အလေးထား ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

မစိုက်ပျိုးမီ

- သီးနှံအလိုက်မျိုးရွေးချယ်ရာတွင် ယှဉ်ပြိုင်အားကောင်းသော အောင်မြင်သော မျိုးသန့်မျိုးစေ့များ အသုံးပြုရန်
- ကောင်းစွာဆွေးမြေ့သောသဘာဝမြေသြဇာနှင့်လယ်ယာစွန့်ပစ္စည်းများအသုံးပြုရန်
- ပေါင်းမျိုးစေ့နှင့်ပင်ပိုင်းဆိုင်ရာအစိတ်အပိုင်းများမှမျိုးပွားခြင်းမရှိအောင်ဟန့်တားရန်
- လယ်ယာသုံးကိရိယာများမှမပြန့်ပွားစေရန်အတွက်တခင်းမှတခင်းသို့ကူးရာတွင်သေချာစွာ သန့်ရှင်းရန်
- မစိုက်ခင်ထွန်ယက်ပြီးမြေပေါ်တွင် အမြန်ကြီးသော ပဲမျိုးရင်းဝင်ပင်များ (ဥပမာ – ညံပင်၊ ပိုက်ဆံလျှော်၊မြေနှိမ့်ချယ်ရီ) စိုက်ပြီးထယ်ထိုးထွန်မွှေခြင်းဆောင်ရွက်ရန်

စောင့်ကြည့်ရမည့် အချိန်

- သီးနှံစိုက်ပြီး **ပထမ ၃၀–၄၅ ရက်** အရေးကြီးဆုံး
- မိုးကုန်/ဆောင်းအဝင် (နိုဝင်ဘာ– ဒီဇင်ဘာ) စိုက်ခင်းစစခြင်း

အချက်ပြလက္ခဏာများ

- ရေနှင့် **အာဟာရ** ပြိုင်ဘက်များလာခြင်း

- သီးနှံပင်ကြီးထွားမှု **နှေးကွေးလာခြင်း**

စိုက်ပျိုးပြီးချိန်

- ပေါင်းစေ့များနေရာင်ခြည်မရရှိစေရန်နှင့်ကြီးထွားမှုအဟန့်အတားဖြစ်စေရန်အတွက်ကေ ာက်ရိုး ပြတ်များ၊ ပင်ကြွင်းများဖြင့်ဖုံးအုပ်ခြင်းနည်းစနစ်အသုံးပြုရန်
- သီးနှံအလိုက် စိုက်ပျိုးနည်းလမ်းများဖြင့်ကာကွယ်ခြင်း (သီးညှပ်စိုက်ခြင်း၊ ကြားထွန် ဝင်ခြင်း၊ အပင်သားခွဲခြင်း၊ အပင်မှုန်းခြင်း၊ ဘောင်တင်ခြင်း) လုပ်ငန်းများအား အတန်း မပိတ်ခင်အထိ ဆောင်ရွက်ရန်
- သီးနှံပင်သက်တမ်းအစောပိုင်း (သီးနှံသက်တမ်း၏သုံးပုံတစ်ပုံ) အတွင်းတွင်ပေါင်းမြက် ရှင်းလင်းရန်
- ပင်ကြားတန်းကြားစိပ်စိပ်စိုက်ရန်
- အပင်မစိုက်မီ ပေါက်ရောက်သောပေါင်းများ တစ်နှစ်ခံနှင့်နှစ်ရှည်ပေါင်းများအတွက် ဂလိုင်ဖိုဆိတ် နှင့် တစ်နှစ်ခံပေါင်းများအတွက် ပါရာကွပ်အသုံးပြုရန် (ဆေးဖျန်းချိန်ကို ညနေပိုင်းဖျန်းခြင်းဖြင့် ဆေးနှုန်းထားနည်းနည်းသုံးပြီး ထိရောက်မှုရှိစေပါသည်) နှင့်ဆေးအသုံးပြုပြီး (၇-၁၀) ရက်ကြာမှ စိုက်ပျိုးရန် (သို့) ထွန်ယက်ရန်
- ပြီးခဲ့သောရာသီက စိုက်ပျိုးသီးနှံတွင် အသုံးပြုသော ဆေးအညွှန်းစာတွင် သီးလှည့်စိုက်ရန် စောင့်ဆိုင်းရမည့်ကာလပါရှိသည့် သီးနှံများကို စိုက်ပါက အညွှန်းအတိုင်း လိုက်နာရန်
- မစိုက်ခင် မြေဖျန်းဆေးအသုံးပြုပါက မစိုက်ခင် ၂ ပတ်အလိုတွင် အသုံးပြုပြီးမှ စိုက်ပျိုးရန် (မြေဖျန်းဆေးအတွက် အစိုဓာတ်ရှိရန် လိုအပ်ပြီး မရှိပါကအသုံးပြုပြီး ၁ ပတ်အတွင်း သွင်းရေ (သို့) မိုးရေရရန် ဆောင်ရွက်ရန်)
- အပင်မပေါက်မီသုံးသောဆေးအား မျိုးစေ့ချပြီး (၀-၆) ရက်အတွင်း အသုံးပြုရန်နှင့် စိုက်ပြီး (သို့) မျိုးစေ့ချပြီး (၂၁) ရက်အကြာတွင် ထပ်မံပေါက်သောပေါင်းများအား ပေါင်းအမျိုးအစား အလိုက် သီးနှံအလိုက် ရွေးချယ်ပေါင်းသတ်ဆေးအသုံးပြုရန်
- ပေါက်ရောက်သော ပေါင်းပင်အမျိုးအစားနှင့် သက်တမ်းပေါ်မူတည်၍ သင့်တော်သော ပေါင်းသတ်ဆေးကို သေချာစွာရွေးချယ်၍ အညွှန်းစာအတိုင်း မှန်ကန်သော ဆေးနှုန်းထားကို အသုံးပြု၍ နှိမ်နင်းရန်ဖြစ်ပါသည်။

ကျင်းတူးနေထိုင်လေ့ရှိသော ကြွက်အမျိုးအစားများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

(Good Burrowers, Rodents and Control Managements)

(က) မြေကြွက်ကြီး (Greater Bandicoot Rat)

(ခ) မြေကြွက်ငယ် (Lesser Bandicoot Rat)

(ဂ) လယ်ကြွက် (Savilei's Rat)

(ဃ) ကြွက်ဖားလောင်း
(Short–Tailed Rice–Field Mouse)

(င) ပွေး(Lesser Bamboo Rat)

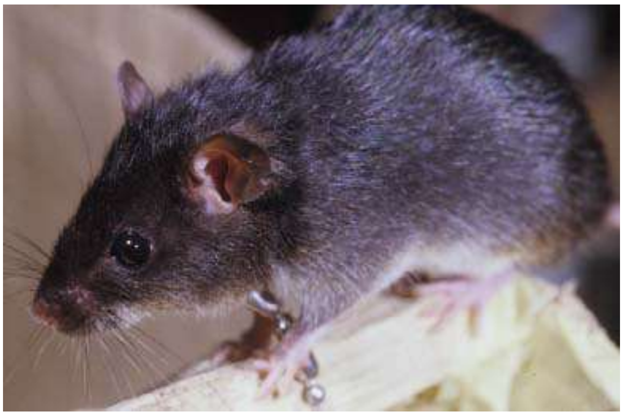
ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

(၁) ထယ်နက်နက်ထိုးပေးခြင်း
(၂) သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ခြင်း
(၃) ကြွက်ကျင်း တူးခြင်း
(၄) ရေလောင်းထည့်ခြင်း
(၅) ထောင်ချောက်သုံးခြင်း
(၆) ခွေးမုဆိုးသုံး၍ ကာကွယ်ခြင်း
(၇) ဓါတုဆေးသုံးခြင်း
(၈) မီးခိုးမှိုင်းတိုက်ခြင်း
(၉) သဘာဝရန်သူများဖြင့်နှိမ်နင်းခြင်း

အမြင့်တက်နေထိုင်လေ့ရှိသော ကြွက်အမျိုးအစားများနှင့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

(Good Climbers, Rodents and Control Managements)

(က) ကြွက်ဝမ်းဖြူ (Black Rat)



(ခ) အိမ်ကြွက် (Pacific Rat)

(ဂ) ကြွက်ဖားလောင်း (House Mouse)

(ဃ) ရှဉ့် (Burmese striped squirrel)

ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းများ

(၁) သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ခြင်း

(၂) ထောင်ချောက်သုံးခြင်း

(၃) ခွေးမုဆိုးသုံး၍ ကာကွယ်ခြင်း

(၄) ဓါတုဆေးသုံးခြင်း

(၅) မီးခိုးမှိုင်းတိုက်ခြင်း

(၆) သစ်မာပင်များတွင် ပြောင်သွပ်ကပ်ပေးခြင်း

(၇) သဘာဝရန်သူများဖြင့်နှိမ်နင်းခြင်း

သီးနှံစိုက်ခင်းများတွင် ကြွက် ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း

(၁) သက်တမ်းတူ၊ သီးနှံတူသော သီးနှံများကို စိုက်ချိန်တူညီစွာ တပြေးညီ စိုက်ပျိုးပါ။

(၂) သီးနှံစိုက်ခင်းနှင့် အနီးတဝိုက်တွင် ၂-ပတ်တကြိမ်၊ ကြွက်လှုပ်ရှားမှု ပုံမှန်စစ်ဆေးရပါမည်။

(၃) ကင်းထောက်ခြင်းသည် အရေးကြီးဆုံး ဖြစ်ပါသည်။

(၄) နီးစပ်ရာတောင်သူများသည် ပေါင်းမြက်များနှင့် ကြွက်ကျင်းများကို စုပေါင်း၍ ဖယ်ရှား ရှင်းလင်းခြင်း ပြုလုပ်ရမည်။

မြေကြွက် ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း

(၁) မြေကြွက်အမျိုးအစားအတွက် ကြွက်ကျင်းတူးပစ်ရပါမည်။

(၂) ကြွက်ပြေးလမ်းတလျှောက် ဆေးချ ရပါမည်။

(၃) ကျင်းထဲသို့ ဦးစားပေး၍ ကြွက်ဆေးချရပါမည်။

ကြွက်ဝမ်းဖြူနှင့် ကြွက်ဖလောင်း ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း

(၁) ကြွက်ဝမ်းဖြူနှင့် ကြွက်ဖလောင်းအမျိုးအစားများအတွက် ခြုံရှင်းခြင်း၊ ပုန်းခိုရာနေရာ ဖယ်ရှားပစ်ခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ရပါမည်။

(၂) ကြွက်ပြေးလမ်းများ၌ ဦးစားပေး ဆေးချရမည်။

(၃) ကြွက်ဝမ်းဖြူများသည် သစ်ပင်/သစ်ကိုင်းများပေါ်တွင် နေထိုင်လေ့ရှိသည့်အတွက်သစ်မာပင်များ၏အခြေ မြေပြင်မှ အမြင့် (၃)မီတာခန့်တွင် ပင်စည်ပတ်လည် ၌ (၁-၁.၅ပေ) အမြင့်ရှိသော ပြောင်သွပ်ကို ကပ်၍ကာကွယ်ရမည်။

(၄) သစ်မာပင်များ၏ ကိုင်းများပေါ်တွင် အရှင်ဖမ်း ထောင်ချောက်ကို မြဲမြံအောင် ကပ်၍ ချည်နှောင်ပြီးလည်း ဖမ်းဆီးကာကွယ်နိုင်ပါသည်။

(၅) အပင်ခြေတွင် ဆေးချပေးရမည်။

(၆) အရှင်ဖမ်းထောင်ချောက်များ အသုံးပြုရာတွင် ကြွက်ထောင်ချောက်အတွင်းသို့ ဆေးခဲများ ထည့်ပြီး ချထားပေးပါက ပိုမိုထိရောက်မှုရှိပါသည်။

ကြွက်ကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးတွင် သတိပြုလိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ

(၁) ကြွက် Outbreak ဖြစ်ပါက ဦးစွာလျှော့ချရန် ချက်ချင်းသေစေသောဆေး (ဇင့်ဖော့စဖိုဒ်)ကို အသုံးပြုရပါမည်။

(၂) မိုးရွာသွန်းချိန်တွင် ကြွက်သတ်ဆေးများ အသုံးပြုခြင်းထက် ကြွက်ထောင်ချောက် အသုံးပြုခြင်းမှာ ပိုမိုထိရောက်ပါသည်။

(၃) ဝါးပန်းပွင့်ပြီး ဝါးသီးသီးချိန်၊ စပါးဖုံးတုံးလုံးတုံးအချိန်နှင့် ပြောင်းပန်းပွင့်ချိန်တို့၌ သတိပြု၍ ကြွက်ကာကွယ်နှိမ်နင်းပေးရပါမည်။

(၄) ကြွက်အုပ်စု တစ်မျိုးနှိမ်နင်းပြီးပါက မတူညီသော အခြားကြွက်အုပ်စုတစ်မျိုး ထပ်မံ ကျရောက်လာနိုင်သဖြင့် သတိပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။

(၅) ကြွက်ကျရောက်လေ့ရှိသောဒေသများသို့ ကြွက်ထောင်ချောက်နှင့် ကြွက်ဆေးများ ကြိုတင်ပေးပို့ ထားရှိရန်လိုအပ်ပါသည်။

ကြွက်ဆေးချနှိမ်နင်းခြင်း

ပထမနေ့၌ အစာသီးသန့်ကို ဦးစားပေးချထားရမည်။ နောက်နေ့တွင် ဇင့်ဖော့စဖိုဒ် ၂% ၊ မြေပဲဆီ ၀.၅% နှင့် ဆန်/ပဲ/ဂျုံ(မှုန့်များစာ) ခြောက်သွေ့နေသောအမှုန့်ကို ရောစပ်၍ ကြွက်အမျိုးအစားနှင့်ကျရောက်မှုပမာဏအပေါ်မူတည်၍ တစ်နေရာလျှင် (၅-၂၀) ဂရမ်ခန့် ဆေးချပေးရန်လိုအပ်ပါသည်။ ဆေးထည့်ရန် ပလပ်စတစ်ခွက်(သို့) ထည့်စရာတစ်ခုခု ကို အသုံးပြုပေးပါက ဆေးအလေအလွင့်ဖြစ်မှု နှင့် အန္တရာယ်ဖြစ်မှုကို ကာကွယ်စေပါသည်။ ကြွက်လှုပ်ရှားမှုဆက်လက်တွေ့ရှိပါက ထပ်၍ ဆေးချပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

တဖြည်းဖြည်းချင်း သေစေသောဆေး ပြောင်းလဲ၍ သုံးနိုင်ပါသည်။ အသင့်သုံးဆေးခဲ များမဟုတ်သော (Chronic Poison) ဆေးများအတွက် သုံးစွဲရာတွင် ဆေးရောစပ်မှု၊ ဆေးနှုန်းထားများကို အညွှန်းစာအရ အတိအကျ လိုက်နာသုံးစွဲရမည်။

သတိပြုရန်-

(၁) ဆေးတစ်မျိုး နှင့် တစ်မျိုး၊ အဆိပ် နှင့် အစာ ရောစပ်နှုန်း မတူညီကြပါ။

(၂)ကြွက်သတ်ဆေး အမှုန့်များ နှင့် အသင့်သုံး ဆေးခဲများ ကို ကလေးများ လက်လှမ်းမမှီနိုင်သောနေရာတွင် သော့ခတ်သိမ်းဆည်းထားပါ။

သီးနှံစိုက်ခင်းများတွင် ပွေး ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း

(၁) စိုက်ခင်းတွင် ပွေးတွင်း တွေ့ရှိပါက ထယ်သွားနက်နက်ထိုးခြင်း

(၂) ပွေးကျင်းလမ်းကြောင်းတလျှောက် လက်ရှိပွေးဖျက်ဆီးနေသော သီးနှံထက် ပိုမိုနှစ်သက် သည့် အစာကိုသုံး၍ ပွေးထောင်ချောက်ဖြင့်ဖမ်းခြင်း

(၃)နွားချေးခြောက်နှင့် ငြုတ်ကောင်းမှုန့်/ ငြုတ်သီးခြောက်ကို ပွေးကျင်းထဲထည့်၍ မီးခိုးမှိုင်း တိုက်ခြင်း

(၄) တစ်ကြိမ်စားရုံဖြင့်သေစေသော ကြွက်သတ်ဆေး (wax block) အသုံးပြုခြင်း

(၅) ခွေးမုဆိုးလွှတ်၍ ဖမ်းဆီးခြင်း

(၆) ပွေးကျင်းတူးခြင်း

သီးနှံစိုက်ခင်းများတွင် ရှဉ့် ကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်း

(၁) အကိုင်း အခက် အလက်များကို စနစ်တကျ ရှင်းလင်းခြင်း

(၂) လက်ရှိရှဉ့်ဖျက်ဆီးနေသော သီးနှံထက် ပိုမိုနှစ်သက်သည့်အစာ (ဥပမာ-ပြောင်းဖူး) ကိုသုံး၍ အပင်ခြေတဝိုက်တွင် ထောင်ချောက်များချ၍ ဖမ်းခြင်း

(၄) ဓါတုဆေး အသုံးပြုခြင်း

(၅) IPM နည်းဖြစ်သော Pepper Spray (ရေ + ငြုတ်သီး) သုံး၍ ကာကွယ်ခြင်း

(၆) သစ်ပင်၏ ပင်စည်တွင် ပြောင်သွပ်ကပ်၍ ကာကွယ်ခြင်း