

၂။စပါးဖြုတ်ပိုးများ(ဖြုတ်စိမ်း၊ဖြုတ်ညို၊ဖြုတ်ကျောဖြူ)

(က)ဖြုတ်စိမ်း

Green leafhopper; *Nephtettix virescens* (Matsumura, 1902)

Hemiptera: Cicadellidae

ဖျက်ကောင်ပုံသဏ္ဍာန်များ



ဖြုတ်စိမ်းသည်ဥမှပေါက်ကာစမှာအဖြူရောင်ရှိသည်။ကြာလျှင်အစိမ်းရောင်ပြောင်းသွားသည်။
အတောင်ပံအပေါ်တွင်အမဲစက်ရှိသည်။

(ခ)ဖြုတ်ညို

Brown planthopper; *Nilaparvata lugens* (Stål, 1854)

Hemiptera: Delphacidae



ဖြုတ်ညိုသည်ပိုးမမည်နှင့်အကောင်ကြီးသည်အညိုရောင်ရှိပြီးအကောင်ကြီးတွင်အတောင်တိုနှင့်အတောင်ရှည် ဟူ၍ (၂) မျိုးရှိသည်။

(ဂ)ဖြုတ်ကျောဖြူ

White backed planthopper: *Sogatella furcifera* (Horváth, 1899)

Hemiptera: Delphacidae



ဖြုတ်ကြောဖြူသည်ပိုးမမည်မှာအဖြူရောင်(သို့)မီးခိုးရောင်ရှိသည်။အကောင်ကြီးတွင်အတောင်တိုနှင့်အတောင်ရှည် ဟူ၍(၂)မျိုးရှိသည်။

ဖြုတ်စိမ်း၊ဖြုတ်ညို၊ဖြုတ်ကျောဖြူပိုးများ၏ဖျက်ဆီးပုံလက္ခဏာများ



အကောင်ကြီး၊အကောင်ငယ်နှစ်မျိုးလုံး အပင်ကိုစုပ်စားသဖြင့် အပင်အားနည်းပြီးအပင်ကြီးထွားမှုနှေးသည်။အရွက်များဝါခြောက်သွားသည်။စပါးပင်၏အပင်ရည်ကိုစုပ်စားသဖြင့်စပါးရွက်များခြောက်သွေ့ပြီးမီးလောင်ထားသကဲ့သို့မြင်ရသည်။ထိုသို့ဖြစ်ခြင်းကိုဖြုတ်လောင်ရောဂါ (Hopperburn)ဟုသတ်မှတ်သည်။

ဗိုင်းရပ်စ်ရောဂါများ သယ်ဆောင်ကူးစက် ပြန့်နှံ့ခြင်း

(၁) ဖြုတ်စိမ်းကျရောက်ခြင်းကြောင့် တန်ဂရိုဗိုင်းရပ်စ်ရောဂါများ(Tungro virus) သယ်ဆောင်ကူးစက် ပြန့်နှံ့နိုင်သည်။



တန်ဂရိုဗိုင်းရပ်စ်ရောဂါများ(Tungro virus) လက္ခဏာများ

(၂) ဖြုတ်ညိုကျရောက်ခြင်းကြောင့်မြက်တူပင်တိုရောဂါ Rice Grassy Stunt Virus (RGSV) နှင့်စုတ်ပြတ်လိမ်တွန့်ဗိုင်းရပ်စ်ရောဂါ Rice Ragged Stunt Virus (RRSV) များ သယ်ဆောင်ကူးစက် ပြန့်နှံ့နိုင်သည်။



စပါး စုတ်ပြတ်လိမ်တွန့်ပူရောဂါ (Rice Ragged Stunt Virus -RRSV) လက္ခဏာများ



စပါး မြက်တူပင်တူ ရောဂါ (Rice Grassy Stunt Virus -RGSV) လက္ခဏာများ

(၃) ဖြုတ်ကျောဖြူကျရောက်ခြင်းကြောင့်စပါးအနက်စင်း အပင်ပုစိုင်းရပ် စ်ရောဂါ Southern Rice Black -Streaked Dwarf Virus (SRBSDV)များ သယ်ဆောင်ကူးစက် ပြန့်နှံ့နိုင်သည်။



စပါးအနက်စင်း အပင်ပုဗိုင်းရပ်စ်စ်ရောဂါ (Southern Rice Black –Streaked Dwarf Virus – SRBSDV) လက္ခဏာများ

- (A) ပျိုးပင်အဆင့် (အရွက်ထောင်၍ပုခြင်း)
- (B) ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပြီးပျိုးပင်ပုခြင်း၊ညှိုးခြင်း
- (C)ပင်ပွားချိန်အစောပိုင်းတွင်အပင်များပုခြင်း၊ပင်ပွားများများထွက်ခြင်း
- (D)အနှံ့များသေးခြင်း၊အဆံမတည်ခြင်း
- (E)ပင်စည်အဆစ်များအပေါ်တွင်လေမြစ်ပွားများဖြစ်ပေါ်ခြင်း
- (F)ပင်စည်ပေါ်တွင်အဖြူစင်းကြောင်းများနှင့်အနက်ဖုများဖြစ်ပေါ်ခြင်း
- (G)ကောင်းစွာဖြစ်ထွန်းခြင်းမရှိသောအညိုရောင်အမြစ်များထွက်လာခြင်း

ဖြုတ်စိမ်း၏ဘဝစက်ဝန်း

- ဥ - (၆-၉) ရက်
- ပိုးမမည် - (၁၆-၁၈) ရက်
- အကောင်ကြီး - (၁၄-၂၁)ရက်

ဖြုတ်ညှို့၏ဘဝစက်ဝန်း

- ဥ အဆင့် - (၄-၅) ရက်
- လောက်ကောင် အဆင့် - (၁၄) ရက်
- အကောင်ကြီး အဆင့် - (၁၆-၂၀) ရက်

ဖြုတ်ကျောဖြူ၏ဘဝစက်ဝန်း

- ဥ အဆင့် - (၆-၇) ရက်

- ပိုးမမည် အဆင့် - (၁၆-၁၈) ရက်
- အကောင်ကြီး အဆင့် - (၁၅-၁၇) ရက်

ဘက်စုံကာကွယ်နှိမ်နင်းနည်းလမ်းများ

- (၁) ဖြုတ်ပိုးကျရောက်မှုကိုအချိန်မီသိရှိကာကွယ်နိုင်ရန်အလင်းရောင်ထောင်ချောက်များနှင့် ကြိုတင်ကင်း ထောက် မှတ်တမ်းယူပါ။ (ကျရောက်မှုများပါကဒေသသုံး မီးထောင်ချောက်များ တကွင်းတစပ်တည်းထွန်းပါ။)
- (၂) လက်ခံပင်ပေါင်းမြက်(ဝမ်းဘဲစာမြက်၊မြက်မုံညင်း)များကိုရှင်းလင်းပါ။
- (၃) ပျိုးပင်နှင့်ပင်ကြွင်းပင်ကျန်များ ဆွေးမြေ့အောင်ဆောင်ရွက်ပါ။ ထယ်ရေးနက်နက်ထွန်၍ မြေလှန်ပါ။
- (၄) ဓါတ်မြေဩဇာအချိုးကျသုံးစွဲပါ။ ပိုတက်မြေဩဇာကိုမဖြစ်မနေသုံးရန် နှင့်ပိုးကျနေစဉ် ယူးရီးယားမြေဩဇာသုံးခြင်းကို ရှောင်ပါ။
- (၅) ကန်သင်းများတွင်အဝါရောင်၊အဖြူရောင်ပန်းပွင့်အပင်များကိုစိုက်ပျိုးပေးခြင်းဖြင့်မိတ်ဆွပိုး များအားထိန်းသိမ်းပါ။
- (၆) အပင်စိပ်စိပ်စိုက်ခြင်းမှရှောင်ကြဉ်ပါ။
- (၇) ဖြုတ်ပိုးများစတင်တွေ့ရှိသည်နှင့်ရေ(၃-၅)ရက်ပြောင်အောင်ထုတ်ပါ။(၁၀)ပေကြား လေကြောင်း ခွဲပါ။
- (၈) အပင်ပိုးကျမှုခံနိုင်ရည် ရှိအောင်တစ်ဧကလျှင် ပိုတက်ရှို(၁/၄)အိတ်နှင့်ကျောက်မှုန့်(၆)ပိသာ ထည့်ပါ။
- (၉) စပါးတစ်အုံတွင်ဖြုတ်ညိုဖြုတ်ကြောဖြူ (၅-၁၀)ကောင်တွေ့ပါကစပါးကွင်းအားရေထုတ်၍ ပင်လုံးပြန့်အာနိသင်ရှိပိုးသတ်ဆေးတစ်မျိုးမျိုးကိုဆေးအညွှန်းအတိုင်းအပင်ခြေရှိပိုးကောင် ငယ်များကိုထိရန်အပင်ခြေရောက်အောင်ပက်ဖျန်းပါ။ ပိုးသတ်ဆေးများ ကို အသုံးပြုပါက အညွှန်း စာ တွင် ဖော်ပြ ထားသည့် မနူးဆွတ်မီ စောင့်ဆိုင်းရမည့်ကာလ Pre-harvest Interval (PHI) ကို လိုက်နာ ၍စနစ်တကျ ရိတ်သိမ်းပါ။

- ဖီနိုဗျူကပ်(Fenobucarb)
- ဒိုင်နိုတီဖြူရမ်(Dinotefuran)
- အဆီတာမီပရစ်(Acetamiprid)
- ဒိုင်မီသိုအိတ်(Dimethoate)
- ပိုင်မီထရိုဇင်း (Pymetrozine)
- နိုင်းတန်ပိုင်ရန်+ပိုင်မီထရိုဇင်း (Nitenpyram+Pymetrozine)