



၂၀၁၄ခုနှစ်
စီးပွားဖြစ် ဇီဝနည်းပညာသုံး/မျိုးပီရပြုပြင်ထားသော သီးနှံများ
တစ်ကမ္ဘာလုံး စိုက်ပျိုးထားရှိမှုအခြေအနေ

By Clive James, Founder and Emeritus Chair, ISAAA

ငြိမ်းချမ်းရေး နိဘယ်ဆုရှင် ကွယ်လွန်သူ Norman Borlaug၊ ISAAA တည်ထောင်သူ နာယက၏ ၂၀၁၄ ခုနှစ် မတ်လ (၂၅) ရက်နေ့တွင် ကျရောက်သော ရည်ပြည့်မွေးနေ့ အမှတ်တရကို ရည်ညွှန်းရေးသားပါသည်။

၁။ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံများ စီးပွားဖြစ် အောင်မြင်စွာစိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်နိုင်မှု (၁၉) နှစ်ပြည့်မြောက်ခြင်း

စတင်စိုက်ပျိုးခဲ့သည့် ၁၉၉၆ ခုနှစ် ကတည်းကစ၍ စုစုပေါင်း စိုက်ပျိုးဧရိယာမှာ ၁.၈ ဘီလီယံ ဟက်တာကျော်အထိ မကြုံစဖူးထူးကဲစွာ အောင်အောင်မြင်မြင် စိုက်ပျိုးနိုင်ခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ ယင်း ဧရိယာမှာ အမေရိကန်နိုင်ငံ (သို့မဟုတ်) တရုတ်နိုင်ငံ စုစုပေါင်းမြေဧရိယာ၏ ၈၀% ထက် ပိုမိုကျယ်ဝန်းသည်။ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံများကို နိုင်ငံပေါင်း (၂၈) နိုင်ငံတွင် စိုက်ပျိုးခဲ့ပြီး ၁၉၉၆ ခုနှစ်တွင် ဟက်တာ (၁.၇) သန်း စိုက်ပျိုးခဲ့ရာမှ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ဟက်တာ ၁၈၁.၅ သန်းအထိ စိုက်ပျိုးခဲ့သဖြင့် အဆ (၁၀၀) ကျော်တိုးတက်စိုးက်ပျိုးလာခဲ့သည်။ နှစ်စဉ်တိုးတက်မှုနှုန်းမှာ ၃% မှ ၄% အထိရှိပြီး ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် စိုက်ပျိုးခဲ့သည့် ဟက်တာ (၅) သန်းနှင့်နှိုင်းယှဉ်ပါက ဟက်တာ (၆.၃) သန်းအထိ တိုးတက်များပြားလာခဲ့သည်။ ထိုသို့ တိုးတက်လာခြင်းမှာ အကျိုးအမြတ်ဖြစ်ထွန်းမှုကြောင့်ဖြစ်သည်။ ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံ စိုက်ပျိုးသော နိုင်ငံ အရေအတွက် မှာလည်း ၁၉၉၆ ခုနှစ်တွင် (၆) နိုင်ငံသာရှိခဲ့ရာမှ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် (၂၈) နိုင်ငံအထိရှိလာခဲ့ပြီး လေးဆကျော်မျှတိုးတက်လာခဲ့ကာ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံ တိုးတက်စိုက်ပျိုးလာခဲ့သည်။

၂။ ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံစိုက်ပျိုးသည့် တောင်သူအရေအတွက်

၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံစိုက်ပျိုးသော တောင်သူအရေအတွက်မှာ (၁၈) သန်းရှိပြီး ယင်းတို့အနက် ၉၀% မှာ အသေးစားနှင့်ဆင်းရဲနွမ်းပါးသော တောင်သူများဖြစ်ကာ နိုင်ငံပေါင်း ၂၈ နိုင်ငံတွင် ဟက်တာ (၁၈၁)သန်းအထိ စံချိန်တင်စိုက်ပျိုးခဲ့သည်။ တောင်သူများသည် ဆုံးရှုံးနိုင်မှု

အန္တရာယ်များကို ပြောင်းလဲချေဖျက်ရာတွင် တစ်ဖက်ကမ်းခတ်ထူးချွန်သူများဖြစ်ပြီး ရေရှည်အောင်မြင် ဖြစ်ထွန်းသော သီးနှံတိုးမြှင့်စိုက်ပျိုးနည်းစနစ် (သီးနှံစိုက်ပျိုးမြေ ဟက်တာ (၁.၅) ဘီလီယံကို အကာကွယ်ပေးနိုင်ခဲ့ကာ သစ်တောများနှင့်ဖိတ်မျိုးစုံလင်မှုကို ကာကွယ်ပေးနိုင်ခဲ့ခြင်း) ဖြင့် အထွက်နှုန်း တိုးတက်ကောင်းမွန်အောင် လုပ်ဆောင်ကြသည်။ ထို့ကြောင့် တရုတ်နိုင်ငံမှာ တောင်သူငယ် (၇.၁) သန်းနှင့် အိန္ဒိယနိုင်ငံမှာ တောင်သူငယ် (၇.၇) သန်းတို့သည် ဖိတ်သီးနှံများမှ ရရှိနိုင်သည့် အကျိုးအမြတ်ကြောင့် ဘီတီဝါ ဟက်တာ (၁၅) သန်းကျော်ကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးခဲ့ကြသည်။ ထို့အတူ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ဖိလစ်ပိုင်ရှိ တောင်သူငယ် ၄၁၅၀၀၀ ဦးသည်လည်း ဖိတ်နည်းပညာသုံး ပြောင်း စိုက်ပျိုးမှုမှ အကျိုးအမြတ်များခံစားခဲ့ကြရသည်။

၃။ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံတွင် ပြင်းပြသော နိုင်ငံရေးခံယူချက်ဖြင့် ဘီတီခရမ်းသီးကို ပထမဆုံး အကြိမ် အဖြစ် စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးခွင့်ပေးခဲ့ခြင်း

လူဦးရေ (၁၅၀) သန်းရှိသော ဆင်းရဲနွမ်းပါးသည့် နိုင်ငံငယ်တစ်နိုင်ငံဖြစ်သော ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ် နိုင်ငံက ၂၀၁၃ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ ၃၀ ရက်နေ့တွင် ဘီတီ ခရမ်းသီးကို ထူးထူးခြားခြားပင် သဘောတူခွင့်ပြုပေးခဲ့သည်။ စံချိန်တင် အချိန်ကာလတစ်ရပ်အနေဖြင့် ခွင့်ပြုပြီး ရက် (၁၀၀) မပြည့်မီ ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ (၂၂)ရက်နေ့မှာပင် တောင်သူငယ်များက ဘီတီခရမ်းသီးကို စိုက်ပျိုးခဲ့ကြသည်။ ထိုကဲ့သို့ကြီးမားသည့် အောင်မြင်မှုမျိုးကို အစိုးရအထောက်အပံ့နှင့် နိုင်ငံရေးခံယူချက် မရှိဘဲ၊ အထူးသဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးဝန်ကြီး မာရှား ချောင်ဒရီ၏ ပံ့ပိုးကူညီမှုမရှိဘဲ ရရှိနိုင်မည်မဟုတ်ပေ။ ယင်းအတွေ့အကြုံမှာ ဆင်းရဲနွမ်းပါးသည့် နိုင်ငံငယ်များအတွက် စံနမူနာကောင်း တစ်ရပ်ပင်ဖြစ်သည်။ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံသည် ဖိတ်နည်းပညာသုံး အာလူးများကို စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးလျှက်ရှိနေပြီး ဖိတ်နည်းပညာသုံး ဝါနှင့် စပါးတို့ကိုလည်း စူးစမ်းလုပ်ဆောင် လျှက်ရှိသည်။

၄။ မကြာသေးမီက စိုက်ပျိုးရန် ခွင့်ပြုပေးခဲ့သော ဖိတ်နည်းပညာသုံးသီးနှံအချို့၌ အမေရိကန် နိုင်ငံတွင် အဓိက အစားအစာဖြစ်သော အာလူးနှင့် ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံတွင် ခရမ်းသီးတို့ပါဝင်လာခြင်း

၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုသည် ဖိတ်နည်းပညာသုံး သီးနှံသစ်နှစ်မျိုးကို ခွင့်ပြုပေးခဲ့သည်။ ယင်းတို့မှာ ကင်ဆာဖြစ်စေနိုင်သော ဓာတ်တစ်မျိုးဖြစ်သည့် Acrylamide ပါဝင်မှုနည်းပြီး အနာအဆာပါမှုကြောင့် လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှုနည်းပါးသည့် အာလူးနှင့် lignin လျော့ချထားသည့် အစာကြေလွယ်ပြီး အထွက်နှုန်းမြင့်မားသော alfafa (ကမ္ဘာတွင် ကျွဲနွားစာအဖြစ်အသုံးပြုသည့် သီးနှံ) ပဲမျိုးတို့ဖြစ်သည်။ အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံသည် ရေငတ်ဒဏ်ခံနိုင်သော ကြံကို စိုက်ပျိုးရန် ခွင့်ပြုပေးခဲ့သည်။ ဘာရာဇီးနိုင်ငံက Cultivance၊ အိပ်ချ်တီ ပဲပုပ်နှင့် ဝိုင်းရပ်စ်ဒဏ်ခံနိုင်သော ဒေသပဲမျိုးတစ်မျိုးကို ခွင့်ပြုပေးခဲ့ပြီး ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် အဆင်သင့်စိုက်ပျိုးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ဗီယက်နမ်နိုင်ငံသည် ဖိတ်နည်းပညာသုံး

ပြောင်း(အိပ်ချ်တီနှင့်အိုင်အာရ်)ကို ပထမဆုံးအကြိမ်အဖြစ် ခွင့်ပြုပေးခဲ့သည်။ စားသုံးသူများကို တိုက်ရိုက်အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေသည့် လက်ရှိ ဇီဝနည်းပညာသုံး သီးနှံများ (တောင်အာဖရိကနိုင်ငံတွင် ပြောင်းဖြူမျိုး၊ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုနှင့်ကနေဒါနိုင်ငံတို့တွင် သကြားမုံလာဥနှင့် သကြားပြောင်း၊ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုတွင် သဘောနှင့် သခွားမွှေး) အပြင် ဇီဝနည်းပညာသုံး သီးနှံအသစ်များ၌ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံတွင် ခရမ်းသီး၊ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုတွင် အာလူးတို့ပါဝင်သည်။ အာလူးသည် ကမ္ဘာပေါ်တွင် စတုတ္ထမြောက်အရေးအပါဆုံးသော အဓိကအစားအစာတစ်ရပ်ဖြစ်ပြီး တရုတ် (အာလူးစိုက်ဧရိယာ ဟက်တာ ၆ သန်း)၊ အိန္ဒိယ (ဟက်တာ ၂ သန်း)နှင့် ဥရောပသမဂ္ဂ (ဟက်တာ ၂ သန်းနီးပါး) စသည့်နိုင်ငံများအတွက် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုကို အထောက်အကူဖြစ်စေသည်။

၅။ ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံ အများဆုံးစိုက်ပျိုးသော နိုင်ငံ(၅) ခု

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုက စိုက်ပျိုးဟက်တာ (၇၃.၁) သန်းဖြင့် ထိပ်ဆုံးမှ ဆက်လက်ဦးဆောင်လျက် ရှိပြီး အဓိကသီးနှံတစ်မျိုးဖြစ်သည့် ပြောင်းကို ၉၀% ကျော် (၉၃%)၊ ပဲပုပ် (၉၄%)နှင့် ဝါ (၉၆%) ကို အစားထိုးစိုက်ပျိုးခဲ့သည်။ နောက်ဆုံး (၅)နှစ်တာကာလအတွင်း နှစ်စဉ်တိုးတက် စိုက်ပျိုးမှုနှုန်းတွင် ဘရာဇီးနိုင်ငံက ထိပ်ဆုံးမှ နေရာယူလျက်ရှိပြီး ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင်မူ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုက ဟက်တာ (၃) သန်းစိုက်ပျိုးခဲ့ပြီး ဟက်တာ (၁.၉) သန်း စိုက်ပျိုးခဲ့သည့် ဘရာဇီးနိုင်ငံနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက အဆင့် (၁) နေရာသို့ ရောက်ရှိလာခဲ့သည်။ ဘရာဇီးနိုင်ငံသည် အိပ်ချ်တီ/အိုင်အာရ် ပဲပုပ်ကို စတင်စိုက်ပျိုးပြီး ဒုတိယနှစ်မှာပင် ဟက်တာ (၅.၂) သန်းအထိ စံချိန်တင်စိုက်ပျိုးခဲ့သည်။ အာဂျင်တီးနားနိုင်ငံက ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် ဟက်တာ (၂၄.၄) သန်းစိုက်ပျိုးခဲ့ပြီး ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် အနည်းငယ်လျော့နည်းလာကာ ဟက်တာ (၂၄.၃) သန်းသာ စိုက်ပျိုးခဲ့သော်လည်း တတိယနေရာကို ဆက်လက်ထိန်းသိမ်းထားနိုင်ခဲ့သည်။ အိန္ဒိယနိုင်ငံက စတုတ္ထနေရာတွင်ရှိ ပြီး ဘီတီဝါကို ဟက်တာ ၁၁.၆ သန်းအထိ စံချိန်တင်စိုက်ပျိုးခဲ့ကာ ၉၅% အထိ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခဲ့သည်။ ကနေဒါနိုင်ငံကလည်း ဟက်တာ (၁၁.၆) သန်းဖြင့်ပင် ပဉ္စမနေရာ၌ ရပ်တည်လျက်ရှိပြီး ပန်းနှမ်းကို အဓိက စိုက်ပျိုးကာ ၉၅% အထိ အစားထိုးစိုက်ပျိုးခဲ့သည်။ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ထိပ်ဆုံး (၅)နိုင်ငံစလုံးက ဟက်တာ (၁၀) သန်းကျော် စိုက်ပျိုးခဲ့ကြပြီး အနာဂတ်တွင် ရေရှည်တည်တံ့ဖြစ်ထွန်းသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် ကျယ်ပြန့်ခိုင်မာသော အခြေခံကောင်းများကို ချမှတ်နိုင်ခဲ့သည်။

၆။ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု၌ စတင်စိုက်ပျိုးခဲ့သည့် ဇီဝနည်းပညာသုံး ရေငတ်ဒဏ်ခံ ပြောင်းကို ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် (၅) ဆကျော် တိုးတက်စိုက်ပျိုးခြင်း

ဇီဝနည်းပညာသုံး ရေငတ်ဒဏ်ခံ ပြောင်းကို ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် အမေရိကန် ပြည်ထောင်စု၌ ပထမဆုံးအကြိမ်စိုက်ပျိုးခဲ့ပြီး ယင်းနှစ်တွင် (၅၀၀၀၀) ဟက်တာ စိုက်ပျိုးခဲ့ရာမှ ၂၀၁၄ခုနှစ်တွင် (၂၇၅၀၀၀) ဟက်တာ အထိ စိုက်ပျိုးခဲ့ကာ (၅) ဆကျော်မှ တိုးတက်စိုက်ပျိုးခဲ့ခြင်းဖြစ်ပြီး တောင်သူများ၏ လိုလိုလားလားလက်ခံမှုကို ထင်ဟပ်လျက်ရှိသည်။ ၂၀၁၇ ခုနှစ်အမီ အာဖရိကတိုက်ရှိ အချို့သော နိုင်ငံများကို

ရွေးချယ်၍ ရေငတ်ဒဏ်ခံနိုင်သောပြောင်းပေးမှုများကို ဖြန့်ဖြူးပေးရန်ရည်ရွယ်လျက် အစိုးရ-ပုဂ္ဂလိက အကျိုးတူပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုသို့ လှူဒါန်းခဲ့သည်။

၇။ အာဖရိကတိုက်တွင် ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံစိုက်ပျိုးထားရှိမှုအခြေအနေ

အာဖရိကတိုက်တွင် တောင်အာဖရိကနိုင်ငံ၌ မိုးခေါင်မှုကြောင့် ဟက်တာ (၂.၇) သန်းအောက် အနည်းငယ်လျော့ကျခဲ့သော်လည်း အခြေအနေမှာ ဆက်လက်တိုးတက်လျက်ရှိသည်။ ဆူဒန်နိုင်ငံတွင် ဘီတီဂါကို ၅၀% နီးပါး တိုးတက်စိုက်ပျိုးခဲ့သော်လည်း ဘာကီနာဖာဆို နိုင်ငံတွင် မိုးခေါင်မှုကြောင့် ဟက်တာ (၀.၅) သန်း စိုက်ပျိုးနိုင်ခြေရှိမှုကို အဟန့်အတားဖြစ်စေခဲ့ရသည်။ အခြားနိုင်ငံ (၇)နိုင်ငံ (ကင်မရွန်း၊ အီဂျစ်၊ ဂါနာ၊ ကင်ညာ၊ မာလာဝီ၊ နိုင်ဂျီးရီးယားနှင့် ယူဂန္ဒာ)တွင် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုတိုက်ဖျက်ရေးအထောက်အကူပြု သီးနှံများအား စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးမှုကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ကြပြီး သဘောတူခွင့်ပြုချက်ရရှိရန် နောက်ဆုံးအကြံအဆင့်သို့ ရောက်ရှိနေပြီဖြစ်သည်။ ၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် တောင်အာဖရိကနိုင်ငံသို့ ပိုးမွှားကို ထိန်းချုပ်နိုင်သည့်(ဘီတီ) ပထမဆုံး ရေငတ်ဒဏ်ခံ ပြောင်းကို ဖြန့်ဖြူးနိုင်ရန် အာဖရိကတိုက်အတွက် ရေငတ်ဒဏ်ခံပြောင်းစိုက်ပျိုးမှု စီမံကိန်းကို အကောင်အထည်ဖော်ရန် စီစဉ်လျက်ရှိသည်။ ယင်းသို့ လက်ခံစိုက်ပျိုးရန်အတွက် အဓိက အဟန့်အတားတစ်ရပ်မှာ သိပ္ပံနည်းကျပြီး ငွေကုန်/အချိန်ကုန် သက်သာသည့် စည်းမျဉ်းထိန်းချုပ်မှုစနစ်ကင်းမဲ့ နေခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ တောင်သူငယ်များနှင့် ဆင်းရဲသော ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများနှင့် သဟဇာတဖြစ်စေမည့် တာဝန်ယူမှုရှိပြီး တင်းကျပ်စွာထိန်းချုပ်ထားသော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ အရေးပေါ်လိုအပ်လျက်ရှိသည်။ သို့သော် ယင်းစည်းမျဉ်းပစ္စည်းမှာ ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးမဖြစ်စေရန်မှာလည်း အရေးကြီးသည်။

၈။ ဥရောပသမဂ္ဂတွင် ဇီဝနည်းပညာသုံး သီးနှံစိုက်ပျိုးထားရှိမှုအခြေအနေ

ဥရောပသမဂ္ဂ (၅) နိုင်ငံတွင် ဟက်တာ (၁၄၃၀၁၆) အထိ ဆက်လက်စိုက်ပျိုးလျက်ရှိသော်လည်း ၂၀၁၃ ခုနှစ်ထက် ၃%မျှ အနည်းငယ်လျော့ကျသွားသည်။ စပိန်နိုင်ငံသည် ဘီတီပြောင်း ဟက်တာ (၁၃၁၅၃၈) ဖြင့် ဦးဆောင်လျက်ရှိသော်လည်း ၂၀၁၃ ခုနှစ်နှင့်နှိုင်းယှဉ်ပါက ၃% လျော့ကျသွားသည်။ သို့သော်လည်း ၃၁.၆%အထိ စံချိန်တင် အစားထိုးစိုက်ပျိုးခဲ့သည်။ အချုပ်အားဖြင့်ဆိုရပါက ဥရောပသမဂ္ဂ (၃) နိုင်ငံတွင် အနည်းငယ်တိုးတက်ခဲ့ပြီး (၂) နိုင်ငံတွင် ပြောင်းစိုက်ပျိုးမှုလျော့ကျလာခြင်းနှင့် ဗဟိုအုပ်ချုပ်မှုစနစ်များကြောင့် စိုက်ပျိုးဧရိယာ အနည်းငယ်လျော့ကျသွားခဲ့သည်။

၉။ ဇီဝနည်းပညာသုံး သီးနှံများက ပေးစွမ်းသော အကျိုးကျေးဇူးများ

လွန်ခဲ့သည့် နှစ် (၂၀) တာကာလအတွင်း အထင်ကရ အကျိုးကျေးဇူးများစွာရရှိခဲ့သည်ကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အဆင့်မြင့် စိစစ်သုံးသပ်မှုစနစ်သစ်တစ်ရပ်က အတည်ပြုပေးခဲ့သည်။ လွန်ခဲ့သည့် နှစ်(၂၀)တာ ကာလအတွင်း ပြုလုပ်ခဲ့သည့် လေ့လာမှုပေါင်း (၁၄၇) ခုကို အဆင့်မြင့်စိစစ်တွက်ချက်နည်း စနစ်ဖြင့် လုပ်ဆောင်ခဲ့ရာတွင် မျိုးဗီဇပြုပြင်သည့် နည်းပညာအသုံးပြုမှုသည် ဓာတုပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုကို (၃၇%) လျော့ချပေးနိုင်ခဲ့ခြင်း၊ သီးနှံအထွက်နှုန်း ၂၂% တိုးတက်လာခြင်း၊ တောင်သူများ၏ အကျိုးအမြတ် ၆၈% တိုးတက်လာခြင်း စသည်တို့ကို အတည်ပြုပေးနိုင်ခဲ့သည်။ ယင်းတွေ့ရှိချက်များမှာ အခြားသော နှစ်စဉ်လေ့လာတွေ့ရှိချက်များနှင့် ကိုက်ညီလျက်ရှိသည်ကို တွေ့ရှိရသည်။ ၁၉၉၆ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၃ ခုနှစ်အထိ နောက်ဆုံး ရရှိထားသော ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များအရ ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံများသည် တန်ဖိုးအားဖြင့်

အမေရိကန်ဒေါ်လာ (၁၃၃) ဘီလီယံရှိသော သီးနှံအထွက်နှုန်းကို တိုးတက်မြှင့်တင်ပေးခြင်းဖြင့် စားနပ်ရိက္ခာဖူးလုံမှု၊ ရေရှည်တည်တံ့ဖြစ်ထွန်းမှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်/ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို စသည်တို့ကို အထောက်အကူပြုခဲ့ခြင်း၊ ပိုးသတ်ဆေး အစွမ်းထက်ပါဝင်ပစ္စည်း ကီလိုဂရမ် သန်းပေါင်း (၅၀၀) ကို ချွေတာနိုင်ခဲ့သဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုဖြစ်လာရန် အထောက်အကူပေးခြင်း၊ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တစ်နှစ်တည်းတွင်ပင် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက် ထုတ်လွှတ်မှု ကီလိုဂရမ် (၂၈) ဘီလီယံ အထိ လျော့ချနိုင်ခဲ့ပြီး ကားစီးရေ (၁၂.၄)သန်းကို တစ်နှစ်တာ မမောင်းနှင်ဘဲထားရှိသည့် ပမာဏနှင့်ညီမျှခြင်း၊ ကမ္ဘာပေါ်တွင် အဆင်းရဲဆုံးပြည်သူများအနက်မှ အချို့ဖြစ်သော တောင်သူငယ် ၁၆.၅ သန်းနီးပါးနှင့် မိသားစုဝင် စုစုပေါင်း (၆၅)သန်းအတွက် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုကို တိုက်ဖျက်ပေးနိုင်ခဲ့ခြင်း စသည်တို့ကို ညွှန်ပြလျက် ရှိသည်။ ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံများမှာ မရှိမဖြစ်အရေးပါလှသော်လည်း အရာရာပြီးပြည့်စုံမှုတော့ မရှိပေ။ သီးနှံပြောင်းလဲစိုက်ပျိုးခြင်း၊ ခိုင်မာကောင်းမွန်သော စီမံခန့်ခွဲမှု စသည့် ကောင်းမွန်သော စိုက်ပျိုးရေးနည်းစနစ်များကို တွယ်ဖက်ထားရန်မှာလည်း အခြားသမားရိုးကျ သီးနှံများကဲ့သို့ပင် မဖြစ်မနေလုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်လျက်ရှိသည်။

၁၀။ အနာဂတ်အလားအလာများ

လက်ရှိ အဓိက ဇီဝနည်းပညာသုံး သီးနှံများ အစားထိုးစိုက်ပျိုးမှုနှုန်းမှာ ၉၀-၁၀၀% အထိရှိပြီး ဖွံ့ဖြိုးဆဲနှင့်စက်မှုနိုင်ငံနှစ်ရပ်စလုံးတွင် ခိုင်မာသည့် ဈေးကွက်များချဲ့ထွင်ရန် နေရာအနည်းငယ်သာ ကျန်ရှိတော့သဖြင့် စိုက်ပျိုးဧရိယာမှာ နှစ်စဉ် အနည်းငယ်သာ တိုးတက်လာနိုင်သည်ဟု အကောင်းဘက်က ရှုမြင်ရပါသည်။ နောက်လအတွင်း (၅)နှစ်အတွင်း ရရှိလာနိုင်သည့် ဇီဝနည်းပညာသုံး သီးနှံများစွာ ရှိနေပြီး (စိုက်ပျိုးရန်နှင့် တင်သွင်းရန်အတွက် စည်းမျဉ်းဥပဒေဆိုင်ရာ သဘောတူခွင့်ပြုချက်အပေါ်တွင် မူတည်သည်။) ဖြစ်နိုင်ခြေသီးနှံပေါင်း (၇၀) ကျော်ကို စာရင်းပြုစုထားရှိသည်။ ယင်းတို့တွင် သီးနှံအသစ်များစွာနှင့် ထူးခြားသည့် စရိုက်လက္ခဏာ မျိုးစုံပါဝင်ပြီး ပိုးမွှား/ရောဂါနှင့် ပေါင်းသတ်ဆေးဒဏ်ခံနိုင်သော သီးနှံများလည်းပါဝင်သည်။ Golden Rice ကို လက်တွေ့စမ်းသပ်မှုများလုပ်ဆောင်လျက်ရှိပြီး late-blight (မိုရောဂါတစ်မျိုး) ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်သော အာလူးကိုလည်း ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ အင်ဒိုနီးရှားနှင့်အိန္ဒိယနိုင်ငံများတွင် လက်တွေ့ စမ်းသပ်လျက်ရှိသည်။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုတွင် သကြားပါဝင်မှုလျော့ချထားပြီး late-blight ရောဂါဒဏ်ခံနိုင်အောင်လုပ်ဆောင်ထားသော ဒေသအာလူးမျိုးတစ်ခုကို ခွင့်ပြုချက်ရရှိရန် Simplot က တောင်းခံထားသည်။ အာဟာရဖြည့် ငှက်ပျော၊ ပိုးမွှားဒဏ်ခံနိုင်သည့် ပဲလွန်း စသည့် အာဖရိကတိုက်တွင် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုတိုက်ဖျက်ရေးကို အထောက်အကူပြုနိုင်သည့် သီးနှံများမှာလည်း အလားအလာကောင်း လျက်ရှိသည်။ ခွင့်ပြုချက်ရရှိပြီးသော သီးနှံများကို တိုးတက်ကောင်းမွန်အောင်လုပ်ဆောင်ရာနှင့် ဖြန့်ဖြူးရာတွင် အစိုးရ-ပုဂ္ဂလိက အကျိုးတူပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု (PPP)မှာ အတန်အသင့် အောင်မြင်ခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတည်ရှိရာ တိုက်ကြီး (၃) ခုစလုံးရှိ သီးနှံမျိုးစုံကို ဆန်းစစ်ထားသော PPP လက်တွေ့ လေ့လာချက် (၄) ရပ်ကိုလည်း သုံးသပ်လေ့လာခဲ့သည်။

ISAAA ဆိုသည်မှာ အစိုးရနှင့် ပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍ အဖွဲ့အစည်းများမှ ထောက်ပံ့ပေးထားသော အကျိုးအမြတ် မယူသည့် အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ ISAAA ထုတ်ပြန်ချက်များတွင် ဖော်ပြထားသည့် ဇီဝနည်းပညာသုံးသီးနှံ စိုက်ပျိုးဟက်တာ ခန့်မှန်းချက်များမှာ တစ်ကြိမ်သာ ရေတွက်ထားခြင်းဖြစ်ပြီး သီးနှံများတွင် ပေါင်းစပ်ထားသော စရိုက်လက္ခဏာမည်မျှ ပါရှိသည်ဆိုသည့် အချက်နှင့် မသက်ဆိုင်ပေ။ အသေးစိတ်သတင်းအချက်အလက်များကို Clive James ရေးသားသော ISAAA Brief 49 "Global Status

of Commercialized Bio-tech/GM Crops:2014" စာအုပ်တွင် ဖော်ပြထားသည်။ အခြားသိရှိလိုသည်များရှိပါက <http://www.isaaa.org> သို့ ကျေးဇူးပြု၍ ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုပါရန် သို့မဟုတ် ISAAA SEAsia Center သို့ +၆၃ ၄၉ ၅၃၆ ၇၂၁၆ (သို့) info@isaaa.org သို့ ဆက်သွယ်ပါရန် မေတ္တာရပ်ခံအပ်ပါသည်။