

ရိတ်သိမ်းချိန်လွန် စီမံခန့်ခွဲခြင်း (Postharvest Management)

ဒေါက်တာတင်ဥမ္မာဝင်း၊ ဦးစီးအရာရှိ၊ စိုက်ပျိုးပညာပေးရေးဌာနခွဲ

နိဒါန်း

စပါးသည်ယင်း၏ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ရင့်မှည့်မှုအချိန်သို့ရောက်သောအခါ၊ အထွက်နှုန်းနှင့်အရည်အသွေးကို အမြင့်ဆုံးဖြစ်အောင် စွမ်းဆောင်ထားပါသည်။ ယင်းအဆင့်မှစ၍ အရည်အသွေးကောင်းအောင် မည်သို့မည်ပုံရိတ်သိမ်းသည်၊ အခြောက်ခံသည်၊ စနစ်ကျစွာ သိုလှောင်သည်ပေါ်မူတည်ကာ လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှုများကို ဆုံးဖြတ်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ရိတ်သိမ်းချိန်လွန်နည်းပညာ စီမံခန့်ခွဲမှုတွင် ရိတ်သိမ်းခြင်း၊ ထိန်းသိမ်း ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ အခြောက်ခံခြင်း၊ စပါးကြိတ်ခွဲခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်းတို့ပါဝင်သည်။

ကောက်ရိတ်ခြင်း

ကောက်ရိတ်ရန် အကောင်းဆုံးအချိန်မှာ စပါး၏အစိုဓာတ်သည် ၂၀% နှင့် ၂၅% သို့မဟုတ် စပါးပင်၏၈၀% မှ ၈၅% မှာကောက်ရိုးရောင်သို့ပြောင်းသွားသော အဆင့်တွင်ရှိရမည်ဖြစ်ပြီး၊ စပါးနှံ၏အောက်ခြေပိုင်းရှိ စပါးစေ့များမှာ ခပ်မာမာဖြစ်နေသော အချိန်တွင် ရိတ်သိမ်းရပါမည်။ ထိုအချိန်မှာ ပန်းပွင့်ပြီးနောက် ရက်ပေါင်း (၃၀) အတွင်းဖြစ်သည်။ အကယ်၍ကောက်ရိတ်သိမ်းခြင်းနောက်ကျလျှင် စပါးများ ကြွေကျ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ အခြောက်လွန်ခြင်း၊ ခြွေလှေ့ချိန်တွင်သီးနှံများ အက်ကွဲခြင်းတို့ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ အက်ကွဲနေသောစပါးမှာ အပင်မပေါက်နိုင်ရုံသာမက၊ ဆန်ကြိတ်ရာတွင်လည်း အကျိုးအကြေးများစေပါသည်။ စောပြီးရိတ်ပြန်လျှင်လည်း စပါးအစေ့အဆံမအောင်ပဲ အဖျဉ်းများခြင်းကြောင့် အရည်အသွေးကိုကျဆင်းစေသည်။ မရင့်မှည့်သေးသောဆန်သည် သေးသွယ်ပြီး ဗိုက်ဖြူ (မြေဖြူရောင်ဖြစ်ခြင်း)ကာ ကြိတ်ခွဲသည့် အခါ ဖွဲနုများအထွက်များခြင်းနှင့် အကျိုးအကြေးများခြင်းတို့ဖြစ်စေသည်။

အာရှတိုက်တွင် ကောက်ရိတ်ခြင်းကို လူအင်အားဖြင့်သာ လက်ကိုအသုံးပြု ရိတ်သိမ်းသည်။ ကောက်ရိတ်စက်များကိုအချို့သောနိုင်ငံများတွင် အသုံးပြုသော်လည်း ရိတ်နေစဉ်စပါးပင်များကို ယိုင်လဲစေသည်။ လယ်ဧကများသော လယ်ကွင်းများ၊ လယ်ယာလုပ်သား ရှားပါးသော ဒေသများတွင် လုပ်အားခဈေး မြင့်မားသည့် အတွက် ကွန်ဘိုင်းစက်ကြီး (Combine Harvesters) များဖြင့် ရိတ်သိမ်းခြွေလှေ့ ကြသည်။

ခြွေလှေ့ခြင်း

ရိတ်သိမ်းပြီးနောက် ချက်ချင်းခြွေလှေ့သင့်သည်။ အကြောင်းမှာ ကောက်ရိတ်ပြီး ကြာရှည်ထားလေလေ ဆန်ဝါအရောင်ပျက် ခြင်းပိုပြီးများလေလေပင်ဖြစ်သည်။ ရိတ်သိမ်းပြီးနောက်ကောက်လှိုင်းများကို လူအင်အားဖြင့်လည်းကောင်း၊ ခြွေလှေ့စက်ဖြင့်လည်းကောင်း ပြုလုပ်နိုင်သည်။

ခြွေလှေ့စက်၏(ဆူးလုံး) လည်ပတ်နှုန်းမှန်ကန်ခြင်းသည် စပါး၏အရည်အသွေး ကို ထိန်းသိမ်းပေးရုံမျှမက ခြွေလှေ့မှုကြောင့်ဖြစ်လာမည့် လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှုကို လျော့နည်းစေပါသည်။ ဆူးလုံး၏သံချောင်းထိပ်သွားကလေးများ၏လည်ပတ်နှုန်းသည် တစ်စက္ကန့်လျှင် ၁၂-၁၆ မီတာနှုန်း သို့မဟုတ် တစ်မိနစ်လျှင် အပတ်ရေ ၆၀၀ နှုန်းခန့်ဖြစ်သည်။ လည်ပတ်နှုန်းများ လေလေ စပါးစေ့များပျက်စီးမှု ပိုလေလေဖြစ်သကဲ့သို့ လည်ပတ်နှုန်းနည်းပါကလည်း၊ စပါးနှံ တွင်မကြွေသော စပါးစေ့များ ကျန်ခဲ့လေလေ ဖြစ်သည်။ လေပန်ကာလည်ပတ်နှုန်းနှင့် သန့်စင် ဆန်ကာ တို့၏တုန်ခါနှုန်းများ မှာ တစ်မိနစ်လျှင် အပတ်(ကြိမ်) ရေ ၈၀၀ နှင့် ၈၅၀ ကြားတွင် ရှိသင့်သည်။ သံဖရိန်နှင့် ဆူးသွားတို့အကြား အကွာအဝေး (Clearance) မှာ ၂၅ မီလီမီတာ သို့မဟုတ် တစ်လက်မ ဖြစ်သင့်သည်။

အခြောက်ခံခြင်း

ခြွေလှေ့ပြီးလျှင် ပြီးခြင်း အစိုဓါတ် ၁၄% အောက်သို့ရောက်အောင် အခြောက် လှန်းသင့်သည်။ တာရှည်သိုလှောင်ရန်ရည်ရွယ်ထားပါကအစိုဓါတ်ကို ၁၂% သို့မဟုတ် ယင်းထက်နည်းအောင် အခြောက်ခံပြီးနောက် လေလုံအောင်ပြုလုပ်ပြီး သိုလှောင်သင့်ပါသည်။ သိုလှောင်မှု ကာလအလိုက်ထားသင့်သည့် အစိုဓါတ်ကို အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားသည်။

ရည်ရွယ်ချက်	ရှိသင့်သောအစိုဓါတ်	ဖြစ်ပေါ်နိုင်သောပြဿနာများ
၂ ပတ်မှ ၃ ပတ်ထိ သိုလှောင် ခြင်း	၁၄%-၁၀%	မိုပေါက်၊ အရောင်ပျက်၊ အသက်ရှူမှုကြောင့် အလေးချိန် လျော့
၃ လမှ ၁၂ လ သိုလှောင် ခြင်း	၁၃% မှအောက်	အင်းဆက်ပိုးဖျက်ဆီး
၁ နှစ် နှင့် အထက်	အစိုဓါတ် ၉% နှင့် အောက်	သက်ရှိဖီဇ ပျက်ဆီး
ကြိတ်ခွဲခြင်း	၁၄%	သီးနှံပျက်ဆီး၊ ဆန်သား အက်ကွဲ ခြင်း

သိုလှောင်မည့်ကာလအလိုက် ထားရှိသင့်သည့် အစိုဓါတ်ဖော်ပြထားသည့်ဇယား

အရည်အသွေးကောင်းမွန်သော မျိုးစပါးရရှိရန်အတွက် အခြောက်ခံခြင်းနှင့် ခေတ္တခဏ ပြန်လည်အအေးခံခြင်းတို့ကို အဆင့်ဆင့်ပြုလုပ်ပေးရန်လိုအပ်သည်။ ဆိုလိုသည်မှာ စပါးကို လှန်းကွင်းတွင် သို့မဟုတ် စပါးအခြောက်ခံစက်ပေါ်တွင် နာရီအတန်ကြာလှန်းခြင်းနှင့် ယင်းစပါးများကို စက်အတွင်းတွင် သို့မဟုတ် အိတ်ထဲတွင် နာရီအတန်ကြာ ပြန်လည် အအေးခံခြင်းတို့ဖြစ်သည်။ ယင်းသို့ပြုလုပ်ခြင်းကို အစိုဓါတ် ၁၄% (သို့) ယင်းအောက်သို့ရောက်သည့် အထိ အနည်းဆုံး (၂) ကြိမ်မျှ အပြန်ပြန် လုပ်သင့်သည်။

စပါးလှန်းသည့်အခါ စပါး၏အထူမှာ လက်နှစ်လုံးမှ သုံးလုံးခန့်သာ ရှိသင့်ပြီး၊ ယင်းစပါးများကို တစ်နေ့တာလှန်းနေစဉ်အတွင်း ၇ ကြိမ် ၈ ကြိမ် မျှမွှေပေးသင့်ပါသည်။

ယင်းသို့ပြုလုပ်ပေးခြင်းဖြင့် ခြောက်သွေ့မှုကို မြန်ဆန်စေသည်သာမက အစိုဓါတ်ကို ညီညာစေသည်။ လှန်းနေစဉ်တွင်း စပါးပေါ်သို့ကျသည့် အပူချိန် ၅၀ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်ထက်ကျော်ပါက စပါးတွင်းမှ ဆန်သားကိုအက်ကွဲစေပါသည်။ ဆန်သား ဆစ်ကျိုးထမှုကို ကာကွယ်လိုပါလျှင် ယင်းသို့ပြုပြင်သောအချိန်တွင် လှန်းထားသော စပါးပေါ်တွင်ခဏတာ အုပ်ဆိုင်းထားခြင်း၊ သို့မဟုတ် စိတ်ရှည်ရှည်ဖြင့် နေအေးအေးတွင် အချိန်ယူကာ လှန်းပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

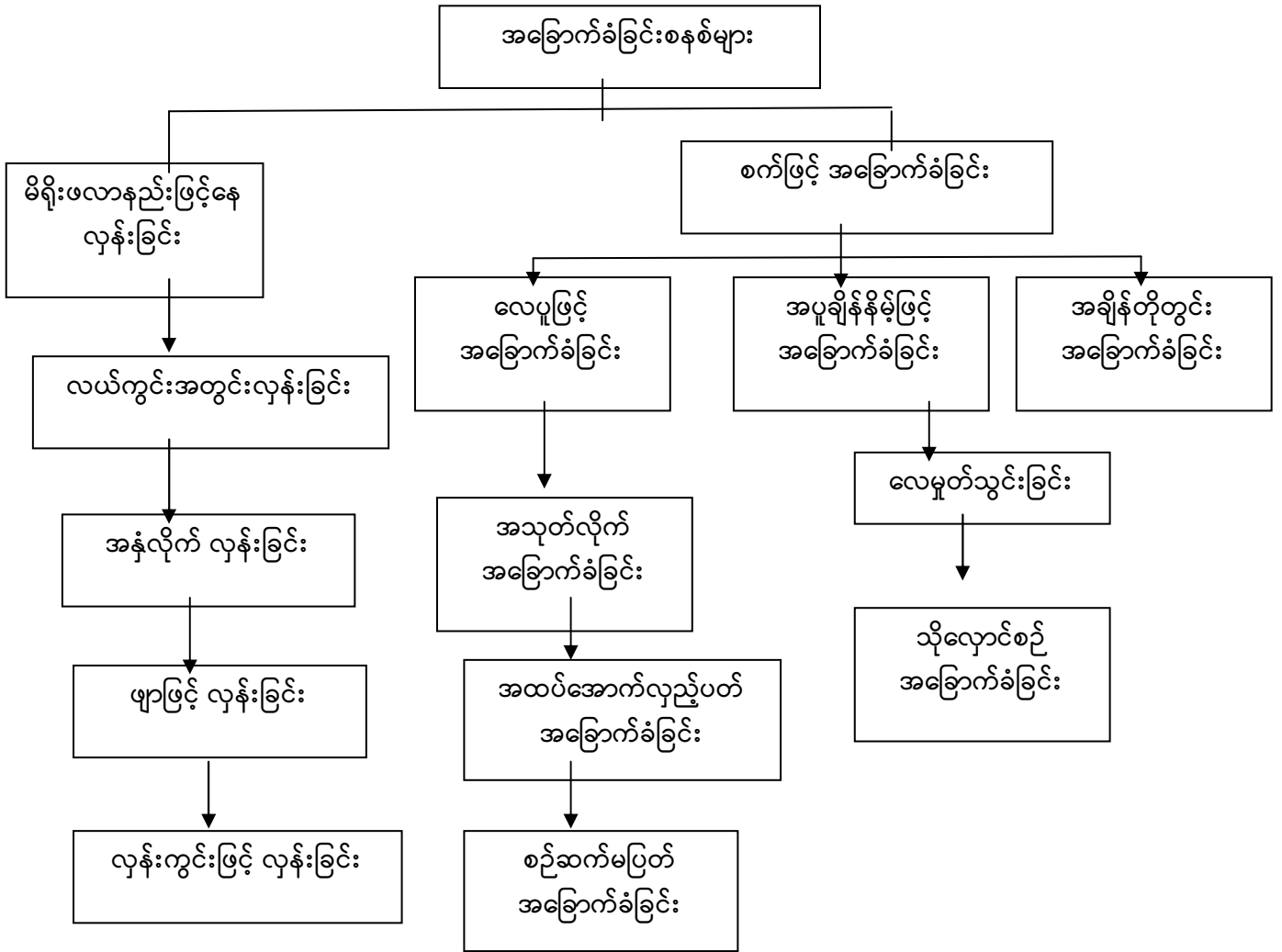
စက်များဖြင့်စပါးအခြောက်ခံခြင်း

စပါးကို စပါးအခြောက်ခံစက်များဖြင့်လည်း အခြောက်ခံနိုင်ပါသည်။ အသုံးများသည့် ပမာဏနည်းနည်းအခြောက်ခံနိုင်သည့်စက်မှာ တစ်နေ့လျှင် တစ်တန် မှ သုံးတန် ထိ ၆- ၁၂ နာရီ ကြာအောင်အခြောက်ခံရသော စက်များဖြစ်သည်။ မျိုးစေ့များကို အခြောက်ခံပါက လေ၏ အပူချိန် မှာ ၄၀- ၄၂ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ် ပေးရပါသည်။ သာမန် အားဖြင့် ပုံမှန်ပတ်ဝန်းကျင် အပူချိန်၏ ၁၀- ၁၅ ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်မျှ ပိုမိုပေးသည့် သဘောဖြစ်သည်။ လေ၏အလျင်နှုန်းမှာ တစ်စက္ကန့်လျှင် ၀.၁၅- ၀.၂၅ မီတာနှုန်း လိုအပ်ပြီး၊ ပါဝါလိုအပ်ချက်မှာ စပါးတစ်တန်လျှင် ၁.၅ မှ ၂.၅ ကီလိုဝပ် လိုပါသည်။ အခြောက်ခံနေစဉ် စပါးကိုတစ်ကြိမ်မျှ မွှေပေးပါက အခြောက်ခံမှုကို ပိုမိုမြန်ဆန် စေပါသည်။

အကျိုးကျေးဇူးများ

- ရာသီမရွေး ရာသီဥတု အကန့်အသတ်ကို ကျော်လွှားနိုင်ခြင်း
- သီးနှံလေလွင့် ဆုံးရှုံးမှုကို ကာကွယ်ပေးခြင်း
- စက်ဖြင့် အခြောက်ခံခြင်းဖြင့် ရရှိလာသော စပါးကို ကြိတ်ခွဲပါကလည်း ဆန်သား ပြန်လည် ရရှိမှုပိုမိုကြောင်း သုတေသန ပြုလုပ်ချက်များအရ တွေ့ရှိ ရခြင်း
- မျိုးစပါးများအတွက် မျိုးပေါက်နှုန်းကို မထိခိုက်ခြင်း

စပါးအခြောက်ခံခြင်းစနစ်အမျိုးမျိုး



သန့်စင်ခြင်း

တလင်းခြွေရာတွင် အမှိုက်များ ပါဝင်လာတတ်သည်။ ယင်းတို့တွင် ကောက် ရိုးစများ၊ ရိုးပြတ်များ၊ စပါးအဖျင်းများ၊ ဖုန်မှုန့်များနှင့် ကျောက်ခဲများ ပါဝင်လာ တတ်သည်။ ထို့ကြောင့် စပါးများကို ရိတ်သိမ်းပြီးနောက် သိုလှောင်မှုမပြုခင် စောနိုင်သမျှ စော၍သန့်စင်ခြင်းကို ပြုလုပ် သင့်ပါသည်။

မိရိုးဖလာနည်းအားဖြင့် သန့်စင်ခြင်းနည်းမှာ လေဖြင့် သို့မဟုတ် ပန်ကာကို အသုံးပြု၍ လှေ့ခြင်းဖြင့် စပါးအတွင်းမှ ပေါ့ပါးသော အရာဝတ္ထုများကို ဖယ်ပစ်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ယခုအခါ ပန်ကာနှင့် လှုပ်ရှားနေသော ဆန်ကာပူးတွဲ တပ်ဆင်ထားသော စက်ဖြင့် လှေ့ခြင်းကို နိုင်ငံအများအပြားတွင်အသုံးပြုနေကြပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ထိုစက် များသည် လူအားဖြင့် ၎င်း၊ အင်ဂျင်ကို အသုံးပြု၍၎င်း၊ လည်ပတ်နိုင်ခြင်းကြောင့် တစ်နာရီလျှင် ကီလိုမီတာ ၁၀၀ မှ ၂

တန် ၃ တန် အထိ ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ ရိတ်သိမ်း ခြွေလှေ့စက်ကြီးများ အသုံးပြုသူများအဖို့မူ ကြီးမားသော အထိုင်သန့်စင်စက်ကြီးများ ကို အသုံးပြုလာကြရပါသည်။

သိုလှောင်ခြင်း

စပါးကိုကာလအတန်ကြာ သိုလှောင်သည့်အခါ စပါးသည်-

- အစိုဓာတ်အားဖြင့် ၁၃- ၁၄% ရှိသင့်သည်
- အင်းဆက်နှင့် ကြွက်များရန်မှ ကင်းဝေးစေရမည်
- ပတ်ဝန်းကျင်မှ အစိုဓာတ်နှင့် မိုးကြောင့် အစိုဓာတ်ပြန်စုတ်ခြင်းမှ ကာကွယ်နိုင် ရမည်

စပါးသည်ထုံးစံအားဖြင့် ကီလို ၄၀- ၅၀ ခန့်ရှိသော ပီနန် (သို့) ဂုံနီအိတ်များဖြင့် သိုလှောင်သည်။ ယင်းအိတ်များမှာ အမိုးအောက်တွင် ပိုင်ပုံဆင့်ကာတင်ထားကြပြီး ပုံမှန် ပိုးသတ်ဆေးမှိုင်းတိုက်ရပါသည်။ အချို့သောလယ်သမားများမှာ စပါးကျိုကို အသုံးပြုသိုလှောင် ပါသည်။ စပါးကျိုမှာ သစ်၊ ရွံ၊ အင်္ဂီတေ၊ ဝါးပုတ် စသည်တို့ဖြင့် ပြုလုပ်တည်ဆောက်ထားပြီး အင်းဆက်နှင့် ကြွက်တို့၏ ဖျက်ဆီးမှုမလွတ်ကင်းနိုင်ပါ။

အပူပိုင်းဒေသများတွင် လေလုံပိတ်သိုလှောင်မှုစနစ်ဖြင့် စပါးသိုလှောင်ခြင်းကို နည်းလမ်းတစ်ခုအနေဖြင့် အသုံးပြုသင့်ပါသည်။ အကယ်၍ စပါးကိုအစိုဓာတ် ၁၄% သို့ချပြီး၊ လေလုံပိတ်စနစ်ဖြင့်သိုလှောင်ပါက ကြွက်နှင့် အင်းဆက်ပြဿနာ မဖြစ်နိုင်သကဲ့သို့ ပြင်ပ ပတ်ဝန်းကျင်မှ အစိုဓာတ်ပြန်မဝင်နိုင်ခြင်း၊ မိုးကြောင့် ပျက်ဆီးဆုံးရှုံးမှု မဖြစ်နိုင်ခြင်း စသော အကျိုးကျေးဇူးများကို ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ လေလုံပိတ်စနစ်မှာ ပုံသဏ္ဍာန်အမျိုးမျိုးဖြစ်နိုင်ပါ သည်။ လီတာ ၂၀၀ ဆန့် ဆီပေပါဖြစ်နိုင်သလိုဈေးကြီးပြီးရှုပ်ထွေးသော စီးပွားဖြစ် ပလပ်စတစ် သိုလှောင်မှုစနစ်လည်း ဖြစ်နိုင် ပါသည်။ ကွန်ကရစ် (သို့) စတီးဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော ပမာဏ ကြီးမားစွာ သိုလှောင်နိုင်သည့် စိုင်လို (Silo) စနစ်ကို အနောက်နိုင်ငံများတွင်အသုံးများပြီး ပိုးသတ်ဆေး မှိုင်းတိုက်ရန်အတွက် အလုံပိတ်ထားနိုင်သည်။ လေလုံပိတ်သိုလှောင်မှုစနစ်ကို ပမာဏ များများ စီးပွားဖြစ်သိုလှောင်လိုပါကလည်း ရရှိနိုင်ပါသည်။

သိုလှောင်မှုနှင့် မျှခြေ အစိုဓာတ်ဆက်စပ်မှု

စပါးကိုသိုလှောင်သည့်အခါ ယင်း၏ နောက်ဆုံးရှိနေမည့် အစိုဓာတ်သည် သိုလှောင်သည့် နေရာတွင်ရှိနေမည့် အပူချိန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် လေထုတွင်းရှိစိုထိုင်းဆ (Relative Humidity) အပေါ်မူတည်နေသည်။ ယင်းသို့ သိုလှောင်ခြင်းကြောင့် အကျိုးဆက်အဖြစ်ရလာသည့် နောက်ဆုံးအစိုဓာတ်ကို ‘မျှခြေအစိုဓာတ်’ (Equilibrium Moisture Content- EMC) ဟုခေါ်ပါသည်။ အောက်ပါဇယားသည် သိုလှောင်မှု အခြေအနေများအပေါ်တွင် မူတည်၍ ဖြစ်ပေါ်နေမည့် မျှခြေအစိုဓာတ် များကို ဖော်ပြထားပါသည်။ အရောင်ဆိုးထားသော ဇယား

ကွက်ရှိ မျဉ်းသားထားသော အစိုဓာတ်တန်ဖိုးများသည် အပူပိုင်းဒေသများတွင် စပါး သိုလှောင်ပါက သင့်တော်သော ပတ်ဝန်းကျင်အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆက်ိန်းများကို ဖော်ပြထား ပါသည်။ အကယ်၍ စပါးသိုလှောင်သည့်အခါ စိုထိုင်းဆမြင့်မားနေသော အခြေအနေ (ဥပမာ- မိုးတွင်း ကာလ စိုထိုင်းဆမှာ ၉၅- ၁၀၀% အထိ မြင့်မားသောအခြေအနေ) တွင်သင့်တော်သော အခြေအနေသို့ဖြစ်အောင် မစီမံပါက စပါးအစိုဓာတ်ပြန်လည်မြင့်မားလာပြီး အရည်အသွေး လျှင်မြန်စွာ ကျဆင်းသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

သိုလှောင်မှုနှင့် မျှခြေအစိုဓာတ် ဆက်စပ်မှု

ပတ်ဝန်းကျင် စိုထိုင်းဆ	သိုလှောင်သော ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အပူချိန် (ဒီဂရီ ဆဲလ်စီးယပ်စ်)						
	၂၂'	၂၄'	၂၈'	၃၂'	၃၆'	၄၀'	၄၄'
၅၀%	၁၁.၂	၁၀.၉	၁၀.၇	၁၀.၅	၁၀.၂	၁၀.၀	၉.၉
၅၅%	၁၁.၇	၁၁.၅	၁၁.၂	၁၁.၀	၁၀.၈	၁၀.၆	၁၀.၄
၆၀%	၁၂.၃	၁၂.၀	၁၁.၈	၁၁.၆	၁၁.၄	၁၁.၂	၁၁.၀
၆၅%	၁၂.၇	၁၂.၆	၁၂.၄	၁၂.၂	၁၂.၀	၁၁.၈	၁၁.၆
၇၀%	၁၃.၅	၁၃.၃	၁၃.၁	၁၂.၈	၁၂.၆	၁၂.၅	၁၂.၃
၇၅%	၁၄.၃	၁၄.၀	၁၃.၈	၁၃.၆	၁၃.၄	၁၃.၂	၁၃.၀
၇၇%	၁၄.၆	၁၄.၃	၁၄.၁	၁၃.၉	၁၃.၇	၁၃.၅	၁၃.၄
၇၉%	၁၄.၉	၁၄.၇	၁၄.၅	၁၄.၃	၁၄.၁	၁၃.၉	၁၃.၇
၈၁%	၁၅.၃	၁၅.၁	၁၄.၉	၁၄.၆	၁၄.၅	၁၄.၃	၁၄.၁
၈၃%	၁၅.၇	၁၅.၇	၁၅.၃	၁၅.၁	၁၄.၉	၁၄.၇	၁၄.၅
၈၅%	၁၆.၁	၁၅.၉	၁၅.၇	၁၅.၅	၁၅.၃	၁၅.၁	၁၅.၀
၈၇%	၁၆.၆	၁၆.၄	၁၆.၂	၁၆.၀	၁၅.၈	၁၅.၆	၁၅.၅
၈၉%	၁၇.၂	၁၇.၀	၁၆.၈	၁၆.၆	၁၆.၄	၁၆.၂	၁၆.၁
၉၁%	၁၇.၉	၁၇.၇	၁၇.၅	၁၇.၃	၁၇.၁	၁၆.၉	၁၆.၇

ဆန်ကြိတ်ခွဲခြင်း

ဆန်စပါးကြိတ်ခွဲခြင်းဆိုသည်မှာ စပါးသီးနှံမှ စပါးခွံနှင့် ဖွံ့အလွှာကို ဖယ်ရှားပြီး အရည်အသွေးကောင်းမွန်သော စားသုံးရန်အသင့်ဖြစ်သည့် ဆန်ဖြူကိုရရှိအောင် ကြိတ်ဖွတ် ပေးသည့်လုပ်ငန်းစဉ်ဖြစ်ပါသည်။ စပါးမှဆန်ဖြူအဖြစ်ကြိတ်ဖွတ်သည့်အခါ စားသုံးသူများ၏ လိုအပ်ချက်အပေါ် မူတည်၍ ဆန်ကွဲဖြစ်မှု အနည်းဆုံး ဖြစ်စေပြီး၊ မသန့်ရှင်းသော ဆန်ညှို့များ၊ ဆန်နီ/ အနက်စေ့များ စသည်တို့မပါဝင်စေသင့်ပါ။

ဆန်ကြိတ်ခွဲခြင်းသည် နည်းပညာပိုင်းထက် အနုပညာဆန်သည်ဟု ဆိုရမည် ဖြစ်သည်။ ဆိုလိုသည်မှာ (နည်းပညာ) “သဘောတရား” နှင့် ကြိတ်ခွဲသူတို့၏ “သဘော” (အရည်အချင်း) ပေါင်းစပ်ပါမှအရည်အသွေးမြင့်မားသော ဆန်ဖြူကို ရမည်ဖြစ်သည်။ သို့သော်မည်မျှပင် ဆန်စက်ကောင်းကောင်း၊ ကြိတ်ခွဲသူတို့၏အရည်အချင်းရှိရှိ၊ ကောင်းမွန်သော ဆန်ကောင်းကောင်း တစ်ခုရရှိရန်မှာ ကြိတ်ခွဲလိုက် သောစပါး၏ အရည်အသွေးကောင်းပါမှ ရနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ထို့အတူပင် စပါးအရည် အသွေးနှင့် ဆန်စက် မည်မျှကောင်းစေကာမူ ကြိတ်ခွဲသူတို့၏ အရည်အသွေးမရှိပါက ဆန်ကောင်းရနိုင်မည်မဟုတ်ပေ။

ဆန်စပါးသီးနှံတွင် စပါးခွံ ၂၀%၊ ဖွဲနု+ ဖွဲကြမ်း ၁၀% နှင့် ဆန်ဖြူ (ကစီခါတ် ပါဝင်သော အင်ဒိုစပါး) ၇၀% ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။ ဆန်ဖြူတွင် ဆန်သားနှင့် ဆန်ကွဲ ထပ်မံခွဲထားပါသည်။ ဆန်သား (ထိပ်စ) သည် စပါးမာဏ၏ အနည်းဆုံး ၄၀- ၅၀% ပါဝင်သင့် သည်။ ဘေးထွက်ပစ္စည်းများအနေဖြင့် စပါးခွံ၊ ဖွဲနု၊ ဆန်နုတ် (ဗီပိုင်း) နှင့် ဆန်ကွဲအသေးများ ပါဝင်ပါသည်။

ဆန်ကြိတ်ခွဲခြင်းစနစ်အမျိုးမျိုး

ဆန်စပါးကြိတ်ခွဲမှုစနစ်တွင် တစ်ဆင့် (သို့) နှစ်ဆင့်သွားနည်းစနစ်များ ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ တစ်ဆင့်သွားနည်းစနစ် (One Step Process) တွင်စပါးခွံနှင့် ဖွဲနုမှာ တစ်ခါတည်းနှင့်ဖယ်ရှားပြီး စပါးမှဆန်ဖြူသို့ တိုက်ရိုက်ဖြစ်အောင် ပြုလုပ်သည့် နည်း စနစ်ဖြစ်သည်။ ယင်းစနစ်သည် ဆန်ကွဲကိုပိုမိုထွက်စေသဖြင့် ကောင်းမွန်ထိရောက် သော နည်းစဉ်မဟုတ်ပေ။

နှစ်ဆင့်သွားကြိတ်ခွဲခြင်း (Two Step Process) တွင် စပါးခွံနှင့် ဖွဲနုတို့ကို သီးခြားစီ ဖယ်ရှားခြင်းဖြစ်ပြီး၊ ပထမအဆင့်တွင် လုံးတီးဆန်ကိုရရှိစေပါသည်။ ဒုတိယအဆင့်တွင်မှ ယင်းလုံးတီးဆန်ကို ဆန်ဖြူရသည်အထိ ဆက်လက်ပွတ်ချောပါသည်။ ထို့ကြောင့်ယင်းစနစ်သည် တစ်ဆင့်သွားစနစ်ထက် ပိုမိုကောင်းမွန်ထိရောက်ပြီး ဆန်ဖြူပိုရကာ ဆန်ကွဲဖြစ်စေမှုကို လျော့နည်းစေပါသည်။

ဆန်အဆင့်ဆင့်ကြိတ်ခွဲခြင်းစနစ် (Multistage Milling) တွင် စပါးကို အဆင့် များစွာ စီမံကြိတ်ခွဲခြင်းဖြစ်သည်။ ယင်းစနစ်ကို စီးပွားဖြစ် ဆန်စက်ကြီးများတွင် အသုံးပြုပါသည်။

ကောင်းမွန်အဆင့်မီသော ဆန်စက်တစ်ခုဖြစ်ရန်မှာ-

- စပါးကို သန့်စင်သောအပိုင်း ပါရပါမည် (Pre Cleaning Section)
- စပါးခွံချွတ်ရာတွင် ရာဘာရိုလာ (Rubber Roll Husker) ကိုသုံးရ ပါမည်
- ဆန်ဖြူဖွတ်စက် (Whitener) (၂) ဆင့်နှင့် ပွတ်ချောစက်တစ်လုံး (Polisher) ပါရပါမည်

- ရလာသော ပွတ်ချောပြီး ဆန်ဖြူကို ပြန်လည်သန့်စင်ပြီး ဆန်ကွဲနှင့် ဆန်သားကို ခွဲခြားနိုင်ရပါမည် (Length Grader)

ဆန်ဖြူဖွတ်သည့်အပိုင်းတွင် အဆင့်နှစ်ဆင့်ထားခြင်းဖြင့် ပွတ်ချောသည့်အချိန် တွင်းမလိုလားအပ်သည့် အပူချိန်မြင့်တက်မှု (Over Heating) ကိုကာကွယ်နိုင်ပြီး စက်တစ်လုံး၏ ဆန်ကျိုးကြေမှုကိုနည်းစေကာ ဆန်သားရရှိမှုကို အမြင့်မားဆုံးရစေပါသည်။ စက်အသုံးပြုစဉ် ကာလတွင်းတွင်လည်း ပုံမှန်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ စက်ချိန် ညှိခြင်း၊ စဉ်ဆက်မပြတ်စစ်ဆေးမောင်းနှင်ခြင်း၊ လိုအပ်ပါက စက်အစိတ်အပိုင်း များကို လဲလှယ်ပေးခြင်း (ဥပမာ- ရာဘာရီလာကိုလဲလှယ်ခြင်း၊ ချိန်ညှိခြင်း၊ ဆန်ဖွတ် ကျောက်များ၊ ဆန်ကာများကို စစ်ဆေးခြင်း၊ လိုအပ်ပါက လဲလှယ်ပေးခြင်း) အားဖြင့် ဆန်အရည်အသွေးကို အမြင့်မားဆုံးရရှိစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

ကျမ်းကိုးစာရင်း-

- ၁။ Postharvest Management Training (IRRI) in Deik-Oo Township, May 2-4, 2013, Myanmar.
- ၂။ ဒေါက်တာမျိုးအောင်ကျော် (၂၀၁၃)။ စပါးအခြောက်ခံစနစ်များနှင့် လေလုံပိတ်သိုလှောင်မှုစနစ်များ၊ ရိတ်သိမ်းချိန်လွန်နည်းပညာသင်တန်း၊ ဒိုက်ဦးမြို့နယ်၊ မေ (၂-၄) ၊ ၂၀၁၃။