



စပါးအထွက်တိုး စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များ

# High-Yielding Technologies for Increasing Rice Production in Myanmar



စင်သုစ  
ပျံ့ထောင်ရက် - ၈၅ နေ့  
ခက်ကိုင်ရက် - ၁၀၀ နေ့

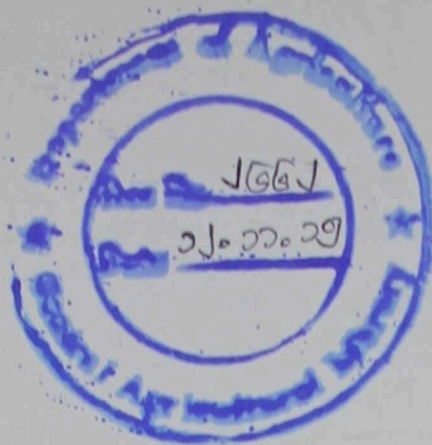
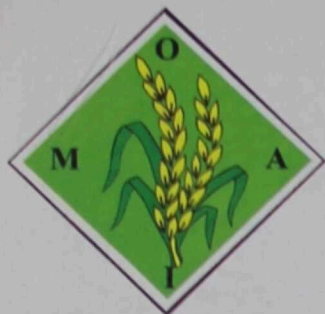


Yadanatoe



TCP/ MYA/ 3403

May 2015



စပါးအထွက်တိုး စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များ

## High-Yielding Technologies for Increasing Rice Production in Myanmar

TCP / MYA / 3403

May 2015

# အမှာစာ

လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနနှင့် ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့ တို့ သဘောတူညီချက်အရ တိုင်းဒေသကြီး (၇) တိုင်းရှိမြို့နယ် (၉) မြို့နယ်တွင် စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်များကို နွေ၊ မိုး နှစ်ရာသီ စိုက်ပျိုးပြသရန် တာဝန်ပေးခြင်းခံရပါသည်။ ပထမနေ့ရာသီတွင် စပ်မျိုးစပါး (၆) မျိုးနှင့် စံထားမျိုး (Check variety) ၂ မျိုး ယှဉ်ပြိုင်စမ်းသပ်ခဲ့ပြီး မိုးရာသီတွင် စပ်မျိုးစပါး (၇) မျိုးနှင့် စံထားမျိုး တစ်မျိုးယှဉ်ပြိုင် စိုက်ပျိုးခဲ့ပါသည်။ နှစ်ရာသီ စိုက်ပျိုးခဲ့ရာတွင် စုစုပေါင်းစပ်မျိုးစပါး (၉) မျိုး ယှဉ်ပြိုင်စိုက်ပျိုး ခဲ့သော်လည်း အချိန်မီ မျိုးစေ့မရရှိနိုင်ခဲ့သဖြင့် စပ်မျိုးစပါး (၄) မျိုးသာလျှင် နှစ်ရာသီလုံး ပါဝင်စိုက်ပျိုးနိုင်ခဲ့ ပါသည်။

စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်ကို မြို့နယ် (၉) မြို့နယ်၊ နှစ်ရာသီစိုက်ပျိုးခဲ့ရာတွင် ရေ၊ မြေ၊ ရာသီဥတု ကောင်းမွန်ပြီးတာဝန်ယူဆောင်ရွက်ကြသော ဝန်ထမ်းများမှလည်း ကြီးစားဆောင်ရွက်ခဲ့ကြသဖြင့် အထွက် နှုန်း မိတ်ဖက်များကိုကြည့်၍ အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ အောင်မြင်သည်ဟု ဆိုနိုင်ပါသည်။ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်ကို နှစ်ရာသီစိုက်ပျိုး၍ မှတ်တမ်း Data များ စုံလင်သောအချိန်တွင် ဒေါက်တာဦးအောင်ဆွေ၊ FAO Representative in Myanmar, Yangon မှ ဆောင်ရွက်ပြီးစီးသော လုပ်ငန်းများမှ တွေ့ရှိချက်အပေါ် သုံးသပ်တင်ပြချက် စာတမ်းတစ်စောင်ရေးရန် တိုက်တွန်းခဲ့ပါသည်။

၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ (၂၈) ရက်၊ Final Workshop ပြုလုပ်ပြီးနောက် Ms. Bui Thi Lan, FAO Representative in Myanmar, Yangon မှ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီးသော စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်တွေ့ရှိချက်များ အပေါ်သုံးသပ်၍ ဒေသအလိုက် အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းသော စိုက်ပျိုးသင့်သော Promising Hybrid Rice များကို ဖော်ထုတ်ထောက်ခံချက်ပေးရန်၊ ဓါတ်မြေဩဇာ ပိုမိုသုံးစွဲခြင်းကြောင့် အကျိုးအမြတ်ရရှိနိုင်မှု အခြေ အနေများနှင့် အကြံပြုချက်များ ရေးသားပြုစုရန် တာဝန်ပေးခဲ့ပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ တာဝန်ပေးချက်အရ နှစ်ရာသီစိုက်ပျိုးခဲ့သော တွေ့ရှိချက် အထွက်နှုန်း မိတ်ဖက်များ အပေါ်အခြေခံ၍ ဒေသအလိုက် စိုက်ပျိုးသင့်သော အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းသော စပ်မျိုးစပါးများ ဖော်ထုတ် ထောက်ခံချက်ပေးခြင်း၊ ဓါတ်မြေဩဇာ ပိုမိုသုံးစွဲခြင်းဖြင့် အကျိုးအမြတ်ရရှိနိုင်ခြင်းနှင့် အကြံပြုချက်များ ရေးပေးခြင်းအပြင် စပ်မျိုးစပါး စိုက်ရာတွင်လည်းကောင်း၊ အထွက်ကောင်းစပါးမျိုးများ စိုက်ရာတွင် လည်းကောင်း၊ သီးနှံဖြစ်ထွန်းအောင်မြင်၍ စပါးအထွက်နှုန်း တိုးတက်ရေးအတွက် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များကို မိမိဆန္ဒအရ ရေးသားလိုက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ စာရေးသူသည် အသုံးပြုသုတေသနဌာန၊ မျိုးစေ့ဌာနခွဲ၊ စိုက်ပျိုးရေး သုတေသန ဦးစီးဌာန စသည်ဖြင့် စပါးသုတေသနခြံများတွင်သာ (၃၄) နှစ် တာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့ပြီး

အငြိမ်းစားယူခဲ့ပါသည်။

၁၉၈၁ ခုနှစ်နှင့် ၁၉၉၁ ခုနှစ်အတွင်း ပုသိမ်မြို့ သရောင်းချောင်း မျိုးသန့်ခြံတွင် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ခဲ့စဉ် မှော်ဘီ - ၁၊ မှော်ဘီ - ၂ နှင့် ဆင်းဇကရီ - ၃ စပါးမျိုးများကို တစ်မျိုးလျှင် ဇက (၂၀) နှင့် အထက်စိုက်ပျိုးခဲ့ရာ တစ်ဇက တင်း (၁၀၀) ကျော် ပျမ်းမျှထွက်ရှိခဲ့ပါသည်။ ၎င်းခြံ၏ ဝန်ထမ်းမဟုတ်သော ဝန်ထမ်းအတော်များများ မယုံသဖြင့် ငွေစာရင်းဝင်ငွေပြု၍ အမှန်ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းပြခဲ့ရပါသည်။ ဤအကြောင်းအရာများသည် အဓိကပြောပြချင်သော အကြောင်းများ မဟုတ်ပါ။ ဆိုလိုသည်မှာ HYV စပါးတစ်မျိုးကို တစ်ဇက စပါးတင်း (၁၀၀) ကျော်ထွက်ရန် လွယ်ပါသည်ဟု ဆိုလိုရင်း ဖြစ်ပါသည်။ ခက်ပါသည်လို့လည်း ပြောလိုရပါသည်။ မျိုး၊ ရေ၊ မြေ ရာသီဥတု စသည်တို့က အခြေအနေပေးလျှင် လူက ကြိုးစားလုပ်ကိုင်လျှင် ရနိုင်ပြီး လူက ကြိုးစားလုပ်ကိုင်နိုင်သော်လည်း မျိုး၊ ရေ၊ မြေ၊ ရာသီဥတု စသည်တို့မှ အခြေအနေမပေးလျှင် ခက်ခဲမည်ဖြစ်ပါသည်။ စပါးအထွက်နှုန်း အမြင့်မားဆုံး ရရှိနိုင်ရန် စပါးသီးနှံ၏ Agromomy အပိုင်း၊ Physiology အပိုင်း စသည်တို့ကို သိထားရန် အထူးလိုအပ်မည် ထင်ပါသည်။ ဥပမာ - ဓါတ်မြေဩဇာ အသုံးပြုမည်ဆိုပါက Right Time, Right Amount, Right Place ဖြစ်ဖို့ လိုအပ်ပါသည်။ ယခုရေးသားပြုစုသော စပါးအထွက်တိုးစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များ စာအုပ်၊ စာစောင်ကို မိမိတာဝန်ထမ်းဆောင်စဉ် ကျင့်သုံးခဲ့သော နည်းစနစ် အတွေ့အကြုံများနှင့် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ စာအုပ်၊ စာပေများကို ပေါင်းစပ်ရေးသား တင်ပြထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ဤစာအုပ်စာစောင်သည် လယ်သမားအပါအဝင် သက်ဆိုင်သူများအတွက် အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ အကျိုးရှိမည်ဟု ထင်ပါသည်။ ပြုစုရေးသားရာတွင် ပြည့်စုံခြင်းတော့ ရှိမည်မဟုတ်ပါ။ လိုအပ်ချက်များရှိပါက စာရေးသူ၏ အားနည်းချက် ဖြစ်ပါသည်။

ဤ Rice High Yielding Cultivation Technology စာအုပ်စာစောင်အား ရေးသားရန် တာဝန်ပေးအပ်သော ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့ (ရန်ကုန်) အကြီးအကဲ Ms. Bui Thi Lan, FAO Representative in Myanmar, Yangon အား လည်းကောင်း စာစောင်ရေးသားရန် အကြံပြုတိုက်တွန်းသော ဒေါက်တာဦးအောင်ဆွေ FAO Representative in Myanmar, Yangon အားလည်းကောင်း ကျေးဇူးအထူးတင်ရှိပါသည်။

ခင်မောင်ဝင်း (၁၉၇၄)  
စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန (ငြိမ်း)

# ဥပေမာ

ကမ္ဘာ့လူဦးရေ၏ ထက်ဝက် (၅၀ ရာခိုင်နှုန်း) သည် ဆန်စပါးကို အဓိကထား၍ စားသုံးကြပါသည်။ ဆန်စပါးသည် Tropics and Subtropics ၌ ရှိကြသော အာရှနိုင်ငံများ၊ အာဖရိကနိုင်ငံများနှင့် တောင် အမေရိကနိုင်ငံများတွင် နေထိုင်ကြသည့် လူဦးရေ၏ အရေးကြီးသော အစားအစာသီးနှံတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ ၁၉၆၀ ခုနှစ် ဝန်းကျင်တွင် ယိုင်လဲမှုခံနိုင်သော၊ ဓါတ်မြေဩဇာ တုန့်ပြန်မှုကောင်းသော၊ အထွက်မြင့်မားသော Semi-dwarf type အထွက်ကောင်းစပါးမျိုးများကို အသုံးပြုပြီး First green revolution ကို ကမ္ဘာအနှံ့ အပြားတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သဖြင့် စပါးသီးနှံထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်အောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ကြပါသည်။ မြန်မာ နိုင်ငံတွင်လည်း ၁၉၇၀ ခုနှစ်နှင့် ၁၉၈၀ ခုနှစ်များအတွင်း First green revolution ကို High Yielding Varieties များဖြင့် (Whole Township Paddy Production Programme) တစ်မြို့နယ်လုံး စပါး အထူးအထွက်တိုး စီမံကိန်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြောင်း သိရှိခဲ့ရပါသည်။

တရုတ်နိုင်ငံတွင်လည်း ပြည်တွင်းစားသုံးမှု မလုံလောက်သဖြင့် F<sub>1</sub> Rice Hybrids များ အသုံးပြု၍ ဆန်စပါးထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်အောင် Second green revolution ကို ၁၉၇၄ ခုနှစ်တွင် အောင်မြင်အောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ကမ္ဘာပေါ်ရှိနိုင်ငံများသည် လူဦးရေများပြားလာခြင်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ စိုက်ပျိုး မြေများ လျော့နည်းလာခြင်းကြောင့် လည်းကောင်း၊ ရာသီဥတု ဖောက်ပြန်လာခြင်းကြောင့် လည်းကောင်း၊ စားနပ်ရိက္ခာမလုံလောက်မှုကို တစ်နေ့တစ်ချိန်တွင် ကြုံကြရနိုင်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့သော အခြေအနေများကို ကျော်လွှားနိုင်ရန် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် စပ်မျိုးစပါး ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် စိုက်ပျိုးရေးကို တွန်းအားပေး ဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း တွေ့ရပါသည်။

လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနမှ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော စပ်မျိုးစပါးစိုက်ပျိုး ရေးစီမံကိန်း အောင်မြင်ရေးအတွက် ဒေသအလိုက်အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းသော Superior hybrid rice varieties များ ဖော်ထုတ်ပေးရန်၊ စိုက်ပျိုးရေးဝန်ထမ်းများနှင့် တောင်သူလယ်သမားများကို စပ်မျိုးစပါး မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် စပ်မျိုးစပါး စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာသင်တန်းများ ပို့ချရန်၊ Farmer Field Day များ ပြုလုပ်၍ တောင်သူလယ်သမားများအား လေ့လာအကဲဖြတ်စေပြီး ပညာပေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် စိုက် ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာနတွင် စပ်မျိုးမိဘမျိုးလိုင်းများ Purity ကောင်းပြီး Develop ဖြစ်လာစေရန် စသော ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် Support to the Development of Hybrid rice in Myanmar Project ကို လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနနှင့် ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့တို့ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုး၍ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ Project အရ တိုင်းဒေသကြီး (၇) တိုင်းရှိ မြို့နယ် (၉) မြို့နယ်တွင် နွေ၊မိုးနှစ်ရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်များ စိုက်ပျိုးပြီး တောင်သူလယ်သမားများကို ဖိတ်ကြား၍ အကဲဖြတ် လေ့လာခြင်းများ ဆောင်ရွက်စေခဲ့ပါသည်။ တောင်သူလယ်သမားပြပွဲ Farmer Field Day များ ပြုလုပ်၍ တောင်သူလယ် သမားအား စပ်မျိုးစပါးများကို လေ့လာအကဲဖြတ်စေခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးဝန်ထမ်းများနှင့် တောင်သူလယ်သမား အား စပ်မျိုးနည်းပညာများ ဟောပြောခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးဝန်ထမ်းများနှင့် တောင်သူလယ်သမားများကို စပ်မျိုးစပါး မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် စပ်မျိုးစပါး စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာသင်တန်းများ ပြုလုပ်ပေးနိုင်ခဲ့သဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ စပ်မျိုးစပါးစိုက်ပျိုးရေး တိုးတက်မှုဖြစ်စေသဖြင့် ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့အနေဖြင့် ဝမ်းသာ ပီတိဖြစ်သည့်အပြင် ထိုကဲ့သို့ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခွင့်ရသဖြင့် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီး ဌာနအားလည်းကောင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနနှင့် စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာနအား လည်းကောင်း အထူး ကျေးဇူးတင်ရှိပါသည်။

စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်ကို ဒေသမြို့နယ် (၉) နေရာတွင် နှစ်ရာသီစိုက်ပျိုးခြင်းမှ တွေ့ရှိချက် အထွက် မိတ်ဖက်များအပေါ်အခြေခံ၍ ဒေသအလိုက် အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းသော စပ်မျိုးစပါးများ၊ ဓါတ်မြေဩဇာ ပိုမို သုံးစွဲခြင်းဖြင့် ရရှိနိုင်သော အကျိုးအမြတ်များကို တင်ပြခြင်းအပြင် စပ်မျိုးစပါးသော်လည်းကောင်း၊ အထွက် ကောင်းစပါးမျိုးများကိုသော်လည်းကောင်း၊ စပါးအထွက်နှုန်း တိုးတက်ရေးအတွက် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များ (Rice, High Yielding Cultivation Technology) ကိုပြုစုရေးသားသော ဦးခင်မောင်ဝင်း၊ စိုက်ပျိုး ရေးသုတေသနဦးစီးဌာန (ငြိမ်း) အား ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့မှ ကျေးဇူးတင်ရှိကြောင်း မှတ်တမ်းတင်ပါသည်။

**Ms. Bui Thi Lan**  
**FAO Representative in Myanmar**  
**Yangon**

# မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	ဥယျောဇဉ်	
	အမှာစာ	
	နိဒါန်း	၁
၁	မြန်မာနိုင်ငံနှင့် စပ်မျိုးစပါးဆောင်ရွက်ခဲ့မှုများ	၃
၂	စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်စိုက်ပျိုးခြင်း စီမံချက်	၅
၃	စပါးတစ်ကေ အထွက်နှုန်းတိုးတက်မြင့်မားရေးဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းများ	၁၁
၃-၁	စပါးမျိုးကောင်းမျိုးသန့်ကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးခြင်း	၁၁
	* စပါးမျိုးကောင်းတွင်ရှိရမည့် အရည်အချင်းများ	၁၁
	* စပါးမျိုးသန့်တွင်ရှိရမည့် အရည်အချင်းများ	၁၁
	* စပါးအထွက်နှုန်းအမြင့်မားဆုံးရနိုင်သော စပါးမျိုး၏အရည်အချင်းများ	၁၂
၃-၂	ပျိုးထောင်ခြင်း	၁၂
	* ပျိုးခင်းမြေနေရာရွေးချယ်ခြင်း	၁၂
	* ပျိုးခင်းမြေပြုလုပ်ခြင်း	၁၂
	* မျိုးစေ့ရွေးချယ် မျိုးညှောက်ဖော်ခြင်း	၁၃
	* မျိုးစေ့ကြပက်ခြင်း	၁၅
၃-၃	ပျိုးခင်းပြုစုစောင့်ရှောက်ခြင်း	၁၆
	* ပျိုးပင်ကောင်း၏ အရည်အချင်းများ	၁၇
၃-၄	စိုက်ခင်းမြေပြုပြင်ခြင်းနှင့် မြေဩဇာထည့်ခြင်း	၁၈
	* စိုက်ခင်းမြေနေရာရွေးချယ်ခြင်း	၁၈
	* စိုက်ခင်းမြေပြုပြင်ခြင်း	၁၈
	* မြေခံဝါတ်ဩဇာထည့်ခြင်း	၁၉
	* စိုက်ခင်းမြေပြုပြင်ခြင်းနှင့် မြေခံမြေဩဇာထည့်ခြင်းဖြင့် ရရှိနိုင်မည့်အကျိုးများ	၁၉

၃-၅	ပျိုးနုတ်ကောက်စိုက်ခြင်း	၂၂
	* ပျိုးနုတ်ခြင်း	၂၂
	* ကောက်စိုက်ခြင်း	၂၂
	* ပျိုးနုတ်ကောက်စိုက်ခြင်းကို စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ရရှိမည့်ကောင်းကျိုးများ	၂၂
၃-၆	စိုက်ခင်း အပင်ပြုစုထိန်းသိမ်းခြင်း	၂၆
	* ရေသွင်းရေထုတ်မှန်ကန်စွာ ပြုလုပ်ခြင်း	၂၆
	* အပင်သေအပင်ပျောက်များကို အချိန်မီဖာထေးခြင်း	၂၇
	* ပေါင်းမြက်ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်းနှင့် သမန်းနှိုးပေးခြင်း	၂၇
	* ပေါင်းမြက်ကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်းအားဖြင့် ရရှိနိုင်သည့်ကောင်းကျိုးများ	၂၈
	* ဓါတ်မြေဩဇာစနစ်တကျ ကြပ်ကဲကျွေးပေးခြင်း	၂၉
	* ဓါတ်မြေဩဇာစနစ်တကျ ကြပ်ကဲကျွေးပေးခြင်းဖြင့် ရရှိနိုင်သောကောင်းကျိုးများ	၂၉
	* ပိုးမွှားရောဂါကာကွယ်နှိမ်နင်းခြင်း	၃၀
၃-၇	ရိတ်သိမ်းခြွေလှေ့ခြင်း	၃၀
	* ရိတ်သိမ်းခြင်း	၃၀
	* ခြွေလှေ့ခြင်း	၃၁
၄	မျိုးစေ့သန့်စင်ပြုပြင်ခြင်း	၃၃
	* အခြောက်ခံခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း	၃၄
	* မျိုးစေ့တွင်ပါဝင်သော အစိုဓါတ်ရာနှုန်းလိုက်၍ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော အခြေအနေများ	၃၆
၅	အထွက်နှုန်းမိတ်ဖက်များကို အခြေခံ၍ စပါးအထွက်နှုန်း တိုးတက်အောင်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၃၉
	* ကောက်ကွက်အရေအတွက်ပြည့်မီရေး	၃၉
	* ကောက်ကွက်တစ်ကွက်၏ အနံ့ပါပင်ပွားများများရရှိရေး	၄၄
	* တစ်နံ့ပါ အောင်စေ့များများ ရရှိရေး	၄၆
	* စပါးစေ့ အလေးချိန်အပြည့်အဝရရှိရေး	၅၀
၆	စပါးသီးနှံအထွက်တိုးရေးအတွက် သိမှတ်စရာအဖြာဖြာ	၅၁

၇	စပ်မျိုးစပါး နည်းပညာတိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်း	၅၉
	* စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်များစိုက်ပျိုးပြသခြင်း	၅၉
	* စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးခြင်းနည်းပညာသင်တန်း	၇၄
	* တောင်သူလယ်သမားပြပွဲများ	၈၂
၇-၁	စပ်မျိုးစပါးစံပြကွက်များ၏ တွေ့ရှိချက်မှတ်တမ်းများ	၉၁
၇-၂	တွေ့ရှိချက်များအပေါ် အခြေခံ၍ သုံးသပ်ချက်များ	၁၁၄
	* စပ်မျိုးစပါး စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ရရှိနိုင်သော အကျိုးအမြတ်များ	၁၁၄
	* ဓါတ်မြေဩဇာ ပိုမိုသုံးစွဲခြင်းဖြင့် ရရှိနိုင်သော အကျိုးအမြတ်များ	၁၁၆
	* ဒေသအလိုက် စိုက်ပျိုးသင့်သည့် ဖြစ်ထွန်းအောင်မြင်သော စပ်မျိုးစပါးများ	၁၁၉
၇-၃	အကျိုးဖြစ်ထွန်းမှုနှင့် အကြံပြုချက်များ	၁၂၁



က	မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ	
၁	စပ်မျိုးစပါးစံပြကွက် နွေ၊ မိုး၊ နှစ်ရာသီ၏ ပျိုးခင်း၊ ကောက်စိုက်ခြင်း နှင့် စိုက်ခင်းဖြစ်ထွန်းမှု မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ	၆၁ မှ ၇၃ ထိ
၂	စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးခြင်းနည်းပညာသင်တန်း မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ	၇၅ မှ ၇၇ ထိ
၃	စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးခြင်းနည်းပညာ သင်တန်းသူ၊ သင်တန်းသားများ လေ့လာရေးခရီး မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ	၇၈ မှ ၈၁ ထိ
၄	စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက် တောင်သူလယ်သမားပြပွဲ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများ	၈၃ မှ ၉၀ ထိ
ခ	ဇယားများ	
ဇယား ၁၊ ၂	စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက် နွေ၊ မိုး၊ နှစ်ရာသီ ပျိုးရက်၊ စိုက်ရက် မှတ်တမ်းများ	၆၀
ဇယား ၃	တောင်သူလယ်သမားကြီးများအကြိုက် ရွေးချယ်သော စပ်မျိုးများ	၉၁
ဇယား ၄၊ ၅	ပျဉ်းမနားမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၂
ဇယား ၆၊ ၇	တပ်ကုန်းမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၃
ဇယား ၈၊ ၉	စဉ့်ကိုင်မြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၄
ဇယား ၁၀၊ ၁၁	မတ္တရာမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၅
ဇယား ၁၂၊ ၁၃	ရွှေဘိုမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၆
ဇယား ၁၄၊ ၁၅	ပွင့်ဖြူမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၇
ဇယား ၁၆၊ ၁၇	ဒိုက်ဦးမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၈
ဇယား ၁၈၊ ၁၉	မှော်ဘီမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၉၉
ဇယား ၂၀၊ ၂၁	မြောင်းမြမြို့နယ် နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၀
ဇယား ၂၂၊ ၂၃	ပျဉ်းမနားမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၁
ဇယား ၂၄၊ ၂၅	တပ်ကုန်းမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၂
ဇယား ၂၆၊ ၂၇	စဉ့်ကိုင်မြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၃
ဇယား ၂၈၊ ၂၉	မတ္တရာမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၄
ဇယား ၃၀၊ ၃၁	ရွှေဘိုမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၅
ဇယား ၃၂၊ ၃၃	ပွင့်ဖြူမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၆
ဇယား ၃၄၊ ၃၅	ဒိုက်ဦးမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၇
ဇယား ၃၆၊ ၃၇	မှော်ဘီမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၈
ဇယား ၃၈၊ ၃၉	မြောင်းမြမြို့နယ် မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်အထွက်မိတ်ဆက်များ	၁၀၉
ဇယား ၄၀၊ ၄၁	နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်များ၏ မျိုးအလိုက် တစ်ဧကအထွက်တင်း	၁၁၀
ဇယား ၄၂၊ ၄၃	မိုးရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်များ၏ မျိုးအလိုက် တစ်ဧကအထွက်တင်း	၁၁၁
ဇယား ၄၄	နွေရာသီ စပ်မျိုးစပါး စံပြကွက်များ၏ ပုံမှန်နှုန်းထားမြင့် တစ်ဧကအထွက်တင်း	၁၁၂

# စပ်မျိုးစပါးနည်းပညာတိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးရေး စီမံကိန်း

## စပ်မျိုးစပါးခံပြုကွက်ခိုက်ပျိုးခြင်း

### နိဒါန်း

ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံသည် ဆန်ကိုအဓိကစားသုံးသော နိုင်ငံဖြစ်သည်နှင့်အညီ စပါးသီးနှံကို အဓိကစိုက်ပျိုးပြီး စိုက်ပျိုးမြေဧရိယာ၏ ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းကျော်ကို နေရာယူစိုက်ပျိုးထားပါသည်။ သမိုင်းကြောင်းအရ မြန်မာနိုင်ငံသည် စပါးစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုကို ရှေးယခင်ကပင် စိုက်ပျိုးခဲ့ပြီး ဒုတိယကမ္ဘာစစ်မတိုင်မီအထိ ကမ္ဘာပေါ်တွင် ဆန်စပါးထုတ်လုပ်မှုအများဆုံး ၁၀ နိုင်ငံစာရင်းဝင် နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံဖြစ်ခဲ့ပြီး နိုင်ငံခြားသို့ ဆန်တင်ပို့မှု အများဆုံးနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံလည်း ဖြစ်ခဲ့ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် လူဦးရေတိုးတက်လာသည်နှင့်အညီ ဆန်စပါးစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်လာစေရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ ပြည်တွင်းစားသုံးမှု ဖူလုံသည့်အပြင် နိုင်ငံခြားတင်ပို့မှု တိုးတက်လာစေရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ ၁၉၇၀ ခုနှစ်နှင့် ၁၉၈၀ ခုနှစ်များကာလအတွင်း နိုင်ငံတော်အစိုးရမှ (Whole Township Paddy Production Programme) တစ်မြို့နယ်လုံး စပါးအထူးအထွက်တိုးစီမံကိန်းများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းအထွက်တိုးစီမံကိန်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ရာတွင် High Yielding Varieties (HYV) အထွက်ကောင်း စပါးမျိုးများကို ပြည်တွင်း၌ မျိုးစပ်ထုတ်လုပ်သည့်အပြင် နိုင်ငံခြားမှ ထင်ရှားသောမျိုးများကို တင်သွင်း၍ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထိုတင်သွင်းစိုက်ပျိုးခဲ့သော အထွက်ကောင်း စပါးမျိုးများသည် အသင့်အတင့် အလယ်အလတ်အပင်အရပ် (Semi-dwarf Type) ရှိသော စပါးမျိုးများ ဖြစ်ခြင်းကြောင့် ကောက်ကွက်စိပ်စိပ် (Closer Spacing) နှင့် နိုက်ထရိုဂျင်မြေဩဇာများအသုံးပြု၍ (Heavy Nitrogen Fertilization) ဆန်စပါးစိုက်ပျိုးမှုတိုးတက်အောင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၁၉၉၀ ခုနှစ် နောက်ပိုင်းတွင် နိုင်ငံတော်အစိုးရမှ မိုးစပါးအဖြစ် နွေစပါးအဖြစ် သီးထပ်စိုက်ပျိုးရန် တွန်းအားပေးခဲ့သဖြင့် ယခုအခါ မြန်မာနိုင်ငံ၏ တစ်နှစ်လုံးစပါးစိုက်ပျိုးမှု ဧရိယာသည် ဧက (၁၈) သန်းအထိ တိုးတက်စိုက်ပျိုးလျက် ရှိပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် စပါးစိုက်ကေများ တိုးတက်လာပြီး ဆန်စပါးထုတ်လုပ်မှု မြင့်မားလာသည်နှင့်အညီ လူဦးရေလည်း တိုးတက်များပြားလာပါသည်။ ထိုသို့ တိုးတက်များပြားလာသော လူဦးရေအတွက် စားသုံးမှု ဖူလုံရေး၊ နိုင်ငံခြားသို့ ဆန်တင်ပို့မှုတိုးတက်လာရေးအတွက် (Horizontal Development) နှင့် (Vertical Development) များဖြင့် တိုးတက်စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်နိုင်ရေးကိုလည်း နိုင်ငံတော်အစိုးရမှ ဆောင်ရွက်ခဲ့ရပါသည်။ (Horizontal Development) တိုးတက်လာစေရန်အတွက် အရင်းအနှီးများပြီး ကာလကြာမြင့်စွာ ဆောင်ရွက်ရသည့် မြေရိုင်းများ၊ ပလပ်မြေများကို စိုက်ပျိုးမြေအဖြစ် ဖော်ထုတ်ပြီး စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်အောင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ (Vertical Development) တိုးတက်စေရန်အတွက် ယူနစ်ဧရိယာတစ်ခုပေါ်မှ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု တိုးတက်အောင် အထွက်ကောင်းမျိုးများ ပြောင်းလဲစိုက်ပျိုးခြင်း၊ သီးညှပ်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ သီးထပ်စိုက်ပျိုးခြင်းများနှင့် သွင်းအားစုစနစ်တကျ ပိုမိုသုံးစွဲခြင်းများဖြင့် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

သို့သော် မြန်မာနိုင်ငံအပါအဝင် ကမ္ဘာပေါ်ရှိ နိုင်ငံတိုင်း နိုင်ငံတိုင်းတွင် လူဦးရေများပြားလာခြင်း

နှင့်အတူ စိုက်ပျိုးမြေဧရိယာများလည်း အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် လျော့နည်းလာလျက်ရှိသဖြင့် စားသုံးမှု ဖူလုံရေးအတွက် မဖြစ်မနေဖြည့်ဆည်းဖြေရှင်းပေးရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ ဖြေရှင်းရန် အချိန်ရောက်လာ ပါက ယခုအခြေအနေအထိ နောက်ဆုံးနည်းပညာရပ်ဖြစ်သော စပ်မျိုးစပါး (Hybrid Rice) စိုက်ပျိုးရေးကို မဖြစ်မနေ အောင်မြင်အောင် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤနည်းပညာဖြင့် တရုတ်ပြည်တွင် တစ်ချိန်က ကြုံတွေ့ခဲ့ရသော ပြည်တွင်းစားသုံးမှု မလုံလောက်သောအခြေအနေကို ကျော်လွှားအောင်မြင်ခဲ့ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်နေသော စပ်မျိုးစပါးစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ရေး တိုးတက်အောင်မြင်စေရန် နည်းပညာတိုးတက်ရေး၊ စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်း အောင်မြင်ရေး၊ F<sub>1</sub> စပ်မျိုးစပါး စိုက်ကေ တိုးတက်ရေးနှင့် အထွက်နှုန်းတိုးတက်ရေးများအတွက် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန နှင့် FAO ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့တို့ သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုး၍ Support to the Development of Hybrid Rice in Myanmar Project ဆောင်ရွက်ရန် FAO မှ ကူညီထောက်ပံ့ ခဲ့ပါသည်။

၂၀၁၃ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၅ ခုနှစ်အထိ တိုင်းဒေသကြီး (၇)တိုင်းရှိ မြို့နယ် (၉)မြို့နယ်တွင် ၂၀၁၃-၂၀၁၄ ခုနှစ် နွေရာသီနှင့် ၂၀၁၄ ခုနှစ် မိုးရာသီတို့တွင် စပ်မျိုးစပါးစံပြကွက် (Hybrid Rice Demonstration Trial) များစိုက်ပြီး တောင်သူလယ်သမားကြီးများကို ခေါ်ယူပြသပညာပေးခဲ့ပါသည်။

၇၇၇၇၇၇၇၇

## အခန်း (၁)

### မြန်မာနိုင်ငံနှင့် စပ်မျိုးစပါး ဆောင်ရွက်ခဲ့မှုများ

ပင်တည်းဝတ်မှုန်ကူးသည့် သဘာဝရှိသော စပါးသီးနှံကဲ့သို့ သီးနှံများတွင် စပ်မျိုးစွမ်းအား (Heterosis) ရှိကြောင်း သုတေသနပညာရှင်များသည် ၁၉၂၆ ခုနှစ်တွင် သိရှိခဲ့ကြပါသည်။ တရုတ်နိုင်ငံသည် လူဦးရေများပြားလွန်းသဖြင့် ပြည်တွင်းစားသုံးမှု မဖူလုံသောအခြေအနေနှင့် ရင်ဆိုင်ရသဖြင့် စပါးအထွက်တိုးတက်စေနိုင်သော နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည့် စပ်မျိုးစပါး ထုတ်လုပ်ခြင်းကို အပတ်တကုတ်ကြိုးစားဆောင်ရွက်ခဲ့ရာ အောင်မြင်ပြီး စားသုံးမှုမဖူလုံခြင်းကို ကျော်လွှားနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအသီးသီးသည် တိုးတက်များလာသော လူဦးရေအတွက် စားနပ်ရိက္ခာ ဖူလုံမှုမရှိစေရန် နည်းလမ်းအမျိုးမျိုးဖြင့် ကြိုးစားဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း စားသုံးမှုမဖူလုံသည့်အပြင် နိုင်ငံခြားသို့ တင်ပို့မှု တိုးတက်တင်ပို့နိုင်ရန်အတွက် ၁၉၉၀ ခုနှစ် နောက်ပိုင်း အထွက်ကောင်း စပါးမျိုး (HYV) များထက် အထွက်နှုန်း (၂၀-၃၀) ရာနှုန်း ပိုမိုထွက်ရှိသော စပ်မျိုးစပါး (Hybrid Rice) များ အောင်မြင်စွာ စိုက်ပျိုးနိုင်ရေးအတွက် စပ်မျိုးစပါး သုတေသနလုပ်ငန်းများကို စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

၁၉၉၁ ခုနှစ်တွင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဆန်စပါးသုတေသနဌာန (IRRI) နှင့် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနတို့ ပူးပေါင်း၍ စပ်မျိုးစပါးသုတေသနလုပ်ငန်းများကို စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာနတွင် စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

၁၉၉၄ - ၁၉၉၅ ခုနှစ်နောက်ပိုင်းတွင် နိုင်ငံခြားကုမ္ပဏီတချို့မှ စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့များကို တင်သွင်းစိုက်ပျိုးစေခဲ့ပါသည်။ သို့သော် ဘက်တီးရီးယား ရွက်ခြောက်ရောဂါများ ကျရောက်မှုကြောင့် လည်းကောင်း၊ ပြည်တွင်းစားသုံးသူများမှ စားသုံးမှုအရသာ ကြိုက်နှစ်သက်မှု မရှိသောကြောင့်လည်းကောင်း ဆက်လက်စိုက်ပျိုးနိုင်ရေးအတွက် အောင်မြင်မှုမရရှိခဲ့ပါ။

၁၉၉၇ ခုနှစ်တွင် စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနနှင့် (Marubeni Corporation, Japan) ဂျပန်နိုင်ငံ မာရူဘီနီ ကော်ပိုရေးရှင်းတို့ ပူးပေါင်း၍ စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့များ တင်သွင်းပြီး မြန်မာနိုင်ငံအနှံ့ဒေသဖြစ်ထွန်းမှု အခြေအနေသိရှိစေရန် ၂၀၀၀ ခုနှစ်အထိ စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးခဲ့ပါသည်။ စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်း (Hybrid Rice Seed Production) ကို ၁၉၉၉ ခုနှစ် မိုးရာသီတွင် မှော်ဘီ - မြန်မာ ဆန်စပါး သုတေသနဌာနတွင် လည်းကောင်း၊ ၂၀၀၀ ခုနှစ် နွေရာသီတွင် မန္တလေးဗဟိုစိုက်ပျိုးရေးခြံတွင်လည်းကောင်း စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ သို့သော် ၂၀၀၀ ခုနှစ် နောက်ပိုင်းတွင် အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနနှင့် ဂျပန်နိုင်ငံ မာရူဘီနီ ကော်ပိုရေးရှင်းတို့ စပ်မျိုးစပါးလုပ်ငန်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းကို ရပ်ဆိုင်းခဲ့ရပါသည်။

၁၉၉၇ ခုနှစ်တွင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနနှင့် FAO ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့တို့ ပူးပေါင်း၍ စိုက်ပျိုးရေးသုတေသန ဦးစီးဌာနတွင် စိုက်ပျိုးပညာပေး ဝန်ထမ်းများနှင့် သုတေသနဝန်ထမ်းများကို စပ်မျိုးစပါး နည်းပညာများ ပိုမိုသိရှိတတ်မြောက်လာစေရန်၊ စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာနတွင် စပ်မျိုးစပါး မိဘမျိုးများ သန့်စင်မှုကောင်းစေရန်၊ မိဘမျိုးများ အရည်အချင်းလက္ခဏာများ တိုးတက်လာစေရန်နှင့် စပ်မျိုးစပါးမျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း ကျွမ်းကျင်လာစေရန်

ဟူသော ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် Training in Hybrid Rice Technology (TCP / MYA / 6612 (T) ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းစီမံကိန်းအရ ဝန်ထမ်းစုစုပေါင်း (၁၀၀) ကို စိုက်ပျိုးရေးသုတေသန၊ ရေဆင်း၊ ကျောက်ဆည်သုတေသနခြံ၊ မှော်ဘီ မြန်မာ ဆန်စပါးသုတေသနဌာနနှင့် ပုသိမ် - သရောင်းချောင်း မျိုးသန့်ခြံတို့တွင် စပ်မျိုးစပါး နည်းပညာသင်တန်းများ ပို့ချခဲ့ပါသည်။

၂၀၀၃ ခုနှစ်မှ စတင်၍ လက်ရှိကာလအထိ ရှမ်းပြည်မြောက်ပိုင်းတွင် စပ်မျိုးစပါးများကို အောင်မြင်စွာ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်လျက်ရှိပါသည်။

၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာနနှင့် FAO ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့တို့ ပူးပေါင်း၍ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနနှင့် စိုက်ပျိုးရေး သုတေသနဦးစီးဌာနတို့တွင် Support to the Development of Hybrid Rice in Myanmar (TCP/MYA/3403) ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းစီမံကိန်းအရ တိုင်းဒေသကြီး (၇) တိုင်းရှိ မြို့နယ် (၉) မြို့နယ်တွင် စပ်မျိုးစပါးစံပြကွက်များ စိုက်ပျိုးပြသခြင်း၊ တောင်သူလယ်သမားများအား ဖိတ်ကြား၍ Field Day များ ပြုလုပ်ပြသခြင်း၊ စိုက်ပျိုးဝန်ထမ်းများနှင့် တောင်သူလယ်သမားများအား စပ်မျိုးစပါးနည်းပညာ သင်တန်းပို့ချခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာနတွင် စပ်မျိုးစပါး မိဘမျိုးများ အရည်အချင်းလက္ခဏာများ တိုးတက်စေခြင်း၊ စပ်မျိုးစပါးအတွဲအသစ်များ ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် ဝန်ထမ်းများအား စပ်မျိုးစပါးနည်းပညာသင်တန်း တက်ရောက်ရန် ပြည်ပနိုင်ငံများသို့ စေလွှတ်၍ ပညာသင်ကြားခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

အလအလအလ

## အခန်း (၂)

### စပ်မျိုးစပါးစံပြကွက် စိုက်ပျိုးခြင်းစီမံချက်

#### ရည်ရွယ်ချက်

- စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာနနှင့် စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာနတို့တွင် စပ်မျိုးစပါးနည်းပညာများ တိုးတက်လာစေရန်။
- စပ်မျိုးစပါးစံပြကွက်များ ဒေသစုံစိုက်ပျိုးပြသခြင်းဖြင့် ဒေသအလိုက်အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းသော စပ်မျိုးစပါးများ ပေါ်ထွက်လာစေရန်။
- ဒေသအလိုက် အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းသော စပ်မျိုးစပါးများထဲမှ အထွက်နှုန်း အကောင်းဆုံးမျိုး များ ပေါ်ထွက်လာစေရန်။
- စီးပွားဖြစ် မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် စပ်မျိုးစပါးစိုက်ပျိုးရေးအတွက် ထောက်ခံချက်ပေးရန်။
- စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန စိုက်ပျိုးပညာပေးဝန်ထမ်းများ၊ သုတေသနနှင့် မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သောခြံများမှ ဝန်ထမ်းများနှင့် တောင်သူလယ်သမားများကို စပ်မျိုးစပါး မျိုးစေ့ ထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် စပ်မျိုးစပါးစိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာသင်တန်းများ ပို့ချပေးနိုင်ရန်။
- စပ်မျိုးစပါးစံပြကွက် စိုက်ပျိုးသော မြို့နယ်များရှိ ဝန်ထမ်းများနှင့် တောင်သူလယ်သမားကြီး များကို တောင်သူလယ်သမားပြပွဲ (Farmer's Field Days) များ ပြုလုပ်မည့်နေ့တွင် ဖိတ်ကြား ခေါ်ယူ၍ စိုက်ပျိုးယှဉ်ပြိုင်ထားသော စပ်မျိုးစပါးများအား လေ့လာအကဲဖြတ်စေခြင်းနှင့် စပ်မျိုး စပါးစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များကို ဟောပြောပညာပေးရန်။
- စပ်မျိုးစပါးစိုက်ပျိုးခြင်း၏ အကျိုးအမြတ်ရရှိနိုင်ခြင်းနှင့် စပ်မျိုးစပါး စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များကို တောင်သူလယ်သမားကြီးများ သိရှိစေခြင်းဖြင့် စိတ်ဝင်စားမှု ပိုလာပြီး စပ်မျိုးစပါးစိုက်ပျိုး ရေယာဇာများ တိုးတက်လာစေရန်။

#### စမ်းသပ်သည့်ဒေသ

စဉ်	တိုင်းဒေသကြီး	မြို့နယ်
၁	နေပြည်တော်	ပျဉ်းမနား (မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း)
၂	နေပြည်တော်	တပ်ကုန်း (မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း)
၃	မန္တလေး	စဉ့်ကိုင် (စဉ့်ကိုင်မျိုးသန့်ခြံ)
၄	မန္တလေး	မတ္တရာ (ကျောက်တံတားသုတေသနခြံ)
၅	စစ်ကိုင်း	ရွှေဘို (ချီပါမျိုးသန့်ခြံ)
၆	မကွေး	ပွင့်ဖြူ (ပွင့်ဖြူမျိုးသန့်ခြံ)
၇	ပဲခူး	ဒိုက်ဦး (ကတုတ်မျိုးသန့်ခြံ)
၈	ရန်ကုန်	မှော်ဘီ (မြန်မာ့ဆန်စပါးသုတေသနဌာန)
၉	ဧရာဝတီ	မြောင်းမြ (မြောင်းမြသုတေသနခြံ)

- ခုနစ်နှင့်ရာသီ
  - ၂၀၁၃ - ၂၀၁၄၊ နွေရာသီ
  - ၂၀၁၄၊ မိုးရာသီ
- စမ်းသပ်ကွက်ပုံစံ
  - ၈ x ၁ (ရိုးရိုးယှဉ်ပြိုင်ခြင်း)

- စမ်းသပ်သောစပါးမျိုးများ
  - ၂၀၁၃ - ၁၄ ၊ နွေရာသီ
    - ၁။ ပုလဲသွယ် - ၁
    - ၂။ ပုလဲသွယ် - ၂
    - ၃။ ပုလဲသွယ် - ၃
    - ၄။ ပုလဲသွယ် - ၄
    - ၅။ ပုလဲသွယ် - ၅
    - ၆။ CNR 7111
    - ၇။ ရတနာတိုး (စံထားမျိုး)
    - ၈။ သီးထပ်ရင် (စံထားမျိုး) - ပဲခူး၊ ရန်ကုန်၊ ဧရာဝတီ  
ရွှေသွယ်ရင် (စံထားမျိုး) - နေပြည်တော်၊ မန္တလေး၊ စစ်ကိုင်း၊ မကွေး
  - ၂၀၁၄၊ မိုးရာသီ
    - ၁။ ပုလဲသွယ် - ၁
    - ၂။ ပုလဲသွယ် - ၂
    - ၃။ ပုလဲသွယ် - ၄
    - ၄။ ပုလဲသွယ် - ၅
    - ၅။ CNR 26
    - ၆။ GW - 1
    - ၇။ 25A / RP 2087
    - ၈။ ဆင်းသုခ (စံထားမျိုး)

အကွက်အရွယ်အစား • ၀.၁၀ ဧက/ စပါးမျိုးတစ်မျိုး (400m<sup>2</sup> / Variety)  
 မှတ်ချက်။ ။ စမ်းသပ်ယှဉ်ပြိုင်မည့် စပါးမျိုး (၈) မျိုးအတွက် ၀.၈၀ ဧက  
 လိုအပ်မည်ဖြစ်၍ စပါးမျိုးတစ်မျိုးနှင့် တစ်မျိုး (၁ . ၅) ပေခြား၍ စိုက်ရမည်  
 ဖြစ်ခြင်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ ဓါတ်မြေသြဇာနှုန်းထားတစ်မျိုးနှင့် တစ်မျိုး  
 ကို ကန်သင်းနှစ်ထပ် (Double bund) ခြားထားရမည်ဖြစ်ခြင်းကြောင့်လည်း  
 ကောင်း တစ်ဧကရှိသောလယ်ကွက်တစ်ကွက် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

- ကောက်ကွက်အကွာအဝေး • ၁၅ စင်တီမီတာ x ၂၀ စင်တီမီတာ
- လက်ဆကောက်ပင် • ၁ ပင် (တစ်ပင်တည်းသာ)

ပျိုးထောင်ခြင်းနှင့် ကောက်စိုက်ခြင်း • ၂၀၁၃ - ၂၀၁၄၊ နွေရာသီ

တိုင်းဒေသကြီး	ပျိုးထောင်ချိန်	ကောက်စိုက်ချိန်
နေပြည်တော်	ဇန်နဝါရီ-ဖေဖော်ဝါရီ	ဖေဖော်ဝါရီ-မတ်
မန္တလေး	ဇန်နဝါရီ-ဖေဖော်ဝါရီ	ဖေဖော်ဝါရီ-မတ်
စစ်ကိုင်း	ဇန်နဝါရီ-ဖေဖော်ဝါရီ	ဖေဖော်ဝါရီ-မတ်

မကွေး	ဇန်နဝါရီ-ဖေဖော်ဝါရီ	ဖေဖော်ဝါရီ-မတ်
ပဲခူး	နိုဝင်ဘာ-ဒီဇင်ဘာ	ဒီဇင်ဘာ-ဇန်နဝါရီ
ရန်ကုန်	နိုဝင်ဘာ-ဒီဇင်ဘာ	ဒီဇင်ဘာ-ဇန်နဝါရီ
ဧရာဝတီ	နိုဝင်ဘာ-ဒီဇင်ဘာ	ဒီဇင်ဘာ-ဇန်နဝါရီ

• ၂၀၁၄၊ မိုးရာသီ

တိုင်းဒေသကြီး	ပျိုးထောင်ချိန်	ကောက်စိုက်ချိန်
နေပြည်တော်	ဇွန်-ဇူလိုင်	ဇူလိုင်-ဩဂုတ်
မန္တလေး	ဇွန်-ဇူလိုင်	ဇူလိုင်-ဩဂုတ်
စစ်ကိုင်း	ဇွန်-ဇူလိုင်	ဇူလိုင်-ဩဂုတ်
မကွေး	ဇွန်-ဇူလိုင်	ဇူလိုင်-ဩဂုတ်
ပဲခူး	ဇွန်-ဇူလိုင်	ဇူလိုင်-ဩဂုတ်
ရန်ကုန်	ဇွန်-ဇူလိုင်	ဇူလိုင်-ဩဂုတ်
ဧရာဝတီ	ဇွန်-ဇူလိုင်	ဇူလိုင်-ဩဂုတ်

ခါတ်မြေဩဇာနှုန်း

- 1. High dose - 150KgN/ha, 90KgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, 120KgK<sub>2</sub>O/ha  
နှုန်းထားမြင့် တစ်ဧကလျှင် ယူရီးယား ၁၃၀. ၅ ကီလို၊  
တီရူပါ ၈၀ ကီလို၊ ပိုတက်ရှ် ၈၀ ကီလို
- 2. Normal dose - 120KgN/ha, 60KgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, 60KgK<sub>2</sub>O/ha  
ပုံမှန်နှုန်း တစ်ဧကလျှင် ယူရီးယား ၁၀၄.၄ ကီလို၊  
တီရူပါ ၅၃.၄ ကီလို၊ ပိုတက်ရှ် ၄၀ ကီလို

ခါတ်မြေဩဇာထည့်ချိန်

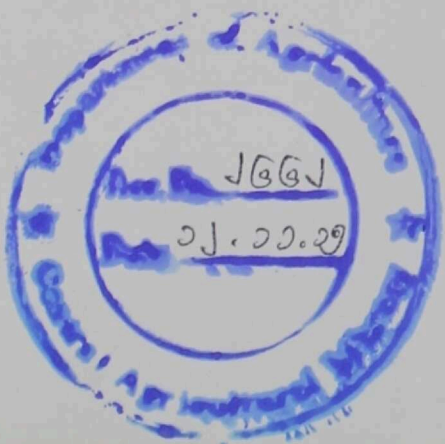
- မြေခံ - ၅၀%ယူရီးယား + ၁၀၀%တီရူပါ + ၅၀%ပိုတက်ရှ်  
စိုက်ပြီး(၇)ရက် - ၃၅% ယူရီးယား  
အနှံ့သန္ဓေတည်ချိန်- ၁၅% ယူရီးယား နှင့် ၅၀% ပိုတက်ရှ်

နွားချေးမြေဆွေး  
မျိုးစေ့နှုန်းထား  
ပျိုးထောင်စနစ်

- မြေခံ တစ်ဧက လှည်း ၅ စီး
- ၇ ကီလို/ဧက
- ၁။ ဘောင်ပျိုးထောင်ရန်  
၂။ စပါးစပ်ပြု မျိုးညှောက်ဖောက်ရန်  
၃။ တစ်မိတာပတ်လည်တွင် မျိုးစေ့ ၂၀ ဂရမ်နှုန်း  
၄။ ၁၀-၁၂ ရက်သား ပျိုးသက်ရှိပါက ယူရီးယား ၂၈ ပေါင်  
ကြပက်ကျွေးရန်

စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်

- \* ကောက်စိုက်ရာတွင် ၁၀ တန်းစိုက်ပြီး တစ်တန်းလှုပ်ထားရန်
- စပါးမျိုးတစ်မျိုးနှင့် တစ်မျိုးကို ၂ တန်းခြားထားရန်
- ပင်သေပင်ပျောက်ကို ကောက်စိုက်ပြီး (၇)ရက်အတွင်း ဖာထေးရန်
- စိုက်ခင်းကို ပေါင်းမြက်ကင်းစင်စေရန်နှင့် ပိုးမွှားရောဂါကျရောက်မှု  
မရှိအောင် ဆောင်ရွက်ရန်



**မှတ်တမ်းများရယူရန်**

- ၁။ ၅၀% ပန်းပွင့်ရက်
- ၂။ အပင်အမြင့် (စင်တီမီတာ) - (ရင့်မှည့်ချိန် ၁၀ ပင်၏ ပျမ်းမျှအပင်အမြင့်)
- ၃။ အောင်နှံပါပင်ပွားအရေအတွက် (ရင့်မှည့်ချိန် ၁၀ ပင်၏ ပျမ်းမျှအရေအတွက်)
- ၄။ တစ်နှံပါစုစုပေါင်း စပါးစေ့အရေအတွက် (ရင့်မှည့်ချိန် ၁၀ ပင်၏ အောင်စေ့နှင့် အဖျင်းစုစုပေါင်း၏ ပျမ်းမျှအရေအတွက်)
- ၅။ တစ်နှံပါ အောင်စေ့အရေအတွက် (ရင့်မှည့်ချိန် ၁၀ ပင်၏ ပျမ်းမျှအောင်စေ့ အရေအတွက်)
- ၆။ အစေ့ ၁၀၀၀ အလေးချိန် (ဂရမ်)
- ၇။ အစိုဓါတ်ပါဝင်မှုရာနှုန်း
- ၈။ အကွက်ငယ်၏ အမှန်စပါးထွက် (ကီလိုဂရမ်)
- ၉။ တစ်ဧကအထွက်နှုန်း (တင်း)
- ၁၀။ ပိုးမွှားရောဂါကျရောက်မှုအခြေအနေ

**စိုက်ပျိုးရန်ပုံစံ**

၂၀၁၃ - ၂၀၁၄၊ နွေရာသီ

ပုလဲသွယ် - ၁	ပုလဲသွယ် - ၂	ရတနာတိုး	ပုလဲသွယ် - ၃	ပုလဲသွယ် - ၄	ရွှေသွယ်ရင်/ သီးထပ်ရင်	CNR 7111	ပုလဲသွယ် - ၅
--------------	--------------	----------	--------------	--------------	---------------------------	----------	--------------

**ပုံမှန်မြေဩဇာနှုန်း**

ယူရီးယား ၁၀၄.၄ ကီလို/ဧက  
 တီစူပါ ၅၃.၄ ကီလို/ဧက  
 ပိုတက်ရှ် ၄၀.၀ ကီလို/ဧက

**ကန်သင်း**

ပုလဲသွယ် - ၁	ပုလဲသွယ် - ၂	ရတနာတိုး	ပုလဲသွယ် - ၃	ပုလဲသွယ် - ၄	ရွှေသွယ်ရင်/ သီးထပ်ရင်	CNR 7111	ပုလဲသွယ် - ၅
--------------	--------------	----------	--------------	--------------	---------------------------	----------	--------------

**နှုန်းထားမြင့်မြေဩဇာနှုန်း**

ယူရီးယား ၁၃၀.၅ ကီလို/ဧက  
 တီစူပါ ၈၀.၀ ကီလို/ဧက  
 ပိုတက်ရှ် ၈၀.၀ ကီလို/ဧက

ပုလဲသွယ် - ၁	ပုလဲသွယ် - ၂	ပုလဲသွယ် - ၄	ပုလဲသွယ် - ၅	ဆင်းသုခ	CNR 26	25A/RP 2087	GW - 1
--------------	--------------	--------------	--------------	---------	--------	-------------	--------

**ပုံမှန်မြေဩဇာနှုန်း**

ယူရီးယား ၁၀၄.၄ ကီလို/ဧက  
 တီစူပါ ၅၃.၄ ကီလို/ဧက  
 ပိုတက်ရှ် ၄၀.၀ ကီလို/ဧက

**ကန်သင်း**

ပုလဲသွယ် - ၁	ပုလဲသွယ် - ၂	ပုလဲသွယ် - ၄	ပုလဲသွယ် - ၅	ဆင်းသုခ	CNR 26	25A/RP 2087	GW - 1
--------------	--------------	--------------	--------------	---------	--------	-------------	--------

**နှုန်းထားမြင့်မြေဩဇာနှုန်း**

ယူရီးယား ၁၃၀.၅ ကီလို/ဧက  
 တီစူပါ ၈၀.၀ ကီလို/ဧက  
 ပိုတက်ရှ် ၈၀.၀ ကီလို/ဧက

**မြေဩဇာလိုအပ်ချက်**

**ပုံမှန်မြေဩဇာနှုန်းထားအတွက်**

ယူရီးယား • ၅.၂၂ ကီလို/စပါးမျိုးတစ်မျိုး (၀.၀၅ ဧက)  
 တီစူပါ • ၂.၆၇ ကီလို/စပါးမျိုးတစ်မျိုး (၀.၀၅ ဧက)  
 ပိုတက်ရှ် • ၂.၀၀ ကီလို/စပါးမျိုးတစ်မျိုး (၀.၀၅ ဧက)  
 ယှဉ်ပြိုင်မည့်စပါးမျိုး (၈)မျိုးအတွက် ယူရီးယား ၄၁.၇၆ ကီလို၊ တီစူပါ ၂၁.၃၆ ကီလိုနှင့် ပိုတက်ရှ် ၁၆.၀၀ ကီလို လိုအပ်ပါသည်။

**နှုန်းထားမြင့် မြေဩဇာနှုန်းအတွက်**

ယူရီးယား • ၆.၅၂ ကီလို/စပါးမျိုးတစ်မျိုး (၀.၀၅ ဧက)  
 တီစူပါ • ၄.၀၀ ကီလို/စပါးမျိုးတစ်မျိုး (၀.၀၅ ဧက)  
 ပိုတက်ရှ် • ၄.၀၀ ကီလို/စပါးမျိုးတစ်မျိုး (၀.၀၅ ဧက)  
 ယှဉ်ပြိုင်မည့်စပါးမျိုး (၈)မျိုးအတွက် ယူရီးယား ၅၂.၁၆ ကီလို၊ တီစူပါ ၃၂.၀၀ ကီလိုနှင့် ပိုတက်ရှ် ၃၂.၀၀ ကီလို လိုအပ်ပါသည်။

စပါးမျိုးများရယူခဲ့သော နေရာဒေသများ

၂၀၁၃ - ၂၀၁၄ ၊ နွေရာသီ

- ၁။ ပုလဲသွယ် - ၁ • ရွှေတောင်စိုက်ပျိုးရေးခြံ - မိတ္ထီလာမြို့။
- ၂။ ပုလဲသွယ် - ၂ • စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန - ရေဆင်း - ပျဉ်းမနားမြို့။
- ၃။ ပုလဲသွယ် - ၃ • ရွှေတောင်စိုက်ပျိုးရေးခြံ - မိတ္ထီလာမြို့။
- ၄။ ပုလဲသွယ် - ၄ • Sun-moon Star ၊ ရန်ကုန်မြို့။
- ၅။ ပုလဲသွယ် - ၅ • ရွှေတောင်စိုက်ပျိုးရေးခြံ - မိတ္ထီလာမြို့။
- ၆။ CNR 7111 • ရွှေတောင်စိုက်ပျိုးရေးခြံ - မိတ္ထီလာမြို့။
- ၇။ ရတနာတိုး • စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန - ရေဆင်း - ပျဉ်းမနားမြို့။
- ၈။ သီးထပ်ရင် • စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန - ရေဆင်း - ပျဉ်းမနားမြို့။
- ၉။ ရွှေသွယ်ရင် • ကျောက်တံတားသုတေသနခြံ - မတ္တရာမြို့။

၂၀၁၄ ၊ မိုးရာသီ

- ၁။ ပုလဲသွယ် - ၁ • မြန်မာ့ဆန်စပါးသုတေသနဌာန၊ မှော်ဘီမြို့။
- ၂။ ပုလဲသွယ် - ၂ • စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနခြံ - တပ်ကုန်းမြို့။
- ၃။ ပုလဲသွယ် - ၄ • Sun-moon Star ၊ ရန်ကုန်မြို့။
- ၄။ ပုလဲသွယ် - ၅ • Thiri Myint Myat Agricultural Co., Ltd ရန်ကုန်
- ၅။ CNR 26 • ရွှေတောင်စိုက်ပျိုးရေးခြံ - မိတ္ထီလာမြို့။
- ၆။ GW - 1 • ရွှေတောင်စိုက်ပျိုးရေးခြံ - မိတ္ထီလာမြို့။
- ၇။ 25A/RP2087 • စိုက်ပျိုးရေးသုတေသနဦးစီးဌာန - ရေဆင်း - ပျဉ်းမနားမြို့။
- ၈။ ဆင်းသုခ • မြန်မာ့ဆန်စပါးသုတေသနဌာန - မှော်ဘီမြို့။

၇၃၈၇၃၈၇၃၈

## အခန်း (၃)

### စပါးတစ်ဧက အထွက်နှုန်းတိုးတက်မြှင့်မားရေး ဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းများ

စပါးစမ်းစစ်ပြကွက် (Hybrid Rice Demonstration Trial) စိုက်ပျိုးပြသရာတွင် ယှဉ်ပြိုင်စမ်းသပ်သော စပါးမျိုးများ အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်း၍ အထွက်နှုန်းမြင့်မားရေးအတွက် အဓိကဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ တောင်သူလယ်သမားများကို ဖိတ်ကြားခေါ်ယူ၍ တောင်သူလယ်သမားပြပွဲ (Farmer's Field Day) ပြုလုပ်ပြီး အကဲဖြတ်လေ့လာခြင်း၊ ပညာပေးခြင်းများနှင့် ဒေသဖြစ်ထွန်းမှုအခြေအနေများကို သုံးသပ်ခြင်း များသည် ယှဉ်ပြိုင်သော စပါးမျိုးများ ဖြစ်ထွန်းအောင်မြင်ရေးပေါ်တွင် တည်မှီဖြစ်ပေါ်လာမည့် အကြောင်းတရားများ ဖြစ်ပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ အကြောင်းများကြောင့် စပါးစမ်းစစ် (Hybrid Rice) နှင့် အထွက်ကောင်းစပါးမျိုး (High Yielding Variety, HYV) များ စိုက်ပျိုးရာတွင် တစ်ဧကအထွက်နှုန်း တိုးတက်မြှင့်မားရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းနည်းစနစ်များကို အောက်တွင်ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

#### ၃-၁။ စပါးမျိုးကောင်းမျိုးသန့်ကို ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးခြင်း

စပါးစိုက်ပျိုးရာတွင် မျိုးကောင်း၊ မျိုးသန့်များ ရွေးချယ်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်း၍ အထွက်နှုန်းမြင့်မားခြင်းနှင့် ဆန်ထွက်ရာနှုန်း၊ ဆန်အရည်အသွေးများ ကောင်းမွန်ခြင်းများကို အဓိကရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

##### \* စပါးမျိုးကောင်းတွင်ရှိရမည့် အရည်အချင်းများ

- ဒေသနှင့်ကိုက်ညီပြီး အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းမည့်မျိုးဖြစ်ရမည်။
- အထွက်ကောင်း၍ အထွက်နှုန်းတည်ငြိမ်သော စပါးမျိုးဖြစ်ရမည်။
- ပိုးမွှားရောဂါ ဒဏ်ခံနိုင်သောမျိုးဖြစ်ရမည်။
- ကြိတ်ခွဲရာတွင် ဆန်ထွက်ကောင်းသော မျိုးဖြစ်ရမည်။
- ဆန်ရည်ဆန်သား ကောင်းမွန်ရမည်။
- စားသုံးမှုအရသာ ကောင်းမွန်သော မျိုးဖြစ်ရမည်။
- စားသုံးသူအများကြိုက်၍ ဈေးကွက်တည်ငြိမ်ခိုင်မာသော မျိုးဖြစ်ရမည်။
- စပါးစေ့အောင်မြင်ပြည့်တင်းသော မျိုးဖြစ်ရမည်။
- အပင်ပေါက်ရာနှုန်း (၈၀) အထက်ရှိရမည်။
- ပိုးထိုးလောက်ကိုက်နှင့် ရောဂါကင်းစင်သောမျိုး ဖြစ်ရမည်။

##### \* စပါးမျိုးသန့်တွင်ရှိရမည့် အရည်အချင်းများ

- အပင်အရပ်၊ ပန်းပွင့်ရက်နှင့် ရင့်မှည့်မှု ညီညာရမည်။
- မျိုးစေ့အရွယ်အစား ညီညာရမည်။
- ပေါင်းမြက်စေ့၊ အခြားစပါးမျိုးကွဲစေ့များနှင့် အဖျင်း၊ အမှော်၊ ဖုန်ခဲသဲ ကင်းစင်ရမည်။
- ဆန်နီစေ့ကင်းစင်ရမည်။

ဆက်လက်ဖတ်ရှုလိုပါက စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊  
ဗဟိုစာကြည့်တိုက် ( e - Library)တွင်  
လာရောက်ဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။



ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့မှ  
အခမဲ့ ဖြန့်ချိသည်။

TCP/ MYA/ 3403



Class  
AccN