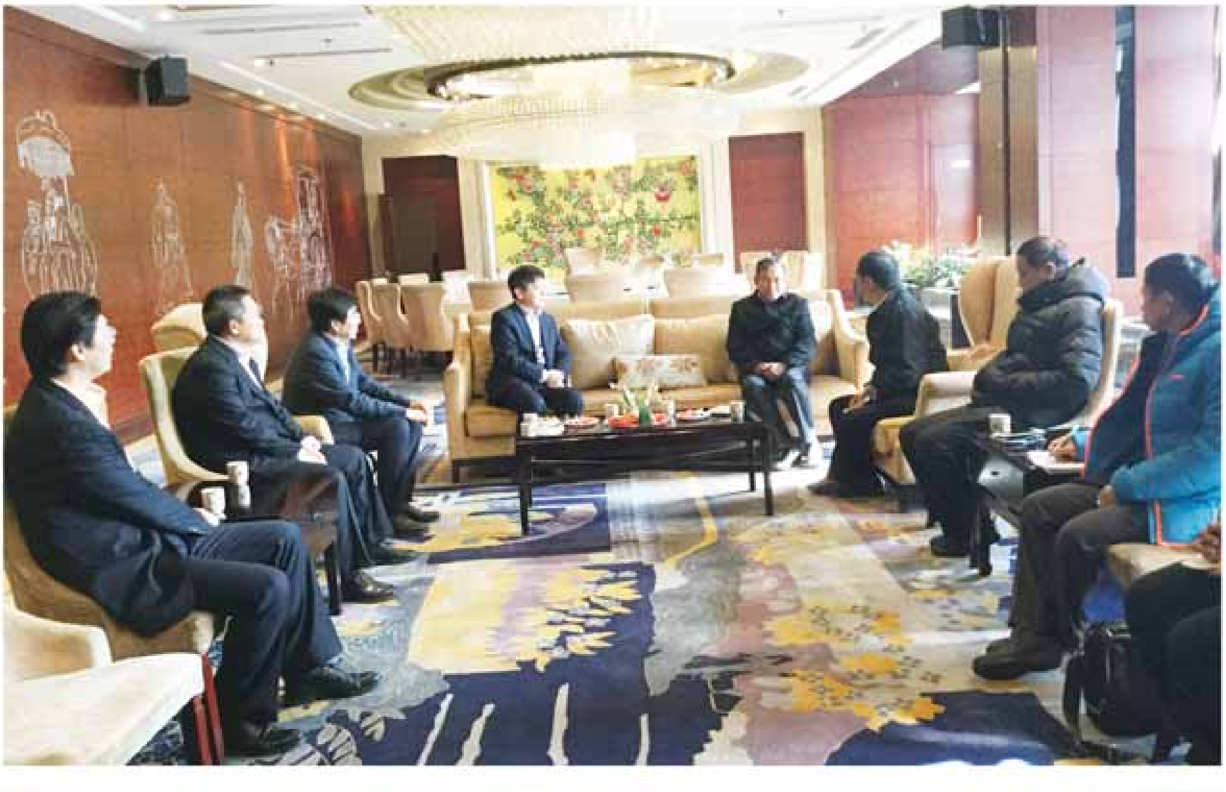
သစ်တောကြေးမုံ

၂၀၁၇ ခုနှစ် ၊ ဖေဖော်ဝါရီလ

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း သစ်တောကဏ္ဍ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများတိုးမြှင့်ရေး တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံသို့ သွားရောက်ဆွေးနွေးခြင်း



သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း ဦးဆောင်သည့် မြန်မာကိုယ်စားလှယ်အဖွဲ့သည် တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံ သစ်တောဌာန State Forest Administration (SFA)၏ ဖိတ်ကြားချက်အရ တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံ၏ သစ်အခြေခံစက်မှုလုပ်ငန်းများ လေ့လာရေးနှင့် သစ်တောကဏ္ဍပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ တိုးမြှင့်နိုင်ရေးအတွက် ၂၀၁၇ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ(၁၈)ရက်နေ့မှ (၂၃)ရက်နေ့အထိ သွားရောက်ခဲ့သည်။

စာမျက်နှာ - ၂ သို့

မာတိကာ

➤ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး သစ်တောကဏ္ဍပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများတိုးမြှင့်ရေး တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံသို့ သွားရောက်ဆွေးနွေးခြင်း	မျက်နှာဖုံး
➤သဘာဝဘေးဒဏ်လျှော့ချရေး ရေဝပ်ဒေသများမှ ဆောင်ရွက်ပေး	၁
➤သတင်းများကဏ္ဍ	၂-၈
➤တရားမဝင်သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများဖမ်းဆီးရမိခြင်းသတင်းများ	၉-၁၂
➤သစ်တောဘဝအစ ခုနစ်လ	၁၃-၁၅
➤Landslide Dam သဘာဝတောင်ပြိုကန်(သို့) သဘာဝမြေပြိုကန်(သို့) သဘာဝမြေပြိုဆည်	၁၆-၁၉
➤ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း	၂၀-၂၃
➤ချင်းတောင်တန်း၏ သာစခန်း(ကဗျာ)	၂၃
➤တိုတိုထွာထွာ မှတ်စရာ – ၁၁	၂၄
➤ကျွန်းရိပ်သာအောက်မှ ကြယ်တစ်ပွင့်	၂၅-၂၈
➤ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာမျိုးသုဉ်းရန် အန္တရာယ်ရှိသောမျိုးစိတ်များ အဆင့်သတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ IUCM Category များ	၂၉-၃၀
➤ သစ်တောဦးစီးဌာန Logo နှင့်ပတ်သက်၍ ရှင်းလင်းချက်	၃၁
➤ သဘာဝဘေးကင်းဝေးဖို့ ဒီရေတောတွေ စိုက်ထိန်းစို့(ကဗျာ)	၃၁
➤အနာဂတ်သစ်တောလုပ်ငန်းများတွင် ကဏ္ဍတစ်ခုအနေဖြင့် ပါဝင်နေမည့် UAV(Unmanned Aerial Vehicle)များ	၃၂-၃၅
➤မေ့မရနိုင်သော ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်းသို့ ခရီးတစ်ခေါက်	၃၆-၃၈
➤ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာကမ္ဘာမှာ (အင်တာနက်ကဏ္ဍ)	၃၉-၄၂
➤သစ်တောစိုက်ခင်းများ ပနက်အကွာအဝေးနှင့် ပါဝင်ပင်	၄၂
➤အဏုဇီဝဘာသာရပ် Microbiology အကြောင်းအခြေခံ	၄၃-၄၆
➤A Competency Framework for REDD-Plus in Myanmar	၄၇-၄၉
➤ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့	ကျောဖုံး

သစ်တောဆောင်ပုဒ်များ

သစ်တောမပြုန်း၊
ချင့်ချိန်သုံး
ပြည်လုံးစိမ်းလန်း၊
တို့စိတ်ဝမ်း။

သစ်တောထိန်းသိမ်း
တောတွေစိမ်းမှ၊
ချမ်းငြိမ်းပြည်ရွာ
နိုင်ငံသာ၏။

စာတည်းချုပ်နှင့် ထုတ်ဝေသူ

ဦးအောင်ချိန်
ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ တိုးချဲ့ပညာပေးရေးဌာန
ရုံးအမှတ်(၃၉)၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊
သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန
နေပြည်တော်
ထုတ်ဝေခွင့်အမှတ် – (မြ– ၀၀၄၀၀)

စာတည်း

ဦးမိုးဇော်၊ လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး

စာတည်းအဖွဲ့ဝင်များ

ဦးအောင်ကျော်ဦး	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဦးဌေးဝင်း(၄)	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဦးအောင်ထွန်း	ဦးစီးအရာရှိ
ဦးဝင်းသန်း	ဦးစီးအရာရှိ

ပုံနှိပ်သူ

ဦးမြင့်ထွန်း(မြ –၀၀၆၆၀)
မဥ္ဇူပုံနှိပ်တိုက်
အမှတ်(၂၄၄/ဘီ)၊ လမ်း(၄၀)၊ (၉)ရပ်ကွက်
ကျောက်တံတားမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး

ဆက်သွယ်ရန် -
၀၆၇-၄၀၅၀၁၃ ၊ (Fax) ၀၆၇-၄၀၅၃၉၄
fdextension39@gmail.com

သဘာဝဘေးဒဏ်လျှော့ချရေး ရေဝပ်ဒေသများမှ ဆောင်ရွက်ပေး

၂၀၁၇ခုနှစ်၊ ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့ (World Wetlands Day) အထိမ်းအမှတ် အခမ်းအနားကို ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပဲခူးမြို့နယ်၊ ပျဉ်ပုံကြီး ကျေးရွာအနီးရှိ မိုးယွန်းကြီးအင်းဘေးမဲ့တောတွင် ကျင်းပခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ဤကဲ့သို့ အခမ်းအနားကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် စတင်ကျင်းပလာခဲ့ရာ ယခု(၆)ကြိမ်မြောက် ကျင်းပခြင်းဖြစ်ပြီး မိုးယွန်းကြီးအင်းတွင်(၃)ကြိမ်တိုင်တိုင် ကျင်းပခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဤအခမ်းအနားမှာပင် ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၊ ဘိုကလေးမြို့နယ် မိန်းမလှကျွန်းအား မြန်မာနိုင်ငံ၏ တတိယမြောက် Ramsar Site အဖြစ် သတ်မှတ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့ကြောင့် မိုးယွန်းကြီးအင်းဘေးမဲ့တော(၂၀၀၄)၊ အင်းတော်ကြီးကန်ဘေးမဲ့တော (၂၀၁၆)နှင့် ယခုမိန်းမလှကျွန်းဘေးမဲ့တော (၂၀၁၇) စသည်ဖြင့် Ramsar Site (၃)ခုတည်ရှိလာပြီဖြစ်ပါသည်။

ရေဝပ်ဒေသဆိုသည်မှာ "ရေကျချိန်တွင် ရေအနက်(၆)မီတာထက် ပိုမနက်သည့် အဏ္ဏဝါရေပြင်များအပါအဝင် တည်ငြိမ်နေသော(သို့) စီးဆင်းနေသော ရေချို(သို့) ရေငန်ဖြစ်သော ယာယီ(သို့)အမြဲတမ်းဖြစ်သော၊ သဘာဝ(သို့) လူမှုပြုလုပ်သော ရွှံ့နွံမြေ၊ သစ်ဆွေးမြေ၊ စိမ့်မြေ(သို့) ရေပြင်ဧရိယာများကို ဆိုသည်။"

မြန်မာနိုင်ငံတွင် အရေးပါသော ရေဝပ်ဒေသများမှာ ဧရာဝတီနှင့် ချင်းတွင်းမြစ်ဝှမ်းဒေသတွင်(၈၅)ခု၊ သံလွင်မြစ်ဝှမ်းဒေသတွင်(၆)ခု၊ စစ်တောင်းမြစ်ဝှမ်းဒေသတွင်(၅)ခုနှင့် ရခိုင်ကမ်းရိုးတန်းဒေသတွင်(၃)ခု စုစုပေါင်း(၉၉)ခု ပိုင်ဆိုင်ထားကြောင်း သိရှိရပါသည်။

ရေဝပ်ဒေသများသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးအတွက်သာမက ရေသယံဇာတအရင်းအမြစ်များနှင့် ဆက်စပ်ဂေဟစနစ်များ ရေရှည်တည်မြဲစေရေးထိန်းညှိပေးခြင်း၊ ရှားပါးမျိုးစိတ်များနှင့် ဒေသမျိုးရင်းစိတ်များ အဓိကကျက်စားရာဒေသအဖြစ် တွေ့ရှိရသည့်အပြင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း၊ မွေးမြူရေးနှင့်ရေလုပ်ငန်း၊ ခရီးသွားလုပ်ငန်းများစသည့် နိုင်ငံတော်နှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားရေးကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ အကျိုးကျေးဇူးများကို စဉ်ဆက်မပြတ် ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိပါသည်။

သို့သော် ရေဝပ်ဒေသ၏တန်ဖိုးကို နားလည်မှုနည်းပါးပြီး စနစ်တကျ အကျိုးရှိစွာအသုံးမချပဲ အခြားမြေအဖြစ်အသုံးချခြင်း၊ ရေအရည်အသွေးကို ကျဆင်းစေသော ပိုးသတ်ဆေး၊ ဓာတ်မြေဩဇာများ အလွန်အကျွံသုံးစွဲခြင်း၊ စည်းကမ်းမဲ့ငါးဖမ်းခြင်း၊ ဘက်ထရီရှော့တိုက်၍ ငါးဖမ်းခြင်း၊ အဆိပ်ချခြင်း၊ ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်ပျက်စီးစေသော ပြင်ပမျိုးစိတ်များစိုက်ပျိုးခြင်း၊ ရေပျော်ငှက်များအပါအဝင် ရေဝပ်ဒေသအတွင်း မှီရင်းဒေသ(Habitat)အဖြစ် ရှင်သန်ပေါက်ပွားတည်ရှိသော သက်ရှိမျိုးစိတ်များ၏ သားပေါက်ရာဒေသများကို ပျက်စီးစေခြင်း စသည့်လုပ်ရပ်များကို ကျူးလွန်ဆောင်ရွက်နေသည်ကို ဝမ်းနည်းဖွယ်ရာတွေ့ရှိရပါသည်။ ရေဝပ်ဒေသတစ်ခုပျက်စီးသွားပါက ပြန်လည်ကောင်းမွန်လာအောင် ပြုလုပ်နိုင်ရေးခက်ခဲပြီး ကုန်ကျစရိတ်မြင့်မားသည့်အပြင် နောက်ဆက်တွဲ ဆိုးကျိုးအဖြစ် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့်အတူ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ကျရောက်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။

ထိုကဲ့သို့ လူသားဘဝနှင့် ဂေဟစနစ်ကို ထောက်ပံ့အကျိုးပြုနေသော ရေဝပ်ဒေသများဖြစ်သည့် မိမိဝန်းကျင်အနီးရှိ အင်းအိုင်မှအစ ရေကန်၊ မြစ်ဝှမ်းဒေသ ထိုမှတစ်ဖန် ကမ်းရိုးတန်းဒေသ၊ ဒီရေရောက်ဒေသများ ပျက်စီးယုတ်လျော့ခြင်း မရှိစေရေးအတွက် အသိတရားရှိရှိညီညွတ်စွာ ဝိုင်းဝန်းထိန်းသိမ်းကြရန် တိုက်တွန်းအပ်ပါသည်။

FOREST

သစ်တောမူဝါဒ

မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကဏ္ဍကို အမျိုးသားလူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၊ သဘာဝဝန်းကျင်ထာဝစဉ်တည်ငြိမ်ရေးနှင့် ဂေဟစနစ်များမျှတရေးတို့အတွက် ဦးတည်၍ မူဝါဒများချမှတ်ပြီး စီမံခန့်ခွဲလုပ်ကိုင်လျက်ရှိပါသည်။ ၁၉၉၅ ခုနှစ် မြန်မာ့သစ်တော မူဝါဒသဘောထား ကြေညာချက်တွင် အမျိုးသားရည်မှန်းချက်ပန်းတိုင်များအား ပြည့်မီစွာဖော်ဆောင်နိုင်ရန်အတွက် ပဓာနကျသောအချက်များကို အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြထားပါသည်-

(၁) **ကာကွယ်ခြင်း**
ရေ၊ မြေ၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်၊ ဇီဝမျိုးစုံနှင့် သဘာဝဝန်းကျင်ကို ကာကွယ်ရမည်။

(၂) **ထာဝစဉ်တည်တံ့စေခြင်း**
သစ်တောများမှရရှိနိုင်သည့် တိုက်ရိုက်နှင့်သွယ်ဝိုက်သော အကျိုးများကို စဉ်ဆက်မပြတ် ခံစားနိုင်ကြစေရန်၊ သစ်တောသယံဇာတအရင်းအမြစ်များကို ထာဝစဉ်တည်တံ့နေစေရေးအတွက် ထိန်းသိမ်းရမည်။

(၃) **အခြေခံစားဝတ်နေရေးလိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းပေးခြင်း**
ပြည်သူလူထုအတွက် လောင်စာ၊ နေအိမ်၊ အဆောက်အအုံ၊ အစားအစာနှင့် အပန်းဖြေနားနေမှုအစရှိ သည့် အခြေခံစားဝတ်နေရေး လိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းပေးရမည်။

(၄) **စွမ်းဆောင်ရည်တိုးတက်မြင့်မားစေခြင်း**
သစ်တောသယံဇာတများမှ ရရှိနိုင်သည့် စီးပွားရေးအကျိုးအမြတ်တို့အား လူမှုရေးနှင့် သဘာဝဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာတို့ကို မထိခိုက်စေဘဲ အပြည့်အဝအသုံးချရန် စီမံရမည်။

(၅) **ပြည်သူတို့က ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်လာစေခြင်း**
သစ်တောများပြုစုထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောသယံဇာတများ အသုံးချရေးလုပ်ငန်းတို့တွင် ပြည်သူတို့က ပူးပေါင်းပါဝင်လာကြစေရန်ဆောင်ရွက်သွားရမည်။

(၆) **ပြည်သူအတွင်း နိုးကြားတက်ကြွသည့် အသိရှင်သန်နေစေခြင်း**
နိုင်ငံတော်၏ လူမှုစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ဖော်ဆောင်ရာတွင် သစ်တောများသည် အဓိကအခန်းမှ ပါဝင်နေကြောင်းကို ပြည်သူတို့အတွင်း အသိရှင်သန်စေရန် လှုံ့ဆော်သွားရမည်။

မျက်နှာဖုံးမှ အဆက် ➢

သတင်းများကဏ္ဍ

ခရီးစဉ်အတွင်း တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံဆိုင်ရာ မြန်မာသံအမတ်ကြီး ဦးသစ်လင်းအုန်း လိုက်ပါလျက် တရုတ်နိုင်ငံ State Forest Administration (SFA)မှ ဌာနအကြီးအကဲ Mr. Zhang Jianlog နှင့်အဖွဲ့အား ပေကျင်းမြို့ SFA ရုံးချုပ်၌ တွေ့ဆုံဆွေးနွေး၍ တရုတ်သစ်တောဌာနနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ အရှိန်အဟုန်မြှင့် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် နားလည်မှုစာချွန်လွှာတစ်ခုရေးထိုးနိုင်ရေး၊ တရားမဝင်သစ်ထုတ်မှုများနှင့် ရောင်းဝယ်မှုများ တိုက်ဖျက်ခြင်း၊ နှစ်နိုင်ငံနယ်စပ် တောမီးတားဆီးထိန်းချုပ်ခြင်း၊ သစ်တောများစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း၊ သစ်တောစိုက်ခင်းတည်ထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်း၊ သစ်အခြေခံစက်မှုလုပ်ငန်းများ၊ ဝါးနှင့်ကြိမ်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ စနစ်တကျအသုံးချခြင်းနှင့် ဈေးကွက်ဖော်ဆောင်ခြင်း၊ သုတေသနနှင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကိစ္စများကို ဆွေးနွေးခဲ့သည်။

ထို့နောက် တရုတ်နိုင်ငံ State Power Investment Cooperation (SPIC) မှ ဥက္ကဋ္ဌ Mr. WANG Binghua နှင့်အဖွဲ့အား The Westin ဟိုတယ်၌ လက်ခံတွေ့ဆုံ၍ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရေအားလျှပ်စစ် စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၏လူမှုရေးအရ တာဝန်ယူမှု လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ဆွေးနွေးခဲ့သည်။

ထို့နောက် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် ပေကျင်းမြို့ အခြေစိုက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဝါးနှင့်ကြိမ်ဗဟိုဌာန (International Centre for Bamboo and Rattan-ICBR)နှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဝါးနှင့်ကြိမ်ကွန်ယက်(International Network for Bamboo and Rattan-INBAR) သို့သွားရောက်၍ ဥက္ကဋ္ဌ Dr. Jiang Zehui နှင့်တွေ့ဆုံပြီး ဝါးနှင့်ကြိမ် ထိန်းသိမ်းရေး၊ ခေတ်မီနည်းပညာများအသုံးပြု၍ ဝါးနှင့် ကြိမ်တန်ဖိုးမြှင့် ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးရေး၊ ဈေးကွက်တိုးချဲ့ဖော်ဆောင်ရေး၊ ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်နိုင်ရေး၊ ဝါးနှင့်ကြိမ် သုတေသနနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်မားရေးတို့အတွက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန် ဆွေးနွေးခဲ့ပြီး INBAR ၏ ဝါးနှင့်ကြိမ်ပြခန်းတွင် ခင်းကျင်းပြသထားသည့် ဝါးနှင့်ကြိမ်ထုတ်ကုန်ပစ္စည်း အမျိုးမျိုးနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများကို လေ့လာကြည့်ရှုခဲ့ကြောင်းသိရသည်။

ဆက်လက်၍ အာရှနှင့်ပစိဖိတ်ဒေသ သစ်တောများပြန်လည်တည်ထောင်ရေးကွန်ရက် (Asia Pacific Network for Forest Rehabilitation and Sustainable Forest Management-APFNet) မှ ဥက္ကဋ္ဌ Dr. Zhao Shucong နှင့် APFNet ရုံး၌ မြန်မာနိုင်ငံ၌ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော သစ်တောများ စဉ်ဆက်မပြတ် စီမံအုပ်ချုပ်ရေးနှင့် သစ်တောများ ပြန်လည်တည်ထောင်ရေးဆိုင်ရာ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ၊ ဆက်လက်ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မည့် ရေဝေရေလဲဒေသစီမံအုပ်ချုပ်ရေးဆိုင်ရာ စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများနှင့် မဟာသိပ္ပံတွဲနှင့် ပါရဂူတွဲပညာသင်ဆုများ ချီးမြှင့်ရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စများကို ဆွေးနွေးခဲ့ကြောင်း သိရသည်။

ယင်းနောက် ပေကျင်းမြို့၌ China Forestry Group Corporation ၏ အထွေထွေမန်နေဂျာဖြစ်သူ Mr. Song Quanli နှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခဲ့ပြီး ထိုမှတစ်ဆင့်ပူတင် (Putian) မြို့သို့သွားရောက်ကာ ဒုတိယမြို့တော်ဝန် Mr. Hu Guo Fang နှင့် သစ်လုပ်ငန်းရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခဲ့သည်။

ဆက်လက်၍ ရှန်ဟိုင်းမြို့သို့ထွက်ခွာခဲ့ပြီး တိုင်ကန် (Taicang) ဆိပ်ကမ်းသို့ သွားရောက်ကာ ဆိပ်ကမ်း၌ ပြည်ပမှ ရောက်ရှိလာသော သစ်လုံးများထားသိုမှု၊ စီမံခန့်ခွဲမှု၊ သစ်လုံးပိုးမွှားနှင့် ရောဂါစစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေများကို ကြည့်ရှုလေ့လာပြီး ရှန်ဟိုင်းမြို့ သစ်လုံးနှင့် သစ်အချောထည်ပစ္စည်းများ လက်ကားရောင်းဝယ်ရေး ဈေးကွက်သို့သွားရောက် လေ့လာကြည့်ရှုခဲ့ကြပါသည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း ကရင်ပြည်နယ်ခရီးစဉ်

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်းသည် (၇-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့ နံနက်(၈)နာရီတွင် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ တာဝန်ရှိသူများနှင့်အတူ ကရင်ပြည်နယ်၊ သံတောင်ကြီးဗိုင်း၊ အကွက်အမှတ်(၂)အတွင်းရှိ ကျွန်းသစ်စေ့ထုတ်ဧရိယာ (၂၀)ကေသို့သွားရောက်စစ်ဆေးခဲ့ပြီး ယခုသစ်စေ့ထုတ်ဧရိယာသည် (၁၉၆၈)ခုနှစ် တွင် စိုက်ပျိုးခဲ့သော စီးပွားရေးကျွန်းစိုက်ခင်းအား (၁၉၉၇)ခုနှစ်မှစ၍ သစ်စေ့ထုတ်ဧရိယာအဖြစ် သတ်မှတ်တည်ထောင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်၍ သက်ကြီးစိုက်ခင်းတစ်ခုအဖြစ်မှတ်ယူပြီး ပြုစုထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုများ ဆောင်ရွက်ပေးရန်လိုအပ်ပါကြောင်း၊ သစ်တောစိုက်ခင်း ထိန်းသိမ်းပြုစုပျိုးထောင်သည့် နည်းစနစ်အရ သက်တမ်းနှစ်(၄၀)ရှိ စိုက်ခင်းများတွင် စီးပွားရေးအကျိုးအမြတ်အများဆုံးရရန်ရည်ရွယ်၍ နောက်ဆုံးအကြိမ် ပင်ကျဲနုတ်ခြင်းအား ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ပင်ကျဲနုတ်ရာတွင် စိုက်ခင်းအတွင်းရှိ ကျွန်းပင်များအား တစ်ပင်ချင်းစီအလိုက် သွင်ပြင်လက္ခဏာ၊ ရင်စို့လုံးပတ်၊ မြေဆီလွှာအတန်းအစားများအပါအဝင် ဘက်ပေါင်းစုံမှ ထည့်သွင်းစဉ်းစားဆောင်ရွက်ရမည့် အပြင်ခုတ်လှဲရန်ရွေးချယ်ရာတွင် လက်ရှိအခြေအနေအပြင် စိုက်ခင်းမှတ်တမ်းများအပေါ်အခြေခံ၍ အနာဂတ်တွင် ရှင်သန်ကြီးထွားနိုင်သည့် အခြေအနေကိုပါ စနစ်တကျတိုင်းတာရန် သစ်တောတက္ကသိုလ်နှင့် မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းမှ ကျောင်းသူ/

ကရင်ပြည်နယ်၊ သံတောင်ကြိုးဝိုင်း၊ အကွက်အမှတ်(၂)အတွင်း ကျွန်းသစ်စေ့ထုတ်ဧရိယာအတွင်း ကြည့်ရှုစစ်ဆေးစဉ်

ကျောင်းသားများကိုပါ ခေါ်ယူသရုပ်ပြ ဆောင်ရွက်ရန် မှာကြားခဲ့ပါသည်။

ထို့နောက် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် သံတောင်ကြီး၊ သစ်တောဦးစီးဌာနရုံးတွင် ကရင်ပြည်နယ်၊ သံတောင်ကြီးမြို့နယ်၊ အမှတ်(၇)မဲဆန္ဒနယ်၊ အမျိုးသားလွှတ်တော် ကိုယ်စားလှယ်နှင့်တွေ့ဆုံ၍ ဒေသခံ ပြည်သူများမှ သံတောင်ကြီးမြို့နယ်အတွင်းရှိ ကြိုးဝိုင်း/ ကြိုးပြင် ကာကွယ်တောများအတွင်း ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်နေသည့် ယာမြေ၊ ဥယျာဉ်ခြံ မြေများအား တရားဝင်လုပ်ကိုင်ခွင့်ရရှိရေးနှင့်ပတ်သက်၍ ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ ဆက်လက် ၍ ဝန်ထမ်းများနှင့်တွေ့ဆုံ၍ ဝန်ထမ်းများအနေဖြင့် ရိုးသားကြိုးစားရန်၊ ဂုဏ်သိက္ခာ ရှိစွာနေထိုင်ရန်၊ ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိစွာလုပ်ကိုင်ပြောဆိုရန်၊ အချင်းချင်းရိုင်းပင်း ကူညီ စောင့်ရှောက်ရန်နှင့် တောလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် ကျန်းမာရေးဂရုစိုက်ရန်မှာကြား ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက်တွင် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် သံတောင်ကြီးမြို့နယ်၊ နော်ဘူဘော ဆုတောင်းတောင်သို့သွားရောက်ခဲ့ရာ ဆရာတော်ဦးဒူသူ၊ ဘုန်းတော်ကြီး ဦးတင်အုန်းတို့နှင့် တွေ့ဆုံမှတ်ဆက်၍ နော်ဘူဘောတောင်နှင့် သံတောင်ကြီးမြို့ ပတ်ဝန်း ကျင်ရှိ သစ်တောများသည် ဘာသာရေးအရသော်လည်းကောင်း၊ သဘာဝအခြေခံ အပန်းဖြေစခန်းတစ်ခုအနေဖြင့်သော်လည်းကောင်း၊ စစ်တောင်းမြစ်၏ အရေးကြီးရေဝေ ရေလဲဒေသအနေဖြင့်သော်လည်းကောင်း အလွန်အရေးပါသောကြောင့် သဘာဝနယ်မြေ အဖြစ် ထိန်းသိမ်းသတ်မှတ်ကာကွယ်နိုင်ရေး ဆွေးနွေးခဲ့ပြီး နော်ဘူဘောဆုတောင်း တောင်ပေါ်သို့ တက်ရောက်ကြည့်ရှုခဲ့ပါသည်။

နေ့လယ်ပိုင်းတွင် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် သံတောင်ကြိုးဝိုင်း၊ အကွက် အမှတ်(၄)၊ သံတောင်-တောင်ငူကားလမ်းမ၊ မိုင်တိုင်အမှတ် (၁၃/၄)အနီး (၂၀၁၆)ခုနှစ် တွင် စိုက်ပျိုးထားသည့် အယ်လ်ဘီးဇီးယား(Albizia)သစ်မျိုး စမ်းသပ်စိုက်ခင်းနှင့် သံတောင်ကြိုးဝိုင်း၊ အကွက်အမှတ်(၃)၊ သံတောင်-တောင်ငူကားလမ်းမ၊ မိုင်တိုင်အမှတ် (၁၀/ ၅)အနီးရှိ (၁၉၆၇)ခုနှစ်တွင် စိုက်ပျိုး တည်ထောင်ထားခဲ့သော စီးပွားရေး ပျဉ်းကတိုး စိုက်ခင်းများအား ကြည့်ရှုစစ် ဆေးခဲ့ပါသည်။

အယ်လ်ဘီးဇီးယား (Albizia)သစ်မျိုး စမ်းသပ်စိုက်ခင်းအား ကြည့်ရှုစစ်ဆေးစဉ်

ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စု ဝန်ကြီးသည် နေ့လယ်(၃)နာရီ (၄၀) မိနစ် တွင် တောင်ငူ(မြောက်)သစ်ထုတ်ရေးဒေသ၊ သာဂရသစ်ဆိပ်သို့ရောက်ရှိစစ်ဆေးခဲ့ရာ သစ်ဆိပ်တာဝန်ခံ လက်ထောက်မန်နေဂျာ ကသစ်ဆိပ်အတွင်း သစ်သိုလှောင်ထားရှိမှု၊ သစ်အဝင်/အထွက်စာရင်းများနှင့် မီးဘေး ကာကွယ်ရေးဆောင်ရွက်ထားရှိမှုများအား ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပြီး ဒုတိယအထွေထွေ မန်နေဂျာက ပဲခူးရိုးမဒေသသစ်ထုတ်လုပ်မှု ရပ်နားခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်း၍ ဌာနပိုင်သစ် ထုတ်ရေးဆင်နှင့် ယာဉ်ယန္တရားများ၊ ဝန် ထမ်းများအား အခြားသစ်ထုတ်ရေး နယ် များသို့ ပြောင်းရွှေ့မည့်အစီအစဉ်အား ဖြည့် စွက်ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ရာ ပြည်ထောင်စုဝန် ကြီးက ပဲခူးရိုးမဒေသသည် မြန်မာကျွန်း သစ်များ ပေါက်ရောက်ရာမူရင်းဒေသတစ်ခု ဖြစ်ခဲ့သော်လည်း အကြောင်းအမျိုးမျိုးဖြင့် သစ်အလွန်အကျွံထုတ်လုပ်ခဲ့၍ ယခုအခါ သစ်ထုတ်လုပ်မှု(၁၀)နှစ် ရပ်ဆိုင်းရန်ဆုံး ဖြတ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ကြောင်း၊ ပဲခူးရိုးမဒေသတွင် ကျွန်းတောကြီးများ ပြန်လည်ဖြစ်ထွန်းလာ သည်အထိ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့် ရှောက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ဒေသခံ ဝန်ထမ်းများအား ပြောင်းရွှေ့တာဝန်ထမ်း ဆောင်စေရာတွင် သဘောထား ဆန္ဒရယူ ၍ ဆောင်ရွက်သွားရန်မှာကြားခဲ့ပါသည်။

မြန်မာ့ဆင်များထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစီမံချက် ရေးဆွဲခြင်းဆိုင်ရာ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲကျင်းပ

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် သားငှက်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့ (Wildlife Conservation Society - WCS)တို့ ပူးပေါင်း၍ မြန်မာ့ဆင်များကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံချက်(မူကြမ်း) အား ပြန်လည်ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ (Myanmar Elephant Conservation Action Plan –MECAP Review Workshop)ဖွင့်ပွဲအခမ်းအနားကို(၁၆-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့၊ နံနက်(၉)နာရီအချိန်တွင် Grand Amara ဟိုတယ်၊ နေပြည်တော်၌ ကျင်းပရာ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း တက်ရောက် အမှာစကားပြောကြားခဲ့သည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက လက်ရှိအချိန်တွင် တောဆင်ရိုင်းများကို တရားမဝင်သတ်ဖြတ်နေမှု၊ လူနှင့်ဆင်ပဋိပက္ခ ဖြစ်ပွားမှုကို ရောဝတီ၊ ရန်ကုန်နှင့် ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီးတို့တွင် အများဆုံးတွေ့မြင်သိရှိနေရကြောင်း။ သက်ဆိုင်ရာတိုင်းဒေသကြီး အစိုးရများမှလည်း တောဆင်ရိုင်းများ သတ်ဖြတ်ခံနေရကြောင်းနှင့် လူနှင့်ဆင်ပဋိပက္ခဖြစ်ပွားမှုများအား ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးဌာနများနှင့် ပူးပေါင်းဖြေရှင်းနိုင်ရေး ဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း၊ သစ်တောဦးစီးဌာနအနေဖြင့်လည်း ဆက်စပ်ဌာနများ၊အဖွဲ့အစည်းများမှ ကျွမ်းကျင်သူများနှင့်အတူပူးပေါင်း၍ အရေးကြီးကိစ္စတစ်ရပ်အနေဖြင့် ဆောင်ရွက်နေသည်မှာအားလုံး အသိဖြစ်ကြောင်း။

နိုင်ငံလူဦးရေတိုးပွားလာခြင်းနှင့်အတူ အခြားမြေအသုံးချမှုများပြားလာခြင်းကြောင့် တောဆင်ရိုင်းများ၏ နေရင်းဒေသနှင့် စားကျက်နယ်မြေများ ကျဉ်းမြောင်းပျက်စီးလာခြင်းများမှာ တောဆင်ရိုင်းကောင်ရေကျဆင်းလာမှုကို အဓိကဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည့်အပြင် တရားမဝင်သတ်ဖြတ်မှုများနှင့် သစ်ထုတ်လုပ်ငန်းများအတွက် ဆင်ဖမ်းဆီးခဲ့မှုများအပါအဝင် အခြားအကြောင်းရင်းများစွာမှလည်း တောဆင်ရိုင်းကောင်ရေ လျော့နည်းကျဆင်းလာခဲ့သည့်အတွက် မြန်မာ့ဆင်မျိုးစိတ်များ ရေရှည်ထိန်းသိမ်းနိုင်ရေးအတွက် သိပ္ပံနည်းကျ သုတေသနလေ့လာဆန်းစစ်မှုများကိုအခြေခံ၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပထမဆုံး ဆင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံချက်ကို ပူးပေါင်းရေးဆွဲခြင်းဖြစ်ကြောင်း။

မြန်မာနိုင်ငံသည် အရှေ့တောင်အာရှတွင် တောဆင်ရိုင်းနှင့် အိမ်မွေးဆင်ကောင်ရေ အများဆုံးကျန်ရှိသည့်နိုင်ငံဖြစ်ပြီး ဆင်မျိုးစိတ်များနှင့် ၎င်းတို့၏ဂေဟစနစ်များ ရေရှည်တည်တံ့စေရေးရည်ရွယ်၍ ဆင်အထူးပြုထိန်းသိမ်းကာကွယ်ထားသည့် သဘာဝနယ်မြေ(၆)ခုအား တည်ထောင်ထားရှိကြောင်း။

လက်ရှိမြန်မာနိုင်ငံ၏ သစ်တောကြိုးဝိုင်း၊ ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောများနှင့် သဘာဝနယ်မြေများအတွင်း တောဆင်ရိုင်းကောင်ရေ ၂၀၀၀ နှင့် ၃၀၀၀ ခန့်အကြား ကျန်ရှိနိုင်ကြောင်း ခန့်မှန်းတွက်ချက်ထားပြီး ယခုဆင်ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းစီမံချက်အတည်ပြုပြီး လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းများ၏ ပူးပေါင်းကူညီ ဆောင်ရွက်မှုနှင့်အတူ သိပ္ပံနည်းကျစာရင်း ကောက်ယူမည်ဖြစ်ကြောင်း။

အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲသို့ တက်ရောက်လာကြသူများမှလည်း မြန်မာ့ဆင်မျိုးစိတ်များဖြစ်သည့် တောဆင်ရိုင်းများ၏ စားကျက်မြေများ၊ အိမ်မွေးဆင်များ ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်များကိုသာမက သတ်ဖြတ်ခံရမှုများမှ ထိရောက်စွာကာကွယ်တားဆီးရေးလုပ်ငန်းများနှင့် အချိန်ကာလအလိုက် ဆောင်ရွက်ရန်လုပ်ငန်းများကို ပြည့်စုံစွာထည့်သွင်းရေးဆွဲမှသာ အနာဂတ်ဆင်မျိုးစိတ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းကို အမှန်တကယ်ထိရောက်ပြီး လက်တွေ့အသုံးချနိုင်မည့် စီမံချက်အဖြစ် အောင်မြင်စွာထွက်ပေါ်လာမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ယနေ့အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲမှ ထွက်ပေါ်လာမည့်လုပ်ငန်းစီမံချက်(မူကြမ်း)အား နိုင်ငံတော်အစိုးရအဖွဲ့သို့ တင်ပြပြီး အတည်ပြုချက်ရယူ၍ အချိန်ကာလအလိုက် လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နိုင်ရေး ဝိုင်းဝန်းကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်သွားကြရန် တိုက်တွန်းပြောကြားခဲ့သည်။

ဆက်လက်၍ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာဆင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံချက်များအကြောင်းကို WCS မှ Asian Elephant Coordinator Mr.Simon Hedges မှ ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပါသည်။

အဆိုပါ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲကို(၁၆-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့မှ (၁၈-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့အထိ ကျင်းပ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးမှု၊ အုပ်ချုပ်မှုနှင့်ကုန်သွယ်မှုဆိုင်ရာမိတ်ဖက်အဖြစ် ဆန္ဒအလျောက်သဘောတူညီချက် (Forest Law Enforcement, Governance and Trade, Voluntary Partnership Agreement- FLEGT -VPA)ဆိုင်ရာ စားပွဲဝိုင်းဆွေးနွေးပွဲကျင်းပ

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ရုံး၊ အင်ကြင်းခန်းမ၌ (၂၇-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့ နံနက်(၁၀)နာရီ အချိန်တွင် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ဥရောပသမဂ္ဂအဖွဲ့ EU တို့ပူးပေါင်းကျင်းပပြုလုပ်သော သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးမှု၊ အုပ်ချုပ်မှုနှင့်ကုန်သွယ်မှုဆိုင်ရာ မိတ်ဖက်အဖြစ် ဆန္ဒအလျောက် သဘောတူညီချက် (Forest Law Enforcement, Governance and Trade, Voluntary Partnership Agreement- FLEGT-VPA)ဆိုင်ရာ စားပွဲဝိုင်းဆွေးနွေးပွဲအခမ်းအနားသို့ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးဦးအုန်းဝင်း တက်ရောက် အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားသည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက အမှာစကားပြောကြားရာတွင် ယနေ့ကျင်းပသည့် စကားဝိုင်းဆွေးနွေးပွဲကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် FLEGT -VPA လုပ်ငန်းစဉ် တိုးတက်ဖြစ်ပေါ်မှုနှင့် မြန်မာ့သစ်များ တရားဝင်ဖြစ်ကြောင်းအာမခံသည့်စနစ် (Myanmar Timber Legality Assurance System-MTLAS) အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နေမှုများကို အကြံပြုဆွေးနွေးနိုင်ရေးနှင့်ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရမည့် FLEGT -VPA လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် လုပ်ငန်းစွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရေးအတွက် လိုအပ်ချက်များ၊ ကွာဟနေမှုများအား ညှိနှိုင်းဖြေရှင်းပေးနိုင်ရန်နှင့် အကျိုးဆက်စပ်ပတ်သက်သူများအားလုံး ပူးပေါင်းပါဝင် ဆောင်ရွက်လာစေရေးအတွက် ဝိုင်းဝန်းအကြံပြုဆွေးနွေးကြရန် ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် ကျင်းပခြင်းဖြစ်ကြောင်း၊

FLEGT သည် ဥရောပသမဂ္ဂ(EU)မှ သစ်တောအုပ်ချုပ်မှုစနစ် အားကောင်းလာစေရေး၊ တရားမဝင်သစ်နှင့် ဆက်စပ်ကုန်သွယ်မှုအား တိုက်ဖျက်ရေးနှင့် တရားဝင်သစ်ကုန်သွယ်မှုကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်ကြောင်း၊

FLEGT -VPA လုပ်ငန်းစဉ်သည် သစ်ထုတ်လုပ်တင်ပို့မည့် EU၏ မိတ်ဖက်နိုင်ငံများမှ လုပ်ဆောင်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်ဖြစ်၍ အဓိကလုပ်ဆောင်ရမည့် အဆင့်(၄)ဆင့်ရှိပါသည်။ ၄င်းတို့မှာ-(၁)သတင်းအချက်အလက်ရယူခြင်းနှင့် ဘုံသဘောတူညီမှုတည်ဆောက်ခြင်း စသည့်ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း၊ (၂)တရားဝင်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးခြင်း၊ (၃)အတည်ပြုလက်မှတ်ရေးထိုး၍ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် (၄)လိုင်စင်ထုတ်ပေးခြင်းတို့ဖြစ်သည်။

FLEGT - VPA လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရသည့် ရည်ရွယ်ချက်များမှာ- မြန်မာနိုင်ငံမှသစ်များ ဥရောပသမဂ္ဂသို့ FLEGT လိုင်စင်ဖြင့်တရားဝင်တင်ပို့ရေး၊ တရားမဝင်သစ်နှင့်ဆက်စပ်နေသည့် ကုန်သွယ်မှုကို တိုက်ဖျက်ရေးနှင့်သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုစနစ်ကို အားကောင်းလာစေပြီး ရေရှည်တည်တံ့သော သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှု(Sustainable Forest Management)တစ်ရပ်ဖြစ် ထွန်းပေါ်ပေါက်လာစေရေးတို့ဖြစ်သည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်နေသည့် FLEGT-VPA လုပ်ငန်းစဉ်မှာ အမျိုးသားရေးလုပ်ငန်းစဉ်(National Process) တစ်ရပ်ဖြစ်ပြီး နိုင်ငံတော်အစိုးရကိုယ်စား ဆောင်ရွက်နေသည့် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနအပါအဝင် ဆက်စပ်ဝန်ကြီးဌာနများ၊ သစ်တောကဏ္ဍနှင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သည့် ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းရှင်များ၊ အရပ်ဘက်လူမှုအဖွဲ့အစည်းများနှင့် တိုင်းရင်းသားပြည်သူလူထု တစ်ရပ်လုံး ပူးပေါင်းပါဝင် လက်တွဲဆောင်ရွက်ကြရန် တိုက်တွန်းပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ဆက်လက်၍ တာဝန်ရှိသူများမှ FLEGT -VPA လုပ်ငန်းစဉ်များရှင်းလင်းတင်ပြခြင်း၊ တက်ရောက်လာသူများမှ အကြံပြုဝိုင်းဝန်းဆွေးနွေးခြင်းများဆောင်ရွက်ကြပါသည်။ အခမ်းအနားသို့ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနမှ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး၊ အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်၊ လုပ်ငန်း ဌာနအသီးသီးမှအရာရှိကြီးများ၊ ဆက်စပ်ဝန်ကြီးဌာနများမှကိုယ်စားလှယ်များ၊ ကြားဖြတ်လုပ်ငန်းအဖွဲ့ အဖွဲ့ဝင်များနှင့် ဖိတ်ကြားထားသူများ တက်ရောက်ခဲ့ကြသည်။

ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းကဏ္ဍမှ ပြည်ပပို့ကုန်လုပ်ငန်းစဉ်များ ပိုမိုမြန်ဆန်ချောမွေ့စေရန်နှင့် မြန်မာစက်မှုဆိုင်ကမ်းတွင် တရားမဝင်သစ် ကွန်တိန်နာများဖမ်းဆီးရမိမှုနှင့်ပတ်သက်၍ ရှင်းလင်းသည့် ညှိနှိုင်းအစည်းအဝေးကျင်းပ

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောထွက်ပစ္စည်း ပြည်ပတင်ပို့ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် ပိုမိုမြန်ဆန်စွာ ဆောင်ရွက်နိုင်ရေးညှိနှိုင်းအစည်းအဝေးကို(၂၇-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့ (၁၅း၀၀)နာရီအချိန်တွင် ရန်ကုန်မြို့ရှိမြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း၊ ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူးရုံး၊ အစည်းအဝေးခန်းမ၌ ကျင်းပပြုလုပ်ရာ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ အမြဲတမ်းအတွင်းဝန် ဦးခင်မောင်ရီ တက်ရောက်အမှာစကားပြောကြားသည်။

အစည်းအဝေးတွင် လူသိနည်း၍တန်ဖိုးနည်းသောကုန်ကြမ်းများကို ထိရောက်အောင် ပံ့ပိုးပေးနိုင်မှုမရှိခြင်း၊ တန်ဖိုးမြှင့် သစ်ကုန်ကြမ်းများကိုသာ ဦးစားပေးတင်ပို့ရောင်းချမှုများအား အဓိကထားဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း၊ ပို့ကုန်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကိုရည်ရွယ်၍ လုပ်ငန်းများလုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရာတွင် ဆက်စပ်သည့်ဝန်ကြီးဌာနများလက်အောက်ရှိ ဦးစီးဌာနများနှင့် ဆက်ဆံဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာ တာဝန်ရှိသူဝန်ထမ်းအချင်းချင်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအားနည်းခြင်း၊ ပို့ကုန်ကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကိုရှေ့ရှု၍ လုပ်ငန်းအပေါ်သက်ဆိုင်ရာဦးစီးဌာနရှိဝန်ထမ်းများက ဝန်ဆောင်မှုမပေးပဲမိမိအကျိုး၊ မိမိဌာနအကျိုးကိုသာ ဦးစားပေးဆောင်ရွက်နေခြင်း၊ ပို့ကုန်လုပ်ငန်းစဉ်အတွက် တာဝန်ထမ်းဆောင်နေသောဝန်ထမ်းအရေအတွက်နည်းပါးခြင်းနှင့် ကျွမ်းကျင်ဝန်ထမ်းနည်းပါးခြင်း စသည့် ကြုံတွေ့နေရသောအခက်အခဲ တင်ပြချက်များနှင့်ပတ်သက်၍ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် အပင်ပိုင်းဒေသစိမ်းလန်း စိုပြည်ရေးဦးစီးဌာနတို့မှ ညွှန်ကြားရေးမှူးများ၊ မြန်မာနိုင်ငံ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းလုပ်ငန်းရှင်များအသင်းဥက္ကဋ္ဌတို့မှ ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေနှင့် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်များအား ရှင်းလင်းတင်ပြပြီးတက်ရောက်လာသူများမှ ဝိုင်းဝန်းဆွေးနွေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြပါသည်။

အစည်းအဝေးသို့ သစ်တောဦးစီးဌာနညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်၊မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် အပင်ပိုင်းဒေသစိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးဦးစီးဌာနတို့မှ ညွှန်ကြားရေးမှူးများနှင့် အရာရှိများ၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းမှ အထွေထွေမန်နေဂျာများ၊ အကောက်ခွန်ဦးစီးဌာနမှ ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး၊ မြန်မာနိုင်ငံ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းလုပ်ငန်းရှင်များ အသင်းချုပ်နှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းဖက်စပ်ကော်ပိုရေးရှင်းမှတာဝန်ရှိသူများ၊ ဖိတ်ကြားထားသူများတက်ရောက်၍ ရင်းနှီးပွင့်လင်းစွာ ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်း ဆွေးနွေးခဲ့ကြသည်။

ဒေသဆိုင်ရာလုပ်ငန်းစီမံချက် အကောင်အထည်ဖော်ရေးအစည်းအဝေးကျင်းပ

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် နော်ဝေနိုင်ငံပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာအေဂျင်စီတို့ပူးပေါင်းကျင်းပသည့် ဒေသဆိုင်ရာလုပ်ငန်းစီမံချက်အကောင်အထည်ဖော်ရေး အစည်းအဝေးကို(၃၀-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့

နံနက်(၉)နာရီအချိန်တွင် သစ်တောဦးစီးဌာန ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ရုံး အင်္ဂကြင်းခန်းမ၌ကျင်းပပြုလုပ်ရာ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန အမြဲတမ်းအတွင်းဝန် ဦးခင်မောင်ရီ တက်ရောက် အမှာစကားပြောကြားသည်။

ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများနည်းတူ မြန်မာနိုင်ငံရေဝပ်ဒေသများသည် နိုင်ငံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ ရာသီဥတုတည်ငြိမ်ရေးတို့မှာ အလွန်အရေးပါ၍ ရေရှည်တည်တံ့စေရေးအတွက် အတတ်နိုင်ဆုံး ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်သော်လည်း အဆင့်အတန်းကျဆင်းလာရခြင်းမှာ အဓိကအားဖြင့် လူများ၏လုပ်ဆောင်မှုများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လုံခြုံမှုအစီအမံများ လုံလောက်မှုမရှိသောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် ယနေ့မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရေဝပ်ဒေသအပါအဝင် ဂေဟစနစ်များကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန်နှင့် ရေရှည်တည်တံ့အောင် အသုံးပြုနိုင်ရန် ပိုမိုကောင်းမွန်သည့် ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းချက်များရှိနေပြီဖြစ်၍ သဘာဝအရင်းအမြစ်များကိုထိန်းသိမ်းရေး၊ စီမံအုပ်ချုပ်ရေးနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ်အသုံးပြုရေးတို့တွင် များစွာအထောက်အကူပြုပါသည်။

၂၀၁၆ ခုနှစ်သည် မြန်မာနိုင်ငံရေဝပ်ဒေသ ထိန်းသိမ်းရေးတွင် အရေးပါသော နှစ်တစ်နှစ်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံဒုတိယမြောက် ရမ်ဆာဒေသကိုအင်းတော်ကြီး တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တောတွင် သတ်မှတ်နိုင်ခဲ့ပြီး တတိယမြောက် ရမ်ဆာဒေသအဖြစ် မိန်းမလှကျွန်းတောရိုင်းတိရစ္ဆာန် ဘေးမဲ့တောကို အဆိုပြုနိုင်ခဲ့ပါသည်။ တစ်ဖန်ရေဝပ်ဒေသ ထိန်းသိမ်းစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ အမျိုးသားအဆင့်ကော်မတီကို ဖွဲ့စည်းနိုင်ခဲ့ပြီး ရေဝပ်ဒေသများကို ရေရှည်တည်တံ့စွာ အသုံးပြုခြင်းနှင့်စီမံအုပ်ချုပ်မှုမြှင့်တင်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစီမံချက်နှင့် ရေဝပ်ဒေသမူဝါဒ(မူကြမ်း)ကိုလည်း ရေးဆွဲနိုင်ခဲ့ပါသည်။ မိန်းမလှကျွန်းတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တောကိုလည်း မြန်မာနိုင်ငံ၏ တတိယမြောက် ရမ်ဆာဒေသအဖြစ် သတ်မှတ်ကြောင်းကို လာမည့် ဖေဖော်ဝါရီ(၂)ရက်နေ့တွင်ကျင်းပမည့် ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့ အထိမ်းအမှတ်အခမ်းအနားမှာ ထုတ်ပြန်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ရေဝပ်ဒေသများကို ရေရှည်တည်တံ့စွာ အသုံးပြုခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်မှုမြှင့်တင်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစီမံချက်ကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် ယနေ့အစည်းအဝေးသည် အရေးပါသည့် အလုည့်အပြောင်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းအပေါ်ထားရှိရမည့် ကတိကဝတ်များကို ဖြည့်ဆည်းရန်နှင့် ဆက်စပ်သူများအားလုံးပါဝင်မှုဖြင့် ရေဝပ်ဒေသများ၏ စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု လျော့နည်းရေးအခန်းကဏ္ဍကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရေး ဆွေးနွေးကြမည် ဖြစ်ကြောင်းသိရသည်။

အစည်းအဝေးသို့ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနနှင့် ဆက်စပ်ဝန်ကြီးဌာနများမှ ရေဝပ်ဒေသထိန်းသိမ်းစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ အမျိုးသားအဆင့်ကော်မတီ (National Wetland Committee)အဖွဲ့ဝင်များ၊ ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းအတွင်းရေးမှူးရုံး၊ နော်ဝေနိုင်ငံပတ်ဝန်းကျင် ရေးရာအေဂျင်စီတို့မှ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ ရေဝပ်ဒေသနှင့် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သူများနှင့်ဖိတ်ကြားထားသော ဧည့်သည်တော်များ တက်ရောက်ကြသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ တောင်တန်းဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းစဉ်များ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲကျင်းပခြင်း

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တောင်တန်းဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဗဟိုဌာန(International Centre for Integrated Mountain Development - ICIMOD) တို့ပူးပေါင်းကျင်းပသည့် မြန်မာနိုင်ငံတောင်တန်းဒေသ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲကို(၁၆-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့ နံနက်(၉း၃၀)နာရီတွင် သင်္ဂဟဟိုတယ်၊ နေပြည်တော်၌ ကျင်းပရာသစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် ဒေါက်တာ ညီညီကျော် တက်ရောက်၍ အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားပါသည်။

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်က အမှာစကားပြောကြားရာတွင် မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ICIMOD နှင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းစဉ်(၆)ခုတွင် ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး အောင်မြင်စွာ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့်လုပ်ငန်းစဉ်အချို့မှာ Himalica အစီအစဉ်အရ ၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင် ရှမ်းပြည်နယ်၌ ရေသယံဇာတစီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းစဉ်များ အားသင့်လျော်ထိရောက်သည့် မြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များအတွက် လိုအပ်သည့်နည်းပညာ နည်းပညာများပံ့ပိုး ကူညီဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင်

ဖြစ်ပွားခဲ့သော ချင်းပြည်နယ်၊ မြေပြိုဆည်သို့ ICIMOD မှ ပညာရှင်များသွားရောက်စစ်ဆေး၍ နည်းပညာရှုထောင့်မှ ဆောင်ရွက်သင့်သည်များအား သုံးသပ်အကြံပြုတင်ပြခြင်း။ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ဟိုတယ် နှင့် ခရီးသွားလာရေးဝန်ကြီးဌာနတို့နှင့်ပူးပေါင်း၍ ကာကွယ်တောများအတွင်း ခရီးသွားလုပ်ငန်းမြှင့်တင်ရန် မူဝါဒနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်မှု မဟာဗျူဟာများရေးဆွဲခြင်း။ ICIMOD သည် မြန်မာနိုင်ငံရှိ ရေခဲတောင်များ၊ ရေခဲကန်များ နှင်းဖုံးလွှမ်းမှုဧရိယာများကို မြေပုံရေးဆွဲသည့် ပထမဆုံးအဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပါကြောင်း။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်မြေအသုံးချမှုနှင့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုဆိုင်ရာ ဆန်းစစ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ပံ့ပိုးကူညီဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် GIS အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်လုပ်ငန်းများအပြင် အခြားလုပ်ငန်းစဉ်များလည်းရှိပါသည်။

Hindu Kush Himalayan ဒေသတွင်း(၈)နိုင်ငံတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးနှင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေခြင်းဖြင့် တောင်တန်းဒေသလူနေမှုစနစ် တိုးတက်လာစေရန်နှင့် ဂေဟဗေဒစနစ် တည်ငြိမ်စေရေးအတွက် ICIMOD မှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာ (၅)နှစ်တာ Medium Term Action Plan များရေးဆွဲဖော်ထုတ်၍ နိုင်ငံတစ်ခုစီတွင် ထိရောက်စွာ အကောင်အထည်ဖော်လျက်ရှိပါသည်။

ယနေ့ဆွေးနွေးပွဲသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၂၀၁၈-၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ ငါးနှစ်တာဆောင်ရွက်မည့် Medium Term Action Plan ရေးဆွဲရာတွင် အဓိကထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့် နိုင်ငံအဆင့် ဦးစားပေးလုပ်ငန်းများနှင့် အခွင့်အလမ်းများ ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန်ဖြစ်ကြောင်းသိရသည်။

၂၀၁၇ မှ ၂၀၂၂ ခုနှစ်အတွင်းဆောင်ရွက်မည့် မဟာဗျူဟာအစီအစဉ်ချမှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ အကြိုအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ ကျင်းပ

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့တို့ပူးပေါင်းကျင်းပသည့် ၂၀၁၇ ခုနှစ်မှ ၂၀၂၂ ခုနှစ်အတွင်းဆောင်ရွက်မည့် မဟာဗျူဟာအစီအစဉ်ချမှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ အကြိုအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲကို (၂၄-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့၊ နံနက်(၉) နာရီအချိန်တွင် သင်္ဂဟဟိုတယ်၊ နေပြည်တော်၌ ကျင်းပပြုလုပ်ရာ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်၊ ဒေါက်တာညီညီကျော် တက်ရောက် အမှာစကားပြောကြားခဲ့သည်။

အခမ်းအနားသို့ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနနှင့် ဆက်စပ်ဝန်ကြီးဌာနများမှ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ ပြည်တွင်းပြည်ပအစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများမှ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ The Nature Conservation (TNC)၊ Tropical Forest Foundation (TFF)၊ Responsible Asia Forestry and Trade Partnership (RAFT) အဖွဲ့အစည်းများမှ ကျွမ်းကျင်သူပညာရှင်များ တက်ရောက်ခဲ့ကြသည်။

အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ၏ အဓိကရည်ရွယ်ချက်မှာလိုအပ်ချက်များ ထပ်မံဖြည့်စွက်၍ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များနှင့် ဆွေးနွေးချက်များ အကောင်အထည်ဖော်ရေး သက်ဆိုင်ရာ ဆက်စပ်ဌာနများမှ အတည်ပြုပေးနိုင်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအစီအစဉ်အရ သဘာဝသယံဇာတဆိုင်ရာ သစ်တောကဏ္ဍတွင် တာဝန်ယူမှုအပြည့်အဝရှိသည့် သစ်တောထုတ်လုပ်ရေး (Responsible Production forestry)အပိုင်းနှင့် ပျက်စီးပြုန်းတီးနေသည့် မြန်မာ့သစ်တောများ ပြန်လည်ပြုစုပျိုးထောင်ရေး (Reforestation, Restoration)အပိုင်းဟူ၍ အပိုင်း(၂)ပိုင်းပါဝင်ပါကြောင်း၊ စီမံချက်ရေးဆွဲရာတွင်လည်း သမားရိုးကျသစ်ပင်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ စိုက်ခင်းတည်ထောင်ခြင်း စသည့်နည်းစနစ်တစ်ခုတည်းမဟုတ်ဘဲ လက်ရှိဖြစ်ပေါ်သော ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် ဆက်စပ်ကိုက်ညီသောနည်းများကိုပါ ထည့်သွင်းဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

သစ်တောကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးမှုမှတစ်ဆင့် ရေအားလျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်မှုကို ထာဝစဉ်ပိုမိုဖွံ့ဖြိုးစေ၍ သစ်တောကဏ္ဍအပေါ် အခြေခံစွမ်းအင်မှီခိုမှုလျှော့ချရေးအတွက်(TNC)၏ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာနှင့် ပြည်တွင်းကျွမ်းကျင်သူများပေါင်းစပ်၍ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များအကောင်အထည်ဖေါ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသဘာဝသယံဇာတများဖြစ်သော သစ်တောကဏ္ဍနှင့်ရေအရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုမှတစ်ဆင့် ထာဝစဉ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးပန်းတိုင်များ(Sustainable Development Goals)ရရှိရေးအတွက် (၂၄-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့ပြုလုပ်သည့် အကြိုအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတွင် ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

တရားမဝင် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများဖမ်းဆီးရမိခြင်း သတင်းများ

ရှမ်းပြည်နယ်

(၄-၁-၂၀၁၇) ရက်နေ့တွင် ရှမ်းပြည်နယ် (မြောက်ပိုင်း)၊ မဘိမ်းမြို့ နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများနှင့် စစ်ဗျူဟာအခြေချ မိုးမိတ်မှတပ်မတော်သားများပါဝင်သော ပူးပေါင်းအဖွဲ့သည် မဘိမ်းမြို့နယ်၊ နန့်လှိုင်ကြိုးဝိုင်း အကွက်အမှတ်(၂၀)တွင် တရားမဝင်ပိုတောက်(သစ်/တိုင်) (၂၀၁)လုံး၊ (၂၉. ၇၁၂)တန်၊ တုန်ဖုန်းအမျိုးအစား အပြာရောင်(၆)ဘီး ယာဉ်(၁)စီးနှင့် ဟီးနိုအမျိုးအစား အဖြူရောင်(၁၀)ဘီးယာဉ်(၁)စီးအား သိမ်းဆည်းရမိပါသည်။ သိမ်းဆည်းရမိသည့် တရားမဝင်သစ်များနှင့် မော်တော်ယာဉ်များအား ဥပဒေနှင့်အညီ အရေးယူဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး

(၉-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ ပုလဲမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ လဲကန်ရဲစခန်းမှ ရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ ကြက်ရင်းကျေးရွာအုပ်စု အုပ်ချုပ်ရေးမှူးနှင့် အဖွဲ့ဝင်များပါဝင်သော အဖွဲ့သည် ပုလဲမြို့နယ်၊ ပုလဲ-ဂန့်ဂေါကားလမ်းမိုင်တိုင် (၅၃/၂)အနီးတွင် (ယာဉ်မောင်း/ပစ္စည်းပိုင်ရှင်)မတွေ့ရှိဘဲ ရပ်တန့်ထားသည့် ယာဉ်အမှတ်(9B/4589) တပ်ဆင်ထားသော NISSAN အမျိုးအစား အဖြူရောင်(၁၀)ဘီးယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင် (ကျွန်း/ပိတောက်)ခွဲသား (၁၄၁)ချောင်း (၁၀. ၇၅၈၆)တန်အား သိမ်းဆည်းရမိပါသည်။

ရောဝတီတိုင်းဒေသကြီး

(၁၀-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် ရောဝတီတိုင်းဒေသကြီး၊ ကြခင်းမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများအဖွဲ့သည် ကြခင်းမြို့နယ်၊ ကိုးအင်းအုပ်စု၊ ကိုးအင်းကျေးရွာအနောက်ဖက်၊ ဝါးတောအတွင်းနေရာတွင် ဂျင်ဒေါင်း (၂၈ H.P)အင်ဂျင်(၁)လုံးနှင့် လွှပိုင်းအပါအဝင် သစ်စက်ဆက်စပ်ပစ္စည်း(၆)မျိုး တပ်ဆင်ထားသည့် တရားမဝင် သစ်စက်(၁)လုံး၊ တရားခံ(၁)ဦး ဖမ်းဆီးရမိပါသည်။

ကရင်ပြည်နယ်

(၁၂-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် ကရင်ပြည်နယ်၊ ကော့ကရိတ်ခရိုင် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး ဦးဆောင်သည့် သစ်တောဝန်ထမ်းများနှင့် မြန်မာနိုင်ငံ ရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ ပါဝင်သောအဖွဲ့သည် ကော့ကရိတ်မြို့နယ်၊ ကော့ကရိတ်-မြဝတီ-အာရှလမ်းမကြီး၊ ကီလိုမီတာအမှတ် (151 km နှင့် 152 km) ကြားတွင် ယာဉ်အမှတ်(၁ဂ/၆၉၃၇)တပ်ဆင်ထားသည့် NISSAN အမျိုးအစား ဖြူပြာရောင် (၁၂)ဘီး ယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင်အခြားခွဲသား ခန့်မှန်း(၈)တန်ခန့်နှင့်အတူ တရားခံ(၁)ဦး ဖမ်းဆီး ရမိပါသည်။

ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး

(၁၃-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊ သာယာဝတီမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များနှင့် ဂုံမင်းမြောင် ရပ်ကွက်အုပ်ချုပ်ရေးမှူးတို့ပါဝင်သောအဖွဲ့သည် သာယာဝတီမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်-ပြည်ကားလမ်းမိုင်တိုင် (၇၉/၆ နှင့် ၇၉/၇) ကြားနေရာတွင် ယာဉ်အမှတ် (၁ဃ/၃၀၄၆)တပ်ဆင်ထားသော NISSAN အမျိုးအစား၊ အပြာရောင်(၁၂)ဘီးယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင် ပိတောက်ခွဲသား (၁၀၉)ချောင်း၊ (၁ဝ.၁၄၇၀)တန်နှင့်အတူ တရားခံ(၁)ဦးဖမ်းဆီးရမိပါသည်။ တရားခံအားသစ်တောဥပဒေပုဒ်မ ၄၂(ခ) အရ အရေးယူဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး

(၁၄-၁-၂၀၁၇) ရက်နေ့တွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ မန္တလေးခရိုင် သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် မဟာအောင်မြေသစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ အမရပူရမြို့နယ် သံဃာ့နာယကဥက္ကဋ္ဌဆရာတော်၊ မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ တောင်သမန်ကျေးရွာနှင့် အောင်မြင့်ရပ်ကွက် အုပ်ချုပ်ရေးမှူးများပါဝင်သောအဖွဲ့သည် အမရပူရမြို့နယ်၊ တောင်သမန်အုပ်စု၊ အိုးဘိုရပ်ကွက်၊ ရန်ကုန်-မန္တလေးအမြန်လမ်း၊ မိုင်တိုင်(၃၆၄/၇)အနီး သစ္စဝါဒီဘုန်းကြီးကျောင်းမြောက်ဘက် တရားမဝင်(ပိတောက်/တမလန်း)ဓားရွေ (၁၇၇)ချောင်း၊ (၉. ၂၁၇၈)တန် နှင့် ပြည်ကြီးတံခွန်မြို့နယ်၊ တောင်မြင့်ရပ်ကွက်၊ ချမ်းသာကြီးချမ်းသာရဘုရားရှေ့ ရန်ကုန်-မန္တလေးလမ်းဟောင်း၊ တံခွန်တိုင်အဝိုင်းအနီးတွင် ယာဉ်အမှတ် (MDY-4K/4618) တပ်ဆင်ထားသော်လည်း ယာဉ်မှတ်ပုံတင်၌ ယာဉ်အမှတ် (4J/6959)တပ်ဆင်ထားသည့် HINO အမျိုးအစား အဖြူရောင်(၁၂)ဘီးယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင်(တမလန်း/ပိတောက်)ဓားရွေ(၆၈)ချောင်း၊ (၇. ၉၉၃၆)တန်အား သိမ်းဆည်းရမိပါသည်။ စုစုပေါင်းသိမ်းဆည်းရမိမှုမှာ တရားမဝင်(ပိတောက်/တမလန်း) ဓားရွေ (၂၄၅)ချောင်း၊ (၁၇. ၂၁၁၄)တန်နှင့် မော်တော်ယာဉ်(၁)စီး ဖြစ်ပါသည်။

ချင်းပြည်နယ်

(၁၃-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် ချင်းပြည်နယ်၊ မင်းတပ်မြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ ခလရ (၂၇၄)မှ တပ်မတော်သားများ၊ မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနနှင့် မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ ပါဝင်သောအဖွဲ့သည် မင်းတပ်မြို့အဝင်နေရာတွင် ယာဉ်အမှတ်(3B/4177) တပ်ဆင်ထားသော NISSAN အမျိုးအစား၊ အဖြူရောင်(၆)ဘီးယာဉ် ပေါ်မှ တရားမဝင် ထင်းရှူးခွဲသား(၁၅၄)ချောင်း၊ (၃. ၀၁၅၀)တန်နှင့် အတူတရားခံ(၃)ဦး ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

ကချင်ပြည်နယ်

(၁၇-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် ကချင်ပြည်နယ်၊မန်စီမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ မန်စီမြို့မရဲစခန်းမှ ရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ မန်စီမြို့ကောင်ရာရပ်နှင့် ပြင်ဦးလွင်ရပ်ကွက်အုပ်ချုပ်ရေးမှူးများပါဝင်သောအဖွဲ့သည် မန်စီမြို့နယ်၊ ဗန်းမော်- မန္တလေးကားလမ်း၊ မိုင်တိုင်အမှတ်(၁၁/၀)နေရာတွင် ယာဉ်အမှတ်မပါ သရီးကရောင်း အမျိုးအစား၊ အစိမ်းရောင်(၆)ဘီးယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင် ကညင်ခွဲသား(၃၂၆)ချောင်း (၄. ၀၅၇၀)တန်နှင့်အတူ တရားခံ(၃)ဦးအား ဖမ်းဆီးရမိပါသည်။

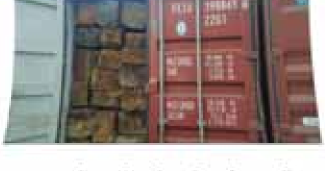
မွန်ပြည်နယ်

(၁၇-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် မွန်ပြည်နယ်၊ သထုံမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ သထုံမြို့မရဲစခန်းမှ ရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များနှင့် အသိသက်သေများပါဝင်သော ပူးပေါင်းအဖွဲ့သည် သထုံမြို့နယ်၊ သထုံ-ဘားအံ ကားလမ်းမိုင်တိုင် ၁/၄ တွင် ယာဉ်အမှတ်(4E/8865) တပ်ဆင်ထားသည့် NISSAN အမျိုးအစား၊ အပြာရောင် (၁၄)ဘီးယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင် အခြားသစ်ခွဲသား(၂၀၈)ချောင်း၊ (၈. ၈၆၇၄)တန်နှင့်အတူ တရားခံ (၂)ဦး ဖမ်းဆီးရမိပါသည်။

နေပြည်တော်

(၂၈-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် နေပြည်တော်ပြည်ထောင်စုနယ်မြေ၊ တပ်ကုန်းမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ မှုခင်းအကူတပ်ဖွဲ့မှ တပ်ဖွဲ့ဝင်များပါဝင်သော ပူးပေါင်းအဖွဲ့သည် ဇေယျာသီရိမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်- မန္တလေးလမ်းဟောင်း၊ ဇေယျာသိဒ္ဓိဘောလုံး ကွင်းအနီးတွင် ယာဉ်အမှတ်(၃/၆၅၀၇) တပ်ဆင်ထားသော FUSO အမျိုးအစား၊ အစိမ်းရောင်(၁၂)ဘီးယာဉ်နှင့် 3I/6418 တပ်ဆင်ထားသော Super Great အမျိုးအစား၊ ငွေရောင်(၁၂)ဘီးယာဉ်၊ စုစုပေါင်းယာဉ် (၃)စီးနှင့်အတူ တရားမဝင် ပိတောက်ခွဲသား(၁၄၁)ချောင်း၊ (၂၄. ၁၇၀၈)တန်နှင့် တရားခံ(၃)ဦးဖမ်းဆီးရမိပါသည်။

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး



ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးနှင့် သစ်တောဝန်ထမ်းများသည် သတင်းအရ(၂၄-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ အလုံမြို့နယ်၊ MIP ဆိပ်ကမ်းဝင်း အတွင်း ပြည်ပပို့သင်္ဘောတင်မည့်နေရာ၌ ကွန်တိန်နာ(၂)လုံးအတွင်းမှ တရားမဝင်ကျွန်းခွဲသား (၅၆၅)ချောင်း(၃၃. ၆၀၄၂)တန်၊ (၂၆-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင်လည်း ကွန်တိန်နာ(၁၁)လုံးအတွင်း၌ တရားမဝင် ပိတောက်ခွဲသား(၁၁၆၉)ချောင်း (၁၆၃. ၉၃၇၄)တန်အား ဆက်လက်ဖမ်းဆီးရမိခဲ့သည်။

(၂၈-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့တွင် ရန်ကုန်မြောက်ပိုင်းခရိုင်၊ မင်္ဂလာဒုံမြို့နယ်၊ ပုလဲမြို့သစ်ရပ်ကွက်၊ စကားဝါလမ်း၊ မြေအမှတ်(၄၀၂) ပါဝါဝင်းကုမ္ပဏီပိုင် ခြံဝင်းအတွင်းမှ ကုန်သေတ္တာ(၁၆)လုံးအတွင်းထည့်ထားသည့် တရားမဝင် ပိတောက်စကွဲယား ခန့်မှန်း(၃၇၅)တန်ခန့်၊ တမလန်းစကွဲယား ခန့်မှန်း(၂၀)တန်ခန့်၊ စုစုပေါင်း (၃၉၅)တန်ခန့်နှင့်အတူ ကုန်သေတ္တာသယ်ဆောင်သည့် (၁၀)ဘီးယာဉ်(၆)စီး၊ ယာဉ်ငယ်(၇)စီး၊ ပိုင်ရိုက်စက်(၃)လုံး၊ ကုန်သေတ္တာအလွတ်(၈)လုံး၊ တရားခံ(၁)ဦးတို့အား ထပ်မံဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

ရောဝတီတိုင်းဒေသကြီး၊ ငပုတောမြို့နယ်အတွင်း ဆင်မုဆိုးတစ်ဦးအား သက်သေခံပစ္စည်းများနှင့်အတူဖမ်းဆီးရမိ

(၁-၁-၂၀၁၇)ရက်နေ့ နံနက်(၃)နာရီအချိန်တွင် ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၊ ပုသိမ်ခရိုင်၊ ငပုတောမြို့နယ်၊ သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ သံပတ်ကွင်းကျေးရွာ၊ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးနှင့်အဖွဲ့တို့ပါဝင်သော ပူးပေါင်းအဖွဲ့သည် ငပုတောမြို့နယ်၊ ဆင်မကြိုးဝိုင်း၊ အကွက်အမှတ်(၃၁)၊ ဒေသအခေါ် ဆောင်ပုံဟဲအဝပြန်နေရာ၌ ဆင်မုဆိုးတရားခံ ဦးသာဒင်(ခေါ်) ထွားမြင့်(ဘ)ဦးမောင်ကြဲအား ဆင်ဖမ်းရာတွင် အသုံးပြုသည့် ဒူးလေး(၂)လက်၊ မြားတံ(၁၁)ချောင်းနှင့်အတူ အလေးချိန်(၁)ပိဿာခန့်ရှိ ဆင်အံ(၁)ခု၊ အလေးချိန်(၂၀)ကျပ်သားခန့်ရှိ ဆင်အံ(၁)ခု၊ အလေးချိန်(၁၀)ကျပ်သားခန့်ရှိ ဆင်အံ(၁)ခု၊ အရှည်(၈)လက်မခန့်ရှိ ဆင်ရိုး(၁)ချောင်း၊ အလေးချိန်(၁)မတ်သားခန့်ရှိ ဆင်သားရေခွံ(၁)ခုနှင့်အတူ ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်၊ သစ်တောဦးစီးဌာနများ၏ ၂၀၁၆-၂၀၁၇ ဘဏ္ဍာရေးနှစ် ဧပြီလမှ ဇန်နဝါရီလ အထိ တရားမဝင်သစ် ဖမ်းဆီးရမိမှု ပြည်ထောင်စုစာရင်းချုပ်

စဉ်	အမျိုးအမည်	ရေတွက်ပုံ	အရေအတွက်	မှတ်ချက်
၁	ကျွန်း	တန်	၁၁၀၆၃.၁၅၆၂	
၂	သစ်မာ	တန်	၉၈၅၅.၃၄၅၃	
၃	အခြား	တန်	၁၉၉၀၆.၀၉၈၈	
	စုစုပေါင်း		၄၀၈၂၅.၀၀၀၃	
၄	မီးသွေး	တန်	၃၄၄၉.၉၉၁၁	
၅	ကား	စီး	၁၅၁၆	
၆	မြေတူးစက်/မြေကော်စက်/ ကရိန်း	စီး	၁၂	
၇	ထော်လာဂျီ/ ဒိန်းဒေါင်း/ ထွန်စက်	စီး	၁၁၈	
၈	ဆိုင်ကယ်/ ဆိုက်ကွဲယာဉ်	စီး	၂၈၂	
၉	စက်လှေ/ ပဲ့ထောင်/ရေယာဉ်	စီး	၁၆၃	
	စုစုပေါင်း		၂၀၉၁	စဉ် (၅) မှ (၉)၊ ယာဉ်/ ယန္တရား
၁၀	သစ်စက်/ အင်ဂျင်	လုံး	၅၁၄	

သစ်တောဘဝအစ ခုနစ်လ

ဦးသန်းနွယ်(သစ်တော)

၁၉၆၁ ခုနှစ်မှာ သစ်တောသိပ္ပံတွဲ ဘီအက်စ်(သစ်တော) ဘွဲ့ရရှိခဲ့ပါတယ်။ ပြေိလသကြန်မကျမီ စတင်ပြီး သစ်တောဌာန သစ်တောဝန်ထောက် (အစမ်းခန့်)တာဝန်ကို ပျဉ်းမနား သစ်တောခရိုင်၊ ပျဉ်းမနားမြို့မှာစတင် ထမ်းဆောင်ပါသည်။ သစ်တောဌာနမှာ အရေးအကြီးဆုံးနေ့၊ သစ်တောဝန်ထမ်းတိုင်း လုပ်ရမဲ့အလုပ်က ''ကျွန်းသင်းသတ်ခြင်း'' Girdling of Teak ပါ။ ရာသီချိန်က အောက်တိုဘာလအပြီး နိုဝင်ဘာလကနေ ဖေဖော်ဝါရီလ–မတ်လ အထိပွင့်လင်းရာသီလို့ခေါ်တဲ့အချိန်မှာပါ။ သစ်တောထဲမှာ ကျွန်းပင်တွေ့ပြင့်ပြီဆိုရင် ဒီလုပ်ငန်းကိုစတော့မယ်ဆိုတာ ကြိုတင်သတိပေးသလိုပါ။

မြန်မာပြည်တစ်ပြည်လုံးမှာ လုပ်ငန်းအစုံဆုံးနဲ့ တောကြီးတဲ့ သစ်တောခရိုင်ကနည်းနည်းပါ။ ဆိုလိုတာက သစ်တောခရိုင် (၄၄)ခုရှိရာမှာ သစ်တောလုပ်ငန်းစုံလင်ပြီး Heavy ဖြစ်တဲ့ ခရိုင်တွေကိုပါ။ သစ်တောခရိုင်ဆိုတာက သစ်တောပေါက်ရောက်မှုနဲ့ ရေဝေရေလဲ - Water Catchment ကို မူတည်ပြီး ဖွဲ့စည်းထားတာပါ။ ဥပမာ – ပျဉ်းမနားသစ်တောခရိုင်၊ ရမည်းသင်းသစ်တောခရိုင်ဆိုတာက နယ်အုပ်ချုပ်ရေး အခေါ် ရမည်းသင်းခရိုင်ထဲမှာရှိတာ။ တောင်ငူမြောက်ပိုင်းခရိုင်နဲ့ တောင်ငူတောင်ပိုင်းခရိုင်ဆိုလဲ တောင်ငူခရိုင်ထဲမှာသာ ရှိတာပါ။

မှတ်မိသလောက်တင်ပြရလျှင် သစ်တောလုပ်ငန်းများပြားတဲ့ ခရိုင်တွေက –

–ပျဉ်းမနားခရိုင်	– ပျဉ်းမနား
–တောင်ငူမြောက်ပိုင်းခရိုင်	– တောင်ငူ
–ပဲခူးတောင်ပိုင်းခရိုင်	– ပဲခူး
–ရွှေဘိုခရိုင်	– ရွှေဘို
–အနောက်ကသာခရိုင်	– ကသာ
–အထက်ချင်းတွင်းခရိုင်	– မော်လိုက်
–သရက်ခရိုင်	– သရက်မြို့
–ပြည်ခရိုင်	– ပြည် စသည်တို့ပါ။

မှတ်မိသလောက်တင်ပြရတာနော်။ မှားလျှင်တော့ ခွင့်လွှတ်။

ဟိုရေး – ဒီရေးနဲ့ လိုရင်းကို မရောက်သေးဘူး။ ၁၉၆၁ ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလမရောက်ခင် မြန်မာတစ်ပြည်လုံး ကျွန်းသင်းသတ်လုပ်ငန်း စီမံချက်ချပါတယ်။ တောထွက်–Yield အရ သစ်တောခရိုင်တွေမှာရှိတဲ့အင်အား – ဒုတိယ တောအုပ်၊ သစ်တောဝန်ထောက်တွေကို တွက်ချက်ပြီး တာဝန်ချတဲ့ အလုပ်ပါ။ ပျဉ်းမနားခရိုင်က ကျွန်းသင်းသတ်လုပ်ငန်းပမာဏနည်းတယ်။ တောထွက်များတဲ့ ခရိုင်တွေကို ခွဲဝေချထားတဲ့ အစီအစဉ်ပါ။ စာရေးသူကို ရွှေဘိုသစ်တောခရိုင်ကို အထူးတာဝန်နဲ့ တာဝန်ချထားပါတော့တယ်။ အောက်တိုဘာလ ကုန်ပိုင်းအရောက် ရွှေဘိုမြို့ကို ထွက်ရပါတယ်။ အိပ်ယာလိပ်၊ ထမင်းအိုး ဟင်းအိုးသေတ္တာနဲ့ အတူပေါ့။ တပည့်မပါတစ်ဦးထဲပါ။ ဟိုရောက်မှ ဘာလုပ်–ဘယ်မှာချထားတယ်ဆိုတာ သိရမှာပါ။ အဲဒီခရိုင်မှာ တစ်နှစ်ထဲ ကျောင်းဆင်းတဲ့ အချစ်ဆုံးသူငယ်ချင်း မြင့်သိန်း ကရှိနေပြီးသား။

ရွှေဘိုခရိုင် သစ်တောဝန်က ဦးဘရင် သူငယ်ချင်း ဒေါက်တာမောင်မောင်ကြီး(အနာကြီးဆရာဝန်)ရဲ့ ဖခင်ပါ။ ဝန်ထောက် ဦးမောင်မောင်အေး(အငယ်) (၁၉၆၀)ဆင်းက မိသားစုနဲ့ရှိပါတယ်။ ရွှေဘိုရောက်တော့ သူတို့တတွေကကြိုဆိုပြီး သစ်တောမိုလ်တဲမှာ မြင့်သိန်းနဲ့အတူတူနေကြတယ်။ ဦးမြင့်သိန်းက သင်းသတ်အဖွဲ့(၉)ဖွဲ့နဲ့ ကောလင်းအနောက်ဘက်၊ စာရေးသူက သင်းသတ်အဖွဲ့(၆)ဖွဲ့နဲ့ ချပ်သင်းအရှေ့ဘက် တာဝန်ကျကြပါတယ်။ သင်းသတ်တစ်ဖွဲ့မှာ သင်းသတ်အရာရှိအဖြစ်နဲ့ ဒု–တောအုပ်/ဝန်ထောက် – တောခေါင်းနှစ်ယောက်နဲ့ ဖွဲ့စည်းပါတယ်။ စာရေးသူနဲ့ ဦးမြင့်သိန်းက ဝန်ထောက်ဖြစ်တော့ သင်းသတ်အရာရှိလည်း လုပ်ရတယ်။ သင်းသတ်အရာရှိချုပ်လည်း လုပ်ရတယ်။ Girdling Supervisor လို့ခေါ်တယ်။ သင်းသတ်အရာရှိတွေ သတ်တဲ့ ကျွန်းပင်တွေကို စစ်ဆေးခြင်း၊ ငွေစာရင်းကိုင်ခြင်း၊ (၇)ရက်တစ်ပတ်စာရင်းချုပ်ပြီး သစ်တောဝန်ဆီပို့ရတဲ့အလုပ်တွေ လုပ်ရပါတယ်။

တင်ပြလိုတာ စေသွားတယ်။ စာရှုသူများ သိသင့်တဲ့ အကြောင်းတွေ မတင်ပြရသေးဘူး။ စာရှုသူများထဲက သစ်တောအကြောင်း မသိသေးတဲ့ လူစိမ်းတွေလည်းပါမှာမို့လို့ အကျိုးအကြောင်းလေးတွေ ရှင်းပြလိုပါသေးတယ်။

ကျွန်းသင်းသတ်ခြင်း – တောတွေထဲမှာ ပေါက်ရောက်နေတဲ့ ကျွန်းပင်တွေ ရှိပါတယ်။ အဲဒီအထဲက ကန့်သတ်လုံးပတ်မီတဲ့ ကျွန်းပင်တွေကို သင်းသတ်ရတာ။ သင်းသတ်တယ်ဆိုတာတော့ ကြားဖူးကြမှာပါ။ ကျွန်းပင်တစ်ပင်မှာ အစာရေစာက အမြစ်ကနေ သစ်ပင်ဆီပို့ရတာ။ အသက်သွေးကြောက အနှစ်နဲ့ အကာဆိုတာရှိတယ်။ အကာဆိုတာက သစ်ခေါက်ရဲ့အောက်မှာရှိတာ။ အနှစ်ဆိုတာက သစ်ပင်အလယ်အူတိုင်ကိုခေါ်တာ။ သစ်ခေါက်ကို အနှစ်ပေါ်အောင် သစ်ပင်လုံးပတ်ကိုပတ်ပြီး ပုဆိန်တို့ ဓါးတို့ ခွန်တို့နဲ့ခုတ်ပြီး သင်းသတ်ရတာ။ အဲလိုလုပ်လိုက်ရင် အစာရေစာပြတ်ပြီး အပင်ကသေသွားတာ။ နှစ်ရက်လောက်နေလျှင် သစ်ရွက်တွေခြောက်ပြီး ကြွေကြကုန်ရော။ အဲဒါကို သင်းသတ်တယ်လို့ခေါ်တယ်။ သစ်တောအမျိုးအစား – အကောင်း –အညံ့ကိုမီပြီး လုံးပတ်သတ်မှတ်ထားတယ်။ တောကောင်းလျှင် ရင်စို့လုံးပတ် (Breast Hight) ၇' ၆"၊ တောညံ့လျှင် ရင်စို့လုံးပတ် ၆' ၆" မြေပေါ်ကနေ ၄' ၆"(ရင်စို့အမြင့်)မှာ ပေကြိုးနဲ့တိုင်းရတယ်။

ကျွန်းသင်းသတ်ပြီး သုံးနှစ်နေမှ သစ်တောဌာနက သစ်ထုတ်ရေး (သစ်လုပ်ငန်း)ကို လွှဲပေးပြီးမှ အပင်လှဲရတာ။ အကြမ်းအားဖြင့် တော့ ဒီလောက်ပဲသိကြပါ။ ဘာကြောင့်လဲမေးရင် ဖြေတတ်အောင် တော့ ပြောပြပါမယ်။

အကြောင်းရင်းက သုံးချက်ရှိပါတယ်–

(က)ကျွန်းပင်သေပြီး ခြောက်သွားအောင်

(ခ) အသားသေစေအောင်

(ဂ)ရေမှာ မျှောလို့ရအောင် – ဒါမှ ထုတ်ယူစရိတ်သက် သာစေတယ်။ ရေထဲမှာ ဖောင်ဖွဲ့ပြီး မော်တော်နဲ့ ဆွဲတော့ သယ်ယူခ သက်သာတာပေါ့။ အထက်ဖော်ပြပါ အချက်တွေကြောင့် မြန်မာ ကျွန်းဟာ ကမ္ဘာမှာဈေးကောင်းရတာပါ။ သဘာဝတောက ထွက်တဲ့ အပင်တွေလေ – စိုက်ခင်းကမဟုတ်ဘူး။

ကျွန်းသင်းသတ်ခြင်းနှင့် ပူးတွဲလုပ်ရတဲ့လုပ်ငန်းတွေက–

(က) ချန်ပင်များ တိုင်းတာခြင်း – ရင်စို့လုံးပတ် တောကောင်း ၄' ၀" မှ ၇' ၅" အထိနှင့် တောညံ့ ၄' ၀" မှ ၆' ၅" အထိ၊

(ခ) နွယ်ပင်များအားလုံး ဖြတ်တောက်ခြင်း၊

(ဂ) ညောင်ပတ်ပင်များ ခုတ်လှဲခြင်း၊

(ဃ) တန်ဖိုးကြီး ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုးပင်များ ပေါက် ရောက်မှု ကောင်းဖို့ အုပ်မိုးကာဆိုင်းနဲ့ အလင်းဖွင့် ပေးခြင်း – စသည်တို့ကို တစ်ပါတည်းဆောင်ရွက် ရပါတယ်။

ကျွန်းသင်းသတ်တစ်ဖွဲ့မှာ ဒု–တောအုပ်ထက် အဆင့်မ နိမ့်– သူကသင်းသတ်အရာရှိ– ရှေ့တံဆိပ် တောခေါင်းတစ် ယောက်၊ နောက်တံဆိပ် တောခေါင်းတစ်ယောက်– ဝန်ထမ်းက သုံးဦးပါတယ်။ အလုပ်သမားက ကျွန်းပင် အနည်းအများပေါ် မူတည်ပြီး (၅)ယောက်ကနေ (၈)ယောက်အထိ ရှိတယ်။

သင်းသတ်အဖွဲ့များ တစ်စုတစ်ဝေးထဲ တောထဲဝင်ကြ ပါတယ်။ လုပ်ငန်းရဲ့ အချက်အချာကျနေရာမှာ စခန်းချကြတယ်။ ရေကောင်းပြီး ကုန်းမြင့်မှာချကြတယ်။ ချောင်းထဲမှာ မချကြဘူး။ မိုးရွာရင် မျောသွားမှာမို့ သင်းသတ်အရာရှိချုပ်က ချောင်းရေ အဖျားမှာနေရပြီး ကျန်အဖွဲ့တွေက ဝိုင်းဝန်းထားကြရတယ်။ အခက်အခဲနဲ့ အတွေ့အကြုံတွေကို ညကျရင် မီးဖိုဘေးမီးလှုံရင်းနဲ့ ဆွေးနွေးကြတယ်။ တာပေါ်လင် မိုးပြီး ဝါးခင်း – ဝါးကာ ၃၀' အလျား ၁၈' အနံ့ကျယ်ဝန်းတယ်။ တစ်ဖက်က ဝါးကြမ်းခင်း တစ်ဖက်က ထမင်းစားပွဲပါတဲ့ မြေကြီးပေါ့။ အင်မတန်မှ ပျော် စရာကောင်းပါတယ်။ နံနက်စောစော (၅)နာရီလောက်မှာ နံနက် စာစားပြီး အလုပ်ဆင်း – (၁)နာရီ (၂)နာရီမှာ စခန်းပြန် ရောက် – ရေမိုးချိုး – နားနားနေနေနဲ့ ယမကာကို မှိဲကြပါတယ်။ တောထဲမှာ ထင်းချောင်းတွေကပေါတော့ စခန်းကိုအလုပ်သမား တွေကသယ်လာတယ်။ ညကျရင် ထင်းတုံးကြီးတွေဖိုကာ မီးလှုံ ပြီး ယမကာမှိုဲဆွေးနွေးကြတာပါ။ (၆)ရက်လုပ်ပြီး (၁)ရက်နား ရတယ်။ (၇)ရက်တစ်ပါတ် လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုကိုပြုစုပြီး အရာ ရှိချုပ်က ခရိုင်သစ်တောဝန်ဆီ စာပို့လုလင် – Dark Runner နဲ့ပို့ရတယ်။ အဲဒီစာပို့လုလင်က ဒေသခံဖြစ်ရတယ်။ ဒါမှ လမ်းသိ – ဟင်းလျာစုံစမ်း – သတင်းစုဆောင်းပေးရသူပေါ့။ တစ်ရာသီသာ ခန့်ထားရတယ်။ သင်းသတ်တစ်ဖွဲ့က စခန်းစောင့်ခေါ်တဲ့ ထမင်း ချက်တစ်ယောက် နေ့စားနဲ့ခန့်ခွင့်ပြုတယ်။ သူက ရေခပ်၊ ထမင်း ချက်၊ ဟင်းလျာပြင်ဆင် – မီးမွှေးစတဲ့ ဟရိယာအကုန်လုပ်ရတယ်။ ယမကာနဲ့တွဲစားဖို့ အမြည်းပါပေါ့။ အနီးအနားရွာတွေက "ဟင်း ကောင်"(ဝက်)ကိုစခန်းမှာပေါ်ပြီး အားလုံးမျှစားကြတယ်။ ခေါင်းချုပ် က ခေါင်း၊ ခြေထောက်နဲ့ ကလီစာရတယ်။ ဝိုင်းမြည်းကြတာပေါ့။

ပုံမှန်က ဒီလုပ်ငန်းက (၃)လ (၄)လသာ ကြာတတ်တယ်။ အခုစာရေးသူတို့က ပုံမှန်မဟုတ်ဘူး။ အဖွဲ့ပေါင်း(၆)ဖွဲ့ (၂)ခုပေါင်း၊ အဖွဲ့ပေါင်း (၁၂)ဖွဲ့ကျော်တယ်။ တောထွက် သတ်မှတ်ချက်က လည်းများ–ကျွန်းပင်ကလည်းရှားတော့ ကြာမဲ့သဘောရှိတယ်။ ဒီကြားထဲ ကောလင်းအနောက်ဘက်မှာ သင်းသတ်နေတဲ့အဖွဲ့ ခေါင်းဆောင် ဦးမြင့်သိန်းတို့အဖွဲ့မှာပါတဲ့ ရိုင်ဖယ်သေနတ်ကို ကွန်မြူနစ်သူပုန် အဖွဲ့ကလာသိမ်းသွားတယ်။ ပြဿနာပေါ်တော့ သစ်တော လက်နက်ကိုင်အဖွဲ့က မန္တလေးသစ်တောခရိုင်မှာရှိ တယ်။ ဟိုတုန်းကတော့ မြောက်ပိုင်းသစ်တောတိုင်း(Northern Circle)မှာ ရွှေဘို–ကသာ–မန္တလေးတို့ ပါဝင်တာကိုး။ ဒုရဲအုပ် အဆင့်ရှိတဲ့ ဦးဗိုလ်ကခေါင်းဆောင်ပြီး ဆရာကြီးတင်မောင်လေး တို့ပါဝင်တဲ့ အင်အား(၂၀)အဖွဲ့လက်နက်စုံ ဘရင်းတော်မီ၊ အမ်နိုင် အေဝမ်းလောင်ချာ၊ ရိုင်ဖယ်၊စတင်း အတော်စုံတဲ့တပ်ဖွဲ့ကို ပူးတွဲ တာဝန်ချထားတော့ စာရေးသူအဖွဲ့နဲ့ပူးပေါင်းပြီး အဖွဲ့ကြီးဖြစ် သွားတယ်။ စာရေးသူတို့တာဝန်ချထားတဲ့ ဒေသကနေသွားပေါင်း ရတော့တာပေါ့။

စာရေးသူတာဝန်ကျတဲ့ ချပ်သင်းအရှေ့ဘက်(၁၆)မိုင် အကွာမှာ ရောကုန်းဆိုတဲ့ ရွာကြီးရှိတယ်။ အဲဒီမှာ စခန်းချပြီး "သော်ကြီးဝိုင်း"မှာ သင်းသတ်နေကြတာ။ ပျော်ဖို့အလွန်းကောင်း တယ်။ စာရှုသူများမျှတပြီး ပျော်စရာလေးတွေ တင်ပြပါရစေ။ ၁၉၆၂ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ(၄)ရက်က လွတ်လပ်ရေးနေ့လေ၊ တော ထဲမှာ ရွာနီးနားအဖွဲ့များကိုလည်းဖျော်ဖြေ၊ ကိုယ့်အဖွဲ့သားတွေ လည်း ကြည့်ပျော်ကြဖို့ စီစဉ်ကြပါတယ်။ ဒု–တောအုပ် ဦးကျော်သောင်း(ကသာ)က ပြဇာတ်ဒါရိုက်တာလုပ်ဖူးခဲ့သူ။ သူကို တာဝန်ပေးပြီး "တောအငြိမ့်"ငှားပြီး ရွာဘေးက လယ်ကွင်းထဲမှာ ကပြဖျော်ဖြေကြမယ်ပေါ့။ ရွာထဲမှာလည်း လွတ်လပ်ရေးကျွန်းတိုင် စိုက်ပွဲ၊တောအငြိမ့်၊ ယမကာပွဲဆင်နွဲကြပါတယ်။ စာရေးသူက ဝန်ထောက်ပေါက်စ–လူငယ်ဆိုတော့ စိတ်ကူးယဉ်ပြီး ပျော်နေ တယ်။ ယမကာက ဆန်/ထန်းလျက်ကချက်တဲ့ တောယမကာပေါ့။ ချက်တဲ့သူတွေဆီက ၄ ဂါလံဝင်ပုံး – သုံးလုံး – ၁၂ ဂါလံဝယ် ထားပြီး ဝက်(၂)ကောင် အသားနဲ့ပျော်ကြဖို့လေ။ စာရေးသူက တော့ အငြိမ့်မင်းသမီးနဲ့တွဲမယ်ပေါ့။ စိတ်ကူးနဲ့ အင်မတန်ကြိုတင် ပျော်နေမိတယ်။ ပွဲနေ့ဇန်နဝါရီလ(၃)ရက် ညနေရောက်ပြီး စာရေး သူ ဝန်ထောက်ပေါက်စကို ဝက်ကလီစာအမျိုးစုံနဲ့ကောင်းပေ့ဆိုတဲ့ အမြည်းတွေနဲ့ 'Rum' ယမကာနဲ့ ဧည့်ခံထားတယ်။ ပွဲကရန် အချိန်ကနီးလာပြီး ဒီမှာပြဿနာတတ်တော့တယ်။ တောအုပ် တွေက ဝန်ထောက်ပေါက်စကိုမူးအောင် အစပျိုးထားတာကိုး။ ကောင်းခန်းလည်းရောက်ရော ဝန်ထောက်ပေါက်စလည်းကွဲရောဘဲ။ အမူးလွန်ပြီးပွဲတာတောင် မကြည့်နိုင်ဘူး။ မင်းသမီးငယ် ဝ/လု သလားတောင်မသိတော့ဘူး။ နောက်တစ်နေ့ မနက်ကျတော့ Return Pack သောက်မှ နလံထူတော့တယ်။ အတွေ့အကြုံက စကားပြောတယ်။ တောအုပ်တွေက မနက်ကျတော့ "ဝန်ထောက် ငနဲတော့ တို့ကအပျော့ပေါ့"လို့ပြောနေမှ မြင်ယောင်တော့တယ်။ ဒီသင်းသတ်အဖွဲ့မှာပါတဲ့ တောအုပ်တွေ မှတ်မိသလောက်က–

–ဦးကျော်သောင်း – ကသာ
–ဦးသောင်းဖေကြီး – ကသာ
–ဦးသောင်းဖေလေး– ကသာ
–ဦးစောရွှေလုံး – ရွှေဘို
–ဦးစောမောင် – ရွှေဘို
–ဦးမောင်ကလေး –ရွှေဘို– တို့ပါ။ စာရေးသူနဲ့တွဲရတဲ့ တောခေါင်းနှစ်ယောက်က မောင်ဌေး (ကားဒါ)နဲ့ တင်အောင်တို့ ဖြစ်ကြပါတယ်။

အရှေ့နဲ့အနောက် နှစ်ဖွဲ့ပေါင်းပြီး ခေါင်းဆောင်က ရွှေဘို သစ်တောခရိုင်က–ဝန်ထောက်ဦးမြင့်သိန်းပါ။ သစ်တောလက်နက်ကိုင်အဖွဲ့နဲ့ ပူးတွဲပြီး သင်းသတ်ကြရပါတယ်။ ကောလင်းမြို့ အနောက်ဘက်တစ်ကြော တင်းဝါ၊ ဝါးဘိုးပေါက်တဲ့ ခံဇား လာကားစတဲ့ ကြိုးဝိုင်းတွေနဲ့ ပင်လယ်ဘူးမြို့နားတစ်ဝိုက် – ယင်းသာရွာအနီး မူးမြစ်ရိုးတစ်လျှောက်ပါ။ ပါဝင်တဲ့ တောအုပ်တွေက –

–ဦးအေးဖေ– ကျွန်းလှတောအုပ်ကြီး
–ဦးသောင်းထွန်း– အလုပ်သင်တောအုပ်ကြီး (P.F.R)
–ဦးမောင်မောင်ကြီး–အလုပ်သင်တောအုပ်ကြီး(P.F.R)
–သောင်းဌေး– ရွှေဘို – ဒုတောအုပ် (နှစ်လုံးပြူး)

ကျန်အဖွဲ့များတော့ မမှတ်မိတော့ပါ။ စာရေးသူထံမှ တောအုပ်များနဲ့ စုစုပေါင်းအဖွဲ့ (၁၂)ယောက်ပါတာဘဲ သတိရပါတယ်။ သင်းသတ်နေကြတုန်း ပြဿနာတစ်ခုတက်ပါတယ်။ ဒါက တော့ ဦးမြင့်သိန်းပေါ့။ တစ်နေ့မှာ အနီးတစ်ဝိုက်မှာ ကွန်မြူနစ် သူပုန်တစ်ဖွဲ့ရှိတယ်။ အဲဒီအဖွဲ့က အင်အား (၅ – ၇)ယောက်ရှိတဲ့ ပျောက်ကြားအဖွဲ့။ ဒီအဖွဲ့ကို ဦးမြင့်သိန်းက သူ့ရိုင်ဖယ်သေနတ် သိမ်းသွားတဲ့အဖွဲ့သို့ တိုက်ချင်တယ်ဟု ဆွေးနွေးလာပါတယ်။ လက်နက်ကိုင်အဖွဲ့ကလည်း သွေးကြွနေတော့ – တိုက်မယ်ပေါ့။ စာရေးသူကပြောတယ်။ ဒို့တာဝန်က ကျွန်းသင်းသတ်လုပ်ငန်းပဲ။ သူပုန်ကို ရှင်းဖို့တာဝန်မပါဘူးပေါ့။ တရုတ်မြင့်သိန်းက အခင်ဆုံး သူငယ်ချင်းပါ။ သူက ''မင်း သတ္တိမရှိဘူး – စကြောက်'' လို့ ပြောပြီး သူတို့သွားတိုက်ကြပါတယ်။ ဘာလက်နက်မှ မရဘဲ – သူပုန်တစ်ယောက်ကျသွားပါတယ်။ ဒီမှာခဏထားပါ။

သင်းသတ်ရာသီက ကုန်နေပြီ။ မတ်လကုန်ဘဲ။ သတ်မှတ်တဲ့တောထွက်က မရဘူးဖြစ်နေတယ်။ အဲဒီတော့လုပ်ငန်း ကဆက်လုပ်ရတယ်။ ချောင်းလေးတွေမှာလည်း ရေတွေခန်းပြီး တောမီးတွေလည်းလောင်ပြီး အတော်ပူ ။ ပင်ပင်ပန်းပန်း လုပ်ကြရတယ်။ သကြံန်လည်း တောထဲမှာဘဲကျတယ်။ တောထဲရောက်တာ(၅)လကျော်ပြီ။ ၁၉၆၂ ခု သစ်တောဘွဲ့ရ ဦးစိုးတင့်(နောင်ညွှန်ချုပ်၊ စီမံကိန်းနှင့်စာရင်းဦးစီးဌာန – သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန)တို့ ကျောင်းကဆင်းပြီး ရွှေဘိုကိုတာဝန်ကျလာပါတယ်။ သူ့ကိုပါသင်းသတ်တာဝန်နဲ့ စာရေးသူတို့ဆီရောက်လာပြီး – ဝန်ထောက်သုံးယောက်–ဦးမြင့်သိန်း၊ ဦးသန်းနွယ်နဲ့ ဦးစိုးတင့် တို့ပေါ့။ ဦးမြင့်သိန်းက ၁၉၇၉ မှာ အမေရိကန်ကို အပြီးထွက်သွားခဲ့တယ်။ ဝန်ထောက်သုံးဦးနဲ့ တောအုပ်ကြီး ဦးအေးဖေ (ထိုစဉ်က ကန့်ဘလူနယ်စီးတောအုပ်–ဓာတိကတောင်တွင်းကြီး) တစ်တဲတည်းနေပြီး အတူတူစားကြတယ်။ မြင့်သိန်းရဲ့ တောခေါင်းတွေဖြစ်တဲ့ ရွှေဘိုက အောင်ထွန်းနဲ့ ဝင်းမောင်တို့က အချက်ကောင်းကြတော့ – စားသုံးလို့မိန်ကြတာ မပြောလိုတော့ပါ။

မူးမြစ်တစ်လျှောက် ကြိုးပြင်ကြိုးဝိုင်း ကုန်သလောက်ပါဘဲ။

စာရေးသူမှာ ထိုစဉ်က ထရန်စစ္စတာရေဒီယိုတစ်လုံးပါတယ်။ တစ်ဖွဲ့လုံးမှာမှ တစ်လုံးထဲ – သတင်းတွေကြားရတယ်။ ၁၉၆၂ ခု မတ်လ(၂)ရက်နေ့မှာ ဗိုလ်ချုပ်နေဝင်း စစ်တပ်က အာဏာသိမ်းတာသိရတယ်။ လုပ်ငန်းကတော့ မပျက်ဘူး။ တစ်ရွာဝင်တစ်ရွာထွက်နဲ့ ရာသီကလည်းပူ၊ အလုပ်ကလည်းပင်ပန်း။ ယင်းသာဆိုတဲ့ရွာကိုရောက်ကြပြီ။ ဝန်ထမ်းအင်အားက လူ ၃၀ –၃၅ သစ်တောလက်နက်ကိုင်အဖွဲ့က ၁၂ ယောက် ပေါင်း(၅၀) လောက်ရှိတော့ စားသောက်တဲ့အခါ ရိက္ခာကရှားလာတယ်။ ဒိုင်ခံကတော့ ''ဝက်ပေါ့ ''လူအင်အားကတင် ရွာငယ်လေးတစ်ရွာလောက်ရှိတယ်။ အဲဒီယင်းသာရွာဆိုတာက ရွာကြီး။ ပင်လယ်ဘူးမြို့နယ်ထဲမှာ – ထူးဆန်းတာက လူငယ်လေး တစ်ယောက် ၉ –၁၀ နှစ်သား – မောင်တင်ဝင်းဆိုတဲ့ ကဒူးရှမ်းလေးက ရေဒီယိုကိုနှစ်သက်ပြီး စခန်းမှာလာနေတယ်။ သူ့မိဘများက ဦးပေါများတဲ့–လယ်ပိုင်–နွားပိုင်–ငွေကြေးပြည့်စုံတယ်။ ဒီကလေးက စာရေးသူကိုချစ်ပြီး အတူလိုက်ခဲ့မယ်လုပ်ပါရော။ မိဘတွေကိုခေါ် သဘောတူမှုယူပြီး ''မွေးစားသား''အဖြစ်ပါလာပါတော့တယ်။ ဒုတိယတန်းတက်နေတဲ့ကလေး။ ယင်းသာက ပင်လယ်ဘူးကို ရွှေ့ပြောင်းကြတော့ လှည်းအစီး (၃၀)ဆင့်ရတယ်။ အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်က ဦးမြင့်သိန်း။ ဒါပေမယ့် သတင်းထောက်လှမ်းသူက စာရေးသူ။ သူပုန်အဖွဲ့က စာရေးသူတို့အဖွဲ့ကို ငြိုးနေတာ သိရတယ်။ သူ့လူတစ်ဦးသွားသတ်ထားတာကိုး။ ဒါနဲ့ လှည်းတွေက ညဥ့်နဲ့အိပ်စေပြီး နံနက်စောစော(၆)နာရီထွက်မယ်ပြောပြီး – ၁၀း၀၀နာရီမှထွက်တယ်။ မြင့်သိန်းနဲ့ စကားများရတယ်။ ''အချိန်မလေးစားဘူးပေါ့''ထားပါတော့။ နောက်ဆုံးဝန်းသိမြို့ကနေ ကောလင်းကိုထွက်တော့မယ့် လော်ရီကားတစ်စီးငှားပြီး ညဥ့်အိပ်စေ – နံနက် ၅း၀၀ နာရီထွက်မယ့်ပေါ့။ တကယ်တော့ နံနက် ၉း၀၀ နာရီမှထွက်တယ်။ လမ်းအရောက် ရှေ့ကကားတစ်စီးတောင်ကြားမှာ မိုင်းမိပြီး ကားမှောက် လူ ၄–၅ ယောက် သေတာတွေ့ရတယ်။ စာရေးသူတို့ကားကရှောင်ပြီး အတင်းမောင်းလာတော့ ကောလင်းကိုရောက်တယ်။ အမှန်ကသူပုန်က စာရေးသူတို့ကားအလာကို မိုင်းထောင်တာ – အစောထွက်တဲ့ကားထိသွားတယ်။ အဲဒီတော့မှ ဦးမြင့်သိန်း–မျက်လုံးပြူးတော့တယ်။ စာရေးသူရဲ့အကျင့်က ရွာတွေမှာ ကလေးတွေကို ချိုချဉ် – မုန့်ပေးပြီး မိတ်ဖွဲ့ – သူတို့ဆီကသတင်းယူလေ့ရှိတယ်။ အဲဒီအကျင့်ကြောင့် သေဘေးလွတ်ရတာပါ။

(မှတ်ချက် - နောက်ပိုင်း ဦးမြင့်သိန်း ရွှေဘိုမှ ကျန်ခဲ့ပေမယ့် သူ့ကို သူပုန်ကငြိုးပြီး နောင့်ယှက်လို့ ရန်ကုန်ကို ပြောင်းပြေးရတယ်။)

ကောလင်းရောက်ပြီး – ကျွန်းတောထွက်လည်းမပြည့် – ရာသီကလည်း ၁၉၆၂ ခု ဇွန်လထဲ ရောက်လာတော့လုပ်ငန်းကို သိမ်းလိုက်ရတယ်။ ရွှေဘိုမြို့ – သစ်တောဗိုလ်တဲမှာ စာရေးသူတို့ သုံးဦးနဲ့ ဝန်ထောက်ကြီး–ဦးမောင်မောင်အေး (အေးလေး–ပြည်) မိသားစုနဲ့ စားရင်းပြုစုကြပြီး –စာရေးသူက မူရင်းသစ်တောခရိုင်–ပျဉ်းမနားကို ပြန်ရပါတော့တယ်။ ကြာတဲ့ကာလက ''၁၉၆၁ ခု နိုဝင်ဘာလက ၁၉၆၂ ခု ဇွန်လဆန်းဆိုတော့'' (၇)လကျော် (၈)လထဲရောက်သွားပါတော့မယ်။ ပထမဦးဆုံးသစ်တောဝန်ထမ်းဘဝရဲ့ အစပါခင်ဗျာ။

ယခင်လမှအဆက်

မိုးထိ(တိုးချဲ့)

ချင်းပြည်နယ်၊ မြေပြိုဆည်အား ၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလအတွင်း ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးချက်များအရ လတ်တလော ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်သည့်အချက်များ

မြေပြိုဆည် ကျိုးပေါက်မှုဖြစ်ပါက ရာဇဂြိုဟ်ဆည်အပေါ် သက်ရောက်မှုရှိမည်ဖြစ်ပြီး နေရွှေရာချောင်း ဝဲယာတစ်လျှောက်ရှိ ကျေးရွာများ ကလေး-တမူးလမ်းမကြား တစ်လျှောက်ရှိ ကျေးရွာများ၊ ကလေးမြို့ပေါ်ရှိအောင် မင်္ဂလာ၊ ပင်လုံရပ်ကွက်များတွင် ရေလွှမ်းမိုးမှုဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ အောက်ပါလုပ်ငန်းစဉ်များအား အမြန်ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်-

(က) မြေပြိုဆည်၏အများဆုံးရေထိန်းသိမ်းနိုင်သော ပမာဏ(Maximum Capacity)၊ ရာဇဂြိုဟ်ဆည်၏ အများဆုံးရေထိန်းနိုင်သော ပမာဏနှင့်ရေပိုလွှဲမှုထုတ်နိုင်သည့် ပမာဏတို့ တွက်ချက်ရန်လိုအပ်ပြီး သတ်မှတ်ပမာဏထက်ကျော်လွန်ခဲ့ပါက သက်ရောက်မှုဖြစ်နိုင်သည့် ကျေးရွာနှင့်လယ်ယာမြေများ၏ ဧရိယာကို ဆည်မြောင်းဦးစီးဌာနနှင့် သက်ဆိုင်ရာဌာနများမှ စနစ်တကျ အသေးစိတ်တိုင်းတာ စစ်ဆေးတွက်ချက်ရန်၊

(ခ) မြေပြိုဆည်၏ သဘာဝတမံအား ရုတ်တရက်ကျိုးပျက်သွားခြင်းမဖြစ်စေရန် ဆည်မြောင်းဦးစီးဌာန၊ ဘူမိဗေဒလေ့လာရေးနှင့် ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေးဦးစီးဌာန စသည့်သက်ဆိုင်ရာဌာနများမှ ပညာရှင်များက သွားရောက်ကွင်းဆင်းတိုင်းတာခြင်း၊ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် မိုးမကျမီ ပြုပြင်ခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်သွားရန်၊

(ဂ) ပညာရှင်များ၏ တွက်ချက်မှုအရ မြေပြိုဆည်ကျိုးပျက်ပါကဖြစ်ပေါ်လာမည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုအပေါ် မူတည်၍ သက်ဆိုင်ရာဌာနများဖြစ်သည့် ကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ပြန်လည်နေရာချထားရေးဦးစီးဌာန၊ မြို့ပြနှင့် အိမ်ယာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဦးစီးဌာန၊ အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန စသည့်ဌာနများမှ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်မှု ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအစီအမံများ ချမှတ်ဆောင်ရွက်သွားရန်၊

(ဃ) ရေဒါဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံများနှင့် မိုးလေဝသသတင်းအချက်အလက်များအား ပြည်တွင်း ပြည်ပ ပညာရှင်များ၊ အဖွဲ့အစည်းများ၏ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုဖြင့် အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီရရှိစေရေးဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

ရေရှည်ဆောင်ရွက်ရန် လုပ်ငန်းစဉ်များ

အဆိုပါဒေသတွင် မြေပြိုမှုဖြစ်ပွားရခြင်း၏ အဓိကအကြောင်းအရင်းမှာ ထူးကဲစွာမိုးသည်းထန်စွာ ရွာသွန်းခြင်းနှင့် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ ခိုင်မာမှုမရှိသည့် မြေအနေအထားတို့ကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ ဒေသ၏ ရိုးရာဓလေ့အရ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာခုတ်ခြင်း၊ တောမီးလောင်ခြင်း၊ အမဲလိုက်ခြင်းစသည်တို့မှာ ဤဒေသ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို များစွာပျက်စီးထိခိုက်စေလောက်သည်အထိ သက်ရောက်မှုမရှိသေးကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။ ဤဒေသ၏ အဓိကပြဿနာများမှာ သွားလာရေးခက်ခဲခြင်း၊ ပညာရေးနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာစောင့်ရှောက်မှုအားနည်းခြင်း၊ စားနပ်ရိက္ခာအတွက် အခက်အခဲရှိခြင်း၊ သောက်သုံးရေအခက်အခဲဖြစ်ခြင်းနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးမှုအားနည်းခြင်းများ ဖြစ်ပါသည်။

(က) သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်သောအချိန်များတွင် တစ်ရွာနှင့်တစ်ရွာဆက်သွယ်ရေးစနစ်များ တပ်ဆင်ပေးနိုင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးမှာ ယခုထက်ပိုမိုကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

(ခ) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို မထိခိုက်စေဘဲ စားဝတ်နေရေးပြေလည်နိုင်မည့် အခြားအသက်မွေးဝမ်းကြောင်းလုပ်ငန်းများ၊ သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းများနှင့် တောင်စောင်းစိုက်ပျိုးရေးနည်းစနစ်များဖြင့် ကျေးရွာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ကူညီဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ စစ်တမ်းများအရ ဘိန်းစိုက်ပျိုးမှုများရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ဘိန်းအစား

ထိုးသီးနှံစိုက်ပျိုးရေး အစီအစဉ်များလည်း ရေးဆွဲဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

(ဂ) ကန်ရေပြင်ထုထည်ပမာဏမှာ ယခင်ရရှိသော ဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံများမှ တွက်ချက်၍ရရှိသော အချက်အလက်များနှင့် လက်တွေ့ကွင်းဆင်း တိုင်းတာပြီးရရှိသော အချက်အလက်များ အကြား ကွာခြားမှုမရှိကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ သို့ဖြစ်၍ နောင်ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်မည့် မြေပြိုဆည်များအား လေ့လာတွက်ချက်ရာတွင် Rader ဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံများဖြင့် တွက်ချက်ပြီး အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ ပြည်သူလူထုကို ကြိုတင်သတိပေးရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဃ) Early Warning System တွင် ပါဝင်မည့် သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် လိုအပ်သော ဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံများကို ဂျပန်အမျိုးသား အာကာသအေဂျင်စီ(JAXA) အမေရိကန်အမျိုးသား အာကာသအေဂျင်စီ (NASA) စသည့် ပြည်ပအဖွဲ့အစည်းများနှင့် အစဉ်အမြဲ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သင့်ပါကြောင်း စသည်ဖြင့် အစီရင်ခံတင်ပြခဲ့ပါသည်။

ထို့နောက်တွင် ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ပွင့်လင်းရာသီအတွင်း သက်ဆိုင်ရာဌာနများမှ အောက်ပါလုပ်ငန်းရပ်များ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်-

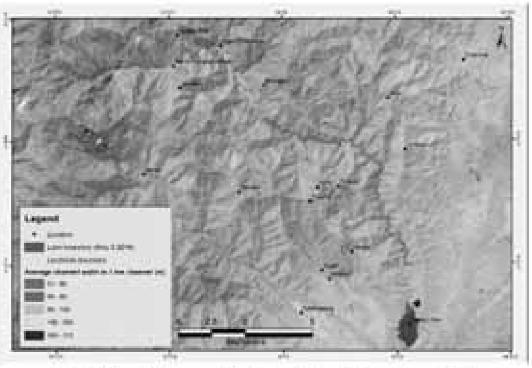
မြေပြိုဆည်များနှင့်ပတ်သက်၍ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ပါးစေရေးအတွက် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ချက်ကို ရက်(၁၀၀) စီမံချက်အတွင်း အကောင်အထည်ဖော်ခဲ့ပြီး လူမှုဝန်ထမ်း၊ ကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ပြန်လည်နေရာချထားရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက ချင်းပြည်နယ်၊ တွန်းဇံမြို့နယ်ရှိ မြေပြိုဆည်ကို သွားရောက်လေ့လာခဲ့ကာ နေပြည်တော်သို့ ဆည်အခြေအနေများ သတင်းပို့နိုင်ရန် ဆက်သွယ်ရေးစက်နှစ်လုံး တပ်ဆင်ခြင်း၊ မြေပြိုခဲ့ပါက ဘေးလွတ်ရာရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်ရမည့်နေရာ(၆၆)ခု သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် မြေပြိုဆည်ပြိုကျလာပါက ရာဇဂြိုဟ်ဆည်သို့ နုန်းများအတိုင်းအဆမရှိ ဝင်ရောက်၍ ဆည်ထိခိုက်မှုကာကွယ်ရန် ရာဇဂြိုဟ်ဆည်နှင့် မြေပြိုဆည်ကြားတွင် နုန်းတားဆည်သုံးခုကို ဆည်မြောင်းဦးစီးဌာန၊ ရာဇဂြိုဟ်ရေလျှောင်တမံ စီမံကိန်းမှတည်ဆောက်ခဲ့ပါသည်။ နုန်းတားဆည်အမှတ်(၁)ကို ရာဇဂြိုဟ်ဆည်မှ(၆½)မိုင်အကွာတွင်လည်းကောင်း၊ နုန်းတားဆည်အမှတ်(၂)ကို ရာဇဂြိုဟ်ဆည်မှ (၅½)မိုင်အကွာတွင်လည်းကောင်း၊ နုန်းတားဆည်အမှတ်(၃)ကို ရာဇဂြိုဟ်ဆည်မှ (၃½)မိုင်အကွာတွင်လည်းကောင်း တည်ဆောက်ခဲ့ပါသည်။

ထို့အပြင် ၂၀၁၆ခုနှစ်၊ မေလတွင် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၏ ကမ်းလှမ်းဖိတ်ကြားမှုအရ International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD) အဖွဲ့မှ ချင်းပြည်နယ်ရှိ မြေပြိုဆည်နှင့် စပ်လျဉ်း၍ အောက်ပါအချက်အလက်များကို ထပ်မံလေ့လာခဲ့ပါသည်-

(၁) ဖြစ်ပေါ်တည်ရှိနေသော မြေပြိုဆည် ရေပြင်

(၂) မြေပြိုဆည်ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှု

(၃) မြေပြိုဆည်မှ ရာဇဂြိုဟ်ဆည်အထိ စီးဆင်းသော တွီးလ်လွီချောင်းနှင့် နေရဥ္စရာမြစ်တို့၏ စီးဆင်းမှုနှင့် မြစ်ကြမ်းပြင်အနေအထားတို့ ဖြစ်ပါသည်။



(မြေပြိုဆည်မှ ရာဇဂြိုဟ်ဆည်အထိ မြစ်စီးဆင်းမှု)

လေ့လာချက်များအရ မြေပြိုဆည်၏ ရေဝေရေလဲဧရိယာမှာ(၆၁၀၃. ၅၀)ဧကရှိပါသည်။ လေ့လာခဲ့သည့်ကာလတွင် မြေပြိုဆည်ရေအမှတ် ၁၃၆၄ မီတာရှိသဖြင့် ၂၀၁၆ ဖေဖော်ဝါရီလထက် ၆ မီတာ လျော့နည်းကျဆင်းသွားခဲ့ပါသည်။ ရေပြင်ဧရိယာတည်ရှိမှုမှာ ၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလတွင် (၇၄. ၁၃)ဧက အောက်တိုဘာလတွင် (၉၈. ၈၄)ဧက၊ ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ မတ်လ(၅)ရက်နေ့တွင် (၁၂၃. ၂၀)ဧကရှိခဲ့ပြီး စစ်ဆေးသည့်ကာလတွင် ရေပြင်ဧရိယာ လျော့နည်းကျဆင်းသွားသော်လည်း မိုးရာသီတွင် ပြန်လည်တိုးမြင့်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။ အပေါ်ဆည်ဘောင်အကျယ်မှာ ၁၄၀-၂၅၀ ပေအကြားတည်ရှိခြင်းသည် ကျဉ်းမြောင်းပါသဖြင့် ဆည်ပြိုနိုင်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေများပါသည်။ ရေဝင်မှုအခြေအနေအလိုက် ဆည်ရေမျက်နှာပြင်မှ တမံထိပ်အထိ အကွာအဝေးမှာ ပေ ၃၀-၁၁၄ ကြားရှိပါသည်။

မြေပြိုဆည်ဖွဲ့စည်းမှုသည် တောင်ပြိုကျောက်များဖြစ်သော သဲကျောက်နှင့် ယေ့လကျောက်များဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။ ကျောက်တုံးအရွယ်အစားများမှာ အများအားဖြင့်(၁)မီတာအောက်သေးငယ်ပြီး အနည်းစုမှာ(၃)မီတာထက်သေးငယ်ပါသည်။ ဆည်အောက်ခြေအလယ်တွင် အနီရောင်၊ အနက်ရောင် ရွှံ့စေးအနည်းငယ်တွေ့ရပါသည်။ ကျိုးပဲ့ကြေမွနေသော ယေ့လကျောက်များနှင့် တိုက်စားသယ်ဆောင်လာသော သဲကျောက်တို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားရှိမှုသည် ရေစိမ့်ထွက်မှုမြင့်မားပြီး ရွှံ့မြေကုန်ဆုံးကာ တဖြည်းဖြည်း ပြိုလဲနိုင်ပါသည်။

ICIMOD အဖွဲ့၏ ကွင်းဆင်းတွေ့ရှိချက် ဂြိုဟ်တု ဓာတ်ပုံများနှင့် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအချက်အလက်များအရ ၎င်းအဖွဲ့မှ မြေပြိုဆည်နှင့်စပ်လျဉ်း၍ အောက်ပါအတိုင်း သုံးသပ်တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်-

- အထက်ဖော်ပြပါ ယေ့လုကျောက်နှင့် သဲကျောက်များဖြင့် ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ထားသောဆည်သည် နောင်တွင် ဆည်ဘောင်မြေ တဖြည်းဖြည်းနိမ့်ကျလာစေပြီး ရေထိန်းထားနိုင်မှု အမြင့်ပေကျဆင်းလာပါမည်။
- ရွံ့မြေစေးကပ်မှုနည်းသော ကျောက်တုံးအပုံအကြေများနှင့် ဖွဲ့စည်းထားမှုသည် ရေစိမ့်ထွက်မှုကို မြင့်မားစေပါသည်။ ဆည်အောက်ခြေပိုင်းမှ ရေစိမ့်ထွက်နိုင်မှုသည် ဆည်ပြိုမှုကိုအားကောင်းစေပါသည်။
- ရေအများဆုံးအချိန်မှ လက်ရှိအချိန်အထိ ဆည်ရေနှင့် တမံထိပ်အမြင့်တို့၏ အနည်းဆုံးအကွာအဝေးမှာ ပေ(၃၀)ဖြစ်ပြီး မိုးတွင်းကာလတွင် ရေတိုးလာမည်ဖြစ်သောကြောင့် ဆည်ရေမျက်နှာပြင်နှင့် တမံထိပ်နှင့် မြန်ဆန်စွာနီးကပ်လာပါမည်။ (၁၀)ပေနှင့် (၁၀)ပေအောက်နီးကပ်လာပါက ဆည်ပြိုကျနိုင်ပါသည်။
- မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒမှ ခန့်မှန်းချက်အရ မိုးတွင်းကာလတွင် နှစ်စဉ်တစ်လလျှင် အနည်းဆုံးတစ်ကြိမ် မုန်တိုင်းဖြစ်ပေါ်တတ်ပါသည်။ အချိန်တိုတိုအတွင်း မိုးသည်းထန်စွာ ရွာသွန်းခြင်းသည် ဆည်ပြိုမှုကို ဖြစ်စေသောကြောင့် မိုးတွင်းကာလတွင် ဆည်ပြိုကျမှုဖြစ်နိုင်ခြေများပါသည်။
- အကယ်၍ ဆည်ပြိုကျမှုဖြစ်ခဲ့ပါက ရုတ်တရက်ရေကြီးခြင်းနှင့်အတူ မြေပြိုကျမှုသည် (၆)မိုင်အတွင်း အကျိုးသက်ရောက်မှုဖြစ်နိုင်ပြီး၊ အောက်အရပ်မြစ်ဝှမ်းဒေသများဆီသို့ အနည်ကျခြင်း ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်ပါမည်။ သို့သော်ကံအားလျော်စွာဖြင့် မြေပြိုဆည်မှ ရာဇဂြိုဟ်ဆည်အထိ မြစ်ကမ်းဘေးတစ်လျှောက်တွင် လူနေအိမ်ခြေ နှင့်အခြေခံအဆောက်အဦများမရှိသောကြောင့် ဆိုးဝါးသည့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု မဖြစ်ပေါ်နိုင်ကြောင်း ခန့်မှန်းရပါသည်။
- မြေပြိုဆည်ကျိုးပေါက်ခဲ့ပါက ရာဇဂြိုဟ်ဆည် ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ထားရှိမှုကို မပျက်စီးနိုင်သေးသော်လည်း အနည်ကျမှု ပိုမိုဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။

ICIMOD အဖွဲ့၏ အကြံပြုချက်များမှာ -

- မိုးရွာသွန်းခြင်း၊ ဆည်ရေမျက်နှာပြင် အခြေအနေတို့ကို စောင့်ကြည့်ရန် ဂြိုဟ်တုများနှင့် ဆက်သွယ်၍ Automatic Weather Station (AWS)နှင့် Automatic Water Lever Station(AWLS) စသည့်စခန်းများ တည်ထောင်ရန်၊
- Web camera များအသုံးပြု၍ ဆည်ရေပြင်နှင့် ဆည်အခြေအနေတို့အား ဓာတ်ပုံရိုက်၍ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများအား ဖြန့်ဝေရန်၊
- မြေပြိုဆည်မြစ်ဝှမ်းဒေသနှင့် ရာဇဂြိုဟ်ဆည်အောက်ပိုင်းဒေသတို့တွင် နေထိုင်သူများ ကြိုတင်ရှောင်ရှားနိုင်ရန်အတွက် ရေကြီးမှုအန္တရာယ်သတိပေးစနစ်အား အမြန်ဆုံးတပ်ဆင်ရန်၊
- မြေပြိုဆည်ပြိုကျ၍ ရေကြီးခဲ့ပါက မြေပြိုဆည်မှ ရာဇဂြိုဟ်ဆည် မြစ်ချောင်းကမ်းတစ်လျှောက်နေရာများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော ဒေသသတ်မှတ်ရန်နှင့် သတိပေးတားမြစ်ချက်များထုတ်ပြန်ရန်အတွက် စီးဆင်းလာမည့်ပမာဏ၊ အမြင့်ဆုံးရေအမှတ်၊ ရေကြီးမည့်အချိန်တို့ကို သိရှိနိုင်မည့် စနစ်တစ်ခုအား တပ်ဆင်အသုံးပြုရန်၊
- ယခုနှစ်မိုးရာသီအတွင်း မြေပြိုဆည်ကျိုးပေါက်ခြင်းမရှိပါက ပွင့်လင်းရာသီတွင် ရေကိုထိန်းညှိ၍ တဖြည်းဖြည်းလွှတ်ရန်တို့ဖြစ်ပါသည်။

(၂-၆-၂၀၁၆ မှ ၈-၆-၂၀၁၆)ရက်နေ့အထိ ဆောင်ရွက်ခဲ့သော ရေပိုလွှဲဖောက်လုပ်ခြင်း၊ ရေပိုလွှဲခြင်းနှင့် မြေပြိုဆည်အတွင်းလက်ကျန်ရေအခြေအနေ

၂၀၁၆ ခုနှစ် မိုးရာသီရောက်ရှိသည့်အခါ သက်ဆိုင်ရာဌာနအသီးသီးမှ မိုးရေချိန်၊ ရေအခြေအနေ၊ ဆည်တမံ အနေအထားတို့ကို အမြဲမပြတ် စောင့်ကြည့်လေ့လာ၍ အထက်အဆင့်ဆင့်နှင့် ဒေသခံပြည်သူတို့အား အချိန်နှင့်တပြေးညီ မီဒီယာအမျိုးမျိုးဖြင့် ထုတ်ပြန်ကြေညာခြင်း ဆောင်ရွက်နေသကဲ့သို့ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင် တားဆီးရေးလုပ်ငန်းများကိုလည်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြပါသည်။ (၁. ၇. ၂၀၁၆) နေ့ ညပိုင်းမှ စတင်၍ မိုးဆက်တိုက်ရွာသွန်းပြီး တွီးလွီချောင်းရေများလာခြင်းကြောင့် (၂. ၆. ၂၀၁၆)မှ (၈. ၆. ၂၀၁၆) ရက်နေ့အထိ အရှည်(၁၄၀၀-ပေ)၊ အကျယ်(၁၅-ပေ)၊ အနက်(၄-ပေ)ရှိသော ရေပိုလွှဲဖောက်လုပ်ကာ မြေပြိုဆည်မှ ရေများကိုထိန်းချုပ်လွှတ်ခဲ့ရာ နုန်းတားဆည်သုံးခုပျက်စီးခဲ့သော်လည်း မြေပြိုဆည်တွင် ရေအနည်းငယ်သာကျန်ရှိပြီး တွီးလ်လီချောင်း၊ နေရဥ္စရာမြစ်တို့၏ မြစ်ချောင်းလွင်ပြင်၊ ရာဇဂြိုဟ်ဆည်အောက်ပိုင်းဒေသတို့တွင် မြေပြိုဆည်ကျိုးပေါက်ခြင်းဘေးအန္တရာယ်ကင်းဝေးခဲ့ပြီ ဖြစ်ပါသည်။

မည်သို့ပင်ဖြစ်စေ သဘာဝမြေပြိုဆည်များသည် တောင်ပြို ကျောက်မြေများ ပြိုကျ၍ရေစီးကြောင်းများအား ပိတ်ဆို့သွားသည့် သဘာဝတမံအမျိုးအစားဖြစ်ပြီး တမံအား စနစ်တကျတည်ဆောက်ထားခြင်းမဟုတ်ဘဲ စနစ်မကျသည့် ကျောက်ဖြည့်တမံ (Random type Rock fill dam) အမျိုးအစားဖြစ်ခြင်း၊ တမံတည်ဆောက်ရာတွင်တမံအင်္ဂါရပ်ဖြစ်သော ရေစစ်သဲ(Sand filter)၊ ရေစစ်ကျောက်(Gravel filter) ရေလုံပိတ်လွှာ(Impervious core layer)နှင့် ရွေးချယ်ထားသော တမံအောက်ခြေ (Bed rock foundation)များပေါ်တွင်တည်ဆောက်ထားခြင်း မဟုတ်သောကြောင့် တမံအောက်ခြေနှင့် တမံနှင့်ထိစပ်လျက်ရှိသော နေရာများမှ ရေစိမ့်ထွက်ခြင်းများဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းရှိ မြေပြိုဆည်အများစု၏(၉၀)%သည် တစ်နှစ်အတွင်း ပြန်လည်ကျိုးပေါက်ပျက်စီးလေ့ရှိပြီး အောက်အရပ်ဒေသများတွင် ရေကြီးခြင်းနှင့် အတူသေကြေ၊ ထိခိုက်ခံမှုများစွာရှိပါသည်။ မြေပြိုဆည်မှ နီးကပ်နေသောဆည်အတွင်း ရေမျက်နှာပြင် မြင့်တက်မှုဖြစ်စေကာ ဆည်ကျိုးပေါက်မှုဖြစ်နိုင်ခြင်း၊ ဆည်အောက်အရပ်ဒေသများသို့ ရေကြီးခြင်း၊ မြေပြိုကျရွေ့လျားသွားနိုင်မည့် အခြေအနေများဖြစ် ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် မြေပြိုဆည်များ ဖြစ်ပေါ်တည်ရှိမှုကို ဒေသခံများထံမှ သတင်းအရလည်းကောင်း၊ ခေတ်မှီနည်းပညာများဖြင့် ဖော်ထုတ်၍လည်းကောင်း စုံစမ်းသိရှိရပါက သက်ဆိုင်ရာဌာန၊ အဖွဲ့အစည်းများမှ တာဝန်ရှိရှိ နိုးကြားသောအသိများဖြင့် အခါမလပ် စောင့်ကြည့်သတိပေးခြင်း၊ ကြိုတင်ကာကွယ် တားဆီးမှုလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အကယ်၍ ဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ခဲ့ပါက ထိခိုက်မှုအနည်းဆုံးဖြစ်အောင် အချိန်မီစီမံဆောင်ရွက်ပေးခြင်းတို့ဖြင့် ပြည်သူလူထုအား မြေပြိုဆည်ကြောင့် ကျရောက်နိုင်မည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကို တားဆီးကာကွယ်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

မှီငြမ်းစာ ရင်း-

(၁) ချင်းပြည်နယ်ရှိ မြေပြိုဆည်များကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ဘေးအန္တရာယ်များ ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး မြေပြင်ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးချက် အစီရင်ခံစာ (သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန ၁၇–၂–၂၀၁၆)

(၂) Investigation of Landslide Dam in Chin Hill, Myanmar by ICIMOD, Field Preliminary - Finding Report, 6 June 2016

(၃) Science Plan in Hazards and Disasters: Earthquake, Flood And Landslides by Report of ICSC Planning Group on Natural Human Induced Environmental Hazards and Disasters, June 2008

(၄) Landslide Dam from http:// en.wikipedia.org/wiki/Landslide dam

(၅) The Gros Ventre Slide from http:ultimatewyoming.com/ sectionpages/ sec.1/ extras/ grosventreslide

(၆) သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၏ မြေပြိုဆည်နှင့်ပတ်သက်သော အပတ်စဉ်အစီရင်ခံစာများ

(၇) (၁၈–၈–၂၀၁၆) ရက်နေ့ထုတ် Daily Eleven နေ့စဉ်သတင်းစာ

ကျေးရွာသစ်တော၊
ထင်းမျှော်အိမ်တိုင်
လိုင်လိုင်ရဖို့ စိုက်ပျိုးစို့။

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း

ဒေါက်တာညွန့်နိုင်၊ ဦးစီးအရာရှိ၊ သစ်တောသုတေသန၊ ရေဆင်း

ဂေဟစနစ်ဆိုသည်မှာ အပင်များ၊ တိရစ္ဆာန်များနှင့် အဏုဇီဝပိုးမွှားများ၏ အမြဲဖြစ်ပေါ်ပြောင်းလဲနေသည့် ရှုပ်ထွေးသောအဖွဲ့အစည်းတစ်ခုဖြစ်ပြီး ၎င်းတို့မှီတင်းနေထိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အပြန်အလှန်အကျိုးပြု တုံ့ပြန်နေသောစနစ်တစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဂေဟစနစ်မှ အမျိုးမျိုးသောဝန်ဆောင်မှုများ (အစားအစာ၊ သန့်ရှင်းသောရေ၊ ရာသီဥတုမျှတစေခြင်းနှင့် ဝတ်မှုန်ကူးခြင်း)နှင့် ကုန်စည်များ (အသား၊ ငါး၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်)ထောက်ပံ့ပေးပါသည်။ ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများဆိုသည်မှာထောက်ပံ့ပေးခြင်း (အစားအစာ၊ ရေ၊ သစ်၊ မျိုးရိုးဗီဇအရင်းအမြစ်များ)၊ ထိန်းညှိပေးခြင်း(ရာသီဥတု၊ ရေကြီးရေလျှံမှု၊ ရောဂါပိုးမွှားများကျရောက်ဖျက်ဆီးခြင်း၊ ရေအရည်အသွေး)၊ ပံ့ပိုးပေးခြင်း(မြေဆီလွှာ၊ မြေဩဇာသံသရာလည်ပတ်ခြင်းနှင့် ဝတ်မှုန်ကူးခြင်း)၊ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာများ (ပညာရပ်ဆိုင်ရာလေ့လာမှုများ၊ အနားယူအပန်းဖြေခြင်းနှင့် မျက်စိပသာဒဖြစ်စေသော အလှအပများ)အစရှိသည်တို့ဖြစ်ကြပါသည်။ လူသားမျိုးနွယ်များအတွက် အလွန်အရေးကြီးသော ဘဝပံ့ပိုးပေးသည့်အခြေခံများ (မြေဩဇာသံသရာလည်ပတ်စေခြင်း၊ ရေသန့်စင်စေခြင်း၊ လေအရည်အသွေးထိန်းညှိပေးခြင်းနှင့် သဘာဝသယံဇာတများပေါ်ထွန်းဖြစ်ပေါ်လာစေခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များ)ကို ဆောင်ရွက်ပေးပါသဖြင့် ဂေဟစနစ်သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုထိန်းညှိရာတွင် အလွန်အရေးကြီးသော အခန်းကဏ္ဍမှပါဝင်ပါသည်။

ဂေဟစနစ်အမျိုးအစားများကို ရေငန်ဒေသဂေဟစနစ်၊ ပင်လယ်ကမ်းခြေဂေဟစနစ်၊ ရေချိုဒေသဂေဟစနစ်၊ သစ်တောဂေဟစနစ်၊ ခြောက်သွေ့ဒေသဂေဟစနစ်၊ ကျွန်းစုဒေသဂေဟစနစ်၊ တောင်ပေါ်ဒေသဂေဟစနစ်၊ ရေခဲပြင်ဂေဟစနစ်၊ စိုက်ပျိုးမြေဂေဟစနစ်နှင့် မြို့ပြဂေဟစနစ်အစရှိသည်ဖြင့် ခွဲခြားလေ့လာနိုင်ပါသည်။ ဂေဟစနစ်များသည် လူသားမျိုးနွယ်များအတွက် အလွန်ကောင်းမွန်သော အမွေအနှစ်များဖြစ်ကြပြီး လက်ရှိအချိန်တွင် ၎င်းတို့သည် ကမ္ဘာ့သမိုင်း၌ မကြုံဘူးသည့်နှုန်းဖြင့် ပျက်စီးယိုယွင်းလာလျက်ရှိနေပါသည်။ ထို့အတူ ယနေ့မျက်မှောက်ခေတ်ကာလတွင် သဘာဝသယံဇာတများသည်လည်း အလွန်လျင်မြန်စွာ လျော့နည်းယိုယွင်းပျက်စီးလာနေပြီ ဖြစ်ပါသည်။ ဂေဟစနစ် ယိုယွင်းပျက်စီးလာမှုများအား မျိုးစိတ်များလျော့နည်းလာခြင်းနှင့် မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်သွားခြင်း၊ နေရင်းဒေသများနှင့် မြေယာရှုခင်းများ အဆင့်အတန်းကျဆင်းလာခြင်းနှင့် ဧရိယာငယ်များအဖြစ် အပိုင်းအပိုင်းကွဲပြားလာခြင်း အစရှိသည်တို့ကို ကြည့်၍ သိရှိနိုင်ပါသည်။

ဂေဟစနစ်များ အဆင့်အတန်းကျဆင်းလာခြင်းဖြင့် လူ့အဖွဲ့အစည်းနှင့် စီးပွားရေးကဏ္ဍအတွက် ပြန်လည်ပြင်ဆင်၍ မရနိုင်သော(သို့) အလွန်ကြီးမားသော ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများကို ဖြစ်ပေါ်ခံစားလာရစေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဂေဟစနစ် အဆင့်အတန်း ကျဆင်းလာပါက မြို့ပြတွင်နေထိုင်သော လူများထက် ကျေးလက်နေပြည်သူများကို ပို၍တိုက်ရိုက်ထိခိုက်စေမည် ဖြစ်ပြီး ဆင်းရဲသားများအပေါ်တွင် ပို၍ပြင်းထန်စွာထိခိုက်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ရာ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းလုံးရှိ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတိုင်းသည် ဂေဟစနစ်များအပေါ်တွင် အခြေခံရန်လိုအပ်သည်။ ဤသို့ အခြေခံထားခြင်းမရှိပါက နိုင်ငံတော်၏ မျှော်လင့်ချက်ဖြစ်သည့် စဉ်ဆက်မပြတ်သည့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုလမ်းကြောင်းပေါ်သို့ ရောက်ရှိနိုင်မည်မဟုတ်ပါ၊ ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများသည် လူ့အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုလုံး ကျန်းမာပျော်ရွှင်စွာ ရှင်သန်နေထိုင်နိုင်ရေးအတွက် အရေးကြီးသောအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေသည့်အပြင် ကာဗွန်သိုလှောင်ခြင်း၊ သန့်ရှင်းသောရေနှင့် ရေသံသရာထိန်းညှိခြင်း၊ အစားအစာ၊ ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းများနှင့် အခြားသော ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအား ထောက်ပံ့ပေးခြင်းတို့ကြောင့် လူသားမျိုးနွယ်များ၏ ကောင်းကျိုးအတွက် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန် လိုအပ်သည့် အမွေအနှစ်များဖြစ်ပါသည်။

ဂေဟစနစ်များအား အမှီပြုရှင်သန်နေထိုင်သော ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီးပွားရေးကောင်းမွန်လာစေရန်နှင့် ပညာရေးတိုးတက်မြင့်မားလာစေရန် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းဖြင့် ဂေဟစနစ်ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းထားနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဂေဟစနစ်များအား ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန် နည်းလမ်းများအဖြစ် (၁) Eco-labelling - ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် သွယ်ဝိုက်ပေးဆောင်ခြင်း (ဥပမာ-သစ်ထောက်ခံချက်ကဲ့သို့သော သစ်နှင့်သစ်တောထွက်ကုန်များ၊ စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်များ၏ ထောက်ခံချက်များ) ရရှိအောင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ (၂) Open trading - ကာဗွန်ကုန်သွယ်ခြင်း (သို့) ဂေဟစနစ်ပျက်စီးမှုကြောင့် ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများအတွက် နစ်နာကြေးပေးဆောင်ခြင်းတို့ကဲ့သို့သော ပုံမှန်ငွေကြေးရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း၊ (၃) User fees - သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေတွင်

ဝင်ရောက်လေ့လာခြင်းအတွက် ဝင်ကြေးပေးဆောင်ခြင်းတို့ကဲ့သို့သော ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အသုံးပြုသူများမှ ပေးဆောင်စေခြင်းနှင့် (၄) Public payment schemes- ဂေဟာစနစ်များကောင်းမွန် တည်တံ့စေရန် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသည့် ပုဂ္ဂလိကသစ်တောစိုက်ခင်းပိုင်ရှင်များနှင့် ရေဝေရေလဲဒေသများကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသူများအား ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းဆိုင်ရာ ပြည်သူပိုင်ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ်ပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်ထားရှိရမည်ဖြစ်ပါသည်။

ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း၏ အလားအလာ

(က) ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသည် သစ်တောအမှီပြု နေထိုင်ကြသော ဆင်းရဲသားများအတွက် စဉ်ဆက် မပြတ်ရရှိနိုင်မည့် ဝင်ငွေအရင်းမြစ်တစ်ခုဖြစ်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) အလားတူပင် ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသည် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်သူများနှင့် တောင်သူများအား ဂေဟာစနစ်များကို ကောင်းမွန်စွာ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက် စီမံအုပ်ချုပ်ပေးသည့်အတွက် အသိအမှတ်ပြု ဆုချီးမြှင့်သည့်အနေဖြင့် အခကြေးငွေပေးဆောင်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) ဤနည်းအားဖြင့် ဂေဟာစနစ် ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသည် ဂေဟာစနစ်များ ကောင်းမွန်တည်တံ့စေရေးအတွက် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန် တွန်းအားပေးနိုင်သည့် အထောက်အပံ့ကောင်းတစ်ခု ဖြစ်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။

ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသည် ယခင်ဈေးနှုန်းသတ်မှတ်နိုင်ခြင်း မရှိသေးသည့် ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ (ရာသီဥတုထိန်းညှိခြင်း၊ ရေအရည်အသွေးထိန်းညှိခြင်းနှင့် သားငှက်တိရစ္ဆာန်များအား နေရင်းဒေသထောက်ပံ့ပေးခြင်း အစရှိသည်များ)အတွက် ဈေးနှုန်းသတ်မှတ်ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း။

ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် လက်ခံထားသော ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း ဆိုသည်မှာ- အဓိပ္ပါယ်တိတိကျကျသတ်မှတ်ထားသော ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှု (အနည်းဆုံးတစ်ခု)ကို စဉ်ဆက်မပြတ် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ထားသူအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုအတွက် ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအသုံးပြုသူ(များ)မှ စေတနာအလျောက်ဝယ်ယူခြင်း/ အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ရာ ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်အောင်မြင်ရန်ဆိုပါက အဓိကဇာတ်ဆောင် ၄ ဦး ပါဝင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အဓိကဇာတ်ဆောင် ၄ ဦးမှာ- Services Users or Buyers ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်သူများ၊ Services Providers or Sellers ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသူများ၊ Intermediaries ကြားခံဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ပေးသူများနှင့် Knowledge providers နည်းပညာနှင့် အသိပညာဗဟုသုတ ပံ့ပိုးပေးသူများ ဖြစ်ကြပါသည်။

Services Users or Buyers ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအသုံးပြုသူများ (သို့) ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်သူများသည် ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ၏ အကျိုးကျေးဇူးရရှိခံစားနေရသူများဖြစ်ကြပြီး ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအား ထိခိုက်ပျက်စီးစေမှုမရှိစေဘဲ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်ပေးစေလိုသည့် ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် ကာကွယ်ရန်နှင့် ပြန်လည်တည်ထောင်ရန်အတွက် အခကြေးငွေ ပေးဆောင်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ- ရေအသုံးပြုသူ မြို့သူမြို့သားများ၊ လယ်သမားအစည်းအရုံးနှင့် ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှု အသုံးပြုသည့် ကုမ္ပဏီများ(ရေသန့်စက်ရုံ၊ ရေအားလျှပ်စစ်စက်ရုံ အစရှိသည်များ)။ ၎င်းတို့အပြင် ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီးအစိုးရများ၊ ကုမ္ပဏီများ၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကကူညီမှုအသင်းအဖွဲ့များနှင့် နိုင်ငံတော်အစိုးရတို့လည်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ Services Providers or Sellers ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသူများသည် လယ်သမား၊ ဒေသခံပြည်သူများအဖွဲ့၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကကုမ္ပဏီများဖြစ်နိုင်ပြီး၊ ၎င်းတို့သည် ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း၊ ပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းများကို ဆောင်ရွက်သူများဖြစ်ကြပါသည်။

Intermediaries ကြားခံဆက်သွယ် ဆောင်ရွက်ပေးသူများသည် ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအား အသုံးပြုသူများနှင့် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသူများအကြား ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ပေးသူများဖြစ်ကြပါသည်။ ၎င်းတို့သည် တစ်ဦးချင်းသော်လည်းကောင်း၊ အုပ်စုလိုက်သော်လည်းကောင်းဖြစ်နိုင်ပြီး အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီးအစိုးရများ၊ အလှူရှင်များ၊ ပုဂ္ဂလိကကုမ္ပဏီများဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ကြားခံဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ပေးသူများသည် သစ်ထောက်ခံချက်ပေးခြင်း ကဲ့သို့သော ထောက်ခံချက် Certificate ပေးသည့် အဖွဲ့အစည်းများလည်းဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ဂေဟာစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအပေါ် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်စတင်စဉ် ကနဦးအချိန်များ

တွင် ဂေဟစနစ်အသုံးပြုသူများမှ ဝန်ဆောင်မှုအပေါ် အခကြေးငွေ ပေးဆောင်နိုင်ရန် အလားအလာရှိသောနေရာ၊ ဝန်ဆောင်မှု အမျိုးအစားနှင့် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်သူများ၏ ယုံကြည်စိတ်ချရသော သတင်းအချက်အလက်များရရှိရန် လိုအပ်သကဲ့သို့ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းသူများသည်လည်း အလားအလာရှိသော ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်လိုသူများ၏ သတင်းအချက်အလက်များအား ရရှိရန်လိုအပ်ပါသည်။ ကြားခံဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ပေးသူများသည် ၎င်းတို့အကြားစေ့စပ်ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းပေးခြင်းဖြင့် အပြန်အလှန်အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိခံစားစေမည့် သဘောတူညီချက်များရရှိစေပါသည်။

Knowledge providers နည်းပညာနှင့် အသိပညာဗဟုသုတ ပံ့ပိုးပေးသူများသည် သယံဇာတအရင်းအမြစ် များစီမံအုပ်ချုပ်သူ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၊ ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှု တန်ဖိုးသတ်မှတ်သူ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၊ မြေအသုံးချအစီအစဉ်ရေးဆွဲသူများ၊ စီးပွားရေးနှင့် ဥပဒေရေးရာ အကြံပေးများ ဖြစ်ကြပါသည်။

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းဆိုင်ရာ အခြေခံစည်းမျဉ်း ဥပဒေသများ

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်တွင် အရေးပါသည့် အခြေခံစည်းမျဉ်း ဥပဒေသ(၇)ခုမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

(က) Voluntary - ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် စေတနာအလျောက် ပေးဆောင်ခြင်း။

(ခ) Beneficiary pays - ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ၏ အကျိုးကျေးဇူးရရှိခံစားနေသူများမှ အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း။

(ဂ) Direct payment - ဂေဟစနစ်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသူများသို့ တိုက်ရိုက်ပေးဆောင်ခြင်း။

(ဃ) Additionality - ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် အတူ စီမံအုပ်ချုပ်မှုအတွက် ပေးဆောင်ခြင်း။

(င) Conditionality - ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများမှ ရရှိသော အကျိုးကျေးဇူးများ နှင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုနည်းစနစ်များအတွက် ပေးဆောင်ခြင်း။

(စ) Ensuring permanence - ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ၏ အကျိုးကျေးဇူးရရှိခံစားနေသူများမှ အခကြေးငွေပေးဆောင်ထားသည့် စီမံအုပ်ချုပ် လုပ်ကိုင်မှု နည်းလမ်းများအား ပြောင်းလဲခြင်းမရှိဘဲ နှင့်ဝန်ဆောင်မှုများအား စဉ်ဆက်မပြတ် ထောက်ပံ့ပေးခြင်း။

(ဆ) Avoiding leakage - ဂေဟစနစ် ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်ရှိသဖြင့် အခြားနေရာများမှ ဝန်ဆောင်မှုများအား ထုတ်ယူသုံးစွဲခြင်းမဖြစ်ပေါ်စေရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ခြင်း။

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်တွင် ပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေရန် ဆောင်ရွက်သည့် သယံဇာတမန်နေဂျာများ(သို့) မြေအတွက်နိုင်ငံတော်အစိုးရမှ အများပြည်သူကိုယ်စားပေးဆောင်ခြင်းသော်လည်းကောင်း၊ ဝန်ဆောင်မှုများ၏ အကျိုးကျေးဇူးကိုရရှိခံစားနေရသော ပုဂ္ဂလိကအဖွဲ့အစည်းမှ ဂေဟစနစ်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသူများနှင့် တိုက်ရိုက်စာချုပ်ချုပ်ဆို၍ ပေးဆောင်ခြင်းသော်လည်းကောင်း၊ နိုင်ငံတော်အစိုးရနှင့် ပုဂ္ဂလိကအဖွဲ့အစည်းများ ပူးပေါင်း၍ အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသော်လည်းကောင်း ဖြစ်နိုင်ပြီး ရေဝေရေလဲဒေသတစ်ခုအတွင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဒေသတစ်ခုအတွင်းဆောင်ရွက်ခြင်း (သို့) နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံအတွင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အိမ်နီးချင်းတိုင်းပြည်များနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းမှ ရရှိလာနိုင်သည့် အကျိုးကျေးဇူးများ

ရေတိုအကျိုးကျေးဇူးများ

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေ ပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်အား ဆောင်ရွက်ခြင်းအားဖြင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ၏ ဝင်ငွေပိုမိုရရှိစေခြင်း၊ စီးပွားရေးဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် ကြားခံဆောင်ရွက်ပေးသူများဖြင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံများ ရရှိစေခြင်း၊ လေ့ကျင့်သင်တန်းပေးခြင်းများ၊ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာကူညီပေးမှုများကြောင့် စဉ်ဆက်မပြတ်သော သယံဇာတ အသုံးချမှုဆိုင်ရာ အသိပညာဗဟုသုတများ တိုးပွားလာစေခြင်းအစရှိသည့် အကျိုးကျေးဇူးများရရှိလာမည်ဖြစ်ပါသည်။

ရေရှည်အကျိုးကျေးဇူးများ

ဒေသတွင်းဂေဟစနစ်များ ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေမည်ဖြစ်သောကြောင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများကို ပိုမိုထောက်ပံ့ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး ထိခိုက်ပျက်စီးစေမှုများအား ခံနိုင်ရည်ရှိစေခြင်း၊ ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအား ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းထားခြင်းအားဖြင့် မြေမှထုတ်လုပ်နိုင်မှု ပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေခြင်း အစရှိသည့် အကျိုးကျေးဇူးများအား ရေရှည်တွင်ရရှိလာနိုင်ပါသည်။

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသည် လူသားမျိုးနွယ်များ၏ကောင်းကျိုး၊ လူ့အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုလုံး ကျန်းမာပျော်ရွှင်စွာ ရှင်သန်နေထိုင်နိုင်ရေးနှင့် နိုင်ငံတော်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေရေးအတွက် ပိုမွားနှင့်တာတုပစ္စည်းကင်းစင်၍ သန့်ရှင်းသောရေ၊ အစားအစာ၊ သာယာလှပသောပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ညီညွတ်မျှတသော ရာသီဥတု၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့်မျိုးရိုးဗီဇဘဏ်တိုက်ကြီးအား ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ ဝင်ငွေတိုးတက်မြင့်မားလာစေရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်သောကြောင့် ကောင်းမွန်မှန်ကန်သော လုပ်ဆောင်မှုတစ်ရပ်ဟု ပြောဆိုနိုင်ပါသည်။ သို့သော် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်၌လည်း သတိထားကာကြိုတင်ပြင်ဆင် ကာကွယ်သင့်သည့် အားနည်းချက်များရှိနေပါသည်။ ၎င်းအားနည်းချက်များမှအချို့ကို အောက်တွင် ကောက်နုတ်ဖော်ပြထားပါသည်-

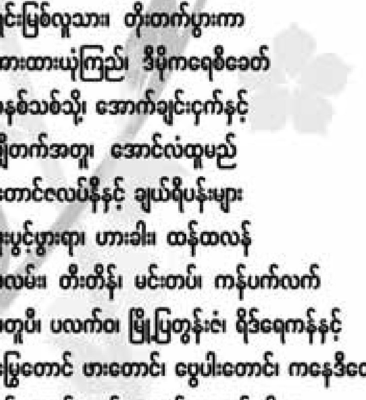
- နေရာဒေသတစ်ခုအတွင်း ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်

စတင်လုပ်ဆောင်ခြင်းကြောင့် အဆိုပါဒေသရှိ ဒေသခံပြည်သူများ၏ သစ်တောထွက်ပစ္စည်း ထုတ်ယူအသုံးချခွင့်များ၊ မြေအသုံးချခွင့်နှင့်ဆိုင်ရာ ဆိုင်ခွင့်များဆုံးရှုံးရနိုင်ခြင်း၊

- ဂေဟစနစ် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန် ရည်ရွယ်လုပ်ဆောင်သော ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်သည် အဆိုပါဒေသအတွင်း စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု လုပ်ငန်းစဉ်များအား လျှော့ချပါက ဒေသခံပြည်သူများအတွက် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်း နည်းပါးသွားစေနိုင်ခြင်း၊
- ရရှိသည့်အကျိုးအမြတ်များအား ခွဲဝေရာတွင် မျှတညီညွတ်မှုမရှိခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း၊
- ဒေသခံမြေယာလုပ်ပိုင်ခွင့်မူဝါဒဆိုင်ရာ အားနည်းသည့် ဒေသများတွင် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်အောင်မြင်လာပါက ရင်းနှီးမြှုပ်နှံလိုသည့် အင်အားကြီး ကုမ္ပဏီကြီးများ ဝင်ရောက်နေရာယူလာကြသဖြင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ မြေဆုံးရှုံးခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း၊
- ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေ ပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်တွင် ဂေဟစနစ်တစ်ခုလုံးအတွက် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။ စနစ်တကျရေးဆွဲထားခြင်းမရှိသော အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်သည် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအနက်မှတစ်မျိုး (အနည်းငယ်)ကိုသာဦးတည်လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်သဖြင့် အခြားသောဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများဖြစ်ပေါ်လာစေခြင်း (ဥပမာ- ကာဗွန်သိုလှောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းအစီအစဉ်သည် ကာဗွန်ကိုပိုမိုစုပ်ယူနိုင်မည့် သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းကိုသာ စိုက်ခင်းအဖြစ်ကျယ် ကျယ်ပြန့်ပြန့်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ရေဝေရေလဲဒေသ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းတို့အား ထိခိုက်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။)

ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းအစီအစဉ်သည် ဂေဟစနစ်များကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးခြင်းဖြင့် ဝန်ဆောင်မှုများ ပိုမိုကောင်းမွန်လာသည့်အတွက် ဒေသခံပြည်သူများအား အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသာဖြစ်ပြီး ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာဆိုင်ခွင့်ပေးခြင်းမဟုတ်ပေ။ ဥပမာ- ရေကောင်းရေသန့်နှင့် ရေထိန်းသိမ်းခြင်း ဝန်ဆောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်းသည် ရေအသုံးချမှုဆိုင်ရာဆိုင်ခွင့်ကို ခွင့်ပြုပေးခြင်းမဟုတ်ပါ။ သို့ဖြစ်ပါ၍ အလားတူ ရှုပ်ထွေးမှုများအား ရှောင်လွှဲနိုင်ရန်အတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်မစတင်မီကပင် ကြိုတင်သဘောတူညီချက်များ ရယူဆောင်ရွက်ထားရန်လိုအပ်ပါကြောင်းဖြင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုအတွက် အခကြေးငွေပေးဆောင်ခြင်း အစီအစဉ်အကြောင်း တစ်စေ့တစ်စောင်း တင်ပြလိုက်ရပေသည်။

ချင်းတို့ဌာနေ၊ ထင်းရှူးမြေတွင်
မျိုးဆွေရင်းချာ၊ နေထိုင်လာသည်
ရိုးရာချင်းများ၊ တိုင်းရင်းသားတို့
စိတ်ထားညီတူ၊ ရိုင်းပင်းကူ၍
ကြည်ဖြူနလုံး၊ ဝလေ့ထုံးစံ
မျက်သုဉ်းမခံဘဲ၊ စောင့်ရှောက်မြဲပေ
ချင်းတို့မြေဝယ်၊ ပေါ်ပြည့်ကြွယ်စေ
ရတနာရွှေငွေ၊ ဆန်ရေစပါး
ရေအားလျှပ်စစ်၊ သစ်တောထွက်ကုန်
ပစ္စည်းစုံလင်၊ ကျွမ်းကျင်ထက်မြက်
ရင်းမြစ်လူသား၊ တိုးတက်ပွားကာ
အားထားယုံကြည်၊ ဒီမိုကရေစီခေတ်
စနစ်သစ်သို့၊ အောက်ချင်းငှက်နှင့်
ချိတ်ဆက်အတူ၊ အောင်လံထူမည်
တောင်ဇလပ်နီနှင့် ချယ်ရီပန်းများ
ဖူးပွင့်ဖွားရာ၊ ဟားခါး၊ ထန်ထလန်
ဖလမ်း၊ တီးတိန်၊ မင်းတပ်၊ ကန်ပက်လက်
မတူပီ၊ ပလက်ဝ၊ မြို့ပြတွန်းဇံ၊ ရိဒ်ရေကန်နှင့်
မြေတောင် ဟားတောင်၊ ဗွေပါးတောင်၊ ကနေဒီတောင်
ရှန်းတောင်၊ နတ်မတောင်သာစခန်းတို့မှာ
သစ်ခွမျိုးစုံပွင့်ကာလန်းလို့၊ ကျေးငှက်၊ လိပ်ပြာငယ်တို့၊
စုံလင်စွာပျံကာသန်းကြတယ်
ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက်၊ ပေခြောက်ထောင်အမြင့်ဆီမှာ
တိမ်နန်းတော်၊ ဝဋ္ဋာစခန်းသစ်ပေမို့
ခဏာမကြာ၊ မျှော်ကာမှန်းလို့ လွမ်းရတယ်
မြူနှင်းမှုန် ငွေရည်ဆမ်းပါတဲ့၊ ချင်းတို့တောင်တန်း။



ချင်းပြည်နယ်မြို့တော် ''ဟားခါး'' ရောက်
ဦးဘုန်းကျော် (သစ်တောဓရိုးသည်)

တက္ကသိုလ်ဆရာတစ်ဦး

ထင်း၏ အပူပမာဏ

ထမင်းဟင်းချက်ပြုတ်ခြင်းနှင့် အိမ်တွင်းစက်မှု လုပ်ငန်းများတွင်သုံးစွဲနေသည့် လောင်စာအမျိုးမျိုးအနက် ထင်းလောင်စာ(Fuelwood)သည် သုံးစွဲမှုအများဆုံးဖြစ်သည်။

ထင်းလောင်စာမှရရှိနိုင် အပူပမာဏ(Calorific value)သည် ထင်း၏အစိုအခြောက်ပေါ်တွင် မူတည်သည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် အစိုဓါတ်ပါဝင်မှု(Moisture Content)ပေါ်တွင်မူတည်သည်။ ထင်း၏အစိုဓါတ်ရာခိုင်နှုန်းအလိုက် ရရှိနိုင်သည့် အပူပမာဏကို Textbook of Wood Technology (Panshin & de zeeuw, 1980) စာအုပ်တွင် ဖော်ပြထားသော အောက်ပါပုံသေနည်းဖြင့် အလွယ်တကူ တွက်ယူနိုင်သည်။

$$\text{Btu per pound of wood} = H \times \frac{100 - (MC\% / 7)}{100 - MC\%}$$

ဤပုံသေနည်းတွင် H သည် လုံးဝခြောက်နေသော (Ovendry Condition) ထင်းတစ်ပေါင်မှ ရရှိနိုင်သည့် အပူပမာဏဖြစ်သည်။ MC သည် အစိုဓါတ်ပါဝင်မှု(Moisture Content)ဖြစ်သည်။

H ၏ တန်ဖိုးသည် Softwood သစ်မျိုးများအတွက် ပျမ်းမျှ ၉၀၀၀ Btu ရှိပြီး Hardwood သစ်မျိုးများအတွက် ၈၅၀၀ Btu ရှိသည်။ (Softwood နှင့် Hardwood များအ ကြောင်း သီးသန့်ရေးသားပါဦးမည်။)

H ၏တန်ဖိုးကို အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စံစနစ်(System International -SI) ဖြင့် ပြမည်ဆိုပါက ၁ Btu သည် ၀. ၂၅၂ Kcal ညီမျှပြီး ၁ kg တွင် ၂. ၂၀၄၆ ပေါင်ရှိသဖြင့်– ၈၅၀၀ Btu lb^{-1} သည် ၄၇၂၂ Kcal kg^{-1} နှင့်ညီမျှပြီး ၉၀၀၀Btulb^{-1} သည် ၅၀၀၀ Kcal kg^{-1} နှင့် ညီမျှသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ ပုံသေနည်းကို အသုံးချလျက် အစိုဓါတ် အမျိုးမျိုးရှိသော Hardwood ထင်း ၁ ပေါင်နှင့် ၁ ကီလိုဂရမ် မှရရှိနိုင်သော အပူပမာဏများကို ဖော်ပြလိုက်ပါသည်။

အစိုဓါတ် (%)	ထင်း ၁ ပေါင်မှ ရရှိနိုင်သော အပူပမာဏ (Btu)	ထင်း ၁ ကီလိုဂရမ်မှ ရရှိနိုင်သော အပူပမာဏ (Kcal)
၄၉	၅၃၀၅	၂၉၄၇
၄၂	၅၆၂၆	၃၀၂၅
၃၅	၅၉၈၁	၃၃၂၂
၂၈	၆၃၇၅	၃၅၄၁
၂၁	၆၈၁၄	၃၇၈၅
၁၄	၇၃၀၇	၄၀၅၉

H= 8500 Btu lb^{-1} or 4722 Kcal kg^{-1}

ဤဇယားအရ ထင်းအခြောက်သည် ထင်းအစိုထက် အပူရရှိနိုင်မှု သိသာစွာများကြောင်း တွေ့မြင်နိုင်သည်။ ထင်း(ပေါက်ခြမ်း) အစိုကို လေးငါးရက်နေလှန်းရုံဖြင့်ပင် အစိုဓါတ် ၂၀ ရာခိုင်နှုန်းသို့ အလွယ်တကူကျဆင်းနိုင်သည်။ အစိုဓါတ် ၂၀ ရာခိုင်နှုန်းရှိသော ထင်းအခြောက် ၁ ကီလိုဂရမ်မှ ရရှိနိုင်သည့် အပူပမာဏသည် အစိုဓါတ် ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်ရှိသည့် ထင်းအစို ၁ ကီလိုဂရမ်မှ ရရှိနိုင်သည့် အပူပမာဏထက် ၂၈ ရာခိုင်နှုန်းခန့်ပို၍များသည်။ ထမင်းအိုးတစ်အိုးကျက်ရန် ထင်းအစိုသုံးချောင်းကုန်လျှင် ထင်းအခြောက်ဆိုပါက နှစ်ချောင်းသာကုန်မည်ဖြစ်သည်။

(စာရေးသူ၏ ဝန်ခံချက်–၂၀၀၉ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လထုတ်''သစ်တောရေးရာဂျာနယ်''တွင်ပါရှိခဲ့သော''ထင်းအခြောက်များသုံးစွဲခြင်းကြောင့် ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုလျှော့ချရေးတွင် တစ်တပ်တစ်အားပါဝင်ကြပါစို့'' ဆောင်းပါး၌ Hardwood ၁ ကီလိုဂရမ်၏ အပူပမာဏကို ၁၀,၀၉၈ ကီလိုဂရမ်ဟု မှားယွင်းဖော်ပြမိပါသည်။ ဗြိတိသျှစနစ်မှ SI သို့ပြောင်းရာတွင် မှားသွားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ယခု ဖော်ပြထားသည့် ၄၇၂၂ သာလျှင် အမှန်ဖြစ်ပါသည်။ မှားယွင်းမှုအတွက် များစွာစိတ်မကောင်းဖြစ်ရပြီး ရှက်လည်းရှက်မိပါသည်။ ဤအတွက် စာဖတ်ပရိတ်သတ်အား အနူးအညွတ်တောင်းပန်အပ်ပါသည်။)

ကျွန်းရိပ်သာအောက်မှ ကြယ်တစ်ပွင့်

မြန်မာပြည်သစ်တောကြေးမုံ (The Burmese Forester, Vol: VI, December 1956) တွင် ဖော်ပြပါရှိခဲ့သော ဦးတင်၊ ဒုတိယတောအုပ်၊ အင်းစိန်ခရိုင်ရေးသားခဲ့သော ဆောင်းပါးအား ပြန်လည်တည်းဖြတ် ဖော်ပြပါသည်။

လွန်ခဲ့သည့် နှစ်က ဖြစ်လေသည်။

တစ်နေ့တွင် ကျွန်တော်သည် အလုပ်အားလပ်သဖြင့် အိပ်မက်သဖွယ် ဖြစ်ခဲ့သော ကျွန်တော်၏ ချစ်ဆွေ ဘဝတူ နိုင်ငံတော်၏ ကြယ်ကလေးတစ်ပွင့်အား တမ်းတမိပါသည်။ အမှန်ကတော့လည်း ဤကဲ့သို့ တန်ဖိုးဖြတ်နိုင်ခြင်းငှာ မစွမ်းနိုင်သော ကြယ်လေးတစ်ပွင့် (ဝါ)သစ်တောဌာနမှ ဒုတိယတောအုပ်ကလေး ကိုခင်မောင်ကျော်မှာ သာယာလှပသော လူ့လောကကြီးနှင့်တကွ သူ၏ချစ်သား၊ ချစ်ဇနီးနှင့် လူမမယ်သမီးငယ်များတို့ပါ ခွဲခွာသွားသည်မှာ လွန်ခဲ့သောနှစ်က ဖြစ်ပေတော့သည်။ သူ့အဖို့မှာ အမှုထမ်းကောင်းတို့၏ ရခွင့်ရထိုက်သောဘွဲ့ထူးကို ရရှိခဲ့ပါသော်လည်းသူကိုယ်တိုင်ကား မြင်မသွားနိုင်ရှာ၊ နောက်ပြီး ကြားလည်း ကြားမသွားနိုင်ရှာပေတကား။

ကိုခင်မောင်ကျော်၏ တာဝန်ထမ်းဆောင်နေစဉ် လူ့လောကကြီးကို စွန့်ခွာသွားရသော အတိတ်ပန်းချီကားချပ်မှာ ကျွန်တော်၏ မျက်စိထဲတွင် မှုန်ဝါးဝါးမှတစ်ဆင့် ပကတိရုပ်လုံးပေါ်လာပေတော့သည်။ အချိန်ကားဆောင်း၏ သာယာသော ညနေချမ်းအချိန် ဖြစ်လေသည်။ ဤအချိန်တွင် မြူနှိုးများဖြင့်အုပ်ဖုံးလျက်ရှိသော ကျယ်ပြန့်သီညာ ရှုချင်စရာကောင်းလှသည့် လယ်တောဒေသတွင်းမှ ဆန်စပါးများကိုရိတ်သိမ်းနေသော လယ်သူမများနှင့် ရိတ်ပြီးကောက်လှိုင်းများကို နွားလှည်းများဖြင့်တင်ကာ တောသဘာဝအလျောက် တေးသီချင်းများကိုကျယ်လောင်စွာ ဟစ်အော်ဆို၍ တလင်းပြင်ရှိရာသို့ ယူဆောင်လာသော လယ်သမားကြီးများကိုတစ်လှည့် ရှုမငြီးနိုင်သော ရပ်နီးဝေးမှ သဘာဝ ရှုခင်းပန်းချီကားချပ်တို့ကိုတစ်လှည့် စိတ်ဝင်စားစွာ ကြည့်နေစဉ် ကျွန်တော်၏အိမ်ရှေ့မှ ကျွန်တော်ကြားဖူးသော အသံဖြင့် "ဗျို့ဆရာ-ခင်ဗျားဘာစိတ်ကူးယဉ်နေတာလဲ သိပ်မစဉ်းစားနဲ့နော် ဦးနှောက်ကြောပြတ်တတ်တယ်"ဟု ကျယ်လောင်စွာလှမ်းပြောသံ ကြားလိုက်သဖြင့် ကြည့်လိုက်ရာ၊ ကျွန်တော်၏ ချစ်ဆွေ ကိုခင်မောင်ကျော် မှာ ရယ်မောစွာဖြင့် ကျွန်တော်ရှိရာသို့ ဝင်လာသဖြင့်၊ ကျွန်တော်က "ဟာ-ကိုခင်မောင်ကျော်ပါလား လာဗျ၊ ဘယ်တုန်းကရောက်သလဲ"ဟု အားရဝမ်းသာစွာဖြင့်လှမ်း မေးလိုက်ကာ၊ ကျွန်တော်၏ အိမ်ရှေ့မှရှုခင်းကို တစ်ချက်ပြန် ကြည့်ပြီး "ခင်ဗျားနဲ့မတွေ့ရတာလဲတော်တော်ကြာပြီ၊ အခုခင်ဗျား အလုပ်အားလို့ လာလည်တယ်ထင်တယ် အေးအေးဆေးဆေးမှ ပြန်ပေါ့ဗျ"ဟု ကျွန်တော်က သူ့အား ဤကဲ့သို့ ပြောလိုက်လျှင် သူကသွက်လက်စွာဖြင့် "ခင်ဗျားတို့လို မအားလပ်ပါဘူးဗျာ"ဟု ကျွန်တော့်အားပြေရင်း ကျွန်တော့်ရှေ့၌ရှိသော ကုလားထိုင်တစ်လုံးတွင်ဝင်ထိုင်လိုက်ခါဆက်၍ သူ၏ရွှတ်နောက်နောက် ဝါသနာ အတိုင်း ကျွန်တော်ဇနီးဘက်သို့လှည့်ကာ-

"အဖွားကြီးတို့တော့ ဒီနယ်ရောက်မှဘဲ အလုပ်အေးလို့ ဖိမ်နဲ့နေရပြီထင်တယ်"ဟု ခရီးမဆိုက် နောက်လိုက်သေးသဖြင့် ကျွန်တော်၏ဇနီးကလည်း "ပြောတော့မယ် ဦးခင်မောင်ကျော် ကဖြင့် ဒီရောက်မှပိုတောင်အလုပ်များနေသေးတယ်" "ဒီလိုဆိုလဲ ဝမ်းသာလိုက်တာဗျာ"ဟု မခံချင်အောင်ပြောကာဖြင့် ကျွန်တော့် ဘက်လှည့်ပြီး "ခင်ဗျားအလုပ်များတယ်ဆိုတာက နီးနီးနားနား မှာပါဗျာ။ ကျွန်တော်တို့ကတော့ အဝေးခရီးတစ်နယ် အရပ်ဒေသ ကိုသွားရမှာဗျ" "ဒါဖြင့် ခင်ဗျားဘယ်ကိုပြောင်းရမှာလဲ ကိုခင်မောင်ကျော်" ကျွန်တော်သူ့အား လျင်မြန်စွာပြန်မေးလိုက် ရင်းဆက်၍ "ရောက်တဲ့နေရာဒေသကနေပြီး စာလဲထည့်ဗျာနော်" "စာတော့ လွယ်လွယ်နဲ့ရောက်မှာမဟုတ်ဘူးဗျ၊ ကျွန်တော့်ဇနီးနဲ့ ကလေးတွေတော့ သူ့မိဘဆီပို့ထားမယ်။ ကျွန်တော်ကတော့ (လှိုင်တိုင်းဇီးကုန်းခရိုင်)ကို ကျွန်းသင်းသတ်သွားရမယ်။ ဒါကြောင့် ဒီမြို့က အသိမိတ်ဆွေတွေကို လာနှုတ်ဆက်ရင်း ခင်ဗျားတို့ဆီ လှည့်ဝင်လာတာဘဲဗျာ" "ဒါဖြင့်လဲဗျာ-ခင်ဗျားသွားရမဲ့နေရာ ကတော့ စိုးရိမ်ရတော့ သတိဝီရိယနဲ့သွားမှဖြစ်မယ်" "ဟာ- ဒါတော့မပူနဲ့ဗျို့ ကျွန်တော်တို့နဲ့အတူ (အမ်းကပ်)အစောင့်ထည့် ပေးလိမ့်မယ်ဗျ" "ဒီလိုဆိုရင် ကောင်းတာပေါ့ဗျာ"ဟု တစ်ဦး နှင့်တစ်ဦးပြောဆိုနေခိုက် ကျွန်တော်၏ဇနီးမှ " ဦးခင်မောင်ကျော် ထမင်းစားရအောင်လာပါရှင်"ဟု လာရောက်ခေါ်သဖြင့် "နေပါစေ အဖွားကြီး ကျွန်တော်စားပြီးပြီ" "ဟာ-ဘယ်ဟုတ်မလဲဗျ၊ လာပါဗျာ၊ စားပြီးလဲထပ်စားပေါ့" ဟု ကျွန်တော်ကပြောပြီး သူ၏ ငြင်းပယ်မှုကို လက်မခံဘဲ အတန်တန်ခေါ်သဖြင့် သူ့မှာမနေသာ သည့်အဆုံး ကျွန်တော်နှင့်အတူ ထမင်းစားခန်းတွင်းသို့ ထလိုက် ရတော့သည်။

ဤနေ့သည်ကား သစ်တောအမှုထမ်းများ ကျွန်းသင်းရန် ထွက်သောနေ့ပင်တည်း။ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် ကျွန်းသင်းရန်ပစ္စည်း များကို ဆင်နှင့်ယူဆောင်လာသော အမှုထမ်းများနှင့်အတူ ပါ

လာသော အလုပ်သမားများမှာလည်း အတွေးကိုယ်စီဖြင့် သစ်ပင်များအထက်မှ ဘာသာဘာဝအလျောက် ပျော်မြူးနေကြသော ကျေးငှက်တို့၏သံချိုများကို နားခံကာလိုက်ပါလာကြသည့် သစ်တောအမှုထမ်းများနှင့်လုပ်သားများအား စောင့်ရှောက်ရန် လိုက်ပါလာကြသော ချင်း၊ ကချင်လူမျိုး လက်နက်ကိုင် ရဲကင်းစိတ်ကလည်း မိမိတို့ကိုင်ဆောင်လာသော လက်နက်ခဲယမ်း မီးကျောက်များကို အသင့်ပြင်ကာ လိုက်ပါလာကြလေသည်။ လက်နက်ကိုင်ရဲများမှာ ခေါင်းဆောင်တစ်ယောက်ကလွဲ၍ ကျန်ရဲများမှာ မြန်မာလိုကောင်းစွာ မကျွမ်းကျင်ကြသဖြင့် အမှုထမ်းများမှာ အကယ်၍ ရန်သူများပေါ်ပေါက်လာလျှင်၊ ၄င်းတို့နှင့်အတူ မည်ကဲ့သို့ ဆက်ဆံရမည်ကိုတွေးသူကတွေး။ အချို့ကား မြင့်မားလှသည့် ကျွန်းပင်ပျိုများကို အကဲခတ်သူကခတ်နှင့်ရှိနေကြသော်လည်း ရှေ့ဆုံးမှ အမေရိကန်ရိုင်ဖယ်ကိုလွယ်ကာ ပါလာသော ဒုတိယတောအုပ်ကလေး ကိုခင်မောင်ကျော်ကတော့ သူတို့နှင့် စိတ်ကူးချင်းမတူပေ။ အမှန်ကတော့လည်း ကိုခင်မောင်ကျော်၏အတွေးနယ်ပုံမှာ လူမမယ်သားငယ် သမီးငယ်များအား အဖော်လုပ်ကာ ကျန်ရစ်ရှာသည့် သူ၏ရှုမဝနိုင်သော ချစ်ဇနီးနှင့် တီတီတာတာ စကားပြောတတ်ရှာသောချစ်သားနှင့် ချစ်သမီးတို့၏ နေရေးထိုင်ရေးတို့ကို စဉ်းစားနေစဉ်မှာပင် ရုံဖန်ရုံခါအထက်အရာရှိများက ၂ လ လောက်ဘဲ ကြာလိမ်မည့် ဟူသောမှတ်ချက်ချသံကို ပြန်ကြားလာပြန်သည်။ ရုံဖန်ရုံခါတွင်လည်း တောထဲမှာဆိုတော့ ဆောင်းတွင်းကလဲဖြစ်၊ တောင်ပေါ်လည်း ရောက်နေတော့ တော်တော်အေးမှာဘဲဟု ချစ်ဇနီး၏ သံသယနှင့် ဖေဖေ–ဖေဖေဟု တကျော်ကျော်ခေါ်၍ မိမိခရီးထွက်ခါနီးတွင် ကပ်လာသော ချစ်သမီးနှင့် ချစ်သားများ၏အသံများကို တစ်လှည့် ကြားယောင်မိတော့ပြန်သည်။ သို့နှင့်လာခဲ့ကြရာ ကျွန်းသင်းစခန်းရှိရာသို့ ရောက်လာကြတော့လေသည်။ ထိုအခါ ဆင်များပေါ်မှ ပစ္စည်းများကိုချကာ စခန်းတဲများထိုး၍ ထမင်းချက်ပြုတ်သူက ချက်ပြုတ်၊ အချို့မှာလည်း အေးမြကြည်လင်သော စမ်းရေများတွင် ရေချိုးသူကချိုး၊ သောက်သုံးသူက သောက်သုံးခြင်းဖြင့် ပြုလုပ်နေသည်ကို ကိုခင်မောင်ကျော်က စိုးရိမ်ကြီးစွာဖြင့်လှမ်း၍ ''စမ်းရေများကို မသောက်ကြနဲ့ဟေ့ – ငှက်ဖျားမိလိမ့်မယ်'' ဟုအော်ကာ သူကိုယ်တိုင်တွင်တော့ ခရီးရောက်မဆိုက် အလုပ်ဝတ္တရားများကို စတင်လေတော့ပြီ။ ဒိုးဒိုးဒေါက်ဒေါက်–ဒိုးဒိုးဒိုင်းဒိုင်းဖြင့် နေ့လယ်နေ့ခင်းအချိန်ဖြစ်သော်လည်း အေးမြသော သစ်ရိပ်အောက်ဝယ် အလုပ်သမားများမှာ အေးဆေးစွာဖြင့် မိမိတို့လုပ်ငန်းများအား လုပ်ကိုင်နေကြလေသည်။

တစ်နေ့ တစ်နေ့နှင့် ရက်တွေကားတရွေ့ရွေ့ကုန်ခဲ့လေပြီ၊ ဤနေ့အဖို့ကား အမှုထမ်းအချို့နှင့် အလုပ်သမားအချို့တွင် ငှက်ဖျားရောဂါ၏ဖိနှိပ်မှုဒဏ်ကို ခံနေရလေပြီ။ သို့ကြောင့်လည်း အချို့မှာ စိတ်ပျက်လာခါ ကိုခင်မောင်ကျော်အား ''ဆရာရယ် လူတွေလဲဖျားကုန်ပြီ၊ ပြန်ကြစို့ရဲ့''ဟု စိတ်လက်ညှိုးနွမ်းစွာ ပြောနေရှာ၏။ အခက်အခဲကို ရဲဝံ့စွာရင်ဆိုင်၍ သစ်တောအမှုထမ်းကောင်းပီသလှသော ကိုခင်မောင်ကျော်က တပည့်များ၏ အရေးကိုတွေးကာ စိတ်မအေးရှိရှာသော်လည်း တပည့်များအား တက်လာစေရန် ''အေးကွာ မင်းတို့နေမကောင်းဘူးဆိုတာ ငါသိပါတယ်၊ ငါကိုယ်တိုင်လဲ အခုအဖျားတက်နေပါတယ်ကွာ ဒါပေမဲ့ ငါတို့တတွေဟာ နိုင်ငံတော်ရဲ့ အရေးကြီးဆုံးဌာနဖြစ်တဲ့ သစ်တောအမှုထမ်းသားတွေပီပီ ကျရောက်တဲ့တာဝန်ကိုပျော်ပျော်ကြီး ထမ်းဆောင်ကြတာပေါ့ ရက်မကြာမီ တို့လုပ်ငန်းကြီးပြီးရင် ပြန်ရမှာဘဲကွာ''ဟု တပည့်များအား အားပေးစကားပြောကြားနေရသော်လည်း သူကိုယ်တိုင်မူ ပြင်းပြသောငှက်ဖျား၏ဒဏ်ချက်ကို ကောင်းကောင်းကြီးခံစားနေရရင်းက တဖန်ဆက်၍ ''ငါတို့တတွေအခုလို အထက်အမိန့်ကိုနာခံပြီး လာရောက်လုပ်ကိုင်နေတဲ့ ဒီကျွန်းတွေဟာ သစ်လုံးအဖြစ်နဲ့ဖြစ်စေ၊ ပစ္စည်းအမျိုးမျိုးနဲ့ဖြစ်စေ နိုင်ငံခြားကိုတင်ပို့နိုင်ရင် နိုင်ငံတော်အဖို့ဝင်ငွေလည်းကောင်းမယ်၊ ငါတို့လည်းဂုဏ်ယူစရာဖြစ်လို့ ဘယ်လောက်ဝမ်းသာဖို့ကောင်းမလဲ၊ စဉ်းစားကြစမ်း။ အဲဒီတော့ မင်းတို့ ငါတို့တတွေဟာ မကြာမီပြန်ရအောင်ကြိုးစားကြပေါ့ကွာ။ ဒီအတွက် မင်းတို့အခက်အခဲတွေ့ရင် ငါ့ကိုပြော ငါအစွမ်းကုန်ကူညီမယ်ကြားကြလား။'' ''ဟုတ်ကဲ့ဆရာ'' ကိုခင်မောင်ကျော်၏ရှည်လျားစွာ စိတ်ပါ လက်ပါ အားပေးမှုကြောင့် စိတ်ပျက်နေသူများမှာ၊ အားလုံးစိတ်ပါစွာဖြင့် ကတိပြုကြတော့၏။ ထိုအခိုက်တွင် ကျွန်းသင်းနေသော အလုပ်သမားများထဲမှ ကျယ်လောင်စွာထွက်ပေါ်လာသော အသံဝါကြီးကတော့။ ''**ချမ်းလို့ရယ်တုံ၊ ဘယ်စောင်ခြုံလို့မှ မောင်မနွေး ချစ်တဲ့သူလာလို့ ထွေးရင်။ မီးမကနွေး**''ဟူသော တေးသီချင်းကို ဟစ်အော်လိုက်သော အသံနှင့်အတူ ''ဟေ့–ဖိုးထူးရေ၊ မင်းချစ်သူက ဒီလောက်နက်နဲတဲ့ တောကြီးတန်း ဘယ်လမ်းက လာတွေ့နိုင်ပါ့မလဲ၊'' ဝါးဟားဟား။ အနီးက အလုပ်သမားတစ်ယောက်က လှမ်းပြောသည်တွင် ကျန်အလုပ်သမားများက ဝိုင်းရယ်လိုက်ကြ၏။ သီချင်းဆိုသံနှင့် စကားပြောသံလိုကြားလိုက်ရသော ကိုခင်မောင်ကျော်က၊ ဆွေးရိပ်ရောင်များသန်းလာသော်လည်း၊ တပည့်များမြင်ရင် စိတ်အားငယ်ကြမည်စိုး၍ ညှိုးငယ်နေသောအသွင်ကို အဆောတလျင် မောင်းနှင်ထုတ်လိုက်ခါ ပြုံးရွှင်နေသောမျက်နှာထားကိုဆောင်ပြီး ''ကဲငါသွားအုံးမယ်၊ ပျော်ပျော်ရွှင်ရွှင်နေကြပေါ့ကွာ''ဟု ရယ်မောစွာ ပြော၍ ထွက်သွားလေတော့သည်။

ထိုနေ့အဖို့သည်ကား၊ ကိုခင်မောင်ကျော်တို့လုပ်ကိုင်ခဲ့သော ကျွန်းသင်းမှုလုပ်ငန်း ကျွန်းကွက်များဆုံးခန်းသို့ ရောက်ခဲ့သည့်အလျောက် ကိုခင်မောင်ကျော် သည် သူ့ပစ္စည်းများကို ဆင်ပေါ်သို့တင်ကာ လူတွေကတော့၊ ခြေလျင်ခရီးသွားရန် ဆုံးဖြတ်၍ သူကိုယ်တိုင်ကိုင်နေကျဖြစ်သော၊ ရိုင်ဖယ်သေနတ်ကို တင်းကြပ်စွာဆုပ်ကိုင်ပြီး ရှေ့ဆုံးမှထွက်ခွါသွားလေသည်။

သစ်တောအမှုထမ်း အရာထမ်းများနှင့်တကွ အလုပ်သမားများအား စောင့်ကြပ်ရန်လိုက်ပါလာသော အသက်စောင့် သစ်တောအမ်းဂါတ်လက်နက်ကိုင် ၊ ရဲကင်းစိတ်မှတပ်သားများမှာလည်း အေးမြသော တောတောင်ရိပ်အောက်တွင် တိတ်ဆိတ်စွာရှိသောမြောင်းများကို ဖြတ်သန်းလာရသဖြင့် တောဘက်တွင် ကျွမ်းကျင်ပါသည်ဆိုသော ချင်းလူမျိုးများပင်လျှင် လက်နက်များကိုပိုက်ကာ စိတ်အားညှိုးငယ်စွာဖြင့် လူစု၏နောက်နားမှ လိုက်လာကြလေသည်။ သို့ရာတွင် ကိုခင်မောင်ကျော်ကတော့ ဇီးကုန်းမြို့ရပ်ဒေသနှင့် ပို၍နီးလာတော့မည့်အရေးကို တွေးကာ

ပီတိဖြစ်နေရှာ၏။ ရံဖန်ရံခါတွင်လည်း သူ့မှာ ရပ်မြေရေခြား တစ်နယ်ပါးမှ ချစ်သဲဒါလီ သူ့ကြင်ယာတော်ဆီသို့ ထမ်းဆောင်နေရသော နိုင်ငံတော်၏တာဝန်ကို ဖြစ်ကြောင်းရယ်မှကုန်စင် သဝဏ်လွှာပါးလိုက်မည်ဟု စိတ်မှာရော်ရမ်း မျှော်မှန်းကာဖြင့် ရှိုင်ဖယ်ကို အသင့်ပြင်ကာ လမ်းအလာတွင် သူမမျှော်လင့်သော ကံကြမ္မာဂြိုဟ်ဆိုးကြီးကတော့ သူ့ရှေ့မှာ သူ့အလာကို စောင့်မျှော်နေလေပြီတကား။ သို့ရာတွင် ကိုခင်မောင်ကျော်ကတော့ သူ့အား ဆီးကြိုနှောင့်ယှက်မည့် ဂြိုဟ်ဆိုးကြီးက သူ့ရှေ့မှနေသည်ကို ပင်မသိ သူနှင့်ခပ်လှမ်းလှမ်းမှ လျှောက်လာသော အမှုထမ်းအား လှမ်း၍ ''ဟေ့-ကိုယ့်လူ စိတ်ကူးသိပ်ယဉ်မနေနဲ့အုံး အောက်က သစ်ငုတ်ထိုးမိလို့ ချစ်ဇနီးဆီအရင်မရောက်ခင် ဆေးရုံရောက်နေအုံးမယ်''ဟု လှမ်း၍နောက်လိုက်ပြန်၏။ ထို့နောက် ကိုခင်မောင်ကျော် သည် လမ်းပေါ်၌ ကျနေသည့်သစ်ကိုင်းတခုကို ခြေထောက်ပင်ခတ်ခါ အဝေးသို့ပစ်လိုက်သည့်ဆဲ၌ သူ့အား စောင့်ဆိုင်းနေသော ဂြိုဟ်ဆိုးကြီးက အားပါးတရထ၍ ဟစ်အော်လိုက်ပုံကတော့၊ ''ဝုန်းတဲ့''၊ ဤအချိန်တွင် နောက်ခပ်လှမ်းလှမ်းမှ လိုက်ပါလာကြသော လက်နက်ကိုင်ရဲတပ်သားများသည် အသက်ဝင်လာသကဲ့သို့ လှုပ်လှုပ်ရှားရှား ရေးကြီးသုတ်ပြာဖြင့် ကိုခင်မောင်ကျော် အား လှမ်းမျှော်ကြည့်သည်တွင် ယမ်းခိုးများ ပိတ်ဖုံးခြင်းအောက် သွေးအိုင်တွင်းဝယ် လဲကျနေသော ပြောင်မြောက်လှသည့် **ကြယ်ကလေးတစ်ပွင့်**၊ ''မင်းတို့ကိုမုန်းမယ်၊ ငါ့ဆီမလာကြနဲ့အုံး'' လှမ်းအော်ကာ နောက်သို့ လှန်ချလိုက်သည်ကို အကွက်ကောင်းခြောင်းနေသော မိုင်းဖုံးပိုင်ရှင် ယုတ်တမာက ကိုခင်မောင်ကျော် ထံအနီးမှ သေနတ်ကိုကောက်ရန်ပြေးအလာတွင် သူရသတ္တိနှင့်ပြည့်စုံသော ကိုခင်မောင်ကျော် (ဝါ) ကျွန်းရိပ်အောက်မှ ပြောင်မြောက်လှသော **ကြယ်လေးတစ်ပွင့်**က သူ့အနီးရှိနေသော ရှိုင်ဖယ်သေနတ်ကို ကပျာကယာ ကောက်၍ လှမ်းပစ်လိုက်သည်တွင် မနီးမဝေးသို့ရောက်လာပြီဖြစ်သော ယုတ်တမာကောင်မှာ နေရာတွင်ပုံလျက်သားလဲကျသွားသည်ကိုမြင်ရသော ကိုခင်မောင်ကျော်က ''ဟား ဟား ဟား''ဟု အားပါးတရ ရယ်လိုက်စဉ်မှာပင် ကျွန်းပင်ကွယ်မှ စောင့်ဆိုင်းနေသော လူဆိုးတစ်ဦး၏ စတင်းပြောင်းဝဆီမှ တဒက်-ဒက်-ဟူသော အသံနှင့်အတူ ကိုခင်မောင်ကျော် မှာလည်းနောက်သို့လဲကျသွားလေတော့သည်။

ထိုအချိန်မှာပင် သူ့ပုန်များကား သူ့အနီးသို့ လျင်မြန်စွာကပ်လာပြီး ဘေး၌လဲကျနေသော သေနတ်ကိုကောက်ယူကာ သူ့အား ခြေဖြင့်ဘယ်ညာခတ်၍ ရပ်ကြည့်နေစဉ်မှာပင် တောင်ပေါ်မှ ရက်စက်ကြမ်းကြုတ်သော အသံဆိုးကြီးကတော့ ''ဒီကောင်မသေသေးရင်လည်း လည်ပင်းကိုဓားနဲ့လှီးသတ်လိုက်''တဲ့ ''သေပါပြီဆရာ အသက်မရှူတော့ပါဘူး''ဟုဆို၍ ကိုခင်မောင်ကျော်၏အနီးမှ လက်ပါးစေလူသတ်သမားက စတင်းပြောင်းဝကို ကိုခင်မောင်ကျော် ၏ ရင်ဝဆီသို့ ချိန်ရွယ်ကာ သူ့ဆရာအားပြောလိုက်ရင်း ငြိမ်သက်စွာတည်ရှိနေသော ကိုခင်မောင်ကျော် အား ထပ်မံခြေနှင့်ကန်ကျောက်ကာဖြင့် ထွက်သွားလေတော့သည်။ ဤအချိန်မှာ ကိုခင်မောင်ကျော်နှင့် ခပ်လှမ်းလှမ်းမှလိုက်ပါလာသော အမှုထမ်းတစ်ဦးက သူ့အနီးမှလက်နက်ကိုင်ရဲများအား လှမ်း၍ကြည့်လိုက်သည်တွင် လက်နက်ကိုင်ရဲများကား ရန်သူများရှိရာသို့ လက်နက်များကိုအသင့်ပြင်ကာ အမှုထမ်းအား ပြန်ကြည့်နေသည်တွင် အမှုထမ်းမှ ''တောအုပ်တစ်ယောက် မိုင်းဖုံးထိလို့ ရန်သူ့လက်တွင်းရောက်နေပြီ ပစ်ပါအုံး''ဟု အတန်တန်ပြောသော်လည်း အထက်လူကြီးထံမှ ပစ်မိန့်မရသေးသဖြင့် အမှုထမ်းအား လက်ကာပြရင်း အမိန့်ကို စောင့်ဆိုင်းနေစဉ်မှာပင် သူတို့မျှော်လင့်နေသော ပစ်မိန့်ကားရခဲ့လေပြီ။ (ဒိုင်း-ဒိုင်း-ဒိုင်း-ဒက်-ဒင်-ဒင်- ရုံး-ဒိုင်း-)

တိုက်ပွဲကား ပြီးဆုံးခဲ့လေပြီဖြစ်သောကြောင့် သစ်တောအမှုထမ်းများနှင့် လက်နက်ကိုင်ရဲများ ကိုခင်မောင်ကျော်အနီးသို့ ရောက်လာသောအခါ ကိုခင်မောင်ကျော် ကိုင်ဆောင်သည့် သေနတ်နှင့် လူဆိုးသူပုန် ယုတ်တမာများကားမရှိတော့ပြီ။ သွေးအိုင်တွင်းမှ ငြိမ်ချက်သားကောင်းနေသော ကိုခင်မောင်ကျော်၊ မြင့်မားထွားကြိုင်းသော သင်းပြီးကျွန်းများနှင့် တိတ်ဆိတ်သော လောကတွင်းမှ သူ့ထက်ငါ အပြေးစီးဆင်းနေသော စမ်းချောင်းငယ်ကလေးများကား သူတို့အား ဆီးကြိုနှုတ်ဆက်နေလေသည်။ လက်နက်ကိုင်ရဲများရံနေ၍ အလုပ်များသကဲ့သို့ သစ်တောအမှုထမ်းများကလည်း ငြိမ်သက်နေသော ကိုခင်မောင်ကျော်၏ ခန္ဓာကိုပိုက်၍ ခေါ်လေသည်။ ''ဦးခင်မောင်ကျော်- ဦးခင်မောင်ကျော်-ဆရာ-ဆရာ'' ဤအခါတွင် ငြိမ်ချက်သားကောင်းနေသော ကိုခင်မောင်ကျော်မှာ အနည်းငယ်လှုပ်ရှားလာကာ မျက်စိဖွင့်ကြည့်လိုက်ပြီး သူ့အနီးမှ ပျောက်ဆုံးသွားပြီဖြစ်သော အမေရိကန်သေနတ်ကို လိုက်ရှာနေပြန်ပြီ။ ''ဦးခင်မောင်ကျော်-ဦးခင်မောင်ကျော် ဟော-ဟော သတိရလာပြီ၊ သတိထားမှပေါ့ ဦးခင်မောင်ကျော် ကျွန်တော်တို့အားလုံး ခင်ဗျားအနီးမှာရှိကြတယ်။'' ထိုအခါမှ ကိုခင်မောင်ကျော် အနည်းငယ် ငြိမ်သက်သွားကာ ''ဟိုကောင်တွေ ဘယ်ရောက်ကုန်ပြီလဲဟင် သူတို့သိပ်မိုက်တာ ကျွန်တော်တို့ကိုရန်မူလို့ ဘာအကျိုးရှိမှာလဲဗျာ''ဟု ဖြေးညင်းစွာငြီးငြူပြောလိုက်ပြီး သူ့အနီးမှ အမှုထမ်းများနှင့် အရပ်အလုပ်သမားများအား ကြည့်ရင်းဆက်၍ ''ကျွန်တော်သေရမှာ မကြောက်ပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ သစ်တောရဲ့ အရေးကြီးပုံ၊ သစ်တောဌာနရှိလို့ မြန်မာရဲ့ဂုဏ်ဟာ ကမ္ဘာမှာ ထွန်းတောက်နေပုံကို သူတို့မသိဘဲနဲ့ ကျွန်တော်တို့ကို အနှောင့်အယှက်ပေးတာတော့ ဝမ်းနည်းမိတယ်ဗျာ'' ဆရာစကားသိပ်မပြောနဲ့ မောနေလိမ့်မယ်။ အမှုထမ်းတစ်ယောက်က သူ့ဆရာဖြစ်အင်ကို မကြည့်ရက်သဖြင့် ဝင်၍ဟန့်တားလိုက်သည်တွင် ''ကျွန်တော်သိပါတယ်ဗျာ။ ကျွန်တော်လူ့ပြည်မှာ ကြာကြာမနေရတော့ဘူးဗျာ'' ''နိမိတ်မရှိတာတွေ မပြောပါနဲ့ဆရာရယ်။ သို့ရာတွင် ကိုခင်မောင်ကျော်က သူ့အား ဘာမျှပြန်မပြောတော့ဘဲ သူပြောလိုတာကိုသာဆက်၍ ''ကျွန်တော်တို့ သစ်တောဌာနဟာ သစ်တောဌာနအရေးကို ဦးစီးဆောင်ရွက်ရမယ်။ နောက်ပြီးတော့ သစ်တောဌာနဟာ စစ်တပ်လိုဘဲ အထက်ကအမိန့်ကို ထမ်းဆောင်နေကြတဲ့နေရာမှာ တိကျစွာလိုက်နာထမ်းဆောင်တဲ့ ဌာနတစ်ခုဖြစ်တယ်ဆိုတာကို ဒီအကောင်တွေ ဗဟုသုတမရှိဘဲနဲ့ နှောင့်ယှက်လို့ သစ်တောဌာနနှင့်တကွ တိုင်းပြည်လူထုတစ်ရပ်လုံးပါ ဒုက္ခရောက်နေကြတာကို သူတို့တတွေဟာ အမှားမမြင်ဘဲ အမှန်တရားလို့ ထင်နေကြရင်ဖြင့် ပိုဆိုးတော့မှာဘဲ။'' ကိုခင်မောင်ကျော်

သည် ပြောလက်စ စကားအနည်းငယ်ရပ်သွားခါ အနီးမှလူများကို တစ်ဖန်ပြန်ကြည့်ပြီး ဆက်၍ "သူတို့ရဲ့ တော်လှန်ရေးမှာ ကျုပ်တို့လို သူတို့နဲ့မဆိုင်တဲ့လူတွေ အပြစ်ကင်းမဲ့တဲ့ အရပ်သားတွေကို လိုက်သတ်နေရင် သူတို့ရဲ့လုပ်ငန်းစဉ်ဟာ လူထုကြီးတစ်ရပ်လုံးရဲ့ ထောက်ခံမှုရပါအုံးမလား။" "ပြောစရာရှိတဲ့စကားတွေကို နောက်မှ ပြောပေါ့ဆရာရယ်။"

"နောင်ဆိုပြောဖို့အချိန်မရတော့ဘူး။ ဒါကြောင့် အခု ဘဲပြောပါရစေကွာ။ ကျွန်တော်မရှိတဲ့ နောက်ပိုင်းမှာ ကျွန်တော်တို့တတွေ အထက်အမိန့်ကို ညီညာစွာဖြင့် ထမ်းဆောင်ပြီး သင်းပြီးဖြစ်တဲ့ ကျွန်းသစ်တွေကို မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ အဖိုးတန်ထွက်ကုန်အဖြစ်နဲ့ နိုင်ငံခြားကို ခေါင်းမာမာနှင့်ရောင်းနိုင်တဲ့အချိန်ကို ကြည့်ချင်၊ မြင်ချင်၊ကြားချင်၊ သိချင်သေးတယ်ဗျာ။ ဒါပေမဲ့ ခုအချိန်မှာတော့ မြင်ရမှာလည်းမဟုတ်၊ ကြားရမှာလည်းမဟုတ်၊ သိရမှာလည်းမဟုတ်တော့ပါဘူးဗျာ။" "ဘာဖြစ်လို့ မမြင်ရ၊ မသိရ၊ မကြားရမှာလဲဆရာရဲ့ ဆေးရုံကဆင်းလို့ ဒဏ်ရာများသက်သာကောင်းမွန်လာတဲ့အခါမှာ ဆရာကြားချင်သိချင်တာတွေ ကြားသိရမှာပေါ့ဗျာ။" "ဟဲ- ဟဲ- ဟဲ ခင်ဗျား ကျွန်တော်ကို အားပေးစကားပြောနေပေမဲ့ ကျွန်တော့်ကိုယ် ကျွန်တော်သိပါတယ်။ ကျွန်တော် နောက်ဆုံးမှာခဲ့ချင်တာကတော့ ကျွန်တော် အသက်ပျောက်ခဲ့လို့ရှိရင်၊ ကျွန်တော်ရဲ့ ကြွင်းကျန်ရစ်သောရုပ်အလောင်းကို ကျွန်တော်၏နေရာ တိုက်ကြီးကိုသာရောက်အောက်ပို့ကြပြီး ကျွန်တော်ချစ်တဲ့ ဇနီးမယား သားသမီးတို့နှင့်တကွ မိဘဆွေမျိုး မိတ်ဆွေသင်္ဂဟအပေါင်းတို့ကိုပါ ကျွန်တော်ရဲ့အသက်ဝိညာဉ်ကင်းမဲ့တဲ့ ရုပ်အလောင်းကဘဲ နှုတ်ဆက်ပါစေတော့။ ကျွန်တော်ကတော့ နောက်ဆုံးလုပ်ဘော်လုပ်ဘက် ရဲဘော်မိတ်ဆွေများအားခွဲခွါပြီး ကျွန်တော်ပုခုံးပေါ်မှာရှိတဲ့ သစ်တောဌာနရဲ့ တာဝန်အမှတ်တံဆိပ်ဖြစ်တဲ့ ကြယ်ပွင့်ကလေးတွေကို ထမ်းဆောင်ရင်းဖြင့် ကျွန်းပင်ရိပ်အောက်မှာဘဲ နေရစ်ခဲ့ရတော့မှာဘဲထင်တယ်။"

သူက ဤသို့ရှည်လျားစွာပြောလိုက်ခါ သူ၏စကျွအစုံကို ဖြေးညှင်းစွာ ပိတ်လိုက်တော့သည်။ "ဆရာ-ဆရာ" သူ့အနီးမှ အမှုထမ်းများက လှိုက်လှဲစွာခေါ်လိုက်လေသည်။ သို့ရာတွင် ကိုခင်မောင်ကျော်က ပြန်၍မကြည့်တော့၊ မထူးတော့ဘဲ အဆီးအတားမရှိသည့် ကျွန်းရိပ်အောက်တွင် တစ်ယောက်တည်းသွားနေလေပြီ။ သူအလွန်ချစ်ပါသည်ဆိုသော သားသမီးနှင့်တကွ ချစ်မဝနိုင်သည့်ချစ်ဇနီးကိုပါ သူမျှော်မှန်းခဲ့သည့် သဝဏ်လွှာကိုလည်း မပါးခဲ့နိုင်ရုံမျှမက သတိမျှပင်မရတော့ပေတကား။ ရံဖန်ရံခါ သူလျှောက်သွားနေသော ကျွန်းရိပ်ကြားများမှ ပေါ်ပေါက်နေသော နေပြောက်ကလေးများမှာ သူ့ပခုံးပေါ်မှ ကြယ်ကလေးများအား တည့်မတ်စွာကျရောက်သောခဏ၌ အရောင်များတောက်ပြောင်ကာဖြင့် မြန်မာ့အမွေကျွန်းပင်တွေအား အလင်းရောင်ဆောင်ခဲ့လေတော့သည်။

ဤနေ့သည်ကား ကိုခင်မောင်ကျော်၏ ကြွင်းကျန်ရစ်သော ရုပ်အလောင်းသည် တိုက်ကြီးမြို့သို့ရောက်လာပြီဖြစ်ရာ အင်းစိန်သစ်တောခရိုင်အတွင်းရှိ အမှုထမ်းအရာထမ်းကြီးငယ်များ ရှာပနကိစ္စအတွက် ရောက်လာကြ၍ လှိုက်လှဲစွာဝမ်းနည်းစွာဖြင့် အရပ်သား လူထုမိတ်ဆွေသင်္ဂဟ၊ ဆွေမျိုးအပေါင်းနှင့်အတူ ကိုခင်မောင်ကျော် ရုပ်အလောင်းကို မီးသဂြိုဟ်အပြီးတွင် ကိုခင်မောင်ကျော်၏ဇနီးက ကျွန်တော်တို့အား "ရှင်တို့သူငယ်ချင်းရဲ့ဖြစ်အင်ကိုကြားလို့ မြင်လို့ကောင်းကြသေးရဲ့လားရှင်"ဟု ပြော၍ ကလေးငယ်ပမာ ငိုကြွေးနေသဖြင့် ကျွန်တော်ကလည်း "တရားနဲ့သာဖြေပါတော့ တောအုပ်ကတော်ရယ်၊ အမှန်ကတော့လည်း လူဟာသေမျိုးတွေဖြစ်ပေမဲ့ ကိုခင်မောင်ကျော်ရဲ့ဘဝတစ်ပါးပြောင်းသွားပုံမျိုးဟာ တောအုပ်ကတော်တို့အဖို့ မြန်မာနိုင်ငံတော်၏ သစ်တောဌာနနှင့်တကွ မြန်မာတစ်မျိုးသားလုံးရဲ့ ဂုဏ်ယူထိုက်စရာဖြစ်လို့ မြင့်မြတ်တဲ့ပြောင်းသွားခြင်းမျိုးဖြစ်ပါတယ်"ဟု အားပေးစကားပြောမိပါသေး၏။ သို့ရာတွင် ကျွန်တော်၏အသံများကား အပြင်သို့ပျံ့ဝဲကာထွက်မလာ၊ ဝမ်းနည်းခြင်းဖြင့် ပိတ်ဖုံးလျက်ရှိသော ကျွန်တော့်လည်ချောင်းတွင်းမှာပင် တစ်ဆို့၍ ပျောက်ကွယ်သွားပါတော့သည်။

နွယ်ဖြတ်ညောင်ပတ်လှဲခြင်း

နွယ်များသည် တန်ဖိုးကြီးသစ်ပင်များ၏ ပင်စည်ကို တွယ်ကပ်ပြီး၊ ကိုင်းတက်များမှတစ်ဆင့် အခြားသစ်ပင်များသို့လည်း ပြာထွက်သည့်အတွက် အလင်းကိုလိုအပ်သော အပင်များ၏အရွက်များကို ဖုံးအုပ်သောကြောင့် နှစ်မွှန်းသကဲ့သို့ဖြစ်ကာ တဖြည်းဖြည်း ကြုံလှီပျက်စီး၍ ပိုးမွှားရောဂါ၊ မှိုများဝင်လာပြီး ပျက်စီးခံရခြင်းကြောင့် နွယ်ဖြတ်လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ရောင်းတန်းမဝင်သော်လည်း ညောင်ပင်များစွာ ပတ်နေသော သစ်ပင်များကိုလှဲခြင်းအားဖြင့် ညောင်ပင်များနည်းလာသည့်အပြင် အဖိုးတန်သော အပင်များသည် ညောင်လဲသဖြင့် လပ်သွားသောကွက်လပ်၌ ပေါက်လာနိုင်သည်။ ညောင်ပတ်ပင်နှင့် ညောင်ပင်များကို ခုတ်လှဲခြင်းဖြင့် ညောင်မျိုးပွားခြင်းကို ထိန်းသိမ်းရာရောက်ပြီး သစ်မျိုးကောင်းမျိုးသန့်များရနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ မျိုးသုဉ်းရန် အန္တရာယ်ရှိသော မျိုးစိတ်များ အဆင့်သတ်မှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ IUCN Category များ

မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးအန္တရာယ်ရှိသောမျိုးစိတ် (Critically Endandgered-CR)

မျိုးစိတ်တစ်ခုအတွက်ရရှိထားသော အထောက်အထားအချက်အလက်များသည် အောက်ဖော်ပြပါစံညွှန်းများ(၁ မှ ၅) အနက် စံညွှန်းအချို့နှင့်ကိုက်ညီနေပါက ၄င်းမျိုးစိတ်သည် သဘာဝအခြေအနေတွင် မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်ရန် အန္တရာယ်အမြင့်မားဆုံးကျရောက်နေပြီဟုယူဆပြီး ၄င်းမျိုးစိတ်အား မျိုးသုဉ်းလုနီးပါး အန္တရာယ်ရှိသောမျိုးစိတ်(Critically Endangered-CR) အဖြစ်သတ်မှတ်ပါသည်။

မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးအန္တရာယ်ရှိသောမျိုးစိတ်(Critically Endangered-CR)သတ်မှတ်ရန်အတွက် စံနှုန်းများမှာ-

(၁)ဦးရေကျဆင်းခြင်း

(က)လွန်ခဲ့သော(၁၀)နှစ် သို့မဟုတ် မျိုးဆက်သုံးဆက်ကြာချိန်ကာလတွင် ဦးရေကျဆင်းမှုသည် ၉၀ ရာခိုင်နှုန်းနှင့်အထက်ဟုတွေ့ရှိခြင်း၊ ခန့်မှန်းခြင်း၊ ကောက်ချက်ချခြင်း သို့မဟုတ် ယူဆခြင်း။ အောက်ပါအချက်အလက်တစ်ခုခုပေါ်အခြေခံ၍ ကျဆင်းမှုဖြစ်စေသော အကြောင်းအရင်းများကို သိသိသာသာပြောင်းလဲနိုင်မှု၊ နားလည်လာမှုနှင့် ရပ်စဲနိုင်မှုတို့ကို ရေရှည်ဖြစ်ပေါ်နေသည့် အခြေအနေဖြင့်လည်း

(၁) တိုက်ရိုက်တွေ့မြင်ရခြင်း၊

(၂) မျိုးစိတ်တစ်ခုအတွက် သင့်တော်သော ကြွယ်ဝမှုဖော်ပြခြင်းဆိုင်ရာ ညွှန်းကိန်း၊

(၃) ပေါက်ရောက်/ကျက်စားသည့် ဧရိယာ၊ တွေ့ရှိမှုပမာဏ သို့မဟုတ် ပေါက်ရောက်/ ကျက်စားရာဒေသ၏ အရည်အသွေးကျဆင်းမှု၊

(၄) လက်ရှိ သို့မဟုတ် အလားအလာရှိသော ထုတ်ယူအသုံးချမှုအခြေအနေ၊

(၅) စတင်ထည့်သွင်းသည့် မျိုးစိတ်၊ မျိုးစပ်ခြင်း၊ ရောဂါပိုးများ၊ ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသည့် အရာများ၊ ယှဉ်ပြိုင်ဘက်အပင်များနှင့် ကပ်ပါးပင်များ၏ သက်ရောက်မှုများ။

(ခ)လွန်ခဲ့သော(၁၀)နှစ် သို့မဟုတ် မျိုးဆက်သုံးဆက်ကြာချိန်ကာလတွင် ဦးရေကျဆင်းမှုသည် ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းနှင့်အထက်ဟု တွေ့ရှိခြင်း၊ ခန့်မှန်းခြင်း၊ ကောက်ချက်ချခြင်း သို့မဟုတ် ယူဆခြင်း။ အချိန်ကာလပိုကြာသောအခါတွင် ၁ က(၁)မှ (၅) အချက်တစ်ခုခုအပေါ် အခြေခံထားသည့် ဦးရေကျဆင်းခြင်းနှင့် ကျဆင်းမှုဖြစ်စေခြင်းကို မရပ်တန့်နိုင်မှု သို့မဟုတ် သိရှိနားလည်ခြင်းမရှိမှု သို့မဟုတ် ပြန်လည်ရရှိမလာမှုတို့ ရေရှည်ဖြစ်ပေါ်နေသည့် အခြေအနေဖြစ်သည်။

(ဂ) နောင်လာမည့်(၁၀)နှစ် သို့မဟုတ် မျိုးဆက်သုံးဆက်ကြာချိန်ကာလအတွင်း ဦးရေကျဆင်းမှုသည် ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းနှင့်အထက် ဖြစ်နိုင်သည်ဟု ခန့်မှန်းခြင်း သို့မဟုတ် ယူဆခြင်း။ အချိန်ကာလ ပိုကြာသောအခါတွင် (အများဆုံးနောင်လာမည့် နှစ်ပေါင်း ၁၀၀ အထိ) ၁ က(၁)မှ (၅) အချက်တစ်ခုခုအပေါ် အခြေခံ၍ဦးရေကျဆင်းမှုဖြစ်စေသော အကြောင်းအရင်းများအား သိသိသာသာ ပြောင်းလဲနိုင်မှု၊ သိရှိနားလည်လာမှုနှင့် ရပ်စဲနိုင်မှုမရှိခြင်းဖြစ်သည်။

(ဃ)လွန်ခဲ့သောကာလဖြစ်စေ၊ နောင်လာမည့် ကာလဖြစ်စေ (၁၀)နှစ် သို့မဟုတ် မျိုးဆက်သုံးဆက်အကြာတွင် ဦးရေကျဆင်းမှု ၈၀ ရာခိုင်နှုန်းအထက်ဟုတွေ့ရှိခြင်း၊ ခန့်မှန်းခြင်း၊ ကောက်ချက်ချခြင်း

သို့မဟုတ် ယုတ်လျော့ခြင်း။ အချိန်ကာလပိုကြာသောအခါ တွင်(အများဆုံးနောင်လာမည့်နှစ်ပေါင်း ၁၀၀အထိ) ၁ က(၁)မှ (၅) အချက်တစ်ခုခုအပေါ် အခြေခံ၍ ဦးရေကျဆင်းမှုဖြစ်စေသော အကြောင်းအရင်းများ အား သိသိသာသာပြောင်းလဲနိုင်မှု၊ သိရှိနားလည် လာမှုနှင့် ရပ်စဲနိုင်မှုမရှိခြင်းဖြစ်သည်။

(၂)ပထဝီအခြေအနေ

ပထဝီအခြေအနေသည် ၂ (က) တွေ့ရှိရသည့် နယ်မြေ သို့မဟုတ် ၂ (ခ) ပေါက်ရောက်ကျက်စားသည့် ဧရိယာ သို့မဟုတ် နှစ်မျိုးစလုံးဖြစ်ပါသည်။

(က) တွေ့ရှိရသည့်နယ်မြေသည် ၁၀၀ km^2 ထက် နည်း သည်ဟု ခန့်မှန်းထားခြင်းနှင့် a မှ c အထိအချက် များမှ အနည်းဆုံးနှစ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီနေသည်ဟု ခန့်မှန်းခြင်း။

(၁)အလွန်ဆိုးရွားစွာ အစိတ်စိတ်အမွှာမွှာဖြစ်နေခြင်း သို့မဟုတ် နေရာတစ်ခုတည်း၌သာတွေ့ရှိရခြင်း။

(၂)ကျဆင်းမှုဆက်တိုက်ဖြစ်ခြင်း၊ ဖော်ပြပါအခြေ အနေတစ်ရပ်ထက် ပိုတွေ့ရှိရခြင်း၊

(ကက)တွေ့ရှိမှုပမာဏ

(ခခ) ပေါက်ရောက်/ကျက်စားသည့်ဧရိယာ

(ဂဂ) ကျက်စားနယ်မြေ၏ ဧရိယာ၊ ပမာဏနှင့် အရည်အသွေး

(ဃဃ)တည်နေရာနှင့် ဦးရေအခွဲများအရေအတွက်

(ငင) အရွယ်ရောက်သည့်အရေအတွက်

(၃)အောက်ဖော်ပြပါများနှင့် ပတ်သက်၍ ပြောင်းလဲ မှုပြင်းထန်ခြင်း။

(ကက)တွေ့ရှိမှုပမာဏ

(ခခ) ပေါက်ရောက်/ကျက်စားသည့်ဧရိယာ

(ဂဂ) တည်နေရာနှင့်ဦးရေအခွဲများ အရေအတွက်

(ဃဃ)အရွယ်ရောက်သည့်အရေအတွက်

(ခ) ပေါက်ရောက်/ကျက်စားသည့် ဧရိယာ ၁၀ km^2 ထက်နည်းသည်ဟုခန့်မှန်းထားခြင်း။

(၁)အလွန်ဆိုးရွားစွာ အစိတ်စိတ်အမွှာမွှာဖြစ်နေခြင်း သို့မဟုတ် နေရာတစ်ခုတည်း၌သာတွေ့ရှိရခြင်း။

(၂)ကျဆင်းမှုဆက်တိုက်ဖြစ်ခြင်း၊ ဖော်ပြပါအခြေ အနေတစ်ရပ် ထက်ပိုတွေ့ရှိရခြင်း၊

(ကက)တွေ့ရှိမှုပမာဏ

(ခခ) ပေါက်ရောက်/ကျက်စားသည့်ဧရိယာ

(ဂဂ) ကျက်စားနယ်မြေ၏ ဧရိယာ၊ ပမာဏနှင့် အရည်အသွေး

(ဃဃ)တည်နေရာနှင့် ဦးရေအခွဲများအရေအတွက်

(ငင) အရွယ်ရောက်သည့်အရေအတွက်

(၃) အောက်ဖော်ပြပါများနှင့် ပတ်သက်၍ ပြောင်းလဲမှု ပြင်းထန်ခြင်း။

(ကက)တွေ့ရှိမှုပမာဏ

(ခခ) ပေါက်ရောက်/ကျက်စားသည့်ဧရိယာ

(ဂဂ) တည်နေရာနှင့်ဦးရေအခွဲများအရေအတွက်

(ဃဃ)အရွယ်ရောက်သည့်အရေအတွက်

(၃) ဦးရေအရွယ်အစား

ဦးရေအရေအတွက် ၂၅၀ ထက်နည်းသည်ဟု ခန့်မှန်း ထားသော အရွယ်အစားနှင့် ၃(က) သို့မဟုတ် ၃(ခ) ပါ အချက် များနှင့်ကိုက်ညီခြင်း။

(က) (၃)နှစ် သို့မဟုတ် မျိုးဆက်တစ်ဆက်အတွင်း သို့ မဟုတ် အချိန်ကာလပိုကြာသောအခါတွင် (အများ ဆုံးနောင်လာမည့် နှစ်ပေါင်း ၁၀၀ အထိ)ဦးရေဆက် တိုက်ကျဆင်းမှု အနည်းဆုံး ၂၅% ရှိခြင်း၊

(ခ) ဦးရေဆက်တိုက်ကျဆင်းမှုကို လေ့လာတွေ့ရှိရခြင်း။ ကောက်ချက်ချခြင်း၊ ခန့်မှန်းခြင်းနှင့်အောက်ပါအ ချက်နှစ်ချက်အနက် အနည်းဆုံးတစ်ချက်နှင့်ကိုက် ညီခြင်း။

(၁)ဦးရေဖွဲ့စည်းပုံ၌

(ကက)အရွယ်ရောက်သည့် အရေအတွက်(၅၀) ထက်မပိုခြင်း၊

သို့မဟုတ်

(ခခ) နေရာတစ်ခုတည်းတွင် အရွယ်ရောက်သည့် မျိုးစိတ်အားလုံး၏ အနည်းဆုံး ၉၀% ရှိခြင်း။

(၂) အရွယ်ရောက်သည့် မျိုးစိတ်အရေအတွက် ပြောင်းလဲမှုများခြင်း။

(၄) အရွယ်ရောက်သည့် မျိုးစိတ်၏ ဦးရေအရွယ်အစားသည် ၅၀ ထက်နည်းသည်ဟု ခန့်မှန်းရခြင်း။

(၅) ကိန်းဂဏန်းများကို ဆန်းစစ်မှုအရ နောင်လာမည့်(၁၀) နှစ် သို့မဟုတ် မျိုးဆက်သုံးဆက်ကြာချိန်ကာလအတွင်း သို့မဟုတ် မျိုးဆက်သုံးဆက်ကြာချိန်ကာလအတွင်း သို့မဟုတ် အချိန်ကာလ ပိုကြာသောအခါတွင် (အများဆုံးနောင်လာမည့်နှစ်ပေါင်း ၁၀၀ အထိ) သဘာဝအခြေအနေတွင် မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်ရန် ဖြစ် နိုင်ခြေ အနည်းဆုံး ၅၀% ရှိကြောင်းတွေ့ရှိရခြင်း။

မိုးငြိမ်းကိုးကား

၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ ၊ သဘာဝဝန်းကျင်နှင့် သားငှက်တိရစ္ဆာန် ထိန်းသိမ်းရေးဌာနမှ ထုတ်ဝေသော မြန်မာနိုင်ငံရှိ IUCN Red List **စာရင်းဝင်အပင်မျိုးစိတ်များ** Plant Species of IUCN Red List in Myanmar **စာအုပ်မှ ထုတ်နုတ်ဖော်ပြပါသည်။**

သစ်တောဦးစီးဌာန Logo နှင့်ပတ်သက်၍ ရှင်းလင်းချက်

FOREST

သစ်ပင်	- သဘာဝတောကို ဖော်ညွှန်းပါသည်။
သစ်ပင်တွင်ဖော်ပြထားသည့် အစိမ်းရင့်ရောင်	- အမြဲစိမ်းတောမျိုးကိုဖော်ညွှန်းပါသည်။
သစ်ပင်တွင်ဖော်ပြထားသည့် အစိမ်းနုရောင်	- ရွက်ကြွေတောမျိုးကိုဖော်ညွှန်းပါသည်။
သစ်ပင်အောက်ခံအဝါရောင်	- သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းကို ဖော်ညွှန်းပါသည်။
သစ်ရွက်(၂)ရွက်နှင့် အစိမ်းရောင်အောက်ခံ	- သစ်တောပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းကို ဖော်ညွှန်းပါသည်။
သမင်ဦးချိုနှင့်အပြာရောင်အောက်ခံ	- ရေမြေသဘာဝဝန်းကျင်နှင့် သားငှက်/တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းကို ဖော်ညွှန်းပါသည်။

သဘာဝဘေး ကင်းဝေးဖို့ ဒီရေတောတွေ စိုက်ထိန်းစို့

တိုင်းဒေသမှာ ရောဝတီ
စပါးကျီ ဒီရေတောနဲ့
ထင်ရှားခဲ့သည်။

လပွတ္တာခရိုင်နန်း
မြစ်ကမ်းစပ်ရွှေနဒီဆီ
စုပေါင်းညီ ဒီရေတောပွဲ
နွှဲခဲ့ကြသည်။

သဘာဝဘေး
ကင်းဝေးစေရေး
ဒီသစ်ပင် ဒီရေတော

ချစ်သောလူ ပြည်သူတို့
ပေါင်းစုလို့ ထိန်းကြမည်။

နာဂစ်လို အဖြစ်မျိုးတွေ
နောင်.. နှစ်တွေ အဖြစ်မဆိုးစေဖို့
ဒီရေမြေ ဒီရေတောတွေ
ရေရှည်တည် ဝေစည်ဖြိုးအောင်
စွမ်းဆောင်ကာ စိုက်ခါထိန်းကြစို့ တောချစ်သားတို့ ။

မုံရွာချစ်သန်းထွန်း
မြောင်းမြ၊ သစ်တောဦးစီးဌာန

ယခင်လမှအဆက်

အနာဂတ်သစ်တောလုပ်ငန်းများတွင် ကဏ္ဍတစ်ခုအနေဖြင့် ပါဝင်နေမည့် UAV (Unmanned Aircraft Vehicle) များ

ပြုံးချို(၄၆)

နောင်တွင် တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်များ၌ လက်ရှိအသုံးပြုနေသော Small UAVအသုံးချ၍ ဆောင်ရွက်သွားရမည့် အဓိကရည်ရွယ်ချက် လုပ်ငန်းစဉ်များ

တိုင်းဒေသကြီး/ ပြည်နယ်များတွင် လက်ရှိအသုံးပြုနေသော Small UAV အသေးစားများကိုအသုံးပြု၍ အောက်ဖော်ပြပါလုပ်ငန်းများကို ပိုမိုကျွမ်းကျင်စွာ ဆောင်ရွက်သွားနိုင်ရန် အရေးကြီးလှပါသည်။ ၎င်းအချက်များမှာ–

(က) တစ်ကြိမ်ပျံသန်းပါက ဧက(၄၀)ခန့်ရှိ ဧရိယာကို ကြည်လင်ပြတ်သားမှုရှိသော Aerial မြေပုံထုတ်လုပ်နိုင်ရန်၊

(ခ) သစ်တောလုပ်ငန်း/ စစ်ဆေးရေးလုပ်ငန်းများတွင် လွယ်ကူစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ရန်၊

(ဂ) GIS လုပ်ငန်းများဖြင့်တွဲ၍ အသုံးပြုတတ်စေရန်၊

(ဃ) သေးငယ်သော သစ်တောဧရိယာများတွင် Aerial Photo ရိုက်ကူးအသုံးပြု၍ ကာဗွန်တွက်ချက်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များကို ဆောင်ရွက်တတ်စေရန်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

အလယ်အလတ်ရှိ UAVများကိုအသုံးပြု၍ ဆောင်ရွက်သွားရမည့် အဓိကလုပ်ငန်းစဉ်များ

အလယ်အလတ်ရှိ UAV အမျိုးအစားသစ်များအား အသုံးပြုခြင်းဖြင့်ရရှိနိုင်မည့် အကျိုးကျေးဇူးများမှာ–

(က) တစ်ကြိမ်ပျံသန်းပါက ဧရိယာဧက(၆၀၀) ကျော်ကို (၁) နာရီအတွင်း လုပ်ငန်းစဉ်များ ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း။

(ခ) အကွာအဝေး (၈)ကီလိုမီတာအထက်ပျံသန်းနိုင်ခြင်း။

(ဂ) Areial Map ထုတ်လုပ်ရန် ဓာတ်ပုံအရည်အသွေးကောင်းမွန်ခြင်း။

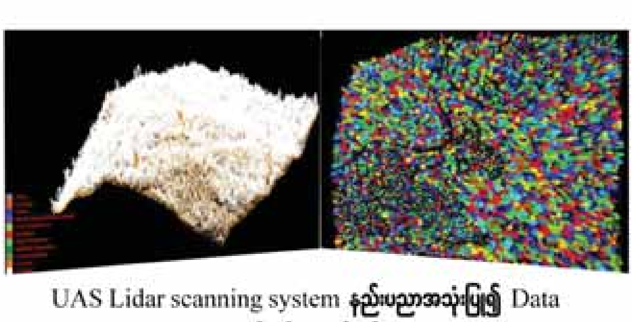
(ဃ) ပျံသန်းရာတွင် လှိုင်းနှုန်းများ၏နှောင့်ယှက်မှု နည်းပါးသဖြင့် ကောင်းစွာပျံသန်း၍ လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း။

(င) လေတိုက်နှုန်း (၁)နာရီ မိုင်–၂၀ တိုက်ခိုက်နေသော အနေအထားတွင် ပျံသန်းနိုင်ခြင်း။

(စ) UAVနှင့် တွဲတက်ပါရှိသော ထိန်းချုပ်ကွန်ပျူတာဖြင့် ပျံသန်းရာလမ်းကြောင်းများ တွက်ချက်၍ ထိန်းချုပ်မောင်းနှင်နိုင်ခြင်း။

(ဆ) သစ်တောလုပ်ငန်းများတွင် အထောက်အကူပြုသော မြေပုံနှင့် GISdata များကို ကုန်ကျစရိတ်သက်သာစွာဖြင့် ပြုလုပ်နိုင်ခြင်း။

(ဇ) အမြင့်ပေ (၂၅၀၀)ခန့်ထိ ကောင်းစွာပျံသန်းနိုင်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။



UAS Lidar scanning system **နည်းပညာအသုံးပြု၍** Data **ထုတ်လုပ်ပုံအဆင့်ဆင့်**

လေ့လာတွေ့ရှိမှတ်သားထားသည့် UAV အမျိုးအစားများမှာ

အမျိုးအစား	ထုတ်လုပ်သည့်နိုင်ငံ	UAV ပုံ	ခန့်မှန်းတန်ဖိုး အမေရိကန်ဒေါ်လာ($)
A6	China	ပျံသန်းချိန်-၄၀ မိနစ်၊ အကွာအဝေး ၂၀ ကီလိုမီတာ	1500 မှ 15000
YFT-20B RC HOBBY	China	ပျံသန်းချိန် - ၅၀ မိနစ် အကွာအဝေး- ၅၀ ကီလိုမီတာ	2000 မှ 5000
Md4-3000	Germany/ တရုတ်	ပျံသန်းချိန် - ၁ နာရီ အကွာအဝေး- ၁၅ ကီလိုမီတာ	> 4000

မှတ်ချက်။ အထက်ပါ UAV အမျိုးအစားများသည် Online မှသာ ကြည့်ရှု၍ တင်ပြထားခြင်းဖြစ်သဖြင့် ကွဲပြားခြားနားမှုများရှိနိုင်ပါသည်

ဦးစီးရုံးချုပ်၊ တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်နယ်များတွင် ခွဲဝေချထားသင့်သည့် UAV အမျိုးအစားများ

ဦးစီးရုံးချုပ်မှ UAV များသည် ကြီးမားကျယ်ပြန့်သော ဧရိယာဧကများကို တွက်ချက်ရန်နှင့် ကန့်သတ်ချက် အနည်းဆုံးဖြင့် ဝေးကွာသောနေရာများကို ကြည့်ရှုရန်တို့တွင် အသုံးပြုရန်လိုအပ်ပြီး ၊ တိုင်းဒေသကြီး/ ပြည်နယ်များတွင်လည်း ယခုအသုံးပြုမောင်းနှင်နေသော အမျိုးအစားများကို အကျွမ်းတဝင်ကောင်းမွန်စွာ မောင်းနှင်အသုံးချတတ်စေရန် ထပ်မံလေ့ကျင့်ဆောင်ရွက်သွားရန်လိုအပ်ပါသည်။ UAV များကို အမျိုးအစားစွမ်းဆောင်ရည်အလိုက် နေရာချထားရာတွင်–

အမျိုးအစား	ဦးစီးရုံးချုပ်	တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်	မှတ်ချက်
UAV(Aircraft)	၂ စီး	-	အကွာအဝေး(၅၀)ကီလိုမီတာ(>1500$)
UAV(Drone)	၂ စီး	-	အကွာအဝေး(၁၀)ကီလိုမီတာ(>1500$)
Phanton small UAV(Drone)	၂ စီး	၁၇ စီး	အကွာအဝေး(၂)ကီလိုမီတာ(<1500$)

ဦးစီးရုံးချုပ်၊တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်နယ်များ၏ UAV ထားရှိသင့်သည့် အခြေပြဇယား

UAV Image processing လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပျံသန်းခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ကန့်သတ်ချက်များနှင့် နည်းပညာလိုအပ်ချက်

AirCraft UAV အမျိုးအစားများသည် အတက်/ အဆင်းလမ်းကြောင်းများ မီတာ(၁၀၀)ပတ်လည်သည့် သစ်ပင်မြင့်များနှင့် ကင်းရှင်းသော (မြေကွက်လပ်)နေရာဖြစ်ရန်လိုအပ်ခြင်း။ ရိုက်ကူးထားသောပုံများကို GIS နည်းပညာရပ်များနှင့်တွဲ၍ အသုံးပြုရာတွင် PIX4D Software ကဲ့သို့ Aerial Map ထုတ်လုပ်ပေးနိုင်သည့် Commercial software များကို အသုံး ပြုသွားရန်လိုအပ်ခြင်း။ Google Earth နှင့် ကွဲလွဲချက် အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် RTK GPS အမျိုးအစားများ တပ်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ခြင်းစသည့်အချက်များကို ဆောင်ရွက်အသုံးပြုနိုင်မှသာ မြေပုံများတည်ဆောက်ရာတွင် အရည်အသွေးကောင်းမွန်သော Aerial Map များထုတ်လုပ်၍ ခိုင်မာတိကျသော Data များဖြင့်အသုံးပြုနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

နိုင်ငံတကာတွင် UAV နည်းပညာရပ်များ၏ လှုပ်ရှားမှုပုံရိပ်များ

နိုင်ငံတကာတွင် UAV ဈေးကွက်များနှင့် ပတ်သက်၍ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ၊ ရောင်းချနိုင်မှုများမှာ နှစ်စဉ်မြင့်မားလျက်ရှိနေပါပြီး ၂၀၁၆ ခုနှစ်၏ ရောင်းရငွေမှာ ခန့်မှန်းအမေရိကန် ဒေါ်လာ ၈ ဘီလီယံခန့်ရှိပြီး ၂၀၂၄ ခုနှစ်တွင် ၁၂ ဘီလီယံခန့် ရောင်းချနိုင်မည်ဟု ခန့်မှန်းထားကြပါသည်။ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ၊ ဖိုရမ်များ၊ FaceBook ကဲ့သို့ လူအများအသုံးပြုသော Website များတွင်လည်း နည်းပညာဖြန့်ဝေခြင်းစသည့် လှုပ်ရှား မှုများ၏ အရှိန်အဟုန်သည်လည်း မြန်ဆန်လာပေသည်။ ၂၀၁၆ ဩဂုတ် (တရုတ်) အိမ်တွင်းနည်းပညာ ပြပွဲ/ပြိုင်ပွဲ၊ The 2017 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS'17)နှင့် WI UAV 2015 ကဲ့သို့ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ၊ နည်းပညာထုတ်လုပ်မှုပြပွဲများ၊ ဖိုရမ်များကို ၂၀၁၀ ခုနှစ်မှစတင်ကာ နှစ်စဉ်ကျင်းပပြီး နည်းပညာတိုးတက်အောင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် လှုပ်ရှားမှုများရှိခဲ့ပါသည်။ ၎င်းတို့၏ရည်ရွယ်ချက်မှာလည်း နောင်တွင်ထုတ်လုပ်သွားမည့် မျိုးဆက်များတွင် အောက်ဖော်ပြပါ အခြေခံအချက်များကို မူတည်၍ဆောက်သွားရန် ဘုံရည်မှန်းချက်များ ချမှတ်ခဲ့သည်ဟု လေ့လာသိရှိခဲ့ရပါသည်။

၎င်းအချက်များမှာ–

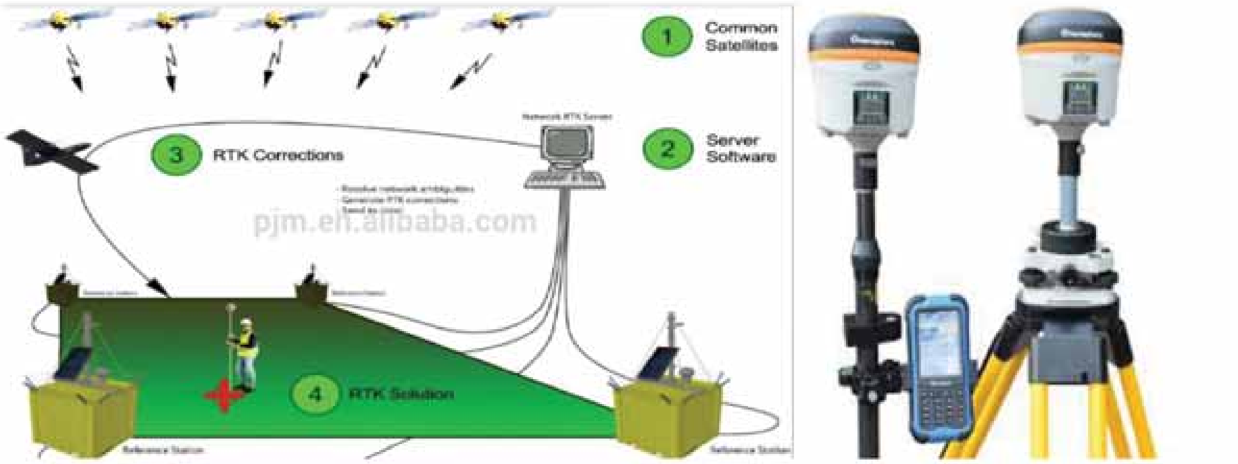
(က) 5G Network စနစ်အား ထည့်သွင်းတပ်ဆင်သွားရန်၊

(ခ) လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများတွင် ပို၍ အကျိုး ပြုနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်သွားရန်၊

(ဂ) 2.4GHz ထက်မြင့်သော လှိုင်းနှုန်းမြင့်များဖြင့် မောင်းနှင်သွားနိုင်ရန်၊

(ဃ) Data များစွာကို သိမ်းဆည်းသိမ်းထားရှိနိုင်ရန်၊

(င) GPS ကဲ့သို့ တပ်ဆင်ထားသော စနစ်များကို တိကျမှုရှိအောင် နည်းပညာမြှင့်တင်သွားရန်၊



မြေပြင်အချက်အလက် ခိုင်မာစေရန် RTK GPS နှင့် ချိတ်ဆက်အသုံးပြုနေပုံ

UAV ဥပဒေဆိုင်ရာလှုပ်ရှားမှုများ

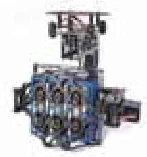
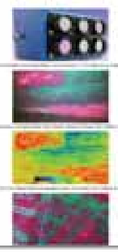
ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအသီးသီးတွင်လည်း နိုင်ငံအလိုက် မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ငယ်များနှင့် ပတ်သက်၍ ထိန်းချုပ်ကန့်သတ်နိုင်သော ဥပဒေများနှင့် ထိန်းချုပ်ဖျက်စီးနိုင်သည့် ရေဒါစက်ပစ္စည်းများကို တည်ဆောက်လာကြပါသည်။ UAV နည်းပညာ နှင့်ပစ္စည်းများသည် ကန့်သတ်ချက် အနည်းဆုံးဖြင့် ဈေး ကွက်အတွင်း နိုင်ငံစုံတွင်ရောက်ရှိနေသောကြောင့်၊ ၎င်းကို အသုံးချ၍ အကြမ်းဖက်လုပ်ငန်းများတွင်အသုံးပြုပြီး ဖျက် စီးလာနိုင်သဖြင့် Anti-UAV Defence System ကို တည်ထောင်လာကြပါ သည်။ ၎င်းစနစ်သည် ပျံသန်းလာသောယာဉ်များ၏ ပျံသန်းရာလမ်းကြောင်း သိရှိနိုင်ပြီး အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် လုံခြုံရေးအဆင့်ဖြင့် ခွဲခြားသတ်မှတ်၍ဖျက်စီးခြင်း၊ ယာဉ်အားကွပ်ကဲမှုပြောင်းယူ ထိန်းချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။ သို့သော်လည်း ထုတ်လုပ်မှုတန်ဖိုးမှာကြီးမားပြီး နည်းပညာကို ထိန်းချုပ်ကန့်သတ်သည်ဟုယူဆသဖြင့် ကန့်ကွက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်နေကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ဥပဒေများကိုလည်း နိုင်ငံပေါင်း(၆၀)ခန့်တွင် ပြဋ္ဌာန်းပြီး ဥပဒေအကာအကွယ်ပေး၍ တရားဝင်လုပ်ငန်းများ အဖြစ် ဆောင်ရွက်နိုင်အောင် စီစဉ်ပေးလျက်ရှိပါသည်။ နိုင်ငံများ၌ ထုတ်ပြန်ထားသော ဥပဒေများတွင် ပါဝင်သော အခြေခံချမှတ်ထားသည့် အချက်များမှာ-

(က) ထုတ်လုပ်ရန် လိုင်စင်ထုတ်ပေးခြင်း၊
(ခ) ပစ္စည်းအရေအတွက် ထုတ်လုပ်မှုကို မှတ်တမ်းထားခြင်း၊
(ဂ) မောင်းနှင်မည့် Pilot များကို သင်တန်းပြုလုပ်၍ မောင်းသူလိုင်စင် ထုတ်ပေးခြင်း၊
(ဃ) Software များကိုလည်း အမျိုးအစားအလိုက် စည်းကမ်းချက်များ ချမှတ်ပေးထားခြင်း၊
(င) UAV နှင့်ပတ်သက်သော သဘောထားများကိုလည်း ပြည်သူ့ထံသို့ စစ်တမ်းများကောက်ယူ၍ သုံးသပ်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
(စ) ပျံသန်းမည့်နေရာ / မပျံသန်းနိုင်သည့်နေရာတို့ကို တိကျစွာ သတ်မှတ်ပေးထားခြင်းနှင့်
(ဆ) စည်းမျဉ်း/စည်းကမ်းများကို လိုက်နာဆောင်ရွက်စေရန်အတွက် ကဏ္ဍစုံမှပညာပေးလုပ်ငန်း၊ အရေးယူဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါကြောင်း လေ့လာသိရှိရပါသည်။

Anti-UAV Defence System အသုံးပြုနေပုံ

UAV များတွင် အဆင့်မြင့်ကင်မရာများ တပ်ဆင်အသုံးပြုလာသည့်အခြေအနေများ

ယခင်က UAV ကင်မရာမှ ရိုက်ကူးသော Aerial Photo များသည် RGB JPEG Photo အမျိုးအစားမျိုးကိုသာ ထုတ်လုပ်၍ GIS software များဖြင့်သာ Data တည် ဆောင်ရွက်နိုင်ပြီး ကြည်လင်ပြတ်သားမှု အနည်းငယ်ကောင်းမွန်သော အမျိုးအစားများကို ထုတ်လုပ်ခဲ့ရပါသည်။ ယခုအခါ အသုံးပြုသော UAV အမျိုးအစားများပေါ်မူတည်၍ အဆင့်မြင့်ကင်မရာများကိုတပ်ဆင်ပြီး နည်းပညာမြင့်မား၍ ကောင်းမွန်ပြည့်စုံသော အချက်အလက်များပါဝင်သည့် Aerial Photo Map များ ထုတ်လုပ်လာကြနေသည်ကို တွေ့မြင်လာနေရပါသည်။ ကင်မရာများ၏စွမ်းရည်ကိုလည်း ဂြိုဟ်တုများတွင် တပ်ဆင်ထားသော Band များကဲ့သို့ စွမ်းဆောင်ရည်မျိုးရှိလာအောင် ဆောင်ရွက်လာနေကြသဖြင့် သေးငယ်သော ကမ္ဘာ့မြေအတွင်းရှိ ဘက်စုံသုံးဂြိုဟ်တုငယ်လေးများပင် ခေါ်ဆိုနိုင်ပေသည်။ ကင်မရာများ၏ စွမ်းဆောင်ရည်များကို အမျိုးအစား ခွဲခြားထားကြပြီး အများဆုံးအသုံးပြုဆောင်ရွက်သည့် အမျိုးအစားများကို လေ့လာတင်ပြအပ်ပါသည်-

အမျိုးအမည်	ဒီဇိုင်းပုံ	စွမ်းဆောင်ရည်
TetraCam Mini-MCA		• GAS ကဲ့သို့ မြေအောက်သယံဇာတများအတွက် တိုင်း တာတွက်ချက်ရာတွင် အသုံးများသည့် အမျိုးအစား ဖြစ်၊
mdLaserScan		• လျင်မြန်သော အရှိန်ဖြင့် မောင်နှင်ချိန်တွင် ပုံရိပ် ကြည် လင်ပြတ်သားမှုရှိသော 3D မြေပုံများကိုပင် ထုတ်လုပ်နိုင်ခြင်း
THERMAL CAMERA		• ညအချိန်တွင် ရိုက်ကူးနိုင်သော ကင်မရာ
Multispectral Sensor		• သစ်ပင်များ၏ အမြင့်နှင့် Vegetation များကို တိုင်းတာမှတ် ယူနိုင်ခြင်း
Legacy အမျိုးအစားများ		• Red, Green and NIR bands များပါရှိပြီး ဂြိုလ်တုဓါတ်ပုံကဲ့သို့ အသေးစား ဓါတ်ပုံများ ဖန်တီးနိုင်ခြင်း

ပြည်တွင်းသုသေသနပြုလုပ်သော ဌာန၊ တက္ကသိုလ်၊ ပုဂ္ဂလိကအစုအဖွဲ့များ၏ လှုပ်ရှားမှုများ

မြန်မာနိုင်ငံလေကြောင်းနှင့် အာကာသပညာတက္ကသိုလ် (မိတ္ထီလာ)ရှိ ၊ UAV&GIS ဌာနခွဲသည်လည်း အစိုးရဝန်ကြီးဌာနများနှင့်သိုက်ဆက်ကာ နည်းပညာရပ်များ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သင်တန်းများပို့ချသင်ကြားပေးခြင်း၊ UAVနှင့် ဆောင်ရွက်ပေးရမည့် အစိုးရဌာန၏ လုပ်ငန်းများတွင် ကိုယ်စားကူညီဆောင်ရွက်ပေးခြင်း၊ အစိုးရဌာနများတွက် လိုအပ်သော UAV များကို ၎င်းတို့မှ စက်ပစ္စည်းအစိတ်အပိုင်းများကို ပြည်ပမှဝယ်ယူ၍ ပြည်တွင်း၌တပ်ဆင်၍ အသုံးပြုနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များကို အစိုးရဌာနများအား ကုန်ကျမှုသက်သာစေရန် ပံ့ပိုးကူညီပေးလျက်ရှိနေပါသည်ဟု ကြားသိရပါသည်။

ပြည်တွင်းရှိ Small UAV များကို အသုံးပြုသူများသည်လည်း Club's များတည်ထောင်ကာ နည်းပညာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ System error များကို ကူညီဖြေရှင်းပေးခြင်း စသည့်လှုပ်ရှားမှုများမှာလည်း ကျယ်ပြန့်လာနေပါသည်။ အပတ်စဉ်တွေ့ဆုံ၍ပူးပေါင်းပြီး မောင်းနှင်ပျံသန်းခြင်း၊ နည်းပညာလိုအပ်ချက်များ ဖြေရှင်းခြင်းများကို ဆောင်ရွက်သကဲ့သို့ အစိုးရအဖွဲ့မှလည်း ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေများ ပြဌာန်းနိုင်ရန် ဝန်ကြီးဌာနများ၊ ပုဂ္ဂလိကအဖွဲ့အစည်းများဖြင့် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်နေကြောင်း လေ့လာသိရှိရပါသည်။

လူသားတိုင်းအတွက် အကျိုးပြုသော UAV ကဲ့သို့ အဆင့်မြင့် (Nano-technology) နာနိုနည်းပညာရပ်များမှာလည်း ဆက်လက်ဖွံ့ဖြိုးလာမည့် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းနည်းပညာရပ်များကို ဌာနအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် လူသားတို့သွားရောက်၍ ကိုယ်တိုင်ကိုယ်ကျဆောင်ရွက်ရန် ခက်ခဲသော အနေအထားမျိုးတွင် နည်းပညာရပ်များကို အကျိုးရှိစွာအသုံးချခြင်းဖြင့် ကောင်းမွန်သော ရလဒ်များကို ပေးစွမ်းနိုင်မည်ဟု ယုံကြည်မိပါသည်။ နည်းပညာရပ်များပေါ် ဥပဒေရှုထောင့်မှလည်း တားဆီး/တားမြစ်ချက်များ ဆောင်ရွက်လာမည်ဖြစ်သော်လည်း လူသား အရင်းအမြစ်တစ်ခုလုံးအတွက် အကျိုးရှိမည့် နည်းပညာလုပ်ဆောင်ချက်များကိုမူ ဆက်လက်တိုးတက်လုပ်ဆောင်နိုင်မည်ဟု ထင်မြင်မိပါသည်။ သစ်တောဦးစီးဌာနအနေဖြင့်လည်း UAV ကဲ့သို့ (Nanotechnology)နည်းပညာရပ်များအပေါ် နောက်ကျကျန်ရစ်မှုမရှိဘဲ အတူလိုက်ပါစီးနင်း၍ သစ်တောသယံဇာတ ထိန်းသိမ်းရေး အထောက်အကူပြုလုပ်ငန်းများတွင် အကျိုးရှိစွာဆောင်ရွက်သွား နိုင်မည်ဟု ယုံကြည်မိပါကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိချက်များကို ပြုစု၍တင်ပြအပ်ပါသည်။

လေ့လာကိုးကားချက်

လေ့လာ သည့် အကြောင်းအရာ	လေ့လာခဲ့သည့်နေရာ
UAV အမျိုးအစား နှင့် စွမ်းဆောင်ရည်များ	1. https://www.alibaba.com/product-detail/Carbon-Fiber-surveillance-uav-with-HD_60410162019.html 2. https://www.alibaba.com/product-detail/Fixed-wing-uav-for-sale-professional_60495976497.html
ဈေးကွက်လေ့လာခြင်း	3. http://www.businessinsider.com/uav-or-commercial-drone-market-forecast-2015-2 4. https://www.droneii.com/manufacturer
ကင်မရာအမျိုးအစားများကို လေ့လာခြင်း	5. https://www.parrot.com/us/Business-solutions/parrot-sequoia#parrot-sequoia-details 6. http://www.questuav.com/news/uav-sensors
ဥပဒေအကြောင်းအရာများကို လေ့လာခြင်း	7. http://uavcoach.com/drone-laws-in-united-kingdom/
နည်းပညာရပ်သမိုင်းကြောင်း ပေါ်လေ့လာခြင်းနှင့် တွဲလျက် အသုံးပြုSoftware များကို လေ့လာခြင်း	8. https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_unmanned_aerialvehicles 9. https://conservationdrones.org/

မေ့မရနိုင်သော ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်းသို့ ခရီးတစ်ခေါက်

ဒေါ်ဖြူဖြူနှင်း- သုတေသနလက်ထောက်(၂)
သစ်တောရုက္ခဗေဒဌာနခွဲ၊ သစ်တောသုတေသနဌာန

ကျွန်မသည် သစ်တောဦးစီးဌာန၊ သစ်တောသုတေသနဌာန လက်အောက်ရှိ သစ်မျိုးသန့်ပြန့်ပွားရေးနှင့် ရုက္ခဗေဒဌာနတွင် နေ့စားဝန်ထမ်းအဖြစ် ၁၉၉၇ ခုနှစ်တွင် စတင်ဝင်ရောက်ထမ်းဆောင်ခဲ့ပါသည်။ တာဝန်ထမ်းဆောင်စဉ်က သစ်မျိုးသန့်ပျံ့ပွားရေးနှင့် ရုက္ခဗေဒဌာနစု၏ ဌာနမှူးမှာ ဒေါ်ရင်ရင်ကြည် (ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး)(ငြိမ်း)ဖြစ်ပြီး သစ်မျိုးသန့်ဌာနစိတ်တွင် ဒေါ်သီတာမန်း(ဦးစီးအရာရှိ)ဖြစ်ပါသည်။ နေ့စားတာဝန်များကို ထမ်းဆောင်နေစဉ်တွင် ကျွန်မသည် (ရုက္ခဗေဒ)ဘာသာတွဲ အထူးပြုဖြင့် မန္တလေးရတနာပုံတက္ကသိုလ်တွင် တက်ရောက်ပညာသင်ကြားခဲ့ပြီး ၂၀၀၂-၂၀၀၃ ခုနှစ်တွင် ဘွဲ့ရရှိခဲ့ပါသည်။

အဝေးသင်တက္ကသိုလ်ဆိုသည့်အတိုင်းပင် ရုက္ခဗေဒဘာသာရပ်ကိုတက်ရောက် လေ့လာသင်ကြားခဲ့ရသည့် အချိန်ကာလတွင်လည်း သစ်တောများအတွင်း ပေါက်ရောက်ရှင်သန်လျက်ရှိသည့် အပင်မျိုးစိတ်တို့၏ ပြင်ပသွင်ပြင်လက္ခဏာများကိုသာ စာတွေ့သင်ကြားခဲ့ရသဖြင့် လက်တွေ့ကျကျ သစ်တောများအတွင်း ဝင်ရောက်ကွင်းဆင်း လေ့လာသင်ကြားခဲ့ရခြင်းများ မရရှိခဲ့ပါ။ ထို့ကြောင့် မိမိရရှိထားသော(ရုက္ခဗေဒ)ဘာသာရပ်၏ အဓိကကျသောအပင်တို့၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများအား ကြည့်ရှုစစ်ဆေးပြီး မျိုးမည်ခွဲခြားခြင်းနှင့် မည်ကဲ့သို့လေ့လာမှတ်တမ်းတင်ရမည်ကို သိရှိနားလည်နိုင်စွမ်းမရှိခဲ့ပေ။

သို့သော်လည်း မိမိတာဝန်ထမ်းဆောင်နေသောဌာနတွင် သစ်တောသစ်ပင်များ၏ အရေးပါပုံများ၊ အပင်မျိုးစိတ်တို့အား ခန္ဓာပိုင်းမျိုးပွားနည်းစနစ်အမျိုးမျိုးကို အသုံးပြု၍ ဆက်လက်ထိန်းသိမ်းထားနိုင်သော အကြောင်းအရာများကို အထက်အရာရှိများ၏ လက်တွဲခေါ်ယူသင်ကြားပေးမှုများကြောင့် သိရှိခွင့်ရရှိခဲ့ပါသည်။ သစ်မျိုးသန့်ပြန့်ပွားရေးနှင့် ရုက္ခဗေဒဌာနဟုခေါ်ဆိုနေသော ခေါင်းစဉ်နှင့်ကိုက်ညီစွာပင် သစ်မျိုးသန့်ပြန့်ပွားရေးဌာနစိတ်အနေဖြင့် မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်လုနီးပါး ဖြစ်နေသောသစ်ပင်တို့၏ အပင်အစိတ်အပိုင်းများအား ဖြတ်တောက်၍ ခန္ဓာပိုင်းမျိုးပွားနည်းစနစ်အမျိုးမျိုးကို အသုံးပြုပြီး ရေရှည်တည်တံ့အောင် ကြိုးစားထုတ်လုပ်နေသကဲ့သို့ပင် ရုက္ခဗေဒဌာနစိတ်အနေဖြင့်လည်း မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးရှိ နေရာဒေသအသီးသီးတွင် ပေါက်ရောက်ရှင်သန်လျှက်ရှိသော အပင်တို့၏ မျိုးရင်း၊ မျိုးစိတ်၊ မျိုးစုတို့အား တိကျမှန်ကန်စွာ ဖော်ထုတ်ပြီးပန်းပုံစံပြတိုက်တွင် မှတ်တမ်းတင်သိမ်းဆည်းထားရှိမှုများလည်း တစ်ပြိုင်နက် လုပ်ဆောင်နေပါသည်။ ထိုသို့သော သစ်တောကဏ္ဍတွင် အဓိကအရေးပါသော အချက်တစ်ချက်အနေဖြင့် တာဝန်ယူလုပ်ဆောင်နေမှုများကြောင့် ဤဌာနတွင် တာဝန်ယူထမ်းဆောင်နေသော ကျွန်မအနေဖြင့် များစွာ ဂုဏ်ယူဝမ်းသာမိပါသည်။ နေ့စားတာဝန်ကို ထမ်းဆောင်ခဲ့ပြီးနောက် သုတေသနလက်ထောက် – ၃ ရာထူးသို့ တိုးမြှင့်ခန့်ထားပေးပြီးနောက် မိမိအနေဖြင့် သစ်မျိုးသန့်ပြန့်ပွား ရေးလုပ်ငန်းစဉ်များသာမက သစ်တောရုက္ခဗေဒ ဘာသာရပ်အကြောင်းများကိုလည်း ပန်းပုံစံပြတိုက်တွင် ဆရာမကြီး ဒေါ်ရင်ရင်ကြည်(ငြိမ်း)ထံမှ လက်တွေ့ပူးပေါင်း လေ့လာသင်ကြားခွင့်ရရှိခဲ့ပါသည်။ ပန်းပုံစံပြတိုက်ဆိုသည်မှာ – အပင်တို့၏ အသီး၊ အပွင့်၊ အရွက်၊ အကိုင်းအခက်များ ပြည့်စုံအောင် စနစ်တကျ မှတ်တမ်းယူစုဆောင်းကာ ပန်းပုံစံဖိကိရိယာတွင် ဖိနှိပ်အခြောက်ခံပြီး ရုက္ခဗေဒအမည်မှန်ရရှိရန် အပင်အမျိုးအမည်ခွဲခြားသော ဘာသာရပ်ဖြင့်စစ်ဆေးကာ ပန်းပုံစံများကို မှတ်တမ်းနှင့်တကွ သိမ်းဆည်းထားသည့်နေရာတစ်ခုဖြစ်၍ နောင်လာမည့် မျိုးဆက်သစ်များဆက်လက်လေ့လာနိုင်စေရန် ရည်ရွယ်၍ တည်ထောင်ထားခြင်းဖြစ်ကြောင်းကိုလည်း သိရှိခွင့်ရရှိခဲ့ပါသည်။ ယင်းလုပ်ငန်းစဉ်များကို ပူးတွဲလေ့လာသင်ယူနေစဉ်မှာပင် ထပ်မံ၍ သုတေသနလက်ထောက်–၂ရာထူးသို့(၂၀၁၄)ခုနှစ်တွင် တိုးမြှင့်ပေးခဲ့သည်။ ထိုသို့ရာထူးတိုးမြှင့်ပြီး (၁)နှစ်ခန့်အကြာတွင် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်၏ တာဝန်ပေးမှုနှင့် သစ်တောသုတေသနဌာနမှ ညွှန်ကြားရေးမှူး၏ ခွင့်ပြုမိန့်အရ ဂျပန်နိုင်ငံ၊ မာကီနိုရုက္ခဗေဒဥယျာဉ်မှ Mrs. Baba ဦးဆောင်သော အပင်မျိုးခွဲပညာရှင်(၇)ဦးပါဝင်သည့် အဖွဲ့နှင့်အတူ ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းသို့ ဆက်သွယ်ရေးအရာရှိအဖြစ်လိုက်ပါ တာဝန်ထမ်းဆောင်ရန် ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိခဲ့ပါသည်။

မိမိအား ယုံကြည်စွာပေးအပ်လိုက်သော ထိုတာဝန်ကို အတတ်နိုင်ဆုံး ကျေပွန်စွာထမ်းဆောင်ရန် ဆုံးဖြတ်ချက်ချပြီး မိမိ၏ဖခင်သဖွယ် အားကိုးရပါသော ဦးအောင်ဇော်မိုး (သုတေသနအရာရှိ)အား ဤတာဝန်နှင့်ပတ်သက်ပြီး မည်ကဲ့သို့ကျေပွန်စွာထမ်းဆောင်ရမည်ကို မေးမြန်းသင်ကြားခဲ့ရပါတော့သည်။ ထို့နောက်တွင် ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းရှိ သစ်တောဦးစီးဌာနမှ အရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများနှင့် ဆက်သွယ်ရန်အမည်နှင့် ဖုန်းနံပါတ်များ၊ မည်ကဲ့သို့ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ရမည်ကို မှတ်သားပြီးခရီးစဉ်တွင် လိုက်ပါရန် ပြင်ဆင်မှုများကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

လေ့လာရေးခရီးစဉ်၌ လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိရိယာများကိုယူဆောင်ကာ မိမိအပါအဝင် Mrs. Baba ဦးဆောင်သော အပင်မျိုးခွဲပညာရှင်(၇)ဦးတို့သည် ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းသို့ သုတေသနပြုလေ့လာရေးခရီးစဉ်ကို စတင်ခဲ့ပါတော့သည်။ ပထမဦးစွာ ပင်လောင်းမြို့နယ်အတွင်းရှိ ဒေင်ရွာနှင့် ကျောက်မိုးရွာတို့တွင် ဒေသခံပြည်သူတို့ စိုက်ပျိုးထားသောဝဥစိုက်ခင်းသို့ဝင်ရောက်ကာ ရှင်သန်အောင်မြင်မှုအခြေအနေများကို ကြည့်ရှုစစ်ဆေးပြီး လမ်းဘေးဝဲယာတစ်လျှောက် ပန်းပုံစံနမူနာများကို မှတ်တမ်းတင်စုဆောင်းကြပါသည်။ ဆက်လက်၍ ၁၅ မိုင်အနီးရှိ သစ်တောများအတွင်းဝင်ရောက်ကာ ပန်းပုံစံများအားစုဆောင်း၍ တောင်ကျ(ရေပူစမ်း)တွင် ၂ ညတာ ညအိပ်ရပ်နားပြီး စုဆောင်းရရှိလာသော ပန်းပုံစံများအား ဖိနှိပ်အခြောက်ခံခြင်း၊ စာရင်းသွင်းခြင်းလုပ်ငန်းများကို ညချင်းတွင်း လုပ်ဆောင်ခဲ့ရပါသည်။

ထို့မှတဖန် ခရီးဆက်လက်ထွက်ခွာခဲ့ရာ ပင်လောင်းမြို့နယ်၊ ဖိုကုန်းကျေးရွာသို့ ရောက်ရှိခဲ့ပြီး ဒေသခံဖြစ်သည့် ဦးပန်းနိုင်+ ဒေါ်ကြည်ကြည်သန်း (မိဘမေတ္တာကုန်စုံဆိုင်)အိမ်တွင် ဦးရဲဘုန်းညွန့်(တောအုပ်)၊ လိန်းလီတာဝန်ခံ၏ အကူအညီဖြင့် ညအိပ်ရပ်နားကြပါသည်။ ဤဒေသတွင် အပင်မျိုးစိတ်များအား ကောက်ယူစုဆောင်းမှုတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန်အတွက် လုံခြုံရေးအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ကာ ညနေစောင်းတွင် လိန်းလီတံတားအနီးရှိ ကျောက်ဂူများဘေးတွင် ပေါက်ရောက်နေသောအပင်တို့၏ ပန်းပုံစံနမူနာများအား ကောက်ယူစုဆောင်းခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့တစ်နေ့တာအတွင်း စုဆောင်းလာသော ပန်းပုံစံများအား ဖိနှိပ်အခြောက်ခံခြင်း၊ စာရင်းသွင်းခြင်းလုပ်ငန်းများကို ညဉ့်နက်သည်အထိ အပြီးသတ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ရပါသည်။

နောက်နေ့နံနက်တွင် ကိုရဲဘုန်းညွန့်(တောအုပ်)နှင့်အတူ ဒေသခံတစ်ဦးတို့ဦးဆောင်ကာ စက်လှေဖြင့် ရေကြောင်းလမ်းအတိုင်း လုံးလင်းပြာဆိုသော ချောင်းရိုးတစ်လျှောက် (၄၅)မိနစ်ခန့်အကြာ ခရီးထွက်ခဲ့ပါသည်။ ထုံးကျောက်ဂူများနှင့် ၄င်းတို့ပတ်ဝန်းကျင်နေရာများတွင် အဖွဲ့(၂)ဖွဲ့ခွဲကာ ပန်းပုံစံနမူနာများအား ကောက်ယူစုဆောင်းခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့ကောက်ယူစုဆောင်းပြီး နေ့လယ်စာစားချိန်ခန့်တွင် သည်းထန်စွာရွာသွန်းလာသော မိုးရေများကြားတွင် အသင့်ပါလာသော ထမင်းထုပ်များကို ကိုယ်စီဖွင့်ပြီး ထိုမိုးရေများနှင့်ရောကာ စားသုံးခဲ့ရသည်မှာလည်းမမေ့နိုင်သည့် အမှတ်တရတစ်ခု ဖြစ်ခဲ့ပါသေးသည်။ ဤသို့ဖြင့် ဆက်လက်စုဆောင်းခဲ့ပြီးနောက် ညနေစောင်းတွင် ပြန်လည်ထွက်ခွာခဲ့ရာ နားနေသောနေရာသို့ ရောက်ရှိသည့်အခါတွင်လည်း အမောပြေနားနေနိုင်ခြင်းမရှိသေးဘဲ မိုးရေများစိုလာသော အဝတ်အစားများကို ချက်ချင်းလဲလှယ်ကာ စုဆောင်းလာသည့် ပန်းပုံစံများအား ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုမရှိစေရန် ညချင်းတွင်းပင် ဖိနှိပ်အခြောက်ခံခြင်း၊ စာရင်းသွင်းခြင်းများကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ရပါသည်။ ထိုသို့ဆောင်ရွက်မှုသည် မိမိတို့တစ်နေ့တာအတွင်း စုဆောင်းမှတ်တမ်းတင်ခဲ့သောအပင်တို့၏ ပေါက်ရောက်ရာ ဒေသ၊ အရွက်၊ အသီး၊ အပွင့်တို့၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများကို ကြည့်ရှုစစ်ဆေးပြီး တိကျမှန်ကန်သော ရုက္ခဗေဒအမည်မှန်များ ဖော်ထုတ်မှတ်တမ်းတင်ရာတွင် အရေးကြီးသော အကြောင်းအရာတစ်ခု ဖြစ်ကြောင်းကိုလည်း လေ့လာသိရှိခဲ့ရပါသည်။

နောက်တစ်နေ့နံနက်တွင်လည်း ဤဒေသအတွင်းရှိ အမြင့်ပေ(၃၀၀၀)ကျော်မြင့်သော ဘုရားတောင်ပေါ်သို့ ပန်းပုံစံများ စုဆောင်းကောက်ယူရန် ခရီးထွက်ခဲ့ပါသည်။ အပင်မျိုးခွဲပညာရှင် နိုင်ငံခြားသားများအနေဖြင့် မည်မျှမြင့်သော တောင်များပင်ဖြစ်စေကာမူ အပင်တို့၏မတူညီသော နေရာဒေသများတွင် ပေါက်ရောက်ရှင်သန်နေမှုများနှင့် ယင်းတို့၏ ကွဲပြားခြားနားသော သွင်ပြင်လက္ခဏာများအား လေ့လာရမည်ဆိုပါက အပြုံးမပျက်တက်ရောက်နိုင်သော်လည်း မိမိအနေဖြင့် ဘဝတစ်သက်တာတွင် ဤမျှမြင့်သောတောင်များကို အဝေးကသာ မြင်တွေ့ခွင့်ရခဲ့၍ ယခုကဲ့သို့ကိုယ်တိုင်တက်ရောက်ပြီး ထိုသူတို့နှင့်အတူ လိုက်ပါမှုတွဲ လေ့လာစုဆောင်းခွင့်ရလိမ့်မည်ဟု တစ်ခါမျှမစဉ်းစားမိပေ။ နဖူးတွေ့ ဒူးတွေ့ရင်ဆိုင်ရသောအခါ တောင်ပေါ်သို့ တက်နေရင်းပင် ခြေဒ်––ငါ့နှယ် ဒီတောင်တက်ရင်း အသက်များထွက်သွားမလားစဉ်းစားမိပြီး မျက်ရည်များပင်ရစ်ဝဲလာခဲ့ပါသည်။ ထိုဝမ်းနည်းမှုများနှင့်အတူ တောင်ပေါ်သို့စတင် တက်ရောက်လာကတည်းက နေ့စဉ်အဆက်မပြတ် ရွာသွန်းနေသော မိုးရေများနှင့်တကွ တောင်ပေါ်မှ လိမ့်ဆင်းလာသော ရေစီးကြောင်းများကြားမှ သတိကြီးစွာထားရင်း ခက်ခဲပင်ပန်းစွာတက်နေရင်းကပင် တောင်ကမ်းပါးယံရှိ အပင်မျိုးစိတ်များအား စုဆောင်းကောက်ယူခဲ့ရပါတော့သည်။ တောအတွင်းမှ စုဆောင်းလာသော အချို့ပန်းပုံစံနမူနာများကိုနေရာ၌ပင် အသင့်ပါလာသော သတင်းစာစက္ကူများနှင့် ဖိနှိပ်ရခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ရသလို အချို့ကိုတော့ ပလပ်စတစ်အိတ်များအတွင်း ထည့်သွင်းသယ်ဆောင်လာခဲ့ရပါသည်။ တောင်ပေါ်သို့လှူလွှတ်တက်လာသည်မှာ အသက်နှင့်ရင်း၍တက်ခဲ့ရသည်ဟု ခံစားနေရပါသည်ဆိုမှ ပန်းပုံစံများထည့်သွင်းသယ်ဆောင်ပြီး အပြန်ကုန်းဆင်းကိုဆင်းလာရသည်မှာလည်း တွေးကြည့်ရုံဖြင့် ကြက်သီးထစရာကောင်းလှပါသည်။ တွေးထင်ထားသည့်အတိုင်းပင် သည်းထန်စွာရွာသွန်းသော မိုးရေများကြောင့် တောင်ပေါ်မှ ပြိုကျလာသော ကျောက်တုံးကျောက်ခဲများသည် ရေစီးအတိုင်းအလုံးလိုက် မျောပါလာသောကြောင့် ဒလိမ့်ကောက်ကွေး ပြုတ်ကျသူကကျ၊ ဖင်ထိုင်လျှောဆင်းသူကဆင်း၊ တောင်စောင်းတစ်လျှောက် သစ်ပင်သစ်ကိုင်းများကို အားကိုးဆွဲကိုင်ရင်း မိမိတို့အဖွဲ့သည် ငိုရမလို ရယ်ရမလို မျက်နှာများနှင့်ပင် တောင်အောက်သို့ တဖြည်းဖြည်းဆင်းခဲ့သည်မှာ မည်မျှပင်အချိန်ကြာမြင့်ခဲ့သည် မသိနိုင်တော့ဘဲ ညအိပ်ရပ်နားသောအိမ်သို့ ပြန်ရောက်သည့်အချိန်တွင် ညဉ့်နက်နေပြီဖြစ်ပါတော့သည်။ ရောက်ရှိလာသော အချိန်သည် နောက်ကျနေပြီဖြစ်သော်လည်း ထုံးစံအတိုင်းပင် စုဆောင်းလာသော ပန်းပုံစံများကို ပြီးဆုံးသည့်တိုင် ဖိနှိပ်အခြောက်ခံခြင်း၊ စာရင်းသွင်းခြင်းလုပ်ငန်းများကို နောက်တစ်နေ့ အာရုဏ်တက်ချိန်အထိ လုပ်ဆောင်ခဲ့ပြီးမှ အိပ်ယာဝင်ခဲ့ရပါတော့သည်။

နောက်နေ့နံနက်တွင် ကျောက်သွေးတောင်နှင့် လမ်းဘေးဝဲယာတစ်လျှောက် ပန်းပုံစံများဆက်လက်စုဆောင်းခဲ့ပါသည်။ ထိုဒေသတွင် (၅)ညအိပ် (၆)ရက်ကြာမျှ အပင်များအား

စုဆောင်းမှုခရီးစဉ်၏ နောက်ဆုံးနေ့ဖြစ်သည့်အတွက် စောစောပင် တောထဲမှထွက်ခွာခဲ့ပြီး မိမိတို့နားနေသည့်အိမ်တွင် လုပ်ငန်းများအား အပြီးသတ်ဆောင်ရွက်၍ တောင်ကြီးမြို့သို့ နောက်ထပ်ခရီးဆက်လက်ထွက်ခွာရန် ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ ဖိုကုန်းကျေးရွာမှ ထွက်ခွာလာရာ တောင်ကြီးမြို့သို့ ညအချိန်တွင် ရောက်ရှိပြီး Golden Win Hotel တွင် ညအိပ်ရပ်နားခဲ့ပါသည်။ ဤဒေသအတွင်းရှိ လွိုင်စံတောင်နှင့် ပြဒါးလင်းဂူဘေးမဲ့တောများအတွင်းရှိအပင်များအား သုတေသနပြု လေ့လာဆောင်ရွက်မည့် အကြောင်းအရာများနှင့် ဒေသတွင်းလုံခြုံစိတ်ချမှုရှိစေရေးနှင့် ခရီးစဉ်တစ်လျှောက် အဆင်ပြေချောမွေ့စေရန်အတွက် ဦးခွန်အောင်ဆန်း (တောအုပ်)နှင့် ဦးစိုင်းလှဝင်း(တောခေါင်း)တို့၏ အကူအညီဖြင့် တောင်ကြီးခရိုင်အတွင်းရှိ ဟိုပုန်း၊ ဆီဆိုင်၊ ထမ်းဆန်းဂူ၊ မြစိမ်းတောင်၊ ဆင်တောင်၊ တောင်ကြီးကွန်ပျူတာ တက္ကသိုလ်အနီးတစ်ဝိုက်၊ စပေါင်းကျေးရွာ၊ တောင်လေးလုံး သုတေသနစခန်းအနီးတစ်ဝိုက်၊ လုံခုတ်ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောနှင့် နမ့်တဘက်ဆည်အနီးတစ်ဝိုက်အစရှိသည့်ဒေသများသို့ သွားရောက်ကာ အပင်မျိုးစိတ်များအား (၈)ရက်တာမျှ စုဆောင်းကောက်ယူမှတ်တမ်း တင်ခဲ့ပါသည်။

ထိုမှတစ်ဆင့် ပင်းတယမြို့သို့ ခရီးဆက်လက်ထွက်ခွာလာရာ ပင်းတယမြို့သို့ ရောက်ရှိပြီး Global Grace Hotel တွင် ညအိပ်ရပ်နားကာ ဦးဇေယျာဝင်း(တောကြပ်)၏ အကူအညီဖြင့် ယင်းနယ်အတွင်းရှိ ပင်စိမ်းပင်တောင်၊ ကလောမြို့နယ်အတွင်းရှိ မြင်းကကျေးရွာအနီး တောင်ပေါ်ဒေသများရှိ အပင်မျိုးစိတ်များအား(၃)ရက်တာမျှ စုဆောင်းကောက်ယူမှတ်တမ်းတင်ခဲ့ပါသည်။

ထိုမှတဖန် ကလောမြို့သို့ ခရီးဆက်လက်ထွက်ခွာခဲ့ပါသည်။ ကင်းတားဆည်သို့ရောက်ရှိပြီး ထိုမှတဖန် စက်လှေငယ်ဖြင့်(၄၅)မိနစ်ခန့် ၊ ခြေလျင်ခရီးဖြင့်(၁)နာရီကျော်လမ်းလျှောက်ခဲ့ပြီးမှ ပြဒါးလင်းဂူဘေးမဲ့တောမှ ဝန်ထမ်းများ၏ အကူအညီဖြင့် တောအတွင်းရောက်ရှိကာ ပန်းပုံစံနမူနာများအား စုဆောင်းကောက်ယူကြပါသည်။ ပြဒါးလင်းဂူဘေးမဲ့တောသည် လူသူ အရောက်အပေါက်နည်းသောကြောင့် အခြားသောနေရာဒေသများထက် အပင်မျိုးများစုံလင်သည်ကိုလည်း လေ့လာတွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။

ဤဒေသတွင် တာဝန်ထမ်းဆောင်နေသော သစ်တောဝန်ထမ်းများ၏ စေတနာထားဝိုင်းဝန်းကူညီမှု၊ ဒေသခံပြည်သူတို့၏ နွေးထွေးပျူငှာသော ဧည့်ဝတ်ကျေမှုများကြောင့် အဆင်ပြေချောမွေ့မှုများစွာဖြင့် ခရီးစဉ်(၁)လသည် ပြီးဆုံးမှန်းမသိ ပြီးဆုံးခဲ့ပါတော့သည်။ ဤဒေသတွင် ကောက်ယူစုဆောင်းမှတ်တမ်းတင်ခဲ့သော အပင်မျိုးစိတ်များ၏ အရေအတွက်အားဖြင့် ဖော်ပြရမည်ဆိုပါက Fagaceae၊ Lauraceae၊ Asteraceae၊ Lamiaceae၊ Fabaceae၊ Orchidaceae၊ Graminae၊ Rubiaceae၊ Verbenaceae၊ Dipterocarpaceae၊ Ulmaceae၊ Zingiberaceae၊ Araceae၊ Menispermaceae၊ Begoniaceae၊ Palmae၊ Flacourtiaceae အစရှိသည့် မျိုးရင်းပေါင်း(၁၃၀)၊ မျိုးစိတ်ပေါင်း(၃၄၅)မျိုးပါဝင်သည့် ပန်းပုံစံအချပ်ရေပေါင်း (၁၂၄၇)ချပ်ကို စာရင်းကောက်ယူမှတ်တမ်းတင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

ဤခရီးစဉ်တွင် ပူးပေါင်းလိုက်ပါဆောင်ရွက်ခဲ့မှုများမှ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် အမြင့်ပေအလိုက် အပင်မျိုးစိတ်များ(အပင်ကြီး၊ အပင်ငယ်၊ ချုံပင်၊ သစ်ပျော့ပင်၊ နွယ်ပင် စသည်ဖြင့်) အသေးစိတ်စာရင်း ကောက်ယူမှတ်တမ်းတင်ခြင်း၊ ဓာတ်ပုံရိုက်ကူးခြင်း၊ ပန်းပုံစံပြုလုပ်ခြင်းတို့အပြင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဒေသတစ်ခုအတွင်းရှိ ရေမြေသဘာဝအရ ရာသီဥတုမတူညီဘဲ တမူထူးခြားသော အပင်မျိုးစိတ်များ၏ ပေါက်ရောက်ပုံ ပေါက်ရောက်နည်း၊ အပင်ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာနီးနွယ်ဆက်စပ်မှု၊ ရှားပါးလာသော မျိုးစိတ်များနှင့် မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်တော့မည့် အပင်မျိုးစိတ်များအား သိရှိနိုင်ခြင်းအစရှိသည့် တန်ဖိုးမဖြတ်နိုင်သော ဗဟုသုတများရရှိခဲ့ပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ ဤခရီးစဉ်တွင် ပူးပေါင်းလိုက်ပါ ဆောင်ရွက်ခွင့်ပေးပါသော သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်၊ သစ်တောသုတေသနဌာနမှ ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ မိမိလိုအပ်သမျှကို မငြီးမငြူသင်ကြားပေးခဲ့ပါသော ဦးအောင်ဇော်မိုး (သုတေသနအရာရှိ) ၊ ခရီးစဉ်အတွင်း လုံခြုံစိတ်ချမှုရှိစေရန်နှင့် ဝိုင်းဝန်းကူညီပေးခဲ့ကြသော ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ ဒေသခံပြည်သူများ၊ အပင်မျိုးစိတ်များအား စုဆောင်းကောက်ယူ မှတ်တမ်းတင်သော ခရီးတစ်လျှောက် စေတနာထားသင်ကြားပြသပေးခဲ့ပါသော ဂျပန်နိုင်ငံ၊ မာကနိရက္ခဗေဒဥယျာဉ်မှ Mrs. Ba ba ဦးဆောင်သည့် အပင်မျိုးခွဲပညာရှင်များအားလည်းကောင်း၊ ဂါရဝပြုရင်းနောင်တစ်ချိန်တွင် အခြားသောနိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်းများမှ အပင်မျိုးခွဲပညာရှင်များနှင့် နေရာဒေသအသီးသီးသို့ လိုက်ပါပူးပေါင်းပါဝင်လေ့လာဆောင်ရွက်ခွင့်ရမည်ဆိုပါကလည်း ဤခရီးစဉ်မှရရှိလာသော အခက်အခဲများ၊ အတွေ့အကြုံများကို အခြေခံ၍ ယခုထက်ပြီးပြည့်စုံသည့် ပန်းပုံစံနမူနာများအား ဤသုတေသနဌာနကြီးနှင့် သစ်တောဌာနအတွက် ဆက်လက်စုဆောင်းရင်းပေးအပ်လာမည့် တာဝန်များကို စွမ်းစွမ်းတမံထမ်းဆောင်သွားနိုင်လိမ့်မည်ဟု မိမိကိုယ်မိမိ ယုံကြည်မိပါတော့သည်။

ဘာသာပြန်ဆိုသူ–မေဇင်မြင့်(တောအုပ်ကြီး)

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုသည် မြေဆီလွှာကိုပါ ပြောင်းလဲစေခြင်း

American Society of Agronomy(ASA) နှင့် Crop Science Society of America (CSSA) တို့မှ သုတေသီများသည် ဒစ်ဂျစ်တယ်နည်းပညာများကိုအသုံးပြုပြီး ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် မြေဆီလွှာ၏ အော်ဂဲနစ်ကာဗွန် ပြောင်းလဲမှုကို ခန့်မှန်းခဲ့ကြပါကြောင်း ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ (၁၁)ရက်နေ့ အင်တာနက်သတင်းအရ သိရပါသည်။

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုသည် ကမ္ဘာတစ်ဝန်းမှ သက်ရှိများအပေါ် ကြိုတင်ခန့်မှန်းမရနိုင်သော နည်းအမျိုးမျိုးဖြင့် သက်ရောက်နေပါသည်။ ဤသို့သက်ရောက်မှုများသည် သိမ်မွေ့သော အသွင်ဖြင့် ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိသည်။ ဥပမာ– ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် မြေဆီလွှာထွက်နှုန်းကောင်းသော ယာမြေများ ဖြစ်တည်ရေးနှင့် ကောင်းမွန်သော သဘာဝဂေဟစနစ်များတည်ရှိရေးကို မည်မျှသက်ရောက်သည်ကို လေ့လာခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန်သည် မြေဆီလွှာကောင်းမွန်မှုကို အဆုံးအဖြတ်ပေးသော အဓိကအချက်တစ်ခုဖြစ်ပြီး မြေဆီဩဇာကြွယ်ဝမှုနှင့် ရေထိန်းသိမ်းနိုင်စွမ်းစသည့် မြေဆီလွှာ၏ ဓာတုဗေဒ၊ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာဂုဏ်သတ္တိနှင့် ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာဂုဏ်သတ္တိများကို လွှမ်းမိုးနေပါသည်။

ဤလေ့လာမှုတွင် သုတေသီများသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုစံပုံစံ(၁၂)ခုကိုသုံးကာ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန်ပမာဏပြောင်းလဲမှုကို ခန့်မှန်းခဲ့ကြပါသည်။ လေ့လာမှုတွင် အသုံးပြုသောစံပုံစံများသည် ခန့်မှန်းထားသော ကမ္ဘာ့ရာသီဥတုဆိုင်ရာ ရလဒ်များကို ထင်ဟပ်နေပါသည်။ လေ့လာမှု၏ရလဒ်များသည် အမျိုးမျိုးကွဲပြားနေပြီး အသုံးပြုသော စံပုံစံအများစုသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန်လျော့ကျကြောင်း ပြသနေပါသည်။ သို့သော် စံပုံစံအချို့သည် အဆိုပါမြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန် တိုးတက်လာသည်ဟု ခန့်မှန်းခဲ့ကြပါသည်။

ခန့်မှန်းချက်များ အဘယ်ကြောင့် မတူညီရသလဲ? သုတေသီခေါင်းဆောင် Jonathan Gray ၏ ပြောကြားချက်အရ ဤသို့မတူညီရခြင်းမှာ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု စံပုံစံများတွင် မသေချာမှုများရှိခြင်းကြောင့်ဖြစ်ကြောင်းသိရပါသည်။ မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန်ပမာဏများက မည်သို့ပြုမူဆောင်ရွက်သည်ကို မခန့်မှန်းနိုင်ခင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု ခန့်မှန်းချက်များကြား ညီညွတ်မှုရှိအောင် ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ကြောင်း သိရပါသည်။

သုတေသီများ၏ တွေ့ရှိချက်အရ မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန်ပမာဏပြောင်းလဲသည့် အတိုင်းအတာသည် မြေဆီလွှာအမျိုးအစား၊ လက်ရှိရာသီဥတုနှင့် မြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာနည်းစနစ်များကိုလိုက်၍ ပြောင်းလဲမှုရှိကြောင်းသိရပါသည်။ ဥပမာ–ပြန်လည်စိုက်ပျိုးသော နည်းစနစ်သုံးပါက ခြောက်သွေ့သော အခြေအနေရှိ သဲဆန်သောမြေ၊ မြေဆီဩဇာနည်းပါးသောမြေများတွင် ခန့်မှန်းခြေပျမ်းမျှ မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန် လျော့ကျမှုပမာဏသည် တစ်ဟက်တာလျှင် တစ်တန်အောက်လျော့နည်းပါသည်။ အဆိုပါပမာဏသည် ဒေသမျိုးရင်းများ ထိန်းသိမ်းခြင်းနည်းစနစ်ကျင့်သုံးပါက စွတ်စိုသောအခြေအနေရှိ ရွှံ့ထူသောမြေသည် မြေဩဇာကြွယ်ဝသောမြေတွင် လျော့ကျသော အော်ဂဲနစ်ကာဗွန်ပမာဏထက်(၁၅)ဆ ပိုများကြောင်းသိရသည်။

ဤတွေ့ရှိချက်သည် မြေဆီလွှာ ကာဗွန်ရရှိနိုင်မှု သို့မဟုတ် ဆုံးရှုံးနိုင်မှုအလားအလာ အများဆုံးရှိသည့် နေရာများကို ပိုမိုနားလည်ကာ ကြိုတင်ခန့်မှန်းနိုင်ပြီး ယခုသုတေသနလုပ်ငန်းကိုများစွာ အထောက်အကူပြုကြောင်း သုတေသီ Gray က ပြောကြားခဲ့ပါသည်။ မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန် အပြောင်းအလဲများကို ကြိုတင်ခန့်မှန်းခြင်းသည် အလွန်အရေးကြီးသော ကိစ္စတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့ကြိုတင်ခန့်မှန်းခြင်းအားဖြင့် ပြောင်း

လဲလာသော မြေဆီလွှာအခြေအနေများအတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် လိုက်လျောညီထွေ ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့တွင်အထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။ ဤနည်းအားဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးကိုသာမက သဘာဝနေရင်းဒေသ ဂေဟစနစ်များကို ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ စီမံအုပ်ချုပ်နိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း သုတေသီ Gray ကပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ဤသုတေသနတွင် သုတေသီ Gray နှင့်အဖွဲ့သည် အလွန်ကြည်လင်ပြတ်သားသော မြေပုံရေးဆွဲရေးအတွက် မတူညီသော ဒစ်ဂျစ်တယ်နည်းလမ်းများကို ပေါင်းစပ်ခဲ့ကြပါသည်။ သုတေသီအဖွဲ့သည် ပုံမှန်ကြည်လင်ပြတ်သားမှုဖြစ်သော ၁၀ ကီလိုမီတာအစား ၁၀၀ မီတာရရှိခဲ့ကြောင်း သိရပါသည်။ ဤရလဒ်ကိုအခြေခံကာ သုတေသီများသည် မြေဆီလွှာအော်ဂဲနစ်ကာဗွန်အပြောင်းအလဲများနှင့် သတ်မှတ်ထားသော မြေအမျိုးအစား(သို့) မြေအသုံးချမှုပုံစံများကြားကို ချိတ်ဆက်လေ့လာခဲ့ကြပါသည်။

ယခုသုတေသနတွင် အသုံးပြုသောစံပုံစံသည် သဘောတရားအရ ရိုးရှင်းသော်လည်း ခိုင်မာသောကြောင့် အသုံးများသော ရှုပ်ထွေးသည့်စံပုံစံများအစား ပြောင်းလဲအသုံးပြုနိုင်သော စံပုံစံတစ်ခုဖြစ်ကြောင်း သုတေသီ Gray က ပြောကြားခဲ့ပါသည်။ ယခုလေ့လာမှုသည် New South Wales တွင် လေ့လာခဲ့ခြင်းဖြစ်သော်လည်း တွေ့ရှိချက်များသည် အခြားနေရာများတွင်လည်း အသုံးပြုရန် သင့်လျော်ကြောင်း သိရသည်။ မြေဆီလွှာ၏ အဓိကဂုဏ်သတ္တိများဖြစ်သည့် မြေဆီလွှာအာဟာရဓါတ်၊ အက်ဆစ်ပါဝင်မှု စသည်တို့သည် စိုက်ပျိုးရေးနှင့် သဘာဝဂေဟစနစ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိပါသည်။ သို့ဖြစ်ရာ သုတေသီ Gray သည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် အဆိုပါဂုဏ်သတ္တိများအပေါ် သက်ရောက်မှုကို ခန့်မှန်းရန်လေ့လာမှုများ ပြုလုပ်လျက်ရှိပါသည်။

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် မြေဆီလွှာဂုဏ်သတ္တိများအပေါ်မည်သို့သက်ရောက်မည်ကို နားလည်သဘောပေါက်ခြင်းအားဖြင့် ပိုမိုတိကျသော ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ စံပုံစံများကို ဖော်ထုတ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ မြေဆီလွှာ၏ ကာဗွန်သိုလှောင်နိုင်စွမ်း သို့မဟုတ် လေထုထဲသို့ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်သည့် အလားအလာကို ကြိုတင်ခန့်မှန်းနိုင်ပါက အနာဂတ်တွင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ စံပုံစံများပြုလုပ်ခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုလျော့ပါးသက်သာရေး၊ မဟာဗျူဟာများချမှတ်ခြင်းတို့အတွက် အထောက်အကူပြုမည်ဖြစ်ကြောင်း သုတေသီ Gray က ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

မိုးရွာသွန်းမှုပုံစံပြောင်းလဲခြင်းသည် ရေအရင်းအမြစ်ဖူလုံမှုနှင့် ဆက်စပ်နေခြင်း

International Institute for Applied Systems Analysis ၏လေ့လာမှုအသစ်တစ်ခုအရ အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် မကြာသေးမီက မြေအောက်ရေသိုလှောင်မှု အပြောင်းအလဲများ၏ အဓိကအကြောင်းအရင်းမှာ အိန္ဒိယသမုဒ္ဒရာပူနွေးမှုနှင့်ဆက်စပ်၍ မိုးရွာသွန်းမှုပြောင်းလဲခြင်းကြောင့်ဖြစ်ကြောင်း ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ(၁၀)ရက်နေ့ အင်တာနက်သတင်းအရ သိရပါသည်။

ယခုလေ့လာမှုအရ အိန္ဒိယသမုဒ္ဒရာတွင် အပူချိန်မြင့်တက်မှုကြောင့် မုတ်သုံမိုးရွာသွန်းမှုပုံစံပြောင်းလဲခြင်းသည် စိုက်ပျိုးရေးအတွက် မြေအောက်ရေစုပ်ယူသုံးစွဲခြင်းထက် ပို၍ပင် မြေအောက်ရေသိုလှောင်မှုကို ထိခိုက်စေကြောင်းသိရပါသည်။

အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ရေသွင်းစိုက်ပျိုးရာတွင် မြေအောက်ရေကို အလွန်အားထားနေရပြီး အထူးသဖြင့် မိုးရေချိန်နည်းပါးသော မြောက်ပိုင်းဒေသများတွင် မြေအောက်ရေသည် စိုက်ပျိုးရေးအတွက် အဓိကအရင်းအမြစ်ဖြစ်ပါသည်။ အိန္ဒိယနိုင်ငံ၏ မြေအောက်ရေထုတ်ယူမှုသည် ၁၉၅၀ ပြည့်လွန်နှစ်များကတည်းက ဆယ်ဆကျော်မြင့်တက်ခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ ၁၉၅၀ ခုနှစ်တွင် တစ်နှစ်လျှင် ၁၀-၂၀ ကုဗကီလိုမီတာ၊ ၂၀၀၉ ခုနှစ်တွင် တစ်နှစ်လျှင် ၂၄၀-၂၆၀ ကုဗကီလိုမီတာအထိ မြေအောက်ရေဆုတ်ယုတ်ခဲ့ပါသည်။ ဂြိုဟ်တုမှတိုင်းတာမှုများအရ အိန္ဒိယနိုင်ငံ၏ဒေသတချို့ အထူးသဖြင့် မြောက်ပိုင်းတွင် မြေအောက်ရေသိုလှောင်မှု အဓိကလျော့ကျမှုများရှိနေကြောင်း သိရပါသည်။

မြေအောက်ရေသည် အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် စားနပ်ရိက္ခာနှင့် ရေဖူလုံမှုတို့အတွက် မရှိမဖြစ်အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေပါသည်။ အနာဂတ်တွင် သီးနှံထုတ်လုပ်ရေးအတွက် ရေသွင်းစိုက်ပျိုးရာတွင် မြေအောက်ရေကို ရေရှည်တည်တံ့အောင် အသုံးပြုခြင်းသည် အဓိကဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် လျင်မြန်စွာတိုးတက်လာသော လူဦးရေကြောင့် မြေအောက်ရေကို ရေရှည်တည်တံ့အောင်စီမံအုပ်ချုပ်ရေးသည် ပို၍ပင်အရေးကြီးပါသည်။ မုတ်သုံမိုးရွာသွန်းမှုနှင့် မြေအောက်ရေကြားမှ ဆက်စပ်မှုကို နားလည်သဘောပေါက်ခြင်းဖြင့် အိန္ဒိယနိုင်ငံ၏ မြေအောက်ရေကို ပြန်လည်တိုးတက်ဖြည့်တင်းနိုင်မည့် နည်းလမ်းများကို အကြံပြုတင်ပြနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် မိုးရေချိန်လျော့နည်းလျက်ရှိသော Indo-Gangetic လွင်ပြင်ကဲ့သို့ ဒေသများအတွက် မြေအောက်ရေတိုးတက်စေမည့်နည်းလမ်းများ ရှာဖွေဖော်ထုတ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

မြေအောက်ရေသည် ရေသိုလှောင်မှုအတွက် ဘဏ်တစ်

ခုကဲ့သို့ လုပ်ဆောင်ပါသည်။ စီးဆင်းလာသောရေနှင့် မိုးရေများကို လက်ခံသိုလှောင်ပေးပြီး သောက်ရေ၊ စက်မှုလုပ်ငန်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေ စသည်တို့အတွက် လူတို့က ရေထုတ်ယူလိုသောအခါတွင် ရေကို ထုတ်ပေးပါသည်။ ထုတ်ယူသောရေသည် သိုလှောင်ထားသော ပမာဏထက် ပိုများနေပါက မြေအောက်ရေသည် ခန်းခြောက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေမည့် အကျိုးဆက်များဖြစ်လာနိုင်ပါသည်။

ယခုလေ့လာမှုတွင် လက်ရှိရေစီမံအုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ မူဘောင်ကို အခြားသောရှုထောင့်အမြင် တစ်ခုထပ်တိုးတင်ပြခဲ့ပါသည်။ မိမိတို့အနေဖြင့် ရေသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်မှုတွင် ထုတ်ယူသုံးစွဲမှုကိုသာမက သိုလှောင်ထားသည့် မြေအောက်ရေကိုပါ ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန်လည်း လိုအပ်ကြောင်း သုတေသီ Yashihide Wada ကပြောကြားခဲ့ပါသည်။

မြေအောက်ရေ လျော့နည်းဆုတ်ယုတ်မှုပြဿနာသည် အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် ဆွေးနွေးမှုအများဆုံး ခေါင်းစဉ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ သို့ရာတွင် ယင်းနှင့်ပတ်သက်၍ စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းတွင်မူ ထုတ်ယူသုံးစွဲခြင်းအပိုင်း (သို့မဟုတ်)လိုအပ်ချက်အပိုင်းကိုသာ အဓိကအာရုံစိုက်ပြီး မြေအောက်ရေ သိုလှောင်ထားရှိသည့် အပိုင်းကို အာရုံစိုက်ကာ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ခြင်း နည်းပါးနေပါသည်။

သုတေသီများအနေဖြင့် နိုင်ငံတစ်ဝန်းရှိ ရေတွင်းများ၏ ရေပမာဏကိုကြည့်ခြင်းအားဖြင့် လာမည့်မုတ်သုံရာသီတွင် မြေအောက်ရေ ပြန်လည်ဖြည့်တင်းမှုကို ခြေရာခံနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

လေ့လာမှုအရ မြေအောက်ရေထုတ်ယူသုံးစွဲမှု မြင့်တက်နေစေကာမူ မုတ်သုံမိုးရွာသွန်းမှုအပြောင်းအလဲသည် နိုင်ငံတစ်ဝန်းရှိမြေအောက်ရေသိုလှောင်မှုပမာဏ အပြောင်းအလဲများကိုဖြစ်စေသည့် အဓိကအချက်တစ်ခုဖြစ်ကြောင်း သုတေသီများက တွေ့ရှိခဲ့ကြပါသည်။ ထို့အပြင် သုတေသီများ၏ တွေ့ရှိချက်အရ မုတ်သုံမိုးရွာသွန်းမှုသည် အိန္ဒိယသမုဒ္ဒရာအပူချိန်နှင့် ဆက်စပ်နေကြောင်းသိရသည်။ ဤတွေ့ရှိချက်သည် မိုးရွာသွန်းမှုဆိုင်ရာ ခန့်မှန်းချက်များကို ပိုမိုတိကျကောင်းမွန်စေနိုင်ပြီး ရေအရင်းအမြစ်စီမံအုပ်ချုပ်ရေးတွင် အထောက်အကူပြုနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

မိုးလေဝသသည် သဘာဝတရားအရ မသေချာမှုများရှိသကဲ့သို့ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ သက်ရောက်မှုများသည်လည်း ဒေသအဆင့်တွင် ကြိုတင်ခန့်မှန်းရန်အလွန်ခက်ခဲပါသည်။ သို့ရာတွင် ယခုသုတေသနသည် အနာဂတ်အတွက် ရေအရင်းအမြစ်များကို ရေရှည်တည်တံ့အောင်စီမံအုပ်ချုပ်ရေးအတွက် အထောက်အကူတစ်ခုဖြစ်နိုင်ကြောင်း သုတေသီ Wada ကပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် ရွှေ့ပြောင်းကျက်စားသော ဘဲငန်းများအပေါ်သက်ရောက်မှုများရှိနေခြင်း

United Kingdon ရှိ Exeter တက္ကသိုလ်၏ လေ့လာမှုအသစ်တစ်ခုအရ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုသည် အာတိတ်ဒေသရှိ ရာသီအလိုက် ရွှေ့ပြောင်းကျက်စားသော ဘဲငန်းများအတွက် သားပေါက်နိုင်သည့် အခွင့်အလမ်းကို ကောင်းမွန်လာစေသော်လည်း မိခင်ငှက်မများ၏ သေဆုံးမှုအန္တရာယ် ပိုများလာစေကြောင်းကို ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ(၅)ရက်နေ့ အင်တာနက်သတင်းအရ သိရှိရသည်။

Exeter တက္ကသိုလ်မှ သုတေသီများ၏အဆိုအရ ကနေဒါနိုင်ငံအရှေ့မြောက်ပိုင်းရှိ ဘဲငန်းများ၏ သားပေါက်ရာနေရာများတွင် ရာသီဥတုပူနွေးလာမှုသည် အကောင်ငယ်များပေါက်ဖွားမှု ပိုမိုများပြားလာစေကြောင်း သိရှိရသည်။

ကနေဒါအရှေ့မြောက်ဘက်ရှိ သားပေါက်ရာနေရာများတွင် ရာသီဥတုပိုမိုပူနွေးလာခြင်းကြောင့် light-bellied Brent ဘဲငန်းများ၏ သားပေါက်မှုကို မြင့်တက်စေပါသည်။ သို့ရာတွင် သားပေါက်နှုန်း အလွန်မြင့်သောနှစ်များတွင် မိခင်ဘဲငန်းမများ၏ သေဆုံးနှုန်းသည်လည်း မြင့်တက်လေ့ရှိပါသည်။ ဤသို့ဖြစ်ရခြင်းမှာ မိခင်ဘဲငန်းမသည် ဥ ဥရန်အတွက် စွမ်းအင်ပိုမိုထုတ်သုံးရပြီး ဥဝပ်ချိန်တွင် အသားစားသတ္တဝါများအန္တရာယ်ကို ပိုမိုရင်ဆိုင်ရသောကြောင့်ဖြစ်ကြောင်း သုတေသီများက ယူဆထားကြပါသည်။

ပိုမိုပူနွေးသောနှစ်များတွင် ဘဲငန်းမများသည် သားပေါက်မှု ပိုမိုအောင်မြင်သောကြောင့် ၎င်းတို့သည် သားပေါက်အကောင်ငယ်များ ပျံသန်းနိုင်သည့်အချိန်အထိ အသိုက်ပေါ်တွင် ဝပ်၍ စောင့်လေ့ရှိကြပါသည်။ ဘဲငန်းဦးရေတိုးပွားမှုသည် သက်ကြီးဘဲငန်း(အထူးသဖြင့် သက်ကြီးကောင် ဘဲငန်းအမများ)အဖြစ် ရှင်သန်ရောက်ရှိနေသည့် အရေးပါလှသဖြင့် ဘဲငန်းပေါက်နှုန်းများပြားလာရုံမျှဖြင့် တိုးပွားနှုန်းအတွက်လုံလောက်မှုမရှိပါ။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးနှင့်ပတ်သက်၍ ဆုံးဖြတ်ချက်များချမှတ်မည်ဆိုပါက အဆိုပါဘဲငန်းများက ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို မည်သို့တုံ့ပြန်သည်ကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်လိုအပ်ကြောင်း သုတေသီ Stuart Bearhop က ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ယခုလေ့လာခဲ့သော ဘဲငန်းများသည် ဆောင်းရာသီတွင် Ireland ၌ကျက်စားကြပြီး အများစုမှာ Dublin အနီးဝန်းကျင်တွင် ကျက်စားကြပါသည်။ မေလတွင် Iceland သို့သွားရောက်နေထိုင်ပြီး ဇွန်လတွင် ကနေဒါဘက်ရှိ အာတိတ်ဒေသ သားပေါက်ရာနေရာများသို့ရောက်ရှိပါသည်။ ဘဲငန်းများသည် ဩဂုတ်လတွင်

မူလနေရာသို့ ပြန်လာလေ့ရှိကြပါသည်။ ဤလေ့လာမှု၏ တွေ့ရှိချက်အရ ဖွန်လအစပိုင်း အချိန်တိုအတွင်းဖြစ်ပေါ်သော အခြေအနေများသည် ဘဲငန်းများ၏ သားပေါက်ခြင်းနှင့် ရှင်သန်မှုတွင် အရေးကြီးသောအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေကြောင်း သိရပါသည်။ မြေပြင်ပေါ်တွင် အသိုက်ပြုလုပ်ကာ ဝပ်နေရခြင်း၊ အသားစားသတ္တဝါများရန်မှ ကာကွယ်ရန် အလွယ်တကူမမြင်သည့် အရောင်အသွေးပြောင်းလဲချိန်ထိ စောင့်ရှောက်ရခြင်းသည် မိခင်ဘဲငန်းအား အန္တရာယ်များစွာရှိသည့်နည်းတူ သားပေါက်များ ဥဝပ်ချိန်မှ ပျံနိုင်သည့် အရွယ်ထိစောင့်ဆိုင်းရခြင်းကြောင့် မိခင်ဘဲငန်းမအတွက် အားအင်ဆုတ်ယုတ်ခြင်းတို့သည် မူလနေရာသို့ အပြန်ခရီးလမ်းကြောင်းတွင် အန္တရာယ်များစွာဖြစ်စေပါသည်။

ယခုလေ့လာမှုတွင် သုတေသီများသည် ဘဲငန်းဦးရေတိုးတက်မှုတွင် အဓိကကျသည့် အချက်(၃)ချက်ဖြစ်သော အရွယ်ရောက်ဘဲငန်းများရှင်သန်မှု၊ ပထမနှစ်အတွင်း ရှင်သန်မှုနှင့် သားပေါက်နိုင်စွမ်းတို့ကို လေ့လာခဲ့ကြပါသည်။ ၂၀၀၁ ခုနှစ်ကတည်းက စ၍ သုတေသနစီမံကိန်းအပိုင်းတစ်ခုအနေဖြင့် အဆိုပါဘဲငန်း ၄၀၀၀ ကျော်ကိုလေ့လာခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

သစ်တောစိုက်ခင်းများပန္နက်အကွာအဝေးနှင့်ပါဝင်ပင်

Sr.	Spacing	tree/acre	tree/hector	Sr.	Spacing	tree/acre	tree/hector
1	1x1	43560	107639	26	10x10	436	1077
2	2x1	21780	53820	27	11x11	360	890
3	2x2	10890	26910	28	12x12	303	749
4	3x1	14520	35880	29	12x24	151	373
5	3x2	7260	17940	30	13x13	258	638
6	3x3	4840	11960	31	14x14	222	549
7	4x1	10890	26910	32	15x15	194	479
8	4x2	5445	13455	33	10x20	218	539
9	4x3	3630	8970	34	10x30	145	358
10	4x4	2722	6726	35	10x40	109	269
11	5x1	8712	21528	36	15x20	145	358
12	5x2	4356	10764	37	15x30	97	240
13	5x3	2904	7176	38	20x20	109	269
14	5x4	2178	5382	39	20x25	87	215
15	5x5	1742	4305	40	20x30	73	180
16	6x1	7260	17940	41	20x40	54	133
17	6x2	3630	8970	42	24x24	76	188
18	6x3	2420	5980	43	25x25	70	173
19	6x4	1815	4485	44	30x30	48	119
20	6x5	1452	3588	45	25x30	58	143
21	6x6	1210	2990	46	30x40	36	89
22	7x7	889	2197	47	40x40	27	67
23	8x8	680	1680	48	50x50	17	42
24	81/2x81/2	603	1490	49	60x60	12	30
25	9x9	538	1329	50	24x36	50	124

အဏုဇီဝဗေဒဘာသာရပ်(Microbiology) အကြောင်းအခြေခံ

ဝေဝေသန်း၊ မိုးမြင့်သူ၊ သစ်တောသုတေသနဌာန

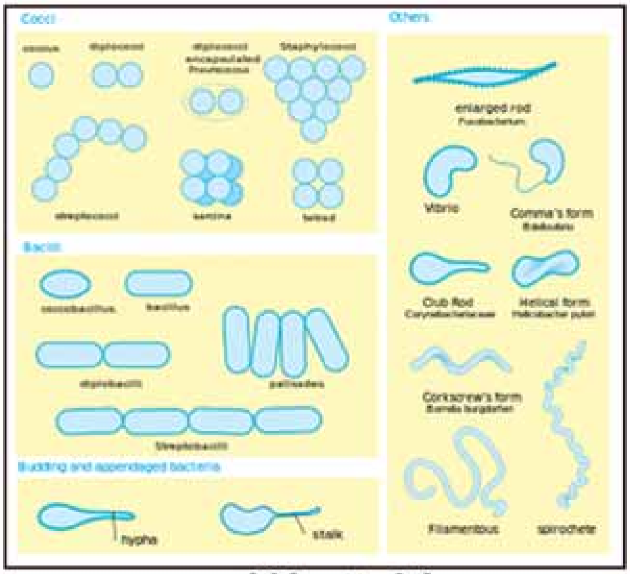
ယခုဆောင်းပါးကတော့ အဏုဇီဝဘာသာရပ်အပေါ်မှာ အခြေခံသိစေချင်လို့ ရိုးရှင်းစွာရေးသားမျှဝေပေးခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ Microbiology ဟာ ဂရိစကားမှ ဆင်းသက်လာပါတယ်။ mikros ဟာ "small"; bios ဟာ "life"ဟုအဓိပ္ပါယ်ရပါတယ်။ Microbiology ရဲ့ဘာသာရပ်ခွဲများ ကတော့ bacteriology, mycology, nematology, parasitology, protozoology, and phycology (algae, moss), virology တို့ဖြစ်ပါတယ်။

အဏုဇီဝဆိုတာကတော့ သာမာန်မျက်စေ့နဲ့ မမြင်နိုင်သလို အချို့မြင်ရပေမဲ့ သေးငယ်တဲ့သက်ရှိတွေကိုဆိုလိုပါတယ်။ သက်ရှိတို့ရဲ့ရှေးဦးဖြစ်စဉ်အစက အဏုဇီဝတွေဖြစ်ပါတယ်။ ဆင့်ကဲပြောင်းလဲခြင်းဖြစ်စဉ်အရ သက်ရှိမျိုးကွဲများဖြစ်လာတယ်လို့ဆိုပါတယ်။ အဲသည့်အဏုဇီဝတွေထဲမှာမှ လူတွေအတွက် အကျိုးပြုနှင့် အကျိုးမဲ့အဏုဇီဝတွေပါဝင်ပါတယ်။ အုပ်စုတစ်စုချင်းစီကို ဖော်ပြရရင် –

၁၈၅၃ ခုနှစ်မှာ de Bary က မှိုရောဂါများကို စတင်တွေ့ရှိခဲ့ရာက အပင်ရောဂါဗေဒရဲ့ ဖခင်ဟုသတ်မှတ်ခဲ့ပါတယ်။ မှိုထဲမှာစားသုံးမှို၊ သစ်ဆွေးမှိုတွေက သာမန်မျက်စေ့နဲ့ မြင်ရသလို အဏုကြည့်မှန်ပြောင်းနဲ့မှမြင်ရတဲ့ မှိုအုပ်စုတွေလဲရှိပါတယ်။ အဲသည့်အုပ်စုက အများအားဖြင့် မှိုရောဂါများဖြစ်တတ်ပါတယ်။ မှိုကအစိမ်းရောင်မဟုတ်ဘဲ အပင်အုပ်စုမှာပါဝင်သော် လည်း အရွက်၊ အမြစ်၊ ပင်စည်ဟူ၍ရှိမနေပေ။ စားသုံးမှိုက ကင်ဆာ၊ AIDS ရောဂါတွေကိုကာကွယ်ပေးပြီး လင်ဇီးမှိုက ခုခံစွမ်းအားကိုမြင့်စေ၍ ဗီတာမင်ထုတ်ပေးပါတယ်။ ကိုလက်စထရော (Cholestorl)ကို ကျဆင်းစေပါတယ်။ မိုက်ကိုရိုက်ဇာက Symbiosis အဖြစ် အပင်ရဲ့အမြစ်မှာတွယ်ကပ်ပြီး အမြစ်ရဲ့အစာအာဟာရ စုပ်ယူနိုင်စွမ်းကို ထောက်ပံ့သလို အခြားရောဂါများမဝင်နိုင်အောင် ကာကွယ်ပေးထားပါတယ်။ လိုအပ်တဲ့အာဟာရကိုတော့ အပင်ကနေရရှိပါတယ်။ မှိုအများစုက လေဝင်လေထွက်မကောင်းသော၊ မှောင်သောနေရာနှင့် စိုစွတ်မှုကိုနှစ်သက်လို့ စိုထိုင်းဆများတဲ့နေရာ၊ ရာသီမှာတွေ့ရတတ်ပါတယ်။ အန္တာတိကရှိနှင်းဖုံးသောမြေ၊ အက်ဆစ်ပါဝင်သောပစ္စည်း၊ bacteria ကာကွယ်ပေးနိုင်သောဆပ်ပြာ၊ ဆီတို့ကိုပါမှိုတက်စေနိုင်ပါတယ်။ အချို့သောပစ္စည်းများသည် ရေခဲသေတ္တာထဲ ထည့်ထားသော်လည်း အပူချိန် 4°C (39°F)အောက်ပေါက်ပွားနိုင်ပါတယ်။ ပြင်းထန်တဲ့စိုထိုင်းဆတို့ကိုခံနိုင်ပြီး မှိုနု(molds) ကတော့ အစားအသောက်တွေကို ပျက်စီးစေပါတယ်။ နေ့စဉ်အလွယ်တကူတွေ့ရတဲ့ ပေါင်မုန့်၊ ပြောင်းဖူး၊ ငရုတ်သီးတွေမှာ အဖြစ်များပါတယ်။ ထိုမှိုနုက အဆိပ်အတောက်ထုတ်ပေးတာမို့ မှိုတက်တဲ့အစားအသောက်ကိုစားမိရင် ဖျားနာတယ်၊ အာရုံကြောထိခိုက်မှုနဲ့ ယားယံတယ်၊ အသက်ရှုလမ်းကြောင်း ရောဂါရစေပါတယ်။ ပဲပုတ်ပြုလုပ်ခြင်း၊ ဆန်၊ ဘာလီ၊ ကန်စွန်းရှိအဆီဓာတ်ကိုချေဖျက်ရာ၌လည်းသုံးပါတယ်။ မှိုအုပ်စုဝင် တဆေး(Yeast)ကိုမုန့်ဖုတ်လုပ်ငန်း၊ ဘီယာ၊ ဝိုင်၊ အရက်ချက်လုပ်ငန်း၊ cheese လုပ်ငန်းတွေမှာသုံးသလို Alexander Fleming က မမျှော်လင့်ဘဲတွေ့ရှိရာမှ Pennicilin မှိုကဘက်တီးရီးယားကို သေစေလို့ ပဋိဇီဝဆေးဝါးအဖြစ် သုံးစွဲရပါတယ်။ Trichoderma မှိုကျတော့ ဇီဝမြေဩဇာအဖြစ်အကျိုးပြုစေပါတယ်။ မြေဆီဩဇာပြည့်ဝတဲ့မြေတွေဆိုတာ အဏုဇီဝတွေ ပါဝင်ချေဖျက်(decompose)ထားလို့ဖြစ်လာတာပါ။ မှိုမျိုးခွဲတဲ့အခါ အရောင်၊ အရွယ်အစား၊ ပုံစံ၊ အနံ့၊ မျိုးပွားအဖွဲ့(spores)တွေကို ယေဘုယျအခြေခံပြီးခွဲရပါတယ်။

ဘက်တီးရီးယား(Bacteria)ကို အလုံး၊ အချောင်း၊ အကွေးပုံစံများဖြင့် လျှပ်စစ်မီးနဲ့ကြည့်ရတဲ့ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူး(Light microscope)များနဲ့ ကြည့်မှမြင်ရတာပါ။ ရေ၊ မြေ၊ လေ၊ သစ်ပင်၊ လူနဲ့သတ္တဝါများမှာ တွေ့နိုင်ပြီးရောဂါရစေသလိုအချို့က Symbiosis အဖြစ် Legume အုပ်စုဝင်အပင်များမှာ N_2 ကိုဖမ်းပေးသောအမြစ်ဖု (Rhizobium) အဖြစ်တွေ့ရပါတယ်။ မြေ ၁ ဂရမ်မှာ Bacteria သန်း ၄၀ ခန့်နှင့် ရေချို ၁ မီလီလီတာမှာ Bacteria ၁ သန်းခန့်ပါဝင်နိုင်ပါတယ်။ သမုဒ္ဒရာရဲ့ ၁၁ ကီလိုမီတာအနက်အထိ တွေ့နိုင်ပြီး၊ အချို့က US ၏ အနောက်မြောက်ကမ်းရိုးတန်းမှာ ၂၈ ကီလိုမီတာအနက်၌ တွေ့ရကြောင်းလေ့လာရပါတယ်။ ခန္ဓာကိုယ်တွင်အပူနှင့်ချွေးထွက်ရာက Bacteria များပေါက်ပွားနိုင်ပြီး အနံ့အသက်ထွက်စေပါတယ်။ အပင်မှာတော့ Blight၊ Wilt၊ Spot ရောဂါများရစေပြီး လူကို ဝမ်းရောဂါ၊ အသဲရောဂါ၊ ကာလသားရောဂါ၊ အူရောင်ငန်းဖျား(typhoid)၊ အရေပြားရောဂါ၊ ပုလိပ်ရောဂါနှင့် အဆုတ်ရောဂါများဖြစ်စေပါတယ်။ တိရစ္ဆာန်များမှာတော့ အစာအိမ်အူလမ်းကြောင်းရောဂါ John's disease, နို့အုံ

ရောင်ရမ်းနာ mastitis, ဒေါင့်သန်း anthrax, အူရောင်ငန်းဖျား salmonella ရောဂါများဖြစ်စေပါတယ်။ ၁၆၇၆ ခုနှစ်မှာ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးနဲ့ Bacteria ကိုစတင်တွေ့ရှိခဲ့သူဟာ ဒပ်(ချ်)လူမျိုး Antonie van Leeuwenhoek ဖြစ်ပါတယ်။ ၁၈၅၉ ခုနှစ်မှာ Louis Pasteur က Bacteria အချဉ်ဖောက်ခြင်း (Fermentation)ကိုသတိပြုမိရာမှ ဒိန်ချဉ်၊ သနပ်၊ ရှာလကာရည်၊ ပဲငံပြာရည်၊ ဝိုင် စသည်တို့ကို ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ Robert Koch ကဆေးဘက်ဆိုင်ရာ Bacteria ရောဂါများကို လေ့လာသိရှိခဲ့လို့ နိုဗယ်ဆုကို ၁၉၀၅ ခုနှစ်မှာ ချီးမြှင့်ခံခဲ့ရပါတယ်။ Paul Ehrlich က ၁၉၀၈ ခုနှစ်မှာ Immunology ကို လေ့လာသိရှိခဲ့လို့ နိုဗယ်ဆုရှင်ဖြစ်ခဲ့ပြီး ၁၉၁၀ မှာကာလသားရောဂါပိုးကို သေစေတဲ့ပဋိဇီဝဆေးကိုတွေ့ခဲ့သူ ဖြစ်ပါတယ်။ Bacillus thuringiensis (BT)ကို ဇီဝပိုးသတ်ဆေးအဖြစ် အသုံးပြုနေကြပါတယ်။



ဘက်တီးရီးယားပုံစံအမျိုးမျိုး

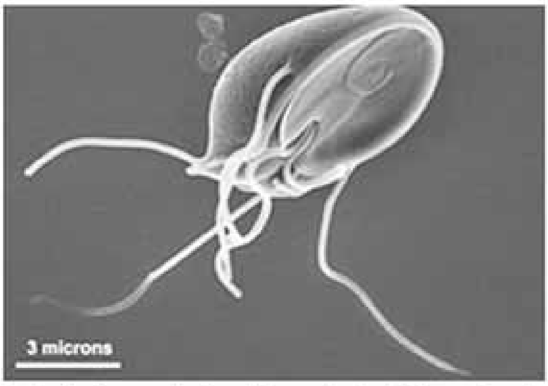
၁၈၉၂ ခုနှစ်မှာ Iwanoski က ဆေးရွက်ကြီးရောဂါ Tobacco Mosaic Virus (TMV) ကိုစတင်ဖော်ထုတ်ခဲ့ပြီး ၁၉၃၀ ခုနှစ်မှ Electron Microscope ကိုတီထွင်ပြီးနောက် Virus ကို လက်တွေ့မြင်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ Virus တွေကတော့ သာမန်မျက်စေ့မပြောနဲ့ ရိုးရိုး Microscope၊ Light Microscope တို့နဲ့တောင်မမြင်နိုင်လို့ Electron Microscope ရှိမှသာလေ့လာနိုင်တာပါ။ Virus နဲ့ ပတ်သက်လို့ လေ့လာမှုနည်းခဲ့ပေမဲ့ တိုးတက်လာသောခေတ်တွင် လေ့လာမှုတိုးတက်ခဲ့ပါတယ်။ Bacteria ထက်ကို အဆပေါင်းများစွာ သေးငယ်လို့ 100 nanometer အရွယ်ရှိကြောင်း။ လူ၊ သတ္တဝါနဲ့အပင်များမှာရောဂါဖြစ်စေပါတယ်။ လူမှာဆိုအအေးမိ၊ အသဲကျောက်ကပ်၊ တုပ်ကွေးနှင့် Human immunodeficiency virus infection and acquired immune deficiency syndrome (HIV/AIDS)တို့က ထင်ရှားတဲ့ Virus ကြောင့်ဖြစ်လာတဲ့ရောဂါများဖြစ်ပါတယ်။ Virus အပင်ရောဂါလို့ ယူဆရတဲ့ စာရင်းကို ၁၉၆၄ မှာပြုစုခဲ့ရာ ၅၃ မျိုးရှိခဲ့ပါတယ်။ အပင်မှာတော့ ရွက်ကြောပြူ၊ တွန့်လိမ်၊ ကျုံလှီ၊ ကိုင်းခြောက်မှု ပိုမိုလာတာ၊ အရွက်နုတာ၊ ပန်းပွင့်များမှာ အရောင်အကြားဖြစ်သွားလို့ ပိုလှသွားတာမျိုးလည်းရှိပါတယ်။ အပင်ရဲ့ ပင်ရည်ကနေ ရောဂါကူးစက်ပါတယ်။ အသုံးပြုနေတဲ့ ကတ်ကြေး၊ ဓား၊ ဝတ်ရည်စုပ်ငှက်နဲ့ အင်းဆက်များကတစ်ဆင့် တစ်ပင်မှ တစ်ပင်သို့ကူးသလို လူများမှာတော့ နို့ရည်၊ သုတ်ရည်၊ သွေးတို့မှကူးစက်ပါတယ်။ Virus များကိုအခြားသက်ရှိများကဲ့သို့ မျိုးစု၊ မျိုးစိတ်များအဖြစ် သိပ္ပံအမည်များပေးလေ့မရှိပါဘူး။ ဖြစ်တဲ့လက္ခဏာပေါ်မူတည်ပြီး TMV (Tobacco Mosaic Virus)၊ HIV (Human Immunodeficiency Virus) စသည်ဖြင့် အမည်ပေးကြပါတယ်။ Virus ကို ကုသတဲ့သေစေတဲ့ဆေး တိတိကျကျမရှိဘဲ ပိုမိုဆိုးဝါးမလာစေရန် ထိန်းချုပ်နိုင်သော ဆေးဝါးများသာရှိကြောင်းတွေ့ရပါတယ်။

Nematode ကို Gr-nema = thread ဟုအဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုရပါမယ်။ နယ်သာလန်မှ ဇီဝပညာရှင် Dr. Johannes Govertus de Man (၁၈၅၀-၁၉၃၀) က မြေ၊ ရေချို၊ ရေငန်ရှိ နီမတုတ်များကိုလေ့လာပြီး စာတမ်း ၁၆၀ ကျော် ရေးသားခဲ့တယ်။ Cobb (၁၉၁၄)က အာလူးနီမတုတ် အကြောင်းရေးသားရာမှ Nematology ဘာသာရပ်ကို ၁၉ ရာစုလောက်မှာ ပိုမိုသတိပြုမိလာကြပါတယ်။ သစ်ပင်အမြစ်မှာ တွေ့ရတဲ့ round worm အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး အမြစ်ကိုကိုက်ဖြတ်ဖျက်ဆီးလေ့ရှိပါတယ်။ ရှေးဇီဝပညာရှင်များက လူနှင့်သတ္တဝါတို့တွင်သာတွေ့ရသည်ဟု ဖော်ပြခဲ့သော်လည်း သစ်ပင်တွင်လည်းတွေ့ရကြောင်းသိလာကြပါတယ်။ ၂၀ ရာစုတွင် Nematode သုတေသနတိုးတက်လာ၍ အမေရိကန်တွင် မုန်လာဥအချိုပင် (Sugar beet)မှာ Nematode ရောဂါအကြီးအကျယ်ကျရောက်ရာက Nematode လေ့လာရာ အခြေစိုက်စခန်းကို အမေရိကန်နိုင်ငံ Utah ပြည်နယ် Salt Lake မြို့၌ တည်ထောင်ခဲ့ပါတယ်။ အထီးအမရှိရာ လိင်ဖြင့် မျိုးပွားနိုင်ပြီး အမြစ်အတွင်း ဥ ဥကာအကောင်များ ပေါက်ဖွား၍အမြစ်ကိုဖျက်ဆီးပါတယ်။ Pine Wood Nematode ကအာရှမှာ စီးပွားရေးထိခိုက်ပျက်စီးစေတဲ့ ရောဂါအဖြစ်တွေ့ရပါတယ်။ မြေ ၁ စတုရန်းမီတာအတွင်း Nematode ၂-၁၀ သန်းအထိတွေ့နိုင်ပြီး အပူအအေးလွန်ကဲမှုဒဏ်ခံရင်း နှစ်သက်တဲ့ရာသီမှာ ပြန်လည်လှုပ်ရှားတတ်ပါတယ်။

Parasite ကို Modern Parasitology ၏ ဖခင်ဟုဆိုအပ်သော အီတလီလူမျိုး Francesco Redi က စတင်လေ့လာခဲ့ပြီး ကပ်ပါးအုပ်စုမှာ အပင်၊ ဘက်တီးရီးယား၊ မှို၊ သန်ကောင်၊ Protozoa၊ Virus တို့ပါဝင်ပါတယ်။ လူသားများက ကပ်ပါးသန်ကောင်မျိုးစိတ် ၃၀၀ ခန့်နှင့် Protozoa မျိုးစိတ် ၇၀ ကျော်ကို လက်ခံသူအဖြစ်တွေ့ရပါတယ်။ လူမှာထင်ရှားတဲ့ ကပ်ပါးကငှက်ဖျားရောဂါဖြစ်စေတဲ့ Plasmodium နှင့် အသဲကပ်ပါး(Fluke)တို့ဖြစ်ပြီး Entamoeba က ဝမ်းကိုက် ဝမ်းပျက် ဝမ်းလျှောရောဂါ၊ tape worm ကအူမှာ၊ Ectoparasites များဖြစ်တဲ့ သန်း၊ ဝဲ၊ လေးတို့ကို လူနှင့်သတ္တဝါတို့မှာတွေ့နိုင်ပါတယ်။ လူနှင့်သတ္တဝါတို့ရဲ့ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ကပ်ပါး (medical parasite)အပြင် အပင်ကပ်ပါး(plant parasite)များလည်းရှိရာ Mistletoe ဟာ ထင်ရှားလှသိများပါတယ်။

Plant parasite မျိုးစိတ် ၄၁၀၀ ခန့်ရှိပြီး လက်ခံပင်မှ အစာအာဟာရကိုရယူပါတယ်။

Protozoa ဆိုသည်မှာ ဂရိဘာသာစကား protos (ပထမဦးဆုံး) + zoia(တိရစ္ဆာန်)က ဆင်းသက်လာပြီး ဦးဆုံးသက်ရှိသတ္တဝါဟု အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုနိုင်ပါတယ်။ Amoeba ဟာ ထင်ရှားသော ဆဲလ်တစ်ခုတည်းနှင့် ဖွဲ့စည်းထားတဲ့ Protozoa ဖြစ်ပါတယ်။ မြေ၊ စိုစွတ်တဲ့နေရာများမှာတွေ့ရတတ်ပြီး protozoa အများစုမှာ သဟဇာတဖြစ်စွာနေထိုင်တတ်တဲ့ သက်ရှိဖြစ်သလို အချို့မှာကပ်ပါးအဖြစ် ရှင်သန်ကြပါတယ်။ အချို့က Bacteria၊ ရေညှိနှင့် ရေနေအကောင်ငယ်များကို စားသုံးနေထိုင်ကြလျက် ရာသီဥတုပြင်းထန်မှု၊ အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများတွင်လည်း အစာရေစာမရှိ လေမရှိဘဲ ရှည်ကြာစွာ အသက်ရှင်ခံနိုင်ရည်ရှိကြပါတယ်။ ကျောရိုးမဲ့သတ္တဝါများအတွက် Protozoa ကအစာဖြစ်သလို Protozoa ကြောင့် ငှက်ဖျား၊ ဝမ်းကိုက်၊ အိပ်ငိုက်ရောဂါများ ဖြစ်စေပါတယ်။ Protozoa ကို လိပ်ပြာရဲ့ဘောက်ဖတ်၊ အင်းဆက်တောင်ပံတို့မှာလည်း တွေ့ရတတ်ပါတယ်။



An intestinal parasite found in rodents, birds and reptiles.

Moss –သေးငယ်သော်လည်း သတိပြုရမည်ဖြစ်သော အပင်အုပ်စုဝင် သက်ရှိဖြစ်ပြီး ပင်စည်မရှိသလို အစေ့နှင့်ပန်းပွင့်၊ အစာကြော၊ ရေကြောမပါရှိပါ။ Moss များဟာ အခြားသောအပင်များကဲ့သို့ အမြစ်များမှတစ်ဆင့် ရေနှင့်အစာအာဟာရများကို စုပ်ယူခြင်းမပြုလုပ်ကြပါ။ သူတို့ရဲ့အရွက်များက ရေနဲ့အာဟာရဓာတ်များကို အဓိကစုပ်ယူပြီး လေထုထဲရှိ CO_2 နဲ့နေရောင်ခြည်ကိုဖမ်းယူကာ Photosynthesis နည်းအားဖြင့် အစာချက်ပါသည်။ ခန့်မှန်းခြေအားဖြင့် moss မျိုးစိတ်ပေါင်း ၁၂,၀၀၀ခန့်ရှိပြီး အမြင့်မှာ ၀.၂–၁၀ စင်တီမီတာ(၀.၁–၃.၉ လက်မ)ရှည်ပြီး Dawsonia ဆိုသည့် မျိုးစိတ်တစ်ခုဟာ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ Moss အမျိုးအစားများထဲမှာ အရှည်ဆုံးဖြစ်၍ ၅၀ စင်တီမီတာ (၂၀ လက်မ)အထိရှည်ပါတယ်။ မှောင်ပြီး စိုထိုင်းတဲ့နေရာနဲ့ အချို့အနည်းငယ် ခြောက်သွေ့တဲ့နေရာများမှာ ရှင်သန်ပြီး ကျောက်တုံး၊ မြေကြီးနှင့် အပင်များပေါ်မှာလည်း တွေ့ရတတ်ပါတယ်။ Moss များကို ဆေး၊ အလှအပပစ္စည်းများ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးများမှာ အသုံးပြုကြရုံသာမက ခေတ်မီဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်နေသော နိုင်ငံများမှာ ဈေးကွက်စီးပွားရေးနယ်ပယ်များ၌ အလှစိုက်တန်ဆာဆင်တဲ့ အပင်အမျိုးစားအငယ်လေးများအဖြစ် ဥယျာဉ်ခြံနှင့် အလှစိုက်ပန်းပျိုးသူများအကြား ရောင်းဝယ်နေကြလျက်ရှိပါတယ်။

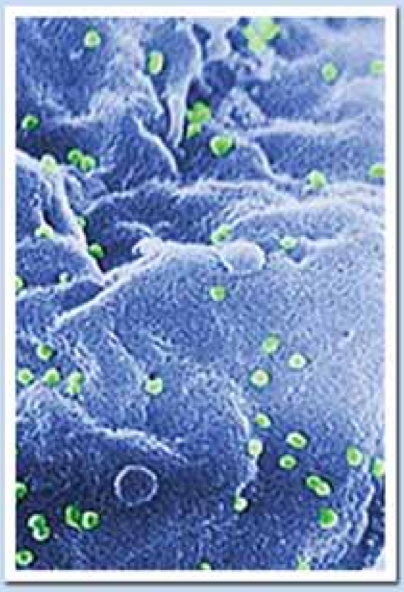
Lichen မှိုနှင့်ရေညှိ (သို့) စိမ်းပြာရေညှိတို့အကြား symbiosis အဖြစ် လက်ခံပင်နှစ်ခုတို့အကြား ရှင်သန်နေထိုင်ပါတယ်။ Mycobiontတွင်ပါဝင်ပြီး Gr-mykes = fungus+ bios = life လို့ဖွင့်ဆိုကြပါတယ်။ Lichen ရဲ့အသွင်အပြင်အများစုက မှိုရဲ့လက္ခဏာများ လွှမ်းမိုးနေကာ ပေါက်ပွားမှုနေ့ကွေးပြီးသေးငယ်သော ချုံပုတ်ငယ်လေးများကဲ့သို့ အစုစုအသွင်ရှိပြီး အေးသောဒေသရှိ သစ်ပင်၏ ပင်စည်များ၊ အမြစ်များ၊ ကျောက်တုံးကျောက်စွယ်များနှင့် မြေပြင်ပေါ်တွင်တွေ့ရပါတယ်။ ယခုအချိန်အခါမှာ lichenကို မှိုမျိုးပေါင်းစု အုပ်စုဝင်အဖြစ် ထည့်သွင်း သတ်မှတ်ထားပါတယ်။ Lichen က ပတ်ဝန်းကျင်ရှိရေနှင့် အခြားသော အာဟာရဓာတ်များကိုစုပ်ယူပြီး သူနေထိုင်ရာလက်ခံပင်ဖြစ်တဲ့ ရေညှိ(သို့)စိမ်းပြာရေညှိတို့အတွက် ရှင်သန်နေနိုင်ရန် သင့်တင့်လိုက်လျောညီထွေသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဖန်တီးပေးပါတယ်။ အရောင်အားဖြင့် အစိမ်းရောင်သန်းသန်း၊ မီးခိုးရောင်၊ အမဲရောင်၊ အဝါရောင်စသည်ဖြင့်တွေ့ရှိရပါတယ်။ Lichen က လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ခံစားလွယ်သဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုတိုင်းတာရန် indicator အဖြစ်သုံးနိုင်ပါတယ်။ ဥပမာ– လေထုကို အဓိကအားဖြင့် ညစ်ညမ်းစေတဲ့ SO_2 သည် လေထုတွင်ရှိပါက SO_2 ပါဝင်မှုအဆင့်ကို lichen အားစစ်ဆေးခြင်းဖြင့် သိနိုင်ပါတယ်။ အချို့သော lichen မျိုးစိတ်များကို လူနှင့် အခြားသော သတ္တဝါများအတွက် အစားအစာအဖြစ်လည်းကောင်း၊ ဆိုးဆေးများပြုလုပ်ခြင်း၊ ဆေးပညာနယ်ပယ်များ၊ ရေမွှေးထုတ်လုပ်ခြင်းများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများတွင်ပါ အသုံးချနေကြပါတယ်။

Algae ရေညှိကို phycobiont Gr- phykos = sea weed, bios = life ဟုခေါ်၍ သိသာထင်ရှားသည့် အမြစ်၊ ပင်စည်၊ အရွက်မပါရှိဘဲ ရိုးရှင်းသည့်အပင်အုပ်စုဝင် အပင်ငယ်ပင်ဖြစ်ပြီး ရေညှိကိုအဓိကအားဖြင့် အမျိုးအစား နှစ်မျိုးခွဲခြားထားပါတယ်။ သေးငယ်ပြီး သာမာန်မျက်စိဖြင့် မမြင်နိုင်ဘဲ microscope ဖြင့်ကြည့်မှသာ မြင်နိုင်သော ရေညှိ(microalgae)နှင့် သာမန်မျက်စိဖြင့် မြင်နိုင်သော သိသာထင်ရှားတဲ့ ရေမှော်မျိုး (macroalgae)ဟူ၍ဖြစ်ပါတယ်။ ရေညှိများကို ရေချိုရေငန်နှစ်နေရာလုံးနဲ့ စိုစွတ်သောနံ့မြေများမှာ ပေါများကြွယ်ဝစွာတွေ့နိုင်ပါတယ်။ ယခုအခါရေညှိများကို ဆေးဝါးများ၊ အလှကုန်ပစ္စည်းများ၊ အဟာရဖြည့်စွက် အစားအစာမုန့်များ ထုတ်လုပ်ရာမှာ တွင်ကျယ်စွာ အသုံးချလျက်ရှိပါတယ်။ အချို့သောခေတ်မီဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သည့် နိုင်ငံများတွင် အကျိုးပြု ရေညှိအမျိုးအစားမျိုးစုံကို မွေးမြူရေးကန်များပြုလုပ်၍ အမျိုးမျိုးသော နည်းစနစ်များနဲ့ စီးပွားဖြစ် တွင်ကျယ်စွာ မွေးမြူလျက်ရှိပါတယ်။

အထက်ဖော်ပြပါ အဏုဇီဝများကိုဘာသာရပ်ဆိုင်ရာပညာရှင်များကလွဲလို့ စိတ်ဝင်စားသူ၊ သတိပြုမိသူအလွန်မှရှားပါးပါတယ်၊ သက်ရှိလောကမှာတော့ သေးငယ်ပေမဲ့ တစ်ဖက်တစ်လမ်းကနေ အကျိုးပြုသလို ဖျက်ဆီးစေနိုင်တဲ့ အစွမ်းရှိကြ

ပါတယ်။ မြန်မာ့သစ်တောကဏ္ဍမှာ အဏုဇီဝဗေဒဘာသာရပ်ဟာ အရေးမပါသလိုရှိနေရာက ပြောင်းလဲလာတဲ့ကမ္ဘာကြီးမှာ အချိန်မီလိုက်ပါစီးမျောနိုင်ဖို့ဆိုရင် ပညာရှင်အင်အားဖြည့်ပေးရင်း နိုင်ငံတကာ တက္ကသိုလ်များမှာ လေ့လာဆည်းပူးခွင့်ရစေချင်ပါတယ်။ ဘာသာရပ်တိုင်းဟာ သူ့နေရာနဲ့သူ အရေးပါနေတာမို့တစ်ထောင့် တစ်နေရာကနေ ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ဖို့ရယ်၊ နိုင်ငံတကာနဲ့ ချိတ်ဆက် ပူးပေါင်းနိုင်ဖို့ရယ်၊ ပညာရပ်နယ်ပယ်မှာ မကျန်ရစ်နေဖို့ကို အလေးပေးဆောင်ရွက်ကြရပါမယ်။ ရှေ့ဆက်လို့ ပညာရှင်အင်အားနဲ့ နည်းပညာအင်အားမျှတစွာ ဆောင်ရွက်ရာကနေ သုတေသနကဏ္ဍ တိုးတက်လာမှာကို မျှော်လင့်ကြိုဆိုလိုက်ပါတယ်။

မှိုပုံစံအမျိုးမျိုး



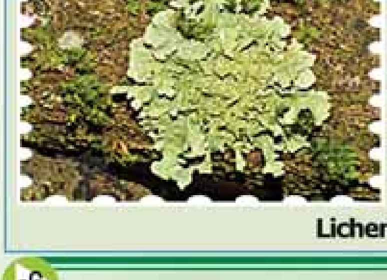
အစိမ်းရောင် HIV-1 viruses အား အနုကြည့်မှန်ပြောင်းမှ တွေ့မြင်ရပုံ

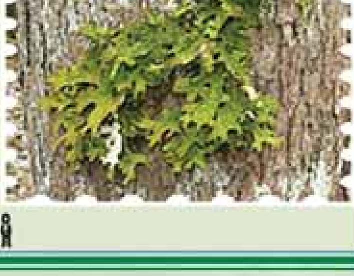
Tetragnatha monthana ပင့်ကူအား *Acrodactyla quadrisculpta* သားလောင်းမှ ကပ်ပါးစွဲကပ်နေပုံ

ကျွန်းပင်တွင် Mistletoe စွဲကပ်ပုံ

cool coastal forest တွင် Dense moss များရှင်သန်နေပုံ

စားသုံးနိုင်သော ပင်လယ်ရေညှိအား လယ်သမားတစ်ဦးမှ စုဆောင်းနေပုံ





Lichen မှို

Spirulina ဒီမြဲရေညှိ

A Competency Framework for REDD-Plus in Myanmar

By

U Sein Thet, Director (Retired)

Having signed the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) on 11 June 1992 and ratified the convention on 25 November 1994 and the Kyoto Protocol in 2003 as a fully aware of the non –Annex 1 party. Myanmar is fully aware of the causes and potential impacts of climate change. Whilst undertaking political reform and aiming at rapid economic development , Myanmar is striving to reduce its greenhouse gas (GHG) emissions. The government of Myanmar has recognized the potential of the REDD+ initiative to contribute the development by protecting global environmental resources (forest carbon stocks but also biodiversity) to reverse land degradation, helping to improve the livelihoods of the rural poor and aiding adaptation to climate change.

As the global community seeks to ratchet down greenhouse gas emissions and enhance sequestration efforts, reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD+) has become an important component in climate change mitigation. Greenhouse gas emissions from tropical deforestation are approximately equal to the emissions from all forms of the transportation combined. Tropical forests are also essential to the livelihoods of millions of people and much of the world's biodiversity, and REDD+ is a crucial mechanism for forest protection, conservation, and sustainable management. The knowledge and Skills Needed to Engage in REDD+: A Competencies Framework aims to fill the gap for those who need a broad understanding of REDD+ themes-from designing capacity building programs that meet the needs of stakeholders, to REDD+ funding and finance, as well as many other vital issues in between.

REDD+ is a climate change mitigation initiative that is being developed under the UNFCCC, and it is an overall policy framework for intergovernmental efforts to address climate change. Only governments (country parties) can make decisions at the UNFCCC, but many other organizations (e.g. NGOs indigenous peoples representation) can participate to observe and influence the decision-making process.

The REDD+ mechanism is most prominently being designed under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and this document makes frequent references to policy decisions and definitions that have been created through the UNFCCC process. Important advances are being made through other forums, including bilateral agreements between developed and developing countries, and through voluntary private sector offsetting programs. For some users, these other frameworks for REDD+ are more directly relevant than the UNFCCC. In almost all cases, however, the concepts that are being debated in the UNFCCC are equally relevant to other frameworks for REDD+ Stakeholders who understand the UNFCCC process are well placed to ensure that other REDD+ initiatives address the key issues that are being debated at the global level, and will be better able to ensure that REDD+ programs are compatible at all scales.

The target audience for the REDD+ Competencies Framework includes organizations that design trainings about REDD+ for a wide range of stakeholders. This includes government representatives at all levels, indigenous peoples and local communities, private sector project developers, and others who are potentially affected by REDD+. This competences framework may also be useful for leaders who seek to identify the knowledge and skills that their organizations need to engage in the design and implementation of REDD+. For example, a government official in change of building a team to address the various REDD+ themes could draw from the competencies to develop terms of reference for personnel.

REDD+ is complex and stakeholders may play one or more roles during its construction and implementation. Understanding these roles and the related competences that stakeholders need is essential for the design of the capacity building program. Three key steps will facilitate the design of the capacity building program.

(1) Understand the Target Audience.

(2) Define the REDD+ Themes of Interest.

(3) Develop a Capacity Building Plan.

These are also important links between REDD+ policies under the UNFCCC and other frameworks such as the Convention on Biological

Diversity or Millennium Ecosystems Assessment. It is important that anyone working on REDD+ understands the international level discussions and can interpret what these discussions means at the national and sub-national levels.

A stakeholder should understand the option for implementing REDD+ within different scopes and scales, including national, sub-national and nested approaches to REDD+ and should understand the advantages and disadvantages of each. The scope and scale of REDD+ determine the approaches that must taken for aspects of REDD+ program, including policy, institutional arrangements, finance and the measurement of social and environmental impacts, as well as emissions. Important decisions about the scope and scale of REDD+ must therefore be taken during the design of the REDD+ initiative.

UNFCCC decisions indicate that REDD+ programs should be implemented at the national scale, but that sub-national activities may be implemented as an interim measure. At any of these levels, multiple stakeholders need to be informed and engaged, and institutional coordination will be required. To make REDD+ work at multiple scales represents a challenge because stakeholder and institutional capacities, as well as financial resource, must be increased. National and sub-national laws and policies are also vital for REDD+ readiness, for example those which define the allocation of land and resource rights, information transparency, and dispute resolution.

Those stakeholders responsible for designing and implementing REDD+ stakeholder engagement processes need to understand the roles and responsibilities of the various stakeholders in REDD+ the value of their engagement, and the key elements to achieve full, inclusive and effective participation in REDD+ planning, implementation and monitoring at the national, sub-national or project level. Robust stakeholder engagement is essential for achieving full and effective participation in all REDD+ processes and activities that require decision-making. Reliable and sustainable processes for full and effective participation lead to the ownership of decisions, projects and outcomes by stakeholders, which can land to more effective results. Any stakeholder engaged in REDD+ must understand the evolving discussions and perspectives on the concept and application of Free, Prior and Informed Consent (FPIC) and how interpretations of Free, Prior and Informed Consent (FPIC) .

It is important to keep in mind that the application of FPIC is influenced by national legislation and local context. While there is no universal definition of FPIC, increasingly multilateral, bilateral and private donors are requiring the application of elements of FPIC. Some countries and institutions interpret and apply FPIC as Free, Prior and Informed Consultation. It is important that all stakeholders, including government, indigenous people, communities and others who are impacted-agree on how FPIC will be implemented in the specific national and local context. It is also important to establish a clear mechanism for discussion and resolution of issues that many arise in the application of this process.

REDD+ could dramatically change land use patterns and carries important risks and benefits for the people whose livelihoods directly depend on the forest, and for biodiversity and the local environment. Safeguards and standards are designed to mitigate these risks, and in some cases they seek to make REDD+ generate positive social and environmental impacts. Under the UNFCCC, REDD+ countries are requested to develop systems for providing information on how safeguards of the Cancun Agreement are being addressed and respected in the implementation of REDD+ activities.

The concept of the REDD+ social safeguards are requirements in the Cancun Agreements, however, UNFCCC decisions do not explicitly refer to, or require FPIC. National laws, institutions and organizations have varying interpretations of FPIC and its application. Countries and project implementers that are applying elements of FPIC in REDD+ do so in light of evolving guidance that is based on international instruments like International Labour Organization (ILO) Convention No. 169, the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP), the Convention on Biological Diversity (CBD), initiatives like UN-REDD+ SES.

General safeguards have been created to avoid or mitigate risks and "do no harm." This approach is consistent with the view that the main goal of REDD+ is climate change mitigation and other positive impacts are beyond the scope of REDD+. Nevertheless, REDD+ safeguards as defined under the UNFCCC and most REDD+ safeguards mechanisms, are going beyond "do no harm" to support a proactive approach of "do good" by promoting net soil and environmental benefits.

The MRV system should address the needs of a range of stakeholders that could include national and regional governments, the private sector, local communities and indigenous peoples, and the international community. Guidance and modalities for national MRV are under negotiation within the

UNFCCC policy process, so it is important to keep up to date on developments. The MRV requirements of specific accounting should also be considered. For example, if a country aims to gain funding from the FCPF Carbon Fund, it will need to ensure it meets the FCPF Carbon Fund Framework's criteria and indicators on measurement, monitoring and reporting. MRV systems should provide information that support the establishment and updating of reference levels for REDD+ Some countries may choose to expand MRV systems for GHG emissions to also manage the information needed for compliance with social and environmental safeguards, and for monitoring economic development and governance.

A stakeholder should understand the purpose of reference levels (RLs) and reference emission levels (RELs) the difference between them and the basic steps involved in their development. RLs and RELs benchmark the amount of emissions reductions (measured in CO_2 eq/yr) due to REDD+ activities. They are essential for assessing the performance of REDD+ activities and the corresponding compensation. RLs/RELs are specific to national and sub-national circumstances. In addition to the policies and guidance being developed under the UNFCCC, other frameworks are also in use, such as the FCPF Carbon Fund Methodological Framework and the standards developed for voluntary carbon markets. To prepare REDD+ RELs/RLs it is important to consider the national development objectives and to understand the REDD+ activities that will be implemented. It will be important to: determine the scope of activities (deforestation, degradation, carbon stock enhancement; forest conservation and forest management); determine the forest definition to be used; determine the scale (national or sub-national); determine which pools gases to include; coordinate with national forest inventories; adjust the REL/RL.

It is important to understand the financial options offered by countries and institutions that provide funds to support REDD+ and to understand how the mechanisms for mobilizing the funds work. REDD+ financing sources are generally climate change mitigation mechanisms, but funding for REDD+ related activities could potentially come from the agricultural sector or schemes for payment for ecosystem services. REDD+ will be implemented by multiple stakeholders, including national and sub-national governments and private actors, as well as the people whose livelihoods are directly derived from forests and the surrounding areas. The creation of transparent and equitable benefit sharing mechanisms is essential for the success of REDD+. Benefit sharing mechanisms require institutional arrangements and a process to define the roles and responsibilities, based on the type of benefits (national or sub-national).

Under the UNFCCC, a financing mechanism for REDD+ remains under negotiation. It is expected that in the future, funding will come from multiple sources that could include public funds and carbon markets. Parties to the UNFCCC have agreed that REDD+ will be established in three phases. In early REDD+ activities, funding to support national readiness phases will primarily come from public funds (e.g multilateral initiatives like FCPF/UN REDD), or bilateral agreements between developed and developing countries. Later funding of the performance-payment for emissions reductions from REDD+ may come from public sources or from private sources through compliance markets. Market mechanisms have not been defined and may include compliance markets but may also include other markets or mechanisms.

Reference : The knowledge and Skill Needed to Engage in REDD+ by Alliance for Global REDD+ Capacity.

နောက်ကျောဖုံးမှအဆက်

တို့အပြင် အမျိုးသားအဆင့် ရေဝပ်ဒေသထိန်းသိမ်း စီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ ကော်မတီဖွဲ့စည်းခြင်း၊ ရေဝပ်ဒေသဆိုင်ရာ မူဝါဒရေးဆွဲခြင်း စသည်တို့ကိုလည်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ သို့ရာတွင် မြန်မာ့ရေဝပ်ဒေသများ အကျိုးရှိစွာအသုံးချနိုင်ရေး၊ ရေရှည်တည်တံ့စွာ စီမံအုပ်ချုပ်ထိန်းသိမ်းနိုင်ရေးသည် သစ်တောဦးစီးဌာနတစ်ခုတည်း၏ ကြိုးစားမှုဖြင့်မစွမ်းနိုင်ပါ။ သို့ဖြစ်၍ ယခုနှစ်ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့မှစ၍ ဒေသခံပြည်သူများ၊ ဌာနဆိုင်ရာများ၊ နိုင်ငံတကာနှင့် ပြည်တွင်းအဖွဲ့အစည်းများ တက်ကြွစွာအတူတစ်ကွပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် မြန်မာ့ရေဝပ်ဒေသများ ရေရှည်တည်တန့်စွာ စီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း၊ နိုင်ငံဖွံ့ဖြိုးမှုအတွက် အကျိုးရှိစွာအသုံးချခြင်းတို့ကို စွမ်းဆောင်နိုင်မည်ဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့

World Wetlands Day
2 February 2017
Wetlands for Disaster Risk Reduction

တက်နေ့ထွန်း၊ တောအုပ်ကြီး

ဖေဖော်ဝါရီ(၂)ရက်နေ့သည် ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့သည် ၁၉၇၁ ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလ(၂)ရက်နေ့တွင် အီရန်နိုင်ငံ၊ ရမ်ဆာမြို့၌ကျင်းပသော အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ရေဝပ်ဒေသများ အစည်းအဝေးတွင် သဘောတူညီချက်များအား အတည်ပြုခဲ့သည်ဟုဆိုနိုင်သည်။ အဆိုပါအစည်းအဝေးတွင် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းကိုဖွဲ့စည်းရန်နှင့် ကမ္ဘာတစ်ဝန်းရှိ ရေဝပ်ဒေသများကို ရမ်ဆာဒေသ(Ramsar Site) အဖြစ်သတ်မှတ်ကာ ပူးပေါင်းထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန် သဘောတူဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြသည်။ ထိုသို့ကွန်ဗင်းရှင်း ဖွဲ့စည်းနိုင်ခဲ့သော ဖေဖော်ဝါရီလ(၂)ရက်နေ့ကို ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့(World Wetlands Day)အဖြစ်သတ်မှတ်ကာ ၁၉၉၇ ခုနှစ်မှစတင်၍ ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်း အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများမှ နှစ်စဉ်ကျင်းပ ခဲ့ကြသည်။ ကျင်းပသည့်ရည်ရွယ်ချက်မှာ ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများ၏ တန်ဖိုးနှင့်အရေးပါပုံကို ကျယ်ကျယ် ပြန့်ပြန့်သိရှိစေရန်နှင့် ထိုသို့သိရှိပြီး ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများအကြား အတူတကွပူးပေါင်း ထိန်းသိမ်းနိုင်ကြစေရန် ဖြစ်သည်။ ယခုနှစ်ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့၏ ဆောင်ပုဒ်မှာ "သဘာဝဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး ရေဝပ်ဒေသ များမှဆောင်ရွက်ပေး: Wetlands for Disaster Risk Reduction" ဖြစ်သည်။ ဆောင်ပုဒ် အတိုင်းပင် ရေဝပ်ဒေသများသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ နောက်ဆက်တွဲအကျိုးဆက်များကို လျော့နည်း သက်သာစေခြင်း၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များလျော့ကျစေခြင်း စသည့်ဝန်ဆောင်မှုများကို ပေးစွမ်းနိုင်ရုံ သာမကစိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး၊ ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေး စသည် တို့အတွက်ပါအရေးပါလှသည်။ ထို့ကြောင့်ပင် ရေဝပ်ဒေသများကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း (Conservation)နှင့် စနစ်တကျ အကျိုးရှိစွာအသုံးချခြင်း(Wise Use)ဟူသည့် အချက်နှစ်ခုကို ဟန်ချက် ညီစွာ ဆောင်ရွက်နိုင်ရေးသည် အရေးကြီးလှပေသည်။

ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းအဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံ (၁၆၉)နိုင်ငံရှိပြီး မြန်မာနိုင်ငံသည် အဖွဲ့ဝင်အဖြစ် ၂၀၀၅ ခုနှစ်၊ မတ်လ(၁၇)ရက်နေ့တွင်ဝင်ရောက်ခဲ့သည်။ ၂၀၀၄ ခုနှစ်တွင် ပြုလုပ်ခဲ့သောလေ့လာချက်တစ်ခုအရ မြန်မာ နိုင်ငံတွင် ဧရာဝတီနှင့် ချင်းတွင်းမြစ်ဝှမ်းဒေသ၌ ၈၅ ခု၊ သံလွင်မြစ်ဝှမ်းဒေသတွင် ၆-ခု၊ စစ်တောင်းမြစ်ဝှမ်း ဒေသတွင် ၅-ခု နှင့် ရခိုင်ကမ်းရိုးတန်းဒေသတွင် ၃-ခု စုစုပေါင်းရေဝပ်ဒေသ ၉၉-ခု ရှိသည်ဟု သိရသည်။

အဆိုပါ ရေဝပ်ဒေသများအနက်မှ မိုးယွန်းကြီးအင်းတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တောကို ၂၀၀၄-ခုနှစ်၊ အင်းတော်ကြီးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တောကို ၂၀၁၆-ခုနှစ် နှင့် မိန်းမလှကျွန်းတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တောကို ယခုနှစ်တွင် ကမ္ဘာ့အဆင့်အရေးပါသောရေဝပ်ဒေသများ Ramsar Site အဖြစ် အသီးသီးသတ်မှတ်ခံခဲ့ရသည်။ ထို့အပြင် ကမ္ဘာ့ရှားပါးစာရင်းဝင် ရေညှောင့်နှုတ်သီးပိုင်းငှက်အပါအဝင် အခြားငှက်မျိုးစိတ်များကျက်စားရာဖြစ်သော မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ကိုလည်း Ramsar Site အဖြစ်သတ်မှတ်နိုင်ရေး ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

ရေဝပ်ဒေသများသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လူမှုစီးပွားရေး၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးစသည်တို့တွင် အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍမှပါဝင်လျက်ရှိသည်။ တစ်ချိန်တည်းမှာပင် မြေအသုံးချမှုပြောင်းလဲလာခြင်း၊ လူဦးရေတိုးပွားလာခြင်းစသည်တို့သည် မြန်မာ့ရေဝပ်ဒေသများ၏ အရည်အသွေး နှင့် အရေအတွက်တို့ကို ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသည်။ သစ်တောဦးစီးဌာနအနေဖြင့် ရေဝပ်ဒေသများ၏တန်ဖိုးနှင့်အရေးပါပုံကို ပြည်သူများအကြား ကျယ်ပြန့်စွာ သိရှိလာ စေရန်ရည်ရွယ်၍ ၂၀၁၂-ခုနှစ်မှအစပြု၍ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ကမ္ဘာ့ရေဝပ်ဒေသများနေ့ကို နှစ်စဉ်ကျင်းပလျက်ရှိသည်။

စာမျက်နှာ (၄၉)သို့