သစ်တောကြေးမုံ

၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့်သစ်တောအတန်းအစားကျဆင်းခြင်းမှ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချခြင်း (REDD+)လုပ်ငန်းများကို ဘရာဇီးနိုင်ငံသို့သွားရောက်လေ့လာဆွေးနွေးခြင်း

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်းဦးဆောင်သည့် မြန်မာကိုယ်စားလှယ်အဖွဲ့သည် ဘရာဇီးနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနနှင့် ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ် (UNDP)တို့၏ဖိတ်ကြားချက်အရ ဘရာဇီးနိုင်ငံ၏နိုင်ငံအဆင့် သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့် သစ်တောအတန်းအစားကျဆင်းခြင်းမှ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချခြင်း(REDD+)လုပ်ငန်းများ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုများကို ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ(၁)ရက်နေ့မှ (၁၀)ရက်နေ့အထိ သွားရောက်လေ့လာခဲ့သည်။

စာမျက်နှာ - ၂ သို့

မာတိကာ

- ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့်သစ်တော အတန်းအစားကျဆင်းခြင်းမှ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချခြင်း(REDD+) လုပ်ငန်းများကို ဘရာဇီးနိုင်ငံသို့သွားရောက်လေ့လာ — မျက်နှာဖုံး
- တရားမဝင်သစ်ခိုးထုတ်မှုပြဿနာရင်းမြစ်ကို ရှာဖွေကြပါစို့ — ၁
- သတင်းများကဏ္ဍ — ၂ - ၆
- တရားမဝင်သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများဖမ်းဆီးရမိခြင်းသတင်းများ — ၇ - ၈
- အင်တာပိုလ်က အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများထံ ပေးပို့သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာမှုခင်းသတင်းများ — ၉
- သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ(Mixed Speciest Forest Plantation) — ၁၀- ၁၅
- ဥရောပသစ်ကုန်သွယ်မှုအဖွဲ့မှ ထွန်လထုတ် ETTF (မြန်မာနိုင်ငံအတွက်အထူးထုတ်)မှသုံးသပ်ချက်များအား ဘာသာပြန်ဖော်ပြ — ၁၆ - ၁၈
- ဒို့မိသားစုပွဲတော်(ကဗျာ) — ၁၈
- ဒီရေတောများ(သို့) ကမ္ဘာ့အခြေခံ သဘာဝသယံဇာတများကို ထိန်းသိမ်းကြပါစို့ — ၁၉ - ၂၃
- စာကြည့်တိုက်နှင့်စိုက်ခင်းရှင် — ၂၄ - ၂၆
- ဒေသခံပြည်သူများသို့ ဘယ်လိုချဉ်းကပ်မလဲ — ၂၇ - ၂၉
- ခါကာဘိုရာဇီမှ အပင်မျိုးစိတ်သစ်တွေ့ရှိခြင်း — ၃၀ - ၃၂
- အထူးကျေးဇူးတင်ခြင်း — ၃၃
- အကျော်ပင်အကြောင်းသိကောင်းစရာ — ၃၄ - ၃၆
- သစ်တောစိုက်ခင်းများနှင့် သီးနှံသစ်တောစိုက်ခင်းများ စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ရာတွင် အသုံးပြုနိုင်သော New MiraSilv Software-2017 — ၃၇ - ၄၀
- မြေဆီလွှာ၏မြေချဉ်ငန်ဓာတ်(Soil pH)သည် အပင်ကြီးထွားနှုန်းနှင့် ကျန်းမာသန်စွမ်းမှုအပေါ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်ခြင်း — ၄၁ -၄၂
- ဇီဝလိုးငှက်မျိုးဆက်ဖို့ ဝိုင်းဝန်းကာကွယ်ထိန်းကြစို့(ကဗျာ) — ၄၂
- Future Pathway for Adaptation, Mitigation and Sustainable Development — ၄၃ - ၄၅
- ကျားမျိုးစိတ်များမျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်မှုမရှိစေရေး ဝိုင်းဝန်းကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေး — ၄၆ - ၄၇၊၄၈
- အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့် သတ္တဝါများ — ၄၈ - ၄၉
- မိုးရာသီသစ်ပင်စိုက်ပျိုးပွဲကျင်းပ — ကျောဖုံး

စာတည်းချုပ်နှင့် ထုတ်ဝေသူ

ဦးအောင်ချိန်
ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ တိုးချဲ့ပညာပေးရေးဌာန
ရုံးအမှတ်(၃၉)၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊
သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန
နေပြည်တော်
ထုတ်ဝေခွင့်အမှတ် – (မြ- ၀၀၄၀၀)

ဆက်သွယ်ရန် - ၀၆၇-၄၀၅၃၃၉၄
extension@forestdepartment.gov.mm

စာတည်း

ဦးလှမြင့် ၊ လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး

စာတည်းအဖွဲ့ဝင်များ

ဦးအောင်ကျော်ဦး	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဦးစိန်မိုး	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဦးဝင်းသန်း	ဦးစီးအရာရှိ
ဦးကိုကိုထွန်း	ဦးစီးအရာရှိ

ပုံနှိပ်သူ

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

တရားမဝင်သစ်ခိုးထုတ်မှုပြဿနာရင်းမြစ်ကို ရှာဖွေကြပါစို့. . .

မြန်မာနိုင်ငံသည် သစ်တောသယံဇာတပေါကြွယ်ဝသည့် နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံဖြစ်ပြီး မြန်မာ့ကျွန်းသစ်သည် ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်ဝင် သစ်အမျိုးအစားအဖြစ်ကျော်ကြားခဲ့ပါသည်။

တစ်ချိန်က သစ်များအလွန်အကျွံထုတ်လုပ်မှုနှင့် အခြားအကြောင်း အမျိုးမျိုးကြောင့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုဧရိယာများ အလွန်အမင်းကျဆင်းလာခဲ့သဖြင့် ယခုအစိုးရ သစ်လက်ထက်တွင် တစ်နိုင်ငံလုံးသစ်ထုတ်မှု တစ်နှစ်ရပ်နားခြင်း၊ ပဲခူးရိုးမအားသစ်ထုတ်ခြင်း (၁၀)နှစ်ရပ်နားသည့်အပြင်၊ နှစ်စဉ်တောထွက်ထက်လျှော့နည်းသစ်ထုတ်ရန် သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် နိုင်ငံခြားသို့ သစ်အလုံးလိုက်တင်ပို့မှုကိုရပ်ဆိုင်းခဲ့ပါသည်။ သို့သော် နှစ်နိုင်ငံနယ်စပ် လက်နက်ကိုင်အဖွဲ့အစည်းများကြီးစိုးရာနယ်မြေများတွင် သစ်များကို တစ်ဖက်နိုင်ငံသို့ တရားမဝင်တင်ပို့လျက်ရှိနေပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံမှ သစ်ခိုးထုတ်လုပ်မှုပြဿနာသည် ရှေးမြန်မာမင်းများလက်ထက်ကပင်ရှိနေခဲ့သည်။ တတိယမြန်မာ–အင်္ဂလိပ်စစ်ပွဲသည် ဘုံဘေဘားမားသစ်ကုမ္ပဏီ၏ သစ်ခိုးထုတ်မှုမှ ပြဿနာအစဟုဆိုနိုင်ပါသည်။ ဘုံဘေဘားမားသစ်ကုမ္ပဏီသည် သစ်လုံးရေ ၈၀,၀၀၀ ထုတ်လုပ်သည်ကို ၃၀,၀၀၀ ဟုစာရင်းလိမ်လည်၍တင်ပြရာမှ စတင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လွတ်လပ်ရေးရပြီး နောက်ပိုင်းကာလများ၌ နှစ်နိုင်ငံနယ်စပ်တွင် ပြည်တွင်းသောင်းကျန်းသူများကို အကာအကွယ်ယူ၍ အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံအချို့က သစ်ခိုးထုတ်ခြင်း၊ တရားမဝင်အဖွဲ့အစည်းများအား အခကြေးငွေပေးကာ မြန်မာ့သစ်များကို ခိုးထုတ်နေကြဆဲ ဖြစ်ပါသည်။

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနအနေဖြင့် သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပြည်သူများပါ ပူးပေါင်းပါဝင်၍ တရားမဝင်သစ်ခိုးထုတ်မှုများကို သတင်းရလျှင်ရချင်း အချိန်နှင့်တပြေးညီ ဖော်ထုတ်ဖမ်းဆီးအရေးယူ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာ တရားမဝင်ကျွန်း၊ သစ်မာ၊ သစ်မျိုးစုံများကို နှစ်အလိုက် ဖမ်းဆီးရမိမှုမှာ (၁)၂၀၁၅–၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ၄၆၁၅၅တန်၊ (၂)၂၀၁၆–၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် ၅၀၀၂၆ တန်နှင့် (၃)၂၀၁၇–၂၀၁၈ ခုနှစ် (ဇွန်လ) အထိ ၁၆၆၀၉ တန်၊ စုစုပေါင်း (၁၁၂၇၉၀)တန်ကိုဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပြီး၊ သစ်တောအမှုပေါင်း(၁)၂၀၁၅–၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် ၁၅၂၄၃ မှု၊ (၂)၂၀၁၆–၂၀၁၇ ခုနှစ် ၁၆၃၂၀မှုနှင့် (၃)၂၀၁၇–၂၀၁၈ခုနှစ်(ဇွန်လ)ထိ ၃၅၄၈မှု၊ စုစုပေါင်းသစ်တောမှုပေါင်း(၃၅၅၁၁)မှုဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် ပြည်တွင်းမှ သစ်မှောင်ခိုသမားများနှင့် တစ်ဖက်နိုင်ငံမှ သစ်ကုန်သည်များပူးပေါင်းကာ ခိုးထုတ်နေကြဆဲ သယ်ယူနေကြဆဲဖြစ်သည်။

သစ်တောဝန်ထမ်းများသည် နိုင်ငံတော်၏အကျိုးစီးပွားကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရမည့်တာဝန်ရှိသဖြင့် တရားမဝင်သစ်များ၊ သစ်ခိုးထုတ်မှုများကို ကြိုးစားရှာဖွေ ဖော်ထုတ်ဖမ်းဆီးလျက်ရှိပါသည်။ ဖမ်းဆီးရမိသည့် သစ်လုံး/ခွဲသားများကို လုံခြုံရာသို့ နေ့/ညသယ်ယူဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာတွင် အချို့သစ်ခိုးထုတ်သူများနှင့် မှောင်ခိုသမားများသည် နိုင်ငံတော်၏အကျိုးစီးပွားကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်နေသည့် တာဝန်သိဝန်ထမ်းများကို အသက်အန္တရာယ်ပြုနေခြင်း၊ ခြိမ်းခြောက်နေခြင်းအဆင့်သို့ ရောက်ရှိနေပါသည်။

သို့ရာတွင် နိုင်ငံတော်အစိုးရ၏ ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေအခန်း(၁)၊ နိုင်ငံတော်အခြေခံမူများ အပိုဒ်(၄၅)အရ နိုင်ငံတော်သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ထိန်းသိမ်းရမည်ဆိုသည့် ဥပဒေအရ တည်ဆဲဥပဒေနှင့်အညီ သစ်မှောင်ခိုများ၊ သစ်ခိုးထုတ်လုပ်မှု ပြဿနာရင်းမြစ်များကို မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများ၊ဒေသခံပြည်သူများနှင့်ပူးပေါင်း၍ ရှာဖွေဖော်ထုတ်အရေးယူဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါကြောင်း သစ်တောကြေးမုံမှတစ်ဆင့် အသိပေးရေးသားအပ်ပါသည်။

FOREST

သစ်တောမူဝါဒ

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

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

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

(၃) **အခြေခံစားဝတ်နေရေးလိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းပေးခြင်း**
ပြည်သူလူထုအတွက် လောင်စာ၊ နေအိမ်၊ အဆောက်အအုံ၊ အစားအစာနှင့် အပန်းဖြေနားနေမှုအစရှိသည့် 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။

မျက်နှာဖုံးမှအဆက်

ခရီးစဉ်အတွင်း ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် ဘရာဇီးလ်နိုင်ငံ၊ ဘရာဇီးလီးယားမြို့ ကုလသမဂ္ဂဖွံ့ဖြိုးမှုအစီအစဉ်ရုံးချုပ်တွင် ဌာနေကိုယ်စားလှယ် Mr. Niky Fabiancic နှင့်အဖွဲ့အား တွေ့ဆုံ၍ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ဘရာဇီးနိုင်ငံ၏ အတွေ့အကြုံနှင့်ရင်ဆိုင်ရသော စိန်ခေါ်မှုများကို လေ့လာ၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့် သစ်တောအတန်းအစားကျဆင်းခြင်းမှ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချခြင်း(REDD+)လုပ်ငန်းများ အောင်မြင်စွာအကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရေးအတွက် ဆွေးနွေးခဲ့သည်။

ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် ဘရာဇီးနိုင်ငံ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့ (Brazilian Cooperation Agency-ABC)အကြီးအကဲသံအမတ်ကြီး Mr. Joao Almino နှင့် တွေ့ဆုံ၍ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု လျှော့ချရေးဆိုင်ရာ ရန်ပုံငွေကြေး အစီအစဉ်များ၊ REDD+ ဆိုင်ရာရန်ပုံငွေကြေး စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် အမေဇုန်သစ်တောထိန်းသိမ်းရေး ရန်ပုံငွေကဲ့သို့ ရလဒ်ကိုအခြေပြုသည့် ရန်ပုံငွေကြေးလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ဘရာဇီးနိုင်ငံနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုတိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်နိုင်ပါက နှစ်နိုင်ငံအကျိုး ပိုမိုဖြစ်ထွန်းမည်ဖြစ်ကြောင်း ဆွေးနွေးခဲ့သည်။

ထို့နောက် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် ဘရာဇီးနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီး H.E. Mr. Sarney Filo နှင့် ဘရာဇီးပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပြန်ပြည့်မြဲ သဘာဝသယံဇာတများဌာန (Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources-IBAMA)မှActing President Mr. Luciano Evaristo နှင့်တာဝန်ရှိသူများကိုတွေ့ဆုံ၍ သစ်တောထိန်းသိမ်းရေးတွင် ပြည်သူများ၏ပူးပေါင်းပါဝင်မှုနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ၏ အရေးပါမှုအခန်းကဏ္ဍများအား ဆွေးနွေးခဲ့သည်။

ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် ဘရာဇီးနိုင်ငံ သိပ္ပံ၊နည်းပညာနှင့် တီထွင်ဆန်းသစ်မှုဝန်ကြီးဌာနမှ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် ပထဝီဝင်သတင်းအချက်အလက်နှင့် ဂြိုဟ်တုနည်းပညာဖြင့် သစ်တောများစောင့်ကြည့်ကြီးကြပ်စနစ်၊ တောတွင်းငုတ်ရင်းမှ သစ်အခြေခံ စက်မှုလုပ်ငန်းများထိ သစ်များကိုထုတ်လုပ်သယ်ဆောင်ရာတွင် ခြေရာခံစနစ်၊ သစ်တောပြုန်းတီးမှုများကို အချိန်နှင့်တပြေးညီ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးစနစ်များ၊ စီးပွားရေးကဏ္ဍအသီးသီးမှ ထုတ်လွှတ်သည့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်စစ်ဆေး အစီရင်ခံသည့် လုပ်ငန်းများ လေ့လာခြင်းနှင့် ဘရာဇီးနိုင်ငံ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် မွေးမြူရေးဝန်ကြီးဌာနမှ စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာများဖြင့် ထုတ်ကုန်တိုးမြှင့် ထုတ်လုပ်ဆောင်ရွက်မှု အစီအမံများ၊ နိုင်ငံ၏ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချရေး ကတိကဝတ်များ ဖြည့်ဆည်းရေး၊ သစ်တောပြုန်းတီးမှု လျှော့ချရေးနှင့် သစ်တောထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာနနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်နေမှုများ၊ သစ်တောထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ မြေအသုံးချမှုနှင့် ချိတ်ဆက်လျက်တောင်သူများအား ချေးငွေပေးခြင်းဆိုင်ရာ အစီအစဉ်များကိုလေ့လာခဲ့သည်။ ထို့နောက် စိုက်ပျိုးရေးနှင့် မွေးမြူရေးကုန်ထုတ်လုပ်မှု အသင်းချုပ်သို့သွားရောက်၍ စိုက်ပျိုးရေးနှင့်မွေးမြူရေး ကုန်ထုတ်လုပ်မှု ဖြန့်ဖြူးမှုစနစ်၊ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဆောင်ရွက်မှုများကို လေ့လာခဲ့သည်။

ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် ပါရာပြည်နယ် သစ်တောစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေးဌာနသို့လည်းကောင်း၊ဘေလမ်မြို့ အမျိုးသားအာကာသလေ့လာရေးဌာနသို့သွားရောက်ပြီး အမေဇုန်သစ်တောများစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးမှုလုပ်ငန်းများကိုလည်းကောင်း၊ Emilio Goeldi ပြတိုက်၊ တိရစ္ဆာန်ဥယျာဉ်နှင့် ရုက္ခဗေဒဥယျာဉ်များသို့လည်းကောင်း သွားရောက်လေ့လာကြည့်ရှုခဲ့ကြောင်း သိရှိရပါသည်။

ပဲခူးရိုးမဒေသ သစ်တောပြုစုထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများကွင်းဆင်းကြည့်ရှုစစ်ဆေး

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်းသည် သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်နှင့် တာဝန်ရှိသူများလိုက်ပါလျက် ပဲခူးရိုးမဒေသ စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးလုပ်ငန်းများ၊ သစ်တောစိုက်ခင်းများပြုစုထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုလုပ်ငန်းများ၊ သဘာဝတောထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုလုပ်ငန်းများအား ဇူလိုင် ၂၉ ရက်နေ့တွင် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် ဇူလိုင် ၂၉ ရက်နေ့၊ နံနက်ပိုင်းတွင် အုတ်တွင်း-ပေါက်ခေါင်းပဲခူးရိုးမ ဖြတ်လမ်းမိုင်တိုင်အမှတ် ၅၇/၆ရှိ ရှုခင်းသာရှုရပ်မှ သဘာဝသစ်တောများ ဖုံးလွှမ်းတည်ရှိမှု အခြေအနေကို ကြည့်ရှုစစ်ဆေးရာ ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊ တောင်ငူခရိုင် လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး ဦးအောင်မိုး က ပဲခူးရိုးမ ဒေသစိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးအတွက် မြို့နယ်အလိုက် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေအား ရှင်းလင်းတင်ပြပါသည်။ ၎င်းနောက် ဆက်လက်ထွက်ခွာကာ ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊ တောင်ငူခရိုင်၊ အုတ်တွင်းမြို့နယ်၊ သစ်တောဦးစီးဌာနက ခပေါင်းကြိုးပြင်ကာကွယ်တော၊ ခုတ်ကွက်ကြီးXVI ၌ ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင် တည်ထောင်စိုက်ပျိုးခဲ့သည့် ကျွန်းစိုက်ခင်း ၁၂၅ ဧက၏ ရှင်သန်ပေါက်ရောက်မှု အခြေအနေအား ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။ ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် တစ်သျှူးနည်းဖြင့် မျိုးပွားဆောင်ရွက်ထားသည့် ကျွန်းစမ်းသပ်စိုက်ကွက်အား ကြည့်ရှုစစ်ဆေးပါသည်။ ၎င်းနောက် ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်က တည်ထောင်စိုက်ပျိုးခဲ့သည့် စီးပွားရေးကျွန်းစိုက်ခင်း ဧက ၅၀၀ နှင့် ၂၀၀၇ ခုနှစ်က တည်ထောင်စိုက်ပျိုးခဲ့သည့် ကျွန်းစိုက်ခင်း ဧက ၁၀၀၀ တို့၏ ရှင်သန်အောင်မြင်မှုအခြေအနေကို ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခဲ့ကြောင်းသိရှိရပါသည်၊

ပဲခူးရိုးမဒေသသည် မြန်မာ့ကျွန်းသစ်များပေါက်ရောက်ရာ မူရင်းဒေသတစ်ခုဖြစ်သည့်အတွက် သစ်ထုတ်လုပ်မှုကို (၁၀)နှစ်ရပ်ဆိုင်းကာ ပဲခူးရိုးမဒေသ၌ ကျွန်းတောကြီးများ ပြန်လည်ဖြစ်ထွန်းလာစေရေး အထူးအလေးထားဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။

အာရှဒေသသစ်တောပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအဖွဲ့အစည်း တည်ထောင်ခြင်းဆိုင်ရာ သဘောတူစာချုပ်၌ မြန်မာနိုင်ငံပါဝင်လက်မှတ်ရေးထိုး

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်းသည် ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၃၁ ရက်နေ့၌ ကိုရီးယားသမ္မတနိုင်ငံ၊ ဆိုးလ်မြို့ရှိ နိုင်ငံခြားရေးဝန်ကြီးဌာနတွင်ကျင်းပပြုလုပ်သည့် အာရှဒေသ သစ်တောပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အဖွဲ့အစည်းတည်ထောင်ခြင်းဆိုင်ရာ သဘောတူစာချုပ်လက်မှတ်ရေးထိုးပွဲ အခမ်းအနားသို့တက်ရောက်၍ လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပါသည်။

အဆိုပါ သဘောတူစာချုပ်တွင်

ပါဝင်လက်မှတ်ရေးထိုးခြင်းဖြင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ သက်ရောက်မှုများအား ဖြေရှင်းရန်အတွက် ရေရှည်တည်တံ့သော သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှု မူဘောင်အတွင်းမှ ကောင်းမွန်သည့်နည်းပညာနှင့်မူဝါဒများကို ခိုင်မာသည့်လုပ်ငန်းစဉ်များအဖြစ် ပြောင်းလဲအကောင်အထည်ဖော်ကာ ဒေသတွင်းသစ်တောလုပ်ငန်းများ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို မြှင့်တင်သွားနိုင်မည်ဖြစ်ခြင်း၊ နိုင်ငံတကာအစိုးရ အဖွဲ့အစည်းများအကြား ဆက်ဆံရေးပိုမိုနီးကပ် ကောင်းမွန်လာနိုင်မည်ဖြစ်ခြင်း၊ သုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးမှုလုပ်ငန်းများအတွက် အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများအကြား နည်းပညာနှင့်အတွေ့အကြုံများ မျှဝေဖလှယ်နိုင်မည်ဖြစ်ကာ သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုကဏ္ဍတွင် ဆန်းသစ်သောနည်းပညာများ၊ မူဝါဒများနှင့် အတွေ့အကြုံကောင်းများရရှိ၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ သစ်တောလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို ပိုမိုတိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် ကိုရီးယားသမ္မတနိုင်ငံခရီးစဉ်အတွင်း ကိုရီးယားအမျိုးသား သစ်မျိုးစုံဥယျာဉ်သို့သွားရောက်ကာ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု၊ သုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု၊ မျိုးစိတ်များနှင့် အပင်သယံဇာတထိန်းသိမ်းခြင်း နည်းပညာဆောင်ရွက်မှုတို့ကို လေ့လာခဲ့ကြောင်းသိရှိရပါသည်။

GPS **ကိုင်တွယ်အသုံးချခြင်း၊** Global Mapper **နှင့်** AreGIS SoftWare **များအသုံးပြု၍ မြေပုံထုတ်ခြင်း သင်တန်းဖွင့်လှစ်ခြင်း**

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာတောင်တန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဗဟိုဌာန (ICIMOD)နှင့် ကိုရီးယားသစ်တောဌာန(KFS)တို့ ပူးပေါင်းကျင်းပသည့် GPS ကိုင်တွယ်အသုံးချခြင်း၊ Global Mapperနှင့် AreGIS SoftWare များ အသုံးပြု၍ မြေပုံထုတ်ခြင်းသင်တန်းဖွင့်ပွဲအခမ်းအနားကို ၁၁-၇-၂၀၁၇ ရက်နေ့ နံနက်(၉း၃၀)နာရီအချိန်တွင်သစ်တောသုတေသနဌာန၊ ရေဆင်း(စုဝေးခန်းမ)၌ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

သင်တန်းကို သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၏ သစ်တောကဏ္ဍအဆင့်မြင့်နည်းပညာ အသုံးပြုမှုဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများတွင် လူငယ်မျိုးဆက်သစ်များ စွမ်းဆောင်ရည်တိုးတက်မြင့်မားလာရေး ပြုစုပျိုးထောင်ပေးရန်ရည်ရွယ်၍ ဖွင့်လှစ်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့် သစ်အတန်းအစားကျဆင်းခြင်းမှ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချခြင်း(REDD+)လုပ်ငန်းစဉ်တွင် သစ်တောဧရိယာများ တိုးပွားလာခြင်း၊ လျော့ကျလာခြင်း၊ သစ်တောတစ်ယူနစ်ဧရိယာရှိပါဝင်ပင် သစ်ထုထည်များ တိုးပွားလာခြင်း၊ လျော့ကျလာခြင်း ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များနှင့်သစ်တောများမှ စုပ်ယူသိုလှောင်သည့် ကာဗွန်ပမာဏကို ကာလအပိုင်းအခြားအလိုက် တိုင်းတာတွက်ချက်ရန်လိုအပ်ပါ၍ RS/GIS နည်းပညာများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အချိန်ကုန်သက်သာပြီး နိုင်ငံအဆင့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုပမာဏနှင့် ကာဗွန်တွက်ချက်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များကို ကာလအပိုင်းအခြားအလိုက် အချိန်တိုအတွင်း တိကျစွာဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

RS/GIS နည်းပညာများ ဖွံ့ဖြိုးခြင်းဖြင့် စဉ်ဆက်မပြတ် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုစနစ် ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေပြီး သစ်တောများမှ အထောက်အပံ့ပြုသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုများကို ပိုမိုရရှိခံစားနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

သင်တန်းတွင်GPS ကိုင်တွယ်အသုံးချခြင်း၊ Global Mapper နှင့် Are GIS SoftWare များအသုံးပြု၍ မြေပုံထုတ်ခြင်းများအား ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်သင်တန်းဆရာများက စာတွေ့လက်တွေ့သင်ကြား ပို့ချပေးခဲ့ပါသည်။

ယခုသင်တန်းမှ သင်ကြားပို့ချသည့်ပညာရပ်များဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ သစ်တောသယံဇာတများ ဆန်းစစ်အကဲဖြတ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သစ်တောကဏ္ဍအတွက် အကျိုးကျေးဇူး

များရရှိစေမည့်(REDD+)လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် RS/GIS နည်းပညာများ အရှိန်အဟုန်ဖြင့်ဖွံ့ဖြိုးလာစေပြီး စဉ်ဆက်မပြတ် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်ရေးအတွက် များစွာအထောက်အကူပြုနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

သင်တန်းဖွင့်ပွဲအခမ်းအနားသို့ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် ဒေါက်တာညီညီကျော် တက်ရောက် အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားခဲ့ပြီး သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ဌာနဆိုင်ရာ အရာရှိကြီးများ၊ သင်တန်းနည်းပြဆရာများ၊ သုတေသီများ၊ ဖိတ်ကြားထားသော ဧည့်သည်တော်များနှင့် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ တောအုပ်ကြီးအဆင့် သင်တန်းသား၊ သင်တန်းသူ(၂၀)ဦး တက်ရောက်ခဲ့ကြပါသည်။ အဆိုပါသင်တန်းအား(၁၁)ရက်ကြာဖွင့်လှစ်သင်ကြားခဲ့ပြီး သင်တန်းဆင်းပွဲကို ၂၁-၇-၂၀၁၇ ရက်နေ့ နေ့လယ်(၁၂) နာရီအချိန်တွင် သစ်တောသုတေသနဌာန၊ ရေဆင်း(စုဝေးခန်းမ)၌ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

သစ်တောစိုက်ခင်းများနှင့် သစ်တောများပြန်လည်ပြုစုရေးဆိုင်ရာမူဝါဒရေးဆွဲနိုင်ရေးအတွက် ကနဦးအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲကျင်းပခြင်း

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် (TNC) The Nature Conservancy Myanmar Country Program တို့ ပူးပေါင်းကျင်းပသည့် သစ်တောစိုက်ခင်းများနှင့် သစ်တောများပြန်လည် ပြုစုရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒရေးဆွဲနိုင်ရေးအတွက် ကနဦးအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲကို (၂၈-၇-၂၀၁၇)ရက်နေ့၊ နံနက်(၉း၃၀)နာရီတွင် သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ဦးစီးရုံးချုပ်၊ အင်ကြင်းခန်းမ၌ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ ဖွင့်ပွဲအခမ်းအနားတွင် သစ်တောဦးစီးဌာန ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် ဒေါက်တာညီညီကျော်က ရှင်းလင်းပြောကြားရာ၌ မြန်မာနိုင်ငံတွင် သစ်တောဌာနကို ၁၈၅၆ ခုနှစ်မှ စတင်ဖွဲ့စည်းခဲ့ပြီး အဓိကလုပ်ငန်းတာဝန်များဖြစ်သည့် သစ်တောများ ရေရှည်တည်တံ့ဖွံ့ဖြိုးရေး၊ သစ်နှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးနိုင်ရေးတို့အားဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး သမိုင်းအစဉ်အလာကောင်းသည့် ဌာနတစ်ခုဖြစ်ပါကြောင်း၊ သစ်တောဦးစီးဌာနသည် ၁၉၉၅ ခုနှစ်တွင် သစ်တောမူဝါဒချမှတ်၍ သစ်တောများ ထာဝစဉ်တည်တံ့စေရေးနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေးအတွက် စီမံကိန်းများချမှတ်၍ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း၊

သစ်တောမူဝါဒ နှစ်(၃၀)စီမံကိန်းတွင်ပြဋ္ဌာန်းထားသည့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုဧရိယာအား နိုင်ငံ၏(၃၀)%၊ ဘေးမဲ့တောနှင့် သဘာဝတောနယ်မြေများအား ၁၀%အထိ ရောက်ရှိစေရေး ရည်မှန်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး ကြိုးဝိုင်း၊ ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောများ၊ ဘေးမဲ့တောများနှင့် သဘာဝနယ်မြေများ တိုးချဲ့ဖွဲ့စည်းလျက်ရှိသည့်အပြင် ယခုအစိုးရသစ်လက်ထက်တွင် မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောများ ပြန်လည်တည်ထောင်ရေးကို (၁၀)နှစ်စီမံကိန်းဖြင့်ရေးဆွဲ၍ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါကြောင်း၊ သစ်တောများစဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေးအတွက် ခရိုင်အလိုက် သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်းများရေးဆွဲ၍ ၂၀၁၆-၂၀၁၇ ခုနှစ်မှစ၍ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး တာဝန်ရှိသူများမှလည်း အခါအားလျော်စွာ ကွင်းဆင်းကြီးကြပ်စစ်ဆေးလျက်ရှိပါကြောင်း၊

လက်ရှိအခြေအနေတွင် နည်းပညာများ အဆင့်မြင့်တိုးတက်လာ၍ ခေတ်မီကိရိယာများကို အသုံးပြုပြီး သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုလုပ်ငန်းများကို စစ်ဆေးဆောင်ရွက်နိုင်ပြီဖြစ်သဖြင့် မှန်ကန်မြန်ဆန်သည့် ခေတ်မီကိရိယာများဖြင့် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ရန်ပုံငွေနှင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်များလိုအပ်ပါကြောင်း၊ လက်ရှိတွင် ခေတ်မီကိရိယာများကိုအသုံးပြု၍ သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ဦးဆောင်မှုဖြင့် သစ်တောသယံဇာတ ကွင်းဆင်းစာရင်းကောက်ယူ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါကြောင်း၊

သစ်တောဦးစီးဌာနအနေဖြင့် ခရိုင်အဆင့်တွင်

RS/GIS စနစ်များထားရှိ၍ ခေတ်စနစ်နှင့်လျော်ညီသည့် မြေပုံများထုတ်ယူအသုံးပြုနိုင်ရေး စီမံဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး အဆိုပါလုပ်ငန်းစဉ်တွင် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးမှာ အဓိကလိုအပ်ချက်ဖြစ်ပါသဖြင့် သက်ဆိုင်ရာ ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး တာဝန်ခံများမှ မိမိဝန်ထမ်းများအားစွမ်းဆောင်ရည်မြင့်မားလာစေရေး အထူးအလေးထားဆောင်ရွက်ပေးရန်လိုအပ်ပါကြောင်း၊ ယခုအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတွင် တက်ရောက်လာသူများမှ သစ်တောစိုက်ခင်းများနှင့် သစ်တောများ ပြန်လည်ပြုစုရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒရေးဆွဲနိုင်ရေးအတွက် အကြံပြုဆွေးနွေးပေးကြပါရန် ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ရိုးစုံဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့ပိုင် သစ်တောလုပ်ငန်းအသုံးပြုသူများအဖွဲ့သို့ (National Energy Globe Award Myanmar) ဆုလက်မှတ်နှင့် အိမ်သုံးဆိုလာစွမ်းအားမြင့်မီးဖိုများ ပေးအပ်ပွဲအခမ်းအနားကျင်းပခြင်း

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ကျင်းပပြုလုပ်သည့် ရိုးစုံဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့ပိုင်သစ်တောလုပ်ငန်း အသုံးပြုသူများအဖွဲ့သို့ (National Energy Globe Award Myanmar) ဆုလက်မှတ်နှင့် အိမ်သုံးဆိုလာ စွမ်းအားမြင့်မီးဖိုများပေးအပ်ပွဲ အခမ်းအနားကို (၃၁-၇-၂၀၁၇)ရက်နေ့ (၁)နာရီအချိန်တွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး ဝမ်းတွင်းမြို့နယ် ရိုးစုံကျေးရွာအုပ်စု စိုက်ကွက်(၈)ရှိ ရှင်းလင်းဆောင်တွင် ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

Energy Globe Award Myanmar ဆုပေါ်ပေါက်လာပုံမှာ ၁၉၉၉-ခုနှစ်မှစ၍ ဩစတြေးလျလူမျိုး စွမ်းအင်ပညာရှင်တစ်ဦးက စတင်ချီးမြှင့်ခဲ့ပြီး ယခုအခါတွင် ကျော်ကြားနေသည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဆုချီးမြှင့်မှုများမှ တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်ပါသည်။ Energy Globe Award ဆုအတွက် လုပ်ငန်းနယ်ပယ်(၆)ရပ်ဖြစ်သည့် ကမ္ဘာမြေထိန်းသိမ်းရေးကဏ္ဍ၊ စွမ်းအင်ကဏ္ဍ၊ ရေကို အကျိုးရှိစွာ အသုံးချရေးကဏ္ဍ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု လျှော့ချနိုင်ရေးကဏ္ဍ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် စွမ်းစွမ်းတမံဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် လူငယ်များ၏စွန့်ဦးတီထွင်မှုကဏ္ဍနှင့် ပလပ်စတစ်ကို ရေရှည်အကျိုးရှိစွာ အသုံးချနိုင်ရေးကဏ္ဍဟု သတ်မှတ်ပြီး ချီးမြှင့်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါဆုကို လူပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦးချင်းဖြစ်စေ၊ အဖွဲ့လိုက်ဖြစ်စေ၊ အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းမှဖြစ်စေ ပါဝင်ယှဉ်ပြိုင်နိုင်ပြီး ဆုချီးမြှင့်ရာတွင် နိုင်ငံအဆင့် နှင့် ကမ္ဘာအဆင့်ဟူ၍ (၂)မျိုး ခွဲခြားပေးအပ်လျက်ရှိပါသည်။ နိုင်ငံအဆင့် ဆုရရှိသူများကို နိုင်ငံတကာဆုအတွက် စကာတင်အဆင့်တွင်ပါဝင်၍ ထပ်မံရွေးချယ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

သစ်တောဦးစီးဌာနမှ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် ဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့ပိုင် သစ်တောလုပ်ငန်းများတွင် တတ်ကြွစွာပူးပေါင်းပါဝင်၍ အောင်မြင်စွာ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော ရိုးစုံ CF အဖွဲ့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် အောင်မြင်မှုများအား သစ်တောဦးစီးဌာနမှ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး စီမံကိန်းတစ်ခုအနေဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ Energy Globe Award ဆုအတွက် ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလတွင် လျှောက်လွှာတင်သွင်းခဲ့ပါသည်။ ဆုချီးမြှင့်ရွေးချယ်ရေးအဖွဲ့မှ ရိုးစုံဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့ပိုင် သစ်တောအသုံးပြုသူများအဖွဲ့ကိုရွေးချယ်ခဲ့ပြီး ချီးမြှင့်ရသည့်ရည်ရွယ်ချက်မှာ ကမ္ဘာတစ်ဝန်း အောင်မြင်နေသည့် ရေရှည်တည်တံ့စေရေး စီမံကိန်းများကို ကမ္ဘာမှသိရှိလာစေရန် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများကို လွယ်ကူချောမွေ့စွာ ဖြေရှင်းနိုင်ပြီး နည်းလမ်းများ ရှာဖွေဖော်ထုတ်နိုင်ရေး ဖြစ်ပါသည်။

ဆုပေးပွဲအခမ်းအနားတွင် သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်မှ အဖွင့်အမှာစကားနှင့် ဆုရရှိခြင်းအကြောင်းအရင်းများကို ရှင်းလင်းပြောကြားခဲ့ပြီး ရိုးစုံဒေသခံပြည်သူများအဖွဲ့သို့ National Energy Globe Award Myanmar)ဆုလက်မှတ်အား ချီးမြှင့်ပေးအပ်ရာ အဖွဲ့ကိုယ်စားအဖွဲ့ဥက္ကဋ္ဌ ဦးအုန်းညွန့် မှ လက်ခံရယူခဲ့ပါသည်။

ဆက်လက်၍ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်က အသုံးပြုသူအဖွဲ့ဝင်(၈၄)ဖွဲ့အား သစ်တောဌာနနှင့် တရုတ်နိုင်ငံ၊ အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးရေးကော်မရှင်တို့ ပူးပေါင်းပေးအပ်သည့် စွမ်းအားမြှင့်မီးဖို(၈၄)လုံးအား ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(မူဝါဒနှင့်စီမံကိန်း) ဦးကျော်ကျော်လွင်က အိမ်သုံးဆိုလာများပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။

တရားမဝင်သစ်နှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများဖမ်းဆီးရမိခြင်းသတင်းများ

စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး

၄–၇–၂၀၁၇ ရက်နေ့၌ စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ ကသာခရိုင်၊ အင်းတော်မြို့နယ်၊ သစ်တောဦးစီးဌာနဝန်ထမ်းများ၊ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးတို့ပါဝင်သော ပူးပေါင်းအဖွဲ့သည် တရားမဝင်သစ် ရှာဖွေဖော်ထုတ်ဖမ်းဆီးခဲ့ရာ အင်းတော်မြို့နယ်၊ အောက်တောကြိုးဝိုင်းအကွက်အမှတ်(၁၄၊၁၅)၊ ဥသျှစ်ကုန်းရွာ တောင်ဘက်နေရာမှ တရားမဝင်ကျွန်းသစ်(၈၄)လုံး (၂၈.၄၂)တန်နှင့် သစ်စက်(၁)လုံး ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

အလောင်းတော်ကဿပ အမျိုးသားဥယျာဉ်

၈–၇–၂၀၁၇ ရက်နေ့ ည(၁၀း၃၀)နာရီအချိန်တွင် အလောင်းတော်ကဿပ အမျိုးသားဥယျာဉ်မှ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးနှင့် ဝန်ထမ်း(၇)ဦးအဖွဲ့သည် ဥယျာဉ်ဧရိယာအတွင်း တရားမဝင်ထုတ်ယူလာသည့် ပိတောက်ခွဲသား(၂၀)ချောင်း (၃.၁၆၂၄)တန်နှင့်အတူ နွား(၂၀)ရှဉ်း၊ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများနှင့် တရားခံ(၂၁)ဦးတို့အား ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။ ဖမ်းဆီးရမိသည့် ပိတောက်ခွဲသား(၂၀)တုံးကို ဥယျာဉ်အတွင်းရှိ ကိုးမိုင်ထိန်းသိမ်းရေးစခန်း၌ ထိန်းသိမ်းလက်ခံထားရှိပြီး၊ တရားခံ(၂၁)ဦး–နွားရှဉ်း(၂၀)နှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအား ကနီမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့်ဆက်သွယ်၍ ဥပဒေအရ အရေးယူဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ရှမ်းပြည်နယ် (မြောက်ပိုင်း)

၉–၇–၂၀၁၇ရက်နေ့တွင် ရှမ်းပြည်နယ်(မြောက်ပိုင်း)၊ ရေပူအမြဲတမ်းစစ်ဆေးရေးစခန်းမှ သစ်တောဝန်ထမ်းများနှင့် တာဝန်ကျဌာနဆိုင်ရာဝန်ထမ်းများအဖွဲ့သည် လားရှိုးမြို့နယ်၊ မူဆယ်ကားလမ်း မိုင်တိုင်အမှတ် ၁၉၁/၃ နှင့် ၁၉၃/၁ နေရာများတွင် ယာဉ်အမှတ် 1M/ 1802 တပ်ဆင်ထားသော တွဲကား(၂၂)ဘီး မော်တော်ယာဉ်(၁)စီး၊ ယာဉ်အမှတ် 3B/3516, 8B/5790, 8J/4792 တပ်ဆင်ထားသည့် (၁၂)ဘီး ယာဉ်(၃)စီး၊ ယာဉ်အမှတ် 4N/5756, 6F/9589 တပ်ဆင်ထားသည့် (၆)ဘီး ယာဉ်(၂)စီး၊ စုစုပေါင်းမော်တော်ယာဉ်(၆)စီးပေါ်မှ တရားမဝင်ပိတောက်ဓါးရွေ(၂၂၆)တုံး၊ ၂၇.၀၆၂၈တန်နှင့်အတူ တရားခံ(၄)ဦးအား ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး

၁၃-၇-၂၀၁၇ ရက်နေ့ (၈း၃၀)နာရီအချိန်၌ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူးခေါင်းဆောင်သော သစ်တောဝန်ထမ်းများနှင့် ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးတို့ပါဝင်သောအဖွဲ့သည် တရားမဝင်သစ်ခိုးယူမှုများအား သတင်းစုံစမ်းဖော်ထုတ်ဖမ်းဆီးစဉ် သပိတ်ကျင်းမြို့နယ်၊ အုန်းတကူးကျေးရွာ၊ ဦးချမ်းသာအောင်၏ ခြံဝင်းအတွင်းနှင့် အနီးဝန်းကျင်ရှိ ယာဉ်အမှတ်၊ ၉၄/၁၉၈၈၅ တပ်ဆင်ထားသော ထော်လာဂျီယာဉ်ပေါ်တို့မှ တရားမဝင် ပိတောက်ဝါးရွေ(၅၄)ချောင်း (၅.၆၆၇၂)တန်၊ ဦးကျော်ညွှန့်ခြံဝင်း/တဲနှင့်ခြံအနီးနေရာတို့မှ တရားမဝင် ပိတောက်ခွဲသား/ပျဉ်းကတိုးခွဲသားများအပါအဝင် တရားမဝင်သစ်(၁၄၀)လုံး/ချောင်း (၄.၃၃၇၀)တန်နှင့် တရားမဝင် သစ်စက်(၁)လုံး/ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ၊ ဦးရဲမောင်၏ ခြံဝင်းအတွင်းမှ ပိတောက်ခွဲသား(၇)ချောင်း(၀.၆၉၆၄)တန်၊ စုစုပေါင်း တရားမဝင်သစ် (၂၀၁)လုံး/ချောင်း(၁၀.၇၀၀၆)တန်၊ ထော်လာဂျီ(၁)စီး၊ သစ်စက်(၁)လုံး၊ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကို တရားခံများနှင့်အတူ ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

ကျားသေ(၁)ကောင်နှင့် သယ်ယူလာသည့်ယာဉ်၊ တရားခံများဖမ်းဆီးရမိခြင်း

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနသည် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များအား တရားမဝင်သတ်ဖြတ်ခြင်း၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ၏ အစိတ်အပိုင်းများအား တရားမဝင်လက်ဝယ်ထားရှိခြင်း၊ သယ်ယူခြင်းနှင့် ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားခြင်းများအား သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ ဒေသခံပြည်သူများနှင့်အတူ သတင်းရယူ စုံစမ်းဖော်ထုတ်ဖမ်းဆီး၍ ထိရောက်စွာ အရေးယူနိုင်ရေး ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များအား တရားမဝင် ဖမ်းဆီးသတ်ဖြတ်၍ ယင်းတို့၏အစိတ်အပိုင်းများအား သယ်ယူခြင်းနှင့် ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားမှုများအား ဖမ်းဆီးရမိသည့်ဖြစ်စဉ်တစ်ခုအနေဖြင့်(၉-၇-၂၀၁၇)ရက်နေ့၊ နေ့လယ်(၁၂း၀၀)နာရီအချိန်ခန့်တွင် တာချီလိတ်ခရိုင်၊ တာချီလိတ်မြို့နယ်၊ သစ်တောဦးစီးဌာနမှ တောအုပ်ကြီး ဦးအောင်မိုး ဦးဆောင်သည့် သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ အကောက်ခွန်ဝန်ထမ်းများနှင့် မြန်မာနိုင်ငံ ရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များပါဝင်သောအဖွဲ့သည် တာချီလိတ်မြို့နယ်၊ မယ်ယမ်းပူးပေါင်းစစ်ဆေးရေးစခန်း၌ စစ်ဆေးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေစဉ် တာချီလိတ်မှ ကျိုင်းတုံဘက်သို့ ယာဉ်မောင်း ဦးစိုင်းနွဲ့မောင်းနှင်လာသည့် ယာဉ်အမှတ်(4E/8471)တပ်ဆင်ထားသော probox အမျိုးအစားယာဉ်အား စစ်ဆေးရာယာဉ်ပေါ်တွင် ရေခဲပုံးအတွင်း ထည့်သွင်းသယ်ယူလာသည့် အလျား(ခေါင်းမှအမြီးဖျားထိ) ၈ ပေ ၈ လက်မ၊ ခါးလည်လုံးပတ် ၃ ပေ ၁၀ လက်မ၊ ဦးခေါင်းလုံးပတ် ၂ ပေ၊ အမြင့် ၂ ပေ ၄ လက်မနှင့် အလေးချိန် ၁၂၅ ကီလို/၂၇၅ပေါင်ရှိ (ဝမ်းဗိုက်ခွဲ/ အတွင်းကလီစာ) ထုတ်ထားပြီး ကျားသေအထီး(၁)ကောင်အား သယ်ယူလာသည့်ပိုင်ရှင်ဖြစ်သူ ဦးငြိမ်းချမ်းတို့နှင့်အတူ ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။ ဖမ်းဆီးရမိသည့် ကျားသေကောင်အား တာချီလိတ်မြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနတွင် သိမ်းဆည်းထားရှိပြီး ဖမ်းဆီးရမိသည့် မော်တော်ယာဉ်၊ ယာဉ်မောင်းနှင့် ကျားသေကောင် သယ်ယူလာသည့်ပိုင်ရှင်တို့အား တာချီလိတ်မြို့မရဲစခန်းတွင် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့်သဘာဝအပင်များ ကာကွယ်ရေးနှင့် သဘာဝနယ်မြေများ ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေပုဒ်မ ၃၇(က)ဖြင့်အရေးယူဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

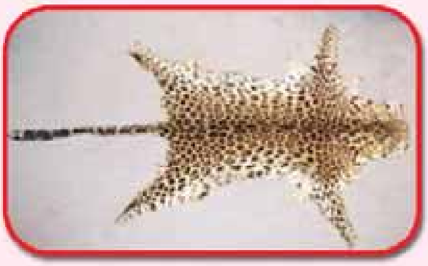
အင်တာပိုလ်က အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများထံ ပေးပို့သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ မှုခင်းသတင်းများ

တိုးချဲ့ပညာပေးရေးဌာန

ကမ္ဘာ့အဝန်းတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် ၎င်းတို့၏အစိတ်အပိုင်းများ ဖမ်းဆီးရမိခြင်း

အိုင်ဗရီကိုစ်နိုင်ငံတွင် သင်းခွေချပ်အကြေးခွံ(၃)တန် ဖမ်းဆီးရမိခြင်း

၃၁. ၇. ၂၀၁၇ ရက်နေ့တွင် အိုင်ဗရီကို့စ်နိုင်ငံမှ တာဝန်ရှိသူများသည် ကမ္ဘာ့အများဆုံး နို့တိုက်သတ္တဝါ သင်းခွေချပ် အကြေးခွံ (၃)တန်ဖမ်းဆီးရမိကြောင်း အင်တာပို(INTERPOL) သတင်းအချက်အလက်အရ သိရှိရပါသည်။ အိုင်ဗရီကို့စ်နိုင်ငံမှ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအုပ်စုဖြစ်သည့် EAGLE အဖွဲ့၏ပြောကြားချက်အရ ဖမ်းဆီးရမိမှု တန်ဖိုးအားဖြင့် အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၁၀၀,၀၀၀ နီးပါးခန့်ရှိကြောင်း၊ သင်းခွေချပ်အကောင်(၄၀၀၀)ခန့်၏ အကြေးခွံများနှင့် ညီမျှကြောင်းသိရှိရပါသည်။



အိန္ဒိယနိုင်ငံ Thane ခရိုင်တွင် Nashik ဒေသမှ မှဆိုးတစ်ဦးထံမှ ကျားသစ်သားရေ တွေ့ရှိသိမ်းဆည်းခြင်း

၂၁. ၇. ၂၀၁၇ ရက်နေ့တွင် အိန္ဒိယနိုင်ငံ Nashik ဒေသခံတစ်ဦးကို Thane ဘူတာအနီး၌ တစ်နစ်သား ကျားသစ်၏သားရေ လက်ဝယ်တွေ့ရှိ ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ကြောင်း (INTERPOL)သတင်းအချက်အလက်အရ သိရှိရပါသည်။

ဗီယက်နမ်နိုင်ငံတွင် တရားမဝင်လမ်းကြောင်းမှဝင်ရောက်သည့် ကြံ့ဦးချို(၅)ကီလိုဂရမ် ဖမ်းဆီးရမိခြင်း

၃၁. ၇. ၂၀၁၇ ရက်နေ့တွင် ဗီယက်နမ်နိုင်ငံ Tan Ninh တောင်ပိုင်းခရိုင်ရဲများမှ တရားမဝင် ရောက်ရှိလာသည့် ကြံ့ဦးချိုများနှင့်ပတ်သက်၍ ဗီယက်နမ်သုံးဦးကို စစ်ဆေးထိန်းသိမ်းခဲ့ကြောင်း၊ အဆိုပါသုံးဦးအဖွဲ့သည် Tay Ninh နယ်စပ်ဂိတ်မှ ဟိုချီမင်း(Ho Chi Minh)မြို့သို့မောင်းနှင်လာစဉ် ရဲများမှ အဆိုပါကားရပ်တန့်စစ်ဆေးခဲ့ရာ ကြံ့ဦးချို အပိုင်းအစ(၁၀)ခု အလေးချိန်(၅)ကီလိုဂရမ်ခန့်ကို ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ကြောင်း (INTERPOL) သတင်းအချက်အလက်အရ သိရှိရပါသည်။

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ(Mixed Species Forest Plantation)

ဒေါက်တာညွန့်ခိုင်- ဦးစီးအရာရှိ၊ သစ်တောသုတေသနဌာန

လွန်ခဲ့သောနှစ်များအတွင်း သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းစိုက်ပျိုးခြင်းကြောင့် ကြုံတွေ့ရသည့် ဆုံးရှုံးမှုများကို လျှော့ချရန်၊ သယံဇာတအရင်းအမြစ်များကို အကျိုးရှိစွာ အသုံးချနိုင်ရန်နှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ တိုးပွားလာစေရန် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုအဖြစ် သစ်မျိုးများ ရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းအပေါ် စိတ်ဝင်စားမှုပိုမိုလာပါသည်။ သစ်မျိုးများရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်း၏ အကျိုးအပြစ်များနှင့် ပတ်သတ်၍ လေ့လာတွေ့ရှိမှု အနည်းငယ်သာရှိနေပါသည်။(Pretzsch 2013)

သစ်မျိုးများရောနှောစိုက်ပျိုးသော သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများတွင် မျိုးမတူသောအပင်များအကြား အလင်းရောင်၊ ရေနှင့်အာဟာရ၊ ကြီးထွားရန်နေရာများအတွက် ယှဉ်ပြိုင်မှုသည် သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းစိုက်ပျိုးသော စိုက်ခင်းထက် လျှော့နည်းပြီး၊ ရေနှင့်မြေဆီလွှာကို အပြည့်အဝအသုံးပြုနိုင်ခြင်းကြောင့် တစ်ယူနစ်ဧရိယာအတွင်း ဇီဝဒြပ်ထုကို ပိုမိုထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းရှိပါသည်။ သို့ရာတွင် သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ၏အောင်မြင်မှုသည် ဒေသနှင့်သစ်မျိုးကိုက်ညီမှု (site-species matching)၊ သစ်မျိုးတွဲဖက်ပုံမှန်ကန်ခြင်း (species selection and combination)၊ စိုက်ခင်းဒီဇိုင်းနှင့် သစ်တောစိုက်ခင်း ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းနည်းလမ်းများအပေါ် မူတည်လျှက်ရှိပါသည် (Piotto 2004)။ မှန်ကန်သင့်လျော်သည့် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းကို ဖော်ဆောင်နိုင်ပါက သစ်မျိုးအားလုံးကို သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းတွင် ရောနှောစိုက်ပျိုးရန်သစ်မျိုးများအဖြစ် အသုံးပြုစိုက်ပျိုးနိုင်ပါသည်။ ထို့အတူ သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းတွင် တွဲဖက်စိုက်ပျိုးမည့် သစ်မျိုးရွေးချယ်ရာ၌ နိုက်ထရိုဂျင်ဖမ်းယူနိုင်သည့်သစ်မျိုး (nitrogen-fixing species)၊ အကြီးမြန်သည့် အလင်းကြိုက်သစ်မျိုး(fast growing light demanding species)၊ ကြီးထွားနှုန်းနှေးသည့် အရိပ်ကြိုက်သစ်မျိုး(slow growing shade tolerant species)၊ ရွက်အုပ်ဖွဲ့စည်းပုံ (ထူထပ်ပြန့်ကား/ ရှည်မျှောသည့်ရွက်အုပ်)၊ အမြစ်ဖွဲ့စည်းပုံ (shallow/deep-rooted)နှင့် ရေလိုအပ်မှု ကွဲပြားခြားနားသည့် သစ်မျိုး (evergreen/ deciduous species) အစရှိသည်ဖြင့် မှန်ကန်စွာရွေးချယ်ရောနှောစိုက်ပျိုးရန် လိုအပ်ပါသည်။

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ၏ အားသာချက်နှင့် အားနည်းချက်များ

(က) အားသာချက်များ

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများသည် စိုက်ခင်းထုတ်လုပ်မှုနှုန်းကောင်းမွန်ခြင်း၊ မြေဩဇာပိုမိုကောင်းမွန်စေခြင်း၊ ရောဂါပိုးမွှားကျရောက်ခြင်းဒဏ်ကို ပိုမိုခံနိုင်ရည်ရှိခြင်း၊ မတူညီသောထုတ်ကုန်များအတွက် အမျိုးမျိုးသော ဝင်ငွေရရှိစေခြင်း၊ ပိုမိုကောင်းမွန်သော ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ စုံလင်လာစေခြင်းအစရှိသည့် အကျိုးကျေးဇူးကောင်းများရရှိနိုင်ပါသည်။ သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ၏ အကျိုးကျေးဇူးများနှင့် အကြောင်းရင်းများကို ဇယား(၁) ဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား(၁)။ သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ၏ အကျိုးကျေးဇူးများနှင့် အကြောင်းရင်းများ (Lamb 2011)

အကျိုးကျေးဇူး	အကြောင်းရင်း
ထုတ်လုပ်မှုတိုးမြင့်ခြင်း	မျိုးမတူသောသစ်မျိုးများအကြား အမြစ်ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် ရွက်အုပ်ဖွဲ့စည်းပုံ မတူညီသောကြောင့် အလင်း၊ အာဟာရ၊ ရေနှင့်ကြီးထွားရန်နေရာများအား ယှဉ်ပြိုင်စားသုံးရန်မလိုအပ်ဘဲ အပြည့်အဝအသုံးချနိုင်သဖြင့် အပင်များ၏ကြီးထွားနှုန်း ကောင်းမွန်ပြီး ထုတ်လုပ်မှုပမာဏတိုးပွားစေပါသည်။
မြေဩဇာကောင်းမွန်စေခြင်း	သစ်မျိုးများအကြား မြေဩဇာအသုံးပြုမှုမတူသည့်အတွက် အာဟာရဓာတ် တစ်မျိုးတည်းကိုသာ ရွေးချယ်စားသုံးခြင်းမဖြစ်စေဘဲ အပင်ကြီးထွားရန်လုံလောက်မျှတသည့် မြေဆီလွှာအာဟာရ အပြည့်အဝရရှိစေပါသည်။

ရောဂါပိုးမွှားကျရောက်မှု လျော့နည်းစေခြင်း	မျိုးမတူသောသစ်မျိုးများအား တစ်ပင်ကျော်တစ်ပင်ခြား (သို့) အတန်းလိုက်စိုက်ပျိုးခြင်းအားဖြင့် ရောဂါပိုးပျံ့နှံ့မှုကိုဟန့်တားနိုင်ခြင်းနှင့် ဖျက်ဆီးတတ်သည့် ပိုးမွှားများကို စားသုံးမည့် အကျိုးပြုပိုးမွှားများရှိစေပါသည်။
မတူညီသောထုတ်ကုန်များ အတွက်အမျိုးမျိုးသောဝင်ငွေ ရရှိစေခြင်း	မတူညီသောသစ်မျိုးများမှ ဈေးကွက်ဝယ်လိုအားအပေါ်မူတည်၍ ထုတ်ကုန်ထုတ်လုပ်နိုင်မည်ဖြစ်ပြီး ပိုမိုဝင်ငွေရရှိစေမည်ဖြစ်ပါသည်။
မြေဆီလွှာကောင်းမွန်စေခြင်း	နိုက်ထရိုဂျင်ဖမ်းယူပေးသော သစ်မျိုးများကို ရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းအားဖြင့် အခြားသစ်မျိုးများအတွက် မြေဩဇာအာဟာရနှင့် အစိုဓာတ်ပိုမိုထောက်ပံ့ပေးနိုင်ပြီး သစ်မျိုးများအကြား ယှဉ်ပြိုင်မှုကို လျော့နည်းစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ အားသာချက်များအပြင် မြေဩဇာညံ့ဖျင်းသည့်အတွက် သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းစိုက်ပျိုးရန် မသင့်လျော်သောမြေတွင် သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများအား စိုက်ပျိုးနိုင်ခြင်း၊ လေပြင်းတိုက်ခတ်သည့် ဒါဏ်ကိုခံနိုင်ရည်ရှိခြင်း၊ ကနဦးစိုက်ခင်းတည်ထောင်စဉ်က သစ်မျိုးရွေးချယ်မှုမှားယွင်းခဲ့ပါက ပင်ကျဲနုတ်ချိန်၌ ပြန်လည်ခုတ်လှဲဖယ်ရှားနိုင်ခြင်း၊ ဈေးကွက်ဝယ်လိုအားရှိသော သစ်မျိုးများဖြင့် အချိန်မရွေး အလွယ်တကူပြောင်းလဲစိုက်ပျိုးနိုင်ခြင်းနှင့် မျက်စိပသာဒလှပသော ရှုမျှော်ခင်းဖြစ်စေခြင်း (West 2006)တို့ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ၏ အားနည်းချက်များ

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများတွင် အောက်ဖော်ပြပါအားနည်းချက်များလည်းရှိပါသည် –

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများတည်ထောင်ရာ၌ တွဲဖက်စိုက်ပျိုးမည့် သစ်မျိုးတစ်မျိုးချင်းစီ၏ ရွက်အုပ်ဖွံ့ဖြိုးမှု၊ အမြစ်ဖွဲ့စည်းပုံ၊ ကြီးထွားမှုနှင့် သစ်တောပြုစုပျိုးထောင်ရန် လိုအပ်ချက်မတူညီခြင်း အစရှိသည်များကြောင့် စိုက်ခင်းဒီဇိုင်း(တစ်ပင်ကျော်တစ်ပင်ခြား/တစ်လိုင်းကျော်/အုပ်စုလိုက်စိုက်ခင်းဒီဇိုင်း)ရေးဆွဲရန် ခက်ခဲခြင်း (Stork and Turton 2008)၊

သစ်မျိုးစုံရောနှောစိုက်ခင်းများသည် သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်း အသုံးပြုစိုက်ပျိုးသော စိုက်ခင်းများထက် ကုန်ကျစရိတ်များခြင်း၊ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းတွင် ပိုမိုဂရုစိုက်ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ရာ၌ပိုမိုရှုပ်ထွေးခြင်း (Felton et al. 2016)၊

ဥပမာ– နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်အားဖြည့်ရန် ရည်ရွယ်၍တွဲဖက်စိုက်ပျိုးထားသော သစ်မျိုးများသည် မိမိတို့ အဓိကစိုက်ပျိုးသည့် သစ်များထက်ကြီးထွားနှုန်းမြန်သဖြင့် ပြန်လည်ခုတ်လှဲပေးရခြင်းကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပေးရန်လိုအပ်ခြင်း (NICHOLS ET AL. 2006) နှင့်

သစ်မျိုးစုံရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းဖြစ်သဖြင့် သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းမှ ထုတ်ကုန်များများ လိုအပ်သည့်စက်မှုကုန်ကြမ်းသစ်တောစိုက်ခင်းများတွင် လူကြိုက်နည်းခြင်း (Lamb 2011)။

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းအမျိုးအစားများ

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ အမျိုးအစားများစွာရှိသည့်အနက်မှ ထုတ်လုပ်ရေးရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် စိုက်ပျိုးသည့်စိုက်ခင်း အမျိုးအစားများကို ဇယား(၂) ဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည် –

ဇယား (၂)။ ထုတ်လုပ်ရန်ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့်စိုက်ပျိုးသည့် သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းအမျိုးအစားများ (Lamb 2014)။

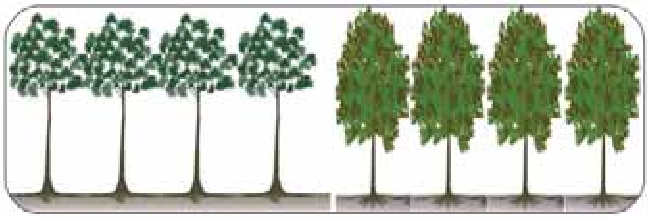
စိုက်ခင်းအမျိုးအစား	အကျိုးကျေးဇူးများ
အရိပ်ရပင်နှင့်အရိပ်ခံသီးပင် စားပင်စိုက်ခင်း	အပင်ကြီးများကို အရိပ်ရပင်အဖြစ်စိုက်ပျိုးထားခြင်းဖြစ်ပြီး အရိပ်ခံသီးပင်စားပင်များမှ ဝင်ငွေစောစီးစွာရရှိစေခြင်း၊
ယာယီအရိပ်ရပင်နှင့် အခြား သစ်မျိုးရောနှောစိုက်ခင်း	အပင်ငယ်များအတွက် လိုအပ်သောအရိပ်၊ နိုက်ထရိုဂျင်နှင့် အခြားမြေဩဇာ ထောက်ပံ့ရန် အရိပ်ရပင်အဖြစ် စိုက်ပျိုးထားပြီး အပင်ငယ် ရှင်သန်ကြီးထွားမှုကို အထောက်အပံ့ဖြစ်စေခြင်း၊

သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်း စိုက်ခင်းမှ သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းသို့ပြောင်းသည့် စိုက်ခင်း	ကနဦး၌သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းဖြင့် တည်ထောင်ထားသော သစ်တောစိုက်ခင်းများ၏ ခံနိုင်ရည်ကောင်းမွန်စေရန်နှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုပံ့ပိုးပေးရန် သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်း အဖြစ်ပြောင်းလဲခြင်း။
ခုတ်လှဲချိန်မတူသည့် သက်တူသစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်း	စိုက်ပျိုးချိန်တူညီသော်လည်း အကြီးမြန်သောသစ်မျိုးအား ကနဦးခုတ်လှဲခြင်းဖြင့် ဝင်ငွေစောစီးစွာရရှိစေခြင်း၊ ကျန်ရစ်ခဲ့သည့် အကြီးနှေးအပင်များ၏ ကြီးထွားနှုန်းကို ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေခြင်း။
တစ်ပြိုင်တည်းခုတ်လှဲသည့် သက်တူသစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်း	လိုက်ဖက်သောသစ်မျိုးများကို တစ်ချိန်တည်းစိုက်ပျိုးခြင်းဖြစ်ပြီး အတူတူခုတ်လှဲခြင်း ဖြင့် ဝင်ငွေကိုတစ်ပြိုင်တည်းရရှိစေခြင်း။

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းဒီဇိုင်းများ

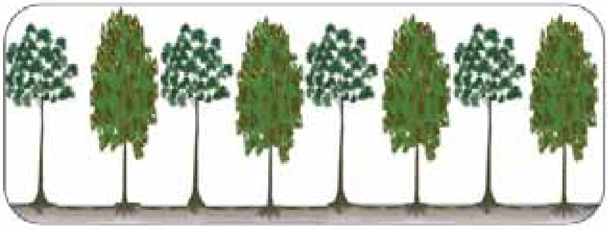
ယေဘုယျအားဖြင့် သစ်မျိုးစုံရောနှောစိုက်ပျိုးသော သစ်တောစိုက်ခင်းများသည် သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းဖြင့် စိုက်ပျိုးသောသစ်တောစိုက်ခင်းများထက် ထုတ်လုပ်မှုပိုမိုကောင်းမွန်သည်ဟူသောတွေ့ရှိချက်များ အခိုင်အမာရှိသော်လည်း မည်သည့်စိုက်ခင်းဒီဇိုင်းဖြင့်စိုက်ပျိုးလျှင် အဘယ်မျှလောက်အထိ အကျိုးကျေးဇူးရရှိနိုင်မည်ဆိုသည်ကိုမူ ရှင်းလင်းစွာ လေ့လာသိရှိခြင်းမရှိသေးပေ (Felton et al. 2016)။ သို့ရာတွင် သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ၌ အောက်ပါစိုက်ခင်း ဒီဇိုင်းများကို အများဆုံးအသုံးပြုလေ့ရှိကြပါသည် –

(က)သစ်မျိုးတစ်မျိုးခြင်းစီအား အုပ်စုလိုက်စိုက်ပျိုးခြင်း



AAAAAA
AAAAAA
BBBBBB
BBBBBB

(ခ)ပင်ခြားစိုက်ပျိုးခြင်း

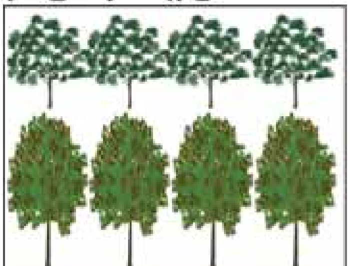


ABABAB
ABABAB
ABABAB
ABABAB

(သို့မဟုတ်)

ABBABB
ABBABB
ABBABB
ABBABB

(ဂ)လိုင်းခြားစိုက်ပျိုးခြင်း

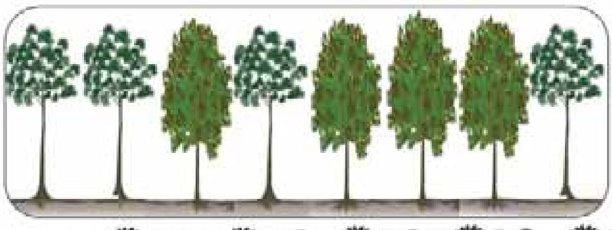


A A AAA
BBBBBB
A A AAA
BBBBBB

(သို့မဟုတ်)

A A AAA
BBBBBB
BBBBBB
A A AAA

(ဃ)ကျဘမ်းစိုက်ပျိုးခြင်း



AABAB
BABBAB
A BAAB
BBABBA

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများ၏ ဒီဇိုင်းကိုရွေးချယ်ရာတွင် တွဲဖက်စိုက်ပျိုးမည့်သစ်မျိုးများသည် ကိုင်းထွက်ပုံ၊ ရွက်အုပ်ပုံစံ (Petit and Montagnini 2006)၊ အမြစ်ဖြာထွက်မှု၊ ကြီးထွားမှုနှင့် ရေအသုံးချမှုမတူသော သစ်မျိုးများဖြစ်စေရန်အရေးကြီးသကဲ့သို့ အကြီးမြန်သစ်မျိုး၊ အကြီးနှေးသစ်မျိုးနှင့် နိုက်ထရိုဂျင်ဖမ်းနိုင်သောအပင်များကို တွဲဖက်စိုက်ပျိုးရန် လိုအပ်ပါသည်။ တွဲဖက်စိုက်ပျိုးမည့်အပင် ရွေးချယ်မှုမှန်ကန်မှသာ မြေဆီလွှာကိုအကျိုးရှိစွာအသုံးချနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး အပင်များအကြားမလိုလားအပ်သောယှဉ်ပြိုင်မှုကို လျှော့ချနိုင်ခြင်းနှင့် စိုက်ခင်းများ၏ ထုတ်လုပ်မှုပိုမိုကောင်းမွန်စေခြင်း အစရှိသည့်အကျိုးကျေးဇူးများရရှိစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

သို့သော်သစ်မျိုးတစ်မျိုးချင်းစီအား အုပ်စုလိုက်စိုက်ပျိုးခြင်းသည် သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းအသုံးပြုသော စိုက်ခင်းများကဲ့သို့ပင် မြေဩဇာယှဉ်ပြိုင်စားသုံးရခြင်းနှင့် အဆိုပါသစ်မျိုးအများဆုံးအသုံးပြုသည့် မြေဩဇာပြုန်းတီးလျော့နည်းမှုဖြင့်ကြုံတွေ့ရခြင်းနှင့် မြေဆီလွှာထုတ်လုပ်နိုင်မှုကို အပြည့်အဝအသုံးမချနိုင်ခြင်း(ဥပမာ- အနည်းဆုံးသစ်မျိုး(၂)မျိုးကိုတွဲဖက်စိုက်ပျိုးခြင်းအားဖြင့် သစ်မျိုးတစ်မျိုးအတွက် မလိုအပ်သောမြေဩဇာဓာတ်ကို အခြားသစ်မျိုးမှအသုံးချခြင်း၊ မြေဆီလွှာရေအစိုဓာတ်ကိုမျှတသုံးစွဲခြင်း၊ ရွက်အုပ်နှင့်အမြစ်ဖွဲ့စည်းပုံမတူညီသဖြင့် ကြီးထွားရန်နေရာအား အပြည့်အဝအသုံးချနိုင်ခြင်းနှင့် နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်ဖမ်းယူပေးခြင်းတို့ဖြစ်ပေါ်စေပြီး အပြန်အလှန်အကျိုးရှိသဖြင့် မြေဆီလွှာထုတ်လုပ်နိုင်မှုကို အပြည့်အဝအသုံးချနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်)များကိုဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

Nunes et al. (2014)တို့၏ တွေ့ရှိချက်များအရ ပင်ခြား(သို့)လိုင်းခြားစိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ပါဝင်ပင်အရေအတွက်တူညီသော Castanea sativa နှင့် Pseudotsuga menziesii သစ်မျိုးများ၏ကြီးထွားမှုသည် သစ်မျိုးတစ်မျိုးချင်းစီအားအုပ်စုလိုက်စိုက်ပျိုးခြင်းထက် ပိုမိုကောင်းမွန်ကြောင်းသိရှိရပါသည်။

မြန်မာ့သစ်မျိုးအချို့၏ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းဆိုင်ရာ ထူးခြားသောလက္ခဏာများ

ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပိတောက်သစ်မျိုးများ၏ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းဆိုင်ရာ ထူးခြားသောလက္ခဏာများအား ဖော်ပြထားပါသည်။

(က) ကျွန်း
- အပင်အမြင့် ၄၈ မီတာ
- ရင်စို့အချင်း ၁၀၅ စင်တီမီတာ
- မိုးရေချိန် ၅၀၀ - ၅၀၀၀ မီလီမီတာအတွင်းရရှိသောဒေသများ၌ ပေါက်ရောက်နိုင်သော်လည်း အကောင်းဆုံးကြီးထွားသော မိုးရေချိန်မှာ ၁၂၇၀ - ၃၈၀၀ မီလီမီတာအတွင်းဖြစ်ပါသည်။
- အပူချိန် ၂ - ၄၀°Cအတွင်းရှင်သန်နိုင်သော်လည်း ၁၃ - ၄၀°C ၌ရှင်သန်မှု အကောင်းဆုံးဖြစ်ပါသည် (Gyi 1972; Kanchanaburangura 1976; Kaosa-ard 1977) ။
- ရေဆင်းကောင်းသော နုန်းမြေကိုကြိုက်နှစ်သက်ပါသည်။
- ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်မှအမြင့် ၁၂၀၀ မီတာအထိပေါက်ရောက်နိုင်ပါသည်။
- အလင်းကြိုက်ပင်နှင့် ရွက်ကြွေပင်အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး လုံးဝန်းသောရွက်အုပ်ရှိပါသည်။
- အသက်ငယ်စဉ်ပျိုးပင်ဘဝ၌ ရေသောက်မြစ်ဖွံ့ဖြိုးသော်လည်း အပင်ကြီးလာသည်နှင့် သန်မာသောဘေးထွက်မြစ်များပိုမိုဖွံ့ဖြိုးလာပြီး အပေါ်ယံမြေဆီလွှာမှ ရေနှင့်အာဟာရများကိုစားသုံးပါသည်။
- အရွက်တွင် နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်ပါဝင်မှု အသက်အလိုက်လျော့နည်းလေ့ရှိပြီးနှင့် ကယ်လစီယမ်ပါဝင်မှု အသက်အလိုက်များလေ့ရှိပါသည်။
- ကျွန်းရွက်၏ဆွေးမြေ့မှုသည် ယူကလစ် (Eucalyptus tereticornis) (Singh et al. 1993) နှင့် Albizia falcataria သစ်မျိုးများထက် (Mary and Sankara 1991) မြန်ဆန်ကြောင်းသိရှိရပါသည်။

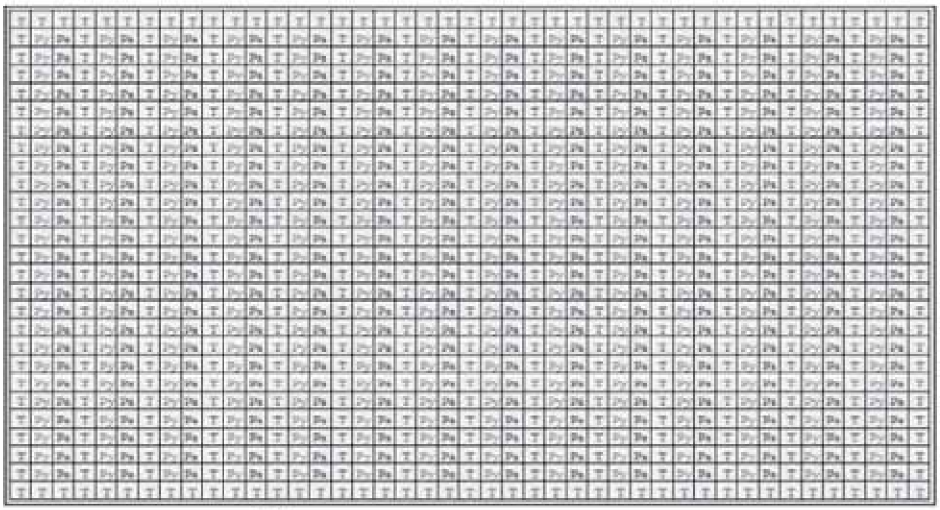
(ခ) ပိတောက်
- အပင်အမြင့် ၃၀ မီတာ၊ ရင်စို့အချင်း ၇၀ စင်တီမီတာထိ ကြီးထွားကြပါသည်။
- မိုးရေချိန် ၁၀၀၀ - ၂၀၀၀ မီလီမီတာ
- အပူချိန် ၂၄°C
- ရေဆင်းကောင်းသောသဲဆန်သည့်နုန်းမြေတွင် ကြီးထွားမှုကောင်းမွန်ပါသည်။
- ပင်လယ်ပင်မှအမြင့် ၆၇၀ မီတာ အထိပေါက်ရောက်နိုင်ပါသည်။
- အလင်းကြိုက်ပင်နှင့် ရွက်ကြွေပင်အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး အပေါ်မှအလင်းရရှိမှုများလေ အပင်ဖွံ့ဖြိုးမှု ကောင်းလေဖြစ်သည်။ ရွက်အုပ်သည် လုံးဝန်းသော အနေအထားမှပုံစံမမှန်သော

အနေအထားများလည်းရှိနိုင်ပါသည်။
- အရွက်တွင် နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်ပါဝင်မှု အသက်အလိုက်များပြီး အလွန်လျင်မြန်စွာ ဆွေးမြေ့ကျေပျက်ပါသည် (Anonymous 1976)။
- ရေသောက်မြစ်နှင့် သန်မာသောဘေးထွက်မြစ်များ (Branched Tap Root)ရှိပြီး နိုက်ထရိုဂျင်ကိုဖမ်းယူသည့် အမြစ်ဖုဘက်တီးရီးယားပါဝင်ပါသည်။

(ဂ) ပျဉ်းကတိုး
- အပင်အမြင့် ၂၅ – ၃၀ မီတာနှင့် ရင်စို့အချင်း ၆၀ – ၇၀ စင်တီမီတာ အထိကြီးထွားနိုင်ပါသည်။
- မိုးရေချိန် ၁၁၀၀–၃၀၀၀ မီလီမီတာ။ အကောင်းဆုံးကြီးထွားသော မိုးရေချိန်မှာ ၁၅၀၀ မီလီမီတာဖြစ်ပါသည်။
- အပူချိန် ၃၈°C
- ရေဆင်းကောင်းပြီး စိုစွတ်သည့်နုန်းမြေ
- ပင်လယ်ပင်မှအမြင့် ၃၀၀၀ ပေအထိပေါက်ရောက်နိုင်
- ငယ်စဉ်အရိပ်ကြိုက်ပြီး ရွက်ကြွေပင်အမျိုးအစား
- အရွက်ကြွေများဆွေးမြေ့ကျေပျက်လွယ်ပါသည်။
- ရေသောက်မြစ်နှင့်သန်မာသောဘေးထွက်မြစ်များရှိပြီး နိုက်ထရိုဂျင်ကိုဖမ်းယူသည့် အမြစ်ဖုဘက်တီးရီးယားပါဝင်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများအတွက် ဒီဇိုင်းအကြံပြုချက်

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများအတွက် ဒီဇိုင်းများစွာရှိသော်လည်း တွဲဖက်စိုက်ပျိုးမည့် သစ်မျိုးများ(ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပိတောက်)သည် သဘာဝအတိုင်း တွဲဖက်ပေါက်ရောက်လေ့ရှိသည့် သစ်မျိုးများဖြစ်ကြပြီး ၎င်းတို့၏သစ်တောပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းဆိုင်ရာ ထူးခြားချက်များအရ စိုက်ခင်းပတ်လည်အပြင်ဆုံးလိုင်းတွင် အလင်းကြိုက်သည့် ကျွန်းပင်အားအတန်းလိုက်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ စိုက်ခင်းအတွင်း၌ ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုးနှင့် ပိတောက်သစ်မျိုးများအား တစ်လိုင်းကျော် တစ်လိုင်းခြားစိုက်ပျိုးခြင်းအားဖြင့် ကျွန်းပင်အတွက် လိုအပ်သည့်အလင်းရောင်နှင့် နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်အလုံအလောက်ရရှိစေခြင်း၊ ပျဉ်းကတိုးသစ်မျိုးအတွက် အရိပ်ရစေခြင်းနှင့် အပင်များအကြား မလိုလားအပ်သော ရေနှင့်မြေဆီလွှာ အာဟာရအတွက် ယှဉ်ပြိုင်ခြင်းများအားလျှော့ချပေးခြင်း၊ သစ်ထုတ်ရာတွင်လွယ်ကူစေခြင်း အစရှိသည့်အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိစေမည်ဖြစ်ပါသည်။



၂.၅ သံကြိုး

၄ သံကြိုး ၆×၆ ပေနှုန်း၊ ၁ ဧက = ၁၂၀၀ ပင

T = ကျွန်း ၊ Py = ပျဉ်းကတိုး၊ Pa = ပိတောက်

ပုံ–၁။ ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပိတောက်သစ်မျိုးများအတွက် သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းဒီဇိုင်း

နိဂုံး

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းများသည် သစ်မျိုးရွေးချယ်စိုက်ပျိုးခြင်းမှန်ကန်ပါက သစ်ထွက်နှုန်းကောင်းမွန်ခြင်း၊ ရောဂါပိုးမွှားများကျရောက်မှုလျော့နည်းစေခြင်းနှင့် လေပြင်းတိုက်ခတ်မှုဒဏ်များကို ခံနိုင်ရည်ရှိခြင်းအကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိစေနိုင်ပါသည်။

အကြံပြုတင်ပြချက်

သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်း အသုံးပြုစိုက်ပျိုးသော သစ်တောစိုက်ခင်းများသည် စိုက်ခင်းတည်ထောင်ရာတွင် လွယ်ကူခြင်း၊ ကုန်ကျစရိတ်သက်သာခြင်း၊ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်ရလွယ်ကူခြင်း၊ ဈေးကွက်သို့ပမာဏများများ တင်ပို့ရောင်းချနိုင်ခြင်း အစရှိသည့်အားသာချက်များရှိပါသဖြင့် သစ်တောစိုက်ခင်းများစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်သည် သစ်ထုတ်ရန်ဖြစ်ပါက အကြီးမြန်သစ်မျိုးတစ်မျိုးတည်းဖြင့်စိုက်ပျိုးသော သစ်တောစိုက်ခင်း တည်ထောင်သင့်ပါသည် (Moghaddam 2014)။

အကယ်၍ သစ်တောစိုက်ခင်းများစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်သည် သားငှက်တိရစ္ဆာန်များအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန်၊ ပတ်ဝန်းကျင်သာယာလှပစေရန်၊ လေပြင်းတိုက်ခတ်မှုနှင့် တောမီးလောင်ကျွမ်းမှု အန္တရာယ်လျော့နည်းစေရန်၊ ရောဂါပိုးမွှားများကျရောက်ပျံ့နှံ့ခြင်းမှကာကွယ်ရန်နှင့် မြေဆီလွှာထုတ်လုပ်မှုကို အပြည့်အဝအသုံးချရန်တို့အတွက်ဖြစ်ပါက သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းအား စိုက်ပျိုးသင့်ပါသည်။

သစ်မျိုးစုံစိုက်ခင်းဒီဇိုင်း၊ အပင်ကြီးထွားမှု၊ ရောဂါပိုးမွှားဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိမှုနှင့် သစ်တောပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းနည်းစနစ်များ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု (ဥပမာ– ပင်ကျဲပ်နုတ်ခြင်း၊ မီးကာကွယ်ခြင်း)များကို လေ့လာဆန်းစစ်မည့်သုတေသနလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

References

Anonymous, 1976. The Pterocarpus, Volumes 1-3. University of the Philippines at Los Baños, College of Forestry.

Felton, A., Nilsson, U., Sonesson, J., Felton, A.M., Roberge, J-M., Ranius, T., Ahlstroem, M., Bergh, J., Bjoerkman, C., Boberg, J., Droessler, L., Fahlvik, N., Gong, P., Holmstroem, E., Keskitalo, E.C.H., Klapwijk, M.J., Laudon, H., Lundmark, T., Niklasson, M., Nordin, A., Pettersson, M., Stenlid, J., Sténs, A., Wallertz, K., 2016. Replacing monocultures with mixed-species stands: Ecosystem service implications of two production forest alternatives in Sweden. Ambio, 45(2):124–S139

Gyi, K. K., 1972. An Investigation of Factors relevant to Development of Teak Plantation in South East Asia with Particular Reference to Burma. M.Sc. Thesis, Australian National University, Canberra Australia.

Kanchanaburangura, C., 1976. Teak (Tectona grandis Linn. f.) Seedlings and Provenance Variation. M.Sc. Thesis, Australian National University, Australia. 216 p.

Kaosa-ard, A., 1977. Physiological Studies on Sprouting of Teak (Tectona grandis Linn. f.) Planting Stumps. Ph.D. Thesis Australian National University, Canberra Australia 370 p.

Lamb, D., 2011. Regreening the Bare Hills. Tropical Forest Restoration in the Asia-Pacific Region. Springer, Dordrecht, Netherlands.

Lamb, D., 2014. Large-scale Forest Restoration, 1st Edition. The Earthscan Forest Library, Routledge, 320 p.

Mary, M.V., Sankaran, K.V., 1991. Ex-Situ Decomposition of Leaf Litters of Tectona grandis, Eucalyptus tereticornis and Albizia falcataria. Kerala Forest Research Institute, Peechi, Thrissur, KFRI Research Report 71, 41 pp.

Moghaddam, E.R., 2014. Growth, Development and Yield in Pure and Mixed Forest Stands. Int. J. Adv. Biol. Biom. Res, 2 (10): 2725-2730

Nichols, J.D., Bristoe, M., Vanclay, J.K., 2006. Mixed species plantations: prospects and challenges. Forest Ecology and Management 233: 383-390.

Nunes, L., Gower, S.T., Monteiro, M.L., Lopes, D., Rego, F.C., 2014. Growth dynamics and productivity of pure and mixed Castanea sativa Mill. and Pseudotsuga menziesii

Petit, B., Montagnini, F., 2006. Growth in pure and mixed plantations of tree species used in reforesting Rural areas of the humid region of Costa Rica, Central America. Forest Ecology and Management 233:338–343.

Pretzsch, H., 2013. Facilitation and Competition in Mixed-Species Forests Analyzed along an Ecological Gradient. Nova Acta Leopoldina 114(391):159 –174

Singh, O., Sharma, D.C., Rawat, J.K., 1993. Production and Decomposition of Leaf Litter in Sal, Teak, Eucalyptus and Poplar Forests in Uttar Pradesh. The Indian Forester 119(2).

Stork, N., and Turton, S.M.(Eds), 2008. Living in a Dynamic Tropical Forest Landscape. Wiley-Blackwell, 652 p.

ဥရောပသစ်ကုန်သွယ်မှုအဖွဲ့ (European Timber Trade Federation-ETTF)မှ ငွန်လထုတ် ETTF news (မြန်မာနိုင်ငံအတွက် အထူးထုတ်)တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကျွန်းသစ်ကုန်သွယ်မှု၊ တရားဝင်ထုတ်လုပ်သောသစ်ဖြစ်ကြောင်း အာမခံသည့်စနစ်ခိုင်မာစေရေး ဆောင်ရွက်မှုများ၊ ပြုပြင်ပြောင်းလဲဆောင်ရွက်မှုများနှင့် နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းများမှ ပြုပြင်ပြောင်းလဲဆောင်ရွက်မှုအပေါ် သုံးသပ်ချက်များအား မြန်မာဘာသာပြန်ဆို၍ ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

ဘာသာပြန်ဆိုသူ - - - ဒေါ်ဆုရည်နှင်း(တောအုပ်ကြီး)

ဥရောပသစ်ကုန်သွယ်မှုအဖွဲ့(ETTF)မှ မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကဏ္ဍတွင် ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများအား တိုးတက်မှုများအဖြစ် ရှုမြင်သုံးသပ် (ETTF cautiously optimistic on Myanmar)

ဥရောပသစ်ကုန်သွယ်မှုအဖွဲ့(ETTF)၏ Secretary General ဖြစ်သူ Andre de Boer က မြန်မာနိုင်ငံတွင် တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း ထောက်ခံသည့်စနစ်တွင်ရင်ဆိုင်ဖြေရှင်းရမည့် အခက်အခဲများရှိနေကြောင်း ပြောကြားခဲ့ပြီး ETTF သတင်းလွှာအတွက် အမေးအဖြေကဏ္ဍတွင် သိသာထင်ရှားသည့် တိုးတက်မှုများအတွက် ထောက်ပြပြောကြားခဲ့ပါသည်။

မေး – ဥရောပနိုင်ငံများသို့ မြန်မာ့သစ်ကုန်သွယ်မှု ဆောင်ရွက်မှုကမည်သို့အရေးပါပါသနည်း။

မြန်မာ့ကျွန်းသစ်က ဥရောပသို့ အခြားနိုင်ငံများကတစ်ဆင့် ဝင်ရောက်လာခြင်းဖြစ်၍ ဥရောပသစ်ဈေးကွက်အဆင့်တွင် မြန်မာနိုင်ငံမှ တိုက်ရိုက်တင်ပို့မှု အနည်းငယ်သာရှိပြီး တန်ဖိုးအားဖြင့် စတာလင်ပေါင် ၅၅ သန်းခန့်သာရှိပါသည်။ အများအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံမှ သစ်များကို တရုတ်နိုင်ငံ၊ အိန္ဒိယနိုင်ငံနှင့် အခြားသော အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများသို့ အဓိကထားတင်ပို့ပါသည်။ ဥရောပ End users များအတွက်မူ ကျွန်းသစ်ကုန်သွယ်မှုသည် အလွန်ပင်အရေးပါပါသည်။ အဓိကအားဖြင့် ဥရောပ၏ ကမ္ဘာတွင်ဦးဆောင်နေသော ရွက်လှေတည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် လိုအပ်သောကျွန်းသစ်ကိုမရရှိပါက အလုပ်အကိုင်လက်မဲ့ပြဿနာရပ်များအထိ ဖြစ်နိုင်ကြောင်း အဏ္ဏဝါစက်မှုလုပ်ငန်းအဖွဲ့(Marine Industry Association ICOMIA)အရ သိရှိရပါသည်။

တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း အာမခံသည့်စနစ် တိုးတက်လာစေရန်နှင့် ရေရှည်တည်တံ့စေရန် မြန်မာနိုင်ငံမှ ဆောင်ရွက်နေသည့် လုပ်ငန်းများတွင် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုသည် အလွန်အရေးပါ ပါသည်။

မေး – ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စုံစမ်းစစ်ဆေးသည့်အဖွဲ့ EIA က မြန်မာ့ကျွန်းသစ်များမှာ ဥရောပသစ်တင်သွင်းမှု စည်းမျဉ်းများနှင့် ကိုက်ညီမှုမရှိကြောင်း ထုတ်ပြန်ပြီးနောက် ETTFအနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံသို့ မည်သို့သော အထောက်အပံ့များ ပေးခဲ့သနည်း။

ETTF အနေဖြင့် မြန်မာ့သစ်ကုန်သွယ်မှုကိစ္စရပ်များနှင့် အကြံပေးအဖွဲ့အစည်းများတွင် ပါဝင်ခဲ့ပြီး ဖေဖော်ဝါရီလက ကျင်းပခဲ့သော မြန်မာ့သစ်တရားဝင်ဖြစ်ကြောင်း အာမခံသည့်စနစ် ကွာဟမှုဆန်းစစ်ချက် စီမံကိန်းအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတွင်လည်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ မြန်မာ့သစ်ကုန်သွယ်မှုနှင့် မြန်မာအဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် စစ်ဆေးအတည်ပြုနိုင်ရန်ထွက်ရှိရာ သစ်တောများမှ ဆိပ်ကမ်းအထိ သစ်လွှဲပြောင်းပိုင်ဆိုင်မှု ကွင်းဆက်အားပေးသင့်ကြောင်း ပြောကြားလိုပါသည်။ လိုအပ်သောအချက်အလက်များနှင့်အတူ စိစစ်စစ်ဆေးရန်နှင့် ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိစေရန်အတွက် ကြားခံအဖွဲ့(Third Party)က စိစစ်ဆောင်ရွက်ခြင်းများ ပြုသင့်ပါသည်။

မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း၏ သစ်ဆိပ်မှ ဆိပ်ကမ်းအထိ နောက်ကြောင်းပြန်စစ်ဆေးသည့် ယခင် Green Book ဟုခေါ်သောအထောက်အထားသည် ယခင်အချိန် Competent Authority က လက်ခံအသိအမှတ်ပြုခဲ့သော်လည်း လက်ရှိတွင် ဆက်လက်အသုံးပြုနိုင်မည် မဟုတ်ပါ။ အဆိုပါအထောက်အထားများမရှိပါက မြန်မာ့သစ်ကုန်သွယ်မှုသည်

ဥရောပဈေးကွက်များအား ဆုံးရှုံးမှုအခြေအနေနှင့် ကြုံတွေ့နိုင်ပါသည်။

အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများသို့ (အထူးသဖြင့် တရုတ်နိုင်ငံ) တရားမဝင်သစ်များ နယ်စပ်ဖြတ်ကျော် ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားမှုအား တားဆီးကာကွယ်ရေးအတွက် မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် လိုအပ်မှုများရှိနေသည်ကိုလည်း သိရှိနားလည်ပါသည်။

မေး – မြန်မာနိုင်ငံမှ သစ်တင်သွင်းမှုနှင့် ပတ်သက်၍ ဥရောပသစ်တင်သွင်းသူများကို မည်သို့အကြံပြုချင်ပါသနည်း။

သစ်တင်သွင်းသူများအနေဖြင့် မြန်မာ့ကျွန်းသစ်များကို ဆက်လက်တင်သွင်းနိုင်ပါသည်။ သို့သော်လည်း သစ်မူလဇစ်မြစ်အတွက် ပွင့်လင်းမြင်သာသော စစ်ဆေးအတည်ပြုချက် အထောက်အထားများပေးနိုင်သည့် ယုံကြည်စိတ်ချရသော တင်ပို့သူများထံကသာ ဝယ်ယူသင့်ပြီး သေချာမှုမရှိသည့် ကြားခံနိုင်ငံများမှတစ်ဆင့် ဝယ်ယူမှုမပြုသင့်ပါကြောင်း အကြံပြုပြောကြားချင်ပါသည်။

မေး – ဥရောပသစ်တင်သွင်းမှု စည်းမျဉ်းများနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိသည့် မြန်မာ့သစ်တင်သွင်းမှု ဖြစ်လာစေရေးအနေဖြင့် မည်ကဲ့သို့ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသနည်း။

ဂျာမနီ၊ ဘယ်ဂျီယံနိုင်ငံ CAs၊ BLE နှင့် FPS Environment တို့က သစ်မူလဇစ်မြစ် အထောက်အထားနှင့် မြန်မာနိုင်ငံမှ တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း အထောက်အထားများအပေါ် အကြံပြုထုတ်ပြန်ချက်များ ဆောင်ရွက်ထားရှိပါသည်။ ETTF အနေဖြင့်လည်း ဥရောပနိုင်ငံများသို့ သစ်တင်သွင်းရာတွင် တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း ထောက်ခံအတည်ပြုနိုင်ရေး မြန်မာနိုင်ငံ၏ ချဉ်းကပ်ဆောင်ရွက်မှုများအပေါ် အသိအမှတ်ပြုရန် Competent Authority များအားလုံးအား တိုက်တွန်းထားပါသည်။

မေး – ဥရောပ-မြန်မာသစ်ကုန်သွယ်မှုအပေါ် အပြုသဘောဆောင်သည့်အမြင်ဖြင့် ရှုမြင်ပါသလား။

ရှေ့ဆက်ဆောင်ရွက်ရမည့် ကိစ္စရပ်များရှိနေသော်လည်း အလားအလာကောင်းများရှိကြောင်း ထင်မြင်ပါသည်။ ပြီလတွင် သစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းရပ်ဆိုင်းပြီးနောက် လွယ်ကူရိုးရှင်းစွာ စစ်ဆေးစိစစ်နိုင်ရန်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံက သစ်များအား နှစ်စဉ်ခုတ်လှဲခွင့်ပြုပမာဏ (AAC)အောက်လျှော့ချခဲ့ပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့၌ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့သော အစည်းအဝေးများတွင် မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းနှင့် သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးကိုယ်တိုင် တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း ထောက်ခံအတည်ပြုနိုင်ရေးနှင့် ဆိပ်ကမ်းမှ သစ်တောများအထိ သစ်လွှဲပြောင်းပိုင်ဆိုင်မှုကွင်းဆက် တင်ပြဆောင်ရွက်နိုင်စေရေး ရှင်းလင်းပြတ်သားစွာ ကတိကဝတ်ပြုပြောကြားခဲ့ပါသည်။ ပွင့်လင်းမြင်သာမှုနှင့် ပြည့်စုံသောအထောက်အထားများဖြင့် Green book အသစ်ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်မှုများအပါအဝင် အခြားသောလုပ်ငန်းများလည်း ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း မြန်မာနိုင်ငံမှ ပြောကြားထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဒီမိုကရေစီသို့ ကူးပြောင်းမှုသည် အထောက်အပံ့ဖြစ်စေမည့်ပွင့်လင်းမှုနှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်မှုကောင်းမွန်သော ခေတ်တစ်ခုစီသို့ ကူးပြောင်းမှုဖြစ်ကြောင်း ရှုမြင်ပါသည်။

ETTF- European Timber Trade Federation
EIA - Environmental Investigation Agency
AAC- Annual Allowable Cut

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စုံစမ်းစစ်ဆေးသည့်အဖွဲ့(EIA)က သစ်တောကဏ္ဍဆိုင်ရာ ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများအား ကောင်းမွန်သော အခွင့်အလမ်းအဖြစ်တွေ့မြင် (EIA sees 'excellent opportunities for reform')

ယခုအချိန်တွင် ဥရောပသစ် တင်သွင်းသူများအတွက် မြန်မာ့ကျွန်းသစ်များအား ဈေးကွက်တင်သွင်းရာတွင် EUTR စည်းမျဉ်းများနှင့်ကိုက်ညီရန် မဖြစ်နိုင်ကြောင်း EIA က ၎င်း၏အမြင်ကို ဖော်ပြထားပါသည်။ သို့သော်လည်း EIA က ကုန်သွယ်မှုအပေါ် တားမြစ်ပိတ်ဆို့မှုတစ်စုံတစ်ရာပြုလုပ်ခြင်းမရှိဘဲ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ဥရောပနိုင်ငံများအကြား တရားဝင်ထုတ်လုပ်ထားသော သစ်ဖြစ်ကြောင်း အာမခံသည့်စနစ် (MTLAS) ပိုမိုအားကောင်းခိုင်မာလာစေရန် ဆောင်ရွက်မှုများကို အသိအမှတ်ပြုကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။

ကုန်သွယ်မှုအပေါ် တားမြစ်ပိတ်ဆို့မှုအစား အစိုးရဌာနတစ်ခုဖြစ်သည့် မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းအား EUTR စည်းမျဉ်းများနှင့်ကိုက်ညီစေရန် MTLAS ပြင်ဆင် ဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းများအတွက် တိုက်တွန်းအားပေးလျက်ရှိကြောင်း EIA Forests Compaigner ဖြစ်သူ Mr. Peter Cooper ကပြောကြားခဲ့ပါသည်။ ဆက်လက်၍ လွန်ခဲ့သောနှစ်အတွင်း မြန်မာ့သစ်များအား ဥရောပသို့ တင်သွင်းနေသည့် ကုမ္ပဏီ(၉)ခုအား စစ်ဆေးခဲ့ရာတွင် EUTR စည်းမျဉ်းအရ လိုအပ်သော ကြိုတင်စုံစမ်းလေ့လာမှု(due diligence) ဆောင်ရွက်ထားမှု အားနည်းသည့်အတွက် စည်းမျဉ်းနှင့်

ကိုက်ညီမှုမရှိခဲ့ကြောင်း Mr.Cooper ကပြောကြားခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါလိုအပ်ချက်များအား ဖြေရှင်းနိုင်ရန် မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းမှ ကန်ထရိုက်စနစ်ဖြင့် သစ်ထုတ်လုပ်မှုအားရပ်ဆိုင်းခြင်း၊ နှစ်စဉ်ခွင့်ပြုမှုပမာဏ(AAC) ဘောင်အတွင်းမှထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် လျှော့ချထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့် ဥပဒေစိုးမိုးမှု အားကောင်းခိုင်မာစေမှုတို့ကဲ့သို့သော ပြုပြင်ပြောင်းလဲဆောင်ရွက်မှုများအတွက် မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းနှင့် သစ်တောဦးစီးဌာနတို့အား EIA အနေဖြင့် လက်ခံကြိုဆိုကြောင်းဖော်ပြထားပါသည်။

မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းနှင့် အခြားသော မြန်မာ့သစ်ကုန်သွယ်မှုဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများအကြား ပွင့်လင်းမြင်သာမှုနှင့်လွတ်လပ်သော စောင့်ကြည့်လေ့လာမှုများ ဆောင်ရွက်ရန်သာ လိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။ EIA က မြန်မာ့သစ်တင်သွင်းမှုများတွင် EUTR စည်းမျဉ်းများနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိစေရန်လည်း တိုက်တွန်းလျက်ရှိပါသည်။

Mr. Cooper က EIA သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ FLEGT VPA ဆွေးနွေးမှုကိုလည်း ကူညီပံ့ပိုးပေးခဲ့ကြောင်း၊ FLEGT လုပ်ငန်းစဉ်များအတွက် ကောင်းမွန်သော အခွင့်အလမ်းများရှိကြောင်း၊ ဥပဒေကြောင်းအရလည်း သစ်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများတွင် တရားဝင်ဖြစ်မှုနှင့် ပွင့်လင်းမြင်သာမှုများ တိုးတက်ကောင်းမွန်စေနိုင်ပြီး FLEGT လုပ်ငန်းများသည်လည်း မှန်ကန်သော ချဉ်းကပ်ဆောင်ရွက်မှုတစ်ခုဖြစ်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

EUTR - European Timber Regulation
MTLAS - Myanmar Timber Legality Assurance System
FLEGT - Forest Law Enforcement Governance and Trade
VPA - Voluntary Partnership Agreement

ဒို့ မိသားစု ပွဲတော်

ပူနွေးကမ္ဘာ
အေးမြရှာရေး
ဒို့တွေ တွေးလို့
ဒို့လက်များကြား
ပျိုးပင်များက
ကမ္ဘာမြေအား ----- စိမ်းစေသား။

သဘာဝဘေး
ရင်ဆိုင်ရေးတွက်
ဒို့အင်ဒို့အား
ရင်ဝယ်ထားကာ
ပျက်စီးကမ္ဘာ
ပြုပြင်ရှာရင်း
တောင်ကတုံးထက် --- ယောင်ထုံးလျက်။

ညီအစ်ကို တစ်စု
ပေါင်းစည်းစုခါ
မြေသားတူးစွ
ဝန်းကျင်လှအောင်
ညီအစ်မ တစ်သိုက်
ပျိုးပင်စိုက်ရင်း
ပျော်ရွှင်ကာနွဲ --- မိသားစုပွဲ --။

စိုင်ပြေ (ကော့မှူး - - မကျိုးကန်)

ဒီရေတောများ(သို့) ကမ္ဘာ့အခြေခံ သဘာဝသယံဇာတများကို ထိန်းသိမ်းကြပါစို့

ဒေါက်တာတိုးတိုးအောင်၊ လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး၊
ရေဝေရေလဲဌာန

ဒီရေတောများကို ကမ္ဘာ့အပူပိုင်းနှင့် အပူသမပိုင်းဒေသများရှိ ကမ်းရိုးတန်းဧရိယာများတွင်တွေ့ရှိရပြီး၊ ၎င်းတို့သည် ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအား အကောင်းဆုံးဂေဟစနစ်များတွင် အပါအဝင်ဖြစ်သည်။ ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် မှီတင်းနေထိုင်ကြသော ဒေသခံပြည်သူများသည် ၎င်းတို့၏ စားဝတ်နေရေးအတွက် အခြေခံလိုအပ်ချက်များဖြစ်သော လောင်စာ၊ အစားအစာ၊ ဆေးဝါးနှင့် ပုံမှန်ဝင်ငွေတို့အတွက် ဒီရေတောများအပေါ်တွင် မှီခိုနေကြရသည်။ ထို့ကြောင့် ကမ်းရိုးတန်းနေပြည်သူလူထု၏ လူမှုစီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် အရေးပါသော ဒီရေတောသယံဇာတများ ရေရှည်တည်တံ့စေရေး စနစ်တကျ စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ရန် အရေးကြီးသည်။

ဒီရေတော(Mangrove Forest)၏အဓိပ္ပါယ်ကို အမျိုးမျိုးဖွင့်ဆိုကြသော်လည်း ဒီရေတောပညာရှင် Hamilton နှင့် Snedaker တို့၏ ''ဒီရေတောဆိုသည်မှာ ကမ်းရိုးတန်းဒေသများရှိ ဒီရေ အတက်အကျရှိသော ဧရိယာများတွင် ပေါက်ရောက်သည့် ဆားအငန်ဓာတ်ကိုခံနိုင်သော သစ်တောဂေဟစနစ်များဖြစ်သည်'' ဆိုသည့်အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်မှာ လိုရင်းကို တိုတိုနှင့်ရှင်းရှင်းဖော်ပြနိုင်ကြောင်း တွေ့ရသည်။

ဒီရေတောများကို ကမ္ဘာ့အပူပိုင်းပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် အကောင်းဆုံးပေါက်ရောက်သည်ကိုတွေ့ရှိရသော်လည်း အပူသမပိုင်းကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင်လည်း ပေါက်ရောက်ကြောင်း လေ့လာသိရှိရသည်။ (ဥပမာ ဂျပန်နှင့်နယူးဇီလန်)။ ဒီရေတောပညာရှင် Walsh (၁၉၇၄)က ကမ္ဘာ့ဒီရေတောများ တည်ရှိမှုကို ပထဝီဝင်ဒေသကြီး(၂)ခု ခွဲခြားသတ်မှတ်ဖော်ပြထားသည်။ ၎င်းတို့မှာ Indo-Pacific Region နှင့် West African-American Region တို့ဖြစ်ကြသည်။ အပူပိုင်းပင်လယ် ကမ်းရိုးတန်းဒေသရှိ နိုင်ငံတိုင်းလိုလိုတွင် ဒီရေတောများ ပေါက်ရောက်သည်။

ဒီရေတောပေါက်ရောက်ရှင်သန်မှုကောင်းရန်အတွက် အဓိကလိုအပ်ချက်ကြီး (၅)ခုရှိကြောင်း ပညာရှင်များက ဆိုသည်။ ၎င်းတို့မှာ (၁) အပူပိုင်းဒေသအပူချိန် ၊ (၂) နုံးတင်မြေနု၊ (၃) ဒီရေအတက်အကျနှင့် လှိုင်းပြင်းထန်မှုမရှိသည့် ကမ်းရိုးတန်းဧရိယာ (၄)ဆားငန်ရေနှင့် (၅) ကျယ်ပြန့်သည့် ဒီရေအတက်အကျရှိသည့် ဧရိယာတို့ဖြစ်သည်။ ဖော်ပြပါအချက်များသည် ဒီရေတောပေါက်ရောက်မှု ဧရိယာအရွယ်အစား၊ သစ်မျိုးပါဝင်ဖွဲ့စည်းမှု ၊ သစ်မျိုးအလိုက် ဇုန်ဖွဲ့တည်ရှိမှု၊ ဒီရေတောဂေဟစနစ်၏ လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ဖွဲ့စည်းပုံတို့အပေါ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိသည်။

လက်ရှိကမ္ဘာ့ဒီရေတောဧရိယာ စုစုပေါင်းမှာ World Mangrove Atlas တွင် ဖော်ပြချက်အရ ဟက်တာ(၁၆)သန်းဖြစ်ကြောင်း နှင့် ဒီရေတောဧရိယာ အများဆုံးရှိသောနိုင်ငံများမှာ အင်ဒိုနီးရှား၊ ဩစတြေးလျ၊ ဘရားဇီးနှင့် နိုက်ဂျီးရီးယားနိုင်ငံတို့ဖြစ်ကြောင်း လည်း သိရှိရသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဒီရေတောများအား ဒေသကြီး (၃)ခုတွင် အများအပြားတွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းတို့မှာ ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ၊ ရခိုင်ကမ်းရိုးတန်းနှင့် တနင်္သာရီကမ်းရိုးတန်းဒေသများဖြစ်သည်။ မွန်ပြည်နယ်နှင့် ရန်ကုန်တိုင်းတို့တွင်လည်း အနည်းငယ်စီတွေ့ရှိရသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် FAO ၏ ၂၀၁၀ ခုနှစ် ခန့်မှန်းချက်အရ ဒီရေတောဧရိယာစတုရန်းကီလိုမီတာ ၅,၀၂၉ ဖြင့် ကမ္ဘာ့သတ္တမမြောက် ဒီရေတောဧရိယာ အများဆုံးရှိသော နိုင်ငံဖြစ်ကြောင်း သိရှိရသည်။

ဒီရေတောများ၏ အသုံးဝင်ပုံ

ဒီရေတောများသည် သက်ရှိသယံဇာတများဖြင့် ကြွယ်ဝသည့် ဂေဟစနစ်တစ်မျိုးဖြစ်သည်။ စင်စစ် ဒီရေတောများသည် စီးပွားရေးအရလည်းကောင်း၊ ကမ်းရိုးတန်းပတ်ဝန်းကျင်ဒေသ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးအတွက် လည်းကောင်း တန်ဖိုးရှိသည့် အခြေခံသဘာဝသယံဇာတဖြစ်သည်။

ဒီရေတောများမှ ရရှိသောသစ်နှင့် အခြားသစ်တောထွက်ပစ္စည်းများသည် နိုင်ငံ၏လူမှုစီးပွားရေးအတွက် အရေးပါသည်ကို အထူးအထွေဖော်ပြနေရန် မလိုအပ်ဟု ယူဆသည်။ ယနေ့အချိန်အထိ ဒီရေတောများမှရရှိသော သစ်၊ ထင်းနှင့်မီးသွေးများသည် အပူပိုင်းဒေသဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် အဓိကလောင်စာ စွမ်းအင်လိုအပ်ချက်၏ ရာခိုင်နှုန်းအတော်များများကို ပံ့ပိုးပေးလျက်ရှိနေသေးသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဒီရေတောတည်ရှိရာ ဒေသများတွင်သာမက ရန်ကုန်မြို့ကြီးတွင်ပင် ယနေ့အထိ ဒီရေတော ထင်း၊ မီးသွေးများကို အသုံးပြုလျက်ရှိနေသည်က အဓိကသက်သေဖြစ်သည်။ ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ဒီရေတောဒေသခံတို့၏ ကျေးလက်အိမ်ယာ ဆောက်လုပ်ရေးတွင် ဒီရေတောမှရရှိသော တိုင်နှင့်မျောတို့မှာ အဓိကဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများဖြစ်သည်။

မလေးရှားနှင့် ထိုင်းနိုင်ငံတို့သည် အဆင့်မြင့် ဒီရေတောမီးသွေး (ဖြူးခြေထောက်ဖို)ကို စနစ်တကျထုတ်လုပ်၍ ဂျပန်နှင့် ဘရူးနိုင်းနိုင်ငံတို့သို့ တင်ပို့ကြောင်းသိရှိရသည်။ အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံနှင့် မလေးရှားနိုင်ငံတို့သည် ဒီရေတောသစ်(ဖြူးခြေထောက်ဖို)မှ သစ်သားစ (Wood Chip)များထုတ်၍ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ရေယွန်ချည် (Rayon)ထုတ်လုပ်ရန် ကုန်ကြမ်းအဖြစ်ပို့သည်။ ဒီရေတော ပင်စည်အခေါက်များမှ သဘာဝဆိုးဆေးကိုလည်း ထုတ်လုပ်သည်။ အချို့သော ဒီရေတောပင်များမှ ရရှိသော အစိတ်အပိုင်းများသည် ဒေသခံ ပြည်သူတို့အတွက် ရိုးရာဆေးဝါးများလည်း ဖြစ်သည်။ ဒီရေတောဒေသတွင် ပျားမွေးမြူခြင်း ဆောင်ရွက်နိုင်သည်။ ပျားမွေးမြူရန်အတွက် သမဲ့ မဝမနှင့် သရောသစ်မျိုးတို့သည် အသုံးဝင်သည်။ ၁၉၉၀ ခုနှစ် မှတ်တမ်းများအရ အိန္ဒိယနိုင်ငံရှိ ဒီရေတောဒေသများတွင် ပျားမွေးမြူခြင်းလုပ်ငန်းမှ တစ်နှစ်လျှင် ပျားရည် မက်ထရစ်တန်(၁၂၀)ခန့် ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ကြောင်း သိရှိရသည်။

ဒီရေတောများသည် ကုန်းတွင်းပိုင်းနှင့် ပင်လယ်ပြင်ဂေဟစနစ်များကို ဆက်စပ်ပေးသည့်နေရာတွင် ရပ်တည်လျက်ရှိသည်။ ၎င်းတို့သည် သန္တာကျောက်တန်းဂေဟစနစ်များ ပင်လယ်မြက်ခင်းနှင့် အခြားအဏ္ဏဝါဂေဟစနစ်များ၏တည်ငြိမ်မှုနှင့် ရှင်သန်ရပ်တည်မှုတို့အတွက် သိသာထင်ရှားစွာအရေးပါသည်။ ဒီရေတောများသည် ကုန်းတွင်းပိုင်းနှင့် ပင်လယ်သတ္တဝါအများအပြား၏ ရှင်သန်ကျက်စားနေထိုင်ရာ ဧရိယာလည်းဖြစ်သည်။ ဒီရေတောဂေဟစနစ်မှ ထုတ်လုပ်သောဩဂဲနစ်ပစ္စည်းများဖြင့် ၎င်းဂေဟစနစ်ကိုယ်တိုင်အတွက်သာမက အခြားဆက်စပ်နေသော ဂေဟစနစ်များအတွက်ပါ အာဟာရပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိသည်။ ထို့အပြင် ဒီရေတောများသည် ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းနှင့် မြစ်ချောင်းကမ်းခြေများ ရေတိုက်စားမြေပြိုမှုမှလည်း ကာကွယ်ပေးထားနိုင်သည်။ ထိုမျှသာမက မုန်တိုင်းဒီရေနှင့် လေပြင်းတိုက်ခတ်မှု ပြင်းအားကို လျော့နည်းစေသောကြောင့် ဒေသခံပြည်သူတို့၏ လူမှုစီးပွားရေးအခြေခံများကို ကာကွယ်ပေးနိုင်သည်။ ဤအချက်ကို ၂၀၀၈ ခုနှစ် နာဂစ်မုန်တိုင်း ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသကို တိုက်ခတ်ဖျက်ဆီးစဉ် ဒီရေတောများတည်ရှိသည့်နေရာမှ ဒေသခံပြည်သူတို့၏ အသက်နှင့်အိုးအိမ်များပျက်စီးမှု သိသိသာသာလျော့နည်းခဲ့ခြင်းက သက်သေပြလျက်ရှိသည်။

ဒီရေတောများပျက်စီးဆုံးရှုံးခြင်းဖြင့် အဆိုပါဒေသနေ သက်ရှိသတ္တဝါများ၏ ကျက်စားရာနေရာကိုပါ ပျက်စီးသွားစေပြီး အစာရေစာလျော့နည်းသွားစေမည် ဖြစ်သည့်အပြင် အခြားဆက်စပ် ဂေဟစနစ်၏ တည်ငြိမ်မှုကိုပါပျက်ပြားစေသည်။

ဒီရေတောများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးခြင်း

ကမ္ဘာ့ဒီရေတော ဧရိယာအများအပြားတွင် တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့် တောအတန်းအစားကျခြင်း ဖြစ်စဉ်များမှာ အတူတူပင်ဖြစ်သည်။ ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် လူဦးရေတိုးပွားလာခြင်းနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ ချဲ့ထွင်လာခြင်းတို့နှင့်အတူ ဒီရေတောများအပေါ်တွင် ဖိအားများကျရောက်လာခဲ့သည်။ အရှေ့တောင်အာရှဒေသတွင် ဒီရေတောများပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု၏ အဓိကလက်သည်များမှာ စိုက်ပျိုးမြေချဲ့ထွင်ခြင်းနှင့် ပုစွန်ကန်တည်ထောင်ခြင်းတို့ဖြစ်သည်။

ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းများပျက်စီးမှုကို သုံးသပ်ကြည့်ရာတွင် လပွတ္တာမြို့နယ်ရှိ ကြိုးဝိုင်းများမှာ ပုစွန်ကန်ကြောင့် အများစုပျက်စီးရခြင်းဖြစ်ပြီး၊ မော်ကျွန်းမြို့နယ်ရှိ ဒီရေတောများပျက်စီးရခြင်းမှာ စိုက်ပျိုးမြေချဲ့ထွင်မှုကြောင့်ဖြစ်သည်။ ဘိုကလေးမြို့နယ်ရှိ ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းများ ပျက်စီးရခြင်း၏ အဓိကအကြောင်း

ရင်းမှာလည်း စိုက်ပျိုးမြေတိုးချဲ့မှုကြောင့် ဖြစ်သည်။ ဖျာပုံမြို့နယ်၊ ပြင်ဒရယ်ကြိုးဝိုင်းတောင်ပိုင်းတွင်မူ ပုစွန်ကန်တည်ထောင်မှုကြောင့် ဒီရေတောဧရိယာ အများအပြားပျက်စီးရသည်။ မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်အတွင်းရှိ ကုလားရိုက်ကြိုးဝိုင်း(၂၁,၃၄၅ ဧက)၊ ညီနောင်ကြိုးဝိုင်း(၁၆,၄၆၅ ဧက) နှင့်လပွတ်ကွဲကြိုးဝိုင်း(၁၂,၈၄၆ ဧက)တို့မှာ ယခုအခါ လူနေအိမ်ခြေများနှင့် စိုက်ပျိုးမြေများအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲသွားပြီဖြစ်သည်။

ဒီရေတောဒေသတွင် စပါးစိုက်ပျိုးရန်အတွက် ဒီရေတောများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းကြသည်။ စင်စစ် ဒီရေတောမြေဆီလွှာနှင့်ရေတို့မှာ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းအတွက် သင့်တော်ခြင်းမရှိပေ။ အငန်ဓာတ်နှင့် အက်စစ်ပေါက်သော မြေဆီလွှာတို့ကြောင့်လည်းကောင်း၊ ရေချိုရရှိမှု ကန့်သတ်ချက်ရှိခြင်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ စိုက်ပျိုးမြေအဖြစ် ရေရှည်အသုံးပြုရန် မဖြစ်နိုင်ပေ။ ထွက်ကုန်အနည်းငယ်အ တွက် သွင်းအားစုများစွာထည့်ရသဖြင့် တွက်ခြေမကိုက်ပေ။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဒီရေတောဧရိယာ အများအပြား စိုက်ပျိုးမြေအဖြစ်သို့ ပြောင်းသွားသော်လည်း ထိုင်းနိုင်ငံတွင်မူ ဒီရေတောဧရိယာတွင် စပါးစိုက်ပျိုးခြင်း အနည်းငယ်သာဆောင်ရွက်ကြောင်း သိရှိရသည်။ ဒီရေတောဒေသတွင် စပါးကို မိုးရာသီရေငန်လျော့သွားချိန်တွင်သာ စိုက်ပျိုးနိုင်ပြီး၊ အခြားရာသီများတွင် စိုက်ပျိုး၍မရနိုင်ပေ။ ထို့ကြောင့် မြေအသုံးချမှုတန်ဖိုးကို လျော့နည်းစေသည့်အပြင် ဒီရေတောများရှိခြင်းကြောင့်ရရှိနိုင်သည့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ၏ စီးပွားရေးအရ တန်ဖိုး(Economic Value of Mangrove Ecosystem Services)ကိုပါ ဆုံးရှုံးရသည်။

ဒီရေတောကြွယ်ဝသောနိုင်ငံများတွင် ၂၀ ရာစုအတွင်း ဒီရေတောဧရိယာအများအပြား ပျက်စီးဆုံးရှုံးခဲ့ရာ ကျားပုစွန်(Tiger Prawn) မွေးမြူခြင်းမှာ အဓိကလက်သည်ဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပုစွန်မွေးမြူခြင်းလုပ်ငန်း ဒီရေတောဧရိယာများသို့ စတင်ရောက်ရှိလာခြင်းမှာ အခြားသော အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများနှင့် နှိုင်းစာပါက အလွန်နောက်ကျခဲ့သော်လည်း ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု အလွန်များပြားခဲ့သည်။

ပုစွန်ကန် တည်ထောင်မွေးမြူခြင်းကြောင့် လူမှုစီးပွားရေး အခြေခံများအပေါ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်မှု

ဒီရေတောများသည် ဒေသခံပြည်သူလူထုတို့၏ နေ့စဉ်ဘဝရပ်တည်မှုအတွက် အခြေခံသဘာဝသယံဇာတများဖြစ်ကြောင်း အထက်တွင်တင်ပြခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများနှင့် ဆက်စပ်သဘာဝရေထွက်ပစ္စည်းများသည် ဒေသခံပြည်သူလူထု၏ နေ့စဉ်စားဝတ်နေရေးနှင့် အခြားလူမှုရေးကိစ္စများအတွက် အရေးပါသည်။

ပုစွန်ကန်များကြောင့် ဒေသခံပြည်သူများအတွက် ရေတိုနှင့် ရေရှည်အကျိုးသက်ရောက်မှု(၂)မျိုးရှိသည်။ ရေတိုအကျိုးသက်ရောက်မှုမှာ ပုစွန်ကန်တစ်ခုလျှင် ကေရာနှင့်ချီ၍ တာပတ်ပိတ်ဆို့ထားသောကြောင့် ဒေသခံရေလုပ်သားများအတွက် နေ့စဉ်ငါးဖမ်းအသက်မွေးခြင်းကို ထိခိုက်သည်။ ရေရှည်အကျိုးသက်ရောက်မှုများမှာ ပုစွန်ကန်များအတွင်းမှ ချောင်းများ၊ မြစ်များအတွင်းသို့ အညစ်အကြေးများ စွန့်ထုတ်ခြင်းကြောင့် သဘာဝရေပြင်များ ညစ်ညမ်းကာ သဘာဝအလျောက် ငါးပုစွန်သားပေါက်မှုကို ထိခိုက်စေခြင်းနှင့် ဒီရေတောများမှ ပုံမှန်ရရှိသော အစားအစာများ အခြားဂေဟစနစ်များသို့ ပို့မပေးနိုင်သောကြောင့် အစာကွင်းဆက်(Food Chain)နှင့် ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းဒေသရှိ အစာကွန်ရက်(Food Web)များကို အကျိုးသက်ရောက်မှုဖြစ်ကာ ငါးပုစွန်များလျော့နည်းလာပြီး သဘာဝအလျောက် ငါးဖမ်းရရှိမှု(Natural Fish Catch) လျော့နည်းလာစေခြင်းတို့ဖြစ်သည်။

ဒီရေတောများ စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်း

ဒီရေတောများမှရရှိသော တိုက်ရိုက်နှင့် သွယ်ဝိုက်အကျိုးကျေးဇူးများကို သိရှိနားလည်မှု အားနည်းသောကြောင့် ဒီရေတောများသည် တန်ဖိုးမရှိ အခြားမြေအသုံးချမှုသို့ ပြောင်းလဲအသုံးချရန်သာ သင့်တော်သည်ဟု ယခင်ကယူဆခဲ့ကြသည်။ သို့သော် ဒီရေတောများ၏ အသုံးဝင်မှုကို နက်ရှိုင်းစွာ နားလည်လာကြပြီးနောက် ဒီရေတောများအား စနစ်တကျထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန်အတွက် မူဝါဒများ သီးသန့်ချမှတ်ခြင်းနှင့် စနစ်တကျ စီမံအုပ်ချုပ် လုပ်ကိုင်မှု စီမံချက်များ ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ခြင်းများ ပြုလုပ်လာခဲ့ကြသည်။

ဒီရေတောပညာရှင် Hamilton နှင့် Snedaker (၁၉၈၄)တို့က အောက်ပါအကြံပြုချက်များပါဝင်သော ဒီရေတောသယံဇာတ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံချက်ကို ရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်ရန် အကြံပြုခဲ့ကြသည်။

- ဒီရေတောများအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန်နှင့်ဒီရေတောဂေဟစနစ်အား ထိခိုက်ပျက်စီးစေနိုင်သည့် လက်ရှိစီမံကိန်းများကို ရပ်တန့်ရန်၊
- ဒီရေတောများအပေါ်တွင် ၎င်းတို့၏ ကျက်စားရှင်သန်မှုအတွက် မှီခိုနေရသော သက်ရှိတိရစ္ဆာန်များနှင့် နေ့စဉ်အခြေခံစားဝတ်နေရေးအတွက် မှီခိုနေရသော ပြည်သူလူထု (၂)မျိုးလုံးအတွက် ဒီရေတောများကိုထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန်၊
- ဒီရေတောသယံဇာတများအား ရေရှည်တည်တံ့သည့်နည်းဖြင့် ထုတ်ယူသုံးစွဲနိုင်ရေး စီမံချက်ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရန်၊
- ဒီရေတောဂေဟစနစ်အတွက် အရေးပါသည့်

ပင်လယ်ရေ၊ ရေချို၊ အာဟာရစက်ဝန်း (Nutrient Cycle)၊ မြေဆီလွှာတို့ကို ထိခိုက်ပျက်စီးစေမည့် မည်သည့်စီမံကိန်းကိုမျှ အကောင်အထည်ဖော်ရေး ခွင့်မပြုရန်၊

- ဒီရေတောဂေဟစနစ်အား အသုံးချခြင်းကြောင့် ဆက်စပ်ဂေဟစနစ်များ (သန္တာကျောက်တန်းနှင့် ပင်လယ်မြက်ခင်းဂေဟစနစ်များ)အပေါ် အနုတ်လက္ခဏာဆောင်သည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ မဖြစ်ပေါ်စေရေး လုံလောက်သည့် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများဆောင်ရွက်ရန်၊

မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ဒီရေတောများ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ

မြန်မာနိုင်ငံသည် ဒီရေတော သယံဇာတများအပါအဝင် သဘာဝသယံဇာတမျိုးစုံဖြင့် ကြွယ်ဝသည့် နိုင်ငံတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ကီလိုမီတာ(၂,၈၀၀) ရှည်လျားသည့် ကမ်းရိုးတန်းကို ပိုင်ဆိုင်ထားပြီး အဆိုပါကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက်တွင် အဏ္ဏဝါသယံဇာတများနှင့် ဒီရေတောသယံဇာတများဖြင့် လွှမ်းခြုံထားပါသည်။ ဒီရေတောသယံဇာတများကို ရခိုင်ပြည်နယ်၊ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးနှင့် တနင်္သာရီတိုင်းဒေသကြီးတို့တွင် အများစုတွေ့ရှိရပြီး အဆိုပါဒေသ(၃)ခုတွင်ရှိ ဒီရေတောပမာဏမှာ ၂၀၁၃ ခုနှစ် ဆန်းစစ်ချက်အရ ဟက်တာ ၃၀၀,၀၀၀ (ဧက ၇၄၀,၀၀၀)ခန့်ရှိပြီး ၎င်းတို့သည် ဒေသခံပြည်သူလူထုနှင့် နိုင်ငံတော်အတွက်တိုက်ရိုက်နှင့် သွယ်ဝိုက်အကျိုးကျေးဇူးများစွာကို ဆောင်ကြဉ်ပေးလျက်ရှိပါသည်။

သစ်တောဦးစီးဌာန၊ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် ဒီရေတောများကို မဖြစ်မနေ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရမည့် အခြေခံသဘာဝသယံဇာတတစ်မျိုးအဖြစ် သတ်မှတ်ထားပြီး ရေရှည်တည်တံ့သည့်နည်းဖြင့် စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်သွားရန် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာ တောပျက်သွားသော ဧရိယာများတွင် စိုက်ခင်းများတည်ထောင်ခြင်း (Rehabilitation)၊ ဂေဟစနစ်နှင့် ဇီဝမျိုးစုံလင်မှု တိုးတက်လာစေရန် သဘာဝတောများအား ပြန်လည်ပြုစုထိန်းသိမ်းခြင်း (Ecosystem Restoration) နှင့် ဒေသခံပြည်သူလူထုပါဝင်မှုဖြင့် အစုအဖွဲ့ပိုင်သစ်တောများ ထူထောင်ပေးခြင်းတို့ကို ခရိုင်သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်းတွင် ထည့်သွင်းရေးဆွဲ၍ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသတွင် ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းဧရိယာပေါင်း(၆၂၅,၂၂၂)ဧကရှိသော်လည်း ယခုအခါ ဒီရေတောများကို အခြားမြေအသုံးချမှုသို့ ပြောင်းလဲအသုံးပြုမှုများကြောင့် ဒီရေတောဧရိယာ လျော့နည်းကျဆင်းလာလျက်ရှိသည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ် ဆန်းစစ်ချက်အရ ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသတွင် ဒီရေတောဧရိယာ ၂၀၀,၀၀၀ ဧကခန့်သာ ကျန်ရှိတော့သည်။ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနသည် နိုင်ငံအတွင်းရှိ ဒီရေတောများပြန်လည်တည်ထောင်ရန်အတွက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာနှင့် ပြည်တွင်းအစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် စီမံကိန်းများတွင် ဂျပန်နိုင်ငံ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအေဂျင်စီနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် ဒေသခံပြည်သူလူထု ပူးပေါင်းပါဝင်မှုဖြင့် ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ဒီရေတောများဘက်စုံပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်းစီမံကိန်းလည်း အပါအဝင်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းစီမံကိန်းမှာ ဘက်စုံချဉ်းကပ်ဆောင်ရွက်သည့် စီမံကိန်းဖြစ်သောကြောင့် သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့်အတူ (ထိုစဉ်က) မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာန၊ ကျေးလက်တိုင်းနှင့် မြေစာရင်းဦးစီးဌာနတို့လည်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းစီမံကိန်းဖြင့် တိုးချဲ့ပညာပေးစခန်းနှင့် ပျိုးဥယျာဉ်များပါဝင်သောစခန်း(၄)ခုတည်ဆောက်နိုင်ခဲ့ပြီး သုတေသနစိုက်ခင်း(၁,၅၈၇)ဧက တည်ထောင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

ထို့အပြင် ဂျပန်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအေဂျင်စီ၏ Grant Aid အစီအစဉ်ဖြင့် ဘိုကလေးမြို့နယ်၊ ကဒုံကနီကြိုးဝိုင်းတွင် "မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသတွင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်မှ ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်း စွမ်းအင်မြှင့်တင်နိုင်ရန်အတွက် ဒီရေတောများ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးပြုစုခြင်းစီမံကိန်း"အား ၂၀၁၃ ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလမှ ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ မတ်လအထိ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် ဂျပန်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အေဂျင်စီမှ ယန်း(၅၈၃)သန်း ထောက်ပံ့ခဲ့ပြီး မုန်တိုင်းဒဏ်ခံနိုင်သော ဘက်စုံသုံးအဆောက်အဦတည်ဆောက်ခြင်းနှင့် ဒီရေတောဧရိယာ(၂,၈၅၂)ဧက စိုက်ပျိုးပြုစုထိန်းသိမ်းခြင်း လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ထို့အပြင် ရခိုင်ပြည်နယ် ကျောက်ဖြူခရိုင် ရမ်းဗြဲမြို့နယ်အတွင်းရှိ ဝမ်ဗိုက်ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းအား ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန်အတွက် FAOနှင့်ပူးပေါင်း၍ ဝမ်ဗိုက်ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းအား ဒေသခံပြည်သူလူထုအခြေပြု၍ ရေရှည်တည်တံ့စေမည့်နည်းဖြင့် စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်းစီမံကိန်းကို ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။ ဝမ်ဗိုက်ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းသည် ရခိုင်ပြည်နယ်တွင် ဒီရေတောဧရိယာဧက ၅၆,၀၀၀ ကျော်အား တစ်ဆက်တစ်စပ်တည်းတွေ့ရသည့် တစ်ခုတည်းသော ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းဖြစ်ပြီး ဒေသတွင်းလူမှုရေး၊ စီးပွားရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး

တို့အတွက်အရေးပါသည့် ဇေယျာတစ်ခုဖြစ်သည်။ စီမံကိန်းကို ၂၀၀၉ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၁ ခုနှစ်အထိဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး ဒီရေတောကြိုးဝိုင်းဘက်စုံ စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်း (Integrated Mangrove Management Plan)ကို ရေးဆွဲနိုင်ခဲ့ပါသည်။

တနင်္သာရီတိုင်းသည် ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးနှင့် ရခိုင်ပြည်နယ်တို့နှင့် နှိုင်းစာပါက ဒီရေတော ဇေယျာပျက်စီးမှုနည်းသေးသည်ဟုဆိုနိုင်သည်။ တနင်္သာရီတိုင်းရှိ လန်ပိအဏ္ဏဝါမျိုးသားဥယျာဉ်သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လုံးဝမပျက်စီးသေးသည့် ဒီရေတောများရှိနေသေးသည့် တစ်ခုတည်းသောနေရာဖြစ်ပါသည်။ လန်ပိအမျိုးသားအဏ္ဏဝါဥယျာဉ်အား စနစ်တကျထိန်းသိမ်းနိုင်မည်ဆိုပါက ကမ္ဘာ့အဆင့်မီအမျိုးသားအဏ္ဏဝါဥယျာဉ်တစ်ခုအဖြစ် ထိန်းသိမ်းနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အဆိုပါ ဥယျာဉ်တွင် အပူပိုင်းမိုးသစ်တောဂေဟစနစ် (Tropical Rainforest Ecosystem)၊ ဒီရေတောဂေဟစနစ် (Mangrove Ecosystem)နှင့် သန္တာကျောက်တန်းဂေဟစနစ်(Coral Reef Ecosystem)တို့ပါဝင်သော ဂေဟစနစ်(၃)မျိုးကို တစ်ပြိုင်နက်တည်း လေ့လာတွေ့ရှိနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ လန်ပိအမျိုးသား အဏ္ဏဝါဥယျာဉ် အပါအဝင် တနင်္သာရီတိုင်းဒေသကြီးအတွင်းရှိ ဒီရေတောများထိန်းသိမ်းရေးအတွက် IUCN၊ WCS နှင့် FFI တို့အပါအဝင် ပြည်တွင်းပြည်ပ အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများနှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

IUCN၊ FAO နှင့် UNDP တို့ ဦးဆောင်လျက် ၂၀၀၄ ခုနှစ်တွင် အိန္ဒိယသမုဒ္ဒရာဒေသတွင် ဖြစ်ခဲ့သည့် ငလျင်ကြောင့် ဆူနာမီရေလှိုင်း လွှမ်းမိုးမှုဒဏ်ခံစားရသည့် နိုင်ငံများကိုကူညီရန် အနာဂတ်အတွက် ဒီရေတောများ (Mangrove for the Future- MFF) အစီအစဉ်တစ်ရပ်ထူထောင်ခဲ့ပါသည်။ အနာဂတ်အတွက် ဒီရေတောများအစီအစဉ်သည် ဆူနာမီရေလှိုင်းများကြောင့် ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည့် အပျက်အစီးများနှင့် ဆက်လက်ဖြစ်ပွားနေသည့် ဂေဟစနစ်ယိုယွင်းမှုများကို ရေရှည်မဟာဗျူဟာဖြင့် ပြန်လည်တည်ထောင်ရန် ချမှတ်ခဲ့သည့် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုကို အခြေခံသောလုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ အနာဂတ်အတွက် ဒီရေတောများအစီအစဉ်၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ အိန္ဒိယသမုဒ္ဒရာကမ်းရိုးတန်းဒေသရှိ ဒေသခံပြည်သူများက သဘာဝဘေးဒဏ်များကို ကြံ့ကြံ့ခံနိုင်ရန်နှင့် ၎င်းတို့၏ လူမှုစီးပွားရေးဘဝတိုးတက်စေရန်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိသည့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများပြုလုပ်၍ ကမ်းရိုးတန်းဒေသများ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေး ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

အနာဂတ်အတွက် ဒီရေတောများအစီအစဉ်ကို ဆူနာမီရေလှိုင်းဒဏ် ပြင်းထန်စွာ ခံစားခဲ့ကြရသည့် အိန္ဒိယ၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ မော်လဒိုက်၊ ဆေးရှဲလ်၊ သီရိလင်္ကာနှင့် ထိုင်းနိုင်ငံများတွင် ၂၀၀၆ ခုနှစ်မှစတင်၍ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ရန် အန္တရာယ်ရှိသည့် ဒေသတွင်း ကမ်းရိုးတန်းနိုင်ငံများသို့ လုပ်ငန်းများချဲ့ထွင်ခဲ့သည်။ အစီအစဉ်၏ သတ်မှတ်ချက်များနှင့်ကိုက်ညီသည့် ပါကစ္စတန်၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ ဗီယက်နမ်နှင့် ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံများသည် ၂၀၁၀၊ ၂၀၁၂၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ်များတွင် အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများ ဖြစ်လာခဲ့သည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် အဆိုပါအစီအစဉ်၌ အဖွဲ့ဝင်အဖြစ်ပါဝင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ အနာဂတ်အတွက် ဒီရေတောများ အစီအစဉ်အရ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဒီရေတောဆိုင်ရာ နိုင်ငံအဆင့် ညှိနှိုင်းရေးအဖွဲ့အားဖွဲ့စည်းခဲ့ပြီး နိုင်ငံအဆင့် မဟာဗျူဟာနှင့်လုပ်ငန်းစီမံချက် (National Strategy and Action Plan) တစ်ရပ်ရေးဆွဲ၍ ဒီရေတောအပါအဝင် ကမ်းရိုးတန်းဂေဟစနစ်များကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့စေရန် စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ယခုအခါ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် လူမှုရေး၊ စီးပွားရေးနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကဏ္ဍများ ဟန်ချက်ညီဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေရေးအတွက် ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂ၏ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ဖွံ့ဖြိုးရေးဆိုင်ရာ အခြေခံမူများနှင့်အညီ စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ရာတွင် ဦးဆောင်မှုပေးရန်ရည်ရွယ်လျက် နိုင်ငံတော်ဒုတိယသမ္မတ (၁)ဦးဆောင်သော"နိုင်ငံအဆင့် ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်း သယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုဗဟိုကော်မတီ"တစ်ရပ်ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ အဆိုပါကော်မတီသည် ဒီရေတောအပါအဝင် ကမ်းရိုးတန်းဒေသဂေဟစနစ်များအား ရေရှည်တည်တံ့စေရန်အတွက် ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်း သယံဇာတဘက်စုံစီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု (Integrated Coastal Management)စနစ်ကို ချမှတ်အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ကြိုးပမ်းလျက်ရှိပါသည်။

သို့ဖြစ်၍ နိုင်ငံ၏ လူမှုရေး၊ စီးပွားရေး၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းရေးတို့အတွက် အရေးပါသော ဒီရေတောများအပါအဝင် ကမ်းရိုးတန်းသယံဇာတများ စနစ်တကျ စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်နိုင်ရေးနှင့် ရေရှည်တည်တံ့စေရန် ထိန်းသိမ်းရေးတို့တွင် ဒေသခံပြည်သူများအပါအဝင် သက်ဆိုင်ရာအကျိုးဆက်စပ်ပတ်သက်သူအားလုံးမှ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်ကြပါရန် ဖိတ်ခေါ်အပ်ပါသည်။

စာကြည့်တိုက်နှင့် စိုက်ခင်းကျင်း

မြမြသန်း(စာကြည့်တိုက်လ/ထ-၂) FRI

မင်္ဂလာပါအစ်မ. . စာကြည့်တိုက်ထဲကို အသားဖြူဖြူ စကားသံ ခပ်ဝဲဝဲနဲ့ အသက်(၅၀)ဝန်းကျင်ခန့် လူတစ်ယောက်ဝင်လာပြီး ကျွန်မကိုနှုတ်ဆက်လိုက်ပါတယ်. . ကျွန်မလည်း စာကြည့်တိုက်ဝန်ထမ်းများ လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် ကျင့်ဝတ်များအတိုင်း ပြုံးရွှင်ဖော်ရွေစွာဖြင့် ခရီးဦးကြိုပြုလိုက်ရင်း ပြန်လည်နှုတ်ဆက်လိုက်ပါတယ်. .

မင်္ဂလာပါရှင့်. . . ဒီကဆရာတို့ ဘာအကူအညီများ လိုအပ်ပါသလဲရှင်. . ဆရာမ. . ကျွန်တော် စိုင်းမောင်ဝင်းလေ. ဟုမိတ်ဆက်ရင်း လွန်ခဲ့သော(၅)နှစ်လောက်က ဒီစာကြည့်တိုက်ကို A.D ဦးမြင့်သိန်းထွန်းနှင့် လိုက်လာခဲ့ဘူးကြောင်း၊ အဲဒီတုန်းက ဆရာမကူညီရှာဖွေပေးလိုက်တဲ့. . စာအုပ်တွေ၊ သုတေသနစာတမ်းတွေကို လေ့လာဖတ်ရှုပြီး လုပ်ဆောင်ခဲ့တဲ့ အကျိုးကျေးဇူးတွေကြောင့် ခုဆိုကျွန်တော့်စိုက်ခင်းလုပ်ငန်းတွေ အတော်ကိုအောင်မြင်နေပြီဖြစ်လို့ ဆရာမကို ကျေးဇူးဆပ်ချင်တာရယ်၊ ဆရာမတို့ သစ်တောဌာနအတွက်လည်း ကျွန်တော်က တစ်ဖန်ပြန်လည် ကူညီပေးချင်လို့လာခဲ့တာပါဗျာ. . ဟုကြည်နူးလှိုက်လှဲစွာ ပြောပြန်သည်။

ကျွန်မ. မမှတ်မိ. သေချာပြန်စဉ်းစားကြည့်လိုက်တော့လည်း . . ရေးတေးတေး . ၂၀၀၉ ခုနှစ်လောက်ကထင်ပါရဲ့. . A.D ဦးမြင့်သိန်းထွန်း က ရှမ်းတိုင်းရင်းသားလို အသားဖြူဖြူစကားသံဝဲဝဲနဲ့ လူတစ်ယောက်ကို စာကြည့်တိုက်ထဲခေါ်လာပြီး . . ပုဂ္ဂလိကစိုက်ခင်း တည်ထောင်မည့်သူဖြစ်ကြောင်းနှင့် သူ့အတွက်လိုအပ်တဲ့ အကူအညီများပေးဖို့ မိတ်ဆက်ပေးခဲ့ပါတယ်. . ကျွန်မတို့စာကြည့်တိုက်ဝန်ထမ်းများကလည်း သစ်တောသစ်ပင် တည်ထောင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်ပတ်သက်လို့ကတော့. . ဘယ်သူလာလာ. . အားတက်သရောကူညီနေကျပါ. . လိုအပ်မယ်ထင်တာတွေအားလုံး ဝိုင်းဝန်းရှာဖွေမိတ္တူကူး အစရှိသဖြင့် ပြည့်စုံအောင်ကူညီပေးလိုက်ကြပါတယ်. . ဒါပေမဲ့ အခုတစ်ခေါက်ပြန်လာတာက (၆)နှစ်တောင်မှကြာသွားပြီဆိုတော့ ကျွန်မ ဘာတွေကူညီပေးလိုက်တာပါလည်းလို့ ထပ်ပြီးစဉ်းစားရပြန်ပါတယ်။

အင်း. သတိရပါပြီ. . အဲဒီတုန်းကသူပြောတာက. . ဆရာမရေ ကျွန်တော့်မှာ. . မြေဧက(၃၀၀၀)လောက်ရှိနေတာ ဘာစိုက်ရမှန်းလည်းမသိ၊ လောလောဆယ်သူများတွေ ဘာတွေစိုက်လို့ ဘာတွေခေတ်စားနေကြလည်းဆိုတာ. . ဆရာမသိသလောက်. . ကူညီပေးပါဟုပြောခဲ့ပါသည်။

ဒါနဲ့ . . ကျွန်မလည်း စာကြည့်တိုက် User စာရင်းထဲမှာ ပြန်ကြည့်လိုက်တော့ . . ပုဂ္ဂလိကစိုက်ခင်း၊ ကုမ္ပဏီတွေက စက်မှုကုန်ကြမ်း သီးနှံတွေအတွက် စိုက်ခင်းတွေတည်ထောင်ဖို့ လာရောက်ရှာဖွေ လေ့လာထားတာတွေကို ပြသရင်း သူ့ရဲ့တောင်းဆိုချက်အရ . . လျှော်ဖြူ သစ်စေး၊ ရာဘာ၊ ချိတ်၊ ဝဥနဲ့ ဝါးစိုက်ခင်း၊ ထင်းစိုက်ခင်းတည်ထောင်ခြင်းဆိုင်ရာတွေနှင့် ပတ်သက်တဲ့ စာအုပ်၊ စာစောင်၊ သုတေသနစာတမ်းတွေကို အားတက်သရောကူညီရှာဖွေ မိတ္တူကူးပေးလိုက်ကြတာကို ပြန်သတိရလိုက်မိပါတယ်. .

အခုတစ်ခေါက်ပြန်လာတာက (၆)နှစ်လောက်ကြာသွားပြီဆိုတော့ သူ ဘာတွေစိုက်လို့ ဘာတွေအောင်မြင်နေတာပါလိမ့်. . ကျွန်မအနည်းငယ် စိတ်ဝင်စားသွားမိပါတယ် ဒါကြောင့် သူ့ကိုပြန်မေးလိုက်ပါတယ်. . . ဦးစိုင်းမောင်ဝင်း . . ခုဘာစိုက်ခင်းတွေ တည်ထောင်ပြီး. . ဘယ်လိုအောင်မြင်မှုတွေရနေပြီလဲရှင့်. .

ဆရာမတို့ စာကြည့်တိုက်က ရလာတဲ့ စာအုပ်၊စာစောင်၊သုတေသန စာတမ်းတွေကိုလေ့လာပြီး ကျွန်တော့် မြေနေရာမှာ ကျွန်တော့်ဒေသနှင့် ကိုက်ညီမယ့် လျှော်ဖြူစိုက်ခင်းကို တည်ထောင်လိုက်တာပါဗျ အဲဒီမှာကျွန်တော်က ထိုင်ဝမ်ဖက်က အထွက်တိုးမျိုးကို စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးကြည့်လိုက်တာ အလွန်ကို အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းပါတယ်. . ဆရာမရေ ခုဆို(၅)နှစ်အတွင်း လျှော်ဖြူအစေးတွေ ထုတ်လုပ်နိုင်ပြီး ထိုင်းနိုင်ငံဘက်ကို ကျွန်တော်တင်ပို့နေပြီခင်ဗျ. . ဒါကြောင့်ဆရာမတို့ သစ်တောဌာနကိုလည်း ကျွန်တော်က တစ်ဖန်ပြန်လည်ကျေးဇူးဆပ်ချင်လို့ ကျွန်တော့်စိုက်ခင်း အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းနေပုံ အသေးစိတ်ကို စိတ်ဝင်စားသူများ လေ့လာစိုက်ပျိုးလုပ်ကိုင်နိုင်အောင် ဆရာမက. . သစ်တောဂျာနယ်မှာ ဆောင်းပါးလေး

ရေးပြီး မျှဝေပေးပါလို့ မေတ္တာရပ်ခံချင်ပါတယ်ဟုပြောပြီး သူ့ရဲ့စီဒီခွေလေးကို ကျွန်မကိုပေးခဲ့ပါတယ်။ ပြီးတော့ပြောသွားပါသေးတယ် လျှော်ဖြူ စိုက်ခင်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး အကူအညီလိုအပ်ပါက မည်သူ့ကို မဆိုကူညီရန် အဆင်သင့်ရှိပါကြောင်း၊ လျှော်ဖြူအစေးများကို ‥ လိုအပ်သလို ကူညီပေးနိုင်ပါကြောင်း ထပ်ဆင့်ပြောသွားပါသေးတယ်။

သူပြန်သွားပြီး ခဏအကြာမှာတော့ ‥ ပေးခဲ့တဲ့ စီဒီခွေလေးကို ကွန်ပျူတာထဲမှာ ထည့်ကြည့်လိုက်တဲ့ အခါမှာတော့ ‥ သပိတ်ကျင်းမြို့မှ လှိုက်လှဲစွာကြိုဆိုပါ၏ ဟူသောမြို့အဝင်ကျောက်စာတိုင်ကို ခန့်ညားလှပစွာ တွေ့လိုက်ရပါတယ်။ အဲဒီကမှတစ်ဆင့် (၄)မိုင်ခန့်အကွာတွင် စိုက်ခင်းမြေနေရာကိုပြုပြင်နေတဲ့ စိုက်ခင်းလုပ်သားများနဲ့အတူ''စူပါချမ်းထိုင်ဝမ်လျှော်ဖြူ ကုမ္ပဏီလီမိတက်'' ထိုင်ဝမ်စပ်မျိုး လျှော်ဖြူ (စက်မှုကုန်ကြမ်း) ပျိုးပင် (၃၉၂၀၀၀)၊ စိုက်ပျိုးရေး ၂၀၁၃-၁၄ ခုနှစ် မိုးရာသီကေ(၁၀၀၀) စိုက်ပျိုးရေး စီမံချက် ဗီနိုင်းဆိုင်းဘုတ်ကိုတွေ့လိုက်ရပြီး တပြိုင်နက်တည်းတွင် စိုက်ပျိုးသုတကဏ္ဍမှာ အသုံးဝင်ဖို့အတွက် မြဝတီအသံလွှင့်ဌာနက အင်တာဗျူးလာရောက်ရိုက်ကူးနေခြင်းကို တွေ့နေရပါသည်။

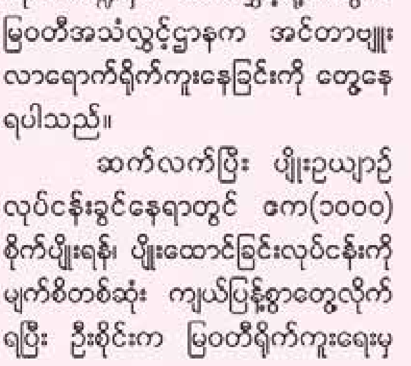
ဆက်လက်ပြီး မျိုးဥယျာဉ်လုပ်ငန်းခွင်နေရာတွင် ကေ(၁၀၀၀) စိုက်ပျိုးရန်၊ ပျိုးထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းကို မျက်စိတစ်ဆုံး ကျယ်ပြန့်စွာတွေ့လိုက်ရပြီး ဦးစိုင်းက မြဝတီရိုက်ကူးရေးမှ

စိုက်ခင်းမြေနေရာပြုပြင်ခြင်း၊ ရွှံ့ချေး မြေဆွေး သဲများရောစပ်ခြင်း၊ ပျိုးအိတ်သွပ်ခြင်း၊ ပျိုးထောင်ခြင်း

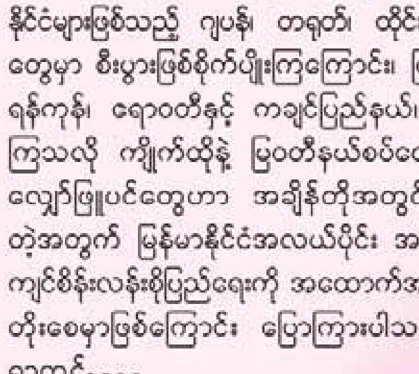
မေးမြန်းချက်များကို အသေးစိတ်ရှင်းပြခြင်း နှင့်အတူ မြေပြုပြင်ခြင်း၊ ပျိုးထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်၊ စိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များ၊ လျှော်ဖြူအစေးများ ထုတ်လုပ်ခြင်း ခွာယူစုဆောင်းခြင်းများကို အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းနေသည့် စိုက်ခင်းအတွင်း လက်တွေ့လုပ်ဆောင်လျက် ဗွီဒီယိုရိုက်ကူးရင်းပြောပြနေပါသည်။

ဦးစိုင်း ရှင်းလင်းပြောကြားခဲ့သည်မှာ ယခင်က တစ်နိုင်တစ်ပိုင် စိုက်ပျိုးခဲ့သော်လည်း ယခုအချိန်တွင် လျှော်ဖြူအစေးကို စက်မှုကုန်ကြမ်းအဖြစ် တင်ပို့ရောင်းချနိုင်ပြီဖြစ်တဲ့အတွက် အရည်အသွေးမြင့်ပြီး အထွက်နှုန်းကောင်းသည့် ထိုင်ဝမ်စပ်မျိုးကို ကေထောင်ချီစိုက်ပျိုးဖို့ ပျိုးပင်များများထုတ်လုပ်ရန် ပြင်ဆင်နေခြင်းဖြစ်ကြောင်း။

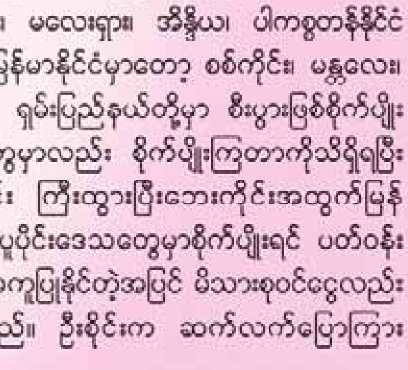
လျှော်ဖြူပင်များအား ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် ပေ(၂၀၀၀)ခန့်တွင် စိုက်ပျိုးနိုင်သလို တောင်ပေါ်မြေပြန့်နေရာအနှံ့မှာလည်း စိုက်ပျိုးနိုင်ပြီး ကျောက်တောင်ကျောက်ကြားနှင့် ကျောက်ရောမြေတွေမှာလည်း စိုက်ပျိုးဖြစ်ထွန်းနိုင်ပါကြောင်း ‥‥ လျှော်ဖြူပင်တွေ ကြိုက်နှစ်သက်တဲ့ ရာသီဥတုကတော့ ပူအိုက်စွတ်စိုတဲ့ရာသီဥတု၊ အပူအအေးမျှတတဲ့ ရာသီဥတုနှင့် အပူဆုံး ဒေသတွေမှာပါ စိုက်ပျိုးနိုင်ကြောင်း။ မိုးခေါင်ဒဏ်လည်းခံနိုင်ပြီး ရေဝတ်သည့်ဒဏ်ပါခံနိုင်တဲ့အတွက် အပူပိုင်းဒေသတွေမှာပိုပြီး စိုက်ပျိုးသင့်ပါကြောင်း။သို့ပေမဲ့ အပူချိန် ၁၅ံ စင်တီဂရိတ်ထက်နိမ့်ကျတဲ့ ဒေသတွေမှာတော့ မဖြစ်ထွန်းနိုင်ကြောင်း၊ မှိုပိုးရောဂါဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိတဲ့အတွက် မြန်မာပြည်ရာသီဥတုနဲ့ကိုက်ညီပြီး စီးပွားရေးအရ အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းနိုင်သည့် အပင်မျိုးဖြစ်ပါကြောင်း၊ အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများဖြစ်သည့် ဂျပန်၊ တရုတ်၊ ထိုင်း၊ မလေးရှား၊ အိန္ဒိယ၊ ပါကစ္စတန်နိုင်ငံတွေမှာ စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးကြကြောင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ စစ်ကိုင်း၊ မန္တလေး၊ ရန်ကုန်၊ ရေဝတီနှင့် ကချင်ပြည်နယ်၊ ရှမ်းပြည်နယ်တို့မှာ စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးကြသလို ကျိုက်ထိုနဲ့ မြဝတီနယ်စပ်တွေမှာလည်း စိုက်ပျိုးကြတာကိုသိရှိရပြီး လျှော်ဖြူပင်တွေဟာ အချိန်တိုအတွင်း ကြီးထွားပြီးဘေးကိုင်းအထွက်မြန်တဲ့အတွက် မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်း အပူပိုင်းဒေသတွေမှာစိုက်ပျိုးရင် ပတ်ဝန်းကျင်စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးကို အထောက်အကူပြုနိုင်တဲ့အပြင် မိသားစုဝင်ငွေလည်း တိုးစေမှာဖြစ်ကြောင်း ပြောကြားပါသည်။ ဦးစိုင်းက ဆက်လက်ပြောကြားရာတွင်‥‥



ပျိုးအိတ်ဖြင့်ပျိုးထောင်ခြင်း



ပျိုးပေါင်ဖြင့် ပျိုးထောင်ခြင်း



စိုက်ခင်းတွင်တိုက်ရိုက်ပျိုးထောင်ခြင်း

လျှော်ဖြူပင်မှအစေးများခွာယူစုဆောင်းခြင်း

ခုဆို ကျွန်တော့်စိုက်ခင်းက (၅)နှစ်အတွင်းမှာ လျှော်ဖြူအစေးတွေ ထိုင်းနိုင်ငံကို တင်ပို့ရောင်းချနိုင်ပြီမို့ စီးပွားရေးအနေနဲ့ တွက်ချေကိုက်နေပါပြီ မိသားစုဝင်ငွေ လည်းတိုးနေပါကြောင်း ... ဒါဟာစာကြည့်တိုက်ကို အသုံး ပြုလို့ရလာတဲ့ အကျိုးကျေးဇူးဖြစ်ပါ၍ ဆရာမတို့ စာကြည့် တိုက်ကို တကယ်ကျေးဇူးတင်ကြောင်း ပြောပြခဲ့ပါသည်။ ကျွန်မကတော့ ပီတိကိုစားအားရှိပါ၏.. ဆိုတဲ့စကားအတိုင်း ပုဂ္ဂလိကစိုက်ခင်းရှင်တို့အတွက် အကူအညီပေးနိုင်ခဲ့တဲ့ စာကြည့်တိုက်အဖြစ် သူတို့ရင်ထဲမှာ တစ်သက်လုံး ကျေးဇူး တင်သတိရနေတော့မှာမို့ တကယ့်ကို ဝမ်းသာပီတိဖြစ် လိုက်မိပါတယ်ရှင်..

ဒါကြောင့်သူပြောပြတာတွေ၊ သူပေးခဲ့တဲ့ ဗွီစီဒီ အခွေထဲတွင် အချိန်တိုအတွင်း အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းနေတဲ့ ‘စုပါချမ်းထိုင်ဝမ်လျှော်ဖြူ’ကုမ္ပဏီရဲ့ လျှော်ဖြူစိုက်ခင်းရှင် ဦးစိုင်းမောင်ဝင်းအား စာကြည့်တိုက်ကို အကျိုးရှိစွာ အသုံး ချနိုင်ခဲ့မှုအပေါ် ကျေးဇူးတင်ဂုဏ်ပြုရင်း ကျွန်မသိသမျှ သစ်တောဦးစီးဌာနအတွက် တစ်ဖက်တစ်လမ်းမှ အကျိုးပြု စေခြင်းငှါ တစ်ဆင့်ပြန်လည် ဖောက်သယ်ချရခြင်းဖြစ် ပါတယ်။

‘စုပါချမ်းထိုင်ဝမ်လျှော်ဖြူ’ကုမ္ပဏီ၏ စိုက်ပျိုးထုတ် လုပ်ပုံ လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ကို အသေးစိတ်သိရှိ လေ့လာလို သူများအနေဖြင့် သစ်တောသုတေသန ဌာနစာကြည့် တိုက်တွင် ၎င်းဗွီစီဒီအခွေအား လာရောက်ကူးယူ လေ့လာ နိုင်ပါကြောင်း တင်ပြလိုက်ရပါတယ်။

ဦးစိုင်းမောင်ဝင်း၏ အောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းနေသော လျှော်ဖြူစိုက်ခင်း

သစ်တောထွက်ပစ္စည်း သယ်ယူခြင်း

၁၉၉၂ ခုနှစ် သစ်တောဥပဒေပုဒ်မ-၂၃ အရ စည်ပင်သာယာ နယ်နိမိတ်တစ်ခုအတွင်းရှိ မြို့နယ်တစ်ခုမှ တစ်ခုသို့ သယ်ယူရွှေ့ပြောင်းခြင်းကိစ္စရပ်မှတစ်ပါး သစ်တောထွက်ပစ္စည်းတစ်စုံတစ်ရာကို ပြည်တွင်း၌ မြို့နယ်ကျော်၍ သယ်ယူရွှေ့ပြောင်းလိုလျှင် ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီး သစ်တောအရာရှိက လုပ်ပိုင်ခွင့်အပ်နှင်းထားသည့် သစ်တော အရာရှိထံမှ မျှောစာလျှောက်ထားရမည်။ မျှောစာရရှိသူသည် မျှောစာအတွက် သတ်မှတ်ထားသော အခကြေးငွေကို ပေးဆောင်ရမည်။ မြို့နယ်တာဝန်ခံ သစ်တောအရာရှိ သို့မဟုတ် ၎င်းက တာဝန်ပေးအပ်ခြင်းခံရသော သစ်တော ဝန်ထမ်းသည် အခွန်ဆောင်ပြီးသော သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများအတွက် မျှောစာထုတ်ပေးခွင့်ရှိသည်။

STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) for Removal Pass

ဒေသခံပြည်သူများသို့ ဘယ်လိုချဉ်းကပ်မလဲ (Facilitator Skills)

စိန်ဝင်း ၊ ဦးစီးအရာရှိ၊ စေတုတ္တရာမြို့

(၁၀-၁၁-၀၇)ရက်နေ့တွင် သင်တန်းသား(၂၂)ဦးသည် ထိုင်းနိုင်ငံ ခုန်ခန်ပြည်နယ်(Khon Kaen Province)ရှိ မောင်ဝမ်ကျေးရွာ(Maung Wan Village)သို့ နံနက်(၈)နာရီ၌ ကား(၃)စီးဖြင့်ထွက်လာကြရာ (၉)နာရီခန့်တွင် ရောက်ရှိကြပါသည်။

မောင်ဝမ်ကျေးရွာရှိ ကျယ်ဝန်းသော ဥယျာဉ်ခြံတစ်ခုတွင် ဒေသခံပြည်သူအချို့နှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းရန် စီစဉ်ထားပါသည်။ ဥယျာဉ်ခြံသည် (၅)ဧကခန့်ကျယ်ဝန်းပြီး သစ်ပင်များနှင့် သီးပင်စားပင်များကို ရောနှောစိုက်ပျိုးထား၏။

သရက်ပင်များ၏အောက်ဝယ် ဖျာများခင်းထားပြီး ကိုယ့်အဖွဲ့နှင့်ကိုယ် စုထိုင်ကြပါသည်။ ကျွန်တော်တို့အဖွဲ့တွင် ကမ္ဘောဒီးယားမှ မစ္စတာအွန်ဆမ်အို(Mr. Uon Sam OI) နှင့် မစ္စတာချန်သီနာ(Mr.Chheang Thyna)၊ တရုတ်မှ မစ္စတာဇူကင်ဟွာ(Mr. Zhu Qinghua)၊ ထိုင်းမှ မစ္စတာသနီဖန်ဆေး (Mr.Thanee Phan Saeng)၊ လာအိုမှ မစ္စတာဘောင်သန်စတိ(Mr.Bounthan Sati)နှင့် မြန်မာမှ ကျွန်တော်နှင့်ဆိုလျှင် စုစုပေါင်း(၆)ဦးဖြစ်ပါသည်။

အင်ဒိုချိုင်းနားနိုင်ငံများဖြစ်သော ကမ္ဘောဒီးယားမှ (၅)ဦး၊ ဗီယက်နမ်မှ(၃)ဦး၊ တရုတ်မှ(၄)ဦး၊ ထိုင်းမှ(၃)ဦး၊ လာအိုမှ(၂)ဦးနှင့် မြန်မာမှ(၅)ဦး စုစုပေါင်း(၂၂)ဦးဖြစ်ပြီး တရုတ်သင်တန်းသားများထဲဝယ် အမျိုးသမီး(၁)ဦးပါဝင်ပါသည်။ ယခင်နေ့က ခုန်ခန်တက္ကသိုလ်မှ ဒေါက်တာဆုချင့်စီမာရက်စ် (Dr. Suchint Simaraks) က Ficilitator Skills ဘာသာရပ်အတွက် လက်တွေ့ကွင်းဆင်းရန် အုပ်စုဖွဲ့ရာ၌ နိုင်ငံအလိုက်ခွဲလိုသလား၊ နိုင်ငံပေါင်းစုံ စုဖွဲ့လိုသလားမေးတော့ အချို့လည်း နိုင်ငံအလိုက်၊ အချို့လည်းနိုင်ငံပေါင်းစုံ၊ နောက်ဆုံးတော့ ဒေါက်တာဆုချင့်က နိုင်ငံပေါင်းစုံစုဖွဲ့ရန် တိုက်တွန်းရာအတည်ဖြစ်သွား၏။ နိုင်ငံပေါင်းစုံစုဖွဲ့ခြင်းသည် မတူညီသော အတွေးအမြင်များ ဖလှယ်ရရှိနိုင်ပါသည်။

နာရီဝက်ခန့်အကြာတွင် Key informants အဖြစ် ဆွေးနွေးရမည့် ရွာသူရွာသားများ ရောက်ရှိလာကြပါသည်။ သက်လတ်ပိုင်းအချို့နှင့် အတော်များများသည် သက်ကြီးပိုင်းများဖြစ်ကြ၏။ ကျွန်တော်တို့အဖွဲ့အတွက် သက်ကြီးပိုင်းအမျိုးသားကြီးတစ်ဦးကို ဖိတ်ခေါ်လိုက်ပါသည်။ သူ့အမည်က မစ္စတာ ထောင်ဖူလန်စရီ(Mr.Htaung Fu Laungsri) ကျွန်တော်တို့အဖွဲ့ရဲ့စကားပြန်အဖြစ် ပါမောက္ခဒေါက်တာဆုချင့်၏ တပည့်ကိုမေတ္တာရပ်ခံရာ ၎င်းကလိုလိုလားလားပင် ပူးပေါင်းကူညီပေးပါသည်။

'ကျေးရွာရောက်လျှင် ကျေးရွာအဆင့်မေးခွန်းများဖြစ်ပါစေ'ဟု တစ်ယောက်က ရယ်ရယ်မောမောနောက်ပြောင်လိုက်ပါသည်။ မနေ့က Ficilitator Skills ဘာသာရပ်တွင် သင်ခဲ့ရသောစကား ဖြစ်ပါသည်။ တွေ့ဆုံမေးမြန်းရမည့် မစ္စတာထောင်ဖူအား ကျွန်တော်တို့အဖွဲ့နှင့်အတူ ဝိုင်းထိုင်စေရင်း ထိုင်းလို'မင်္ဂလာပါ'(ဆဝါဒီခပ်)လုပ်ရသည်။ Interview နှင့် တွေ့လျှင် ရင်းနှီးမှုရအောင်လုပ်ရမည်။ ၎င်းတို့နှင့်တစ်သားတည်းဖြစ်လေ ကောင်းလေဖြစ်သည်။ ကိုယ်မေးလိုသည့် မေးခွန်းများမရောက်မီ သူလည်းစိတ်တင်းကျပ်မနေစေရန် ပေါ့ပါးသော စကားအချို့ပြောပေးရသည်။ ကျွန်တော်တို့မေးခဲ့သည့် မေးခွန်းတချို့နှင့် အဖြေအချို့မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

'နာမည်ဘယ်လိုခေါ်ပါသလဲခင်ဗျာ'

'ထောင်ဖူလန်စရီ'

'ဒီရွာရဲ့အိမ်ခြေနဲ့ လူဦးရေဘယ်လောက်များရှိပါသလဲ'

'အိမ်ခြေ(၁၆၇)အိမ်၊ လူဦးရေ(၆၀၀)ကျော်ပါ'

'ရွာသူရွာသားတွေရဲ့အလုပ်အကိုင်ကိုသိပါရစေ'

'ရွာသားတစ်ဝက်ကျော်ကျော်က လယ်သမား ယာသမားတွေပါ'

'ဘကြီးအနေနဲ့ ဘာများလုပ်ကိုင်စားသောက်ပါသလဲ'

'ကျုပ်မှာ လယ်ရှိပါတယ်၊ ယူကလစ်စိုက်ခင်းရှိပါတယ်၊ နောက်ပြီး ကြိမ်၊ဝါး၊ငှက်ပျော၊ပီလောပီနံစိုက်တယ်၊ ငါးမွေးတယ်၊ ကြက်မွေးတယ်'

'များလှချည်လား၊ ဘကြီးမှာမြေဧက ဘယ်လောက်များရှိပါသလဲ'

'(၃)ဟက်တာပါ'

'ဘယ်လိုများခွဲခြားလုပ်ကိုင်ပါသလဲ'

'လယ်က(၁)ဟက်တာလောက်၊ ယူကလစ်(၁)ဟက်တာလောက်၊ ကျန်(၁)ဟက်တာကတော့ ကြိမ်၊ဝါး၊ ငှက်ပျော၊ ပီလောပီနံတွေ ရောစိုက်တယ်၊ ကြက်ခြံ

သေးသေးနဲ့ ငါးမွေးကန်သေးသေးလည်း အဲဒီထဲမှာ လုပ်ထားတယ်'

'ယူကလစ်စိုက်ခင်းကထွက်တဲ့ အပင်တွေကို ဘယ်ကို များရောင်းချပါသလဲ'

'ကုမ္ပဏီပါ၊ဖီးနစ်ကုမ္ပဏီ(Phoenix Company)ပါ'

'ဘကြီးရဲ့ယူကလစ်စိုက်ခင်းမှာ မြေသြဇာသုံးတာများ ရှိပါသလား'

'မရှိပါဘူး'

'ယူကလစ်စိုက်ခင်းကို ပင်ခြား၊ တန်းခြား(Spacing) ဘယ်လောက်ထားပါသလဲ'

'(၂)မီတာ ×(၂)မီတာ ပါ'

'ယူကလစ်စိုက်ခင်း ဘယ်လိုလုပ်ဖြစ်တာလဲသိပါရစေ'

'ဖီးနစ်ကုမ္ပဏီက ရွာကိုလာဆက်သွယ်တာပါ'

'စိုက်ခင်းအသက် ဘယ်လောက်မှာ ထုတ်ရောင်းပါ သလဲ'

'(၅)နှစ်သား၊ တစ်ခါတစ်ရံလည်း (၃)နှစ်သားနဲ့ရောင်း တယ်'

'အလုပ်သမား ဘယ်လိုငှားပါသလဲ၊သုံးစွဲတဲ့လုပ်သား အရေအတွက်ပြောပါဦး'

'အလုပ်သမားမငှားပါဘူး၊ ကိုယ့်မိသားစုပိုင်းလုပ်တာ ပါ၊ အလုပ်သမားက လိုအပ်တဲ့အခါမှ တစ်ခါတစ်ရံ ငှားပါတယ်'

'ဘကြီးရဲ့ ယူကလစ်စိုက်ခင်းတည်ထောင်မှုနဲ့ ပတ် သက်လို့ ဘေးကလယ်ယာတွေရဲ့ပိုင်ရှင်တွေက အပြစ် တင်တာမရှိဘူးလား'

'မရှိပါဘူး၊ သူတို့လည်းစိုက်နေကြတာပဲ'

'မျိုးပင်ဘယ်လိုရပါသလဲ'

'ကုမ္ပဏီကလာပေးတာပါ'

'ယူကလစ်ပင်ကို ကုမ္ပဏီတစ်ခုကိုပဲ ခုတ်ရောင်းသ လား'

'မဟုတ်ပါဘူး၊ခြံကိုင်နဲ့ထင်းမီးသွေးသုံးချင်တဲ့ လူတွေ ကိုလည်းရောင်းပေးပါတယ်'

တစ်ယောက်ကနောက်ပြောင်လိုက်ပါသည်။

'ဘကြီးတို့ရွာပတ်ဝန်းကျင်မှာ သစ်တောကလေးတွေ ရှိနေတာပဲ ထင်းမီးသွေးခုတ်မသုံးကြဘူးလား'

'ကျုပ်တို့မခုတ်ပါဘူး'

'ယူကလစ်စိုက်ခင်းက တစ်နှစ်ကိုအမြတ်ဘယ်လောက် ရပါသလဲ'

'အင်း . . အရင်းက(၁)ဟက်တာကို ဘတ်(၃၀၀၀) လောက်၊ ရောင်းရငွေက(၁)ဟက်တာကို ဘတ် (၃၆၀၀၀)လောက်ရပါတယ်'

'ဒီယူကလစ်ပင်ရဲ့အရွက်တွေက အောက်မှာရှိတဲ့ ရေ မြေကိုအဆိပ်အတောက် သို့မဟုတ် နှောင့်ယှက်တယ် လို့မထင်ဘူးလား'

'အဲဒီလိုမကြားဘူးပါဘူး'

ကျွန်တော်တို့တစ်ယောက်မျက်နှာ တစ်ယောက်ကြည့် ဖြစ်ကြသည်။

'သစ်မြစ်တွေက ရေကိုပိုစုပ်တယ်ရောမထင်ဘူးလား'

'အင်း . . အကြီးမြန်တော့ ပိုစုပ်ချင်လည်းစုပ်မှာပေါ့' ရယ်မိကြသည်။

'အခြားသစ်မျိုးပြောင်းစိုက်ဖို့ စိတ်ကူးရှိလား'

'မရှိပါဘူး'

'တကယ်လို့ ကုမ္ပဏီက ယူကလစ်တွေမဝယ်တော့ ရင် ဆိုပြီးမစိုးရိမ်ဘူးလား'

'မစိုးရိမ်ပါဘူး'

'ယူကလစ်စိုက်တာအကျိုးရှိတယ်ဆိုရင် ထပ်ပြီးတိုး ချဲ့မလုပ်ချင်ဘူးလား'

'မလုပ်ချင်ပါဘူး'

'စပါးစိုက်တာနဲ့ ယူကလစ်စိုက်တာ ဘယ်ဟာပိုကိုက် သလဲ'

'အိုး . . စပါးပေါ့၊ ကိုယ်စားဖို့လည်းရတယ်၊ပိုက်ဆံ လည်းရတယ်၊ နှစ်ချင်းလည်းရတယ်'

'နောက်ပြီးတော့ရော'

'သူက ယူကလစ်စိုက်တာထက် အကျိုးအမြတ်ပိုရ တယ်လေ'

ကျွန်တော်တို့မေးခဲ့သမျှ မေးခွန်းများအနက် ဒီမေးခွန်း ကိုတော့ သူတော်တော်အားရစွာဖြေပါသည်။

'ဘကြီးလည်း ဖြေရတာမောပြီ ရေသောက်ပါဦး'

တစ်ယောက်ကရေသွားခပ်လာပြီးပေးသည်။

'ဘကြီးရေ . . ကျေးဇူးတင်ပါတယ်ဗျာ၊အမှတ်တရ အဖြစ် ဒါလေးလက်ခံပေးပါ'

ကျွန်တော်လည်း အိတ်ကပ်ထဲအသင့်ပါလာသော ဖောင်တိန်တစ်ချောင်းဖြုတ်ပေးလိုက်တော့ ဘကြီးသဘောကျ သွားပါသည်။

'ဘကြီးရဲ့စိုက်ခင်းတွေဆီ ကျွန်တော်တို့လိုက်ကြည့် လို့ရလား'

'ရတာပေါ့ အခုသွားမလား'

ပြုမယ့်သူက တက်တက်ကြွကြွဆိုတော့ ကျွန်တော် တို့လည်းချက်ချင်းပဲ ဘကြီးနောက်က ထလိုက်သွားပါသည်။

ဦးစွာ စပါးခင်းကိုပြ၏။ စပါးခင်းများရွှေရောင်သမ်း နေသော်လည်း ရိတ်သိမ်းရန်လိုသေးသည်ဟုဆိုသည်။ ထို့ နောက် ယူကလစ်စိုက်ခင်း၊ ခုတ်ထားပြီးသောငုတ်တက်မှ အပင် ပေါက်ကလေးများအမြင့်(၅)ပေ၊ (၆)ပေခန့်ထွက်နေပြီ။ ထို့နောက် ကြိမ်၊ ဝါး၊ ငှက်ပျော၊ပီလောပီနံရောနှောစိုက်ထား သောစိုက်ခင်းကိုပြသည်။ ကြက်ခြံငယ်ကလေးကိုပြသည်။ ဒေသမျိုးကြက်ကို ခြံလုပ်မွေးထားခြင်းဖြစ်သည်။ အကြီးအငယ် အကောင်(၂၀)ခန့်ရှိ၏ နောက်ငါးမွေးကန်သေးသေးလေးကို လည်းတွေ့ရသည်။ ပေ(၃၀) × (၂၀)ခန့်သာရှိမည်။

'ကိုယ်တိုင်လည်းစားတယ်၊ သူများကိုလည်းရောင်းတယ်'

တစ်ခုသတိထားမိတာက သူ့မြေသူ့ခြံထဲမှာ မြေအလွတ်မထား နည်းနည်းလေးလွတ်တာနဲ့ ငြုပ်၊ ချဉ်ပေါင်၊ ဂေါ်ဖီ၊ မုန်ညင်း၊ ကြက်သွန်စသည်ဖြင့် မြေလွတ်မရှိပေ။ တစ်ပင်စိုက်လို့ရသောနေရာတွင် တစ်ပင်စိုက်ထား၏။ ကျွန်တော်တို့အားလုံးသဘောကျတာကတော့ အဲဒီတစ်ချက်ပါ။ နေရာလွတ်မရှိအောင်မြေကိုအသုံးချထားသည်။ လာအိုမှ မစ္စတာဘောင်သန်စတီ ကတော့ မိသားစုတစ်နိုင်လုပ်ထားသော ငါးမွေးမြူရေးကန်ကိုသဘောကျနေ၏။

နံနက်(၁၁)နာရီခန့်တွင် 'ကဲ ဘာမေးကြဦးမလဲ၊ ဘာဆွေးနွေးကြဦးမလဲ၊ ဘာအကြောင်းအရာကို ဘကြီးနဲ့ညှိနှိုင်းဦးမလဲ' ဆိုတော့ ကျွန်တော်တို့က ကွင်းဆင်းလာတဲ့သင်တန်းသားတွေဖြစ်၍ 'ဒီလောက်နဲ့ပဲတော်ပါပြီ' ဟုသဘောတူညီကြသဖြင့် ဘကြီးကိုကျေးဇူးတင်ပါတယ် (ခေါ်ပုံခပ်)တစ်ယောက်စီလုပ်၊ ဓါတ်ပုံတွဲရိုက်ကြပြီး လက်တွေ့ကွင်းဆင်းတာကို နိဂုံးချုပ်ကြ၏။

ထို့နောက် အဖွဲ့လိုက်ဆောင်ရွက်ချက်များကို တစ်ဖွဲ့စီပြန်လည်တင်ပြခြင်း၊ သုံးသပ်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ရပါသည်။ နေရာဒေသတစ်ခုထဲမှ ဒေသခံများကို တွေ့ဆုံခြင်းဖြစ်၍ အဖွဲ့လိုက်ရရှိသော Information များမှာ သိပ်ပြီးခြားနားတာ မတွေ့ရပါ။ ဝေးကွာသောဒေသတစ်ခုစီမှ ကျေးရွာများ၊ အိမ်ထောင်စုများတွင် ကိုယ်တိုင်ရွေးချယ်မေးမြန်းရပါက ယခုထက်ပို၍ ထူးခြားသော အဖြေများရရှိနိုင်ကြောင်း အဖွဲ့လိုက်သုံးသပ်ကြပါသည်။

ဒေါက်တာဆုချင့် က ပြန်လည်သုံးသပ်ပြရာတွင် 'ရောက်ပြီဆိုကတည်းက သက်တောင့်သက်သာဆွေးနွေးရန်၊ ဆွေးနွေးရမည့်သူနှင့် တစ်သားတည်းဖြစ်စေရန်၊ ဥပမာ-တောရွာမှာ မျဉ်းသားရန်ပေတံလိုရင်တောင်မှ ၄င်းအိမ်မှ တံမြက်စည်းလိုဟာမျိုးယူပြီး မျဉ်းသားတာမျိုး၊ သူတို့နှင့်အလှမ်းကွာဝေးသောပစ္စည်းမျိုးလည်းမသုံးရန် ဥပမာ-ကွန်ပျူတာ၊ Skills for Facilitator တွင် နားထောင်နိုင်စွမ်းလည်းရှိရမည်။ နောက်ပြီးသူတို့နှင့်နီးစပ်အောင် ချဉ်းကပ်၊ အတွေးအခေါ်မျှဝေ၊ ဆွေးနွေးပြီးရသမျှကို တစ်ခုမကျန်အကုန်ချရေး၊ ချက်ချင်းရေး၊ ချက် ချင်းရေးလေပြည့်စုံလေ၊ သူ့ရဲ့ဝင်ငွေ၊ ဝတ်ဆင်ထားသောအဝတ်အစား၊ အသစ်၊ အဟောင်း၊ ဈေးကြီး၊ ဈေးပေါ၊ တဲအိမ်၊ တိုက်နဲ့နေခြင်း၊ တီဗီကာလာ/အဖြူအမဲရှိခြင်း စသည်ဖြင့် အပြည့်အစုံမှတ်တမ်းတင်ရန်။ ကိုယ်ပြောလိုသည့် ရည်မှန်းချက်တစ်ခုကို ဦးမတည်ဘဲ အတွေးအခေါ်မျှဝေစေပြီး လူမှုရေးအရ ကူညီပေးနိုင်သူလည်းဖြစ်ရမည်။ ယုတ်စွအဆုံးကိုယ်ပေးနိုင်တဲ့ လက်ဆောင်တစ်ခုခုပေးခြင်းမျိုး၊ မိမိသင်ကြားရသောဘာသာရပ်များကို စာတွေ့လက်တွေ့မှ သင်ခန်းစာရယူပြီး မိမိလုပ်ငန်းခွင်များတွင် ပြန်လည်အသုံးချနိုင်အောင် တီထွင်ကြိုးစားရန်' ဒေါက်တာဆုချင့်မှ တိုက်တွန်းပါသည်။

ကျွန်တော်ဆောင်းပါးကို ဒေါက်တာဆုချင့်၏ စကားနှင့်နိဂုံးချုပ်ပါရစေ။ ၄င်းက "Human tool for brain storming" ဟုပြောပြီး ဘာသာရပ်သင်ခန်းစာအစတွင် သင်ခဲ့သော စကားဖြင့်ပင် စာတွေ့လက်တွေ့ကို နိဂုံးချုပ်လိုက်ပါသည်။

"Facilitator is no lecturer, speaker or subject matter specialist but human tool for brain storming to gain good idea and pratice from participants"

ရှင်းလင်းချက်

ထိုင်းနိုင်ငံတွင် (5-30 November 2007) ဖွင့်လှစ်ခဲ့သည့် International training Course on Reforestation and Extension Technique for Foresters မှ ပြန်လည်ရေးသားတင်ပြပါသည်။

ထိုင်းနိုင်ငံ ခုန်ခန်ပြည်နယ် မောင်ဝမ်ကျေးရွာ၌ ဘာသာရပ်
Facilitator Skills **လက်တွေ့ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်နေပုံ**

ဌေးလုံး၊ သုတေသနလက်ထောက်(၃)(FRI)

ခါကာဘိုရာဇီမှ အပင်မျိုးစိတ်သစ်တွေ့ရှိခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပထဝီအနေအထားအရ ရာသီဥတု မတူညီသည့်အတွက် ဒေသအလိုက်ထူးခြားသည့် အပင်နှင့်တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများမြောက်မြားစွာ တည်ရှိနေပါသည်။ သို့သော် ဒေသအလိုက်ရှားပါးလာသော မျိုးစိတ်များနှင့် မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်လုနီးပါးဖြစ်နေသော မျိုးစိတ်များရှိနေသလို သိပ္ပံနည်းဖြင့် စနစ်တကျမှတ်တမ်းတင်ထားရန်လိုအပ်နေသော မျိုးစိတ်များလည်း ရှိနေပါသည်။ ယင်းတို့ကိုစနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲပြီး ရေရှည်ထိန်းသိမ်းထားနိုင်ရန် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ စီမံချက်များရေးဆွဲ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ထို့ကြောင့်သဘာဝနယ်မြေများအဖြစ် သတ်မှတ်ပြီး ဂေဟဗေဒစနစ်ကို ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် ကြိုးစားလုပ်ဆောင်လာခဲ့ကြပါသည်။ ဒေသအလိုက် တမူထူးခြားသော အပင်မျိုးစိတ်များ၏ ပေါက်ရောက်ပုံ ပေါက်ရောက်နည်း၊ အပင်ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ နှီးနွှယ်ဆက်စပ်မှု၊ ရှားပါးလာသော အပင်မျိုးစိတ်များ၊ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်တော့မည့် အပင်မျိုးစိတ်များနှင့်ပတ်သက်ပြီးစာရင်းကောက်ယူခြင်း၊ အသစ်တွေ့ရှိသော မျိုးစိတ်များကို သိပ္ပံနည်းကျမှတ်တမ်းတင်ခြင်းအားဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းခြင်း ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများနှင့် Flora of Myanmar ပြုလုပ်သည့် လုပ်ငန်းများတွင်အထောက်အကူပြုနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် ကျွန်ုပ်တို့သုတေသနအဖွဲ့သည် ဇီဝမျိုးစုံကြွယ်ဝသည့်သဘာဝနယ်မြေများအနက်မှ မြန်မာနိုင်ငံ မြောက်ဖျားပိုင်းရှိ ခါကာဘိုရာဇီအမျိုးသားဥယျာဉ်ဆီသို့ သုတေသနခရီးတစ်ခု ထွက်ခဲ့ကြပါသည်။ ခါကာဘိုရာဇီအမျိုးသားဥယျာဉ်သည် ကချင်ပြည်နယ်၊ ပူတာအိုခရိုင်အတွင်းတွင်တည်ရှိပြီး ဇီဝမျိုးစုံကြွယ်ဝသည့် သဘာဝနယ်မြေတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ကျွန်ုပ်တို့သုတေသနအဖွဲ့၏ အဓိကရည်ရွယ်ချက်မှာဟိမဝန္တာဒေသ ရှားပါးအပင်မျိုးစိတ်များ ထိန်းသိမ်းနိုင်ရေး၊ ယင်းနှင့်ဆက်စပ်နေသော အခြေခံအချက်များချမှတ်နိုင်ရန်နှင့် မျိုးစိတ်အသစ်များ ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ သုတေသနလေ့လာရေးအဖွဲ့တွင်တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံ၊ စစ်ဆောင်ပနား၊ အပူပိုင်းရုက္ခဗေဒဥယျာဉ် (Xishungbana Tropical Botanical Garden- XTBG)မှ သုတေသနပညာရှင်(၉)ဦး နှင့် မြန်မာနိုင်ငံ၊ သစ်တောသုတေသနဌာနမှ သုတေသီ(၂)ဦး စုစုပေါင်း(၁၁)ဦးတို့သည် (၁၆–၁၁–၂၀၁၄)မှ (၁၆–၁၂–၂၀၁၄)ရက်နေ့အထိ ခါကာဘိုရာဇီအမျိုးသားဥယျာဉ်တွင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအကြောင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး ကွင်းဆင်းသုတေသနလုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။

ကွင်းဆင်းသုတေသနပြုလုပ်ရာတွင် အပင်မျိုးစိတ်များ စာရင်းကောက်ယူရာ၌ အပင်ကြီး၊ အပင်ငယ်၊ ချုံပင်၊ သစ်ပျော့ပင်၊ နွယ်ပင်၊ သစ်ကပ်ပင်စသည်ဖြင့် အသေးစိတ်စာရင်း ကောက်ယူပြီး မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ ရိုက်ကူးခြင်း၊ ပန်းပုံစံပြုလုပ်ခြင်းများကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ကြပါသည်။

Source from the following Reference

FIGURE 1. *Acranthera burmanica*

A... Habit
B... Stipule and Flower branch
C... Peduncle
D,F..Bracts
E... Flower bud
G... Inforescences
H... Corolla(adaxial view)
I... Calyx
J... Opened corolla
K-L.. Stamens
M... Pistil
N-P.. Ovary portion

ဤခရီးစဉ်တွင် တွေ့ရှိခဲ့သောမျိုးစိတ်များထဲတွင် checklistတွင် ဖော်ပြခဲ့ပြီးသောအပင်(၁၁၈၀၀)အနက် စာရင်းကောက်ယူနိုင်ခြင်းမရှိသေးသော အပင်မျိုးစိတ်သစ်တစ်ပင်အား တိတိကျကျဖော်ထုတ်နိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းမျိုးစိတ်အား ကချင်ပြည်နယ် ပူတာအိုခရိုင်၊ ပန်းနန်းတင်မြို့ အပူပိုင်းမုတ်သုန်သစ်တော အရှေ့လောင်ဂျီကျူ ၉၇ ဒီဂရီ ၅၁မိနစ် ၉. ၇၄ စက္ကန့်၊ မြောက်လတ္တီတွဒ်တွင် ၂၇ ဒီဂရီ ၄၃ မိနစ် ၂၈. ၉၉ စက္ကန့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်မှ အမြင့် ၁၀၂၀ မီတာတွင် တွေ့ရှိခဲ့ပါသည်။ Rubiaceae မျိုးရင်းဝင်ဖြစ်ပြီး ရုက္ခဗေဒအမည်မှာ *Acranthera burmanica* Y. H. Tan, B. Yang & H. Sun, sp. nov.ဖြစ်ပါသည်။ ဤမျိုးစိတ်သည် *Acranthera sinensis* C. Y. Wu နှင့် အလွန်တူပါသည်။ သို့သော် သူ၏ပင်စည်နှင့်အကိုင်းများမှာ အမွေးများထူထပ်၍ ဘဲဥပုံသဏ္ဌာန်ရှိပြီး အရွက်ပိုင်းနှင့်ပွင့်ဖတ်မှာ ပြွန်ပုံစံရှိနေသော ပွင့်ချပ်ထက်သိသိသာသာတိုနေပြီး အဝိုက်များမှာ လုံးသွားပုံစံနှင့်အပေါ်ဘက်တွင် ပါးပြီးရွက်စွယ်မှာ တြိဂံပုံသဏ္ဌာန်အပေါ်ဘက်တွင် ရွက်လယ်ကျောနှင့်ထောင့်မှန်ကျပြီး ချွန်၍အောက်ဘက်တွင် ဝတ်မှုန်ခံတိုင်နှင့်ဆက်နေပြီး ပြွန်ပုံသဏ္ဌာန်တည်ရှိနေပါသည်။

အပင်သရုပ်–နှစ်ရှည်ခံချုံပင်မျိုးဖြစ်ပြီး အမြင့် ၅၀မှ ၈၀ စင်တီမီတာရှိပါသည်။

အရွက်– အရွက်သည် ရွက်ထီး အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး ရွက်ဆိုင်ထွက်သည်။ ရွက်ညှာမှာ ၁.၅ မှ ၄.၅ စင်တီမီတာနှင့် တစ်ဖက်သတ်အပြိုင်ဖြစ်နေသော အမွေးများရှိသည်။ ရွက်ပြားမှာ ပါးလွှာ၍ ဘဲဥပုံမှ လုံးသွားပုံသဏ္ဌာန်ရှိကာ ၉.၀ –၁၅ × ၆.၅–၇.၀ စင်တီမီတာ အရွယ်အစားရှိပါသည်။အပေါ်ဘက်တွင်အမွေးများ ခပ်ကျဲကျဲနှင့် ရွက်လယ်ကြောတစ်လျှောက်မှ အမွေးများသည် မျက်နှာပြင်အောက်ခြေတွင်ထောင်၍ ထိပ်ပိုင်းတွင်အပြိုင်လှဲနေသည်။ ရွက်ပြား၏ ကျောဘက်ရွက်လယ်ကြောတစ်လျှောက်တွင် အမွေးမှင်ပါးလေးများနှင့် အရွက်၏အောက်ခြေမှာပိုင်း၍ မညီညာပေ၊ အပေါ်ဘက်တွင်သေးသွယ်ပြီး ဘေးတွင် အမွေးမှင်များပါရှိသည်။ ရွက်လယ်ကြောမှ ဖြာထွက်နေသော ဘေးကြောများမှာ ၉ မှ ၁၀ ခုထိရှိသည်။ တည်မြဲသော ရွက်စွယ်ရှိပြီး ဘဲဥပုံရွက်အဝိုင်းနှင့် တြိဂံပုံသဏ္ဌာန်ရှိကာ ရွက်စွယ်၏ အရွယ်အစားမှာ ၅.၀–၇.၀×၃.၈–၈.၀ မီလီမီတာရှိပြီး၊ အမွေးနုများ၏ ထိပ်ဘက်သည် ချွန်နေ၍ အမွေးမျှင်များနှင့်အဖု ၃ မှ ၄ ခုပါရှိပြီး အောက်ခြေတွင်ဆက်နေပြီး ပြွန်ပုံသဏ္ဌာန် တည်ရှိနေပါသည်။

ပန်းခိုင်။ ပန်းခိုင်မှာထိပ်မှထွက်၍ ကြားမှထွက်သရောင်ဖြစ်နေပြီး ပန်းခိုင်တစ်ခုတွင် ပန်းတစ်ပွင့်သာရှိပြီး အမွေးကျဲကျဲနှင့် ရိုးတံတို၍ ၂.၀ မှ ၃.၀ မီလီမီတာထိသာရှိပြီး ပွင့်ခံရွက် ၂ ထပ်နှင့်အပြင်ဘက်ရှိ အပွင့်ခံရွက်မှာ သေးငယ်ပြီးအနည်းဆုံး ၂ မီလီမီတာသာရှိသည်။ အတွင်းဘက် ပွင့်ခံရွက်မှာ ရွက်မွှာနှင့်တူပြီး၊ ပန်းနီရောင်မှ အနီရောင်ရင့်ရင့်ရှိပြီး၊ လုံးသွားပုံသဏ္ဌာန် ၆.၀–၈.၀× ၃.၀–၄.၀ မီလီမီတာ ပြောင်ချောနေပြီး ထင်ရှားသော ရွက်လယ်ကြောနှင့် ရွက်ကြော၏ ဘေးနားတစ်လျှောက်တွင် အမွေးနုလေးများရှိပါသည်။ ပွင့်ညှာမှာ အနီရင့်ရောင်ဖြစ်ပြီး ၁ မှ ၁.၅ မီလီမီတာ အမွေးကျဲကျဲရှိပြီး ပွင့်ခံရွက်မှာ အနီရင့်ရောင်နှင့် လုံးသွားပုံသဏ္ဌာန် ၈.၀ မှ ၉.၀ × ၃.၄ မှ ၄.၀ မီလီမီတာနှင့် အပေါ်ဘက်တွင်ချွန်ပြီး အပြင်ဘက်တွင် အမွေးကျဲများနှင့် အတွင်းဘက်တွင် ပြောင်ချောနေပြီး အနားများအဝိုက်တွင် အမွေးများပါရှိနေပါသည်။

ပွင့်ဖတ်အုံ။ ပွင့်ဖတ်၏ မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် တစ်ဖက်သတ်အပြိုင်ဖြစ်နေသော အမွေးများပါရှိသည်။ ရင့်လာသောအချိန်တွင် ပြောင်ချောပြီး အစေ့အိမ်မှာ ဆလင်ဒါပုံသဏ္ဌာန်မှ ကတော့ပုံသဏ္ဌာန်အနီရောင်ရင့်ရင့်နှင့် တစ်ဖက်သတ်အပြိုင်ဖြစ်နေသော အမွေးများပါရှိသည်။ အစေ့အိမ်မှာ ၂.၈ မှ ၃ စင်တီမီတာရှိပြီး အဝိုက်မှာ လုံဖျားပုံသဏ္ဌာန် ၁.၇–၂.၄ × ၃.၀–၆.၀ မီလီမီတာနှင့် အနည်းငယ် မညီမညာဖြစ်နေပြီး လုံဖျားပုံစံ ၁.၇–၂.၄ စင်တီမီတာ× ၃.၀–၆.၀ မီလီမီတာအခြေနှစ်ဖက်စလုံးတွင် သိသာသော အဖုလေးများပါရှိပြီး အနားအဝိုက်တွင်အမွေးများပါရှိ၍ အဝါရောင်ဖျော့ဖျော့နှင့် အနားများမှာတစ်ခုနှင့်တစ်ခု သိသိသာသာထိစပ်နေပြီး ၁.၅ မီလီမီတာ အမြင့်ရှိပါသည်။

ပွင့်ချပ်အုံ။ ပွင့်ချပ်အုံမှာ အတွင်းဘက်တွင် အဖြူမှ ပန်းရောင်ဖျော့ဖျော့နှင့် အပြင်ဘက်တွင် ဟသ်ာပြဒါးရောင် ကတော့ပုံ ၄.၇ မှ ၅.၃ စင်တီ

မီတာရှည်ပြီး အပြင်ဘက်တွင် အမွေးနုများ ထူထပ်ပြီး အတွင်းဘက်တွင် ပြောင်ချောနေသည်။ ပွန်သည် ၃.၆ မှ ၄.၅ စင်တီမီတာရှိပြီး ပွန်အဝ၏ အောက်ခြေအချင်းဝက် ၄.၀ မှ ၅.၀ မီလီမီတာ အပေါ်ဘက်အချင်းဝက် ၁၂ မှ ၁၄ မီလီမီတာရှိပြီး အဝိုက်မှာလုံးဝန်း၍ ထိစပ်နေပါသည်။

ပန်းပွင့်။ ပန်းပွင့်မှာ ငါးအင်္ဂါစဖြစ်ပြီး ထောင်မတ်လျက် ဘဲဥပုံစံဖြစ်ကာ ၈.၀-၉.၀×၇.၀-၈.၀ မီလီမီတာ အရွယ်အစားရှိပါသည်။ ပွင့်ဖတ်၏ အစွန်းထိပ်များ ထိစပ်နေပြီး အနားဝိုက်တစ်လျှောက်တွင် အမွေးများပါရှိနေပါသည်။ ဝတ်ဆံဖို ၅ ခုရှိပြီး အရွယ်အစားမှာ ၃.၂-၃.၄ စင်တီမီတာရှည်ပြီး ပွင့်ချပ်၏ အောက်ခြေတွင် ပွန်ပုံသဏ္ဍာန်နှင့် ဝတ်ဆံတိုင်မှာ ၂.၄ မှ ၂.၅ စင်တီမီတာရှည်ပြီး အောက်ပိုင်းတွင် အနည်းငယ်ပြားပြီး ပွန်ပုံသဏ္ဍာန်ဆက်နေပြီး အပေါ်ဘက်ပိုင်းတွင် ကွာနေပါသည်။ ပန်းဝတ်မှုန်အိမ် ၈.၀ မှ ၉.၀ မီလီမီတာရှည်၍ ဝတ်ဆံတိုင်နှင့်ဆက်နေပြီး မရင့်မီ အဖြူရောင်နှင့် ရင့်သည့်အချိန်တွင် ခရမ်းပြာရောင်ရှိပါသည်။ ဝတ်ဆံမမှာဝတ်ဆံဖိုနှင့် အရွယ်တူပြီး ဝတ်ဆံမထိပ်နှင့် ဝတ်ဆံတိုင်တို့မှာလည်း တစ်ဆက်တည်းဖြစ်သည်။ ဝတ်ဆံမထိပ်မှာ အောက်ဘက်တွင် ဆလင်ဒါပုံသဏ္ဍာန်နှင့် အပေါ်ဘက်တွင် ပို၍ထူလာသည်။ ဝတ်မှုန်ခံတိုင်ထိပ်(၁၀)မွှာရှိပြီး ပန်းဝတ်မှုန်အိမ်နှင့် အလျားတူစွာရှိနေသည်။

အသီး။ အသီးမှာ ခွံပျော့သီးအမျိုးအစားဖြစ်သည်။ အနီရင့်ရောင်ရှည်လျားပြီး ဆလင်ဒါပုံသဏ္ဍာန် ၃.၅-၄.၀×ca ၈.၅ မီလီမီတာ အရွယ်အစားရှိသည်။ အသီး၏မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် တစ်ဖက်သတ်အပြိုင်ဖြစ်နေသာအမွေးများ ပါရှိသည်၊ အစေ့အိမ်(၂)ခန်းပါသည်။ အစေ့မှာ သေးငယ်၍အပြင်ခွံတွင် အချိုင့်ငယ်များစွာပါရှိပါသည်။

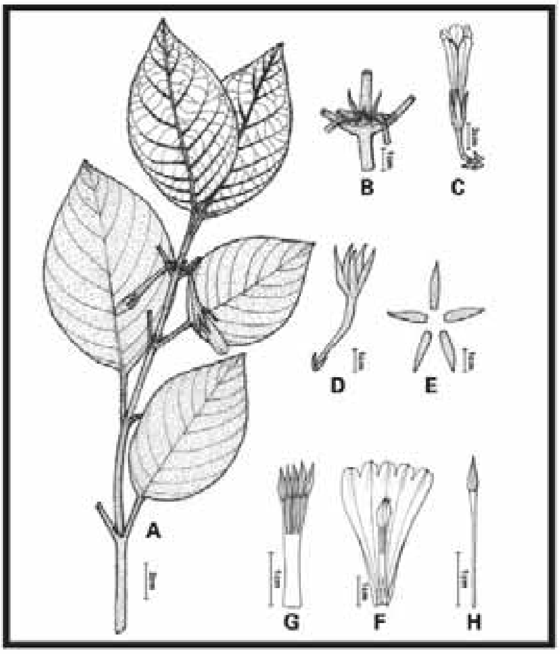
ပန်းပွင့်ချိန်မှာ အောက်တိုဘာလမှ နိုဝင်ဘာလထိဖြစ်ပြီး အသီးသီးချိန်မှာ နိုဝင်ဘာလမှ ဖေဖော်ဝါရီလတစ်လျှောက်ဖြစ်ပါသည်။

အခြားမျိုးစိတ်သစ်များကိုလည်း တရုတ်ပြည်သူ့သမ္မတနိုင်ငံ၊ စစ်ဆောင်ပနား အပူပိုင်းရုက္ခဗေဒဥယျာဉ် (Xishungbana Tropical Botanical Garden- XTBG) မှ သုတေသနပညာရှင်များနှင့်ပူပေါင်း၍ ဆက်လက်ပြီး ဖော်ထုတ်တင်ပြသွားပါမည်။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ရေရှည်တည်တံ့စေရေးအတွက် တစ်ဖက်မှ စီမံချက်များရေးဆွဲခြင်း၊ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းအပြင် အခြားတစ်ဖက်မှလည်း စဉ်ဆက်မပြတ် လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားရန် လိုအပ်ကြောင်း တင်ပြအပ်ပါသည်။

ကျမ်းကိုးစာရင်း

Tan et al. (2015) Acrantheraburmanica, a new species of Rubiaceae from KachinState,Myanmar. Phytotaxa238 (1):092–096 http://dx.doi.org/10.11646/ phytotaxa.238.1.5



Source from the following Reference
FIGURE.2.*Acranthera burmanica*

A... Habit
B... Stipule and Flower branch.
C... Inforescences.
D... Infructescence.
E... Calyx.
F... Opened corolla.
G... Stamen.
H... Pistil.

အထူးကျေးဇူးတင်ခြင်း

ဦးသန်းနွယ်(သစ်တော)

ဆောင်းပါးရှင်ဖြစ်လာရတဲ့ အကြောင်းလေး အနည်းငယ်တင်ပြလိုပါတယ်။ မမှတ်မိတော့တဲ့ နေ့တစ်နေ့မှာအမျိုးသားစာပေဆုရှင် သစ်တောတက္ကသိုလ်ရဲ့ ပါမောက္ခချုပ် (ငြိမ်း)၊ ဝင်းချစ် ခေါ် ဦးဝင်းကြည် က ဖရီဒါ အသင်းရုံးကို ရောက်လာပါတယ်။ သူက ဒီအသင်းကြီးရဲ့ ဗဟိုကော်မတီဝင်လည်းဖြစ်ပါတယ်။ သူနဲ့အတူ ''အမြဲစိမ်း''ဂျာနယ်တစ်စောင်ယူလာပြီး သူရဲ့ဆောင်းပါးတစ်ခုကိုပြ၍ ဆောင်းပါးလေးဘာလေးရေးပေးဖို့ ပြောပါတယ်။ ဒါနဲ့လည်း စိတ်မဝင်စားသေးပါဘူး။ နောက်တစ်နေ့မှာ ဂျာနယ်ရဲ့ အယ်ဒီတာရောက်လာပြီး စကားစမြည်ပြောကြရင်းနဲ့ ဦးဝင်းကြည်မှာတဲ့ ဆောင်းပါးကိစ္စရောက်သွားပါတယ်။ စာရေးသူက ဒို့မှာရေးထားတဲ့ ဆောင်းပါး–စာတန်းတစ်ခုတော့ရှိတယ်။ ခေါင်းစဉ်က'မြန်မာ့ဆင်များ'– သစ်တောဌာန၊ သားငှက်ထိန်းသိမ်းရေးဌာနခွဲ – ညွှန်ကြားရေးမှူး တာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့ဖူးပါတယ်။ တရုတ်ပြည်က ဗုဒ္ဓစွယ်တော်ပင့်တဲ့အချိန်ပေါ့ – သီဟိုဠ်နိုင်ငံကလို ဆင်ပေါ်တင်ပြီး ပင့်လိုတဲ့အတွက် ထိုစဉ်က သာသနာရေးဝန်ကြီးကို ဦးဆောင်စေပြီး ကော်မတီဖွဲ့ပါတယ်။ ဆင်ရှိတဲ့သစ်တောဌာနမှ စာရေးသူက ကော်မတီဝင်ဖြစ်ပြီး စွယ်တော်ပင့်ဆောင်ရေးမှာ ဆင်အကြောင်းနဲ့ ဆောင်းပါးတစ်စောင် ရေးထားတာလေးပေးလိုက်ပြီး – အဆင်ပြေရင် ထည့်ဖို့ပေါ့။ အမြဲစိမ်းဂျာနယ်ထွက်တော့ အဲဒီဆောင်းပါး ပါလာရင်းနဲ့ ဆောင်းပါးရှင် စတင်ဖြစ်ရပါတော့တယ်။ ဂျာနယ်ယူလာပြီး လက်ဆောင်ပေးရင်းကစပြီး အမြဲစိမ်းရဲ့ပင်တိုင်ဆောင်းပါးရှင်ဖြစ်လာရတာပါ။ အားလုံးခြုံရေးရရင်တော့ စတင်လှုံ့ဆော်ပေးတဲ့ ဦးဝင်းကြည်ရဲ့ကျေးဇူးပါ။ သူ့ကိုအထူးကျေးဇူးတင်ကြောင်း ရေးသားတင်ပြလိုလို့ ဒီဆောင်းပါးလေး ဖြစ်လာရတာပါ။ စာရေးသူမှာ'ဝမ်းစာ'တွေကအများကြီး၊ စာရေးဆရာများ ပြောလေ့ရှိတဲ့ 'ဈာန်'ဆိုတာ အခုမှသိပါတော့တယ်။ စာဆိုတာ ရေးချင်တိုင်းရေးမရပါ။ 'ဈာန်'ဝင်လာမှ ရေးလို့ရတယ်ဆိုတာ အခုတော့သိပါပြီ။ ဒီပိုးဝင်သွားတော့ မလွယ်ပါ။ မရေးဘဲကို မနေနိုင်တော့ဘဲရေးနေကျ 'အမြဲစိမ်း'ဂျာနယ်တွင်မက သစ်တောဦးစီးဌာနက ထုတ်ဝေတဲ့'သစ်တောကြေးမုံ'၊ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းလုပ်ငန်းရှင်များက ထုတ်ဝေတဲ့ ' Timber Digest'တွေမှာ အမြဲမပြတ်ရေးဖြစ်ပါတော့တယ်။ ရေးရမယ့် 'ဝမ်းစာ'တွေက အများကြီးရှိနေတယ်လေ။ ၂၀၁၇ မေလက 'သစ်တောထွက်ပစ္စည်းပြပွဲ' ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ လွယ်လွယ်ကူကူပြောရရင် သစ်လုပ်ငန်းရှင်များ အသင်းလို့ပဲဆိုပါတော့။ အဲဒီပိတ်ပွဲမှာ ဆုချီးမြှင့်ပွဲလေး တစ်ခုလုပ်ပါတယ်။ ဥက္ကဋ္ဌကြီးဒေါက်တာစိန်ဝင်း က 'ပင်တိုင်ကလောင်ရှင်'များဆုပေးပွဲဆိုပြီး ချီးမြှင့်ပါတယ်။ အမှတ်တရတံဆိပ်လေးနဲ့ ဥဒါန်းပူဇော်ခပါ။ အဲဒီဆုဟာ စာရေးသူအတွက် အင်မတန် တန်ဖိုးရှိ – ဂုဏ်ယူရတဲ့ဆုဖြစ်တဲ့အတွက် ဒေါက်တာစိန်ဝင်းကို အထူးကျေးဇူးတင်ရှိကြောင်း ကြုံတုန်းတင်ပြပါရစေ။အဲဒီမှာ အမျိုးသားစာပေဆုရှင် ဝင်းချစ်၊ ကိုငယ်(ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်) ဦးစိန်သက်–သစ်တောညွှန်ကြားရေးမှူး(ငြိမ်း)၊ မောင်ကြာလှတို့နဲ့အတူဆုယူရတာ အင်မတန်အင်မတန်ကို ဂုဏ်ယူမိပါတယ်ခင်ဗျာ။ ဒါကြောင့် ကျေးဇူးတင်ထိုက်သူများကို အားလုံးကျေးဇူးတင်ပါကြောင်း – အထူးသဖြင့် စာရေးဆရာကြီးဝင်းချစ်ကို လည်းကောင်း၊ ဥက္ကဋ္ဌဒေါက်တာစိန်ဝင်းနဲ့ ရေးဖော်ရေးဖက်ဖြစ်တဲ့ ကိုငယ်(ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်)ကို အထူးအထူးကျေးဇူးတင်ရှိပါကြောင်း။ ကျေးဇူးတင်ထိုက်သူကို ကျေးဇူးတင်ရမယ်လို့ ဗုဒ္ဓမြတ်စွာက ဟောကြားထားတယ်လေ။ ဒါမျိုးကလည်း လှုံ့ဆော်မယ့်သူကလည်းရှိမှ– ရေးသူကလည်းရေးဖြစ်မှ–ရေးစရာကုန်ကြမ်းကလည်းရှိမှ– ရေးထားတဲ့စာစုက ထုတ်ဝေပေးတဲ့သူကလည်းရှိမှ– အကြောင်းပေါင်းဆုံမှဖြစ်ရတာ။ ကျေးဇူးတင်ထိုက် အထဲမပါသေးဘဲ ကျန်နေတာက အဓိကအကျဆုံးအရာပါ။ 'အမြဲစိမ်းဂျာနယ်' အယ်ဒီတာ ဦးအေးချမ်းဟိန်းနဲ့ဇနီးတို့ဖြစ်ပါတယ်။ မေ့မလိုလို ဖြစ်သွားတာကိုတော့ခွင့်လွှတ်ပါဗျာ။ ခင်ဗျားတို့နှစ်ယောက်မရှိရင် ဘယ်ကလာအကောင်အထည်ပေါ်လာမှာလဲ။ အားလုံး ခြုံရေးရမှာဆိုလျှင် ကျေးဇူးတင်ထိုက်သူများအားလုံးကို ကျေးဇူးအထူး – အထူးကျေးဇူးတင်ပါတယ်တယ်ဗျာ။ ဒီမှာဘဲ မေ့တဲ့သူနှစ်ဦးရှိနေပြန်တယ်။ အသက်က အနည်းငယ်ရလာတော့ မေ့တာများလာတယ်။ အရေးအကြီးဆုံးပုဂ္ဂိုလ်ကို မေ့တော့မလို့။ သူကိုမေ့ရင်တော့ ထမင်းလည်းငတ်မယ်။အပြုအစုလဲရမှာမဟုတ်တော့ဘူး။ အခြားသူဟုတ်ရိုးလားဗျာ။ အိမ်သူသက်ထားသခင်ပေါ့။ သူကစာရေးဖို့ စတင်တိုက်တွန်းခဲ့တာကလား။ အမယ်မင်း သတိရလို့ တော်သေးတယ်။ အခြားသူတစ်ယောက်ကလည်း အင်မတန် အရေးကြီးတဲ့သူ– သူကဆောင်းပါးများ၊ စာစုများကိုကွန်ပျူတာရိုက်ပေးတဲ့ပုဂ္ဂိုလ်ပါ။

ဒီတစ်ခါတော့ အားလုံးခြုံငုံမိပြီးထင်တယ်။စာရေးသူရဲ့အိမ်သူသက်ထား(သူ့ကိုရှေ့ဆုံးမှာထားမှနော်)၊ အမျိုးသားစာပေဆုရှင် ဝင်းချစ်၊ ဥက္ကဋ္ဌကြီး ဒေါက်တာစိန်ဝင်း၊ ရေးဖော်ရေးဘက် ကိုငယ်(ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်)၊ အမြဲစိမ်းအယ်ဒီတာ ဇနီးမောင်နှံ ဦးအေးချမ်းဟိန်းနဲ့ ဇနီး၊ ကွန်ပျူတာစာစီပေးသူအားလုံး အားလုံး အားလုံးကိုအထူး အထူးကျေးဇူးတင်ပါကြောင်း မှာကြားရင်း နိဂုံးချုပ်အပ်ပါတယ်။

အကျော်ပင်အကြောင်း သိကောင်းစရာ

ဦးအောင်စိုး၊ လက်ထောက်သုတေသနအရာရှိ သစ်တောသုတေသနဌာန

မြန်မာ့သစ်ပင်သစ်တောများမှ အဖိုးထိုက်တန်သော အကျော်ပင် *Aguilaria agallocha Roxb* မှ သဘာဝ အကျော်နက်(သစ်မွှေး)သည် မြန်မာတိုင်းရင်းဆေး လောကတွင် အကျိုးထူးများစွာပေးပုံကို ရှာဖွေစုဆောင်း၍ တင်ပြပါမည်။

အကျော်(သစ်မွှေး)ကို Agarwood, Aloe-wood နှင့် Eagle-wood ဟူ၍လည်း ခေါ်ဆိုကြပါသည်။ သဘာဝ အကျော်နက်(သစ်မွှေး)၌ ဓာတုဗေဒဒြပ်ပေါင်း (၁၇)မျိုးခန့် ပါဝင်သဖြင့် ဒါဏ်ရာပေး၍ ထုတ်ယူသော သစ်မွှေးထက် ဓာတုဒြပ်ပေါင်းပိုမိုပါရှိပြီး တန်ဖိုးရှိသော ဓာတ်ပေါင်းများလည်းဖြစ်ပါသည်။

အကျော်ပင်၏ ပုံသဏ္ဌာန်မှာ အပင်ကြီးမျိုးဖြစ်ပြီး ပေ(၇၀)မှ ပေ(၁၀၀)ကျော်အထိမြင့်ပြီး သီဟိုဠ်ကျွန်း၊ မလေးရှား၊ မလေးကျွန်းစု၊ အာသံ၊ မဏိပူရ၊ တရုတ်ပြည်၊ စစ်တကောင်းနှင့် မြန်မာနိုင်ငံ မြိတ်ခရိုင်တို့တွင် အများဆုံး ပေါက်ရောက်ကြပြီး အမြဲစိမ်းလန်းစိုပြည်နေသော အပင်မျိုးဖြစ်ပါသည်။ လဲပင်ကဲ့သို့ အသားပွပြီး၊ အခက်အလက် စည်ကားကာ ပင်စည်နှင့်အကိုင်းအခက်တို့မှာ ဖြောင့်မတ်ခြင်းမရှိဘဲ အခေါက်မှာလှိုင်းထသကဲ့သို့ မညီမညွတ်ဘဲ ကြမ်းတမ်းနေပြီး သစ်သားအရောင်မှာ ဖြူရောင်သန်းလျက် ဝါဖန့်ဖန့်အဆင်းရှိပါသည်။ အရွက်မှာ အလျား(၂)လက္ခမှ (၃)လက္ခခွဲထိရှည်ကာ အနံမှာ(၁)လက္ခခွဲသာသာရှိပြီး အရွက်ထွက်ပုံမှာ မျက်နှာချင်းဆိုင်၍ စုံထွက်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ တစ်ရွက်တပြန် ခပ်ကျဲကျဲထွက်၍ မုယားကြီးရွက်နှင့်တူပါသည်။ တစ်ပင်လုံးခြုံ၍ကြည့်ပါက ခရေပင်နှင့် ခပ်ဆင်ဆင်တူ၏ သို့သော် အရွက်မှာ ခရေရွက်ထက်ရှည်၍ အနံမှာခရေရွက်ထက်ငယ်၏ တန်ခူးလတွင် အဖြူရောင်ရှိသော အပွင့်များပွင့်၍ ဝါဆိုဝါခေါင်လများ၌ အသီးမှည့်၏ အသီး၏အရွယ်မှာ (၁") မှ (၂")သာသာရှိပါသည်။ အသီးတစ်လုံးတွင် အစေ့ပေါင်းအမြောက်အမြားပါရှိပါသည်။ မြိတ်ခရိုင်အခေါ်ကမ်းရိုးတန်းတွင် အလေ့ကျပေါက်ရောက်နေသော သမဲ့ပင်၏အသီးနှင့်တူပါသည်။

ယခင်က သဘာဝအကျော်(သစ်မွှေး)ကို တနင်္သာရီတိုင်း၊ မြိတ်ခရိုင်အတွင်းရှိ ကျွန်းများနှင့် ထိုင်းနိုင်ငံ နယ်ခြားဒေသများတွင်တွေ့ရှိကြပါသည်။ မြိတ်ခရိုင်အတွင်းရှိ အကျော်ပင်ကို အများဆုံးရှာဖွေရရှိနိုင်သော ဒေသများမှာ ဘုတ်ပြင်းမြို့နယ် လန်ပိကျွန်း၊ ရေအေးကျွန်းအတွင်း ဘုတ်ပြင်းမှ ထိုင်းနိုင်ငံသို့သွားရာ တောတောင်နှင့် ကော့သောင်းမြို့နယ် ဇာဒက်ကြီးကျွန်း၊ မြိတ်အနောက်ပိုင်းမြို့နယ် ဇယောကျွန်း၊ ရေမြစ်ကြီးကျွန်းများတွင်လည်း တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။

ယခင်က သဘာဝအကျော် ရှာဖွေသူတို့မှာ နှစ်စဉ် သီတင်းကျွတ်လမှ နွေရာသီပိုင်းသို့ကျရောက်သော တန်ခူးလအထိ အကျော်ပင်ကို ရှာဖွေကြပေသည်။ အကျော်ကို အများဆုံး ရှာဖွေသူတို့မှာ ပုလောမြို့နယ် ရှပ်ပုံကျေးရွာမှ ဖြစ်ကြောင်း မှတ်တမ်းများအရ သိရှိရပါသည်။ ထိုအချိန်က အကျော်ရှာဖွေရာတွင် တစ်ဦးတစ်ယောက်တည်း သွားလေ့မရှိကြဘဲ၊ အဖွဲ့လိုက် ၃-၄ ယောက်စသည်ဖြင့်သာ စုပေါင်း၍ သွားရောက်ရှာဖွေလေ့ရှိပါသည်။ အကျော်ရှာသူတို့သည် လှေဖြင့်သွားရောက်ရှာဖွေကြ၍ တစ်ကြိမ်လျှင် တစ်လလောက်ကြာမြင့်တတ်ပြီး တစ်နှစ်ကို ၃-၄ ကြိမ်လောက် သွားရောက်ရှာဖွေလေ့ရှိကြပါသည်။ တစ်ခေါက်တစ်ခေါက်တွင် အကျော်(သစ်မွှေး) (၁၅-၂၀)ပိဿာအထိ ရရှိကြပြီး အကျော်တစ်ပင်မှ သစ်မွှေး(၁.၅-၂၇) ပိဿာအထိရရှိနိုင်ကြောင်း သိရှိရပါသည်။

အကျော်ပင်ကို သဘာဝတောထဲတွင် ဟိုတစ်ပင် ဒီတစ်ပင် ပေါက်လေ့ရှိပြီး တစ်ခါတရံ အစုလိုက်(၁၀)ပင်မှ (၁၅)ပင်အထိတွေ့တတ်ပါသည်။ အကျော်ပင်၏ ရင်စို့လုံးပတ်မှာ အကြီးဆုံး (၆)ပေမှ (၇)ပေအထိရှိပြီး ပေ ၁၂၀ မြင့်သော အကျော်ပင်တို့၌ သစ်မွှေးရရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းအပင်၏ အကိုင်းအခက်ကို ချိုးကြည့်လျှင် မွှေးသင်းသင်းအနံ့ရှိပါသည်။ အကျော်ပင်တိုင်း သစ်မွှေးမရနိုင်ဟုဆိုသည့်အတိုင်း သဘာဝအကျော်မှ သစ်မွှေးရှိသော အနေအထားမှာ ကျောက်တောင်ပေါ်တွင် ပေါက်လေ့ရှိကြောင်း အများဆုံးမှာ လုံးပတ်(၁)ပေသာရှိပြီး အပင်မှာသန်စွမ်းမှုမရှိဘဲ ရင့်မာကျစ်လစ်၍ ခြောက်သွေ့သည့် ပုံသဏ္ဌာန်ရှိပေသည်။ ရိုးရိုးမြေ၊ နုံးမြေတို့၌ပေါက်သော အကျော်ပင်မှ သစ်မွှေးမရနိုင်သဖြင့် အကျော်ပင်၏အနေအထားကို ကြည့်ခြင်းအားဖြင့် သစ်မွှေးရနိုင်မရနိုင်ကိုသိရှိနိုင်ပြီး သစ်မွှေးကို အကျော်ပင်၏ အူတိုင်နေရာမှ တွေ့ရတတ်ပေသည်။ သစ်မွှေးရှိသော အကျော်ပင်သည် သစ်မွှေးရှိမည့်နေရာ၏ အထက်ဘက် (၁)ပေလောက်ကပင် သစ်သား၏ အရောင်မှာ အဝါရောင်သန်းနေတတ်ပြီး ၎င်းကိုကြည့်ခြင်းအားဖြင့်

အောက်ပိုင်းသစ်သားထဲတွင် သစ်မွှေးရှိနေသည်ဟု တွက်ဆရပါသည်။

အကျော်ပင်တွင် အဖိုနှင့်အမ နှစ်မျိုးရှိပြီး အမမျိုးတွင်သာ သစ်မွှေးရှိပြီး အဖိုမျိုးတွင် သစ်မွှေးမရှိကြောင်း၊ အကျော်(သစ်မွှေး)ရှာဖွေသူတို့ အဆိုအရ အကျော်(၂)မျိုးရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။

နတ်လုပ်(နတ်သတ်)အကျော် - ယင်းအကျော်သည် အနှစ်သားသက်သက်ဖြစ်ပေါ်နေပြီး၊ အလိုအလျောက်လဲကျနေသောအခါ ပြင်ပအကာများသည် အလိုလိုကွာကျသွားပြီးလျှင် အတွင်းမှမဲနက်သော အနှစ်အမာသားကျန်ရှိပါသည်။ ထိုအနှစ်သည် မွှေးကြိုင်သော အနံ့ရှိ၍ အရသာမှာခါး၏၊ ၎င်းသည်ပင် နတ်လုပ်(နတ်သတ်) အကျော်ဖြစ်လာပေသည်၊ လူမလုပ်ရဘဲ အလိုလိုလဲကျသဖြင့် နတ်လုပ်(နတ်သတ်)အကျော်ဟု ခေါ်ဆိုကြဟန်ရှိပေသည်။

လူလုပ်အကျော် - ရှေးမိရိုးဖလာဘိုး ဘွားစဉ်ဆက်သဘာဝအကျော်ရှာဖွေခြင်းနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပြုသူတို့မှာ ၎င်းတို့၏ပင်ကိုအသိ၊ အတွေ့အကြုံများဖြင့် စမ်းသပ်၍ အကျော်ပင်၌ အနှစ်ရှိမည်ဟု ထင်ရသောအပင်များကို ရှာဖွေခုတ်လှဲ၍လည်းကောင်း၊ အတွင်းရှိအကျော်နှစ်(သစ်မွှေး)များကို မြေစိုစိုတွင်တွင်း တူးပြီးရက်အတန်ကြာမြုပ်၍လည်းကောင်း၊ အကာစင်ဘောင်ထားကြရာ၊ အကျော်နှစ်ကို စုဆောင်းယူငင်ကြပေသည်။ ၎င်းသည်ပင် အကျော်နှစ်သို့ရောက်ရှိလာပြီး လူကိုယ်တိုင်အားစိုက်၍ ခုတ်လှဲရရှိလာသော အကျော်ဖြစ်သောကြောင့် လူလုပ်အကျော်ဟု ခေါ်ဝေါ်ခဲ့ကြသည်ဟုယူဆရပေသည်။ ထိုအကျော်ပင်တို့သည် ၂ထွာဆိုင်၊ ၃ထွာဆိုင်မှ လက်မောင်းလက်ရုံးမျှအထိရှိပြီး အပိုင်းအစငယ်များလည်းရှိပေသည်။

ရှေးဆရာကြီးတို့သည် အစွမ်းထက်သော သဘာဝအကျော်နှင့်ပတ်သက်၍ အမည်နာမ၊ ဂုဏ်ပုဒ်များကို ကျမ်းအမျိုးမျိုး၌ ရေးသားထားပုံများကို ဆက်လက်ဖော်ပြပါမည်။

အာယုဗေဒ ကျမ်းပြုဆရာကြီးမှ ကဏှာဂရုအကျော်၊ ကဋ္ဌာဂရုအကျော်၊ ဒါဟာဂရုအကျော်၊ သဒ္ဒဂရုအကျော်နှင့် မင်္ဂလာဂရုအကျော်ဟူ၍ အကျော်(၅)မျိုးကို ဖော်ပြခဲ့သော်လည်း သင်ချေယျဒြပ်မှာမူ အကျော်ပင် တစ်မျိုးတည်းသာဖြစ်ပေသည်။ ကဏှာဂရုအကျော်နှင့်ပတ်သက်၍ဖော်ပြရလျှင်- အကောင်းဆုံးအကျော်နက်ဖြစ်ပြီး ထင်ရှားပေ၏၊ အကျော်နက်၏ ဂုဏ်သတ္တိကို ပထမတန်းစား၊ ဒုတိယတန်းစား၊ တတိယတန်းစားဟူ၍ သုံးမျိုးခွဲခြားလျက်ရှိ၏၊ အကျော်နက်၏ ဂုဏ်စွမ်းရည်နှင့် အဆင့်အတန်းမှာ အကျော်နက်(သစ်မွှေး)ကို ကြည့်လိုက်လျှင် -

(၁) ဆီဆမ်းထားသကဲ့သို့ စိုပြေလျက်ရှိခြင်း၊

(၂) ကိုင်ကြည့်လျှင် လက်လေးလက်ဆရှိခြင်း၊ (အချိန်စီးခြင်း)

(၃) အဆီ၊အစေး ဩဇာရှိခြင်း (အဆီများစိုလျက်၊ စုလျက်ရှိခြင်း)

(၄) ဝါးကြည့်လျှင်အရသာခါးခြင်း (ခါးရာတွင်ခံတွင်းပျက်စေအောင်ခါးခြင်းမဟုတ်ဘဲ သင်းပျံ့ပျံ့နှင့် ခံတွင်းရှင်းစေသော ဣဋ္ဌာရုံအခါးမျိုးဖြစ်၏)

(၅) အမွှေးနံ့သင်းပျံ့ခြင်း၊

(၆) မီးရှို့လျှင် ထင်းရှူးသားမီးလောင်သကဲ့သို့ မီးတိုင်လောင်ကာအခိုးမှ အမွှေးနံ့များထလာခြင်း၊

(၇) အကျော်(သစ်မွှေး)ကို သွားဖြင့်ကိုက်ဝါးကြည့်လျှင် ကြက်ပေါင်းစေးကို ဝါးရသကဲ့သို့ နူးညံ့ပျော့ပျောင်းလျက် ကြွပ်ကြွပ်မည်သံထွက်ခြင်း၊

(၈) ရေတွင်ချသောအခါ စုန်းစုန်းမြုပ်ခြင်း (ပထမတန်းစား)၊ တစ်ဝက်နစ်မြုပ်ခြင်း(ဒုတိယတန်းစား)၊အနည်းငယ်မျှမြုပ်ခြင်း၊ (တတိယတန်းစား)တို့သည် အကျော်နက်(သစ်မွှေး)၏အဆင့်အတန်းများဖြစ်ပေသည်။

ယူနာနီ၊ ဟကီမ ဆရာကြီးတို့ကလည်း အရပ်ဒေသအမျိုးမျိုးကိုလိုက်၍ ဟိန္ဒီ၊ သမန္တရီ၊ ကသမရီ နှင့် သမဏ္ဍာလီဟူ၍ အမျိုး(၄)မျိုးရှိကြောင်း ရေးသားဖော်ပြထားပေသည်။ ထို့ပြင် ကျမ်းပြုဆရာကြီးတစ်ဦးမှလည်း အဆိုပါ အကျော်(၄)မျိုးအပြင် ရာဂျာရဟဗ္ဗေ အကျော်(ရာဇာရဟအကျော်)တစ်မျိုးရှိသေးကြောင်း အခြားအကျော်များမှာ မီးနှင့်တွေ့ထိမှ မွှေးကြိုင်သော အနံ့ထွက်နိုင်သော်လည်း ရာဂျာရဟအကျော်သည် လက်တွင်(၁၅)မိနစ်မျှဆုပ်ကိုင်ထားပါက လက်၏အပူချိန်ဖြင့်ပင် မွှေးကြိုင်သောအနံ့ထွက်လာနိုင်ပေသည်။ ၎င်းအကျော်(သစ်မွှေး)ကို ရွှေနှင့်အတူတန်ဖိုးထား၍ အသုံးပြုကြပေသည်။

မာဂဓအောက်တန် နိဿယပြန် ဆရာတော်ကြီးများသည် အကျော်ကို (က)အကျော် (ခ)အကျော်သာမည (ဂ)အကျော်နက်ဟူ၍ သုံးမျိုးသုံးစား ခွဲခြားထားပေသည်။ ဆရာတော်ကြီးများ၏အလိုကား အကျော်ပင်သည်လတ်လတ်ဆတ်ဆတ်ရှိနေဆဲအချိန်၌ မွှေးကြိုင်ခြင်းမရှိ ဆွေးလာမှသာမွှေးကြိုင်၏၊ ဆွေးလေမွှေးလေဖြစ်၍ ဆွေးသောအခါ၌ အကာကို ပိုးများဝင်ရောက်စားထားပြီး ပိုးစားရာများနှင့်ပိုးများသွားရာလမ်းကြောင်း ကလေးများကိုတွေ့ရသောကြောင့် ကိမိဇ(ပိုးကြောင့်ဖြစ်သောနံ့သာ)ဟုခေါ်ဆိုပြီး ဆေးပစ္စည်းများတွင် အလွန်ထင်ရှားကြောင်း ရေးသားထားပေသည်။

အကျော်သာမညမှာ အဆီသာမညသာရှိခြင်း၊ လက်လေးလက်ဆပေ့ါခြင်း၊ အနည်းငယ်သာ မွှေးကြိုင်ပေသည်။ တရုတ်အကျော်သည် လွန်စွာအရောင်နက်ပြီး အကျော်တုံးကိုကြည့်လျှင် အဆီများပြည့်ဖုံးနေသည်ဟု ထင်ရ၏၊ အခြားအကျော်များထက် ဂ၅ ဆခန့်ပေးရကြောင်း လေ့လာသိရှိရပါသည်။

သဘာဝအကျော် ရှာဖွေသူတို့သည် ဒေသအလိုက်

အကျော်ကို(၆)မျိုး ခွဲခြားထားကြောင်းလည်း သိရှိရပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ-

(က)အကျော်ပလောပိနီ - အကျော်ပလောပိနီသည် ပလောပီနံ့ဥကဲ့သို့ အမျှင်များပြီး အမဲရောင်နည်းကာ အဖြူရောင်များနှင့် မဲပြာရောင်ရောနေတတ်သော အကျော်ဖြစ်ပြီး ညံ့ဖျင်းကြောင်း၊

(ခ)အကျော်ရေခံ - အကျော်ရေခံသည် သေနေသောအကျော်ပင်ဖြစ်၍ အပင်ဆွေး အပင်ရင်းတွင် ရေများတင်နေတတ်သဖြင့် အကျော်ရေခံဟုခေါ်ဆိုကာ ၎င်းမှရသော သစ်မွှေးသည် ကျွဲချိုကဲ့သို့ မည်းနက်သဖြင့် အမျိုးကောင်းကာ တန်ဖိုးရှိကြောင်း၊

(ဂ)အကျော်ပိုးခေါင်း - အကျော်ပိုးခေါင်းကား အပင်၏အခေါက်နှင့် အလယ်အူတိုင်အကြား အသားကို ပိုးစားနေသောအပင်ဖြစ်၍ ၎င်းအကျော်သည် အများအားဖြင့် အသားတွင် အပြားလိုက်ကပ်နေပြီး သစ်မွှေးရှိသည့်နေရာ နံဘေးနှုတ်ခမ်းများတွင် ပိုးစားနေသော အပင်မျိုးဖြစ်၍ အမျိုးအစားညံ့ဖျင်းကြောင်း၊

(ဃ)အကျော်ကြက်တက် - အကျော်ကြက်တက်သည် အကျော်ပိုးခေါင်းမဖြစ်ဘဲ အကျော်သည် ကြက်တက်ကဲ့သို့ အချောင်းကလေးများဖြစ်ပြီး အချောင်းလိုက် မာကြောနေသည်ကို ခေါ်ဆိုခြင်းဖြစ်ပြီး အနက်များ၍ တန်ဖိုးကြီးကြောင်း၊

(င)အကျော်ဥ - အကျော်ပင်၏ အူတိုင်အတွင်း အဆီစု၍ အလုံးဖြစ်ကာ၊ ဥကလေးများလိုဖြစ်နေပါသည်၊ ၎င်းသစ်မွှေးသည် သစ်မွှေးများအနက် အကောင်းဆုံးဖြစ်ကြောင်းနှင့် တန်ဖိုးအကြီးဆုံးဖြစ်ကြောင်း၊

(စ)အကျော်မီးတိုင် - အကျော်ပင်တွင် သစ်မွှေးရှိသည်ထင်သဖြင့် အကျော်ပင်အား ခုတ်လှဲပေါက်ခွဲကြည့်ရာ သစ်မွှေးမရှိလျှင် ပစ်ထားခဲ့ပြီးနောက် နှစ်ပေါင်း ၃၀-၄၀ လောက်ကြာသည့်အခါ ခုတ်လှဲထားသော နေရာအောက်တွင် ကျိုးပေါင်းစွဲ၍ ထင်းမီးစငုတ်တိုကဲ့သို့ အမဲရောင်များဖြစ်နေသည်ကို အကျော်မီးတိုင်ဟုခေါ်ဆိုကြပြီး အလယ်အလတ်တန်းစားလောက်တန်ဖိုးရှိကြောင်း လေ့လာမှတ်သားရပါသည်။

သဘာဝအကျော် (သစ်မွှေး)မှ မြန်မာတိုင်းရင်းဆေးအတွက် အကျိုးများစွာရရှိပုံကို ကျမ်းများ ဆေးဆရာကြီးများနှင့် ဆရာတော်ကြီးများ၏ ရှာဖွေတွေ့ရှိချက်များကို ဆက်လက်ဖော်ပြပါမည်။

အကျော်နက် သစ်မွှေး၏ဂုဏ်ကျေးဇူးများမှာ ကောင်းသောအနံ့ကိုပေး၏၊ အရောင်အဆင်းကို ကြည်လင်တင့်တယ်စေ၏၊ ဂုဏ်ရှိ၏၊ သိမ်မွေ့နူးညံ့၏၊ အမြဲမပြတ် မွှေးကြိုင်လှိုင်ပြန့်သောအနံ့ရှိ၏၊ ကျက်သရေမင်္ဂလာကိုပေးအပ်၏။ နှုတ်မြိန်ခြင်း၊ နှစ်သက်ခြင်းကိုပြုတတ်၏၊ အေးမြ၏၊ လုံ့လပယောဂကိုဆောင်၏။ ကောင်းသောအနံ့ကိုဆောင်၏၊ အခိုးအထုံးပြုလုပ်ရန်သင့်လျော်၏၊ ပူ၏၊ ခါး၏၊ စပ်၏၊ အရေပြားကိုအကျိုးပြု၏၊ လိမ်းပေးသောအခါ အေးမြ၏၊ သွေး၍သောက်သောအခါ သည်းခြေနာကိုပယ်နိုင်၏၊ ဒေါသသုံးပါး(သည်းခြေ၊ လေ၊ သလိပ်)ကိုပယ်နိုင်၏၊ ဆံပင်ကိုပွားစေ၏၊ ဆံပင်၌ဖြစ်သော အမြစ်ဒေါသများကို ပယ်ဖျောက်နိုင်၏၊ ဝမ်းမီးကိုတောက်စေတတ်၏၊ ဝဖြိုးစေ၏၊ ဆီးရွှင်စေ၏၊ ပန်းသေရောဂါ ပျောက်ကင်း၏၊ ကာမကိုအားပေး၏၊ နံ့သာမျိုး(၅)ပါးဖြစ်သော နံ့သာဖြူ၊ နံ့သာနီ၊ ကရမက်၊ အကျော်၊ ဓမ္မာပရဆေး(မယဆေး)များတွင် တစ်ပါးအပါအဝင် ဖြစ်ပေ၏။

နူနာ၊ ယားနာတို့ကိုဖျက်ဆီးတတ်၏၊ ဝက်ရူးနာ၊ အရူးနာ စသောရောဂါများကိုနိုင်နင်း၏၊ နား၊ မျက်စိရောဂါတို့ကို ပျောက်ကင်းနိုင်၏၊ ကြက်ညှာချောင်းဆိုးနှင့် နာတာရည် သွေးဝမ်းရောဂါများအတွက် များစွာအကျိုးပြု၏၊ အသည်းနှင့်အူတွင်း၌ ဖြစ်သောရောဂါများ ပျောက်ကင်းစေ၏၊ ခံတွင်းနံ့မကောင်းခြင်း၊ လေကြောများ ပူလောင်ခြင်း၊ ပန်းနာရင်ကြပ်၊ အော့အန်ခြင်း၊ ဦးဏှောက်ခြောက်ခြင်း ရောဂါများကို ပယ်ပျောက်နိုင်၏။ ထို့အပြင် အသက်ရှူမွန်ကြော၊ အစာအိမ်သစ်၊ အသည်းနှလုံး၊ ဦးဏှောက်နှင့် ခန္ဓာကိုယ်၏တည်ရာ ဣန္ဒြေများကို အလွန်အားပေးလျက် အကျိုးပြု၏၊ သွေးအန်သွေးကျနှင့် အဆစ်အဆက်ရောင်ရောဂါ၊ အရေပြားရောဂါ၊ ကိုယ်သားကိုယ်ရေ ညစ်နွမ်းခြင်းတို့ကို အကျော်သွေးလိမ်း၊ သွေးတိုက်ပေးခြင်းဖြင့် ပျောက်ကင်း၏။

အကျော်ပင်၏ အစေးသည်လည်း စွမ်းရည်ရှိပေသည်။ နှလုံးကိုအားပေးခြင်း၊ အဆစ်အဆက်ရောင်ရောဂါ၌ အကျော်စေးအား လိမ်းပေးခြင်း၊ ကိုယ်၏လေးလံထိုင်းမှိုင်းခြင်း၊ လှုပ်ရှားထကြွလိုသော စိတ်မရှိခြင်းတို့၌ အကျော်စေးကို သုတ်လိမ်းပေးခြင်းဖြင့် သွက်လက်ပေါ့ပါးလာစေနိုင်၏။ မူးဝေသောရောဂါအတွက် သွေးရှူခြင်း၊ မီးရှို့၍ အခိုးကိုရှူခြင်းဖြင့်ပျောက်၏။

သို့ပါ၍ သဘာဝအကျော်(သစ်မွှေး)နက်မှသည် မြန်မာတိုင်းရင်းဆေးလောကအတွက် သီးသန့်အနေဖြင့်၎င်း၊ အခြားဘယဆေးများနှင့် ၎င်းရောဂါအတော်များများကို ပျောက်ကင်းချမ်းသာနိုင်ပါကြောင်း ရေသားအပ်ပါသည်။

သစ်တောစိုက်ခင်းများနှင့် သီးနှံသစ်တောစိုက်ခင်းများစစ်ဆေးအကဲဖြတ်ရာတွင် အသုံးပြုနိုင်သော New MiraSilv Software – 2017

(TEAKNET, Online Newsletter of International Teak Information Network မှကောက်နုတ်ဘာသာပြန်သည်)

ဘာသာပြန်ဆိုသူ- ဖြူဖြူသင်း(တောအုပ်ကြီး-တိုးရဲ့)

ကနဦးတွင် MiraSilv Software ကို College of Forestry, University of Minnesota, USAတွင် ဘွဲ့လွန်ပါရဂူသုတေသနလုပ်ငန်းများ၌ စတင်အသုံးပြုခဲ့သည်။ ယခင်က သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်းနှင့်ပတ်သက်သောကဏ္ဍကိုသာလျှင် ထည့်သွင်းထားပြီးယခုအခါ ကျွန်းစိုက်ခင်းများအပါအဝင် စိုက်ခင်းအမျိုးမျိုးနှင့် သီးနှံသစ်တောစိုက်ပျိုးခြင်းစနစ်များကို စစ်ဆေးအကဲဖြတ်ရန် ကမ္ဘာ့အနှံ့အပြားတွင် ကျယ်ပြန့်စွာအသုံးပြုလာပြီဖြစ်သည်။ သို့သော်လည်း ဆော့ဖ်ဝဲကိုနှစ်များစွာအသုံးပြုခဲ့ကြသောနိုင်ငံအများအပြားမှ သစ်တောလုပ်ငန်းစီမံကိန်းများနှင့် ကုမ္ပဏီများ၏ လိုအပ်ချက်အရဆော့ဖ်ဝဲကိုထပ်မံအဆင့်မြှင့်ခဲ့သည်။ MiraSilv Software – 2017 တွင် ဘာသာစကားသုံးမျိုး (စပိန်၊ ပေါ်တူဂီ၊ အင်္ဂလိပ်)ဖြင့် ပြင်ဆင်ထားပြီး တစ်ဦးချင်းသို့မဟုတ် အစုအဖွဲ့လိုက် အသုံးပြုနိုင်ပြီး ဆော့ဖ်ဝဲတွင်ကဏ္ဍ(၇)ခုအပြင် အခြားထပ်မံဖြည့်စွက်ထားသည်များလည်းပါဝင်သည်။

ကဏ္ဍ(၇)ခုမှာ–

၁။ Forest Inventory
၂။ Chain of Custody
၃။ Logs and Product Valuation
၄။ Bucking of Standing Trees
၅။ Bar Code for Pieces Inventory
၆။ Sawmill
၇။ Growth and Yield Projection

အခြားထပ်မံဖြည့်စွက်ချက်များမှာ–

၁။ Standing Trees
၂။ Mixed Species
၃။ Interface SIG-Maps
၄။ Volume and Weight
၅။ Harvesting Activities
၆။ Timber Yard & Shipment
၇။ Timber Sales
၈။ Add-value Products

ကဏ္ဍ (၁) Forest Inventory

ဤကဏ္ဍတွင် ကုမ္ပဏီသို့ သစ်တောစီမံကိန်းများ၏ သစ်တောပိုင်ဆိုင်မှုများကိုဖော်ပြရန် အမြဲတမ်း(သို့) ယာယီအကွက်များ၏တိုင်းတာချက်များကိုအခြေခံ၍ ပင်ထောင်များ၏ သစ်ထုထည်စုစုပေါင်းနှင့် ရောင်းတန်းဝင်သစ်ထုထည်များကိုခန့်မှန်းတွက်ချက်နိုင်သည်။ ပင်ကျပ်နုတ်ခြင်းအတွက်လည်းတွက်ချက်ဖော်ပြနိုင်ပြီး Measurement Plot များသို့ စိုက်ခင်းများ၏ ကြီးထွားနှုန်းနှင့် သစ်အထွက်နှုန်းတို့အလိုက် Diameter Class Distribution ကိုတွက်ယူနိုင်သည်။

ကဏ္ဍ (၂) Chain of Custody

ဤကဏ္ဍတွင် ပင်ကျပ်နုတ်ထားသော စိုက်ခင်းတစ်ခု(သို့) အပင်အားလုံးခုတ်လှဲထားသော စိုက်ခင်းများရှိ Measurement Plot များကိုစောင့်ကြည့်စစ်ဆေး၍ နောက်ဆုံးတိုင်းတာထားသော ပင်ထောင်များ၏ အချက်အလက်များကို Chain of Custody တွင် မှတ်တမ်းထားရှိနိုင်သည်။ သစ်လုံးများကိုတောထဲတွင်တိုင်းတာပြီး သစ်လုံးအတန်းအစား (အပြစ်အနာအဆာများနှင့် အသုံးပြုနိုင်မည့်သစ်ရာခိုင်နှုန်းပေါ် မူတည်၍)နှင့် သစ်အသုံးချပုံ (သစ်စက်များတွင် ထုတ်လုပ်လိုသည့်အမျိုးအစားပေါ်မူတည်၍)တို့အလိုက် အမျိုးအစားခွဲခြင်း(သို့) အမှတ်အသားပြုခြင်းများလုပ်ဆောင်နိုင်သည်။ ဤစနစ်သည် သစ်လုံးအတန်းအစားနှင့်ထုတ်ကုန်အမျိုးအစားအလိုက် အကွက်တစ်ခု(သို့) စိုက်ခင်းတစ်ခုလုံးရှိ သစ်ထုထည်များ၏ စုစုပေါင်းသစ်အထွက်နှုန်းကို ခန့်မှန်းတွက်ထုတ်နိုင်သည်။ ထို့ပြင် စိုက်ခင်းများတွင် ကျန်ရှိနေသောအပင်များကို ခုတ်လှဲခြင်းမရှိပဲ စိုက်ခင်း၏သစ်ထုတ်လုပ်နိုင်မှုနှင့် ရောင်းချနိုင်မှုတို့ကိုခန့်မှန်းနိုင်သည်။

ထို့နောက် စိုက်ခင်းအားလုံးမှ ပင်ကျပ်နုတ်၍

ရရှိလာသောသစ်လုံးအားလုံးကို FSC Standard နှင့် ကိုက်ညီစေရန် Chain of Custody (CoC) တစ်ခုကိုပြည့်စုံစွာ ထည့်သွင်းရမည်။ အောက်ပါပုံတွင် Hoppus Formula ကိုအသုံးပြု၍ လုံးပတ်အတန်းအစားအလိုက် ကျွန်း၏ရောင်းတန်းဝင်သစ်ထုထည်ကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်ဖော်ပြထားသည်။ တန်ဖိုးသတ်မှတ်ခြင်းကို အိန္ဒိယသို့တင်ပို့သည့် သစ်ဈေးနှုန်းကိုအခြေခံထားသည်။ သစ်ရောင်းချမှုတွင် ဝယ်ယူသူ၏ အတိုင်းအတာသတ်မှတ်ချက်အရ သစ်လုံးထုပ်ပိုးမှုစာရင်းသို့သင်္ဘောတင်ပို့ရန် ကုန်ပစ္စည်းထုပ်ပိုးမှုစာရင်းတို့တွင်လည်း CoC စနစ်ကိုအသုံးပြုနိုင်သည်။

Sistema MiraSilv 20/01/2017

TEAK PLANTATIONS SLB-CR

CofC - Diameter distribution of pieces according to the price list with valuation

Only plot forms; Form: 0000000039 (L-P1); Type of harvest: Raleo; Circumference; Type of material: Trozas con corteza; Piece class code: All; Piece usage code: All

Species: TECTGR, Tectona grandis; Age: 64 months (5.3 years); Measurement: 0; Project: SLB; Lot: 1 (15.8 hectares); Site: 001; Site Name: FINCA QUEBRADA HONDA; Experiment: 00001; Treatment: 001; Repetition: 0; Sampled plots: 1; Total sampled area: 1040 m2; Equation: Hoppus C-6 L-5 => ((C-6)^2*(L-5))/16; Price list: MAYARGROUP 1.80M JULY-2016 (COPIA) (U.M. Circ.: cm; U.M. Length: m; catalog allowances: C = 0 cm; L = 0 m)

Entry forms date: 02/10/2016; Exchange rate: USD 1 = CRC 540.00 (31/12/2015); Process date: 15/04/2016; Range of circumference (cm): 29 - 101; Range of length (m): 2.30 - 10.30

Range of circumference and length	Mean Circ. (cm)	Mean length (m)	Freq. of sampled pieces	Freq. of pieces per Ha	Fre-quency (%)	Total Vol. (m3)	Indust. Vol. (m3)	Ind. Vol. in Local Units (Pmt)	Indust. Vol. (m3/Ha)	Vol. (%)	Ind. Vol. by Lote by Spec. (m3)	Value of Ind. Vol. in USD/Ha	Value of Lot's Ind. Vol. in USD
1: 40 <= C < 51 (1.8 <= L <= 2.30)	48.60	2.30	5	47	19.23	0.21	0.12	41.83	1.21	5.57	19.23	121.74	1,923.49
2: 51 <= C < 61 (1.8 <= L <= 2.30)	55.50	2.30	8	76	30.77	0.45	0.27	89.57	2.63	12.06	41.57	382.46	6,043.20
3: 51 <= C < 61 (4 <= L <= 11.0)	60.00	10.30	1	9	3.85	0.29	0.18	60.71	1.78	8.14	28.13	373.95	5,908.36
4: 61 <= C < 71 (1.8 <= L <= 2.30)	67.00	2.30	2	19	7.69	0.16	0.10	34.02	0.99	4.56	15.76	219.58	3,469.40
5: 61 <= C < 71 (4 <= L <= 11.0)	65.75	7.38	4	38	15.38	1.02	0.66	214.99	6.30	28.83	99.64	1,955.17	30,891.69
6: 71 <= C < 81 (1.8 <= L <= 2.30)	70.00	2.30	1	9	3.85	0.10	0.06	22.39	0.65	3.00	10.27	174.05	2,750.02
7: 81 <= C < 91 (4 <= L <= 11.0)	83.67	4.63	3	28	11.54	0.76	0.51	166.64	4.88	22.34	77.22	2,077.19	32,819.56
8: 91 <= C < 101 (1.8 <= L <= 2.30)	91.00	2.30	1	9	3.85	0.15	0.10	33.02	0.96	4.43	15.30	368.03	5,814.87
9: 101 <= C < 111 (4 <= L <= 11.0)	101.00	4.55	1	9	3.85	0.36	0.25	82.49	2.41	11.06	38.22	1,330.67	21,024.59
	63.96	3.73	26	247	100.00	3.54	2.29	745.68	21.87	100.00	345.59	7,002.86	110,645.18
			Grand Total			3.54	2.29	745.68	21.87		345.59	7,002.86	110,645.18

Figure2. Example of Projected commercial volume of logs in the stand based on measurement plots in Costa Rica.

ကဏ္ဍ (၃) Valuation of Logs and Value-added Products

သစ်ဝယ်ယူသူများ၏ သစ်ဈေးနှုန်းများနှင့် ရောင်းတန်းဝင် သစ်ထုထည်ခန့်မှန်းချက်များကိုအခြေခံ၍ ပင်ထောင်၏ သစ်တန်ဖိုးနှင့် သစ်လုံးနှင့်အရှည်အသွေး၊ အရွယ်အစား၊ အသုံးချမှုပုံစံအမျိုးမျိုးရှိသော တန်ဖိုးမြင့်ထုတ်ကုန်များ၏ ဝင်ငွေစုစုပေါင်းတို့ကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်နိုင်သည်။ ဤတန်ဖိုးတွက်ချက်မှုကို သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်းများပြုလုပ်၍ လက်ရှိရောင်းတန်းဝင် သစ်ထုထည်ခန့်မှန်းချက်များသို့ အနာဂတ်သစ်ထုထည် ခန့်မှန်းချက်များကိုအခြေခံ၍ တွက်ယူနိုင်သည်။ ဤသို့တွက်ချက်ခြင်းဖြင့် အနာဂတ်ဝင်ငွေခန့်မှန်းချက်များ ဖော်ထုတ်ရာ၌လည်းကောင်း ပင်ကျပ်နုတ်ရန် အချိန်ကာလသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် အသင့်တော်ဆုံးခုတ်ပတ်သတ်မှတ်ခြင်းတို့တွင်လည်းကောင်း လွယ်ကူအဆင်ပြေစေသည်။

ကဏ္ဍ (၄) Bucking of Standing Trees

ဤစနစ်တွင် ကျွန်းပင်များကို အများဆုံးခုတ်လှဲပိုင်းဖြတ်နိုင်မည့် အခြေအနေကိုမခုတ်လှဲမီတွင် ခန့်မှန်းနိုင်သည်။ ဤဆော့ဖ်ဝဲသည် အတိုင်းအတာအမျိုးမျိုးရှိသော သစ်လုံးအရေအတွက်နှင့် ၎င်းတို့၏ရောင်းတန်းဝင် သစ်ထုထည်ကိုခန့်မှန်းပေးနိုင်သည်။ ဤခန့်မှန်းချက်များသည် လုံးပတ်အတန်းအစားအလိုက် သစ်ဝယ်ယူသူများ၏ သစ်ဈေးနှုန်းစာရင်းများကို အခြေခံထားသည်။

ထို့ပြင် ဆော့ဖ်ဝဲမှာ သစ်လုံးများကို သစ်ခုတ်လှဲပိုင်းဖြတ်နိုင်မည့် အရေအတွက်နှင့် ပင်ကျပ်နုတ်ထားသော(သို့) အပြောင်ခုတ်လှဲထားသောစိုက်ခင်းများမှ အပင်တစ်ပင်ချင်းစီ၏ အမှန်တကယ်သစ်ထုတ်လုပ်နိုင်မှုကို သတ်မှတ်ရန် အသုံးပြုသော CoC Methods မှရလာသော ရလဒ်များကိုနှိုင်းယှဉ်နိုင်သည်။ CoC Method ဖြင့် တွက်ထုတ်ထားသော အပင်တစ်ပင်ချင်းစီ၏ Taper Equation သို့ Taper Factorများသုံး၍ သစ်ပင်၏အမြင့်အပိုင်းအခြားအလိုက် သစ်လုံးများ၏အချင်း(Diameter)ကို ခန့်မှန်းနိုင်သည်။ Measurement Plot များ(သို့) သစ်တောသယံဇာတစာရင်း ကောက်ယူခြင်းမှ ရရှိသောပင်ကျပ်နုတ်ထားသောအပင်များ (သို့) အပြောင်ခုတ်လှဲထားသောအပင်များ၏ သစ်ပင်တစ်ပင်ချင်းစီမှ ရရှိနိုင်မည့် သစ်လုံးအရေအတွက်နှင့် သစ်ထုထည်တို့ကိုခန့်မှန်းနိုင်သည်။ အကွက်တစ်ခုချင်းအလိုက်၊ ဟက်တာ (hectare)အလိုက်၊ စိုက်ခင်းအလိုက် ပျမ်းမျှသစ်လုံးအရေအတွက်နှင့် သစ်ထုထည်ကိုရရှိစေသည်။ ထို့ပြင် အခေါက်ပါသောသစ်လုံးများ၏ တန်ဖိုး၊ အခေါက်မပါသောသစ်လုံးများ၏ တန်ဖိုးနှင့်အနိမ့်ဆုံးရနိုင်မည့် သစ်လုံး၏ အချင်းတို့ကိုလည်းတွက်ယူနိုင်သည်။

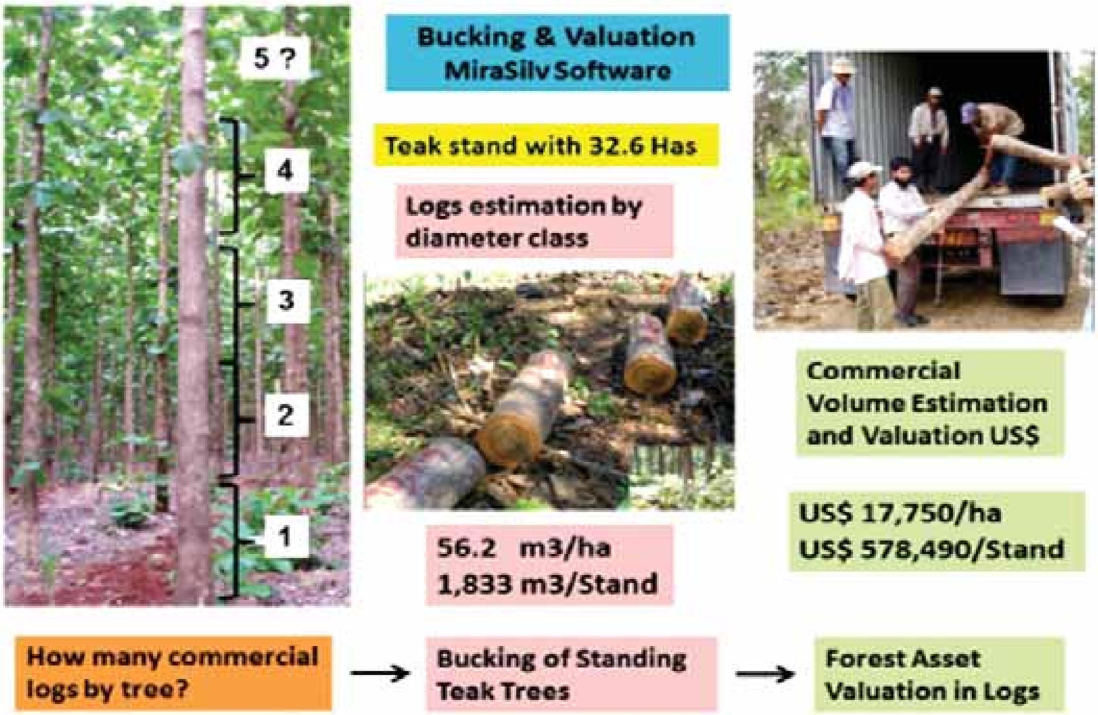


Figure 3. Example of bucking and valuation of teak timber in Panama

ကဏ္ဍ (၅) Transformer Logs – Sawmills

Log Transformation Module ကို Bucking of Standing Trees သို့ Chain of Chain of Custody (CoC) Module များနှင့် ချိတ်ဆက်ထားသည်။ Transformation Equation များ၊ အပင်တစ်ပင်ချင်းစီအတွက် CoC Method ဖြင့်တွက်ထုတ်ထားသော Function များ၊ ဇယားများကိုအခြေခံ၍ Transformer သည် ပိုင်းဖြတ်ထားသော သစ်လုံးများကို တန်ဖိုးမြှင့်သစ်ထုတ်ကုန်များအဖြစ် ပြောင်းလဲထုတ်လုပ်ပေးသည် (ဥပမာ – သစ်ခွဲသားများ၊ သစ်စကွဲယားတုံးများနှင့် အတိုင်းအတာအမျိုးမျိုးဖြင့် သစ်ခွဲသားများအစရှိသဖြင့်)။ ထို့ပြင် သစ်ဝယ်ယူသူများ၏ သစ်ဈေးနှုန်းစာရင်းများကိုအခြေခံ၍ သစ်တန်ဖိုးသတ်မှတ်ခြင်းကိုလည်း ပြုလုပ်နိုင်သည်။

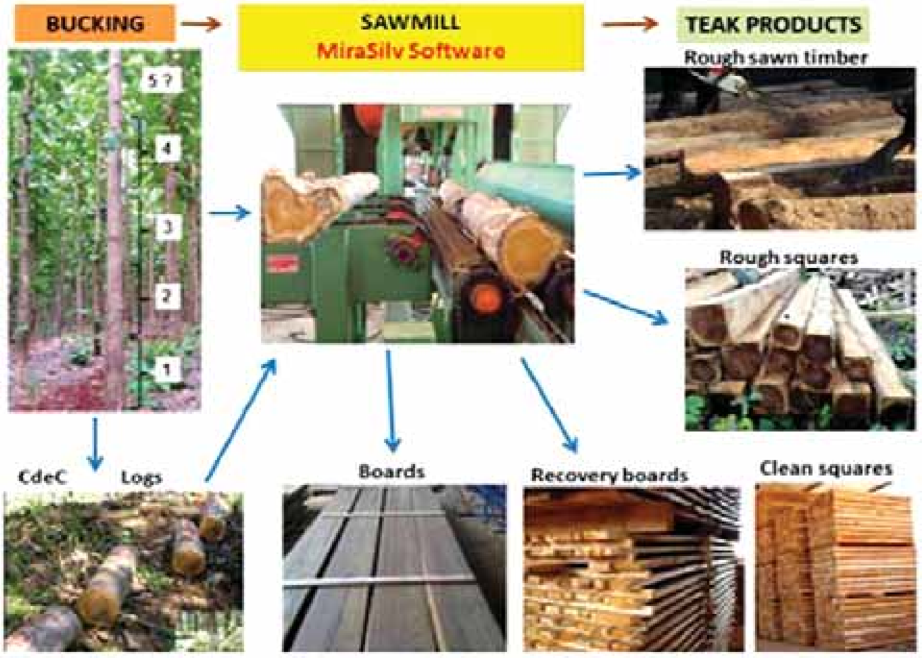


Figure 4. Application of log transformer to generate different teak value-added Products

ကဏ္ဍ (၆) Bar Code for Pieces Inventories

MiraSilv Software တွင်ပါသော Bar Code ပြုလုပ်သည့် Application ဖြင့် Label ရိုက်နှိပ်ခြင်းကိုပြုလုပ်နိုင်သည်။ Label များကို အစိုခံနိုင်သော ပလတ်စတစ်စက္ကူပေါ်တွင် Thermal Printer ဖြင့် ရိုက်နှိပ်ပြီး သစ်လုံးသို့ သစ်အပိုင်းအစများပေါ်တွင်အသုံးပြုနိုင်သည်။ ထို့နောက် Tablet သို့ Bar Code Scanner ကိုသုံး၍ အတိုင်းအတာအချက်အလက်များ (အချင်း၊ အလျားစသည်)တို့ကို ဇယားစာတိုင်များပါသောဖိုင်များဖြင့် မှတ်တမ်းထားရှိနိုင်သည်။ ထို့ပြင် သစ်အပိုင်းအစများအတွက် Bar Code များကို Tablet သို့ Scanner သုံး၍ ဖတ်နိုင်ပြီး အစိတ်အပိုင်းအားလုံးအတွက် Data Base များပြုလုပ်နိုင်သည်။ စာရင်းတွင်မပါရှိသော သစ်များကို Tablet သို့ Bar Code Scanner များသုံး၍ Label များကို အလိုအလျောက်စက်ဖြင့် ခြေရာခံနိုင်သည်။

Figure2. Loading and dispatch of teakwood inventoried with bar code in Mato Grosso, Brazil

ကဏ္ဍ (၇) Growth and Yield Projections

ယခင်ကာလတစ်ခုချင်းစီအလိုက် တိုင်းတာထားသောတိုင်းတာချက်များနှင့် တော၏တည်နေရာ၊ စီမံအုပ်ချုပ်မှုပြအချက်အလက်များအရနောင်အခါတွင် ရရှိလာမည့် DBH နှင့် အမြင့်များကို Growth Projector သုံး၍ ခန့်မှန်းနိုင်သည်။ Projection Equation များဖြင့်လည်း စိုက်ခင်းအလိုက်သို့ အပင်တစ်ပင်ချင်းအလိုက် ခန့်မှန်းတွက်ချက်နိုင်သည်။ အနာဂတ်အခြေအနေခန့်မှန်းချက်များကိုခုတ်လှဲရမည့် အသက်အတန်းအစားသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် ရောင်းချမည့်ထုတ်ကုန်အမျိုးအစားများသတ်မှတ်ဆုံးဖြတ်ရာတွင်လည်းအသုံးပြုနိုင်သည်။ အောက်ဖော်ပြပါ ဥပမာတွင် မြေအတန်းအစားအလိုက် ကျွန်း၏ ကြီးထွားနှုန်းဇယားနှင့် ခုတ်ပတ်နှစ်(၃၀)အထိ BH ခန့်မှန်းချက်များကိုဖော်ပြထားသည်။

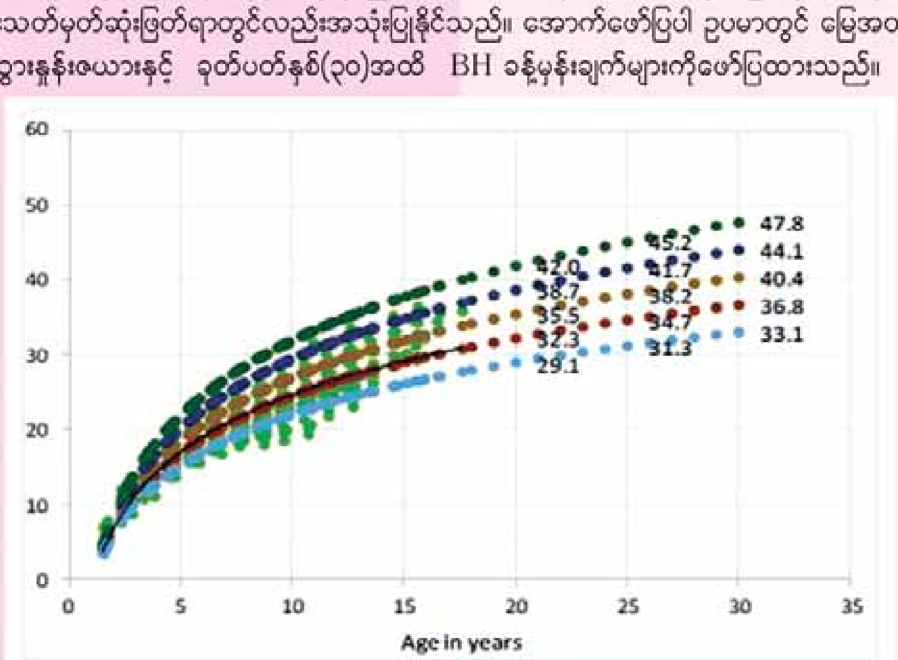


Figure 6. Projection of growth curves in DBH (cm) for teak in different site qualities

မြေဆီလွှာ၏မြေချဉ်ငန်ဓာတ် (Soil pH)သည် အပင်ကြီးထွားနှုန်းနှင့် ကျန်းမာသန်စွမ်းမှုအပေါ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်ခြင်း

ဒေါ်မြမြဆွေ၊ သုတေသနလက်ထောက်-၂
သစ်တောသုတေသနဌာန

ပထမဆုံးအနေနှင့် မိမိစိုက်ပျိုးမြေများ၌ မြေဩဇာ အသုံးပြုမှုတွင် ထူးခြားမှုမရှိလျှင် မြေဆီလွှာ၏ ချဉ်ငန်ဓာတ်(Soil pH)ကို စစ်ဆေးဖို့လိုပါတယ်လို့ စာရေးသူအနေနှင့်ဆိုထားပါတယ်။

pH၏အဓိပ္ပါယ်ကို သတ်မှတ်ရမည်ဆိုလျှင် မြေဆီလွှာ၏ အက်ဆစ်ဓာတ်နှင့် အယ်လ်ကာလီဓာတ်တို့ကို ဖေါ်ပြတိုင်းတာသည့် အရာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ကိန်းဂဏန်းအနေနှင့် ၀.၀ မှ ၁၄.၀ အထိရှိပြီး ၀.၀ သည်အချဉ်ဆုံးအတိုင်းအတာတစ်ခုဖြစ်ပြီး ၁၄.၀ သည် အငန်ဆုံးအတိုင်းအတာ တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါ ကိန်းဂဏန်းများ၏ အလယ်စကေးဖြစ်သည့် ၇.၀ ကို အချဉ်ဓာတ်လည်းမဟုတ် အငန်ဓာတ်လည်းမကျသည့် သမမျှခြေ(Neutral) အဖြစ်သတ်မှတ်ပါသည်။ မြေဆီလွှာတစ်ခုတွင် အချဉ်ဓာတ်များနေမည်ဆိုလျှင် Soil pH သည် ၇.၀ မှ ၀.၀ အထိကျဆင်းလာမည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့တည်းမဟုတ် အငန်ဓာတ်များနေမည်ဆိုပါက Soil pH အနေနှင့် ၇.၀ မှ ၁၄.၀ အထိတိုးလာမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဥပမာအနေနှင့် ပြောရလျှင် သံပုရာဖျော်ရည်၏ pH သည် ၂.၄ ရှိပြီး အက်ဆစ်ဖြစ်ပါသည်။ ရေ၏ pH သည် ၇.၀ ရှိပြီး သမမျှခြေတွင်ရှိပါသည်။ ဆပ်ပြာပျော်ရည်၏ pH သည် ၉.၃ ဖြစ်ပြီး အယ်လကာလီဖြစ်ပါသည်။

Soil pH သည် အပင်ကြီးထွားနှုန်းကို နည်းလမ်းမျိုးစုံဖြင့် သက်ရောက်နိုင်ပါသည်။ မြေဆွေးဓာတ်မှ နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်သို့ ပြောင်းလဲလွှတ်ထုတ်ပေးသည့် ဘက်တီရီးယားပိုးမွှားများအတွက်သော်လည်းကောင်း၊ အချို့ဓာတ်မြေဩဇာများ ပျော်ဝင်ရန်အတွက်သော်လည်းကောင်း၊ အပင်အစာ အာဟာရ အသုံးပြုရန်အတွက်သော်လည်းကောင်း Soil pH တန်ဖိုးသည် ၅.၅ မှ ၇.၀ ကြားတွင်ရှိလျှင် အသင့်တော်ဆုံးဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါတန်ဖိုးများထက်နိမ့်ကျသောနေရာများတွင် အပင်အာဟာရဓာတ်များသည် စိမ့်ဆင်းမှုပိုမိုမြန်ဆန်ပြီး အချို့မြေများတွင် pH တန်ဖိုး ၅ အောက်ကျလာပါက အလူမီနီယမ်ပျော်ဝင်နိုင်ပြီး အပင်ကြီးထွားမှုအတွက် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေပါသည်။

Soil pH သည် အထူးသဖြင့် မြေစေးများတွင် မြေသားဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံကိုလည်း များစွာအကျိုးသက်ရောက်စေပါသည်။ ပုံမှန်သင့်တင့်သော pH အခြေအနေတစ်ခုတွင် မြေစေးများသည် အစေ့ပုံသဏ္ဍာန်ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်မှုရှိကြပြီး အသုံးပြုရန် လွယ်ကူမှုရှိကြပါသည်။ သို့တည်းမဟုတ် အဆိုပါမြေဆီလွှာအနေနှင့် pH သည် အချဉ်ဓာတ် သို့မဟုတ် အငန်ဓာတ်များလွန်းခြင်းဖြစ်ခဲ့လျှင် စိုက်ပျိုးရန် ခဲယဉ်းသည့် မြေစေးများဖြစ်နေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် Soil pH ကို စမ်းသပ်မှုပြုရခြင်းသည် မိမိစိုက်ပျိုးမြေသည် သင့်တော်သောအခြေအနေတွင်ရှိခြင်း သို့မဟုတ် pH ညှိယူရန်လိုအပ်သည့် အခြေအနေတွင် ရှိခြင်းများကိုဖေါ်ပြပေးပါသည်။ သင့်တော်သောအခြေအနေသည် ၅.၅ မှ ၇.၀ အတွင်းရှိသော်လည်း အချို့အပင်များသည် အက်ဆစ်ဓာတ်များသော မြေများတွင် ရှင်သန်နိုင်သကဲ့သို့ အချို့အပင်များသည် အငန်ဓာတ်များသော မြေများတွင် ရှင်သန်လျက်ရှိပါသည်။

Soil pH သည် မြေဆီဩဇာများကို ညွှန်ပြမှုတစ်ခုသာ မဟုတ်ဘဲ အာဟာရဓာတ်များ အသုံးဝင်မှုကိုလည်း များစွာအကျိုးသက်ရောက်ပါသည်။ မြေဆီလွှာတစ်ခုသည် လုံလောက်သော အာဟာရဓာတ်များပါ ဝင်နိုင်သော်လည်း သင့်တင့်မှုမရှိသော Soil pH အခြေအနေများအားဖြင့် အပင်ရှင်သန်ကြီးထွားမှုကို ကန့်သတ်နိုင်ပါသည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် အဆောက်အဦအတွက် အသုံးပြုသည့် သဲမြေများသည် အာဟာရဓာတ်များ ပါဝင်မှုမရှိသော်လည်း အပင်အတွက် သင့်တော်သော pH ကိုရရှိနိုင်ပါသည်။

Soil pH သည် ၅.၅ မှ ၀.၀ အတွင်းရှိသော အက်ဆစ်မြေများကို အငန်ဓာတ်တိုးလာစေရန် ဖောက်ထုံး သို့မဟုတ် မဖောက်ထုံးများကို အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ဖောက်ထုံးတွင် ကယ်လ်ဆီယမ်ကာဗွန်နိတ်ဆား အဓိကပါဝင်ပြီး မဖောက်ထုံးတွင် အဆိုပါဆားအပြင် မဂ္ဂနီဆီယမ်ကာဗွန်နိတ် ဆားနှစ်မျိုးပါဝင်ပါသည်။ ထုံးအမှုန့်များသည် ရေပျော်ထုံးများထက် အပင်အမြစ်ကို လောင်ကျွမ်းနိုင်မှု လျော့နည်းသည့်အတွက် အသုံးပြုရန် ကောင်းမွန်ပါသည်။ မြေဆီလွှာတွင် မြေဆွေးဓာတ်နှင့် မြေစေးပါဝင်မှုများသော နေရာများတွင် မြေချဉ်ငန်ဓာတ်ကို ပြုပြင်ရန်အတွက် အသုံးပြုမည့် အဆိုပါပစ္စည်းများ ပိုမိုလိုအပ်ပါသည်။ အကောင်းဆုံးအနေဖြင့် ခြောက်လက်မအထူရှိသော မြေများနှင့်သမမျှတစွာရောစပ်ပေးနိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

သဘာဝအတိုင်းသော်လည်းကောင်း၊ ထုံးစာတ်အသုံးပြုမှုများခြင်းသော်လည်းကောင်း အယ်ကာလီအဖြစ်များသော မြေများတွင် ဆာလဖာ၊ အမိုနီယမ်ဆာလဖိတ်နှင့်အခြားသော အက်ဆစ်ဖြစ်ပေါ်စေသည့် ဒြပ်သတ္တုပစ္စည်းများဖြင့် Soil pH ကိုပြောင်းလဲရန် အလွန်ခက်ခဲပါသည်။ Soil pH လျှော့ချရန်အတွက် ဆာလဖာအမှုန့် သို့မဟုတ် ရေတွင်ပျော်ဝင်သော ဆာလဖာများကို အသုံးပြုလျှင် နှစ်လတစ်ကြိမ်ထက် ပိုမိုအသုံးမပြုသင့်ပါ။ မြေဆီလွှာအတွင်းရှိ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်နှင့် ရေနှင့်ထိတွေ့သွားသော ဆာလဖျူရစ်အက်ဆစ်များသည် အပင်အမြစ်ကို လောင်ကျွမ်းနိုင်သည့်အတွက် သတိထားအသုံးပြုရမည့် အချက်ဖြစ်ပါသည်။ pH တစ်ယူနစ်ကို လျော့နည်းစေရန် မြေဆီလွှာ၏ သုံးပုံတစ်ပုံနီးပါးသော ဆာလဖာကို အသုံးပြုရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုနည်းတူ pH မြင့်စေရန်အတွက် ထုံးကျောက်များကို သုံးပုံတစ်ပုံသာအသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။ သဲပါဝင်မှုများပြီး တီရွှံ့နှစ်အခွံများပေါ်များသည့်အတွက်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်နေသော အယ်ကာလီများနေသောနေရာတွင် ဆာလဖာနှင့်ပြုလုပ်ထားသည့် မြေဩဇာများသည် လက်တွေ့ကျကျ အသုံးဝင်လျက်ရှိပါသည်။ အဆိုပါမြေဩဇာများသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက် အသုံးဝင်သော ပစ္စည်းမျိုးဖြစ်ပြီး တဖြည်းဖြည်းချင်း ပျော်ဝင်စေသည့် ပစ္စည်းမျိုးဖြစ်သည့်အတွက် တဖြည်းဖြည်းချင်း ထည့်သွင်းပေးရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် pH ပြောင်းလဲမှုများ ပြုလုပ်ရန်အတွက် မြေအနုအကြမ်းအနေနှင့် အမျိုးမျိုးရှိနေကြောင်း (သဲ၊ နုန်းဆန်သဲမြေ၊ သဲဆန်နုန်းမြေနှင့် သဲစနယ်မြေ စသည့်) အထူးသတိပြုရမည်ဖြစ်ပါသည်။

http://archive.naplesnews.com မှ The pH of your soil can affect plant growth and health ကိုဘာသာပြန်ဆိုခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ကမ္ဘာမြေကို ထိန်းသိမ်းဖို့

ငါ...ဘာ လုပ်ပေးနိုင်မလဲ

ဇီဝရိုးငှက် မျိုးဆက်ဖို့ ဂိုင်းဝန်းကာကွယ်ထိန်းကြရို့

မိုးယံထက်ဖျား
တိမ်ညွှန့်စားတဲ့
သဟားငှက်ငယ်
အရွယ်ငယ်လည်း
အားကြွယ်ဝလျက်
လူသားတွက်ဆို
အသက်ကိုရှည်
အားပျိုစေရေး
အားဝေပေးခဲ့
သူပေးတဲ့အစာ
သူ့ရဲ့မေတ္တာအံ့ဖွယ်ပါ။
တနသ်ာရီ
ပင်လယ်သည်ဝိုင်း
လိုင်းဒီရေကြား
သန္တာများဆို
ထိပ်ဖျားမြင့်မိုရ်
ကျောက်တောင်ညိုကျွန်း
ကွန်းခိုနားကာ
ဘာသာဘာဝ
ပျော်ကာမွေ့လျက်
ဂေဟစက်တွေ
မပျက်စေရေး
စဉ်လေးပေးဆက် ဇီဝရိုးငှက်။

သြော် --- အံ့ဖွယ်ထူးခြား
ငှက်သဟားတို့
လူသားဒို့တွေ
ကာကွယ်လေမှ
ဇီဝရိုးငှက်
မျိုးမပျက်ဘဲ
ဆက်လက်ရှင်သန်
အားမာန်ဝံ့ချီ
ပင်လယ်သည်ကျွန်း
ရောင်နီထွန်းပ
မြန်မာ့အလှ
သဘာဝတွေ
ရေရှည်တည်လိမ့်တကား။

(မုံရွာ-ချစ်သန်းထွန်း/ ဘဝသစ်ပင်)
မင်းကင်းသစ်တော

Future Pathway for Adaptation, Mitigation and Sustainable Development

By

U Sein Thet, Director(Rtd).

Adaptation and mitigation are complementary strategies for reducing and managing the risks of clime change. Substantial reductions over the next few decades can reduce climate risks in the 21st century and beyond , increase prospects for effective adaptation, reduce the costs and challenges of mitigation in the longer term and contribute to climate-resilient pathways for sustainable development.

Foundations of decision making about climate change.

Effective decision-making to limit climate change and its effects can be informed by wide range of analytical approaches for evaluating expected risks and benefits, recognizing the importance of governance, ethical dimensions, equity, value judgments, economic assessments and diverse perceptions and responses to risk and uncertainty. Sustainable development and equity provide a basis for assessing climate policies. Limiting the effects of climate change is necessary achieve sustainable development and equity, including poverty eradication. Countries' past and future contributions to the accumulation of GHGs in the atmosphere are different, and countries also face varying challenges and circumstances and have different capacities to address mitigation and adaptation. Mitigation and adaptation raise issues of equity, justice and faireness. Many of those most vulnerable to climate change have contributed and contributed and contribute little to GHG emissions. Delaying mitigation shifts burdens from the present to the future, and insufficient adaptation responses to emerging impacts. Delaying mitigation shifts burdens from the present to the future, and insufficient adaptation responses to emerging impacts are already eroding the basis for sustainable development. Comprehensive strategies in response to climate change that are consistent with sustainable development take into account the co-benefits, adverse side effects and risks that may arise from both adaptation and mitigation options.

Climate change risks reduced by mitigation and adaptation

Without additional mitigation efforts beyond those in place today, and even with adaptation, warming by the end of the 21st century will lead to very high risk of severe, widespread and irreversible impacts globally. Mitigation involves some level of co-benefits and of risks due to adverse side effects, but these risks do not involve the same possibility of severe, widespread and irreversible impacts as risks from climate change, increasing the benefit from near-term mitigation efforts. Mitigation and adaptation are complementary approaches for reducing risks of climate change impacts over different timescales. Mitigation, in the near term and through the century, can substantially reduce climate change impacts in the latter decades of the 21st century and beyond. Benefits from adaptation can already be realized in addressing currents risks, and can be realized in the future for addressing emerging risks.

Characteristics of adaptation pathways

Adaptation can reduce the risks of climate change impacts, but there are limits to its effectiveness, especially with greater magnitudes and rates of climate change. Taking a longer-term perspective, the context of sustainable development, increases the likelihood that more immediate adaptation actions will

also enhance future options and preparedness. Adaptation can contribute to the well-being of populations, the security of assets and the maintenance of ecosystem goods, functions and services now and in the future. Adaptation is place-and context-specific. A first step towards adaptation to future climate change is reducing vulnerability and exposure to present climate variability. Integration of adaptation into planning, including policy design, and decision-making can promote synergies with development and disaster risk reduction. Building adaptive capacity is crucial for effective selection and implementation of adaptation options. Constraints can interact to impede adaptation planning and implementation. Common constraints on implementation arise from the following: limited financial and human resources; limited integration or coordination of governances; uncertainties about projected impacts; different perceptions of risks; competing values; absence of key adaptation leaders and advocates; and limited tool to monitor adaptation effectiveness. Another constraint includes insufficient research, monitoring and observation and the finance to maintain them.

Characteristics of mitigation pathways

There are multiple mitigation pathways that are likely to limit warming to below 2ÚC relative to pre-industrial levels. These pathways would require substantial emissions reductions over the next few decades and near zero emissions of CO_2 and other long-lived greenhouse gases i the end of the century. Implementing such reductions poses substantial technological, economic, social and institutional challenges, which increase with delays in additional mitigation and if key technologies are not available. Limiting warming to lower or higher levels involves similar challenges but on different timescales. Without additional efforts to reduce GHG emissions beyond those in place today, global emissions growth is expected to persist, driven by growth in global population and economic activities. Global mean surface temperature increases 1n 2100 in baseline scenarios-those without additional mitigation –range from 3.7s ÚC to 4.8ÚC above the average for 1850-1900 for a median climate response. Emission scenarios leading to CO_2 equivalent concentrations in 2100 of about 450 ppm or lower are likely to maintain warming blow 2ÚC over the 21st century relative to pre-industrial levels. These scenarios are characterized by 40 to 70% global anthropogenic GHG emissions reductions by 2050 compared to 2010 and emissions levels near zero or below in 2100. Mitigation scenarios reaching concentration levels of about 500ppm CO_2-eq by 2100 are more likely than not to limit temperature change to less than 2ÚC unless they temporarily overshoot concentration levels of roughly 530 ppm CO_2-eq.

As Myanmar is located in the centre of the southwest monsoon, heavy rain induced floods occur in many parts of the country. The coastal area, with its shore line covering more than 50% of the entire eastern side of the Bay of Bengal and the Andaman Sea, is particularly prone to cyclones and associated strong wind, heavy rain and storm surge. Drought is no less frequent event particularly in the central Myanmar. Since 70% of the population resides in rural areas and depends on agriculture, livestock and fishery and forest resources, their livelihood is largely influenced by climate conditions. In other words. Myanmar economy is sensitive and vulnerable to climate change, climate variability and natural disasters.

Global warming and climate change impacts are growing issues that can impede the sustainable development of nations all over the world. Abnormal occurrences of weather systems are taking place in many parts of the world due to climate change. To enable to properly respond to the future climate change impacts, a nation need to enrich its capacity to undertake climate change assessment and vulnerability assessment of the key socioeconomic sectors by analyzing observational data and model outputs on regular basis. To be able to make proper assessment, the subject of climate change impact has to be familiar to all stakeholders including ministries, institution, non-governmental organizations and the private sector.

Information about current climate change and possible climate in the near future may be disseminate timely and effectively to the key socioeconomic sectors and different stakeholders including public through various media available, but with special emphasis on the targeted region. To reduce the vulnerability to the possible climate change impacts, polices, legislations and other supporting tool are to be developed collectively. IT will help identify and implement adaptation strategies, ensuring the continued progress of Myanmar towards a peaceful modern developed country. In this context, institutional strengthening, technology innovation and transfer, provision of advanced tools and equipment, enabling condition with adequate funds and collaboration with relevant institutions and at the national, regional and international levels are indispensable.

Mitigation Meaures

A number of measures for mitigation of GHG emission and reduction of climate change impact in various sectors have been carried out in Myanmar. For example. To reduce the use of fossil fuel in the energy sector, installation of energy saving mechanisms in small and large industries and introduction of CNG in taxi and buses have been conducted. Moreover, 64.7% of electricity in Myanmar comes from hydropower, followed by natural gas with 20.3%. These hydropower, followed projects increase the power supply with reducing the use of fossil fuels and also reducing GHG emissions. Besides, some villages have been achieving rural electrification from bio-digesters. They contribute to less dependence on firewood, mitigating deforestation and reducing GHG emissions. As for agriculture sector, the Ministry of Agriculture and Irrigation encourages the development of alternative energy sources by growing Jatropha plants for bio-diesel. To boost the production in dry zone areas, more dams, reservoirs and river water pumping stations have also been established. However, climate change related research programs such as the study of climate change impacts upon ecosystems and their components, and adoption of mitigation processes are still lacking in Myanmar. Since the Country could not finance such research works, international cooperation and funding aids are essential.

Sustainable Development

Sustainable development seeks to strike a balance between environment and development. Development occurs through policy, planning and management by the Government. Businesses industry and individuals carry out development activities at all scales and at all levels. At every stage of the development process, decisions are made by public and private actors which varying impacts on the environment and the use of natural resources. Since the adopting of the market-oriented economic system in Myanmar in 1988, foreign direct investments have been encouraged and promoted and the result is a substantial rise in economic activity in the country. It is therefore critical that environmental issues are incorporated and integrated into future development plans so that they are economically and technically sound and viable, and environmentally sustainable. The National Environment Policy proclaimed in December, 1994 underlines the Government's commitment to establish sound policies in the utilization of water, natural resources in order to conserve the environment and prevent its degradation. The Government of Myanmar has implemented several moves to introduce the concept of sustainable development. A number of ministries and departments share responsibilities for different environmental activities.

Reference : Climate Change 2014 Synthesis Report, IPCC 2014.
Climate Change in Myanmar, U Sein Thet 2014.
NCEA End of Review Workshop, Yangon 2010.

ကျားမျိုးစိတ်များ မျိုးသုန်းပျောက်ကွယ်မှုမရှိစေရေး ဝိုင်းဝန်းကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေး

International Tiger day

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကမ္ဘာ့ကျားနေ့ ဇူလိုင်(၂၉)ရက်

ကမ္ဘာပေါ်တွင် ကျားမျိုးစိတ်ပေါင်း(၉)မျိုးရှိသည့်အနက် (၃) မျိုးသည် ၎င်းတို့၏နေရင်းဒေသများ ယိုယွင်းပျက်စီးလာခြင်း၊ အလွန်အကျွံအမဲလိုက်ခြင်း၊ ကျားအစားအစာ (သားကောင်)များ လျော့နည်းလာခြင်း၊ တရားမဝင်တိရစ္ဆာန် ထွက်ပစ္စည်းကုန်သွယ်မှုအား ထိန်းချုပ်နိုင်မှုအားနည်းခြင်းတို့ကြောင့် မျိုးသုန်းပျောက်ကွယ်သွားပြီဖြစ်သည်။ ကျန်ရှိနေသေးသည့် ကျားမျိုးစိတ်(၆)မျိုး၏အရေအတွက် ထပ်မံလျော့နည်းသွားခြင်းမရှိစေရန် အလေးပေး၍ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန်လိုပါသည်။

အသားစားသတ္တဝါနှင့် သားရဲတိရစ္ဆာန်(Carnivore and primary predator)ဖြစ်သည့် ကျားသည် သစ်တောဂေဟစနစ်များတွင် အစာကွင်းဆက်၌ ထိပ်ဆုံးတွင်ရှိသည်။ အခြားသော အသားစားသတ္တဝါဖြစ်သည့် ကျားသစ်၊တောခွေးတို့နှင့်အတူ အရွက်စားသတ္တဝါများ(Herbivores)၏ ဦးရေ(Population)ကို ထိန်းချုပ်ပေးခြင်းဖြင့် သစ်တောဂေဟစနစ်များကို ထိန်းသိမ်းပေးသည်။ ကျားကဲ့သို့ အသားစားသတ္တဝါများ ကောင်ရေလျော့နည်းခြင်း၊ ပျောက်ဆုံးခြင်းသည် အစာကွင်းဆက်ကိုပျက်ပြားစေပြီး သစ်တောဂေဟစနစ်များ သန့်စွမ်းမှု၊ ရေရှည်တည်တံ့မှုကို ထိခိုက်စေသည်။ သာဓကအားဖြင့် ဂျပန်နိုင်ငံ၊ ကျူးရှူးကျွန်းတောင်ပိုင်းရှိ သစ်တောများတွင် အသားစားသတ္တဝါ လုံလောက်စွာမရှိသဖြင့် သမင်ကောင်ရေ အဆမတန်တိုးပွားလျက်ရှိပြီး မျိုးဆက်ပင်များ ပြတ်လတ်မှုကိုကြုံတွေ့ရပြီး သစ်တောရေရှည်တည်တံ့ရေးကို အခက်အခဲတွေ့စေသည်။

လက်ရှိကမ္ဘာပေါ်တွင် ကျားကောင်ရေ ၃၀၀၀ ခန့်သာကျန်ရှိနေပြီး မျိုးသုန်းပျောက်ကွယ်ရန် အန္တရာယ်ကျရောက်လျက်ရှိသည်။ ကျားများ၏ နေရင်းဒေသများအား ကာကွယ်ရန်၊ ပြည်သူလူထု၏ ကျားထိန်းသိမ်းရေး အသိအမြင်အား မြှင့်တင်ပေးရန်၊ ကျားထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများတွင် တွေ့ကြုံရင်ဆိုင်နေရသော အခက်အခဲများအား အထောက်အပံ့ပေးနိုင်ရန်နှင့် ကမ္ဘာတစ်ဝန်းကျားကောင်ရေတိုးတက်လာစေရန်ရည်ရွယ်၍ နှစ်စဉ် ဇူလိုင်လ(၂၉)ရက်နေ့အား အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကမ္ဘာ့ကျားနေ့အဖြစ်သတ်မှတ်၍ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းကျင်းပနိုင်ရန် ၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလတွင် ရုရှားနိုင်ငံ၌ပြုလုပ်ခဲ့သော စိန့်ပီတာစ်ဘတ် ကမ္ဘာ့ကျားထိန်းသိမ်းရေးထိပ်သီးအစည်းအဝေး (Saint Petersburg Tiger Summit) တွင်ဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြသည်။ ၂၀၁၁ ခုနှစ်မှစ၍ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကမ္ဘာ့ကျားနေ့ကို ကျားကျက်စားနိုင်ငံ (Tiger Range Country) များ၌ နှစ်စဉ်ကျင်းပလျက်ရှိရာ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ကျားထိန်းသိမ်းရေး သဘာဝနယ်မြေများတွင် ကျင်းပပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။

မြန်မာနိုင်ငံရှိ ကျားထိန်းသိမ်းရေး သဘာဝနယ်မြေတစ်ခုတွင် ထောင်ချောက်ကင်မရာမှ ရိုက်ကူးရရှိသည့် ကျားတစ်ကောင်၏ မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံ

ကမ္ဘာပေါ်ရှိလက်ကျန် ကျားမျိုးစိတ်(၆)မျိုးအနက် (၂)မျိုးဖြစ်သည့် ဘင်္ဂလားကျား Bengal Tiger (*Panthera tigris tigris*)နှင့်အင်ဒိုချိုင်းနားကျား Indochinese Tiger (*Panthera tigris corbetti*)တို့ကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် တွေ့ရှိရပါသည်။ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များက ယေဘုယျအားဖြင့် ဧရာဝတီမြစ်အရှေ့ခြမ်းတွင် အင်ဒိုချိုင်းနားကျားများ ကျက်စား၍ အနောက်ဘက်ခြမ်းတွင် ဘင်္ဂလားကျားကျက်စားသည်ဟူ၍ သတ်မှတ်ထားပါသည်။ ကျားအားယခင်က မြန်မာနိုင်ငံအနှံ့ တွေ့ရှိခဲ့ရသော်လည်း သတ်ဖြတ်ခံရခြင်း၊ ကျက်စားနယ်မြေပျက်စီးခြင်း၊ ပြတ်တောက်သွားခြင်းတို့ကြောင့် နိုင်ငံ၏နေရာအချို့တွင်သာ တွေ့ရှိရပါသည်။ သစ်တောဦးစီးဌာနသည် ကျားမျိုးများထိန်းသိမ်းရေး အလေးပေးလျက်ရှိရာ သဘာဝနယ်မြေများဖွဲ့စည်းခြင်း၊ နိုင်ငံအဆင့်ကျားစာရင်းကောက်ယူခြင်း၊ ဒေသခံပြည်သူများ ပူးပေါင်းပါဝင်သည့် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းတို့ကို မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများဖြစ်သည့် သားငှက်ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့(Wildlife Conservation Society-WCS)၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝအပင်

ကျားအစားခံ သတ္တဝါများ

အဖွဲ့ (Fauna and Flora International-FFI)တို့နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် နိုင်ငံအဆင့် ကျားထိန်းသိမ်းရေးစီမံချက် (National Tiger Action Plan)ကို အစောဆုံးရေးဆွဲသည့် နိုင်ငံများအနက် တစ်နိုင်ငံဖြစ်သည်။ ကျားသည် သစ်တောဂေဟစနစ် ရေရှည်တည်တံ့ရေးတွင် အဓိကကျသည့် မျိုးစိတ် (Key stone species)ဖြစ်ခြင်းကြောင့် ကျားကျက်စားသည့် နိုင်ငံများ၊ နိုင်ငံတကာထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့အစည်းများ ပူးပေါင်းထိန်းသိမ်း ကာကွယ်လျက်ရှိရာ မျိုးဆက်ပျက်သုဉ်းလုဆဲ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သစ်ပင်ပန်းမန်များ နိုင်ငံတကာ ကုန်သွယ်မှုဆိုင်ရာ ကွန်ဗင်းရှင်း (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora-CITES)မှ Appendix I အဖြစ်လည်းကောင်း၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သဘာဝအရင်းအမြစ်များထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့ (International Union for Conservation of Nature-IUCN) မှ မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးအန္တရာယ်ရှိသော မျိုးစိတ် (Critically Endangered -CR)အဖြစ်လည်းကောင်း ကာကွယ်ရမည့်အမြင့်ဆုံးအဆင့်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝအပင်များ ကာကွယ်ရေးနှင့် သဘာဝနယ်မြေများ ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ(၁၉၉၄)အရ ကျားအားလုံးဝကာကွယ်ထားသည့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များစာရင်း (Completely protected species of wild animals)တွင် ထည့်သွင်းထားပြီး ကျားများအားသတ်ဖြတ်ခြင်း၊ ကျားနှင့်ယင်းတို့၏ အစိတ်အပိုင်းတို့ကို တရားမဝင်ကူးသန်းရောင်းဝယ်မှုတို့အား ပုဒ်မ၃၇(က)ဖြင့် ထောင်ဒဏ်(၇)နှစ်အထိ ဖြစ်စေ၊ ငွေဒဏ် ၅၀၀၀၀/-အထိဖြစ်စေ၊ ဒဏ်နှစ်ရပ်လုံး ဖြစ်စေချမှတ်နိုင်ပါသည်။

ကျားများ ရေရှည်တည်တံ့ရေးအတွက် ဌာနအစီအစဉ်ဖြင့်လည်းကောင်း၊ မိတ်ဘက်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်း၍လည်းကောင်း ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးလုပ်ငန်းများကို အလေးပေးဆောင်ရွက်နေသော်လည်း ပညာရှင်များ၏ခန့်မှန်းချက်အရ ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်ဝန်းကျင်ခန့်တွင် ကျားကောင်ရေ(၁၅၀-၂၀၀)ခန့်ရှိခဲ့ရာမှ ၂၀၁၀ ခုနှစ်နောက်ပိုင်းတွင် (၇၀-၁၀၀)ခန့်သာ ရှိတော့သည်ဟု သိရှိရသည်။ ကျားကောင်ရေ ကျဆင်းခြင်းအတွက် အဓိကအားဖြင့် ကျက်စားနယ်မြေများပျက်စီးခြင်း၊ ကျက်စားသွားလာသည့် သစ်တောစင်္ကြန် (Corridor Forest)များ ပြတ်တောက်ခြင်းနှင့် အမဲလိုက်သတ်ဖြတ်ခြင်းတို့ကြောင့်ဟု သုံးသပ်ကြသော်လည်း မကြာသေးမီက ကရင်ပြည်နယ်၊ ကော့ကရိတ်မြို့နယ်နှင့် ရှမ်းပြည်နယ်၊ တာချီလိတ်မြို့တို့တွင် သတ်ဖြတ်ခံခဲ့ရသည့် ကျားများသည် ထိုင်းနိုင်ငံဘက်မှ လာရောက်ကျက်စားသည့် ကျားများဖြစ်သဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ကျားကျက်စားနယ်မြေနှင့် ကျားစားခံသတ္တဝါများ ကောင်းမွန်စွာတည်ရှိနေဆဲဖြစ်ကြောင်း သုံးသပ်ရသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကျားမျိုးများကောင်ရေကျဆင်းခြင်းမှာ တရားမဝင်ရောင်းဝယ်မှုပြုလုပ်ရန် အမဲလိုက်သတ်ဖြတ်ခြင်းကြောင့် အဓိကဖြစ်သည်ဟု သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။ ကျားအပါအဝင် မြန်မာနိုင်ငံရှိ ရှားပါးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များသည် တရားမဝင်ရောင်းဝယ်ခြင်းအတွက် သတ်ဖြတ်ခံရလျက်ရှိပြီး၊ နယ်စပ်ဒေသများနှင့် အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများ၏ တရားမဝင်မှောင်ခိုဈေးကွက်ကကျားများ၊ တောဆင်များ၊ အခြားရှားပါးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ သတ်ဖြတ်ခံရရန် တွန်းအားပေးလျက်ရှိသည်။

မြန်မာနိုင်ငံမှ ကျားအပါအဝင် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များနှင့် ၎င်းတို့၏အစိတ်အပိုင်းများအား အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများတွင် ဝယ်လိုအားကြီးမားလျက်ရှိပါသည်။ ထိုသို့ကြီးမားလျက်ရှိသည်နှင့်အညီ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များနှင့် ၎င်းတို့၏ အစိတ်အပိုင်းများကိုနည်းမျိုးစုံဖြင့် တရားမဝင်သယ်ယူရောင်းဝယ်ဖောက်ကားလျက်ရှိသည်။ ထိုလုပ်ငန်းများကို လုပ်ကိုင်နေသော မသမာသူများမှာ ငွေအင်အား၊ လူအင်အားတောင့်တင်းပြီး ခေတ်မီသတင်းအချက်အလက် စုစည်းပေးပို့မှုစနစ်ကို အသုံးပြုလျက်ရှိသည်။ ဥယျာဉ်/ဘေးမဲ့တောများမှာ ခြံစည်းရိုးအကာအရံမရှိခြင်း၊ ရှည်လျားသော နယ်စပ်ရှိခြင်းတို့ကြောင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များကို အချိန်မရွေး သတ်ဖြတ်ထုတ်ယူနိုင်သည့် အခွင့်အလမ်းများလည်း ရှိနေပါသည်။

ထိုပြဿနာရပ်များကို နည်းပါးနိုင်သမျှ နည်းပါးစေရန် ဌာနတွင်း လူအင်အား၊ ငွေအင်အား၊ ပစ္စည်းအင်အား၊ စွမ်းဆောင်ရည်အင်အား၊ သတင်းအချက်အလက် ဖြန့်ဖြူးနိုင်သည့်စွမ်းအား၊ ပြည်သူလူထုနှင့် ဆက်စပ်ဌာနများ ပူးပေါင်းမှုစွမ်းအား၊ နိုင်ငံတကာနှင့် ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှုစွမ်းအားတို့ကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျားများ၊ တောဆင်များ၊ အခြားရှားပါးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ သဘာဝအမွေအနှစ်များ ဖြစ်ပြီး နောင်မျိုးဆက်များအတွက် လက်ဆင့်ကမ်းထားရစ်နိုင်ရန် သက်ဆိုင်ရာ သစ်တောဦးစီးဌာနတစ်ခုတည်းဖြင့် ဆောင်ရွက်၍ မရဘဲအားလုံးပါဝင်ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

စာမျက်နှာ - ၄၉ သို့

ဆွေဆွေထွန်း- လက်ထောက်သုတေသနအရာရှိ

သဘာဝတွင်ရှိနေသည့် ဓာတုဒြပ်စင်(၇၉)မျိုးထဲမှဒြပ်စင်(၁၀)မျိုးသည် အန္တရာယ်ပြုစေနိုင်သည့် ဓာတုပစ္စည်းများအဖြစ်ပါဝင်နေပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ သံဖြူ(cadmium (Cd))၊ ခရိုမီယမ်(cadmium (Cr))၊ ခဲ(Lead (Pb))၊ကြေးနီ(copper (Cu))၊ ကိုဘော့(cobalt (Co))၊ မဂ္ဂနီး(စ်) (manganese (Mn))၊ မာကျူရီ ခေါ် ပြဒါး(mercury(Hg))၊ ယူရေနီယမ်(uranium(U))၊ နီကယ်(nickel (Ni)) နှင့် သွပ်(zinc(Zn))သတ္တုများဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့သည် ရေနှင့်သက်ရှိများတွင် ဓာတုပုံစံအမျိုးမျိုး အဖြစ်သော်လည်းကောင်း၊ အခြားပစ္စည်းများနှင့်ပေါင်းစပ်၍ တည်ရှိနေပါသည်။ Cd, Cu , Hg, Pb, Zn သတ္တုများသည် ရေနေသက်ရှိနှင့် အပင်တို့နှင့်ပါဝင်ပတ်သက်နေပါသည်။ ၎င်းဒြပ်စင်များသည် သတ်မှတ်ထားသည့် ပျော်ဝင်မှုအဆင့်၏အထက်တွင်ရှိလျှင် အဆိပ်ဖြစ်စေနိုင်သော်လည်း၊ ပျော်ဝင်မှုအဆင့်အောက်တွင်ရှိသော Cu နှင့် Zn တို့သည် ရေနေသက်ရှိနှင့် အပင်တို့၏ ဇီဝတွင်းဖြစ်ပျက်မှုအတွက် လိုအပ်ပါသည်။ ဘူမိဆိုင်ရာတွင်းထွက်များ၊ လေတိုက်ရာတွင်ပါရှိသည့် ဆီလီကာမှုန်များ၊ မီးတောင်ပေါက်ကွဲမှုနှင့် ပင်လယ်လှိုင်းပုတ်ခြင်းစသည့် သဘာဝဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ၊ သတ္တုတူးဖော်ခြင်း၊ စက်ရုံမှရေဆိုးထုတ်လွှတ်မှု၊ လျှပ်စစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (ကွန်ပျူတာ၊ မိတ္တူကူးစက်၊ ဓာတ်ပုံကူးစက်၊ တီဗွီ၊ မိုဘိုင်းဖုန်းနှင့်အရုပ်များ)နှင့် စိုက်ပျိုးရေးသုံး ဓာတုပစ္စည်းများစသည့် လူတို့၏လုပ်ဆောင်မှုများမှ အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့် သတ္တုထွက်ရှိပါသည်။

သက်ရှိဆိုင်ရာသတ္တုတွယ်ကပ်မှုအဆင့်ဆင့်

ပျံ့နှံ့စေခြင်း။ ။ အနည်းလိုသတ္တုများနှင့် ၎င်းတို့၏ရောယှက်မှုများသည် ပထမဦးစွာအပြင်ဘက်မှ သက်ရှိများ၏ မျက်နှာပြင်ပေါ်သို့ ပျံ့နှံ့စေခြင်း။

လက္ခဏာပုံစံ။ ။သက်ရှိများ၏ မျက်နှာပြင်ပေါ်သို့ ပျံ့နှံ့စဉ်အတွင်း သတ္တုပြိုကွဲခြင်း၊ ပြန်လည်ပေါင်းစပ်ခြင်းနည်းဖြင့် ကပ်တင်စေခြင်း။

သက်ရှိများအတွင်းဖြစ်ခြင်း။ ။သက်ရှိများသယ်ဆောင်ရာမှတစ်ဆင့် ၎င်း၏အမြှေးပါးနံရံရှိ တုံ့ပြန်ဓာတ်ပြုနိုင်သောနေရာတွင် သတ္တုများဓာတ်ပြုနိုင်ခြင်း။

Cu နှင့် Cd ကဲ့သို့ အဆိပ်ဖြစ်စေသည့် အိုင်းယွန်းများသည် ရေညှိပင်၏ ဆဲလ်မျက်နှာပြင်ပေါ်နှင့် ငါးများ၏ပါးဟက် အမြှေးပါးတွင် အလွယ်တကူကပ်ငြိနိုင်ပါတယ်။ ၎င်းတို့သည် ဆဲလ်အမြှေးပါးနံရံမှတစ်ဆင့် အတွင်းပိုင်းဆဲလ်များအထိ တဖြည်းဖြည်းပျံ့နှံ့ပြီး၊ အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် ဓာတ်ပြုမှုများဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

သက်ရှိများတွင်သတ္တုများစုပုံခြင်း

သဘာဝရေတွင် သတ္တုများစုပုံခြင်းသည် အမြှေးပါးအရည်ကြည်ကဲ့သို့သော သက်ရှိဆိုင်ရာ အထောက်အကူပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်နေပါသည်။ သတ္တုအများစုသည် ရေတွင်ပျော်ဝင်ခြင်းမရှိဘဲ၊ အဆီများတွင်ပျော်ဝင်ခြင်းနှင့် သက်ရှိတို့၏ ဓာတုဆိုင်ရာ ယိုယွင်းမှုအခြေအနေတွင် တည်မြဲနေပါသည်။ သတ္တုပျော်ဝင်မှုအဆင့်၏ အထက်တွင်ရှိသည့် ရေနေပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရေညှိပင်၊ ကျောရိုးမဲ့သတ္တဝါများ (ကမာကောင်နှင့်မုတ်ကောင်)နှင့် ငါးများသည် အနည်းလိုသတ္တုများအား အကြိမ်တစ်ထောင်မှ သန်းပေါင်းများစွာအထိ စုဆောင်းနိုင်သည့်အတွက် လူသားများနှင့် အခြားအသားစားတိရစ္ဆာန်များသည် သတ္တုညစ်ညမ်းနေသည့် ပင်လယ်အစားအစာအား စားသုံးခြင်းဖြင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

သတ္တုများစုပုံခြင်း ဥပမာအနေဖြင့် ငါးရှိ မီသိုင်းမာကျူရီ၊ ကမာကောင်နှင့် မုတ်ကောင်ရှိ Cu,Cr,Zinc, Hgတို့ဖြစ်ပါသည်။ ရေနေသက်ရှိများတွင် အသက်ရှူခြင်းမှတစ်ဆင့်ပါးဟက်နှင့် မျက်နှာပြင် အကြေးခွံတွင်တွယ်ကပ်ခြင်း၊ ကိုယ်ထည်မျက်နှာပြင်တွင် တွယ်ကပ်ခြင်းနှင့် အစာမျိုချခြင်းမှ အဓိကသတ္တုများ စုပုံခြင်းစသည့် နည်း(၃)နည်းဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ သို့သော်လည်း အဓိကသတ္တုများစုပုံခြင်းလမ်းကြောင်းမှာ အစာမှတစ်ဆင့် ဖြစ်စေပါသည်။

ရေနေသက်ရှိများနှင့်လူသားများအပေါ် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့် သတ္တုများ၏အကျိုးဆက်များ

ရေနေသက်ရှိများ။ ။ အချို့သောသတ္တုများသည် ရေနေသက်ရှိများ ဘဝအတွက်လို

အပ်သော်လည်း အချို့မှာမလိုအပ်ပေ။ Cu နှင့် Zn တို့သည် လိုအပ်သည်ဟုသိရှိထားပြီး Cd, Hg နှင့် Pb တို့သည် သက်ရှိများအတွက် များစွာအဆိပ်ဖြစ်သည်ဟု မှတ်ယူထားပါသည်။ သို့သော်လည်း သတ္တုများလိုအပ်မှု/ မလိုအပ်မှု၏လွှမ်းမိုးမှုသည်သက်ရှိများအတွက် အဆိပ်အတောက်နှင့် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ သတ္တုညစ်ညမ်းမှုသည် ရေနေသက်ရှိများအား သေစေနိုင်သည်အထိ အန္တရာယ်ပေးနိုင်ပြီး ငါးများရောဂါကျမှု၊ ငါးများ၏အသက်ရှင်နှုန်းနှင့် မျိုးပွားမှုကျဆင်းခြင်းအား ထိခိုက်စေခြင်းမှတစ်ဆင့် ရေနေဂေဟစနစ်ရှိ မျိုးစိတ်များလျော့နည်းခြင်းနှင့် မျိုးသုဉ်းစေနိုင်ပါသည်။ ညစ်ညမ်းသည့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် အသက်ရှင်နေသည့် ကမာကောင်နှင့် မုတ်ကောင်များတွင် Cd Pb, Zn သတ္တုပြင်းအား အမြင့်ဆုံးအထိစုပုံနိုင်ပါသည်။

လူသားများ။ ။ ငါးမန်း၊ ဓားရှည်နှုတ်သီးငါး၊ နှုတ်သီးချွန်ငါးနှင့် ငါးမည်းလုံးစသည့် ငါးများတွင် မာကျူရီ ခေါ် ပြဒါးသည် ပြင်းအားအမြင့်ဆုံးစုပုံနိုင်ပါသည်။ မီသိုင်းမာကျူရီသည် ငါးများတွင်သက်တမ်း(၂)နှစ်အထိရှိနေနိုင်ပြီး ငါးကြီးများနှင့် အသားစားငါးကြီးများတွင်မီသိုင်းမာကျူရီ အမြင့်ဆုံးပမာဏအထိ ရှိနေနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် မီသိုင်းမာကျူရီပါရှိသည့် ငါးများစားသုံးသည့် လူသားများသည် ၎င်း၏အကျိုးဆက်အား ခံစားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းသည့် နေရာတွင်လူ(သို့)တိရစ္ဆာန်များစားသုံးရန် သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းသည် အပင်စားသုံးနိုင်သော အစိတ်အပိုင်းများထဲတွင် သတ္တုများပါရှိနေသည့်အတွက် လူနှင့်တိရစ္ဆာန်များ၏ ကျန်းမာရေးအားထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ သွင်းရေတွင် ပျော်ဝင်နေသည့်သတ္တုများသည် စိုက်ကွင်းထဲသို့ရောက်ရှိပြီး မြေဆီလွှာထဲတွင် စုပုံနိုင်ပါသည်။ အစာကွင်းဆက်လမ်းကြောင်း(မြေဆီလွှာ–အပင်–လူသား)တို့ဖြင့် သတ္တုများရောက်ရှိမှုသည် ကျန်းမာရေးဆိုးကျိုးရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ လူသားများ၏ ခန္ဓာကိုယ်တွင် Cd, Pb ကဲ့သို့ သတ္တုချေဖျက်မှုနှုန်းမြင့်မားခြင်းသည် ကျန်းမာရေးပြဿနာဆိုးရွားစွာ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ Organomercurial မှတစ်ဆင့် မာကျူရီညစ်ညမ်းမှုသည် မာကျူရီထက်ပို၍ အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ Organomercurial သည် ငါး၏ခန္ဓာကိုယ်ထဲသို့ အလွယ်တကူကပ်တွယ်နိုင်ပြီး ထိုမှတစ်ဆင့် အစာကွင်းဆက်သို့ မီသိုင်းနှင့် အီသိုင်းမာကျူရီပုံစံအဖြစ်ရောက်ရှိပါသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် လူအများအပြားသေဆုံးသည့် မှတ်တမ်းတွင် အာရုံကြောဆိုင်ရာ မီသိုင်းနှင့် အီသိုင်းမာကျူရီ အဆိပ်သင့်ခြင်းဖြစ်ကြောင်း ဖေါ်ပြထားပါသည်။ ၎င်းအပြင် အသက်ရှင်ကျန်ရှိသူများနှင့် ၎င်းတို့၏သားသမီးများတွင်လည်း (သန္ဓေသားအဆင့်မှ မွေးစကလေးအထိ) စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကျပ်မပြည့်ခြင်း၊ အကြောဆွဲခြင်း၊ ဆွံ့အခြင်းများအား တွေ့ရှိရပါသည်။ Zn နှင့် Cu ဒြပ်စင်များသည် လိုအပ်မှုရှိသော်လည်း အစားအစာနှင့် စားသုံးပင်များတွင် ၎င်းဓာတ်ပါဝင်မှုများခဲ့လျှင် လူနှင့်တိရိစ္ဆာန်များအတွက် အဆိပ်သင့်စေပါသည်။ Cd နှင့် Cu သည် ကင်ဆာရောဂါဖြစ်စေပြီး၊ အရိုးရောဂါ၊ အာရုံကြောရောဂါ၊ ကျောက်ကပ်နှင့် နှလုံးသွေးကြောကျဉ်းရောဂါများနှင့်လည်း ဆက်စပ်နေပါသည်။

အထက်ပါအကြောင်းအရင်းများကြောင့် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသည့် သတ္တုများသည်၊ သဘာဝအနည်ကျမှု၊ စက်ရုံများ၊ သတ္တုတူးဖေါ်ခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာဆောင်ရွက်မှုများမှတစ်ဆင့် ရေထုအားညစ်ညမ်းစေနိုင်ပါသည်။ သတ္တုများဖြင့် ညစ်ညမ်းနေသည့်ရေအား လူနှင့် တိရစ္ဆာန်များသောက်သုံးခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေသွင်းခြင်း၊ ရေနေဂေဟစနစ်ကာကွယ်ခြင်း၊ ငါးမွေးမြူခြင်းများအတွက် သင့်တော်မှုမရှိပါ။ ထို့ကြောင့် အဓိကသတ္တုများ ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်နေသည့် ရေနေဝန်းကျင်နေရာများအား စုံစမ်းစစ်ဆေးရန်လိုအပ်ပြီး ရေနေသက်ရှိများ ရှင်သန်ရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ရေကောင်းမွန်စေရေးနှင့် လူသားကျန်းမာရေးအတွက် လုံခြုံမှုရှိစေရန်အရေးကြီးပါသည် ။

source;

https://www.researchgate.net/publication/266618621 Traceheavy Metals and Its Impact on Environment Biodiversity and Human Health A Short Review မှဘာသာပြန်ဆိုထားပါသည်။

စာမျက်နှာ - ၄၇ မှ

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သယံဇာတများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း၊ သဘာဝဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုသိရှိနားလည်ခြင်း၊ တန်ဖိုးထားခြင်း၊ သတ္တဝါများအား သနားကြင်နာခြင်း၊ ရှားပါးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များဖြင့် ထုတ်လုပ်ထားသည့် ဆေးဝါး၊ အဆင်တန်ဆာများကို ဝယ်ယူသုံးစွဲမှုမပြုခြင်း စသည့် အခြေခံကျင့်ဝတ်ကောင်းများကို လိုက်နာကျင့်သုံးပေးခြင်း၊ ကျားအပါအဝင် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ တရားမဝင်သတ်ဖြတ်ခြင်း၊ သယ်ဆောင်ရောင်းချခြင်းနှင့် လက်ဝယ်ထားခြင်းအပေါ် သတင်းများပေးပို့ခြင်းတို့ဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ သဘာဝအမွေအနှစ်များဖြစ်သည့် ကျားများ၊ တောဆင်များ၊ အခြားရှားပါးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ မျိုးဆက်ပျက်သုဉ်းပျောက်ကွယ်မှု မဖြစ်ရအောင် ပူးပေါင်းပါဝင်ပေးကြပါရန် ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ **အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာကမ္ဘာ့ကျားနေ့** (International Tiger Day 2017)ကို ဂုဏ်ပြုသောအားဖြင့် ရေးသားတိုက်တွန်းလိုက်ရပါသည်။

နေပြည်တော် ၊ ရန်အောင်မြင်ကြိုးဝိုင်း၌ မိုးရာသီသစ်ပင်စိုက်ပျိုးပွဲကျင်းပခြင်း

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ မိုးရာသီသစ်ပင်စိုက်ပျိုးပွဲကို ၂၄-၇-၂၀၁၇ နံနက်(၇း၃၀)နာရီတွင် နေပြည်တော်၊ ဒက္ခိဏခရိုင်၊ လယ်ဝေးမြို့နယ်၊ ရန်အောင်မြင်ကြိုးဝိုင်း အကွက်အမှတ်(၁၆)၌ ကျင်းပရာ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း တက်ရောက်၍ ကျွန်းပင်စိုက်ပျိုးပေးပါသည်။

သစ်ပင်စိုက်ပျိုးပွဲသို့ နေပြည်တော်ကောင်စီဝင်၊ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနရှိ အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်များ၊ ဒုတိယအမြဲတမ်းအတွင်းဝန်များ၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်များ၊ ဦးဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူးများ၊ ပါမောက္ခချုပ်(သစ်တောတက္ကသိုလ်)၊ ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်များ၊ ဒုတိယပါမောက္ခချုပ်(သစ်တောတက္ကသိုလ်)၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးများ၊ အရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများနှင့် ဝန်ထမ်းမိသားစုများတက်ရောက်ကြပါသည်။ ရှေးဦးစွာ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက သတ်မှတ်နေရာ၌ ကျွန်းပင်ကိုစိုက်ပျိုးပေးပြီး၊ နေပြည်တော်ကောင်စီဝင်နှင့်ဌာနဆိုင်ရာအကြီးအကဲများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ အပူပိုင်းဒေသစိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးဦးစီးဌာနနှင့် မြေတိုင်းဦးစီးဌာနရှိ အရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများက ကျွန်းပင်များကိုလည်းကောင်း၊ သစ်တောဦးစီးဌာန ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ရုံး အရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများက ပိတောက်ပင်များကိုလည်းကောင်း၊ သတ္တုတွင်း အရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများက တမလန်းနှင့်အင်ကြင်းပင်များကိုလည်းကောင်း၊ နေပြည်တော်သစ်တောဦးစီးဌာန တိုင်း၊ခရိုင်/မြို့နယ်များမှ အရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများက ကျွန်းပင်နှင့် တမလန်းပင်များကိုလည်းကောင်း စိုက်ပျိုးကြပါသည်။

ယင်းနောက် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့် အကြီးအကဲများသည် သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနမှ အရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများ၏ ပျိုးပင်များစိုက်ပျိုးနေမှုကို ကြည့်ရှု၍ အားပေးစကားပြောကြားပါသည်။

ယနေ့ကျင်းပသည့် မိုးရာသီသစ်ပင်စိုက်ပျိုးပွဲသို့ အင်အား(၁၀၀၀)ကျော် တက်ရောက်ခဲ့ကြပြီး ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပိတောက်၊ တမလန်း၊ အင်ကြင်းပျိုးပင် စုစုပေါင်း(၁၀၄၄)ပင်ကို စုပေါင်းစိုက်ပျိုးခဲ့ကြပါသည်။ စိုက်ပျိုးပြီး သစ်ပင်များအားလယ်ဝေးမြို့နယ်နှင့် နေပြည်တော် သစ်တောဦးစီးဌာန ဝန်ထမ်းများပူးပေါင်း၍ ပြုစုထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။