သစ်တောကြေးမုံ

ငှက်ကုလား၊ ငှက်နက်ကျား

ဒေါက်တာသိန်းအောင်၊ ဥက္ကဋ္ဌ
မြန်မာငှက်နှင့်သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးအသင်း

ငှက်ကုလား၊ ငှက်နက်ကျားတို့သည် ငှက်ကျား(ခ)Stork ငှက်မျိုးများဖြစ်သည့် ရေငှက်ကြီး (Large waterbird)များ ဖြစ်ကြသည်။ ယခင်လစာစောင်များတွင် ရေငှက်ကြီးများဖြစ်သော ဒုံးမြီးကွက်၊ ငှက်ကြီးဒုံးစပ်၊ ငှက်ကျား၊ ခရုတုပ်ငှက်မျိုးများကို ဖော်ပြပြီးဖြစ်ပါသည်။ ငှက်ကုလား၏ အင်္ဂလိပ်အမည်မှာ Black-necked Stork ဖြစ်ပြီး၊ သိပ္ပံအမည်မှာ *Ephippiorhychus asiaticus* ဖြစ်သည်။ ငှက်ကုလားသည် ငှက်ကျား(Stork)အုပ်စုဝင်ငှက်များတွင် ခန္ဓာကိုယ်အရွယ်ကြီးမားပြီး၊ အရပ်မြင့်သည့်ငှက်မျိုးဖြစ်သည်။ အထီးသည် ခန္ဓာကိုယ်အဖြူရောင်တွင် ဦးခေါင်း၊လည်တိုင်၊ကျောမှ အမြီးထိ တောင်ပံမွေး(ကြီး)၊ တောင်ပံမွေး(လတ်)၊ တောက်ပြောင်သည့် အမည်းရောင်ဖြစ်သည်။ နှုတ်သီးသည် ရှည်လျားပြီး အမည်းရောင်ဖြစ်သည်။ ခြေတံသည် အလွန်ရှည်ပြီး၊ အနီရောင်ဖြစ်သည်။ ဦးခေါင်းနှင့်လည်တိုင်သည် အမည်းရောင်တွင် တောက်ပြောင်သည့် အပြာရင့်ရင့်မှ အစိမ်းနှင့် ခရမ်းရောင်ရောနှောနေသည်။ မျက်လုံးမှာ အညိုရောင်ဖြစ်သည်။ ပျံသန်းသည့်အခါ အဖြူရောင်တောင်ပံအပေါ်နှင့် အောက်၊ တောင်ပံအလယ်တွင် ကြီးမားသည့် အမည်းစင်းလိုင်းကို သိသာစွာမြင်ရသည်။ အမသည် တောက်ပသည့် အဝါရောင်မျက်လုံးပါရှိသည်။ အထီးနှင့် အမသည် အမွေးအရောင်တူပြီး၊ မျက်လုံးအရောင်ကွဲပြားသည်။ အရွယ်မရောက်သေးသည့် ငှက်ကုလားသည် ဦးခေါင်း၊ လည်တိုင်နှင့် ကိုယ်ထည်အပေါ်ပိုင်းသည် ညိုမှိုင်းမှိုင်းတွင် ဖြူညစ်ညစ် အရောင်ပါရှိသည်။

ဓာတ်ပုံ – ငှက သို့

သစ်တောကြေးမုံ

၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ နိုဝင်ဘာလ

"ရွှေ့ပြောင်းပျံသန်း ငှက်မျိုးများ တို့ကမ္ဘာမြေကို ချိတ်ဆက်ထား"

''BIRDS CONNECT OUR WORLD''

၂၀၂၀ပြည့်နှစ်၊ အောက်တိုဘာလ(၁၀)ရက်နေ့
ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့အား ဂုဏ်ပြုလိုက်ပါသည်။

မာတိကာ

မျက်နှာဖုံး

- ရွှေ့ပြောင်းပျံသန်းငှက်မျိုးများ တို့ကမ္ဘာမြေကို ချိတ်ဆက်ထား — မျက်နှာဖုံး

ဒေါင်းကြီး

- ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့ — ၁

သတင်းမျိုးစုံကဏ္ဍ

- သစ်တောသတင်းများ၊ တရားမဝင်သစ်နှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများဖမ်းဆီးရမိခြင်းသတင်းများ — ၂–၇

ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာကဏ္ဍ

- ပင်လယ်ကနစို - **ဦးဟုတ်လင်း** — ၈–၉
- တိုတိုထွာထွာမှတ်စရာ–၂၅ - **ဝင်းချစ်(အမျိုးသားစာပေဆုရ)** — ၁၀–၁၁
- သိမှတ်စရာ အတိုကောက်စာလုံးများ — ၁၃
- အဝေးမှစူးစမ်းလေ့လာခြင်းဘာသာရပ် - **မောင်ကို** — ၄၂–၄၄

သစ်တောလုပ်ငန်းမျိုးစုံကဏ္ဍ

- သစ်တောလုပ်ငန်းဆိုင်ရာဆွေးနွေးချက်များ - **တိုးချဲ့** — ၁၄–၁၆
- သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးသမိုင်း - **ဦးသူရိန်ထက်** — ၁၈–၁၉

ရသကဏ္ဍ

- ဟိုရှေ့က ဆူဆူညံ ဘာသံလို့မေး... - **အုန်းလွင်လေး** — ၂၀–၂၂

အခြားသောဆက်စပ်ကဏ္ဍ

- လေထုသန့်ရှင်းဖို့အားလုံးပါဝင်ဆောင်ရွက်စို့ - **ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန** — ၂၃–၂၅
- တနင်္သာရီသို့ခရီးတစ်ခေါက် - **တင်နောင်အေး** — ၂၆–၂၈

နိုင်ငံတကာသစ်တောရေးရာကဏ္ဍ

- UNEP မှသတင်းထုတ်ပြန်ခဲ့သည့်ကိစ္စနှင့် စပ်လျဉ်း၍ အဓိကအချက်များ ... — ၁၂
- Covid-19 ရောဂါနှင့်ရေရှည်တည်တံ့သော သဘာဝသယံဇာတ ... - **သန့်ဇင်ကျော်** — ၂၉–၃၀
- နိုင်ငံတကာ Website များရှိ သစ်တောကဏ္ဍနှင့် သက်ဆိုင်သည့်သတင်းများ — ၃၂
- သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးအတွက် စိန်ခေါ်မှုများ — ၃၃–၃၄
- ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ၊ဂလန်မြို့ရှိ RAMSAR အတွင်းရေးမှူးချုပ်ရုံးမှ ကမ္ဘာပေါ်တွင် နို့တိုက်သတ္တဝါများ၊ ငါးများ ... - **မေဇင်မြင့်** — ၃၅–၃၆

ကဗျာ/ကာတွန်းကဏ္ဍ

- လေနတ်သားတို့ ရယ်ချေအံ့ (ကဗျာ) - **တင်သောင်း** — ၃၆
- တောခြောက် (ကဗျာ) - **မိုးထိ** — ၁၇
- ကာတွန်း - **အော်ပီကျယ်** — ၄၉

အင်္ဂလိပ်ကဏ္ဍ

- Gully Control for Hilly Region Watershed - **U Sein Thet** — ၄၄–၄၆

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲကဏ္ဍ-နောက်ကျောဖုံး

- ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့ အထိမ်းအမှတ်အဖြစ် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်း၏... - **ဝန်းကျင်/သားငှက်** — ၃၇
- မိန်းမလှကျွန်း - **ကျော်မျိုးလွင်(ကောလင်း)** — ၃၈–၄၁
- IUCN မှထုတ်ပြန်ခဲ့သည့် ပြင်ပမှကျူးကျော်ဝင်ရောက်လာသောမျိုးစိတ်များ ... - **ဝန်းကျင်/သားငှက်** — ၄၇
- ငှက်ကုလား၊ငှက်နက်ကျား - **ဒေါက်တာသိန်းအောင်** — ၄၈–၄၉ နောက်ကျောဖုံး

စာတည်းချုပ်နှင့် ထုတ်ဝေသူ

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

စာတည်း

ဦးအေးနိုင် - ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး

စာတည်းအဖွဲ့ဝင်များ

ဦးထွန်းလတ်	လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဒေါက်တာဇာခြည်ဝင်း	ဦးစီးအရာရှိ(English Editor)
ဒေါ်မေဇင်မြင့်	တောအုပ်ကြီး(English Editor)
ဦးမျိုးညွန့်(၂)	တောအုပ်ကြီး
ဦးကျော်ကိုလူ	တောအုပ်ကြီး

ပုံနှိပ်သူ

ဦးရဲလွင်ငွေ(မြ-၀၁၁၅၅)
ပေါ်ပြူလာမိသားစုပုံနှိပ်တိုက်
(ပ-၁၈၃)၊ ပွဲရုံတန်း၊ မြို့မဈေး၊ ဇမ္ဗူသီရိမြို့နယ်၊ နေပြည်တော်

ဆက်သွယ်ရန် - ၀၆၇-၃၄၀၅၃၉၄
extension@forest.gov.mm

၂၀၂၀..နိုဝင်ဘာလ

မျိုးသုဉ်းမှုအန္တရာယ်ကျရောက်မှုနည်းသော (Least Concern-LC)မျိုးစိတ်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၌ ပြဋ္ဌာန်းထားသည့် ပြည်ထောင်စု မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း မျိုးသုဉ်းမည့်အန္တရာယ်မှကာကွယ်ရမည့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များစာရင်းအရ လုံးဝကာကွယ်ထားသည့် (Completely Protected)ငှက်မျိုးစိတ်စာရင်းတွင် သတ်မှတ်ထိန်းသိမ်းထားသည်။

ငှက်ကုလားနှင့် ငှက်နက်ကျားတို့သည် လူအသိနည်း၊ အတွေ့အမြင်နည်းသော ရေငှက်ကြီးများ ဖြစ်သည်။ အနယ်နယ်အရပ်ရပ်သို့ ငှက်ကြည့်လေ့လာသည့် သူများပင် နေရာဒေသတချို့တွင် ဂရုတစိုက်အချိန်ပေးလေ့လာကြရသည်။ ငှက်နက်ကျားကို တိရစ္ဆာန်ဥယျာဉ်၌ ပြသနိုင်သော်လည်း၊ ငှက်ကုလားကို ပြသနိုင်ခြင်းမရှိပေ။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွင်း ငှက်ကုလားကို တွေ့မြင်သူရှားပေသည်။ ပူတာအိုဒေသရှိ ကျောက်ချောင်းများ၊ အင်းတော်ကြီး ရေဝပ်ဒေသတချို့တွင် ကျက်စားသည်။ ငှက်ကုလားနှင့် ငှက်နက်ကျားတို့သည် ရေဝပ်ဒေသ ရေစပ်ရေတိမ်ပိုင်းများတွင် ရေနေသတ္တဝါ၊အင်းဆက်၊တွားသွားသတ္တဝါငယ်များဖမ်းယူစားသည်။ ရေငှက်ကြီးများဖြစ်၍ အသက်ရှင်သန်ရေးအတွက် စားကျက်မြေတွင် အစားအစာပေါများစုံလင်ရန်လိုပေသည်။ ရေငှက်ကြီးများ ရှင်သန်ကျက်စားရာရေဝပ်ဒေသ စားကျက်များသည် ရေခန်းခြောက်ခြင်း၊ ကျက်စားသည့် ရေနေသတ္တဝါ၊ တွားသွားသတ္တဝါ၊ ကုန်းနေရေနေသတ္တဝါ၊ အပင်မျိုးစိတ်များ ဖြစ်ထွန်းရှင်သန်မှု အားနည်းခြင်းဖြင့် ၎င်းရေငှက်ကြီးများ၏ ဘဝရှင်သန်မှုနှင့် သားပေါက်ပွားမှု ထိခိုက်ကာ အကောင်ဦးရေ လျော့နည်းကျဆင်းပေမည်။

ငှက်နက်ကျားတို့သည် သစ်ပင်သစ်တောများအတွင်း စီးဆင်းနေသည့် ချောင်းများတွင် ကျက်စားကြသည်။

Black Stork-juvenile

ကာတွန်းကဏ္ဍ

အော်ပီကျယ်

Black- necked Stork

Black- necked Stork feeding

Black Stork flying

ကျောအောက်ပိုင်းမှ အမြီးရင်းထိ အမည်းရောင်ဖြစ်သည်။ တောင်ပံသည် ညိုမည်းရောင်ဖြစ်သည်။ ကျန်အောက်ပိုင်းမှာ ဖြူညစ်ညစ်အရောင်ဖြစ်သည်။ နှုတ်သီးသည် ညိုဝါရင့်ရောင်ဖြစ်သည်။ ခြေထောက်နှင့် ခြေချောင်းတို့သည် သံလွင်ရောင်ဖြစ်သည်။ ပျံသန်းသည့်အခါ တောင်ပံအားလုံးသည် မည်းနေသည်။ ငှက်ကုလားတို့သည် ပျံသန်းသည့်အခါ လည်တိုင်ဆန့်၊ ခြေဆန့်ပြီးပျံသန်းကြသည်။

ငှက်ကုလားတို့သည် အိန္ဒိယ၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်တွင် သားပေါက်ကျက်စားသည်။ သားပေါက်ရာသီ မဟုတ်သည့်ကာလတွင် နီပေါသို့ သွားရောက်ကျက်စားသည်။ အရှေ့တောင်အာရှဒေသတွင် ကမ္ဘောဒီးယား၊ ထိုင်း၊ အာနန်၊ ကိုချင်ချိုင်းနား၊ မြန်မာ စသည့်နိုင်ငံများတွင် ရှားပါးစွာကျက်စားသည်။

ငှက်ကုလားတို့သည် ရေစပ်ရေတိမ်ပိုင်းတွင် ဖြည်းဖြည်းမှန်မှန်လျှောက်လှမ်းကာ အစာရှာစားတတ်ကြသည်။ ရေဝပ်ဒေသနှင့် စပါးခင်း၊ဂျုံခင်းများတွင် ကျက်စားသည့်သားကောင်အစာများကို ရှာဖွေစားကြသည်။ ငါး၊ အခွံမာရေနေသတ္တဝါများ၊ တွားသွားသတ္တဝါများကိုစားသည်။ ငှက်ကုလားတို့သည် သားကောင်ကိုကြီးမားသည့် နှုတ်သီးကြီးဖြင့် ဆတ်ခနဲထိုးကာဖမ်းစားသည်။ တစ်ခါတစ်ရံ ရှေ့သို့ဆတ်ခနဲ ခြေလှမ်းကျဲလှမ်းကာ သားကောင်ဖမ်းယူတတ်သည်။ အထီးအမယှဉ်တွဲ ကျက်စားတတ်ကြသည်။

အောက်တိုဘာမှ ဧပြီလအတွင်း မိတ်လိုက်သားပေါက်သည်။ သစ်ပင်ကြီး၌ မြေပြင်မှ(၁၂-၃၀)မီတာ အမြင့်တွင် အသိုက်လုပ်ကြသည်။ အုပ်စုဖွဲ့အသိုက်လုပ်ကြသည်။

ငှက်နက်ကျား၏ အင်္ဂလိပ်အမည်မှာ Black Stork ဖြစ်ပြီး၊ သိပ္ပံအမည်မှာ *Ciconia nigra* ဖြစ်သည်။ ငှက်နက်ကျား အထီး၏အရောင်မှာ တောက်ပြောင်သည့် အစိမ်းရောင်မှ ခရမ်းရောင်သန်းသည့် အမည်းရောင်ဖြစ်ပြီး၊ ကိုယ်ထည်အောက်ပိုင်းသည် အဖြူရောင်ဖြစ်သည်။ ခြေထောက်သည် ရှည်လျားပြီး၊ အနီရောင်ဖြစ်သည်။ နှုတ်သီးမှာ ချွန်ပြီး အနီရောင်ဖြစ်သည်။ ငှက်ကုလားထက်အရွယ်ငယ်သည်။ အထီးနှင့် အမ အမွေးအရောင် အတူတူဖြစ်သည်။ အရွယ်မရောက်သေးသည့် အကောင်ငယ်သည် ညိုမည်းရောင်ဖြစ်သည်။ ရင်ပိုင်းမှ အောက်အမြီးဖုံးထိ အဖြူရောင်မှာ ခပ်မှိုင်းမှိုင်းဖြစ်သည်။ နှုတ်သီး၊ မျက်နှာအရေပြား၊ ခြေထောက်၊ ခြေချောင်းတို့သည် မီးခိုးသန်းသည့် သံလွင်ရောင်ဖြစ်သည်။ ငှက်နက်ကျားသည်လည်း အတွေ့အမြင်နည်းပါးသောငှက်ဖြစ်သည်။

ငှက်နက်ကျားတို့သည် လူတို့နှင့် နီးနီးကပ်ကပ်ကျက်စားခြင်းမရှိ၊ ရှက်တတ်ကြောက်တတ်ပြီး အစိုးရိမ်ကြီးသည့် ငှက်မျိုးဖြစ်သည်။ တစ်ကောင်တည်း သို့မဟုတ် စုံတွဲကျက်စားတတ်သည်။ ငှက်နက်ကျားသည် ငှက်ကုလားကဲ့သို့ပင် ပျံသန်းသည့်အခါ လည်တိုင်နှင့် ခြေထောက်ဆန့်ကာ ပျံသန်းကြသည်။ ရွံ့နွံကိုင်းတောများ၊ ချောင်းရေစပ်များတွင် ကျက်စားကြသည်။ ကုန်းနေ ရေနေသတ္တဝါများ၊ ငါးငယ်များနှင့် အင်းဆက်များ ဖမ်းယူစားတတ်သည်။ ရေတိမ်ပိုင်းတွင် ခြေသံလုံလုံဖြင့် ဖြည်းဖြည်းချင်းလှမ်းကာ သားကောင်ကို အမိဖမ်းတတ်ကြသည်။

အာဖရိက တောင်ပိုင်း၊ ဥရောပအလယ်ပိုင်း၊ အနောက်တောင်ပိုင်း၊ တရုတ်မြောက်ပိုင်း၊ မွန်ဂိုလီးယား၊ အိန္ဒိယတိုက်ငယ်၊ ကိုရီးယားမြောက်ပိုင်း၊ တောင်ပိုင်းတို့တွင်ကျက်စားသည်။ အရှေ့တောင် အာရှတွင် မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်း၊တောင်ပိုင်း၊အရှေ့ပိုင်း၊ မြောက်ပိုင်း၊ ထိုင်းနိုင်ငံအနောက်မြောက်ပိုင်း၊လာအိုမြောက်ပိုင်း၊တုံကင် အရှေ့ပိုင်းကမ္ဘောဒီးယားတို့တွင် ကျက်စားသည်။ လူတို့နှင့်ဝေးသည့်သစ်ပင်ကြီးများတွင် အသိုက်လုပ်ကြသည်။ တစ်ကြိမ်လျှင် ဥ(၂-၅)လုံး အုတတ်သည်။

နိုင်ငံတကာ သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့(International Union for Conservation of Nature-IUCN) ၏ (Red list) အရ Black-necked Stork ကို မျိုးသုဉ်းမှုအန္တရာယ်ခြိမ်းခြောက်ခံလုနီး (Near Threatened-NT) မျိုးစိတ်အဖြစ် သတ်မှတ်ထားသည်။ Black Stork ကို

ကမ္ဘာ့ရွှေ့ပြောင်းငှက်များနေ့

လူသားများနှင့်ဆက်စပ်တည်ရှိသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို နေ၊ မြေ၊ ရေ၊လေနှင့်ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများဖြင့်ဖွဲ့စည်းထားရှိပါသည်။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုသည်မှာ ကမ္ဘာမြေပေါ်ရှိအပင်များ၊ တိရစ္ဆာန်များနှင့် သေးငယ်သောအဏုဇီဝရုပ်များ၏ သက်ရှိလက္ခဏာပုံစံအမျိုးမျိုးနှင့် ၄င်းသက်ရှိတို့ပါဝင်နေသော ဂေဟဗေဒဖွဲ့စည်းမှုစနစ်များဖြစ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ငှက်မျိုးစိတ်များနှင့်အခြားဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ နေထိုင်ကျက်စားနေရာဒေသ (၅၇)ခုရှိသည့်အနက် အင်းတော်ကြီးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ ကိုးဆယ့်ခြောက်အင်း(၉၆အင်း)၊ အင်းလေးကန်ငှက်ဘေးမဲ့တော၊ ပုလိပ်အင်း၊ မြစ်သားအင်း၊ ကြေးနီအင်း၊ မိုးယွန်းကြီးတောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော၊ ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ၊ လန်ပိအဏ္ဏဝါအမျိုးသားဥယျာဉ်၊ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့နှင့် နံ့သာကျွန်းတို့သည် ဆောင်းခိုငှက်များအဓိကလာရောက်ဆောင်းခိုနေထိုင်ရာ နေရာများဖြစ်ကြပါသည်။

ကမ္ဘာပေါ်တွင် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးအခြေအနေရှိသောငှက်မျိုးစိတ် ရေညှောင့်နှုတ်ဝိုင်းငှက်အများဆုံးနေထိုင်ကျက်စားသော မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့နှင့်နံ့သာကျွန်းတို့သည်လည်း ငှက်မျိုးစိတ်များနှင့် အခြားဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ နေထိုင်ကျက်စားရာနေရာဒေသနှင့် အရေးပါသောရေဝပ်ဒေသ (Ramser Site)များဖြစ်ကြသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ထားသော သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေ (၄၆)ခု ရှိသည့်အနက် (၁၄)ခုသည် ငှက်မျိုးစိတ်များနှင့် အခြားဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ နေထိုင်ကျက်စားရာနေရာအဖြစ် သတ်မှတ်ထားသောနေရာများဖြစ်ကြပါသည်။

အောက်တိုဘာလ(၁၀)ရက်နေ့သည် ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့ဖြစ်ပါသည်။ ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့သည် ကမ္ဘာပေါ် ရှိ ဆောင်းခိုငှက်များနှင့် ၄င်းတို့ခိုလှုံရာနေရာဒေသများကိုထိန်းသိမ်းကာကွယ်နိုင်စေရန်အတွက် တစ်နှစ်လျှင်နှစ်ကြိမ်၊ မေလနှင့်အောက်တိုဘာလဒုတိယအပတ်များတွင် နှစ်စဉ်ကျင်းပပြုလုပ်လေ့ရှိသည့် လူထုအသိပညာပေးအထိမ်းအမှတ်ပွဲတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ယခု ၂၀၂၀ပြည့်နှစ်၊ ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့၏ ဆောင်ပုဒ်မှာ "Birds Connect Our World" "ရွှေ့ပြောင်းပျံသန်းငှက်မျိုးများ တို့ကမ္ဘာမြေကိုချိတ်ဆက်ထား" ဖြစ်ပါသည်။

ကမ္ဘာပေါ်တွင် ဆောင်းခိုငှက်များ ပျံသန်းရာလမ်းကြောင်း (၉)ခုရှိပြီး၊ မြန်မာနိုင်ငံသို့ ဆောင်းခိုငှက်များသည်အရှေ့အာရှ၊ ဩစတြေးလျ ပျံသန်းရာလမ်းကြောင်း (East Asian- Australasian Flyway)နှင့် အာရှအလယ်ဗဟိုပျံသန်းရာလမ်းကြောင်း (Central Asian Flyway)စသည့်လမ်းကြောင်းနှစ်မျိုးဖြင့် မျိုးစိတ်ပေါင်း (၃၀၀)ကျော် နှစ်စဉ်လာရောက်ဆောင်းခိုကျက်စားကြပါသည်။ ဆောင်းခိုငှက်များသည် ၄င်းတို့နေထိုင် ကျက်စားသည့်နေရာများလျော့နည်းပျက်စီးလာခြင်း၊ ငှက်များကိုဖမ်းဆီးသတ်ဖြတ်၍ စားသောက်ခြင်း၊ ဖမ်းဆီး၍ အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်များအဖြစ်မွေးမြူခြင်း၊ ဥနှင့်အသိုက်အတွင်းမှ အကောင်ပေါက်များကိုဖမ်းဆီးခြင်း စသည့်ခြိမ်းခြောက်မှုများနှင့် ရင်ဆိုင်ကြုံတွေ့နေရပါသည်။ မျိုးစိတ်များမျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်မည့်အန္တရာယ်မှ အချိန်မီကာကွယ်ထိန်းသိမ်းနိုင်ရန်အတွက် နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် သက်ဆိုင်ရာဌာနဆိုင်ရာများ၊ ပြည်တွင်းအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပညာရှင်များနှင့်ပူးပေါင်းကာ ဝိုင်းဝန်းထိန်းသိမ်းကြရမည်ဖြစ်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် ရှားပါးမျိုးစိတ်များနှင့် ဆောင်းခိုရေပျော်ငှက်များ ရေရှည်တည်တံ့နိုင်ရေးအတွက် နိုင်ငံသူနိုင်ငံသားအပေါင်းမှ တာဝန်သိစွာဖြင့် ပူးပေါင်းပါဝင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ကြနိုင်ရန်အတွက် တိုက်တွန်းလိုက်ရပါသည်။

FOREST

သစ်တောမူဝါဒ

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

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

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

(၃) **အခြေခံစားဝတ်နေရေးလိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းပေးခြင်း**
ပြည်သူလူထုအတွက် လောင်စာ၊ နေအိမ်၊ အဆောက်အအုံ၊ အစားအစာနှင့် 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 အသိရင်သန်နေစေခြင်း**
နိုင်ငံတော်၏ လူမှုစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ဖော်ဆောင်ရာတွင် သစ်တောများသည် အဓိကအခန်းမှ ပါဝင်နေကြောင်းကို ပြည်သူတို့အတွင်း အသိရင်သန်စေရန် လှုံ့ဆော်သွားရမည်။

သတင်းများကဏ္ဍ

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း(၇၅)ကြိမ်မြောက် ကုလသမဂ္ဂအထွေထွေညီလာခံ၏ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာ ထိပ်သီးအစည်းအဝေးတွင် Video-recorded Statement ဖြင့် မိန့်ခွန်းပြောကြားခြင်း

အမေရိကန်နိုင်ငံ နယူးယောက်မြို့၌ ကျင်းပသည့် (၇၅)ကြိမ်မြောက် ကုလသမဂ္ဂအထွေထွေညီလာခံ၏ High-Level Week အတွင်း ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာ ထိပ်သီးအစည်းအဝေး(Summit on Biodiversity)ကို (၃၀-၉-၂၀၂၀)ရက်နေ့ နံနက်ပိုင်းတွင်ကျင်းပခဲ့ပါသည်။

Video- recorded Statement တွင် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်းက လူသားများသည် ကမ္ဘာပေါ်ရှိဂေဟစနစ်များ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ၄င်းတို့မှ ထွက်ရှိသည့်ပစ္စည်းများအပေါ်မှီခိုနေထိုင်ကြလျက်ရှိရာ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ များသည် အလျင်အမြန်ကျဆင်းလျက်ရှိကြောင်း၊ အကျိုးဆက်အနေဖြင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများဆုံးရှုံးလျက်ရှိကြောင်း၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ ဆုံးရှုံးပျောက်ကွယ်မှုကြောင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့်သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များနှင့် အဆက်မပြတ်ရင်ဆိုင်ကြုံတွေ့ရလျက်ရှိကြောင်း၊ အဆိုပါအခြေအနေများကိုကုစားရန် အချိန်တန်ပြီဖြစ်ကြောင်း၊ လက်ရှိတွင် ၂၀၅၀ပြည့်နှစ်အတွက် မျှော်မှန်းချက်ဖြစ်သည့် ''သဘာဝတရားနဲ့ လိုက်လျောညီထွေနေထိုင်ခြင်း''(Living in Harmony with Nature) ကိုပြည့်မီနိုင်ရေး ၂၀၂၀ပြည့်နှစ်နောက်ပိုင်း ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ မဟာဗျူဟာမူဘောင်ကိုလည်း အားလုံးပူးပေါင်းပါဝင်ရေးဆွဲလျက်ရှိကြောင်း၊

မြန်မာနိုင်ငံသည် စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးကို အလေးအနက်ထားဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆုံးရှုံးပျောက်ကွယ်မှုကို ရပ်တန့်နိုင်ရေးနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ်အသုံးပြုမှုတို့အတွက် သဘာဝကိုအခြေခံသောနည်းလမ်းများ(Nature-based Solutions) ကို အလေးထားဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း၊ သဘာဝကိုအခြေခံသောနည်းလမ်းများသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစိန်ခေါ်မှုများကို ဖြေရှင်းနိုင်ရေးကုန်ကျစရိတ် သက်သာသောနည်းလမ်းများဖြစ်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်လူမှုရေးနှင့် စီးပွားရေးအကျိုးအမြတ်များကို တစ်ပြိုင်နက်တည်းပံ့ပိုးပေးနိုင်ကာ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ခံနိုင်စွမ်းကိုလည်း မြှင့်တင်ပေးနိုင်ကြောင်း၊ သစ်တောများကိုထိန်းသိမ်း ကာကွယ်ခြင်းနှင့်ဂေဟစနစ်များကို ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းသည် နိုင်ငံ၏ဦးစားပေးလုပ်ငန်းတစ်ရပ်ဖြစ်ကြောင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောများ ပြန်လည်တည်ထောင်ရေး ၁၀နှစ်စီမံကိန်းကို အမေရိကန်ဒေါ်လာ သန်း ၆၀၀ အကုန်ကျခံပြီး ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေ ၁၉ခုတွင်လည်း တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များအတွက် နေရင်းဒေသများပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်း ၁၀နှစ်တာလုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း၊

ထို့ပြင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးတွင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲကြွယ်ဝသောနေရာများနှင့် အဏ္ဏဝါဧရိယာများကို ရာစုနှစ်ပေါင်းများစွာ စီမံအုပ်ချုပ်ထိန်းသိမ်းလာသော ဌာနေတိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများနှင့် ဒေသခံအစုအဖွဲ့များ၏ အခန်းကဏ္ဍကိုလည်း အသိအမှတ်ပြုပြီး သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုနှင့်ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးတွင်ပါဝင်လာနိုင်စေရန် ဥပဒေများကိုလည်း မွမ်းမံပြင်ဆင်ပြီးဖြစ်ကြောင်း၊ စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အထောက်အကူပြုစေနိုင်ရေး၊ သဘာဝကိုအခြေခံသောနည်းလမ်းများဖြစ်သည့် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၊ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းနဲ့ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကို စဉ်ဆက်မပြတ်စီမံခန့်ခွဲခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်းပြောကြားသည်။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာ ထိပ်သီးအစည်းအဝေးသည် ကုလသမဂ္ဂအထွေထွေညီလာခံအောက်မှ ကျင်းပသည့် ပထမဦးဆုံးသော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာထိပ်သီးအစည်းအဝေးဖြစ်ပြီး ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများမှ နိုင်ငံအကြီးအကဲများ၊ အစိုးရအဖွဲ့အကြီးအကဲများနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာဝန်ကြီးများက Video- recorded Statement ဖြင့် မိန့်ခွန်းပြောကြားခဲ့ပါသည်။

IUCN မှထုတ်ပြန်ခဲ့သည့် ပြင်ပမှကျူးကျော်ဝင်ရောက်လာသော မျိုးစိတ်များကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ထိခိုက်မှု အမျိုးအစားများကို ခွဲခြားနိုင်မည့် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်း

သဘာဝဝန်းကျင်နှင့်သားငှက်တိရစ္ဆာန်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန

International Union for Conservation of Nature (IUCN) သည် ပြင်ပမှကျူးကျော် ဝင်ရောက်လာသော မျိုးစိတ်များ (Invasive Alien Species-IAS) ကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသော ထိခိုက်မှုအမျိုးအစားများနှင့် ပြင်းထန်မှုများကို အတန်းအစား ခွဲခြားနိုင်မည့် စံချိန်စံညွှန်း Environmental Impact Classification for Alien Taxa (EICAT) ကို ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ စက်တင်ဘာလတွင် ထုတ်ပြန်ခဲ့ပါသည်။

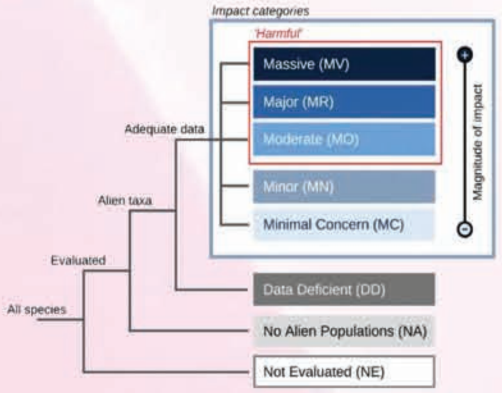
IUCN ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့၏ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ညွှန်ကြားရေးမှူးဖြစ်သူ Dr. Jane Smart က "IAS များကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ထိခိုက်မှုများကို ဖြေရှင်းခြင်းသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်ခြင်းနှင့် အကျိုးဆက်အနေဖြင့် လူမှုစီးပွားရေးနှင့်လူသားတို့ဘဝ သာယာဝပြောရေးအပေါ် ထိခိုက်မှုများကို ဖြေရှင်းရာတွင်အလွန်အရေးပါကြောင်း၊ EICAT သည် IAS များကိုကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရာတွင် အရင်းအမြစ်များကိုထိရောက်စွာသုံးစွဲနိုင်ရေးအတွက် အရေးပါသော သတင်းအချက်အလက်များကို ပံ့ပိုးပေးနိုင်ပြီး ကမ္ဘာတစ်ဝန်းရှိ ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများကို အရှိန်အဟုန် မြှင့်တင်နိုင်စေမည်ဖြစ်ကြောင်း" ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ကမ္ဘာအဝန်း ခရီးသွားလာခြင်းနှင့် ကုန်စည်စီးဆင်းမှုများ များပြားလာခြင်းသည် တိရစ္ဆာန်များ၊ မှိုများ၊ အပင်များနှင့် ရောဂါပိုးမွှားများကို ၎င်းတို့၏ မူလကျက်စားပေါက်ရောက်ရာဒေသများမှ ပြင်ပသို့ အရှိန်အဟုန်ဖြင့် ရောက်ရှိပျံ့နှံ့စေပါသည်။ IAS များသည် နေရာသစ်တွင် အောင်မြင်စွာခြေကုပ်ယူနိုင်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်သစ်ရှိ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်များအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

"IUCN ၏ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်ရန် အန္တရာယ်ရှိသောမျိုးစိတ်များ အနီရောင်စာရင်း (IUCN Redlist)" နှင့် ၎င်း"ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာသိပ္ပံနှင့် မူဝါဒအဖွဲ့ (IPBES) ၏ ကမ္ဘာတစ်ဝန်းရှိ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းအစီရင်ခံစာ (၂၀၁၉) " တို့အရ IAS များသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ မျိုးသုဉ်းပျောက်ကွယ်မှုကို ဖြစ်စေသည့် အဓိကအကြောင်းရင်းများအနက် တစ်ခုဖြစ်ပြီး၊ ၎င်းတို့သည် စားနပ်ရိက္ခာ၊ ကျန်းမာရေးနှင့် လူမှုဘဝလုံခြုံရေးတို့အပေါ် အဓိကခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိပါသည်။

IAS များ ဝင်ရောက်လာမှုကို တားဆီးခြင်းနှင့် နေရာသစ်တွင် ခြေကုပ်ယူရှင်သန်ပြီးဖြစ်သည့် မျိုးစိတ်များကို ဖြေရှင်းရန် အရင်းအမြစ်များ နည်းပါးလျက်ရှိနေဖြစ်သည့်အတွက် ထိခိုက်မှုအများဆုံးဖြစ်စေနိုင်သည့် IAS များကို ဦးစားပေးဖြေရှင်းရန်မှာ အရေးတကြီးလိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။ EICAT သည် အဆိုပါ ဦးစားပေးဖြေရှင်းရမည့် IAS များကို ခွဲခြားဖော်ထုတ်ရာတွင် များစွာအထောက်အကူပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။

EICAT တွင် ထိခိုက်မှု ပမာဏအလိုက် ထိခိုက်မှုအလွန်နည်းပါး(Minimal Concern)၊ ထိခိုက်မှုအနည်းငယ်ရှိ(Minor)၊ ထိခိုက်မှုအသင့်အတင့်ရှိ (Moderate)၊ ထိခိုက်မှုကြီးမား(Major)နှင့် ဆိုးရွားစွာထိခိုက်မှုရှိ (Massive) ဟူ၍ အတန်းအစား(၅)မျိုး ခွဲခြားထားပါသည်။ ယင်းတို့အနက် Moderate၊ Major နှင့် Massive အဆင့်အတန်းရှိ မျိုးစိတ်အမျိုးအစားများကို အန္တရာယ်ရှိသည့်မျိုးစိတ်များဟု သတ်မှတ်ထားပါသည်။ EICAT ကို နိုင်ငံအဆင့်၊ ဒေသကြီးအဆင့်နှင့် ကမ္ဘာ့အဆင့်အားလုံးတွင် အသုံးပြုနိုင်ပြီး တစ်ကမ္ဘာလုံးအတိုင်းအတာဖြင့် ပြုလုပ်ထားသည့် EICAT လေ့လာဆန်းစစ်မှုများကို IUCN Global Invasive Species Database (www. iucngisd. org/gisd/)တွင် ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုနိုင်ပါကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။



tree seedlings and cutting of shrub and grass cannot begin until structural work is complete. Each continuous gully in a gully network (system) should be regarded as a basic treatment unit, and all the control measures in that unit should be finished before the rainy season. Degree of stability of the gully is the determinant factor for the selection of control measures. In gullies which have stabilized, with vegetated sides and without steep caving banks, no measures are required.

There are no standard methods in Myanmar for safe land use and design of erosion control measures. Different planning agencies use different methods, and even within one agency, planning and implementation are done with own initiative. One of the main objectives of watershed management is to prevent formation of gullies through control of runoff from higher ground. Once gullies have formed, it is not easy to stabilize them. Gully stabilization includes, implementation of a number of different measures. These measures range from planting of shrubs to the construction of check dams. Since gully control will be carried out by farmers or in close cooperation with them, it is important to select a few simple correction measures, so that they do not lose the interest during a certain stage of implementation.

The following nine treatments could be required for gully control within watershed: -

A. Protection of Surrounding Watershed

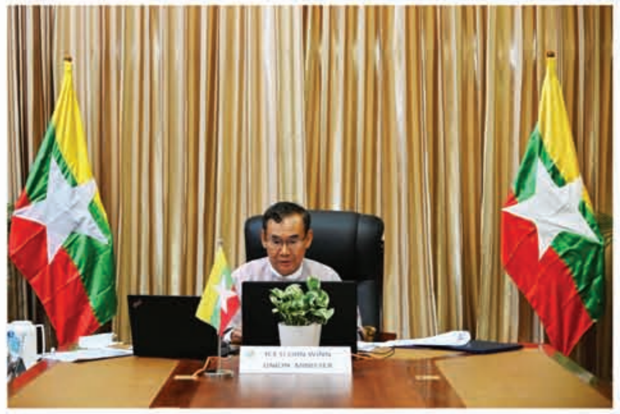
Code used	Treatment
1.	✓ Artificial Regeneration (A/R) or Gap planting by Staggered Trench (6′x1 ½′ x 1½′) method. Refilling of soil for planting area at the centre of the trench, so that two space create on both sides for silt trap and percolation.
2.	✓ Contour hedgerows with farmers preferable species.
3.	✓ Percolation ditches, at least 20 meters away from gully head.
4.	✓ Natural Forest Protection aided by Natural Regeneration (N/R)

B. Gully Treatment Measures

Code Used	Treatment
5.	✓ Diversion Drains
6.	✓ Establishment of Vegetation on the edge and in the gully to improves stabilization.
7.	✓ Establishment of Brush Fills, which is continuous filling on small gullies with brush, branches of trees, stems of bushy vegetation. The main purpose of Brush fills is to obliterate the gully with the soil that brush holds. Continuously filling small gullies with brush is especially economical where brush is plentiful.
8.	✓ Easing of the side slopes, by giving it a 100% (45 degree) gradient can be done for irregular slopes but should not be carried out for high vertical sides which are relatively stable.
9.	✓ Construction of Check dams. In gully control, temporary structural measures such as brushwood, bamboo, logs, loose stone and boulder check dams are used to facilitate the growth of permanent vegetative cover. Check dams are constructed across the gully bed to stop channel and lateral erosion.

Forests are very effective in controlling erosion, especially if they are undisturbed. Combinations of tree and grass, as well as combinations of trees and shrubs, have important applications for the control of runoff and erosion in special conditions. The forests control erosion effectively only if they are properly managed. Timber utilization, cultural treatments, reforestation, fire, the construction of roads and tracts in connection with the protection and production of the forests are important aspects of forestry practices which affect the soil erosion. Although there is no control over the slow processes of geologic erosion, which occurs naturally due to the climate, topography, vegetative cover, soil and geology of the area, there are remedies for any forest management activity that disturbs the national vegetative cover, the existing drainage pattern and the soil stability and thus tend to cause "accelerated erosion".

ဟိန္ဒူကုပ်ရှ်ဟိမဝန္တာဒေသတွင်း ဝန်ကြီးများ၏ တောင်တန်းဒေသဆိုင်ရာ ထိပ်သီးအစည်းအဝေး ကျင်းပခြင်း



အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာတောင်တန်းဒေသများ ဘက်စုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဗဟိုဌာန (International Center for Integrated Mountain Development - ICIMOD)၏ စီစဉ်ဆောင်ရွက်မှုဖြင့် Video Conferencing ဖြင့် ဟိန္ဒူကုပ်ရှ်ဟိမဝန္တာဒေသတွင်း ဝန်ကြီးများ၏တောင်တန်းဒေသဆိုင်ရာ ထိပ်သီးအစည်းအဝေး-၂၀၂၀ ခုနှစ် (Hindu Kush Himalaya Ministerial Mountain Summit 2020)ကို (၁၉-၁၀-၂၀၂၀)ရက် နံနက်ပိုင်းတွင် ကျင်းပရာ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း တက်ရောက်၍ မိန့်ခွန်းပြောကြားခဲ့သည်။

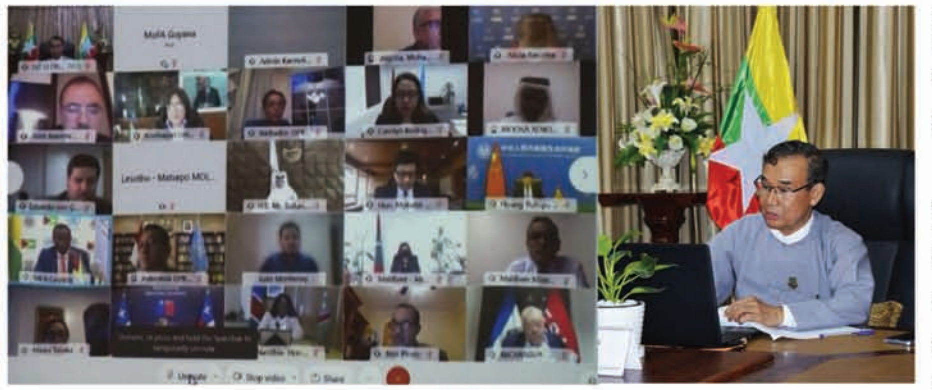
ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက ယခုအစည်းအဝေးသည် ဟိန္ဒူကုပ်ရှ်ဟိမဝန္တာတောင်တန်းဒေသ ရေရှည်တည်တံ့သော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုရရှိနိုင်ရေးနှင့် တောင်တန်းဒေသဂေဟာစနစ်များ ရေရှည်တည်တံ့ရေးတို့အတွက် ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ခိုင်မာအားကောင်းလာစေရန် တွန်းအားဖြစ်စေကြောင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံသည် ICIMOD စတင်တည်ထောင်ရာတွင် ပါဝင်ခဲ့သည့် အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံဖြစ်ပြီး ICIMOD နှင့်လက်တွဲ၍ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေး၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု လျော့ချတိုက်ဖျက်ရေး၊ တောင်တန်းဒေသရှိ ဒေသခံပြည်သူများ၏ လူမှုစီပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ ရေဝေရေလဲဒေသများထိန်းသိမ်းရေး အစရှိသည့် လုပ်ငန်းနယ်ပယ်များတွင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း၊ ဒေသတွင်းနိုင်ငံများ လက်တွဲဆောင်ရွက်နိုင်ရေးအတွက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်များကို ညှိနှိုင်းအကောင်အထည်ဖော်ပေးသည့်အတွက် ICIMOD ကို ကျေးဇူးတင်ရှိကြောင်း၊ ICIMOD ၏ စီစဉ်ဆောင်ရွက်မှုဖြင့် ဒေသတွင်းမှပညာရှင်များ ပြုစုရေးဆွဲထားသည့် ဟိန္ဒူကုပ်ရှ်ဟိမဝန္တာဒေသတွင်းလုပ်ငန်းအစီအစဉ် (HKH Call to Action)သည် တောင်တန်းဒေသဂေဟာစနစ်များ ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့် တောင်တန်းဒေသနေ ပြည်သူများ၏ လူမှုဘဝဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ခိုင်မာအားကောင်းလာစေနိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့သည်။

ယင်းနောက် ဟိန္ဒူကုပ်ရှ် ဟိမဝန္တာဒေသတွင်း ဝန်ကြီးများ၏ ထုတ်ပြန်ကြေညာချက်တစ်ရပ်ကို ထုတ်ပြန်ခဲ့သည်။ ဝန်ကြီးများ၏ ထုတ်ပြန်ကြေညာချက်တွင် ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ပိုမိုအားကောင်းစေရန်နှင့် ဖြစ်ပေါ်တိုးတက်မှုအခြေအနေများကို သုံးသပ်ဆွေးနွေးရန်အတွက် ဝန်ကြီးများအစည်းအဝေးကို နှစ်နှစ်တစ်ကြိမ်ကျင်းပရန်၊ ဒေသတွင်းနှင့်နိုင်ငံတကာဆွေးနွေးပွဲများ၊ ကုလသမဂ္ဂဆွေးနွေးပွဲများတွင် ဟိန္ဒူကုပ်ရှ်ဟိမဝန္တာဒေသအား စည်းလုံးညီညွတ်စွာဖြင့် ကိုယ်စားပြုရန်၊ တောင်တန်းဒေသ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများကို အားပေးမြှင့်တင်နိုင်မည့် မူဝါဒများ ဖော်ထုတ်ရာတွင် သိပ္ပံနည်းကျတွေ့ရှိချက်များကို ပိုမိုထည့်သွင်းစဉ်းစားနိုင်ရန်အတွက် အဖွဲ့အစည်းပေါင်းစုံပါဝင်သော ဟိန္ဒူကုပ်ရှ်ဟိမဝန္တာဒေသတွင်း သိပ္ပံရေးရာနှင့် မူဝါဒရေးရာဖိုရမ် (HKH Science – Policy Forum)ကို ပုံမှန်ကျင်းပရန်၊ ဒေသတွင်း(၈)နိုင်ငံမှ အဆင့်မြင့်ကိုယ်စားလှယ်များဖြင့် လုပ်ငန်းအဖွဲ့(Task Force)ဖွဲ့စည်း၍ ဟိန္ဒူကုပ်ရှ် ဟိမဝန္တာလုပ်ငန်းအစီအစဉ် (HKH Call to Action) အကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် ဒေသတွင်းအဖွဲ့အစည်းစနစ်တစ်ခုထူထောင်နိုင်ရေး ဖြစ်နိုင်ဖွယ်အလားအလာများကို လေ့လာဆန်းစစ်ရန်တို့ကို ထည့်သွင်းဖော်ပြထားသည်။

ဟိန္ဒူကုပ်ရှ်ဟိမဝန္တာဒေသတွင်း ဝန်ကြီးများ၏ တောင်တန်းဒေသဆိုင်ရာ ထိပ်သီးအစည်းအဝေးကို ပထမဆုံးအကြိမ်ပြုလုပ်ခြင်းဖြစ်ပြီး အာဖဂန်နစ္စတန်၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ ဘူတန်၊ တရုတ်၊ အိန္ဒိယ၊ မြန်မာ၊ နီပေါနှင့် ပါကစ္စတန်နိုင်ငံတို့မှ ဝန်ကြီးများနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တောင်တန်းဒေသများ ဘက်စုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဗဟိုဌာန၊ အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့၊ အဖွဲ့ဝင် သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ဒေါက်တာညီညီကျော်တို့က Video Conferencing ဖြင့်တက်ရောက်ခဲ့ပါသည်။

တစ်ငွေ့ မှ တစ်ပင်၊ တစ်ပင်မှ တစ်တော
တစ်တောမှ တစ်တောင်၊ တို့ စွမ်းဆောင်

ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုနည်းပါးသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုလမ်းစဉ်အား ထိန်းကျောင်းခြင်း ဝန်ကြီးအဆင့် အစည်းအဝေးကျင်းပခြင်း



ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂတွင် ဘုံအကျိုးစီးပွားအတွက် စေ့စပ်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးရန်နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်တို့အတွက် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများဖြင့်ဖွဲ့စည်းထားသည့် Group of 77 (G-77) အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံများအကြား ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုလျော့နည်းသက်သာစေရေး ၂၀၃၀ အစီအစဉ်တွင် ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုနည်းပါးသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုလမ်းစဉ်အားထိန်းကျောင်းခြင်း (Maintaining a Low Carbon Development Path towards the 2030 Agenda in the era of COVID-19) ဝန်ကြီးအဆင့် အစည်းအဝေးကို (၂၉-၁၀-၂၀၂၀)ရက် နံနက်ပိုင်းတွင် အွန်လိုင်းစနစ်ဖြင့် ကျင်းပရာ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးဦးအုန်းဝင်း တက်ရောက်ခဲ့ပါသည်။

အစည်းအဝေး ဖွင့်ပွဲအခမ်းအနားကို G-77 ဥက္ကဋ္ဌ အဖြစ်တာဝန်ယူထားသော The Cooperative Republic of Guyana နိုင်ငံ နိုင်ငံခြားရေးဝန်ကြီးဌာန ဝန်ကြီးက သဘာပတိအဖြစ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး၊ The Cooperative Republic of Guyana နိုင်ငံသမ္မတ၊ ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုတိုက်ဖျက်ရေးကွန်ဗင်းရှင်း အလှည့်ကျ ဥက္ကဋ္ဌဖြစ်သူ ချီလီနိုင်ငံ၊ နိုင်ငံခြားရေးဝန်ကြီးနှင့် ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂ အထွေထွေအတွင်းရေးမှူးချုပ်တို့က အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ယင်းနောက် (G-77)အဖွဲ့ဝင် ဝန်ကြီးအဆင့် အစည်းအဝေးဖြစ်သည့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၊ "ကမ္ဘာ့ကပ်ရောဂါ ကိုဗစ်-၁၉ နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် အလေးအနက်တိုက်တွန်းချက်များ"အစည်းအဝေးတွင် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအစီအစဉ်တိုင်းတွင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့်စပ်လျဉ်း၍ မူဝါဒနှင့်နည်းဗျူဟာများကို ပေါင်းစပ်ထည့်သွင်းနိုင်ရန်အတွက် ၂၀၁၉ ခုနှစ်ကတည်းက တိကျပြတ်သားသည့် မူဘောင်များချမှတ်ထားခဲ့ပြီးဖြစ်ကြောင်း၊ လက်ရှိနှင့်အနာဂတ်မျိုးဆက်တို့အတွက် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော၊ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုနည်းပါးသော လူ့ဘောင်အဖွဲ့အစည်းဖြစ်ရန် ရေရှည်ရည်မှန်း ချက်များထားရှိပြီး လုပ်ဆောင်လျက်ရှိကြောင်း၊

လက်ရှိအချိန်တွင် ကမ္ဘာ့ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် မိုးကြီးရေလျှံခြင်း၊ မိုးခေါင်ခြောက်သွေ့ခြင်း၊ မုန်တိုင်းများတိုက်ခတ်ခြင်း၊ မြေပြိုခြင်းများသည် ယခင်ကထက်ပိုမိုဖြစ်ပွားလာပြီး ထိခိုက်ဆုံးရှုံးများမှာလည်း ယခင်ကထက် ပိုမိုများပြားပြင်းထန်လာခြင်းကြောင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများအနေဖြင့် ထိခိုက်ပျက်စီးလွယ်မှုနှင့်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေရှိမှုများနှင့် ရင်ဆိုင်ကြုံတွေ့နေရပါကြောင်း၊ ရေရှည်တွင် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု လျော့ချရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သလို လတ်တလောတွင်လည်း ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိစေရေးကိုလည်း ချက်ချင်းဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါကြောင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုအကျိုးဆက်များခံစားနေရသည့် နိုင်ငံများအနေဖြင့် သစ်တောအတန်းအစားကျဆင်းမှုများမှ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုလျော့ချရေးအပါအဝင် သဘာဝအားအခြေခံသည့် ဆောင်ရွက်မှုများ Nature-based Solutions များ တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်သွားရန်လိုအပ်ကြောင်း၊ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုနည်းပါးသောဖွံ့ဖြိုးမှု ၂၀၃၀ အစီအစဉ်အတွက် ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်များဖြစ်သည့် နေနှင့်လေစွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များ တိုးမြှင့်သုံးစွဲသွားမည်ဖြစ်ကြောင်းပြောကြားခဲ့သည်။

ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက ကိုဗစ်-၁၉ အလွန်ကာလများတွင် စီးပွားရေးပြန်လည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေရေး ကုစားဆောင်ရွက်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုမရှိဘဲ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော အစီအစဉ်များ ထည့်သွင်းဆောင်ရွက်ရန်အရေးကြီးကြောင်း၊ ထိုကဲ့သို့ဆောင်ရွက်ရာတွင် အလားအလာရှိသော အစိမ်းရောင်စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ အစီအစဉ်ဖြင့်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် အချိန်တိုအတွင်း ထိရောက်သိသာထင်ရှားသည့် ရလဒ်များရရှိနိုင်မည်ဟု ကျွန်တော်တို့အနေဖြင့် ယုံကြည်ပါကြောင်း၊ တကမ္ဘာလုံးပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ပါရီသဘောတူညီချက်နှင့် ကိုဗစ်-၁၉ ရောဂါတိုက်ဖျက်မှုတို့အပေါ် အောင်မြင်နိုင်မည်ယုံကြည်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့သည်။

အဆိုပါ အစည်းအဝေးသို့ မြန်မာနိုင်ငံအပါအဝင် (G-77)အဖွဲ့ဝင်(၁၀)နိုင်ငံတို့မှ ဝန်ကြီးအဆင့် ကိုယ်စားလှယ်များ တက်ရောက်အမှာ စကားပြောကြားခဲ့ပါသည်။

Gully Control for Hilly Region Watershed

By
U Sein Thet , Director (Rtd)

Myanmar, the tropical coastal country , with north-south running mountain ranges and river systems is endowed with water resources mainly due to southwest monsoon. It is rich in biodiversity due to natural extensive coverage of rain forest, long coastal and marine resources, fertile river valleys and deltaic plain. The climate is generally favourable for various agricultural practices, forest products and fishery industries which support the livelihood of majority of the population. Extreme climates disturb the livelihood and sustainable development of the country. Cyclone usually crosses the Rakhine coast of Myanmar once in every two to three years. Floods and droughts in certain areas are annual occurrence of the country.

Erosion is a work process, caused by the falling raindrops and surface runoff. The process begins when raindrops strike the surface of the soil and break down the clods and aggregates. During rainfall, both the falling raindrops and flowing water are active in loosening and transporting the loose soil particles. Detachment may occur without transportation, but transportation can only follow detachment. Maximum erosion occurs when the detaching capacities of rainfall and surface flow are at least balanced by the transporting capacity. The major types of erosion are:-

(i) **Sheet erosion**: the removal of surface soil over large areas;

(ii)**Gully erosion**: the soil and subsoil is gouged out in localized areas to produce gullies;

(iii)**Tunnel erosion**: the sub-soil is washed downhill beneath the surface with a subsequent collapse of the unsupported surface soil;

(iv)**Stream or channel erosion**: the undermining and subsidence of the banks of rivers and creeks.

Gully Erosion

When the concentrated run-off from a slope increases sufficiently in volume and velocity to cut deep furrows and trenches in the land surface or where the concentrated water continues cutting the same groove long enough to develop cuts or incisions, gullies are formed. Sometimes they have their beginning in slight depressions of the land surface where run-off water normally concentrates. Often they develop in natural field depressions or in cart roads. Gully erosion is common:-

(a) Wherever a river system has cut down into elevated plateau of soft or unconsolidated geological strata, so that the feeders and branches can carve out an intricate pattern of gullies as they cut back into the high ground.

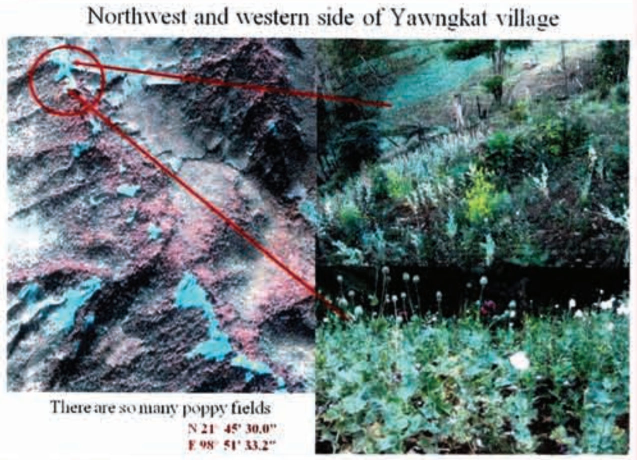
(b) In relatively level ground whenever large blocks of cultivation give rise to concentration of field run-off; this increases the cutting power of the run-off in channels which are not naturally intended to carry such a concentrated flow of water at such great velocities.

(c) In the places where roads, railways, other engineering works and other planned or unplanned drainage systems divert the natural drainage which concentrates the run-off into channels incapable of handling such volumes or at such velocities.

Gullies usually develop, because of an imbalance in run-off conditions and are mainly due to human activities. In most cases, gullies can be prevented through good land husbandry by maintaining infiltration capacity, vegetative cover, soil structure, etc., and by simple measures to avoid concentration of excess runoff. Generally, gullies are formed by an increase in surface runoff. Therefore, minimizing surface runoff is essential in gully control. In most cases, gully control is aimed at preventing further damage and loss of productive land rather than at reclaiming gullies land for agricultural use. The following three methods could be carried out for successful gully control: -

- Improvement of gully catchments to reduce and regulate the runoff rates.
- Diversion of surface water above the gully area.
- Stabilization of gullies by structural measures and revegetation.

Gully control is one of the most important restoration methods used in watershed management and timing is an essential element. The field work in all structural and vegetative control measures selected should be completed during the dry and early rainy season. Vegetative measures such as the planting of



ပုံ(၄)(၅) Poppy survey ground truthing pictures

Ground truth data for cultivation

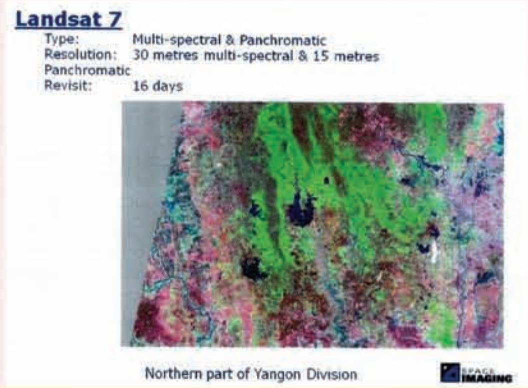
ကျွန်တော်က အိုင်တီစီမှာ ဒါတွေကိုဟိုးအခြေခံကတည်းက သင်ခဲ့ရတယ်၊ အလွယ်ပြောရရင်တော့ zero one ဆိုတဲ့ binary code ကိုတောင် ဂြိုဟ်တုတွေကမသုံးဘူး ဂဏန်း ၁၄ လုံးရှိတဲ့စနစ်ကိုသုံးတယ်၊ နောက် ထုံးစံအတိုင်း start of file end of file, header စသည်ပါသေးတယ်။

အဲဒါတွေကိုမှ ကွန်ပျူတာထဲပြန်ချ၊ matrix တွေဆောက်၊ နောက်အရောင်တွေ assign လုပ်၊ noise တွေဖျောက်၊ အဲဒီအပိုင်းတွေဟာ matrix calculation တွေပဲ၊ အဲဒီလိုစပ်ထားတဲ့အရောင်တွေကိုကြည့်ပြီး ကျွန်တော်တို့ လွမ်းကြတယ် ဆွေးကြတယ်၊ ရယ်ကြတယ်၊ မောကြတယ်၊ ဒေါသတွေဖြစ်ကြတယ် ဒီကနေပဲ လူတွေသတ်ကြတယ်၊ လူတွေကယ်ကြတယ် တကယ့် သခ်ီရတွေပါပဲ၊ အဲ.. ဟာသလေးနည်းနည်းဖောက်မယ် ရောဝတီဒီရေတောတွေကို ကျွန်တော် false color နဲ့ဝန်ကြီးတွေဆီ တင်လိုက်တော့ ဆီအုန်းကိုထောက်ခံတဲ့ ဒု-ဝန်ကြီးက မြက်ခင်းတွေ ခြုံပုတ်တောတွေ စိမ်းနေတာကိုကြည့်ပြီး(မြက်ခင်းတွေက အဲဒီအချိန်မှာ အညိုရောင်တွေကိုး ရိုးပြတ်တွေရောပဲ၊ သဘာဝအနီကို ကျွန်တော်တို့က အစိမ်းပေးထားတော့ မြက်ခြောက်တွေ စိမ်းနေတာပေါ့) 'ဟ... ဒီရေတောတွေ အများကြီးပါလား'တဲ့၊ သေရောပဲ၊ အဲဒါနဲ့ ကျွန်တော် ဘာလုပ်ရသလဲ အင်ဖရာရက်အရောင် ၂ ခုနဲ့ သဘာဝ အနီနဲ့ပဲတွဲလိုက်တယ်၊ သဘာဝအနီကို အပြာပေး near infrared- Green, mid infra red -- Red ဆိုပြီးထားလိုက်တော့ သစ်ရွက်တောတွေဟာ အစိမ်းရောင် ဒါပေမဲ့ ပိုပြီးတောက်ပတဲ့ အစိမ်းရောင်နဲ့တက်လာလေရဲ့၊ အင်ဖရာရက်ရဲ့ ရောင်ပြန်ကိုလည်းအသုံးချတယ်၊ သဘာဝအနေအထားနှင့်အညီ သစ်တောဆိုရင် စိမ်းရမယ်ဆိုတာလဲ ပြည့်ဝသွားတယ်။ အမှန်တော့ အဲ့ဒါကိုပဲ compromise လို့ခေါ်ရမှာပဲ၊ false color ပါပဲ၊ ဒါပေမဲ့ လူအများသိမြင်နားလည်နိုင်မည့် ကာလာဟုခေါ်ဆိုနိုင်တယ်။

အမြင်ဓါတ်(၅)

ခုလောက်ဆိုရင် အမြင်ရဲ့သဘောတရားတွေကို အခြေခံမိပြီထင်တယ်၊ မြင်နေတာတွေဟာ ဖမ်းမိတာတွေ ဆက်သွယ်တာတွေ ခံစားတာတွေ အားလုံးပေါင်းမှ အမြင်ဓါတ်ဆိုတာရတယ်၊ တကယ်ထိန်းချုပ်ထားတာက ဦးနှောက်ပဲ၊ Star track ကားထဲမှာ မျက်စိကန်း နေပေမဲ့ sensor တွေနဲ့ဇာတ်ဆောင် တစ်ယောက်ရှိလေရဲ့၊ သူ့ရဲ့စိတ်အမြင်က သာမန်လူထက်တောင်သာသေး၊ ဒီတော့အမြင်ဆိုတာ မျက်စိကမြင်တဲ့ သာမန်အမြင်က အရေးကြီးတာလား နောက်ဆုံး ပညာအမြင်က အရေးကြီးတာလား၊ မျက်စိကတော့မြင်ပါရဲ့၊ ပညာအနေနဲ့မလိုက်နိုင်ဘူး၊ မခံယူနိုင်ဘူး၊ အသုံးမချနိုင်ဘူး၊ ဒါကမှ လူဖြစ်ရှုံးတာပဲ၊ ဒါကမှမျက်မမြင်အစစ်ပဲ။ ဘဝပေးကုသိုလ်ကြောင့် မျက်စိကမမြင်နိုင်ဘူး ဒါပေမယ့် ပညာအသိရအောင်ကြိုးစားတယ်၊ ဘရေးလ်သုံးတယ် အသံတွေနားထောင်တယ်၊ အသိပညာကိုတိုးတက်အောင်လုပ်တယ်၊ ဘဝကိုအရှုံးမပေးဘူး၊ အဲဒီလူတွေကို မျက်မမြင်လို့ မခေါ်သင့်တော့ဘူး၊ မြင်ပြီး အသုံးမချနိုင်တဲ့လူတွေကမှ တကယ့်မျက်မမြင်တွေပါပဲ ။

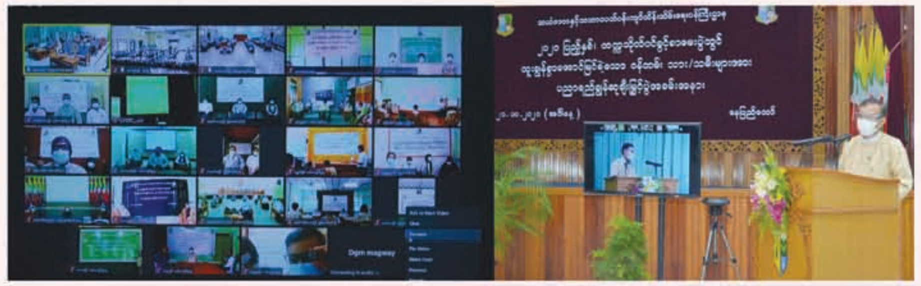
(အောက်တိုဘာလ(၁၀)ရက် ကမ္ဘာ့မျက်မမြင်များနေ့ကို ဂုဏ်ပြုလျက်)



ပုံ(၆) Bago Yoma လူအများသိမြင်နားလည်နိုင်မည့်ကာလာ

(စာကြွင်း၊ နောက် ဆရာတော်တွေကလည်း ဒါတွေခြုံပြီးတော့ လွယ်လွယ်က လေးသိအောင် ကြိုးစားတော်မူကြတယ် စက္ခုပသာဒရှိရမယ်၊ အရောင်အလင်းဆိုတဲ့ အာ လောကရှိရမယ်၊ အဲဒီ ရူပါရုံကို နှလုံးသွင်းတဲ့ မနသိကာရ ရှိရမယ်၊ ရူပါရုံလည်းရှိရမယ် အဲဒီလို အင်္ဂါလေးပါးစုံမှ စက္ခုဝိညာဏ်စိတ်ဖြစ်တယ်လို့ အခြေပြုပဋ္ဌာန်းမှာ ဟောပေးထားပါတယ်)

၂၀၁၉-၂၀၂၀ခုနှစ်၊ ပညာသင်နှစ် တက္ကသိုလ်ဝင် စာမေးပွဲတွင်ထူးချွန်စွာအောင်မြင်ခဲ့ကြသော သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ဝန်ထမ်းသားသမီးများအား ပညာရည်ချွန်ဆုချီးမြှင့်ပွဲ အခမ်းအနား



၂၀၁၉ -၂၀၂၀ ခုနှစ်၊ ပညာသင်နှစ် တက္ကသိုလ်ဝင်စာမေးပွဲတွင်ထူးချွန်စွာအောင်မြင်ခဲ့ကြသော သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ဝန်ထမ်းသားသမီးများအား ပညာရည်ချွန်ဆုချီးမြှင့်ပွဲ အခမ်းအနားကို (၂၀-၁၀-၂၀၂၀)ရက်နေ့၊ နံနက်ပိုင်းတွင် သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ရုံး၊ အင်ကြင်းခန်းမ၌ကျင်းပပြုလုပ်ရာ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်း တက်ရောက်၍ အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စု ဝန်ကြီး ဦးအုန်းဝင်းက နေပြည်တော်ကောင်စီနယ်မြေမှ ထူးချွန်စွာ အောင်မြင်သည့် (၆)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင်(၂)ဦး၊ ဒုတိယဝန်ကြီးဒေါက်တာရဲမြင့်ဆွေက (၅)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင် (၂)ဦးနှင့် အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်(သစ်တော/ပတ်ဝန်းကျင်) ဦးခင်မောင်ရီက(၄) ဘာသာ ဂုဏ်ထူးရှင်(၂)ဦးတို့အား ပညာရည်ချွန်ဆုနှင့် ဂုဏ်ပြုလက်မှတ်ချီးမြှင့်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက်နေပြည်တော်၊ တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်များရှိ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန လက်အောက်ရှိ ဦးစီးဌာနရုံးများတွင်လည်း ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ မတ်လတွင် ကျင်းပသည့် တက္ကသိုလ်ဝင် စာမေးပွဲတွင် ထူးချွန်စွာအောင်မြင်ခဲ့သော ဂုဏ်ထူး(၃) ဘာသာနှင့်အထက်ရရှိသူ ဝန်ထမ်း သား/သမီးများအား ပညာရည်ချွန်ဆုနှင့် ဂုဏ်ပြုလက်မှတ်များချီးမြှင့်ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် ဂုဏ်ထူးရ ကျောင်းသား/ကျောင်းသူများကိုယ်စား (၆)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင် မမွန်မွန်ကိုက ကျေးဇူးတင်စကားပြောကြားခဲ့ပါသည်။

၂၀၁၉-၂၀၂၀ ခုနှစ် ပညာသင်နှစ်တွင် (၁)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင် (၁၂၃)ဦး၊ (၂)ဘာသာဂုဏ်ထူး ရှင်(၃၃)ဦး၊ (၃)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင် (၃၀)ဦး၊ (၄)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင် (၁၉)ဦး၊ (၅)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင် (၁၇)ဦး နှင့် (၆)ဘာသာဂုဏ်ထူးရှင်(၈)ဦး အပါအဝင် ဂုဏ်ထူးရှင် (၂၃၀)ဦး ထွက်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။

အခမ်းအနားသို့ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ဒုတိယဝန်ကြီး ဒေါက်တာရဲမြင့်ဆွေ၊ အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်(သစ်တော/ပတ်ဝန်းကျင်) ဦးခင်မောင်ရီနှင့် သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနလက်အောက်ရှိ ဦးစီးဌာနများမှ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်များ၊ ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်များနှင့် ထူးချွန်စွာအောင်မြင်ခဲ့သော ဝန်ထမ်းသားသမီးများနှင့် မိဘများတက်ရောက်ကြပြီး၊ ပြည်နယ်/တိုင်းဒေသကြီးများမှ အရာထမ်းများ၊ ထူးချွန်စွာအောင်မြင်ခဲ့သော ဝန်ထမ်းသားသမီးများနှင့် မိဘများက online စနစ်ဖြင့် တက်ရောက်ခဲ့ကြပါသည်။

အလောင်းမင်းတရားလက်ထက်တော်ကာလ စိုက်ပျိုးခဲ့သည့်ကညင်ဖြူပင်ကြီး

ကညင်ဖြူ၊ ကညင်နီ စသည်ဖြင့် ကညင်အမျိုးအစားများရှိသည့်အနက် အဆိုပါ ကညင်ပင်ကြီးသည် ကညင်ဖြူအမျိုးအစား (သိပ္ပံအမည် - *Dipterocarpus alatus*.Roxb**)ဖြစ်သည်။ သမိုင်းမှတ်တမ်းများအရ မြန်မာသက္ကရာဇ် ၁၁၁၅ (ခရစ်သက္ကရာဇ် ၁၇၅၃)တွင် စိုက်ပျိုးခဲ့ကြောင်း သိရှိရသဖြင့် ယခုအခါ သက်တမ်း(၂၆၇)နှစ်ရှိပြီ ဖြစ်သည်။ ၁၉၉၅ ခုနှစ်ခန့်က တိုင်းတာမှုအရ အမြင့် ၂၁၈ ပေ၊ ရင်စို့လုံးပတ် ၃၆ ပေ ၈ လက်မ ရှိခဲ့ကြောင်း သိရှိရသည်။**

လက်ရှိတွင် ရင်စို့လုံးပတ် ၃၈ ပေ ၁၀လက်မရှိရာ ၂၅နှစ်အတွင်း လုံးပတ် ၂ပေ၊၂လက်မ တိုးပွားလာကြောင်း၊ အမြင့်ပြောင်းလဲမှုမရှိကြောင်း တွေ့ရသည်။

ပြည်သူလူထုပူးပေါင်းပါဝင်မှုဖြင့် လူထုအခြေပြုစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုသတင်းပို့စနစ်(Community Monitoring and Reporting System-CMRS)ဖြင့် သတင်းပေးပို့ချက်အရ တရားမဝင်သစ်နှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများဖမ်းဆီးရမိခြင်း သတင်းကဏ္ဍ

စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီးနှင့် ရှမ်းပြည်နယ်အတွင်းမှ ဖြစ်စဉ်များ

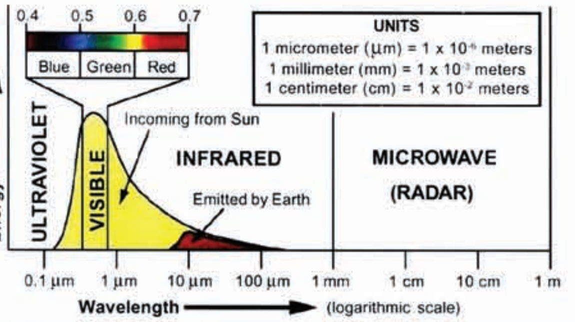
(၄-၁၀-၂၀၂၀)ရက်နေ့မှ (၁၀-၁၀-၂၀၂၀)ရက်နေ့အတွင်း သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ဝန်ထမ်းများ၊ သစ်တောလုံခြုံရေးရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ တပ်မတော်သားများ၊ မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ မူးယစ်တပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့ဝင်များ ပါဝင်သော ပူးပေါင်းအဖွဲ့များသည် **စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊** ကလေးခရိုင်၊ ကလေးဝမြို့နယ် ပလ္လင်ကြိုးဝိုင်း(၄) ဒေသအခေါ်ကိုင်းကြီးနှင့် မဟာမြိုင်ကြိုးဝိုင်း(၁)အတွင်း တရားမဝင် သစ်ယာ/ကညင်ခွဲသား(၆၅)ချောင်း(၁၄.၁၄၂၆)တန် လက်ကိုင်စက်လှေ(၁)လက်နှင့် **ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊** ပြည်ခရိုင်၊ ပန်းတောင်းမြို့နယ်၊ ထုံးဘိုမြို့၏ အရှေ့ဘက်(၁)မိုင်ခန့်အကွာ အကောက်တောင်ဘုရားအနီးတွင် စက်လှေ(၁)စီးပေါ်မှ တရားမဝင်ကျွန်း/ ပျဉ်းကတိုးခွဲသား (၁၇၂)ချောင်း (၁၂.၄၁၃၄)တန်တို့အား ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။ ထို့ပြင် ပန်းတောင်းမြို့နယ်၊ ကြိုးကြာကျေးရွာအုပ်စု ဦးဝင်းကျော်၏ နေအိမ်ခြံဝင်းအတွင်း တရားမဝင်ကျွန်း/မျောက်ငိုခွဲသား(၁၈၄)ချောင်း (၂.၆၅၃၂)တန်အား တရားခံ(၃)ဦးနှင့်တကွလည်းကောင်း၊ **မကွေးတိုင်း ဒေသကြီး၊** ဂန့်ဂေါခရိုင်၊ထီးလင်းမြို့နယ်၊ဂန့်ဂေါ-ထီးလင်း-ကျောက်ထုကားလမ်း၊ မိုင်တိုင်အမှတ်-၉၇/၃ နှင့် ၉၇/၄ကြား ထီးလင်းမြို့ဝင်တွင် မော်တော်ယာဉ်အမှတ် SHN (1B/2708)တပ်ဆင်ထားသော ISUZU အပြာရောင် (၁၀)ဘီးယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင် ကျွန်းခွဲသား(၁၂၁)ချောင်း (၀.၉၁၄၈)တန်အား တရားခံ(၂)ဦးနှင့်တကွလည်းကောင်း၊ **ရှမ်းပြည်နယ်၊** လွိုင်လင်ခရိုင်၊ ကွန်ဟိန်းမြို့နယ်၊ တာကော်ပူးပေါင်းစစ်ဆေးရေးစခန်းတွင် မော်တော်ယာဉ်အမှတ်(9B/3831) Nissan စိမ်းရောင် (၁၀)ဘီးယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင်ကျွန်းခွဲသား(၃၆)ချောင်း (၀.၇၈၇၈)တန်နှင့် ကျွန်းပြတင်းတံခါး (၂၆)ချပ် (၀.၁၆၀၆)တန် စုစုပေါင်း(၀.၉၄၈၄)တန်အား တရားခံ(၁)ဦးနှင့်တကွလည်းကောင်း ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး၊ စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး နှင့် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအတွင်းမှ ဖြစ်စဉ်များ

(၁၃-၁၀-၂၀၂၀)ရက်နေ့မှ (၁၇-၁၀-၂၀၂၀)ရက်နေ့အတွင်း သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ဝန်ထမ်းများ၊ သစ်တောလုံခြုံရေးရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့ဝင်များ၊ ရပ်ကွက်/ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့ဝင်များပါဝင်သော ပူးပေါင်းအဖွဲ့များသည် **ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး**အတွင်းရှိ ပဲခူးခရိုင်၊ ကျောက်တံခါးမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်-မန္တလေးအမြန်လမ်း၊ မိုင်တိုင်အမှတ်(၈၄/၄)နှင့် (၈၄/၅)ကြား၊ လမ်းအနောက်ဘက်(၂)ဖာလုံခန့်အကွာနေရာ၊ မိုင်တိုင်အမှတ်(၈၅/၂)မိုင်မှ လမ်းအရှေ့ဘက်(၂)ဖာလုံခန့်အကွာ ရေအိုင်အတွင်းနှင့် ကာလူးကုန်းရွာမြောက်ဘက်(၁)ဖာလုံခန့်အကွာ၊ ကာလူးအင်း အတွင်းနေရာတို့မှ တရားမဝင် ကျွန်း/ပျဉ်းကတိုးခွဲသား(၁၉၉)ချောင်း၊ (၁၀.၈၂၅၆)တန်အားလည်းကောင်း၊ **စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး**အတွင်းရှိ ဘုတလင်မြို့နယ်၊ ညောင်သူများကျေးရွာအနီး၊ ချင်းတွင်းမြစ်အတွင်းမှ အောင်မိုးဟိန်းအမည်ပါ သစ်သားခွံမော်တော်နှင့် အမည်မပါသော သစ်သားခွံမော်တော်များပေါ်မှ တရားမဝင် ကျွန်း/အင်/သစ်ယာခွဲသား (၂၁၉၉)ချောင်း၊ (၂၄.၀၆၂) တန်အားလည်းကောင်း၊ ကသာခရိုင်၊ ကသာမြို့နယ်၊ စကားကုန်းကျေးရွာ အရှေ့ဘက်မှ တရားမဝင်

အမြင်ဓါတ်(၂)

ဘုရားပွင့်တော်မူတယ်ဆိုတဲ့အချိန်က လူတွေရယ်၊ သူတို့ရယ်၊ သိပ္ပံပညာရယ်ဟာ ပဋ္ဌာန်းတရားတော်ကို လက်တွေ့သဘောနဲ့ နားလည်ဖို့ခက်ခဲမယ်၊ ဉာဏ်အမြင်တွေ ပေါက်လာတော့မှ အသိဉာဏ်ရလာတော့မှ အပြည့်အဝ နားလည်လောက်တယ်၊ ပြီးတော့ဒါကလည်း ဝိပဿနာအပိုင်းတွေမပါတာကို လူတွေသိစရာမလိုဘူးလို့ငြင်းရပါမယ်ဗျား၊ အခုလူတွေက အဲ့ဒီအာရုံခြောက်ပါးအခြေခံတွေနားလည်နေပြီ။ မျက်စိကနေ အရာတစ်ခုကိုမြင်ပြီး စိတ်ထဲကနေ ဟာ.. ဒီပစ္စည်းပါလား၊ နောက် ဒီလူပါလား၊ ဒီမြင်ကွင်းပါလားလို့ သိဖို့ရယ်၊ နောက်သက်ဆိုင်ရာ အမှတ်တရပစ္စည်းကလေး၊ စိမ်းသွားသူကြီးကို သတိရလိုက်တာတို့၊ တောက်.. ငါ့ကိုကျောသွားတဲ့ကောင် ထင်းခွေမကြုံ ရေခပ်ကြုံမယ်၊ အင်း.. ဒီနေရာ ဒီစေတီက ငါ့နိုင်ငံတော်ရဲ့ဂုဏ်ဆောင် ရွှေတိဂုံစေတီတော်မြတ်ပါလား.. စသည်.. စသည် ခံစားချက်အမျိုးမျိုးပေါ်လာဖို့မှာ (၁)အလင်းရောင်ကိုထုတ်လွှင့်သောအရာရှိရမည်(နေ သို့မဟုတ် မီးတိုင်)၊ ကြားခံနယ်ရှိရမည်။ (အလင်း)အရာဝတ္ထု ပြန်လွှင့်သောလှိုင်းကို ဖမ်းနိုင်သော sensor မျက်လုံးရှိရမည်။ မျက်လုံးတွင် အမြင်ဓါတ်ရှိရမည်၊ အမြင်ဓါတ်ကို ဦးနှောက်သို့ပို့ရမည်၊ မနောဓာတုယာဆိုသကဲ့သို့ ဦးနှောက်မှ ပိုင်းခြားဝေဖန်နိုင်သော ပညာ၊အသိရှိရမည်။ ဒါတွေကိုကောင်းကောင်းနားလည်ကြပါပြီလေ၊ အဲဒါဟာခေတ်မီ Remote Sensing system ရဲ့အခြေခံတွေပဲ။



ပုံ(၂) Remote Sensing basics

အမြင်ဓါတ်(၃)

တစ်ခါထပ်ပြီး ပညတ်သဘောတွေ ရေးပြချင်တယ်၊လူတွေမြင်တာ အရောင် ၀.၄ ကနေ ၀.၇ မိုက်ကရွန်လို့ပြောခဲ့တယ်၊ အဲ့ဒီအခြေခံသုံးမျိုးကိုစပ်ပြီး မြင်လေရဲ့ဗျား။ တချို့သတ္တဝါငါးတွေကြတော့ အရောင်ကိုနှစ်မျိုးပဲစပ်မြင်ကြတယ်၊ တချို့ကြတော့လည်း မိုနိုတုံးနဲ့မြင်ကြတယ်၊ကွန်ပျူတာစနစ်တွေ ပေါ်လာတဲ့အခါမှာ ပိုပြောရတာလွယ်တယ် ဖိုတိုရှော့နဲ့စမ်းကြည့်အရောင်သုံးမျိုးလုံးကို သုညကနေ ၂၅၅ပေးထားတယ်၊ လူရဲ့မျက်လုံးက အဲဒီ ၂၅၆ ဆင့်ပဲခွဲနိုင်တယ်။ ပြာ စိမ်း နီကိုအားလုံး သုညမှာထားလိုက် မဲသွားတယ်၊ ပြာ စိမ်း နီကို အားလုံး ၂၅၅ မှာထားလိုက် ဖြူသွားတယ်၊ ကျန်တဲ့အရောင်တွေ လိုသလို စပ်ပေတော့၊ ဇော်ကန့်လန့်လုပ်စားနေတာ ဒါပဲ။ အဲဒီမှာ ပညာဆိုတာတွေပေါ်လာတယ်။ လူတွေမြင်တဲ့ အရောင်တွေနဲ့ပဲ ကာလာဓါတ်ပုံတွေ ရိုက်ကြတုန်းက ပြဿနာမရှိ၊ သဘာဝအရောင် ပြာ စိမ်း နီကို ကွန်ပျူတာ(သို့) ဓါတ်ပုံမှာလည်း ပြာစိမ်းနီပဲထားကြတော့ natural color ခေါ်ပြီး အဆင်ပြေနေကြတယ်၊ နောက်ပိုင်းမှာ ဥပမာ သစ်ရွက် တွေဟာ ကလိုရိုဖီးရှိရင် အင်ဖရာရက်ကို အများကြီးပြန်တယ်ဆိုတာ သိလာကြတယ်၊ ဒီတော့ အင်ဖရာရက် ရောင်ခြည်တွေနဲ့ရိုက်လာတယ်။ တကယ်တော့ ကာလာမပေါ်ခင်ကတည်းက ဒုတိယကမ္ဘာစစ်မှာ သစ်ရွက်အစိမ်းရောင်တွေနဲ့ပုံဖျက်ထားတဲ့ စစ်စခန်းတွေကို အင်ဖရာရက်နဲ့ရိုက်ပြီး သစ်ရွက်အစိမ်းလား ပုံဖျက်အစိမ်းလားဆိုတာကို ခွဲတဲ့စစ်သုံး application ကနေစခဲ့တာပဲ။ အရောင်က ၃ မျိုးပဲစပ်လို့ရတယ်၊ အင်ဖရာရက် တစ်ခုထည့်ရတော့မယ်၊ ဒီမှာ ပထမဆုံးပေါ်တဲ့ ဂြိုဟ်တုဓါတ်ပုံတွေဟာ အင်ဖရာရက်တစ်ခုပဲပါတယ်။ ဒီတော့ အပြာကိုဖြုတ်တယ်၊ နောက် သဘာဝအရောင်အနီကို အစိမ်းမှာထားတယ်၊နောက် အင်ဖရာရက်ကိုအနီမှာထားတယ်၊ သစ်ရွက်တွေဟာ အင်ဖရာရက်ကို အရမ်းကိုရောင်ပြန်များတော့ သစ်တောတွေ သစ်ပင်တွေ အနီရောင်နဲ့ ထင်ရှားစွာပေါ်လာပါတော့တယ်၊ အရောင်စပ် တာဟာ သဘာဝနဲ့မတူတော့တာမို့ false color လို့ခေါ်လိုက်ပါတယ်။

ပုံ(၃)တာချီလိတ်တစ်ဖက်ကမ်း IKONOS true color oan- sharpened

အမြင်ဓါတ်(၄)

Predator ကားကိုပြန်သွားကြည့်ရအောင်၊ လူတွေဟာ တကယ်တော့ အင်ဖရာရက်ကို မြင်နိုင်တယ်ခင်ဗျ၊ အင်မတန်ထူးဆန်းတယ် လူ့မျက်လုံးရဲ့ sensor system ဟာ အင်ဖရာရက်ကိုဖမ်းနိုင်တယ်၊ ဒါပေမဲ့ မမြင်နိုင်ဘူး၊ ဘာကြောင့်လဲ အသိဓါတ်ကပိတ်ထားတယ်၊ ဦးနှောက်အာရုံကြောအရောက်မှာ မိထားတဲ့အင်ဖရာရက်ရောင်ခြည်လှိုင်းကိုမဖတ်နိုင်တော့ဘူး။ လှိုင်းတွေဘယ်လိုပို့သလဲ၊ အခုဂြိုဟ်တုစနစ်တွေ ဘယ်လိုပို့နေတာလဲ၊ ရုပ်မြင်သံကြားရေ ဘယ်လိုပို့နေတာလဲ ပဋ္ဌာန်းကျမ်းကို ကျွန်တော်တို့လူတွေနားလည်နိုင်ပါပြီဆိုတာ ပေါ့ပေါ့ပြောတာမဟုတ်ပါ၊

အဝေးမှစူးစမ်းလေ့လာခြင်းပညာရပ်

မောင်ကို

ဒီနေ့လောကကြီးမှာ မျက်ကန်းတွေများနေလို့ အမြင်ဓာတ်ဆိုတာဘာလဲလို့ ကျွန်တော်ရဲ့စာတွေပြန်စုပြီးတင်ပေးလိုက်တယ်။ ဘဝအတွေ့အကြုံတွေ ဘာသာရေးခံယူချက်တွေ ပေါင်းစပ်ထားတာပါ။ ကျွန်တော်စာသင်ရင်လည်း ဒါကိုပဲသုံးပါတယ်။

အမြင်ဓာတ်(၁)

ဒီစာကို ကြိုကြား ကြိုကြားရေးခဲ့ဖူးပါတယ်။ အခုတော့ သားတော်မောင်ရဲ့မှတ်ချက်၊ အောက်တိုဘာ(၁၀) ရက်နေ့မှာကျရောက်သည့် ကမ္ဘာ့မျက်မမြင်များနေ့၊ ပဋ္ဌာန်းတရားတော်၊ Remote Sensing လို့ခေါ်တဲ့ အဝေးမှစူးစမ်းလေ့လာခြင်းပညာရပ် စသည့်မွှေနှောက်ရေးချင်စိတ် ပေါ်လာတာပါ။

သားတော်မောင်မှတ်ချက်ကတော့ Predator တွေကို အဲဒီအကောင်တွေကို သားတို့ပြောနေတာ၊ တကယ်သနားစရာကောင်းတဲ့အကောင်တွေ မျက်စိကလည်း မမြင်ကြဘူး၊ စက်တွေကိုပဲအားကိုးပြီး Infrared ရောင်ခြည်နဲ့ သွေးနွေးသတ္တဝါတွေကိုပဲ မြင်နိုင်တယ်။ အာနိုးက သူ့ကိုယ်သူ ရွှံ့တွေနဲ့လည်း ပိတ်လိုက်ရောမမြင်ရတော့ဘူး။ ကျောင်းဆင်းပြီးတာ လေးနှစ်ကျော်ရှိနေပြီ အလုပ်သေသေချာချာမလုပ်သေးတဲ့ ဆရာဝန်ကလေးကြီးစကား ကျွန်တော်ပြန်ပြီး Predator တွေ မျက်လုံးကန်းတယ်ဆိုတာကို ပြန်စဉ်းစားနေမိတယ်၊

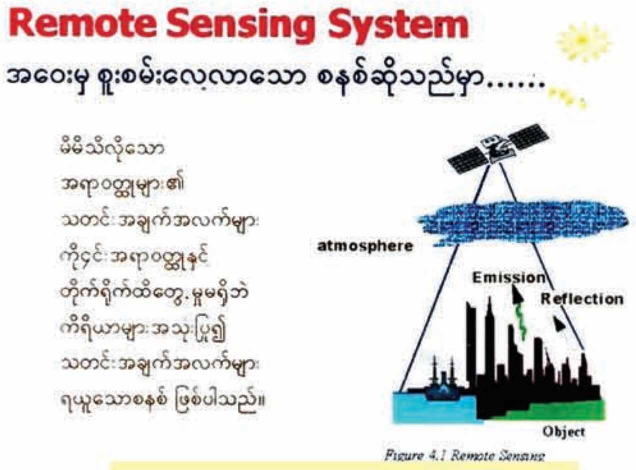
ကျွန်တော်တို့လူတွေရော စကြာဝဠာအတိုင်းအတာဆိုရင် ကန်းတဲ့နေရာကန်းတာပဲ၊ လူတွေမြင်နိုင်တယ်ဆိုတဲ့ ရောင်စဉ်တန်းတွေဟာ 0.4 micron meter ကနေ 0.7 micron meter ကြားမှာပဲရှိတယ်၊ Predator တွေမြင်တယ်ဆိုတဲ့ Infra Red တွေဟာ အကြမ်းအားဖြင့် 1 micron meter ကနေ 100 micro meter ကြားမှာရှိပြီး near infrared, mid infrared, far infrared ဆိုပြီး လင်းဆက်ဂြိုဟ်တုတွေမှာထပ်ခွဲခြားထားလေရဲ့ Band 4, Band 5, Ban 7 တွေပါ။ 10 micro meter ပတ်ဝန်းကျင်မှာ နေစွမ်းအင်ကို ကမ္ဘာမြေကနေ ပြန်ပြီးထုတ်လွှင့်တဲ့ thermal infrared ဆိုတဲ့ Ban 6 ရှိလေရဲ့။ လူတွေကျတော့ 0.4 to 0.5 blur, 0.5-0.6 green, 0.6-0.7 red ဆိုပြီးခွဲထားလေရဲ့ ဂြိုဟ်တုရဲ့ရောင်စဉ် နဲ့ပြောရင် band 1, band 2, band 3 ပေါ့၊

အမှန်တော့ အကြမ်းဖျင်းသာ Ban ဆိုပြီးအုပ်စုခွဲလိုက်တာ၊ အမှန်ကတော့ စွမ်းအင်လှိုင်းတွေရဲ့ထုံးစံ continuous ဖြစ်ပါတယ်။ လူမြင်နိုင်တာရဲ့အောက် 0.1 micro meter နေရာ တွေမှာ ultra violet ရှိတယ်၊ ဘယ်သူတွေမြင်နိုင်လဲ၊ ပျားတွေမြင်နိုင်တယ်၊ အင်းဆက်တွေမြင်နိုင်တယ်၊ ပန်းပွင့်တွေရဲ့ဝတ်ရည်ဂလင်းတွေပတ်လည်မှာ အဲဒီရောင်ခြည် ring တွေရှိတယ်၊ ဒါတွေနဲ့ ပျားလိပ်ပြာတွေဟာ အခက်အခဲမရှိ ညမှာပါဝတ်ရည်စုပ်နိုင်ကြတယ်။ သဘာဝတရားကြီးထူးဆန်းပါပေ့နော်၊ အင်ဖရာရက်ကို ကမ္ဘာမြေပေါ်က သတ္တဝါတွေထဲမှာ ဖီးကွက်တွေမြင်နိုင်တယ်။ ညသတ္တဝါတွေမှာ ဖီးကွက်တွေက Predator တွေနဲ့တူတယ်၊ အင်ဖရာရက်ကိုသုံးပြီး ကြည့်ကြတယ်၊ ကြောင်တွေက စနိုက်ပါညကြည့်မှန်ပြောင်းတွေလို အလင်းရောင်ကို intensified လုပ်ပြီးကြည့်တယ်။

လင်းနို့တွေကတော့ အလင်းရောင်ကို media အဖြစ်မသုံးဘဲ အသံကိုလွှင့်ထုတ်လို့ရေဒါစနစ်တွေနဲ့ ညဘက်သွားကြလာကြတယ်။

ကဲ... သူတို့တကယ်မြင်တာလား၊

မြင်နိုင်ဖို့လိုအပ်ချက်တွေ၊ အဲ့ဒါတွေကို မြန်မာလိုရှင်းရင် ပဋ္ဌာန်းတရားတော်ထဲက စာသားတွေကအကောင်းဆုံးပဲဗျာ၊ ပဋ္ဌာန်းကို တချို့က မြတ်စွာဘုရားက နတ်တွေကိုဟောလို့ လူတွေကိုဟောတာမဟုတ်လို့ဆိုပြီး ဘုရားတရားတော်တွေထဲ မထည့်ချင်ဘူး၊ ပဋ္ဌာန်းကိုနားလည်ဖို့ ကြိုးစားတဲ့လူတွေကိုလည်း မတန်မရာမှန်းတယ်ပေါ့ တစ်ဝက်မှန်ပြီး တစ်ဝက်မှားတယ်လို့ထင်ပါတယ်။



ပုံ(၁) Electromagnetic spectrum

ကျွန်းသစ်/ခွဲသား(၁၀၂)လုံး/ချောင်း၊ (၆.၉၁၆၀)တန်နှင့် ဂျင်ဒေါင်း(၂၅)ကောင်အင်ဂျင်(၁)လုံး၊ သစ်စက်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအားလည်းကောင်း၊ ကသာခရိုင်၊အင်းတော်မြို့နယ်၊မံမော်ကြိုးဝိုင်း(၅၈)နှင့်(၇၃)အတွင်း တရားမဝင် ကျွန်းသစ်/ကျွန်းခွဲသားဆိုဒ်စုံ(၇၀)လုံး/ချောင်း၊ (၉.၃၂၁၀)တန်နှင့် ဝူလင်းအင်ဂျင်(၁)လုံး၊သစ်စက်ဆက်စပ် ပစ္စည်းများအားလည်းကောင်း၊ ကလေးခရိုင်၊ကလေးဝမြို့နယ်၊ ဇီးတောရွာအနောက်မြောက် ဘက်(၄)ဖာလုံခန့်အကွာနေရာနှင့် (၆)ဖာလုံခန့်အကွာနေရာ၊ မြို့သစ်ရွာအရှေ့မြောက်ဘက် ဘလက်ချောင်းဘေးနေရာတို့၌ တရားမဝင် အင်ခွဲသား (၃၅၄)ချောင်း (၁၈.၀၆၈၈)တန်အားလည်းကောင်း၊ ပလ္လင်ကြိုးဝိုင်းအကွက်အမှတ် (၁၂)နှင့် ရွှေကျင်ကြိုးဝိုင်း အကွက်အမှတ်(၂၆)နေရာတို့၌ တရားမဝင် ကညင်သစ်/ခွဲသား(၅၁)လုံး/ချောင်း၊ (၁၄.၄၅၆၂)တန်နှင့် တာယာဘီးတပ်လှည်း(၁)စီးအားလည်းကောင်း၊ မြို့မကျေးရွာအနောက် မြောက်ဘက် (၂.၅) မိုင်ခန့်အကွာနှင့် ကျွဲခြံကျေးရွာ တောင်ဘက်(၁)မိုင်ခန့်အကွာနေရာတို့၌ တရားမဝင် အင်ခွဲသား(၃၁၉)ချောင်း၊ (၁၁.၈၇၉၄)တန်အားလည်းကောင်း အသီးသီး ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။ **မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး**အတွင်း၌ ပြင်ဦးလွင်ခရိုင်၊စဉ့်ကူးမြို့နယ်၊ရွှေကျင်ကျေးရွာ၏ အောက်ဘက်(၁)မိုင်ခန့်အကွာ ရောဝတီမြစ်အရှေ့ဘက်ကမ်းဘေးမှ တရားမဝင် ကျွန်းသစ်/ကျွန်းခွဲသားဆိုဒ်စုံ/ ၃ ပေအောက် ကျွန်းသစ်(၃၈၁)လုံး/ချောင်း (၁၀.၅၁၃၆) တန်အားလည်းကောင်း၊ ရမည်းသင်းမြို့နယ်၊ ညောင်ကိုင်းကြိုးဝိုင်းအကွက်အမှတ်(၉)အတွင်း၌ မော်တော်ယာဉ်အမှတ် (စက/၁၂၁၃)တပ်ဆင်ထားသော ဒိုဇာ(အဝါရောင်)ယာဉ်(၁)စီး၊ ဒီဇယ်ပီပါ(၁၅)လုံး တင်ဆောင်ထားသော မော်တော်ယာဉ်အမှတ်(NPW 9L/9636)တပ်ဆင်ထားသော SINO Truck (၆)ဘီး (အဖြူရောင်)ယာဉ်(၁)စီး၊ ချိန်းဆော(ဘား/လွှမပါ) (အဖြူရောင်)(၁)လုံးတို့နှင့် တရားမဝင် သစ်ယားသစ်/ခြမ်း/စိတ်/စကွဲယား(၃၇)လုံး/ခြမ်း/ချောင်း (၉.၀၅၂၄)တန်နှင့် တရားခံ(၂)ဦးတို့အားလည်းကောင်း ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် **ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး**၊ မြောက်ပိုင်းခရိုင်၊ လှည်းကူးမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်-မန္တလေးအမြန်လမ်းမိုင်တိုင်အမှတ် (၀/၇) Toll Gate နေရာ၌ မော်တော်ယာဉ်အမှတ် (BGO 6N/9780)တပ်ဆင်ထားသော TOYOTA Higer (အဖြူရောင်) ယာဉ်ပေါ်မှ တရားမဝင်ပျဉ်းကတိုးခွဲသား (၄၅) ချောင်း၊ (၁.၈၁၇၄)တန်နှင့် တရားခံ(၂)ဦးတို့ကိုလည်း ဖမ်းဆီးရမိခဲ့ပါသည်။

နေပြည်တော်၊ တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပြည်နယ်၊ သစ်တောဦးစီးဌာနများ၏ ၂၀၁၉-၂၀၂၀ ဘဏ္ဍာရေးနှစ် အောက်တိုဘာလမှ စက်တင်ဘာလအထိ တရားမဝင်သစ်နှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများဖမ်းဆီးရမိမှု ပြည်ထောင်စုစာရင်းချုပ်

စဉ်	အမျိုးအမည်	ရေတွက်ပုံ	အရေအတွက်	မှတ်ချက်
၁	ကျွန်း	တန်	၁၀,၀၂၃	
၂	သစ်မာ	တန်	၆,၉၄၃	
၃	အခြား	တန်	၁၉,၅၇၆	
	စုစုပေါင်း		၃၆,၅၄၂	
၄	မီးသွေး	တန်	၆,၅၆၂	
၅	ကား	စီး	၁,၄၈၈	
၆	မြေတူးစက်/မြေကော်စက်/ ကရိန်း	စီး	၁၂	
၇	ထော်လာဂျီ/ ဒိန်းဒေါင်း/ ထွန်စက်	စီး	၁၀၅	
၈	ဆိုင်ကယ်/ ဆိုက်တွဲယာဉ်	စီး	၇၇၁	
၉	စက်လှေ/ ပဲ့ထောင်/ရေယာဉ်	စီး	၂၄၃	
	စုစုပေါင်း		၂,၆၁၉	စဉ် (၅) မှ (၉)၊ ယာဉ်/ ယန္တရား
၁၀	သစ်စက်/ အင်ဂျင်	လုံး	၆၆၆	

ပင်လယ်ကနစိုပင် (ရေကနစိုပင် သို့မဟုတ် ကနစိုပင်)

ဦးဟုဇာ်လင်း

အင်္ဂလိပ်အမည် -
Sunder,Sundri

ရုက္ခဗေဒအမည်–	*Heritiera fomes* Buch.-Ham.
မျိုးရင်း–	Malvaceae, ခုအခါ (Sterculiaceae) ယခင်က
မျိုးစု–	Heritìera
မျိုးစိတ်–	fòmes

၎င်းမျိုးရင်းတွင်ပါဝင်သောသစ်မျိုးများမှာ–

၁။ ဒွနီပင် Salmon wood, *Sterculia candollei*
၂။ ကရမက်ပင် Bustard sandalwood, *Mansonia gagei*
၃။ ကိုကိုးပင် Cacao, *Theobroma cacao*
၄။ တောင်ဖက်ဝန်းပင် Bayur tree, *Pterospermun acerifolium*
၅။ လက်ခုတ်ပင် Buddha's coconut, *Pterygota alata*
၆။ လျှော်အပင် Ghost tree, *Sterculia coccinea*
၇။ လျှော်ဖြူပင် Kateera-gum, *Sterculia versicolor*
၈။ လျှော်ဝါပင် Bastard poon tree,*Sterculia ornata*
၉။ လျှော်နီပင် Elephant rope tree, *Sterculia villosa*
စသည်တို့ဖြစ်ကြသည်။

ပေါက်ရောက်ခြင်း

ပင်လယ်ကနစိုပင်သည် ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံ၌ အများဆုံး ပေါက်ရောက်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံရှိပင်လယ် ကမ်းခြေဒေသများဖြစ်ကြသည့် ဧရာဝတီတိုင်း မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ၊ တနင်္သာရီတိုင်းကမ်းရိုးတန်းဒေသနှင့်ရခိုင်ပြည်နယ် ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက် ရေချိုရေငန်တစ်လှည့်စီရောက်ရှိသော နုန်းမြေပြန့်များတွင် ကနစိုပင်များပေါက်ရောက်ကြသည်။ ရေချိုများများ ရရှိသည့်နေရာတွင် ကနစိုပင်များ ပိုမိုကြီးမားသန်စွမ်းစွာပေါက်ရောက်ကြသည်။

ပင်လယ်ဒီရေတက်လာ သည့်အခါ ပင်လယ်ဆားငန်ရေရောက်ရှိသောအရပ်များ၌ ရွှံ့နွံများဖုံးလွှမ်းလျက်ရှိရာ ယင်းရွှံ့များပေါ်တွင် လတာများပေါက်ရောက်လေ့ရှိသည်။ ဤကဲ့သို့ သစ်ပင်များ ပေါက်ရောက်နေသည့် သစ်တောကိုဒီရေတောဟုခေါ်ကြသည်။ ယင်းသစ်တောများအတွင်း ပေါက်ရောက်လျက်ရှိသော သစ်ပင်များသည် ဒီရေတက်လာသည့်အခါ၌ ပင်စည်တစ်ဝက်လောက်သော် လည်းကောင်း၊ တစ်ပင်လုံးသော်လည်းကောင်း ဆားငန်ရေအောက်သို့နစ်မြုပ်သွားပြီး ဒီရေပြန်ကျသွားသည့်အခါမှသာ ပြန်လည်ပေါ်လာကြသည်။ ပေါက်ရောက်ကြသည့် သစ်ပင်များ၏အမြစ်များ၌လည်း မြစ်ချောင်းများမှ သယ်ဆောင်လာသော နုန်းအနယ်အနှစ်များ စုပုံကျရောက်ကြသဖြင့် နုန်းမြေများ တဖြည်းဖြည်းများလာပြီး မြေမျက်နှာပြင် မြင့်တက်လာတတ်သည်။ ဤကဲ့သို့မြေညီ၊ ကုန်းမြေမြင့်ပေါ်တွင် ပေါက်သည့် သစ်တောများသို့မူ ဒီရေအလွန်ကြီးသည့်အခါမှသာ ပင်လယ်ဆားငန်ရေရောက်နိုင်သည်။ ဒီရေအလွန်ကြီးမှ ဆားငန်ရေရောက်သောတောများတွင် ကနစိုပင်များ အစုလိုက်အပြုံလိုက်ကြီးကြီးမားမား အများဆုံးပေါက်ရောက်ကြသည်။ ကနစိုပင်နှင့်အတူ တရော်ပင်များလည်း ပေါက်ရောက်ကြ၍ အောက်ပေါင်းပင်များ ဖြစ်ကြသော သင်ပန်းပင်နှင့် သင်ပေါင်းပင်တို့လည်း ပေါက်ရောက်ကြသည်။ မြေအနည်း

တို့၏ စုဆောင်းရရှိနိုင်မည့်နေရာ၊ အသီးရင့်မှည့်ချိန်၊ အသီးဝယ်ယူရသည့်ဈေးနှုန်း၊ မည်သို့မည်ပုံစုဆောင်းပုံ၊ ပျိုးထောင်ပုံများကို အလွန်နှံ့စပ်သူဖြစ်၏။ အားလုံးစားသောက်ပြီးသည်နှင့် အပြင်ထွက်ကြည့်လိုက်သည့်အခါတွင် –

လမုသီး

လမုပွင့်

ကန့်တော့ပုံလေရှူမြစ်များ

ကျွန်းပေါ်ရှိ အလှအပများကိုခံစားလျက် သဘာဝပေါက်ပင်များကို မျက်ခြည်မပြတ် စောင့်ကြည့်လာရာ မကြာမြင့်သောအချိန်တွင် ကျွန်ုပ်တို့ပဲ့ထောင်ကလေးသည် မိကျောင်းခေါင်းပုတ်စခန်းသို့ ဆိုက်ရောက်လေ၏။ တာဝန်ခံတောအုပ်လည်း ကျွန်ုပ်တို့အလာကို အသင့်စောင့်ဆိုင်းလျက်ရှိသည်။ ထို့နောက် ကျွန်ုပ်တို့လူစုသည် နှစ်ပေါင်း (၅၀)နှင့်အထက် သဘာဝအတိုင်းရှိနေမည့် မြေသားကို စုဆောင်းဖို့လာကြောင်းပြောပြသည့်အခါ စခန်းပတ်ဝန်းကျင်နေရာအများစုကို ဒီရေတောစိုက်ခင်းများ ထူထောင်ပြီးဖြစ်ကြောင်း တာဝန်ခံတောအုပ် ပြောပြချက်များအရသိရ၏။ ထို့ကြောင့် ကျွန်ုပ်လည်း စိတ်ပျက်လက်ပျက်ဖြင့်–

ကျွန်ုပ်။ ‘အစ်ကို ... ဒီနေရာမရှိရင်တော့ အခြားဘယ်နေရာမှာရှိနိုင်သေးလဲ၊ ပြန်ရုံပဲလား’

ကိုမျိုးမြင့်။ နောက်တစ်နေရာ ရှိပါသေးတယ်။ မျောက်တစ်ရာဘုရားဘက်ကို သွားကြမယ်။ ကျွန်းပေါ်ရောက်တုန်း ဘုရားလည်းဖူးရတာပေါ့’

မိကျောင်းခေါင်းပုတ်စခန်းသည် မိန်းမလှကျွန်း၏ အထက်ပိုင်းတွင်ရှိပြီး မျောက်တစ်ရာသစ်တောစခန်းဆီသို့ သွားလိုလျှင် ကျွန်းအောက်ဘက်ကို စုန်ရမည်ဖြစ်သည်။ မျောက်တစ်ရာစခန်းသည် ကျွန်းအလယ်ပိုင်းအရှေ့ဘက်ခြမ်းတွင်ရှိ၏။ ထို့ကြောင့် ကျွန်ုပ်တို့လည်း တောအုပ်အားနှုတ်ဆက်ကာ မိကျောင်းခေါင်းပုတ်စခန်းမှ ထွက်ခွာရန် ကမ်းသို့ဆင်းကြ၏။ ထိုစဉ် တောင်လေသည် အအေးဓာတ်ကို ဦးစွာသယ်ဆောင်လာလျက် ရုတ်တရက်ပင် မိုးသည်းထန်စွာရွာသွန်းတော့သည်။ ပဲ့ထောင်တွင်ကား အမိုးအကာပါသည်ဖြစ်၍ မိုးတိတ်သည်အထိ စောင့်မနေတော့ဘဲ မျောက်တစ်ရာဘုရားဆီသို့သာ ဆက်လက်ခုတ်မောင်းကြ၏။ ကျွန်းအတွင်းပိုင်းသည် လှိုင်း၊ လေငြိမ်သောကြောင့် ပဲ့ထောင်မောင်းနေစဉ်မှာပင် နေ့လယ်စာစားရန် အဆင်ပြေသည်။ သို့ဖြစ်၍ ပဲ့ထောင်မောင်းမှလွဲပြီး ကျွန်ုပ်တို့(၄)ယောက်သား ပဲ့ထောင်အတွင်းတွင် ထမင်းဝင်စားကြ၏။

ကိုမျိုးမြင့်။ (အဆောတလျင်ဖြင့်) ပဲ့ထောင်ကိုပြန်လှည့်ဟေ့။ ဟိုမှာတွေ့လား မိကျောင်းအန္တရာယ်သတိပေးဆိုင်းဘုတ်ကြီး။ ဒီနားတစ်ဝိုက်ဟာ အန္တရာယ်ရှိတယ်။ ဒီချောင်းကမောင်းရမှာလည်းမဟုတ်ဘူး။ ခုနက ဖြတ်မောင်းလာတဲ့ ချောင်းမကြီးဆီကိုပြန်မောင်း။ အဲ့ချောင်းမကြီးကမှ ရောင်စုံရေကျော်ပေါက်ကိုဝင်ပြီး မျောက်တစ်ရာဘုရားဘက်ကို မောင်းရမှာ’

ရောင်စုံရေကျော်မရောက်ခင် ချောင်းမကြီးသည် အရပ်လေးမျက်နှာမှ ချောင်းခွဲလေးများ စုဆုံသည့်နေရာဖြစ်ပြီး ကျွန်းအတွင်းသို့ ကြိမ်ဖန်များစွာ ရောက်ဖူးသူမှသာလျှင် ထိုနေရာမှ လိုရာခရီးကိုဆက်နိုင်၏။ ယခုကဲ့သို့ မျက်စိလည်ပြီး အခြားချောင်းတစ်ခုထဲသို့ မောင်းဝင်မိလျှင် မိကျောင်းအန္တရာယ်နှင့် ကြုံရနိုင်သည်။ ကျွန်းအတွင်း ရေလမ်းကျွမ်းကျင်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်လေ့လာမှုအား ကောင်းသော ကိုမျိုးမြင့်ပါ၍သာ ကံကောင်းသွားသည်ဟု ကျွန်ုပ်စိတ်ထဲတွင် ဘုရားတနေမိ၏။

ချောင်းရိုးတစ်လျှောက်ရှိ လမုပင်တန်းများ

ဆက်လက်ဖော်ပြပေးပါဦးမည်

ကိုမျိုးမြင့်။ 'ကဲ... ရှေ့ဆက်ရအောင် ပဲ့ထောင်ပြန်မောင်းတော့ဟေ့။ တော်ကြာချိန်းထားတဲ့ ဝန်ထမ်းတွေနဲ့တွေ့ဖို့ နောက်ကျနေပါအုံးမယ်'

ကျွန်းအတွင်းပိုင်းသည် ဝက်ပါကဲ့သို့ ရှုပ်ထွေးလှသည်။ အချို့နေရာများတွင် ကျဉ်းမြောင်းကောက်ကွေ့ပြီး နယ်မြေမကျွမ်းသည့် ပဲ့ထောင်သမားဆိုလျှင် ဘယ်နည်းနှင့်မျှ အဆင်မပြေနိုင်ပေ။ ပဲ့ထောင်မောင်းများအတွက်အရေးကြီးသောအချက်တစ်ချက်မှာ 'ရေကျော်ပေါက်' ကိုသိဖို့ရန်ဖြစ်သည်။ 'ရေကျော်ပေါက်'ကို ကျွန်းတွင်းအဝင်အထွက်များသည့် လူများဖောက်လုပ်ထားကြပြီး ဒီရေတက်သည့်အခါတွင်သာ ပဲ့ထောင်သွားလာနိုင်သော လူဖောက်လမ်းဟုဆိုရပေမည်။ ရေကျသွားလျှင် ထိုလမ်းကို အသုံးပြု၍မရချေ။ တစ်နည်းအားဖြင့်ဆိုလျှင် 'ရေကျော်' သည် ဖြတ်လမ်းဖြစ်ပြီး ပုံမှန်ရေလမ်းကြောင်းမှ သွားသည်ထက်ခရီးပိုတွင်၏။ ရေတက်ကို ပဲ့ထောင်နှင့်မောင်းဝင်သည့်အခါတွင်လည်း လိုက်ပါစီးနင်းသူအားလုံး အမြဲအသိသတိရှိနေဖို့လိုပေသည်။ ပထမတစ်ချက်သည် ရေကျချိန်ပေါ်နေသည့် လမုပင်အများစုသည် ရေတက်လာသည်နှင့် မြုပ်သွားပြီး အကိုင်းအချို့သည် ပဲ့ထောင်နှင့်မလွတ်ပေ။ တစ်ခါတစ်ရံ ပဲ့ထောင်ပေါ်ရှိလူကို မျက်စိ၊ မျက်နှာရိုက်မိတတ်သည်။ ဒုတိယအရေးအကြီးဆုံးအချက်ကား သဘာဝဝန်းကျင်နှင့် သားငှက်တိရစ္ဆာန်ထိန်းသိမ်းရေးဌာနက စိုက်ထူထားသော မိကျောင်းအန္တရာယ် သတိပေးဆိုင်းဘုတ်ကို ကြည့်ဖို့ဖြစ်သည်။ မိန်းမလှကျွန်းပေါ်တွင် မိကျောင်းသိုက်နေရာမရွေးရှိနိုင်သည်။ ငှက်ကြီးတောင်ပင်ပေါ်သော ခြုံနေရာမျိုးကို အထူးသတိပြုပါ။ မိကျောင်းသိုက်ဝန်းကျင်တွင် မိကျောင်းအမရှိတတ်ပြီး အလွန်ပင်ရန်မူနေတတ်သည်။ သဘာဝဝန်းကျင်နှင့် သားငှက်တိရစ္ဆာန်ထိန်းသိမ်းရေးဌာနက သူတို့တွေ့ထားသော မိကျောင်းသိုက်အများစုကို သတိပေးဆိုင်းဘုတ်ထောင်ထားလေ့ရှိပြီး အခြားမတွေ့သေးသော အသိုက်များလည်း ရှိနိုင်သေး၏။

ကျွန်းအဝင်ဝမှသည် အတွင်းပိုင်းတစ်လျှောက်လုံး လမုပင် (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) များသာ ကြီးစိုးလျက်ရှိ၏။ ကြီးမားသောလမုနှင့် အခြားသစ်ငုတ်တိုများကိုမြင်ရခြင်းဖြင့် လွန်ခဲ့သည့်နှစ်များစွာက မိန်းမလှကျွန်းဒီရေတောအခြေအနေကို ခန့်မှန်းနိုင်၏။ ဇူလိုင်လရောက်ပြီဖြစ်၍ လမုပင်အများစုသည် အသီးများပြွတ်ခဲနေပြီး အချို့အပင်များတွင် အပွင့်များကို မြင်နိုင်သေး၏။ အပွင့်၏ဝတ်ဆံဖိုတိုင်(filament)အရင်းပိုင်းသည် အနီရင့်ရောင်ရှိပြီး အဖျားပိုင်းသည် အဖြူရောင်ဖျော့ဖျော့ဖြစ်သည်။ ထူးခြားသည်မှာ လမုပွင့်တွင် ပွင့်ချပ်(petal)မပါရှိပါ။ ဝတ်ဆံဖိုအိတ်(anther)သည် အဝါရောင်ဖျော့ဖျော့ပင်ဖြစ်၍ အပွင့်ပွင့်လာသည့်အခါ အတွင်းပိုင်းပန်းနုရောင်ရှိသော ပွင့်ဖတ်(sepal)(၆)ခုသည် စကြာသဖွယ်ဖြစ်ကာ အလွန်လှပသောအဆင်းရှိ၏။ ထိုဆွဲဆောင်မှုရှိသော အဆင်းကြောင့် ပင်ညအချိန်တွင် လင်းနို့များဝတ်မှုန်ကူးပေးသည်ကို မကြာခဏဆိုသလိုပင် ဆရာဦးဝင်းမောင် ပြောပြဖူးသည်။ ပင်ထက်မျိုးပေါက်ခြင်း(viviparous)နှင့် တစ်ပိုင်းပင်ထက် မျိုးပေါက်ခြင်း(semi-viviparous)တို့သည် ဒီရေတောသစ်မျိုးများ၏ ထူးခြားသောဝိသေသများဖြစ်ပြီး လမုအုပ်စု (Sonneratiaceae)သည်ကား တစ်မူထူးစွာပင် အသီးကြွေကျပြီးမှသာ အစေ့မှအပင်ပေါက်သော အုပ်စုဖြစ်၏။ မြစ်ကမ်းတစ်လျှောက် လမုပင်များပတ်ပတ်လည်တွင် အစီအရီပေါ်ထွက်နေသော ကတော့ချွန်ပုံလေရှူမြစ်(Pneumatophores)များကလည်းအမြင်ဆန်းနေစေ၏။ လမုပင်များသည် နုန်းစိုမြေစေး (silty clay)တွင် ပေါက်ရောက်လေ့ရှိပြီး ကျွန်ုပ်တို့မောင်းဝင်နေသော ကျွန်းတစ်ခုလုံးတွင်လည်း ထိုမြေအမျိုးအစားကို နေရာအနှံ့တွင်တွေ့နိုင်၏။ အချို့ရင့်မှည့်နေသော လမုသီးများသည် ရေထဲသို့ကြွေကျနေပြီး ရေပြင်တွင် မျောပါလျက်ရှိသည်ကို ကျွန်ုပ်တွေ့ရသည့်အခါ–

ကျွန်ုပ်။ 'အစ်ကို... လမုသီးတွေကို ဘယ်လိုစုရလဲဗျ။ အခုကျွန်တော် ရေထဲမျောနေတဲ့ အသီးတွေ တွေ့နေလို့။ လိုက်ဆယ်ပြီးသာ စုနေရရင်တော့အလုပ်ပိုရှုပ်တာပေါ့။ နောက်အသီးရင့်မရင့် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ အစ်ကို'

ကိုမျိုးမြင့်။ အသီးရင့်မရင့်က ကြည့်တာနဲ့သိသာပါတယ်ကွာ။ အသီးနဲ့ ပွင့်ဖတ်ကြားမှာ အဖြူရောင်အရစ်လေးပေါ်လာရင် ရင့်ပြီပဲ။ အခု ဇူလိုင်လလယ်ကနေ ဩဂုတ်လကုန်အထိ ဒီကာလတွေဟာ အသီးရင့်မှည့်ချိန်ဖြစ်သလို သစ်စေ့စုကာလလို့လည်းပြောလို့ရတယ်။ ရင့်လာပြီဆိုတာနဲ့ လမုသီးအလုံးဟာ ပျော့ရွဲလာတယ်။ ပြီးတော့ ချဉ်စုတ်စုတ်အနံ့ ထွက်လာတယ်။ နောက်တော့ ရေထဲပြုတ်ကျ၊ ရေထဲမှာ ပွလာပြီးတော့ သစ်စေ့တွေဟာ ကမ်းနားသင့်တော်ရာမှာ ပြန်ပေါက်ကြတာပါပဲ။ လမုသီးတစ်လုံးမှာ အစေ့တွေကများတော့ လတာပေါ်ကျသွားတဲ့အသီးဆိုရင် အပင်ပေါက်လာတဲ့အခါ အုပ်စုအလိုက်လေးပေါ့။ အသီးကရင့်ရင်ကြွေတာဆိုတော့ မိခင်ပင်မှာ သစ်စေ့စုတာက အကောင်းဆုံးပဲ။ တစ်ခါတလေ အစ်ကိုတို့လည်းရေထဲကဆယ်ယူပြီး စုလိုက်တာပါပဲကွာ'

ကိုမျိုးမြင့်သည် WIF ဝန်ထမ်းဖြစ်သည့်အလျောက် မြစ်ဝကျွန်းပေါ်တစ်ခွင်တွင် ပေါက်ရောက်လေ့ရှိသော လမုအုပ်စု၊ သမဲ့အုပ်စု၊ ဗြူးပိုင်းတောင့်၊ ရေခရားနှင့် ဗြူးရွှေဝါ

ငယ်နိမ့်သည့်အပိုင်းတွင် ကယော၊ ကမ္ဗလာ၊ လမု၊ ပင်လယ်အုန်း၊ ကျနု၊ မျောက် လေဆိပ်၊ မြင်းဂု၊ သမဲ့၊ မဒမ၊ ကပိုင်၊ ဗိုင်းတောင်ရှည်၊ ဗြူးခြေထောက်၊ ဗြူးဥတစ်လုံး၊ သင်းဝင်ဖြူ၊ ရေငန်ပုပ်၊ သစ်ခရားနှင့်ဓနိပင်တို့ ပေါက်ရောက်ကြသည်။

ပင်လယ်ကနစိုပင်များသည် အပူအအေးမျှတပြီး မိုးကောင်းစွာရွာသွန်းသောရာသီဥတုမျိုးကို ကြိုက်နှစ်သက်သည်။ ပင်လယ်ကနစိုပင်များ သဘာဝအလျောက်ပေါက်ရောက်ကြသည့် မူရင်းဒေသ၏ရာသီဥတုမှာ အရိပ်အာဝါသအောက်တွင်အမြင့်ဆုံး အပူချိန်မှာ ၉၀ မှ ၁၀၀ဒီဂရီဖာရင်ဟိုက်နှင့်အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်မှာ အရိပ်အာဝါသအောက်၌ ၅၅ မှ ၆၄ ဒီဂရီဖာရင်ဟိုက်အထိဖြစ်ပြီး နှစ်စဉ်ရွာသွန်းသည့်မိုးရေချိန် ၁၀၀ လက်မ မှ ၂၀၀ လက်မကျော်အထိ ဖြစ်သည်။

ပင်လယ်ကနစိုပင်များ ကြိုက်နှစ်သက်သည့်မြေအမျိုးအစားမှာ ဒီရေအတက်အကျရှိသည့်မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ နုန်းမြေနုများဖြစ်ကြသည်။

ပုံသဏ္ဌာန်

ကနစိုပင်သည်အမြဲစိမ်းလန်းသည့် အပင်ကြီးမျိုးဖြစ်ပြီး အရွယ်ရောက်သည့် အပင်ကြီးများသည် နေရာဒေသကိုလိုက်ပြီး အမြင့်ပေ ၅၀ မှ ၈၀အထိနှင့် ပင်စည်မှာရင်စို့လုံးပတ် ၅ ပေမှ ၆ ပေအထိ ကြီးမားအောင်ပေါက်ရောက်နိုင်သည်။ ကိုင်းတက်လွတ်ပင်စည်မှာ ပေ ၄၀ခန့် အထိရှိသော်လည်း သစ်အရောင်းအဝယ်ဈေးကွက်၌ ကြီးမားသည့် သစ်လုံးများမရရှိနိုင်ခြင်းသည် သစ်ထုတ်ယူရန် အလွန်ခက်ခဲခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ ကနစိုတောရှိ မြေများမှာ ရွှံ့နွံထူထပ်ပြီး လေရှူမြစ်များ အမြောက်အမြားထူထပ်စွာ ပေါက်ရောက်နေကြသဖြင့် လူများသွားလာရန်အတွက် အလွန်ခက်ခဲပါသည်။

ကနစိုပင်၏အမြစ်များသည် မြေကြီးအတွင်းသို့ အလွန်နက်ရှိုင်းစွာထိုးမဝင်သော်လည်းအမြစ်များမှာ ဘေးသို့ဖြာထွက်ပြီး လေရှူမြစ်များပေါက်လာပါသည်။ ထူးခြားချက်တစ်ရပ်မှာ ယင်းလေရှူမြစ်များကြောင့်သာ ၄င်းအပင်များအသက်ရှင်နေနိုင်ခြင်းဖြစ်သည်။ အကြောင်းကား လေထဲတွင်ပါဝင်နေသော အောက်စီဂျင်ဓာတ်ငွေ့ကို ထိုလေရှူမြစ်များကရှူရှိုက်၍ သစ်ပင်တစ်ပင်လုံးရှိအစိတ်အပိုင်းများသို့ဖြန့်ဖြူးပေးလေသည်။

ဒီရေတက်ချိန်တွင် လေရှူမြစ်များကို ဆားငန်ရေဖုံးလွှမ်းသွားသော်လည်း ရေကျချိန်၌ပြန်ပေါ်လာကြသည်။ ပင်လယ်ကနစိုသစ်ကို အပင်လိုက်ထုတ်ယူရန် ခဲယဉ်းသဖြင့် ခုတ်လှဲပြီးသောအခါ ထင်းအဖြစ် ၁၂ လက်မပုံတိုများ၊ ၃ ပေတိုလုံထင်းများ၊ ပေါက်ခြမ်းနှင့်ပေါက်စိတ်တို့ကို ထုတ်ယူကြသော်လည်း ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ကြီးအပြီးတွင် ပေါက်ခြမ်းကိုသာ အဓိကထားထုတ်ယူကြသည်။

ပင်စည်၏အရောင်မှာ အညိုရောင်ဖြစ်ပြီး အခေါက်မှာအလျားလိုက်အက်ကွဲရာများထင်နေသည်။ ကနစိုရွက်များသည် ရွက်ရိုးရွက်လွှဲရွက်ပြန့်ဖြစ်သည်။

ရွက်ချပ်များမှာ ၂.၅လက်မမှ ၆လက်မအထိရှည်ပြီး၊ ဖြက်မှာ ၀.၄ မှ ၁ လက်မအထိရှိသည်။ အရွက်ပုံမှာဥဖျားသွယ်ပုံဖြစ်ပြီး အဖျားရှူး၍ထိပ်ချွန်သည်။ ရွက်စွယ်များမှာထိပ်ချွန်သွယ်ပြီး အရှည် ၀.၁ လက်မမှ ၀.၁၅ လက်မခန့်ရှိသည်။ အရွက်များမှာအနားညီညာပြီး အပေါ်မျက်နှာပြင်မှာအစိမ်းရောင်ရှိ၍ ပြောင်ချောပြီး ပျောက်တိပျောက်ကြားငွေရောင်အကြေးဖတ်များအနည်းငယ်ပါရှိသည်။ အရွက်အောက်မျက်နှာပြင်မှာ ငွေရောင်အကြေးဖတ်များဖြင့်ဖုံးအုပ်နေပြီး အရွက်ကိုလက်ဖြင့်ကိုင်ကြည့်ပါက သားရေကဲ့သို့မာကျောပျဉ်းတွဲနေသည်။

ပန်းပွင့်များမှာ လိမ္မော်ရင့်ရောင်ဖြစ်သည်။ပင်လယ်ကနစိုသီးများမှာ တစ်လက်မခွဲမှ နှစ်လက်မခန့်ရှည်ပြီး ဖြက်မှာတစ်လက်မမှ တစ်လက်မခွဲအထိရှိသည်။ အလေးချိန် တစ်အောင်စတွင် အသီး ၁၂ လုံးမှ ၁၅ လုံးအထိ ပါရှိကြသည်။

မျိုးဆက်ခြင်း

ပင်လယ်ကနစိုသီးများသည် မိုးရာသီ ဇူလိုင်လနှင့်ဩဂုတ်လအတွင်းရင့်မှည့်ကြသည်။ ထိုသို့ရင့်မှည့်ပြီးနောက်အသီးများမှာ ရွှံ့နွံများပေါ်သို့ကြွေကျပါသည်။ အချို့သောပင်လယ်ကနစိုပင်များသည် မြစ်ချောင်းကမ်းနံဘေး၌ ပေါက်ရောက်နေသောကြောင့် ကြွေကျသည့်အသီးမှည့်များသည်ရေစီးနှင့်မျောပါသွားပြီး ကမ်းပေါ်တင်၍ အပင်ပေါက်ကြသည်။ အသီးမှည့်များမှာကြွေကျပြီးနောက် ချက်ချင်းအညှောက်ထွက်၍အပင်ပေါက်ပါသည်။ ပင်လယ်ကနစိုပင်ပေါက်များမှာလည်း အလွန်အကြီးမြန်ပါသည်။ သန်မာထွားကြိုင်းသည့်ရေသောက်မြစ်များမှာလည်း မြေကြီးအတွင်းသို့ ၇ လက်မမှ ၈ လက်မအထိထိုးဝင်ပါသည်။ ပင်လယ်ကစိုပင်ပေါက်များသည် အကြီးအလွန်မြန်ခြင်းမှာအစေ့ရွက်များမှအစာရေစာများကိုရရှိသည့်အတွက်ဖြစ်သည်။ ထိုကဲ့သို့အလွန်အကြီးမြန်သဖြင့်လည်း ပင်လယ်ကနစိုပင်ပေါက်များမှာ လှိုင်းဒဏ်ကိုကောင်းစွာ ခံနိုင်ခြင်းဖြစ်သည်။

ပင်လယ်ကနစိုပင်၏အမြစ်များသည် မြေကြီးအတွင်းသို့အလွန်နက်ရှိုင်းစွာထိုးမဝင်သော်လည်း အမြစ်များမှာ ဘေးဘက်သို့အမြောက်အမြားဖြာထွက်ပြီး လေရှူမြစ်များပေါက်လာပါသည်။ ပင်လယ်ကနစိုပင်၏ပင်စည်များမှာရှည်လျားဖြောင့်တန်းကြသော်လည်း အရင်းပိုင်း၌ပါးပျဉ်းပါးဘောင်များပါရှိသည်။

စာမျက်နှာ (၁၁) သို့

ဝင်းချစ်(အမျိုးသားစာပေဆုရ)

တို့တို့ထွာထွာ မှတ်စရာ – ၂၅

လေထုထဲတွင် နိုက်ထရိုဂျင်၊ အောက်စီဂျင်၊ ကာဗွန်နှင့် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်တို့ အဓိကပါဝင်ကြသည်။ နိုက်ထရိုဂျင်–၇၈ ရာခိုင်နှုန်းခန့်၊ အောက်စီဂျင် ၂၁ ရာခိုင်နှုန်းခန့်၊ အာဂွန် ၀.၉ ရာခိုင်နှုန်းခန့်နှင့် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ၀. ၀၄ ရာခိုင်နှုန်းခန့် (၄၀၀ppm) အသီးသီးပါဝင်ကြပြီး ကျန်ဓာတ်ငွေ့များ၏ ပါဝင်မှုစုစုပေါင်းသည် ၀.၁ ရာခိုင်နှုန်းပင်မရှိပါ။

ဓာတ်ငွေ့များ၏သိပ်သည်းခြင်း (Density) သည် အပူချိန်နှင့်လေထုဖိအားပေါ်တွင် မူတည်၍ ပြောင်းလဲမှုရှိသည်။ အပူချိန်မြင့်လျှင် သိပ်သည်းခြင်းနည်းပြီး လေထုဖိအားများလျှင် သိပ်သည်းခြင်းများသည်။ ထို့ကြောင့် ယင်းတို့၏ တန်ဖိုးများကိုဖော်ပြရာတွင် အပူချိန်နှင့် လေထုဖိအားကိုပါ သေချာစွာဖော်ပြရခြင်း ဖြစ်သည်။

လေထုထဲတွင် နိုက်ထရိုဂျင် ၇၈ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် အောက်စီဂျင် ၂၁ရာခိုင်နှုန်းပါဝင်နေခြင်းကြောင့် လေ၏သိပ်သည်းခြင်း (၁.၂၀၅kg m^{-3})သည် N_2၏ သိပ်သည်းခြင်း(၁.၁၆၅kg m^{-3})နှင့် O_2 ၏ သိပ်သည်းခြင်း (၁.၃၃၁ kg m^{-3}) ကြားတွင်ရှိနေခြင်းဖြစ်သည်။ N_2 က O_2၏ လေးဆနီးပါးပါဝင်နေခြင်းကြောင့် လေ၏သိပ်သည်းခြင်းသည် N_2 ၏သိပ်သည်းခြင်းနှင့်ပို၍နီးစပ်ခြင်းဖြစ်သည်။ အလျား ၂၀ မီတာ၊ အနံ ၁၀ မီတာနှင့် အမြင့် ၅ မီတာရှိသော အခန်းတစ်ခန်းအတွင်းရှိလေ၏ ဒြပ်ထုသည် ၁.၂၀၅ ကီလိုဂရမ်ရှိသည်။

လေထုကိုညစ်ညမ်းစေသည့် ညစ်ညမ်းဓာတ်ငွေ့များ (Pollutant Gases)ဖြစ်သည့် CO၊ NO_2၊ SO_2 နှင့် O_3 များ၏ သိပ်သည်းခြင်းများသည် ၁.၁၆၅Kg m^{-3}၊ ၃.၃၉၄ Kg m^{-3}၊ ၂.၂၇၉ Kg m^{-3} နှင့် ၂.၁၄ Kg m^{-3} အသီးသီးရှိကြသည်။ ကာဗွန်မိုနော့ဆိုက်မှအပ ကျန်ဓာတ်ငွေ့သုံးမျိုး၏ သိပ်သည်းခြင်းများသည် လေ၏သိပ်သည်းခြင်း– ၁.၂၀၅ Kg m^{-3} ထက်များသည်။ ထို့ကြောင့် သာမန်အခြေအနေတွင် ဤဓာတ်ငွေ့များသည် လေထု၏အောက်ပိုင်းတွင် တည်ရှိနေကြမည်။ လူများ၏ပတ်ဝန်းကျင်၌သာရှိနေခြင်းကြောင့် လူများကိုပို၍အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည်။

အောက်စီဂျင်၏သိပ်သည်းခြင်းသည် (၁.၃၃၁ Kg m^{-3})ရှိသည်။ လေ၏သိပ်သည်းခြင်း(၁.၂၀၅Kg m^{-3}) နှင့်မတိမ်းမယိမ်းရှိသည်။ ထို့ကြောင့် လူများအသက်ရှူ

လေ၊ ရေခိုးရေငွေ့နှင့်ဓာတ်ငွေ့များ၏သိပ်သည်းခြင်း

လေထု (Atmosphere) ထဲတွင် ရေခိုးရေငွေ့ (Water Vapour)နှင့် ဓာတ်ငွေ့(Gas)အမျိုးမျိုး ပါဝင်လျက်ရှိကြသည်။ သာမာန်အပူချိန်နှင့်လေထုဖိအား (Normal Temperature and Pressure- NTP-20° C, 760 mmHg) ၌ ရှိသည့် လေ၊ ရေခိုးရေငွေ့နှင့် ဓာတ်ငွေ့အချို့၏ သိပ်သည်းခြင်းများကို ဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

အမည်	သိပ်သည်းခြင်း (kgm^{-3})
လေ	၁.၂၀၅
ရေခိုးရေငွေ့	၀.၈၀၄
နိုက်ထရိုဂျင်(N_2)	၁.၁၆၅ ★
အောက်စီဂျင်(O_2)	၁.၃၃၁
အာဂွန်(Ar)	၁.၆၆၁
ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (CO_2)	၁.၈၄၂
ဟိုက်ဒရိုဂျင် (H_2)	၀.၀၈၉၉
ဟီလီယံ(He)	၀.၁၆၆၄
ကာဗွန်မိုနော့ဆိုက် (CO)	၁.၁၆၅
ကလိုရင်း(Cl_2)	၂.၉၉၄
မီသိန်း(CH_4)	၀.၆၆၈
အိုဇုန်း(O_3)	၂.၁၄၀ ★
ဟိုက်ဒရိုဂျင်အောက်ဆိုဒ်(H_2S)	၁.၄၃၄
ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်(SO_2)	၂.၂၇၉
အာမိုးနီးယား (NH_3)	၀.၇၄၉
နိုက်ထရိုဂျင်အောက်ဆိုဒ်(NO_2)	၃.၃၉၄
ကရစ်ပ်တွန်(Kr)	၃.၇၄၀ ★
နီယွန်(Ne)	၀.၈၉၉ ★
ဇီနွန် (Xe)	၅.၈၆၀ ★

★ စံအပူချိန် ၀ ° C **နှင့် စံလေထုဖိအား ၇၆၀** mmHg**တွင်ဖြစ်သည်။**

ရင်းမြစ်- Gases-Density engineeringtoolbox.com/gas-density

ကုန်စည်အချို့တင်၍ ခရီးသည်သပ်သပ်ချည်းသာ တင်မောင်းသော ပဲ့ထောင်အသေးဖြစ်ပြီး အခြားပဲ့ထောင်များနှင့်ယှဉ်လျှင် မြန်ဆန်သည်။ သွက်လက်သည်။ သို့ပါသော်လည်း လှိုင်းငြိမ်သော ချောင်းခွဲများတွင်သာ မောင်းရန်အသင့်တော်ဆုံးဖြစ်သည်။ ယခုကဲ့သို့ ရေထရက်လှိုင်းကြီးတတ်သော နေရာမျိုးကို မောင်းရမည့်အချိန်တွင် ဒီရေအတက်အကျကိုကြို့တွက်၍ ပဲ့ထောင်ကိုကျွမ်းကျင်စွာမောင်းတတ်ဖို့လို၏။

ဖရီဒါရုံးနှင့် မိန်းမလှကျွန်းကို (၀.၅၆)ကီလိုမီတာခန့်ကျယ်သော ရေပြင်တစ်ခု(ဘိုကလေးမြစ်)နှင့် ခြားထားသည်။ အနည်းငယ်ကျယ်ဝန်းသော ရေပြင်ဖြစ်လင့်ကစား ရုံးရှေ့မှလှမ်းကြည့်လိုက်လျှင် မိန်းမလှကျွန်းကို လှမ်းမြင်နိုင်၏။ ထိုရေပြင်သည် ပင်လယ်ဝနှင့် ကီလိုမီတာ(၂၀) ခန့်သာကွာဝေးပြီး ဒီရေအတက်အကျ အလွန်ပင်မြန်ဆန်ပေ၏။ ယခုမူကား နံနက်ခင်းဖြစ်၍ တောင်လေပြေလေးနှင့် ဒီရေအတက် ကြုံကြိုက်နေပြီး လှိုင်းကြပ်ခွပ်ကလေးများသာထလျက်ရှိနေ၏။ ရုံးရှေ့ကွန်ကရစ်ဆိပ်ခံတံတားပေါ်ကနေ ဆင်းလိုက်သည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက်ကျွန်ုပ်တို့အားလုံး မဖြစ်မနေလိုက်နာရသည်မှာ အဆင်းအတက်ကို သတိချပ်၍ ပဲ့ထောင်ပေါ်တွင် ငြိမ်ငြိမ်ထိုင်နေဖို့သာဖြစ်သည်။ ရေပြင်ကို ခြေ၊လက်ထုတ်ကာ ကစားဖို့စိတ်မကူးလေနှင့်။ မိန်းမလှကျွန်းနှင့် ဖြူးမွှေးကျွန်းတစ်ဝိုက်သည် ရေဘုရင်မိကျောင်းများ ကြီးစိုးသောအရပ် ဖြစ်ပေသောကြောင့်တည်း။ ကျွန်ုပ်တို့အားလုံးအသင့်ဖြစ်လျှင် ပဲ့ထောင်မောင်းသည် မြစ်အောက်ဘက်ပိုင်းကို တစ်စောင်းအနေအထားဖြင့်စုန်ဆင်း၍ တစ်ဖက်ကမ်းသို့ ဖြတ်ကူး၏။ လျင်မြန်လှသော ပဲ့ထောင်၏အလျင်ကြောင့်လည်းကောင်း၊ လှိုင်းနှင့်လေငြိမ်သည်က တစ်ကြောင်းကြောင့် ခဏအကြာတွင် ကျွန်ုပ်တိုပဲ့ထောင်ကလေးသည် မိန်းမလှကျွန်းထဲသို့ စတင်ဝင်ရောက်လေ၏။ ထိုစဉ် ကိုမျိုးမြင့်ဆီမှ သတိပေးစကားတချို့ကို ကြားရလေပြီ –

ကိုမျိုးမြင့်။ အခုမိန်းမလှကျွန်းထဲကို စဝင်နေပြီ။ ရေဆော့ဖို့ဆိုပြီး လက်တွေအပြင်မထုတ်ကြနဲ့။ရေထဲလည်းမဆင်းမိစေနဲ့။ ဒီနေရာဟာ မိကျောင်းအတွေ့ရများတဲ့ ပိုးလောင်းလေးချောင်းဝပဲ’

ကျွန်ုပ်။ (အံ့ဩလျက်) ဒါဆို အစ်ကိုရေ... ပဲ့ထောင်စက်ခဏရပ်ခိုင်းပါအုံးဗျာ။ သဘာဝအတိုင်း သွားလာလှုပ်ရှားနေတဲ့ မိကျောင်းကို ကျွန်တော်တွေ့ဖူးချင်လို့ပါ။ အခုက ဒီရေလည်း တက်နေတာဆိုတော့ ရေတက်လေးနဲ့ပဲ အလိုက်သင့်မျှောဝင်သွားကြတာပေါ့’

ဤသည်မှာ မိကျောင်းတွေများ ကမ်းမှာမေးတင်အိပ်ပျော်နေမလား၊ တစ်နေရာရာမှာများ ပေါ်နေမလားစသဖြင့် စူးစမ်းလိုစိတ်ကိုရှေ့တန်းတင်ပြီး ကိုမျိုးမြင့်အား ကျွန်ုပ်တောင်းဆိုလိုက်ခြင်းဖြစ်၏။

ကိုမျိုးမြင့်။ ‘အေး...အဲ့တာဆို စက်ခဏရပ်တာပေါ့ကွာ။ အချိန်လည်းရပါတယ်’

သို့သော် ပဲ့ထောင်စက်ရပ်လိုက်သည်နှင့် မိကျောင်းတွေ ပဲ့ထောင်ကို တိုက်မှောက်ကြလေမလား၊ ပဲ့ထောင်ပေါ်ကလူတွေကိုလည်း အမြီးနဲ့ပုတ်ချပြီး ကိုက်ဆွဲကုန်မလားဟူသောအတွေးတို့သည် ကျွန်ုပ်ကိုယ်ပေါ်တွင် ကြက်သီးမွေးညင်းများထစေကုန်၏။ ပဲ့ထောင်ပေါ်တွင် လူ(၅)ယောက်ဖြစ်သော်လည်း အညာသားဆို၍ ကျွန်ုပ်တစ်ယောက်သာပါသည်။ ကျန်(၄)ယောက်မှာကား ရေဝတီတိုင်းသားများဖြစ်ကြပြီး ရေပြင်တွင်မိကျောင်းကို မကြာခဏတွေ့ဖူးကြ၍ကြောက်စိတ်လည်း စိုးစဉ်းမျှရှိပုံမပေါ်ချေ။ တစ်ခါတစ်ရံတွင် ကြောက်စိတ်နှင့်လုပ်ရသည်ပင် အရသာတစ်ခုဖြစ်သောကြောင့် အခွင့်ကြုံခိုက်သည်လည်းဖြစ်၍ ကျွန်ုပ်ကြည့်ချင်မြင်ချင်မိပေ၏။

ပိုးလောင်းလေးချောင်းသည် မိန်းမလှကျွန်း၏ အနောက်ဘက်တွင်ရှိပြီး (၁၀)မီတာခန့်သာ ကျယ်ဝန်းသည်။ ဘေးဘက်ဝဲယာ တစ်ဖက်တစ်ချက်စီတွင် ကြီးမားသော လမုပင်များက ထူထပ်ရှုပ်ထွေးစွာ ပေါက်ရောက်နေပြီး ချောင်းအပေါ်တွင် အုပ်မိုးလျက်ရှိနေ၏။ ကျွန်ုပ်တို့ ပဲ့ထောင်ကလေးသည် ဒီရေအတက်နှင့်အတူ ညင်သာစွာမျောနေပြီး ကျွန်းကြီးတစ်ခုလုံးလည်း တိတ်ဆိတ်လျက်ရှိ၏။ လမုရွက်များတွင် တွဲလဲခိုနေသောရေစက်များ ရေပြင်ပေါ်ရိုက်ခတ်ပြီး ထွက်ပေါ်လာသော ပဲ့တင်သံများကလည်း ကျွန်ုပ်စိတ်ကိုခြောက်ခြားစေကုန်၏။ တစ်ချက်တစ်ချက်တွင် လမုသီးများကြွေကျ၍ အထိတ်တလန့်ပင်ဖြစ်ရ၏။ (၁၅)မိနစ်ခန့်ကြာသည်အထိ မိကျောင်းအရိပ်အယောင်ပင် မတွေ့ရသော်လည်း ကျွန်ုပ်စိတ်ထဲတွင်ကား ဟိုကပေါ်လာနိုး၊ ဒီကပေါ်လာနိုးဖြင့်တွေးပြီး စိတ်လှုပ်ရှားနေမိသည်မှာ ဆိုဖွယ်ရာမရှိတော့ချေ။ ထိုစဉ် လက်ကောက်ဝတ်ပမာဏခန့်ရှိသော တွားသွားသတ္တဝါတစ်ကောင်သည် ကမ်းနားမှ ကုန်းတွင်းပိုင်းသို့ လျင်မြန်စွာ တက်ပြေးလေ၏။

ကျွန်ုပ်။ ‘(အလန့်တကြားဖြင့်) အစ်ကို...တွေ့လိုက်လားဗျ။ မိကျောင်းပေါက်လေးထင်တယ်။ ကုန်းပေါ် တက်ပြေးသွားတာ ကျွန်တော် အခုလေးတင်မြင်လိုက်ရတယ်’

ကိုမျိုးမြင့်။ ‘(ရယ်လျက်)မင်း... မြင်လိုက်တာ ဖွတ်ထင်ပါတယ်ကွာ။ ဒီကျွန်းပေါ်မှာက ဖွတ်တွေလည်းရှိတယ်ကွ။ အခုက မိုးရာသီဆိုတော့ ပလူလေးတွေထွက်ရှာစားတာနေမှာပါ။အကယ်လို့ မိကျောင်းပေါက်ဆိုရင်တော့ ရေထဲဆင်းပြေးသွားမှာပေါ့။ အခုဟာက ဖွတ်မို့လို့ကုန်းပေါ်တက် ပြေးသွားတာပေါ့’

ထို့နောက် ပဲ့ထောင်မောင်းဘက်သို့ လှည့်၍...

မိန်းမလှကျွန်း

ကျော်မျိုးလွင်(ကောလင်း)၊ Exchange Master Student
Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE), Germany

ပြုံးမွှေးကျွန်း ဖရီဒါရုံးရှေ့ရှိ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်သည် ငြိမ်သက်လျက်ရှိ၏။ အချိန်ကား နံနက် (၅) နာရီခွဲ။ ဇူလိုင်လ မိုးရာသီဖြစ်၍ ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုလုံး အုံ့ဆိုင်းနေပြီး အရှေ့အရပ်ဆီမှ နေရောင်ဖျော့ဖျော့လေးကိုသာလှမ်းမြင်နေရ၏။ ပင်လယ်ဘက်မှတိုက်ခတ်လာသောလေအေးကလေးကလည်း နံနက်ခင်းကို လတ်ဆတ်နေအောင် အားဖြည့်သကဲ့သို့ရှိနေ၏။ ကျွန်ုပ်လည်း ရုံးရှေ့ကွပ်ပျစ်ပေါ်တွင် ထွေရာလေးပါးကို စဉ်းစားရင်း အတွေးနယ်ချဲ့နေစဉ် ရုတ်တရက် ခေါ်သံတစ်ခုကြောင့် အတွေးတို့သည် လွင့်စင်ကွယ်ပျောက်ကုန်၏။

ကိုမျိုးမြင့်။ 'ကျော်မျိုးလွင်ရေ... မနက်စာ ထမင်းကြော်ရပြီဟေ့။ စားရအောင် လာခဲ့တော့'

ကျွန်ုပ်။ 'ဟုတ် အစ်ကို... လာပါပြီ'

ကျွန်ုပ် ထမင်းစားပွဲဝိုင်းတွင် ထိုင်လိုက်မိသည်နှင့်...

ကိုမျိုးမြင့်။ မနက်ခင်းလေးမို့ ရုံးရှေ့ပင်လယ်ရေဟာ ငြိမ်နေတာ။ အခုတောင် ပင်လယ်ဘက်ကနေ ဒီရေတရိပ်ရိပ်နဲ့တက်လာနေပြီ။ နောက်နာရီဝက်လောက်ဆိုရင် လှိုင်းလေးတွေ နည်းနည်းထလာတော့မယ်။ ဒီနေ့ အစ်ကိုတို့ မိန်းမလှကျွန်းပေါ်က မိကျောင်းခေါင်းပုတ်စခန်းကိုအရင်သွားရအောင်။ အဲ့ဒီက တောအုပ်နဲ့လည်း အစ်ကို ဖုန်းချိတ်ထားပြီးပြီ။ အိုကေတယ်။ မနက်စာစားပြီးတာနဲ့ အစ်ကိုတို့ ဒီရုံးရှေ့ကမြစ်ကို ဖြတ်ကူးမယ်။ ပြီးရင်တော့ မိန်းမလှကျွန်းချောင်းခွဲထဲကို မောင်းဝင်ကြတာပေါ့။ ပဲ့ထောင်ကသေးတော့ လှိုင်းကြီးလာရင် ဖြတ်ကူးဖို့ မလွယ်လှဘူး။ အဲ့တော့ လှိုင်းမကြီးခင် မြစ်ကို ဖြတ်ကူးနိုင်ဖို့ လိုတယ်။ ကျွန်းအတွင်းပိုင်းကတော့ လှိုင်းငြိမ်ပါတယ်'

ဘိုကလေးဇာတိသားပီပီ ထောင်ကြီးတန်း၊ ကဒုံကနီ၊ ပြုံးမွှေးကျွန်း၊ မိန်းမလှကျွန်း တစ်ကျောလုံး၏ ရေကြောင်းသဘာဝကို ကျွမ်းကျင်နှံ့စပ်လှသော ကိုမျိုးမြင့်၏ ကျိုးကြောင်းဆက်စပ်ပြောပြပုံများကို ကျွန်ုပ်စောဒကတက်ဖွယ်မရှိ၊ ပါးစပ်အဟောင်းသားနှင့်သာ နားထောင်ရတော့သည်။

ပြုံးမွှေးကျွန်းပေါ်ရှိ ဖရီဒါရုံး

ဖရီဒါရုံးရှေ့ရှိ လှိုင်းငြိမ်နေသော ပင်လယ်ပြင်

နံနက်စာ စားသောက်ပြီးသည်နှင့် မိန်းမလှကျွန်းပေါ်သို့သွားရန် လိုအပ်သည်များကို ပြင်ဆင်ရ၏။ ရုံးသို့ နေ့လယ်ပြန်မလာနိုင်သည့်အတွက် ထမင်းချိုင့်ပါ တစ်ပါတည်းယူဆောင်ရပေသည်။ ကျွန်ုပ်တို့လူစု မိန်းမလှကျွန်းပေါ်သို့တက်ရသည့် အဓိကရည်ရွယ်ချက်သည်ကား blue carbon တွက်ချက်ဖို့ရန်အတွက် နှစ်ပေါင်း(၅၀)နှင့်အထက် သဘာဝအတိုင်းရှိနေသော မြေသားနမူနာများကိုစုဆောင်းဖို့ဖြစ်သည်။ ပဲ့ထောင်ပေါ်တွင် ကိုမျိုးမြင့်၊ ကျွန်ုပ်၊ မြေသားနမူနာတူးရန် ဝန်ထမ်းနှစ်ယောက်နှင့် ပဲ့ထောင်မောင်း၊ စုစုပေါင်း လူ(၅)ယောက်ဖြစ်၏။ ငှါးထားသည့်ပဲ့ထောင်မှာ

ရန်အတွက် လူများ၏ဝန်းကျင်တွင်လုံလောက်စွာ (၂၁ရာခိုင်နှုန်း)ရှိနေခြင်းဖြစ်သည်။ လေထုထဲတွင်ပါဝင်မှု ၁၉.၅ ရာခိုင်နှုန်းထက်နည်းပါက အောက်စီဂျင်မလုံလောက်သည့်အခြေအနေ (Oxygen Deficiency)ဟု သတ်မှတ်ပြီး ၁၆ ရာခိုင်နှုန်းထက်နည်းပါက အသက်ဆုံးရှုံးနိုင်သည်။ အောက်စီဂျင်သည် မီးလောင်မှုကိုအားပေးသော ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်သည်။ ပါဝင်မှု ၂၄ရာခိုင်နှုန်းထက်ကျော်ပါက အဝတ်အထည်များ၊ အဝတ်စများအလိုအလျောက် မီးထတောက်နိုင်သည်။

ဇီဝဒြပ်များ (Organic Matter) ဆွေးမြေ့/ပုပ်သိုးသည့်အခါ ဟိုက်ဒရိုဂျင်ဆာလ်ဖိုက်ဓာတ်ငွေ့ထွက်သည်။ ကြက်ဥပုပ်နံ့ကဲ့သို့သောဆိုးရွားသည့်အနံ့ရှိသည်။ H_2S၏ လေထုထဲတွင်ပါဝင်မှုသည် ၁ ppm ရှိလျှင်ပင် အနံ့အသက်ရနိုင်သည်။ ပါဝင်မှု ၁,၀၀၀ppm ရှိပါက လူကိုသေစေနိုင်သည်။

ဟိုက်ဒရိုဂျင်၏ သိပ်သည်းခြင်းသည် ၀.၀၈၉၉ kg m^{-3}သာရှိသည်။ လေ၏သိပ်သည်းခြင်း၏ တစ်ထောင်ပုံပုံလျှင် ၇၅ ပုံခန့်သာလေးသည်။ ယင်းသည် အပေါ့ဆုံးဓာတ်ငွေ့ဖြစ်သည်။

အရာဝတ္ထုများ(Substances)သည် အခဲအခြေအနေ(Solid State)တွင် သိပ်သည်းခြင်းအများဆုံးဖြစ်ပြီး အငွေ့အခြေအနေ(Gaseous State)တွင် သိပ်သည်းခြင်းအနည်းဆုံးဖြစ်သည်။ ရေမှာမူ အခြားဝတ္ထုများနှင့်မတူဘဲတစ်မူထူးခြားသည်။ အပူချိန် ၄ ˚C တွင် ရေ၏သိပ်သည်းခြင်းသည် ၁,၀၀၀ kg m^{-3}(အတိအကျဆိုလျှင် ၉၉၉.၉၉kg m^{-3}) ဖြင့် အများဆုံးဖြစ်သည်။၄ ˚C ၏ အောက်နှင့်အထက်တွင်သိပ်သည်းခြင်းနည်းသည်။ ၀ ˚C တွင် ၉၉၉.၈၇kg m^{-3} ရှိကာ ၁၀၀ ˚C တွင် ၉၅၈.၆၅ kg m^{-3} ရှိသည်။ ရေခဲ၏သိပ်သည်းခြင်းသည် ၉၀၀ kg m^{-3} ရှိပြီး ရေငွေ့၏ သိပ်သည်းခြင်းသည် ၀.၈၀၄ kg m^{-3} သာရှိသည်။

စာမျက်နှာ (၉)မှ အဆက်

ပင်လယ်ကနစိုသားသည် ထင်းဆိုက်ရန်အကောင်းဆုံးသစ်မျိုးဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းပေါက်ရောက်သည့် ပင်လယ်ကနစိုပင်များသည် အခြားနိုင်ငံများ၌ပေါက်ရောက်ကြသောပင်လယ်ကနစိုပင်ထက် လုံးပတ်ပို၍ ကြီးမားပါသည်။ ပင်လယ်ကနစိုပင်များသည် အပေါက်မြန်သောကြောင့် အစေ့များကိုသော်လည်းကောင်း၊ ကိုင်းပြတ်များကိုသော်လည်း ကောင်းစွာစိုက်ပျိုးနိုင်သည်။

အခါအားလျော်စွာ ဘင်္ဂလားပင်လယ်အော် အတွင်းဖြစ်ပေါ်တတ်သော ဆိုင်ကလုန်းမုန်တိုင်းဒဏ်ကြောင့် မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ကနစိုတောများမှာအရွက်များ စုတ်ပြတ်ကုန်ပြီး အကိုင်းများကျိုးကျခြင်း၊ ခေါင်အုပ်များ ကျိုးခြင်း၊ လေတိုက်နှုန်းပြင်းထန်ပါက သစ်ပင်များအမြစ်မှ ကျွတ်လဲကုန်ခြင်း စသည်တို့ကိုဖြစ်ပေါ်စေတတ်သည်။

သစ်သား။ ပင်လယ်ကနစိုသားသည် ခိုင်မာ၍ အလွန်လေးပါသည်။ အသားကို အစိမ်းလိုက်ခွဲစိတ်မှ လွယ်ကူပါသည်။ သစ်သားအရောင်မှာ နီညစ်ညစ်အရောင်ရှိပြီး အသားမှာ ကျစ်ပါသည်။ ကနစိုသစ်မှာအားကောင်း၍ ပျဉ်းတွဲပါသည်။ ၎င်းအပြင်ကြာရှည်စွာအသုံးခံ၍ အသားအိပါသည်။ခြောက်သွေ့သည့်အခါအလွန်မာကျောသောကြောင့် လွှခွဲစိတ်ရန်အတွက်ခက်ခဲပါသည်။ ကနစိုသားကို တံတားတိုင်များ၊ လှေကိုယ်ထည်များအဖြစ် အသုံးပြုရန်သင့်တော်ပါသည်။ ပူလီဘလောက်(စက်သီး)၊ လှည်းဘီး၊ လှော်တက်၊ ရွက်တိုင်၊ ရွက်တံ၊ မီးခြစ်ဆံများစသည်တို့အပြင် ပုဆိန်လက်ကိုင်ရိုးကဲ့သို့ ခိုင်ခံ့သော လက်ကိုင်ရိုးများပြုလုပ်ရန် သင့်လျော်သောသစ်သားဖြစ်သည်။ ရေငွေ့ ၁၂.၃ ရာခိုင်နှုန်း ပါဝင်သော ခြောက်သွေ့သည့်ကနစိုသစ်သည် တစ်ကုဗပေလျှင်အလေးချိန် ၆၅ ပေါင်စီးသည်။

ကျွန်းသစ်၏ဂုဏ်သတ္တိများကို ၁၀၀စီထား၍ နှိုင်းယှဉ်လျှင် ပင်လယ်ကနစိုသားသည်အလေးချိန် ၁၄၀၊ ရက်မအဖြစ်ခံနိုင်အား ၁၁၀၊ ရက်မအဖြစ်တောင့်ခံအား ၁၃၀၊ တိုင်/ကျားကန်အဖြစ်ခံနိုင်အား၁၁၀၊ ထုနှက်ခံနိုင်အား ၁၃၀၊ လျောပြတ်အား ၁၅၀၊ မာရည် ၁၇၅ နှင့် ပုံတည်မြဲမှု ၄၅ ဖြစ်သည်။

ပင်လယ်ကနစိုသစ်ကို လူကြိုက်နည်းရသည်မှာ ခွဲစိတ်ရခက်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။ ကနစိုမျောတိုင်များကို ငါးပိလုပ်ငန်းအတွက်အသုံးပြုကြသည်။ ကနစိုသစ်ကို အများဆုံးထင်းအဖြစ်အသုံးပြုကြသည်။ ကနစိုပင်သည် အလွန်အကြီးနှေးသောကြောင့်ရင်စို့လုံးပတ် ၆ ပေအထိကြီးရန်နှစ်ပေါင်း ၄၀၀ ခန့်ကြာပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် လူဦးရေတိုးတက်များပြားလာပြီး ဒီရေတောများကို စည်းကမ်းမဲ့စွာထင်းခုတ်ယူကြသဖြင့် ရင်စို့လုံးပတ် ၃ ပေထက်ကြီးသောကနစိုပင်များမှာ အလွန်ရှားပါးသွားပြီးဖြစ်သည်။

(U Hoke Lin Facebook) **လူမှုကွန်ရက်စာမျက်နှာမှ ကူးယူဖော်ပြသည်။**
http://m.facebook.com/story/php? story fbid= 342833693460612 & id=100032019512791?sfnsn=mo
U Hoke Lin

စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ရေရှည်တည်တံ့ရေးတို့အတွက် စားနပ်ရိက္ခာဆုံးရှုံးမှုနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လျှော့ချရန်တိုက်တွန်းခဲ့ခြင်း

(၂၉-၉-၂၀၂၀)ရက်တွင်ကျရောက်ခဲ့သည့် ပထမအကြိမ် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စားနပ်ရိက္ခာဆုံးရှုံးမှုနှင့် အလေအလွင့်ဖြစ်မှုလျှော့ချရေးနေ့ အထိမ်းအမှတ်အခမ်းအနား၌ Food and Agriculture Organization (FAO)၊ United Nations Environment Programme (UNEP) နှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့များက စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များ ပြုန်းတီးမှုမရှိစေရေးအတွက် စားနပ်ရိက္ခာဆုံးရှုံးမှုနှင့် အလေအလွင့်ဖြစ်ပွားမှုကို လျှော့ချရန်တိုက်တွန်းခဲ့ကြောင်း UNEP မှ ''Food loss and waste must be reduced for greater food security and environmental sustainability '' ခေါင်းစဉ်ဖြင့် သတင်းထုတ်ပြန်ခဲ့သည့်ကိစ္စနှင့်စပ်လျဉ်း၍ မြန်မာအဖွဲ့ရုံး၊ ဂျီနီဗာမြို့မှပေးပို့လာသောစာတွင် ဖော်ပြပါရှိသည့် အဓိကအချက်များမှာ –

(၁) ယခုအခါ လူသန်းပေါင်း(၆၉၀)ခန့်သည် ဆာလောင်မွတ်သိပ်မှုဒဏ်ခံစားနေရလျက်ရှိပြီး (၃)ဘီလီယံခန့်မှာ ကျန်းမာရေးနှင့်ညီညွတ်သောအစားအစာများကို လက်လှမ်းမီမှုမရှိကြောင်း၊

(၂) လွန်ခဲ့သည့်(၅)နှစ်အတွင်း ငတ်မွတ်ခေါင်းပါးမှုများမြင့်တက်လာခဲ့ပြီး COVID-19 ကူးစက်ရောဂါသည် လူဦးရေ (၁၃၂)သန်း၏ စားနပ်ရိက္ခာနှင့်အာဟာရလုံခြုံမှုတို့အပေါ် ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိကြောင်း၊

(၃) ၂၀၂၀ပြည့်နှစ်တွင် COVID-19 ကူးစက်ရောဂါ၏ အကျိုးဆက်များဖြစ်သည့် ခရီးသွားလာမှုနှင့်သယ်ယူပို့ဆောင်မှု ကန့်သတ်ချက်များကြောင့်စားနပ်ရိက္ခာဆုံးရှုံးမှုနှင့်အလေအလွင့်ဖြစ်ပွားမှုများပိုမိုဖြစ်ပွားလာသည်ကိုတွေ့ရှိရကြောင်း၊

(၄) အစားအစာဆုံးရှုံးမှုနှင့် အလေအလွင့်များသည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု၏ (၈)ရာခိုင်နှုန်းကို ထုတ်လွှတ်လျက်ရှိကြောင်း၊

(၅) သို့ဖြစ်၍ စားနပ်ရိက္ခာဆုံးရှုံးမှု(သို့မဟုတ်)ဖြုန်းတီးမှုကို လျှော့ချခြင်းသည် လူတိုင်းအတွက် စားနပ်ရိက္ခာပိုမိုရရှိစေခြင်း၊ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုလျော့ကျခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှုလျော့နည်းစေခြင်းနှင့် ကုန်ထုတ်စွမ်းအားနှင့်စီးပွားရေးတိုးတက်မြင့်မားစေရေးတို့ကို ဖြစ်စေနိုင်ကြောင်း၊

(၆) ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများအနက် နိုင်ငံပေါင်း (၁၁)နိုင်ငံကသာ အစားအစာဆုံးရှုံးမှုလျှော့ချရေးကို တစ်နိုင်ငံလုံး အတိုင်းအတာဖြင့် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိကြောင်း၊ သို့ဖြစ်ရာအစားအစာဆုံးရှုံးမှုနှင့်အလေအလွင့်ဖြစ်ပွားမှု လျှော့ချရေးအစီအစဉ်များကိုအမျိုးသားအဆင့် ရာသီဥတုဆိုင်ရာမဟာဗျူဟာများတွင် ထည့်သွင်းရန်တိုက်တွန်းလိုကြောင်း ဖော်ပြရေးသားထားပါသည်။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများဆိုင်ရာ ထိပ်သီးအစည်းအဝေးမှ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပြန်လည်စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးနှင့် ပတ်သက်၍ တိုက်တွန်းခဲ့ခြင်း

(၃၀-၉-၂၀၂၀)ရက်တွင်ကျင်းပခဲ့သည့် သမိုင်းဝင် ကုလသမဂ္ဂဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိပ်သီးအစည်းအဝေး၌ နိုင်ငံ့ခေါင်းဆောင်များက ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ကြိုးပမ်းမှုများကို မြှင့်တင်ရေးနှင့်ပတ်သက်၍ ဆွေးနွေးခဲ့ကြောင်းUnited Nations Environment Programme (UNEP) မှ ၁-၁၀-၂၀၂၀ရက်တွင် ''Historic UN Summit on Biodiversity sets stage for a global movement toward a green recovery form COVID-19 ''ခေါင်းစဉ်ဖြင့် သတင်းထုတ်ပြန်ခဲ့သည့်ကိစ္စအား မြန်မာအဖွဲ့ရုံး၊ ဂျီနီဗာမြို့မှအကြောင်းကြားလာသည့်စာတွင် ဖော်ပြပါရှိသည့် အဓိကအချက်များမှာ–

(၁) ထိပ်သီးအစည်းအဝေးအား ၂၀၂၁ ခုနှစ်တွင် တရုတ်နိုင်ငံ၊ ကူမင်းမြို့၌ ကျင်းပမည့်(၁၅)ကြိမ်မြောက်ညီလာခံ (COP15)တွင် အတည်ပြုချမှတ်မည့် ၂၀၂၀ အလွန် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲမူဘောင်အတွက် နိုင်ငံရေးအရှိန်အဟုန်မြှင့်တင်ရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ကျင်းပခြင်းဖြစ်ကြောင်း၊

(၂) အစည်းအဝေး၌ အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံ(၇၄)နိုင်ငံတို့မှ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးအတွက် ညီညွတ်စွာဖြင့် ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်သွားရန် ကတိကဝတ်ပြုခဲ့ကြောင်း၊

(၃) (၇၅)ကြိမ်မြောက် အထွေထွေညီလာခံသဘာပတိ Mr. Volkan Bozkir မှ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးအတွက်ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် စီးပွားရေးအခွင့်အလမ်းများ၊ အလုပ်အကိုင်ဖန်တီးမှုများနှင့် စီးပွားရေးကဏ္ဍ ရေရှည်တည်တံ့ဖွံ့ဖြိုးမှုတို့အတွက် အထောက်အကူပြုနိုင်မည်ဟု ပြောကြားခဲ့ကြောင်း၊

(၄) ကုလသမဂ္ဂအထွေထွေအတွင်းရေးမှူးချုပ် Mr. Antonio Guterres မှလည်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ဟန်ချက်ညီစွာနေထိုင်ခြင်းသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများအပေါ် တုန့်ပြန်ရေးနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများပြုန်းတီးမှုလျှော့ချရေးတို့အတွက် အထောက်အကူပြုနိုင်သည်ဟု ပြောကြားခဲ့ကြောင်း၊

(၅) UNEP အမှုဆောင်ညွှန်ကြားရေးမှူး Ms. Inger Andersen က ထိပ်သီးအစည်းအဝေး၌ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းရေးအပေါ် စိတ်အားထက်သန်မှု၊ ကတိကဝတ်ပြုမှုနှင့်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများကို ထုတ်ဖော်ပြသခဲ့ကြကြောင်း ဖော်ပြပါရှိပါသည်။

ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့အထိမ်းအမှတ်အဖြစ် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်း၏ အတွင်းရေးမှူးချုပ်ဖြစ်သူ Ms. Martha Rojas Urrego မှ ပေးပို့ခဲ့သည့် သဝဏ်လွှာ

သဘာဝဝန်းကျင်နှင့်သားငှက်တိရစ္ဆာန်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန

၁၀-၁၀-၂၀၂၀ ရက်နေ့တွင် ကျရောက်သည့် ကမ္ဘာ့ဆောင်းခိုငှက်များနေ့အတွက် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းမှ ပေးပို့ခဲ့သောသဝဏ်လွှာအား အောက်ပါအတိုင်း ကောက်နုတ်ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

- ♦ နှစ်စဉ် ဆောင်းခိုငှက်ကောင်ရေ ၅၀ ဘီလီယံခန့်သည် ကီလိုမီတာထောင်သောင်းချီ ရွှေ့ပြောင်းပျံသန်းလေ့ရှိရာ ရေနှင့်အစားအစာရရှိရန်နှင့်အနားယူရန် ခရီးတစ်ထောက်ရှိ ရေဝပ်ဒေသများတွင် ညရပ်နားစခန်းအဖြစ် ရပ်နားခိုလှုံကြသည်။
- ♦ ကမ္ဘာနှင့်အဝန်း ချိတ်ဆက်မှုရှိသော အရည်အသွေးပြည့်ဝကောင်းမွန်သော ရေဝပ်ဒေသများကွန်ရက်သည် ဆောင်းခိုငှက်များနှင့် အခြားရွှေ့ပြောင်းသွားလာသည့် မျိုးစိတ်များအတွက် သဘာဝအလျောက် ရွှေ့လျားသွားလာနိုင်ရေး အထောက်အကူပြုသည်။
- ♦ ဆောင်းခိုငှက်များသည် နိုင်ငံနယ်နိမိတ်များကို ပျံသန်းဖြတ်ကျော်လျက် ကမ္ဘာမြေ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူသားအချင်းချင်း ချိတ်ဆက်ပေးလျက်ရှိသည်။ လူ သား၊ တိရစ္ဆာန်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အကြား အပြန်အလှန်ဆက်စပ်လျက်ရှိသည်ကို လက်ရှိ ကြုံတွေ့လျက်ရှိသော ကမ္ဘာ့ကပ်ရောဂါမှလည်း သင်ခန်းစာရစေခဲ့သည်။
- ♦ မျိုးစိတ်ပေါင်း တစ်သန်းခန့်နီးပါး မျိုးသုဉ်းမည့်အန္တရာယ်နှင့်ရင်ဆိုင်လာရသောအခါ နေရင်းဒေသများအကြားချိတ်ဆက်မှုရှိခြင်းသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးအတွက် အဓိကခေါင်းစဉ် ဖြစ်လာတော့သည်။ ကမ္ဘာ့ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲအခြေအနေဆန်းစစ်သုံးသပ်ချက်အရလည်း လူသားတို့၏ပြုမူဆောင်ရွက်မှုပယောဂများကြောင့် ရေဝပ်ဒေသများအပေါ် ဖိအားသက်ရောက်မှုများစွာ တိုးပွားလာကြောင်းဖော်ပြထားသည်။ ယခုအခါ ရေဝပ်ဒေသများသည် အခြားမည်သည့်ဂေဟစနစ်ထက်မဆို ပိုမိုလျင်မြန်စွာဆုံးရှုံးပျောက်ကွယ်လျက်ရှိသည်။ ယင်းကဲ့သို့ ရေဝပ်ဒေသများ ဆုံးရှုံးပျက်စီးသွားသည့်အခါ ဂေဟစနစ်များ အကြားချိတ်ဆက်မှုဆုံးရှုံးသွားပြီး ငှက်မျိုးစိတ်များနှင့် အခြားရွှေ့ပြောင်းကျက်စားသည့်ကောင်ရေ တည်တံ့မှုသည်လည်း အန္တရာယ်ရှိသည့်အခြေအနေသို့ ကျရောက်စေနိုင်သည်။
- ♦ ၎င်းဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု၊ ဘေးအန္တရာယ်များ ရှိနေသည့်တိုင် ကျွန်ုပ်တို့လူသားများအနေဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပြန်လည်တည်ထောင်ရေးကိုဆောင်ရွက်နိုင်ဆဲ ဖြစ်သည်။
- ♦ ကာကွယ်ထားသည့် ကုန်းမြေနှင့်ရေပြင်ဧရိယာများကို တိုးချဲ့ရန်လိုအပ်သည်။ ကုန်းမြေ၏သုံးပုံတစ်ပုံသည် ကာကွယ်ရန်လိုအပ်ကြောင်း ကျွမ်းကျင်သူများ ထောက်ပြလျက်ရှိသည်။ ရေဝပ်ဒေသကွန်ရက်နယ်မြေများအားထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်းနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းတို့ကို မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်လျက်ရှိသည်။

- ♦ ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းသည် ရေဝပ်ဒေသများထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့်ပြန်လည်တည်ထောင်ခြင်းတို့တွင် အဓိကပါဝင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ နိုင်ငံတကာအဆင့် အရေးပါသော ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသများ စုစုပေါင်း ၂,၄၀၀ ခုသတ်မှတ်ကာကွယ်ထားပြီးထက်ဝက်ခန့်မှာ ဆောင်းခိုငှက်မျိုးစိတ်များအတွက် အဓိက အရေးပါသော နေရာများဖြစ်သည်။ မကြာသေးမီကာလကပင် တရုတ်နိုင်ငံအနေဖြင့် အရှေ့အာရှ-သြစတြေးလျဒေသ ငှက်ပျံသန်းရာလမ်းကြောင်းအတွင်း ကျရောက်သည့်ရေဝပ်ဒေသနှစ်ခုကို ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသများအဖြစ်သတ်မှတ်နိုင်ခဲ့သည်။ ဤရေဝပ်ဒေသများသည် အရေအတွက်အားဖြင့် ဆောင်းခိုငှက်ကောင်ရေ ၄၆၀,၀၀၀ နီးပါးကို အထောက်အကူပြုလျက်ရှိသည်။
- ♦ ရေဝပ်ဒေသဂေဟစနစ်များဆုံးရှုံးမှုကို ရပ်တန့်ရန် ကျွန်ုပ်တို့သည် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်ပြီး ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်အလွန် ကမ္ဘာ့ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲမူဘောင်ကိုလည်း အတူတကွအကောင်အထည်ဖော်ကြရမည် ဖြစ်သည်။ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ပိုမိုထိရောက်သည့်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သဘောတူညီချက်၊ စာချုပ်များမှတစ်ဆင့် ဒေသန္တရအဆင့်မှ နိုင်ငံတကာအဆင့်အထိ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု မြှင့်တင်သွားရန်လိုအပ်သည်။ ဆောင်းခိုငှက်များ အပါအဝင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ရှင်သန်တည်တံ့နိုင်ရေး ရေဝပ်ဒေသများကိုထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် အကျိုးရှိစွာအသုံးပြုခြင်းတို့ ကျင့်သုံးဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ထိရောက်သော စီမံအုပ်ချုပ်မှုနှင့် အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုများဆီသို့ ဦးတည်အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရေး မိတ်ဖက်နိုင်ငံ၊ အဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့်လည်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သွားရန် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းမှ တိုက်တွန်းထားပါသည်။

ခြေအနေကိုပြသနေသည့် အရေးကြီးအညွှန်းတစ်ခုဖြစ်ပြီး လူသားတို့နှင့် သဘာဝကမ္ဘာကြီးအကြား အခြေခံအားဖြင့် ပျက်စီးနေသော ဆက်နွယ်မှုလက္ခဏာကို ပြနေပါသည်။ ယင်းပျက်စီးမှု၏ အကျိုးဆက်များသည် ကြီးမားနိုင်ပြီး ယခုကြုံတွေ့လျက်ရှိသော COVID-19 ကပ်ရောဂါသည် လက်တွေ့သာဓကတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ The Living Planet Report သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ယိုယွင်းပျက်စီးမှုနှင့် မျိုးစိတ်အရေအတွက်လျော့နည်းလာမှုတို့၏ အခြေခံအကြောင်းတရားတစ်ခုဖြစ်သော လူသားတို့၏လုပ်ဆောင်ချက်ကို ထောက်ပြထားပါသည်။ လွန်ခဲ့သော နှစ် ၅၀ အတွင်း လူသားတို့၏စားသုံးမှု၊ လူဦးရေ၊ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ကုန်သွယ်မှုနှင့် မြို့ပြတည်ထောင်မှုတို့ တိုးတက်လာခြင်းတို့ကြောင့် ယခုအခါ လူသားတို့သည် ကမ္ဘာမြေကြီး၏ ပြန်လည်ဖြည့်တင်းနိုင်သော အရင်းအမြစ်များကို ပိုမိုအသုံးပြုလျက်ရှိကြောင်း ယခုအစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ ဤကဲ့သို့အရင်းအမြစ်များအား အလွန်အကျွံအသုံးပြုခြင်းသည် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်နေသည့် ဘဝစက်ဝန်းဂေဟစနစ်တစ်ခုတွင် ဖွဲ့စည်းပါဝင်နေသော သက်ရှိသတ္တဝါနှင့် အပင်များ၊ တစ်နည်းအားဖြင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအပေါ် ဆိုးဝါးသောသက်ရောက်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် အရေးအကြီးဆုံးအကြောင်းရင်းမှာ မြေအသုံးချမှုပြောင်းလဲခြင်း၊ အထူးသဖြင့် သစ်တောများ၊ မြက်ခင်းပြင်များနှင့်ဒီရေတောများကဲ့သို့ အသစ်အတိုင်းရှိနေသော မူလနေရင်းဒေသများအား စိုက်ပျိုးမြေများအဖြစ် ပြောင်းလဲပစ်လိုက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လက်ရှိအချိန်တွင် ကမ္ဘာ့ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု၏ အကြီးမားဆုံးအကြောင်းရင်းမဟုတ်သေးသော်လည်း လာမည့် ဆယ်စုနှစ်များတွင် အခြားအကြောင်းရင်းများ နည်းတူ (သို့မဟုတ်) ယင်းတို့ထက် ပိုအရေးကြီးသော အကြောင်းရင်းဖြစ်လာနိုင်သည်ဟု ဤအစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဤအစီရင်ခံစာအရ လူသားတို့သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အား သာမန်ထက်လွန်ကဲသောနှုန်းဖြင့် ဖျက်ဆီးပြောင်းလဲနေကြကြောင်းတွေ့ရှိရသော်လည်း ယခင်က မဆောင်ရွက်ခဲ့ဖူးသည့် အရေးတကြီးလုပ်ဆောင် ချက်များဆောင် ရွက်ခြင်းအားဖြင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲအရေအတွက် လျော့ကျမှုလမ်းကြောင်းပုံစံကို ပြေလျော့စေနိုင်ကြောင်း modelling (စံပြနမူနာလေ့လာမှု) က ခန့်မှန်းထားပါသည်။ အဆိုပါ လုပ်ဆောင်ချက်များတွင် စားနပ်ရိက္ခာထုတ် လုပ်မှုနှင့်စားသုံးမှု ပုံစံပြောင်းလဲခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကိုဖြေရှင်းရန် တက်ကြွထက်သန်သောလှုပ်ရှားမှုများ ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိန်းသိမ်း၊ ကာကွယ်၊ ပြန်လည်ဖြည့်တင်းပေးသည့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ ပါဝင်ပါသည်။ စီးပွားရေးကြွယ်ဝမှု၏ ကျောထောက်နောက်ခံဖြစ်သည့် အဖိုးတန်သဘာဝပိုင်ဆိုင်မှုကို ထင်ဟပ်စေရန် စီးပွားရေးစနစ်များအား ပြောင်းလဲရန် လိုအပ်နေကြောင်းကိုလည်း ဤအစီရင်ခံစာတွင် မီးမောင်းထိုးပြထားပါသည်။ ခြုံငုံသုံးသပ်ရလျှင် ကမ္ဘာ့ခေါင်းဆောင်များ အနေဖြင့် လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေး၊ ချမ်းသာကြွယ်ဝခြင်းနှင့် လုံခြုံမှုတို့ကို ထိန်းသိမ်းရန် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းခြင်းအား ညှိနှိုင်းပြောင်းလဲမရနိုင်သော မဟာဗျူဟာမြောက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုတစ်ခုအဖြစ် ဆောင်ရွက်သွားကြရန် ဤအစီရင်ခံစာက တိုက်တွန်းထားပါသည်။

လေနတ်သားတို့ ရယ်ချေအုံ့

ဇင်သောင်း၊ တောအုပ်
စီမံကိန်းနှင့်စာရင်းအင်းဌာန

တောင်ပြိုကမ်းပျက် ချောက်နက်နက်ကို
ဖန်တီးနေကြ-လူ့လောဘတွေ
ရေဝေတောတန်း- နှိမ့်ပါးကုန်ပြီ။

ဆည်များတည်ဆောက်- လမ်းတွေဖောက်ကြ
ဂေဟဂျက်သွန်း-တောတွေဆုံးကာ
တဒင်္ဂအတွေး- ရှေ့ရေးမမြင်။

ကျေးငှက်သားရဲ - တောမှာမြဲတာ
ဇီဝမျိုးစုံ - တောမှာလှုံတာ
ဂေဟမပျက်- မျိုးဆက်မကုန်။

ရှိနေသေးသော- တောမြိုင်ရဂုံ
မြိုင်တစ်ကြောကို - အေးရိပ်စုံအောင်
ပြုပြင်ပါစိတ်ထား- ရှေ့ရေးကိုမြင်။

သဘာဝဘေးဒဏ်- ကြုံကြုံခဲ့တာ တော
ဒီရေတောက- အသက်ပေါင်းများစွာ
ကယ်တင်ပေးတာ- အားလုံးအသိ။

ဒါနဲ့များတောင်- လောဘကိုမထိန်း
စိတ်၏စေရာ- ဖော်ဆောင်ကာဖြင့်
ခုတ်ထွင်နေသေး- တောတွေကုန်နေပြီ။

ယခင် ယခု - တန္နိုင်းရယ်တဲ့ မဓိ
ယခင်ခါလို့ရှိနေရေး- တောတွေစိမ်းအောင်
ယခုကစပြင်ရအောင်- စိုက်မည်ထိန်းမည်ပြုစုမည်။

ထိုထိုခါတွင် - တောလုံးပြတ်ကြောင်း
လက်ခမောင်းခတ်- လေနတ်သားတို့
ရယ်ချေအုံ့ ။

(သစ်တောများထိန်းသိမ်းနေမှုကို အားပေးလျက်)

သိမှတ်စရာ အတိုကောက်စာလုံးများ (Abbreviation)

၁။ ASCC (ASEAN Socio-Cultural Community) Blueprint အာဆီယံလူမှုရေး-ယဉ်ကျေးမှုအသိုက်အဝန်း အခြေပြမြေပုံ

၂။ BIA(Biodiversity Impact Assessment) ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း

၃။ CPA (Community Protected Area) ဒေသခံအစုအဖွဲ့သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေ

၄။ CR(Critically Endangered Species) မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးအန္တရာယ်ရှိသောမျိုးစိတ်

၅။ Eco-DRM(Disaster Risk Mitigation through the Promotion of Community Forestry in the East Bank of Inle Lake) ဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့ပိုင်သစ်တောလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေခြင်းဖြင့် သဘာဝဘေးရန်များလျှော့ချရေးစီမံကိန်း

၆။ FLR(Forest Landscape Restoration) ရေမြေတောတောင်ဝန်းကျင်ပြန်လည်ပြုစုပျိုးထောင်ရေး

၇။ GEF(Global Environmental Facility)ကမ္ဘာ့ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအထောက်အပံ့အဖွဲ့

၈။ GPP(Gross Primary Productivity) မူလကာဗွန်စုဖွဲ့မှုပမာဏစုစုပေါင်း

၉။ HCA(Host Country Agreement)နိုင်ငံတော်သမ္မတရုံး၏ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနနှင့် IUCN တို့အကြား မြန်မာနိုင်ငံ၌ IUCN ရုံးခွဲဖွင့်လှစ်ခြင်းဆိုင်ရာ

၁၀။ IWRM(Integrated Water Resource Management) ရေသယံဇာတအရင်းအမြစ်များ ဘက်စုံစီမံ အုပ်ချုပ်ခြင်း

၁၁။ IWRP(Inle Watershed Restoration Programme) အင်းလေးကန်ရေဝေရေလဲထိန်းသိမ်းရေးစီမံကိန်း

၁၂။ IAS(Invasive Alien Species) ကျူးကျော်ဝင်ရောက်လာသောမျိုးစိတ်များ

၁၃။ JIM (Joint Implementation Mechanism) ဖွံ့ဖြိုးပြီးနိုင်ငံအချင်းချင်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

၁၄။ LMOs (Living Modified Organisms) ပြုပြင်ထားသော သက်ရှိများ

၁၅။ MPA (Marine Protected Area) အဏ္ဏဝါသဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေ

၁၆။ METT (Management Effectiveness Tracking Tool) အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်း ထိရောက်မှုဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာနည်းလမ်း

၁၇။ NWRC (National Water Resource Committee) အမျိုးသားအဆင့်ရေအရင်းအမြစ်ကော်မတီ

၁၈။ PGR (Plant Genetic Resources) အပင်မျိုးရိုးဗီဇအရင်းအမြစ်

၁၉။ PIN (Project Idea Note) စီမံကိန်းသဘောတရားမှတ်စု

၂၀။ RBM (River Basin Management) မြစ်ဝှမ်းဒေသစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း

၂၁။ SIA (Social Impact Assessment) လူမှုရေးဆိုင်ရာသက်ရောက်မှုများအကဲဖြတ်ခြင်း

၂၂။ SOPs (Standard Operation Procedures) သစ်တောလုပ်ငန်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

၂၃။ TRI (The Restoration Initiative) ရေမြေတောတောင်ဝန်းကျင်ပြန်လည်ပြုစုပျိုးထောင်ရေး အစီအမံ

၂၄။ WFD (Water Framework Directives) ရေဥပဒေလမ်းညွှန်မှု မူဘောင်

၂၅။ VR (Virtual Reality) အမှန်စင်စစ်ကိုတုပခြင်း

သစ်တောလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ဆွေးနွေးချက်များ

တိုးချဲ့ပညာပေးရေးဌာန

မေး– ဖမ်းဆီးရမိသစ်နှင့် ပုံစံ(၈)ဝင်သစ် ဘယ်လိုကွာခြားသလဲ

ဖြေ– နေရာဒေသအမျိုးမျိုးမှာ တရားမဝင် ခုတ်လှဲပိုင်းဖြတ်ထားတာတွေကို သစ်တောဝန်ထမ်းတွေက ရှာဖွေတွေ့ရှိပြီး ဖမ်းတံဆိပ်ရိုက်မှတ်ထားတဲ့ သစ်တွေကို ဖမ်းဆီးရမိသစ်လို့ ပြောတာဖြစ်ပြီး အဲဒီလို ဖမ်းထားတဲ့ သစ်တွေကို မသမာသူတွေ ပြန်ခိုးယူလို့မရတဲ့ လုံခြုံစိတ်ချရာနေရာကို သယ်ဆောင်ပြီး သစ်တောရုံးမှာ စာရင်းရေးသွင်းထားတဲ့ သစ်တွေကိုတော့ ပုံစံ(၈)သစ်လို့ ခေါ်တယ်ကွဲ့၊

မေး– စာရင်းရေးသွင်းရတယ်ဆိုတော့ ဘယ်လို စာရင်းမျိုးတွေမှာ ရေးသွင်းရတာလဲ၊

ဖြေ– ဖမ်းဆီးရမိပြီး လုံခြုံရာ မသယ်နိုင်သေးခင်တော့ Record 1 လို့ခေါ်တဲ့ သစ်တောပုံစံ မှတ်ပုံတင်–၁ မှာစာရင်းရေးသွင်းရတယ်၊ စိတ်ချရတဲ့နေရာ သယ်ပြီးသွားပြီဆိုရင်တော့ ပိုင်ရှင်မဲ့နဲ့ ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းပြီး Form 8&11 လို့ခေါ်တဲ့ ဘဏ္ဍာသိမ်းပြီးထုခွဲတဲ့စာရင်းမှာသွင်းရတယ်၊ ဒီစာရင်းပုံစံတွေက ၁၉၅၅ ခုနှစ်ကထဲက စတင်သတ်မှတ်ခဲ့တာ စနစ်ကျပြီး ပြည့်စုံလို့ ယနေ့အချိန်ထိ အသုံးပြုနေကြတုန်းပဲ၊

မေး–ဟုတ်လား၊ တော်တော်စနစ်ကျတာပဲနော်၊ ဒါနဲ့ ဖမ်းဆီးရမိတဲ့နေရာကနေ မသယ်နိုင်တဲ့ သစ်တွေရော ရှိသလား၊ လုံးဝမသယ်နိုင်ခဲ့တော့ရင် ဘယ်လိုလုပ်လဲမသိဘူးနော်၊

ဖြေ– ရှိတာပေါ့ကွာ၊ လုံခြုံရေးကောင်းမွန်မှုမရှိတဲ့ ဧရိယာတွေ၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး မကောင်းတဲ့ဒေသတွေပေါ့၊ ကားလမ်းလဲမပေါက်ဘူး၊ တောင်ကမ်းလဲကြီးတယ်၊ လှိုတွေချောက်တွေထဲလည်း ရောက်နေမယ်ဆိုရင် သယ်ဖို့ဘယ်လွယ်ပါ့မလဲ၊ မဖြစ်မနေသယ်ရပြန်ရင်လဲ တိုတိုနဲ့ရှင်းအောင်ပြောရရင် ကုန်ကျစရိတ်နဲ့ ပြန်ရလာမဲ့ အကျိုးအမြတ်ပဲ စဉ်းစားကြည့်လေကွာ၊ ၁၀၀ိ/– ကုန်ပြီး ၅၀ိ/– ပဲပြန်ရမယ်ဆိုလုပ်သင့်ပါမလား၊ လောလောဆယ်တော့ ဒီလိုအကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် လုံခြုံရာမသယ်နိုင်တဲ့ ဖမ်းဆီးရမိ တရားမဝင်သစ်တွေကို တစ်နှစ်လောက်ကြာသွားပြီဆိုရင် ဌာနဆိုင်ရာစုံစမ်း စစ်ဆေးရေးအဖွဲ့ဖွဲ့ပြီး အဲ့ဒီသစ်တွေအတွက် လျော်ကြေးတန်ဖိုးငွေပေးသွင်းစရာမလိုဘဲ စနစ်တကျ စာရင်းပယ်ဖျက်ပေးနေတယ်ကွ၊ ဖမ်းဆီးသစ်အဆင့်ဆိုတော့ ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းစာရင်း မသွင်းရသေးဘူး၊ ခက်ခက်ခဲခဲနဲ့ အပင်ပန်းခံ၊ အချိန်ကုန်ငွေကုန်ခံပြီးလည်းဖမ်းရသေးတယ် ဒီလိုအခြေအနေမျိုးမှာ မသယ်နိုင်တော့ ဖမ်းတဲ့ဝန်ထမ်းတွေကဘဲ လျော်ကြေးပေးရမယ်ဆိုတော့ ဘယ်ဖြစ်သင့်ပါ့မလဲ မဟုတ်ဘူးလား။ ဒါပေမယ့် ဒီလို အခက်အခဲတွေရှိလို့ မသယ်နိုင်တာပါဆိုတာ သေချာအောင်လို့ အဖွဲ့ဖွဲ့စစ်ဆေးဖို့တော့ လိုတယ်လေ။

မေး– ပိုင်ရှင်မဲ့နဲ့ ပြည်သူဘဏ္ဍာသိမ်းပြီး စာရင်းသွင်းတာကတော့ရှင်းပါပြီ၊ ပိုင်ရှင်ရှိနေရင်ရော ဘယ်လိုဆက်လုပ်မလဲ။

ဖြေ– တရားမဝင်သစ်နှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများ ရှာဖွေဖော်ထုတ်ဖမ်းဆီးရာမှာ လုပ်ငန်းစဉ် အဆင့်အလိုက် လိုက်နာရမဲ့ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများဆိုတာရှိတယ်၊ အဲ့ဒီမှာတော့ အသေးစိတ်ပါတယ်၊ ပိုင်ရှင်နဲ့ ဖမ်းမိတာ ဒါမှမဟုတ် ပိုင်ရှင်ဘယ်သူဆိုတာ သေသေချာချာစုံစမ်းမိထားတာမျိုးဆိုရင်တော့ ရှင်းပါတယ်ကွာ၊ သစ်တောဥပဒေနဲ့အညီ တရားစွဲရုံပေါ့၊ ပိုင်ရှင်ရှိလို့ တရားပဲစွဲစွဲ၊ ပိုင်ရှင်မရှိလို့ ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာပဲသိမ်းသိမ်း သစ်တောဥပဒေနဲ့အညီ ဆောင်ရွက်ရတာချည်းဘဲ၊ ဒါပေမဲ့ ဖမ်းမိတဲ့သစ်မျိုး၊ တန်ပမာဏပေါ်မူတည်ပြီးတော့ အရေးယူတဲ့ပုဒ်မလည်းမတူနိုင်သလို ပြစ်ဒဏ်လည်းမတူညီနိုင်ဘူးပေါ့၊ စီမံခန့်ခွဲရေးနည်းလမ်းအရ အရေးယူဆောင်ရွက်ရတာတွေရှိသလို ရဲစခန်းမှာအမှုဖွင့်ပြီး အရေးယူရတာတွေလည်းရှိတယ်။ သစ်တောဥပဒေနဲ့အညီ အရေးယူရတဲ့ အမှုမျိုးတွေကျတော့ အမှုပြီးပြတ်မှဘဲ ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းပြီး ပုံစံ(၈) စာရင်းသွင်းရတာပေါ့။ တာဝန်ယူ ကိုင်တွယ်ဆောင်ရွက်ရတဲ့

ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ၊ ဂလန်မြို့ရှိ RAMSAR အတွင်းရေးမှူးချုပ်ရုံးမှ ကမ္ဘာပေါ်တွင် နို့တိုက်သတ္တဝါများ၊ ငါးများ၊ ငှက်များ၊ တွားသွားသတ္တဝါများနှင့်ကုန်းနေရေနေသတ္တဝါများ၏ အရေအတွက်ကျဆင်းလာမှုနှင့်ပတ်သက်၍ သတင်းထုတ်ပြန်ချက်

68% Average Decline in Species Population Sizes Since 1970, Says New WWF Report

Declines in monitored populations of mammals, fish, birds, reptiles, and amphibians present a dire warning for the health of people and the planet

Globally, monitored population sizes of mammals, fish, birds, reptiles, and amphibians have declined an average of 68% between 1970 and 2016, according to World Wildlife Fund's (WWF) *Living Planet Report 2020.* Populations in Latin America and the Caribbean have fared worst, with an average decline of 94%. Global freshwater species have also been disproportionately impacted, declining 84% on average. As an important indicator of planetary health, these drastic species population trends signal a fundamentally broken relationship between humans and the natural world, the consequences of which—as demonstrated by the ongoing COVID-19 pandemic—can be catastrophic.

The *Living Planet Report* points to one underlying cause for the deterioration of nature and decline in species populations: humanity. During the past 50 years the explosive growth of human consumption, population, global trade, and urbanization means people are now using more of the Earth's resources than can possibly be replenished, the report says. This overuse has a disastrous impact on biodiversity—the animal and plant life that together make up a functional, circle-of-life ecosystem.

The most important direct driver for loss of biodiversity is land-use change, particularly the conversion of pristine native habitats, like forests, grasslands, and mangroves, into agricultural systems. And while globally climate change is not yet the greatest driver of biodiversity loss, the report states that in the coming decades climate change will become as, or more important than, other drivers.

The report finds that while nature is being destroyed and changed at an extraordinary rate, modelling predicts that the declining trends can be flattened and reversed with urgent and unprecedented actions. These actions include transforming food production and consumption, aggressive movement to tackle climate change, and investments that conserve, protect, and restore nature. The report also highlights the need to transform our economic systems to reflect the 'natural capital' that underpins our economic prosperity. In sum, the report urges world leaders to treat biodiversity conservation as a non-negotiable and strategic investment to preserve human health, wealth, and security.

World Wildlife Fund (WWF) ၏ Living Planet Report အရ ၁၉၇၀ ပြည့်နှစ်မှစ၍ ကမ္ဘာ့ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ မျိုးစိတ်အရေအတွက် ပျမ်းမျှ ၆၈ ရာခိုင်နှုန်းလျော့ကျခြင်း

ဘာသာပြန်ဆိုသူ -မေဇင်မြင့် (တောအုပ်ကြီး)

World Wildlife Fund (WWF) ၏ ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်တွင် ထုတ်ပြန်သည့် Living Planet Report အရ ၁၉၇၀ နှင့် ၂၀၁၆ ခုနှစ်ကြားကာလအတွင်း ကမ္ဘာတစ်ဝန်းရှိ နို့တိုက်သတ္တဝါ၊ ငါး၊ ငှက်၊ တွားသွားသတ္တဝါနှင့် ကုန်းနေရေနေသတ္တဝါဦးရေသည် ပျမ်းမျှ ၆၈ ရာခိုင်နှုန်းလျော့ကျခဲ့ကြောင်းသိရပါသည်။ လက်တင်အမေရိကနှင့် ကာရေဘီယံတွင် အဆိုပါအရေအတွက်သည် ပျမ်းမျှ ၉၄ ရာခိုင်နှုန်းအထိ အဆိုးရွားဆုံးကျဆင်းခဲ့ပါသည်။ ကမ္ဘာ့ရေချိုမျိုးစိတ်များသည်လည်း အများအပြားထိခိုက်ခံခဲ့ရပြီး အရေအတွက် ပျမ်းမျှ ၈၄ ရာခိုင်နှုန်း ကျဆင်းခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ ကြီးမားပြင်းထန်သော မျိုးစိတ်အရေအတွက် ကျဆင်းမှုပုံစံသည် ကမ္ဘာကြီးကျန်းမာမှုရှိမရှိ အ

တွင် သစ်သယ်ယူရာလမ်းကြောင်းကို ခြေရာခံရာ၌ ကွန်ပျူတာဖြင့်အသုံးပြု၍ စိစစ်နိုင်သည့်စနစ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်လာသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးအကန့်အသတ်များ

နိုင်ငံအများအပြားတွင် သစ်တောကဏ္ဍ ဥပဒေစိုးမိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ရန်ပုံငွေနှင့် ဝန်ထမ်းအင်အား အကန့်အသတ်ရှိခြင်း၊ ခေတ်နှင့်အညီ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်မှုနည်းပါးခြင်း စသည်တို့ကြောင့် ထိရောက်မှု နည်းပါးစေပါသည်။ အချို့နိုင်ငံများတွင် သစ်တောဝန်ထမ်းတစ်ဦးသည် သစ်တောဟက်တာ ငါးသောင်းမှ တစ်သိန်းခွဲကျော်အထိ တာဝန်ယူ စီမံအုပ်ချုပ်နေရပါသည်။

တရားသူကြီးများနှင့် ရှေ့နေများသည် သစ်တောကဏ္ဍဆိုင်ရာလေ့လာမှုအားနည်းခြင်း၊ သင်တန်းပို့ချမှု အားနည်းခြင်းကြောင့် ထုတ်ပြန်ထားသည့် သစ်တောဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ စသည်တို့ကို ကျွမ်းကျင်မှု ပြည့်ဝရန် လိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။

အဂတိလိုက်စားမှု

လုပ်ခလစာနည်းခြင်း၊ စွမ်းဆောင်ရည်မပြည့်ဝခြင်းနှင့် လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုမလုံလောက်ခြင်းတို့သည် အဂတိလိုက်စားမှုများနှင့် အာဏာအလွဲသုံးစားမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေသည့်အပြင် တရားမဝင်ဝင်ငွေရရှိရေးကိစ္စများတွင် ပါဝင်ပတ်သက်မှု ရှိလာနိုင်ပါသည်။

နိုင်ငံအများအပြားတွင် အဂတိလိုက်စားမှု တိုက်ဖျက်ရေးအဖွဲ့များ ဖွဲ့စည်း၍ အစိုးရအရာရှိများ၊ ပုဂ္ဂလိကကုမ္ပဏီများနှင့် လာဘ်ပေးလာဘ်ယူပြုလုပ်သူများအား ပြစ်ဒဏ်ပေးခဲ့သော်လည်း ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းရှင်များ၏ တရားဥပဒေနှင့်မလျော်ညီသည့် လုပ်ငန်းလိုင်စင်နှင့်လုပ်ပိုင်ခွင့်ရလိုမှုများကြောင့် ဥပဒေစိုးမိုးရေးတာဝန်ရှိသူများထံ လာဘ်ပေးမှုများရှိနိုင်ပြီး နိုင်ငံရေးသမားများနှင့် ခင်မင်ရင်းနှီးမှုရရှိစေရေး ရွေးကောက်ပွဲများတွင် ရန်ပုံငွေထောက်ပံ့ခြင်းများ ကူညီတတ်ကြပါသည်။

တရားစီရင်ရေးကဏ္ဍတွင်လည်း သစ်တောမှုများမှာ အမှန်တကယ်ဖြစ်ပွားသည်ထက် နည်းပါးသော အရေအတွက်သာ တရားခွင်သို့ ရောက်ရှိလာပြီး ပြစ်ဒဏ်စီရင်ခံရမှုမှာလည်း ပြစ်ဒဏ်များကို လျှော့ပေါ့ ချမှတ်နေကြောင်း တွေ့ရှိနေရပါသည်။

နိုင်ငံရေးတာဝန်ရှိသူများ၏ သဘောထားခံယူချက်

နိုင်ငံရေးတာဝန်ရှိသူများအနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများသည် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို နှောင့်နှေးစေသည်ဆိုသော သဘောထားခံယူထားပါက ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေများ သက်ရောက်စိုးမိုးစေရေးဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ဦးစားပေးကဏ္ဍမှ လျှော့ချခံရနိုင်ပြီး ရန်ပုံငွေခွဲဝေချထားမှု လျော့နည်းစေနိုင်သဖြင့် သစ်တောပြုန်းတီးမှုနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများ များပြားလာစေပါသည်။

ဥပဒေစိုးမိုးရေးခိုင်မာအားကောင်းစေရန် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

သစ်တောပြုန်းတီးမှုလျှော့ချရေးအတွက် ဥပဒေစိုးမိုးရေးသည် အဓိကသော့ချက်ဖြစ်ပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်စပ်လျဉ်း၍ နိုင်ငံရေးတာဝန်ရှိသူများ၏ စိတ်ဝင်စားမှုနည်းပါးခြင်းနှင့် အဂတိလိုက်စားမှုတို့သည်လည်း သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးအတွက် အဓိကစိန်ခေါ်မှုများဖြစ်ကြောင်း ယင်းစိန်ခေါ်မှုများကို ကျော်လွှားနိုင်ရေး အောက်ပါအတိုင်း ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်–

(၁) သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးသည် သစ်တော ပြုန်းတီးမှုကိုလျှော့ချရန်အတွက် အရေးကြီးသော အခြေခံအချက်တစ်ခုအဖြစ် နိုင်ငံတော်၏မူဝါဒများတွင် ထည့်သွင်းရန်၊

(၂) သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်တိုင်းအတွက် ရန်ပုံငွေတိုးမြှင့်ချထားပေးရန်၊

(၃)သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန် ဘဏ္ဍာရေးအခက်အခဲများနှင့် ရင်ဆိုင်နေရသော အပူပိုင်း ဒေသနိုင်ငံများအတွက် ပြည်ပအလှူရှင်များ၏ ရန်ပုံငွေနှင့် နည်းပညာအကူအညီများရယူရန်။

နိဂုံး

သစ်တောဥပဒေ စိုးမိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေရန် ရန်ပုံငွေသုံးစွဲမှုကို တိတိကျကျမသိရှိရသော်လည်း ရင်ဆိုင်နေရသော စိန်ခေါ်မှုများနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင်အလွန်နည်းပါးသည့် ပမာဏသာဖြစ်ကြောင်း သုံးသပ်တွေ့ရှိရသဖြင့် သစ်တောကာကွယ်ခြင်းတွင် စီမံအုပ်ချုပ်မှု၊ မူဝါဒနှင့် ဥပဒေစိုးမိုးရေးတို့၏ အခန်းကဏ္ဍအပေါ် နိုင်ငံရေးတာဝန်ရှိသူများ၏ အလေးထား ဆောင်ရွက်မှု နည်းပါးကြောင်း သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။

သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေး ပါဝင်ဆောင်ရွက်သူများကို ခေတ်နှင့်အညီ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ပေးရန်၊ အချိန်နှင့် တစ်ပြေးညီ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရေး ကိရိယာများတွင်ကျယ်စွာအသုံးပြုနိုင်ရန်နှင့် သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးလုပ်ငန်းစဉ်များအားလုံးအတွက် ရန်ပုံငွေတိုးမြှင့် ချထားရန်လိုအပ်ကြောင်း ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

မူရင်းဆောင်းပါးကို ဖတ်ရှုလိုပါက https://forestgovernance.chathamhouse.org/publications/the-challenges-of-forest-law-enforcement **တွင် ရှာဖွေဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။)**

ပုဂ္ဂိုလ်ကတော့ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်တွေကို သဘောပေါက် နားလည်ကျွမ်းကျင်ဖို့လိုတာပေါ့ကွာ၊

မေး–ဒါဆိုရင် ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းပြီး ပုံစံ(၈)စာရင်း သွင်းလိုက်တဲ့ သစ်တွေကိုကျတော့ ဘယ်လိုဆက်လုပ်လည်း ပြောပြပါဦး

ဖြေ– အေးဟုတ်တယ် ပြောရမှာပေါ့၊ ဒါပေမယ့် နည်းနည်းရှည်မယ်နော်၊ အရင်ဆုံးပြောချင်တာက မင်းက သစ်ကိုပဲ မေးနေလို့ပါ၊ တို့သစ်တောဌာနက သစ်မဟုတ်တဲ့ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းတွေ ဖမ်းဆီးရမိရင်လည်း ပုံစံ(၈)စာရင်းမှာသွင်းပြီး အခုလို ဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းတွေနဲ့အညီ စီမံခန့်ခွဲရပါတယ်၊ သစ်မဟုတ်တဲ့ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းတွေ ဆိုတာကတော့ ထင်း၊ မီးသွေး၊ ဝါး၊ ကြိမ်စတဲ့ သစ်တောဥပဒေအရ သတ်မှတ်ကြေညာထားတဲ့ ပစ္စည်းတွေပေါ့၊ စောစောကစကားကိုပြန်ဆက်ရရင် တို့ဌာနမှာ တရားမဝင်သစ်များဖမ်းဆီးရမိမှုနဲ့ ပုံစံ(၈) သစ်များရောင်းချမှုအပေါ် စီမံခန့်ခွဲမှု မူဝါဒရေးဆွဲချမှတ်ထားပြီးဖြစ်တယ်၊ အဲ့ဒီမူဝါဒနှင့်အညီ ဖမ်းဆီးရမိ တရားမဝင်သစ်တွေကို ပုံစံ(၈)သွင်းပြီးရင်မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းကို လက်ခံရယူပေးဖို့ အကြောင်းကြားရတယ်၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းကို အကြောင်းကြားပြီး ရက်ပေါင်း ၂၀ အတွင်းမှာ လာရောက်လက်ခံမှုမရှိရင် ဒါမှမဟုတ် လက်ခံယူပါမယ်လို့ အကြောင်းမပြန်ကြားရင်တော့ လေလံတင်ရောင်းချဖို့ စီစဉ်ရတယ်။ လေလံစီမံချက်ရေးတင်ရတာပေါ့၊ ခွင့်ပြုချက်ရရင် လေလံတင်ရောင်းလို့ရပြီ၊ ဒါမှာလည်း တိုင်း ဒေသကြီး/ပြည်နယ် လေလံတင်ရောင်းချရေးကြီးကြပ်မှုကော်မတီတွေ၊ ခရိုင်/ မြို့နယ် လေလံတင်ရောင်းချရေး ကော်မတီတွေနဲ့ ဆောင်ရွက်တာတွေ သူ့ဟာနဲ့သူ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်တွေရှိပြီးသားပါ၊ မြို့နယ်/ခရိုင် သစ်တောအရာရှိတွေက စိတ်ဝင်တစားနဲ့တိတိကျကျလိုက်နာ ဆောင်ရွက်ကြဖို့ပဲလိုတာပါ၊ ဒီလိုမှမလုပ်ရင် ဒီပစ္စည်းတွေ မီးလောင်မယ်၊ ပျောက်ဆုံးမယ်၊ ဆွေးမြေ့ပျက်စီးမယ်၊ အချိန်ကြာတာနဲ့အမျှ အရည်အသွေးကျ ဆင်းပြီး အမှန်တကယ်သုံးစွဲရတဲ့ လူတွေအတွက် အဆင်မပြေဖြစ်ကြမယ်၊

ဒီနေရာမှာ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းက လက်ခံပါမယ်လို့ အကြောင်းပြန်ထားပြီး လာရောက်လက်ခံမယူမချင်း ထိုင်စောင့်နေစရာမလိုပါဘူး၊ တစ်ပတ် ၁၀ ရက် လောက် နေမှလာမယူရင် နှိုးဆော်မယ်၊ မလာရင်စောစောကပြောသလို လေလံ

တင်လိုက်တော့၊ ဒါတင်မဟုတ်သေးဘူးကွ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းတွေဆောင်ရွက်ဖို့နဲ့ ဒေသခံပြည်သူတွေရဲ့ သစ်လိုအပ်ချက်ကိုဖြည့်ဆည်းပေးဖို့ဆိုတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်နဲ့တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်နယ်အစိုးရအဖွဲ့တွေကနေတစ်ဆင့် တစ်ကြိမ်ကို တန် ၂၀၀ နှုန်းနဲ့ရောင်းပေးတာလဲရှိတယ်၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်တဲ့ မီးလောင်တာ၊ ရေကြီးတာ၊ မုန်တိုင်းတိုက်တာ စတဲ့ပျက်စီးတာတွေ အတွက်လည်း အရေးပေါ် သစ်ဖြန့်ဖြူးရောင်းချပေးနေရတာတွေလည်းရှိတယ်၊ တို့ဌာနရဲ့ရုံးအဆောက်အဦတွေ၊ ဝန်ထမ်းနေအိမ်တွေ၊ ခြံစည်းရိုးတွေ ပျက်စီးနေတာတွေ ပြုပြင်ဖို့လိုအပ်တဲ့ ဘီရို၊ စားပွဲ၊ ကုလားထိုင် စတာတွေဖြည့်ဆည်းဆောင်ရွက်ဖို့ ရောင်းချပေးနေရတာတွေလည်းရှိတာပေါ့၊ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် တို့ဝန်ထမ်းတွေအပင်ပန်းခံ၊ အချိန်ကုန်ခံဖမ်းထားတဲ့ သစ်တွေ၊ နိုင်ငံတော်ဘဏ္ဍာ အကုန်အကျခံပြီး လုံခြုံရာကို သယ်ယူထားတဲ့ သစ်တွေ လေလွင့်မသွားဖို့၊ မပျောက်ဆုံးမပျက်စီးဖို့ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်တွေနဲ့အညီ အချိန်နဲ့တစ်ပြေးညီ စီမံခန့်ခွဲဖို့အရေးကြီးတယ်။

မေး– ဟုတ်တော့ဟုတ်ပါတယ်၊ ဒါပေမဲ့ စောစောကပြောသလို ပုံစံ(၈)သစ်တွေ မီးလောင်လို့၊ ပျောက်ဆုံးလို့၊ ဆွေးမြေ့သွားလို့ဆိုရင်ရော မသုံးမစွဲလိုက်ရဘဲနဲ့ နှမြောစရာကြီးနော်၊

ဖြေ– အဲဒါပြောတာပေါ့ကွ၊ မြို့နယ်/ခရိုင်သစ်တော အရာရှိတွေက ဒီလိုမဖြစ်အောင် စိတ်ဝင်တစား ဆောင်ရွက်ကြဖို့ဆိုတာ တို့ဌာနက လုပ်ထုံးလုပ်နည်းတွေ၊ ညွှန်ကြားချက်တွေထုတ်ပြန်ပြီး ဘယ်လိုလုပ်ကြပါ၊ ဘယ်လိုကိုင်ကြပါလို့ပြောထားပြီလေ၊ ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းလိုက်ပြီဆိုတော့ နိုင်ငံတော်ပိုင်ပစ္စည်းဖြစ်သွားပြီ၊ ဖမ်းဆီးသစ်ကို စာရင်းက ပယ်ဖျက်ဖို့ ဌာနဆိုင်ရာ စုံစမ်းစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့ ဖွဲ့စစ်ဆေးဆောင်ရွက်သေးတာကွာ၊ နိုင်ငံတော်ပိုင်ပစ္စည်း ဖြစ်သွားတော့ ပိုလိုအပ်တာပေါ့၊ လုံခြုံစိတ်ချတဲ့နေရာလည်း ရောက်ပြီးသားတွေလေ ပိုပြီးအလေးအနက်ထားရတော့မှာ၊ အလွဲသုံးစား လုပ်တာလား၊ ပေါ့

> **"လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်တွေကိုသာ တိတိကျကျ မှတ်သား လိုက်နာဆောင်ရွက်နေရင် ဘယ်ကိစ္စမဆို အရေးယူခံရဖို့ မရှိဘူး "**

လျော့မှုကြောင့်လား၊ အကုန်မရှိတော့တာလား၊ ဘယ်နှစ်ချောင်း ဘယ်နှစ်တန်လျော့သွားတာလဲ၊ ဘာသစ်မျိုးတွေလဲ ဘယ်လို ထိန်းသိမ်းထားသလဲ၊ ဝန်ထမ်း အပြောင်းအရွှေ့မှာ စနစ်တကျ လွှဲပြောင်းလက်ခံလုပ်သလား၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းလွှဲတာတို့၊ လေလံတင်တာတို့ စတဲ့လုပ်ငန်းတွေကို ညွှန်ကြားချက်နဲ့အညီ သေချာလုပ်သလား၊ ဘယ်နေရာမှာ ကြန့်ကြာနေတာလဲ၊ ဘယ်သူတွေမှာတာဝန်ရှိသလဲ၊ တန်ဖိုး ဘယ်လောက်ဆုံးရှုံးသွားသလဲ စသည်ဖြင့် ဒါတွေကို ဌာနဆိုင်ရာစုံစမ်းစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့က သေချာစစ်မေးတင်ပြရမယ်၊ အဲ့ဒီစစ်ဆေးချက် အစီရင်ခံစာတွေကို ဦးစီးရုံးချုပ်မှာရှိတဲ့စည်းကမ်းထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့က ပြစ်မှုနဲ့ပြစ်ဒဏ်ဆီလျော်မှုရှိကြောင်း သုံးသပ်တွေ့ရှိရင် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးရုံးစီမံခန့်ခွဲမှုကော်မတီကိုတင်ပြပြီး လမ်းညွှန်မှုခံရတယ်၊ ဒါကလည်း အဖွဲ့ဝင်တွေက ကိုယ့်သဘောနဲ့ ကိုယ်သုံးသပ်ရတာမဟုတ်ဘူး၊ နိုင်ငံ့ဝန်ထမ်းဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေတွေ၊ ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု စည်းမျဉ်းတွေ၊ သစ်တောဦးစီးဌာနက ထုတ်ပြန်ထားတဲ့အမိန့်၊ ညွှန်ကြားချက်တွေနဲ့ သေချာစိစစ်ပြီးမှ သုံးသပ်ရတာကွဲ့၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးရုံး စီမံခန့်ခွဲမှု ကော်မတီရဲ့ ဆုံးဖြတ်ချက်နဲ့မှ မင်းမေးတဲ့ပုံစံ(၈)သစ်တွေအတွက် ဆုံးရှုံးသွားတဲ့ လျော်ကြေးတွေတောင်းမယ်၊ တာဝန်ရှိဝန်ထမ်းတွေကို အရေးယူတာတွေ ဆက်လုပ်ရတာပေါ့၊ အရေးယူခံရတာပြောလို့လည်း စိတ်မညစ်ပါနဲ့ကွာ၊ ဒါကလည်းဖြစ်လာမှပါ၊ တရားမဝင်သစ်ဖမ်းဆီးတဲ့အပေါ် နိုင်ငံတော်က ဆုကြေးငွေချီးမြှင့်ပေးတာလဲရှိပါတယ်ဟ၊ တစ်နိုင်ငံလုံးမှာ တစ်နှစ်အတွင်းဖမ်းဆီးရမိပြီး ပုံစံ(၈)ဝင်သွားတဲ့ သစ်တွေရှိတယ်မဟုတ်လား၊ ကျွန်း၊ ပိတောက်၊ တမလန်း၊ သစ်မာအုပ်စုနှင့် အခြားသစ်မျိုးတွေဆို ပြီးတော့ သစ်အမျိုးအစားအလိုက် တစ်တန်ကို ဆုငွေ ဘယ်လောက်ချီးမြှင့်ပေးမယ်ဆိုပြီး သတ်မှတ်ထားတယ်၊ အဲ့ဒီတော့ စောစောကပြောတဲ့ တစ်နှစ်လုံးဖမ်းဆီးရမိတဲ့သစ်မျိုးအလိုက် တန်ပမာဏတွေနဲ့တွက်ချက်ပြီးတော့ ဖမ်းဆီးရာမှာပါတဲ့ အဖွဲ့ဝင်တွေကို ဆုငွေချီးမြှင့်ပေးတယ်၊ တွက်ချက်လို့ရတဲ့ ဆုကြေးငွေရဲ့ ၅၀% ကို နိုင်ငံတော်ဘဏ္ဍာသွင်းတယ်၊ ၂၀% က သတင်းပေးတဲ့သူတွေကိုပေးတယ်၊ ၃၀% ကဖမ်းဆီးပေးတဲ့နေရာမှာပါတဲ့ အဖွဲ့တွေကိုပေးတယ်၊ ခွဲယူကြပေါ့၊ ဖမ်းဆီးတဲ့အဖွဲ့မှာ သစ်တောဝန်ထမ်းတွေ၊ တပ်ရင်းတပ်ဖွဲ့တွေ၊ သစ်တောလုံခြုံရေးရဲတပ်ဖွဲ့၊ မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့၊ အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့စသဖြင့်ပေါ့၊ သတင်းပေးဆိုတာကလဲ ပြည်သူလူထုပူးပေါင်းပါဝင်မှုဖြင့် လူထုအခြေပြုစောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုသတင်းပို့စနစ်နဲ့ သတင်းပေးတဲ့သူတွေကိုပြောတာ၊ ဒါ့ထက်ရှင်းအောင် ပြောရရင် တာဝန်သိလုပ်သားပြည်သူပေါ့ကွာ၊ အသေးစိတ်ပြောနေရင် ဒါ့ထက်ရှည်ဦးမယ်၊ မင်းလဲခေါင်းရှုပ်သွားမယ်၊

မေး– ဟုတ်ကဲ့ပါ၊ တော်တော်လေးရှင်းသွားပြီ၊ နားလည် သွားပါပြီ၊ အခုလို စိတ်ရှည်လက်ရှည်ရှင်းပြပေးတာလဲ ကျေးဇူးတင်ပါတယ်၊

ဖြေ– အေးပါကွာ၊ တို့ကလဲ ဒီလိုရှင်းပြပေးရမဲ့တာဝန်ရှိပါတယ်၊ တစ်ခုတော့ပြောချင်သေးတယ်၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ရောင်းချပေးဖို့မရှိမှာစိုးလို့၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြုံရင် ရောင်းချပေးဖို့ ဌာနဆိုင်ရာကိစ္စတွေမှာ သုံးစွဲဖို့အတွက်ဆိုပြီးတော့ စုသိမ်းထားပေးဖို့တော့မလိုဘူးနော်၊ ကိုယ့်မှာ လက်ကျန်ရှိနေတာနဲ့ကြုံရင် စီစဉ်ပေးလိုက်ပေါ့၊ မရှိရှိအောင် တမင်သိမ်းထားဖို့မလိုဘူး၊ အဓိကက ကိုယ့်ဆီမှာ ပုံစံ(၈) လက်ကျန်မရှိအောင်ကိုစစ်ဆေးပြီး စီမံခန့်ခွဲနေရမှာ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ ညွှန်ကြားချက်တွေကိုသာ တိတိကျကျ မှတ်သားလိုက်နာဆောင်ရွက်နေရင် ဘယ်ကိစ္စမဆို အရေးယူခံရဖို့မရှိဘူးပေါ့၊ စဉ်းစားချင့်ချိန်သုံးသပ်ပြီး ဉာဏ်ကိုလွှာသုံးပေါ့ကွာ၊ မဟုတ်ဘူးလား၊ နောက်မရှင်းတာရှိလဲအားမနာတမ်းမေးပေါ့၊

သစ်တောလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များနှင့်စပ်လျဉ်း၍ ဆွေးနွေးပေးစေလိုသော အကြောင်းအရာများရှိပါက မည်သည့်သစ်တောဝန်ထမ်းမဆို တိုးချဲ့ပညာပေးရေးဌာန၊ တယ်လီဖုန်းနံပါတ် ၀၆၇-၃၄၀၅၃၉၄ သို့လည်းကောင်း၊ email- extension@forest.gov.mm သို့လည်းကောင်း ဆက်သွယ်သတင်းပေးပို့နိုင်ပါသည်။

စီမံခန့်ခွဲမှုညံ့ဖျင်းရင် သဘာဝသယံဇာတတွေဟာ အမွေမဟုတ်ဘဲ ကျိန်စာဖြစ်သွားတယ်။

APK

သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေးအတွက် စိန်ခေါ်မှုများ

၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ ဩဂုတ်လ ၂၁ ရက် နေ့တွင် CHATHAM HOUSE အဖွဲ့အစည်း၏ အင်တာနက်သတင်းစာမျက်နှာ၌ ဖော်ပြပါရှိသည့် The Challenges of Forest Law Enforcement ဆောင်းပါးကို ဆီလျော်အောင် ဘာသာပြန်ဆိုထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

(Chatham House နှင့် Climate Focus တို့က အပူပိုင်းဒေသနိုင်ငံ ၉ နိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် သုတေသနအား အခြေခံ၍ ရေးသားထားသည့်ဆောင်းပါးဖြစ်ပါသည်။)

အပူပိုင်းသစ်တောနိုင်ငံများတွင် ပြီးခဲ့သည့် ဆယ်စုနှစ်အတွင်း တရားဥပဒေမူဘောင်များအား ခိုင်မာအောင်ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့သော်လည်း ဥပဒေစိုးမိုးရေးအတွက် ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုဆောင်ရွက်ချက်များသည် သစ်တောထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးရည်မှန်းချက်များကို အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် ရန်ပုံငွေအကန့်အသတ်ရှိခြင်း၊ အဂတိလိုက်စားမှုများနှင့် နိုင်ငံစီမံအုပ်ချုပ်သူများ၏ မူဝါဒပိုင်းဆိုင်ရာ သိရှိလိုက်နာဆောင်ရွက်နိုင်မှုနည်းပါးခြင်းကြောင့် အဆိုပါနည်းလမ်းများကို ထိထိရောက်ရောက်အသုံးချနိုင်ခြင်း မရှိခဲ့ပေ။

ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

UNEP ၏ ထုတ်ပြန်ချက်အရ လက်ရှိအချိန်ထိ ဥပဒေစိုးမိုးရေးဆောင်ရွက်ချက်များတွင် ဆက်စပ်အဖွဲ့အစည်းများအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုမရှိခြင်းကြောင့် ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များ ထပ်နေခြင်း၊ အရင်းအမြစ်များ လေလွင့်ရှုံးဆုံးမှုများခြင်း၊ ဗျူရိုကရက်ဆန်သည့် ထိန်းချုပ်ခြင်းနှင့် တရားမဝင်လုပ်ငန်းများ စုံစမ်းအရေးယူရာတွင် နှောင့်နှေးကြန့်ကြာခြင်းများကို ဖြစ်စေခဲ့ပါသည်။

သို့ရာတွင် အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံ၌ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများကြား ထိထိရောက်ရောက် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ရဲတပ်ဖွဲ့၊ ရှေ့နေချုပ်ရုံး၊ တရားရေးဌာနနှင့် အကောက်ခွန်ဌာနတို့ပူးပေါင်း၍ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်သစ်တောရေးရာ ဥပဒေစိုးမိုးရေးဆိုင်ရာ ညွှန်ကြားမှုဌာန (GAKKUM)ကို ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

အလားတူပင် ဘရာဇီးလ်နိုင်ငံတွင်လည်း တရားမဝင်ဆောင်ရွက်မှုများကို Satellite data များ အသုံးပြု၍ လျင်မြန်စွာစုံစမ်းထောက်လှမ်းနိုင်ရန် အစိုးရ၏တရားဥပဒေစိုးမိုးရေး အဖွဲ့အစည်းများနှင့် သိပ္ပံဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၊ တက္ကသိုလ်များ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် Amazonia Protégé အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ပြည်သူလူထု၏အခန်းကဏ္ဍအား ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း

သစ်တောဥပဒေစိုးမိုးရေး ပိုမိုတိုးတက်လာစေရန် လူထုနှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းသည်လည်း အရေးကြီးပါသည်။ အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံ၌ တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း အာမခံသည့်စနစ် (timber legality assurance system) တွင် လူမှုအဖွဲ့အစည်းများအား လွတ်လပ်သော စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးအဖွဲ့အဖြစ် အခန်းကဏ္ဍတစ်ခုတွင် တရားဝင်ပါဝင်ဆောင်ရွက်စေလျက်ရှိပါသည်။ သို့သော်လည်း အခြားတစ်ဖက်တွင်မူ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာစောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်းနှင့် အစီရင်ခံခြင်းလုပ်ငန်းကို ကန့်သတ်ထိန်းချုပ်မှုများလည်း များပြားလာသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

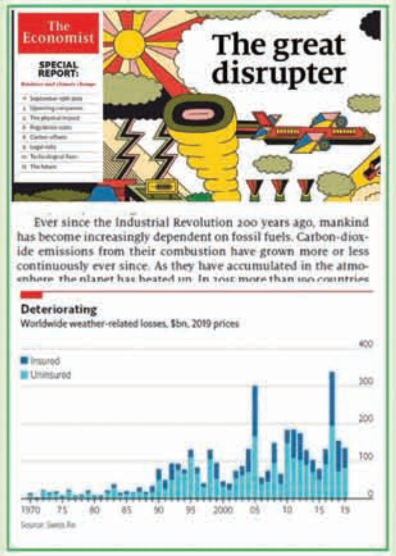
ပိုမိုကောင်းမွန်သော ကြီးကြပ်စစ်ဆေးခြင်းနည်းလမ်းများ

နိုင်ငံအများစုတွင် Remote Sensing နည်းပညာကို သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်းများရေးဆွဲခြင်းနှင့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုဧရိယာဆန်းစစ်ခြင်းတို့အတွက်သာ အသုံးပြုနေကြသော်လည်း အချို့နိုင်ငံများတွင် သစ်တောစောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်းနှင့် သစ်တောပြုန်းတီးမှုနှင့် တရားမဝင်သစ်ခိုးထုတ်မှုများ ဖော်ထုတ်ရန်အတွက် အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။

ဘရာဇီးလ်နိုင်ငံတွင် ဥပဒေစိုးမိုးရေးအဖွဲ့များသည် အကြီးစားသစ်တော ပြုန်းတီးမှုများကို အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီနီးပါး ရှာဖွေစူးစမ်းကာ တည်နေရာပြနိုင်သည့် အဆင့်အမြင့်ဆုံးနည်းပညာဖြစ်သော Sophisticated rapid-response satellite system ကို အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။

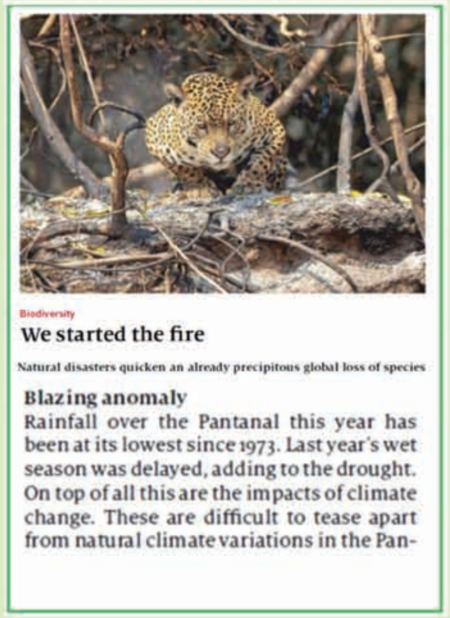
နိုင်ငံအများအပြားသည် ကြီးကြပ်စစ်ဆေးရန်ခက်ခဲပြီး အချက်အလက်များ၊ အထောက်အထားများအား လွယ်ကူစွာ ပြင်ဆင်ပြောင်းလဲနိုင်သည့်စာရွက်စာတမ်းစနစ်ဖြင့်သာ ဆောင်ရွက်နေသော်လည်း အချို့နိုင်ငံများ

နိုင်ငံတကာ Website များရှိ သစ်တောကဏ္ဍနှင့်သက်ဆိုင်သည့်သတင်းများ


The Economist
SPECIAL REPORT:
The great disrupter
Ever since the Industrial Revolution 200 years ago, mankind has become increasingly dependent on fossil fuels. Carbon-dioxide emissions from their combustion have grown more or less continuously ever since. As they have accumulated in the atmosphere the planet has heated up. In 2015 more than 190 countries

၁၉-၉-၂၀၂၀ ရက်နေ့ထုတ် The Economist မဂ္ဂဇင်းတွင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍနှင့် ပတ်သက်၍ Special Report ကို ထည့်သွင်းဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါဆောင်းပါးတွင် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများအနေဖြင့် ရေရှည်အကျိုးအမြတ်ရရှိစေရန်အတွက် မှန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့လျှော့ချနိုင်သည့် နည်းပညာများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန်လိုအပ်ကြောင်း၊ မှန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့လျှော့ချနိုင်ရန်အတွက် နည်းပညာကုမ္ပဏီများ၏ စွန့်ဦးတီထွင်မှုများ၊ နိုင်ငံတကာအစိုးရများ၏ ကာဗွန်နှင့်အခြား GHGs များအပေါ် အခွန်ကောက်ခံမှုအခြေအနေများ၊ ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်နည်းပညာများနှင့် အနာဂတ်တွင်မြင်တွေ့ရနိုင်သည့် ရေရှည်တည်တံ့သည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းပုံစံများအစရှိသည်တို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

https://www.economist.com/weeklyedition/2020-09-19


Biodiversity
We started the fire
Natural disasters quicken an already precipitous global loss of species
Blazing anomaly
Rainfall over the Pantanal this year has been at its lowest since 1973. Last year's wet season was delayed, adding to the drought. On top of all this are the impacts of climate change. These are difficult to tease apart from natural climate variations in the Pan-

၁၉-၉-၂၀၂၀ ရက်နေ့ထုတ် The Economist မဂ္ဂဇင်းတွင် တောမီးလောင်ခြင်းကြောင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုနှင့် ပတ်သက်သည့်ဆောင်းပါးကို ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။ ဆောင်းပါးတွင် ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး အပူပိုင်းရေတိမ်ဒေသဖြစ်သည့် ဘရာဇီးနိုင်ငံရှိ Pantanal ဒေသတွင် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများလုပ်ကိုင်ရန်အတွက် ရေဖောက်ထုတ်ခြင်း၊ တောမီးရှို့ခြင်းများကြောင့် အဆိုပါဒေသသည် ခြောက်သွေ့လာပြီး တောမီးလောင်မှု ပိုမိုများပြားလာကြောင်း၊ ယခုနှစ်တွင် Pantanal ဒေသ၏ မိုးရေချိန်သည် ၁၉၇၃ ခုနှစ်မှစ၍ ယခုအချိန်ထိ အနည်းဆုံးဖြစ်ကြောင်း၊ ပူပြင်းခြောက်သွေ့လာခြင်းကြောင့် တောမီးလောင်မှုသည် ၂၀၁၉ ခုနှစ်ကထက် သုံးဆခန့်ပိုမိုများပြားလာပြီး Pantanal ဒေသ၏ ၁၇% ခန့်ကို တောမီးလောင်ကျွမ်းပြီးဖြစ်ကြောင်းနှင့် ဒေသတွင်းနေထိုင်ကျက်စားသည့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးလျက်ရှိကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။

https://www.economist.com/weeklyedition/2020-09-19

356 Elephants Died Suddenly. The Cause Is a Mystery.
Some conservationists say the recent die-off in Botswana could be natural, but others expressed more concern.
Botswana is home to around 130,000 savanna elephants, or about one-third of the world's remaining population. Although there are some signs that elephant and rhino poaching may be picking up there, many conservationists still consider the country a critical safe haven for elephants.
Dr. Thouless suspects that a naturally occurring disease is the most likely culprit. One leading candidate is encephalomyocarditis, a viral infection that can be transmitted by rodents, which can cause neurological symptoms. It killed around 60 elephants in South Africa's Kruger National Park in the mid-1990s. Botswana also recently emerged from a drought, which could have left some elephants stressed and more vulnerable to disease, Dr. Thouless said.

ဆင်ကောင်ရေ စုစုပေါင်း ၁၃,၀၀၀ ခန့် မှီတင်းနေထိုင်လျက်ရှိသည့် အာဖရိကတိုက်ရှိ Botswana နိုင်ငံတွင် ဆင်ကောင်ရေ အများအပြားသေဆုံးလျက်ရှိကြောင်း New York Times သတင်းစာတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ Elephants Without Borders အဖွဲ့၏ စာရင်းကောက်ယူမှုအရ ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်မေလနှင့် ဇွန်လအတွင်း ဆင်ကောင်ရေ ၃၅၆ ကောင်သေဆုံးကြောင်းတွေ့ရှိခဲ့ရပြီး အမှန်တကယ်သေဆုံးမှုပမာဏသည် ပိုမိုများပြားနိုင်ကြောင်း၊ သေဆုံးရသည့်အကြောင်းရင်းသည် အမဲလိုက်ခြင်းကဲ့သို့ လူတို့၏ ပယောဂကြောင့် သေဆုံးရခြင်းမဖြစ်နိုင်ကြောင်း၊ သေဆုံးရခြင်း အကြောင်းရင်းကို ယခုအချိန်ထိ သိရှိနိုင်ခြင်းမရှိသေးကြောင်းနှင့် အဆိပ်မိခြင်း (သို့)ရောဂါတစ်ခုခုကြောင့် သေဆုံးရခြင်းဖြစ်နိုင်ကြောင်း ဖော်ပြပါရှိပါသည်။

https://www.nytimes.com/2020/07/06/science/elephants-dead-botswana.html

ဆုတောင်းမလှပါဘူး
အပင်ဘဝ ရောက်တာတောင်
ခြောက်သယောင်း မြေလွှာမှာ
တစ်ရံတစ်ခါ ရွာတဲ့မိုး
မျှော်ကိုးလို့ ရှင်သန်ရတဲ့ဘဝ။

ဘယ်လောက်ထိ ဆိုးလိုက်သလဲ
ခက်ခဲစွာ အရွယ်ရောက်ချိန်ထိ
ဓားတိဒဏ်ခံရတာလည်း အကြိမ်ကြိမ်
လိမ်ပိန်ပြီး ရှန်းထ
ဆိတ်၊ နွား ရန်ကကြောက်ရသေး
ဒီကြားထဲ ကြီးလာတဲ့အပင်
ကံကြီးရှင်လို့မှတ်။

အပင်တိုင်းက ရှင်သန်ချင်တော့
လိုက်လျောညီထွေ ခေါင်းစဉ်အောက်မှာ
ဗီဇတွေပြုပြင်၊ ရပြီးသား ရေ
ငွေ့ရည်မပျံစေရေး
အရွက်တွေ သေးသည်ထက်သေးပစ်
ဆူးရစ်အထပ်ထပ် တန်ဆာဆင်ရင်း
မျက်နှာသာမပေးတဲ့ ဝန်းကျင်ဆိုးမှာ
အမျိုးမျိုး ဒုက္ခတွေ အန်တု
အပြုံစုမဲ့တောခြောက်
ဒီလောက်ရှင်နိုင်တာ ကျေးဇူးတင်။

တောခြောက်ဆိုတဲ့ သဘာဝအောက်မှာ
နွေအရောက်၊ ရေအခြောက်
လေဖောက်ပြီဆိုတာနဲ့
သစ်ရွက်တွေအချင်းချင်း
လက်တို့လို့အပြိုင်ကြွေ
နွေနေပူလွှင်ပြင်ထဲမှာ
အရိုးပဲရှိတဲ့ခန္ဓာပိန်တွေ ကျောချင်းကပ်
နေပဲဒီထက်ပူနိုင်မလား
တို့ပဲရှေ့ဆက်ရှင်နိုင်မလား
အားပြိုင်ရင်းကျန်တဲ့အပင်စု
ဂုဏ်ပြုဖို့နေနေသာ ကရုဏာပါးပါးတောင်
ယောင်လို့ မရခဲ့ပါဘူး။

မွေးတိုင်းလည်းမရှင်
ရှင်တိုင်းလည်းမကြီး
ကြီးတိုင်းလည်းမမြဲ
ဒီသံသရာ ဝဲဝဲလည်နေတာတောင်
သတ္တိခဲ မိခင်စိတ်တွေ ယိုဖိတ်
အရှက်သိက္ခာတွေ မေ့ထား
အဝတ်ရွက် အားလုံး ခြွေပစ်
ဝတ်လစ်စလစ် ကျစ်လစ်ခန္ဓာမှာ
မွေးလာသမျှ အဖတ်မတင်ကြလေတော့
မိခင်သဘာဝစေ့ဆော်အားနဲ့
ကိုင်းဖျားထိ အသီးသီး
ဗိုက်ကြီးလွယ် မာန်တွေဝင့်။

တောင်လေအလွင့် မိုးနံ့လေးရရင်ဖြင့်
အဆင်သင့် ရင့်မှည့်အစေ့တွေက
မြေကြီးနဲ့ထိတွေ့ဖို့ ခုန်ချ
လောကကို အလှဆင်ဖို့အရေး
အပေးသက်သက်နဲ့
ဆက်လက်မျိုးဆက်ဖို့ တာစူနေတဲ့
အပူပိုင်းဒေသမှာ ပေါက်တဲ့
နီသွေးရဲရဲတောက် တောခြောက်။

သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးသမိုင်း

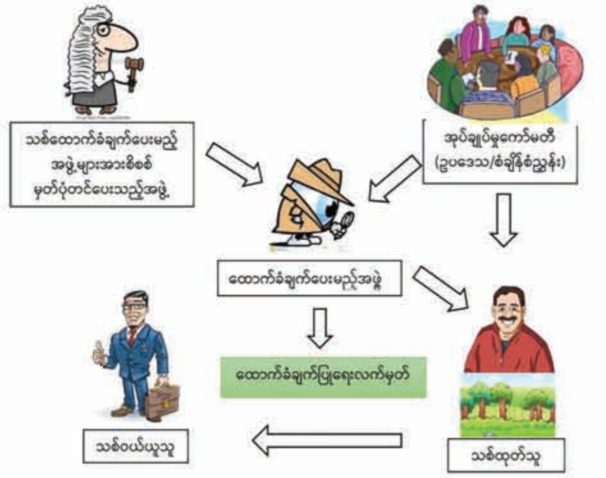
(ဦးသူရိန်ထက်၊သစ်အုပ်ကြီး၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း)
မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးကော်မတီ၊
အကြွင်းရေးမှူးရုံးအဖွဲ့

ကမ္ဘာတစ်ဝန်း သစ်တောများ ပြုန်းတီးလာခြင်းသည် ရာသီဥတုနှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များဖြစ်ပေါ်စေသည့်အချက်တစ်ချက်ဖြစ်သည်ကို သိရှိလာကြ၍ ကမ္ဘာ့သစ်တောများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် စနစ်တကျ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်သွားကြရန် ညသစ်တောဆိုင်ရာ အခြေခံမူများ (Forest Principles)ကို ၁၉၉၂ ခုနှစ် ဘရာဇီးနိုင်ငံ၊ ရီယိုဒီဂျနေးယိုမြို့တွင် ကျင်းပခဲ့သော မြေကမ္ဘာထိပ်သီးညီလာခံ(Earth Summit)မှ တစ်ဆင့်ထုတ်ပြန်ခဲ့ကြသည်။

တစ် ဆက်တည်းဖြစ်သော ၁၉၉၃ ခုနှစ်မှစ၍ ဖွံ့ဖြိုးပြီးနိုင်ငံများတွင် အစိုးရမဟုတ်သော ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများသည် ထာဝစဉ်တည်တံ့စေမည့် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှု (Sustainable Forest Management – SFM)စနစ်နှင့်လျော်ညီသော သစ်တောများမှ ထွက်ရှိသည့် သစ်နှင့်သစ်အခြေခံပစ္စည်းများကိုသာ ဝယ်ယူအသုံးပြုရန် တွန်းအားပေးဆောင်ရွက်လာသောကြောင့် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအသီးသီးတွင် သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးလုပ်ငန်းစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လာကြပါသည်။

သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုခြင်း(Forest Certification) ဆိုသည်မှာ သစ်တောများနှင့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများကို သစ်တောပိုင်ရှင်(သို့မဟုတ်)သစ်ဝယ်ယူသူတို့မှ အကဲဖြတ်ဆန်းစစ်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ အခြားလွတ်လပ်သော တတိယအဖွဲ့အစည်း (Independent Third Party) တစ်ခုခုမှ သတ်မှတ်ထားသည့် စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိမရှိကိုဆန်းစစ်၍ ထောက်ခံချက်လက်မှတ်ထုတ်ပေးခြင်းကို ဆိုလိုပါသည်။

သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပါဝင်သည့် အဓိကအဖွဲ့များမှာ သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးနှင့် တရားဝင်သစ်ဆိုင်ရာစနစ်များအတွက် စံနှင့်အညွှန်းများသတ်မှတ်နိုင်ရန် ညှိနှိုင်းခြင်းများအပါအဝင် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုလုံးအား ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲသည့် အုပ်ချုပ်မှုကော်မတီအဖွဲ့(Governing Body)၊ သတ်မှတ်စံနှင့်အညွှန်းများအညီ အကောင်အထည်ဖေါ်ဆောင်ရွက်ခြင်းရှိ/မရှိ ကို အကဲဖြတ်၍ ထောက်ခံချက်ပြုလက်မှတ် ထုတ်ပေးသည့် သီးခြားလွတ်လပ်သည့် တတိယအဖွဲ့(Certification Body - CB)၊ အဆိုပါထောက်ခံချက်ထုတ်ပေးသောအဖွဲ့အား စိစစ်မှတ်ပုံတင်၍ အသိအမှတ်ပြုပေးသည့်အဖွဲ့(Accreditation Body) နှင့် ဈေးကွက်လိုအပ်ချက်အရ ထောက်ခံချက် လက်မှတ်ရရှိရန် လျှောက်ထားသောကုမ္ပဏီများပါဝင်ပါသည်။ အဆိုပါအဖွဲ့များသည် သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးလုပ်ငန်းစဉ်အတွက် အရေးအကြီးဆုံးမဏ္ဍိုင်ကြီးများဖြစ်သည့် ပွင့်လင်းမြင်သာရှိမှု (Transparency)၊ တာဝန်ခံနိုင်မှု (Accountability) နှင့် သစ်နောက်ကြောင်း ပြန်စစ်ဆေးနိုင်မှု (Traceability) တို့အတွက် အတူတကွပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်လိုပေသည်။



လက်ရှိဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်အတွင်း ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားလျက်ရှိသည့် သစ်နှင့်သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများသည် စီးပွားရေး၊ လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးတို့ကို မျှတစွာစဉ်းစား၍ ထာဝစဉ်တည်တံ့စေမည့်သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု (SFM) နှင့်အညီ စီမံအုပ်ချုပ်ထားသောသစ်တောများမှ ထုတ်လုပ်ထားခြင်းဖြစ်ကြောင်း ထောက်ခံချက်ပေးခြင်း (Forest Management Certification) နှင့် အဆိုပါ သစ်တောများ

ဥပမာ၊ တရုတ်နိုင်ငံ၏ National Fish Demand and Supply Information Platform၊ အိန္ဒိယနိုင်ငံ၏ e-NAM သို့မဟုတ် Electronic Information Platform for Agriculture Commodities စသည်။

သဘာဝသယံဇာတမှီခိုသူများအား ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုလျှော့ချရေးနှင့် တန်းတူညီမျှမှုတိုးတက်ရရှိရေးဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ကူညီခြင်း

ကမ္ဘာပေါ်တွင် ဆင်းရဲနွမ်းပါးသူ ၃၅၀ သန်းခန့် (ဒေသခံတိုင်းရင်းသား ၆၀ သန်းအပါအဝင်) သည် ၎င်းတို့၏ နေ့စဉ်စားဝတ်နေရေးအတွက် သစ်တောများအပေါ် မှီခိုနေရပါသည်။ ထို့အတူ ငါးလုပ်ငန်းကဏ္ဍတွင်လည်း ငါးဖမ်းသူနှင့်ရောင်းချသူသန်းပေါင်းများစွာတို့သည် အစားအစာ၊ လောင်စာနှင့် ဆေးဝါးပစ္စည်းစသည့် လိုအပ်ချက်များဖြည့်ဆည်းရန် နေစဉ်ဝင်ငွေအပေါ်တွင် မှီခိုနေရသည့် လက်လုပ်လက်စားများဖြစ်ကြပါသည်။ ထိုသူတို့အား အသေးစားငွေစုငွေချေးလုပ်ငန်း၊ လူမှုရေးအကာအကွယ်ပေးခြင်း၊ ကျေးလက်သမဝါယမလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာထွက်ကုန်အသင်းအဖွဲ့များ၊ ပြည်သူအခြေပြုသဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများဖြင့် ကူညီဆောင်ရွက်ပေးရန်လိုအပ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ဆင်းရဲနွမ်းပါးသူများအား အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရာ၌ ၎င်းတို့အား ငွေကြေးဆိုင်ရာကတိကဝတ်များကြောင့် တင်းကြပ်သည့်ဖိစီးမှုမရှိစေရန်နှင့်ပြောင်းလဲနိုင်သည့် အခြေအနေအမျိုးမျိုးအတွက် လိုက်လျောညီထွေမှုရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။

မြို့ပြနှင့် မြို့ပြအနီးဝန်းကျင်ဒေသများတွင် စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးဧရိယာများဖော်ထုတ်ခြင်း

သဘာဝဒေသများနှင့် စိမ်းလန်းစိုပြည်သော ပတ်ဝန်းကျင်တို့သည် ယဉ်ကျေးမှု၊ အလှတရားနှင့်အပန်းဖြေခြင်းတို့အတွက် အရေးပါသောအရင်းအမြစ်တစ်ခုအဖြစ် တည်ရှိခဲ့သည်မှာ ကြာပြီဖြစ်ပါသည်။ နောက်ပိုင်းကာလများတွင် သဘာဝအခြေခံခရီးသွားလုပ်ငန်းသည် ကမ္ဘာလှည့်ခရီးသွားလုပ်ငန်း၏ ကြီးမားသောအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ် ကြီးထွားလာခဲ့ပါသည်။ ခရီးသွားလာမှု ကန့်သတ်ချက်များ မကြာခဏဖြစ်ပေါ်လာပါက လူသားတို့၏ စိတ်ဆန္ဒတွင် တောတောင်ရေမြေဒေသများ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲကြွယ်ဝသည့်နေရာများသို့ သွားရောက်လည်ပတ် ခံစားလိုစိတ်များ ပေါ်ပေါက်လာပါသည်။

၎င်းအချက်သည် Covid 19 ကပ်ရောဂါအလွန်တွင် သာယာစိမ်းလန်းသော မြို့ပြရှုခင်းများတည်ထောင်ခြင်းနှင့်မြို့နေလူထုများအတွက် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုနှင့် သဘာဝအလှအပများ ပေးစွမ်းနိုင်သည့်နေရာများဖော်ထုတ်ရေးရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန် နိုင်ငံအစိုးရများအတွက် တွန်းအားဖြစ်စေပါသည်။

ရေရှည်တည်တံ့သောသဘာဝ သယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန် ကောင်းမွန်သည့် အခြေအနေဖန်တီးခြင်း

Covid 19 ကပ်ရောဂါအလွန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်များတွင် ကပ်ရောဂါကြောင့် တိုက်ရိုက် ထိခိုက်သည့် လေကြောင်းပို့ဆောင်ရေးကဲ့သို့ ကဏ္ဍများအတွက် အဓိကမက်လုံးပေးဆွဲဆောင်မှုများ ပါဝင်လေ့ရှိပါသည်။ အလားတူပင် ရေရှည်တည်တံ့သော သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ အတွက်လည်း ကောင်းမွန်သည့် အခြေအနေတစ်ခု တည်ထောင်နိုင်ရန်အတွက် အခွန်နှုန်းထားလျှော့ချခြင်း၊ အတိုးနှုန်းသက်သာသည့်ချေးငွေပေးခြင်းစသည်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ ကာဗွန်စုပ်ယူခြင်းနှင့်တိုက်စားမှုမှ ကာကွယ်ခြင်းစသည့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှု တန်ဖိုးများကို အသိအမှတ်ပြု၍ သင့်တော်သည့်ဘဏ္ဍာဝင်ငွေရရှိ စေမည့်နည်းလမ်းများဖော်ထုတ်ပေးခြင်းဖြင့် သဘာဝသယံဇာတများအား ထိန်းသိမ်းပြုစုရန် စိတ်ပါဝင်စားမှုများ မြင့်မားလာမည်ဖြစ်ပါသည်။

မြေအသုံးချမှုစီမံကိန်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းရေးကိစ္စရပ်များကိုဦးစားပေးသည့် မူဝါဒမူဘောင်များပေါ်ထွက်ရေးသည်လည်း အရေးပါသောလိုအပ်ချက်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ သို့သော်လည်း စီးပွားရေးပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းက လတ်တလောအရေးကြီးနေသည်ဖြစ်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာလုံခြုံစိတ်ချရမှုအစီအမံများအပိုင်းတွင် အားနည်းနိုင်ပါသည်။ ထိုသို့အားနည်းခြင်းကြောင့် သယံဇာတများအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်းမှတစ်ဆင့် အနာဂတ် ကပ်ရောဂါများအား ဖိတ်ခေါ်နေသကဲ့သို့ ဖြစ်တတ်သည်ကို သတိပြုရပါမည်။ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုလျော့နည်းသော စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၊ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ၊ တီထွင်မှုများကိုအားပေးရန်ရည်ရွယ်၍ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများအား ဆက်လက်ထားရှိရပါမည်။

အချုပ်အနေဖြင့်ဆိုရသော် ရေရှည်တည်တံ့သော သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုသည် သင့်တော်သည့်အချိန်ကိုက်ဖြစ်ရန်၊ ကုန်ကျစရိတ်ထက်ပိုမိုသော အကျိုးကျေးဇူးရရှိရန်နှင့် မဟာဗျူဟာကျကျဆောင်ရွက်နိုင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

သက်ရှိလောက တည်မြဲဖို့၊
သစ်ပင်ရိုက်မျိုး ထိန်းသိမ်းရို့ ။

စွာ ရှန်းထွက်နိုင်ရန် သဘာဝဝန်းကျင်ကို ကာကွယ်ခြင်း၊ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းနည်းလမ်းများနှင့် ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှုနည်းကာ ဒဏ်ခံနိုင်စွမ်းရှိပြီး အားလုံးပါဝင်သည့်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အားပေးသည့် နည်းလမ်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန်မှာ အလွန်ပင်အရေးကြီးပါသည်။

Covid 19 ကပ်ရောဂါအလွန်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအတွက် ရေရှည်တည်တံ့သောသဘာဝသယံဇာတ စီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အလားအလာရှိသည့် နယ်ပယ်များ

ဂေဟစနစ်များ၏ ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းနှင့်ဒဏ်ခံနိုင်စွမ်း တိုးတက်စေရန် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း

ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းသည် စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုမှသည် သစ်တောပြုန်းတီးမှုအထိဖြစ်သည့် ကမ္ဘာ့ပြဿနာများကိုဖြေရှင်းရန် အရေးပါသော နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ကောင်းမွန်သော ဂေဟစနစ်တစ်ခုအဖြစ် ပြန်လည်ထူထောင်ရန် နည်းလမ်းများ/ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများသည် စိုက်ပျိုးမြေအနည်းငယ်သာပိုင်ဆိုင်သူများကို ဦးတည်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

အာရှတိုက်ရှိ လယ်ယာစိုက်ပျိုးမြေ ၈၀ % ခန့်ကို စိုက်ပျိုးမြေအနည်းငယ်သာပိုင်ဆိုင်သူများက စီမံဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး စားနပ်ရိက္ခာထောက်ပံ့ရေး၏ ၈၀% ခန့်အထိ ဖြည့်တင်းပေးလျက် ရှိပါသည်။ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်တွင် ၉.၇ ဘီလီယံအထိရောက်ရှိလာမည့် ကမ္ဘာ့လူဦးရေ အတွက် အစားအစာ၊ အဝတ်အထည်နှင့် လောင်စာလိုအပ်ချက်ကို ရေရှည်ဖြည့်ဆည်းနိုင်ရန်အတွက် အဆိုပါ မြေပိုင်ရှင်ငယ်များအား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းသည် အသက်တမျှ အရေးကြီးပါသည်။

သီးနှံသစ်တော ရောနှောစိုက်ပျိုးသည့်စနစ်၊ သစ်တောနှင့်မွေးမြူရေး ရောနှောစနစ်များကဲ့သို့ ဘက်စုံစီမံကိန်းများသည် အစားအစာထုတ်လုပ်မှုနှင့် လယ်ယာထွက်နှုန်းတို့ကိုတိုးတက်စေမည့် ထိရောက်သောနည်းလမ်းများဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးတွင် သစ်တောသစ်ပင်များ ပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးခြင်းသည် ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်သော စိုက်ပျိုးရေး၏အရေးပါသော အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ်သိသာခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။

အငယ်စားလယ်ယာလုပ်ငန်းရှင်များ နှင့် အမျိုးသမီးများအား ငါးမွေးမြူရေးနှင့် ရေလုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်လုပ်ကိုင်စေခြင်း၊ ၎င်းတို့၏စွန့်ဦးတီထွင်လုပ်ကိုင်နိုင်စွမ်းနှင့် တန်ဖိုးမြှင့်ပစ္စည်းထုတ်လုပ်ခြင်းများအားကောင်းစေရန် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းတို့ဖြင့် အလုပ်အကိုင်ရရှိရေးနှင့် စီးပွားရေးကောင်းမွန်ရေးတို့အတွက် ကြီးမားသော အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ရရှိစေပါသည်။

ကျေးလက်ဒေသ လူနေမှုမြှင့်တင်ရေးအတွက် အသေးစား အခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် ဒေသတွင်းအလုပ်အကိုင်ရရှိမှု ဖန်တီးခြင်း

Covid 19 ရောဂါကြောင့် မြို့ပြဒေသများတွင် အလုပ်အကိုင်ဆုံးရှုံးခဲ့သူများက နေရင်းကျေးလက်ဒေသများသို့ ပြန်လည်ဝင်ရောက်လာခြင်းကြောင့် သစ်တော၊ ငါးသယံဇာတ၊ သောက်သုံးရေ၊ အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်နှင့်တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များစသည့် သဘာဝသယံဇာတများအပေါ် မှီခိုမှုပိုမိုများပြားလာပါသည်။ ထို့ကြောင့် Covid 19 ကပ်ရောဂါတုံ့ပြန်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းနည်းလမ်းတစ်ခုအဖြစ် ဝင်ငွေနှင့်အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းရရှိစေနိုင်သည့် သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများတိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။

သဘာဝသယံဇာတများ အရည်အသွေးကျဆင်းခြင်းကို ရပ်တန့်ရန်ကြိုးပမ်းခြင်းနှင့် ဒေသတွင်း ရေပေးဝေရေးစနစ်၊ ရေစစ်ကန်နှင့် မိုးရေစုကန်ကဲ့သို့ အသေးစားအခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ခြင်းတို့သည်လည်း ထိရောက်အကျိုးရှိသောနည်းလမ်းများဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းတွင် ရေကိုလိုအပ်သလောက်သာသွင်းပေးရန် တိုင်းတာသည့် sensor များ အသုံးပြုခြင်းကဲ့သို့ ဒီဂျစ်တယ်နည်းပညာများအသုံးချနိုင်ရန် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းသည်လည်း အဖိုးတန် သဘာဝသယံဇာတများ လေလွင့်မှုမရှိစေရန် ထိန်းသိမ်းခြင်းဖြစ်သည်။

အာရှပစိဖိတ်ဒေသ၏ အချို့သောနေရာများတွင် သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းမှ ရသည့်ဝင်ငွေသည် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍမှရသည့်ဝင်ငွေ၏ ၄၀% ခန့်အထိ ရှိနိုင်ပါသည်။ သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းစနစ်ကို တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် အပိုဝင်ငွေနှင့်အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ ဖန်တီးပေးနိုင်သည့်အတွက် အချို့နိုင်ငံများ၏ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်းများတွင် ထည့်သွင်းအသုံးပြုနေပြီဖြစ်ပါသည်။

ဒီဂျစ်တယ်နည်းလမ်းနှင့် အခြားနည်းပညာများ အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အရောင်းအဝယ်ဈေးကွက်နှင့် ကုန်စည်စီးဆင်းမှု လျင်မြန်ချောမွေ့စေရန် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

မှထုတ်လုပ်သောသစ်များ၏ ကုန်ကြမ်းအဆင့်မှ သစ်အချောထည်ထွက်ရှိသည့်အဆင့်အထိ စနစ်တကျအဆင့်ဆင့်လွှဲပြောင်းပိုင်ဆိုင်မှုကွင်းဆက်ဆိုင်ရာ ထောက်ခံချက်ပေးခြင်း (Chain of Custody-COC Certification) ဟူ၍ (၂)မျိုးရှိပါသည်။

ထို့အပြင် ဈေးကွက်အတွင်း ထောက်ခံချက်ရရှိပြီးသည့် သစ်ဝယ်လိုအားသည် ရောင်းလိုအား ထက်များပြားခြင်း၊ အပူပိုင်းသစ်တောများရှိသည့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများအနေဖြင့် SFM စနစ်ကို အပြည့်အဝအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အချိန်ကြာမြင့်နိုင်ခြင်းနှင့် သစ်တောပျက်စီးပြုန်းတီးခြင်းကို အဓိကဖြစ်ပေါ်စေသည့် တရားမဝင်သစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းကို လျှော့နည်းပပျောက်အောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ထောက်ခံချက်ရရှိပြီးသည့်သစ်များ အပြည့်အဝမရရှိသေးမီအချိန်တွင် သစ်ထောက်ခံချက်ပြုရေးလုပ်ငန်း၏ အဆင့်တစ်ဆင့်ဖြစ်သည့်တရားဝင်သစ်များကိုသာရောင်းဝယ်ကြရန် ဆောင်ရွက်လာကြပါသည်။ ထိုသို့

ဆောင်ရွက်ရာတွင် သက်ဆိုင်ရာနိုင်ငံ၏ဥပဒေ၊ စည်းမျဉ်း စည်းကမ်း များနှင့်အညီ ထုတ်လုပ်ထားကြောင်း လွတ်လပ်သောတတိယအဖွဲ့အစည်းမှအကဲဖြတ်ဆန်းစစ်၍ ထောက်ခံချက်ထုတ်ပေးသည့်တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း ထောက်ခံချက်ပေးခြင်း (Timber Legality Assurance Certification) လုပ်ငန်းစဉ်များ စတင်ပေါ်ပေါက်လာပါသည်။

အဆိုပါသစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများ၊ နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံ၏ ဥပဒေ၊ စည်းမျဉ်းများအရ ထုတ်လုပ်ထားသည့် တရားဝင်သစ်ဖြစ်ကြောင်း စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် သစ်ပိုင်ဆိုင်မှုကွင်းဆက်ဆိုင်ရာ ထောက်ခံချက်ပေးနိုင်ရန် လိုအပ်ချက်များကို နိုင်ငံတကာစံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်စေရန်အတွက် စံချိန်စံညွှန်းများချမှတ်ရာတွင် သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်သူအဖွဲ့အစည်းများ၊ သစ်ရောင်းဝယ် ဖြန့်ဖြူးသူများ၊ သစ်တောကဏ္ဍမှ အခြားဆက်စပ်ပတ်သက်သူ ပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် အဖွဲ့အစည်းများပါဝင်၍ အတူတကွညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

လက်ရှိမြန်မာနိုင်ငံတွင် သစ်ထုတ်လုပ်မှုနှင့်ရောင်းချမှုကို နိုင်ငံတော်ပိုင်စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတစ်ခုဖြစ်သည့် မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းမှ ဦးစီးဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုများကို သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ သစ်တောဦးစီးဌာနသည် မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း၏ တောတွင်းသစ်ခုတ်လှဲထုတ်လုပ်မှုများကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန် တာဝန်ရှိသောအဖွဲ့အစည်းတစ်ခုဖြစ်သည်သာမက သစ်ခွဲစိတ်ရောင်းချသည့် စက်ရုံအလုပ်ရုံများကို သစ်စက်လိုင်စင်ထုတ်ပေးခြင်းနှင့် ပြည်ပတင်ပို့သည့်လုပ်ငန်းစဉ်တစ်လျှောက် အချက်အလက်စစ်ဆေးခြင်းများကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ယခင်က အချက်အလက်စစ်ဆေးခြင်းများအတွက် တာဝန်ရှိသူများမှာ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း၊ သစ်စက်ပိုင်ရှင်များနှင့် ပြည်ပမှသစ်တင်သွင်းသော ကုမ္ပဏီများသာပါဝင်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းတို့တွင် ပထမအဖွဲ့အစည်းများဖြစ်သည့် သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းတို့သည် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်ရေးနှင့် သစ်ရောင်းချရေးအခန်းကဏ္ဍ၊ ဒုတိယအဖွဲ့တွင်ပါဝင်သည့် သစ်ကုန်သည်များသည် ဝယ်ယူသည့်အခန်းကဏ္ဍတို့မှ ပါဝင်ခဲ့ကြသော်လည်း အဆိုပါအဖွဲ့နှစ်ခု၏ လိုက်နာဆောင်ရွက်နိုင်မှုများအား လွတ်လပ်စွာအကဲဖြတ်ဆန်းစစ်နိုင်မည့် တတိယအဖွဲ့အစည်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍသည် အရေးပါသည့်နေရာတွင်ပါဝင်လာခဲ့ပါသည်။ သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးလုပ်ငန်းစဉ်များ တွင် အရေးပါသည့်အဖွဲ့များ၊ ယင်းတို့၏ အခန်းကဏ္ဍနှင့် အကဲဖြတ်ဆန်းစစ်ခြင်းများကို အောက်ဖော်ပြပါဇယားတွင် တွေ့မြင်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

အကဲဖြတ်ဆန်းစစ်နည်းများ	အကဲဖြတ် စစ်ဆေးမည့်သူ	ထောက်ခံချက် အမျိုးအစား
၁။ သစ်တောပိုင်ရှင်များမှ ကိုယ်တိုင်အကဲဖြတ် စစ်ဆေးခြင်း	သစ်ထုတ်သူ (Producer)	First Party Assessment (I am good)
၂။ သစ်ဝယ်ယူလိုသူမှ လာရောက်အကဲဖြတ် စစ်ဆေးခြင်း	သစ်ဝယ်ယူလိုသူ (Customer)	Second Party Assessment (You are good)
၃။ လွတ်လပ်သည့် အခြားအဖွဲ့အစည်းမှ လာရောက် အကဲဖြတ်စစ်ဆေးခြင်း	တတိယအဖွဲ့အစည်း (Independent Party)	Third Party Assessment (They are good)

Forest Certification

လက်ရှိမြန်မာနိုင်ငံတွင် နိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်းများ၊ ဒေသတွင်းရှိ ပြည်သူတစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်းစီနှင့် သစ်မဟုတ်သော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများအကြားတွင် နိုင်ငံ၏သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုနှင့် သစ်ကုန်သွယ်မှုများအပေါ် ပွင့်လင်းမြင်သာမှုရှိစေရန်နှင့် နိုင်ငံတကာ အသိအမှတ်ပြု စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ ကိုက်ညီမှုရှိစေရန်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးကော်မတီ (Myanmar Forest Certification Committee - MFCC)ကိုဖွဲ့စည်း၍ သစ်တောထောက်ခံချက်ပြုရေးလုပ်ငန်းစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

ဟိုရှေ့ကဆူဆူညံ ဘာသံလဲ့လို့မေး ..

အုန်းလွင်လေး

ယခင်လမှအဆက်

၁၀ နာရီထိုးပြီး ဈေးပြိုင်လေလံရောင်းချတဲ့ ခန်းမအတွင်း ခရိုင်လေလံရောင်းချရေးကော်မတီဥက္ကဋ္ဌနှင့် အဖွဲ့ဝင်များ၊ အတွင်းရေးမှူး အေဒီကြီးတို့ရောက်ရှိပြီ၊ လေလံရောင်းချပွဲစပြီ၊ ဈေးပြိုင်စနစ်ဖြင့် လေလံတင်ရောင်းချခြင်းဆိုင်ရာစည်းကမ်းချက်များကို ဥက္ကဋ္ဌမှ ကိုယ်တိုင် ဖတ်ကြားရှင်းလင်းပြီးနောက် လေလံတင်ရောင်းချရေးကော်မတီ အတွင်းရေးမှူး အေဒီကြီးက မတ်တပ်ရပ်၍–

'လပ်ပုံအမှတ်စဉ်အလိုက် လေလံရောင်းချဖို့ ကြေညာပါ့မယ်၊ လေလံဝယ်ယူသူများအနေဖြင့် မိမိတို့ အာမခံကြေးပေးသွင်းထားတဲ့လပ်ပုံကို ဈေးပြိုင်ပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်၊ ပထမဆုံး လပ်ပုံအမှတ်(၁) စတင်ကြေညာပါမယ်၊ လပ်ပုံအမှတ်(၁) ကျွန်းခွဲသား(၁၂၃၄)ချောင်း၊ (၃.၄၅၆၇) တန်ဖြစ်ပါတယ်'လို့ စတင်ကြေညာတယ်၊ ခရိုင်ရုံးအုပ်ကြီးက အများမြင်သာတဲ့ နေရာကပို့က်ဘုတ်ပေါ်မှာလည်း ရေးပြတယ်။ လေလံရောင်းချရေးကော်မတီ ဥက္ကဋ္ဌက–

'ကျွန်းခွဲသားချောင်းရေက များလှပါလား' လို့ မေးတယ်။

'အရပ်လက်သမားလေးတွေ ပွတ်လုံး၊ ထိုင်ခုံ၊ စားပွဲ၊ဖိနပ်စင်၊ပန်းကန်စင်စတဲ့ တရားမဝင်အသေးစား ပရိဘောဂလုပ်တာတွေကို ဖမ်းဆီးရမိတဲ့ကျွန်းခွဲသားတစ်လက်မပတ်လည်နှင့် နှစ်လက်မပတ်လည်၊ နှစ်ငါးမူး တစ်ပေတိုနှစ်ပေတိုစတဲ့ အတိုအသေးအပါးလေးတွေပါ ဥက္ကဋ္ဌကြီး' အေဒီကြီးအဖြေကို ဥက္ကဋ္ဌကြီးမှ ခေါင်းညိတ်ပြတယ်။

လေလံဝယ်ယူသည့် သူများထဲမှ တစ်ဦးတစ်ယောက်မျှ လက်ထောင်မတ်တပ်ရပ်လာကြတာ မရှိသေး၊ လေလံ ဝယ်ယူမည့်သူအချင်းချင်း နောက်ဘက်ထိုင်နေသူများက ရှေ့မှာထိုင်နေသူများကိုလည်း ဆန့်ကြည့်၊ ရှေ့ဘက်ထိုင်နေသူများက နောက်ဘက်နေသူများဘက် လည်ပြန်ကြည့်၊ ခန်းမရှေ့ကော်ရီတာဖက်မှ ရပ်နေသူများကလည်း ခေါင်းပြူကြည့်နေကြတယ်၊ လေလံရောင်းချရေးကော်မတီဥက္ကဋ္ဌနှင့် အဖွဲ့ဝင်များက ပရိတ်သတ်ထဲ မျက်စိဝေ့ကြည့်နေစဉ် နောက်ဘက်ချောင်ကျကျထိုင်နေတဲ့ ဦးကြာရိုး ထိုင်နေရာက လက်ထောင်တယ်၊ နောက် မတ်တပ်ရပ်တယ်၊ အခုကြေညာသည့်လပ်ပုံအတွက် အာမခံကြေးပေးသွင်းတာလည်း သူတစ်ဦးတည်း၊ ဈေးပေးမည့်သူကလည်း သူတစ်ကိုယ်တည်း။

ဥက္ကဋ္ဌ– လက်ထောင်မတ်တပ်ရပ်တာ လေလံဈေးပေးမှာမို့လား။

ဦးကြာရိုး– ဟုတ်ကဲ့ပါခင်ဗျာ။

ဦးကြာရိုးအဖြေကြောင့် လေလံအဖွဲ့ဝင်များ မှတ်တမ်းရေးမှတ်ဖို့ စာအုပ်ဖွင့် သက်ဆိုင်ရာစာရွက်စာတမ်းတွေပြင်ဆင်သလို ရုံးအုပ်ကြီးကလည်း ပို့က်ဘုတ်မှာ ရေးမှတ်ဖို့ ပြင်ဆင်ကြတယ်။

ဥက္ကဋ္ဌ– လပ်ပုံအမှတ် (၁)ဘယ်လောက်ဈေးပေးမှာလဲ။

ဦးကြာရိုး – × × × × ဈေးပေးပါတယ်။

ဥက္ကဋ္ဌ– တအားကိုနည်းလွန်းတယ်၊ အရင်လေလံပွဲရောင်းချပွဲတွေမှာ အခုဈေးထက်ပိုတယ်။

ဦးကြာရိုး– အရင်လေလံတွေမှာ အပြိုင်အဆိုင် ဈေးပေးကြလို့ပါခင်ဗျာ။

ဥက္ကဋ္ဌ –အခုထက် ပိုပေးနိုင်မလား။

ဦးကြာရိုး– × × × × ထက်ငါးသောင်းပိုပေးပါမယ်ခင်ဗျာ။

ဥက္ကဋ္ဌ– နည်းသေးတယ်။

ဦးကြာရိုး– မနည်းပါဘူး၊ ဥက္ကဋ္ဌကြီး၊ ပိုတောင်နေပါသေးတယ်။

ဥက္ကဋ္ဌ– ဟိုဈေးဒီဈေးတွေနဲ့တော့ မခိုင်းနိုင်းပါနဲ့ဗျ။ ပိုနေတယ်ထင်ရင် များမယ်ထင်ရင် ဒီလပ်ပုံကို လေလံခွေထားခဲ့မယ်။

ဦးကြာရိုး–မူလစတင်ပေးတဲ့ဈေးထက် ၂သိန်းပိုပေးပါမယ်၊ ဒီထက်တော့ပေးလို့မရတော့ပါဘူး၊ ဥက္ကဋ္ဌကြီး၊

ဥက္ကဋ္ဌကြီး သူ့ရှေ့စားပွဲပေါ်ကဖိုင်ကို လှန်တယ်၊ ဖိုင်ထဲကစာကိုရှာတယ်၊ သေသေချာချာ ကြည့်တယ်၊ နောက် ခေါင်းတဆတ်ဆတ်ညိတ် မျက်မှန်ကိုအသာချွတ် ဦးကြာရိုးဖက်လှည့်လို့ –

ဥက္ကဋ္ဌ–ယှဉ်ပြိုင်သူလည်းမရှိ၊ ဦးကြာရိုးပေးတဲ့ဈေးနဲ့ ရောင်းချပါမယ်၊ လပ်ပုံအမှတ် (၁) ဦးကြာရိုး လေလံအောင်မြင်သူဖြစ်ပါတယ်။

ပရိသတ်လက်ခုပ်သံတွေ တဖြောင်းဖြောင်း၊ ဦးကြာရိုးမျက်နှာက ရွှင်ပျပြီးဝင်းလို့ထိန်လို့၊ ဒီတစ်ကြိမ်လေလံမှာ ဖိုးရှုပ်ကိုလည်း ကြိုတင်ရှင်းလင်းထားနိုင်သလို သူလိုချင်တဲ့လပ်ပုံက တခြားသူတွေ စိတ်မဝင်စားလို့ ဦးကြာရိုးတစ်ယောက် တစ်ကောင်တည်းပြေးရတဲ့မြင်းလိုပါဘဲ။

အချို့သော အခြားသားအတိုအသေး အဟောင်းလပ်ပုံတွေ၊ သစ်မဟုတ်သော မီးသွေး၊ ငုခေါက်စတဲ့ အချို့သော လပ်ပုံတွေကအပြိုင်မရှိဘဲ ဦးကြာရိုးကဲ့သို့ အာမခံကြေးပေးသွင်းသူတစ်ဦးတည်းသာရှိလို့ ကြမ်းခင်းဈေး ပြည့်မီရေး လေလံတင်ရောင်းချရေးကော်မတီဥက္ကဋ္ဌကြီးမှ လေလံဝယ်ယူသူဈေးပိုပေးချင်အောင် မသိမသာစိတ်ဓာတ်စစ်ဆင်ရေးနဲ့ရောင်းချရတာတွေရှိတယ်၊ အချို့သော လပ်ပုံ

Covid 19 ရောဂါနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု

သန့်ဇင်ကျော်-ဦးစီးအရာရှိ

FAO's Regional Office for Asia and the Pacific မှ ထုတ်ပြန်ချက်

Covid 19 ကပ်ရောဂါအလွန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်းများကြောင့် ရေရှည်တည်တံ့သော သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ပိုမိုအားကောင်းလာမည့် အခွင့်အလမ်းများစွာ ပေါ်ထွက်လာစေပါသည်။ ဤရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများမှ သဘာဝနှင့်သဟဇာတဖြစ်ပြီး အကျိုးအမြတ်ပိုရနိုင်သော အားလုံးပါဝင်သည့် စီးပွားရေးနာလံထမှုကို ရရှိနိုင်သကဲ့သို့ ကျန်းမာပြီး ဘေးဒဏ်ခံနိုင်သော အာရှနှင့် ပစိဖိတ်ဒေသအဖြစ် ကူးပြောင်းမှုကို ဖန်တီးပေးနိုင်ပါသည်။

ကမ္ဘာ့ဘဏ်၏ခန့်မှန်းချက်အရ ယခုကိုရိုနာဗိုင်းရပ်စ် အကျပ်အတည်းသည် လူပေါင်း ၁၇၆ သန်းအား ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုဆီသို့ တွန်းပို့ပါလိမ့်မည်။ ၎င်းတို့အနက် တစ်ဝက်နီးပါးခန့်မှာ တောင်အာရှဒေသမှဖြစ်လာပါမည်။ အလားတူပင် Covid 19 ကပ်ရောဂါသည် အရှေ့တောင်အာရှဒေသရှိ ဆိုးရွားပြင်းထန်သော မိုးခေါင်ခြင်းဒဏ်ကြုံတွေ့နေရသည့် မဲခေါင်မြစ်ရေကို မှီခိုနေရသူ လူသန်းပေါင်းများစွာ၏ လူနေမှုဘဝကို ပြင်းထန်စွာသက်ရောက်လျက်ရှိပါသည်။

ယခုမူဝါဒအကျဉ်းချုပ်တွင် အားလုံးပါဝင်သော စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးမှု၊ အလုပ်အကိုင်ရရှိရေးနှင့် ရေရှည်တည်တံ့ရေးတို့အတွက် သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းအားအရှိန်မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရန် အရေးကြီးမှုကို အဓိကဖော်ပြထားပါသည်။ ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများ၏ Covid 19 ကပ်ရောဂါအလွန် စီးပွားရေးပြန်လည်ထူထောင်မှုစီမံကိန်းများတွင် ထည့်သွင်းဆောင်ရွက်နိုင်မည့် သဘာဝသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်းနှင့်ဆက်စပ်သည့် ဆောင်ရွက်ချက်များကိုပါ အကြမ်းဖျင်းထုတ်ဖော်ထားပါသည်။

သဘာဝသယံဇာတများအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်းနှင့် ကပ်ရောဂါများအကြား ဆက်နွယ်မှု

သစ်တောအလွန်အကျွံပြုန်းတီးခြင်း၊ ဂေဟစနစ်များအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်းနှင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များအထိန်းအကွပ်မဲ့သတ်ဖြတ်စားသုံးခြင်းတို့ကြောင့် လူသားများအား အချို့ရောဂါများ ကူးစက်ပြန့်ပွားစေနိုင်ကြောင်း လေ့လာမှုများအရ သိရှိခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။

အမျိုးအမည်မခွဲခြားနိုင်သေးသည့် ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးများစွာမှာ သဘာဝအတွင်းတည်ရှိနေပြီး လူများသို့ ကူးစက်လာမည့် အလားအလာရှိနေပါသည်။ ၎င်းပိုးများတွင် Covid 19 ကပ်ရောဂါဖြစ်ပွားစေသည့် Covid 19 ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးထက် ပြင်းထန်သည့်ပိုးများလည်း ပါရှိနိုင်ပါသည်။

အာရှပစိဖိတ်ဒေသရှိ နေရာအတော်များများတွင် ရေအိုင်၊ ရေကန်၊ ရေဝပ်ဒေသများအပါအဝင် ဂေဟစနစ်များပျက်စီးမှုမှာ စိုးရိမ်အမှတ်ထက်ကျော်လွန်နေပြီး သက်ရှိများ မရှင်သန်နိုင်သလောက်ဖြစ်သည့်နေရာ (ဇီဝကင်းမဲ့ဇုန်)များအဖြစ် ပြောင်းလဲလျက်ရှိပါသည်။ ဤကဲ့သို့ ဂေဟစနစ်များနိမ့်ကျပျက်စီးနေမှုမှာ လျော့နည်းမသွားဘဲ ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်နေမည်ဆိုပါက အနာဂတ်တွင် ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးကူးစက်ပျံ့နှံ့မှုများ ဖြစ်ပွားလာဖွယ်ရှိပါသည်။

မိုးခေါင်ခြင်း၊ ရေကြီးရေလျှံခြင်း၊ ပြင်းထန်သောရာသီဥတုနှင့် မိုးလေဝသဖောက်ပြန်ခြင်းစသည့် ဖြစ်ရပ်များသည်လည်း သဘာဝသယံဇာတများအပေါ် မှီခိုနေရသော ဆင်းရဲနွမ်းပါးသူများနှင့် ထိခိုက်လွယ်သောလူထု၏ လူနေမှုဘဝနှင့် အသက်ရှင်သန်မှုတို့ကို ခြိမ်းခြောက်နေပါသည်။

လက်ရှိအကျပ်အတည်းမှ ပိုမိုကောင်းမွန်သန်စွမ်း

ဘယ်အပင် ဘယ်အမျိုးစသည်ဖြင့် အစစအရာရာရှင်းပြပေး၊ ကျွန်မတို့ဘက်ကလည်း သူတို့သိချင်သည့် vertex ကိရိယာသုံးပြီး သစ်ပင်အမြင့်တိုင်းပုံတိုင်းနည်းကို ပြန်ရှင်းပြပေးရင်းဖြင့် အချင်းချင်းရင်းနှီးလာကြပါသည်။ ထို့နောက်တွင်တော့ ကျွန်မတို့အတွက် တောထဲမှ ဆေးဖက်ဝင်အပင်များ၊အမြစ်များ တူးလာပြီးပေးပါတော့သည်။ သစ်ခွမျိုးများလည်း တက်ခူးပေးကြသေးသည်။ ထိုထဲမှ မှတ်မှတ်ရရအနေဖြင့် သစ်မင်း(ခ)သစ်ဘုရင်အပင်၏ ပင်စည်မျက်နှာပြင်လေးကို ဓားနှင့်သပ်၍ (၁)ပေခန့်အရွယ်လေးများပိုင်းဖြတ်ပီး ကျွန်မတို့အဖွဲ့ဝင် တစ်ယောက်ချင်းစီကို လက်ဆောင်ပေးကြပါသည်။ အိမ်မှာဆောင်ထားရင် မကောင်းဆိုးဝါးများ မကပ်နိုင်၊ သစ်ညှိတွေပါခဲ့ရင်လည်း နိုင်ကြောင်း ရှင်းပြကြပါသည်။ သူတို့၏စေတနာကို အလေးထား၍တစ်ကြောင်း၊ ကျွန်မကိုယ်တိုင်လည်း ယုံကြည်မှုရှိ၍တစ်ကြောင်း အိမ်တွင်ဆောင်ထားပါသည်။ သိန်ခွန်းကြိုးဝိုင်းတွင် ဒေတာကောက်သည့်နေ့သည် ကျွန်မတို့အဖို့ အတွေ့အကြုံအသစ်လည်းရ၊ ခြေကုန်လက်ပန်းလည်းကျသည့်နေ့ပင်ဖြစ်ပါသည်။ အသွားတွင် ကားဖြင့်ဝင်လို့ရသည့် နေရာအထိ ဝင်ပြီးနောက် လမ်းစလျှောက်ရပါသည်။ လျှောက်ရသည်မှာလည်း တစ်မျှော်တစ်ခေါ်၊ မြေသား လူသွားလမ်းလေးမှ တောင်ခြေရောက်အောင် အချိန်တစ်နာရီခွဲခန့်နှင့် တောင်ခြေမှတောထဲသို့ နာရီဝက်ခန့် လျှောက်ရပါသည်။ သွားသည့်လမ်းတစ်လျှောက်လုံးတွင်လည်း တပ်သားတစ်ယောက်က ဗီဒီယိုရိုက်မှတ်တမ်းယူပါသည်။ နောက်မှသိရသည်မှာ ကျွန်မတို့အဖွဲ့၏သွားလာလှုပ်ရှားမှုပုံများကို တနင်္သာရီမြို့အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့၏ viber group တွင်တင်ထားသည်ဟုဆိုပါသည်။ ထို့ကြောင့် တချို့ပုံများကို ၎င်း viber group တွင်ပါဝင်သော တောအုပ်များထံမှပင် ပြန်ယူခဲ့ရပါသေးသည်။ မင်းသမီးဖြစ်ခဲ့သည့် အချိန်များဟု ပြောရမလားပင် မသိတော့ပါချေ။ ထိုအချိန်တုန်းကတော့ တောထဲတွင် သွားလာလှုပ်ရှားပင်ပန်းခဲ့သည်။ ကျွတ်အတွယ်ခံရ၊ မွှားတွေအကိုက်ခံခဲ့ရသည်။ ယခုအချိန်မှာတော့ ပြန်တွေးလိုက်တိုင်း မိမိလုပ်ခဲ့သည့် အလုပ်များအတွက် ပျော်ရွှင်မိသည်။ စိတ်နှလုံးကြည်နူးမိသည်။ မတူညီသည့် တောတွင်းအတွေ့အကြုံများ ရခဲ့သည့်အတွက်လည်း ကျေနပ်ဂုဏ်ယူရပါသည်။

အဆုံးသတ်အနေဖြင့်ပြောရပါလျှင် ခရီးသွားခြင်းဖြင့် စိတ်နှလုံးပျော်ရွှင်စေသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်အသစ်တွင် မိမိနှင့်တစ်ကြိမ်တစ်ခါမျှ သိကျွမ်းဖူးခြင်းမရှိသည့် လူများနှင့် တွေ့ဆုံခွင့်ရရှိပြီး မိတ်ဆွေတိုးပွားသည်၊ အသိပညာတိုးပွားစေပါသည်။ မိမိတွေ့မြင်နေကျမြင်ကွင်းများနှင့် မတူညီသည့် မြင်ကွင်းရှုခင်းအသစ်များနှင့် အတွေးအမြင် အသစ်များ၊ အတွေ့အကြုံအသစ်များရရှိစေပါသည်။ ဒေသအလိုက် မတူညီသောအလေ့အထများ၊ နေထိုင်စားသောက်မှုပုံစံများနှင့် ဗဟုသုတအသစ်များလည်း ရရှိစေပါသည်။

ထို့အပြင် ကျွန်မတို့သစ်တောသမားများအတွက် တစ်ချက်ပိုမိုပြောရပါလျှင် မတူညီသော သစ်တောအမျိုးအစားများနှင့် သဘာဝပေါက်ပင်များကို တွေ့ရှိလေ့လာခွင့်ရရှိခဲ့ပါသည်။ ကျွန်မ၏ဆရာတစ်ဦးက သင်ကြားဖူးပါသည်။ သုတေသနပြုလုပ်သူ(researcher)တစ်ဦးသည် statistical analysis ပြုလုပ်ရရှိလာသည့် ကိန်းဂဏန်းရလဒ်ကို သာလျှင်ကြည့်ရမည်မဟုတ်ဘဲ လက်တွေ့ဖြစ်ပျက်နေသည့် အရာများနှင့် လက်တွေ့ဘဝကို ထင်ဟပ်သည့် ကောက်ချက်ချတတ်ရန်လည်း အရေးကြီးသည်ဟု သင်ကြားခဲ့ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ယခုကဲ့သို့ ခရီးသွားလာခြင်းအားဖြင့် မိမိတို့၏ သုတေသနနေရာများသို့ ကိုယ်တိုင်ကိုယ်ကျသွားရောက်လေ့လာခဲ့ရပြီး သယံဇာတကိန်း ဂဏန်းအချက်အလက်သာမကဘဲ ၎င်းဒေသ၏ လူနေမှု ဘဝပုံစံများ၊ စီးပွားရေးပုံစံများနှင့် သစ်တောအပေါ် အသုံးချမှုများအား လေ့လာသုံးသပ်ခွင့်ရရှိခဲ့ခြင်းအားဖြင့် စဉ်ဆက်မပြတ် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှု ပေါ်ထွန်းလာစေရန် အထောက်အပံ့ကောင်းဖြစ်စေမည့် သုတေသနရလဒ်များ ပေါ်ထွက်လာနိုင်မည်ဖြစ်ပါကြောင်း တင်ပြရင်းဖြင့် နိဂုံးချုပ်လိုက်ပါသည်။

မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ

တောတွင်းနေ့လယ်စာ

သစ်ပင်လုံးပတ်နှင့် အမြင့်တိုင်းတာခြင်း

သစ်တောကြေးမုံ
၂၀၂၀..နိုဝင်ဘာလ

များက စတင်ခေါ်ဈေးထက် သောင်းသိန်းမက တစ်ဆနှစ်ဆသုံးဆထိ ဈေးပြိုင်ပေးလို့ ပြိုင်ဆိုင်မှု ပြင်းထန်ခဲ့တယ်၊ ပစ္စည်းကောင်းတဲ့လပ်ပုံဆိုတော့လည်း ဈေးပြိုင်ပေးကြ၊ ဈေးကောင်းရခဲ့ပြီး မနက်ပိုင်း လေလံတင်ရောင်းချနေတာ လပ်ပုံတိုင်းရောင်းချရတယ်၊ အချိန်လည်း ၁၂ နာရီထိုးလုပြီ၊ အေဒီကြီးမှ–

'ဒီတစ်ခါ လပ်ပုံအမှတ်(––)က သစ်စက်နဲ့ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများဖြစ်ပါတယ်၊ ပစ္စည်းအမယ်များကို ပို့ုက်ဘုတ်မှာ ရေးပြထားပါတယ်၊ ဒီလပ်ပုံအမှတ် (––) ပြီးရင် နေ့လည်စာစားဖို့ ခေတ္တရပ်နားပါမယ်၊ နေ့လယ် တစ်နာရီတိတိမှာ လေလံတင်ရောင်းချပွဲ ပြန်လည်စတင်မှာဖြစ်ကြောင်း ကြိုတင်ကြေညာပါတယ်၊ အခုလပ်ပုံအတွက် အာမခံကြေးပေးသွင်းထားသူများ ဈေးစပေးလို့ရပါပြီ'

သစ်စက်နဲ့ သစ်စက်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ ပါဝင်တဲ့လပ်ပုံကို အာမခံကြေးပေးသွင်းသူ စုစုပေါင်း (၅) ဦးသာရှိတယ်၊ ဈေးအပြိုင်ပေးကြရင်း နောက်ဆုံးမှာ ဦးသာပိုနဲ့ လူဇော်နှစ်ဦးသာ ကျန်တယ်။

ဦးသာပို – ဥက္ကဋ္ဌကြီးခင်ဗျား၊ အခုလပ်ပုံကို ယှဉ်ပြိုင်တာ ကျွန်တော်နဲ့ လူဇော်နှစ်ဦးသာကျန်ပါတယ်၊ လူဇော်က သစ်စက်တည်ထောင်တာ မကြာသေးပါဘူး၊ ကျွန်တော်က သစ်စက်တည်ထောင်တာ ကြာပါပြီ။ စက်တွေလည်း ဟောင်းနွမ်းနေပါပြီ၊ ကျွန်တော်ကို ဦးစားပေးစေချင်ပါတယ်၊ ဒါတွေကို အေဒီကြီးလည်း သိပါတယ်၊

အေဒီ။ ဦးသာပို လေလံနဲ့မဆိုင်တာတွေ မပြောပါနဲ့၊ ဒါဈေးပြိုင်ပေးရတဲ့ လေလံပွဲပါ၊ ဈေးပိုပေးနိုင်သူရပါလိမ့်မယ်၊ ဦးသာပိုဈေးပေးရမဲ့ အလှည့်ပါ။

ဦးသာပို –ဟုတ်ကဲ့ပါခင်ဗျာ၊ ဈေးပေးပါ့မယ်၊ အခုလပ်ပုံကို စုစုပေါင်း × × × × ပေးပါတယ်ခင်ဗျာ။

လူဇော် ။သူပေးတာထက် တစ်သိန်းပိုပေးပါတယ်၊

ဦးသာပိုတစ်ယောက် လူဇော်ရှိရာကို အင်း... ငယ်ပါသေးတယ်၊ နုပါသေးတယ်လို့ ပြောတဲ့ သဘောနဲ့ သနားစရာသတ္တဝါကို ကြည့်သလိုကြည့်လိုက်တယ်။

ဦးသာပို – တစ်သိန်းတစ်ထောင် ပေးပါတယ်ခင်ဗျာ။

လူဇော် – တစ်သိန်းနှစ်သောင်း။

ဦးသာပို – တစ်သိန်းနှစ်သောင်းတစ်ထောင်။

လူဇော် – တစ်သိန်းငါးသောင်း။

လူဇော်ဈေးပေးအပြီး သူနဲ့ပါတဲ့အဖော်က 'လူဇော် ကြည့်လည်းလုပ်ဦး'လို့ သတိပေးတာ လူဇော်တစ်ယောက် အရက်နာကျတဲ့မျက်နှာ၊ ရီဝေဝေအကြည့်နဲ့ ပြန်ကြည့်ရင်း 'အေးအေးဆေးဆေးပါကွာ' လို့ပြန်ပြောတယ်၊ လူဇော်ပေးထားတဲ့ထက်သာရုံပိုရုံဆိုတဲ့ အနည်းငယ်သောဈေးတိုးပေးနေပြီး လူဇော်ကို မပြတ်အကဲခတ်နေတဲ့ ဦးသာပို မဲ့ပြုံးပြုံးလိုက်တယ်–

ဦးသာပို –တစ်သိန်းငါးသောင်းတစ်ထောင်

လူဇော် – နှစ်သိန်း၊ စုစုပေါင်း × × × × ပါ၊

လူဇော်ပေးတဲ့ဈေးက မူလစတင်ခေါ်တဲ့ဈေးထက် နှစ်ဆနီးပါးဖြစ်နေပြီ၊ ပရိသတ်တချို့က လူဇော်ရဲ့ဈေးပေးရဲတဲ့ သတ္တိကိုချီးကျူးတယ်၊ တချို့က အရက်မူးမူးနဲ့ဈေးတွက်မတွက်ဘဲ ဦးသာပိုထောင်ချောက်ထဲ ရောက်နေပါလားလို့ ဂရုဏာထားတယ်၊ သနားတယ်၊ လူဇော်ပေးထားတဲ့ဈေးကို လေလံရောင်းချရေးဥက္ကဋ္ဌက–

ဥက္ကဋ္ဌ – × × × × ပထမအကြိမ်တစ်ခါ၊

ဥက္ကဋ္ဌ – × × × × ဒုတိယအကြိမ်တစ်ခါ၊

ဥက္ကဋ္ဌ – × × × × တတိယအကြိမ်တစ်ခါ၊

လူဇော်လေလံအောင်မြင်သူဖြစ်သွားပြီ၊ သူပေးတဲ့ဈေးက ပြင်ပမှာရောင်းနေတဲ့ သစ်စက်နဲ့ဆက်စပ်ပစ္စည်းအသစ်ဈေးထက်ပိုတယ်၊ လေလံဈေးပေးရာမှာ ဦးသာပိုကို မခံချင်တဲ့စိတ်၊ အရက်သေစာသောက်စားပြီး ကြောင်းကျိုးမဆင်ခြင်တဲ့ စိတ်ရိုင်းတွေကြောင့် ပရိသတ်ကြားမှာ ဟန်ဆောင်နေသော်လည်း အရက်နာကျသည့်သူ့မျက်နှာက ကွက်ကြွေပျက်နေတာကို သက်သေခံလျက်။

အေဒီကြီး – 'လေလံဝယ်ယူမည့်သူများခင်ဗျာ၊ ကျွန်တော်တို့ကော်မတီလူကြီးများက ကျွန်တော့်ရုံးစားရိပ်သာမှာပဲ နေ့လယ်စာစားပါမယ်၊ လေလံ ဝယ်ယူသူများလည်း နေ့လယ်စာစားပြီးရင် တစ်နာရီတိတိမှာ လေလံရောင်းချပွဲ ပြန်စပါမယ်၊ မနက်ပိုင်းလေလံအောင်မြင်သူများထဲက နေ့လယ်ပိုင်းလေလံမှာ ဝယ်ယူစရာမရှိတော့ရင် သတ်မှတ်ငွေများသွင်းနိုင်အောင် ရုံးမှာစီစဉ်ပေးထားပါတယ်၊ အခု မနက်ပိုင်း လေလံရောင်းချပွဲ ခေတ္တခဏ နေ့လယ်စာစားဖို့ နားပါမယ်ခင်ဗျာ'

နေ့လယ်ပိုင်း လေလံရောင်းချပွဲ ပြန်လည်စတင်ပါပြီ၊မနက်ပိုင်းလေလံဝယ်ယူသူပရိသတ်ရဲ့ တစ်ဝက်လောက်ပဲရှိတော့တယ်၊ လပ်ပုံအမှတ်ကြေညာလိုက်၊ လေလံဈေးအပြိုင်ပေးလိုက်နဲ့၊ကော်မတီဝင်များ၊ ရုံးအဖွဲ့များရေးလိုက်မှတ်လိုက်နှင့် လပ်ပုံတစ်ခုပြီးတစ်ခုလေလံအောင်မြင်တယ်။

အေဒီကြီး – 'ဒီတစ်ခါလပ်ပုံက နောက်ဆုံးပါ၊ လပ်ပုံအမှတ် (–––) ပျဉ်းကတိုးခွဲသား (× × × ×) ချောင်း၊ (× × × ×) တန်ပါ'

ဥက္ကဋ္ဌကြီး– 'ကဲ အာမခံကြေးပေးသွင်းထားသူများ ဈေးစပေးလို့ရပါပြီ'

ဒေါ်ရွှေစင်– 'ကျွန်မ ဈေးစခေါ်ပါမယ်၊× × × × ပါရှင်'

ဦးငြိမ်းဦး– 'ဒေါ်ရွှေစင်က × × × × စခေါ်တယ်၊ ခေါ်လို့က ဖြင့်လိုက်ပြီးသားပဲ၊ ဒေါ်ရွှေစင်ပေးတဲ့ဈေးထက် ၁၅၀၀ ပိုပေးပါတယ်ခင်ဗျ၊

ဦးငြိမ်းဦးဈေးပေးအပြီး ဒေါ်ရွှေစင်မျက်စောင်းကအကြောင်းမရွေးခဲ့ပါ၊ အခုလပ်ပုံကို ယှဉ်ပြိုင်သူ (၇) ဦးရှိရာ ဈေးပြိုင်ပေးကြရင်း ဒေါ်ရွှေစင်စတင်ပေးသည့်ဈေးထက် နှစ်ဆလောက်ဖြစ်သွားပြီ၊ ဈေးပြိုင်ပေးသူ (၅)ဦး နောက်ဆုတ်သွားပြီ၊ နောက်ဆုံးမှာ ဦးငြိမ်းဦးနဲ့ ရွှေစင်နှစ်ဦးသာ ယှဉ်ပြိုင်ရန်ရှိပါတော့တယ်။

ဦးငြိမ်းဦး– ‘ကဲ ဒေါ်ရွှေစင် ကျွန်တော်လိုက်မယ်ဆို ပြေးဖို့မစဉ်းစားနဲ့နော်’

ဒေါ်ရွှေစင်– ‘အို...ဝေးပါသေး၊ ကျွန်မခေါ်ရင်သာ ရှင်မလိုက်ရဲမှာစိုးတာ၊ ရှင့်အကြောင်း မသိရင်ခက်မယ်’

ဥက္ကဋ္ဌကြီး– ဒေါ်ရွှေစင် ခင်ဗျားဈေးခေါ်ရမည့် အလှည့်ပါ၊

ဒေါ်ရွှေစင်– ‘ဟုတ်ကဲ့ပါရှင့်၊ ကျွန်မ စုစုပေါင်း × × × × ဈေးပေးပါတယ်ရှင့်’

ဦးငြိမ်းဦး– ‘၁၅၀၀ ပိုပေးပါတယ်ခင်ဗျ’

ဥက္ကဋ္ဌကြီး – ‘ဦးငြိမ်းဦးရော၊ ဒေါ်ရွှေစင်ရော နှစ်ဦးစလုံးကို ပြောပါမယ်၊ ဒါကလေးကစားတဲ့ပွဲ မဟုတ်ပါဘူး၊ ကိုယ်ရေး ကိုယ်တာတွေ အသာထားလို့ လေလံရောင်းချပွဲကို လေးလေးစားစားဖြစ်စေချင်ပါတယ်၊ ဒီပွဲမှာ စည်းကမ်းဖောက်ဖျက်တဲ့ အပြုအမူရှိရင် အမည်မည်းစာရင်း ရေးသွင်းခြင်း၊ လပ်ပုံကိုအကြောင်းပြချက်မရှိဘဲလေလံစာရင်းကပယ်ဖျက်ခြင်းဆိုတဲ့ စည်းကမ်းချက်တွေလည်း ရှင်းပြထားပါတယ်’

ဦးငြိမ်းဦးနဲ့ ဒေါ်ရွှေစင်တို့က မနက်ပိုင်းလေလံပွဲမှာ အသီးသီးလေလံအောင်မြင်သူတွေဖြစ်ပြီး အခုလပ်ပုံရောက်မှ နှစ်ဦးထိပ်တိုက်တိုးကြတာဖြစ်တယ်၊ ဦးငြိမ်းဦးက စတာမကြိုက်တဲ့ ဒေါ်ရွှေစင်ရဲ့ စိတ်ကိုဆွနေတာဖြစ်တယ်၊ တစ်ချိန်တုံးက ငယ်ကျွမ်းဆွေတွေကိုး။ နှစ်ဦးဈေးပြိုင်ပေးကြရာ ဒေါ်ရွှေစင် နောက်ဆုံးပေးသည့် ဈေးကို–

ဦးငြိမ်းဦး– ‘ဒေါ်ရွှေစင် နောက်ဆုံးပေးတဲ့ဈေးထက် ၅ သောင်းပိုပေးပါတယ်ခင်ဗျ’

ဒေါ်ရွှေစင်တစ်ယောက် မျက်နှာတော်ညို၊ နှုတ်ခမ်းတော်စူထားတယ်၊ ဈေးပေးဖို့တော့ နှုတ်ဆိတ်နေလေရဲ့။

ဥက္ကဋ္ဌကြီး – × × × × ပထမအကြိမ် တစ်ခါ

ဥက္ကဋ္ဌကြီး – × × × × ဒုတိယအကြိမ် နှစ်ခါ

ဒေါ်ရွှေစင်မျက်စိအရောင်တောက်လို့ ငြိမ်ထိုင်နေရာမှ မတ်တပ်ထရပ်တယ်။

ဒေါ်ရွှေစင် – ‘သူပေးတဲ့ဈေးထက် ၅ သောင်းပိုပေးပါတယ်ရှင့်၊ စုစုပေါင်း × × × ဖြစ်ပါတယ်ရှင့်’

ဒေါ်ရွှေစင်ပေးတဲ့ ဈေးကိုဥက္ကဋ္ဌကြီး ၃ ကြိမ်ကြေညာတယ်၊ ဦးငြိမ်းဦးဈေးလိုက်မပေးတော့ပါ၊ ဒေါ်ရွှေစင်တစ်ယောက် နောက်ဆုံးလပ်ပုံ လေလံအောင်မြင်သူဖြစ်သွားပါပြီ၊ ဒေါ်ရွှေစင် ကဲ––အခုတော့ ဘာတတ်နိုင်သေးလဲ၊ ရှင့်ကို ငယ်နိုင်ပါလို့ ပြောတဲ့သဘော ဦးငြိမ်းဦးကိုကြည့်နေတယ်၊ ဒေါ်ရွှေစင်နှင့်ပတ်သက်လို့ ဦးငြိမ်းဦး တစ်ယောက် အချစ်တစ်ပွဲလည်းရှုံးခဲ့ပြီ၊ လေလံပွဲတစ်ရာလည်းရှုံးချင်ရှုံးပါစေ၊ အရှုံးတွေရင်ဝယ်ပိုက် ကျေနပ်ရင်း၊ ကြည်နူးရင်း၊ ခွင့်လွှတ်ရင်း ပြုံးပြုံးကြီးနဲ့ ပြန်ကြည့်နေလိုက်တယ်၊

ဒေါင်–––ဒေါင်––– ဒေါင်

ခရိုင်သစ်တောရုံးအနီး မီးသတ်စခန်းက ညနေသုံးနာရီထိုးသံချောင်းခေါက်သံနှင့်အတူ ဥက္ကဋ္ဌကြီးရဲ့ လေလံရောင်းချပွဲ အောင်မြင်စွာပြီးမြောက်ကြောင်း ကြေညာသံ၊ ပရိတ်သတ်ရဲ့လက်ခုပ်သံတွေ ခန်းမအပြင်လျှံထွက်လာတယ်၊ နောက်တော့ ခရိုင်သစ်တောရုံးထဲမှာ လေလံပွဲလာသူများရဲ့ စကားပြောသံ၊ ရယ်မောပျော်ရွှင်သံ၊ ကိစ္စတွေပြီးလို့ပြန်ကြတဲ့ ဆိုင်ကယ်သံ၊ ကားသံများဖြင့် အသံအစုံ၊ အေးကြည်မကွမ်းယာဆိုင်မှာရှိတဲ့ ဈေးဝယ်သူတစ်ဦးက ‘လူတွေ၊ ကားဆိုင်ကယ်တွေနဲ့ ဆူညံနေတာဘာလုပ်ကြတာလဲဗျ’–

‘ဟိုရှေ့က ဆူဆူညံညံဘာသံလို့မေး အမေးရှိလာတော့ ခရိုင်သစ်တောရုံးမှာပုံစံ (၈) စာရင်းဝင် ဘဏ္ဍာသိမ်းသစ်နဲ့သစ်မဟုတ်တဲ့ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများကို သစ်နှင့်သစ်စက်လုပ်ငန်းရှင်များသို့ ဈေးပြိုင်စနစ်နဲ့ လေလံတင်ရောင်းချပွဲလေးဖြေရတာပေါ့’ လို့ အေးကြည်မရဲ့ သီချင်းဆိုသလိုလို ဇာတ်စာရွတ်သလိုလို ရှုံးစာဖတ်သလိုလို အဖြေကြောင့် ကွမ်းယာဝယ်သူက ပြုံးနေတယ်။

လေလံရောင်းချပွဲပြီးမြောက်လို့ ခရိုင်လေလံတင်ရောင်းချရေးဥက္ကဋ္ဌ၊ အဖွဲ့ဝင်များနှင့်အေဒီတို့ ခရိုင်သစ်တောရုံးဧည့်ရိပ်သာမှာ စိတ်အေးချမ်းသာ လက်ဖက်ရည်သောက်၊ မုန့်စားနေစဉ် အေဒီကြီးရဲ့လက်ကိုင်ဖုန်း မြည်လာတယ်၊ အေဒီကြီး သူ့ကိုခေါ်တဲ့ ဖုန်းနံပါတ်ကို ကြည့်တယ်၊ ဥက္ကဋ္ဌကိုခွင့်တောင်းပြီး ဝရန်တာထွက် ဖုန်းပြောတယ်၊ သူသိလိုတာတွေမေးတယ်၊ မှတ်စုစာအုပ်နဲ့ မှတ်တယ်၊ နောက်တစ်နေရာကို သူဖုန်းပြန်ခေါ်တယ်၊ မှတ်ထားတာကြည့်ပြီး ဖုန်းပြောတယ်၊ နောက် ဒါပဲ ဒါပဲ ပြောပြီး ဥက္ကဋ္ဌကြီးရှိရာ ပြန်လာတယ်၊ ဥက္ကဋ္ဌကြီးကိုလည်း–

‘တရားမဝင် သစ်ဖမ်းဖို့ သတင်းပို့လာတာပါ ဥက္ကဋ္ဌကြီး၊ သက်ဆိုင်ရာမြို့နယ်ကိုလည်း ဆက်သွယ်လိုက်ပြီ’ လို့ ပြောအပြီး–

‘ ကောင်းတာပေါ့ဗျာ ၊ အခုလိုတရားမဝင် သစ်နဲ့ပတ်သက်လို့ တာဝန်သိသူတွေကသတင်းပေး၊ အေဒီကြီးတို့ကဖမ်း၊ နောက်မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းလွှဲ၊ အဲဒီက လက်မခံတာ အခုလိုလေလံတင်ရောင်းချတော့ ကျွန်တော်တို့လည်း အခုလိုလက်ဖက်ရည်သောက်၊ မုန့်စားရတာပေါ့ ဟုတ်ဖူးလားဗျာ...’

ခရိုင်လေလံတင်ရောင်းချရေးအဖွဲ့ဝင်များက ခေါင်းတညိတ်ညိတ်ဖြင့် ခရိုင်လေလံတင်ရောင်းချရေး ကော်မတီအတွင်းရေးမှူး လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူးအေဒီကြီး၊ ခရိုင်သစ်တောအရာရှိ ဒီအက်ဖ်အိုကြီးက သူစီမံအုပ်ချုပ်ရတဲ့ နယ်မြေတွေမှာ တရားမဝင်သစ်ထုတ်လုပ်မှု ရှိနေရင်ဖြင့် ဖမ်းဆီးနေမှာပါ၊ ဖမ်းဆီးပြီး ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်း ပုံစံ(၈)စာရင်းဝင် သစ်၊ သစ်မဟုတ်တဲ့ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းနဲ့ဆက်စပ်ပစ္စည်းအားလုံးကို မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းက လက်မခံနေသရွေ့ လေလံတင်ရောင်းပွဲတွေလည်း တစ်ပွဲပြီးတစ်ပွဲ ဆင်နွှဲနေရဦးမှာပါ။ ။ ။

များနှင့်မတူ၊ သူတို့ဆီမှာ အေးချမ်းပြီး အမှုအခင်းမပေါ်၍သာ ယခုလိုနေထိုင်၍ရသည်ဟုပဲ တွေးမြင်မိပါသည်။

မြိတ်မြို့တွင် ကျွန်မအကြိုက်ဆုံးအစားအစာမှာ မြိတ်ကတ်ကြေးကိုက်ဖြစ်ပြီး တနင်္သာရီမှာတော့ အကြိုက်ဆုံးအစားအစာမှာ အုန်းသီး၊ အုန်းနို့နှင့်ပြုလုပ်ထားသည့် မုန့်များဖြစ်ပါသည်။ ဆန်မှုန့်၊ အုန်းနို့အနှစ်၊ သကြားတို့ဖြင့်ပြုလုပ်ထားသည့် အာပုံမုန့်၊အုန်းသီးဖတ်များများ၊ သကြား၊ ကောက်ညှင်းဆန်တို့ဖြင့် ပြုလုပ်ထားသည့် မုန့်ဗိုင်းတောင့်၊ အုန်းနို့အထူကြီးပါသည့်ကျောက်ကျော၊ အုန်းနို့များနှင့်ပျစ်နေအောင်ချက်ထားသည့် ငှက်ပျောပေါင်းစသည်ဖြင့် အုန်းသီးနုနု၊ အုန်းနို့တို့နှင့် ပြုလုပ်ထားသည့် မုန့်များစားကောင်းချက်က ကျွန်မတို့ ရေဆင်းကမုန့်များနှင့်တော့ လားလားမျှမဆိုင်ပါချေ။ ယခုရေးသားနေသည့်အချိန်မှာတောင် စားခဲ့ရသည့်မုန့်မျိုးစုံကို ပြန်လည်မြင်ယောင်မိပါသည်။ အစားအသောက်များကို အမွှမ်းတင်ရေးသားနေသည့်အတွက် အစားအသောက်များအကြောင်းချည်း စိတ်ဝင်စားသည်ဟု မယူဆစေလိုပါ။ ကျွန်မတို့ သွားရောက်သည့် အဓိကရည်ရွယ်ချက်ဖြစ်သည့် တနင်္သာရီမြို့နယ်တွင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးစီမံကိန်းအရ ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းဆောင်တာများ အကြောင်းလည်း ဆက်လက်ဖော်ပြလိုပါသည်။

အမှန်တကယ်တော့ ကျွန်မတို့ဆောင်ရွက်ရသည့် လုပ်ငန်းများသည် ရေမြေတောတောင်၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကိုလေ့လာ၍ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းကို ထိရောက်မှုရှိရှိဖြစ်စေရန် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရသည့် လုပ်ငန်းများဖြစ်၍ မြို့မှာမနေရ၊ တောထဲမှာသာ အချိန်ကုန်ရပါသည်။ စီမံကိန်းဧရိယာများဖြစ်သည့် တနင်္သာရီမြို့နယ်ရှိ တောင်ဖရူးကြိုးဝိုင်း၊ သိန်ခွန်းကြိုးဝိုင်းနှင့် ယင်းတို့အနီးတဝိုက်ရှိကျေးရွာများကို သွားရောက်ရန်အတွက် တောင်ဖရူးကြိုးဝိုင်း၊ အကွက်အမှတ်(၃၉)ရှိ သစ်တောစိုက်ခင်းစခန်းကိုအခြေပြု၍ သွားလာဆောင်ရွက်ရပါသည်။ သစ်တောစိုက်ခင်း စခန်းနှင့် တနင်္သာရီမြို့သည် (၃၃)မိုင်ခန့်ကွာဝေးပြီး ကားဖြင့်(၁)နာရီခွဲခန့် မောင်းရပါသည်။ စိုက်ခင်းစခန်းအနီးတွင် MRRP စီမံကိန်းဖြင့် စိုက်ပျိုးထားသည့် ပျဉ်းကတိုးစိုက်ခင်းများကို ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် တွေ့မြင်ရပါသည်။ စိုက်ခင်းစခန်းသည် တနင်္သာရီ–ဘုတ်ပြင်းကားလမ်းမပေါ်တွင်တည်ရှိပြီး ဘေးပတ်လည်တွင် တောင်ကုန်းတောင်တန်းများ၊ ပျဉ်းကတိုးစိုက်ခင်းများနှင့် သာယာလှပပါသည်။ တောင်ဖရူးကြိုးဝိုင်းအတွင်း သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူပြီး မောမောပန်းပန်းပြန်ထွက်လာတတ်သည့် ကျွန်မတို့အဖွဲ့သည် စိုက်ခင်းစခန်းတွင် ခြေပစ်လက်ပစ်ထိုင်နေကျပင် ဖြစ်ပါသည်။ လေတဖြူးဖြူးလေးနှင့် အပင်စိမ်းစိမ်းစိုစိုများကိုကြည့်ပြီး အမောဖြေရသည့် အရသာကို မည်သည့်အရာနှင့်မျှမလဲနိုင်ပါချေ။ ယခုခရီးကို ၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ ဖေန်နဝါရီလအတွင်းက သွားရောက်ခဲ့ပြီး သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်း၊ ကျောင်းသား/သူများကို ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးနှင့်ပတ်သက်၍ ဟောပြောပွဲကျင်းပခြင်းနှင့် ကျေးရွာများတွင် ဆွေးနွေးပွဲများကျင်းပခြင်း စသည်တို့ကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ သစ်တောသယံဇာတစာရင်း ကောက်ယူခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် တောင်ဖရူးကြိုးဝိုင်းနှင့် သိန်ခွန်းကြိုးဝိုင်းများအတွင်း ဝင်ရောက်စာရင်းကောက်ယူခဲ့ကြပါသည်။ သစ်တောစိုက်ခင်းစခန်းအနီး၊ ချောင်းနောက်ပြန်ကျေးရွာမှ ငှါးရမ်းသည့်လမ်းပြ(၂)ဦးမှာလည်း တောကျွမ်းသူများ ဖြစ်သည့်အတွက် အစစအရာရာအဆင်ပြေခဲ့ပါသည်။ ၃၀မီတာ × ၃၀မီတာ နမူနာအကွက်များအတွင်း တွေ့ရှိရသည့် သစ်ပင်များ၏ အမြင့်နှင့်လုံးပတ် တိုင်းတာပြီးနောက် သစ်မျိုးတစ်မျိုးချင်းစီ၏ အရွက်၊ အကိုင်း၊ အပွင့်၊ အသီးများကို စုဆောင်းရပါသည်။ ထို့နောက် စုဆောင်းထားသည့် specimens များကို အသင့်ယူဆောင်လာသည့် သတင်းစာ စက္ကူများနှင့် press လုပ်ရပါသည်။ အပင်မျိုးမသိသည့်အပင်များကို DNA စစ်နိုင်ရန်အတွက် အရွက်ထိပ်ပိုင်းများကို ဖြတ်ပီး DNA အိတ်လေးများထဲတွင် နံပါတ်စဉ်အလိုက်ထည့်သွင်းရပါသည်။ နေ့ဘက်တောထဲတွင် စုဆောင်းလာသည့် specimens များကို ညဘက်တွင် oven အသုံးပြု၍ အခြောက်ခံရပါသည်။ ကျွန်မတို့ဝင်ရောက်ခဲ့သည့် အချို့နေရာများတွင် တောဝက်သိုက်များ၊သစ်ပင်ပင်စည်များတွင် တိရစ္ဆာန်အချို့၏ လက်သည်းရာများ စသည်ဖြင့် တွေ့ရလေ့ရှိပါသည်။ နမူနာအကွက်များတွင် များသောအားဖြင့် ကညင်၊ကံ့ကော်၊ကျဲဖဲ၊ စံကား၊ သပြေ၊ တောင်သရက်၊ကန်တော့၊ ယမနေ၊ ပျဉ်းမ၊ သစ်ခါး စသည့်အပင်များကို တွေ့ရှိရပါသည်။ အချို့အကွက်များတွင် လုံးပတ်ပေ(၂၀)ကျော်သည့် အပင်ကြီးများကိုလဲ ရံဖန်ရံခါတွေ့ရှိရတတ်ပါသည်။

ယခုခရီးစဉ်တွင် အမှတ်တရအဖြစ်ဆုံးအရာမှာ ကေအန်ယူ(KNU) ငြိမ်းချမ်းရေးအဖွဲ့ဝင်များနှင့်အတူ သစ်တောသယံဇာတစာရင်း ကောက်ယူခဲ့ရခြင်းပဲဖြစ်ပါသည်။ ကျွန်မတို့အဖွဲ့ကြီးကြပ်သူများဖြစ်သည့် ဒေါက်တာဖြူဖြူလွင်နှင့် ဒေါက်တာမူမူအောင်တို့မှ သိန်ခွန်းကြိုးဝိုင်းအတွင်းတွင် စာရင်းကောက်ယူရပါက တောင်ဖရူးကြိုးဝိုင်းနှင့်မတူညီသော သစ်မျိုးအသစ်များ တွေ့ရှိနိုင်ကောင်းသည်ဟု ယူဆပြီး ငြိမ်းချမ်းရေးအဖွဲ့များ နေထိုင်သည့် တောနေရာသို့ သွားရောက်လိုကြောင်း အဆိုပြုကြပါသည်။ ဤသို့ဖြင့် ကျွန်မတို့အဖွဲ့လည်း ငြိမ်းချမ်းရေးအဖွဲ့ဝင် (၇)ယောက်နှင့်အတူတကွ စာရင်းကောက်ရပါတော့သည်။ အစောပိုင်းတွင်တော့ ကျွန်မတို့ကိုလည်းသူတို့က စကားသိပ်မပြော၊ ကျွန်မတို့အဖွဲ့ကလည်းမပြောရဲနှင့် တိတ်တိတ်ဆိတ်ဆိတ်ပင်။ နောက်ပိုင်းတောထဲရောက်သွားသည့်အချိန်မှာတော့ သူတို့ကပဲ

တနင်္သာရီသို့ ခရီးတစ်ခေါက်

တင်နောင်အေး
တောအုပ်ကြီး၊
သစ်တောသုတေသနဌာန

ခေါင်းစဉ်ကိုဖတ်ကြည့်ပါက ရုတ်တရက်ဆိုလျှင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အမြီးပိုင်း၊ တနင်္သာရီတစ်တိုင်းလုံးဟု ထင်ကောင်းထင်နိုင်ပါသည်။ သို့သော် ကျွန်မရောက်ဖူးခဲ့သည်မှာ မြိတ်မြို့နှင့် တနင်္သာရီမြို့အနီးဝန်းကျင် ကျေးရွာများသာဖြစ်ပါသည်။ ရှင်ကိုးရှင်ဘုရားများတည်ရှိရာ နာမည်ကျော်ကြားသည့် ထားဝယ်မြို့နှင့် မြန်မာပြည်တောင်ဘက်စွန်းရှိ သာယာလှပသည့် ကော့သောင်းမြို့များသို့ နောင်တစ်ချိန် အခွင့်သင့်ပါက ရောက်ဖူးအောင် သွားမည်ဟုပဲ တေးမှတ်ထားရပါသည်။ အထက်တွင် ဖော်ပြထားသည့် မြိတ်နှင့် တနင်္သာရီမြို့များသို့ ရောက်ဖူးခဲ့သည့် အကြောင်းအရင်းမှာလည်း သစ်တောဦးစီးဌာနနှင့် ITTO အဖွဲ့အစည်းတို့ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် တနင်္သာရီတောင်တန်း ဒေသ၊ နယ်စပ်ဖြတ်ကျော် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး စီမံကိန်းတွင် ကူညီလိုက်ပါ ဆောင်ရွက်ခွင့်ရရှိခဲ့ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ ကျွန်မ၏အလုပ်နေရာဖြစ်သည့် သစ်တောသုတေသနဌာနတည်ရှိရာ နေပြည်တော်နှင့် မြိတ်မြို့သည် မိုင်ပေါင်း (၅၅၀)ခန့်ကွာဝေးပါသည်။ တစ်ဖန် မြိတ်မြို့မှ စီမံကိန်းဧရိယာဖြစ်သည့် တနင်္သာရီမြို့သို့ (၃၇) မိုင်ခန့်ထပ်မံသွားရပါသည်။ တနင်္သာရီမြို့သို့ တစ်ခေါက်သွားဖို့ရာ နေပြည်တော်မှ ရန်ကုန်သို့ ကားတစ်ဆင့်စီး၍ ရန်ကုန်မှမြိတ်သို့ လေယာဉ်စီးရပါသည်။ မြိတ်ရောက်ပါကကားငှါး၍ တနင်္သာရီမြို့သို့ ထပ်မံခရီးဆက်ရပါသည်။ တနင်္သာရီမြို့အဝင်ရောက်လျှင်တော့ ငယ်ငယ်တုန်းက ပထဝီဝင်ဘာသာရပ်တွင်သင်ကြားခဲ့ရသည့် မြောက်မှတောင်သို့ မစီးဆင်းဘဲ တောင်မှမြောက်သို့ပြောင်းပြန်စီးဆင်းသည့် တနင်္သာရီမြစ်ကို စတင်မြင်ရပါသည်။ မြစ်ကိုတံတားနှင့်ဖြတ်ပီးမှ မြို့ထဲသို့ရောက်ပါသည်။ လမ်းဘေးဝဲယာ တောင်ကုန်းများတွင် တော့ကြည့်လေရာရာ ကွမ်းသီးပင်များကိုသာ မြင်တွေ့ရပါသည်။ တနင်္သာရီမြို့သည် အိမ်ခြေ(၁၀၀၀)ကျော်ရှိပြီး လူဦးရေ(၅၀၀၀)ကျော်ခန့်ရှိသည့် မြို့ငယ်လေးဖြစ်ပါသည်။ မြို့တွင်းရှိ လမ်းများမှာ ကွန်ကရစ်လမ်းများဖြစ်သည်။ တနင်္သာရီမြစ်ဘေးတွင် ကပ်လျက်တည်ထားသည့်အတွက် မိုးတွင်းအခါတွင် မြစ်ရေလျှံမှုဒုက္ခကိုခံစားရသည့် မြို့လေး၊ အိမ်ငယ်လေးများ တစ်လုံးနှင့်တစ်လုံးပူးကပ်စွာ ဆောက်လုပ်ထားသည့်အတွက် နွေအခါတွင် မီးလောင်မှုဒဏ်ကို ခံစားရလေ့ရှိသည့် မြို့လေးဖြစ်ပါသည်။ တနင်္သာရီမြို့သို့ ပထမဆုံးစတင်ရောက်ရှိစဉ်က သူတို့ဆီက နေပုံထိုင်ပုံဓလေ့ကို အံ့ဩမိခဲ့ရပါသေးသည်။ အိမ်အများစုတွင် ခြံစည်းရိုးမရှိ၊ အိမ်နှင့်အိမ်ရှေ့လမ်းမက ကပ်လျက်၊ အိမ်များကလဲ တစ်လုံးနှင့်တစ်လုံးပူးပူးကပ်ကပ်၊ အိမ်ရှိပြတင်းပေါက်အကုန်၊ အိမ်ရှေ့တံခါး၊ နောက်ဖေးတံခါးအကုန် ဟောင်းလောင်းဖွင့်ထားပြီး အိမ်ထဲရှိလူကုန်ကို လမ်းပေါ်မှအတိုင်းသားပင် မြင်တွေ့နေရလေ့ရှိပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ နေထိုင်ကြသည်မှာ မနက်လည်းဒီအတိုင်း၊ ကျွန်မမြင်တွေ့ရသလောက် ည(၈)နာရီခန့်အထိလည်း ဒီအတိုင်းပါပင်။ ကျွန်မတို့ဇာတိရပ်ရွာ

တနင်္သာရီမြစ်ဘေး တောင်ကုန်းများပေါ်ရှိ ကွမ်းသီးပင်များ

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန

လေထုသန့်ရှင်းဖို့ အားလုံးပါဝင်ဆောင်ရွက်စို့

ကမ္ဘာ့မြေမျက်နှာပြင်အထက် မိုင် ၃၀၀ (ကီလိုမီတာ ၅၀၀) ခန့်အထိကို လေထုက လွှမ်းခြုံထားပါသော်လည်း ကျွန်ုပ်တို့အသက်ရှင်သန်မှုအတွက် ကမ္ဘာမြေပြင် အထက် ၅ မိုင်မှ ၉ မိုင်အတွင်းရှိ လေထုကိုသာ ရှူရှိုက်နိုင်ပါသည်။ သန့်ရှင်းသောလေကို ရှူရှိုက်ရခြင်းသည် သက်ရှိတို့အတွက် အရေးကြီးသော ကဏ္ဍတစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။ တိုးတက်လာသောခေတ်၏ ရေစီးကြောင်းအတိုင်း လူသားတို့တီထွင်ကြံဆဆောင်ရွက်မှုများမှ လေထုညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်ပေါ်စေရာ လေထုညစ်ညမ်းမှုသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့်ချိတ်ဆက်နေသည်ဖြစ်၍ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချနိုင်မည်ဆိုပါက သက်ရှိများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်တွင် များစွာအကျိုးဖြစ်ထွန်းလာစေမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဤအချက်ကို တပ်လှန့်နှိုးဆော်သည့်အနေဖြင့် ၂၀၁၉ ခုနှစ်တွင် ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့သည့် (၇၄) ကြိမ်မြောက် ကုလသမဂ္ဂအထွေထွေညီလာခံ၏ ဆုံးဖြတ်ချက် ၇၄/၂၁၂ အရ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် အကြောင်းရင်းများ၊ အကျိုးသက်ရောက်မှုများနှင့် လေထုအရည်အသွေးကိုတိုးတက်လာစေမည့် ဖြေရှင်းနည်းများကို ပိုမိုသိရှိနားလည်လာစေရန်အတွက် နှစ်စဉ် စက်တင်ဘာလ ၇ ရက်နေ့ကို အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာသန့်ရှင်းသောလေထုနေ့ (International Day of Clean Air for Blue Skies) အဖြစ် သတ်မှတ်ရန် ဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြပါသည်။

ယခုနှစ်တွင် ပထမဆုံးအကြိမ်အဖြစ် စတင်ကျင်းပမည့် ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ် စက်တင်ဘာလ ၇ ရက်နေ့ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သန့်ရှင်းသော လေထုနေ့ (International Day of Clean Air for Blue Skies) ဆောင်ပုဒ်ကို 'လေထုသန့်ရှင်းဖို့ အားလုံးပါဝင်ဆောင်ရွက်စို့' "Clean Air for All" ဟု သတ်မှတ်ထားပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံအပါအဝင် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအများအပြားတွင် ရင်ဆိုင်ကြုံတွေ့နေရသော ပတ်ဝန်းကျင်ယိုယွင်းပျက်စီးမှု၊ စိန်ခေါ်မှုပြဿနာများအနက် လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ကမ္ဘာနှင့်အဝန်း နှစ်စဉ်လူဦးရေ(၇)သန်းခန့် အရွယ်မတိုင်ခင် သေဆုံးနေရသည့်အတွက် လေထုသန့်ရှင်းစေရေးကို ဦးစားပေးအနေဖြင့် ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်သွားရန်လိုအပ်နေပြီဖြစ်ပါသည်။ လူသားနှင့် သက်ရှိအားလုံး အသက်ရှင်နေထိုင်နိုင်ရန်အတွက် သန့်ရှင်းသောလေကို ရှူရှိုက်ခွင့်ရရှိရန်အရေးကြီးပါသည်။ နေ့စဉ်လူနေမှုဘဝ၌ လေထု ညစ်ညမ်းစေသည့် အရာများစွာဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိရာ လူသားများ၏ ကျန်းမာရေးအပေါ် ထိခိုက်မှုအန္တရာယ်ကြီးမားသည့်အပြင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၊ ဂေဟစနစ်များပျက်စီးမှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုဖြစ်ပေါ်စေသည့်အတွက် တားဆီးကာကွယ်ထိန်းချုပ်မှုများကို ဆောင်ရွက်သွားရန် လိုအပ်ပါသည်။

လေထုညစ်ညမ်းမှုပြဿနာ

ကမ္ဘာ့ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများအနက် လေထုညစ်ညမ်းမှုပြဿနာသည် တစ်နေ့ထက်တစ်နေ များပြားလာသည်ကိုတွေ့ရှိရပါသည်။ ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ဖြစ်သော "WHO" ကမူ လေထုညစ်ညမ်းခြင်းကို အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုရာ၌ လေထုတွင်း၌ရှိသော ဓာတ်ငွေ့များသည် အမျိုးမျိုးသောသက်ရောက်မှုများဖြင့် လူသားနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေခြင်းဟု ဆိုထားပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းရခြင်းမှာ လေထုထဲတွင် ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ (သို့မဟုတ်) ဓာတုဗေဒဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်လာပြီး မသန့်ရှင်းသော မီးခိုးဖုန်မှုန့်ဓာတ်ငွေ့များစွာ ပါဝင်လာရခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ အမေရိကန်သတင်းစာဆရာ "In Kupcinet " ကမူ လေထုညစ်ညမ်းခြင်းကို ‘‘သဘာဝလောကကြီးအား အရွယ်မတိုင်မီ အိုမင်းလာစေခြင်း’’ ဟု အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုထားပါသည်။

လေထုညစ်ညမ်းမှုသည် မီးတောင်ပေါက်ကွဲခြင်း၊ တောမီးလောင်ကျွမ်းခြင်းစသည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်သကဲ့သို့ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးယာဉ်များ၊ စက်ရုံအလုပ်ရုံများ၊ သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ၊ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများစသည့် လူသားတို့၏ အပြုအမူများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသည့် အခိုးအငွေ့များနှင့် အမှုန်များထွက်ရှိမှုတို့ကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။

မော်တော်ယာဉ်(Automobiles)များသည် ကာဗွန်ပါသော လောင်စာများကိုအသုံးပြုပါသည်။ ထိုကာဗွန်များ အပြည့်အဝမလောင်ကျွမ်းသည့်အခါ ၎င်းယာဉ်များမှ လေထုထဲသို့ အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသော ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ငွေ့များ ထုတ်လွှတ်ပါသည်။ ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်သည် လူ့ခန္ဓာကိုယ်အတွက် လိုအပ်သော အောက်ဆီဂျင်ကို အပြည့်အဝမရရှိစေနိုင်သောကြောင့် မူးဝေခေါင်းကိုက်စေပြီး ရှူရှိုက်မိသည့်ပမာဏများပြားလာပါက အသက်အန္တရာယ်ဆုံးရှုံးလာနိုင်ပါသည်။

လေထုညစ်ညမ်းမှု

စက္ကူစက်ရုံများ၊ စက်သုံးဆီ သန့်စင်စက်ရုံများ၊ ဓာတ်မြေသြဇာစက်ရုံများနှင့် Power Plant များမှ အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတ်ငွေ့များဖြစ်သည့် Carbon Dioxide (CO_2), Sulfur dioxide (SO_2), Hydro Carbon (HC)နှင့် Nitrogen Oxides (NO_X) များလေထုထဲသို့ အများ ဆုံးထုတ်လွှတ်ခြင်းကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်ပေါ် စေပါသည်။ ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများ လောင်ကျွမ်းမှုကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို အဓိကဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ သစ်သား၊ ကျောက်မီးသွေးနှင့် အခြားသော ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများလောင်ကျွမ်းရာတွင် Carbon Dioxide (CO_2), Sulfur Dioxide (SO_2), Nitrogen Oxides (NO_X) များလေထဲသို့ရောက်ရှိပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

လေထုအတွင်း၌ရှိသော ထရိုပိုစပီးယားအလွှာနှင့် စထရာတိုစပီးယားအလွှာတို့တွင် အိုဇုန်းဓာတ်ငွေ့တွေ့ရှိရပြီး မြေပြင်အထက်အနီးအနားတွင်ရှိသော ထရိုပိုစပီးယား အလွှာ အိုဇုန်းဓာတ်ငွေ့(Bad Ozone/ Ground Ozone) သည် နိုက်ထရိုဂျင်အောက်ဆိုဒ်နှင့် အငွေ့ပြန်တတ်သော အော်ဂဲနစ်များစုပေါင်းဓာတ်ပြု၍ ဖြစ်ပေါ်လာသောဓာတ်ငွေ့ဖြစ်ပြီး ရင်ကျပ်ရောဂါသည်များအတွက် လွန်စွာဘေးဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ စထရာတိုစပီးယားအလွှာရှိ အိုဇုန်းဓာတ်ငွေ့သည် နေရောင်ခြည်မှပါလာသည့် ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်ကို ကမ္ဘာ့မြေမျက်နှာပြင်သို့ တိုက်ရိုက်မကျ ရောက်စေရန် ကာကွယ်ပေးထားပါသည်။

ထို့အပြင် ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်သည် မျက်စိ၊ နှာခေါင်း၊ လည်ချောင်းတို့ကိုဘေးဖြစ်စေ၍ အသက်အရွယ်နုနယ်သောကလေးများဆိုပါက ဦးနှောက်ပိုင်းဆိုင်ရာ ချို့ယွင်းမှုများရှိလာနိုင်ကြောင်း ကျန်းမာရေးပညာရှင်များက ဆိုကြပါသည်။ လေထုကိုညစ်ညမ်းစေသောဓာတ်ငွေ့များသည် လူတို့၏ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေရာ၌ ပမာဏ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု မတူညီကြပေ။ အထူးသဖြင့် အသက်ရှူလမ်းကြောင်းနှင့်မျက်စိတွင် အများဆုံးအကျိုးသက်ရောက်မှုဖြစ်စေသဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုရှိသောနေရာသို့ သွားရောက်သည့်အခါတိုင်း နှာခေါင်းစည်းနှင့် မျက်မှန်တို့ကို တပ်ဆင်သင့်ပါသည်။ ကိုယ်ဝန်ဆောင်မိခင်များအနေဖြင့် ညစ်ညမ်းသောလေထုကို ရှူရှိုက်မိခြင်းကြောင့် သန္ဓေသားတွင် ဉာဏ်ရည်ဖွံ့ဖြိုးမှုနိမ့်ကျခြင်း၊ ကိုယ်ခန္ဓာမကြီးထွားခြင်း၊ ခြေလက်အင်္ဂါမပြည့်စုံခြင်း စသည်တို့ကို ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

လေထုအရည်အသွေးနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု

လေထုအရည်အသွေးနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုတို့သည် လွန်စွာဆက်နွယ်နေကြသည်။ ဥပမာ အိုဇုန်းကဲ့သို့သော လေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်စေသောအရာများသည် လူသားတို့အတွက် အန္တရာယ်ရှိရုံသာမက ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကိုလည်း ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် အပူချိန်မြင့်တက်မှုများကို ဖြစ်ပေါ်လာစေပါသည်။ ထို့အပြင် Fossil fuels များ လောင်ကျွမ်းခြင်းမှ ထွက်ပေါ်လာသော CO_2 နှင့် NO_2 ကဲ့သို့သော မှန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များတိုးပွားလာခြင်းသည် ကမ္ဘာ့မျက်နှာပြင်နှင့် လေထုကြားရှိ စွမ်းအင်ညီမျှမှုကို ပြောင်းလဲပေးရုံသာမက အပူချိန်ပြောင်းလဲမှုကိုလည်း ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ ကာဗွန်နှင့်အိုဇုန်းကဲ့သို့သော လေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်စေသည့်အရာများ ထုတ်လွှတ်ခြင်းဖြင့် စွမ်းအင်ညီမျှမှု (Energy Balance) ကို ဆိုးရွားစွာထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။

ထို့အပြင် အချို့သောဒြပ်များနှင့် ဓာတ်ငွေ့များကြောင့် အက်စစ်မိုးရွာသွန်းခြင်းများကိုပင် ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုလည်း ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ကဲ့သို့သော မှန်လုံအိမ်အကျိုးသက်ရောက်မှုမြင့်မားသည့်အရာများကို စဉ်ဆက်မပြတ် ထုတ်လွှတ်နေခြင်းကြောင့် ကမ္ဘာကြီးပူနွေးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ ထို့အတွက်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော လေထုညစ်ညမ်းမှုအခြေအနေများကို ကာကွယ်တားဆီးနိုင်ရေးအတွက် သင့်လျော်သောနည်းလမ်းများကိုချမှတ်၍ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ မျိုးသုဉ်းပျက်စီး

တောမီးနှင့် အခြားအကြောင်းအမျိုးမျိုးတို့ကြောင့် မီးလောင်ကျွမ်းမှုတို့အပြင် စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများမှဖြစ်ပေါ်လာသည့် အခိုးအငွေ့များကြောင့်ဖြစ်သော လေထုညစ်ညမ်းမှု(မီးခိုးမြူငွေ့ညစ်ညမ်းမှု)သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူတို့၏ကျန်းမာရေးကိုသာမက သက်ရှိသက်မဲ့ သယံဇာတအရင်းအမြစ်များကို ဆိုးရွားသည့်အကျိုး သက်ရောက်မှုဖြစ်စေနိုင်သကဲ့သို့ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကဏ္ဍတွင်လည်း မလိုလားအပ်သည့် ကြန့်ကြာမှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ မီးခိုးမြူငွေ့ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်နေသည့် ကာလများတွင် ကျောင်းများပိတ်ထားရသည့် အခြေအနေများကြောင့် ပညာရေးကဏ္ဍတွင် သက်ရောက်စေနိုင်သကဲ့သို့ စီးပွားရေးအရ ဆုံးရှုံးမှုများကိုလည်း ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် မီးခိုးမြူညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ကမ္ဘာ့ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ မျိုးသုဉ်းပျက်စီးပြီး ၎င်းတို့၏ မူရင်းဒေသများကို ပျောက်ဆုံးစေပါသည်။

သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုး

မီးခိုးမြူငွေ့ညစ်ညမ်းမှုသည် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများ အပါအဝင် အာဆီယံဒေသအတွင်း နှစ်စဉ်ကြုံတွေ့နေရသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုတစ်ရပ်ဖြစ်နေပါသည်။ ၁၉၉၁ ခုနှစ်၊ ၁၉၉၄ ခုနှစ်၊ ၁၉၉၇ ခုနှစ်၊ ၂၀၁၅ ခုနှစ်များနှင့် လတ်တလော ၂၀၁၉ ခုနှစ် နှင့် ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်တွင်လည်း အာဆီယံဒေသတွင်း၌ မီးခိုးမြူငွေ့ညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ နယ်စပ်ဒေသ တာချီလိတ်မြို့တွင်လည်း မီးခိုးမြူငွေ့ညစ်ညမ်းမှုဒဏ်များကို ခံစားခဲ့ရပါသည်။ အဆိုးရွားဆုံးဖြစ်ရပ်မှာ ၁၉၉၇/ ၁၉၉၈ ခုနှစ်တွင် အင်ဒိုနီးရှားနိုင်ငံ၏ သစ်တော ဧရိယာ ဟက်တာ ၁ ဒသမ ၈ သန်းမှ ၂ ဒသမ ၂သန်းအထိ ကျယ်ပြန့်သော တောမီးလောင်ကျွမ်းခြင်းကြောင့် မီးခိုးမြူညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ပမာဏ ၃၀၀၀ မှ ၉၄၀၀ မီဂါတန်အထိထုတ်လွှတ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့ကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံအပါအဝင် အာဆီယံနိုင်ငံများမှ မီးခိုးမြူငွေ့ညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချနိုင်ရန်အတွက် နယ်စပ်ဖြတ်ကျော် မီးခိုးမြူငွေ့ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ အာဆီယံသဘောတူညီချက်ကို သဘောတူလက်မှတ်ရေးထိုးပြီး အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ။

ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်းသည် ကုသခြင်းထက် ကောင်းသည်ဟူသော စကားအတိုင်းပင် ယခုအချိန်သည် လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုလျှော့ချပြီး သန့်ရှင်းသောလေကို ရှူရှိုက်နိုင်ရေးအတွက် လူသားတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များကို ဆင်ခြင်သုံးသပ်သင့်သောအချိန်အခါပင် ဖြစ်ပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချရာတွင် အဓိကလုပ်ငန်းစဉ် (၃)ရပ်ထား၍ ဆောင်ရွက်သင့်ပေသည်။ ၎င်းတို့အနက် ပထမလုပ်ငန်းစဉ်မှာ စွမ်းအင်ချွေတာသုံးစွဲခြင်း ဖြစ်သည်။ ဒုတိယလုပ်ငန်းစဉ်မှာ သစ်တောသစ်ပင်များ တိုးချဲ့စိုက်ပျိုးခြင်းဖြစ်သည်။ အစိမ်းရောင်ကလိုရိုဖီးလ်ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသောအပင်များသည် လေထုညစ်ညမ်းစေသော ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ကို စုပ်ယူပေးပြီး သန့်စင်သော အောက်ဆီဂျင်ကို ပြန်လည်ထုတ်ပေးသည်။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်သည် မှန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များအနက် ပဓာန အကျဆုံးဓာတ်ငွေ့ဖြစ်ရာ သစ်ပင်များစိုက်ပျိုးခြင်းသည် မှန်လုံအိမ်အာနိသင်ကို လျှော့ချပြီး ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုကို ဟန့်တားစေနိုင်သောအရာဖြစ်ပေသည်။ တတိယလုပ်ငန်းစဉ်အနေဖြင့် 'အစိမ်းရောင်ဖွံ့ဖြိုး၊ ပြည်အကျိုး' ဆိုသည့်အတိုင်း ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်နှင့် အစိမ်းရောင် နည်းပညာများ ပိုမိုကျယ်ပြန့်စွာသုံးစွဲရေးဖြစ်သည်။ ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများကို လောင်ကျွမ်းစေပြီး စွမ်းအင်ထုတ်လွှတ်ကြရာမှ ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်တွင် ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်ဖြင့် ၃၅ ရာခိုင်နှုန်းအထိ တိုးမြှင့်သုံးစွဲကြရန် ရည်မှန်းထားပေသည်။

နိုင်ငံသားတိုင်း၏တာဝန်ဖြစ်

လေထုညစ်ညမ်းလာမှု၏ ဆိုးကျိုးတစ်ရပ်ဖြစ်သည့် ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုကို ဖြစ်စေသောမှန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့များလျှော့ချခြင်းသည် ကမ္ဘာပေါ်ရှိ နိုင်ငံသားတိုင်း၏တာဝန်ဖြစ်ပေသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံဖြစ်သည့်အတွက် လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပွားပြီးမှ လျှော့ချခြင်းထက် လေထုညစ်ညမ်းမှုမဖြစ်ပေါ်အောင်ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းက ပိုမိုသင့်လျော် ကောင်းမွန်ပါသည်။ နိုင်ငံအဝန်း သစ်တောစွမ်းဖြင့် စိမ်းလန်းစေကာ ဒေသတွင်းမှန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့မြင့်တက်လာမှုကိုလျှော့ချခြင်း၊ ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်များကို အသုံးပြုခြင်း၊ ဒေသတွင်းအစိမ်းရောင်နည်းပညာများ တိုးချဲ့အသုံးပြုရေးနှင့် တိုးတက်ရေးတို့ကို ဦးစားပေးဆောင်ရွက် သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ 'တစ်ဦးကစ အများ' ဟူသည့်အတိုင်းပင် မိမိတို့ တစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်း၏ အပြုအမူအသုံးအစွဲများကို လျှော့ချပြင်ဆင်နိုင်ပါက လေထုညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချနိုင်မည်မှာ ဧကန်ပင်ဖြစ်ပါသည်။

လေထုသန့်ရှင်းရေးသည် အရေးကြီး

အချုပ်အားဖြင့်ဆိုရသော် မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ဆင်းရဲမှုလျှော့ချရေး၊ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် မျှော်မှန်း၍ စက်မှုဇုန်၊ အထူးစီးပွားရေးဇုန်များ၊ စက်မှုလုပ်ငန်းများနှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုလုပ်ငန်းများ တိုးမြှင့်တည်ထောင်ခြင်း၊ မြို့ပြ၊ ပို့ဆောင်ရေးနှင့် အခြေခံ အဆောက်အဦတိုးချဲ့ခြင်း၊ မြို့ပြဒေသများတွင် မော်တော်ယာဉ် အသုံးပြုမှု များပြားလာခြင်းတို့သည် လေထုညစ်ညမ်းမှုပြဿနာများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည့်အတွက် လေထုသန့်ရှင်းရေးသည် အရေးကြီးပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှုလျှော့ချရေးကို အထူးအလေးထားဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် 'လေထုသန့်ရှင်းဖို့ အားလုံးပါဝင်ဆောင်ရွက်စို့' ဟူသော ယခုနှစ်ဆောင်ပုဒ်နှင့်အညီ လူသားနှင့် သက်ရှိအားလုံးတို့အတွက် အရေးကြီးသော လေထုသန့်ရှင်းရေးကို အစိုးရဌာနများ၊ ပုဂ္ဂလိကအဖွဲ့အစည်းများအပါအဝင် တစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်းစီအနေဖြင့် လက်တွဲညီညီ ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်ကြရန် ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ် စက်တင်ဘာလ ၇ ရက်နေ့တွင် ကျရောက်သည့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သန့်ရှင်းသော လေထုနေ့ကို ဂုဏ်ပြုကြိုဆိုသောအားဖြင့် တိုက်တွန်းတင်ပြအပ်ပါသည်။

(၇-၉-၂၀၂၀)ရက်ထုတ် မြန်မာ့အလင်းသတင်းစာတွင် ဖော်ပြပါရှိသည်
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ ဆောင်းပါးအား
ပြန်လည်ဖော်ပြအပ်ပါသည်