နိုင်ငံတော်သာယာဖို့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းကြစို့

PDF Compressor Free Version

သစ်တောကြေးမုံ

၂၀၂၄ ခုနှစ်၊ ဇွန်လ

သစ်ပင်စိုက်လျှင် တို့ဝန်းကျင်၊ စိမ်းစို လှပ ကြည်နူးရ၏

PDF Compressor Free Version

မာတိကာ

မျက်နှာဖုံး

✧ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ဦးစီးရုံးချုပ် နေပြည်တော်မှ သစ်ပင်စိုက်ပျိုးခြင်း (ဓါတ်ပုံ–တိုးချဲ့) — မျက်နှာဖုံး

ခေါင်းကြီး

✧ နိုင်ငံ့တာဝန်ထမ်းဆောင်လျက်ရှိသည့် သစ်တောဝန်ထမ်းများ — ၁

သတင်းများကဏ္ဍ

✧ သစ်တောသတင်းများ — ၂–၇

သစ်တောလုပ်ငန်းကဏ္ဍ

✧ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်တောကဏ္ဍ.... - **ဒေါက်တာသောင်းနိုင်ဦး** — ၁၃–၁၉, ၂၆

✧ မြန်မာ့သစ်တောမြေထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေး (၃) .... - **ဦးစိန်သက်၊ ညွှန်ကြားရေးမှူး(ငြိမ်း)** — ၂၃–၂၄

✧ အံ့သြဖွယ်ရာ သစ်ပင်ကြီးများ - **ဦးဟုတ်လင်း** — ၂၇–၃၁

✧ "သစ်တော" နှင့် "ရေ" - **ဦးဇော်သိန်းထွဋ် (ဦးစီးအရာရှိ)** — ၃၆–၃၉

✧ သူတို့အမေး ကျွန်တော့်အဖြေ (၃) - **အုန်းလွင်လေး** — ၃၂–၃၅

အခြားသောသိမှတ်ဖွယ်ရာဆက်စပ်ကဏ္ဍ

✧ လွှန်ဆွဲရင် မိုးရွာတယ် - **တင်စိုး** (BFS) — ၄၂–၄၄

✧ အပင်မျိုးစုံမျိုးကွဲ ကြွယ်ဝတဲ့တိုင်းပြည် - **ဦးရဲလွင်အောင် (ဦးစီးအရာရှိ၊ သစ်တောဦးစီးဌာန)** — ၄၆–၄၈

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကဏ္ဍ

✧ ဒေတာစင်တာများ၏ ရေသုံးစွဲမှု- **ဝင်းချစ် (အမျိုးသားစာပေဆုရ)** — ၂၀–၂၂

✧ ကမ္ဘာမြေကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ဖို့ အက်ဆစ်မိုးမဖြစ်ထွန်းစေရန် ပူးပေါင်းပါဝင်ကြစို့ - **သန္တာဦး (လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန)** — ၂၅–၂၆

ဘဝတစ်ကွေ့ကဏ္ဍ

✧ ဒေါက်တာဒီအထရစ်ဘရန်းဒစ်– အတ္ထုပ္ပတ္တိအကျဉ်း .... - **ဒေါက်တာ ကျော်တင့်** — ၈–၁၂

ကဗျာ / ကာတွန်း / ဟာသကဏ္ဍ

✧ ပြည်သာယာဖို့ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိန်းသိမ်းစို့ - **ရွှေညာသူ (စက်မှု)** — ၄၅

✧ ကာတွန်း - **အော်ပီကျယ်** — ၄၅

✧ တိုလီမုတ်စ ဟာသများ - **အုန်းလွင်လေး** — ၄၉

အင်္ဂလိပ်ကဏ္ဍ

✧ An Old Forester Looks Back. (46) - **U Sein Thet** — ၄၀–၄၁

နောက်ကျောဖုံး

✧ အလုပ်လုပ်သည့်အခါ — နောက်ကျောဖုံး

စာတည်းမှူးချုပ်နှင့် ထုတ်ဝေသူ

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

ဒုတိယစာတည်းမှူးချုပ်

ဦးအောင်နိုင်ဌေး – ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး

စာတည်းမှူး

ဦးအုန်းလွင်–၃ – လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး

စာတည်း

ဦးဇော်လင်းသန်း   ဦးစီးအရာရှိ
ဒေါ်မေဇင်မြင့်   ဦးစီးအရာရှိ (English Editor)

စာအုပ်အတွင်းအပြင်ဒီဇိုင်း

ဇာဇာဖြိုး၊ ဇာဇာမွန်

ပုံနှိပ်သူ

ဦးရဲလွင်ဌေး(မြ–၀၁၁၅၅)
ပေါ်ပြူလာမိသားစုပုံနှိပ်တိုက်
(ပ–၁၈၃)၊ ပွဲရုံတန်း၊ မြို့မဈေး၊ ဇမ္ဗူသီရိမြို့နယ်၊
နေပြည်တော်

ဆက်သွယ်ရန် - ၀၆၇-၃၄၀၅၃၉၄
fdextension39@gmail.com

PDF Compressor Free Version

နိုင်ငံ့တာဝန်ထမ်းဆောင်လျက်ရှိသည့် သစ်တောဝန်ထမ်းများ

ယနေ့အချိန်အခါသည် နိုင်ငံတော်ကို တည်ငြိမ်အေးချမ်းမှုနှင့်အတူ ခေတ်မီဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သည့် နိုင်ငံတော်သစ် တစ်ရပ်ပေါ်ထွန်းစေရန် ဘက်စုံကဏ္ဍစုံတွင် အားသွန်ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ နိုင်ငံတော်အကြီးအကဲမှသည် အောက်ခြေနိုင်ငံ့ဝန်ထမ်းအဆင့်အထိ ကျရာတာဝန်များကို ကျေပွန်စွာထမ်းဆောင်ရမည့် အချိန်အခါလည်းဖြစ်သည်။ သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန ဝန်ထမ်းအဆင့်ဆင့်သည်လည်း **"ကျွန်ုပ်တို့သည် နိုင်ငံတော်မှ ပေးအပ်သော အမိန့်နှင့်တာဝန်များကို ဦးလည်မသုန် ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်သွားပါမည်"** အပါအဝင် နိုင်ငံ့ဝန်ထမ်းသစ္စာအဓိဋ္ဌာန် (၆) ချက်ကို ဦးထိပ်ပန်ဆင်သည့် နိုင်ငံ့ဝန်ထမ်းများပီပီ ကျရာတာဝန်များကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

သစ်တောဦးစီးဌာန၏ လုပ်ငန်းများကား ကျယ်ပြန့်လှပေသည်။ နိုင်ငံ့ဧရိယာ၏ထက်ဝက်နီးပါးရှိသည့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုဧရိယာများကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းနှင့် တိုးပွားလာစေရန်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သစ်တောနယ်မြေ၊ သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများကိုထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် တိုးချဲ့ဖွဲ့စည်းသတ်မှတ်ခြင်း၊ နှစ်စဉ်သစ်တောလုပ်ငန်းများကို လျာထားချက်ထား၍ အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီပြီးစီးအောင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တရားမဝင်သစ်ထုတ်လုပ်မှုများကို ကြိုတင်တားဆီးခြင်း၊ သစ်နှင့်သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများမှ နိုင်ငံတော်ဝင်ငွေရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းစသည့် လုပ်ငန်းများကို နှစ်စဉ်ပုံမှန်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ အထူးစိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးလုပ်ငန်းများကိုလည်း နယ်မြေသတ်မှတ်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

သစ်တောဦးစီးဌာနသည် မူဝါဒ၊ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ ရည်မှန်းချက်၊ မျှော်မှန်းချက်၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများဖြင့် စနစ်တကျဆောင်ရွက်သကဲ့သို့ နိုင်ငံတကာစာမျက်နှာတွင် မြန်မာ့သစ်တောကဏ္ဍထည်ဝါစွာဖြင့် ရပ်တည်ပြီး တက်ကြွစွာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ နိုင်ငံတကာအဆင့်ဆွေးနွေးပွဲများအား နိုင်ငံတွင်း ကျင်းပပေးခြင်း၊ နိုင်ငံတကာဆွေးနွေးပွဲများတွင် ကမ္ဘာ့လူသားအကျိုးအတွက် တက်ကြွစွာ ပါဝင်ဆွေးနွေးလျက်ရှိသည်။

နိုင်ငံတော်မှချမှတ်ထားသည့် သစ်တောဆိုင်ရာ အထူးလုပ်ငန်းများ၊ နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများကိုလည်း အလေးထား၍ အချိန်မီပြီးစီးအောင် ဆောင်ရွက်နိုင်သကဲ့သို့ ပြည်သူများ ပူးပေါင်းပါဝင်လာစေရန် အသိပညာပေးစည်းရုံးဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။ သစ်တောဆိုင်ရာလုပ်ငန်းတာဝန်များကို ထမ်းဆောင်နေသည့် သစ်တောဝန်ထမ်းများသည် တာဝန်ထမ်းဆောင်ရင်း တချို့သော နယ်မြေလုံခြုံရေး အကန့်အသတ်ရှိသည့် ပဋိပက္ခဧရိယာများတွင် မတော်တဆမှု၊ သဘာဝဘေး အန္တရာယ်ကြုံတွေ့ရမှု တံစိုးလက်ဆောင်ဖြင့် အဂတိလိုက်စားရန် သွေးဆောင်မှုများနှင့် မသမာသူရန်ပြုတိုက်ခိုက်လိုသူများ၏ အန္တရာယ်ပြုမှုများအား **"သတိတမံ၊ ဉာဏ်မြေကတုတ်၊ ပညာစွန်းချွန်းကဲ့သို့အုပ်"** မြန်မာ့ဆိုရိုးစကားနှင့်အညီ မိမိနှင့်ဌာနအကျိုး မထိခိုက်စေရန် ကျင့်ကြံဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

ခေတ်အဆက်ဆက် သစ်တောဝန်ထမ်းတို့၏ အစဉ်အလာကောင်းများကို ထိန်းသိမ်းရင်း နိုင်ငံ့တာဝန်များကို ကျရာကဏ္ဍမှ စွမ်းစွမ်းတမံထမ်းဆောင်နေသည့် လက်ရှိသစ်တောဝန်ထမ်းများသည် မိမိတို့၏ စွမ်းဆောင်ရည်များကို မြှင့်သည်ထက်မြှင့်၍ နိုင်ငံနှင့်ပြည်သူအကျိုး ဆထက်ထမ်းပိုး သယ်ပိုးနိုင်ပါစေကြောင်း သစ်တောကြေးမုံမှ ဆန္ဒပြုဖော်ပြအပ်ပါသည်။

သစ်တောမူဝါဒ (၆)ချက်

(၁) ကာကွယ်ခြင်း

ရေ၊ မြေ၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်၊ ဇီဝမျိုးစုံနှင့် သဘာဝ ဝန်းကျင်ကို ကာကွယ်ရမည်။

(၂) ထာဝစဉ်တည်တံ့စေခြင်း

လက်ရှိပြည်သူလူထုနှင့် နောင်လာနောက်သားများပါ သစ်တောများမှရရှိနိုင်သည့် တိုက်ရိုက်နှင့်သွယ်ဝိုက်သော အကျိုးများကို စဉ်ဆက်မပြတ် ခံစားနိုင်ကြစေရန် သစ်တော သယံဇာတအရင်းအမြစ်များကို ထာဝစဉ် တည်တံ့နေစေ ရေးအတွက် ထိန်းသိမ်းရမည်။

(၃) အခြေခံစားဝတ်နေရေးလိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းပေးခြင်း

ပြည်သူလူထု၏ လောင်စာ၊ နေအိမ်အဆောက်အအုံ၊ အစားအစာနှင့် အပန်းဖြေနားနေမှုအစရှိသည့် အခြေခံ စားဝတ်နေရေး လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းပေးရမည်။

(၄) စွမ်းဆောင်ရည်တိုးတက်မြင့်မားစေခြင်း

သစ်တောသယံဇာတများမှ ရရှိနိုင်သည့် စီးပွားရေး အကျိုးအမြတ်တို့အား လူမှုရေးနှင့် သဘာဝဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်း ရေးဆိုင်ရာတို့ကို မထိခိုက်စေဘဲ အပြည့်အဝအသုံးချနိုင်ရန် စီမံရမည်။

(၅) ပြည်သူတို့က ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်လာစေခြင်း

သစ်တောများပြုစုထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောသယံဇာတများ အသုံးချရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းတို့တွင် ပြည်သူတို့က ပူးပေါင်းပါဝင်လာကြစေရန် ဆောင်ရွက်သွားရမည်။

(၆) ပြည်သူအတွင်း နိုးကြားထကြွသည့် အသိရှင်သန်နေစေခြင်း

နိုင်ငံတော်၏ လူမှုစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ဖော်ဆောင်ရာတွင် သစ်တောများ၏ အဓိကအခန်းမှ ပါဝင်နေကြောင်းကို ပြည်သူတို့အတွင်း နိုးကြားသည့် အသိရှင်သန်နေစေရန် စည်းရုံးလှုံ့ဆော်သွားရမည်။

PDF Compressor Free Version

သတင်းကဏ္ဍ

၂၀၂၆ ခုနှစ်၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးနေ့ အထိမ်းအမှတ် အခမ်းအနားကျင်းပ

၂၀၂၆ ခုနှစ်၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးနေ့ အထိမ်းအမှတ်အခမ်းအနားကို ၂၂-၅-၂၀၂၆ ရက်နေ့ နံနက်ပိုင်းတွင် ရုံးအမှတ် (၃၉) သစ်တောဦးစီးဌာန၊ အင်ကြင်းခန်းမ၌ကျင်းပရာ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးဆန်းဦး၊ ဒုတိယဝန်ကြီးများ၊ အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်၊ လုပ်ငန်း/ဌာနဆိုင်ရာ အကြီးအကဲများ၊ ပါမောက္ခချုပ်၊ သက်ဆိုင်ရာဌာနများမှ တာဝန်ရှိသူများ တက်ရောက်ကြသည်။

အခမ်းအနားတွင် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက ၂၀၂၆ ခုနှစ်၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးနေ့၏ ဆောင်ပုဒ်ဖြစ်သော "ကမ္ဘာ့ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းဖို့ ရပ်ရွာဒေသမှ စတင်ဆောင်ရွက်စို့" (Acting Locally for Global Impact) ဟူသော ဆောင်ပုဒ်အရ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုကို ကာကွယ်ရန် မိမိတို့ရပ်ရွာဒေသမှစ၍ လူ့အဖွဲ့အစည်းတစ်ရပ်လုံးပါဝင်သော ချဉ်းကပ်မှုဖြင့် အခြေပြုစတင်ရမည်ဖြစ်ပြီး နိုင်ငံအဆင့်စသည်ဖြင့် ဆောင်ရွက်သွားကြရန်လိုအပ်ကြောင်း၊ သစ်တောကြိုးဝိုင်း၊ ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောများနှင့် သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများအား တိုးချဲ့ဖွဲ့စည်းခြင်းဖြင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးကို အရှိန်အဟုန်ဖြင့် ဆောင်ရွက်သွားရန်လိုအပ်ကြောင်း၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းခြင်းသည် လက်ရှိကာလသာမက အနာဂတ်အတွက် ကတိကဝတ်အဖြစ်သတ်မှတ်၍ အစိုးရ၊ ပုဂ္ဂလိကနှင့် ဒေသခံပြည်သူများအား ပူးပေါင်းပါဝင်လာစေရန် လိုအပ်ကြောင်း ပြောကြားသည်။

အစီအစဉ်အရ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးနေ့ အထိမ်းအမှတ် Video clip အားပြသပြီး ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် ခင်းကျင်းပြသထားသော ပိုစတာများအား လှည့်လည်ကြည့်ရှုခဲ့သည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးဆန်းဦး သုတေသနစခန်းအမှတ်(၅)၊ မိုးစွေနှင့် လေ့ကျင့်စခန်းသာ ဆင်စခန်းအား ကြည့်ရှုစစ်ဆေး

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးဆန်းဦးသည် အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်၊ သစ်တောဦးစီးဌာန ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်တို့ လိုက်ပါ၍ (၂၀-၅-၂၀၂၆) ရက်နေ့ မွန်းလွဲပိုင်းတွင် ပြည်ထောင်စုနယ်မြေ နေပြည်တော်၊ ဥတ္တရသီရိမြို့နယ်၊ သုတေသနစခန်း အမှတ်(၅) မိုးစွေသို့ ရောက်ရှိရာ သစ်တောသုတေသနဌာနခွဲ ညွှန်ကြားရေးမှူးနှင့် တာဝန်ရှိသူများက သုတေသနစခန်းနှင့် ပတ်သက်၍ ရှင်းလင်းတင်ပြရာတွင် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက သုတေသနလုပ်ငန်းများ ထိရောက်စွာဆောင်ရွက်ပြီး လုပ်ငန်းအတွက် အထောက်အကူပြုစေရေး၊ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေရေး အသိပညာပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်သွားရန်နှင့် နိုင်ငံတော်အဆင့် သစ်ပင်စိုက်ပွဲများအတွက် ပျိုးပင်များ အဆင်သင့်ဖြစ်စေရန်အတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင် ဆောင်ရွက်ထားရန် မှာကြားသည်။

ထို့နောက် နေပြည်တော်–တောင်တွင်းကြီးလမ်းဘေးရှိ ပိတောက်ကိုင်းချိုင်ခြင်း စမ်းသပ်ကွက် (၁၀)ကေနှင့် ကျွန်းအနက်စင်း စမ်းသပ်ကွက် (၆) ကေ၊ နေပြည်တော်–မန္တလေး အမြန်လမ်းဘေးရှိ ဝါးမျိုးစုံစိုက်ခင်း (၁၅) ကေနှင့် အမြန်လမ်းဘေး ဝဲ/ယာ တစ်အုပ်တစ်မ စိုက်ခင်း (၅)ကေအား သွားရောက် ကြည့်ရှု စစ်ဆေးပြီး ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက ပိတောက်ကိုင်းချိုင်ခြင်းစမ်းသပ်ကွက်မှ ရရှိလာသည့် အပင်ကြီးထွားနှုန်း၊ အရည်အသွေးကွာခြားမှုနှုန်းများကို သိပ္ပံနည်းကျ တိုင်းတာမှတ်တမ်းထားရှိနိုင်ရန်နှင့် ကျွန်း အနက်စင်း စမ်းသပ်ကွက်မှ ကောင်းမွန်ပြီး ရောဂါကင်းစင်သော အပင်များကို မှတ်တမ်းထားပြီး မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်နိုင်ရန်အတွက် မိခင်ပင် (plus tree) အဖြစ် သတ်မှတ်ထိန်းသိမ်းရန်၊ ဝါးကို စနစ်တကျ စိုက်ပျိုးပြုစု ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် ထုတ်ယူ သုံးစွဲနိုင်ရန်အတွက် အသိပညာပေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်သွားရန် မှာကြားသည်။

PDF Compressor Free Version

ဆက်လက်၍ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးနှင့်အဖွဲ့သည် ငလိုက်စခန်းသာဆင်စခန်းသို့ ရောက်ရှိရာ ဆင်စခန်း တာဝန်ခံမှ ဆင်စခန်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဆောင်ရွက်ထားရှိမှု အခြေအနေများတင်ပြရာ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက ခရီးသွား ဧည့်သည်များကို ပိုမိုဆွဲဆောင်နိုင်ရေး ဆက်လက်ကြိုးပမ်း ဆောင်ရွက်သွားကြရန်၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျော ညီထွေဖြစ်စေ၍ ဆင်စခန်းအား ပိုမိုသာယာလှပအောင် ဆောင်ရွက်သွားရန်နှင့် ဆင်များဖြင့် ဝန်ဆောင်မှုပေး သည့် လုပ်ငန်းဖြစ်သည့်အတွက် အန္တရာယ်မဖြစ်စေရေး ဆောင်ရွက်သွားရန် မှာကြားခဲ့ပြီး ဆင်စခန်းအတွင်း လှည့်လည်ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခဲ့ကြောင်း သတင်းရရှိသည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးဆန်းဦး မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းမှ သင်တန်းသားများအားတွေ့ဆုံ

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးဆန်းဦးသည် (၁၆–၅–၂၀၂၆) ရက်နေ့ မွန်းလွဲပိုင်းတွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပြင်ဦးလွင်မြို့ရှိ မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းသို့ ရောက်ရှိရာ ကျောင်းအုပ်ကြီးမှ မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းသမိုင်းနှင့် လက်ရှိ သင်တန်းများ ဖွင့်လှစ်ထားမှုအခြေအနေအား တင်ပြရာ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးမှ လိုအပ်သည်များ လမ်းညွှန်မှာကြားခဲ့သည်။

ဆက်လက်၍ မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းရှိ ကျွန်းရတနာခန်းမတွင် အခြေခံသစ်တောပညာ သင်တန်း တက်ရောPDF Compressor Free Versionကျွန်းရာတွင် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက သင်တန်းသားများအား သစ်တောကျောင်း ဆောင်ပုဒ်နှင့်အညီ စိတ်ဓာတ်၊ စည်းကမ်း၊ ဝီရိယ၊ ပညာ၊ ဖွဲ့တို့ဖြင့် ကြိုးစားလိုက်နာ ဆောင်ရွက်သွားရန်၊ သင်တန်းနည်းပြများ သင်ကြားပြသမှုအပေါ် ဂရုတစိုက်လေ့လာ မှတ်သားနာယူသွားကြရန်၊ ကျောင်းစည်းကမ်းများကို လိုက်နာ၍ မိမိတို့ ရည်မှန်းချက်တာဝန်များကို အောင်မြင်အောင် ဆောင်ရွက်သွားကြရန်၊ တာဝန်များ ထမ်းဆောင်ရာတွင် ရိုးသား၊ ကြိုးစားပြီး မိမိလုပ်ငန်းအပေါ် အလေးထားဆောင်ရွက်သည့် အလေ့အကျင့်များရရှိရေး ဆောင်ရွက်သွားကြရန်နှင့် သစ်တောသစ်ပင်များသည် သက်ရှိသတ္တဝါအားလုံး အသက်ရှင် ရပ်တည်ရန် အဓိက အထောက်အကူပေးလျက်ရှိခြင်း၊ လူသားများအတွက် ထာဝစဉ်သန့်ရှင်းပြီး ကောင်းမွန်မျှတသော ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဖော်ဆောင်ပေးနိုင်ခြင်းများအတွက် သစ်တောသစ်ပင်များကို ဂရုတစိုက် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းတတ်စေရေး စနစ်တကျ လေ့လာသင်ကြားရန် လိုအပ်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့သည်။

ထို့နောက် ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးသည် မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းဝန်းအတွင်း ၂၀၂၆–၂၀၂၇ ဘဏ္ဍာရေးနှစ်တွင် တည်ဆောက်မည့် နှစ်ထပ်သင်တန်းသား အိပ်ဆောင်(၁)လုံး၊ နှစ်ထပ် စာသင်ဆောင်(၁)လုံးနှင့် စုဝေးခန်းမ(၁)လုံးတို့၏ မြေလျာထားမှုအခြေအနေများ သွားရောက် ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခဲ့ကြောင်း သတင်းရရှိပါသည်။

ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးဆန်းဦး မြန်မာ့ကျောက်မျက်ရတနာပြတိုက် (နေပြည်တော်) အကြီးစားပြုပြင်တည်ဆောက်မှု ကြည့်ရှုစစ်ဆေး

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဦးဆန်းဦးသည် ဒုတိယ ဝန်ကြီးနှင့်အတူ ၉–၅–၂၀၂၆ ရက်နေ့ မွန်းလွဲပိုင်းတွင် မြန်မာ့ကျောက်မျက်ရတနာပြတိုက် (နေပြည်တော်) အကြီးစားပြုပြင် တည်ဆောက်နေမှုများကို ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသည်။

ကြည့်ရှုစစ်ဆေးစဉ် တာဝန်ရှိသူများက ပြတိုက်အဆောက်အအုံ ကြံ့ခိုင်မှုရှိစေရေး ဆောင်ရွက်သွားမည့် လုပ်ငန်းများကို ရှင်းလင်းတင်ပြကြရာ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီးက မြန်မာ့ကျောက်မျက်ရတနာပြတိုက် (နေပြည်တော်) ကို ငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်အောင် သတ်မှတ်စံချိန်စံညွှန်းနှင့်အညီ စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်ရေးမှာကြားခဲ့ကြောင်း သိရသည်။

သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ခရိုင်သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်းနှင့် တနင်္သာရီသဘာဝကြိုးဝိုင်း စီမံကိန်း၏ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံချက်များ ထုတ်ပြန်ခြင်းအခမ်းအနား ကျင်းပ

သစ်တောဦးစီးဌာန၏ ''ခရိုင်သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံကိန်း (၂၀၂၆–၂၀၂၇ ဘဏ္ဍာနှစ်မှ ၂၀၃၅–၂၀၃၆ ဘဏ္ဍာနှစ်အထိ)'' နှင့် ''တနင်္သာရီသဘာဝကြိုးဝိုင်းစီမံကိန်း (TNRP) ၏ ဆဋ္ဌမ (၄) နှစ်တာ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံချက် (OMP VI)'' ထုတ်ပြန်ခြင်း အခမ်းအနားကို ၄–၅–၂၀၂၆ ရက်နေ့ နံနက်ပိုင်းတွင် နေပြည်တော်၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ရုံး၊ အင်ကြင်းခန်းမ၌ ကျင်းပပြုလုပ်ရာ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ဒုတိယဝန်ကြီး ဒေါက်တာသောင်းနိုင်ဦး တက်ရောက်အမှာစကား ပြောကြားသည်။

အခမ်းအနားသို့ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ဒုတိယဝန်ကြီး ဦးခင်လတ်ကြီး၊ အမြဲတမ်းအတွင်းဝန်၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်များ၊ ဦးဆောင် ညွှန်ကြားရေးမှူးများ၊ ပါမောက္ခချုပ်၊ ဒုတိယ

PDF Compressor Free Version

ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်များ၊ အရာထမ်း/အမှုထမ်းများ၊ တနင်္သာရီသဘာဝကြိုးဝိုင်း စီမံကိန်းနှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများမှ တာဝန်ရှိသူများတက်ရောက်ပြီး တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ် ညွှန်ကြားရေးမှူးများနှင့် သက်ဆိုင်ရာ ခရိုင်တာဝန်ခံများက online စနစ်ဖြင့် တက်ရောက်ကြသည်။

ဦးစွာ ဒုတိယဝန်ကြီးက အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားရာတွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အဖိုးမဖြတ်နိုင်သော သစ်တောသယံဇာတနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကို ရေရှည်စဉ်ဆက်မပြတ် ထိန်းသိမ်းနိုင်ရန်ရည်ရွယ်၍ ၁၉၉၆-၁၉၉၇ ဘဏ္ဍာနှစ်မှ ၂၀၂၅-၂၀၂၆ ဘဏ္ဍာနှစ်အထိ ပထမနှစ် (၃၀) ခရိုင်သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံကိန်းများကို ပြန်လည်ပြင်ဆင်ရေးဆွဲခဲ့ပြီး မြန်မာ့သစ်တောတွေကို စီမံအုပ်ချုပ်ခဲ့ကြောင်း၊ ယခု သစ်တောခရိုင် (၇၁) ခရိုင်၏ ဒုတိယနှစ် (၃၀)၏ ပထမ (၁၀)နှစ်ဖြစ်သော ''ခရိုင်သစ်တော အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံကိန်း (၂၀၂၆-၂၀၂၇ မှ ၂၀၃၅-၂၀၃၆ အထိ)''နှင့် ''တနင်္သာရီသဘာဝကြိုးဝိုင်းစီမံကိန်း၏ ဆဋ္ဌမ (၄) နှစ်တာ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံချက် (OMP VI)''တို့ကို ရေးဆွဲပြီးစီးပြီဖြစ်၍ တရားဝင်ထုတ်ပြန်ခြင်းဖြစ်ပါကြောင်း၊ ခရိုင်သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံကိန်းများကို ပြင်ဆင်ရေးဆွဲရာတွင် ယခင်စီမံကိန်းများ၏ အားနည်းချက်၊ အားသာချက်များကို လေ့လာဆန်းစစ်ပြီး ပြောင်းလဲလာသည့်အုပ်ချုပ်ရေး၊ လူမှုစီးပွားရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး အခြေခံမူများနှင့်အညီ ရေးဆွဲထားကြောင်း၊ ထိုသို့ရေးဆွဲပြုစုရာတွင် ဦးတည်ချက် (၇) ရပ်၊ ရည်ရွယ်ချက် (၂) ရပ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါကြောင်း၊ အစိုးရနှင့် ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု၏ ပြယုဂ်ဖြစ်သော တနင်္သာရီသဘာဝကြိုးဝိုင်းစီမံကိန်းအတွက် ဆဋ္ဌမ (၄) နှစ်တာ စီမံချက် (၂၀၂၆-၂၀၃၀)ကိုလည်း စတင်အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် တစ်ပါတည်းထုတ်ပြန်ခြင်းဖြစ်ပါကြောင်း၊ ယခင်ရေးဆွဲခဲ့သည့် စီမံကိန်းများကို ပြင်ပပညာရှင်များငှါးရမ်းခဲ့ရသော်လည်း ယခုအကြိမ်တွင် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များက နိုင်ငံတကာစံနှုန်းများနှင့်အညီ ကိုယ်တိုင်ရေးဆွဲခဲ့ကြောင်း၊ သစ်တောဦးစီးဌာနအနေဖြင့် နိုင်ငံဧရိယာ၏ ၃၀ ရာခိုင်နှုန်းကို ကြိုးဝိုင်း/ ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောအဖြစ် ဖွဲ့စည်းသတ်မှတ်ရန်၊ ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းကို သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေအဖြစ် သတ်မှတ်ရန်နှင့် နိုင်ငံတော်အကြီးအကဲ လမ်းညွှန်ချက်ဖြစ်သော နိုင်ငံဧရိယာ၏ ၅၀ ရာခိုင်နှုန်း သစ်တောဖုံးလွှမ်းရေးတို့ကို အကောင်အထည်ဖော်ရန် ရည်မှန်းထားကြောင်း၊ ယခုထုတ်ပြန်လိုက်သော စီမံကိန်းများသည် မြန်မာ့သစ်တောများကို နောင်လာနောက်သားများအတွက် အမွေအနှစ်အဖြစ်ကျန်ရှိစေမည့် အသက်သွေးကြောများဖြစ်သဖြင့် သက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများအားလုံးက အလေးထားလိုက်နာဆောင်ရွက်သွားကြရန် တိုက်တွန်းမှာကြားသည်။ ထို့နောက် သစ်တောဦးစီးဌာန ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်မှ ခရိုင်သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံကိန်းနှင့် တနင်္သာရီသဘာဝကြိုးဝိုင်းစီမံကိန်း၏ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို ရှင်းလင်းတင်ပြပြီးနောက် ဒုတိယဝန်ကြီးသည် စီမံကိန်းများမှ ခင်းကျင်းပြသထားသော ပိုစတာများနှင့် စာအုပ်များကို လှည့်လည်ကြည့်ရှုစစ်ဆေးသည်။

အစီအစဉ်အရ သက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများမှ စီမံကိန်းရေးဆွဲရာတွင် လေ့လာတွေ့ရှိချက်များအား အသီးသီး ရှင်းလင်းတင်ပြပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ သစ်တောစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ အပြန်အလှန် ဆွေးနွေးမှု ဖိုရမ်အား ဆက်လက်ကျင်းပရာ တက်ရောက်လာသူများနှင့် သက်ဆိုင်ရာ ခရိုင်တာဝန်ခံ လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူးများမှ ဝိုင်းဝန်းဆွေးနွေးခဲ့ကြပြီး ညနေ (၁၆း၄၅) နာရီအချိန်တွင် အခမ်းအနားကို ရုပ်သိမ်းသည်။

ဝန်ထမ်းများနှင့် ဒုတိယဝန်ကြီး ဒေါက်တာသောင်းနိုင်ဦး တွေ့ဆုံ၍ ပျိုးပင်များ ကြည့်ရှုစစ်ဆေး

PDF Compressor Free Version

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ဒုတိယဝန်ကြီး ဒေါက်တာသောင်းနိုင်ဦးသည် ၉-၅-၂၀၂၆ ရက်နေ့ နံနက်ပိုင်းက မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးအတွင်း ဝန်ကြီးဌာနအောက်ရှိ ဝန်ထမ်းများအား ရမည်းသင်းမြို့နယ် သစ်တောဦးစီးဌာနရုံး ရှင်းလင်းဆောင်၌ တွေ့ဆုံသည်။

ထို့နောက် မြို့မပျိုးဥယျာဉ်အတွင်း ပျိုးထောင်ထားရှိသည့် လူထုဖြန့်ပျိုးပင်များ အထူးပျိုးပင်များကို ကြည့်ရှုသည်။

ယင်းနောက် ပြင်ဦးလွင်မြို့ မြန်မာနိုင်ငံ သစ်တောကျောင်းရှိ အမှတ်စဉ် (၁၁၉) နှင့် အမှတ်စဉ် (၁၂၀) ရှိ သင်တန်းသားများကို သွားရောက်တွေ့ဆုံ၍ သင်တန်းသားများအနေဖြင့် စာတွေ့လက်တွေ့ ကျွမ်းကျင်ပိုင်နိုင်အောင် လေ့လာသင်ယူကြရန် မှာကြားခဲ့ကြောင်းသိရသည်။

ဒုတိယဝန်ကြီး ဒေါက်တာသောင်းနိုင်ဦး ပြင်ဦးလွင်မြို့နယ် သစ်တောမြေအတွင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံ

သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန ဒုတိယဝန်ကြီး ဒေါက်တာသောင်းနိုင်ဦးသည် ၁၀-၅-၂၀၂၆ ရက်နေ့ မွန်းလွဲပိုင်းက ဒိုးကွင်ပျိုးဥယျာဉ် ရှင်းလင်းဆောင်ခန်းမ၌ ပြင်ဦးလွင်မြို့နယ် သစ်တောမြေအတွင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံသည်။

တွေ့ဆုံစဉ် ဒုတိယဝန်ကြီးက သစ်တောနယ်မြေများအတွင်း တရားဝင်ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများ ပြုလုပ်နေခြင်းသည် ဥပဒေနှင့် ညီညွတ်မှုမရှိသည့်အပြင် သစ်တောမြေအသုံးချမှုကိုလည်း ပြောင်းလဲစေသဖြင့် ခွင့်ပြုနိုင်ခြင်း မရှိကြောင်း၊ နိုင်ငံတော်က ခွင့်ပြုထားသောနေရာများတွင်သာ ဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်အညီသာ ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းလင်းပြောကြားပြီး လုပ်ငန်းရှင်များ၏ ဆွေးနွေးမေးမြန်းမှုများကို ပြန်လည်ဖြေကြားသည်။

PDF Compressor Free Version

ထို့နောက် ၂၀၂၆–၂၀၂၇ ဘဏ္ဍာနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းအတွက် နှစ်ထပ်စာသင်ဆောင်၊ နှစ်ထပ် သင်တန်းသားအိပ်ဆောင်နှင့် ဘက်စုံသုံးသင်တန်းခန်းမ ဆောက်လုပ်ရန် မြေနေရာ ရွေးချယ်ထားရှိမှုတို့ကို သွားရောက် ကြည့်ရှု စစ်ဆေးခဲ့ကြောင်း သိရသည်။

မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်း၌ အခြေခံသစ်တောပညာသင်တန်း အမှတ်စဉ် (၁၂၀) ဖွင့်ပွဲအခမ်းအနား ကျင်းပ

ပြင်ဦးလွင်မြို့ရှိ မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်း၊ ကျွန်းရတနာခန်းမ၌ ၂၀၂၆–၂၀၂၇ ပညာသင်နှစ်အတွက် အခြေခံသစ်တောပညာသင်တန်း အမှတ်စဉ် (၁၂၀) ဖွင့်ပွဲအခမ်းအနားကို (၈–၅–၂၀၂၆) ရက် သောကြာနေ့ နံနက် ၉:၀၀ နာရီအချိန်တွင် ကျင်းပရာ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် ဦးကျော်ဇေယျ တက်ရောက်၍ အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားသည်။

အခမ်းအနားသို့ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာနအောက်ရှိ သက်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်း/ဌာနတို့မှ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ဖိတ်ကြားထားသော ဧည့်သည်တော်များ၊ မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်းမှ တာဝန်ရှိသူများနှင့် သင်တန်းသားများ တက်ရောက်ခဲ့ကြသည်။

ဦးစွာသစ်တောဦးစီးဌာန၊ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် ဦးကျော်ဇေယျက အဖွင့်အမှာစကား ပြောကြားရာတွင် မြန်မာနိုင်ငံသစ်တောကျောင်း၏ သမိုင်းကြောင်းနှင့် သင်တန်းဖွင့်လှစ်ရခြင်း ရည်ရွယ်ချက်များကို ရှင်းလင်းပြောကြားပြီး သင်တန်းသားများအနေဖြင့် သင်တန်းစည်းကမ်းနှင့် အမှတ်ပေးစည်းမျဉ်းများကို စနစ်တကျ လိုက်နာရန်၊ ဘာသာရပ်များကို ကြိုးစားသင်ယူလေ့လာ၍ နိုင်ငံနှင့် ဌာနအကျိုးကို သယ်ပိုးနိုင်သည့် စွမ်းဆောင်ရည်မြင့်မားသော ဝန်ထမ်းကောင်းများ ဖြစ်အောင် ကြိုးစားကြရန် တိုက်တွန်းမှာကြားသည်။

အခမ်းအနားအပြီးတွင် စုပေါင်းမှတ်တမ်းတင်ဓာတ်ပုံရိုက်ကူးပြီး နံနက် (၀၉:၃၀) နာရီအချိန်တွင် အခမ်းအနားကို အောင်မြင်စွာ ရုပ်သိမ်းခဲ့သည်။

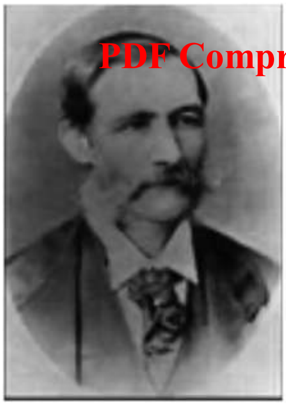
ယခုဖွင့်လှစ်သည့် အခြေခံသစ်တောပညာသင်တန်းသည် သင်တန်းကာလ တစ်နှစ်ခွဲ ကြာမြင့်မည်ဖြစ်ပြီး သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ၈၁ ဦး၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းမှ ၆ ဦးနှင့် အပူပိုင်းဒေသ စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးဦးစီးဌာနမှ ၂ ဦး သင်တန်းသား စုစုပေါင်း (၈၉) ဦးတို့သည် ကျောင်းမှ ပို့ချမည့် ဘာသာရပ်များကို စာတွေ့လက်တွေ့ လေ့လာ သင်ယူရမည်ဖြစ်ကြောင်း သိရသည်။

Website Link

သစ်တောဦးစီးဌာနမှ လစဉ်ထုတ် သစ်တောကြေးမုံစာစောင်အား https://forestdepartment.gov.mm Website နှင့် Forestry extension facebook account တို့တွင် ဝင်ရောက် ဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။

Facebook Link

PDF Compressor Free Version



ဒေါက်တာဒီအထရစ်ဘရန်းဒစ် ဘရန်းဒစ်ရွေးချယ်ခြင်းစနစ်နှင့် တောထွက်ညှိနည်း

DR. DIETRICH BRANDIS: BRANDIS SELECTION SYSTEM AND YIELD REGULATION METHOD

ဒေါက်တာ ကျော်တင့်

ဒေါက်တာဒီအထရစ်ဘရန်းဒစ်– အတ္ထုပ္ပတ္တိအကျဉ်း (၁)

(WHO WAS DR. DIETRICH BRANDIS?)

ဘဝအစ၊ မိသားစုနှင့်ပညာရေး

ဒေါက်တာဒီအထရစ်ဘရန်းဒစ် (ဘရန်းဒစ်) ကို ဂျာမနီနိုင်ငံ ဘွန်းမြို့တွင် ၁၈၂၄ ခုနှစ်၊ မတ်လ ၃၁ ရက်နေ့၌ မွေးဖွားပါသည်။

ဘရန်းဒစ်၏ဖခင် Christian August Brandis သည် ဘွန်းတက္ကသိုလ်တွင် သဘာဝတ္တဗေဒ (Philosophy) ပါမောက္ခ တစ်ယောက်ဖြစ်ပြီး ၎င်း၏အဖိုး Joachim Dietrich Brandis သည် ဒိန်းမတ်နှင့် နော်ဝေးဘုရင်မ မေရီ (Queen Marie of Denmark and Norway) ၏ သမားတော် (Physician) နှင့် Royal Danish Academy of Sciences and Letters ၏ အဖွဲ့ဝင် တစ်ယောက်လည်းဖြစ်ပါသည်။

ဘရန်းဒစ်သည် Rachel Marshman နှင့် ၁၈၅၄ ခုနှစ်တွင် လက်ထပ်ပါသည်။ Rachel Marshman သည် အိန္ဒိယစာပေလေ့လာသူနှင့် သာသနာပြုပုဂ္ဂိုလ် (Indian scholar and missionary) Joshua Marshman ၏ သမီးတစ်ယောက်ဖြစ်ပြီး Havelock (Major-General Sir Henry Havelock) ၏ ဇနီး၏ ညီမတစ်ယောက်လည်း ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ဘရန်းဒစ်နှင့် ဗိုလ်မှူးချုပ်ဟာဘယ်လော့တို့သည် မယားညီအစ်ကိုများ ဖြစ်ကြပါသည်။ ဟာဘယ်လော့သည် ဗြိတိသျှ–အိန္ဒိယစစ်တပ် (British-Indian army) တွင် အမှုထမ်းပြီး ဘုရင်ခံချုပ် လော့ဒါလ်ဟိုဇီ (Lord Dalhousie, the Governor-General of India) ၏ သူငယ်ချင်းဖြစ်ပါသည် (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans)**။

ဘရန်းဒစ်၏ဇနီး Rachel Marshman သည် ၁၈၆၂ ခုနှစ်တွင် ကွယ်လွန်ပါသည်။

ဘရန်းဒစ်သည် ၁၈၆၅–၆၇ ခုနှစ်တွင် Katharina Hasse ကို လက်ထပ်ခဲ့ပါသည်။ Katharina Hasse သည် ၎င်းထက် အသက် ၁၈ နှစ်ငယ်ပါသည်။ ၎င်းတို့ နှစ်ယောက်တွင် သားသမီး (၆) ယောက် ထွန်းကားခဲ့ပါသည်။

ဘရန်းဒစ်သည် Copenhagen တက္ကသိုလ်တွင် သတ္တဗေဒ (Biology)၊ Gottingan တက္ကသိုလ်တွင် ရုက္ခဗေဒ (Botany)၊ Bonn တက္ကသိုလ်တွင် သတ္တဗေဒ (Biology major)နှင့် ပထဝီနှင့် ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်များ (minor Geography and Antiquites) ဘာသာရပ်များကို သင်ကြားလေ့လာခဲ့ပြီး ဘွန်းတက္ကသိုလ်မှ ရုက္ခဗေဒဘာသာရပ်တွင် ပါရဂူဘွဲ့ကို ရရှိပါသည်။ ၁၉ ရာစုနှစ် ပထမပိုင်းတွင် ရုက္ခဗေဒဘာသာရပ်သည် သီးခြားဘာသာရပ် တစ်ခု အဖြစ် ရပ်တည်ခြင်း မရှိသေးဘဲ ပထဝီ၊ ဘူမိဗေဒနှင့် ဆေးပညာကဲ့သို့သော ဘာသာရပ်များနှင့် တွဲဖက်ထား ရှိပါသည်။

ဘရန်းဒစ်သည် ဘွန်း တက္ကသိုလ်၌ ၁၈၄၉ ခုနှစ်တွင် ရုက္ခဗေဒပညာရှင်တစ်ယောက်အဖြစ်စတင်၍ ၁၈၅၄ မှ ၁၈၅၅ ခုနှစ်အထိ phytochemistry ဘာသာ ကထိကအဖြစ်တာဝန်ထမ်းဆောင်ပါသည်။

ပဲခူးပြည်နယ်သစ်တောများ၏အုပ်ချုပ်ရေးမှူး

ဘရန်းဒစ်သည် ၁၈၅၅ ခုနှစ် (စက်တင်ဘာ–အောက်တိုဘာလခန့်) တွင် ၎င်း၏ယောက်ဖဖြစ်သူ John Clark Marshman ၏ ဆက်သွယ်ပေးမှုအရ ပဲခူးပြည်နယ် သစ်တောများ၏အုပ်ချုပ်ရေးမှူး (Superintendent of Forests of the Province of Pegu) အဖြစ်ဆောင်ရွက်ရန် Lord Dalhousie ၏ သဘောတူခွင့်ပြုချက်ကို ရရှိခဲ့ပါ

PDF Compressor Free Version

သည် (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans**)။

ဘရန်းဒစ်ကို ပဲခူးဒေသသစ်တောများ၏ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးအဖြစ်ခန့်အပ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ South East Asia and the Germans စာအုပ်ပါ Dietrich Brandis and Forestry in Burma (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans**) အခန်းတွင် အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြသည်ကို တွေ့ရပါသည်-

"Rachel Brandis (Dr. Brandis ၏ဇနီး) ၏ အစ်ကိုဖြစ်သူ John Clark Marshman က သူ၏ယောက်ဖ ဖြစ်သော Henry Havelock ထံ ၅-၉-၁၈၅၅ ရက်စွဲဖြင့် ရေးသောစာတွင် Rachel က Dr. Brandis အတွက် အိန္ဒိယနိုင်ငံ ကိုယ်းလ်ကတ္တား (Calcutta) သို့မဟုတ် စူးစမ်းရှာဖွေခြင်းမပြုရသေးသော (unexplored) ဒေသ တစ်ခုတွင် သူ (Dr.Brandis)၏လေ့လာမှုများကို ဆက်လက် လုပ်ကိုင်နိုင်ရန်အတွက် အလုပ်တစ်နေရာ (position) ရှာပေးရန် ကျွန်ုပ်အား မေတ္တာရပ်ခံလာပါသည်။ ဤကိစ္စနှင့် ပတ်သက်၍ ကျွန်ုပ်အောင်မြင်မှုတချို့ ရရှိခဲ့ပါသည်။ ပဲခူးကျွန်းသစ်တောများ၏ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး ရာထူးသည် မကြာမီလစ်လပ်ပါမည်။ လစာမှာ (1000 N) ဖြစ်ပါသည်။ ၄င်းနေရာတွင် Dr. Brandis ကို ခန့်ရန် Lord Dalhousie က သဘောတူပါသည်။ ကိုယ်းလ်ကတ္တားသို့ ဒီဇင်ဘာလ မကုန်မီရောက်ရန် ညွှန်ကြားပါသည်"။

ဘရန်းဒစ်သည် အရှေ့အိန္ဒိယတွင် (၂) နှစ် vacation ခံစားခွင့်ကို ၁၂-၁၁-၁၈၅၅ နေ့တွင် ဘွန်းတက္ကသိုလ်မှ တောင်းခံရာ (၉) ရက်အကြာ ၂၀-၁၁-၁၈၅၅ တွင် ခွင့်ပြုမိန့်ရရှိခဲ့ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ဘရန်းဒစ်နှင့်ဇနီးတို့သည် ၂၁-၁၁-၁၈၅၅ ရက်နေ့တွင် Marseilles မှ သင်္ဘောဖြင့်ထွက်ခွာခဲ့ရာ အေဒင်နှင့် သီဟိုကျွန်းတို့ကို ဖြတ်ကျော်ပြီး ၁၈၅၅ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်တွင် ကိုယ်းလ်ကတ္တားသို့ ရောက်ရှိကြပါသည် (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans**)။။

ဘုရင်ခံချုပ်လော့ဒါလ်ဟိုဇီနှင့် တွေ့ဆုံခြင်း

ကိုယ်းလ်ကတ္တားသို့ရောက်ပြီးနောက် (၈) ရက်အကြာတွင် ဘရန်းဒစ်သည် ဘုရင်ခံချုပ်လော့ဒါလ်ဟိုဇီနှင့်တွေ့ခွင့်ရရှိ၍ ၎င်း၏အောက်ပါရည်ရွယ်ချက် ၃ ခုကို လော့ဒါလ်ဟိုဇီသို့ တင်ပြခဲ့ပါသည် (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans**)။ -

၁။ သစ်တောများကို တတ်နိုင်သမျှ ကာကွယ်ရန်နှင့်ပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန်။ အနာဂတ်တွင် များစွာထုတ်ယူနိုင်ခြင်းငှါ တောထွက်ကို မကျဆင်းစေဘဲ သစ်ပင်များကိုခုတ်လှဲရန်။

၂။ သစ်တောအတွင်းနေထိုင်သူများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို မိမိ၏ မိတ်ဆွေများနှင့် လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များဖြစ်စေရန်။

၃။ နှစ်စဉ်အကျိုးအမြတ် (annual surplus) ကို တတ်နိုင်သမျှ အမြန်ဆုံးရရှိစေရန်။

လော့ဒါလ်ဟိုဇီသည် ဘရန်းဒစ်၏ အထက်ပါ တင်ပြချက်များကို အထူးအာရုံစိုက် နားထောင်ပြီးနောက် အောက်ပါအတိုင်း မိန့်ကြားကြောင်း ဘရန်းဒစ်က ပြောပါသည် (**REFERENCES- 1. Blandford, H.R. June 1956: Highlights of one hundred years of forestry in Burma in the Service Centenary Issue of the Burmese Forester./ 4. Dietrich Brandis: https//en.wikipedia.org /Dietrich-Brandis**)။-

ပြည်မြို့ရှိ ဒေါက်တာဘရန်းဒစ်၏ ကျွန်းစိုက်ခင်း

"ဒေါက်တာဘရန်းဒစ် ဤအလွန်ကောင်းမွန်သော အစီအစဉ်များကို ခင်ဗျားအောင်မြင်အောင် အကောင်အထည် ဖော်နိုင်မည်ဆိုပါက ခင်ဗျားသည် ပဲခူးပြည်သူများအတွက် ထာဝရအကျိုးကို ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါမည်။ ခင်ဗျားအောင်မြင်မည်ဟုမျှော်လင့်ပြီး ခင်ဗျားကိုကျွန်တော် အပြည့်အဝပံ့ပိုးရန် အာမခံကြောင်းကိုလဲ ဆန္ဒပြုလိုပါတယ်။ ပဲခူးဒေသရှိသစ်တော အရင်းအမြစ်များကို လုံခြုံအောင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန်နဲ့ အခြားပြည်နယ်များမှ သစ်တောများပျက်စီးပြုန်းတီးသွားသကဲ့သို့ ပဲခူးသစ်တောများ ပျက်စီးပြုန်းတီးသွားခြင်းကို ခွင့်မပြုရန် အိန္ဒိယအစိုးရရဲ့ တာဝန်လဲဖြစ်ပါတယ်။ ကံမကောင်းစွာဖြင့် ကျွန်ုပ်ဟာ မကြာမီကာလအတွင်း အိန္ဒိယမှ ထွက်ခွာရ

PDF Compressor Free Version

ပါမည်။ ဒါပေမဲ့ ကျွန်ုပ်ကို ဆက်ခံသူများဟာ ပဲခူးသစ်တောများနဲ့ ပတ်သက်လို့ ကျွန်ုပ်နဲ့ အယူအဆခြင်း တူကြလိမ့်မယ်လို့ ယုံကြည်ပါတယ်။ တကယ်လို့ အိန္ဒိယအစိုးရအနေနဲ့ ပဲခူးသစ်တောများကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းဖို့ လိုအပ်ချက်ကို အပြည့်အဝမပံ့ပိုးဘူးဆိုရင် ခင်ဗျားကို ကျွန်တော်ပြောခဲ့တာတွေကို ခင်ဗျားအမှတ်ရလိမ့်မယ်လို့ ကျွန်တော် ယုံကြည်ပါတယ်"။

(လော့ဒါလ်ဟိုဇီသည် အိန္ဒိယနိုင်ငံမှ ၁၈၅၆ ခုနှစ်၊ မတ်လတွင် ထွက်ခွာပြီး ၁၈၆၀ ခုနှစ်တွင် ကွယ်လွန်ပါသည်)

ဒေါက်ဘရန်းဒစ်နှင့်ဇနီးတို့သည် ကိုယ်းလ်ကတ္တားတွင် သီတင်းနှစ်ပါတ်ကြာနေထိုင်ပြီးနောက် သင်္ဘောဖြင့် ထွက်ခွာရာ ၅ ရက်အကြာ ၁၈၅၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ လယ်တွင် ရန်ကုန်သို့ရောက်ရှိပါသည်။ ၁၆–၁–၁၈၅၆ ရက်နေ့တွင် ပဲခူးပြည်နယ်သစ်တောများ၏ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး အဖြစ်ခန့်အပ်ခြင်းခံရပါသည် (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans**)။ ထိုမှ (၂) နှစ်ကြာပြီးနောက် တနင်္သာရီနှင့် မုတ္တမဒေသများရှိ သစ်တောများကိုလည်း သူ၏ အုပ်ချုပ်မှုအောက်တွင် ထားပေးခဲ့ပါသည်။

ဒုတိယအင်္ဂလိပ်မြန်မာစစ်ပွဲပြီးနောက် ၁၈၅၂ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလတွင် ပဲခူးကို ဗြိတိန်–အိန္ဒိယအင်ပါယာအတွင်း သို့သိမ်းယူခဲ့ပါသည်။ ထိုအချိန်တွင် အာသာဖေယာ (Sir Athur Phayre) သည် ပဲခူးပြည်နယ် (Pegu Province) ကို အုပ်ချုပ်သူ ကော်မရှင်နာ/တိုင်းမင်းကြီး (Commissioner) ဖြစ်ပြီး၊ စကော့တလန်လူမျိုး ဆရာဝန် ဒေါက်တာ မက်ကလဲလန်း (Dr. John McClelland- medical doctor) သည် ပဲခူးပြည်နယ်သစ်တောများ၏ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် ဒေါက်တာမက်ကလဲလန်းသည် လော့ဒါလ်ဟိုဇီ– အာသာဖေယာတို့နှင့် သဘောထား မတိုက်ဆိုင်သည့်အတွက် ၁၈၅၅ ခုနှစ်တွင် ၎င်းရာထူးမှ နုတ်ထွက်ခဲ့ပါသည် (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans**)။

ဒေါက်တာမက်ကလဲလန်း ၁၈၅၅ ခုနှစ်ကုန်တွင် နုတ်ထွက်မည်ဖြစ်၍ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ဗြိတိသျှ အစိုးရက သိမ်းပိုက်ထားသော အခြားဒေသများရှိ ကျွန်းတောများ ပျက်စီးပြုန်းတီးသွားသကဲ့သို့ ပဲခူးကျွန်းတောများ မပျက်စီးစေရန် တတ်နိုင်သမျှ အမြန်ဆုံးကာကွယ်လိုသောကြောင့် လော့ဒါလ်ဟိုဇီသည် ဘရန်းဒစ်ကို ၁၈၅၅ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလမကုန်မီ ကိုယ်းလ်ကတ္တားသို့ အရောက်လာရမည်ဟု ညွှန်ကြားခြင်းဖြစ်ပါသည် (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:Southeast Asia and the Germans**)။

ဘရန်းဒစ်သည် ကိုယ်းလ်ကတ္တားတွင် ဒေါက်တာ မက်ကလဲလန်းနှင့်တွေ့ပြီး ပဲခူးတွင် ၎င်းဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ အရေးကြီးသည့် အကြောင်းအချက်များကို သိခွင့်ရရှိသည့်အတွက် ကံကောင်းကြောင်း ၎င်း၏ Indian Forestry စာအုပ်တွင်ဖော်ပြထားပါသည် (**REFERENCES- 2. Dietrich Brandis (1824-1907)- Botanist and Founder of the Science of Tropical Forestry.**(https//doi.org/10.25360/01-2022-00016))။

သစ်တောမင်းကြီး၊ အကြံပေးနှင့်သစ်တောမင်းကြီးချုပ်

ဘရန်းဒစ်သည် ၁၈၅၆ မှ ၁၈၆၂ ခုနှစ်အထိ မြန်မာပြည်အတွင်းရှိ ဗြိတိသျှအစိုးရပိုင် သစ်တောများ၏ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး (သစ်တောမင်းကြီး) အဖြစ်လည်းကောင်း၊ ၁၈၆၄ ခုနှစ်တွင် ဗြိတိသျှ–အိန္ဒိယအစိုးရ၏ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်အဖြစ်လည်းကောင်း၊ ၁၈၆၄ မှ ၁၈၈၃ ခုနှစ်အထိ ဗြိတိသျှ–အိန္ဒိယအစိုးရ၏ သစ်တောစစ်ဆေးရေးအရာရှိချုပ် (Inspector General of Forests in India- IGF) အဖြစ်လည်းကောင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

အငြိမ်းစားယူခြင်းနှင့် ကွယ်လွန်ခြင်း

ဒေါက်တာဘရန်းဒစ်သည် IGF အဖြစ်မှ ၁၈၈၃ ခုနှစ်တွင် အငြိမ်းစားယူပြီးနောက် ဂျာမနီနိုင်ငံ ဘွန်းမြို့သို့ ပြန်ပါသည်။

ထို့နောက် ဘရန်းဒစ်သည် Greater London, Kew မြို့တွင် ၁၉၀၀ မှ ၁၉၀၆ ခုနှစ်အထိ အမြဲတမ်းနေထိုင်ပြီး ၁၉၀၇ ခုနှစ်တွင် ဘွန်းမြို့သို့ ပြန်ရာမှ လအနည်းငယ်အကြာ (၂၈/၀၅/၁၉၀၇) ရက်နေ့တွင် ဘွန်းဆေးရုံ၌ ကွယ်လွန်ပါသည် (**REFERENCES- 4. Dietrich Brandis: https//en.wikipedia.org /Dietrich-Brandis**)။

အိန္ဒိယနိုင်ငံ သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှုအတွက် ဒေါက်တာဘရန်းဒစ်၏ ကူညီပံ့ပိုးခြင်းများ

ဘရန်းဒစ်၏ အိန္ဒိယနိုင်ငံသစ်တောကဏ္ဍအတွက် ဆောင်ရွက်ချက်များတွင် အောက်ပါတို့ပါဝင်ပါသည်–

၁။ IGF အဖြစ် ၁၈၆၄ မှ ၁၈၈၃ အထိ နှစ်၂၀ ကြာ ဆောင်ရွက်ပြီး သစ်တောကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် *အဓိကအခန်းမှပါဝင်ခြင်း*

၂။ Indian Forest Act of ၁၈၆၅ ကိုပြုစုခြင်း

၃။ သစ်တောသုတေသနနှင့် လေ့ကျင့်ပညာပေးရေး ဌာနများတည်ထောင်ခြင်း (ဒေရာဒွန်းတွင် Imperial

Forest School ကို တည်ထောင်ပါသည်)

၄။ သစ်တောကာကွယ်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ဒေသခံပြည်သူများပါဝင်မှုကို အစပျိုးပေးခြင်း၊ ဌာနနှင့်ဒေသခံပြည်သူများကို ဆက်စပ်ပေးခြင်း

PDF Compressor Free Version

၅။ သစ်မျိုးပေါင်း ၄,၄၀၀ ပါဝင်သော Indian trees စာအုပ်ကို ပြုစုခြင်း

၆။ နမူနာသစ်ရွက်ပုံစံ (leaf specimen) ၁၉,၀၀၀ ကို စုဆောင်း၍ စနစ်တကျခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပြီး Brandis Herbarium တည်ထောင်ခြင်း (၎င်း Brandis Herbarium ကို ၁၉၀၇ ခုနှစ်တွင် ဟမ်းဘတ်တက္ကသိုလ် အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့ (Hamburg Senate) မှ ဝယ်ယူပါသည် (**REFERENCES- 2. Dietrich Brandis (1824-1907)- Botanist and Founder of the Science of Tropical Forestry.**(https//doi.org /10.25360/01-2022-00016))။

၇။ Greater London ရှိ Royal Indian Engineering College တွင် သစ်တောပညာသင်တန်းများကို ၁၈၈၈ မှ ၁၈၉၆ ခုနှစ်အထိ ကြီးကြပ်ခြင်း။

ဘရန်းဒစ်၏ မြန်မာနိုင်ငံ သစ်တောကဏ္ဍအတွက် ဆောင်ရွက်ချက်များ

ဘရန်းဒစ်၏ မြန်မာနိုင်ငံ သစ်တောကဏ္ဍအတွက် ဆောင်ရွက်ချက်များတွင် အောက်ပါတို့ပါဝင်ပါသည်–

၁။ ၁၈၅၆ မှ ၁၈၆၂ ခုနှစ်အထိ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းမှ ဗြိတိသျှအစိုးရပိုင်သစ်တောများ၏ တာဝန်ခံ အုပ်ချုပ်ရေးမှူး (သစ်တောမင်းကြီး) အဖြစ်လည်းကောင်း၊ ၁၈၆၄ မှ ၁၈၈၃ ခုနှစ်အထိ ဗြိတိသျှ–အိန္ဒိယအစိုးရ၏ သစ်တောစစ်ဆေးရေးအရာရှိချုပ် (Inspector-General of Forests in India) အဖြစ်လည်းကောင်း ဆောင်ရွက်၍ မြန်မာ့သစ်တောများ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုကို စီမံခန့်ခွဲခြင်း၊

၂။ ၁၈၅၆ မှ ၁၈၆၂ ခုနှစ်များအတွင်း ဗြိတိသျှသစ်ကုန်သည်များ၏ ကျွန်းသစ်ကို အကန့်အသတ်မရှိ မိမိတို့ စိတ်ကြိုက်ထုတ်ခွင့်ရရှိရန် ကြိုးစားမှုအမျိုးမျိုးကို အောင်မြင်စွာတွန်းလှန်ခဲ့ခြင်း (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:South-east Asia and the Germans)**၊

၃။ သစ်တောများကို သစ်ကုန်သည်များသို့ အပြည့်အဝဖွင့်ပေးရန် သစ်ကုန်သည်များ၏ဖိအားကို အောင်မြင်စွာတွန်းလှန် ဖယ်ရှားနိုင်သည့်အတွက် ပဲခူးဒေသရှိကျွန်းတောများသည် တနင်္သာရီနှင့်မုတ္တမရှိ ကျွန်းတောများ ပြုန်းတီးသွားသကဲ့သို့ မပြုန်းတီးရန် ကာကွယ်နိုင်ခဲ့ခြင်း၊

၄။ သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှု လုပ်ငန်းကို အစိုးရဌာနလက်အောက်တွင်အပြည့်အဝထားရှိရန်ဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း၊

၅။ သစ်တောဌာနကိုဖွဲ့စည်းပြီး သိပ္ပံနည်းကျ သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုကို စတင်ခြင်း၊

၆။ တန်းကျယ်နမူနာကောက်နည်း (Strip sampling method or Linear Survey) ကို စတင်အသုံးပြု၍ ကျွန်းသစ်သယံဇာတကို စာရင်းကောက်ယူပြီးကွက်စိပ်စီမံကိန်း (Working Pan) ကို စတင်ရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊

၇။ တောင်ယာစနစ်ကို သစ်တောစိုက်ခင်းများ တည်ထောင်ရာတွင် စတင်အသုံးပြုခြင်း၊

၈။ သစ်တောဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများတွင် ဌာနနှင့် ဒေသခံပြည်သူများ ပူးတွဲလုပ်ကိုင်မှုကို အစပျိုးပေးခြင်း၊

၉။ သစ်တောဌာနသစ်တောကြိုးဝိုင်းများစတင်ဖွဲ့စည်းခြင်း၊

၁၀။ ဘရန်းဒစ်တောထွက်ညှိနည်း (Brandis yield regulation method) နှင့် ဘရန်းဒစ်ရွေးချယ်ခြင်းစနစ် (Brandis Selection System) တို့ကိုဖော်ထုတ်ခြင်း၊

၁၁။ သစ်တောမှ အခွန်တော်ငွေတိုးတက်အောင် ဆောင်ရွက်ပြီး တစ်ချိန်တည်းတွင် သစ်တောအခြေအနေ တိုးတက် ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း။

အထွေထွေ

Gifford Pinchot နှင့် Henry Graves တို့သည် ဘရန်းဒစ်ထံတွင် သစ်တောပညာသင်ကြားခဲ့သူများဖြစ်၍ ဘရန်းဒစ်သည် အမေရိကန်သစ်တောဌာန ဖွဲ့စည်းရာတွင် လည်းကောင်း အမေရိကန် သစ်တောအုပ်ချုပ်မှုစနစ် တည်ဆောက်ရာတွင်လည်းကောင်း များစွာပါဝင်ပတ်သက်ပါသည်။ အမေရိကန်သစ်တောဌာန (US Forest Service) ၏ ပထမဆုံး အကြီးအကဲဖြစ်သော Gifford Pinchot သည် အမေရိကန်သစ်တောအုပ်ချုပ်မှုစနစ် တည်ဆောက်ရာတွင် ဘရန်းဒစ်ကို များစွာမှီခိုအားထားခဲ့ပါသည်။ Henry Graves သည် Gifford Pinchot နောက် အမေရိကန်သစ်တောဌာန၏ ဒုတိယမြောက် အကြီးအကဲဖြစ်ပါသည်။

ဘရန်းဒစ်သည် ဂျာမနီ သစ်တောအုပ်ချုပ်မှုအစဉ်အလာများကို ဗြိတိသျှအင်ပါယာသို့ ယူဆောင်လာသူဖြစ်ပါသည်။ ၁၇ ရာစုနှစ်တွင် သစ်တောပညာသင်ကျောင်းများမှာ ဂျာမနီနှင့် ပြင်သစ်နိုင်ငံများတွင်သာရှိပါသည်။ ဘရန်းဒစ်သည် ဘွန်းတက္ကသိုလ်၌ ရုက္ခဗေဒဘာသာရပ်တွင် ပါရဂူဘွဲ့ရရှိပြီး ၎င်းဘာသာရပ်တွင် ကထိကအဖြစ် သင်ကြားပို့ချခြင်းနှင့်သုတေသနပြုခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့သော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံသို့ ရောက်သည့်အခါ တာဝန်အရ ကျွန်းမှအစပြု၍ သစ်တောပညာကိုလေ့လာပြီး သစ်တောကဏ္ဍတွင် ထူးချွန်စွာဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းများကြောင့် ထူးချွန်သော

သစ်တောပညာရှင် (eminent forester) အဖြစ် အမေရိကန်၊ ကနေဒါ၊ [illegible] ဗြိတိသျှ [illegible] အင်ပါယာ (British Empire) တွင် အသိအမှတ် ပြုခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းကို အပူပိုင်းဒေသသစ်တောလုပ်ငန်းနှင့် သိပ္ပံနည်းကျသစ်တော လုပ်ငန်းတို့၏ ဖခင် (father of tropical forestry and also father of scientific forestry) ဟုလည်း ယူဆကြပါသည် (**REFERENCES- 1. Blandford, H.R. June 1956: Highlights of one hundred years of forestry in Burma in the Service Centenary Issue of the Burmese Forester)**။ သူအသက်ရှိနေသည့် ကာလတစ်လျှောက်လုံး ဘရန်းဒစ်သည် သစ်တောသိပ္ပံပညာရှင် (Forestry Scientist) အဖြစ် ဖြင့်သာ ထင်ပေါ်ကျော်ကြားခဲ့ပါသည်။ ဘရန်းဒစ်သည် ရုက္ခဗေဒဘာသာကို သင်ကြားလေ့လာခဲ့ပြီး အထူး စိတ်ဝင်စားသည့်အလျောက် တစ်သက်လုံး ရုက္ခဗေဒပညာရပ်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများကို လုပ်ကိုင်ခဲ့ကြောင်း လူသိနည်းပါသည် (**REFERENCES- 2. Dietrich Brandis (1824-1907)- Botanist and Founder of the Science of Tropical Forestry.**(https//doi.org /10.25360/01-2022-00016))။ ၁၈၇၄ ခုနှစ်တွင် ထုတ်ဝေသောသူ၏ *Flora of North-West and Central India* နှင့် ၁၉၀၆ ခုနှစ် (မကွယ်လွန်မီတစ်နှစ်) တွင်ထုတ်ဝေသော *Indian Trees* စာအုပ်များသည် တောင်အာရှရှိအပင်များနှင့် ပတ်သက်၍ လည်းကောင်း၊ ရုက္ခဗေဒဘာသာရပ်တွင် ဘရန်းဒစ်၏ အသိပညာ ဗဟုသုတကြွယ်ဝမှုအပြင် ၎င်းမကွယ်လွန်မီ တစ်နှစ်အထိ ရုက္ခဗေဒပညာရပ်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများကို လုပ်ကိုင်သွားသည့် အထောက်အထားများ ဖြစ်ကြပါသည် (**REFERENCES- 3. Dietrich Brandis (1897): Indian Forestry.)**။ သစ်တောကဏ္ဍတွင် သူ၏ ထူးချွန်ပြောင်မြောက်သော လုပ်ငန်းများကြောင့် သူနှင့်ဆက်ဆံသူအများက ဘရန်းဒစ်ကို လေ့ကျင့်ထားသော သစ်တောသမား (trained forester)၊ အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် ပထမဆုံး နည်းမှန်လမ်းမှန်စွာဖြင့် ကျကျနနလေ့ကျင့်ထားသော သစ်တောအရာရှိ (first properly trained forestry officer in India) (**REFERENCES- 5. Dietrich Brandis: Report on the Teak Forests of Pegu (1856)**)ဟု ဆိုကြပါသည်။ ဘရန်းဒစ်ကမူ သူနှင့် သစ်တောလုပ်ငန်း (forestry) ပတ်သက်မှုကို ၁၈၈၅ ခုနှစ်တွင် အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြသည်ကိုတွေ့ရပါသည်– ''ဤစာကြောင်းများကိုရေးသူသည် သစ်တောလုပ်ငန်းကို စာအုပ်များနှင့် မိတ်ဆွေ သစ်တောသမားများထံမှသာ သင်ယူခဲ့ပါသည်'' (The author of these lines had learned forestry merely from books and in the company of friendly foresters. p198-199 (**REFERENCES- 6. Horst Erdmann Verlag, Tubingen-Basle, 1977:South-east Asia and the Germans)**။

Honours and Legacy

Honours

ဒေါက်တာဘရန်းဒစ်သည် အောက်ဖော်ပြပါ ဂုဏ်ထူးများ (Honours) များကို ချီးမြှင့်ခြင်းခံရပါသည်–

1. Honorary member of the Royal Scottish Arboricultural Society, 1874
2. Fellow of the Royal Society, 1875
3. Companion of the Order of the Indian Empire, 1878
4. Knight Commander of the Order of the Indian Empire, 1887
5. The honorary title Professor awarded by the Prussian Minister for Agriculture and Forestry, 1883
6. Doctor honoris causa of law, University of Edinburgh, 1898
7. Honorary member of the Society of American Foresters, 1904

Legacy

ဒေါက်တာဘရန်းဒစ်၏ အမည်ကို အစွဲပြုပြီး အောက်ပါသစ်မျိုးအမည်များ သတ်မှတ်ပေးခံရပါသည်–

1. Cananga brandisiana (Pierre) Saff.
2. Dendrocalamus brandisii (Munro) Kurz
3. Diospyros brandisiana Kurz
4. Ochlandra brandisii Gamble
5. Macaranga brandisii King
6. Millettia brandisiana Kurz
7. Orophea brandisii Hook.f. &Thomson
8. Quercus brandisiana Kurz
9. Ardisia brandisiana Kurz
10. Iodes brandisii Kurz
11. Ixora brandisiana Kurz
12. Loranthus brandisanus Kurz

ဆက်လက်ဖော်ပြပါမည် –

****

PDF Compressor Free Version

၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်တောကဏ္ဍ အလားအလာ

PDF Compressor Free Version

(Global Forest Sector Outlook 2050) နှင့် မြန်မာ့သစ်တောကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး

ဒေါက်တာသောင်းနိုင်ဦး

နောက်ခံအကြောင်းအရာ

ကုလသမဂ္ဂစားနပ်ရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့ (FAO) သည် ၁၉၆၀ ပြည့်နှစ်များမှစ၍ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်နှင့် သစ်သားဈေးကွက်လေ့လာမှုများစုစည်းပြီး ကမ္ဘာ့ဒေသကြီးများအလိုက် သစ်တောကဏ္ဍ အနာဂတ်အမြင်(outlook) များကို ထုတ်ဝေခဲ့သည်။ ဥပမာ Asia-Pacific (1998)၊ Africa–FOSA (2000)၊ Europe နှင့် North America အတွက် United Nations Economic Commission for Europe/FAO ပူးပေါင်းလေ့လာမှုများ ဒေသအလိုက် demand၊ supply နှင့် policy အခြေအနေများကို အဓိက လေ့လာမှုများ ပါဝင်သည်။

၁၉၉၀ ပြည့်နှစ်များတွင် The Global Outlook for Forest Products (1990s) ကို ထုတ်ဝေခဲ့ပြီး သစ်ထုတ်ကုန်များသုံးစွဲမှု (consumption) နှင့် ထုတ်လုပ်မှု (production) ခန့်မှန်းချက်များကို ပြင်ဆင်ဖြည့်စွက်၍ ၁၉၉၈ ခုနှစ်တွင် Global Fiber Supply Model (1998) ကိုထုတ်ဝေခဲ့ပြီး သစ်တောစိုက်ခင်းများမှ အနာဂတ် သစ်သားထောက်ပံ့နိုင်မှုကိုခန့်မှန်း တွက်ချက်ဖော်ပြခဲ့သည်။ ယခုနောက်ဆုံး ထုတ်ဝေသည့် Global Forest Sector Outlook 2050 သည် The State of the World's Forests 2022 အတွက် နောက်ခံစာတမ်းဖြစ်ပြီး ခေါင်းစဉ်ကို "*Assessing future demand and sources of timber for a sustainable economy*" (ရေရှည်တည်တံ့သော စီးပွားရေးအတွက် အနာဂတ်သစ် လိုအပ်ချက်နှင့် ထောက်ပံ့ရေး အရင်းမြစ်များကို ခန့်မှန်းသုံးသပ်ခြင်း) ဟု အမည်ပေးထားသည်။ သစ်သားထောက်ပံ့မှု (wood supply)၊ အခြေခံပြုပြင်ပြီး သစ်ထုတ်ကုန်လိုအပ်ချက် (primary processed wood products)၊ သစ်အခြေပြု စွမ်းအင် (wood energy) နှင့် အလုပ်အကိုင် (employment) တို့ကို အလေးထားဖော်ပြထားပါသည်။ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်တောကဏ္ဍအနာဂတ် အလားအလာကိုလေ့လာပြီး မိမိနိုင်ငံ၏ အနာဂတ် သစ်တောကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ကမ္ဘာနှင့်ရင်ပေါင်တန်း အမီလိုက်နိုင်ရေးအတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပြီး အနှစ်ချုပ် တင်ပြထားပါသည်။

ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်တောကဏ္ဍ အနာဂတ်အလားအလာ မိတ်ဆက်

၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်သို့ ချဉ်းကပ်လာချိန် ကမ္ဘာကြီးသည် သစ်တောနှင့်ပတ်ဝန်းကျင် ကဏ္ဍနှင့်စပ်လျဉ်းပြီး ကြီးမားသော စိန်ခေါ်မှုနှစ်ရပ်ကို ရင်ဆိုင်ရနိုင်သော အခြေအနေတွင် ရှိနေသည်။ ၎င်းတို့မှာ တိုးပွားလာသော လူဦးရေအတွက် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများ ဖြည့်ဆည်းရန်နှင့် ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ပြောင်းလဲမှု လျှော့ချရန်ဖြစ်သည်။ ၂၀၂၆ ခုနှစ်တွင် ကမ္ဘာ့လူဦးရေသည် ၈.၃ ဘီလီယံရှိရာမှ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်တွင် (၉.၇) ဘီလီယံအထိ တိုးတက်လာမည်ဟု ခန့်မှန်းထားရာ စားရေရိက္ခာလိုအပ်ချက်များနှင့်အတူ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများအပေါ် အခြေခံသည့်လူမှုစီးပွားလိုအပ်ချက်များသည်လည်း မြင့်တက်လာမည်ဖြစ်သည်။

သစ်တောများသည် လူသားတို့၏ အသက်ရှူစရာ "အဆုတ်"၊ စီးပွားရေး၏ အဓိကမဏ္ဍိုင် "ဇီဝကုန်ကြမ်း အရင်းအမြစ်များ"ဖြစ်သောကြောင့် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှု လျှော့ချနိုင်ရေးနှင့် ဇီဝစီးပွားရေး (Bioeconomy) စနစ်သို့ ကူးပြောင်းရာတွင် အဓိက အခန်းကဏ္ဍမှ ဆက်လက်ပါဝင်နေမည်ဖြစ်သည်။ အဆိုပါ စိန်ခေါ်မှုများကို ဖြေရှင်းနိုင်ရန်နှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်နိုင်ရန်အတွက် ကုလသမဂ္ဂ စားရေရိက္ခာနှင့် စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့ (FAO)၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အပူပိုင်းဒေသ သစ်နှင့်ပတ်သက်သော အဖွဲ့အစည်း (ITTO)နှင့် Unique Consultancy တို့နှင့် ပူးပေါင်း၍ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်တောကဏ္ဍအနာဂတ် အလားအလာ အစီရင်ခံစာကို ပြုစုခဲ့သည်။ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်မှာ ရေရှည်တည်တံ့သော ဇီဝစီးပွားရေး (Sustainable Bioeconomy)ကို ထောက်ပံ့နိုင်ရန်အတွက် သစ်ထုတ်လုပ်မှုနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်ကို ခန့်မှန်းသုံးသပ်ရန် ဖြစ်သည်။ အစီရင်ခံစာတွင် တစ်ဖက်ဖော်ပြပါ ဖြစ်နိုင်ချေ လမ်းကြောင်းများ (အချက်များ) ကို အဓိကထား တင်ပြထားသည်–

- Global Forest Products Model (GFPM) အပေါ် အခြေခံထားသော လက်ရှိ စီးပွားရေး အတိုင်း ဆက်လက်တိုးတက်မည့်ခန့်မှန်းချက်ပုံစံ

PDF Compressor Free Version

(businessas-usual scenario) နှင့်

- ဈေးကွက်တွင် အသုံးများလာသော သစ်ထုတ်ကုန် နှစ်မျိုးဖြစ်သည့် mass timber နှင့် manmade celluzlose fiber များ ကျယ်ပြန့်စွာအသုံးပြုလာနိုင်သည့် bioeconomy scenario တို့ကိုတင်ပြထားသည်။

(ရှင်းလင်းချက်။ Mass timber ဆိုသည်မှာ သစ်သားကို အလွှာများအဖြစ်လွှာပြီး ကော်ဖြင့် စုစည်းပေါင်းကပ်ပြီး နိုင်ခံ့အောင် ပြုလုပ်ထားသည့် engineering wood product တစ်မျိုးဖြစ်သည်။ သံမဏိ (steel) နှင့် ကွန်ကရစ် (concrete)ကို အစားထိုးနိုင်ပြီး ကာဗွန်ကို သိုလှောင်ထားနိုင်သဖြင့် ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျောညီထွေမှု (climate-friendly) လည်းဖြစ်သည်။ Manmade Cellulose Fiber ဆိုသည်မှာ သဘာဝမှရသည့် သစ်သား၊ ပင်စည်များ (cellulose) ကို ဓာတုနည်းဖြင့်ပြုပြင်ပြီး အမျှင် (fiber)အဖြစ် ထုတ်လုပ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ အဝတ်အထည် (textiles)၊ အိမ်သုံးပစ္စည်း (home fabrics)၊ စက်မှုလုပ်ငန်းများတွင် အများဆုံးအသုံးပြုကြပါသည်။)

ထို့အပြင် အစီရင်ခံစာတွင် အောက်ဖော်ပြပါ အချက်အလက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစား ပြုစုထားပြီး ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ကြီးမားသည့် အပြောင်းအလဲများ (megatrends) နှင့် မူဝါဒဆိုင်ရာရည်မှန်းချက်များ၏ သက်ရောက်မှုများကိုလည်း ဆွေးနွေးတင်ပြထားသည်-

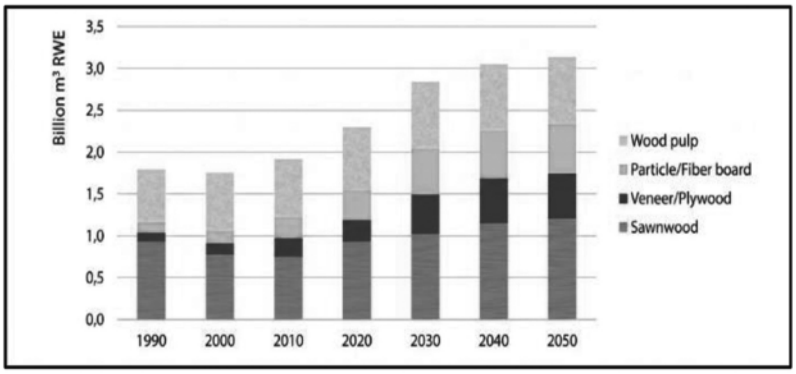
- အခြေခံသစ်ထုတ်ကုန်များ၏ ဈေးကွက်လိုအပ်ချက်၊
- စက်မှုသုံး သစ်လုံး (industrial roundwood)၏ လိုအပ်ချက်နှင့်ထောက်ပံ့မှု၊
- သစ်အခြေပြု စွမ်းအင် (wood energy)၊
- သစ်တောကဏ္ဍတွင် အလုပ်အကိုင်နှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု အနာဂတ်အမြင်များ၊
- လက်ရှိ သစ်တောသယံဇာတအခြေအနေ၊
- ထုတ်လုပ်မှုလိုအပ်ချက်များ၊
- သစ်အတိုစများ၊ ကိုင်းဖျားကိုင်းနား အကြွင်းအကျန်များ (wood residues) ကို အသုံးချခြင်း၊
- သစ်တောကဏ္ဍတွင် ထုတ်လုပ်မှု စွမ်းရည်မြှင့်တင်ခြင်း။

အစီရင်ခံစာပါ အဓိကအချက်များ

Global Forest Sector Outlook 2050 အစီရင်ခံစာတွင် အဓိကအခန်း (၄) ခုဖြင့် ဖွဲ့စည်းပြုစုထားပြီး အခန်းအလိုက်ဖော်ပြချက် အနှစ်ချုပ်ကို အောက်ဖော်ပြအတိုင်း လေ့လာနိုင်ပါသည်-

၁။ သစ်အခြေခံထုတ်ကုန်များ၏ အနာဂတ်ဝယ်လိုအား (Demand Projection)

သစ်အခြေခံထုတ်ကုန်များ၏ အနာဂတ်ဝယ်လိုအားသည် လက်ရှိပုံမှန်အခြေအနေအတိုင်း (Business-as-usual) ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်နေပါက ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်၌ သစ်အခြေခံထုတ်ကုန်များ စားသုံးမှု၊ ဝယ်ယူသုံးစွဲမှုသည် ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်ထက် ၃၇ ရာခိုင်နှုန်း ပိုမိုမြင့်တက်လာမည် ဖြစ်သည်။ အဓိကထုတ်ကုန်များအနေဖြင့် အိမ်ဆောက်လုပ်ရေးသုံး သစ်အချောထည်များ၊ ပရိဘောဂ၊ စက္ကူနှင့် ထုပ်ပိုးမှုပစ္စည်းများဖြစ်သည်။ သံမဏိနှင့် ကွန်ကရစ်တို့နေရာတွင် အစားထိုးမည့် Mass timber နှင့် အထည်အလိပ်လုပ်ငန်းတွင် အသုံးပြုမည့် သစ်အခြေခံဖိုင်ဘာများ Cellulose Fiber သည် အနာဂတ်၏ အကောင်းဆုံး ထုတ်ကုန်များဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။



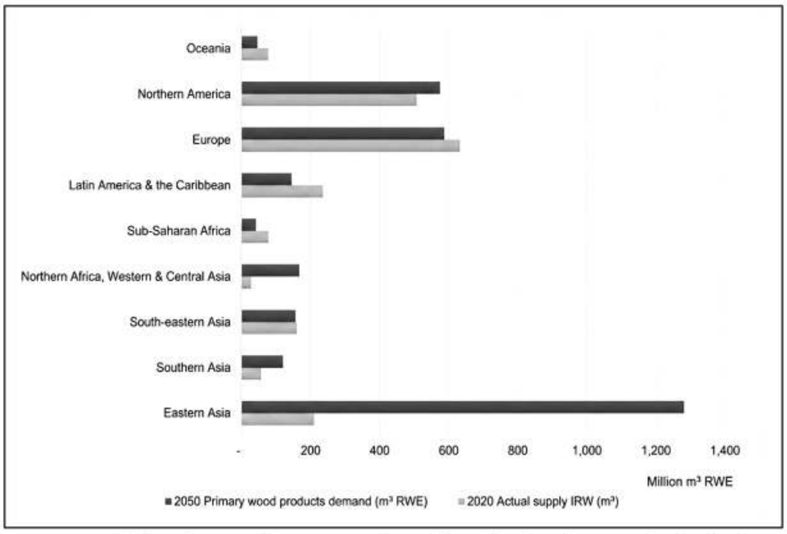
၁၉၉၀ မှ ၂၀၅၀ ထိ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်အခြေခံ ထုတ်ကုန်များသုံးစွဲမှု မျှော်မှန်းချက်

၂။ စက်မှုလုပ်ငန်းသုံး သစ်လုံးများ၏ အနာဂတ်ဝယ်လိုအား (Industrial Roundwood – IRW)

သဘာဝသစ်တောများ၏ ထုတ်လုပ်မှုပမာဏသည် မပြောင်းလဲဘဲ တည်ငြိမ်နေပါက ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အထိ အခြေခံစက်မှုသုံး သစ်လုံးများ (Industrial Roundwood – IRW) လိုအပ်ချက် မြင့်မားလာမှုကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်ရန်အတွက် ထုတ်လုပ်မှုမြင့်မားသော သစ်တောစိုက်ခင်း ဧရိယာကို အနည်းဆုံး ဟက်တာ ၃၃ သန်းခန့် ထပ်မံတည်ထောင်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ကြောင်းနှင့် ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အထိ သစ်တောဧရိယာ ဟက်တာ သန်း ၂၀ မှ ၄၀ အထိ တိုးချဲ့လာနိုင်ကြောင်း ခန့်မှန်းချက်များလည်းရှိနေသည်။

သဘာဝအတိုင်း ပြန်လည်ရှင်သန်ကြီးထွားလျက်ရှိသော သမပိုင်း (temperate) နှင့် အေးခဲပိုင်း (boreal) သစ်တောများ၏ ထုတ်လုပ်မှုကို ၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်ပမာဏ (ဟက်တာ တစ်ခုလျှင် ၀.၄ ကုဗမီတာ) အတိုင်း ဆက်လက်တည်ငြိမ်နေပါက လက်ရှိစိုက်ပျိုးထားသော အပူပိုင်း/ အပူပိုင်းဒေသခွဲ (tropical/ sub-tropical) သစ်တောများ၏ ထုတ်လုပ်မှုကို လက်ရှိပျမ်းမျှထုတ်လုပ်နိုင်မှု တစ်နှစ် တစ်ဟက်တာလျှင် ၂.၇ ကုဗမီတာမှ ၇.၂ ကုဗမီတာ အထိ တိုးမြှင့်ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။ သို့မှသာ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အတွက် အခြေခံလိုအပ်ချက် ခန့်မှန်းချက်ကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း မီးမောင်းထိုးပြထားသည်။

PDF Compressor Free Version



ကမ္ဘာ့ဒေသအလိုက် စက်မှုသုံးသစ်လုံး (IRW) ၏ လက်ရှိထုတ်လုပ်မှုနှင့် ၂၀၅၀ ခန့်မှန်းလိုအပ်ချက်

၃။ သစ်တောစွမ်းအင်နှင့် လောင်စာလိုအပ်ချက် (Wood Energy)

လက်ရှိတွင် ကမ္ဘာ့လူဦးရေ (၂.၃) ဘီလီယံခန့်သည် ချက်ပြုတ်ရေးနှင့် အပူပေးရန်အတွက် သစ်အခြေခံလောင်စာကို အသုံးပြုနေရဆဲဖြစ်သည်။ ဒေသအလိုက် ကွာခြားချက်များရှိဆဲဖြစ်ပြီး အာဖရိကနှင့် အာရှတောင်ပိုင်းတို့တွင် ထင်းနှင့် မီးသွေးလိုအပ်ချက် ဆက်လက် မြင့်မားနေမည်။ ကမ္ဘာ့လူဦးရေ၏ ထက်ဝက်နီးပါးသည် စွမ်းအင်အတွက် သစ်တောကို မှီခိုနေရဆဲဖြစ်သည်၊ အစဉ်အလာ အသုံးပြုမှုအနေဖြင့် အာဖရိကနှင့် အာရှတောင်ပိုင်းတွင် ထင်းနှင့် မီးသွေးသည် ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အထိ အဓိက လောင်စာအဖြစ် ဆက်ရှိနေမည်။ ခေတ်မီအသုံးပြုမှု (Modern Biofuel) အနေဖြင့် စက်မှုထွန်းကားသော နိုင်ငံများတွင် ရုပ်ကြွင်းလောင်စာ အစားထိုးရန်အတွက် ခေတ်မီ ဇီဝစွမ်းအင် (Biomass) အသုံးပြုမှု မြင့်တက်လာမည်။ သစ်အတိုအစများ၊ သစ်ကြွင်း သစ်ကျန်များကို အသုံးပြု လေယာဉ်လောင်စာ (Sustainable Aviation Fuel) နှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းသုံး လောင်စာတောင့် (Wood Pellets) များကို ထုတ်လုပ်ခြင်းဖြင့် ဒေါ်လာဘီလီယံချီသော ဈေးကွက်ဖြစ်လာနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြထားသည်။

၄။ သစ်အခြေခံစက်မှုကဏ္ဍနှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု လိုအပ်ချက်များ

သစ်တောကဏ္ဍကို ရေရှည်တည်တံ့စေရန်အတွက် ကမ္ဘာနှင့်တစ်ဝန်းနှစ်စဉ် အမေရိကန် ဒေါ်လာ ဘီလီယံ ၄၀ ခန့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန် လိုအပ်ပါသည်ဟု ဆိုပါသည်။ တိုးတက်လာသော ကမ္ဘာ့လူဦးရေအတွက် လိုအပ်သော သစ်ပမာဏ ဖြည့်ဆည်းရန် ဧရိယာဟက်တာ (၃၃) သန်း ခန့်ရှိသော သစ်တောစိုက်ခင်းများ တိုးချဲ့တည်ထောင်စိုက်ပျိုးရန်လိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။ ထိုသို့ သစ်တောစိုက်ခင်းများ တည်ထောင်ရာတွင် ဧရိယာ ကျယ်ဝန်းသော အကြီးစား သစ်တောစိုက်ခင်းများတည်ထောင်ခြင်းသာမက ဒေသခံပြည်သူများ ကိုယ်တိုင်ဆောင်ရွက်နိုင်မည့် တစ်နိုင်တစ်ပိုင် အသေးစား သစ်တောစိုက်ခင်းတည်ထောင်စိုက်ပျိုးခြင်းလုပ်ငန်းများကို အားပေးကူညီခြင်း၊ ဘဏ္ဍာရေးနှင့် နည်းပညာ ပံ့ပိုးပေးခြင်းလုပ်ငန်းများသည် အဓိကသော့ချက်ဖြစ်ကြောင်းဖော်ပြထားသည်။

၂၀၁၉ ခုနှစ်တွင် သစ်တောကဏ္ဍရှိ စုစုပေါင်း အလုပ်အကိုင်အရေအတွက်ကို တရားဝင်နှင့် တရားမဝင် အလုပ်သမားများစုစုပေါင်း ၃၃.၃ သန်းခန့် ရှိကြောင်း ခန့်မှန်းထားသည်။ မှတ်တမ်းများအရ အလုပ်အကိုင်အရေအတွက်သည် လျော့နည်းလာနေသည်ကို တွေ့ရသည်။ အလယ်အလတ် ခန့်မှန်းချက်အရ ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ် အလုပ်အကိုင်အရေအတွက်သည် ၂၀၁၉ ခုနှစ် အရေအတွက်အတိုင်း ဆက်လက်တည်ရှိနိုင်သည်ဟု ဆိုထားသည်။ သစ်တောကဏ္ဍသည် ၂၀၅၀ပြည့်နှစ်တွင် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းသစ်ပေါင်း (၁) သန်းခန့်ကို ဖန်တီးပေးနိုင်မည်ဟု ခန့်မှန်းထားသည်။ ထို့အပြင် ပြန်လည်မရနိုင်သော သယံဇာတပစ္စည်းတချို့ကို အစားထိုးထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်မှုကြောင့် အလုပ်သမား အင်အားစုသည် ၁ ရာခိုင်နှုန်းမှ ၄ ရာခိုင်နှုန်းအထိ တိုးလာနိုင်သည်ဟု ခန့်မှန်းထားသည်။

စက်ဝိုင်းပုံစီးပွားရေး (Circular Bioeconomy) ကဏ္ဍတွင် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများကို အလေအလွင့်မရှိ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် စီးပွားရေးအခွင့်အလမ်းသစ်များ ပေါ်ထွန်းလာမည်။ နည်းပညာကဏ္ဍအနေဖြင့် ဒစ်ဂျစ်တယ် စနစ်ဖြင့် သစ်တောစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် အဆင့်မြင့် သစ်အချောထည် ထုတ်လုပ်မှုနည်းပညာများ အရေးပါလာမည်။ သစ်တောများသည် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ကို စုပ်ယူသိုလှောင်

ပေးသည့် (Carbon Sink) များဖြစ်ပြီး ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကို လျော့ချနိုင်သည်။ ကာဗွန်ဈေးကွက် (Carbon Credit) အနေဖြင့် ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ် သစ်တောထိန်းသိမ်းခြင်းမှရရှိသော Carbon Credit များသည် နိုင်ငံတော်ဝင်ငွေ၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခု ဖြစ်လာနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြထားသည်။

PDF Compressor Free Version

သစ်တောကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး

သစ်တောကဏ္ဍ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေးအတွက် ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်ကြရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါ အချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစား ဆောင်ရွက်ကြရန်လည်း အကြံပြုတိုက်တွန်းထားသည်။

(က) ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် သစ်တောများ၏ ကြံ့ကြံ့ခံနိုင်ရည် (Resilience)

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုကြောင့် တောမီးလောင်ခြင်း၊ ပိုးမွှားကျရောက် ဖျက်ဆီးခြင်းနှင့် မုန်တိုင်းကျရောက်ခြင်း စသည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ပိုမိုရင်ဆိုင်ရနိုင်ပါသည်။ ရာသီဥတုပူနွေးလာခြင်းသည် တောမီးလောင်ခြင်းနှင့် ပိုးမွှားကျရောက်မှု ပိုမိုများပြားစေပြီး ဒဏ်များဖြစ်ပေါ်စေကာ သစ်တောများကို ခြိမ်းခြောက်နေသည်။ သစ်တောများသည် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ကို စုပ်ယူပေးသည့် အဓိကနေရာဖြစ်သဖြင့် သစ်တောထိန်းသိမ်းခြင်းသည် "သစ်တောပြုန်းတီးမှု လုံးဝရပ်တန့်ရေး" နှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု လျော့ချရေး ရည်မှန်းချက်အတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါသည်။ ရာသီဥတုနှင့်လိုက်လျောညီထွေရှိစေရန် ပြောင်းလဲလာသော ရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီသည့် သစ်မျိုးစိတ်များ စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် သစ်တောစီမံခန့်ခွဲမှု ပုံစံသစ်များ ဖော်ဆောင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

လက်ရှိအခြေအနေတွင် သဘာဝတောများအပေါ် ကျရောက်နေသော ဖိအားလျော့ချရန် ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်တွင် ကမ္ဘာနှင့်တစ်ဝန်း စိုက်ပျိုး သစ်တော ဟက်တာ ၃၃ သန်းမှ ၁၇၀ သန်းအထိ တိုးချဲ့ရန်လိုအပ်ကြောင်း FAO မှအကြံပြုထားသည်။ ထိုသို့ ဆောင်ရွက်ရာတွင် အဓိကအားဖြင့် မျိုးကောင်းမျိုးသန့်(Clonal forestry)များ အသုံးပြုစိုက်ပျိုးရန်နှင့် မြေဆီလွှာစီမံခန့်ခွဲမှု ကောင်းမွန်စေရန် အထူးအလေးထား ဆောင်ရွက်ရန်လိုပါသည်။ သစ်တောကဏ္ဍရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုသည် နှစ်ရှည်ဖြစ်ပြီး သစ်တောစိုက်ခင်းခုတ်လှဲခြင်းမပြုမီ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုများစွာကို ပံ့ပိုးပေးလျက်ရှိသောကြောင့် အတိုးနှုန်းသက်သာသော ချေးငွေစနစ်များ လိုအပ်ကြောင်း ဖော်ပြထားသည်။

(ခ) မူဝါဒနှင့် စိန်ခေါ်မှုများ (Policies and Challenges)

ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအသီးသီးမှ ချမှတ်ထားသော သစ်တောမူဝါဒများသည် ဈေးကွက် အပြောင်းအလဲကို ဦးဆောင်နေသည်။ ဥပမာ တရားဝင်မှုနှင့် အသိအမှတ်ပြု လက်မှတ်များကျယ်ပြန့်စွာ တောင်းဆိုလာမှုနှင့်အတူ Forest Stewardship Council (FSC) နှင့် Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) ကဲ့သို့သော စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ ထုတ်လုပ်သည့် သစ်ကိုသာ ဈေးကွက်က ပိုမိုလက်ခံလာမည်။ မြေယာအသုံးချမှု ပဋိပက္ခများအနေဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးနှင့် သစ်တောမြေနေရာလုရသည့် ပြဿနာကို စနစ်တကျ ဖြေရှင်းရန် လိုအပ်လျက်ရှိသည်။

(ဂ)နည်းပညာနှင့် တီထွင်ဆန်းသစ်မှု (Innovation)

၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်တွင် သစ်တောပညာသည် စက်ရုပ်များနှင့် ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာပေါ်တွင် အခြေခံလာမည်။ အဝေးမှ စူးစမ်းလေ့လာခြင်း နည်းပညာနှင့် ဂြိုဟ်တုပုံရိပ်များသုံး၍ သစ်ခိုးခုတ်မှုများ၊ မြေအသုံးချမှု ပြောင်းလဲမှုများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြစ်မှုများကို Real-time စောင့်ကြည့်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ဒရုန်းဖြင့်(Drone Planting) သစ်စေ့၊ မျိုးစေ့နှင့် Seed Ball များချ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ Blockchain နည်းပညာသုံး၍ သစ်ထုတ်လုပ်မှု လမ်းကြောင်းကို ခြေရာခံစစ်ဆေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်နိုင်မည် ဖြစ်သည်။

၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်ဆီသို့ ဦးတည်ရာတွင် သစ်တောကဏ္ဍသည် ကုန်ကြမ်းထုတ်လုပ်ရုံသာမက သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လူမှုစီးပွားတိုးတက်ရေးတို့အတွက် ဟန်ချက်ညီညီ ဆောင်ရွက်ရမည့် ကဏ္ဍဖြစ်သည်။ စဉ်ဆက်မပြတ် စီမံအုပ်ချုပ်သော သစ်တောများမှတစ်ဆင့် အနာဂတ် အစိမ်းရောင်စီးပွားရေး၊ ဇီဝစီးပွားရေး စနစ်များကို တည်ဆောက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

မြန်မာ့သစ်တောကဏ္ဍစဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး

FAO ၏ Global Forest Sector Outlook 2050 ၏ အခြေခံအချက်အလက်များအရ ကမ္ဘာ့သစ်တောကဏ္ဍသည် ၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အထိ သစ်လိုအပ်ချက် ပိုမိုမြင့်မားလာခြင်း၊ ဇီဝစီးပွားရေးပုံစံသို့ ပြောင်းလာခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ လျော့ကျခြင်းဆိုင်ရာဖိအားများ တိုးလာခြင်းတို့ကို ရင်ဆိုင်ရမည်ဖြစ်

ကြောင်း မီးမောင်းထိုးပြထားပါသည်။ အထူးသဖြင့် mass timber, cellulose fiber, ဇီဝဒြပ်ထုလောင်စာတို့ကဲ့သို့ "သစ်တောအခြေပြု ဇီဝထုတ်ကုန်များ (bio-products)" လိုအပ်ချက်များ ပိုမိုမြင့်မားလာမည်ဖြစ်ပါသည်။

PDF Compressor Free Version

ထို့ကြောင့် သစ်တောကဏ္ဍဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းနိုင်ရန်အတွက် မိမိတို့နိုင်ငံအတွက် အောက်ဖော်ပြပါ လုပ်ငန်းများကို ကြိုတင်စဉ်းစား ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည် –

(က) စဉ်ဆက်မပြတ် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှု (SFM) ကို အလေးထားပြီး အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း

သစ်တောပြုန်းတီးမှုနှင့် သစ်တောအတန်းအစားကျဆင်းမှုများရပ်တန့်စေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လျော့ကျစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုများ တိုးပွားလာစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ FSC/PEFC ကဲ့သို့ နိုင်ငံတကာ စံချိန်စံညွှန်းလိုက်နာသော သစ်ထုတ်လုပ်မှု စနစ်ကို ကျင့်သုံးဆောင်ရွက်ခြင်းစသည့် လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်သည်။

(ခ) သစ်တောစိုက်ခင်းများ တိုးချဲ့စိုက်ပျိုး တည်ထောင်ခြင်း

ယခုအခါ သဘာဝတောများမှ သစ်ကုန်ကြမ်း ရရှိမှု အကန့်အသတ်ဖြင့် ရှိနေပြီး သစ်တောစိုက်ခင်းများသည် သစ်လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်မည့် အဓိက အရင်းအမြစ်များ ဖြစ်လာလျက်ရှိပါသည်။ ထို့ကြောင့် သစ်ပင်ကျဲပါးသော တောနိမ့်၊ တောပျက်များတွင် သစ်တောစိုက်ခင်းများတည်ထောင်ခြင်း၊ အဖိုးတန်သစ်မျိုးများ စိုက်ပျိုးသကဲ့သို့ ကြီးမြန်သစ်မျိုးများကို ကျယ်ပြန့်စွာ တည်ထောင်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ နိုင်ငံတော်နှင့် ပုဂ္ဂလိကသစ်တောစိုက်ခင်းများ၊ ဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့ပိုင် သစ်တောလုပ်ငန်းများကိုပါ အရှိန်အဟုန်မြှင့်တင် အားပေးတည်ထောင်စိုက်ပျိုးသွားကြရမည်ဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် ပဲခူး၊ ရေဝတီ၊ တနင်္သာရီ၊ စစ်ကိုင်း၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးများနှင့် ရှမ်းပြည်နယ်တို့တွင် စီးပွားရေးအရ အရေးပါသော ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပိတောက်၊ ယင်းမာ၊ တမလန်း အစရှိသည့် အဖိုးတန် သစ်တောစိုက်ခင်းများ၊ စက်မှုလုပ်ငန်းသုံး ကြီးမြန်သစ်မျိုး စိုက်ခင်းများ၊ ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်နိုင်ရန် ဒီရေတောစိုက်ခင်းများ၊ မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်းတွင် အပူပိုင်းဒေသ (၁၃) ခရိုင် စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေး စိုက်ခင်းများ၊ တောင်ကုန်း၊ တောင်ထိပ် တောကျဲပါးသောနေရာများတွင် ရေဝေရေလဲ စိုက်ခင်းများ တည်ထောင်ကြရမည်ဖြစ်သည်။

ထို့အပြင် သစ်တောကြိုးဝိုင်း၊ ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောများ) တွင်သာမက သစ်တောနယ်မြေပြင်ပနေရာများတွင်လည်း သက်ဆိုင်ရာမြေကို စီမံအုပ်ချုပ်သော ဌာနများ၊ ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းရှင်များ၊ ဒေသခံပြည်သူများက ကျေးရွာထင်းစိုက်ခင်း၊ ဘက်စုံသုံးစိုက်ခင်း၊ လမ်းဘေးဝဲယာ အရိပ်ရစိုက်ခင်း၊ ရေဝေရေလဲထိန်းသိမ်းရေးစိုက်ခင်း၊ သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်း အစရှိသဖြင့် ဒေသနှင့် ကိုက်ညီသည့် သစ်မျိုးများ၊ စိုက်ခင်းများကို တည်ထောင်စိုက်ပျိုးနိုင်ရန် အားပေးကူညီပံ့ပိုး ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်သည်။

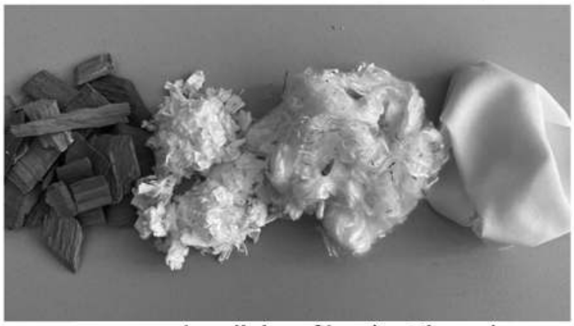
(ဂ) သစ်အခြေခံစက်မှုလုပ်ငန်းများ အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် တန်ဖိုးမြင့်ထုတ်ကုန်များ တိုးမြှင့်ထုတ်လုပ်ခြင်း

သစ်လုံးကုန်ကြမ်း၊ သစ်ခွဲသားများမှသည် တန်ဖိုးမြင့်ထုတ်ကုန်များ ထုတ်လုပ်၍ ပြည်ပပို့နိုင်ရေး အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ ခေတ်မီ ပရိဘောဂများ၊ Engineering Wood Products အထပ်သားများ၊ Particle Board များစသည့် တန်ဖိုးမြင့်ထုတ်ကုန်များကို ခေတ်မီနည်းပညာများနှင့် စက်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုထုတ်လုပ်ရန်နှင့် ပြည်ပပို့ကုန် တိုးမြှင့်ထုတ်လုပ်တင်ပို့နိုင်ရန် ကြိုးစားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သစ်အခြေခံ စက်မှုလုပ်ငန်းတွင် ပြည်ပ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ တိုးမြှင့်လာစေရန်လည်း ဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဃ) Mass Timber နှင့် Green Construction ကို မြှင့်တင်ခြင်း

သဘာဝနှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိသည့် သစ်သားအခြေပြုအဆောက်အအုံများ (eco-building) တိုးမြှင့်ခြင်း၊ ခေတ်မီနည်းပညာများဖြင့် ဝါး အခြေပြု ထုတ်ကုန်များ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ဘိလပ်မြေ၊ စတီးများ အသုံးပြုမှုအစား ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှုနည်းပါးသည့် (သဘာဝနှင့် လိုက်လျော

Mass timber (steel/concrete အစားထိုး)



manmade cellulose fiber (textile use)

ညီထွေရှိသည့်) ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းများအား အသုံးပြုခြင်း၊ ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲ မဟုတ်သည့် ပစ္စည်းများကို သစ်သားများ၊ သစ်အခြေပြုပစ္စည်းများဖြင့် အစားထိုးရန် လိုအပ်လာခြင်းတို့ကြောင့် Mass Timber နှင့် အစိမ်းရောင် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများ (Green Construction)ကို အားပေးမြှင့်တင် ဆောင်ရွက်ကြရမည် ဖြစ်သည်။

PDF Compressor Free Version

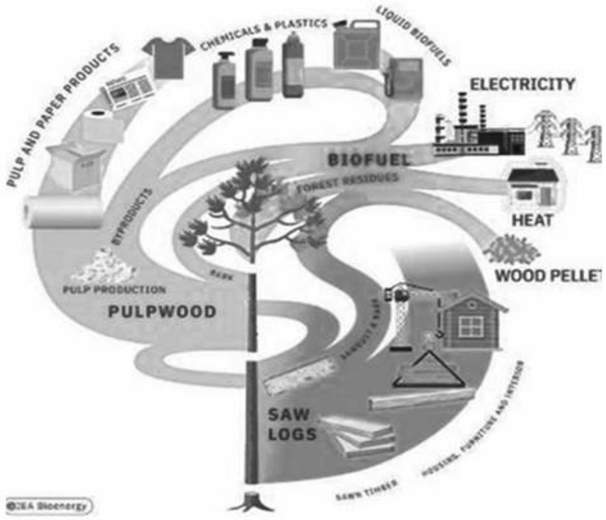
(င) ဝါး နှင့် ဆဲလူးလို့စ် ဖိုက်ဘာ စက်မှုလုပ်ငန်းများ (Cellulose Fiber Industry) ဖွံ့ဖြိုးစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံသည် ဝါးသယံဇာတအလွန်ပေါများသည့်အတွက် ဝါးမှ ဝါးအခြေခံလက်မှုပစ္စည်းများနှင့် ပရိဘောဂများ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ အဆောက်အအုံများတွင် ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြုခြင်း၊ ပြည်တွင်းနှင့် ပြည်ပဈေးကွက် ပေါ်မူတည်ပြီး မျှစ်နှင့် မျှစ် အခြေခံ စားသောက်ကုန်များ ထုတ်လုပ်ခြင်းတို့ကို တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် နည်းပညာကို အသုံးပြု၍ စက္ကူနှင့် ပျော့ဖတ် ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ချည်မျှင်များ၊ ရက်ထည်များနှင့် အထည်အလိပ်များ ထုတ်လုပ်ခြင်းတို့ကို တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ဝါး အခြေခံထုတ်ကုန်များသည် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သဟဇာတဖြစ်ပြီး နိုင်ငံ့စီးပွား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေး အတွက်လည်း အလွန်အထောက်အကူပြုမည်ဖြစ်သည်။ စီးပွားဖြစ်ထုတ်ကုန်များ စဉ်ဆက်မပြတ်ထုတ်လုပ်ပြီး ပြည်ပဈေးကွက်သို့ တင်ပို့နိုင်ရေးအတွက် လိုအပ်သော အရည်အသွေးပြည့်ဝသည့် ကုန်ကြမ်းဝါးများ ရရှိရေးအတွက် သဘာဝ ဝါးတောများမှ ထုတ်လုပ်ရုံသာမက ဝါးစိုက်ခင်းများ စနစ်တကျ စိုက်ပျိုးတည်ထောင်ပြီး ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကွင်းဆက်ကို ကဏ္ဍအလိုက် ဖွံ့ဖြိုးစေရန်ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်သည်။

(စ) သစ်အခြေခံ စွမ်းအင်နှင့် ဇီဝဒြပ်ထု မဟာဗျူဟာ ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံ လူဦးရေ၏ ၇၀ ရာခိုင်နှုန်း ကျော်သည် ကျေးလက်ဒေသနေ ပြည်သူများဖြစ်ပြီး အများစုသည် ထင်း၊ မီးသွေးကို နေ့စဉ် အသုံးပြုရလျက်ရှိသကဲ့သို့ မြို့ပြ အိမ်ထောင်စုများ၊ လက်ဘက်ရည်ဆိုင်၊ စားသောက်ဆိုင်များ၊ အုတ်ဖုတ်ခြင်း ကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းများတွင် ထင်း၊ မီးသွေးများ အသုံးပြုလျက်ရှိရာ သဘာဝတောများ အပေါ် ဖိအားများစွာ ကျရောက်စေပါသည်။ ထိုဖိအား ကျရောက်မှုများ လျော့ပါးစေရန် သစ်အတိုအစ၊ ကိုင်းဖျားကိုင်းနား၊ စိုက်ပျိုးရေးစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ အစရှိသည်တို့ကို အသုံးပြုထားသော လောင်စာတောင့်များ၊ ဇီဝဒြပ်ထုများကို အသုံးပြုခြင်း၊ ကျေးရွာထင်းစိုက်ခင်းများ သီးနှံသစ်တောရောနှောစိုက်ခင်းများ တည်ထောင်၍ ထင်းလောင်စာရရှိရေး ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စွမ်းအားမြှင့်မီးဖိုများ တိုးမြှင့်အသုံးပြုခြင်း တို့ကို မဟာဗျူဟာများ၊ အစီအမံများ စနစ်တကျ ရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ကြရမည် ဖြစ်ပါသည်။

Wood Pellets



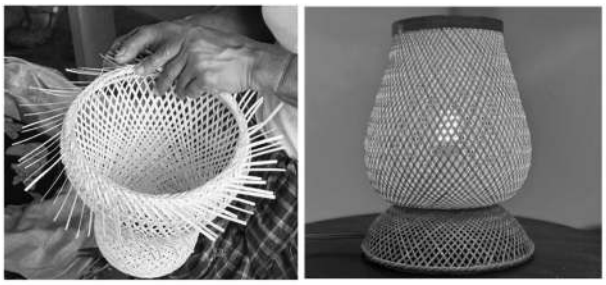
(ဆ) သစ်တောအခြေပြု ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု လျော့ချခြင်း မဟာဗျူဟာ ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံသည် သစ်တောသယံဇာတများ ပေါများပြီး နိုင်ငံရေိယာ၏ ၄၂.၁၉ ရာခိုင်နှုန်း သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျက်ရှိရာမှ မူဝါဒ၊ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ နိုင်ငံရေိယာ၏ ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းထိ တိုးတက်လာစေရန် ရည်မှန်းချက်ထားပြီး ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့် သစ်တောအတန်းအစား ကျဆင်းခြင်းမှ ကာဗွန်ထုတ်လွှတ်မှု လျော့ချခြင်း (REDD+) စီမံကိန်းများ တိုးချဲ့အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊ သစ်တောများထိန်းသိမ်းခြင်းကြောင့် ရရှိလာမည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် ကာဗွန်ဈေးကွက်သို့ ဝင်ရောက်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲအရေးပါသည့် ဧရိယာများ

(Hotspot) တိုးမြှင့်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းတို့ကို မဟာဗျူဟာများ၊ [illegible] PDF Compressor Free Version အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ကြရမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ဓ) ကျေးလက်ပြည်သူများ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းနှင့် အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ ဖွံ့ဖြိုးလာစေခြင်း

သစ်နှင့် သစ်မဟုတ်သော သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများကို အခြေခံပြီး ကျေးလက်ပြည်သူများ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းနှင့် အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ ဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်သည်။ ဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့ပိုင် သစ်တောလုပ်ငန်းများ ပိုမိုဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဝါး၊ ကြိမ်၊ ပျားရည်၊ ဆေးဖက်ဝင်ပင် အစရှိသည့် သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများ အခြေပြုသည့် အသေးစား၊ အငယ်စားနှင့် အလတ်စား စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ (MSME) ဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် အားပေးကူညီခြင်း၊ သဘာဝအခြေခံခရီးသွားလုပ်ငန်း အပါအဝင် သဘာဝနှင့် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေသည့် အစိမ်းရောင် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ ဖန်တီးခြင်းတို့ကို တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများစွာ ပေါ်ထွက်လာမည်ဖြစ်သည်။



ဝါးလက်မှုပစ္စည်းများ

(ဈ) မူဝါဒရေးရာနှင့် စီမံအုပ်ချုပ်မှု ပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်း

"နိုင်ငံတော်သာယာဖို့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းကြစို့" ဟူသော မူဝါဒလမ်းညွှန်ချက်သည် နိုင်ငံတော်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအပေါ် ဦးစားပေးလုပ်ငန်းတစ်ရပ်အဖြစ် ရှိနေသကဲ့သို့ ၁၉၉၅ ခုနှစ်က စတင်ပြဌာန်းခဲ့ပြီး မြန်မာ့သစ်တောမူဝါဒ၏ ပဓာနကျသော အချက် (၆) ချက်သည်လည်း ယနေ့ထက်တိုင် ခေတ်မီနေဆဲဖြစ်သဖြင့် မူဝါဒ၊ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ ဆက်လက် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ကြရမည် ဖြစ်သည်။ စဉ်ဆက်မပြတ်သစ်တော စီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုနည်းစနစ်များကို တိကျစွာလိုက်နာဆောင်ရွက်ကြမည် ဖြစ်ပြီး ရေရှည်တွင် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်မှု (Forest Management) မှ သစ်တောဂေဟဗေဒစီမံအုပ်ချုပ်မှုစနစ် (Forest Ecosystem Management) သို့ ကူးပြောင်းဆောင်ရွက်ရန် ကြိုးပမ်းကြရမည်ဖြစ်သည်။ တရားမဝင် သစ်ထုတ်မှုများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာပြစ်မှုများကို သမားရိုးကျ ကာကွယ်ထိန်းချုပ်ရုံသာမက ခေတ်မီနည်းပညာများ၊ digital monitoring (satellite, GIS) စနစ်များဖြင့် တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ရန် ကြိုးပမ်းကြမည်ဖြစ်သည်။ သစ်တောမြေအသုံးပြုမှု အပါအဝင် မြေအသုံးချမှုလုပ်ငန်း၊ ရည်ရွယ်ချက်များ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ရှင်းလင်းပြတ်သားရန် လိုအပ်သကဲ့သို့ သစ်တောကဏ္ဍတွင် ပုဂ္ဂလိကရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ ပိုမိုတိုးတက်လာစေရေးအတွက်လည်း ဆွဲဆောင်စည်းရုံးမှုများဖြင့် ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်သည်။

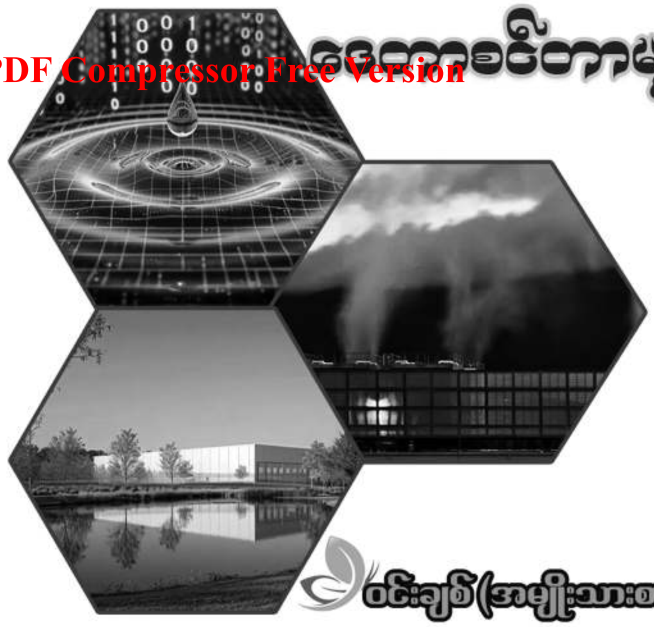
မြန်မာ့သစ်တောကဏ္ဍ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဘာလဲ – ဘယ်လဲ?

၂၀၅၀ ပြည့်နှစ်အတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ သစ်တောကဏ္ဍ အနာဂတ်အလားအလာ အစီရင်ခံစာပါ သတင်းအချက်အလက်များကို အခြေခံပြီး မြန်မာ့သစ်တောကဏ္ဍ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ရေရှည်အကျိုးမျှော်မှန်းပြီး လိုအပ်သလို ကြိုတင်ပြင်ဆင် ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်သည်။ သစ်တောသယံဇာတများ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း၊ စဉ်ဆက်မပြတ် စီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း၊ စနစ်တကျထုတ်ယူသုံးစွဲခြင်း၊ သစ်အခြေခံနှင့် ဝါး၊ ကြိမ်စသည့် သစ် မဟုတ်သော သစ်တောထွက်ပစ္စည်း အခြေခံစက်မှုလုပ်ငန်းများ၊ နည်းပညာများ ပိုမိုဖွံ့ဖြိုးစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သစ်တောကဏ္ဍတွင် Digital နှင့် ဉာဏ်ရည်တုနည်းပညာများ (AI) ဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တန်ဖိုးမြှင့် ထုတ်ကုန်များ ပြည်ပဈေးကွက်သို့ တိုးမြှင့်ပို့ခြင်း၊ ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ တိုးပွားလာစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ကျေးလက်နေပြည်သူများ လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်ခြင်းစသည့် လက်ရှိအခြေအနေကောင်းများကို ဆက်လက်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် အရှိန်အဟုန်မြှင့်တင် ဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်သည်။ Forestry Education နှင့် Environmental Education တို့ကို မြှင့်တင်ရမည်ဖြစ်သည်။ ခေတ်စနစ်နှင့်အညီ သစ်တောကဏ္ဍ လုပ်ငန်းအမျိုးအစားအလိုက် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက်လည်း အလေးထားဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ မိမိနိုင်ငံ၏ သစ်တောသယံဇာတပေါကြွယ်ဝမှုကို အခြေပြုပြီး ဇီဝ စီးပွားရေး၊ အစိမ်းရောင် စီးပွားရေး၊ စက်ဝိုင်းပုံစီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ စဉ်ဆက်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတက်စေရန်နှင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သော ကဏ္ဍအသီးသီး ဝိုင်းဝန်းကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် သစ်တောကဏ္ဍသည် နိုင်ငံတော်၏ လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတွက် အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍမှ ဆက်လက် ပါဝင်နေမည်ဖြစ်ပါသည်။

စာမျက်နှာ (၂၆) သို့

PDF Compressor Free Version

ဒေတာစင်တာများ၏ ရေသုံးစွဲမှု



ဝင်းချစ် (အမျိုးသားစာပေဆုရ)

ကမ္ဘာတစ်ဝန်းတွင် အေအိုင် (AI) အသုံးပြုသူ တစ်နေ့ထက်တစ်နေ့ သိသာစွာများလာသည်နှင့်အမျှ ဒေတာစင်တာများ၏ ရေသုံးစွဲမှုပမာဏသည် အံ့သြလောက်အောင်များပြားလျက်ရှိသည်။

အကြီးစားဒေတာစင်တာ (Large Data Center) တစ်ခုက သုံးစွဲနေရသည့်ရေပမာဏသည် တစ်ရက်လျှင် ဂါလံပေါင်း ၅ သန်းခန့် (တစ်နှစ်လျှင် ဂါလံပေါင်း ၁၈ ဘီလီယံခန့်) ရှိရာ လူဦးရေ ၁၀,၀၀၀ မှ ၅၀,၀၀၀ ရှိသည့်မြို့တစ်မြို့ကသုံးစွဲသည့် ရေပမာဏနှင့်ညီမျှနေသည်။ အလတ်စားဒေတာစင်တာ (Medium-sized Data Center) တစ်ခု၏ ရေသုံးစွဲမှုပမာဏသည် တစ်နှစ်လျှင် ဂါလံသန်း ၁၁၀ ရှိကြောင်း၊ ထိုပမာဏသည် အိမ်ထောင်စုပေါင်း ၁,၀၀၀ က တစ်နှစ်သုံးစွဲနေသည့် ရေပမာဏခန့်ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။

ဒေတာစင်တာတစ်ခုအတွက် သုံးစွဲနေသည့် ရေခြေရာ (Water Footprint) သုံးမျိုးရှိသည်။
(၁) တိုက်ရိုက်သုံးစွဲသည့်ရေ (Direct Use)၊
(၂) သွယ်ဝိုက်၍သုံးစွဲသည့်ရေ (Indirect Use) နှင့်
(၃) ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ရာတွင် သုံးစွဲသည့်ရေ(Embeded Water)တို့ ဖြစ်ကြသည်။

တိုက်ရိုက်သုံးစွဲသည့်ရေ

အထက်ဖော်ပြပါ ဌာနများသည် တစ်နှစ်ပတ်လုံး နေ့စဉ်နေ့တိုင်း ၂၄ နာရီပတ်လုံး ပုံမှန်လည်ပတ်နေရသည့်အပြင် မိနစ်မခြား အေအိုင်ကိုမေးမြန်းနေသူများ (ဥပမာ– ChatGPT) အား ပြန်လည်ဖြေကြားပေးခြင်း၊ ဘာသာပြန်ဆိုပေးခြင်း (translation) စသည်များကြောင့် မရပ်မနားလည်ပတ်နေရသဖြင့် အလုပ်ပမာဏ (Workload) အလွန်များသည်။ အလုပ်ပမာဏများသည်နှင့်အမျှ GPUs နှင့် processors များမှ အပူပမာဏအမြောက်အမြား ထွက်ပေါ်၍လာသည်။ ထိုအခါ တပ်ဆင်ထားသည့် အလွန်များပြားသည့်ချစ်ပ်များ (processor chips) အပူလွန်ကဲပြီး ပျက်စီးမှုကင်းဝေးစေရေးအတွက် (to avoid over heating and potential damage) အပူချိန်မမြင့်တက်စေရန် ရေဖြင့်အအေးခံပေးနေရသည်။ ထိုလုပ်ငန်းစဉ်အတွက် ရေအမြောက်အမြားကုန်ကျသည်။

ဒေတာစင်တာတစ်ခုတွင် ၁ ကွီရီ (1 query) အသုံးပြုတိုင်း ရေ ၀.၃ လီတာမှ ၀.၅ လီတာခန့် ကုန်ကျသည်။

ကွီရီတစ်ခုဆိုသည်မှာ– အေအိုင်ကိုအသုံးပြုနေသူတစ်ဦးဦးက အေအိုင်စနစ်တစ်ခုခုသို့ တောင်းဆိုသောတစ်ကြိမ်တည်းသောလုပ်ဆောင်ချက် သို့မဟုတ် မေးခွန်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် – မေးခွန်းတစ်ခုမေးခြင်း၊ စာတစ်ပုဒ်ကို အကျဉ်းချုပ်ပေးရန်တောင်းဆိုခြင်း၊ ပုံတစ်ပုံဖန်တီးပေးရန်တောင်းဆိုခြင်း၊ ကဗျာတစ်ပုဒ်စပ်ဆိုခိုင်းခြင်း၊ စာတစ်ပုဒ်ဘာသာပြန်ခိုင်းခြင်း စသည်တို့သည် ကွီရီတစ်ခုဖြစ်သည်။

ကွီရီတစ်ခုသည် အချိန်စက္ကန့်ပိုင်းသာကြာသည့်အတွက် ရေအနည်းငယ်မျှသာကုန်ကျသော်လည်း အေအိုင်ကို အသုံးပြုနေသူပေါင်း သန်း ၁၀၀ က တစ်ဦးလျှင်ကွီရီ ၁၀ ခုတောင်းဆိုပါက– တစ်ရက်လျှင်ကွီရီပေါင်း ၁ ဘီလီယံရှိသွားမည်ဖြစ်သည်။ ကွီရီတစ်ခုလျှင် ပျမ်းမျှရေ ၀.၄ လီတာနှင့်တွက်ပါက ရေလီတာပေါင်း သန်း ၄၀၀ ကုန်ကျမည်ဖြစ်သည်။ ဒေတာစင်တာကြီးသည်နှင့်အမျှ ရေကုန်ကျမှုပိုများလာမည်ဖြစ်သည်။

အချို့က ကွီရီအစား Prompt ဖြင့် ဖော်ပြတတ်သည်။ စာလုံးရေ ၁၀၀ ပါရှိသည့် အေအိုင်ပရော့မ်ပ်တစ်ခု

(100 - words AI Prompt) ကို လုပ်ဆောင်ပေးရတိုင်း ရေ ၀.၅၁၉ လီတာခန့်ကုန်ကျကြောင်း University of

PDF Compressor Free Version

California, Riverside မှ သိပ္ပံပညာရှင်များ၏ ထုတ်ပြန်ချက်တစ်ခုအရ သိရှိရသည်။ (အထက်ဖော်ပြပါ ၁ ကွီရီအတွက် ကုန်ကျသည့်ရေပမာဏ ၀.၃ လီတာမှ ၀.၅ လီတာနှင့်နီးစပ်မှုရှိပါသည်။)

သွယ်ဝိုက်၍သုံးစွဲသောရေ

ဒေတာစင်တာတစ်ခုသည် စက္ကန့်မလပ်လည်ပတ်နေနိုင်ရန်အတွက် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား အဓိကလိုအပ်သည်။ ကွီရီတစ်ခုလျှင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပျမ်းမျှ ၀.၀၂၅ kWh ကုန်ကျသည်ဆိုပါက အထက်ဖော်ပြပါကွီရီပေါင်း ၁ ဘီလီယံအတွက် တစ်ရက်လျှင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ၂၅ GWh (Gigawatt hour - 1 Giga = 1 billion = 109) တိုင် ကုန်ကျမည်ဖြစ်သည်။

ခန့်မှန်းမှုများအရ ၂၀၂၅ ခုနှစ်က ကမ္ဘာတစ်ဝန်းတွင် အေအိုင်ကို တိုက်ရိုက်အသုံးပြုနေသူပေါင်း တစ်ရက်လျှင် သန်း ၃၀၀ မှ သန်း ၅၀၀ ခန့်ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ထို့ကြောင့် တစ်ရက်လျှင် ကုန်ကျနေသည့်ရေပမာဏနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသည် အထက်တွင် ဖော်ပြခဲ့သည့် ပမာဏအသီးသီး၏ (၃) ဆ မှ (၅) ဆတိုင်ရှိမည်ဖြစ်သည်။ (ကွီရီပေါင်း ၁ ဘီလီယံ၏ သုံးဆမှ ငါးဆ) အကယ်၍သာ ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်သို့ရောက်ရှိချိန်၌ တစ်ရက်လျှင် ကွီရီပေါင်း ၁ ထရီလီယံ (ဘီလီယံတစ်ထောင်) တိုင်အောင်ရှိလာမည်ဆိုပါက – တစ်နှစ်လျှင် ရေလီတာပေါင်းဘီလီယံ ၄၀၀ နှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ၂၅ TWh (Terawatt hour – 1 Tera = 1 trillion = 1012) တိုင်ရှိနိုင်ကြောင်း ခန့်မှန်းထားကြပါသည်။

ဒေတာစင်တာများအနေဖြင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားအမြောက်အမြားအသုံးပြုနေကြရသည်။ ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် ကမ္ဘာပေါ်ရှိ ဒေတာစင်တာများ၏ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံးစွဲမှုစုစုပေါင်းသည် ၁၂၀ TWh မှ ၂၀၀ TWh ရှိခဲ့ပြီး ကမ္ဘာ့လျှပ်စစ်သုံးစွဲမှု၏ ၃% မှ ၅% ရှိခဲ့သည်။ ၂၀၃၀ တွင် ၃၅၀TWh မှ ၇၀၀TWh တိုင်ရှိနိုင်ကြောင်း၊ ကမ္ဘာ့သုံးစွဲမှုစုစုပေါင်း၏ ၆% မှ ၇% အထိ ရှိလာနိုင်ကြောင်း ခန့်မှန်းထားကြသည်။

ဓာတ်အားကုန်ကျမှုကို နောက်တစ်နည်းဖြင့် ဖော်ပြရမည်ဆိုပါက– GPU (Graphic Processing Unit- ပီပြင်သော လုပ်ဆောင်ချက်များကို ဖော်ဆောင်ပေးသည့် ယူနစ်) တစ်ခုလျှင် ဓာတ်အား ၇၀၀ watt သုံးရသည်။ ပုံစံအသစ်များ (New Models) ဆိုပါကတစ်ခုလျှင် ၈၀၀ watt မှ ၁,၀၀၀ watt တိုင်သုံးရသည်။ AI model အငယ်စားတစ်ခုအတွက် GPU ပေါင်း ၁၀၀ မှ ၁,၀၀၀ သုံးရပြီး အလတ်စားတစ်ခုအတွက် ၅,၀၀၀ မှ ၂၀,၀၀၀ သုံးရသည်။ အလွန်ကြီးမားသည့် ပုံစံအသစ်ဆိုပါက တစ်ခုလျှင် GPU ပေါင်း ၂၀,၀၀၀ မှ ၁၀၀,၀၀၀ တိုင်အောင် အသုံးပြုရသည်။ ထို့ကြောင့် ဓာတ်အားကုန်ကျမှုအလွန်ပင်များလှသည်။

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ရာတွင် ရေနွေးငွေ့အား (steam power) ဖြင့် ထုတ်လုပ်မှုများသည်။ အဓိကကျသည့်ရေနွေးငွေ့ကို ဘွိုင်လာကြီးများတွင် ရေအမြောက်အမြားထည့်ကာ ကျောက်မီးသွေး/ သဘာဝဓာတ်ငွေ့စသည့်လောင်စာများကို အများဆုံးသုံးစွဲကာ ရယူခြင်းဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ရေအမြောက်အမြား သုံးစွဲရပြန်သည်။ အထူးသဖြင့် နွေရာသီများနှင့် ရေချိုရင်းမြစ်နည်းပါးသည့်ဒေသများ၌ ပို၍သိသာသည်။

US ရှိ ဒေတာစင်တာများက သုံးစွဲနေသည့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားစုစုပေါင်း၏ ၅၆ ရာခိုင်နှုန်းသည် ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများဖြင့် လည်ပတ်နေသော ဓာတ်အားပေးစက်ရုံများမှဖြစ်ကြောင်း မှတ်သားရပါသည်။ (ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများသုံးစွဲမှုမှ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက် အမြောက်အမြားထုတ်လွှတ်ခြင်းကြောင့် ကမ္ဘာ့အပူချိန်မြင့်တက်မှုကိုပါ အားပေးရာရောက်နေသည်။)

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုရှိ ဒေတာစင်တာပေါင်း ၅,၄၂၆ ခုသည် ၂၀၂၃ ခုနှစ်က လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ၁၇၆ Terawatt hour သုံးစွဲခဲ့ကြောင်း၊ ထိုပမာဏကိုရရှိရန် ရေ (သွယ်ဝိုက်၍ကုန်ကျသောရေ) ဂါလံပေါင်း ၂၁၁ ဘီလီယံ သုံးစွဲခဲ့ရကြောင်း၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ၁ kWh ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ရေ ၁.၂ ဂါလံ (၅.၄ လီတာ) လိုအပ်ကြောင်း၊ ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်တွင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ၁,၀၅၀ Terawatt hour ခန့်တိုင်အောင် တိုးမြင့်လာနိုင်သည်ဖြစ်ရာ သွယ်ဝိုက်၍ ကုန်ကျသည့်ရေပမာဏသည်လည်း ဓာတ်အားနှင့်ပြိုင်တူတိုးမြင့်လာမည်ကြောင်း မှတ်သားရပါသည်။ ဒေတာစင်တာကြီးတစ်ခုသည် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ၁၀၀ MW မှ ၅၀၀ MW ကို စဉ်ဆက်မပြတ်လိုအပ်သည်။ (အထက်ဖော်ပြပါ ဒေတာစင်တာ ၅,၄၂၆ ခုတွင် – အငယ်စား၊ အလတ်စား၊ အကြီးစားအားလုံးပါဝင်သည်။)

ပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ရာတွင်ကုန်ကျသည့်ရေ

ဒေတာစင်တာများအတွက် အဓိကကျသည့် ချစ်ပ်(Chip) များ ထုတ်လုပ်ရာတွင်လည်း ရေကုန်ကျမှု (Embeded water)ရှိသည်။ ဆာဗာတစ်ခုချင်းစီတွင် CPU (Central Processing Unit)၊ GPU (Graphic Processing Unit) နှင့် memory chip များ အဆင့်ဆင့် တစ်သီတတန်း ပါဝင်နေသည်။ ဒေတာစင်တာတစ်ခုတွင် ဆာဗာအများအပြားတပ်ဆင်ထားရသည့်အတွက် ဖော်ပြပါပစ္စည်း

များ အများအပြားပါဝင်နေသည်။ ထိုပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် အဓိကကျသည့် ကုန်ကြမ်းထုတ်လုပ်မှုနှင့် PDF Compressor Free Version သယ်ယူပို့ဆောင်မှုများတွင်လည်း ရေကုန်ကျမှုရှိသည်။ ၎င်းပြင် ချစ်ပ်များထုတ်လုပ်ရာတွင် အထူးတလည် သန့်စင်သည့်ရေ (Ultra-pured water) ကိုသာသုံးစွဲရသည်။ ယင်းရေမျိုးဂါလံ ၁,၀၀၀ ရရှိရန်အတွက် ပိုက်မှလာသည့်ရေ (piped water) ဂါလံ ၁,၅၀၀ လိုအပ်သည်။ ထို့ကြောင့် ဤလုပ်ငန်းစဉ် တစ်ခုတည်းမှာပင် ရေ အမြောက်အမြား သုံးစွဲနေရသည်။

ကမ္ဘာတစ်ဝန်းရှိ ဟိုက်ပါအဆင့်ဒေတာစင်တာများ

ကမ္ဘာတစ်ဝန်း၌ ၂၀၂၅ ခုနှစ်က ဟိုက်ပါအဆင့်ဒေတာစင်တာ (Hyperscale Data Center) ပေါင်း ၉၅၀ မှ ၁,၀၀၀ ခန့်ရှိသည့်အနက် US တွင် ၄၂၀ မှ ၄၅၀၊ တရုတ်နိုင်ငံတွင် ၁၅၀ မှ ၁၈၀၊ ဥရောပတွင် ၁၅၀ နှင့် ကျန်ဒေသများတွင် ၂၀ ခန့်ရှိကြောင်း မှတ်သားရသည်။ ၂၀၂၅ ခုနှစ်က ကမ္ဘာပေါ်တွင် အေအိုင်အာရုံပြုဒေတာစင်တာကြီး (AI- Focused Large Data Centers) ပေါင်း ၁၂၀ မှ ၁၈၀ ရှိရာ၊ US တွင် ၆၀ မှ ၉၀၊ တရုတ်တွင် ၃၀ မှ ၄၀၊ ဥရောပတွင် ၁၀ မှ ၂၀ နှင့်ကျန်ဒေသများတွင် ၁၀ မှ ၂၀ ရှိသည်။ အထက်ဖော်ပြပါ ဟိုက်ပါအဆင့်ဒေတာစင်တာများ၌ အေအိုင်အာရုံပြု ဒေတာစင်တာများပါပါဝင်သည်။

ရှေ့အလားအလာ

၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်သို့ရောက်ရှိချိန်တွင် ကမ္ဘာတစ်ဝန်း၌ ဟိုက်ပါအဆင့်ဒေတာစင်တာပေါင်း ၁,၄၀၀ မှ ၁,၇၀၀ ခန့်ရှိနိုင်သဖြင့် ၂၀၂၅ ကို အခြေခံလျှင် တစ်နှစ်တိုးနှုန်း (annual growth) ၇ မှ ၁၀ ရှိသည်။ ထိုအခါ US တွင် ၆၀၀ မှ ၇၀၀ ခန့်၊ တရုတ်တွင် ၂၅၀ မှ ၃၀၀ ခန့်၊ ဥရောပတွင် ၂၅၀ မှ ၃၀၀ ခန့်နှင့် ကျန်ဒေသများ၌ ၂၅၀ မှ ၃၀၀ ခန့်ရှိလာနိုင်သည်ဟု ခန့်မှန်းထားကြသည်။ ထိုနည်းတူပင် ၂၀၃၀ တွင် တစ်ကမ္ဘာလုံး၌ အေအိုင်အာရုံပြုဒေတာစင်ကြီးပေါင်း ၄၀၀ မှ ၆၀၀ ခန့်ရှိလာနိုင်သည့်အနက်– US တွင် ၁၈၀ မှ ၂၅၀ ခန့်၊ တရုတ်တွင် ၁၀၀ မှ ၁၅၀ ခန့်၊ ဥရောပတွင် ၆၀ မှ ၁၀၀ ခန့်နှင့် ကျန်ဒေသများတွင် ၅၀ မှ ၁၀၀ ခန့်တိုင်အောင် တိုးလာနိုင်သည်ဟု ခန့်မှန်းချက်များအရ သိရှိရပါသည်။ ၂၀၂၅ ကို အခြေခံပါက တစ်နှစ်တိုးနှုန်းသည် ၂၀ မှ ၃၀ တိုင်ရှိနေခြင်းကြောင့် အလွန်လျင်မြန်သည့်တိုးချဲ့မှုဖြစ်နေသည်။

တစ်နည်းအားဖြင့် ဖော်ပြရဦးမည်ဆိုပါက– အေအိုင်ကိုမေးမြန်းနေသူများ (AI compute demand) သည် ၉ လမှ ၁၂ လအတွင်း နှစ်ဆတိုးလျက်ရှိသည်။ ထို့ကြောင့် ၂၀၃၀ ပြည့်နှစ်သို့ ရောက်ရှိသည့်အခါ– လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ဂီဂါဝပ်ပေါင်းများစွာ သုံးစွဲရသည့်လက်ရှိအေအိုင်နယ်မြေကြီးများသည် သာမန်အဆင့်သို့ ရောက်ရှိသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ US နှင့် အရှေ့အလယ်ပိုင်းဒေသများ၌ အသစ်တည်ဆောက်မည့် အေအိုင်နယ်မြေများကို ထိုအဆင့်ဖြင့် တည်ဆောက်ရန် စီမံချက်ချထားပြီးဖြစ်ကြောင်း သိရှိရသည်။ (Multi- gigawatt AI campuses become common. Some new US and Middle East campases already plan this scale.)

၎င်းပြင် နိုင်ငံအများအပြားက အေအိုင်နယ်မြေကြီးများကို တစ်ချိန်က မီးရထားလမ်းများ၊ အဝေးပြေးလမ်းမကြီးများ၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံကြီးများကို အမျိုးသားအခြေခံအဆောက်အအုံများ (National Infrastructures) အဖြစ် တည်ဆောက်ခဲ့ကြသည့်နည်းတူ အင်နှင့်အားနှင့် တည်ဆောက်ကြလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

နိဂုံး

ထို့ကြောင့် ဟိုက်ပါအဆင့် ဒေတာစင်တာများ၊ အေအိုင်အာရုံပြုဒေတာစင်တာကြီးများနှင့် အေအိုင်နယ်မြေကြီးများ အရှိန်အဟုန်ဖြင့် များပြားလာခြင်းနှင့်အတူ အအေးပေးစနစ်အတွက် သုံးစွဲရသည့်ရေ၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ရာတွင် သုံးစွဲရသည့်ရေနှင့် ကုန်ကြမ်းများ ထုတ်လုပ်ရာတွင် သုံးစွဲရသည့် ရေများ အဆမတန် မြင့်တက်လာမည် ဖြစ်ပါသည်။

ကိုးကားသော အထောက်အထားများ

– Google နှင့် AI – ChatGPT

၄–၃–၂၀၂၆ ရက်၊ ဗုဒ္ဓဟူးနေ့ စံတော်ချိန် သတင်းစာပါ ဆရာဝင်းချစ် (အမျိုးသားစာပေဆုရ) ၏ "ဒေတာ စင်တာများ၏ ရေသုံးစွဲမှု" ဆောင်းပါးအား စာရေးသူ၏ ခွင့်ပြုချက်အရ ပြန်လည်ဖော်ပြသည်။

စာတည်းအဖွဲ့

မေလထုတ်သစ်တောကြေးမုံဂျာနယ်မှ "ပထမဦးဆုံး မြန်မာသစ်တောမင်းကြီးချုပ်ဦးသိန်းလွင်" ဆောင်းပါးတွင် ဦးစိုးကြည်၏ ပညာအရည်အချင်းတွင် M.F. (Syracuse) ဟုဖော်ပြမိခဲ့ပါသည်။ အမှန်မှာ M.S. (Syracuse) ဖြစ်ပါသည်။ ပြင်ဆင်ဖတ်ရှုပေးပါရန်။

စာရေးသူ

PDF Compressor Free Version

မြန်မာ့သစ်တောမြေ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေး (၃)

မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်ခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း

ဦးစိန်သက် – ညွှန်ကြားရေးမှူး(ငြိမ်း)

မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်ခြင်းသည် မြေအသုံးချမှု မမှန်ကန်ခြင်း၏အကျိုးဆက်ဖြစ်ပါသည်။ မည်သည့် နေရာဒေသသစ်တောမြေ၌မဆို သဘာဝဖြစ်စဉ်အရ – သဘာဝအလျောက် တိုက်စားမှု (Nautral Erosion)များ ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိသော်လည်း၊ တိုက်စားမှုမှာ သဘာဝဖြစ်စဉ်ထက် နည်းပါးမှုကြောင့် မသိသာသော်လည်း၊ သဘာဝဟန်ချက်ကို ထိခိုက်စေသည့်အကြောင်း ဖြစ်ရပ်တစ်ခုခုကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသော တိုက်စားမှုအထူးသဖြင့် လူတို့၏ ပယောဂကြောင့်ဖြစ်သော အရှိန်အဟုန်တိုက်စားမှု (Accelearted Erosion)ကို မြေလွှာတိုက်စား ပြိုပျက်ခြင်း ဟုခေါ်သည်။ မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်မှု၏အတိမ်အနက်ကြီးကြပ်မှုမှာ –

- (က) ရာသီဥတု
- (ခ) မြေမျက်နှာပြင်အနေအထား
- (ဂ) သဘာဝပေါက်ရောက်ပင်
- (ဃ) မြေအမျိုးအစားနှင့်
- (င) လူကြောင့်ဖြစ်သော အကြောင်းများပေါ်တွင် မူတည်ပါသည်။

ရာသီဥတုတွင် မိုးရေချိန်နှင့် အပူချိန်တို့မှာ အဓိကအကြောင်းဖြစ်သော်လည်း လေမှာမိုးရေစက်တို့ မြေမျက်နှာပြင်ရိုက်ခတ်မှုအရှိန်ကို အထောက်အကူပြုခြင်းမျှသာဖြစ်သည်။ သို့သော် ပူပြင်းခြောက်သွေ့သောဒေသများ၌ လေသည် လေကြောင့် တိုက်စားပြိုပျက်မှုတွင် အရေးပါသော အကြောင်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်ရာတွင် မြေမျက်နှာပြင်တည်ရှိမှုသည် အဓိကအကြောင်းရင်းတစ်ခုဖြစ်၍ စောင်းလျောမျက်နှာပြင် မတ်စောက်မှု၊ အရှည်အလျားနှင့် ပုံသဏ္ဌာန်စသောအခြေအနေများပေါ်တွင် အခြေခံပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေတစ်မျိုးတည်း ဖြစ်စေကာမူ၊ တချို့သောဒေသများသည် မြေလွှာကိုပိုမိုတိုက်စားခြင်းဖြစ်ပေါ်မှုမှာတည်ရှိသော မြေအမျိုးအစားနှင့် ၎င်းတို့၏ ဂုဏ်သတ္တိများ ကွဲပြားခြားနားခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ အခြားသောစိုက်ပျိုးသီးနှံပင်များနှင့်နှိုင်းယှဉ်ပါက သစ်တောသစ်ပင်များသည်၊ မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်မှုကို အနည်းဆုံးဖြစ်ပေါ်စေခြင်းမှာ ၎င်းသစ်တောမြေအောက်တွင် ရေစိမ့်အားကောင်းမွန်ခြင်းကြောင့် အပြင်ရွက်အုပ်များမှာလည်း မိုးသီးမိုးပေါက်များကိုတားဆီးခြင်းအားဖြင့် မြေလွှာပေါ်သို့ ရိုက်ခတ်သည့်အရှိန်လျော့စေခြင်း စသော အကြောင်းများကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။

လူကြောင့်ဖြစ်သောအခြေအနေများတွင် မီးရှို့ခြင်း၊ သစ်တောများ အလွန်အကျွံခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်း၊ အထူးသဖြင့် ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာခုတ်လုပ်မှုများကြောင့်၊ မြေသားမြေလွှာအကာအကွယ်မဲ့ဖြစ်ပြီး၊ မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်မှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်မှုများကို အတိမ်အနက်ကြီးကျယ်မှုအလိုက် အများဆုံးလေ့လာတွေ့ရှိရသော မြေတိုက်စားပြိုပျက်မှုများမှာ–

- (က) အလွှာလိုက်မြေပြိုပျက်တိုက်စားမှုဖြစ်ခြင်း (Sheet Erosion)

(ခ) စီးကြောင်းလိုက် မြေပြိုပျက်တိုက်စားမှုဖြစ်ခြင်း (Rill Erosion)

PDF Compressor Free Version

(ဂ) ကမ်းပါးပြိုတိုက်စားမှုဖြစ်ခြင်း (Gully Erosion) တို့ဖြစ်ပါသည်။

မြေလွှာတိုက်စားပြိုပျက်မှုများကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရာတွင် စက်ကိရိယာများအသုံးပြု၍ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်သည့်လုပ်ငန်းများကို အဓိကထားသည့် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းတည်ဆောက် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းနှင့် သစ်တောသစ်ပင်များ ပြန်လည် စိုက်ပျိုးပြုစုပျိုးထောင်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းစသည့် လုပ်ငန်း (၂)မျိုးအနက် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းမှု လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ငွေအကုန်အကျများပြား၍ အချိန်တိုအတွင်းကာကွယ်နိုင်သော်လည်း၊ ဒုတိယနည်းလမ်းမှာ သဘာဝပျက်စီးမှုကို သဘာဝအခြေအနေ ပြန်လည်ဖန်တီးပေး၍ ကုစားစေသောနည်းဖြစ်သောကြောင့်၊ ငွေကုန်ကျနည်းပါးသော်လည်း ရေရှည်ပြုစုထိန်းသိမ်း ကာကွယ်ရသော နည်းလမ်းဖြစ်ကြောင်း သုံးသပ်နိုင်ပါသည်။

ရှမ်းပြည်နယ်တောင်တန်းဒေသများတွင် သစ်တောများ အရမ်းမဲ့ခုတ်ထွင်၍ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာ လုပ်ကိုင်စားသောက်မှုကြောင့် တောင်ကတုံးများဘဝသို့ ရောက်ရှိပြီး၊ မြေစားပြိုပျက်ခြင်း၊ မြေဆီလွှာဆုတ်ယုတ်ခြင်းများ လက်တွေ့ခံစားလာရသည့်အတွက် ရှမ်းပြည်နယ် မြေလတ်ဒေသတွင် မြေစားပြိုပျက်ခြင်းကို တားဆီးရန်အတွက်၊ ရှေ့ပြေးလုပ်ငန်းစီမံကိန်းတစ်ရပ်ကို သစ်တောဦးစီးဌာနမှ ဒုတိယကမ္ဘာစစ်မတိုင်မီ ၁၉၃၇ ခုနှစ်ကတည်းက စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထိုစဉ်အခါက ပညာဗဟုသုတ ခေတ်နောက်ကျသည့် တောင်သူလယ်သမားများအား သိပ္ပံနည်းကျ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ အကျိုးကျေးဇူးရှိပုံကို သိရှိသဘောပေါက်ရန် ရည်ရွယ်လျက်၊ နည်းညွှန် ဥယျာဉ်များ ဖွင့်လှစ်ပြီး၊ လက်တွေ့စိုက်ပျိုးပြသခြင်း၊ ကမ်းပါးပြိုကာကွယ် ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့်တောင်ကတုံးဒေသများ သစ်တောပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း စသော ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို ရှမ်းပြည်နယ်မြေလတ်ဒေသ၌ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ သို့သော်လည်း ရန်ပုံငွေအင်အား၊ လူအင်အားနှင့် ပစ္စည်းအင်အားနည်းပါးမှုများကြောင့် အဆိုပါ လုပ်ငန်းများကို ထိရောက်စွာတိုးချဲ့ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းမရှိခဲ့ပါ။

ထိုစဉ်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့်လုပ်ငန်းများသည် ရေမြေထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရာတွင် ထိရောက်မှုရှိသည်ကို တွေ့ရသည့်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံတွင်လွတ်လပ်ရေးရရှိပြီးနောက် ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရလက်အောက်တွင် ၁၉၅၃ ခုနှစ်၌ မြေယာထိန်းသိမ်းရေးဌာနကို ပြန်လည်ဖွဲ့စည်းပေးပြီး၊ ရှမ်းပြည်အရှေ့ပိုင်း၊ မြောက်ပိုင်းနှင့် တောင်ပိုင်း ဒေသများ၌ တိုးချဲ့ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၁၉၆၄ ခုနှစ် နောက်ပိုင်းတွင် မြေယာထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ရေဝေရေလဲဒေသ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းများကို သစ်တောပြန်လည် ထူထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းများဖြင့် အသင့်အတင့်တိုးချဲ့ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ၁၉၆၈ ခုနှစ်မှစ၍ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာစနစ်မှ သိပ္ပံနည်းကျ အမြဲတမ်းစိုက်ပျိုးလယ်ယာစနစ်ဖြစ်သော လှေခါးထစ်လယ်ယာဖော်ထုတ်စိုက်ပျိုးစေခြင်းကို ရှမ်းနှင့် ကားပြည်နယ်များတွင် စတင်စမ်းသပ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ရေဝေရေလဲဒေသများတွင် သစ်တောများပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ တိုးချဲ့ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တောင်ကတုံးဒေသများတွင် သစ်တောများပြန်လည် စိုက်ပျိုးခြင်း၊ လှေကားထစ် လယ်ယာဖော်ထုတ်၍ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာခုတ်လုပ် စိုက်ပျိုးသူများ နေရာချထားခြင်းနှင့် ကမ်းပါးပြိုကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းစသော သစ်တောမြေထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ကာကွယ်သည့် နည်းစနစ် (၂) မျိုးအနက် သဘာဝပျက်စီးမှုကို သဘာဝအခြေအနေ ပြန်လည်ဖန်တီးပေးသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်တည်ထောင်ပြုစုသော နည်းလမ်းကို အသုံးပြုခြင်းအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် တောင်တန်းဒေသ၊ ရှမ်း ကယားနှင့် အခြားပြည်နယ်များ၊ ပြည်နယ်၊ တိုင်းဒေသကြီးများအပြင် မြန်မာပြည် အလယ်ပိုင်း၊ အပူပိုင်းဒေသ မိုးနည်းရေရှားဒေသ၊ အပူပိုင်းဒေသ စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးနယ်မြေ၊ ရေလှောင်တမံများ၏ ရေဝေရေလဲဒေသများတွင်ပါ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများကို တိုးချဲ့ဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာတွင် သစ်တောမြေဆီလွှာ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း တိုးတက်ဆောင်ရွက်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးအတွက် ငွေအင်အား၊ လူအင်အားနှင့် ပြည်သူအစုအဖွဲ့ အင်အား တိုးတက်ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်နိုင်စေကြောင်း ဆန္ဒပြုလိုက်ပါတယ်။

****

တိုက်တာအဆင့်ဆင့်
မိုးထိမြင့်လည်း၊
ပန်းနှင့်သစ်ပင် မတွေ့မြင်က၊
ဝန်းကျင်ခြောက်ခမ်း
စိတ်ပင်ပန်း၏။

PDF Compressor Free Version

ကမ္ဘာမြေကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ဖို့

အက်ဆစ်မိုး မဖြစ်ထွန်းစေရန် ပူးပေါင်းပါဝင်ကြစို့

သန္တာဦး (လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန)

ကျွန်ုပ်တို့မှီတင်းနေထိုင်လျက်ရှိသော ကမ္ဘာမြေကြီးဟာ လုံးဝန်းပြီးအချင်းမှာ ၁၂၈၀၀ ကီလိုမီတာခန့် ရှိပါသည်။ ကမ္ဘာမြေပြင်မှအထက် ၃၀ ကီလိုမီတာခန့်ရှိလေထု၌ အောက်စီဂျင် ၂၁%၊ နိုက်ထရိုဂျင် ၇၈%၊ အာဂွန် ၀.၉%၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ၀.၀၃% နှင့် အခြားဓာတ်ငွေ့များ ၀.၀၇% တို့ အသီးသီးပါဝင်နေပါသည်။ ကမ္ဘာမြေနှင့်ထိစပ်လျက်ရှိသော လေထု၏ အောက်ခြေလွှာတွင် လူ၊ သတ္တဝါနှင့် သစ်ပင်တို့ မှီတင်းနေထိုင်လျက်ရှိပါသည်။ လေထုအတွင်း၌ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ နိုက်ထရိုဂျင်များ မြင့်တက်လာပါက လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုဖြစ်ပေါ်စေကာ ကမ္ဘာပေါ်တွင် မှီတင်းနေထိုင်လျက်ရှိသောလူသားများ၊ သက်ရှိသတ္တဝါများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တို့ကို ထိခိုက်ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသော ဇီဝလောင်စာများအသုံးပြုခြင်းကို လျှော့ချပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုနည်းပါးသည့် နေရောင်ခြည်နှင့် လေအားမှ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်ယူမှုများ တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းရာမှအစပြု၍ ဖြစ်ပွားသော အက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းခြင်းကို မြန်မာနိုင်ငံသည် နိုင်ငံတကာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ လေ့လာစောင့်ကြည့်လျက်ရှိသည့်အပြင် အရှေ့အာရှအက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းမှုလေ့လာစောင့်ကြည့်ရေးကွန်ယက် (EANET) ၏ အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံလည်း ဖြစ်ပါသည်။

အက်ဆစ်မိုးဆိုသည်မှာ သဘာဝထက်လွန်ကဲပြီး အက်ဆစ်အချဉ်နှုန်းများနေသော နှင်း၊ နှင်းမှုန်မိုး၊ မိုးသီးစသည့် ပုံစံအမျိုးမျိုးသော ရေတွေဟာ ကောင်းကင်ကနေ ကျလာတာကို အက်ဆစ်မိုးဟုခေါ်ပါသည်။ အက်ဆစ်ပါဝင်မှုနှုန်းထားကို pH ဖြင့်ဖော်ညွှန်းပြီး pH ဆိုသည်မှာ ဟိုက်ဒရိုဂျင် အိုင်းယွန်းပါဝင်မှုနှုန်းဖြစ်ပါသည်။ ဟိုက်ဒရိုဂျင် အိုင်းယွန်း ပါဝင်မှုများလျှင် အက်ဆစ်ပြင်းအားများပြီး ဘက်ထရီတွင် ပါဝင်သောအက်ဆစ်သည် pH အဆင့် (၁) တွင်ရှိသည့်အတွက် လူသားတို့ထိတွေ့ပါက ပူလောင်ပြီး အနာတရဖြစ်စေသည့်အပြင် အဝတ်အထည်တို့ကို ပေါက်ပြဲစေပါသည်။ ကျွန်ုပ်တို့ သောက်သုံးသည့်ရေသည် pH-7 ရှိရမည်ဖြစ်ပြီး pH-7 ထက်နည်းပါက ရေသည် အက်ဆစ်ဘက်သို့ ရောက်သွားပါသည်။ pH-7 ထက်များပါက အယ်ကာလီဘက်သို့ များသွားပါသည်။

စက်မှုကုန်ထုတ်စက်ရုံများ၊ ပို့ဆောင်ရေးယာဉ်တို့တွင် အသုံးပြုရာမှထွက်ပေါ်လာသည့် ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ နိုက်ထရိုဂျင်အောက်ဆိုဒ်နှင့် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်များကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုဖြစ်စေပြီး အက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းခြင်းကိုဖြစ်ပေါ်စေပြီး ၎င်းဓာတ်ငွေ့များသည် ရေနှင့်ဓာတ်ပြုရာမှ ဆာလဖြူရစ်အက်ဆစ်၊ နိုက်ထရစ်အက်ဆစ်များဖြစ်ပေါ်ကာ ကမ္ဘာမြေပေါ်သို့ မိုးအဖြစ် ပြန်ရွာကျလာခြင်းဖြစ်ပါသည်။

သဘာဝအလျောက်ဖြစ်ပေါ်လာသော လေထုညစ်ညမ်းခြင်းများမှာ မီးတောင်ပေါက်ကွဲခြင်း၊ တောမီးလောင်ကျွမ်းခြင်းတို့ကြောင့် ချော်မှုန့်၊ ပြာမှုန်များ လေထုအတွင်းသို့ ရောက်ရှိလာခြင်းကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ လူသားတို့၏ လုပ်ဆောင်မှုကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းရခြင်းမှာ ကျောက်မီးသွေး၊ ရေနံနှင့်ထင်းမီးသွေး အသုံးပြုခြင်း၊ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာစိုက်ပျိုးရန်အတွက် သစ်တောများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းမီးရှို့ရာမှ ထွက်ပေါ်လာသော မီးခိုးငွေ့များကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။

အက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းခြင်းတွင် အစိုဖြစ်ထွန်းခြင်းနှင့် အခြောက်ဖြစ်ထွန်းခြင်းဟူ၍ နှစ်မျိုးရှိရာ အစိုဖြစ်ထွန်းခြင်း၌ ဆာလဖာဒိုင်အောက်ဆိုဒ်၊ နိုက်ထရိုဂျင်အောက်ဆိုဒ်တို့က တိမ်အတွင်းရှိ ရေစက်များနှင့်ဟိုက်ဒရွန်တို့ ဓာတ်ပြုပြီး အက်ဆစ်အဖြစ်သို့ ဓာတ်ပြောင်းသွားကြပါသည်။ ၎င်းအက်ဆစ်ပါဝင်သော မိုးရေ၊ နှင်း၊ မြူတို့သည် ကမ္ဘာမြေပေါ်သို့ ရွာကျခြင်းကို အစိုဖြစ်ထွန်းခြင်းဟုခေါ်ပါသည်။ ရာသီဥတုသာယာသည့်အချိန်နှင့် တိမ်ထူသည့်နေ့များတွင် လေထုထဲ၌ အက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းစေနိုင်သည့် ဓာတ်ငွေ့များသည် အဆောက်အဦနှင့် သစ်ပင်များပေါ်သို့ တိုက်ရိုက်ကျရောက်ခြင်းနှင့် လူသားတို့၏ ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းသို့ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းမှတစ်ဆင့် ဝင်ရောက်ခြင်းကို အခြောက်ဖြစ်ထွန်းခြင်းဟုခေါ်ပါသည်။ အက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းခြင်းဖြစ်စဉ်များကြောင့် မြေဆီလွှာ၊ မြစ်၊ ချောင်း၊ အင်း၊

အိုင်ပေါ်သို့ရောက်ရှိသည့်အခါ ဓာတ်ပြုမှုဖြစ်ပေါ်ပြီး သစ်ပင်နှင့် ရေနေသတ္တဝါများအား ထိခိုက်ပျက်စီး PDF Compressor Free Version စေပါသည်။ မြစ်၊ ချောင်း၊ အင်း၊ အိုင်အတွင်း အက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းမှု များပြားလာပါက ရေနေသတ္တဝါများ၊ ငါးဥများ သားဖောက်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းမရှိတော့ဘဲ ငါးတို့၏ အစာဖြစ်တဲ့ ပိုးကောင်များ သေကြေပျက်စီးကြသဖြင့် အစာရှားပါးမှုကြုံတွေ့နေရပါသည်။

သစ်တောသစ်ပင်များသည်လည်း လေထုထဲတွင် မျောပါလာသည့် အက်ဆစ်ဖြစ်ထွန်းစေသော မြူမှုန်များကျရောက်သဖြင့် တဖြည်းဖြည်းခြောက်သွေ့သေဆုံးကြရပါသည်။ မိုးရေ၌ရှိနေသော အက်ဆစ်များသည် မှန်လုံအိမ် အာနိသင်ကို တိုးပွားစေသည့်အပြင် လူသားများ၏ကျန်းမာရေးကိုလည်း ထိခိုက်စေပါသည်။ အက်ဆစ်အဆိပ်သင့်နေသည့် ရေနှင့် အစားအစာများကိုစားသုံးပါက အာရုံကြောနှင့် ဦးနှောက်ကိုပျက်စီးပြီး သေဆုံးစေနိုင်ပါသည်။

၎င်းအက်ဆစ်မိုး၏ အကျိုးဆက်ကို ကြည့်ပြီးဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ဖြေရှင်းနည်းတချို့မှာ– စက်ရုံ၊ မော်တော်ယာဉ်များ၊ နိုက်ထရိုဂျင်ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှုလျှော့ချခြင်း၊ ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲ စွမ်းအင်များကို တိုးမြှင့်အသုံးပြုခြင်း၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးအတွက် ဓာတုပစ္စည်းအသုံးပြုမှုကို လျှော့ချခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုနည်းစေသည့် နည်းလမ်းများအား အသိပညာပေးခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သက်ရှိလောကတစ်ရပ်လုံး ပျက်စီးစေနိုင်သည့် အက်ဆစ်မိုးအန္တရာယ်ကို တားဆီးကာကွယ်ရန် လူသားတိုင်းတွင် တာဝန်ရှိပေသည်။ ထို့ကြောင့် အက်ဆစ်မိုးအန္တရာယ်ကို ကာကွယ်ကြရန် တစ်ဦးတစ်ယောက်မှစ၍ နိုင်ငံတိုင်းက လုပ်ဆောင်သင့်ပါသည်။ သို့မှသာ သာယာပြီး စိမ်းလန်းစိုပြည်သော ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရောဂါကင်းကင်းဖြင့် သက်ရှိသတ္တဝါတို့ ရှင်သန်နေထိုင်နိုင်မှာ ဖြစ်သောကြောင့် အတူပူးပေါင်းပါဝင်သင့်ပါကြောင်း တိုက်တွန်းလိုက်ရပါသည်။

မှီငြမ်းကိုးကား

www.google.com

www.thefarmermedia.com

www.hellosayarwon.com

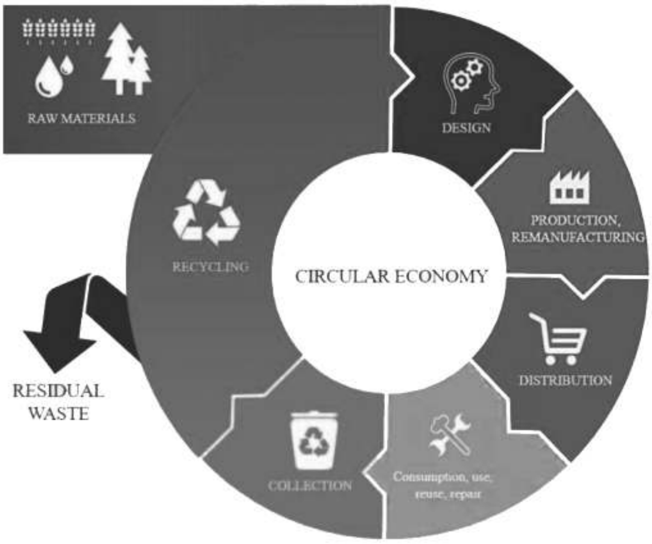
ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာပညာပေး စာအုပ် (ဝန်ထမ်းလက်စွဲ)

ကျွန်မချစ်သောကမ္ဘာမြေ (ဂျူး)

****

စာမျက်နှာ (၁၉) မှ အဆက်

အစိမ်းရောင် စီးပွားရေး



စက်ဝိုင်းပုံ စီးပွားရေး

ကိုးကား။

Food and Agriculture Organization-FAO (2022). Global forest sector outlook 2050: Assessing future demand and sources of timber for a sustainable economy – Background paper for The State of the World's Forests 2022. FAO Forestry Working Paper, No. 31. Rome. https://doi.org/10. 4060/cc2265en

ကမ္ဘာမြေပေါ်ကို ထိန်းသိမ်းဖို့

ငါ...ဘာ လုပ်ပေးနိုင်မလဲ

အံ့ဩဖွယ်ရာ သစ်ပင်ကြီးများ

ဦးဟုတ်လင်း

သစ်ပင်သည် သက်ရှိတစ်မျိုးဖြစ်သည်။ အကြောင်းမူကား သစ်ပင်သည် အစာစားသည်။ တစ်နေ့တစ်ခြား ထွားကြိုင်းကြီးမားသည်။ မျိုးဆက် ပျောက်ကွယ်မသွားစေရန် ပေါက်ပွားပေးသည်။ အစေ့များမှ အပင်ဖြစ်လာပြီး နောက်တွင် သစ်ပင်တစ်ပင် ရှင်သန်ကြီးထွားရန်အတွက် လိုအပ်သော အချက်များရှိပါသည်။

ယင်းအချက်များနှင့် ပြည့်စုံနိုင်အောင် အပင်အစိတ်အပိုင်းများက တာဝန်အသီးသီးယူကာ ဆောင်ရွက်ကြရသည်။ လူနှင့်တိရစ္ဆာန်တို့သည် အစာအဟာရ မှီဝဲရမှ ကြီးထွားနိုင်သကဲ့သို့ သစ်ပင်များသည်လည်း မြေဩဇာကို စားသုံးရမှ ရှင်သန်နိုင်ကြရာ မြေဩဇာလိုအပ်ခြင်းသည် ပထမ အချက်ဖြစ်သည်။ ဒုတိယလိုအပ်သောအချက်သည် ရေဖြစ်ရာ လူ၊ တိရစ္ဆာန်စသည့် သက်ရှိသတ္တဝါတို့သည် ရေမသောက်ရလျှင် အသက်သေနိုင်ကြသကဲ့သို့ သစ်ပင်များလည်း ရေမသောက်ရလျှင် အသက်သေနိုင်သည်။ လေသည် သစ်ပင်များ ရှင်သန်ကြီးထွားရန် တတိယ လိုအပ်သော အချက်ဖြစ်သည်။

လူတို့သည် လေထဲတွင်ပါဝင်သော အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်မှသာလျှင် အသက်ရှင်နိုင်သည်။ သစ်ပင်များအတွက် စတုတ္ထလိုအပ်သောအချက်သည် နေရောင်ခြည်အပူရှိန် ဖြစ်သည်။ သဘာဝ လောကကြီးတွင် အကြီးမားဆုံးသော အင်အားသည် တိုးပွားခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ အင်အားအတွက် အကောင်းဆုံးသော ဥပမာကား သစ်ပင်၏ တိုးပွားခြင်းပင် ဖြစ်သည်။ အလွန်သေးငယ်ပြီး ဂရုမပြုလောက်သော သစ်စေ့မှ ပေါက်ပွားလာပြီး ကျောက်တုံးကျောက်ခဲများကိုလည်း ခွဲစိတ် ဖောက်ထွင်းသွားနိုင်သည်။ ကောင်းကင်အမြင့်သို့လည်း ဥပမာ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုရှိ သစ်နီပင်ခေါ် ဆီကွိုင်းယားပင်ကြီးများသည် အမြင့်ပေ ၃၀၀ ကျော်ရောက်အောင် ထိုးထွက်နိုင်ပေသည်။

အပင်ရှင်သန်ကြီးထွားရန် လိုအပ်သည့် ရေနှင့်ဓာတ်ဆားဟုခေါ်သည့် ရေတွင်ပျော်ဝင်နေသည့် ဝတ္ထုပစ္စည်းများကို အမြစ်များက စုတ်ယူ၍ ကမ္ဘာမြေကြီး၏ ဆွဲငင်အားကို ဆန့်ကျင်ပြီး ပင်စည်မှတစ်ဆင့် အရွက်များသို့ ပို့ဆောင်နိုင်ကြသည်။ သစ်ပင်၏ အထက်ပိုင်းတွင် အကိုင်းအခက်များ ဖြာ၍ထွက်ကြသည်။ ရေသောက်မြစ်သည် ရေရှိရာအရပ်သို့ အနက်ဆုံး ဆင်းသက်သဖြင့် အရှည်ဆုံးအမြစ်ဖြစ်လေသည်။ သိမ်မွေ့ နူးညံ့သော အမြစ်ဖျားများထိပ်တွင် ဦးထုပ်သဏ္ဍာန် မြစ်ဖုံးကလေးများဖြင့် ကာကွယ်ထားပြီး မြေတွင်းသို့ ပုလင်းဖော့ဆို့ဖွင့်သည့် ဝက်အူရစ်ကဲ့သို့ လိမ်ကောက် ထိုးဝင်သွားသည်။

ကျောက်ခဲကဲ့သို့ မာကျောသော အရာဝတ္ထုနှင့် တွေ့သောအခါ ရှောင်ကွင်းသွားကြသည်။ အက်ဆစ်ခေါ် ဓာတ်ငရဲမီးရည် တစ်မျိုးအဖြစ်လည်း ကျောက်တုံး ကျောက်ခဲများကို ခွဲစိတ် ဖောက်ထွင်းနိုင်ပေသေး၏။ အမြစ်များတွင် မြစ်မကြီးနှင့် အမြစ်တက်ဟူ၍ရှိရာ အမြစ်တက်များ၏ ထိပ်ဖျားအနီးတွင် အမြစ်မွေးဟုခေါ်သော နုနယ်သည့် အမွေးများပါရှိသည်။ မြေဆီလွှာရှိရေနှင့် ဓာတ်ဆားတို့သည် အမြစ်မွေးများမှတစ်ဆင့်သာ အပင်ထဲသို့ ဝင်ရောက်နိုင်၍

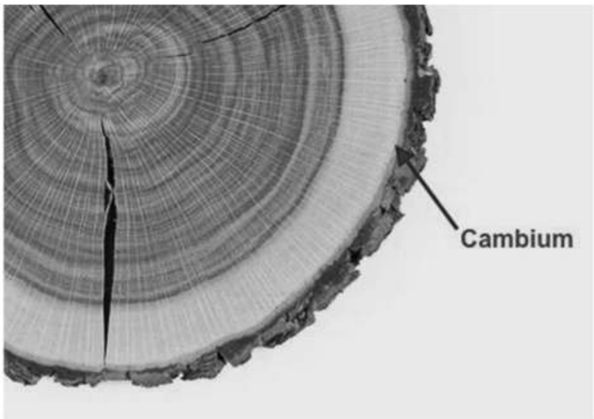
အပင်၏ အခြားအစိတ်အပိုင်းများမှ မဝင်ရောက်နိုင်ချေ။ ထို့ကြောင့် [illegible] PDF Compressor Free Version ရေလောင်းခြင်းသည် အချည်းအနှီးပင်ဖြစ်သည်။ သစ်ကိုင်းအောက်တည့်တည့်ရှိမြေတွင် ရေလောင်းခြင်းသာ အကျိုးရှိပေလိမ့်မည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ထိုနေရာများတွင်သာ ရေသောက်မြစ် မြစ်မွေးများ ထူထပ်ပေါများစွာရှိနေခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။

မြေမှုန်တွင် တွယ်ကပ်နေကြသော ရေခိုးရေငွေ့များသည် ကြီးမားလှသည့် သစ်ပင်ကြီးများအတွက် ခြောက်သွေ့သည့် ရာသီတွင် တစ်ဖက်သတ် စိမ့်ဝင်ခြင်းအားဖြင့် ရေလုံလောက်စွာ ရရှိနိုင်ခြင်းဖြစ်သည်။ မြေတွင်းရှိရေသည် သစ်ပင်ထိပ်ဖျားသို့တိုင် မည်သို့ တက်ရောက်နိုင်သနည်း။ ဤကိစ္စအတွက် ရုက္ခဗေဒပညာရှင်တို့သည် အရောင်ရှိသော ဆေးရည်ကို အသုံးပြု၍ ရေတက်ရာ လမ်းကြောင်းကို စူးစမ်းလေ့လာခဲ့ကြသည်။ သစ်ပင်များ၏ အကာသားများသည် အလွန်သေးငယ်သော ပြွန်များဖြင့် တည်ဆောက်ထား၏။ ၎င်းပြွန်များသည် သစ်ပင်၏အမြစ်မွေးများမှသည် သစ်ပင်ထိပ်ဖျား သစ်ရွက်အကြော ထိပ်ဖျားများသို့တိုင်အောင် တစ်စပ်တည်း ဆက်လျှက်ရှိကြသည်။ ရေသောက်မြစ် မြစ်မွေးများမှ စုတ်ယူသောရေများကို ၎င်းပြွန်များမှတစ်ဆင့် သစ်ပင်ထိပ်ဖျားရှိ သစ်ရွက်များသို့ရောက်အောင် ပို့ဆောင်ပေးလေသည်။

ရေစုပ်ယူအားသည် သစ်ရွက်များနှင့် သစ်ရွက်များတွင်ရှိသော အပေါက်ငယ်ကလေးများမှတစ်ဆင့် ရေခိုးရေငွေ့များကို ထုတ်လွှတ်ခြင်းကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာ၏။ ၎င်းကို ရုက္ခဗေဒပညာရှင်တို့က ချွေးပြန်ခြင်းဟုခေါ်၏။ သစ်ရွက်များရှိ အကြောသေး အကြောမွှားများမှ ချွေးပြန်ခြင်းဖြင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ဆွဲအားသည် အကာသားပြွန်ငယ်များမှတစ်ဆင့် ရေသောက်မြစ် မြစ်မွေးများတိုင် ဆက်လက်တည်ရှိ၏။ နှစ်တစ်ရာရှိသော ဘီချ်သစ်ပင်တစ်ပင်သည် ၎င်း၏ အရွက်များမှနေ့စဉ် ရေပုလင်း ၅၀ ခန့်ကို ရေငွေ့အဖြစ် ချွေးပြန်ခြင်းဖြင့် ထုတ်လွှတ်လေသည်။ ဤနည်းအတိုင်း ၆ လအတွင်း ရေ ၁၀ တန်ခွဲကို ဆွဲတင်ထုတ်လွှတ်သည့် အင်အားကို ဖြစ်ပေါ်စေလေသည်။

သစ်ပင်များသည် ကမ္ဘာပေါ်တွင် အသက်အရှည်ဆုံးသော သက်ရှိများဖြစ်ကြသည်။ သစ်ပင်၏ အသက်သည် သတ္တဝါများထက် ရှည်လျားလှပေ၏။ အင်အားသည်လည်းကြီးမား၏။ သတ္တဝါတို့သည် အသက်ရှင် ကြီးမားလာခြင်းဖြင့် အင်အားများကို သုံးဖြုန်းနေ၍ သစ်ပင်များသည် ရှင်သန်ကြီးမားလာခြင်းဖြင့် တစ်နှစ်ထက်တစ်နှစ် အေးဆေးစွာ အင်အားတိုးပွားရန် သန်စွမ်းလာကြသည်။ သစ်ပင်တစ်ပင်အတွက် အသက်သော်လည်းကောင်း အရွယ်အစားသော်လည်းကောင်း သတ်မှတ် ချုပ်ချယ်ထားခြင်းဟူ၍ မရှိချေ။ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုရှိ သစ်နီပင်ခေါ် ဆီကွိုင်းယားပင်ကြီးများသည် နှစ် ၄၀၀၀ ခန့်ရှိပြီဟု ခန့်မှန်းကြ၍ အမြင့်ပေ ၃၀၀ ကျော်ရှိသည်။ အနှစ် ၆၀၀၀ ကျော်သော ထိုအပင်ကြီးမျိုးကို တွေ့ဘူးသည်ဟုလည်း ဆိုကြသည်။ သို့သော် ဤမျှအသက်ရှည် ကြာစွာ အပင်မြင့်မားသော်လည်း ထိုအပင်ကြီးများသည် အိုမင်းပြီဟု မဆိုနိုင်ချေ။

ရုက္ခဗေဒပညာရှင်တို့၏ အလိုမှာ သစ်ပင်တို့သည် အသက်ကြီးရင့်၍ အိုမင်းပြီး မသေနိုင်ဟုဆိုကြသည်။ သစ်ပင်များသေရခြင်းသည် အပင်များသည် ရောဂါကြောင့်လည်းကောင်း ဒဏ်ရာ အနာတရ ရရှိသောကြောင့်လည်းကောင်း သေဆုံးရခြင်းဖြစ်သည်ဟု ဆိုကြသည်။ ထို့ကြောင့် သစ်ပင်များနှင့် အခြားသက်ရှိများတို့၏ ခြားနားချက်ကား သစ်ပင်တို့သည် အသက်ရှင်နေသမျှ ကာလပတ်လုံး ကြီးထွားနေကြခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ ယင်းသို့ ကြီးထွားစေရန် အခေါက်နှင့်အကာသားကြားရှိ Cambium ခေါ် တိုးပွားလွှာများက အဆက်မပြတ်ပြုပြင်ပေးနေသည်ဟု ဆိုကြသည်။



သစ်ပင်များသည် အလွန်အသက်ရှည်ကြသဖြင့် အချို့သစ်ပင်ကြီးများသည် [illegible] ကြီးများသဖွယ်ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာပေါ်တွင် အမြင့်ဆုံးသော သစ်ပင်များဟု အသိအမှတ်ပြုကြသည့် သစ်ပင်များကား အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု ပစိဖိတ်သမုဒ္ဒရာ ကမ်းခြေဘက်ရှိ သစ်နီပင်များနှင့် ဒေါက်ဂလပ်ဖား ထင်းရှူးပင်များ ဖြစ်ကြသည်။ သြစတြေးလီးယားတိုက်ရှိ ယူကလစ်ပင်များသည် ကမ္ဘာ့ဒုတိယအမြင့်ဆုံး အပင်များဟုဆိုကြသည်။ အချင်းလုံးပတ် အကြီးဆုံး သစ်ပင်ဖိုးအေကြီးသည် မက္ကဆီကိုနိုင်ငံ၊ ဝါဟာကာမြို့အနီး ရွာတစ်ရွာ၌ရှိသောတူလီပင်ကြီး ဖြစ်သည်။ ထိုအပင်သည် လုံးပတ် ၁၇၅ ပေရှိ၍ ထိုအပင်ကြီး၏ အသက်ကို နှစ်ပေါင်း ၃၀၀၀ မှ ၅၀၀၀ အထိ ခန့်မှန်းကြလေသည်။ ၎င်းအပင်သည် လူတို့သိသော ကမ္ဘာပေါ်ရှိ အသက်အကြီးဆုံးသော သက်ရှိဝတ္ထုတစ်ခုပင် ဖြစ်သည်။

သစ်ပင်တို့တွင် အနာအဆာကုသပျောက်ကင်းခြင်းနှင့် ၎င်းကိုဖုံးလွှမ်း၍ အသားတိုးပွားခြင်းဟူသော တန်ခိုးသတ္တိရှိလေသည်။ နယူးယော့ပြည်နယ် ခြံတစ်ခြံတွင် ဂျေဒဗလျူဂျွန်ဆင်ဆိုသူ လယ်သမားတစ်ဦးသည် တံစဉ်တစ်ချောင်းကို ထင်းရှူးပင်ငယ်တွင် ချိတ်ထားပြီး "ငါပြန်မလာမချင်း ဒါကိုမထိနှင့်ဟု" ဆိုပြီး စစ်ထွက်သွားလေသည်။ အချိန်ကား ၁၈၆၁ ခုနှစ်ကဖြစ်သည်။ ၎င်းလယ်သမားသည် စစ်ပွဲတွင်ကျဆုံး၍ သစ်ပင်ငယ်လည်း တဖြည်းဖြည်း ကြီးထွားလာပြီး တံစဉ်သံမဏိသားကို သစ်သားဖြစ် ဖုံးလွှမ်းဝါးမျိုလိုက်လေသည်။ ယခုအခါ အမှတ်တရနေ့ ဝတ်ပြု ဆုတောင်းပွဲများကို ဤသစ်ပင်အောက်တွင် ကျင်းပကြလေသည်။

ကာလကြာမြင့်စွာ ရေးထွင်းခဲ့သော လက်မှတ်များကို သစ်ပင်ပင်စည် အတွင်းတွင် တွေ့ရသည်။ ရှားဝုဒ်သစ်တောအတွင်း၌ သစ်ခုတ်သမားသည် ၁၈ ရာစုခေတ်လောက်က ရေးထွင်းခဲ့သော လက်မှတ်များကို သစ်ပင်၏ ပင်စည် တစ်ပေကျော် အနက်အတွင်းမှ တွေ့ရှိရသည်။ အမြောက်ဆံ၊ သေနတ်ကျည်ဆံ၊ ထယ်သွား၊ ထွန်ဆံများ၊ သမင်ဦးချိုများတို့သည် ထိုနည်းဆင်ဆင် သစ်ပင်များအတွင်းတွင်နစ်မြုပ်နေသည်။ ကယ်လီဖိုးနီးယား ပြည်နယ်ရှိ ထင်းရှူးပင်တစ်ပင်အတွင်း သမ္မာကျမ်းစာအုပ်တစ်အုပ် အဘယ်ပုံ ရောက်ရှိနေလေသနည်း။ ၁၉၄၂ ခုနှစ်တွင် တက္ကသိုလ် ကျောင်းသားတစ်ဦးသည် သစ်ပင်ပေါ်ရှိ သစ်ပင်၏ အမာရွတ်အမှတ်ကို သတိထားမိ၍ ၎င်း၏ ဓားမြှောင်ဖြင့် ထိုးဆွဖော်ထုတ်ရာ သစ်သားများ ခိုင်မာစွာ ဖုံးအုပ်နေသည့်သားရေဖုံး သမ္မာကျမ်းစာတစ်အုပ်ကို ရရှိခဲ့လေသည်။

သစ်ပင်တိုးပွားခြင်းသည် အခေါက်နှင့်အကာသား အကြားတွင် တိုးပွားလွှာ Cambium ဟုခေါ်သော ပါးလှပ်သည့်ဆဲလ်လွှာရှိသည်။ ထိုတိုးပွားလွှာသည် အဆက်မပြတ်ဖြစ်ပေါ်နေကာ သစ်ပင်၏ ပင်စည်နှင့် အကိုင်းအခက်များ ကြီးထွားစေရန် အသားတိုးပေးသည်။ ပင်လုံးနှင့် အကိုင်းအခက်များသည် အဖျားဘက်မှ ရှည်ထွက်ခြင်းဖြင့် သစ်ပင်များသည် တဖြည်းဖြည်းရှည်၍ မြင့်မားလာကြသည်။ အကိုင်းအခက်များ ရှည်ထွက် မြင့်မားလာသည်နှင့် တစ်ချိန်တည်းတွင် ယင်းတို့၏ အလုံးအထည်သည်လည်း Cambium အားဖြင့် တဖြည်းဖြည်း တုတ်ခိုင်ကြီးမားလာကြလေသည်။

ပိုင်းထားသောသစ်လုံး၏ ထိပ်ဝကိုကြည့်လျှင် မျက်နှာပြင်အသား၌ စက်ဝိုင်းသဖွယ် အရစ်များအဆင့်ဆင့် ဖြစ်ပေါ်နေသည်ကို တွေ့ကြရပေလိမ့်မည်။ ထိုအရစ်များကို သက်ရစ်သို့မဟုတ် နှစ်ကွင်းဟုခေါ်သည်။ စက်ဝိုင်းတစ်ရစ်နှင့်တစ်ရစ်အကြား၌ရှိသော သစ်သားသည် တစ်နှစ်အတွင်း တိုးပွားသော အသားဖြစ်သည်။ အထက်တွင်ဆိုခဲ့သော တိုးပွားလွှာသည် နွေရာသီ ရေမရရှိနိုင်သည့်အချိန်၌ တိုးပွားခြင်း ရပ်ဆိုင်းလာသဖြင့် အရစ်ကဲ့သို့ ဖြစ်ပေါ်လာစေသည်။ ထို့ကြောင့် အပင်သက်မည်မျှရှိကြောင်းကို ထိုအရစ်များကို ရေတွက်ကြည့်ခြင်းဖြင့် သိနိုင်သည်။ မိုးကောင်းသည့် နှစ်များတွင် အသက်ရစ်သည်ထူထဲ၍ ရာသီဥတု ဖောက်ပြန်သည့် နှစ်များတွင် အသက်ရစ်သည် သေးသိမ် တတ်လေသည်။

Cambium တိုးပါးလွှာ၏ အရေးပါသော အခြားလုပ်ငန်းတစ်ရပ်မှာ အရွက်များက အစာချက်လုပ်သော ရိက္ခာတို့ကို သစ်ပင်၏အစိတ်ပိုင်း အရပ်ရပ်သို့ ပို့ဆောင်ပေးခြင်း ဖြစ်လေသည်။ သစ်သားဟုခေါ်သော ပင်စည်အတွင်းသားကို အကာသားနှင့် အနှစ်သားဟူ၍ နှစ်မျိုးပိုင်းခြားနိုင်သည်။ အကာသားဟုခေါ်သော အပြင်ပိုင်းသည် အရောင်ဖျော့၍ အသားပွသည်။ အနှစ်သားဟု ခေါ်သော အတွင်းပိုင်းသည် အရောင်ရင့်၍ အသားမာကျောသည်။ အနှစ်သားသည်အကာသားထက် အဖိုးတန်သောသစ်သား ဖြစ်လေသည်။ အနှစ်သားသည်ကား တစ်ချိန်က သစ်ပျော့အကာသားပင် ဖြစ်ခဲ့သည်။

သစ်သားသည် ကျစ်လစ်သိပ်သည်း၍ ကျစ်နေသည်ဟု ထင်ရသော်လည်း စင်စစ် သစ်သားတွင် အလွန်သေးငယ်သော သာမန်မျက်စိဖြင့် မြင်နိုင်ရန် ခဲယဉ်းသော

PDF Compressor Free Version

PDF Compressor Free Version

ပြွန်ချောင်းကလေးများသည် အသက်ရှင်လျက်ရှိပြီး ယင်းတို့အားဖြင့် အမြစ်မှရေသည် ပင်စည်နှင့် အကိုင်းအခက်များသို့ ရောက်ရှိသည်။ ရေနှင့်ချက်လုပ်ပြီး အစာရိက္ခာတချို့ကို သိုလှောင်ထားသော အပိုင်းကို ရေကြောဟုခေါ်၍ အစာရိက္ခာ သယ်ယူပေးသော အပိုင်းကို အစာကြောဟုခေါ်သည်။ အကာသားသည် နှစ်ကာလကြာမြင့်လာသည့်အခါ အရွက်များနှင့် အဆက်အသွယ် မရှိတော့ဘဲ မာကျောလာ၍ တဖြည်းဖြည်း အနှစ်သားဖြစ်လာသည်။

ပင်စည်သည် နှစ်ဖက်သွားလမ်းရှိသော လမ်းမကြီးနှင့် ဆင်ဆင်တူသည်။ အမြစ်မှအရည်များသစ်သား ပြွန်ချောင်းများအားဖြင့် အထက်သို့တက်၍ အရွက်မှ အစာရိက္ခာသည် တိုးပွားလွှာအားဖြင့် အကာသားနှင့် အခေါက်ကြားမှ အောက်ပိုင်းသို့ ပျံ့နှံ့သည်။ ထို့ကြောင့် အခေါက်မှနေ၍ အနှစ်သားထိအောင် ပင်စည်ကို တစ်ပတ်ပြည့်အောင် ရစ်ပတ်ပြီး ခုတ်ထွင်ထားလျှင် သစ်ပင်သည် ရိက္ခာပြတ်၍ သေတတ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ခုတ်လှဲရမည့် ကျွန်းပင်များကို သင်းသတ်သည့်အခါ ထိုနည်းကို အသုံးပြုလေသည်။

အနှစ်သားသည် ပင်ထောင်ရပ်တည်ရန်နှင့် လေပြင်းမုန်တိုင်းဒဏ်ကို ကြံ့ကြံ့ခံနိုင်ရန် အင်အား ပေးစွမ်းပေသည်။ ၁၉၀၆ ခုနှစ်တွင် ကလီဖိုးနီးယားပြည်နယ် စန်အင်ဒရီးယား အရပ်၌ မြေငလျင်လှုပ်ရာ သံမဏိနှင့်အုတ်များဖြင့် ဆောက်လုပ်ထားသော အဆောက်အဦအပေါ်ထပ်များ လမ်းမပေါ်သို့ ပြိုကျ ပြန့်ကျဲသွားသည်။ ခိုင်ခံ့သော နံရံနှင့်အမိုးများ ပြိုကျ ပျက်စီးကုန်သည်။ အချို့သော သစ်ပင်များသည် အမြစ်မှ ပြုတ်ထွက် လဲပြိုကုန်သော်လည်း သန်မာထွားကြိုင်းသည့် သစ်ပင်ကြီးများမှာ တစ်ပင်မျှ ခါးလယ်မှကျိုးပြတ်လဲပြိုခြင်းကိုမူ မတွေ့ရပေ။ အကြောင်းအရာမှာ သစ်ပင်များတွင် ခိုင်မာသန်စွမ်းသော အတွင်းသားသာ ရှိသည်မဟုတ် အံ့သြဖွယ်ရာ ပျော့ပျောင်းညွတ်နိုင်သည့် သတ္တိထူးလည်းရှိသောကြောင့်ဖြစ်သည်။

အရွက်များသည်လည်း ပုံစံအမျိုးမျိုးဖြင့် အရွယ်အစားစားရှိသည်။ ယင်းတို့သည် သစ်ပင် တစ်ရှူးများ၊ အသားများဖြစ်ပေါ်၍ အပင်ရှင်သန် ကြီးထွားစေရန် ရိက္ခာပြုလုပ်ပေးရသည်။ တစ်နည်းအားဖြင့်ဆိုသော် အရွက်များသည် သစ်ပင်များ၏ရိက္ခာ စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံ ဖြစ်ပါသည်။ လူနှင့် တိရစ္ဆာန်နည်းတူ သစ်ပင်များသည် ကာဗိုဟိုင်ဒြိတ်၊ ပရိုတင်း၊ အဆီအပြားနှင့် ဆီများပါဝင်သော အစာကို လိုသည်။

ကာဗိုဟိုင်ဒြိတ်သည် ကာဗွန်၊ ဟိုင်ဒရိုဂျင်နှင့် အောက်စီဂျင်ပါသော ဓာတ်ပေါင်းဖြစ်သည်။ ပရိုတင်းနှင့် နိုက်ထရိုဂျင်ပါသော ဓာတ်ပေါင်းဖြစ်သည်။ အပင်များအတွက် ယင်းတို့လိုအပ်သော အာဟာရဓာတ်ပစ္စည်းများကို အစာအဖြစ်သို့ရောက်အောင် အရွက်များက ချက်လုပ်ပေးကြရလေသည်။

အရွက်များသည် ယင်းတို့တွင်ရှိသော ကရိုဖီးခေါ် အစိမ်းရောင်ဒြပ်၊ နေရောင်ခြည်၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်နှင့် ရေတို့ဖြစ် အစာချက်လုပ်သည်။ သစ်ပင်များတွင် သစ်ရွက်စိမ်းများသည် နေရောင်ခြည် ရရှိနိုင်စေရန် ဘေးသို့ ဖြန့်၍ တစ်ရွက်နှင့်တစ်ရွက် ထပ်မနေအောင် အကိုင်းအခက်များမှ အစီအစဉ်နှင့် ထွက်ကြသည်။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ဓာတ်ကို သစ်ပင်သည် လေထဲမှရရှိ၍ ရေကို မြေဆီလွှာမှ ရရှိလေသည်။ နေရောင်ခြည်ကို အကြောင်းပြုပြီး သစ်ရွက်စိမ်းများတွင် ချက်လုပ်သော အစာသည် သကြားဖြစ်၍ ယင်းသည် ပျော်ဝင်နိုင်သောကာဗိုဟိုက်ဒြိတ်ဖြစ်သည်။ ချက်လုပ်ပြီးသော သကြားတချို့ကို အပင်များသည် အသက်ရှူရာ၌ အသုံးပြု၍ တချို့သည် အပင်များ၏ ဆဲလျူလို့အဖြစ် ပြောင်းသွားသည်။ တချို့ကို အပင်အစာဖြစ်သော ကစီအဖြစ် သိုလှောင်ထား၍ တချို့သည် ဆီနှင့် အဆီအဖြစ် ပြောင်းသွားသည်။ တချို့သည် မြေဆီလွှာရှိ ပျော်ဝင်နေသော ဓာတ်ဆားများမှ ရရှိသည့် နိုက်ထရိုဂျင်၊ ဆာလဖာ၊ ဖော့စပရပ်တို့နှင့်ပေါင်းစပ်ကာ ပရိုတင်းများ ဖြစ်သွားကြသည်။ ယင်းကား အရွက်များ၏ အစာချက်ပုံ လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။

အရွက်များ၏ အခြားလုပ်ငန်းတစ်ခုမှာ လေစက်သဖွယ် ဆောင်ရွက်ရခြင်းဖြစ်သည်။ သစ်ပင်များသည် အသက်ရှူရာ၌ အသုံးပြု၍ တချို့သည် အပင်များ၏ ဆဲလျူလို့အဖြစ် ပြောင်းသွားသည်။ တချို့သည် မြေဆီလွှာရှိ ပျော်ဝင်နေသော ဓာတ်ဆားများမှ ရရှိသည့် နိုက်ထရိုဂျင်၊ ဆာလဖာ၊ ဖော့စပရပ်တို့နှင့် ပေါင်းစပ်ခါ ပရိုတင်းများ ဖြစ်သွားလေသည်။ ယင်းကား အရွက်များ၏ အစာချက်ပုံ လုပ်ငန်းဖြစ်ပေသည်။

အရွက်များ၏ အခြားလုပ်ငန်း တစ်ခုမှာ လေစက်သဖွယ် ဆောင်ရွက်ရခြင်းဖြစ်သည်။ သစ်ပင်များသည် အခြား သက်ရှိများကဲ့သို့ အသက်ရှူရှိုက်ခြင်းပြုကြသည်။ အပင်များ အသက်ရှူရှိုက်သည့်အခါ အရွက်များသည် ညအချိန်အခါ၌ အောက်ဆီဂျင်ကို ရှူသွင်း၍ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်ကို ရှူထုတ်သည်။ ထိုဓာတ်များ ရှူသွင်းရှူထုတ်ခြင်းကို အရွက်များ အောက်ဘက်ရှိ သေးငယ်သော

အပေါက်ကလေးများဖြင့် ပြုလုပ်ကြသည်။ အရွက်များ တစ်ခါတစ်ရံ ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းတစ်ခုမှာ အစာကို သိုလှောင်ထားခြင်းပင် ဖြစ်သည်။

PDF Compressor Free Version

အရွက်များသည် နေရောင်ခြည်ကိုလည်း ကာကွယ်ပေးကြ၍ လေထဲရှိ ရေခိုးရေငွေ့များ ထုတ်လွှတ်ခြင်းဖြင့် အပူရှိန်ကို လျှော့စေသည်။ အမြစ်များမှ တင်ပို့သော ရေကို ရိက္ခာလုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သမျှယူ၍ ပိုလျှံသမျှကို ရေငွေ့အဖြစ် ထုတ်လွှတ်သည်။ ထို့အပြင် နေ့အချိန် သစ်ရွက်များ အစာချက်သည့်အခါ လေထဲမှ ကာဗွန်ဒိုင်ဓာတ်ငွေ့ကိုယူ၍ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ကို ပြန်ထုတ်သဖြင့် လေကိုလည်း သန့်ရှင်းသွားစေသည်။ ထို့ကြောင့် နေပူသော နေ့တစ်နေ့တွင် အရိပ်ကောင်းသော သစ်ပင်ကြီးအောက်သို့ ရောက်မိလျှင် အေးမြသော အရိပ်အာဝါသကို ခိုလှုံကြရ၍ သန့်ရှင်း လတ်ဆတ်သည့် လေကို ရှူရှိုက်ကြရလေသည်။ ယင်းသို့ဖြင့် နေအိမ်အနီးအနား ပတ်ဝန်းကျင်၌ သစ်ပင်ကြီးများရှိလျှင် လေကောင်းလေသန့်ကို ရရှိနိုင်လေသည်။ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ မည်သည့်စက်ရုံကြီးမျှ ညိမ်သက်စွာ အစာချက်လုပ်နေသော သစ်ရွက်စက်ရုံနှင့် နှိုင်းယှဉ်ခြင်းငှါ မစွမ်းသာချေ။

သစ်ပင်၏ သစ်မြစ်များသည် မိုး၊ ရေ၊ လေ ရေစီးကြောင်းတို့ကြောင့် မြေလွှာများကို တိုက်စားခြင်းမှ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းပေးသည်။ သစ်ရွက်ဆွေးများသည် မြေဩဇာဖြစ်လာသည်။ မြေပေါ်၌ထူထပ်စွာ ကြွေကျနေသော အရွက်များ၊ အမြစ်များသည် မိုးရေကို မြစ်ချောင်းများအတွင်း လျှင်မြန်စွာ လျှောကျစီးဆင်းသွားခြင်း မပြုနိုင်လေအောင် စုပ်ယူထိန်းသိမ်းထားသည်။ သစ်ပင်များရှိနေသဖြင့် မြစ်ချောင်းများတွင် ရေစီးရေလာမှန်သည်။ ထို့အပြင် သစ်ပင်များသည် လေကို ကာကွယ်ပေးသည့်အပြင် ယုတ်စွအဆုံး လမ်းဘေး၌ သစ်ပင်များရှိနေလျှင် နေအိမ်များကို ဖုန်တက် သက်သာလေသည်။

သစ်ပင်များသည် အေးမြသော အရိပ် အာဝါသကိုပေးသည်။ ယင်းတို့ရှိသော် အနီးအနား ပတ်ဝန်းကျင် စိမ်းလန်းစိုပြည်၍ သာယာအေးချမ်းကာ အပူရှိန်လည်း သက်သာသည်။ လေလည်း သန့်ရှင်းသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ကိုသာယာ ချမ်းမြေ့မှုပေးနိုင်သော သစ်ပင်သည် လူတို့၏ စိတ်သဘာဝကိုလည်း ပြုပြင်ပေးနိုင်သည်။ ထို့ကြောင့်ကမ္ဘာ့နိုင်ငံကြီးများတွင် သစ်ပင်စိုက် အသင်းများကိုပင် တည်ထောင် ထားကြလေသည်။

လူ့လောကအား သစ်ပင်တို့က ကျေးဇူးပြုမှုများမှာ ဤမျှမဟုတ်သေးချေ။ လူတို့၏ အစားအစာ၊ အဝတ်အစား၊ နေအိမ်အဆောက်အအုံ၊ အသုံးအဆောင် ပစ္စည်းများနှင့် ထင်းမီးသွေးစသော လူနေမှုအတွက် လိုအပ်သည့် ပစ္စည်းများစွာတို့ကို သစ်ပင်များမှ ထုတ်လုပ်ရရှိသည်။ နေ့စဉ်နေ့တိုင်း လူတို့စားသောက် သုံးဆောင်နေသော အရာဝတ္ထု ပစ္စည်းများစွာတို့သည် သစ်ပင်နှင့် မကင်းကြပေ။ စားသောက်သုံးဆောင်ရန်အတွက်လည်းကောင်း ဘယဆေးဝါးပစ္စည်းအဖြစ်လည်းကောင်း သစ်ပင်အမျိုးပေါင်းများစွာတို့၏ အဖူး၊ အပွင့်၊ အသီး၊ အရွက်တို့ကိုသာမက ရုံဖန်ရံခါ အခေါက် အမြစ်များကိုပင် အသုံးချရသည်။ သစ်ခေါက်သည် ဆိုးဆေးများအတွက် အရေးပါ အသုံးဝင်သည်။ သစ်စေးသစ်ဆီများကိုလည်း လူ့အသုံးအဆောင် ပစ္စည်းများ လုပ်ကိုင်ရာ၌ အသုံးပြုကြသည်။ သစ်ပင်မှ ထုတ်လုပ်ရရှိသည့် ပစ္စည်းများအနက် စက္ကူသည် အရေးပါသော လူသုံးပစ္စည်း တစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ စက္ကူကို မှော်ပင် ကောက်ရိုးစသည်တို့ဖြစ် ပြုလုပ်နိုင်သော်လည်း စက္ကူအကောင်းစားကို သစ်သားပျော့ဖတ်များဖြင့်သာလုပ်ကိုင် ရရှိနိုင်လေသည်။

ထို့ပြင်ဓာတ်ပစ္စည်းများဖြင့် ရောနှောကာ ပစ္စည်းအသုံးအဆောင်များစွာကို ပြုလုပ်နိုင်သေးသည်။ သစ်သားတွင်ပါဝင်သော သကြားဓာတ်ကိုထုတ်၍ အယ်လ်ကိုဟောအရက်ပြန်ပြုလုပ်ကြသည်။ သစ်သားမှထုတ်ယူရရှိသော ဆဲလျူလို့သည် ပလတ်စတစ်လုပ်ငန်းတွင် အရေးပါသော ဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ရပ် ဖြစ်လေသည်။

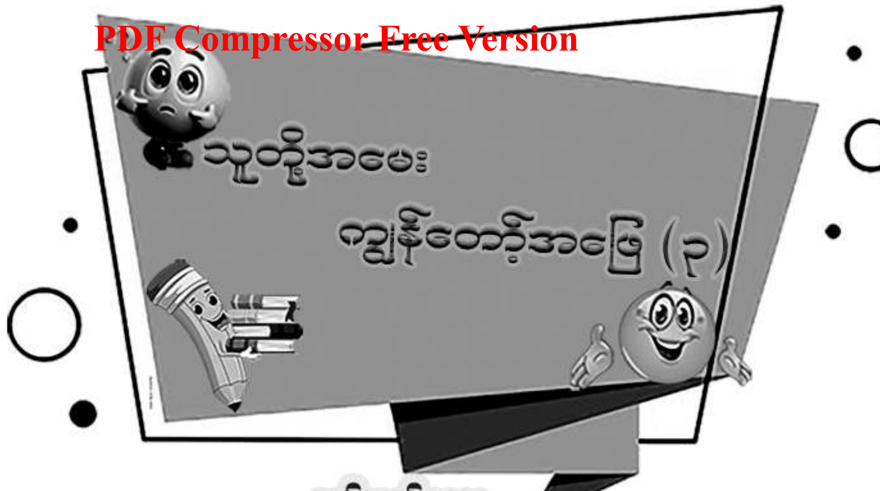
သစ်ပင်တစ်ပင်သည် နှစ်ကာလ အတန်ကြာမြင့်မှသာလျှင် အပင်ကြီးအဖြစ်သို့ ရောက်ရှိနိုင်သည်။ သို့သော် သစ်ပင်များကို တိုတောင်းလှသော အချိန်အတွင်း တမဟုတ်ခြင်း ပျက်စီးအောင် ပြုလုပ်နိုင်သူတို့သည် လူသားများဖြစ်သည်။ လူတို့သည် သစ်ပင်များ၏ အကြီးဆုံး ရန်သူများဖြစ်ကြသည်။ တောမီးရှို့ခြင်း၊ သစ်ပင်များကို အရမ်းမဲ့ ခုတ်လှဲခြင်းတို့ကြောင့် တချို့သစ်ပင်များ မျိုးပြုန်းခဲ့ရသည်။ တချို့သစ်ပင်ကြီးများပင် ဤနည်းဖြင့် ပြုန်းတီးခဲ့ရသည်။ သစ်ပင်များ သေကျေပျက်စီးသော အခြားရန်သူများမှာ သစ်ဖောက်ပိုးများ၊ မှိုများနှင့်အပင်ရောဂါများ ဖြစ်ကြလေသည်။

(U Hoke lin Facebook account မှ ကူးယူဖော်ပြပါသည်။ စာတည်းအဖွဲ့)

****

> **စိုက်ပြီးသစ်ပင် ထိန်းသိမ်းလျှင်၊**
> **လောင်စာလည်းရ ပြည်လည်းလှ။**

PDF Compressor Free Version



သူတို့အမေး ကျွန်တော့်အဖြေ (၃)

အုန်းလှွင်လေး

ဆင်သတ် အရေးပ်ေ

"တောဆင် သောင်းကျန်းနေတာတွေကို ဘယ်လို အရေးယူ ဖြေရှင်းရလဲလို့ တောဆင်တွေရှိတဲ့ ဒေသက ကျွန်တော့်သူငယ်ချင်းက ဖုန်း ဆက်လာတယ်ဗျာ၊ အဲ့တာ သစ်တောကြီးတို့ဖက်က ဘယ်လိုတာဝန်ယူ ဖြေရှင်းပေးကြလဲ" တဲ့။

ခရိုင်အဆင့် ဌာနဆိုင်ရာအစည်းအဝေး တစ်ခုတွင် ခရိုင်အုပ်ချုပ်ရေးမှူးက ကျွန်တော်ကို မေးလာတယ်။

တောဆင်ရိုင်းတွေဟာ သူတို့ နေရင်းဒေသမှာ စားကျက်ပျက်ပြီး အစာရေစာခက်ခဲလာရင်၊ သဘာဝ ဘေးအပါအဝင် အမဲလိုက်ခံရခြင်းစတဲ့ အန္တရာယ်တစ်ခုခု ကြုံရရင်၊ ရာသီဥတု၊ ဂေဟာစနစ်၊ သဘာဝဝန်းကျင် တစ်ခုခုထိခိုက်ရင် ပြောင်းရွှေ့ကျက်စားရာမှာ တောစပ်ရှိ လူတို့အနီးရောက်လာတတ်ကြောင်း၊ လူနှင့်ဆင် ပဋိပက္ခ လျော့ပါးအောင် ပြည်သူများကို အသိပညာပေး ဆောင်ရွက် ရမှာဖြစ်ကြောင်း၊ လူနေထိုင်ရာနှင့် သီးနှံစိုက်ခင်းတွေ မပျက်စီးရအောင် မြေတားမြောင်း၊ ကျုံး၊ စည်းရိုးစတဲ့ တတ်နိုင်ပါက လျှပ်စစ် အတားအဆီးတို့ဖြင့် ကာကွယ်ရ မည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ဆင်များ စားသုံးသည့်သီးနှံများ (ဥပမာ ကြံ၊ စပါး) အစား ဆင်များမနှစ်သက်သည့်သီးနှံ (ဥပမာ– နှမ်း) စိုက်သင့်ကြောင်း၊ တောဆင်ရိုင်းများရောက်လာက ရာဘာ၊ ငရုပ်သီးခြောက်စတဲ့ ညှော်နံ့ပြင်းပြင်းများ မီးရှို့ ခြင်း၊ အသံချဲ့စက်၊ လူအုပ်စသည့် ဆူညံသံများဖြင့် ခြောက်လှန့်မောင်းထုတ်ရမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ တောဆင်ရိုင်း နှင့် အနီးကပ်တွေ့က လေအောက်ဖက်မှနေပြီး တောင် ကုန်း၊ သစ်ပင်အမြင့်တက်၍ ရှောင်ရှားရမည်ဖြစ်ကြောင်း၊ ဆင်လိုက်က ကွေ့ပတ်၍ လွတ်အောင် ပြေးရမည်ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းပြရာ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးက–

"လူ့အသက် ထိခိုက်အောင်လုပ်လာတဲ့ တောဆင်ရိုင်းတွေဆို ရှင်းပစ်လို့ မရဘူးလား" တဲ့ မေးပြန်တယ်။

ကျွန်တော်လည်း ဆင်ဆိုတာက နိုင်ငံတကာအဆင့်နှင့် ဒေသဆိုင်ရာအဆင့်များတွင် ကာကွယ်ထားပြီး IUCN (International Union for Conservation of Nature) ၏ Red List အဆင့် သတ်မှတ်ချက်အရ မျိုးသုဉ်းနိုင်ခြေအန္တရာယ်နီးကပ်နေသော (Vulnerable - VU) မျိုးစိတ်ဖြစ်ကြောင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆင်အား လုံးဝကာကွယ်ထားသည့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန် အဖြစ် သတ်မှတ်ထားကြောင်း၊ (၂၁–၅–၂၀၁၈) ရက် ပြဋ္ဌာန်းသည့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် သဘာဝထိန်းသိမ်းရေး နယ်မြေများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာဥပဒေ ပုဒ်မ ၄၁။ ပုဒ်မခွဲ (က) အရ မည်သူမဆို လုံးဝကာကွယ်ထား သည့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ကို သတ်ဖြတ်မှု ကျူးလွန်ကြောင်း ပြစ်မှုထင်ရှားစီရင်ခြင်းခံရလျှင် ထိုသူကို အနည်းဆုံးသုံးနှစ်မှ အများဆုံး တစ်ဆယ်နှစ်အထိ ထောင်ဒဏ်ချမှတ် ရမည့်အပြင် ငွေဒဏ်လည်းချမှတ်နိုင်ကြောင်း၊ ဒါပြင် တရားမဝင်လက်နက် တစ်ခုခုအသုံးပြုပါက တည်ဆဲ ဥပဒေများအရ အရေးယူခံရမည်ဖြစ်ကြောင်း ထပ်မံ ရှင်းပြ၏။

"ဒါဆို ဆင်သတ်လို့ လူသေချင်သေပါစေ၊ လူက ဆင်ကိုမသတ်ရဘူးဖြစ်နေတယ်၊ ဒါဆို ဘယ်လိုရှင်းကြရမှာလဲ" တဲ့ မေးတတ်ပါပေရဲ့။

ဒေသတစ်ခု၊ ကျေးရွာတစ်ရွာပတ်ဝန်းကျင်မှာ တောဆင်ရိုင်းတွေရောက်လာရင် လူက သူတို့ကို ရန်စခြင်း ဥပမာ အဝေးမှ လောက်လေးခွနဲ့ပစ်တာမျိုး မလုပ်မိစေဖို့ လိုကြောင်း၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်း ဝန်ထမ်းတွေနဲ့ သစ်ထုတ်တဲ့ဆင်ယဉ်တွေ ကွန်ဂျီဆင်တွေ၊ ဆင်ကျွမ်းကျင်သူတွေ ပူးပေါင်းပြီး ရွာအနီး လယ်ယာတွေ အနီးရောက်လာတဲ့တောဆင်ရိုင်းတွေကို လူသူတို့ဝေးရာ သူတို့ကျက်စားတဲ့ သဘာဝတောအတွင်း ပြန်လည်ပို့ ဆောင်ပေးပါကြောင်းရှင်းပြလိုက်ရာ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးလည်း "အော် – အဲ့လိုချည်းလား" လို့ ဆိုကာလက်ခံသွား၏။ အင်း– တော်ပါသေးရဲ့။

နားလည်သဘောပေါက်အောင် ရှင်းမပြနိုင်ခဲ့သော် ကျွန်တော်အား ဆင်သတ် အရုပ်ဝေခိုင်းလေမလားပဲ။

PDF Compressor Free Version

သဘာဝမှာပျော်ပါစေ

''ဝန်းကျင်/ သားငှက်က ဆရာကို ကျွန်တော် တစ်ခုတင်ပြချင်ပါတယ်၊ ကျွန်တော့် ရွာမှာ ကျွန်တော်ရဲ့တူ တစ်ယောက်ပေါ့၊ သူက လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်နှစ်လောက်က တောထဲသွားရင်း ဝက်ဝံပေါက်စကလေး တစ်ကောင်တွေ့လို့ ယူလာပြီး အိမ်မှာ လှောင်အိမ်နဲ့ မွေးထားတယ်၊ အခုအရွယ်လေးရောက်လာတော့ ထိန်းရသိမ်းရ ခက်ချင်လာတယ်၊ သတ်လည်း မပစ်ရက်ဘူး၊ အဲ့ဒါဘယ်လိုလုပ်ရမလဲခင်ဗျာ''

မြို့နယ်အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနရုံးမှာ ဌာနဆိုင်ရာများနှင့် ရပ်/ကျေးအုပ်ချုပ်ရေးမှူးများ အစည်းအဝေးတွင် တင်ပြမေးမြန်းချက်တစ်ခုပါ။

ကျွန်တော်က မြန်မာနိုင်ငံတွင် မလေးဝက်ဝံ (Sun Bear) နှင့် ဟိမဝန္တာဝက်ဝံ (Asiatic Black Bear) တို့တွေ့ရပြီး မျိုးသုဉ်းရန်အန္တရာယ်ရှိသော ရှားပါးသတ္တဝါများဖြစ်ကြောင်း၊ ဟိမဝန္တာ ဝက်ဝံသည် အရွယ်အစားကြီးမားပြီး အနက်ရောင်အမွေးထူ၊ ရင်ဘတ်တွင် ''V'' ပုံသဏ္ဍာန် အဖြူရောင်အမှတ်ပါပြီး ''ရင်ခေါင်းဖြူဝက်ဝံ'' ဟုလည်းခေါ်ကြောင်း၊ မလေးဝက်ဝံသည် သစ်ပင်တက်ကျွမ်းကျင်ပြီး အရွယ်သေးငယ်ကြောင်း။ ချောမွေ့တဲ့ အမွေးအနက်ရောင်နဲ့ ရင်ဘတ်တွင် လခြမ်းပုံသဏ္ဍာန် အဝါရောင်သို့မဟုတ် လိမ္မော်ရောင်အမှတ်ရှိကြောင်း အင်းဆက်ပိုးကောင်၊ ပျားရည်နှင့် သစ်သီးများ စားတတ်ကြောင်း၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များကို ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ အိမ်မှာမွေးမရကြောင်း၊ တစ်ဖက်ကလည်း အရွယ်ရောက်ရင် ထိန်းသိမ်းမနိုင်က လူတွေအတွက် အန္တရာယ်ရှိကြောင်း၊ သဘာဝမှာ ကျက်စားဖို့ တောထဲပြန်လွှတ်ပေးရမည်ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းပြရာ ကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးက–

''ရွာအလွန် တောစပ်ထဲ သွားလွှတ်တော့ ရွာထဲပြန်လာတယ်ဗျ၊ ရွာထဲပြန်လာရင် ခွေးတစီစီနဲ့ ကျွန်တော့်တူကလွဲပြီး ကျန်ရွာသားတွေကို သူကတောင် ပြန်ခြောက်ပြနေသေးဗျ၊ အဲ့တာ ဘယ်လိုလွှတ်ပေးရမှာလဲ'' တဲ့။

အိမ်မှာ မွေးထားတာကြာပြီဖြစ်တဲ့ ဝက်ဝံကို ရွာအပြင်မှာ ဒီအတိုင်းလွှတ်လိုက်ရုံနဲ့ သူအတွက် ချက်ချင်းကြီး သဘာဝအတိုင်း ကျက်စားဖို့ခက်ခဲပြီး အစာရေစာတွက် ရွာနဲ့နီးရင်ပြန်လာတတ်ကြောင်း၊ တိရစ္ဆာန်ရုံ တစ်ခုခုက လက်ခံရင် ပို့ပေးတာ အကောင်းဆုံးဖြစ်ကြောင်း၊ တောထဲပြန်လွှတ်ရင် ရွာနဲ့အလှမ်းဝေးတဲ့ တောနက်နက်ထဲမှာ သူ့အတွက် အစာရေစာနှင့်အတူ ပြန်လွှတ်ပြီး ယာယီအားဖြင့် စောင့်ကြည့်ရမှာဖြစ်ကြောင်း၊ နောက်သူဘာသာ တဖြည်းဖြည်း အစာရေစာရှာစားတတ်လာပြီး သဘာဝမှာ ရှင်သန်ကျက်စားတတ်လာမှာဖြစ်ကြောင်းနှင့် ဝန်းကျင်/ သားငှက် သစ်တောဝန်ထမ်းများအနေဖြင့် ဝက်ဝံတောထဲ ပြန်လွှတ်တာ ကူညီပေးမည်ဖြစ်ကြောင်း ပြန်လည် ရှင်းလင်းခဲ့၏။

''ရွာနဲ့ဝေးတဲ့ တောနက်ထဲလည်း သွားလွှတ်၊ လွှတ်တဲ့အနား အစာရေစာလည်းထားပေး၊ နောက်ဒီကောင်ကို ရွာပြန်လမ်းမမှတ်မိအောင် တောအရက် မူးအောင်တိုက်ခဲ့လိုက်ဗျာ''

အစည်းအဝေးတက်လာသည့် တခြားကျေးရွာအုပ်ချုပ်ရေးမှူးတစ်ဦး၏ ဖြည့်စွက်ပြောကြားချက်ပါ။

အင်း သူစကားကလည်း မှတ်သားစရာပေပဲ။

ပိုင်ရှင်မဲ့သစ်

''ဆရာတို့ သစ်တောက တရားမဝင်သစ်တွေဖမ်းကြတယ်၊ နောက် ပိုင်ရှင်မဲ့ဆိုပြီး သိမ်းတာသိရတယ်၊ ဘယ်လိုဖမ်းရရင် ပိုင်ရှင်မဲ့သတ်မှတ်တာလဲ'' တဲ့။

တရားမဝင်သစ်ထုတ်မှု လျှော့ကျရေးနှင့် ကြိုတင်တားဆီးကာကွယ်ရေး ဟောပြောပွဲတစ်ခုတွင် ရာအိမ်မှူးတစ်ဦးက မေးလာတာပါ။

သစ်တောဝန်ထမ်းများသည် တရားမဝင် သစ်ထုတ်မှုမရှိစေရေး အသိပညာပေးကြောင်း၊ သစ်ခိုးမှုများအား နည်းလမ်းမျိုးစုံဖြင့် စုံစမ်းဖော်ထုတ်သကဲ့သို့ သက်သေများနှင့်အတူ မြစ်ချောင်း တောတောင်တွေထဲမှာ ဖမ်းဆီး အရေးယူမှုများရှိကြောင်း၊ ဖမ်းဆီးရမိသစ်များ ဆက်စပ်ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ပြစ်မှုကျူးလွန်သူများကို တစ်ပါတည်းဖမ်းဆီးရမိမှုရှိသလို ဆက်စပ်ပြီး စုံစမ်းဖော်ထုတ်အရေးယူရသည်များရှိကြောင်း၊ ၂၀၁၈ သစ်တောဥပဒေ ပုဒ်မ ၂၈၊ ပုဒ်ခွဲ (က) အရ ရေမျောကမ်းတင်သစ် သို့မဟုတ် နစ်မြုပ်နေတဲ့သစ်၊ မှတ်ပုံတင်ထားတဲ့ ကိုယ်ပိုင်တံဆိပ်ရိုက်မထားတဲ့သစ်၊ ကိုယ်ပိုင်တံဆိပ်ရိုက်တာကို ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်အောင် တစ်နည်းနည်းနဲ့ လုပ်ထားတဲ့ သစ်တွေကို တစ်ဦးတစ်ယောက်က ပိုင်ဆိုင်ကြောင်း သတ်မှတ်ကာလအတွင်း ခိုင်လုံစွာ မတင်ပြနိုင်ရင် ပိုင်ရှင်မဲ့သစ်အဖြစ် သတ်မှတ်ကြောင်း ဖြေကြားလိုက်ရာ၏။

ဖမ်းဆီးသစ်တွေ ဘာဆက်လုပ်သလဲ

''ဆရာတို့ သစ်တောက သစ်တွေ ဖမ်းတယ်၊ တရားခံတွေကို တရားစွဲတယ်၊ အမှုပြီးပြတ်ရင် ဖမ်းဆီးသစ်တွေ ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းတယ်၊ နောက် အဲ့သစ်တွေကို ဘာဆက်လုပ်သလဲ'' တဲ့။

မြို့နယ်ဥပဒေအရာရှိတစ်ယောက်၏ အမေးပါ။

PDF Compressor Free Version

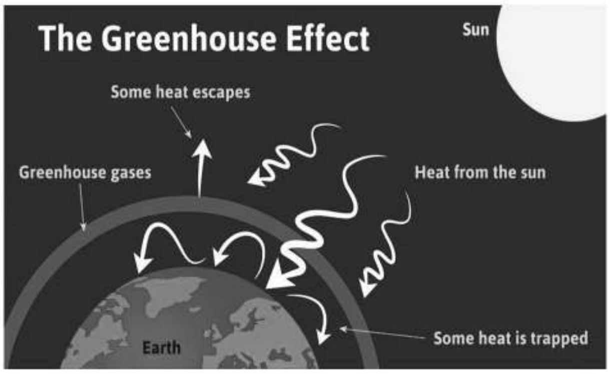
ပိုင်ရှင်မဲ့ဖမ်းဆီးရသည့်သစ်များ၊ တရားစွဲအမှုတွင် ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းရန်စီရင်ချက်ချသည့် သစ်များကို သစ်တောက ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်း ပုံစံ (၈) ရေးသွင်းပြီး မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းသို့ စနစ်တကျလွှဲအပ်ကြောင်း၊ မြန်မာ့သစ်လုပ်ငန်းမှ လက်မခံပါက သစ်လုပ်ငန်းရှင်များကို လေလံတင်ရောင်းချကြောင်းတို့ အဓိကလုပ်ပြီး အထက်အဆင့်ဆင့်၏ ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် တပ်မတော်တပ်ရင်းတပ်ဖွဲ့များ၊ ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကတို့ကို ပြန်လည်ရောင်းချကြောင်းနှင့် ဌာန၏လုပ်ငန်းတွေ အဆောက်အဦတွေ ပြင်ဆင်ရာမှာ သုံးကြောင်း ရှင်းပြရာ ရှေ့နေကြီးက–

''ဖမ်းဆီးသစ်တွေ သုံးစွဲရသူဆီရောက်သည်ထိ အကောင်းတိုင်းရှိပါဦးမလား'' တဲ့ ထပ်ဆင့်အမေးပါ။ စတင်ဖမ်းဆီးသည်နှင့် ဖမ်းဆီးသစ်များကို မပျောက်ပျက်အောင် ဦးစွာလုံခြုံရာနေရာ ရွှေ့ပြောင်းရကြောင်း၊ သစ်အရည်အသွေး မကျဆင်းအောင် ဖုံးအုပ်ကာရံထားရကြောင်း၊ တတ်နိုင်ပါက အမိုး အကာအောက်ထားရကြောင်း၊ ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာသိမ်းသစ်များ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်အညီ စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲရာမှာ သုံးစွဲသူလက်ဝယ်ရောက်သည်ထိ အချိန်ကြာမြင့်မှုမရှိရေး တရားစွဲမှုများ အမြန်ပြီးပြတ်အောင် အားလုံးပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ဖို့လိုကြောင်း ထပ်မံရှင်းပြရပါရော့။

ဘုန်းဘုန်းဟောမည့် တရားတော်

တစ်ခါက တရားမဝင်သစ်ထုတ်လုပ်မှုလျှော့ချရေး အသိပညာပေးဟောပြောပွဲကို ရွာဘုန်းတော်ကြီးကျောင်းမှာ ပြုလုပ်ခဲ့တယ်၊ ဟောပြောပွဲအပြီး ကျောင်းပေါ်တက် ဘုန်းတော်ကြီးကို ဝတ်ဖြည့် လှူဖွယ်များဆက်ကပ်ပြီး ဆရာတော်က–

''ဘုန်းကြီးလည်း လောကဓာတ်စာတွေဖတ်မိတာ ဘာတဲ့ ကမ္ဘာကြီးပူနွေးတယ်၊ ဖန်လုံအိမ်စတဲ့ စာအတိုအစလေးတွေ ဖတ်ရတာ တယ်မရှင်းလှဘူး ဒကာကြီးတို့ သိရင်ရှင်းပြပါလား'' တဲ့။



ဖန်လုံအိမ်အာနိသင် (Greenhouse Effect) ဆိုတာ နေရောင်ခြည်ဟာ ကမ္ဘာ့လေထုထဲကို ဖြတ်သန်းလာတော့ ကမ္ဘာ့မျက်နှာပြင်က အဲဒီအပူကို စုပ်ကြောင်း၊ သဘာဝအတိုင်းဆိုရင် ဒီအာနိသင်က ကမ္ဘာကြီးကို အေးခဲမသွားအောင်နဲ့ ကမ္ဘာမြေပြင်ကို သက်ရှိတွေ နေထိုင်လို့ရတဲ့ အပူချိန်မှာရှိနေအောင် သဘာဝအတိုင်းထိန်းညှိပေးတဲ့ လုပ်ငန်းစဉ် ဖြစ်ကြောင်း၊ ကမ္ဘာကြီးက လိုအပ်တဲ့အပူ စုပ်ယူပြီး ပိုတဲ့အပူလှိုင်း (Infrared Radiation) တွေကို အာကာသထဲကို ပြန်ထုတ်လွှတ်ရာ လေထုထဲမှာရှိတဲ့ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ (Greenhouse Gases) တွေဖြစ်တဲ့ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် CO_2၊ မီသိန်း CH_4၊ နိုက်ထရပ်စ်အောက်ဆိုဒ်၊ ဖလိုရင်းပါဝင်သော ဓာတ်ငွေ့များ (Fluorinated Gases) နဲ့ ရေငွေ့တွေက အဲဒီအပူတွေကိုအပြင်ပေးမထွက်ဘဲ ထိန်းသိမ်းထားကြောင်း၊ အပြင်ပြန်မထွက်နိုင်တဲ့အပူတွေက ''မှန်အိမ်'' (Greenhouse) ထဲမှာ အပူတွေ အောင်းနေသလိုမျိုး ဖြစ်နေလို့ ဖန်လုံအိမ်အာနိသင်လို့ ခေါ်ကြောင်း၊ ရုပ်ကြွင်းလောင်စာ အလွန်အကျွံ သုံးစွဲမှု၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စနစ်တကျ စီမံဆောင်ရွက်မှု မရှိမှုနဲ့ စက်မှုလုပ်ငန်းများ တိုးချဲ့မှုတို့သည် လေထုထဲမှာ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ အဆမတန် များပြားစေကြောင်း ကမ္ဘာ့ပျမ်းမျှအပူချိန် တရိပ်ရိပ် မြင့်တက်လာတာကို ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာခြင်း (Global Warming) လို့ ခေါ်ကြောင်း၊ ကမ္ဘာ့ဝင်ရိုးစွန်းရေခဲပြင်များ အရည်ပျော်ခြင်း၊ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင် မြင့်တက်ခြင်း၊ ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ခြင်း၊ သဘာဝဘေးဆိုးများကျရောက်ခြင်း၊ ဇီဝမျိုးကွဲများ မျိုးသုဉ်းခြင်း၊ ဂေဟစနစ်များ ကမောက်ကမဖြစ်ခြင်းတွေနဲ့ လူတို့၏ကျန်းမာရေး လူမှုစီးပွားများစတဲ့ ဆက်စပ်ဆိုးကျိုးဆက်တွေ ခံစားမှာဖြစ်ကြောင်း အသေးစိတ်ရှင်းပြဖြစ်၏၊

''ဒါနဲ့ အဲ့ ဆိုးကျိုးတွေဖြစ်တော့ ဘုန်းကြီးတို့က ယပ်ခတ်နေလို့ ရတော့တာမဟုတ်ဘူး၊ အဲ့တော့ ဘုန်းကြီးတို့က ဘာလုပ်လို့ ရနိုင်သလဲ''

"Greenhouse Effect" က သဘာဝဖြစ်စဉ်တစ်ခုဖြစ်ပေမဲ့ လူတွေရဲ့ပယောဂကြောင့် Global Warming PDF Compressor Free Version ဖြစ်ပါတယ် ဘုရား။ လျှော့ချဖို့က တစ်ဦးတည်း လုပ်ဆောင်၍ မရဘဲ မိမိကိုယ်တိုင်လိုက်နာသကဲ့သို့ မိသားစုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကိုလည်း အသိပညာပေးခြင်းဖြင့် ဝိုင်းဝန်းထိန်းသိမ်းကြရမှာပါ ဘုရား၊ သစ်ပင်စိုက်ပါ၊ ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်သုံးပါ၊ နေရောင်ခြည်စွမ်းအင် (Solar) နဲ့ လေစွမ်းအင်တွေကို အစားထိုးသုံးစွဲပါ၊ စွမ်းအင်ချွေတာပါ လျှပ်စစ်မီးနဲ့ရေကို လိုအပ်သလောက်ပဲ သုံးစွဲပါ၊ တစ်ဦးချင်းစီ၏ နေ့စဉ်လူနေမှုဘဝ ပုံစံပြောင်းလဲပါ၊ သွားလာရေးပုံစံပြောင်းလဲပါ၊ အမှိုက်မီးမရှို့ဘဲ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်တကျဆောင်ရွက်ပါ၊ ဒေသထွက်ကုန်များကို ပိုမို သုံးပါ လို့ပဲ လျှောက်ထားပါရစေဘုရား"

"အိမ်း ဟုတ်လှသပေါ့၊ ဒကာကြီး အခုပြောတာတွေက တို့တစ်တွေ လုပ်နိုင်ကြတာချည်းပါပဲလား၊ လုပ်ဖို့ပဲလိုတာ၊ ဘုန်းကြီးတရားပွဲတွေမှာ လိုအပ်သလို ထည့်ဟောပြောပေးရမယ်"

သစ်တောနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရေးရာများအကြောင်း ဇာတ်နိပါတ်၊ ပါဠိပါသားမပါဘဲ ရွာဘုန်းတော်ကြီးကျောင်းဆရာတော်က ထပ်ဆင့် အသိပညာပေး ဟောပြောမည်ဆိုတာ သိရတော့ ဝမ်းသာမိ၏။

ဘုန်းဘုန်းဟောမည့် အသိပညာများကို တရားနာပရိသတ်များ သိရှိနားလည်နိုင်ပါစေ၊ လိုက်နာဆောင်ရွက်နိုင်ကြပါစေလို့ ကျွန်တော့်ရင်ထဲက ဆုတောင်းမိ၏။

fdextension39@gmail.com သို့လည်း ပေးပို့နိုင်ပါသည်။

စာမူများပေးပို့နိုင်ပါတယ်

"အစ်ကိုကြီး ခင်ဗျာ၊ ဌာနက လစဉ်ထုတ်တဲ့ သစ်တောကြေးမုံစာစောင်တွေ ဖတ်ရပါတယ်၊ အဲ့စာစောင်မှာ စာမူပို့လို့ရပါသလား၊ ဘယ်လိုစာမူတွေရေးပို့ရင် ဖော်ပြပေးပါသလား" တဲ့။

ကျွန်တော်က သစ်တောဦးစီးဌာန၏ လစဉ်ထုတ်ဝေသည့် သစ်တောကြေးမုံစာစောင်မှာ စာတည်းမှူးအဖြစ်တာဝန်ထမ်းဆောင်ချိန် နယ်မြို့က ညီငယ် တစ်ယောက်က ဖုန်းဆက်မေးလာ၏၊ စာဖတ်ဝါသနာပါပြီး စာဖတ်အားကောင်းလာပါက စာရေးချင်တဲ့ ချင်ခြင်းရှိသူများကို အားပေးမြေတောင် မြှောက်လိုသည်မှာ ကျွန်တော့် ဆန္ဒပါ။

အဲ့ဒါကြောင့် သစ်တောကြေးမုံကို ဖတ်ရှုအားပေးလို့ ကျေးဇူးတင်ကြောင်း၊ ရေးသားပေးပို့မည့် စာမူများကို လက်ခံပါကြောင်း၊ သစ်တောကြေးမုံမှာ သစ်တောနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စာမူများကို ဦးစားပေးဖော်ပြပြီး သစ်တောဝန်ထမ်းများ၊ ပြည်သူများနှင့် နောင်လာ နောက်သားအထိ ဗဟုသုတရဖွယ် စာများကိုလည်း ဖော်ပြကြောင်း၊ သတင်း၊ ဆောင်းပါး၊ ကဗျာ၊ ကာတွန်း၊ ခတ်ပုံများအား အီးမေးလ်၊ ဗိုက်ဘာ၊ စာတိုက်တို့မှ ပေးပို့နိုင်ကြောင်းနှင့် စာတည်းအဖွဲ့မှ လိုအပ်သလို စိစစ်တည်းဖြတ်ဖော်ပြကြောင်း ဖြေကြားပေးရာ-

"အစ်ကိုကြီး၊ စာမူဖော်ပြခံရရင် စာမူခရော ရလားခင်ဗျာ" တဲ့၊ သူ့ရဲ့ ထပ်ဆင့်မေးတဲ့ အဲ့ဒီမေးခွန်းကို ကျွန်တော်က-

"အစ်ကိုတို့ ညီလေးတို့တစ်တွေက သစ်တောဝန်ထမ်းတွေလေ၊ သစ်တောဝန်ထမ်းအချင်းချင်း ညီအစ်ကိုတွေအကြား ငွေရေးကြေးရေးစကား ပြောစရာလားဟ ဟဲ၊ ညီလေးစာမူ ဖော်ပြခံရရင် ဌာနက ကျေးဇူးတင်ဂုဏ်ပြုမှတ်တမ်းလွှာပေးပို့တယ်၊ လစဉ် ပေးပို့တာ ဖော်ပြခံရရင် လစဉ် ရရှိမယ်၊ ကိုယ်ရေးတဲ့ စာမူ စာစောင်မှာ ဖော်ပြခံရတာကြောင့် လက်ခံရရှိတဲ့ မှတ်တမ်းလွှာလေးနဲ့ ကိုယ့်စာကိုယ်ပြန်ဖတ် ကြည့်ရတဲ့ပီတိက တန်ဖိုးဖြတ်မရဘူး၊ ငွေကြေးထက်လည်း တန်ဖိုးရှိတယ်၊ အစ်ကိုပြောတာ လက်တွေ့ ခံစားရဖို့ စာမူရေးသာပို့ပါ ညီလေး" လို့ ရီသလိုလိုနဲ့ စကားရှည်ရှည် ပြန်ပြောလိုက်တော့ ညီငယ်က-

"စ တာ ပါ အစ်ကိုကြီးရယ်၊ စိတ်ဆိုးရဘူးနော်" တဲ့။

ညီအစ်ကိုတွေဆိုတော့လည်း အစ်ကိုဖြစ်သူကို ညီငယ်က ချစ်စနိုးနဲ့ ရင်းနှီးတာကြောင့် စ နောက်တာ ပါပဲလေလို့ ကျွန်တော်မှတ်ယူလိုက်ရ၏။

ပြီးပါပြီ

****

"အဂတိ လိုက်စားမှုရှောင်ရှားရန်"

" အဂတိတိုက်ဖျက်ရေး- သန့်ရှင်းသော အစိုးရနှင့် ကောင်းမွန်သော အုပ်ချုပ်ရေးဆီသို့"

PDF Compressor Free Version

“သစ်တော” နှင့် “ရေ”

ဦးဇော်သိန်းထွဋ်
ဦးစိုးအာရကျိ

“ရေ” ဆိုသည်မှာ....
“ရေလိုအပ်ချက်ဖြည့်ဆည်းဖို့
သစ်တောတွေကို ထိန်းကြစို့”

“ရေ” ဟုဆိုလျှင် “ရေ အသက် တစ်မနက် ထမင်း အသက် ခုနှစ်ရက်” ဆိုသည့်အတိုင်း တစ်မနက် မျှပင် ပြတ်တောက်သွား၍ မရသောအရာ ဖြစ်သည်ကို ခံစားသိရှိကြမည်သာဖြစ်ပါသည်။ လူတစ်ဦးသည် ကျန်းမာစွာ အသက်ရှင်နေထိုင်နိုင်ရန် တစ်ရက်လျှင် ရေ နှစ်လီတာကို သောက်သုံးခြင်းမှ လည်းကောင်း၊ စားသည့် အစာမှလည်းကောင်း လိုအပ်ပါသည်။ အရွယ်ရောက်ပြီး လူတစ်ဦး၏ ခန္ဓာကိုယ်တွင် ရေပါဝင်မှု ၆၆ ရာခိုင်နှုန်းရှိပြီး ထုထည် ၃၇ လီတာ ရှိပါသည်။ ဦးနှောက်၏ ၇၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ အရိုး၏ ၂၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ သွေး၏ ၈၉ ရာခိုင်နှုန်းတို့မှာ ရေများဖြစ်ကြပါသည်။ ရေ ဟု ဆိုလျှင် အပူပိုင်းဒေသ ရေရှားပါးသောနေရာများ၊ ရေငန်ဒေသ ရေရှားပါးသောနေရာများ၌ ရေပေးဝေနေမှုပုံများ၊ ရေဝယ်သုံးနေမှုပုံများ၊ မိုးရေရရှိရေးလွန်ဆွဲပွဲနှင့် ရိုးရာပူဇော်ပွဲ ကျင်းပနေမှုများ၊ ရေပြတ်လတ်၍ ကျန်းမာရေးထိခိုက် ခံစားနေရသော ပုံရိပ်များသည် ဗီဒီယိုစလိုက်များကဲ့သို့ တစ်စတစ်စ မြင်ယောင်မိပါသည်။

၂၀၂၃ ခုနှစ် ကမ္ဘာ့စားနပ်ရိက္ခာနေ့အတွက် ဆောင်ပုဒ်သည် “ရေသည်အသက်၊ ရေသည်ရိက္ခာ၊ တစ်ဦးတစ်ယောက်မချန်ရရှိစေရာ” ဖြစ်လေသည်။ လူသားများ ခန္ဓာကိုယ်၏ ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းကျော်သည် ရေဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားလျက် လူသားများအသက်ရှင်သန်ရေးအတွက် ပံ့ပိုးလျက်ရှိပါသည်။ ကမ္ဘာတွင် လူသန်းပေါင်း ၆၀၀ ကျော်သည် အသေးစား ငါးဖမ်းသမားများ၊ ငါးမွေးမြူသူများ၊ ငါးထုတ်လုပ်သူများဖြစ်ပြီး ရေလုပ်ငန်းဖြင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပြုသူများဖြစ်ကာ ရေဂေဟစနစ်နှင့် အစာစနစ်ပေါ်တွင် မှီခိုနေကြရသည်။ ငါး၊ ပုစွန်၊ ကဏန်း စသည့် ရေနေသတ္တဝါများသည် လူ့ကျန်းမာရေးအတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သော အိုမီဂါ-၃ ဖက်တီးအက်ဆစ်၊ ဗီတာမင်နှင့် သတ္တုဓာတ်များကဲ့သို့သော အာဟာရဓာတ်များကြွယ်ဝသောကြောင့် ရေနေအစားအစာများသည် အာဟာရချို့တဲ့မှုကို တိုက်ဖျက်နိုင်သည့် စွမ်းရည်များရှိပြီး အရေးကြီးသော စားရေရိက္ခာများလည်းဖြစ်ပါသည်။

၁၉၉၂ ခုနှစ်တွင် ဘရားဇီးနိုင်ငံ ရီယိုဒီဂျနေရိုးမြို့၌ ကျင်းပခဲ့သော United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) တွင် ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ရေရှားပါးမှု ပြဿနာများကို အရေးကြီးအချက်အလက်အဖြစ် ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။ ယင်းဆွေးနွေးမှုများကို အခြေခံ၍ ၁၉၉၃ ခုနှစ်တွင် United Nations General Assembly သည် မတ်လ ၂၂ ရက်နေ့ကို ကမ္ဘာ့ရေများနေ့အဖြစ် တရားဝင်ကြေညာခဲ့ပါသည်။ အဓိကရည်ရွယ်ချက်မှာ သန့်ရှင်း သောက်သုံးရေ၏ အရေးပါမှုကို လူထုအသိပညာမြှင့်တင်ရန်၊ ရေရှားပါးမှု၊ ရေအရည်အသွေးကျဆင်းမှု၊ ရေမညီမျှ အသုံးချမှုစသည့် ပြဿနာများကို ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အာရုံစိုက်မှု ရရှိစေရန်နှင့် လူတိုင်းအတွက် ရေသုံးစွဲခွင့် (Water for All) ရရှိရေးကို မြှင့်တင်ရန်ဖြစ်သည်။

“ရေ” အကြောင်းရေးရလျှင် ရေနိဘယ်ဆုများ အကြောင်းလည်း ဖယ်ကြဉ်ထား၍မရပါ။ ဆွီဒင်နိုင်ငံ

PDF Compressor Free Version

စတော့ဟုမ်းနိုင်ငံတကာ ရေဘက်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု အဖွဲ့အစည်းသ[illegible] ရောဂါဆိုင်ရာ[illegible]စွာ ဆောင်ရွက်သူများအား "စတော့ဟုမ်းရေဘက်ဆိုင်ရာဆု" ကို နှစ်စဉ် ရွေးချယ်ချီးမြှင့်ခဲ့ပြီး ယင်းဆုသည် ရေဘက်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းနယ်ပယ်၌ကျော်ကြားလှပြီး ရေဘက်ဆိုင်ရာနိုဘယ်ဆုဟုပင် တင်စားခေါ်ဝေါ်ကြသည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ် ရေဘက်ဆိုင်ရာနိုဘယ်ဆုကို အိန္ဒိယလူမျိုး ရာဂျင်ဒရာဆင်းအား ပေးအပ်ခဲ့သည်။ ဆုရှင် ရာဂျင်ဒရာဆင်းသည် ရေပညာရှင်တစ်ဦး မဟုတ်သည့်အပြင် ယင်းကဏ္ဍ၌ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရန်လည်းမူလကမရည်ရွယ်ခဲ့ပေ။ သူသည် အသက် ၂၈ နှစ်အရွယ်၌ အစိုးရဝန်ထမ်း အာယုဗေဒဆေးပညာရှင်အဖြစ်မှ နုတ်ထွက်ပြီး ရာဂျက်စထန်ပြည်နယ်၊ အာလ်ဝါခရိုင် ဂိုပါးလ်ပူရာရွာသို့ ရောက်ရှိခဲ့သည်။ ယင်းရွာတွင် ဆေးခန်းဖွင့်ရန် လာခဲ့သော်လည်း ဒေသခံတို့သည် ဆေးခန်းအစား "ရေ" ကိုသာလိုချင်ကြသည်။ တစ်နှစ်လျှင် ပျမ်းမျှမိုးရေချိန် (၁၆) လက်မသာရွာသည်။ သောက်ရေအတွက် အမျိုးသမီးများ၊ ကလေးငယ်များ ဝေးလံသောအရပ်သို့ သွားရောက်သယ်ယူနေကြရသည်။ ရေမရှိ၍ သီးနှံများကောင်းစွာမဖြစ်ထွန်းချေ။ သို့ရာတွင် ဒေသခံသက်ကြီးဝါကြီးများ၏ အဆိုအရ လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း ၆၀ ကျော်အထိ ရေကိုလုံလောက်စွာသုံးနိုင်ခဲ့ဖူးသည်။ ဒေသအတွင်းသစ်ပင်သစ်တောများနှင့် စိမ်းစိမ်းစိုစိုရှိခဲ့သည်။ မြစ်ချောင်းများတွင် လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်းထောင်နဲ့ချီ၍ရှိခဲ့သော ဂျိုဟတ်များကြောင့် ရေအတွက်မပူပင်ခဲ့ရချေ။ ဂျိုဟတ် ဆိုသည်မှာ မြစ်ငယ်ချောင်းငယ်များကိုပိတ်၍ မြေသား၊ အုတ်၊ အင်္ဂတေ စသည်တို့ဖြင့် တည်ဆောက်သော တမံနိမ့်များဖြစ်သည်။ လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း ၆၀ ကျော်မှစ၍ သစ်ပင်သစ်တောများကို ထင်းအတွက် အဆင်အခြင်မဲ့ခုတ်ယူကြခြင်းကြောင့် ပြောင်းလဲသွားသည်။ မိုးရေသည် သစ်ပင်နည်းပါးသော မြေပြင်ပေါ်အရှိန်ဖြင့် စီးဆင်းလာပြီး မြေဆီလွှာကို တိုက်စားသည်။ ဂျိုဟတ်များတွင် မြေမှုန်များ သဲနုန်းများဖြင့်ပြည့်လာကာ တဖြည်းဖြည်းကောသွားသည်။ မြေပေါ်မှ ရေစိမ့်ဝင်ခြင်းမရှိတော့သဖြင့် မြေအောက်ရေပြင် နိမ့်ကျသွားသည်။ ရေတွင်းများ ခမ်းသွားကြလေသည်။ ဆုရှင်အနေဖြင့် ထိုရွာအတွင်း ဂျိုဟတ်အသစ်များစွာ စည်းရုံးတည်ဆောက်နိုင်ခြင်း၊ ရွာပတ်လည်တွင် သစ်တောများကို စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ရေကိုထိန်းကာ ဂျိုဟတ်တို့၏ စွမ်းဆောင်ချက်ကို ပိုမိုမြှင့်တင်ပေးခြင်း၊ ရေပိုရရန်သစ်တောများကို ထိန်းသိမ်းရန်လိုအပ်ကြောင်းသိရှိ၍ ရွာသားများအနေဖြင့် သစ်ပင်များကို မခုတ်မိအောင်စောင့်ထိန်းကြခြင်းဖြင့် မြေအောက်ရေမြင့်လာသဖြင့် မြေဆီလွှာ ပြန်လည်စိုစွတ်လာသည်။ သီးနှံစိုက်ခင်းများပြန်၍ စိုက်ပျိုးအောင်မြင်လာကြသည်။ နှစ် ၂၀ ကြာပြီးနောက် ရာဂျက်စထန်ပြည်နယ်တစ်ဝန်း၌ ဂျိုဟတ်ပေါင်း ၉၀၀၀ နီးပါးမျှတည်ဆောက်ပြီး ရွာပေါင်း ၁၀၀၀ ခန့်၌ ရေရရှိရန်ဖန်တီးပေးနိုင်ခဲ့သည်။ သူ၏ စွမ်းဆောင်ချက်များကြောင့် အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင် ရေလူကြီး ဟု ဂုဏ်ပြုခေါ်ဝေါ်ကြပြီး ဆုရရှိခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။

ရေ ရရှိရေး စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ပတ်သက်လျှင် စင်္ကာပူနိုင်ငံ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုများမှာ မဖြစ်မနေ အတုယူ လေ့လာဖွယ်ဖြစ်သည်။ ရန်ကုန်နှင့်စင်္ကာပူတို့သည် လူဦးရေ ငါးသန်းခွဲခန့်စီ ရှိကြသော အချက်တို့တွင်တူညီကြသည်။ ရန်ကုန်ရော၊ စင်္ကာပူတွင်ပါ တစ်နှစ်လျှင်မိုးရေချိန် လက်မ ၁၀၀ ခန့်စီရွာသည်။ သို့သော် ရန်ကုန်စည်ပင်သာယာသည် တစ်ရက်လျှင် ရေဂါလံ ၂၀၅ သန်းခန့်သာ ပေးနိုင်သော်လည်း စင်္ကာပူတွင် တစ်ရက်လျှင်ရေဂါလံသန်း ၄၃၀ ခန့် ပေးနေရာ ရန်ကုန်ထက် နှစ်ဆကျော် ရေပေးဝေနိုင်သည်။ ၁၉၆၅ ခုနှစ်က ရန်ကုန်တွင် ရေပြဿနာကြီးကြီးမားမား မရှိခဲ့ချိန်တွင် ယင်းအချိန်က စင်္ကာပူ၌ သောက်ရေအတွက်လမ်းဘေးတွင် တန်းစီကာစောင့်ဆိုင်းယူနေခဲ့သည့်အဖြစ်မှ တိုးတက်လာခြင်းဖြစ်သည်မှာ အတုယူဖွယ်ဖြစ်ပါသည်။ (စင်္ကာပူ၏ ရေစီမံခန့်ခွဲမှုပုံစံများကို စာအလွန်ရှည်မည်ဖြစ်၍ မဖော်ပြတော့ပါ)

ဤနေရာ၌ "ရေ" ဟူသော စကားရပ်သည် "ရေချို" ကို ဖော်ညွှန်းလိုခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ ရေ၏ ၀.၅ ရာခိုင်နှုန်းသာ အသုံးပြု၍ ရနိုင်သော ရေချိုဖြစ်သည်ဟုဆိုပါသည်။ လွန်ခဲ့သော နှစ် ၂၀ ကျော်အတွင်း မြေဆီလွှာအစိုဓာတ်၊ ဆီးနှင်းနှင့်ရေခဲများအပါအဝင် ကုန်းတွင်းပိုင်း ရေသိုလှောင်မှုမှာ တစ်နှစ်လျှင် ၁ စင်တီမီတာနှုန်းကျဆင်းသွားခဲ့ပြီး ရေလုံခြုံရေးအတွက် ကြီးမားသောအကျိုးသက်ရောက်မှုများဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ၂၀၁၀ ပြည့်နှစ်များအစောပိုင်းမှ အလယ်ပိုင်းတွင် ကမ္ဘာ့လူဦးရေ၏ ၂၇ ရာခိုင်နှုန်းသည် ရေရှားပါးသော အလားအလာရှိသော ဒေသများတွင် နေထိုင်ခဲ့ကြရပါသည်။ ကမ္ဘာ့လူဦးရေ သန်း (၁၅၀၀) ကျော်သည် သန့်ရှင်းစိတ်ချရသောရေမရရှိကြပါ။ သန့်ရှင်းသောရေမရရှိသောကြောင့်သေကြေပျက်စီးမှုသည် စစ်ပွဲကြောင့် သေကြေပျက်စီးမှုထက်များပါသည်။ ကမ္ဘာ့လူဦးရေ သန်းတစ်ထောင်ကျော်သည် တစ်နေ့ရေ ၆ လီတာခန့်သာသုံးစွဲနေရပါသည်။ လတ်ဆတ်သောရေသည် သောက်သုံးရေအပြင် ကမ္ဘာတစ်ဝန်း စားသုံးသီးနှံထုတ်လုပ်မှုအားလုံး၏ ၄၀ ရာခိုင်နှုန်းကို ဆည်မြောင်းများမှတစ်ဆင့်လည်းကောင်း၊ လူများစား

PDF Compressor Free Version

သော ငါးအားလုံး၏ ၁၂ ရာခိုင်နှုန်း ကိုလည်းကောင်း အထောက်အကူပြုပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ၂၆ ရာခိုင်နှုန်းကို ထုတ်လွှတ်ပေးပါသည်။

ကမ္ဘာ့ရေထုဖွဲ့စည်းပုံသည် ရေငန် ၉၆.၅ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် ရေချို ၃.၅ ရာခိုင်နှုန်းဖြစ်သည်။ ရေချို ၃.၅ ရာခိုင်နှုန်းတွင် ရေခဲတောင်၊ ဝင်ရိုးစွန်းရေခဲပြင် ၁.၇၆၂၊ မြေအောက်ရေ ၁.၇၊ မြစ်ချောင်း/ အင်း/အိုင်/ ကန်ဆည် ၀.၀၁၄၊ မြေဆီလွှာရှိရေရိုးရေငွေ့နှင့်ရေလေထုရှိရေရိုးရေငွေ့ ၀.၀၀၂ ပါဝင်ပါသည်။ ကမ္ဘာ့ရေထုထည် ပမာဏအားဖြင့် ၁,၃၈၈,၂၆၃,၀၀၀ km3 ရှိပြီး ရေချို၊ ရေငန်တို့သည် ဖော်ပြပါရာခိုင်နှုန်းဖြင့် ပါဝင်လျက်ရှိပါသည်။ ကမ္ဘာမြေမျက်နှာပြင်၏ ၇၁ ရာခိုင်နှုန်းခန့်ကို ရေက ဖုံးလွှမ်းထားသဖြင့် ရေပေါများသော ကမ္ဘာဂြိုလ်ဟု ထင်လောက်စရာဖြစ်သော်လည်း ရေထု၏ ၉၇ ရာခိုင်နှုန်းခန့် သောက်သုံး၍မရနိုင်သော ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာ ရေငန်များဖြစ်ကြပါသည်။ ရေထု၏ ၃ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သာ ရေချိုဖြစ်နေသည့်အပြင် ၎င်းရေချိုအများစုသည် ဝင်ရိုးစွန်းအရပ်များနှင့် တောင်ထိပ်များတွင် ရေခဲပြင်၊ ဆီးနှင်းခဲများ အဖြစ်ရှိနေကြသဖြင့် နွေအခါပူပြင်းချိန်မှသာ အသုံးပြုနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ရေခဲပြင်၊ ဆီးနှင်းခဲများပြီးလျှင် ပမာဏအများဆုံးသည် မြေအောက်ရေ ဖြစ်ပြန်သည်။ ကမ္ဘာ့နေရာတိုင်း၏ မြေကြီးအောက်တွင် ရေအနည်းနှင့် အများရှိတတ်ကြပါသည်။ မြေအောက်ရေထု၏ ထက်ဝက်ခန့်သည် ရေငန်များ ဖြစ်နေပြန်ပါသည်။ မြေအောက်ရေချိုစုစုပေါင်း ပမာဏသည် မြေပေါ်ရေချိုထက် အဆတစ်ရာခန့်များသော်လည်း ရေကြောသည် မနက်လွန်းသောအရပ်တွင်ရှိမှ ထုတ်ယူသုံးစွဲနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ဆုံး ရေချို ရရှိနိုင်မည့် အရင်းအမြစ်သည် မိုးရေနှင့် မြစ်ချောင်း/စိမ့်/စမ်းများပင် ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါ ရေချို အရင်းအမြစ်များဖြစ်သည့် မိုးရေ၊ မြစ်/ချောင်း/စိမ့်/စမ်း/မြေအောက်ရေတို့ကို သစ်တောများမှ အင်အားအလုံးအရင်းဖြင့် ဝန်ဆောင်မှုပေးနေသည်ကို တွေ့မြင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

သစ်တော နှင့် မိုးရေ

''မိုးခေါင်ရေရှား၊ ခြောက်သွေ့ငြားလည်း
သစ်တောပြုစု၊ မိုးရေစု၏''
''မိုးပေါ်ကရေ မြေပေါ်ကတော
မိုးရေကို ငွေလိုစု ရွှေဥတဲ့တော''

ရေချိုအရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်သည့် မိုးရေ၏ (၄၀) ရာခိုင်နှုန်းခန့်သည် သစ်တော ရေငွေ့များကြောင့်ဖြစ်သည်။ မိုးရေသည် ကမ္ဘာမြေပြင်ပေါ်ရှိ ရေများ အပူချိန်ကြောင့် အငွေ့ပျံပြီး ကမ္ဘာ့လေထု၏ ထရိုပိုစဖီးယားအလွှာတွင် စုဝေး၍ ငွေ့ရည်ဖွဲ့ကာ မြေပြင်ပေါ်သို့ ပြန်လည် ကျဆင်းလာသည့် အရည်တစ်မျိုးပင်ဖြစ်ပါသည်။ ရေကိုကျိုချက်လျှင် ယေဘုယျအားဖြင့် သောက်သုံးနိုင်သည့် ရေကိုရသကဲ့သို့ သဘာဝတရားက နေရောင်၏ အပူဓာတ်ဖြင့် ပင်လယ်ရေကို ချက်လုပ်ပေး၍ ဖြစ်ထွန်းလာသော မိုးရေသည် သန့်စင်သော ရေပင်ဖြစ်သည်။ မိုးရေသည် နေရောင်ရှိနေသ၍ သို့မဟုတ် ကမ္ဘာတည်သ၍ အဖန်ဖန်သံသရာလည်ကာ ပြန်လည် ပြည့်တင်းနေမည့် သယံဇာတတစ်မျိုးလည်းဖြစ်သည်။ တစ်ကမ္ဘာလုံး၌ မြေပြင်ပေါ်ရွာသွန်းသော မိုးရေများ၏ ၄၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သည် သစ်တောရေငွေ့များကြောင့်ဖြစ်ကာ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းသည် ပင်လယ်ရေငွေ့များကြောင့် ဖြစ်ကြပါသည်။ သစ်တောရေငွေ့များသည် အနီးအနားဒေသများအပြင် မိုင်ပေါင်းရာထောင်နှင့်ချီကာ ရွေ့လျားနိုင်ပြီး ရောက်ရာဒေသတွင် မိုးအဖြစ်ရွာချပေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် မိုးရေတိုးပွားလိုလျှင် သစ်တော တိုးပွားစေရန်သာဖြစ်ပါသည်။ မိုးရေ (၄၀) ရာခိုင်နှုန်းခန့်ကို သစ်တောများမှ ဝန်ဆောင်မှုပေးနေသည်မှာ အထင်အရှားပင်ဖြစ်ပါသည်။

သစ်တောနှင့် မြစ်/ချောင်း/အိုင်/စိမ့်စမ်း၊ မြေအောက်ရေ....

''တောတောင်ရှိမှ စမ်းရေရ၏''
''ဆည်နဲ့ရေ၊ ရေနှင့်တော၊
သည်ဆည်တွေ၊ ရွှေရကိန်းဖို့
ထိန်းရှာတဲ့တော''

သစ်တောများသည် မြုများကိုလည်းကောင်း၊ နိမ့်သောမိုးတိမ်များကိုလည်းကောင်းဖြတ်ယူပြီး သို့မဟုတ် လေထုအတွင်းမှ ရေငွေ့ကို စုပ်ယူပြီး သစ်ရွက်များပေါ်တွင် ရေစက်များ ဖြစ်ပေါ်စေလျက် အောက်သို့ တစ်စက်ချင်းကျဆင်းစေခြင်းဖြင့် မြေထု၏ အစိုဓာတ်ကို မြင့်တက်စေနိုင်ပါသည်။ သစ်တောများသည် မိုးရာသီတွင် မိုးရေများကို မြေကြီးအတွင်းပိုင်းသို့ စုပ်ယူထိန်းသိမ်းထားပြီး တစ်နှစ်ပတ်လုံး တဖြည်းဖြည်း ပြန်လည်ထုတ်ပေးခြင်းဖြင့် ရေစဉ်ဆက်မပြတ် စီးဆင်းသော စမ်းချောင်းများကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ သစ်တောကင်းမဲ့၍ သစ်ပင်မရှိသောဒေသများတွင် ချောင်းမြောင်းများ၌ မိုးတွင်းအခါတွင်သာရေရှိပြီး မိုးကုန်သည်နှင့်တစ်ပြိုင်တည်း သဲချောင်းများအဖြစ် ခြောက်သွေ့နေကြပါသည်။ သစ်တောများ၏ မိုးရေသိုလှောင်ထားနိုင်မှုသည် မြေပေါ်ပေါက်ရောက်လျက်ရှိသော သစ်တော၊ သစ်ပင်တို့၏ အမျိုးအစား၊ သိပ်သည်းမှု၊ သစ်တောများ

PDF Compressor Free Version

အောက်ရှိအပေါ်ယံမြေသားကို ဖုံးအုပ်ပေးထားသောသစ်ရွက်၊ သစ်ခက်၊ သစ်ခေါက်စသည့် သစ်ဆွေးမြေအနည်းအများ ပေါ်တွင်လည်းမူတည်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်း၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ကျောက်ပန်းတောင်းမြို့နယ်ရှိ ကြက်မောက်တောင်ဆည် ရေဝေရေလဲဒေသအတွင်း (၁၉၇၅–၇၆) ခုနှစ် စမ်းသပ်တိုင်းထွာချက်များအရ ထူထပ်သောရွက်ပြတ်ရောနှောသော သဘာဝတောများအောက်၌ ရေသည်တစ်နာရီအတွင်း (၂၅.၂၅) စင်တီမီတာအထိ စိမ့်ဝင်နိုင်ပြီး ပြန်လည် စိုက်ပျိုးထားသော စိုက်ခင်းများ အတွင်းတွင် (၂၂.၁၄)စင်တီမီတာအထိ စိမ့်ဝင်နိုင်ကာ ရွက်အုပ်ကြဲသော အင်တိုင်းတောခြောက်အတွင်း၌ (၁၉.၅၄) စင်တီမီတာ စိမ့်ဝင်နိုင်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပါသည်။ သစ်တောများဖုံးလွှမ်းလျက်ရှိသော ရေဝေရေလဲဒေသများ နှင့်ရေတိမ်ဒေသများသည် ရေအရင်းအမြစ်များ ထိန်းသိမ်း ပေးလျက်ရှိပြီး ကမ္ဘာ့ရေချိုပမာဏ၏ ၇၅ ရာခိုင်နှုန်းခန့်ကို ပံ့ပိုးပေးလျက်ရှိ သည်ကိုသိရှိရပါသည်။ မြေအောက်ရေ အတွက်မူ မိုးရေယူနစ် (၁၀၀) တွင် ယူနစ် (၃၀) မှ (၇၀) အထိအငွေ့ပျံပြီး လေထုအတွင်းပြန်ရောက်သွားကာ မြေအောက်သို့ ၁၀ ယူနစ်ခန့်စိမ့်ဝင်သည်။ ၁၀ ယူနစ်မှ ၂၅ ယူနစ်အထိ မြစ်၊ ချောင်းများထဲသို့စီးဝင်သည်။ ၂၅ ယူနစ်မှ ၄၀ ယူနစ်သည် အပင်များထဲသို့ရောက်သည်။ အရွယ်ရောက်ပြီးသစ်ပင် တစ်ပင်သည် မိုးရေ (၂၉၀၀) ဂါလံကို စုဆောင်း ပေးလေ့ရှိသည်ဟုယေဘုယျ သိရှိရသည်။ ထို့ကြောင့် သစ်တောတိုးလျှင် မိုးရေ တိုးရုံသာမက မြစ်/ချောင်း/စိမ့်/စမ်းနှင့် မြေအောက်ရေတို့လည်း တိုးမည်သာဖြစ်သည်။

သစ်တော နှင့် ရေအညစ်အကြေးသန့်စင်မှု....

သစ်တောများသည် ရေအရင်းအမြစ်များ ရရှိ/တိုးပွားရေးသာမက ရေအညစ်အကြေးကိုလည်း သန့်စင်ပေးပါသည်။ မြစ်ချောင်းဘေးတောများသည် ကမ်းပါးများကို တည်ငြိမ်စေပါသည်။ အပေါ်ပိုင်းဒေသများမှ မြစ်ချောင်းများအတွင်းသို့ ညစ်ညမ်းသောရေများနှင့် ဓာတုပစ္စည်းများ စီးဝင်ခြင်းကို လျော့နည်းစေပါသည်။ ရေကိုအေးမြစေခြင်းဖြင့် ရေတွင်အောက်ဆီဂျင်ပျော်ဝင်မှုကို ပိုမိုကောင်းမွန်စေပါသည်။ သစ်တောများသည် အာဟာရဓာတ်နှင့် ဓာတုပစ္စည်းများကို ကောင်းစွာလည်ပတ်စေပြီး အနယ်စီးဆင်းခြင်းကိုလည်း လျော့နည်းစေသဖြင့် ရေကို ညစ်ညမ်းစေသည့် မီးစုန်းနှင့် တချို့သော လေးလံသည့် သတ္တုများ စီးဝင်မှုကိုလည်းလျော့နည်းစေပါသည်။ ရေနှင့် ပတ်သက်၍ အောင်လုံသန့်စွမ်းသော သစ်တောများသည် အောက်ပါတို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေကြောင်းဖတ်ရှုမှတ်သားရပါသည် –

(က) ရေဝေရေလဲဒေသများမှ ထုတ်သော ရေပမာဏအပေါ်များစွာလွှမ်းမိုးပါသည်၊

(ခ) အမြင့်ဆုံးရေအရည်အသွေးကိုထုတ် ပေးပါသည်၊

(ဂ) တူညီသောမိုးရေပမာဏအတွက် ရုတ်တရက် ရေစီးအရှိန်ကြီးမားခြင်းနှင့် ထုထည် ကြီးမားခြင်းတို့ကို လျော့ကျစေပါသည်၊

(ဃ) နှစ်အတွင်းချောင်းရေစီးအမြင့်နှင့် အနိမ့်တို့ကွာဟမှုကို လျော့နည်းစေပါသည်၊

(င) မြေတည်ငြိမ်မှုအများဆုံး၊ မြေသား ရွေ့လျားမှုအနည်းဆုံး၊ မြောင်းငယ်မြေတိုက်စားခြင်းနှင့် မျက်နှာပြင်တိုက်စားခြင်းတို့ကို အနည်းဆုံးဖြစ်ပေါ်စေပါသည်၊

(စ) ချောင်းအောက်ပိုင်းသို့ အနယ်အနည်းဆုံး ပို့လွှတ်ပါသည်၊

သို့ပါ၍ သစ်တောများသည် သက်ရှိလောက အတွက်အရေးကြီးလှသည့် ရေအရင်းအမြစ်များကို ဖန်တီး/ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ သန့်စင်ပေးခြင်း ဟူသော ဝန်ဆောင်မှုကို မနားမနေ အခမဲ့ပေးနေသည်မှာ အထင်အရှား တွေ့မြင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် သစ်တောများထိန်းသိမ်း/တိုးမြင့်ခြင်းသည် ရေချို လိုအပ်ချက်များဖြည့်ဆည်းနေခြင်းဟု ခံယူလျက် တစ်နိုင်တစ်ပိုင် သစ်တောများ ဖန်တီး/ ထိန်းသိမ်းကြဖို့ ဤဆောင်းပါးမှတစ်ဆင့် တိုက်တွန်းလိုက်ပါသည်။

မြစ်ရေကို မြို့က သောက်ပြီး၊ မြို့ရေကို မြစ်က သောက်နေရတယ်။

PDF Compressor Free Version

An old Forester Looks Back(46), Baseline Information of Hkakabo-Razi National Park Two Decades Ago

By

U Sein Thet, B.Sc(For), M.SC(ANU), MIFA

Director (Retired), Ex-Chairman, FREDA

The Hkakabo-Razi National Park covering an area of 3,812 sq.km (942,080 acres, 381246 hectares, 1,472 sq miles) is managed by the Nature and Wildlife Conservation Division (NWCD) of the Forest Department (FD), the Ministry of (Natural Resouces and Enviromental Conservation). Hkakabo-Razi National Park represents one of the largest protected areas in Myanmar and is nearly twice as large as the previously largest site, Htamanthi Wildlife Sanctuary (839 square miles) Myamar's forest policy (1994) mandates an increase in the country's protected-areas system to contain at least 5% of the total land area, with the long-term goal of including 10% of the total land area (Ministry of Forestry, 1994). The Protection of Wildlife and Protected areas Law (1994) and the Forest Act of 1992 provide the legal basic for conservation in Myanmar. Myanmar is also a party to the Conservation on Biological Diversity (1992) and in 1997 acceded to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna (CITES) of 1972. Article 18(1) of ASEAN Agreement on the Conservation of Nature and Natural Resources directs menber countries to cooperate with each other and with competent international organization, with a view to coordinating their activities in the field of conservation of nature and management of natural resources and assisting each other in fulfilling their treaty obligations.

The Park overlaps with the Indo-Myanmar "hot spot" as defined by Conservation International. The area is part of the Indo-Himalaya WWF Ecoregion, and is among the areas with the lightest " human footprint" as defined by the WCS-CIESEN analysis (Sanderson et al. 2002) The region lies along the western escarpment of of Yunnan Province in China, originally part of the Tibetan Plateau to the north and the China Plateau to the east. The Hkakabo-Razi National Park is a part of an expanding system of protected area north of Lat. 24 N that inclueds Myanmar's largest protected areas covering in total an area of approximately (15,000 km^2): Htamanthi Wildlife Sancturary (2100 km^2); the Hukaung Valley Wildlife Sanctuary (6400 km^2); the Hkakabo-Razi National Park (3840 km^2), Hponkhan-Razi Wildlife Sanctuary (2560 km^2) and the most recently designed protected area, Bumphabum Wildlife Sanctuary (1862 km^2).

Located in the extreme northern part of Myanmar, the Northern Forest Complex spans the Sagaing and Kachin states representing some of the least densely populated areas of Myanmar. The region contains the watershed areas of the Ayeyarwady and Chindwin that drain vast expanses of the country and helop sustain extensive rice production areas in this predominantly agrarian economy. Some of the lowland forest areas contain valuable timber resources. Shifting cultivation, hunting of wildlife and gathering of a diversity of nontimber forest products constitute the mai occupations of the human popula-

tion in the area. The region is culturally very diverse and includes the last remaining population of Mongoloid pymies, the Tarons. who were recently contacted for the first time in nearly 40 years during a WCS survery.

PDF Compressor Free Version

Mt. Hkakabo-Razi(19315'), is the highest peak in Myanmar and Far Eastern Himalayas. The mountains trace their origins to the geological period when the collision between the Deccan Plateau and the Laurasian mainland created the Himalayas. The mountains once connected the Tibetan Plateau in the north west with the eastern China Plateau. It is a heavily dissected series of north south mountain ranges and river valleys that has been carved by glacial and interglacial forces during the Pleistocene Epoch, dating back more than a million years ago. (Rabinowitz, 2001). The entire area is characterized by the steep slopes and narrow ridges. Extensive fluvial plains are almost absent, with only narrow plains along the streams.

During the 1997 expedition to Hkakabo-Razi, approximately 500 plant specimens including lower plants, Ferns, Gymnosperms and Angiosperms were collected in the area between Putao to Talihtu Camp (the northern-most part near the base of Hkakabo-Razi); these plants have been identified. They included 53 species of Ferns and Fern allies (of which 14 were new species for Myanmar), 342 species of Gymnosperms and flowering plants and 54 species of ethnobotanical plants (Myo Khin & Saw Lwin, 1997). During the second expedition in 1998, orchid biologists studied the natural habitat of black orchids and recorded 38 species of rare orchids (Khaing and Myint, 1998) Myo Khin and Sein Aung (1999) divided the region lying between Putao and Mt.Hkakabo-Razi into four floristic zones; the following three out of the four identified zones fall within the Hkakabo-Razi NP.

(a) Flora Zone II - Between Panandin and Tazundum

(b) Flora Zone III - Between Tazundum and Tahundan

(c) Flora Zone IV - Between Tahundan and Mt. Hkakabo-Razi

A study of flora and vegetation of the Hkakabo-Razi National Park was conducted by Myo Khin & Sein Aung 1999. The vegetation was briefly described and analyzed using remotely-sensed data with a Geographic Information System (GIS). The Study classified the area into the following classes.

(a) Closed Forest (CF)
This includes MUMD (Moist Upper Mixed Deciduous), Evergreen, Hill Forests and Alpine Forests which are natural in state without degradation.

(b) Degraded Forest Area (DF)
These include areas degraded by human interference mostly occuring near village sites and clearings; also include mountain tops above 10,000 ft.

(c) Cloud and Snow Area ('Cl' and 'S')
These are distinguished by the presence (cloud) and absence (snow) of shadows.

(d) Non-Forested Area (NF)
This area is adjoining the permanent snow area. However, it could also occur near villages, agricultural areas, and the transition zone where vegetation ends and glaciers begin.

PDF Compressor Free Version

❖ ဟိုဘက်က လွန်အိုကြီး
မောင်းတီးလို့ တညံညံ
ရှုံးပွဲကို ခံလေ့.... ။

❖ အားချင်းမမျှလို့ မတူတန်
မကြံနိုင် ဟိုဘက်သားတွေ
ရှုံးတာကများ.... ။

အထက်အညာဒေသတွင် မိုးခေါင်သည့်အခါ ''လွန်ဆွဲရင် မိုးရွာတယ်'' ဆိုသည့် ယုံကြည်ချက်နှင့် ''လွန်ပွဲ'' များ ကျင်းပလေ့ရှိကြပါသည်။ ''လွန်ပွဲ'' ကို တစ်ရပ်ကွက်နှင့် တစ်ရပ်ကွက် ချိန်းကာဆွဲကြသလို တစ်ရွာနှင့် တစ်ရွာလည်း ချိန်းပြီးဆွဲလေ့ရှိကြပါသည်။ လွန်ပွဲတွင် ယောကျ်ားရော မိန်းမများပါ ဝင်ပြီးဆွဲကြ၏။ အဆိုပါ လွန်ပွဲတွင် အနိုင်အရှုံးဆုံးဖြတ်ပေးသည့် ဒိုင်တစ်ဦး ထားရှိ၍ သူ့ကို ''လွန်ခေါင်း'' ဟု ခေါ်ကြသည်။ လွန်ခေါင်းရဲ့ ဆုံးဖြတ်ချက်ကို နှစ်ဘက်အဖွဲ့သားများက လိုက်နာရသည်။

နှစ်ဘက်အဖွဲ့သားတို့ အသင့်အနေအထားရောက် လျှင် လွန်ခေါင်းက ''ဆွဲ'' လို့ အမိန့်ပေးလိုက်သည်နှင့် တစ်ဖက်နှင့် တစ်ဖက် အနိုင်မခံ အရှုံးမပေး အားကုန်ဆွဲကြပါတော့သည်။

########

၁၉၈၃ ခုနှစ်၏ ဇွန်လထဲ ရောက်နေသော်လည်း ပူလိုက်သည့် ဖြစ်ချင်း။ ပူမှာပေါ့လေ မိုးဦးဆိုသော်လည်း မိုးပြတ်နေသည်မှာ ဆယ်ရက်ခန့်ရှိပေပြီ။ မေလအတွင်း မိုးဦးစော၍ မိုးရေရပြီဆိုပြီး စိုက်ထားသည့် ကျွန်းပင်လေးများမှာ ခေါင်းငိုက်စိုက်ဖြစ်နေလေ၏။ ကွင်းပြင်တစ်ခွင်လုံး ဘယ်ကို ကြည့်လိုက် ကြည့်လိုက် တံလျှပ်ရိပ်များက ''ဟပ် ဟပ်'' ထနေသည်။

''ပူ ပူ.... ပူ ပူ.... ''

ပူပါသည်ဆိုမှ ဘုတ်အိုသံနှင့် ငုံးပူသံကပင် ''ပူ ပူ'' မြည်နေသလို ခါတွန်သံကပင် သံရှည်မဆွဲချင် ဆွဲချင်၊ မတွန်ချင် တွန်ချင် အော်မည်နေ၏။ သူတို့လည်း မိုးကိုမျှော်နေမည်ထင်သည်။

''အယ်မလေး.... မောလိုက်တာ''

ရေထမ်းကြီးနှင့် တက်လာသော ဖြူမ၏ မောဟိုက်သံကြီးနှင့် ညည်းညူသံကို ကိုအေးသိန်းတစ်ယောက် ကိုယ်ချင်းစာမိသည်။ သည်လိုအချိန် မည်သူက အပင်ပန်းခံချင်မည်နည်း။

''လာ လာ ဖြူမတို့ ဒီအရိပ်မှာနားဦး''

ကိုအေးသိန်းရှိနေသည်က စိုက်ခင်းအတွင်း တောကျန် အနီးရှိ ညောင်ပင်ကြီးအောက်၌ ကျွန်းပျိုးပင်များ အရိပ်ရစေရန် သက်ငယ်မိုးပေးထားသည့် ယာယီတဲနံဘေးတွင်ဖြစ်၍ ဖြူမတို့ ရေသယ်အဖွဲ့အား သူ့အနီးသို့ ခေါ်လိုက်သည်။ မိုးပြတ်သွားသည်ဖြစ်၍ ပျိုးဥယျာဉ်မှ အကွက်အတွင်း ရွှေ့ပြောင်းထားသည့် ကျွန်းပျိုးပင်များနှင့် စိုက်ပြီးကျွန်းပင်များကို ညှိုးခြောက် မသေစေရန်အတွက် ရေလောင်းပေးနေရသည်။

သစ်ကြီး၊ ဝါးကြီးမပေါက်ဘဲ ဒေါက်ရပ်၊ ရေမှိန်၊ တံပူမျှသာပေါက်သည့် တောကျန်အနီးတွင် ယာခုတ်သားများ မခုတ်လှဲနိုင်၍ ကျန်နေသော ညောင်ပိန္နဲပင်ကြီးရှိနေသဖြင့် တော်နေသေးသည်။ ညောင်ပင်ကြီးမှာ လုံးပတ် (၁၅) ပေခန့်ဖြစ်၏။ ခြောက်ပေလွှ မှီရုံသာရှိသဖြင့် လွှ

တိုက်၍မရပါ။ သစ်ပင်ခုတ်လှဲခြင်းကို ဒေသအခေါ်အရ ''ထိန်'' သည် ဟု သုံးနှုန်းကြသည်။ သည့်အရပ် ဒေသ
PDF Compressor Free Version
တွင် ရိုးရာစွဲအရ ညောင်ပင်များကို မခုတ်လှဲ (မထိန်) ရဲပေ။ စိုက်ခင်းအတွင်း ညောင်ပင်ပါရှိပါက ယာသမားများ ခုတ်လှဲရန် ဝန်ထမ်းများက အမိန့်ပြန်ပြီး ရဲတင်း၊ ပုဆိန်တို့နှင့် ထစ်ပြ၊ ခုတ်ပြမှသာ ခုတ်လှဲရဲကြသည်။ ဒါတောင် အရှင်ကြီး၊ အရှင်လေးထံ တောင်းပန်တိုးလျှိုးနေလေ၏။

မိုးဆက်မည်ထင်ပြီး စိုက်ပျိုးထားသည့် ကျွန်းပင်များမှာ အရွက်များချချင်နေပြီ။ မစိုက်ရသေးသည့် ကျွန်းပျိုးများမှာမူ ပျိုးဥယျာဉ်အတွင်းတွင် ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန် လေ့ကျင့်ခဲ့သည်ဖြစ်၍ ဆိုးဆိုးဝါးဝါး ပျက်စီးခြင်းတော့ မရှိသေးပေ။ နိုင်ငံတော်၏ လုပ်အားခ ကုန်ကျစရိတ်များ ဆုံးရှုံးမှုမဖြစ်စေရေးသည် ကိုအေးသိန်းတို့လို သစ်တောဝန်ထမ်းများ၏ တာဝန်ပင်မဟုတ်ပါလား။

ရှမ်းပြည်နယ်အစပ်ဆိုသော်လည်း နောင်ချိုပတ်ဝန်းကျင်၌ အပူဒဏ်ကို အလူးအလဲ ခံနေရဆဲပင်။ ကိုအေးသိန်းတို့မှာ နောင်ချိုမြို့နယ်၊ ဇီးပင်အပတောတွင် စိုက်ခင်းစီမံကိန်း (၂) ၏ ကျွန်းစိုက်ခင်း ဧက (၁၅၀၀) အား အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်၏ အကူအညီဖြင့် သစ်တောဦးစီးဌာနမှ တည်ထောင် စိုက်ပျိုးရခြင်းဖြစ်သည်။ စိုက်ခင်းမင်းကြီးမှာ ဆရာဦးရဲမြင့်ဖြစ်ပြီး လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူးမှာ ဆရာ ဦးဆွေတင့် ဖြစ်၏။ စိုက်ခင်းလက်ထောက် (အကြီးတန်း) ဆရာ ဦးမောင်မောင်အောင်၏ လက်အောက်၌ ကိုအေးသိန်း၊ ကိုဝင်းမောင်၊ ကိုထွန်းဦးတို့ အတူတကွ စိုက်ခင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ကြရသည်။

မင်းကြီး ဆရာဦးရဲမြင့်သည် မင်းတုန်းအရပ်သားဖြစ်သော ကိုအေးသိန်းအား ''မင်းတုန်းမင်းသားတော်'' ဟု ခေါ်လေ့ရှိသည်။ ယုံကြည်စိတ်ချသဖြင့် အရေးကြီးသောနေရာများမှ အလုပ်များတွင် တာဝန်ပေး ခိုင်းစေလေ့ရှိသည်။ ဆရာသည် တပည့်များအပေါ် ခွဲခြားဆက်ဆံခြင်းမရှိဘဲ ရင်းရင်းနှီးနှီး စားသောက် နေထိုင်လေ့ရှိ၏။ ဆရာ ညအိပ်ခါနီးတွင် တပည့်များဖြစ်သော ဂစ်တာတီးတတ်သည့် ကိုသူရနှင့် ကိုအေးသိန်းတို့ အဖွဲ့ကိုခေါ်၍ ဆိုခိုင်း၊ တီးခိုင်းလေ့ရှိသည်။ ဆရာ နှစ်သက်သည့် ''စုံတောမြိုင်'' ''မြမန်းဂီရိ'' သီချင်းများကို တီးပြ၊ ဆိုပြရလေ၏။

''အရမ်းပူတာပဲ ဦးအေးသိန်းရယ်''

''အေး ဟ၊ ဒီတစ်ခေါက်ပြီးရင် ထမင်းစားဖြုတ်တာပေါ့''

ဖြူမမှာ ရွက်လာသည့် ရေပုံးကို ဘေးချရင်း ဆိုလာသည်။ ရေရှိသည့် တောင်ကုန်းအောက် ချောက်ထဲမှ ရေရွက်ပြီး အခေါက်ခေါက်သယ်ရ၍ ကလေးမလေးတွေမှာ မောပမ်းနေကြသည်။ သူတို့လေးတွေ အမောပြေလျှင် သံဖြူရေဖျန်းပုံးအတွင်း ရေဖြည့်၍ အရိပ်အတွင်းမှ ကျွန်းပျိုးပင်များအား ရေလောင်းစေသည်။

''ဦးအေးသိန်း ထည့်စားနော်''

ညောင်ရိပ်မှ ထမင်းဝိုင်းသည် ဟင်းခွက်များ စုံလင်လှ၏။ ဘဲဥချက်၊ ဘဲဥကြော်၊ ပဲပုပ်ချက်၊ ဂေါ်ရခါးရွက်ကြော်၊ ချဉ်ပေါင်ကြော်၊ ဖရုံရွက်ကြော်၊ ငပိထောင်းကအစ တချို့တလေလည်း အသား၊ ငါးလေးဟင်းချက်များ ပါလာတတ်ကြသည်။ လုပ်သားအဖွဲ့မှာ နှစ်ဆယ်ကျော် သုံးဆယ်ခန့်ဖြစ်၍ စုပေါင်းထမင်းစားရာတွင် ဝန်ထမ်းများပါလာသော ငစိန်ရင်ကွဲ ရုံးဆန်၊ ဆန်ကြမ်းအား အလုပ်သမားအဖွဲ့မျှယူကြပြီး သူတို့ချက်လာသော ရှမ်းဆန်အား ကိုအေးသိန်းတို့ ဝန်ထမ်းများကို ထည့်ကျွေးကြသည်။ သူတို့၏ ဟင်းများကိုလည်း တစ်ဇွန်းစီ၊ တစ်ဖဲ့စီစားပါမှ ကျေနပ်ကြ၏။ ဝန်ထမ်း စားဖိုဆောင်မှ ထည့်ပေးလာသော ငါးခြောက်ကြော်၊ ငပိကြော်များသည် တစ်ယောက်တစ်လက်ဖြင့် အပြောင်အစင် ကုန်အောင်ပင် စားကြသည်။ ရီမော ပျော်ရွှင်စွာဖြင့် ဆွေမျိုးရင်းချာပမာ ဝိုင်းဖွဲ့ စားသုံးရသော ပျော်စရာ ထမင်းဝိုင်းလေးပင်ဖြစ်သည်။

''မိုးမရွာဘဲ အရမ်းပူလွန်းလို့ ကျွန်မတို့ရွာမှာ လွန်ဆွဲမှာ။ ဦးအေးသိန်းတို့ လာကြည့်ပါလား''

''အေး.... လာကြည့်မယ်။ ဘယ်တော့ဆွဲမှာလဲ''

''ဒီနေ့ည စဆွဲမှာ''

''ဒါဆို ဒီနေ့လာခဲ့မယ်''

''ဟင့်အင်း ဒီနေ့ မလာနဲ့ဦး။ သုံးရက်ဆွဲရမှာ နောက်ဆုံးရက်မှ လာခဲ့''

''ဟဲ့.... နင်တို့က သုံးရက်ကြီးဆွဲမှတော့ တစ်ရက်မှ မဟုတ်တာ ရွာတော့မှာပေါ့''

''မဟုတ်ဘူး လွန်ဆွဲရင် ရွာကိုရွာတယ်''

ဖြူမ၏အပြောကို ကိုအေးသိန်း စနောက်လိုက်

မိသည်။ ဖြူမသည် ရှမ်းဓနုလူမျိုးဖြစ်ပြီး အပျိုဘော်ဝင်စ ညီမလေးအရွယ်မို့ စနောက်နေကြ ဖြစ်၏။ ရိုးလွန်းသည့်

သူငယ်မမို့ သူ့ကို နောက်လို့နောက်မှန်း မသိပေ။ သူတို့ဝလေ့ သူ[illegible] PDF Compressor Free Version [illegible] ''လွန်ဆွဲရင် ရွာကိုရွာတယ်'' ဟု အတည်ပြု ပြန်ပြောနေတော့သည်။

ကိုအေးသိန်းဇာတိ မင်းတုန်းဒေသတွင်လည်း မိုးခေါင် ပူအိုက်သည့်ကာလတွင် မိုးရွာစေရန် လွန်ဆွဲကြသည့် အလေ့ရှိသည်။ ဖြူမတို့ ရိုးရာဓလေ့ လွန်ဆွဲပွဲများနှင့် တူညီမည်လား ကိုအေးသိန်း သိလိုလှသည်။

''သန်ဘက်ခါ လာခဲ့မယ် ဖြူမရေ''

\# # # # # # # # #

တစ်နေကုန် ပူပြင်းထားသောကြောင့် စိုက်ခင်း စီမံကိန်း (၂) ဘန့်ဘွေးအခြေစိုက်စခန်း၏ ညနေသည် ညှင်းသိုးသိုးနိုင်လှသည်။ ကိုအေးသိန်းတို့ သူငယ်ချင်း တစ်စုက ကြိမ်ဂနိုင်ရွာထဲသို့ သွားလည်ဦးမည်ဖြစ်ကြောင်း ဆရာများအားလည်း ခွင့်တောင်းထားရှိပြီးဖြစ်၍ ရေမိုးချိုးပြီး လူစုံသောအခါ ထွက်ခွာဖို့ ပြင်ကြသည်။

''ကဲ သွားကြမယ်ဟေ့''

ဒီနေ့က ဖြူမပြောကြားခဲ့သော လွန်ဆွဲပွဲ နောက်ဆုံးရက်ဖြစ်လေသည်။ ညနေ ငါးနာရီခွဲခန့် ရှိပြီဖြစ်သော်လည်း အလင်းရောင်ရှိနေဆဲ။ ဆည်းဆာချိန်မို့ စခန်းမှ မြင်တွေ့ရသည့် စိုက်ခင်းကုန်းမှာ ရွှေရောင်တောက်ပနေလေသည်။ တစ်နေ့လုံး ပူထားသော အပူချိန်ကလည်း လျော့သည်ဆိုသာရုံမို့ အိုက်စပ်လျက်ရှိ၏။ ရွာသို့ ကိုအေးသိန်းနှင့်အတူ သူငယ်ချင်းများဖြစ်သော ကိုဝင်းမောင်၊ ကိုထွန်းဦး၊ စောနေသား၊ ကိုသူရတို့ လိုက်ပါခဲ့ကြသည်။

ဖြူမတို့ ကြိမ်ဂနိုင်ရွာသည် ကိုအေးသိန်းတို့ စိုက်ခင်းနှင့် မဝေးပေ။ အလွန်ဆုံး နှစ်မိုင်ခန့်သာရှိ၏။ ရှမ်းဓနုရွာလေးမို့ ရွာသူရွာသားများမှာ ရပ်ရွာဓလေ့ ရိုးသားဖော်ရွေ ခင်မင်ကြသည်။ ဧည့်သည်ကို ဧည့်ဝတ်ပြုရန် တာဝန်မကျေမှာ အလွန်စိုးရိမ်ကြသည်။ စားသောက်ဖွယ်ရာများ ဖွယ်ဖွယ်ရာရာနှင့် ညဦးပိုင်း ဧည့်ခံရာ၏။

ရွာလယ်ဇရပ်ရှိရာ ပညောင်ပင်ကြီးအောက်တွင် လွန်ဆွဲပွဲ ပြုလုပ်ကြသည်။ လွန်ကြိုးမှာ အလွန်ထူးခြား၏။ ကိုအေးသိန်းတို့ အရပ်လို ကျစ်ကြိုးကိုအသုံးမပြုဘဲ လက်တစ်ကိုင်စာ နွယ်ကြိုးအရှည်ကြီး ဖြစ်လေသည်။ ပို၍ ဆန်းပြားသည်ကား နွယ်ကြိုး၏ခလယ် ဆုံမှတ်၌ လက်တစ်ပွေ့ခန့် သစ်သားဆုံကြီးနှင့် သစ်သားကျည်ပွေ့ကို ချိတ်ဆွဲထားခြင်းဖြစ်၏။ ထိုချိတ်ဆွဲမည့် ဆုံအားရွာက မုဆိုးမအိမ်မှ ခေါပုပ်ထောင်းသည့်ဆုံကို မသိအောင် ခိုးယူခဲ့ရသလို ကျည်ပွေ့အား မုဆိုးဖိုအိမ်က မသိအောင်ခိုးယူချိတ်ဆွဲရခြင်းဖြစ်၏။ ဇရပ်ပေါ်တွင်မူ ဗိန်းမောင်းတိုက်ရန် ပတ်မ၊ လင်ကွင်း၊ စည်တို၊ စည်းများနှင့် အားပေးမည့် တီးဝိုင်းက နေရာယူထားပြီး လွန်ဆွဲပွဲစတင်ရန် အသင့်ဖြစ်နေလေသည်။

ကောင်းကင်တွင် မိုးသားကင်းစင်လျက် လင်းရှင်းနေသည်။ လဆန်းရက်မို့ အလင်းရောင်ကမူ ကြိမ်ဂနိုင်ရွာအား ဖြန့်ကျက်လျက်ရှိ၏။ မိုးခေါ်လွန်ဆွဲပွဲအတွက် ရွာထဲရှိ သက်ကြီးရွယ်အိုမှအစ ကလေးသူငယ်အဆုံး ဇရပ်သို့ ရောက်ရှိလာကြသည်။ အများကိုယ်စီတွင် ဓာတ်မီး၊ မီးအိမ်များ ထွန်းညှိလျက် ကြိမ်ဂနိုင်ရွာသည် လရောင်အောက်၌ အသက်ဝင် လှုပ်ရှားနေသည်မှာ ရုပ်ရှင်ရိုက်ကွင်းတစ်ခုနှင့်ပင် တူနေသေး၏။

အားကောင်းမောင်းသန် ယောက်ျား ဆယ်ဦး၊ မိန်းမ ဆယ်ဦးတို့က လွန်ကြိုး၏ တစ်ဖက်တစ်ချက်စီတွင် နေရာယူလျက်ရှိကြသည်။ လွန်ကြိုး၏အလယ် မြေပေါ်၌ ထင်ထင်ရှား ထုံးစည်း တားထားသည်။ ဒိုင်လူကြီးက ခေါပုပ်ဆုံနှင့် ကျည်ပွေ့များအား လက်တစ်ဖက်မှ ထိန်းမပြီး ကျန်လက်တစ်ဖက်က ပဝါအနီတစ်စကို ဆုပ်ကိုင်ထား၏။ လွန်ဆွဲမည့်သူများ အဆင်သင့် ဖြစ်မဖြစ် ဒိုင်လူကြီးမှ မျက်လုံးတစ်ချက်ဝေ့ကြည့်လိုက်ပြီး ပဝါစကိုင်ထားသည့် လက်က တဖြည်းဖြည်း မြောက်တက်လာချိန်တွင် လွန်ဆွဲမည့် ယောက်ျား၊ မိန်းမတို့ကလည်း ရှေ့သို့ခြေကန်၍ အံကြိတ်ရင်း လွန်ကြိုးကို တင်းထား ကြလေသည်။

''ဆွဲ''

''ဗိန်း ဗိန်း ချမ်း ချမ်း.... ''

ပဝါအနီစ လေထဲသို့မြှောက်အပြတွင် ကြမ်းကြမ်း တမ်းတမ်း ဗိန်းမောင်းတိုက်သံသည် လွန်ဆွဲအဖွဲ့ သာမက အားပေးနေသူ ပရိတ်သတ်ကိုပါ တက်ကြွစေတော့သည်။

ဆက်လက်ဖော်ပြပါမည် -

ပြည်သူအပေါင်း ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိန်းသိမ်းစို့

PDF Compressor Free Version

ရွှေညာသူ (စက်မှု)

❖ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံလန်းရေး
ဦးစားပေး ပုံဖော်။
ပန်းပေါင်းစုံ စိုက်ပျိုးကြ
အလှစုံနော်။
ရှုမျှော်ခင်း ကြည့်မဝသော်
မြန်ပြည်ခေါ် ဂုဏ်ရောင်တင့်။
ရာသီရယ် ဥတုသုံးပါး
မြင့်မားဂုဏ်မြင့်။

❖ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းပေး
ပေါင်းစုရေး ညီတူစွာ။
လိုက်နာပါစွန့်ပစ် တစ်စ
မချ စေရာ။
အမှိုက်များ သိမ်းဆည်းနေရာ
ပုံးထဲမှာ သေချာစွန့်။
တစ်ဦးစီ တစ်ယောက်ချင်း
သန့်ရှင်းဖို့သင့်။

❖ ပလတ်စတစ် အမှိုက်များ
သီးခြား၍ စွန့်ပစ်ကာ။
မြေဆီလွှာ မပျက်ဖို့
ဆောင်ရွက်သင့်တာ။
သစ်ရွက်ဆွေး မြေဩဇာ
ပင်ခြေမှာ လိုင်လိုင်သုံး။
သဘာဝ သီးနှံမျိုး
စိုက်ပျိုးခြယ်မှုန်း။

❖ လူတိုင်းမှာ လိုက်နာသိ
တာဝန်ရှိ တို့ပြည်သူ။
စုပေါင်းကာ သန့်ရှင်းရေး
အားပေးဝိုင်းကူ။
လူ့တန်ဖိုး စည်းကမ်းရှိသူ
သတ်မှတ်ယူ လောကီဘုံကြား။
ပတ်ဝန်းကျင် ဂုဏ်ရောင်တင့်မယ့်
မျိုးမြင့်လူသား။ ။

****

ကာတွန်းကဗျာ

လူသားတွေအနေနဲ့
ဒီကမ္ဘာကြီးပေါ်မှာ
သစ်ပင်တွေနဲ့အတူ
ညီညွတ်မျှတစွာ
မှီတွယ်နေထိုင်သွားရမယ့်
အချိန်ကို ရောက်ပါပြီ။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်
ထိန်းသိမ်းရေးနဲ့စီးပွားရေးဟာ
ဒင်္ဂါးပြားရဲ့
တစ်ဘက်တစ်ချက်စီမှာ။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို
ထိန်းသိမ်းတဲ့ နှလုံးသားနဲ့
ပျော်ရွှင်မှု အစစ်ကိုရှာပါ။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်
အသိတရား အသစ်တွေ
ကျွန်တော်တို့ သိဖို့လိုနေပြီ။

ပလတ်စတစ်အိတ်၊ ခွက်
ရေဗူးတွေဟာ
သုံးဖို့လွယ်တယ်
ပစ်ဖို့ လွယ်တယ်
ရှင်းဖို့ မလွယ်ဘူး။

APK

****

PDF Compressor Free Version

အပင်မျိုးစုံမျိုးကွဲ ကြွယ်ဝတဲ့တိုင်းပြည်

ဦးရဲလွင်အောင်
ဦးစီးအရာရှိ၊ သစ်တောဦးစီးဌာန

သဘာဝကပေးတဲ့ လက်ဆောင်မွန်

တောင်မြောက်သွယ်တန်းလျက်ရှိတဲ့ အစိမ်းရောင်တောင်စဉ်တောင်တန်းများနှင့်အပြိုင် တိုင်းပြည်ရဲ့ အသက်သွေးကြောသဖွယ် စီးဆင်းလျက်ရှိသည့် မြစ်များသည် သဘာဝရေချိုသယံဇာတများပေးပြီး မြန်မာပြည်သူပြည်သားအားလုံးအတွက် များစွာအဖိုးတန်လှတဲ့ သဘာဝလက်ဆောင်များဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် အစိမ်းရောင်သစ်တောများဟာ တောင်စဉ်တောင်တန်းတွေအပေါ် လွှမ်းခြုံထားသလို မြေပြန့်လွင်ပြင်မှာ ကျယ်ပြောလှတဲ့အစိမ်းရောင်စပါးခင်းများ လွှမ်းခြုံထားပြီး ၎င်းတို့ဟာ တိုင်းပြည်ရဲ့လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် များစွာအရေးပါလှပါတယ်။ သာယာအေးချမ်းတဲ့ လူ့ဘောင်အဖွဲ့အစည်း အသိုက်အဝန်းတစ်ခု တည်ဆောက်ဖို့အတွက် အရေးကြီးတဲ့ အခြေခံအရင်းအမြစ်များပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်များ ပိုမိုမှတ်တမ်းတင်လာနိုင်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ အဖိုးတန်သဘာဝသယံဇာတများအနက် အပင်မျိုးစိတ်သယံဇာတများမှ အစားအစာ၊ ဆေးဝါး၊ အသုံးအဆောင်စသည့် အမျိုးမျိုးသော လူ့အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများကို ကျွန်တော်တို့လူသားတွေအတွက် ထုတ်ယူရရှိလျက်ရှိပါတယ်။

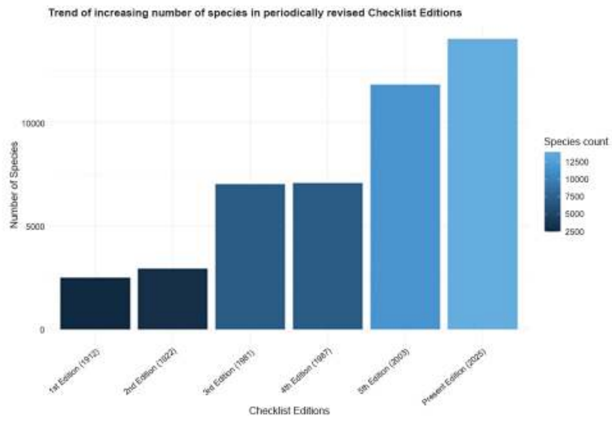
မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဇီဝပထဝီရပ်ဝန်းတည်ရှိပုံ (biogeographical location) အရ အပင်မျိုးစိတ်များ အထူးကြွယ်ဝလျက်ရှိပါသည်။ ရှေးယခင်အဆက်ဆက်ကပင် မြန်မာ့ရိုးရာဆေးဖက်ဝင်အပင်မျိုးစိတ်များအား ရှေးပညာရှိများက ရိုးရာနည်းစနစ်များဖြင့် လေ့လာဖော်ထုတ် အသုံးပြုခဲ့ကြပါတယ်။ ၁၉ ရာစုအစောပိုင်းကာလများမှစ၍ မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်များအား သိပ္ပံနည်းကျ စတင်လေ့လာမှတ်တမ်းတင်ခဲ့ကြောင်း သမိုင်းမှတ်တမ်းများအရ လေ့လာသိရှိရပါတယ်။ မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ် အခြေခံအချက်အလက် အကြောင်းအရာများအား ၁၉ ရာစုနှောင်းပိုင်းတွင် သိပ္ပံစာပေမှတ်တမ်းများတွင် စတင်မှတ်တမ်းတင်ရေးသားလာခဲ့ပြီး ၂၀ ရာစုအစောပိုင်းတွင် မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ် အရေအတွက်စာရင်းအား စတင်ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေလာနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထိုစဉ်ကကနဦးအနေဖြင့် အပင်မျိုးစိတ် (၂,၄၈၃) မျိုး မှတ်တမ်းတင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်စာရင်းအားကာလ အပိုင်းအခြားအလိုက် မွမ်းမံပြုပြင်ခြင်းအား ၂၀ ရာစုအတွင်း (၃) ကြိမ် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး ၂၁ ရာစုအတွင်း (၂)ကြိမ် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ မွမ်းမံပြုပြင်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် အပင်မျိုးစိတ်များအား ယခင်ကထက်ပိုမို၍ လေ့လာမှတ်တမ်းတင်လာနိုင်ခဲ့ပါတယ်။ နှိုင်းယှဉ်ပြပုံအား ပုံ-၁ တွင် ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

သိသာထင်ရှားအောင် နှိုင်းယှဉ်တင်ပြရသော် ၂၀၀၃ ခုနှစ်တွင် အပင်မျိုးစိတ်စုစုပေါင်း (၁၁,၈၀၀) မျိုးအား လေ့လာမှတ်တမ်းတင်နိုင်ခဲ့ပြီး ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် အပင်မျိုးစိတ်စုစုပေါင်း (၁၄,၀၂၀) မျိုးအား လေ့လာမှတ်တမ်းတင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ အကြမ်းဖျင်းအားဖြင့် အပင်မျိုးစိတ် (၂,၀၀၀) ကျော် ပိုမိုမှတ်တမ်းတင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ အပင်မျိုးစိတ်စုစုပေါင်း (၁၄,၀၂၀) မျိုး၏ စာရင်းအကျဉ်းချုပ်အား ဇယား- ၁ တွင် ဖော်ပြအပ်ပါသည်။ မျိုးစိတ်အများဆုံးမျိုးရင်း (၁၀) ခုနှင့် မျိုးစု (၁၀) ခုတို့၏ နှိုင်းယှဉ်ပြပုံအား ပုံ-၂ တွင် ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

ထို့အပြင် အဆိုပါ အပင်မျိုးစိတ်စုစုပေါင်း (၁၄,၀၂၀) မျိုးအနက် မျိုးစိတ် (၈၆၄) မျိုးဟာ မြန်မာနိုင်ငံတွင်သာ ပေါက်ရောက်လျက်ရှိသည့် ဒေသရင်းမျိုးစိတ်

များ (endemic species) ဖြစ်ကြပြီး အထူးအလေးထား၍ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရမည့်မျိုးစိတ်များ ဖြစ်ကြပါသည်။
PDF Compressor Free Version
၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် အသစ်မွမ်းမံပြုပြင်၍ ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေထားသည့် မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်စာရင်းအား အသေးစိတ်လေ့လာလိုပါက ဖော်ပြပါ (https://doi.org/10.3897/phytokeys.261.154986) website link တွင် download ရယူဖတ်ရှုလေ့လာနိုင်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ နိုင်ငံတစ်ဝန်း အမျိုးအစားစုံလင်လှသည့်ဂေဟစနစ်များတွင် အပင်မျိုးစိတ်များသည် ကြွယ်ဝစုံလင်စွာပေါက်ရောက်လျက်ရှိပြီး သုတေသနကွင်းဆင်းလေ့လာနိုင်မှု လွှမ်းခြုံနိုင်သည့်ပမာဏ (research coverage) အနေဖြင့် ပိုမိုကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် လွှမ်းခြုံသွားရန် လိုအပ်လျက်ရှိသဖြင့် အသစ်လေ့လာတွေ့ရှိနိုင်မည့် အပင်မျိုးစိတ်သစ်များစွာ ကျန်ရှိနေပါသေးသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ အနာဂတ်တွင် သုတေသနကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်းများ ပိုမိုလုပ်ဆောင်နိုင်ပါက အပင်မျိုးစိတ်သစ်များ ထပ်မံလေ့လာတွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။

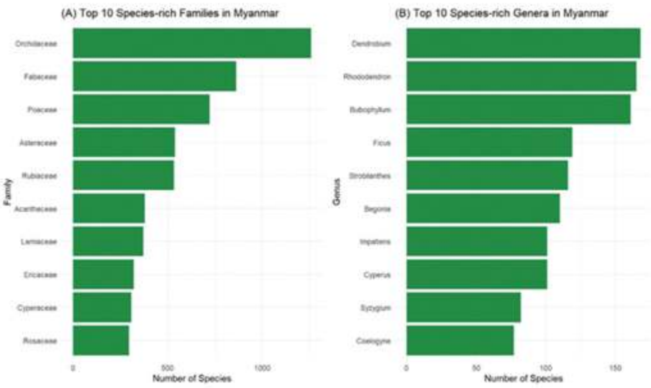


ပုံ – ၁ မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်စာရင်းအား ကာလအပိုင်းအခြားအလိုက် မွမ်းမံပြုပြင်ခြင်းဖြင့် မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်များ ပိုမိုမှတ်တမ်းတင်လာနိုင်ခြင်း (Source: Aung et al. 2025)

ဇယား –၁ အသစ်မွမ်းမံထားသည့် အပင်မျိုးစိတ်စာရင်း

No.	Major Group	Number of Families	Number of Genera	Number of Species
1	Angiosperm	248	2,562	12,984
2	Gymnosperm	9	27	82
3	Pteridophyte	35	112	954
	Total	292	2,701	14,020

အကျဉ်းချုပ်
(Source: Aung et al. 2025)



ပုံ–၂ အပင်မျိုးစိတ်အရေအတွက် အများဆုံး မျိုးရင်း (၁၀) ခုနှင့် မျိုးစု (၁၀) ခုတို့၏ နှိုင်းယှဉ်ပြပုံ (Source: Aung et al. 2025)

အပင်မျိုးစိတ်များ၏ မူလဇာစ်မြစ်ဒေသ

အပင်မျိုးစိတ်ခွဲခြားခြင်းပညာရပ် (Plant Taxonomy) တွင် အပင်မျိုးစိတ်သစ်တစ်ခု ပထမဆုံးစတင်တွေ့ရှိရာ နေရာဒေသကို ၎င်းအပင်မျိုးစိတ်သစ်၏ မူလဇာစ်မြစ်ဒေသ (type locality) ဟု သတ်မှတ်ပါသည်။ ထိုသို့ဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရှိ သဘာဝဂေဟစနစ်အမျိုးမျိုးသည် အပင်မျိုးစိတ်ပေါင်း (၁,၀၀၀) ကျော်၏ မူလဇာစ်မြစ်ဒေသများ ဖြစ်ကြပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ အဆိုပါ မျိုးစိတ် (၁,၀၀၀) ကျော်ကို မြန်မာ့ရေမြေတောတောင်များမှ ပထမဆုံးလေ့လာတွေ့ရှိခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာ့မူလဇာစ်မြစ်ဒေသ ဥပမာများမှာ *Dicliptera minbuensis* (မင်းဘူးခရိုင်)၊ *Impatiens tavoyana* (ထားဝယ်ခရိုင်)၊ *Coelogyne putaoensis* (ပူတာအိုခရိုင်)၊ *Rhomboda moulmeinensis* (မော်လမြိုင်ခရိုင်)၊ *Pinalia taunggyiensis* (တောင်ကြီးခရိုင်)၊ *Liparis popaensis* (ပုပ္ပါးတောင် ဥယျာဉ်)၊ *Pinalia merguensis* (မြိတ်ခရိုင်) စသည်တို့ ဖြစ်ကြပါသည်။ စာပေအထောက်အထားများနှင့် ပန်းပုံစံ နမူနာ အထောက်အထားများအရ မြန်မာနိုင်ငံမြောက်ပိုင်းဒေသသည် မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်များစွာ၏ မူလဇာစ်မြစ်ဒေသများ စုစည်းတည်ရှိရာ ဒေသရပ်ဝန်းတစ်ခုဖြစ်ပြီး ၎င်းဒေသရှိဂေဟစနစ်များအား အထူးအလေးထားထိန်းသိမ်းကာကွယ်ဖို့ လိုအပ်ပါသည်။

ဒေသရင်းအပင်မျိုးစိတ်များ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်း

၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်စာရင်းအရ မြန်မာနိုင်ငံတွင်သာ ပေါက်ရောက်သည့် ဒေသရင်းအပင်မျိုးစိတ်များ *(endemic species)* မှာ (၈၆၄) မျိုးရှိပြီး ၎င်းဒေသရင်းအပင်မျိုးစိတ်များ၏ မူရင်းဒေသနှင့် ရှင်သန်ပေါက်ရောက်မှုအခြေအနေများအား အစဉ်တစိုက် လေ့လာအကဲဖြတ်၍ လိုအပ်သလို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး အစီ

အစဉ်များ ရေးဆွဲထိန်းသိမ်းကာကွယ်သွားသင့်ပါသည်။ အကြောင်းမှာ [illegible]များ PDF Compressor Free Version သည့် မြန်မာ့သဘာဝအရင်းအမြစ်အမွေအနှစ်များ ဖြစ်သလို ကမ္ဘာ့သဘာဝအရင်းအမြစ် အမွေအနှစ်များဖြစ်ပါသည်။

သဘာဝကိုအခြေခံသည့် ရိုးရာဓလေ့အသိပညာများ

ရှေးယခင် သမိုင်းအဆက်ဆက်ကပင် မြန်မာ့ရေမြေတောတောင်ဂေဟာစနစ်ရပ်ဝန်းအသီးသီးတွင် ပြည့်ထောင်စုဖွား တိုင်းရင်းသားလူမျိုးများဟာ သဘာဝအရင်းအမြစ်များအပေါ်မှီတည်လျက် လူ့အဖွဲ့အစည်းစနစ်များ ပြောင်းလဲတိုးတက်လာခဲ့ပါသည်။ သဘာဝကိုအခြေခံသည့် ရိုးရာဓလေ့အသိပညာများ ထွန်းကားလာပြီး သားစဉ်မြေးဆက်လက်ဆင့်ကမ်းလာခဲ့ကြပါသည်။ တိုင်းရင်းသားလူမျိုးများ၏ သဘာဝကိုအခြေခံသည့် ရိုးရာဓလေ့အသိပညာများ (traditional knowledge) သည် သဘာဝနှင့်အညီ နေထိုင်ရှင်သန်ခြင်းနည်းလမ်းများဖြစ်သလို တန်ဖိုးထား ထိန်းသိမ်းရမည့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်တစ်မျိုးလည်း ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့်အဆိုပါ အသိပညာအမွေအနှစ်များအား အချိန်မီလေ့လာမှတ်တမ်းတင်ဖို့ လိုအပ်သလို ထိန်းသိမ်းဖို့လည်း လိုအပ်ပါသည်။

အပင်မျိုးစိတ်များအပေါ်အခြေခံသည့် စီးပွားရေးပုံစံအလားအလာ

ကမ္ဘာတစ်ဝန်း ဖွံ့ဖြိုးမှုဖြစ်စဉ်များ ဆင့်ကဲတိုးတက်ပြောင်းလဲလာသည်နှင့်အမျှ ကျွန်တော်တို့မြန်မာ့လူ့ဘောင်အဖွဲ့အစည်းဟာလည်း အဆိုပါဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ပြောင်းလဲခြင်းခေတ်ရေစီးနှင့်အညီ ပြောင်းလဲဖို့လိုအပ်လာပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ တိုးတက်မှု အရှိန်အဟုန်ကြီးမားလျင်မြန်လာသည်နှင့်အမျှ ကမ္ဘာ့စီးပွားရေးပုံစံလည်းအစဉ်တစိုက် ပြောင်းလဲလာပါသည်။ ထိုသို့သော ကမ္ဘာ့နည်းပညာနှင့် စီးပွားရေးပုံစံအခြေအနေများတွင် သဘာဝသယံဇာတအရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်သော အပင်မျိုးစိတ်သယံဇာတများအား သားစဉ်မြေးဆက် ရေရှည်တည်တံ့အောင်ထိန်းသိမ်းသွားဖို့ လိုအပ်လျက်ရှိပြီး သမားရိုးကျနည်းလမ်းများကို ခေတ်နှင့်အညီ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲဖို့လိုအပ်လာပါသည်။ ထာဝစဉ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ရည်မှန်းချက်များ (Sustainable Development Goals) နှင့်အညီ သဘာဝအပင်မျိုးစိတ်သယံဇာတအရင်းအမြစ်များ ထာဝစဉ်တည်တံ့နိုင်အောင် ခေတ်မီနည်းပညာများ အခြေခံ၍ ထုတ်ယူသုံးစွဲသွားဖို့လိုအပ်ပြီး အခြားဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများကဲ့သို့ပင် မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း သုတေသနလုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ အခက်အခဲများစိန်ခေါ်မှုများ တွေ့ကြုံလာနိုင်သော်လည်း ကောင်းမွန်သည့် စီးပွားရေးပုံစံများ ရေးဆွဲ၍ ကျော်လွှားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်သယံဇာတများသည် အဆိုပါစီးပွားရေးပုံစံအတွက် လိုအပ်သည့်အခြေခံအရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများတွင် အပင်မျိုးစိတ်အပေါ် အခြေခံသည့် စီးပွားရေးပုံစံသစ်များသည် ၎င်းတို့၏နှစ်စဉ်ဝင်ငွေတိုးများလျက်ရှိသည်ကို လေ့လာသိရှိရပါသည်။ ထိုသို့ဖြင့် မြန်မာ့အပင်မျိုးစိတ်သယံဇာတများအား တန်ဖိုးထားထိန်းသိမ်းကာကွယ်ဖို့ လိုအပ်သလို စနစ်တကျထုတ်ယူသုံးစွဲဖို့လည်း လိုအပ်ပါကြောင်း တင်ပြလိုက်ရပါတယ်။

ကိုးကားစာရင်း

1. Aung YL, Aung MH, Tan Y-H, Jin X-H. 2025. An updated checklist of vascular plants of Myanmar. PhytoKeys 261:135–164. 10.3897/phytokeys.261.154986.

2. Hundley HG, Ko CK 1961. List of Trees, Shrubs, Herbs and Principal Climbers, etc. Recorded from Burma with Vernacular Names. 3rd Ed. Supdt., Govt. Printing and Staty., Rangoon.

3. Hundley HG 1987. List of Trees, Shrubs, Herbs and Principal Climbers, etc. Recorded from Burma with Vernacular Names. 4th Revised Ed. Forest Department, Swe Daw Oo Press, Rangoon.

4. Kress WJ, DeFilipps RA, Farr E, Kyi YY 2003. A checklist of the trees, shrubs, herbs, and climbers of Myanmar (revised from the original works by JH Lace, R. Rodger, HG Hundley and U Chit Ko Ko on the "List of trees, shrubs, herbs and principal climbers etc. recorded from Burma"). Contributions from the United States National Herbarium.

5. Lace JH 1912. List of Trees, Shrubs, Herbs and Principal Climbers, etc. Recorded from Burma. Forest Department, CCF, Rangoon.

6. Rodger A 1922. List of Trees, Shrubs, Herbs and Principal Climbers, etc. Recorded from Burma with Vernacular Names. (ed. 2). Forest Department, Rangoon.

****

PDF Compressor Free Version

သတ်ပုံမှားတော့ သစ်သူခိုး

‘‘ဆရာကိုယ်တိုင် ဦးဆောင်ဖမ်းတဲ့ တရားမဝင်သစ် ဖမ်းဆီးရမိမှု ကြေးနန်းစာပါ ဆရာ’’

သစ်တောဝန်ထမ်းတွေ တရားမဝင်သစ်ဖမ်းမိရင် (၂၄) နာရီအတွင်း အထက်ကို ကြေးနန်းပို့ရတာ ထုံးစံ။ ဘယ်သူ၊ ဘယ်ဝါ၊ ဘယ်အချိန်၊ ဘယ်နေရာမှာ၊ ဘာသစ်အမျိုးအစားကို၊ တရားခံပါသလား၊ မပါဘူးလား၊ ဖမ်းဆီးရမိသစ်ကို ဘယ်လိုစီမံထားကြောင်း စသဖြင့် အချက်အလက်စုံစုံလင်လင်နဲ့ တင်ပြရတာပါ။

ပုံမှန်စာရိုက်ပေးနေကျ စာရေးမက မီးဖွားခွင့်ယူထားတော့ အလုပ်သင် နေ့စားမလေးက စာရိုက်ပေးပါတယ်။ ကျွန်တော်လည်း ရိုက်လာတဲ့ ကြေးနန်းစာကို စစ်ဆေးလိုက်တော့ မျက်လုံးပြူးသွားရ၏။

‘‘ဟဲ့ နင်တို့ စာရိုက်ရင် ‘ပတ်သက်’ ကို ‘ပတ်သတ်’ လို့ မှားတာထက် အခုဟာက အတော်ရုပ်ဆိုးသွားပြီ။ ဖဦးထုပ်၊ မသတ်၊ ဝစ္စနှစ်လုံးပေါက်က ‘ဖမ်း’၊ ဆလိမ် လုံးကြီးတင်ဆံခတ် ဝစ္စနှစ်လုံး ပေါက်က ‘ဆီး’။ ‘ဖမ်းဆီး’ ဟဲ့ ‘ဖမ်းဆီး’။ ငါက တရားမဝင်သစ်ဖမ်းတဲ့ ဖမ်းဆီးရေးခေါင်းဆောင်ကနေ နင်စာရိုက်သလိုဆို ငါကိုယ်တိုင်ပဲ တရားမဝင်သစ်တွေ ဖန်တီးတဲ့ သစ်သူခိုးဖြစ်ရရော’’

နေ့စားမလေးက ဖ မသတ် ဝစ္စနှစ်လုံးပေါက် ဖမ်း နေရာမှာ ဝစ္စနှစ်လုံးပင်မပါဘဲ ဖ နငယ် သတ် ဖန် လို့ ရိုက်လိုက်တဲ့အပြင်၊ ကွန်ပျူတာလက်ကွက်ချင်း ကပ်နေတဲ့ 'ဆ' နဲ့ 'တ' မှားပြီး ဆ လုံးကြီးတင်ဆံခတ် ဝစ္စနှစ်လုံးပေါက် ‘ဆီး’ ဖြစ်ရမှာကို တ လုံးကြီးတင်ဆံခတ် ဝစ္စနှစ်လုံးပေါက် 'တီး' လို့ ရိုက်လိုက်လေတော့....

သတ်ပုံမှားတဲ့ ကလေးမရယ်ကြောင့် ကျွန်တော်လည်း သက်ပြင်းရှည်ကြီးချပြီး–

‘‘ငါ့ကိုယ်က သစ်သူခိုး အနံ့များထွက်နေလား’’ ရယ်လို့ ကိုယ့်လက်ဖျံ ကိုယ် နမ်းကြည့်မိလိုက်၏။

●●●

အားပေးကြမ်းချက်

ကျွန်ုပ်တို့ မြန်မာလူမျိုးများသည် တစ်ဦးတစ်ယောက် ဒုက္ခရောက်ပါက ပစ္စည်းအား၊ ငွေအား၊ လူအားဖြင့် မကူညီနိုင်လျှင်ပင် နှုတ်အားဖြင့် အားပေးစကားဆိုတတ်ကြသည့် ဓလေ့တစ်ခုရှိသည်။ ဥပမာဆိုရသော် လူတစ်ယောက် နေထိုင်မကောင်းဖြစ်၍ အိပ်ရာထဲလဲနေရလျှင်–

‘‘အားတင်းထား၊ မကြာခင် ပြန်နေကောင်းလာမှာပါ’’ ဆိုတဲ့ စကားနဲ့ အားပေးတတ်ကြ၏။

တစ်ခါသော်.... ရွာမှ လူငယ်တစ်ယောက်သည် တရားမဝင်သစ်ခိုးမှုဖြင့် ရဲစခန်းတွင် ဖမ်းဆီးထိန်းသိမ်းခြင်းခံရ၏။ သူ၏ မိဘဆွေမျိုးများက စိုးရိမ်တကြီးဖြင့် တောအုပ်ကြီး ဦးစံထွေးထံ ရောက်လာပြီး အမှုမှ လွတ်ရာလွတ်ကြောင်း စုံစမ်းရင်း အားကိုးရာရှာ ရင်ဖွင့်လာကြသည်။ ဦးစံထွေးက ဖြစ်စဉ်ကို သေချာနားထောင်ပြီးနောက် အေးဆေးသက်သာလေသံဖြင့်–

‘‘အင်း.... အမှုက သစ်တောဥပဒေနဲ့ အမှုဖွင့်ခံရတာ၊ ဘာမှမပူနဲ့။ ဒီအမှုလောက်က တစ်သက်လုံး ထောင်မကျဘူး’’ ဆိုသောအပြောကြောင့် လာမေးသူများ ဝမ်းသာအားရဖြင့် ပြန်သွားကြ၏။

တရားရုံးမှ စီရင်ချက်ချသော် တရားမဝင်သစ်ခိုးမှုတွင်ပါဝင်ပတ်သက်ကြောင်း ပြစ်မှုထင်ရှားသဖြင့် ထိုလူငယ်ကို ထောင်ဒဏ် (၃) လ အမိန့်ချမှတ်လေရာ လူငယ်၏ မိဘဆွေမျိုးများ ဦးစံထွေးထံ တဖန်ပြန်လာပြီး–

‘‘ဆရာ တစ်သက်လုံး ထောင်မကျဘူးဆို။ အခု ထောင် (၃) လ ကျသွားပြီဗျာ’’ ဟု အရေးဆိုကြ၏။

တောအုပ်ကြီး ဦးစံထွေး ပြန်ပြောသည့်စကားကြောင့် လာရောက်အရေးဆိုသူများ ‘‘အေး.... ဟုတ်သား’’ လို့ အာမေဍိတ်ပြုကာ ပါးစပ်အဟောင်းသား ဖြစ်သွားကြရ၏။ ဦးစံထွေး ပြောလိုက်သည့်ကား–

‘‘ပြစ်မှု ထင်ရှားလို့ ထောင် (၃) လ တည်းလား၊ တစ်သက်လုံး ထောင်မကျပါဘူးလို့ ကျွန်တော် ပြောသားပဲ’’ တဲ့။

ဦးစံထွေး ပြောလိုက်သည့်စကားက မှားတော့ မမှားပါပေ။

အုန်းလွင်လေး ရေးသားပေးပို့သည်၊

PDF Compressor Free Version

သစ်တောကြေးမုံ

အလုပ်လုပ်သည့်အခါ

မငြိုငြင်ပါနဲ့ စိတ်မပျက်ပါနဲ့

နေရာ ရလိုမှုနှင့် မလုပ်ပါနဲ့

ရာထူး ရလိုမှုနဲ့ မလုပ်ပါနဲ့

ဥစ္စာ ရလိုမှုနှင့် မလုပ်ပါနဲ့

အခွင့်အရေး ရလိုမှုနဲ့ မလုပ်ပါနဲ့

သစ္စာရှိရှိလုပ်ပါ။

စေတနာထား၍ လုပ်ပါ။

ရိုးသားမှု၊ ကြိုးစားမှုနဲ့ လုပ်ပါ။

စိတ်ရင်းစိတ်ထား မှန်ကန်စွာနှင့် လုပ်ပါ။

တာဝန်ယူလိုမှု တာဝန်ခံလိုမှုနှင့် လုပ်ပါ။

အုပ်ချုပ်မှု ညီညွတ်မျှတစွာလုပ်ပါ။

Website Link

သစ်တောဦးစီးဌာနမှ လစဉ်ထုတ် သစ်တောကြေးမုံစာစောင်များအား https://forestdepartment.gov.mm Website နှင့် forestry extension facebook account တို့တွင် ဝင်ရောက် ဖတ်ရှုနိုင်ပါသည်။

Facebook Link