

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
	<u>အပိုင်း (၁)</u> သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်း	
၁။	နိဒါန်း	၁ - ၂
၂။	ရည်ရွယ်ချက်	၃
၃။	သစ်တောစာရင်းကောက်ယူခြင်း	၃
၄။	နမူနာကောက်ခြင်းအတွက် အခြေခံစာရင်းအင်းပညာ	၃- ၅
၅။	နမူနာကောက်နည်းစနစ်များ	၅- ၆
၆။	သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျှင်ရှိသောမြေ	၆- ၈
၇။	ပုံမှန်သစ်တောစာရင်းကောက်ယူသည့်နည်းစနစ်	၈- ၉
၈။	နမူနာကွက်များချမှတ်တည်ဆောက်ပုံ	၉- ၁၁
၉။	ဝန်ထမ်းအင်အားစာရင်း	၁၁
၁၀။	စာရင်းကောက်ယူခြင်းလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်	၁၁- ၁၂
၁၁။	သဘာဝတောအတွင်း သစ်တောစာရင်းကောက်ယူမည့်ပုံစံ (၁၀၀ မီတာ x ၁၀၀ မီတာ) စာရင်းကောက်ယူခြင်း	၁၃- ၂၄
၁၂။	သဘာဝတောအတွင်း သစ်တောစာရင်းကောက်ပုံစံ (၅၀ မီတာ x ၅၀ မီတာ) သဘာဝတောအတွင်း အပင်များစာရင်းကောက်ယူခြင်း (B ကွက်)(၅၀ မီတာ x ၅၀ မီတာ)	၂၅- ၂၆
၁၃။	သဘာဝတောအတွင်း ဓမ္မတာမျိုးဆက်ပင်ပေါက် သစ်တောစာရင်းကောက်ပုံစံ (၂၅ မီတာ x ၂၅ မီတာ) ဓမ္မတာမျိုးဆက်ပင်ပေါက်စာရင်းကောက်ယူခြင်း	၂၇
၁၄။	သဘာဝတောအတွင်း ဝါးစာရင်းကောက်ပုံစံ ဝါးစာရင်းကောက်ယူခြင်း	၂၈- ၃၀
၁၅။	စိုက်ခင်းစာရင်းကောက်ပုံစံ	၃၀- ၃၂
	စိုက်ခင်းစာရင်းကောက်ယူခြင်း	
	<u>အပိုင်း (၂)</u> သစ်မထုတ်မီ သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်း ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ	

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁၆။	နိဒါန်း	၃၃
၁၇။	ရည်ရွယ်ချက်	၃၃
စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁၈။	စာရင်းကောက်ယူမည့်နည်းစနစ်	၃၃- ၃၅
၁၉။	သစ်ထုတ်ပြီးသစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ၊ ဝါးစာရင်းကောက်ပုံစံ၊ ကြိမ်စာရင်းကောက်ပုံစံ	၃၆- ၃၈
၂၀။	ပင်စည်အတန်းအစား	၃၉
	<u>အပိုင်း (၃)</u> သစ်ထုတ်ပြီးသစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်း ဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ	
၂၁။	နိဒါန်း	၄၀
၂၂။	ရည်ရွယ်ချက်	၄၀
၂၃။	စာရင်းကောက်ယူမည့်နည်းစနစ်	၄၀- ၄၃
၂၄။	သစ်ထုတ်ပြီးသစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ပုံစံ အမြင့် (GBH ၁' အထက်နှင့် ၁' အောက်ပုံစံ နှစ်ရွက်)	၄၄- ၄၅
	<u>အပိုင်း (၄)</u> One Shot Inventory နှင့် ပါတ်သက်သည့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ	
၂၅။	ရည်ရွယ်ချက်	၄၆
၂၆။	နမူနာကောက်ယူမည့်နစ်စနစ်	၄၆
၂၇။	နမူနာကွက်ပုံစံ	၄၆- ၄၈
၂၈။	နမူနာကောက်ရာခိုင်နှုန်း	၄၈
၂၉။	နမူနာစာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ	၄၉
၃၀။	ဝါးစာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ၊	၅၀
	<u>အပိုင်း (၅)</u> နောက်ဆက်တွဲများ	
	(က) တောလုပ်ငန်းများကို အန္တရာယ်ကွင်းစွာလုပ်ကိုင်ခြင်း	၅၁
	(ခ) သစ်မျိုးများ၏ သင်္ကေတ	၅၂- ၅၇
	(ဂ) ဝါးမျိုးများ၏ သင်္ကေတ	၅၈
	(ဃ) မက်ထရစ်စနစ်နှင့် အင်္ဂလိပ်စနစ်ဆက်သွယ်မှု	၅၉
	(င) မြန်မာ့သဘာဝသစ်တောကြီးများ	၆၀- ၆၅

သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ Stand- ard Operating Procedure of Forest Inventory & Data Collection

နိဒါန်း

၁။ မြန်မာနိုင်ငံသည် သဘာဝသစ်တောများ၊ မြေဩဇာထက်သန်ကောင်းမွန်သော မြေများ ရေချိုရေငန်ဧရိယာများ၊ အဖိုးတန် သတ္တုနှင့်ကျောက်မျက်များစသည့် သဘာဝ သယံဇာတများဖြင့် ကြွယ်ဝသောနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၌ သစ်တောများ ကို ၁၈၅၆ ခုနှစ်မှစတင်၍ သိပ္ပံနည်းကျအုပ်ချုပ်လာခဲ့ပါသည်။ ဒုတိယကမ္ဘာစစ် နောက်ပိုင်းတွင် လူဦးရေတိုးတက်များပြားလာခြင်းကြောင့် သစ်တောမြေနှင့် သစ်တော ထွက်ပစ္စည်း လိုအပ်ချက်ပိုမိုများပြားလာပြီး တိုင်းပြည်၏ သစ်တောသယံဇာတ အခြေ အနေမှာလည်း ပမာဏရောအရည် အသွေးပါ ကျဆင်းလာခဲ့ပါသည်။

၂။ သစ်တောများသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ စီးပွားရေးနှင့် လူမှုရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး တွင် အလွန်အရေးပါသောအခန်းမှ ပါဝင်သည့်အလျောက် အဆိုပါသစ်တောများအား မပျက်စီးမပြုန်းတီးစေဘဲ သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများကို နှစ်စဉ်ထုတ်လုပ်သွားနိုင်ရန် ခေတ် မီသိပ္ပံနည်းကျ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုစီမံကိန်း(Management Plan) များရေးဆွဲ၍ စနစ်တကျ အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်လျှက်ရှိပါသည်။ ဤကဲ့သို့ သစ်တောများကို အုပ်ချုပ် လုပ်ကိုင်နိုင်ရန်အတွက် အဆိုပါသစ်တောများ၏ တိကျမှန်ကန်ပြီး အချိန်နှင့်တပြေးညီ ဖြစ်သော ကိန်းဂဏန်းများရရှိရန်လည်း အထူးလိုအပ်လှပါသည်။ သစ်တောများသည် အစဉ်ပြောင်းလဲ နေသည့်အတွက် တစ်ကြိမ်တစ်ခါ တိုင်းတာထားရုံဖြင့် မလုံလောက်ဘဲ အခါအားလျော်စွာ ပြန်လည်တိုင်းတာ သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

၃။ အစဉ်အလာအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံတွင် သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်းများ ရေးဆွဲရန်အတွက် သတ်မှတ်ရင်စို့လုံးပတ်(Fixed Girth Limit)နှင့် အထက်ရှိ အပင် များကို ရာခိုင်နှုန်းပြည့်တိုင်းတာစာရင်းကောက်ယူခဲ့ပါသည်။ ဤနည်းမှာ ကုန်ကျစရိတ် အလွန်များပြီး ခုတ်စဉ် (Felling Series) အားလုံးအတွက် ကိန်းဂဏန်း အချက် အလက်များရရှိရန်မှာ ပုံမှန်အားဖြင့် နှစ်ပေါင်း (၂၅) နှစ်မှ (၃၀) နှစ်အထိ ကြာမြင့် နိုင်ပါ သည်။ ရာနှုန်းပြည့်တိုင်းတာ စာရင်းကောက်ယူရာတွင် သတ်မှတ်ရင်စို့ လုံးပတ် အောက် ငယ်သည့် အပင်များလုံးဝမပါသည့်အတွက် ကောက်ယူရရှိသော ကိန်းဂဏန်း အချက် အလက်များမှာ ထိရောက်သော သစ်တောအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်းရေးဆွဲရန် အတွက် လုံလောက်မှုမရှိပါ။ ကျွန်းနှင့် အခြားရောင်းတန်းဝင်သစ်များအတွက် ပိုမိုတိကျ

ပြီး ခေတ်မီသော ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များကို တိုတောင်းသောအချိန်အတွင်း သင့်တော်လျောက်ပတ်သော ကုန်ကျစရိတ်ဖြင့် ရရှိရန်မှာ အထူးပင် လိုအပ်လှပေသည်။

၄။ မြန်မာနိုင်ငံ၌ ၁၉၆၃ ခုနှစ်မှ ၁၉၇၅ ခုနှစ်ထိ ခေတ်မီနမူနာကောက်နည်းလမ်း (Sampling Inventory)များကို အသုံးပြုပြီး သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်ခဲ့ပြီးရရှိသော ခန့်မှန်းခြေများကို သဘာဝကျွန်းတောများမှ နှစ်စဉ်ခွင့်ပြုတောထွက် (Annual Allowable Cut) တွက်ချက်ရာ၌ အသုံးပြုခဲ့ပါသည်။ ဤစာရင်းကောက် လုပ်ငန်းအနေဖြင့် ထိရောက်သော အုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု စီမံကိန်းများရေးဆွဲရန်အတွက် ယုံကြည်ကိုးစားလောက်သော ခန့်မှန်းခြေကိန်းဂဏန်းများကို ပံ့ပိုးပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ သို့ရာတွင် ဤစာရင်းကောက်လုပ်ငန်းကို စဉ်ဆက်မပြတ် ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်ခဲ့ခြင်း မရှိခဲ့ပါ။

၅။ မြန်မာနိုင်ငံ၌ UNDP/FAO ၏အကူအညီဖြင့် အမျိုးသားသစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်စီမံကိန်း (National Forest Survey and Inventory Project-BUR/79/00၈1)ကို ၁၉၈၁-၈၂ ခုနှစ်မှ စတင်ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်ခဲ့ပါသည်။ ဤပထမအဆင့် အမျိုးသားသစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက် စီမံကိန်းမှာ ၁၉၈၆-၈၇ ခုနှစ်တွင် ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။ ဤစီမံကိန်း ကုန်ဆုံးပြီးနောက် နောက်ဆက်တွဲ ဒုတိယအဆင့်စီမံကိန်းအနေဖြင့် အမျိုးသားသစ်တောအုပ်ချုပ် လုပ်ကိုင်မှုနှင့် စာရင်းကောက်စီမံကိန်း (National Forest Management and Inventory Project – BUR/ 85/ 001) ကို ၁၉၈၇-၈၈ ခုနှစ်မှ ၁၉၉၂-၉၃ ခုနှစ်အထိ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၁၉၉၃-၉၄ ခုနှစ်မှစ၍ နောက်ပိုင်း နှစ်များတွင် မြန်မာနိုင်ငံ သစ်တောဦးစီးဌာနအနေဖြင့် သစ်တောသယံဇာတစာရင်း ကောက်လုပ်ငန်းကို နှစ်စဉ် ဆောင်ရွက်နေဆဲ ဖြစ်ပါသည်။

၆။ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ စီမံကိန်းနှင့်စာရင်းအင်းဌာန၊ စာရင်းကောက်ဌာန စိတ်သည် သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်း လုပ်ငန်းများကို ၁၉၉၆-၉၇ ခုနှစ်မှ ၂၀၀၀-၂၀၀၁ ခုနှစ်အထိ ပထမ(၅) နှစ်စီမံကိန်းကိုလည်းကောင်း၊ ၂၀၀၁-၂၀၀၂ ခုနှစ်မှ ၂၀၀၅-၂၀၀၆ ထိ ဒုတိယ(၅)နှစ်စီမံကိန်းကိုလည်းကောင်း၊ ၂၀၀၆-၂၀၀၇ ခုနှစ်မှ ၂၀၀၅-၂၀၀၆ ခုနှစ်ထိ (၁၀)နှစ်စီမံကိန်း လျာထားချက်များအတိုင်း တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်များတွင် သက်ဆိုင်ရာ ခရိုင်အလိုက် ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။

ရည်ရွယ်ချက်

၇။ သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်များမှာ-

- ◆ လက်ရှိသစ်တောအခြေအနေနှင့် သစ်မျိုးပါဝင်မှု သိရှိနိုင်ရန်။
- ◆ ပင်ထောင်ဦးရေပြဇယား(Stand Table)၊ ပင်ထောင်ထုထည်ပြဇယား(Stock Table)၊ ထုတ်လုပ်ပေးနိုင်ရန်၊
- ◆ နှစ်စဉ်တောထွက်(Annual allowable Cut) ကိုပြန်လည်တွက်ချက်နိုင်ရန်၊
- ◆ မြေအသုံးချမှုပြောင်းလဲခြင်း(Landuse Change) ကို နှိုင်းယှဉ်လေ့လာနိုင်ရန်၊
- ◆ တောအခြေအနေနှင့် ပါဝင်ပင်များအပေါ် မူတည်၍ သစ်တောပြုစုထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်၊

သစ်တောစာရင်းကောက်ယူခြင်း

၈။ တောဧရိယာများတွင် ရာနှုန်းပြည့် စာရင်းကောက်ယူခြင်း၊(Complete Enumeration) ဆောင်ရွက်ရန် အချိန်၊ ဝန်ထမ်း၊ ကုန်ကျစရိတ်များရှိပါသည်။ ကျွန်းသင်းသတ်ခြင်းလုပ်ငန်း၊ (Teak Girdling) နှင့် ကျွန်းစိုရိုက်မှတ်ခြင်း (Green Teak marking) GBH 4' အထိဆင်း၍ %ပြည့်စာရင်းကောက်ယူပါသည်။

၉။ သစ်မာပင်ထောင်ရွေးချယ်ရိုက်မှတ်ခြင်း (Hardwood Selection marking) တွင် ကန့်သတ်လုံးပတ် (Explotable Girth Limit) အောက် ၁' ထိ % ပြည့်စာရင်းကောက်ယူပါသည်။

၁၀။ ဤနည်းမှာ ကုန်ကျစရိတ်အလွန်များပြား ခုတ်စဉ် (Felling Series) အားလုံးအတွက် အချိန် (၂၅) နှစ်မှ (၃၀) နှစ်အထိ ကြာမြင့်နိုင်ပါသည်။ ရာခိုင်နှုန်းပြည့် စာရင်းကောက်ယူရာတွင် ကန့်သတ်လုံးပတ်အောက်ငယ်သည့်အပင်များ မပါသည့်အတွက် လိုအပ်သော ကိန်းဂဏန်းအချက်များ မပြည့်စုံပါ။

၁၁။ သို့ဖြစ်ပါ၍ နမူနာကွက်များချမှတ်၍ စာရင်းကောက်ယူပြီး တွက်ချက်ခန့်မှန်းခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

နမူနာကောက်ခြင်းအတွက် အခြေခံစာရင်းအင်းပညာ

သစ်ပင်စာရင်းကောက်ယူခြင်း

၁၂။ သစ်ပင်စာရင်းကောက်ယူခြင်း(၂) မျိုးရှိပါသည်။

(၁) **လုံးဝဦးရေစာရင်းကောက်ယူခြင်း** (Complete Enumeration)

သာမန်အားဖြင့် သိပ္ပံပညာရပ်ဆိုင်ရာ စူးစမ်းလေ့လာရေး လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သည့်အခါ(သို့) တန်ဖိုးကြီးသည့် သစ်ပင်များစာရင်း ကောက်သည့်အခါများတွင် အသုံးပြုပါသည်။

- ❑ သေးငယ်သည့်ဧရိယာများတွင် သစ်ပင်အားလုံးကို တိုင်းတာ စာရင်းကောက်ယူရန် လက်တွေ့ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။
- ❑ သာမန်အားဖြင့် တိုင်းတာသူ(၂)ဦးမှ (၃)ဦးအထိပါဝင်သော စာရင်းကောက်အဖွဲ့က ဆောင်ရွက်ပါသည်။
- ❑ တိုင်းတာခဲ့ပြီးသည့် သစ်ပင်များကို လွယ်ကူစွာမှတ်မိ နိုင်ရန် တိုင်းပြီးသည့်အပင် တစ်ပင်စီ၏ မြင်လောက်သော အမြင့်တွင် တိုင်းတာခြင်းမပြုရသေးသည့်ဘက်သို့မျက်နှာမူပြီး သစ်ပင်၏ ဘေးတွင် အမှတ်အသား ပြုလုပ်ပေးရပါသည်။
- ❑ **အားသာကောင်းမွန်သည့်အချက်မှာ-** ဦးရေစာရင်း၏သမတ်ကိန်း (Population Mean)ကို ခန့်မှန်း ခြင်းသာမဟုတ်ဘဲ တိကျစွာ တွက်ယူနိုင်သည်။
- ❑ **အားနည်းချက်မှာ-** လုံးဝဦးရေစာရင်းကောက်ယူသည့်အတွက် အချိန်နှင့် ငွေကြေးကုန်ကျမှုများသဖြင့် သေးငယ်သည့် ဧရိယာ တွင်သာ အသုံးပြုနိုင်သည်။

❑ သစ်ပင်အရေအတွက် များစွာတိုင်းတာရသည့်အခါ တိုင်းတာသူသည် တခါတရံ မြန်ပြီး တိကျမှုနည်းသော နည်း စနစ်များကို အသုံးပြုတတ်ပါသည်။

(၂) **နမူနာစာရင်းကောက်ယူခြင်း** (Sampling)

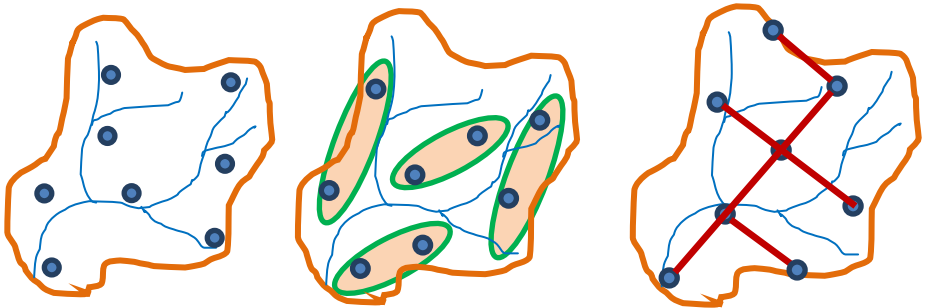
နမူနာစာရင်းကောက်ယူခြင်း (၂)မျိုးရှိ-

- (၁) **ဖြစ်နိုင်စွမ်းမဲ့ နမူနာကောက်ခြင်း** (Non-probability Sampling)
 - ❑ စာရင်းအင်းပညာအရ စီစစ်ခြင်း မပြုနိုင်ပါ။
- (၂) **ဖြစ်နိုင်စွမ်း နမူနာကောက်ခြင်း** (Probability Sampling)
 - ❑ စာရင်းအင်း ညီမျှခြင်းများဖြင့် တွက်ယူရရှိသည့် သမတ်ကိန်း (Mean) နှင့်ကွဲလွဲချက် (Variation)အစရှိသည့် ကိန်းဂဏန်းများကို စာရင်းအင်း

နည်းအရ စီစဉ်နိုင်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်စွမ်း နမူနာ ကောက်ခြင်းတွင် -

- (၃) သာမန်ကျဘမ်းနမူနာကောက်ခြင်း(Simple Random Sampling)
 - ◆ အကွာညီနမူနာကောက်နည်း (Systematic Sampling)
 - ◆ အလွှာခွဲနမူနာကောက်နည်း (Stratified Random Sampling)နှင့်
 - ◆ အဆင့်ဆင့်နမူနာကောက်ခြင်း(Multistage Sampling)

အထက်ပါနည်းများအနက် သာမန်ကျဘမ်းနမူနာကောက်နည်းသည် အခြေခံ အကျဆုံးနည်း ဖြစ်ပါသည်။



သာမန်ကျဘမ်းနမူနာကောက်ခြင်း နမူနာများ

နမူနာကောက်နည်းစနစ်များ

၁၃။ ယခင်ကအသုံးပြုခဲ့သောနမူနာကောက်နည်း

- (က) လှိုင်းအလိုက် နမူနာကောက်နည်းစနစ် (Linear Valuation Survey) ကို ၁၈၅၆ခုနှစ်တွင် ရှေးဦးကွက်စိပ်စီမံကိန်းများ ရေးဆွဲရန်အတွက် လိုအပ်သော ကိန်းဂဏန်းများရရှိရန် အသုံးပြုခဲ့သည်။ ဤနည်းတွင် ကျွန်း သစ်မျိုးကို ရင်စို့ လုံးပတ် ၁' ၆" အထိ စာရင်းကောက်ယူသည်။
- (ခ) စိတ်ကြိုက်သတ်မှတ်စာရင်းကောက်နည်းစနစ် (Subjective Sampling) ကို ၁၉၂၀ခုနှစ်တွင် စတင်ကျင့်သုံးပြီး ကျွန်းနှင့် သစ်မာ သစ်မျိုး အချို့ကို ရင်စို့လုံးပတ် ၂' အထိ စာရင်း ကောက်ယူပါသည်။
- (ဂ) ဖြစ်နိုင်စွမ်းစာရင်းကောက်နည်းစနစ်(Probability Sampling) ကို ၁၉၆၃ ခုနှစ်တွင် အသုံးပြုခဲ့ပြီး သစ်မျိုးအားလုံး၏ ရင်စို့လုံးပတ် ၂' အထိအပင်များကို စာရင်းကောက်ယူပါသည်။

၁၄။ လက်ရှိ နမူနာကောက်ယူနည်းစနစ်များ (Sampling Designs)

အကွာညီနမူနာကောက်ယူနည်းစနစ် (Systematic sampling Design)

- နမူနာကွက်များကို ကိုက် ၃၃၀၀ x ၃၃၀၀ (သို့) ၂၀၀၀ m x ၂၀၀၀ m ချမှတ်၍ ကောက်ယူခြင်းဖြစ်ပါသည်။ (ရွက်အုပ်ပွင့်/ပိတ်(သို့) ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင်)

နမူနာကွက်စုအလိုက် နမူနာကောက်ယူနည်းစနစ်(Cluster Sampling Design)

- သွားလာရေးခက်ခဲသောဒေသ၊ တောင်ထူထပ်မတ်စောက်သော ဒေသများတွင် ဤနည်းကို အသုံးပြုပါသည်။ (ဥပမာ- ချင်းပြည်နယ်)
- အလွှာ (stratum) များခွဲခြား၍ အလွှာတစ်ခုချင်းအလိုက် စိတ်ကြိုက် နမူနာကောက်နည်းစနစ်(subjective sampling) ချမှတ် တည်ထောင် ကောက်ယူနည်း

သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျှက်ရှိသောမြေ

၁၅။ သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျှက်ရှိသောမြေ၏ အဓိပ္ပါယ်မှာ-

- ❑ ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂ စားနပ်ရိက္ခာအဖွဲ့ကြီး၏ ကမ္ဘာ့သစ်တောသယံဇာတ အခြေအနေကို ဆန်းစစ် လေ့လာခြင်း (Global Forest Resources Assessment – FRA) ၏အဓိပ္ပါယ်သတ်မှတ်ချက်အရ သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျှက်ရှိသောမြေ(သို့) သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှု (Forest Cover) ဆိုသည်မှာ သစ်ပင်ရွက်အုပ်ဖုံးလွှမ်းမှု (Forest Canopy Density) ၁၀% အထက် ရှိပြီး အနည်းဆုံးဧရိယာ အကျယ်အဝန်း ၀.၅ ဟက်တာ (၁.၂၄ဧက)တွင် သစ်ပင်များပေါက်ရောက်နေသည့်မြေကိုခေါ်ပါသည်။
- ❑ သစ်ပင်များသည် အနိမ့်ဆုံး ၅ မီတာ (၁၅ ပေ)ခန့် ကြီးထွားနိုင်စွမ်း ရှိရပါမည်။
- ❑ လတ်တလောအခြေအနေတွင် သတ်မှတ်ထားသောအခြေအနေ မရောက်သေးသော်လည်း အနာဂတ်တွင် ရောက်ရှိကြီးထွားလာနိုင်သည့် သဘာဝအပင်ငယ်များ ပေါက်ရောက်နေသည့် သစ်တောဧရိယာများလည်း အကျုံးဝင်ပါသည်။
- ❑ သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျှက်ရှိသည့် မြေဧရိယာနှင့် သစ်တောစီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှုအတွက် အမြဲတမ်းသစ်တောနယ်မြေများတို့သည် အဓိပ္ပါယ်ကွဲပြားခြားနား ပါသည်။

❑ သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျှက် ရှိသောမြေ (Forest Cover) များထဲမှ စနစ်တကျ စီမံ အုပ်ချုပ်ရန် ကြိုးပိုင်းနှင့် ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောများ ဖွဲ့စည်းထားသည့် ဧရိယာ ကို သစ်တောနယ်မြေများ (Forest Land) ဟုခေါ်ပါသည်။

ရွက်အုပ်ပိတ်တော (Closed Forest)

၁၆။ ရွက်အုပ်ပိတ်တောဖုံးလွှမ်းမှု ၄၀% အထက်ရှိ၍ အမြင့် ၅ မီတာအထက် သစ်ပင်များ ပေါက်ရောက်နေပြီး ဧရိယာ ၀.၅ ဟက်တာ တစ်ဆက်တစ်စပ်တည်း ကျယ်ဝန်းသော သစ်တောမြေကို ခေါ်ပါသည်။



ရွက်အုပ်ပွင့်တော (Open Forest / (normally degraded forests))

၁၇။ ရွက်အုပ်ပိတ်တောဖုံးလွှမ်းမှု ၁၀% မှ ၄၀% အတွင်းရှိ၍ အမြင့် ၅ မီတာအထက် သစ်ပင်များ ပေါက်ရောက်နေပြီး ဧရိယာ ၀.၅ ဟက်တာထက် ပိုမိုကျယ်ပြန့် တည်ရှိကာ အခြားမြေ အသုံးချမှုမရှိသော သစ်တောမြေကို ခေါ်ပါသည်။



အခြားမြေများ (Other Wooded Lands / (Scrub and Grass Land))

၁၈။ ရွက်အုပ်သိပ်သည်းမှု ၁၀% အောက်ကျရောက်နေပြီး ပိန်လီနေသော သစ်ပင် များဖြင့် အများဆုံးဖုံးလွှမ်းနေသော ဧရိယာ၊ မြက်ခင်းပြင်နှင့် ချုံပုတ်တောများကို ခေါ်ပါ သည်။

အမြဲတမ်းသစ်တောနယ်မြေ (Parmanent Forest EState)

၁၉။ ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင်ကာကွယ်တော၊ ဘေးမဲ့တော၊ သဘာဝဥယျာဉ်စသည် (သဘာဝ ထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေ (Protected Areas System)



ပုံမှန် သစ်တောစာရင်းကောက်ယူသည့်နည်းစနစ် (Sampling Design)

၂၀။ သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူမည့် ဧရိယာကိုရာခိုင်နှုန်းပြည့် စာရင်းကောက်ယူခြင်း (Complete Enumeration) ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အချိန်ကာလ၊ ကုန်ကျ စရိတ်၊ ကျွမ်းကျင်ဝန်ထမ်းများ လိုအပ်ချက်အရ အခက်အခဲများရှိပါသည်။ ထို့အပြင် စာရင်းကောက်ဝန်ထမ်းများ၏ ဆောင်ရွက်ချက်များကို နိုင်နင်းစွာ အုပ်ချုပ်နိုင်ရန်နှင့် ကောက်ယူခဲ့သည့် စာရင်းများ၏ တိကျမှန်ကန်မှုကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

၂၁။ သို့ဖြစ်ပါ၍ သစ်တောဖုံးလွှမ်းလျက်ရှိသော ကြိုးဝိုင်း၊ ကြိုးပြင်တောများကို ကိုယ်စားပြုနိုင်သည့်နမူနာကွက် (Representative Sample) များအပေါ်အခြေခံ၍ နမူနာ ကောက်ယူနည်းစနစ် (Sampling Design) တစ်ခုသတ်မှတ်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၂၂။ သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်း လုပ်ငန်းအတွက် အသုံးပြုမည့် နမူနာကောက်နည်းစနစ်မှာ အလွှာခွဲအကွာညီ နမူနာကောက်နည်းစနစ် (Stratified Systematic Sampling Design) ကို အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၂၃။ အထက်ပါ နမူနာကောက်နည်းဒီဇိုင်းအရ ပထမအဆင့်အနေဖြင့် IRS Land Cover (2010) ဂြိုဟ်တုဓါတ်ပုံများကို အသုံးပြု၍ စာရင်းကောက်ယူမည့်ဧရိယာ၏ ရွက်အုပ် သိပ်သည်း မှုကို (FAO, Forest Resource Assessment Standard) အရ အောက်ပါ အတိုင်း(၂)မျိုး ခွဲခြားပါသည်-

- (က) ရွက်အုပ်ပိတ်တော(ရွက်အုပ်သိပ်သည်းမှု ၄၀% နှင့်အထက်)
- (ခ) ရွက်အုပ်ပွင့်တော (ရွက်အုပ်သိပ်သည်းမှု ၄၀% မှ ၁၀% အထိ)

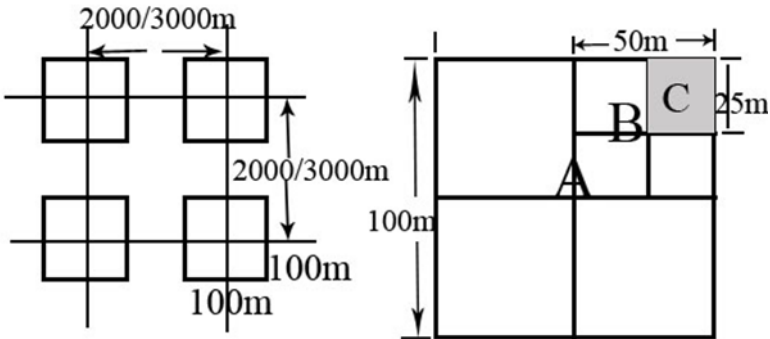
၂၄။ ဒုတိယအဆင့်အနေဖြင့် ခရိုင်အလိုက် အထက်ပါ ရွက်အုပ်သိပ်သည်းမှု အတန်းအစား(၂)မျိုးတွင် နမူနာကွက် (Sample Plot) များကို ရွက်အုပ် ပိတ်တောများတွင် တစ်ကွက်နှင့် တစ်ကွက် ၂၀၀၀ မီတာ x ၂၀၀၀ မီတာ ဖြင့်လည်းကောင်း၊ ရွက်အုပ်ပွင့်တောများတွင် တစ်ကွက်နှင့်တစ်ကွက် ၃၀၀၀ မီတာ x ၃၀၀၀ မီတာဖြင့်လည်းကောင်း အသီးသီး အကွာညီချမှတ်စာရင်းကောက်ယူသွားပါမည်။

၂၅။ နမူနာကွက်များကို ရွက်အုပ်ပိတ်/ပွင့် တောလွှာအလိုက် အကွာညီ (Systematic) ချမှတ်ဆောင်ရွက်ပါသဖြင့် နမူနာကွက်များ၏ တော ကောင်း/သင့်/ညံ့များတွင် ပျံ့နှံ့ သွားပါသဖြင့် ဘက်လိုက်မှု (Bias) မရှိခြင်း၊ Over Estimation နှင့် Under Estimation အစွန်းနှစ်ဘက်မှ ကင်းလွတ်ပါသည်။

နမူနာကွက်များ ချမှတ်တည်ဆောက်ပုံ

၂၆။ နမူနာကွက်များ ချမှတ်ချမှတ်တည်ဆောက်ပုံနှင့် နမူနာကွက်အတွင်း တိုင်းတာရေး လုပ်ငန်းများကို အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်-

နမူနာကွက်များချမှတ်တည်ဆောက်ပုံ နမူနာတစ်ကွက်အတွင်း





၂၇။ ရွက်အုပ်ပိတ်တောများအတွက် ကိုယ်စားပြုဧရိယာ (Representative Area) (400 ha/ ၉၈၈ဧက)ဖြင့်လည်းကောင်း၊ ရွက်အုပ်ပွင့်တောများအတွက် ကိုယ်စားပြုဧရိယာ (Representative Area) (900 ha/၂၂၂၃ ဧက)ဖြင့်လည်းကောင်း အသီးသီးချမှတ် တည်ထောင်ကောက်ယူသွား မည်ဖြစ်ပါသည်။

၂၈။ စာရင်းကောက်လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ရာတွင် နမူနာကွက် (Sample Plot)၏ အနား တစ်ဘက်လျှင် ၁၀၀ မီတာ (၁ ဟက်တာ) (၂.၄၇၁ ဧက) ရှိသော စတုရန်းသဏ္ဍာန် (A)ကို အသုံးပြု၍ ၎င်းဧရိယာအတွင်း ရင်စို့အချင်း (DBH) ၂၀၀ မီလီမီတာနှင့်အထက် အပင်များ အားလုံး၊ အနားတစ်ဘက် ၅၀ မီတာနှင့် (၀.၂၅ ဟက်တာ) (၀.၆၂ ဧက) စတုရန်းသဏ္ဍာန် (B)အတွင်း ရင်စို့အချင်း (DBH) ၅၀ မီလီမီတာမှ ၁၉၉ မီလီမီတာအထိ အပင်များနှင့် အနားတစ်ဘက် ၂၅ မီတာနှင့် (၀.၀၆ ဟက်တာ) (၀.၁၅ ဧက) စတုရန်း သဏ္ဍာန် (C) အတွင်း မျိုးဆက်ပင် (Regeneration) နှင့် ဝါးစာရင်းများကို ကောက်ယူ ပါမည်။

၂၉။ စမှတ် (Starting Point) ကိုသက်ဆိုင်ရာ UTM မြေပုံများပေါ်တွင် ချမှတ်ပြီး GPS (Global Positioning System) ကိရိယာများကို အသုံးပြု၍ ရှာဖွေလုပ်ဆောင် သွားပါမည်။

စာရင်းကောက်ယူခဲ့သည့် ဝန်ထမ်းအင်အားစာရင်း

၃၀။ စာရင်းကောက်အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့တွင် တောအုပ်(၁)ဦးနှင့် တောခေါင်း(၁)ဦး၊ အလုပ် သမား(၂)ဦး စုစုပေါင်း(၄)ဦးပါဝင်မည်ဖြစ်ပြီး စာရင်းကောက်အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့သည် (၁) ရက် လျှင် နမူနာကွက်(၁) ကွက်နှုန်းဖြင့် စာရင်းကောက်ယူမည်ဖြစ်ပြီး (နမူနာကွက် (၂) ကွက် စာရင်းကောက်ပြီးပါက စခန်းပြောင်း (၁) ရက်ဖြင့် စုစုပေါင်း (၃)ရက်တွင် နမူနာကွက် (၂)ကွက်ပြီးစီးမည်ဖြစ်ပါသည်။။

စာရင်းကောက်ယူခြင်း လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်

၃၁။ စာရင်းကောက်တောတွင်းလုပ်ငန်း ညွှန်ကြားချက်များကို စာရင်းကောက်ဌာန စိတ်မှ တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

၃၂။ ရွက်အုပ်ပိတ်/ပွင့်တောများတွင် နမူနာကွက်များ ချမှတ်တည်ထောင်ခြင်း၊ Starting Point များ ရှာဖွေခြင်းနှင့် UTM Map များ ထုတ်လုပ်ခြင်း များကို RS&GIS ဌာနစိတ်မှ ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၃၃။ မြို့နယ်အလိုက် သစ်တောစာရင်းကောက်လုပ်ငန်းများကို သက်ဆိုင်ရာခရိုင်/ မြို့နယ်များနှင့် ညှိနှိုင်း စီစဉ်ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

၃၄။ ရရှိလာသော စာရင်းကောက်ပုံစံ (Field Sheets) များကို စာရင်းကောက်ဌာန စိတ်မှ စိစစ်၍ ကွန်ပျူတာဌာနစိတ်တွင် လိုအပ်သော ကိန်းဂဏန်းများရရှိရေး တွက်ချက် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။





စာရင်းကောက်လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းကရိယာများ



သဘာဝတောအတွင်း သစ်တောစာရင်းကောက်ယူမည့် ပုံစံ
(၁၀၀ မီတာ x ၁၀၀ မီတာ)

FOREST MANAGEMENT INVENTORY																	ENUMERATOR						
ENUMERATION SHEET																	SHEET		OF				
NATURAL FOREST																							
PLOT NUMBER	GPS POSITION			STATE/ DIVISION	FOREST DIVISION	TOWNSHIP	FOREST RESERVE OR COUPE	COMPARTMENT NO. OR COUPE NO	LAND CATEGORY	FOREST TYPE	DENSITY	TERRAIN	OBSTACLES	UNDERBRUSH	SOIL TEXTURE	MAP NUMBER			DATE OF SURVEY			NUMBER OF TREES	
	EASTING	NORTHING	ALTITUDE													LAT	LONG	SHEET	DAY	MONTH	YEAR		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
						TREE OF 20 CM + DBH										NUMBER OF CUT ST UMPES 20 CM + DBH							
NAME OF TREE SPECIES						TREE NUMBER	SPECIES CODE	DBH & DAB	HEIGHT OF BUTTRESS	STEM CLASS	INFESTATION	TREE STOREY	TREE CLASS	REMARKS	SPECIES	MARKING	NO. MARKING						
						24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35						
						1									KYUN								
						2									PIKADO								
						3									HARDWOOD (I)								
						4																	
						5																	
						6																	
						7																	
						8																	
						9																	
						0																	
						1																	
						2																	
						3																	
						4																	
						5																	
						6																	
						7																	
						8																	
						9																	
						0																	
						1																	
						2																	

TREE ENUMERATION FORM

စာရင်းကောက်ယူခြင်း

(က) သဘာဝတောအတွင်း ၁၀၀ မီတာ ပတ်လည် (A အကွက်) အတွင်း ရင်စို့အချင်း ၂၀ စင်တီမီတာနှင့်အထက် အပင်များစာရင်း ကောက်ယူခြင်း (Tree of 20cm and above)

၃၅။ သဘာဝတောအတွက် စာရင်းကောက်ပုံစံ (Enumeration Sheet)ကို အသုံးပြုပြီး စာရင်းကောက်ယူရမည်။ အကွက်မှတ်တမ်းကို စာရင်းကောက်ပုံစံအထက်ပိုင်းရှိ စာတိုင်များကိုအသုံးပြု၍ သင်္ကေတဂဏန်းများဖြင့်ထည့်သွင်းရမည်။ စာတိုင်များကို နံပါတ် စဉ်များ အစီအစဉ်အတိုင်း သတ်မှတ်ပေးထားသည်။ စာရင်းကောက်ပုံစံများ၏ သက်ဆိုင် ရာစာတိုင်များကိုရေးမှတ်ရာတွင် အင်္ဂလိပ်ဂဏန်းများကို အသုံးပြုရမည်။ စာတိုင်များနှင့် ပတ်သက်၍ အောက်တွင်ရှင်းလင်း ဖော်ပြထားပါသည်-

စာတိုင်(၁) Plot number(အကွက်အမှတ်)
နမူနာကွက်နံပါတ်ဖြည့်သွင်းရန်

စာတိုင်(၂/၃ /၄) GPS poition(Easting/Northing/Attitude)
GPS ကိရိယာတွင် ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း ရေးသွင်းရန်။

စာတိုင်(၅) State/Division
စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီးအတွက်သင်္ကေတဂဏန်း(၅)ကို ထည့်သွင်းရမည်။ ဥပမာ - ၁။ စစ်ကိုင်းတိုင်း ၅

စာတိုင်(၆) Forest Division(သစ်တောနယ်)
Forest Division (သစ်တောနယ်) များကို အောက်ပါ သင်္ကေတဂဏန်းဖြင့် သတ်မှတ်ထားပါသည်- ဥပမာ

- အထက်ချင်းတွင်း/မြစ်သာသစ်တောနယ် ၁
- အောက်ချင်းတွင်းသစ်တောနယ် ၂
- အရှေ့ကသာသစ်တောနယ် ၃
- အနောက်ကသာသစ်တောနယ် ၄
- ရွှေဘိုသစ်တောနယ် ၅

စာတိုင်း(၇) Township (မြို့နယ်)

Township (မြို့နယ်)များကို အောက်ပါသင်္ကေတ ဂဏန်းများဖြင့် သတ်မှတ်ထားပါသည်- ဥပမာ

ကနီ	၁	ဗန်းမောက်	၂၂
ကသာ	၄	ဘုတလင်	၂၃
ကန့်ဘလူ	၅	မုံရွာ	၂၅
ကောလင်း	၆	ယင်းမာပင်	၂၉

စာတိုင်း(၈) Forest Reserve or Coupe (ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင် ခုတ်ကွက်)

Forest Reserve or Coupe များကို တဘက်ပါ သင်္ကေတ ဂဏန်းများ ဖြင့် သတ်မှတ်ထားပါသည်- ဥပမာ

Sagaing Division

FD	Code	Reserve name	Myanmar name	Township
Upper Chindwin/Myittha Forest Division အထက်ချင်းတွင်း/မြစ်သာ သစ်တောနယ်				
1	3	Kanti	ကန္တီ	ပင်လယ်ဘူး
1	4	Thawun	သဝန်	ဟုမ္မလင်း

ကြိုးပြင်ခုတ်ကွက်ကြီးဖြစ်ပါက (၉၉၉) ရေးသွင်းရန် ဖြစ်ပါ သည်။

စာတိုင်း(၉) Compartment No. Or Coupe No.

စာတိုင်း(၉)တွင် နမူနာကွက်ကျရောက်သော သက်ဆိုင်ရာကြိုးဝိုင်း၏ အကွက်နံပါတ်ကို ထည့် သွင်းရန်လိုသည်။ အကယ်၍ နမူနာအကွက်သည် ကြိုးပြင်တောတွင် ကျရောက်ပါက သက်ဆိုင်ရာ ခုတ်ကွက်နံပါတ်ကို ၁၀၀ ပေါင်းပြီး စာတိုင်းတွင် ရေးသွင်းရမည်။

(ဥပမာ - ခုတ်ကွက်နံပါတ် (II) ဖြစ်ပါက ၁၀၀+၂ = ၁၀၂ ကိုစာတိုင်း (၉)တွင် ရေးသွင်းရမည်။)

စာတိုင်း (၁၀) မြေအသုံးချမှုအတန်းအစား (LAND CATEGORY)

အောက်ပါမြေအသုံးချမှု အတန်းအစားများကို ၎င်းတို့နှင့် ယှဉ်တွဲ ဖော်ပြထားသော သင်္ကေတ ဂဏန်း များဖြင့် သတ်မှတ်ထားပါသည်-

သင်္ကေတ

- ၁ ကန့်သတ်မှုနှင့် (သို့) ကန့်သတ်မှုမရှိပဲ အုပ်ချုပ်စီမံနိုင်သော သဘာဝတောများ
- ၂ တောင်ယာသက်ကြီးဖုန်းဆိုးမြင့်
- ၃ တောင်ယာသက်ငယ်ဖုန်းဆိုးနိမ့်
- ၄ တောင်ယာသစ်
- ၅ ပျက်စီးပြုန်းတီးနေသောသစ်တော (သို့) ခြုံပုတ်တော
- ၆ ဝါးတောကလေး
- ၇ ကန့်သတ်ချက်မရှိအုပ်ချုပ်စီမံနိုင်သော သစ်တောစိုက်ခင်း
- ၈ ရေစားမြေပြိုထိန်းသိမ်းရန် (သို့)လေကာတောအဖြစ် (သို့) အခြားကာကွယ်မှု တစ်ခုခုအတွက် စိုက်ထားသော သစ်တောစိုက်ခင်း
- ၉ စီမံအုပ်ချုပ်မှုမှအမြဲတစေထုတ်ပယ်ထားသော သဘာဝတောများ
ဥပမာ- ကာကွယ်တော (ဤတောမျိုးကို စာရင်းကောက်ယူ ရေတွက်ခြင်းပြုမည်မဟုတ်ပါ။)
- ၁၀ ရေစားမြေပြိုဒေသ
- ၁၁ ကျောက်ဆောင်ကျောက်ခဲများနှင့် အမြဲတမ်းရွံ့အိုင်များကဲ့သို့ အကျိုးမပြုနိုင်သောနေရာ
- ၁၂ ရေနေဧရိယာ (ဥပမာ- အင်းများအိုင်များနှင့်အကျယ်မီတာ၂၀ ထက်မကျော်သော မြစ်ချောင်းများ)
- ၁၃ လယ်ယာမြေများ၊ စားကျက်မြေများနှင့် သစ်သီးဝလံ စိုက်ခင်းများ (ရာဘာခြံ၊ အုန်းခြံစသည့် စိုက်ပျိုးခင်းများ)
- ၁၄ အဆောက်အအုံများ (ဥပမာ- ကျေးရွာများ၊ လမ်းများ၊ လျှပ်စစ်မီးလိုင်းများ၊ ပိုက်လိုင်းများ)

စာတိုင်း(၁၁) (Forest Type) တောအမျိုးအစား

နမူနာကွက်ကျရောက်သော တောအမျိုးအစား၏ သင်္ကေတ ဂဏန်းကို စာတိုင်း(၁၁) တွင် ဖြည့်သွင်းရမည်။

သင်္ကေတ

- ၃၀ စိမ့်တော
- ၄၁ အမြဲစိမ်းတောအစစ်
- ၄၂ အမြဲစိမ်းတောကြီး
- ၇၁ အင်တိုင်းတောမြင့်
- ၇၂ အင်တိုင်းတောနိမ့်
- ၈၁ သန်းဒဟတ်တောခြောက်

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ၄၃ မြစ်ကမ်းနားရှိအမြဲစိမ်းတော | ၈၂ ဆူးပင်တောခြောက် |
| ၄၄ ဝါးတော(ကရင်ဝါးတောမျိုးကို ဆိုလိုသည်) | ၈၃ အောက်ချင်းစာ
သင်းဝင်တောခြောက် |
| ၆၁ အောက်ရွက်ပြတ်ရောနှောတော | ၉၁ တောင်မြင့်တောစိမ်း |
| ၆၂ အထက်ရွက်ပြတ်ရောနှောတောစို | ၉၂ တောင်မြင့်တောခြောက် |
| ၆၃ အထက်ရွက်ပြတ်ရောနှောတောခြောက် | ၉၃ တောင်မြင့်ထင်းရှူးတော |

စာတိုင်း(၁၂) Density(သစ်တောသိပ်သည်းမှု)

သဘာဝတောများ၌ အပေါ်သစ်တောလွှာ၏ ရွက်အုပ်ထူထပ် သိပ်သည်းမှုကို အောက်ပါအတန်းအစားများအတိုင်း စိစစ် သတ်မှတ်မည်- ဥပမာ

သင်္ကေတ

- ၀ အပေါ်သစ်တောလွှာမရှိ
- ၁ ရွက်အုပ်တစ်ခုချင်းပေါက်နေသည်
- ၂ ရွက်အုပ်ကျပါးသည်
- ၃ ရွက်အုပ်ပြည့်ပိတ်နေသည်

စာတိုင်း(၁၃) Terrain(မြေမျက်နှာပြင်)

သင်္ကေတ

- ၁ မြေပြန့်၊ ရေစီးရေလာမကောင်းသော ဧရိယာ
- ၂ မြေပြန့်(သို့) အနည်းငယ်အနိမ့်၊ အမြင့်ရှိပြီး ဆင်ခြေလျောအားဖြင့် ၉% အထိ ရှိနိုင်သည်။ ရေစီးရေလာကောင်းသောနေရာဖြစ်သည်။
- ၃ မြောင်းကလေးများနှင့် ဆင်ခြေလျောအနည်းငယ်ရှိ သောနေရာ
- ၄ ဆင်ခြေလျော၏ အောက်ပိုင်းနှင့်ကမူများ
- ၅ ဆင်ခြေလျော၏ အလယ်ပိုင်း
- ၆ ဆင်ခြေလျော၏ အထက်ပိုင်းနှင့်တောင်ကုန်းများ
- ၇ ထင်ရှားသောတောင်ကြော
- ၈ မတ်စောက်သောတောင်ကမ်းပါးယံနှင့်တောင်ပြို ကျောက်ပုံများ

စာတိုင်း(၁၄) Obstacles(အတားအဆီးများ)

တောတွင်းသွားလာသော စက်ကိရိယာများအတွက် အတားအဆီးများကိုသာဆိုလိုသည်။ (ဥပမာ-ကျောက်တုံးကြီးများ၊ ကြီးသောသစ်တုတ်ကြီးများ၊ လဲနေသောသစ်ပင်ကြီးများ၊ ထိုးထွက်နေသော သစ်မြစ်စသည်တို့ ဖြစ်သည်။)

သင်္ကေတ

- ၁ နမူနာကွက်အတွင်း အတားအဆီးတစ်ခု၊နှစ်ခု(သို့) လုံးဝမရှိခြင်း
- ၂ နမူနာကွက်အတွင်း အတားအဆီးသုံးခုမှခြောက်ခု အထိရှိခြင်း
- ၃ နမူနာကွက်အတွင်း အတားအဆီး ခြောက်ခုထက် များပြားခြင်း

စာတိုင်း(၁၅) Underbrush(အောက်ပေါင်း)

သင်္ကေတ

- ၁ အောက်ပေါင်းလုံးဝမရှိ။
ခြုံပင်အစုကလေးများအနည်းငယ်ရှိနိုင်သည်။ သို့သော် အလွယ်တကူ ရှင်းလင်းပြီးဖြတ်သွားနိုင်သည်။
- ၂ အောက်ပေါင်းများ ထူထပ်သည်။ သို့သော် ဓါးဖြင့် ရှင်းလင်းပြီး သွားလာ လျှင်ရသည်။
- ၃ အောက်ပေါင်းများအလွန်ထူထပ်သည်။ သွားလာရန်အလွန်ခက်ခဲသည်။

စာတိုင်း(၁၆) Soil texture(မြေအမျိုးအစား)

သင်္ကေတ

- ၁ သဲမြေ
- ၂ သဲနှုန်းမြေ
- ၃ နှုန်းအနည်းငယ်ပါဝင်သောမြေ
- ၄ နှုန်းမြေ
- ၅ အလွန်သိပ်သည်းသောနှုန်းမြေ
- ၆ ရွံ့အနည်းငယ်ပါဝင်သောမြေ
- ၇ ရွံ့မြေ
- ၈ ကျောက်တုံးများ ၅၀% ထက်ပိုသောမြေ
- ၉ ကျောက်တုံးကျောက်ဆောင်(သို့)ရေဝပ်သောမြေ

စာတိုင်း(၁၇) Map number(မြေပုံအမှတ်)

စာတိုင်း (၁၈)(၁၉) sample Plotကျရောက်သည့် UTM Map မြေပုံနံပါတ် ဖြည့်သွင်းရန်။

စာတိုင်း(၂၀) Date of Survey (စာရင်းကောက်သည့်ရက်စွဲ)

စာတိုင်း (၂၁)(၂၂) စာရင်းကောက်သည့် ရက်၊ လ၊ နှစ် ဖြည့်သွင်းရန်။

စာတိုင်း(၂၃) Number of Trees(အပင်အရေအတွက်)
စာရင်းကောက်သည့် အပင်အရေအတွက် စုစုပေါင်း ဖြည့် သွင်းရန်။

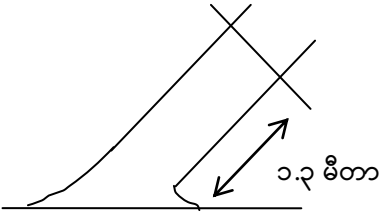
စာတိုင်း(၂၄) Tree Number(အပင်နံပါတ်)
သစ်ပင်များကို နမူနာကွက်အတွင်း မြောက်အရပ်မှစ၍ ရင်စို့အမြင့် ၁.၃ မီတာတွင် DBH ကို မီလီမီတာဖြင့် တိုင်းတာပြီး သစ်ပင်နံပါတ်များကို နံပါတ် ၁ မှစပြီး အစီအစဉ်အတိုင်း နံပါတ်များပေးရမည်။ စာရင်းကောက် သော အပင်ကိုနံပါတ်ပေးပြီး အချင်းတိုင်းတာသော နေရာကို မှန်ထစ် ကလေး ပြုလုပ်၍ နံပါတ်ရေးမှတ်ခဲ့ရမည်။ မှန်ထစ်သည် နမူနာကွက် အလယ်ဗဟိုသို့ မျက်နှာမူရမည်။ စာရင်းကောက်ပုံစံစာရွက်သည် သစ်ပင် (၂၂) အထိ ရေးမှတ်နိုင် သည်။ သစ်ပင်(၂၂)ပင်ထက် ပိုမိုတွေ့ရှိပါက စာရင်းကောက်ပုံစံအသစ် တစ်ရွက် ကိုသုံးရမည်။ ၎င်းပုံစံများတွင် ပထမပုံစံ စာတိုင်း ၂၅ မှ ၃၀ အထိ သင်္ကေတဂဏန်းများကို ရေးသွင်းရမည်။

စာတိုင်း(၂၅) Species Code(သစ်မျိုးသင်္ကေတ)
တိုင်းတာသောသစ်မျိုးများ၏ သင်္ကေတဂဏန်းများကို ဖြည့်သွင်းရန် ဖြစ်သည်။ (ဥပမာ- ကျွန်း - ၁၊ ပျဉ်းကတိုး- ၂) သစ်မျိုးများ၏ သင်္ကေတများကို နောက်ဆက်တွဲတွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ သစ်မျိုး သင်္ကေတစာရင်းတွင် မပါဝင်သော သစ်မျိုးများအား (အခြား)ဟု ရေးသား၍ (၉၉၉) ထည့်သွင်းရမည်။

စာတိုင်း(၂၆) ရင်စို့အချင်း (သို့) ပါးပျဉ်းအထက်အချင်း (DBH or DAB mm)
စာရင်းကောက်ယူသော သစ်ပင်တစ်ပင်၏ အခေါက်ပါအချင်းကို အချင်း ပြမီတာကြိုးဖြင့် တိုင်းတာရမည်။ ပါးပျဉ်းရှိပါက ပါးပျဉ်းအဆုံးမှ အထက် ၃၀ စင်တီမီတာ နေရာတွင် တိုင်းတာရမည်။ သစ်ပင်၏အချင်းများကို ၁.၃ မီတာ(ရင်စို့အမြင့်)တွင် တိုင်း တာ၍ မီလီမီတာဖြင့် ဖော်ပြရမည်။ အချင်းတိုင်းတာရာတွင် တွေ့ရှိရသောအထူးအခြေအနေများကို အောက်တွင် သရုပ်ပြထားသည်။

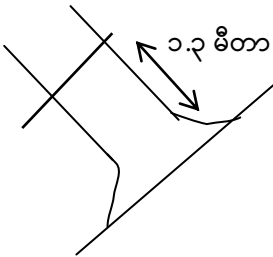
မြေညီပင်ယိုင်

ယိုင်စောင်းနေသည့်ဘက်မှ ရင်စို့အမှတ်ကို ဆုံးဖြတ်သည်။

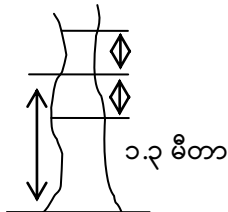


မြေစောင်းပင်ယိုင်

တောင်စောင်းအပေါ်ဘက်မှ ရင်စို့အမှတ် ကို ဆုံးဖြတ်သည်။

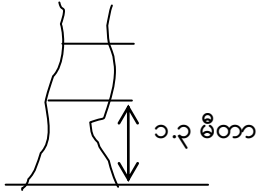


ပုံသဏ္ဍန်မမှန်ပင် ရင်စို့အမှတ်၌ ပုံသဏ္ဍန်မမှန်ပါက ၎င်း၏ အထက်နှင့် အောက် အဝေးတူ နှစ်နေရာတွင် တိုင်း၍ ပျမ်းမျှကိုယူရမည်။



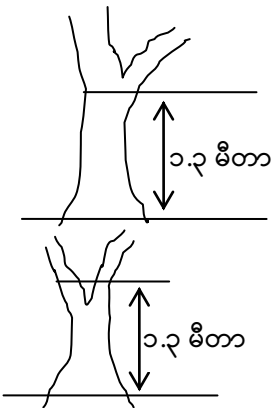
ဖုပင်

တစ်ခါတရံတွင် ရင်စို့အမှတ်၏ တစ်ဖက်တည်းတွင်သာ တိုင်းနိုင်သည်။



ခွပင်

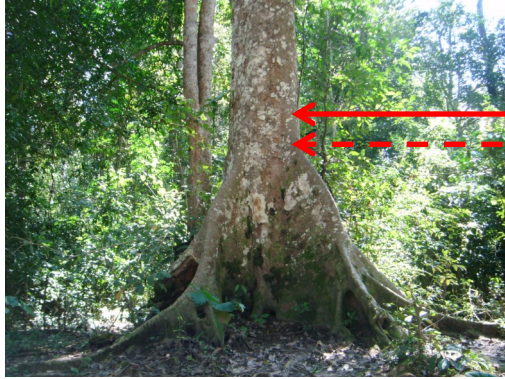
အကယ်၍ ခွသည် ရင်စို့အမှတ်အထက်ရှိပါကအချင်းကို သစ်ပင်တစ်ပင် တည်းအနေဖြင့် တိုင်းတာပြီး ပိုမို ကြီးမားသော ပင်စည်တွင် အခြား တိုင်းတာမှုများ ပြုလုပ်ရမည်။ သစ်ပင်တစ်ပင်သည် ရင်စို့အမှတ်၌ သို့ မဟုတ် ရင်စို့အမှတ်အောက် (သို့မဟုတ်) ပါးပျဉ်း၏ အထက် ကပ်လျက် နှစ်ခွဖြစ်နေပါက နှစ်ပင်အဖြစ် သဘောထား၍ ခွဲခြားတိုင်း တာ ရမည်။



စာတိုင် (၂၇)

ပါးပျဉ်းအမြင့် (HEIGHT OF BUTTRESS (cm))

ပါးပျဉ်းအမြင့်ကို မြေပြင်မှ ပါးပျဉ်းအဆုံးထိကို စင်တီ မီတာ(cm)ဖြင့် တိုင်းတာဖော်ပြရမည်။ ပါးပျဉ်းရှိသော အပင်များ၏ အချင်းကို ပါးပျဉ်း အဆုံးမှ ၃၀ စင်တီမီတာ အမြင့်တွင် တိုင်းတာ၍ဖော်ပြရမည်။



၃၀ စင်တီမီတာ

စာတိုင်း (၂၈) ပင်စည်အတန်းအစား: (STEM CLASS)

၂၀ စင်တီမီတာအထက်ရှိသော သစ်ပင်များ၏ ပင်စည်အတန်းအစားကို ပါးပျဉ်းအဆုံး (သို့) ငုတ်မှရွက်အုပ်စင် သည့်အမှတ်အထိကြည့်ရှု၍ ဆုံးဖြတ်သည်။ ပင်စည်အတန်းအစားသည် သစ်ထုတ်လုပ်သည့် အခါ၌ အဆိုပါသစ်ပင်မှ ထုထည်ကို ဖော်ညွှန်းလိမ့်မည်။ ဥပမာ-

သင်္ကေတ

- ၁ ဖြောင့်တန်း၍ အနာအဆာကင်းမဲ့သောပင်စည်၊ ဖြတ်ပုံလုံးဝန်း၍ အတွင်းအနာ ကင်းမဲ့ပေါ်သည်။
- ၂ (၁) အတိုင်းပင်ဖြစ်သော်လည်း အောက်ပါအပြစ်တစ်ခုခုပါရှိသည့်-
 - (က) ပင်စည်မျက်နှာပြင်တဝက်ခန့် အမျက်များရှိသည်။
 - (ခ) ဖြတ်ပုံလုံးဝန်းမှုမရှိပဲ ပုံသဏ္ဍန်မကောင်း
 - (ဂ) ပင်စည် အနည်းငယ်လိမ်နေသည်
- ၃ ပင်စည်လိမ်၍ အမျက်ပေါများသည် (သို့) အခြား အပြစ်များ ဥပမာ- ခေါင်ဆွေး၊ မီးလောင်၊ ကွဲပဲ့၊ ခွဲဖြစ်ခြင်း၊ ကွေးခြင်း တို့ကြောင့် အသုံးပြုနိုင်သည့်ထုထည်၏ လေးပုံတစ်ပုံခန့်ဆုံးရှုံးမည်။
- ၄ ပင်စည်အလွန်အမျက်များပြီး ကောက်နေသည်။ သို့မဟုတ် အထက် ဖော်ပြပါအပြစ်အနာအဆာများကြောင့် ပင်စည်ထုထည် တစ်ဝက်မျှအထိပင် သုံးစွဲမရနိုင်သော အပင်။
- ၅ ပယ်ပင် ပင်စည်သည်လွန်စွာပုံသဏ္ဍာန်မကောင်းသည့်အပြင် ကြီးကြယ်သော အပြစ်အနာအဆာများကြောင့် ပင်စည်ထုထည် ၏ ထက်ဝက်မျှအထိပင်သုံး စွဲ၍ မရနိုင်သောအပင်။
- ၆ ခေါင်ကျိုးပင် (သစ်မျိုးခွဲခြားရသော အပင်များသာ စာရင်းကောက်ယူရန်)

စာတိုင်း(၂၉) ၇ ခုတ်လှဲထုတ်လုပ်ရန် သင်းသတ်ထားသော အပင်။
Infestation(ရောဂါအန္တရာယ်)
 ၂၀ cm အထက် အပင်များကို အကဲဖြတ်ရမည်။ အဆိုးရွား ဆုံးဖြစ်
 သော ရောဂါအန္တရာယ်ကို မှတ်တမ်းတင်ရမည်။

သင်္ကေတ

ကွက်လပ်ရောဂါအန္တရာယ်ကျရောက်မှုမရှိ။

- ၁ နွယ်ပင်အနည်းငယ် တက်ရောက်နေသည်။
- ၂ နွယ်ပင်ဆိုးရွားစွာ တက်ရောက်နေသည်။
- ၃ ပင်စည်၏ လေးပုံတစ်ပုံကို ညောင်ပတ် ထားသည်။
- ၄ ပင်စည်၏ လေးပုံတစ်ပုံထက်ပို၍ ညောင်ပတ် ထားသည်။
- ၅ ကျီးပေါင်းပင်အနည်းငယ် ကပ်ရောက်နေသည်။
- ၆ ကျီးပေါင်းပင်များစွာ ကပ်ရောက်နေသည်။
- ၇ ပိုးမွှားရောဂါအနည်းငယ် ကျရောက်နေသည်။
- ၈ ပိုးမွှားရောဂါဆိုးရွားစွာ ကျရောက်နေသည်။

စာတိုင်း(၃၀) **Tree Storey(သစ်ပင်ရွက်အုပ်တန်း)**
 နမူနာကွက်များပေါ်ရှိ ၂၀ cm အထက်အပင်များကိုသာ အကဲဖြတ်
 ရမည်။

သင်္ကေတ

- ၁ ထီးထီးထွက်ပင်ကြီး(အမြစ်စိမ်းတောများ၌သာ)
- ၂ အထက်ရွက်အုပ်တန်း
- ၃ အလယ်ရွက်အုပ်တန်း
- ၄ အောက်ရွက်အုပ်တန်း

စာတိုင်း(၃၁) **Tree Class(သစ်ပင်အတန်းအစား)**
 နမူနာကွက်များရှိ ၂၀ cm အထက် အပင်များကိုသာ ရည်ညွှန်းပြီး
 သစ်ပင်အတန်းအစားကိုရွက်အုပ်တန်းတစ်ခု ချင်း သီးခြားခွဲခြား၍
 (၁) ပင်ခြင်း အကဲဖြတ်ရမည်။

သင်္ကေတ

- ၁ အောင်လုံသန်စွမ်းစွာပေါက်ရောက်နေသောအပင်
- ၂ လောင်းရိပ်မိပင်၊ လင်းဖွင့်ပေးလျှင် ကြီးထွားနိုင် သည်။

၃ လောင်းနာပင်၊ လင်းဖွင့်ပေးလျှင်လည်း ကြီးထွား ခြင်းမရှိနိုင်။
၄ သေပင်။

စာတိုင်(၃၂)

Remarks(မှတ်ချက်)

ဤစာတိုင်တွင် သစ်ပင်တစ်ပင်စီ၏ ထူးခြားသောအချက်
အလက်များ၊
သက်ဆိုင်ရာမှတ်တမ်းယူနစ်နှင့်ပတ်သက်သော
အခြားအချက်အလက်များကို ထည့်သွင်းရေးသား
နိုင်သည်။

စာတိုင်(၃၃)

Number of Cut Stumps(20 cm+DBH)(အချင်း ၂၀ cm

အထက် ငုတ်အရေအတွက်)

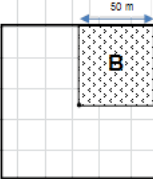
စာတိုင်(၃၄)(၃၅)

ကျွန်း၊ အုပ်စု(၁)သစ်မျိုးများ၏ အချင်း ၂၀ cm အထက် ငုတ်
အရေ အတွက်များကို ရေတွက်ဖော်ပြရန်။



သဘာဝတောအတွင်း သစ်တောစာရင်းကောက်ပုံစံ
(၅၀ မီတာ x ၅၀ မီတာ)

FOREST MANAGEMENT INVENTORY																	ENUMERATOR							
ENUMERATION SHEET																	SHEET		OF					
NATURAL FOREST																								
PLOT NUMBER	GPS POSITION			STATE / DIVISION	FOREST DIVISION	TOWNSHIP	FOREST RESERVE OR COUPE	COMPARTMENT NO. OR COUPE NO	LAND CATEGORY	FOREST TYPE	DENSITY	TERRAIN	OBSTACLES	UNDERBRUSH	SOIL TEXTURE	MAP NUMBER			DATE OF SURVEY			NUMBER OF TREES		
	EASTING	NORTHING	ALTITUDE													LAT	LONG	SHEET	DAY	MONTH	YEAR			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
						TREE OF 5 CM TO 19.9 CM DBH																		
NAME OF TREE SPECIES				TREE NUMBER	SPECIES CODE	DBH	HEIGHT OF BUTTRESS	STEM CLASS	INFESTATION	TREE STOREY	TREE CLASS	REMARKS												
						mm							m	28	29	30	31	32						
				1																				
				2																				
				3																				
				4																				
				5																				
				6																				
				7																				
				8																				
				9																				
				0																				
				1																				
				2																				
				3																				
				4																				
				5																				
				6																				
				7																				
				8																				
				9																				
				0																				
				1																				
				2																				



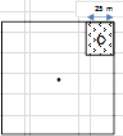
50 m

TREE ENUMERATION FORM

(ခ) သဘာဝတောအတွင်း၌ ၅၀ မီတာပတ်လည် (B အကွက်)အတွင်း ရင်စို့အချင်း ၅ စင်တီမီတာ မှ ၁၉.၉ စင်တီမီတာအထိ အပင်များစာရင်း ကောက်ယူခြင်း (Tree of 5 cm to 19.9 cm)

၃၆။ ၅၀ မီတာပတ်လည် (B အကွက်) အတွင်း ရင်စို့အချင်း ၅ စင်တီမီတာမှ ၁၉.၉ စင်တီမီတာအထိ အပင်များအားလုံး စာရင်းကောက်ယူရန် သဘာဝတော စာရင်းကောက်ပုံစံ (Natural Forest Enumeration Sheet) (50m x 50m) တွင် ဖြည့်စွက်ရေးသားရန် ဖြစ်ပါသည်။ စာတိုင် (၂၄) မှ စာတိုင် (၃၂) အထိ ဖြည့်သွင်းခြင်းမှာ ယခင် ၁၀၀ မီတာ (A အကွက်) အတွင်း စာရင်းကောက်ပုံစံအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

သဘာဝတောအတွင်း ဓမ္မတာမျိုးဆက်ပင်ပေါက်စာရင်းကောက်ပုံစံ
(၂၅ မီတာ x ၂၅ မီတာ)

FOREST MANAGEMENT INVENTORY							ENUMERATOR					
REGENERATION ENUMERATION SHEET							SHEET		OF			
POST NUMBER	GPS POSITION			FOREST RESERVE CODE	COMP. OR COMBINE NO.	FOREST TYPE	NAME OF TREE SPECIES	SPECIES CODE	SEEDLING UP TO 59.9 CM IN HEIGHT	REGENERATION 60 CM - 199 CM IN HEIGHT	REGENERATION (3-11) IN HEIGHT UP TO 4.9 CM DBH	REMARKS
	EASTING	NORTHING	ALTITUDE									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CODE OF REGENERATION SPECIES												
1 uif 2 ykkl 121 wrv ef 215 arsm fcs 217 ou uav/ ou uav 218 ou ef 319 ti fuf 343 ykvm f 405 opk m												
												
REGENERATION ENUMERATION FORM												

(ဂ) ဓမ္မတာမျိုးဆက်ပင်ပေါက်စာရင်းကောက်ယူခြင်း

၃၇။ သစ်မျိုးများ၏ ဓမ္မတာမျိုးဆက်မှုကို သစ်မျိုးအလိုက် မျိုးဆက်ပင်ပေါက် စာရင်းကောက်ပုံစံ (Regeneration Enumeration Sheet)ကို အသုံးပြုပြီး စာရင်းကောက်ယူရမည်။ စာရင်းကောက်ယူရာတွင် ၂၅ မီတာ ပတ်လည်ရှိသော (C အကွက်အတွင်း) နမူနာကွက်အတွင်း၌သာ စာရင်းကောက်ယူရမည်။ နမူနာကွက်အတွင်း ကျွန်းနှင့် အုပ်စု(၁) သစ်မာမျိုးဆက်ပင်ပေါက်များကိုသာ မှတ်တမ်းတင်ထားရမည်။ မျိုးဆက်ပင်ပေါက် မတွေ့သော မှတ်တမ်းတင်ယူနစ်များကိုလည်း စာရင်းကောက်ပုံစံတွင် ရေးမှတ်ထားပြီး စာတိုင်(၁၃) တွင် မျိုးဆက်ပင်မရှိဟု မှတ်တမ်းတင်ထားရမည်။

၃၈။ သစ်မျိုးများ၏ မျိုးဆက်ပင်ပေါက်ကို အတန်းအစား (၃) မျိုးခွဲခြား၍ စာရင်းကောက်ယူရမည်။

- မျိုးဆက်ပင်ပေါက်ငယ် အမြင့် ၅၉.၉ စင်တီမီတာ အထိ
- မျိုးဆက်ပင်ပေါက်လတ် အမြင့် ၆၀ စင်တီမီတာမှ ၂၉၉ စင်တီမီတာ အထိ
- မျိုးဆက်ပင်ပေါက်ကြီး အမြင့် ၃မီတာနှင့်အထက်ရင်ဖို့အရင်း ၄၉ စင်တီမီတာ အထိ

၃၉။ စာတိုင် (၁) မှ (၉) အထိကို သစ်ပင်စာရင်းကောက်ပုံစံအတိုင်း ဖြည့်သွင်းရမည်။ မျိုးဆက်ပင်ပေါက်ငယ် အရေအတွက်ကို စာတိုင် (၁၀) တွင်လည်းကောင်း၊ မျိုးဆက်ပင် ပေါက်လတ်အရေအတွက်ကို စာတိုင် (၁၁) တွင်လည်းကောင်း၊ မျိုးဆက်ပင်ပေါက်ကြီး အရေအတွက်ကို စာတိုင် (၁၂) တွင်လည်းကောင်း ခွဲခြားပြီးရေးသွင်းရမည်။

၄၀။ စာတိုင်(၁၃)တွင် “မျိုးဆက်ပင်မရှိ”၊ “မျိုးဆက်ပင်အသင့်အတင့်ရှိသည်”၊ “မျိုးဆက်မှု ကောင်းသည်” စသည်ဖြင့်ရေးမှတ်ရမည်။

(ဃ) ဝါးစာရင်းကောက်ယူခြင်း

၄၁။ နမူနာကွက်အတွင်းပေါက်ရောက်လျက်ရှိသော ဝါးများ၏အမျိုးအစားအလိုက် အရေအတွက် ပမာဏကိုသိရှိနိုင်ရန် ဝါးစာရင်းကောက်ပုံစံ (Bamboo Enumeration Sheet) ကို အသုံးပြုပြီး သဘာဝတောများတွင် အမြင့် ၅ မီတာနှင့် အထက်ရှိသော ဝါးများကို ၂၅ မီတာပတ်လည်ရှိသော (C အကွက်အတွင်း) နမူနာကွက်အတွင်း၌ တိုင်းတာစာရင်း ကောက်ယူသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ (စာရင်းကောက် နမူနာကွက်တွင် ဝါးမရှိပါက ဝါးစာရင်းကောက် ပုံစံအလွတ်ကို အခြားစာရင်းကောက် ပုံစံများနှင့်အတူ ပူးတွဲလျက်ပေးရမည်)



သဘာဝတောအတွင်း ဝါးစာရင်းကောက်ပုံစံ (၂၅ မီတာ x ၂၅ မီတာ)

FOREST MANAGEMENT INVENTORY				ENUMERATOR															
BAMBOO ENUMERATION SHEET				SHEET _____ OF _____															
PLOT NUMBER	GPS POSITION			SPECIES CODE	NUMBER OF CULMS				1-YEAR OLD		2-YEAR OLD		3-YEAR OLD						
	EASTING	NORTHING	ALTITUDE		1-YEAR OLD	2-YEAR OLD	3-YEAR OLD	TOTAL	LOWER PART	TOP	LOWER PART	TOP	LOWER PART	TOP					
									DBH (mm)	LENGTH (m)	DBH (mm)	LENGTH (m)	DBH (mm)	LENGTH (m)	DBH (mm)	LENGTH (m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CODES OF BAMBOO SPECIES				BAMBOO SPECIES	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
၀၁	ထင်း	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၂	မုင်း	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၃	တီရိုင်း	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၄	တရောင်း	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၅	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၆	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၇	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၈	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၀၉	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၀	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၁	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၂	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၃	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၄	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၅	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၆	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၇	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၈	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၁၉	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၂၀	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၂၁	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၂၂	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး
၂၃	တရားတင်	၂၃	ဝါး	၂၄	ဝါး	၂၅	ဝါး	၂၆	ဝါး	၂၇	ဝါး	၂၈	ဝါး	၂၉	ဝါး	၃၀	ဝါး	၃၁	ဝါး

BAMBOO ENUMERATION FORM

စာတိုင်း(၅)

Species Code(ဝါးအမျိုးအစားသင်္ကေတ)

သက်ဆိုင်ရာဝါးအမျိုးအစား သင်္ကေတ(ဂဏန်း)ကို ရေးသွင်းရမည်။

စာတိုင်း(၆)

Number of Culms by Age/Class (အသက် အတန်း အစားအလိုက် ဝါးပင် အရေအတွက်)

စာတိုင်း(၇)(၈)

ဝါးများကို တစ်နှစ်သား၊ နှစ်နှစ်သား၊ သုံးနှစ်သားနှင့်အထက်ဟူ၍ (၃)မျိုးခွဲခြားပြီး သက်တမ်းတစ်မျိုးစီ၏ အရေအတွက်ကို သက်ဆိုင်ရာစာတိုင်းအလိုက် စာရင်းရေးသွင်းရမည်။

စာတိုင်(၁၀)မှ ဝါးအသက်အတမ်းအစားအလိုက် ရင်စို့အချင်း၊ အလျား တို့ကို

(၁၈)အထိ မှတ်တမ်းတင်ခြင်း

အကယ်၍ ဝါးတစ်မျိုးတည်းပေါက်နေသော တောဖြစ်ပါက ဝါးအမျိုးအစားအလိုက် ကိုယ်စားပြုမည့် ဝါးရုံတစ်ရုံကိုသာ ရွေးချယ်ပြီး ၎င်းဝါးရုံအတွင်းရှိ တစ်နှစ်သား ဝါး (၁)လုံးကို ရွေးချယ်ပြီး မြေပြင်အထက် ၁.၃ မီတာတွင် ရင်စို့အချင်းကို တိုင်းတာ၍ စာတိုင် (၁၀) တွင်ရေးသွင်းရမည်။ ရင်စို့အချင်းကို မီလီမီတာဖြင့် မှတ်တမ်းတင်ရမည်။ ၎င်းနောက် ဤရွေးချယ်ထားသော ဝါးပင်ကို မြေပြင်အထက် ၁ မီတာ အမြင့်မှ ခုတ်လှဲပြီးနောက် ဝါးပင်၏အချင်း ၂.၅ စင်တီမီတာအမှတ်တွင် ပိုင်းဖြတ်ပေးရမည်။ ပိုင်းဖြတ်၍ ရလာသော အရင်းပိုင်းကို ဝါးပင်၏ အောက်ပိုင်းဟု သတ်မှတ်ပြီး ကျန်ရှိနေသေးသော အပိုင်းကို အဖျားပိုင်းဟုသတ်မှတ်၍ ဒက်ဆီမီတာ(dm)ဖြင့် အရှည်ကို တိုင်းတာရမည်။ အလားတူ နှစ်နှစ် သား ဝါး (၁) လုံးနှင့် သုံးနှစ်သားနှင့်အထက် ဝါး (၁) လုံးတို့ကို ရွေးချယ်ပြီး ရင်စို့အချင်းတိုင်းတာခြင်း၊ အောက်ပိုင်းနှင့်အဖျားပိုင်းဟူ၍ ခွဲခြားပြီး အလျားတိုင်းတာခြင်းကို ဆောင်ရွက်၍ သက်ဆိုင်ရာ စာတိုင်များတွင် ရေးသွင်းရမည်။

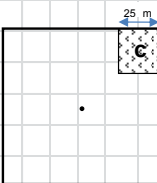
အကယ်၍ ဝါးမျိုး တစ်မျိုးထက်ပိုပြီး ရောနှောပေါက်နေသော တောမျိုးဖြစ်ပါက ရင်စို့အချင်းတိုင်းတာခြင်း၊ အလျားတိုင်း တာခြင်းတို့ကိုနမူနာကွက်အတွင်း သက်ဆိုင်ရာ ဝါးမျိုးအလိုက် ဆောင်ရွက်ရမည်။ (ဥပမာ- ကြံသောင်း ဝါးနှင့် တင်းဝါး ရောနှောပေါက်နေခြင်း)

(င) စိုက်ခင်းစာရင်းကောက်ယူခြင်း

၄၂။ သစ်တောစိုက်ခင်းများတွင် နမူနာကွက် ကျရောက်ပါက ၂၅ မီတာပတ်လည် အကွက်(C) သစ်တောစိုက်ခင်း စာရင်းကောက်ပုံစံကို အသုံးပြုရပါမည်။ သစ်တောစိုက်ခင်းနှင့် သဘာဝတောအတွက် စာရင်းကောက်ပုံစံတို့၏ စာတိုင်များမှာ အများအားဖြင့် အတူတူဖြစ်သည်။

စိုက်ခင်းစာရင်းကောက်ပုံစံ (၂၅ မီတာ x ၂၅ မီတာ)

FOREST MANAGEMENT INVENTORY														ENUMERATOR													
ENUMERATION SHEET														SHEET _____ OF _____													
PLANTATION FOREST																											
PLOT NUMBER	GPS POSITION			STATE / DIVISION	FOREST DIVISION	TOWNSHIP	FOREST RESERVE OR COUPE	COMPARTMENT NO. OR COUPE NO	LAND CATEGORY	FOREST TYPE	ORIGIN	YEAR OF ESTABLISHMENT	NUMBER OF COPPER CUT	TERRAIN	OBSTACLES	UNDERBRUSH	SOIL TEXTURE	LAT	MAP NUMBER			DATE OF SURVEY					
	EASTING	NORTHING	ALTITUDE																LONG	SHEET	YEAR	DAY	MONTH	YEAR			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
														TREE OF 10 CM + DBH						NUMBER OF CUT STUMPS 10 CM + DBH							
NAME OF TREE SPECIES														TREE NUMBER	SPECIES CODE	DBH or DAB	HEIGHT OF BUTTRESS	STEM CLASS	INFESTATION	TOTAL HEIGHT	TREE CLASS	REMARKS	SPECIES			MARKING	NO MARKING
				25	26	27	28	29	30	31	32	33									34	35	36				
				1																	KYLIN						
				2																	PYINKADO						
				3																	HARDWOOD (I)						
				4																							
				5																							
				6																							
				7																							
				8																							
				9																							
				0																							
				1																							
				2																							
				3																							
				4																							
				5																							
				6																							
				7																							
				8																							
				9																							
				0																							
				1																							
				2																							



25 m

PLANTATION FORM

စာတိုင်း(၁)မှ စာတိုင်း(၁၂)(၁၃)(၁၄)မှအပ အထက်ပါစာတိုင်းများသည် သဘာဝတော

(၂၄)အထိ စာရင်းကောက်ပုံစံအတိုင်းဖြစ်သည်။

စာတိုင်း(၁၂) Origin(စိုက်ခင်း၏ မူလအမျိုးအစား)
စိုက်ခင်း၏ မူလအမျိုးအစားအား အောက်ပါအတိုင်းသတ်မှတ်မည်-

သင်္ကေတ

- ၁ အစေ့စိုက်သစ်တောစိုက်ခင်း
- ၂ ငှက်တက်စိုက်သစ်တောစိုက်ခင်း
- ၃ ပျိုးပင်စိုက်သစ်တောစိုက်ခင်း
- ၄ Coppices များ
- ၅ Coppices နှင့်ချန်ပင်များ

စာတိုင်း(၁၃) Year of Establishment(စိုက်ခင်းတည်ထောင်သည့်ခုနှစ်)
စိုက်ခင်းတည်ထောင်သည့်ခုနှစ်၏ နောက်ဆုံးဂဏန်းသုံးလုံးကို ရေးမှတ်ရမည်။(ဥပမာ- ၁၉၇၈ ခုနှစ်ကို ၉၇၈ ဟုရေးရမည်။)

စာတိုင်း(၁၄) Number of coppice cut (ခုတ်လှဲပြီးသည့် ငှက်တက်အကြိမ်)
သစ်တောစိုက်ခင်း၏ မူလအမျိုးအစားမှာ coppice (သို့) coppice ချန်ပင် ဖြစ်လျှင် coppice ပြုလုပ်ပြီးသည့် အကြိမ်ပေါင်းကို ဖော်ပြရမည်။

Name of Tree Species (သစ်ပင်များရွေးချယ်ခြင်း)
သစ်တောစိုက်ခင်း၏ သစ်ပင်များကို ၂၅မီတာပတ်လည် (C) အကွက် နမူနာကွက်တွင် စာရင်းကောက်ယူရမည်။ ရင်စို့အချင်း ၁၀ စင်တီမီတာအထက်စိုက်ခင်း(သို့) စိုက်ခင်းသက်တမ်း ၅နှစ် အထက် ရှိသော စိုက်ခင်းများကိုသာတိုင်းတာစာရင်း ကောက်ယူရမည်။

စာတိုင်း(၂၅)မှ (၃၆)အထိ စာတိုင်း(၃၁)မှအပကျန်စာတိုင်းများသည်သဘာဝတောစာရင်းကောက်ပုံစံအတိုင်းဖြစ်သည်။

စာတိုင်း(၃၁) Total Height(သစ်ပင်အမြင့်)
နမူနာကွက်အတွင်းရှိ ရင်စို့အချင်းအကြီးဆုံးသစ်ပင်(၃)ပင်အား ရွေးချယ်၍ အပင်အမြင့် တိုင်းယူ၍ စာတိုင်း(၃၁)တွင် ဖြည့်သွင်းမည်။

သစ်မထုတ်မီသစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ နိဒါန်း

၁။ သစ်မထုတ်မီ သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်း လုပ်ငန်းသည် သစ် ထုတ်လုပ်မည့် အကွက်များတွင် သစ်မထုတ်မီ တစ်နှစ် သို့မဟုတ် နှစ်နှစ်ကြိုတင်၍ ဆောင် ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ ကျွန်းစိုနှင့်သစ်မာပင်ထောင် ရိုက်မှတ်မည့် တိုင်းဒေ သကြီး/ပြည်နယ် သစ်တောခရိုင်များ၏ ထုတ်လုပ်ရေး အလုပ်တိုက်နယ်များ (Production Working Circle)၊ ခုတ်စဉ်များ (Felling Series) အတွင်းရှိ ကြိုးဝိုင်း/ ကြိုးပြင် ကာကွယ်တောနှင့် ကြိုးပြင်တောများတွင် သစ်ပင်ပေါက်ရောက်မှု အခြေအနေကို သိရှိ နိုင်ရန် သစ်မထုတ်မီ သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်း (Pre-Harvest Inventory) လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် သင်တန်း ပို့ချခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ရည်ရွယ်ချက်

- ၂။ (က) ခုတ်စဉ်များအတွင်းရှိ ကြိုးဝိုင်း/ ကြိုးပြင်ကာကွယ်တောနှင့် ကြိုးပြင် တောများ၏ သစ်ပင်ပေါက်ရောက်မှု အခြေအနေကို သိရှိနိုင်ရန်၊
- (ခ) ပင်ထောင်ဇယားနှင့် ထုထည်ဇယားများ တည်ဆောက်နိုင်ရန်၊
- (ဂ) နှစ်စဉ်ခန့်မှန်းတောထွက် (AAC) ကို အမှန်ကန်ဆုံး ခန့်မှန်းနိုင်ရန်၊

စာရင်းကောက်ယူမည့်နည်းစနစ်

၃။ အကွာညီလိုင်းအကွက်များ ချမှတ်သည့်စနစ် (Systematic Line Plots) ဖြင့် နမူနာ ကွက်ကြီး (Sampling Unit) တစ်ကွက်တွင် နမူနာကွက်ငယ် (Recording Unit) ၁၆ ကွက်ချမှတ်၍ စာရင်းကောက်ယူမည်ဖြစ်ပါသည်။ နမူနာကွက်တစ်ခုသည် ၀.၅ ဧက (အလျား ၅ သံကြိုး x အနံ ၁ သံကြိုး) ရှိပြီး နမူနာကွက်ငယ် တစ်ခုနှင့်တစ်ခု နယ်နိမိတ် အကွာအဝေးမှာ ၅ သံကြိုးရှိပါမည်။ နမူနာကွက်ငယ်များကို ပုံ(၂)တွင် ဖော်ပြထားသည့် အတိုင်း နံပါတ်စဉ်ပေးရပါမည်။

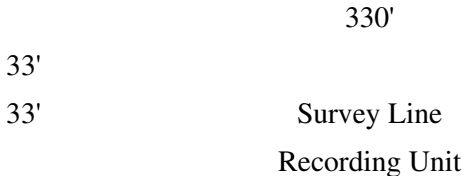
၄။ နမူနာကွက်ကြီး တစ်ခုနှင့်တစ်ခု အကွာအဝေးမှာ ၂၈ သံကြိုး(၆၁၀ကိုက်) ဖြစ်ပြီး ကောက်ယူရမည့် နမူနာကွက်ကြီး အရေအတွက်ကို တစ်ဖက်ပါအတိုင်း တွက်ချက် နိုင်ပါသည်-

$$\text{နမူနာကွက်ကြီးအရေအတွက်} = \frac{\text{နမူနာကောက်\%} \times \text{နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်ဧရိယာ}}{\text{နမူနာကွက်ကြီး ဧရိယာ(ဧက) \times ၁၀၀}}$$

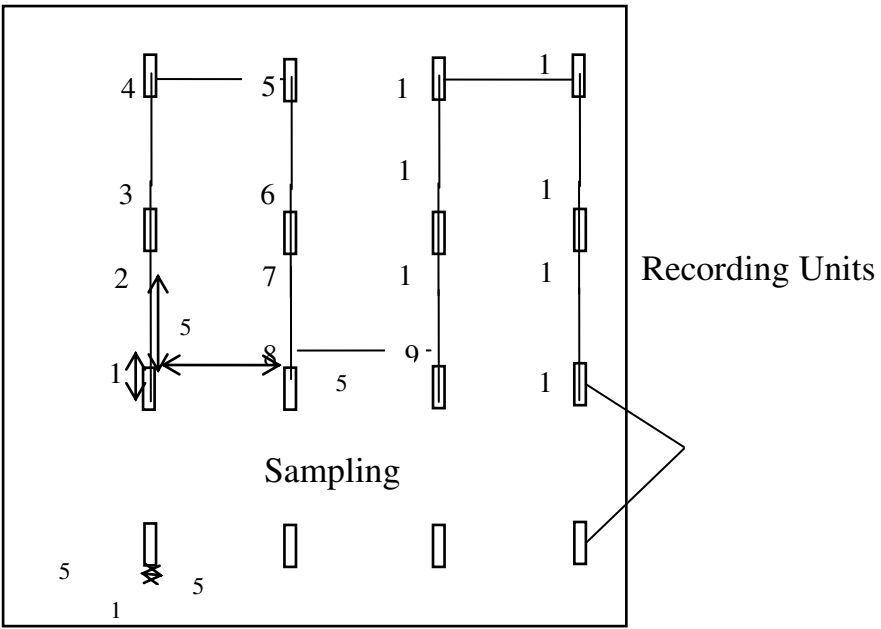
ဥပမာ- သစ်ထုတ်မည့် နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်သည် ဧက ၁၅၀၀ ရှိသည်ဆိုပါစို့-
 နမူနာကောက်ရာခိုင်နှုန်း = ၁၀ %
 နမူနာကွက်ကြီး၏ ဧရိယာ = ၈ ဧက
 နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်၏ ဧရိယာ = ၁၅၀၀ ဧက
 ၁၀ x ၁၅၀၀

$$\text{ကောက်ယူရမည့်နမူနာကွက်ကြီးအရေအတွက် (ကွက်)} = \frac{\text{---}}{\text{၈ \times ၁၀၀}} = ၁၈.၇၅(၁၉)$$

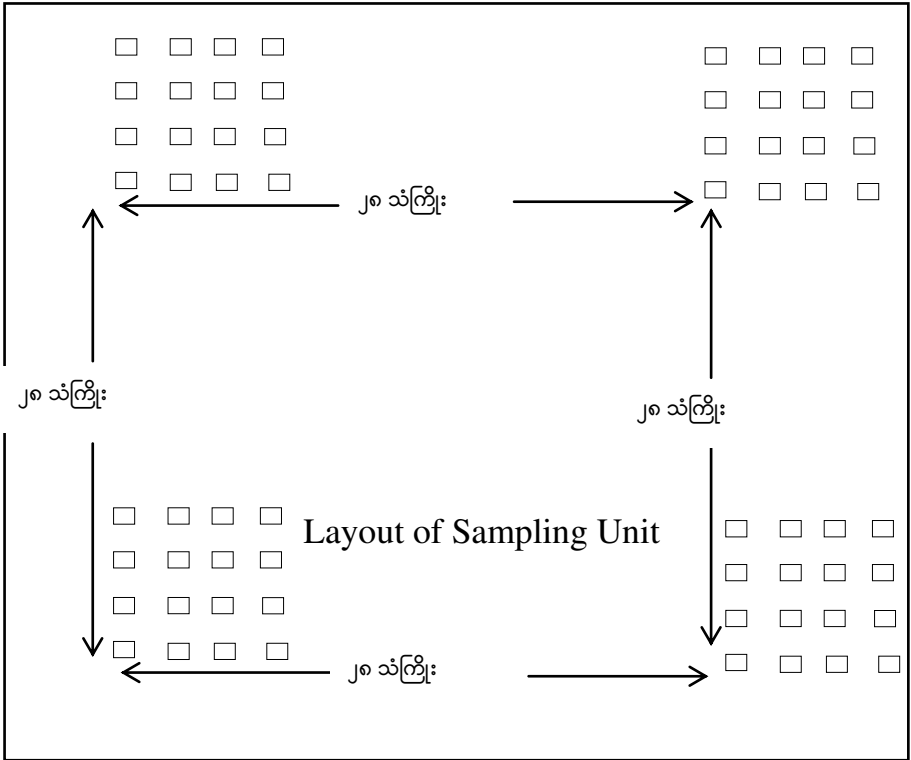
ပုံ (၁) နမူနာကွက်ငယ်ပုံစံ



ပုံ (၂) နမူနာကွက်ကြီးတစ်ခုစည်းပုံ



ပုံ (၃) နမူနာကွက်ကြီးများချမှတ်ပုံ



၅။ နမူနာကွက်ကြီးတစ်ခုတွင် ရင်စို့လုံးပတ် အတန်းအစားအလိုက် စာရင်းကောက်ယူမည့် နမူနာကွက်ငယ် အမှတ်များနှင့် နမူနာကောက်ရာခိုင်နှုန်း (Sampling Intensity) တို့ကို အောက် တွင် ဖော်ပြထားပါသည်-

စဉ်	နမူနာကွက်	ရင်စို့လုံးပတ် အတန်းအစား	နမူနာကောက် ရာခိုင်နှုန်း
၁။	နမူနာကွက်ကြီး (အကွက် ငယ် ၁ မှ ၁၆ ထိ)	၄' ၀" နှင့်အထက်	၁၀ %
၂။	အကွက်ငယ် (၄) ကွက် (၁, ၄, ၁၃, ၁၆)	ဝါး/ ကြိမ်	၂.၅ %

သစ်မထုတ်မီ သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ

ခရိုင် မြို့နယ် မြေအမျိုးအစား:

ကြိုးဝိုင်း/ ကြိုးပြင်ကာကွယ်တော/ ကြိုး တောအမျိုးအစား:

ပြင်

ခုတ်စဉ်အမှတ် စာရင်းကောက်သည့်နေ့စွဲ

နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်အမှတ် နမူနာကွက်ကြီးအမှတ်

နမူနာကွက်ငယ်အမှတ်

သစ်ပင် အမှတ် စဉ်	သစ် မျိုး	သစ်မျိုး သင်္ကေတ	ရင်စို့လုံးပါတ်		ပင်စည် အတန်းအစား	အမြင့် (ပေ)	မှတ် ချက်
			ပေ	လက်မ			
(၁)	(၂)	(၃)	(၄)	(၅)	(၆)	(၇)	(၈)
၁							
၂							
၃							
၄							
၅							
၆							
၇							
၈							
၉							
၁၀							
၁၁							
၁၂							
၁၃							
၁၄							
၁၅							

စာရင်းကောက်သူအမည်

ရာထူး:

..... မြို့နယ် ခရိုင်

ဝါးစာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ

ခရိုင် မြို့နယ် မြေအမျိုးအစား

ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင်ကာကွယ်တော/ကြိုးပြင် တောအမျိုးအစား

ခုတ်စဉ်အမှတ် စာရင်းကောက်သည့်နေ့စွဲ

နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်အမှတ်..... နမူနာကွက်ကြီးအမှတ်

နမူနာကွက်ငယ်အမှတ်

အမှတ်စဉ်	ဝါးမျိုး	ဝါးမျိုးသင်္ကေတ	ဝါးရုံ		တစ်ပင်ချင်းအရေအတွက်			ဝါးငုတ်	မှတ်ချက်
			အရေအတွက်	တစ်ရုံရှိပျမ်းမျှဝါးပင်ရေ	(၁)နှစ်သား	(၂)နှစ်သား	(၃)နှစ်သား		
(၁)	(၂)	(၃)	(၄)	(၅)	(၆)	(၇)	(၈)	(၉)	(၁၀)

(မှတ်ချက် - နမူနာကွက်ငယ်အမှတ် ၁၊ ၄၊ ၁၃ နှင့် ၁၆ တို့တွင်သာ စာရင်းကောက်ယူရန်)

စာရင်းကောက်သူအမည်

ရာထူး

..... မြို့နယ် ခရိုင်

ကြိမ်စာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ

ခရိုင် မြို့နယ်

မြေအမျိုးအစား

ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင်ကာကွယ်တော/ကြိုးပြင်

တောအမျိုးအစား

.....

ခုတ်စဉ်အမှတ်

စာရင်းကောက်သည့်နေ့စွဲ

နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်အမှတ်

နမူနာကွက်ကြီးအမှတ်

နမူနာကွက်ငယ်အမှတ်

အမှတ် စဉ်	ကြိမ် အမျိုးအစား	အရေအတွက် (ပင်ရေ)	ပျမ်းမျှ အရှည်(ပေ)	မှတ်ချက်
(၁)	(၂)	(၃)	(၄)	(၅)

(မှတ်ချက် - နမူနာကွက်ငယ်အမှတ် ၁၊ ၄၊ ၁၃ နှင့် ၁၆ တို့တွင်သာ စာရင်းကောက်ယူရန်)

စာရင်းကောက်သူအမည်

ရာထူး

..... မြို့နယ် ခရိုင်

ပင်စည်အတန်းအစား

၆။ တိုင်းတာစာရင်းကောက်ယူသော သစ်ပင်များ၏ ပင်စည်အတန်းအစားကို ပါးပျဉ်းအဆုံး (သို့) ငုတ်မှရွက်အုပ်စင်သည့်အမှတ်အထိကြည့်ရှု၍ ဆုံးဖြတ်သည်။ ပင်စည် အတန်းအစားသည် သစ်ထုတ်လုပ်သည့်အခါ၌ အဆိုပါသစ်ပင်မှ ထုထည်ကို ဖော်ညွှန်းလိမ့်မည်။ အောက်ပါအချက်များနှင့် ကိုက်ညီသည့်သင်္ကေတများကို သစ် မထုတ်မီ သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံရှိ ပင်စည်အတန်းအစား စာတိုင်တွင် ရေးမှတ်ရမည်-

သင်္ကေတ

- ၁ ဖြောင့်တန်း၍ အနာအဆာကင်းမဲ့သော ပင်စည်၊ ဖြတ်ပုံလုံးဝန်း၍ အတွင်း အနာ ကင်းမဲ့ပုံပေါ်သည်။
- ၂(၁) အတိုင်းပင်ဖြစ်သော်လည်း အောက်ပါအပြစ်တစ်ခုခုပါရှိသည့်-
 - (က) ပင်စည်မျက်နှာပြင်တဝက်ခန့် အမျက်များရှိသည်။
 - (ခ) ဖြတ်ပုံလုံးဝန်းမှုမရှိပဲ ပုံသဏ္ဍန်မကောင်း
 - (ဂ) ပင်စည် အနည်းငယ်လိမ်နေသည်
- ၃ ပင်စည်လိမ်၍ အမျက်ပေါများသည် (သို့) အခြားအပြစ်များ ဥပမာ- ခေါင်ဆွေး၊ မီးလောင်၊ ကွဲပဲ့၊ ခွဖြစ်ခြင်း၊ ကွေးခြင်းတို့ကြောင့် အသုံးပြု နိုင်သည့် ထုထည်၏ လေးပုံ တစ်ပုံခန့်ဆုံးရှုံးမည်။
- ၄ ပင်စည်အလွန်အမျက်များပြီး ကောက်နေသည်။ သို့မဟုတ် အထက်ဖော်ပြပါ အပြစ်အနာအဆာများကြောင့် ပင်စည်ထုထည် တစ်ဝက်မျှအထိပင် သုံးစွဲ မရနိုင်သော အပင်။
- ၅ ပယ်ပင် ပင်စည်သည်လွန်စွာပုံသဏ္ဍာန်မကောင်းသည့်အပြင် ကြီးကြယ်သော အပြစ်အနာအဆာများကြောင့် ပင်စည်ထုထည်၏ ထက်ဝက်မျှ အထိ ပင်သုံးစွဲ၍ မရနိုင်သောအပင်။
- ၆ ခေါင်ကျိုးပင် (သစ်မျိုးခွဲခြားရသော အပင်များသာ စာရင်းကောက်ယူရန်)
- ၇ ခုတ်လှဲထုတ်လုပ်ရန် သင်းသတ်ထားသော အပင်။

သစ်ထုတ်ပြီး သစ်တောသယံဇာတစာရင်းကောက်ယူခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ နိဒါန်း

၁။ သစ်ထုတ်ပြီး သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်းလုပ်ငန်းသည် သစ်ထုတ်ပြီးသည့် အကွက်များအတွင်း သစ်ထုတ်ပြီး အနည်းဆုံး ၁ နှစ်မှ ၃ နှစ်အတွင်း ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။

ရည်ရွယ်ချက်များ

၂။ သစ်ထုတ်ပြီးသစ်တောသယံ ဇာတစာရင်းကောက်ရယူခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်များမှာ-

- (က) သစ်ထုတ်ပြီးတော့၏အခြေအနေကို သိရှိရန်။
- (ခ) တောပျက်စီးမှုနှင့် ဓမ္မတာမျိုးဆက်မှု အခြေအနေများကိုသိရှိပြီး သင့်လျော်သော သစ်တော စိုက်ပျိုးပြုစုခြင်းစနစ်ကို ရွေးချယ်နိုင်ရန်။
- (ဂ) ဓမ္မတာနည်းအရမျိုးဆက်ရန် လိုအပ်ပါကဓမ္မတာနည်းအတိုင်း မျိုးဆက်သည့် လုပ်ငန်းများဖြင့် သစ်ထုတ်ပြီးအကွက်အတွင်း ပြန်လည်ဆောင်ရွက်သွားရန်။
- (ဃ) ဓမ္မတာနည်းအရ မျိုးဆက်ရန် မလုံလောက်ပါက ပဝတ္တိနည်းအရ မျိုးဆက်ခြင်းလုပ်ငန်းများဖြင့် ဆောင်ရွက်သွားရန်။

နမူနာကောက်ယူမည့်နည်းစနစ်

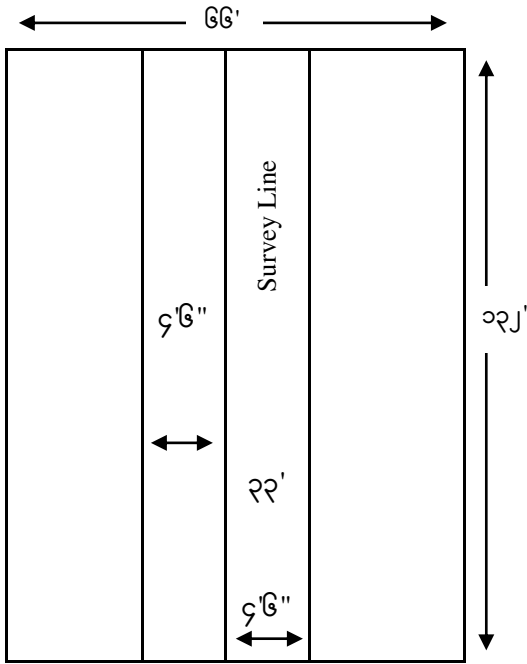
၃။ အကွာညီလိုင်းအကွက်များ ချမှတ်သည့်စနစ် (Systematic Line Plots) ဖြင့် နမူနာ ကွက်ကြီး (Sampling Unit) တစ်ကွက်တွင် နမူနာကွက်ငယ် (Recording Unit) ၈ ကွက်ချမှတ်၍ စာရင်းကောက်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။ နမူနာကွက်တစ်ခုသည် ၀.၂ ဧက (အလျား ၂ သံကြိုး x အနံ ၁ သံကြိုး) ရှိပြီး နမူနာကွက်ငယ် တစ်ခုနှင့်တစ်ခု နယ်နိမိတ် အကွာအဝေးမှာ ၁၀ သံကြိုးရှိရပါမည်။ နမူနာကွက်ငယ်များကို ပုံ(၂)တွင် ဖော်ပြ ထားသည့်အတိုင်း နံပါတ်စဉ် ပေးရပါမည်။ နမူနာကွက်ကြီး တစ်ခုနှင့်တစ်ခု အကွာ အဝေးမှာ ၄၀ သံကြိုး (၈၈၀ ကိုက်) ဖြစ်ပြီး ကောက်ယူရမည့် နမူနာကွက်ကြီး အရေအတွက်ကို အောက်ပါအတိုင်း တွက်ချက်နိုင်ပါသည်-

$$\text{နမူနာကွက်ကြီးအရေအတွက်} = \frac{\text{နမူနာကောက် \% X နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်ဧရိယာ(ဧက)}}{\text{နမူနာကွက်ကြီးဧရိယာ(ဧက) X ၁၀၀}}$$

ဥပမာ- သစ်ထုတ်ပြီးသည့်နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်သည် ဧက ၁၅၀၀ ရှိသည်ဆိုပါစို့-
 နမူနာကောက်ရာခိုင်နှုန်း = ၁ %
 နမူနာကွက်ကြီး၏ဧရိယာ = ၁.၆ ဧက
 နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်၏ဧရိယာ = ၁၅၀၀ ဧက
 ၁ x ၁၅၀၀

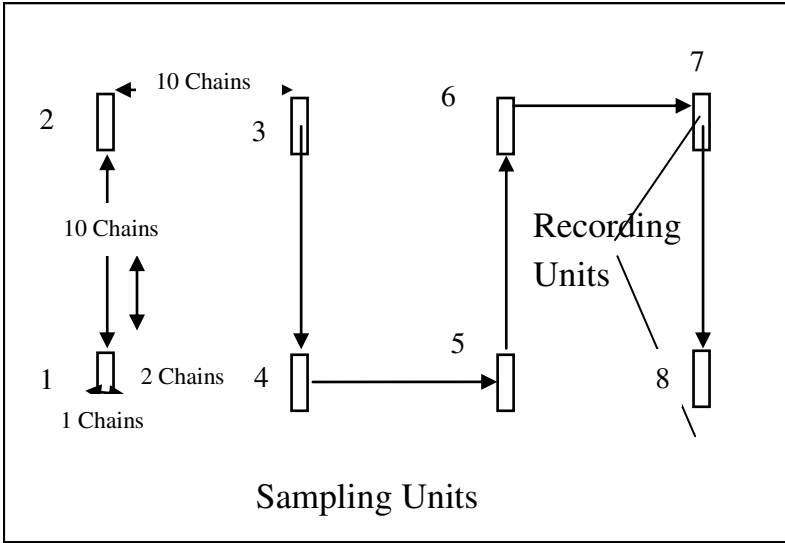
ကောက်ယူရမည့်နမူနာကွက်ကြီးအရေအတွက် = $\frac{1.6 \times 1000}{1 \times 15000}$ = ၉.၃၇၅ (ဆိုပါစို့၁၀ကွက်)
 (Sampling Unit) ၁.၆ x ၁၀၀

ပုံ (၁) နမူနာကွက်ငယ်ပုံစံ (Recording Unit)

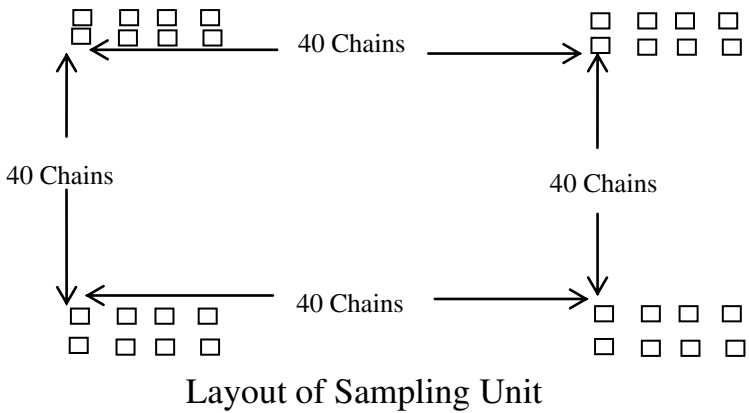


Recording Unit

ပုံ (၂) နမူနာကွက်ကြီးတစ်ခုစည်းပုံ (Sampling Unit)



ပုံ (၃) နမူနာကွက်ကြီးများချမှတ်ပုံ



၄။ နမူနာကွက်ကြီးတစ်ခုတွင် ရင်စို့လုံးပတ်အတန်းအစားအလိုက် စာရင်းကောက်ယူမည့် နမူနာကွက်ငယ် အမှတ်များနှင့် နမူနာကောက်ရာခိုင်နှုန်း (Sampling Intensity) တို့ကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်-

၅။ ရင်စို့လုံးပတ် ၁'နှင့်အထက် အပင်များအားတစ်ပင်ချင်းတိုင်းတာစာရင်း သွင်းရန်ဖြစ်ပြီး ရင်စို့လုံးပတ် ၁' အောက် အပင်များကို Survey Line ၏ဝဲယာ တစ်ဘက်တစ်ချက် ၄' ၆" အတွင်း ကျရောက်နေသော အပင်အရေအတွက်ကိုသာ စာရင်းကောက်ယူဖော်ပြရန် ဖြစ်ပါသည်။

၆။ ဤကဲ့သို့ကောက်ယူဖော်ပြရာတွင် ကျွန်းနှင့်သစ်မာအုပ်စု(၁)မှ သစ်မျိုးများ (ပျဉ်းကတိုး၊ အင်ကြင်း၊ ပိတောက်၊ တမလန်း၊ သင်္ကန်း၊ သစ်ယာ)တို့ကို သစ်မျိုး ကော်တဖြင့် ဖော်ပြရန်ဖြစ်ပြီး ကျန်သစ်မျိုးများကို အခြားသစ်မျိုးသင်္ကေတ(၉၉၉)ဖြင့် တစ်ပေါင်းတည်း ကောက်ယူဖော်ပြရန် ဖြစ်ပါသည်။

စဉ်	နမူနာကွက်	တိုင်းတာမည့် ရင်စို့လုံးပတ်/အမြင့်	နမူနာကောက် ရာခိုင်နှုန်း
၁။	နမူနာကွက်ကြီး(အကွက်ငယ်၁မှစထိ)	GBH ၁' နှင့်အထက်	၁ %
၂။	အကွက်ငယ်(၄)ကွက်(၁, ၃, ၅, ၇) GBH ၁' အောက်များကို Survey Line ၏ဝဲ/ယာ ၄' ၆" အတွင်း စာရင်းကောက်ရန်၊ ကျွန်းနှင့်သစ်မာ အုပ်စု(၁)ကို သစ်မျိုးသင်္ကေတဖြင့် ဖော်ပြပြီး ကျန်သစ်မျိုးများကို ၉၉၉ ဖြင့် ဖော်ပြရန်၊	(က) GBH ၁' အောက် အမြင့် ၁၀' နှင့်အထက် (မျိုးပင်ပေါက်ကြီး)	၀.၀၁ %
		(ခ) အမြင့် ၂' မှ ၉' ၁၁" (မျိုးပင်ပေါက်လတ်)	
		(ဂ) အမြင့် ၂' အောက် (မျိုးပင်ပေါက်ငယ်)	

သစ်ထုတ်ပြီး သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ

ခရိုင် မြို့နယ် မြေအမျိုးအစား

ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင်ကာကွယ်တော/ကြိုးပြင် တောအမျိုးအစား

ခုတ်စဉ်အမှတ် စာရင်းကောက်သည့်နေ့စွဲ

နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်အမှတ် နမူနာကွက်ကြီးအမှတ်

နမူနာကွက်ငယ်အမှတ်

သစ်ပင် အမှတ် စဉ်	သစ်မျိုး	သစ်မျိုး သင်္ကေတ	ရင်စို့လုံးပါတ် ၁' နှင့်အထက်		မှတ်ချက်
			ပေ	လက်မ	
(၁)	(၂)	(၃)	(၄)	(၅)	(၆)
၁					
၂					
၃					
၄					
၅					
၆					
၇					
၈					
၉					
၁၀					
၁၁					
၁၂					
၁၃					
၁၄					
၁၅					
၁၆					
၂၀					

စာရင်းကောက်သူအမည်

ရာထူး

..... မြို့နယ် ခရိုင်

သစ်ထုတ်ပြီး သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ

ခရိုင် မြို့နယ်

မြေအမျိုးအစား

ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင်ကာကွယ်တော/ကြိုးပြင်

တောအမျိုးအစား

ခုတ်စဉ်အမှတ်

စာရင်းကောက်သည့်နေ့စွဲ

နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်အမှတ်

နမူနာကွက်ကြီးအမှတ်

နမူနာကွက်ငယ်အမှတ်

သစ်ပင် အမှတ်စဉ်	သစ်မျိုး	သစ်မျိုး သင်္ကေတ	အမြင့် (GBH ၁' အောက်)		မှတ်ချက်
			ပေ	လက်မ	
(၁)	(၂)	(၃)	(၄)	(၅)	(၆)
၁					
၂					
၃					
၄					
၅					
၆					
၇					
၈					
၉					
၁၀					
၁၁					
၁၂					
၁၃					
၁၄					
၁၅					
၁၆					
၁၇					
၁၈					

(မှတ်ချက်- နမူနာကွက်ငယ်အမှတ် ၁၊ ၃၊ ၅ နှင့် ၇ တို့တွင်သာ စာရင်းကောက်ယူရန်)
 စာရင်းကောက်သူအမည်

ရာထူး

..... မြို့နယ် ခရိုင်

One-Shot Inventory နှင့်ပါတ်သက်သည့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

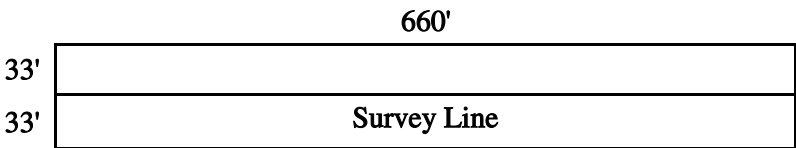
ရည်ရွယ်ချက်

၁။ သစ်တောသယံဇာတ စာရင်းကောက်စီမံကိန်းများမှ ကောက်ယူထွက်ချက်ထားသည့် Forest Resources Dataများနှင့် ကျွန်းသင်းသတ်/ပင်ထောင်ရိုက်မှတ်စဉ်က ကောက်ယူခဲ့သည့် ချန်ပင်ကိန်းဂဏန်းများ လုံးဝမရရှိနိုင်သည့် ခရိုင်များအတွင်း ဖွဲ့စည်းမည့် အလုပ်တိုက်နယ်များ (Working Circles) အတွင်းရှိ ခုတ်စဉ်များ (Felling Series) ၏ သစ်ပင်ပေါက်ရောက်မှုအခြေအနေကို အကြမ်းဖျင်းသိရှိနိုင်ရန် ဤနမူနာကောက်ယူ သည့် နည်းစနစ်ကို အသုံးပြုရပါမည်။ ပင်ထောင်ဇယားတည်ဆောက်ရန်အတွက် ယခု ကဲ့သို့ နမူနာကောက်ယူခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

နမူနာကောက်ယူမည့်နည်းစနစ်

၂။ ယခုနမူနာကောက်နည်းအရ သစ်ပင်စာရင်းကောက်ယူမည့်ခုတ်စဉ်တစ်ခုအတွင်း အရွယ်အစားအားဖြင့် ဧရိယာ ၁ ဧက (66' x 660' = 1 Chain x 10 Chains) ရှိနမူနာကွက်များကို အကွာညီချမှတ်ရပါမည်။ ချမှတ်ရမည့် နမူနာအကွက် အရေအတွက် ပေါင်းမှာ အချိန်၊ လူအင်အားနှင့် ဧရိယာအကျယ်အဝန်း စသည့်ကန့်သတ်ချက်များရှိနိုင် သဖြင့် များများစားစား ချမှတ်သွားနိုင်မည်မဟုတ်ပါ။ နမူနာကွက် အရေအတွက် ရှာဖွေထွက်ချက်ပုံနှင့် နမူနာကွက် ဖွဲ့စည်းပုံနှင့်စာရင်းကောက်ပုံစံတို့ကို အောက်ပါအတိုင်းဖော်ပြ အပ်ပါသည်-

နမူနာကွက်ပုံစံ



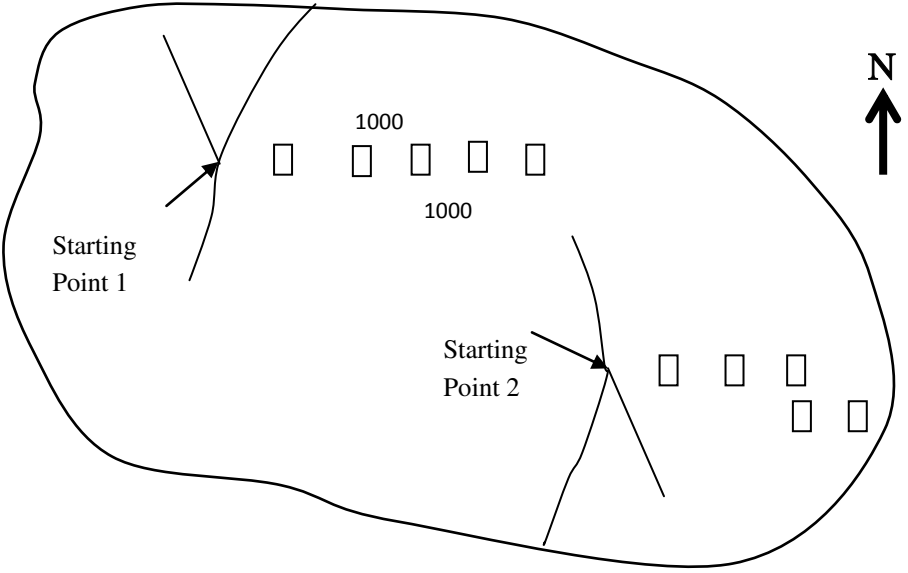
၃။ နမူနာအကွက်၏ Survey Line ဝဲယာတစ်ဖက်တစ်ချက် ၃၃' (Half Chain Width) အတွင်း ပေါက်ရောက်လျက်ရှိသော သစ်မျိုး၊ အရွယ်အစား(ရင်စို့လုံးပတ်)၊ ပင်စည်အတန်းအစားအလိုက် သစ်ပင်အရေအတွက်တို့ကို ကောက်ယူရန်ဖြစ်ပါသည်။ ရင်စို့လုံးပတ် ၂' နှင့်အထက်ရှိ သစ်ပင်များအပြင် ဝါးများကိုပါ နမူနာကွက်များပေါ်တွင် စာရင်းကောက်ယူရပါမည်။

၄။ နမူနာကွက်များ၏ နယ်နိမိတ်များ တိကျမှုရှိစေရန် နမူနာကွက်တစ်ခု၏ နယ်နိမိတ်တစ်လျှောက် အကွာအဝေး 1 Chain တိုင်းတွင် ဝါးလုံးများစိုက်၍ သော်လည်းကောင်း သို့မဟုတ် အခြားအမှတ်အသား တစ်ခုခု သတ်မှတ်၍သော်လည်းကောင်း တိကျမှုရှိစေရန် အတတ်နိုင်ဆုံး ဆောင်ရွက်ရပါမည်။

၅။ ရွေးချယ်ထားသော Starting Point မှ အရှေ့၊ အနောက်၊ တောင်၊ မြောက်အရပ် တစ်ခုခုသို့ သင့်တော်သလို Survey Line ဖောက်၍ ၁၀၀၀ပေအကွာတွင် ပထမ နမူနာကွက် ချမှတ်ရန်ဖြစ်ပြီး ကျန်နမူနာအကွက်များကို ၁၀၀၀ ပေတိုင်းတွင် အကွာညီ ချမှတ် သွားရန် ဖြစ်ပါသည်။ Survey Line တစ်ခုစီပေါ်တွင် နမူနာကွက် (၅) ကွက် ထက်ပို၍ မချမှတ်သင့်ပါ။ နမူနာအကွက် တစ်ခုနှင့်တစ်ခု အကွာအဝေးမှာ ယင်းနမူနာ ကွက်(၂)ခု၏ အလယ်ဗဟိုများအကြားရှိ အကွာအဝေးဖြစ်ပါသည်။ နမူနာကွက်များကို အောက်ပါ ပုံတွင်ပြထားသည့်အတိုင်း အရပ်တစ်ခုတည်းသို့လည်းကောင်း၊ သင့်တော်ရာ အရပ်သို့ ၉၀ ချိုး၍လည်းကောင်း ချမှတ်ကောက်ယူရန် ဖြစ်ပါသည်။

၆။ ကျန်နမူနာကွက်များကိုလည်း အခြားသင့်တော်ရာ Starting Point များ ရှာဖွေသတ်မှတ်၍ အထက်တွင် ဖော်ပြခဲ့သည့်အတိုင်း Survey Line များ ဖောက်လုပ်ပြီး ချမှတ်သွားရန် ဖြစ်ပါသည်။ နမူနာကွက်များသည် တောကို အတတ်နိုင်ဆုံး ကိုယ်စားပြုရန် ဖြစ်နိုင်သမျှ ပြန့်ကြဲ (Widely Distributed) နေရပါမည်။

ONE-SHOT INVENTORY



ခုတ်စဉ်အတွင်းနမူနာကွက်များချမှတ်ပုံ

၇။ ခုတ်စဉ်တစ်ခုအတွင်း ကောက်ယူရမည့် နမူနာအကွက် အရေအတွက်ကို ခုတ်စဉ်၏ ဧရိယာ အကျယ်အဝန်းပေါ်မူတည်၍ အနည်းဆုံး ၁၀ ကွက်မှ အများဆုံး အကွက် ၂၀ သတ်မှတ်ထားပါသည်။

<u>ဧရိယာ(ဧက)</u>	<u>နမူနာကွက်အရေအတွက်</u>
< ၁၀,၀၀၀	၁၀
၁၀၀၀၀ မှ ၅၀၀၀၀ အထိ	၁၅
> ၅၀,၀၀၀	၂၀

နမူနာကောက်ရာခိုင်နှုန်း (Sampling Intensity) နှင့် နမူနာအကွက် အရေအတွက်

၈။ အကယ်၍ ခုတ်စဉ်တစ်ခုသည် ဧရိယာအကျယ်အဝန်း ဧက(၂၀,၀၀၀) ရှိပြီး ၎င်းခုတ်စဉ်ပေါ်တွင် တစ်ဧက အရွယ်အစားရှိသည့် နမူနာကွက်(၁၀)ကွက်ချမှတ်၍ သယံဇာတစာရင်းကောက်ယူလျှင် ရှိမည့် Sampling Intensity ကို အောက်ပါအတိုင်း တွက်ယူ နိုင်ပါသည်-

$$I \% = \frac{\text{နမူနာကွက်အရေအတွက်} \times \text{တစ်ကွက်၏အရွယ်အစား} \times ၁၀၀}{\text{ခုတ်စဉ်၏ဧရိယာ}}$$

$$I \% = \frac{၁၀ \times ၁ \times ၁၀၀}{၂၀,၀၀၀} = .၀၅\%$$

$$\text{နမူနာကွက်အရေအတွက်}(n) = \frac{\text{နမူနာကောက်} \% \times \text{ခုတ်စဉ်၏ဧရိယာ}}{\text{တစ်ကွက်၏အရွယ်အစား} \times ၁၀၀}$$

နမူနာစာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ

ခရိုင် မြို့နယ် ခုတ်စဉ်အမှတ်

ကြီးဝိုင်း/ကြီးပြင်ကာကွယ်တော/ ကြီးပြင် နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်အမှတ်

.....

နမူနာကွက်အမှတ်

သစ်ပင် အမှတ် စဉ်	သစ် မျိုး	သစ်မျိုး သင်္ကေတ	ရင်စို့လုံးပါတ်	ပင်စည် အတန်းအစား	မှတ် ချက်
			(ပေနှင့် လက်မ)		
(၁)	(၂)	(၃)	(၄)	(၅)	(၆)
၁	ကျွန်း	၀၀၁	၄' ၆"	၁	
၂	ပျဉ်းကတိုး	၀၀၂	၇' ၂"	၂	
၃					
၄					
၅					
၆					
၇					
၈					
၉					
၁၀					
၁၁					
၁၂					
၁၃					
၁၄					
၁၅					
၁၆					
၁၈					

စာရင်းကောက်သူအမည်

ရာထူး

..... မြို့နယ် ခရိုင်

ဝါးစာရင်းကောက်ယူခြင်းပုံစံ

ခရိုင် မြို့နယ်

ခုတ်စဉ်အမှတ်

ကြိုးဝိုင်း/ကြိုးပြင်ကာကွယ်တော/ကြိုးပြင်

နှစ်စဉ်ခုတ်ကွက်အမှတ်.....

.....

နမူနာကွက်အမှတ်

စဉ်	ဝါး မျိုး	ဝါးမျိုး သင်္ကေတ	ဝါးရုံ		တစ်ပင်ချင်းအရေအတွက်			ဝါး ငုတ်	မှတ် ချက်
			အရေ အတွက်	တစ်ရုံရှိ ပျမ်းမျှ ဝါးပင်ရေ	(၁) နှစ် သား	(၂)နှစ် သား	(၃)နှစ် သား+		
(၁)	(၂)	(၃)	(၄)	(၅)	(၆)	(၇)	(၈)	(၉)	(၁၀)

(မှတ်ချက် - နမူနာကွက်ငယ်အမှတ် ၁၊ ၄၊ ၁၃ နှင့် ၁၆ တို့တွင်သာ စာရင်းကောက်ယူရန်)

စာရင်းကောက်သူအမည်

ရာထူး

..... မြို့နယ် ခရိုင်

တောလုပ်ငန်းများကို အန္တရာယ်ကင်းစွာလုပ်ကိုင်ခြင်း

၉။ တောတွင်းစာရင်းကောက်လုပ်ငန်းသည် တောတွင်း၌ အချိန်ကြာမြင့်စွာ လုပ်ကိုင် ရသည့်အတွက် အောက်ပါအန္တရာယ်များကြုံတွေ့ရပါသည်-

- (၁) မတ်စောက်ပြီး ကျောက်ဆောင်၊ ကျောက်တုံးများပေါများသည့် ဒေသများတွင် သွားလာခြင်း၊
- (၂) စိုစွတ်ပြီးချော်သောကျောက်တုံးရှိ စမ်းချောင်းများတွင် သွားလာခြင်း၊
- (၃) အောက်ပေါင်း အလွန်ရှုပ်သော တောများသို့ ရှင်းလင်းသွားခြင်း အတွက် သစ်ကိုင်းများရိုက်၍ မျက်စိထိခိုက်မိတတ်ခြင်း၊
- (၄) ပုဆိန်နှင့်ခါးများကို ကိုင်တွယ်၍ လုပ်ကိုင်ခြင်းကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာ ရနိုင်ခြင်း၊
- (၅) ငှက်ဖျားရောဂါရတတ်ခြင်း၊ အထက်ပါအန္တရာယ်များမှ ကာကွယ်နိုင်ရန် အောက်ပါတို့ကို ဆောင်ရွက်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်-
 - (၁) တောလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ရာတွင် ဘောင်းဘီရှည်၊ အင်္ကျီလက်ရှည်၊ တောစီးဘိနပ်တို့ကို ဝတ်ဆင်၍ ဦးထုပ်ကိုလည်း အမြဲတမ်းဆောင်း ရမည်။
 - (၂) အန္တရာယ်ရှိသော နေရာများတွင် သွားလာလုပ်ကိုင်ရသောအခါ သတိ ကြီးစွာ ဖြင့်လုပ်ကိုင်ရမည်။ တောရှုပ်သောနေရာများတွင် သွားလာရပါက တစ်ယောက် နှင့် တစ်ယောက် အနည်းငယ်ခွာ၍သွားလာရမည်။
 - (၃) ငှက်ဖျားရောဂါ ကာကွယ်ဆေးများကို မှန်မှန်သောက်ရမည်။ ရေကို ကျိုချက်၍ သောက်ရမည်။
 - (၄) စခန်းတွင်နေထိုင်စဉ် နွေးထွေးသော အဝတ်အစားများကို ဝတ်ထားရမည်။
 - (၅) တောတွင်း၌ အလင်းရောင်များများရသော နေရာများတွင် စခန်းချရမည်၊ လိုအပ်ပါက စခန်းအနီးရှိ သစ်ပင်များကို ခုတ်လှဲထားရမည်။
 - (၆) စခန်းတွင်နားနေစဉ် နေ့လည်ပိုင်း၌ အိပ်စက်ခြင်းမပြုဘဲ ကိုယ်လက်လှုပ်ရှားမှုများ ပြုလုပ်ရမည်။ ညတောလုပ်ငန်းများလုပ်ကိုင်ရန် သွားရောက် သည့်အခါ ခါးနှင့်မီးခြစ်တို့ကို ယူဆောင်သွားရမည်။ ဖြစ်နိုင်ပါက လက်နှိပ် ဓါတ်မီးကိုပါ ယူဆောင် သွားသင့်သည်။

သစ်မျိုးများ၏ သင်္ကေတများ

သင်္ကေတ မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည်
"က"	"က"	"က"	"က"	"က"
၁ ကျွန်း	၂၅၃ ကင်ပလင်းနက်	၄၅၈ ကြောင်ပန်းကြီး		
၂၉၈ ကဇော်	၁၆၈ ကင်းသပွတ်ကြီး	၃၀၄ ကြောင်လျှာ/ကြောင်ရာ		
၁၄၂ ကညင်	၃၃ ကောင်းမှု	ကြောင်ညှာ		
၄၅၄ ကညင်ကြောင်ချေး/ ပန်းသစ်ယာ	၃၇၆ ကုတ်ဟဲ ၄၃၀ ကန်စို	၂၉၆ ကြောင်သွေး ၂၈၁ ကျွဲတိန်ညင်/တညင်နီ		
၃၉၈ ကညောင်	၂၃၀ ဖျဉ်းမရွက်ကြီး	၄၁၈ ကွဲမချိုလိမ်		
၁၁၂ ကတတ်	၃၄၁ ကပွလီပိတောက်	၁၀၀ ကျွန်းကတိုး/တောဆိပ်နံကြီး		
၄၀၁ ကတွတ်/ကတွက်နီ ကတွတ်မဲ	၂၂၉ ကပွလီဖျဉ်းမ ၂၆၄ ကပွလီသစ်/	၄၅၇ ကျွန်းကောက်နွယ် ၃၃၆ ကျွန်းနုလင်		
၂၀၆ ကနစို/ပင်လယ်ကနစို	ပင်လယ်မိုးလွ	၃၃၇ ကျွန်းဖို		
၄၈ ကနစိုး	၂၇၃ ကံ့ကော်	၃၅၂ ကြွက်စာနီ		
၄၀၃ ကပန်းရွက်သေး	၄၀၈ ကမ္မလာ	၃၆၄ ကြွက်စာနက်		
၄၀၆ ကပန်းသံကျင်	၄၇၃ ကျန/ကျပ်နံ			
၈၇ ကဗွီး/ ပင်လယ်ထင်းရှူး	၉၄ ကျောက်ထင်းရှူး			"ခ"
၃၂ ကဘန်	၅၀ ကျည်း			
၉၆ ကဘိုင်/ကမြိုင်	၃၉၉ ကြေးလံ	၄၂၁ ခပေါင်း		
၃၅၃ ကမျဉ်း	၁၂၆ ကြယ်ဆေးကျီးချို	၄၂၂ ခပေါင်းရေကြည်		
၁၀၂ ကရဝေး	၁၂၅ ကြယ်ဆေးဆတ်နား	၁၅၅ ခယာမွှေး		
၁၆၉ ကရော/သရော ကလော/ ၂၁၉ ကလောဖြူအုန်း ကလော/ကလောနီ/ ကလောမ	၃၉၃ ကြို့ ၄၆၃ ကြို့ဖို ၃၃၁ ကြို့ပန်း	၂၈၉ ခရေ ၁၅၀ ခလောင်နီ		
၂၆၇ ကလန်	၁၉၇ ကြက်တရော်	၁၇၆ ခအောင်း		
၉၅ ကလဝါ	၄၉၁ ကြက်တူရွေးစာ	၂၂၀ ခုသန်/ခုဆန်		
၁၆၄ ကသစ်	၂၃၁ ကြက်တောစာ/ ဇောင်းပလေဖို	၃၇၁ ခခေါင်းပင်		
၃၈၀ ကသဲ		၃၉၅ ချေး		
၁၂၄ ကုလားပိတောက်	၄၆၀ ကြက်ရိုး	၃၄၀ ချယ်ရီ/ပန်းနီ/ပန်းနု		
၂၆၆ ကုလားမက်	၄၆၂ ကြက်ရိုးဖို	၅၈ ချယ်ရီဖို/လရမ်း		
		၅၂ ချဉ်ပြစ်		

သင်္ကေတ မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည်
"က"	"က"		"က"
၂၄၀ ကုလားဝေး (ချင်း)	၃၁၁ ကြောင်ထောက်/	၁၉၀ ချဉ်းယုတ်	
၁၈ ကုတ္တို	ကြောင်လျှာလက်တို့	၁၉၈ ခွေးတရော်	
၃၈ ကင်ပလင်း	၄၆၁ ကြောင်ပန်း		

သင်္ကေတ မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည်
"ဂ"	"စ"		"ည"
၃၃၈ ဂန္ဓာစိမ်း	၂၂၂ စိန်ပန်းပြာ	၁၇၂ ညောင်	
၁၃၈ ဂျပ်	၄၅ စုံပဒတ်	၁၇၄ ညောင်ကြက်ပေါင်	
၄၁၂ ဝွေး	၅၁ စွယ်တော်/သလတ်/	၃၆၁ ညံ	
	မဟာလှေခါး	၃၅၄ ညံဖို	
"င"	၅၃ စွယ်တော်နီ/ မဟာလှေခါးနီ		
ငါးပေါက်/			

၁၄၆ တောသစ်ကြား			"တ"
၈၁ ငု/ငုရွှေ	"ဆ"	၁၅၁ တကတ်နီ	
၈၃ ငုစပ်/ဖွားဖက်	၄၇၅ ဆူးဖို/ဆူးခေါက်	၂၁၀ တကတ်သူကြီး	
၈၂ ငုသိမ်	၃ ဆူးဖြူ	၂၀၇ တချမ်းစာ	
	ဆေးသံပုရာ/		
	၃၆၆ မကျည်းပေါက်/	၂၀၁ တရော်	
	ခေါ	၁၉၆ တရော်အ	
"စ"	ဆူးမန်ကျည်း	၄၂၇ တရုပ်ခေါင်းပင်/ရူမူ	
၇၆ စကားစိမ်း/ ကတက်ငန်	၇ ဆင်ကိုးစီး	၄၈၅ တလိုင်းခေါင်း/တလိုင်းဇင်း	
၂၆၁ စကားစိမ်းကြီး	၂၆၀ ဆင်နင်းသရက်	၅၉ တရုပ်သံ/အောက်ကြွေ/	
၂၆၃ စကားဖို	၁၇၇ ဆင်သဖန်း	အောက်ကြွေ/ရေပိတောက်	
၂၇၅ စကားဖြူ	၆၃ ဆိတ်ချေး	၁၉၃ တမဆုပ်/ဘူဇို	
၂၇၄ စကားဝါ/စကား	၃၂၁ ဆိတ်နံ	၁၂၁ တမလန်း	
၃၆၂ စကပ်	၂၅၀ ဆိတ်နံကြီး	၄၇ တမာ/တမာခါး	
၄၆၆ စကျင်း	၄၄၈ ဆတ်လျှာ/ကျွဲလျှာ	၁၃၆ တယ်	
၄၇၀ စက္ကဲ/သစ်တံဇင်း	၂၄၁ ဆန်ဆေး	၁၀၅ တောကနုခို	
၁၁၄ စာသူငယ်ဦးနှောက်		၃၈၉ တောကြီးကျစ်ရာ/	
၃၄၅ စောပြာ			
စီကြီး/			
၇၂ ပဲပုတ်ကလေးအဖြူ	"ဇ"	တောကြီးသစ်ရာ	
၄၄၉ စက်ကတုံး/ရေမြုပ်	၃၇၀ ဇလပ်နီ/တောင်ဇလပ်	တောစကားစိမ်း	
၃၀၆ စောင်းခြမ်း	၄၇၆ ဇီး	တောမဲဇလီ	
၁၃၄ စင်ပြွမ်း	၁၅၇ ဇီးဖြူ	တောမင်းကွတ်	
	ဇောင်းပလေး/		
၆၆ စောင်းဖို	၂၃၅ ဇင်းပြေး	၄၆၅ တောဆောင်တော်ကူး	
၂၁ စစ်	၂၃၄ ဇောင်ပလေး ရွက်ကြီး	၈၉ တောတမာ	
၁၃၀ စစ်ဖြူ	၄၄၇ ဇမ္ဗူပနီ	၆၀ တောဒူးရင်း	
၃၈၃ စန္ဒကူး		၂၉၅ တောပိုးစာ/မလိုင်	
၁၀၈ စန္ဒဝါ		၄၅၂ တောဖက်စွတ်	
၁၂၇ စိန်ပန်း		၃၃၃ တောသပွတ်	

သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "တ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "တ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "န"
၂၅၇	တောသရက်	၃၄၆	တောင်လက်ခွတ်/ ဆင်ကတက်	၃၄၉	နကျယ်
၂၅၅	တောသီတင်း			၂၃၆	နဘဲ
၃၇၃	တောဥသျှစ်	၁၆၁	တောင်ဇွေး	၁၇၉	နရွဲ
၄၂၆	တောက်ရပ်	၂၂၁	တက်တလွန်/စကားလွန်	၁၀၃	နလင်ကျော်
၁၆၃	တောင်ကသစ်	၇၁	တိန်းညက်/သိန်းနက်	၂၄၄	နွားလျာ
၂၅၆	တောင်ကတိုး	၁၆	တံပူယား/စကားသိမ်း	၂၉၄	နိပဆေး
၃၂၂	တောင်ကညင် တောင်ကြက်မော က်		"ထ"	၁၁	နွာ
၄၇၁	တောင်ကန်	၆	ထနောင်း	၅	နန်းလုံးကြိုင်
၄၄၄	တောင်ကွံကော်/ သပြေကွံကော်	၂၄၈ ၄၄၃	ထားဝယ်မှိုင်း ထောက်ကြံ့	၂၅ ၃၄၄	နံတရုပ် နံ့သာ နံ့သာနီ
၁၂၉	တောင်ခရေ	၄၅၅	ထောက်လျာ		
၂၆၂	တောင်စကား	၄၃၉	ထောက်ကြံ့ရွက်သေး		"ပ"
၄၈၃	တောင်စကိုင်း	၄၃၈	ထောက်ကြံ့ရွက်ကြီး	၁၈၃	ပရဝါ/ပလဝါ
၄၆၇	တောင်စကျင်း	၃၂၄	ထင်းရှူး/ထင်းရူး	၃၄၂	ပသျှူးပိတောက်
၉၀	တောင်တမာ	၃၂၅	ထင်းရှူး(နှစ်ခွ)	၃၄၃	ပိတောက်
၃၃၅	တောင်တန်ကြီး	၂၃၈	ထင်းရှူးမွှေး	၄၃	ပိန္နဲ
၃၄၈	တောင်နကျယ် တောင်ပိန္နဲ/ တောင်ပိန်း	၂၉၀ ၃၀၂	ထိန်	၃၀၉	ပိန္နဲဖို
၄၂	တောင်ဖက်ဝန်း	၁၆၀	ထွန်ကုလား	၃၁၅	ပုဇင်းဆွဲ
၃၄၇	တောင်မဲအုပ်/ လက်ပန်ခါး	၂၂၆	ထွန်/စွန်	၃၅၀	ပုတီးဖြူ
၂၄	လက်ထုပ်/ သင်ပုန်း/ တောင်မရိုး/ ဆေးခါးကြီး		ထွဘုတ်	၇၀	ပေါက်
၂၄၆	တောင်ယမနေ	၄၈၆	ဒညင်း	၃၂၀	ပင်လယ်ကြက်ရိုး
၁၆၇	တောင်လက်ဖက်/ တောလက်ဖက်	၄၃၂ ၃၇၇	ဒဟတ် ဒီဒူး/ဒီဒုတ်	၃၆၅	ပင်လယ်ကသစ်
၄၅၀	တောင်သပြေ	၁၄၉	ဒူရင်း	၂၀၂	ပင်လယ်သစ်ခေါက်
၄၂၄	တောင်သရက်/ သရက်ဆန်း/ ရွစ်လယ်	၇၃ ၄၃၅	ဒေါင်းဆပ်ပြာ/ပဲဘုတ် ဒေါင်းအိပ်တန်း	၂၈၃ ၁၉၉	ပင့်ရံ/တင့်ရံ ပင်တရော်
၁၈၀	တောင်သလဲ	၂၀၄	ဒေါင်းဆပ်ပြာ/ပဲဘုတ်	၃၀၈	ပင်လယ်ပြင်း
၁၄၇	တောင်သစ်စေး	၄၈၀	ဒေါင်းဆပ်ပြာ/ပဲဘုတ်	၃၁၀	ပင်လယ်ပြင်းအနီ
			"ဒ"	၄၇၂	ပင်လယ်အုန်း
				၃၇	ပြည့်စင်
				၄၆၈	ပတ္တာကြီး

3	မြန်မာအမည် "ပ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "ဗ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "မ"
၁၂၈	ပုတ်သင်မမျက်ခေါက်	၃၄၇	ဗမော်	၂၉၉	မအူကတုံး/ မအူဝါ
၁၅၈	ပန်းဆွဲလဲ	၄၃၆	ဗာဒမ်/ဘန္တာ	၃၅	မအူလက်တန်ရှည်
၂၇၀	ပန်းတမာ/ တောတမာ	၂၃၇	ဗောစကိုင်း/အဝေယာ၊	၆၂	မရန်း
၃၄	ပန်းမ		အဆိပ်ဖြေ	၄၈၁	မကျီးပွေး/ မိချောင်းရေ
၇၄	ပုန်းညက်	၂၂၄	ဗိုင်းတောင်ရှည်/	၈၄	မဲလီ
၂	ပျဉ်းကတိုး	၇၉	ဗန်းဘွေး	၂၅၂	မယ်ဇယ်/ကန်စော
၃၀၇	ပျဉ်းပိတောက်	၁၃၁	ဗြူး (<i>Dillenia aurea</i>)	၄၇၉	မုဆိုးမ
			ဗြူး (<i>Bru guiera cylindri-</i>		
၂၃၂	ပျဉ်းမ/ ပျဉ်းမရွက်သေး/	၆၅	ca)	၃၇၅	မိုးမခ/ရေခဲ
	ကမောင်း/ အိမ်မွေ့/	၆၇	ဗြူးကြက်တက်/ နှစ်	၁၀၉	မိုက်/တောင်သန်ပ
	ပျဉ်းမဖြူ/ ကမောင်းဖြူ	၃၆၉	ဗြူးခြေထောက်/	၁၈၂	မက်လင်
			ဗြူးခြေထောက်မ/		
		၃၆၈	ပရန်းအမ	၁၄၃	မိုင်း
	"ဖ"	၆၄	ဗြူးဥတလုံး	၃၇၂	မိုင်ဘုတ်ကျင်း
၃၈၇	ဖယောင်း			၂၂	မိုင်ဘော
၅၄	ဖလံ		"ဘ"	၄၂၉	မန်ကျည်း
					မန်ကျည်းပေါက်/
၃၅၁	ဖလပ်	၄၂၀	ဘာနုသာ	၃၈၄	ဆင်ပုတီး၊
	ဖက်ကနန်း/				
၂၇၁	ဖက်တောင်ကြိုင်	၁၅၄	ဘုတလက်		ကင်းပတီး၊နွားပတီး
၃၅၇	ဖက်ကြမ်း	၁၁၃	ဘဲပြား	၂၄၇	မုန်တိုင်ပင်/မုန်တိုင်
၁၅၉	ဖက်ဆွတ်	၂၉၁	ဘင်္ဂ	၃၆၇	မုန်ဖြူ
၈၈	ဖက်ဆွတ်ရေတမာ	၄၄၅	ဘိုင်	၁၈၆	မုန်နီ
၂၀၀	ဖက်ရုပ်	၂၉၂	ဘိန်းစာ	၁၀၁	မုန်သင်း
၄၅၉	ဖက်လည်စင်း/ပုဇင်းညို	၁၇	ဘုံမဲစာ	၄၈၂	မောက်/မောက်တိ
၂၄၉	ဖက်ဝိုင်း/ငပိဖက်/ဖက်လှ	၅၅	ဘွဲ့ချဉ်	၂၁၅	မောက်ချော
၅၇	ဖက်ဝန်း			၁၄၈	မောက်ငို/ သစ်ကဇော်
၂၁၁	ဖက်ဝန်းကြိုး		"မ"	၄၇၇	မောက်ဖီး/ ဇီးခနောက်
၁၅၂	ဖက်သင်း	၇၈	မင်္ဂလာ	၃၆	မူးဆိပ်
၂၀၃	ဖက်သန်း	၁၈၄	မဒေါ/မုန်ဒေါ	၇၇	မောက်လောင်း
					မောက်ထန်းလျက်/
၄၃၇	ဖန်ခါး	၁၂၂	မဒမ/ဝမ်းပြောင်	၃၁၃	မောက်
၂၁၄	ဖျောက်ဆိပ်	၉၇	မဒမမျော/ပန်းလုံး		သန်လျက်
		၄၈၉	မယားနင်း	၄၄	မောက်လုပ်
			မယားနင်းကြက်ဆူ/		
		၄၇၄	မဲ့ကောင်း	၂၇	မောက်လေဆိပ်
		၂၆၅	မလွ	၄၈၄	မောက်ဥသျှစ်
		၄၂၃	မဟော်ဂနီ	၄၅၁	မြခမောင်း

သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "မ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "ရ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "လ"
၃၁၄	မြစိမ်း	၁၈၅	ရင်ခတ်ကြီး	၄၁၄	လျှော်/ လျှော်အ၊လျှော် စာ လျှော်ဖြူ၊လျှော်နီ၊ ဒုန်းလျှော် လျှော်ထူ
၄၀၀	မျောက်သင်္ကန်း	၁၁၉	ရင်းစပ်		
၁၁၇	မြင်းဂ	၁၁၈	ရင်းထိုက်	၅၆	
၂၇၇	မြတ်ယာ/မြဘာ	၁၀၆	ရောင်ပန်း		
၃၂၃	မုတ္တားကြီး	၃၀	ရုံး		"ဝ"
		၃၁	ရုံးအခေါက်ချော	၁၅၆	ဝါဆို
	"ယ"	၁၀	ရွေးကြီး/ရွေး/ရွေးဘို့	၁၃၃	ဝက်စင်ပြွမ်း
၁၉၅	ယမနေ	၃၂၈	ရှုမို(ကချင်)	၁၇၈	ဝက်လျှော် ဝက်သစ်ချ/ စတတ်ခွန်ကြမ်း ဝံသပုပ်
၂၄၅	ယမနေနီ	၄	ရှား	၃၆၀	
၄၃၁	ယူး	၈	ရှားထနေင်း ရှစ်လယ်ဖြူ/ သရက်ကင်း သရက်ဆန်း	၃၅၆	
၉၈	ယင်းမာ	၄၂၅			
၉၉	ယင်းမာမွေးစုတ်				
၂၉၇	ယူဇန/မီးခဲ ယိုးဒယား/ အင်တိုင်းစေးနီ			၁၄၄	"သ"
၃၀၃			"လ"	၄၁၅	သခွတ်ဖို သတွတ်/ခအုံး/ ရေခအုံး သတီ သနပ် သနပ်ခါး သနပ်ခါးဝါ
	"ရ"	၄၁၁	လဘ	၁၇၃	
၂၀၉	ရဘဘာ	၄၁၀	လမု	၃၃၉	
၃၂၇	ရေကတီ	၄၀၉	လမဲ့	၁၀၇	
၁၁၁	ရေကတက်	၂၅၁	လှေကား	၂၃၉	
		၁၉၂	လေမင်းပင် လေးလွန်း/ လင်းလွန်း/အော်လဲ	၁၄	
၁၆၂	ရေကသစ်	၃၈၅		၁၃၂	သပြေ သပြေ/ သပြေအမျိုးမျိုး သပြေအုန်း သပွတ်ကြီး
၁၃၉	ရေငန်ပုပ်	၂၃၃	လယ်စ/လယ်စနီ	၁၆၆	
၂၇၆	ရေစကားဝါ	၂၂၇	လယ်စဖြူ	၂၇၂	
၉	ရေတမာ	၄၁၃	လက်ခွတ် လက်ထုတ်ကြီး/ လက်ထုတ် လက်ထုတ်သိမ်	၂၈၀	
၃၆၃	ရေဖက်ကြမ်း	၂၁၃		၂၉၃	သပွတ်နက်
၃၉၇	ရေသကြီး	၄၆၉		၂၇၈	သပွတ်သိမ် သဖန်း/ ရေသဖန်း
၄၄၀	ရေထောက်ကြံ့/ ရှီလာ (ကချင်)	၃၇၈	လက်ပံ လောက်ယား/ သစ်ယာ၊ ထင်ယား လောက်ယားဖြူ/ သစ်ယားဖြူ	၁၇၅	
၃၀၅	ရေပတုံကလေး	၃၉၂		၄၆	သမဲ့/သမဲ့နက်
၄၀	ရေမိနီ			၁၈၇	သမင်စာနီ
၁၃	ရေမျော	၃၉၁		၁၈၉	သမင်စာဖြူ
၃၅၅	ရင်္ဂူအကြီး	၁၃၅	လင်းယော	၆၁	သမုံး
၃၅၈	ရင်္ဂူအသေး	၆၉	လွန်/လွန်ဖို	၇၅	သရဖီ
၁၈၈	ရင်ခတ်ကြီး	၄၄၂	လိမ်	၂၅၈	သရက်

သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "သ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "သ"	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည် "သ"
၂၅၉	သရက်ပြား	၄၀၇	သစ်ချို	၁၉	သံသပ်
၆၈	သရက်သင်ပေါင်း	၂၆၉	သစ်စေး		
၁၉၄	သရက်သစ်စေး	၃၉၆	သစ်စေးဖို		"ဟ"
၁၇၁	သီး	၃၉	သစ်စပ်	၁၄၅	ဟင်းခွက်
			သစ်ဆန္ဒင်း/		
၃၇၉	သဲပန်း	၁၂၃	တပေါက်	၈၀	ဟုန်းရာဇာ
၃၈၈	သော်က	၄၃၄	သစ်စိမ့်		
၂၆	သော်ကကြီး	၃၉၄	သစ်ဆွဲလဲ		"အ"
၁၁၅	သရင်းကြီး/သက်ရင်းကြီး	၃၉၀	သစ်ငရဲ	၄၁	အကျော်
၃၁၂	သက်ခူ	၃၈၂	သစ်တို	၁၉၁	အကျော်ဆီပင် အနန်း/ အနင်းအနန်းမ
၂၁၈	သက်န်း	၂၈	သစ်နီ	၁၇၀	
	သက်န်းနက်/				
၂၁၆	သက်န်းကျောက်	၂၈၂	သစ်ပုဂံ	၁၁၆	အနန်းဖို/မှော်ရုံ
	သက်န်းမကလေး/		သစ်ပုလွေ/		
၂၁၇	သက်န်းပွေး	၄၉	ဆူးပလွေ	၄၀၂	ဥပန်း
	မကလေး	၁၂၀	သစ်ပုပ်	၄၀၄	ဥပန်းခရာ
			သစ်ပျောက်/		
၄၄၆	သင်ပေါင်းလျော်	၃၈၆	တောင်ကုလား	၁၁၀	ဥပြတ်
၃၈၁	သင်္ဘောကုက္ကို		ဆေးဝက်သခေါက်	၁၂	ဥသျှစ်
၃၃၂	သင်္ဘောတယ်	၃၀၀	သစ်ဖယောင်း	၂၈၈	ဧကရာဇ်
၃၁၆	သင်္ဘောမဲဇလီ	၁၅၃	သစ်ဖွဲ	၁၅	အိုးထိန်း
၃၂၆	သင်္ဘောမန်ကျည်း/	၄၆၄	သစ်ဖြူ	၁၃၇	အောက်ချင်းစာ
	ကုလားမန်ကျည်း	၉၁	သစ်မအိုး	၂၉	အောက်ချင်းစာနီ
၉၃	သင်္ဘောလက်ပန်	၃၃၀	သစ်မင်း/သစ်မင်းမ	၁၄၁	အင်
၂၁၂	သင်ဘန်း	၃၂၉	သစ်မင်းဖို	၁၄၀	အင်ဘို
၂၈၅	သင်းဝင်	၂၀	သစ်မကျည်း	၃၁၉	အင်ကြင်း
၂၈၇	သင်းဝင်စပ်	၄၀၅	သစ်ယာ	၂၅၄	အင်တိုင်းသီတင်း
၂၈၆	သင်းဝင်ဖို	၃၁၈	သစ်ရှို	၄၁၉	အုပ်နှံ
၃၃၄	သင်းဝင်ဖြူ	၄၂၈	သစ်လင်းနေ	၂၄၂	အုံတုံ/တဂူလျော်
၉၂	သစ်ကတိုး	၃၀၁	သစ်သက်န်း	၂၃	အုံတုံကြီး
					အုံတုံလောက်သား/ တဂူနီ
၄၅၃	သစ်ကောက်ညှင်း	၂၀၈	သစ်ရှင်းတ	၂၄၃	
၂၂၃	သစ်ကြား	၈၆	သစ်အယ်/ရုံး/ကပ်		
၄၉၀	သစ်ခရာ	၃၅၉	သစ်အယ်ချဉ်		
၁၀၄	သစ်ဩဇာ	၄၄၁	သန်း		
၃၁၇	သစ်ခါး/ကရုတ်/ရုတ်ခါး	၄၁၇	သံတေ		
			သံပေ		
၃၆၅	သစ်ချ	၄၁၆	ဇစ်မြစ်		

ဝါးမျိုးများ၏သင်္ကေတများ

သင်္ကေတ	မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည်	သင်္ကေတ	မြန်မာအမည်
၁	ဘဝါး	၂၇	ဝါးချပ်	၅၃	ကျောင်းဝါးအမဲ
၂	မျှင်ဝါး	၂၈	ဝါးဒိုး	၅၄	ချင်းဝါး(လခိ)
၃	ထီးရိုးဝါး	၂၉	ဝါးကုပ်	၅၅	ဂျဝါး
၄	ကရင်ဝါး	၃၀	ဝါးကြီး	၅၆	ဆေးတံဝါး
၅	ကျခတ်ဝါး	၃၁	ဝါးခါး	၅၇	ဆေးတံဝါး
၆	ကျသောင်းဝါး	၃၂	ဝါးမင်း	၅၈	တလဂူဝါး
၇	ကြတ်ဝါး	၃၃	ဝါးမျှင်	၅၉	တလဂူဝါး
၈	ကြောင်ဝါး	၃၄	ဝါးနက်	၆၀	တောင်ငူဝါး
၉	ပီလောပီနံဝါး	၃၅	ဝါးနီ	၆၁	ထားဝယ်ဝါး
၁၀	ရွှေဝါး	၃၆	ဝါးနီဘ	၆၂	မိုးကောင်းဝါး
၁၁	ဆင်သနဝါး	၃၇	ဝါးနွယ်	၆၃	ယွန်းလောင်းဝါး
၁၂	တပင်တိုင်ဝါး	၃၈	ဝါးနွယ်ကုတ်	၆၄	ပဒုမာဝါး
၁၃	တစ်မျှင်ဝါး	၃၉	ဝါးပျော်	၆၅	ရှမ်းဝါးဘိုး
၁၄	သပွတ်ဝါး	၄၀	ဝါးဖြူ	၆၆	ရှမ်းဝါးကြီး
၁၅	သိုက်ဝါး	၄၁	ဝါးဖြူကလေး	၆၇	ဝါးတင်းခါး
၁၆	သိုက်တူမျှင်တူ	၄၂	ဝါးဖြူကြီး	၆၈	ဝါးနက်
၁၇	သိုက်ဝါးပိုး	၄၃	ဝါးသပွတ်	၆၉	ဝါးသပွတ်(ဝါးမဲ)
၁၈	သိုက်ဝါးကြီး	၄၄	ဝါးယား	၇၀	ဝန်သိုဝါး
၁၉	သိုက်လောဝါး	၄၅	ဝါးဇွန်	၇၁	ဝါးပါး
၂၀	သနပ်ဝါး	၄၆	ဝါးဒီ		
၂၁	တင်းဝါး	၄၇	ဝါးဒေး		
၂၂	ဝါးဘိုးဝါး	၄၈	ဝါးကလော		
၂၃	ဝါးဘိုးလေး	၄၉	တလဂူဝါး		
၂၄	ဝါးဘိုးကြီး	၅၀	ကချင်ဝါး		
၂၅	ဝါးဘိုးမျက်ဆံကျယ်	၅၁	ကရင်ဝါးကလေး		
၂၆	ဝါးဆွေး	၅၂	ကသာဝါး		

မတ်ထရပ်စနစ်နှင့်အင်္ဂလိပ်စနစ်ဆက်သွယ်မှု

- ကီလိုမီတာ = ၁၀၀၀ မီတာ = ၀.၆၂၁ မိုင်
- မီတာ = ၃.၂၈၁ ပေ = ၃၉.၃၇ လက်မ
- ဒက်စီမီတာ = ၀.၁ မီတာ = ၀.၃၉၃၇ လက်မ
- မီလီမီတာ = ၀.၀၀၁ မီတာ = ၀.၁ စင်တီမီတာ
- စတုရန်းကီလိုမီတာ = ၁၀၀ ဟက်တာ = ၀.၃၈၆၁ စတုရန်းမိုင်
- ဟက်တာ = ၁၀၀x၁၀၀ မီတာ = ၂.၄၇၁ ဧက
- ပေ = ၃၀.၄၈ စင်တီမီတာ
- လက်မ = ၂.၅၄ စင်တီမီတာ
- မိုင် = ၁.၆၀၉ ကီလိုမီတာ
- ကိုက် = ၃ ပေ = ၉၁.၄၄ စင်တီမီတာ
- စတုရန်းမိုင် = ၂.၅၉ စတုရန်းကီလိုမီတာ
= ၂၅၉ ဟက်တာ
- ကီလိုဂရမ် = ၂.၂၀၅ ပေါင်
- ပေါင် = ၀.၄၅၃၆ ကီလိုဂရမ်

မြန်မာ့သဘာဝသစ်တောကြီးများ

၁။ မြန်မာနိုင်ငံဧရိယာ၏ ၄၇% ခန့်သည် သဘာဝသစ်တောကြီးများဖြင့် ဖုံးအုပ်လျက်ရှိလေသည်။ မြေကြီးကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသောတောနှင့် သဘာဝကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာ သောတောဟူ၍ နှစ်မျိုးရှိလေသည်။ ၎င်းသဘာဝတောများကို ထပ်မံ၍ အသေးစိတ်လေ့လာကြည့်ပါက အောက်ပါအတိုင်း တောအမျိုးအစား (၈)မျိုးကို တွေ့ရှိရလေသည်-

(က) မြေကြီးကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသောတောများ

- (၁) ဒီရေတော (Tidal forest)
- (၂) ပင်လယ်သဲခုံတော (Beach and Dune forest)
- (၃) ရွံ့နွံ့တော (Swamp forest)
- (၄) အင်တိုင်းတော (Indaing forest)

(ခ) သဘာဝကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသောတောများ(သဘာဝ(သို့)ရာသီဥတု)

- (၁) တောစိမ်း(သို့)အရွက်မပြတ်တော (Ever Green Forest)
- (၂) ရွက်ပြတ်ရောနှောတော (Mixed deciduous forest)
- (၃) တောခြောက် (Dry forest)
- (၄) တောင်ပေါ်တော (Hill forest)

(က) မြေကြီးကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသောတောများ

(၁) ဒီရေတော (Tidal forest)

ဆားငံရေနှင့် ရွံ့မြေများပေါ်၌ ပေါက်ရောက်သည်။ ဒီရေတက် သော မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ရှိ ချောင်းများ၊ မြေနိမ့်သော ကျွန်းများပေါ်တွင် ဒီရေပြန်ကျသောအခါ ကျန်ရစ်ခဲ့သည့် ရွံ့နွံ့များပေါ်တွင် သစ်ပင်များ ပေါက်ရောက်ခြင်းကြောင့် ဒီရေတောများ ဖြစ်ပေါ်လာရသည်။ ပြူး ခြေ ထောက်၊ ပြူးဥတလုံး၊ မဒမ၊ လမု၊ ပင်လယ်အုန်းနှင့် ဓနိပင်တို့ ပေါက်ရောက် ၍ ရေနေသတ္တဝါတို့ အဓိကပေါက်ပွားရာ ဒေသလည်း ဖြစ်သည်။

(၂) ပင်လယ်သဲခုံတော (Beach and Dune forest)

ပင်လယ်ကမ်းခြေသဲခုံများနှင့် သောင်ပြင်များပေါ်၌ ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ ပင်လယ် ကဗွီးပင်များ သီးသန့်ပေါက်ရောက်ပြီး အချို့နေရာများ၌ သင်းဝင်၊ ပုန်းညက်၊ နဘဲ စသော သစ်မျိုးများ ရောနှောပေါက်ရောက်သည်။

(၃) ရွှံ့နွံတော (Swamp forest)

ရေချိုဝပ်သောနေရာများဖြစ်သော ချောင်းများ၊ အင်းအိုင်များအနီး မိုးအခါ ရေလွှမ်းသည့် မြေနိမ့်ဒေသများ၌ ပေါက်ရောက်သည်။ ရုံး၊ သဖန်း၊ ပေါက်၊ ကျီးနှင့်အနန်ပင်တို့ ပေါက်ရောက်ပြီး ပို၍မြင့်သောအပိုင်းများ၌ ကိုင်းတောများ ပေါက်ရောက်တတ်သည်။

(၄) အင်တိုင်းတော (Indaing forest)

ကျောက်စရစ်မြေနှင့် သဲမြေတို့အပေါ်၌ ပေါက်ရောက်ပြီး အင်၊ အင်ကြင်းနှင့် သစ်ယာပင်တို့ အဓိကပေါက်ရောက်သည်။ ဤတောအမျိုး အစားကို နှစ်မျိုးထပ်မံ ခွဲခြား နိုင်သည်။

(က) အင်တိုင်းတောမြင့် (High Indaing forest)

မြစ်များအနီးရှိကျောက်စရစ်နှင့် သဲမြေများရှိသောမြေပြန့် ဒေသတို့တွင် ပေါက်ရောက်သည်။ ဤတော၌ အင်သီးသန့် ပေါက်တတ်ပြီး အောက်မြန်မာပြည်၌ အင်ဖို အဓိကပေါက်ရောက်သည်။ သစ်ယာ၊ အင်ကြင်းတို့နှင့်လည်း ရောနှောပေါက်တတ်သည်။

(ခ) အင်တိုင်းချုံ့ပုတ် (Scrub Indaing)

မြေလွှာတိမ်သောနေရာနှင့် အလွန်ပူသော တောင်ထိပ်များပေါ် တွင်ပေါက်ရောက်သည်။ ပေါက်ရောက်ပင်များမှာ အင်တိုင်းတောမြင့်နှင့် တူသော်လည်း သစ်ယာနှင့်အင်ကြင်း ပို၍ပေါက်သည်။ သို့သော်ပေါက်ရောက်သောအပင်များမှာသန့်စွမ်း မှု နည်းပါးသည်။

(ခ) သဘာဝကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသောတောများ(သဘာဝ(သို့)ရာသီဥတု)

(၁) တောစိမ်း(သို့)အရွက်မပြတ်တော (Ever Green Forest)

အကြမ်းအားဖြင့် မိုးရေချိန်လက်မ ၁၂၀ ကျော်သော နေရာများ၌ ပေါက်ရောက်သည်။ မိုးအတော်အတန်များ၍ တောင်မျက်နှာ ချောက် ကမ်းပါးဘေးနှင့် အေးသော အရပ်ဒေသများ၌ ပေါက်ရောက်သည်။ ဤ တောမျိုးရှိ သစ်ပင်အမျိုးအစားများသည် တစ်နှစ်ပတ်လုံး အရွက် မကြွေသည်က များသည်။ တောစိမ်းကို အကြမ်းအားဖြင့် (၃)မျိုး ခွဲခြား ထားသည်။

(က) မြစ်ကမ်းခြေတောစိမ်း (Riverine Evergreen)

ချောင်း၊ မြောင်း၊ လျှိုကြီးများဘေး၌ တွေ့ရသည်။ တနင်္သာရီ တိုင်းဒေသကြီး၌ ပေါများစွာ တွေ့ရတတ်ပြီး သင်္ကန်းနှင့် ပျဉ်းမတို့ အဓိက ပေါက်ရောက်သည်။

(ခ) ရွက်မပြတ်တောစိမ်းကြီး (Gaint Evergreen)

ရွက်ပြတ်တောအပင်ငယ်များအောက်တွင်ရှိပြီး ၎င်းတို့အပေါ် တွင် ရွက်ပြတ်နှင့် ရွက်မပြတ်အပင်ကြီးများ ရောနှောပေါက် ရောက်သည်။ ကညင်၊ ရှစ်လဲ၊ တောင် သရက်၊ ကောင်းမှု၊ သစ်ခါးနှင့် သစ်ရှိုတို့ပေါက်ရောက်ပြီး တနင်္သာရီတိုင်း ဒေသ ကြီး တောင်ပိုင်းတွင် တွေ့ရသည်။

(ဂ) တောစိမ်းစစ်(Typical Evergreen)

ဤတောမျိုး၌ ရွက်မပြတ်တော အပင်ငယ်များ ထူထပ်စွာ ပေါက်ရောက်ပြီး အောက်မြန်မာပြည်၌ ဝါးသဗွတ်၊ ဝါးပိုးကြီး၊ ဝါးပိုး၊ ကြလိုဝါး၊ စလူဝါး၊ ကြိမ်များ ရောနှောပေါက်ရောက်သည်။ ကညင်၊ ကောင်းမှု၊ သင်ကတူနှင့် သင်္ကန်းပင်တို့ ပေါက်ရောက်တတ်သည်။ အချို့နေရာများ၌ သစ်ခါး၊ ပျဉ်းမနှင့် ပျဉ်းကတိုးပင်များ ရောနှော ပေါက်ရောက်တတ်သည်။ ဤတောမျိုးကို တနင်္သာရီတိုင်းဒေသကြီး မှ အပ မြန်မာပြည်အနှံ့အပြားတွင် တွေ့ရတတ်သည်။

(၂) ရွက်ပြတ်ရောနှောတော (Mixed Deciduous)

ဤတောမျိုးသည် ကျွန်းနှင့် ပျဉ်းကတိုးပင်များ ကောင်းစွာ ပေါက်ရောက်၍ အဖိုးအတန်ဆုံးသော တောမျိုးဖြစ်သည်။ ရွက်ပြတ်ရောနှော တောကို အောက်ပါအတိုင်း (၃)မျိုး ခွဲခြားနိုင်ပါသည်-

(က) အထက်ရွက်ပြတ်ရောနှောတောစို(Moist Upper Mixed Deciduous forest)

အကောင်းဆုံးကျွန်းနှင့်ပျဉ်းကတိုးတို့ အဓိက ပေါက်ရောက်သည်။ ပေါက်ရောက်သော ဝါးများမှာ မြန်မာပြည်အောက်ပိုင်းတွင် ကြသောင်းဝါးနှင့် တင်းဝါး၊ မြန်မာပြည်အထက်ပိုင်းတွင် ဝါးပိုးမျက်ဆံကျယ်နှင့် ဝါးဖြူတင်းဝါး ရောနှော၍ ပေါက်သည်။ ရခိုင်ပြည်နယ်တွင် ကရင်ဝါးပေါက်ရောက်သည်။ ဤတောမျိုးသည် မြေဩဇာကောင်း၍ ရေစီးရေလာကောင်းသော အရပ်၌ ပေါက်ရောက်သည်။

(ခ) အထက်ရွက်ပြတ်ရောနှောသည့်တောခြောက် (Dry Upper Mixed Deciduous forest)

ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ပိတောက်၊ သစ်ယာ၊ အင်ကြင်း၊ ဖန်ခါး၊ ရှားတို့ ပေါက်ရောက်ကြသည်။ မြန်မာပြည်အထက်ပိုင်း၌ မျှင်ဝါးနှင့် သနပ်ဝါး မြောက်မြားစွာပေါက်ရောက်သည်။ မြန်မာပြည် အောက်ပိုင်း၌ သိုက်ဝါးတစ်မျိုးတည်း ပေါက်ရောက်တတ်ပြီး အချို့နေရာများ၌ ကြသောင်းဝါးနှင့် တင်းဝါးတို့ ရောနှောပေါက်ရောက်သော်လည်း တောစိုကဲ့သို့ မသန်စွမ်းပေ။

ရွက်ပြတ်ရောနှောတော၊ တောစိုနှင့်တောခြောက်တို့ကို တောင် ကုန်းများ ပေါ်၌သာ တွေ့ရတတ်သည်။

(ဂ) အောက်ရွက်ပြတ်ရောနှောသည့်တောစို(Lower Mixed Deciduous forest)

မြေညီမြေနိမ့်များ၌ ပေါက်သည်။ မြေအမျိုးအစားမှာ သဲနုနု၊ ရွံစေးမြေများဖြစ်သည်။ ဝါးလုံးဝမရှိခြင်း (သို့)ဝါးနည်းပါးခြင်းကြောင့် အခြားရွက်ပြတ်တောများနှင့် ခွဲခြားရန်လွယ်ကူသည်။ သစ်ကျဉ်းတော ဟုလည်းခေါ်ကြသည်။ ဤတောမျိုး၌ ကျွန်း၊ ပျဉ်းကတိုး၊ ရုံး၊ မျောက် ချော၊ ထောက်ကြွ၊ ပျဉ်းမ၊ ရေမနေ၊ လယ်ဖေ၊ ဇင်ပြန်၊ နှောနှင့် စစ်ပင်တို့ ပေါက်ရောက်သည်။

မြန်မာနိုင်ငံရှိတောစိမ်းနှင့်ရွက်ပြတ်တောများတွင် တော
အမျိုးအစားခွဲခြားရာ၌ ပေါက်ရောက်သော ဝါးကို အမှီပြု၍ ခွဲခြား
ပါသည်။

(၃) တောခြောက် (Dry forest)

တစ်နှစ်လျှင် မိုးရေချိန် ၅၀လက်မထက်နည်းသော အရပ်
ဒေသများ၌ တွေ့ရ တတ်သည်။ ဤတောများ တောကောင်း လာသော
အခါ အထက်ရွက်ပြတ် ရောနှောသည့် တောခြောက်ဖြစ်လာသည်။
ဤတောမျိုးကို (၃)မျိုး ခွဲခြားနိုင်သည်-

(က) သန်း၊ ဒဟတ်တော(Than, Dhaf forest)

ခြောက်သွေ့သော ဒေသအစပ်များတွင် ပေါက်ရောက်ပြီး
သန်းနှင့် ဒဟတ်ပင်များမြောက်များစွာ ပေါက်ရောက်သည်။ အချို့
နေရာများတွင် ရှားပင်များ ရောနှောပေါက် ရောက်သည်။

(ခ) ဆူးတော (Thorn forest)

အလွန်ပူပြင်းခြောက်သွေ့သော ဒေသများတွင် ပေါက်ရောက်
ပြီး ဆူးရှိသော အပင်များဖြစ်သည့် ရှား၊ ထနောင်း၊ ဇီး(ဆီး)၊
သနပ်ခါး၊ ဆူးဖြူတို့ ပေါက် ရောက်သည်။

(ဂ) အောက်ချင်းစာ၊ သင်းဝင်တော (Aukehinsa, Thin Win forest)

မြေကြီးတွင် သံခါတ်အလွန်များ၍ အနီရောင်ရှိသော
မြေမျိုး၌ ပေါက်ရောက်သည်။ အထူးသဖြင့် ဟင်္သာတခရိုင်တွင်
တွေ့ရှိရပြီး အောက်ချင်းစာ၊ သင်းဝင်နှင့် ရှားပင်တို့
ပေါက်ရောက်သည်။

(၄) တောင်ပေါ်တောများ (Hill forest)

ရေမျက်နှာပြင် အထက်အမြင့်ပေ(၃၀၀၀) အထက်ရှိသော
တောင်ပေါ်များ၌ တွေ့ရသည်။ ဤတောမျိုးကို(၃)မျိုးခွဲခြားနိုင်သည်-

(က) တောင်ပေါ်ရွက်မပြတ်တော (Hill evergreen forest)

မိုးများသော တောင်ပေါ်ဒေသများ၌ပေါက်ရောက်၍ တော
စိမ်း နှင့် သဏ္ဍာန်တူသည်။ သစ်ယား၊ စကားဝါ၊ အုံတုံ၊ သစ်ချ၊
သစ်အယ်နှင့် ညှပ်ပင်တို့ ပေါက်ရောက်၍ အောက်ပေါင်းထူထပ်သည်။

(ခ) တောင်ပေါ်တောခြောက်တော(Dry Hill forest)

မိုးနည်းသောတောင်ပေါ်ဒေသများတွင် ပေါက်ရောက်၍ သစ်ချ၊ သစ်အယ် နှင့် လောက်ယားပင်တို့ ပေါက်ရောက်သည်။ အချို့နေရာတို့တွင် သစ်ယာနှင့် အင်ကြင်းများ ရောနှော ပေါက်ရောက်သည်။ အောက်ပေါင်းနည်းပါးသည်။

(ဂ) ထင်းရှူးတော(Pine forest)

ထင်းရှူးပင် သီးသန့်နီးပါးမျှ ပေါက်ရောက်သော တောမျိုး ဖြစ်သည်။