

သုတေသနစာစဉ် အမှတ် ၃/၇၉-၈၀



ပြည်ထောင်စု မြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန
သစ်တောဦးစီးဌာန
သစ်တောသုတေသနဌာန၊ ရေဆင်း။



သားရေနယ်လုပ်ငန်းအတွက်၊ စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်း၏
နှစ်စဉ်အထွက်နှုန်းနှင့် အကျိုးဖြစ်ထွန်းမှုကို
စီးပွားရေးရှုထောင့်မှ လေ့လာခြင်း

ဦးစိန်ဝင်း နှင့် ဦးစောဝင်း
၁၉၈၀ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလ

Preliminary Evaluation of Yield and Commercial Possibilities of Sun-Let-The (Caesalpinia Digyna Rottl.) Plantations for Tannin Production.

By
U SEIN WIN
\
U SAW WIN

စာတမ်းအကျဉ်းချုပ်

မြန်မာနိုင်ငံသားရေနယ်လုပ်ငန်းများအတွက်၊ သားရေနယ်သစ်ခေါက်ပေါင်း ၈၅၃၀၀၀ပိဿာ (ပေါင် ၃သန်းခန့်) ကို မြန်မာ့သစ်မျိုးအချို့မှ ထုတ်လုပ်သုံးစွဲလျက်ရှိပြီး၊ သားရေနယ် ပစ္စည်း (တင်နှင့်) ကို နှစ်စဉ် ပျမ်းမျှ ကျပ်တစ်သိန်းခွဲဘိုးထက်မနည်း ဝယ်ယူတင်သွင်း နေရပါသည်။ အဆိုပါတင်နှင့်ကို ပြည်တွင်းမှ သားရေနယ် သစ်ခေါက်များအပြင် အသီးအချို့ဖြစ်လည်း အစားထိုး သုံးစွဲနိုင်ပေသည်။ စွန်လက်သဲမှ တင်နှင့် ရာခိုင်နှုန်း (၂၃မှ ၆၀) အထိထွက်ရှိရာ၊ များစွာအလားအလာကောင်းသော အသီးဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

ဤစာတမ်းသည် ၁၉၇၂-၇၃ နှင့် ၁၉၇၃-၇၄ ခုနှစ်များက၊ မော်ဘီကြိုးဝိုင်း အကွက်အမှတ် (၃)၌ ရေးပြေးစမ်းသပ် စိုက်ပျိုးထားခဲ့သော (၂) ဧကနှင့် (၅)ဧကရှိ စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းများမှ အသီးထွက်နှုန်းကို လေ့လာတင်ပြထားပါသည်။ ၎င်းပြင် သားရေနယ်စက်ရုံများအတွက် စီးပွားရေး ရှုထောင့်မှ စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းတည်ထောင်၍ ကုန်ကြမ်းရယူမှုကို ဆွေးနွေးထားပါသည်။

Preliminary Evaluation of Yield and Commercial Possibilities of Sun-Let-The (Caesalpinia Digyna Rottl.) Plantations for Tannin Production.

By
U SEIN WIN
\
U SAW WIN

Abstracts

Leather tanning industry of Burma utilizing about 835,000 viss (about 3 million lbs) of tanning bark of indigenous species and importing not less than about one fifty thousand kyats worth of tannin every year on the average. It could be substituted not only by locally available tannin barks, but also tannin fruits. Caesalpinia digyna fruit is much promising as substitute as it contains 23% to 60% of tannin.

The study aims at analysis fruit yield from a pilot scale plantation. Two acre and five acre plots of *Caesalpinia digyna Rottl* have been established in 1972-73 and 1973-74 in compartment No.3., Hmawbi Reserve and the fruit yield was discussed. Further evaluation was made with the economic justification for establishing a large scale plantation for tannin factories.

မာတိကာ

စာမျက်နှာ

Abstracts	ii
၁။ နိဒါန်း	၁
၂။ စိုက်ခင်းစမ်းသပ်စိုက်ပျိုးခြင်း	၂
၃။ စိုက်ခင်းအတွင်းမှ စွန့်လက်သည့်အသီးအထွက်နှုန်းကို လေ့လာခြင်း	၃
၄။ တင်နင်ပါဝင်နှုန်း လေ့လာခြင်း	၅
၅။ သုတေသနရလဒ်များ	၇
၆။ အညွှန်းကျမ်းများ	၇

သားရေနယ်လုပ်ငန်းအတွက် စွန်လက်သည်းသီး စိုက်ခင်း၏ နှစ်စဉ်အထွက်နှုန်းနှင့် အကျိုးဖြစ်ထွန်းမှုကို စီးပွားရေးရှုထောင့်မှ လေ့လာခြင်း

ဦးစိန်ဝင်း- ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး
ဦးစောဝင်း-လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
သစ်တောသုတေသနဌာန၊ ရေဆင်း။

၁။ နိဒါန်း

စွန်လက်သည်းပင် ပေါက်ရောက်မှုကို စမ်းသပ်ခြင်းနှင့် ပက်သက်၍၊ ဥတေသနစာတမ်းတစ်ခုကို ၁၉၇၇နှစ်က တင်ပြခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းစာတမ်းအရ စွန်လက်သည်းပင်များသည် ဒေသနှင့် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှု ဒဏ်ကိုအတန်ပင် ခံနိုင်ရည်ရှိကြောင်း တွေ့ရှိထားပြီး ဖြစ်ပါသည်။ မိုးများပြား၍ မြေမျိုးကောင်းမွန်သော မှော်ဘီဒေသတွင်၊ ပေါက်ရောက်မှု ကောင်းမွန်သကဲ့သို့ မိုးနည်းပြီး မြေမျိုး အသင့်အတင့်သာ ကောင်းမွန်သည့် ပုပ္ပိုးဒေသတွင်လည်း ပေါက်ရောက်မှုမှာ ကောင်းမွန်သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

စွန်လက်သည်းအပင်မှ ရရှိသော အသီးကို သားရေနယ်လုပ်ငန်း အတွက်နိုင်ငံ အသီးသီးတွင် အသုံးပြုခဲ့ကြပါသည်။ တင်နိုင်ပါဝင်နှုန်းများခြင်းကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံသို့ အခြားနိုင်ငံများမှ နှစ်စဉ်တင်သွင်းပြီး၊ အသုံးပြုနေရသော တင်နိုင်များကို အစားထိုးအသုံး ပြုနိုင်ပါက၊ နိုင်ငံခြား ငွေအသုံးပြုနေခြင်းကို တဘက်တလမ်းမှ ပိတ်ပင်နိုင်လိမ့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ စွန်လက်သည်းပင်များ အသီးထွက်နှုန်းကိုသိရှိသောအခါမှ အသီးအစဉ်မပြတ်ရရှိသောအတွက် စိုက်ခင်းမည်၍ မည်မျှ တည်ထောင်ရမည်ကို သိရှိနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ သို့မှသာ စိုက်ခင်း တည်ထောင်ခြင်းဖြင့် အကျိုးအမြတ်ရရှိခြင်း ရှိ/မရှိကို စီးပွားရေးရှုထောင့်မှ ကြည့်ရှုဝေဖန် သုံးသပ် နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ယခုလေ့လာတင်ပြသော စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းများမှ အသက်အရွယ်အားဖြင့် နုနယ်သေးသည့် အနေအထားတွင်ပင် ရှိပါသေးသည်။ သို့အတွက် အသီးထွက်နှုန်းကို လေ့လာရန်အချိန်စော သေးသော်လည်း၊ ယခုအချိန်မှာပင် အသီးများ စတင်သီးနေပြီဖြစ်ခြင်းကြောင့် စိုက်ခင်း သက်တမ်းအလိုက် အသီးထွက်နှုန်းကို လေ့လာမှု ပြုထားပါက၊ နောင်တွင်စိုက်ခင်းများ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် တည်ထောင်လာချိန်တွင် သိရှိထားပြီး ဖြစ်သော လေ့လာမှုများမှ အထောက်အကူများ ရရှိစေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

ဤလေ့လာမှုကို မှော်ဘီဒေသရှိ စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းများတွင် ပြုလုပ်ပါသည်။ စာရင်းအင်းပညာကို အမှီပြု၍ စိုက်ခင်းအတွင်းမှ ၁၀-ရာခိုင်နှုန်းခန့် ရှိသောအပင်များကို ကျဘမ်းမဲစနစ်ဖြင့် ရွေးချယ်ပြီး၊ ၎င်းရွေးချယ်ပင်များမှ အသီးများကို စုဆောင်းပြီးစာရင်းပြုစုထား၍ အကွက်တစ်ခုလုံးမှ ထွက်ရှိသော အသီးဖြင့် ချိန်ထိုးမှု ပြုလုပ်ထားပါသည်။

စိုက်ခင်းတည်ထောင်သည့် ရည်ရွယ်ချက်

စွန်လက်သည်းသီးပင်မှ ရရှိသော အသီးမှာ သားရေနယ်လုပ်ငန်းအတွက် များစွာအသုံးဝင်ကြောင်း သိရှိရပြီးဖြစ်ရကား၊ ၎င်းစွန်လက်သည်းကို စက်ရုံအလုပ်ရုံများအတွက် အစဉ်မပြတ် ရရှိစေရန် ထုတ်လုပ် နိုင်ရေးမှာ အဓိကရည်ရွယ်ချက် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့အစဉ်မပြတ်ထုတ်လုပ်နိုင်ရေးအတွက် အလေ့ကျ ပေါက်ရောက်သော စွန်လက်သည်းပင်များမှ အသီးစုဆောင်းမှုပြုလုပ်ရန် လက်တွေ့ အကောင်အထည်

ဖော်ရာတွင် စရိတ်စကကြီးမြင့်မှုကြောင့် အမြတ်အစွန်း ရရှိမှုအတွက် ဦးတည်ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း မဖြစ်နိုင်ပါ။ စွန်လက်သည်းပင်များကို တစ်စုတစ်စည်း၊ ဣဆောင်းနိုင်ရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်မှုဖြစ်သော အစဉ်မပြတ် ထုတ်လုပ်မှုကို စရိတ်ကျဉ်းစွာဖြင့် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤဦးတည်ချက်ဖြင့် ဆောက်ရွက်ပါက စွန်လက်သည်းအသီးများကို အစဉ်မပြတ်ထုတ်လုပ်နိုင်ရန် စိုက်ခင်းတည်ထောင်ပြီး အသီးများစုသိမ်းခြင်း ပြုလုပ်မှုသာလျှင် လိုအပ်သောကုန်ကြမ်းအရေအတွက်ကို တနေရာတည်းမှ လိုအပ်သလို ထုတ်လုပ်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် နိုင်ငံခြားဈေးကွက်သို့ တင်ပို့ရောင်းချရပါက၊ အချိန်မှန်မှန်ထုတ်လုပ်မှုမှာ အရေးကြီးသောကဏ္ဍမှ ပါဝင်မည်ဖြစ်ရကား၊ စိုက်ခင်းတည်ထောင်၍ ကုန်ကြမ်းထုတ်လုပ်မှုပြုသည်မှတစ်ပါး အခြားဆောင်ရွက်ချက်များမှာ ထိရောက်မှုအားနည်းနေမည်သာ ဖြစ်ပါသည်။ ကုန်ကြမ်းရ အဆင့်အတန်း မြင့်မားမှုမှာလည်း အခြား နိုင်ငံများသို့ တင်ပို့ရာတွင် အထူးအရေးကြီးသော အချက်ဖြစ်ရကား၊ စိုက်ခင်းပြုစု၍ ကုန်ကြမ်းထုတ်လုပ်ရာ၌ ကုန်ကြမ်းအဆင့်အတန်းကို တစ်စိတ်တစ်ဒေသ မြင့်တင်နိုင်မည်ဟု ယူဆရပါသည်။

၂။ စိုက်ခင်းစမ်းသပ်စိုက်ပျိုးခြင်း

လေ့လာမှုပြုလုပ်သည့် စိုက်ခင်းများမှာ မှော်ဘီကြိုးဝိုင်းအတွင်း- ၁၉၇၂-၇၃ ခုနှစ်နှင့် ၁၉၇၃-၇၄ ခုနှစ်များအတွင်းတွင်စိုက်ပျိုးတည်ထောင်ခဲ့သော စိုက်ခင်းများဖြစ်ကြပါသည်။ ၁၉၇၂-၇၃ ခုနှစ်အတွင်း စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်း (၂) ဧကကို၎င်း၊ ၁၉၇၃-၇၄ ခုနှစ်အတွင်း စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်း (၅)ဧကကို ၎င်း စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးခဲ့ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးရာတွင် တပင်နှင့်တပင် အကွာအဝေး (၃)မီတာဖြင့် စိုက်ပျိုးစမ်းသပ်မှုများကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ (၆'x၆') (၉'x၉') (၁၂'x၂') ဖြစ်ကြပါသည်။

ပေါက်ရောက်ပုံ

စွန်လက်သည်းပင်သည် ပဲပင်မျိုးရင်းတွင် ပါဝင်ပြီး၊ နွယ်ပင်တမျိုးဖြစ်ပါသည်။ ကင်ပွန်းပင်နှင့် ပေါက်ရောက်မှုသဏ္ဍာန်တူပြီး၊ ကိုင်းများမှာနွယ်ကဲ့သို့ မှီခိုတက်ရန်မရှိပါက ကိုင်းများပြန့်ပြီး ဆူးများ ထူထပ်ပေါများခြင်းကြောင့် လူတိုး၍ မပေါက်အောက်ကိုင်း ရှုတ်ထွေးသော အပင်မျိုး ဖြစ်လေသည်။ ထိုကဲ့သို့ ကိုင်းတက်ကိုင်းလက်များ ထူထပ်များပြားခြင်းကြောင့် အသီးများ စုဆောင်ရာတွင် ခက်ခဲစွာ စုဆောင်းမှုများ ပြုလုပ်ရလေသည်။ ယခုစမ်းသပ်မှု ပြုလုပ်ထားသော စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းများအတွက် ပေါက်ရောက်မှု အခြေအနေအရ အလွန်ကြပ်တည်းသည့်နေရာများတွင် ၁၉၇၆ ခုနှစ် မိုးရာသီအတွင်းက ပင်ကြပ် နှုတ်ခဲ့ပြီး ကျန်ရှိသော အပင်များမှ အသီးများ စုဆောင်းမှု ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

ကျဘမ်းမဲစနစ်ဖြင့် အပင်ရွေးချယ်ခြင်း

မှော်ဘီကြိုးဝိုင်းအတွင်းရှိ ၁၉၇၂-၇၃ စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းနှင့် ၁၉၇၃-၇၄ စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းများမှ အပင်များမှာ သက်တန်းအရ၎င်း၊အရွယ်အစားအရ၎င်း၊ များစွာမကြီးသေးသော အပင်များ ဖြစ်သည်ကို တွေ့ ရှိရပါသည်။ အသီးထွက်နှုန်းမှာ သက်တန်းနုနယ်မှုကြောင့်များစွာ ထွက်ခြင်းမရှိသေးသည် ကိုလည်း တွေ့ ရှိရပါသည်။ စိုက်ခင်းအတွင်းရှိ အချို့ အပင်များမှာ ရေဝပ်သောနေရာတွင် တည်ရှိခြင်းကြောင့် သေကြေပျက်စီးကုန်ပြီး၊ အချို့ သောအပင်များမှာ ကိုင်းတက်----ကြပါသည်။ အထက်တွင်ဖော်ပြပါ ရှိသည့်အတိုင်း သစ်ပင်များကြပ်တည်းလွန်းသောကြောင့် ကိုင်းတက်ခြောက်သည့်အခြေသို့ ရောက်ရှိသည်ဟု ယူဆခါ၊ ၁၉၇၂-၇၃ စိုက်ခင်းနှင့် ၁၉၇၃-၇၄ စိုက်ခင်းအသီးသီးတို့တွင် ၁၉၇၆ ခုနှစ် မိုးရာသီအတွင်း ပင်ကြပ်နှုတ်ခြင်း လုပ်ငန်းကို ဆောင်ရွက်ခဲ့သဖြင့်

၁၉၇၂-၇၃ ခုနှစ် စိုက်ခင်း၌ စွန်လက်သည်းပင် (၆၇၀) ပင်သာကျန်ရှိပြီး၊ ၁၉၇၃-၇၄ စိုက်ခင်း၌ အပင်ပေါင်း (၉၉၄) ပင်သာကျန်ရှိ ခဲ့ပါသည်။

အသီးထွက်နှုန်းစာရင်း ကောက်ယူခြင်းလုပ်ငန်းကို ၁၉၇၇ ခုမတ်လတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၁၉၇၂-၇၃ စိုက်ခင်းတွင် အပင်ပေါင်း (၆၇၀) ကျန်ရှိသည့်အနက်မှ အပင်ပေါင်း (၆၆)ပင်ကို ကျဘမ်းမဲစနစ်အရ၊ ရွေးချယ်ပြီး ၎င်းရွေးချယ်သည့်အပင်များမှ အသီးများကို တပင်စီချိန်တွယ် မှတ်သားခဲ့ပါသည်။ ရွေးချယ်ပင်ပေါင်း (၆၆) ပင်အနက် (၃၈)ပင်သာ အသီးသီးပြီး ကျန်(၂၈)မှာ အသီးအသီးသေးကြောင်း စစ်ဆေးတွေ့ ရှိရပါသည်။ အသီးသီးသည့်အပင်(၃၈)ပင်မှ ရရှိသည့် အသီးအရေအတွက်မှာ ၁၄၅ ပိဿာ၊ ၅၀ကျပ်သား ဖြစ်ပါသည်။ မဲကျသည့် အပင်များမှ ကောက်ခံချိန်တွယ်ရရှိသည့် စွန်လက်သည်းသည် အသီးစာရင်းကို နောက်ဆက်တွဲ (က)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၁၉၇၃-၇၄ စိုက်ခင်းတွင် အပင်ပေါင်း (၉၉၄)ပင် ကျန်ရှိသည့်အနက်မှ အပင်ပေါင်း (၁၀၂)ပင်ကို ကျဘမ်းမဲစနစ်ဖြင့် ရွေးချယ်ပြီး၊ ၎င်းရွေးချယ်ထားသည့်အပင်များမှ အသီးများကို တပင်စီချိန်တွယ် မှတ်သားခဲ့ပါသည်။ ရွေးချယ်ပင်ပေါင်း (၁၀၂)ပင်အနက်(၆၁)ပင်သာ အသီးသီးပြီး၊ ကျန်(၄၁)ပင်မှာ အသီးမသီး သေးကြောင်း စစ်ဆေးတွေ့ ရှိရပါသည်။ အသီးသီးသည့်အပင်(၆၁)ပင်မှ ရရှိသည့်အသီးအရေအတွက်မှာ ၁၅၄ပိဿာ၊ ၅၀ကျပ်သား ဖြစ်ပါသည်။ မဲကျသည့်အပင်များမှ ကောက်ခံချိန်တွယ် ရရှိသည့် စွန်လက်သည်းအသီး စာရင်းကို နောက်ဆက်တွဲ (ခ)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၁၉၇၉ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလတွင် စိုက်ခင်းနှစ်ခင်းလုံးတွင် အသီးသီးသော အပင်များကို အတန်းလိုက် ရေတွက်ပြီး၊ ၁၀-ရာခိုင်နှုန်းရှိသော အပင်များကို ကျဘမ်းနည်းစနစ်ဖြင့် ရွေးချယ်၍ အသီးအထွက်နှုန်းကို ထပ်မံ၍ စာရင်းကောက်ယူစုဆောင်းခဲ့ပါသည်။

မဲကျသည့်အပင်များမှ ထွက်ရှိသည့် စွန်လက်သည်းအသီးစာရင်းကို နောက်ဆက်တွဲ (ဂ)နှင့်(ဃ)တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

၁၉၇၂-၇၃နှင့် ၁၉၇၃-၇၄ ခုနှစ်စိုက်ခင်းများအတွက်တည်ရှိနေသော အပင်များနှင့် အသီးသီးသောအပင်များ နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြချက်

စာရင်းကောက်ချိန် စိုက်ခင်းအသက်	စိုက်ခင်းတည်ရှိ အပင်ပေါင်း	အသီးသီးသည့် အပင်ပေါင်း	အသီးသီးသည့် အပင်ရာခိုင်နှုန်း	စိုက်ခင်းတည်ထောင် သည့်ခုနှစ်
၄	၆၇၀	၃၉၂	၅၈. ၅	၁၉၇၂-၇၂
၆	၆၇၀	၄၀၉	၅၉. ၆	၁၉၇၂-၇၃
၃	၉၉၄	၆၀၁	၆၀. ၅	၁၉၇၃-၇၄
၅	၉၉၄	၆၀၃	၆၀. ၇	၁၉၇၃-၇၄

၃။ စိုက်ခင်းအတွင်းမှ စွန်လက်သည်းအသီးထွက်နှုန်းကို လေ့လာခြင်း

၁၉၇၂-၇၃ စိုက်ခင်းနှင့် ၁၉၇၃-၇၄ စိုက်ခင်းများမှ အသီးများကို ၁၉၇၇ ခုနှစ်မတ်လအတွင်းက အားလုံးစုသိမ်းခဲ့ပြီး၊ အကွက်တကွက်စီအလိုက်ထွက်ရှိသော စွန်လက်သည်းအသီးများကို ချိန်တွယ်ခဲ့ ပါသည်။ ဖော်ပြပါနှစ်အတွင်း အသီးရရှိမှုမှာ အလွန်နည်းသည်ကို တွေ့ ရှိရပြီး၊ ၁၉၇၂-၇၃ ခုနှစ်စိုက်ခင်းမှ စွန်လက်သည်း အသီး (၁၃၂၀)ပိဿာနှင့် ၁၉၇၃-၇၄ ခုနှစ်၊ စိုက်ခင်းမှ စွန်လက်သည်း အသီး (၁၂၈၀)ပိဿာ၊ စုစုပေါင်း (၂၆၀၀) ပိဿာတို့ကို အမှန်စုဆောင်း ရရှိခဲ့ပါသည်။

စွန့်လက်သည့်အသီးထွက်နှုန်း (မှော်ဘီစိုက်ခင်း)

စိုက်ခင်း		ဧရိယာ (ဧက)	အသီးသီးသည့် အပင်ပေါင်း	ထွက်ရှိသည့် အသီး (ပိဿာ)	တပင်မှ ထွက် ရှိသည့် အလေးချိန် (ပိဿာ)
တည်ထောင် သည့်နှစ်	အသက်				
၁၉၇၂-၇၃	၄	၂	၃၉၂	၁၃၂၀	၃၀.၃၇
၁၉၇၂-၇၃	၆	၂	၄၀၉	၁၈၄၀	၄၀.၅၀
၁၉၇၃-၇၄	၃	၅	၆၀၁	၁၂၈၀	၂၀.၁၃
၁၉၇၃-၇၄	၅	၅	၆၀၃	၁၉၈၉	၃၀.၃၀

အသီးအထွက်နှုန်းကို နှိုင်းယှဉ်လေ့လာခြင်း

ကျဘမ်းမဲစနစ်ဖြင့် ရွေးချယ်ထားသော ရွေးချယ်ပင်များမှ ထွက်ရှိသည့် အသီးများမှာ ၁၉၇၂-၇၃ စိုက်ခင်းမှ ၁၄၅ပိဿာ၊ ၅၀ကျပ်သားနှင့် ၁၉၇၃-၇၄ စိုက်ခင်းမှ ၁၅၄ပိဿာ၊ ၅၀ကျပ်သား အသီးသီးဖြစ်၍၊ ရွေးချယ်ပင်များသည် စုစုပေါင်း အပင်အားလုံးရ ၁၀-ရာခိုင်နှုန်းခန့်ဖြစ်ပါသည်။ သို့အတွက် တကွက်လုံးရ အသီးနှုန်းကို တွက်ချက်ပါမူ ၁၉၇၂-၇၃ခုနှစ် စိုက်ခင်းမှ (၁၄၅၅)ပိဿာနှင့် ၁၉၇၃-၇၄ စိုက်ခင်းမှ (၁၅၄၅)ပိဿာ အသီးသီး ထွက်ရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းတွက်ဆရပါသည်။ ဖေးပြပါ စိုက်ခင်းတခုလုံးမှ စုသိမ်းကောက်ယူ ရရှိသည့် စွန့်လက်သည့်အသီးမှာ (၁၃၂၀)ပိဿာနှင့် (၁၂၈၀)ပိဿာ အသီးသီး ဖြစ်ခြင်းကြောင့် ကျဘမ်း စနစ်ဖြင့် ကောက်ယူခန့်မှန်းသော အထွက်နှုန်းမှာ များစွာနီးစပ်ကြောင်း စစ်ဆေး တွေ့ရှိရပါသည်။

ထို့အတူ ၁၉၇၉ခုနှစ်တွင် စိုက်ခင်း(၂)ခုပေါင်းမှ စုသိမ်းကောက်ယူ ရရှိသည့် စွန့်လက်သည့် အသီးမှာ (၁၈၄၀)ပိဿာနှင့် (၁၉၈၀)ပိဿာအသီးသီး ရရှိခဲ့ပြီး၊ ၁၀-ရာခိုင်နှုန်း ကျဘမ်းရွေးချယ် ကောက်ယူခြင်းအရ (၁၈၃၀)ပိဿာနှင့် (၁၈၇၀)ပိဿာ အသီးသီး ရရှိပါသည်။

နောင်အသီးထွက်နှုန်းကို ခန့်မှန်းလေ့လာခြင်း

ယခုလေ့လာချက်များအရ သစ်ပင်၏ အသက်အတန်းအစားအလိုက် အထွက်နှုန်းမှာ အသက်ကြီး လာသည်နှင့်အမျှ တပင်စီအထွက်နှုန်း ပိုလာသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

အသက်	အပင်မှထွက်ရှိသည့် အလေးချိန် (ပိဿာ)
၃	၂၀.၁၃
၄	၃၀.၃၇
၅	၃၀.၃၀
၆	၄၀.၅၀

ကျဘမ်းစနစ်ဖြင့် ရွေးချယ်ကောက်ယူခဲ့သော စာရင်းများတွင် အချို့အပင်များ၌ အများဆုံး ၁၅ ပိဿာမှ ၂၅ပိဿာ အထိထွက်ရှိနေသည်ကို တွေ့ရှိရခြင်းအားဖြင့်၊ အပင်များရ ပေါက်ရောက်မှု၊ ကြီးထွားမှု၊ အခြေအနေများ တူညီလျှင် အသီးပိုမိုသီးပြီး၊ ပိုမိုထွက်ရှိမည်ဟု လေ့လာခန့်မှန်းရပါသည်။

စိုက်ပျိုးထားသော စွန့်လက်သည့်ပင်စိုက်ခင်းတွင် မူလပန္နက်အကွာအဝေးအလိုက် တပင်စီ၏ အထွက်နှုန်းကို (၉'x၉') ပန္နက်မှ အပင်ပေါင်း (၄၀) နှင့် (၁၂'x၁၂') ပန္နက်မှအပင်ပေါင်း (၄၇)ပင်၏

အသီးများကို ခူးယူချိန်တွယ် လေ့လာချက်များအရ၊ ပန္နက်အကွာအဝေးအလိုက် အသီးထွက်နှုန်း ကွာခြားကြောင်းကိုလည်း တွေ့ရှိရပါသည်။

အပင်၊ ပန္နက်အလိုက်၊ အသီးထွက်နှုန်း နှိုင်းယှဉ်လေ့လာချက်

စိုက်ခင်းတည်ထောင် သည့်ခုနှစ်	အသီးခူးချိန် တွယ်သည့်နေ့	ပန္နက်အကွာအဝေး	ခေါင်းအုပ် အကျယ်	တပင်ပျမ်းမျှ အထွက်နှုန်း (ပိဿာ)
၁၉၇၃-၇၄	၂၁-၂-၇၉	၉' x ၉'	၆' x ၁၁'	၂. ၅၉
၁၉၇၃-၇၄	၂၁-၂-၇၉	၁၂' x ၁၂'	၈' x ၁၀'	၄. ၀၀

၄။ တင်နင်ပါဝင်နှုန်းလေ့လာခြင်း

တင်နင်ပါဝင်နှုန်းကို လေ့လာရန် ၁၉၇၆ ခုနှစ်တွင် စတင်ရိတ်သိမ်းသည့် အသီးများကို နှစ်စဉ် ဗဟိုသုတေသနအဖွဲ့သို့ ပေးပို့ပြီး စမ်းသပ်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့နှစ်စဉ်ထွက်ရှိသည့် အသီးများ ပေးပို့ခြင်းဖြင့် တင်နင်ပါဝင်မှုနှုန်းမှာ စိုက်ခင်း၏သက်တမ်းပေါ်တွင် မူတည်၍ တိုးတက်ခြင်း (သို့မဟုတ်) ဆုတ်ယုတ်ခြင်း စသည်တို့ကို အစဉ်မပြတ်လေ့လာနေဆဲဖြစ်ပါသည်။ အလားတူ စက်မှုကုန်ကြမ်း များအား အသွင်ပြောင်းရာတွင် လက်တွေ့အသုံးပြုနိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိကိုလည်း သားရေနယ်စက်ရုံများသို့ စွန်လက်သည်း အသီးများ ပေးပို့ပြီး စမ်းသပ်စေခဲ့ပါသည်။

၁၉၇၆ ခုနှစ်တွင် ကောက်ယူရရှိသော စွန်လက်သည်းအသီးများကို၊ အစေ့နှင့်အတူ တင်နင်ပါဝင်နှုန်းကို လေ့လာနိုင်ရန်အတွက်၊ ဗဟိုသုတေသနဌာနသို့ ပေးပို့လေ့လာခဲ့ရာ၊ နောက်ဆက်တွဲ (ဆ)တွင် ဖော်ပြပါရှိသည့် အတိုင်း၊ တင်နင်ရာခိုင်နှုန်း (၂၈) ရာခိုင်နှုန်းအထိ ပါဝင်ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။

The Commercial Products of India by Sr G. Watt စာအုပ်တွင် ၁၉၀၁-၀၂ ခုနှစ်ခန့်က မြန်မာပြည်မှ စွန်လက်သည်းအသီးများ၏ တင်နင်ပါဝင်နှုန်းကို စမ်းသပ်နိုင်ရန်အတွက်၊ လန်ဒန်မြို့ (IMPERIAL INSTITUTE) သို့ ပေးပို့စမ်းသပ်စေခဲ့ရာ၊ အစေ့မပါသော စွန်လက်သည်းအသီးမှ တင်နင်ပါဝင်မှု ရာခိုင်နှုန်းကို ၅၃. ၈၂ မှ ၆၀. ၅ အထိ အများဆုံး ပါဝင်ခဲ့ဘူးကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။

စွန်လက်သည်းအသီး၏ တင်နင်ပါဝင်နှုန်းကို စီးပွားရေးရှုထောင့်မှ လေ့လာခြင်း

၂ရပ်ခွဲ၍စိုက်ထားသော စွန်လက်သည်း (၇) ဧက၏ အထွက်နှုန်းကို ၁၉၇၉ ခုနှစ်က ကောက်ယူခဲ့ရာ စုစုပေါင်း (၃၈၂၀) ပိဿာ ရရှိခဲ့ပြီး တဧကလျှင် ပျမ်းမျှ (၅၄၅. ၇၁) ပိဿာ ထွက်ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

သားရေနယ် စက်ရုံအတွက် စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်းဧက (၁၀၀) တည်ထောင်ပါက၊ ဥက်တမ်း (၅) နှစ်ခန့်တွင် အသီးစုစုပေါင်း (၅၄၅၇၁) ပိဿာ ထွက်ရှိမည်ဖြစ်ပြီး၊ အထက်ဖော်ပြပါ တင်နင်နှုန်း၊ အထွက်နှုန်းများကို အခြေပြု၍၊ ဉာမန်အားဖြင့် တင်နင် ၃၃. ၃ ရာခိုင်နှုန်း ထွက်ရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းတွက်ချက်ပါက တင်နင်ခါတ် စုစုပေါင်း (၁၇၂၆၅. ၅၀) ပိဿာ သို့မဟုတ် (၈၇၉. ၅) ဟန့်တရရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းရပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ ၁၉၇၂-၇၃ ခုနှစ်က နိုင်ငံခြားမှ မှာယူတင်သွင်းခဲ့သည့် သားရေနယ်ပစ္စည်း (၅၂၇) ဟန့်တနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင် စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်းဧက (၁၀၀) မှ ထွက်ရှိမည်

သားရေနယ်ရန် တင်နိုင်ခါတ်သည် ပြည်တွင်းသုံးအတွက် အစားထိုးရန် လုံလောက်မည်ဖြစ်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပါသည်။

တနည်းအားဖြင့်ဆိုလျှင် နိုင်ငံခြားမှ တင်သွင်းရမည့် သားရေနယ်ပစ္စည်းတန်ဖိုး ငွေအနည်းဆုံး ကျပ်ငါးသောင်းမှ တစ်သိန်းအထိ သက်သာလျော့နည်းသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

စွန့်လက်သည်း စိုက်ခင်းဧက (၁၀၀)အတွက် ကုန်ကျစရိတ်နှင့် တင်နိုင်အထွက်နှုန်း လေ့လာခြင်း

စဉ်	စိုက်ခင်း အကြောင်းအရာ	ကုန်ကျစရိတ်	အထွက်နှုန်း			
			နှစ်	အသီး (ပိဿာ)	တင်နိုင် (ဟန့်တိတ်)	တန်ဖိုး (ကျပ်)
၁။	ဧက (၁၀၀) တည် ထောင်ခ တဧက၊ ၁၉၉၊ ၂၀နှုန်း	၁၉၉၂၀				
၂။	ပဌမနှစ် ပေါင်းရှင်း (၃)ကြိမ် တဧက ၁၅။ မီးကာကွယ်ယခင်း တဧက ၁ဝ။	၄၅၀၀ ၁၀၀၀				
၃။	ဒုတိယနှစ် ပေါင်းရှင်း (၂)ကြိမ် ၁၅။ မီးကာကွယ်	၃၀၀၀ ၁၀၀၀				
၄။	တတိယနှစ် ပေါင်း ရှင်း (၁)ကြိမ် မီးကာကွယ်ယခင်း အသီးခူးခ	၁၅၀၀ ၁၀၀၀ ၈၁၀၀	တတိယနှစ်	၃၈၅၉၅	၄၁၅. ၀	၃၆၅၂၀
၅။	စတုတ္ထနှစ်မီးကာကွယ် ယခင်း အသီးခူးခ	၁၀၀၀ ၈၁၀၀	စတုတ္ထနှစ်	၆၁၀၆၄	၆၅၆. ၆	၅၇၇၈၀
၆။	ပဉ္စမနှစ်မီးကာကွယ်ယခင်း အသီးခူးခ	၁၀၀၀ ၈၁၀၀	ပဉ္စမနှစ်	၇၁၃၉၂	၇၆၇. ၆	၆၇၅၄၈
		၅၈၂၂၀				၁၆၁၈၄၈

မှတ်ချက်

- (၁) စိုက်ခင်းကို ၁၂'x၂' ပန္နက်ဖြင့် စိုက်ထားပါသည်။
- (၂) တည်ရှိသည့် အပင်ပေါင်း၏ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်း အသီးသီးမည်ဟု တွက်ချက်ထားပါသည်။
- (၃) အသီးထွက်နှုန်း၏ ၃၃. ၃ ရာခိုင်နှုန်း တင်နိုင်ထွက်ရှိမည်ဟု ခန့်မှန်းတွက်ချက်ပါသည်။
- (၄) ၁၉၇၂-၇၃ ခုနှစ်အတွင်း နိုင်ငံခြားမှ မှာယူတင်သွင်းခဲ့သော သားရေနယ် ပစ္စည်းတန်ဖိုးကို မှီ၍ တွက်ချက်ပါသည်။

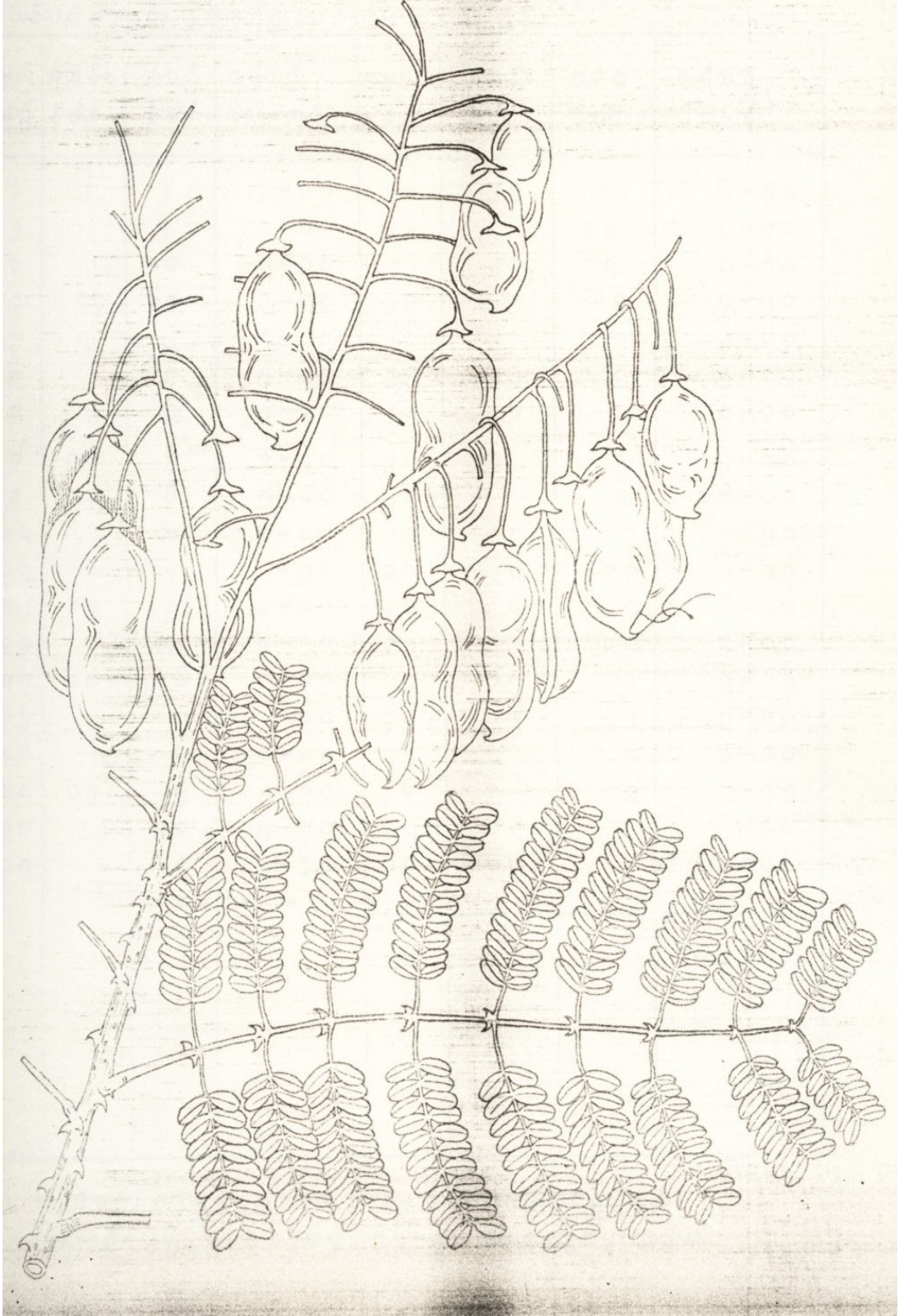
၅။ သုတေသနရလဒ်များ။

- (၁) စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းကို တည်ထောင်ရာ၌ တစ်ပင်နှင့်တစ်ပင် ၁၂'x၁၂' အကွာအဝေး သည်၉' x ၉' ထက် အထွက်နှုန်းများကြောင်း တွေ့ရသည်။
- (၂) စွန်လက်သည်းပင်များကို ရေဝပ်သော အပိုင်းတွင် စိုက်ပျိုးရန် သင့်တော်ကြောင်း တွေ့ရသည်။
- (၃) စိုက်ခင်းကြီးထွားနှုန်းပေါ်တွင် မှုတည်ပြီး၊ ပင်ကြပ်နှုတ်ပေးနိုင်ပါက၊ အထွက်နှုန်း ပိုမိုများပြားနိုင် ကြောင်း တွေ့ရသည်။
- (၄) သားရေနယ်စက်ရုံများအတွက် တင်နင်ကုန်ကြမ်းများကို ရေရှည်လုံလောက်စွာနှင့် လွယ်ကူစွာ ထုတ်ယူရရှိလိုပါက၊ စက်ရုံနှင့် နီးစပ်ရာဒေသများ၌ စွန်လက်သည်း စိုက်ခင်းများကို စိုက်ပျိုးတည်ထောင်ပေးရန် လက်တွေ့ ဖြစ်နိုင်ကြောင်းနှင့် နိုင်ငံခြားပစ္စည်းအစားထိုး လုပ်ငန်းတစ်ရပ်လည်း ဖြစ်နိုင်ကြောင်း တွေ့ရပါသည်။
- (၅) စိုက်ခင်း၏()မှာ ၄၇% ဖြစ်ပါသည်။

၆။ အညွှန်းကျမ်းများ

- (1) Albert, F. Hill. Economic botany. Second Edition.
- (2) Howes, F.N.D.Sc. Vegetable Tannin Materials.
- (3) Watt, Sir G. The Commercial products of India, London 1908.
- (4) Water, J. W. Leather in life, Art and Industry, London.
- (5) ဦးစောလွင်ဒေါ်မြင့်မြင့်ကြည်၊ မယ်ဇလီမျိုးရင်း ဝင်တင်နှင့် ပစ္စည်းထွက်အပင်အချို့တို့ အကြောင်း ပဏာမလေ့လာချက်၊
- (6) ဒေါ်မြင့်မြင့်ကြည်၊ ဦးစောလွင်၊ ဦးစိန်လှိုင်၊ ဦးမြင့်သိန်း၊ ပုပ္ပိုးနှင့် မှော်ဘီတစ်ပိုက်ရုံ စွန်လက်သည်းပင်တို့၏ကြီးထွားနှုန်းနှင့်ဂေဟဗေဒကြောင်း အချက်အချို့။

စွန်လက်သည်းအခက်အလက်နှင့်အသီး



၁၉၇၂-၇၃ခုနှစ် စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်းမှ ကျဘမ်းရွေးချယ်သော သစ်ပင်စာရင်းနှင့် ထွက်ရှိသော အသီးအလေးချိန်

အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)	အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)
၁	၂	၂	၃-၈၀	၂၀	၂၀	၁	၆-၀၀
၂		၅	၃-၈၀	၂၁		၁၃	၄-၀၀
၃		၁၀	၁-၀၀	၂၂	၂၁	၇	၇-၅၀
၄	၄	၁၄	၃-၇၀	၂၃	၂၅	၄	၄-၅၀
၅	၇	၂	၅-၀၀	၂၄	၂၈	၁၄	၂-၀၀
၆		၈	၂-၀၀	၂၅	၂၉	၇	၅-၀၀
၇	၉	၇	၅-၀၀	၂၆	၁	၁	၈-၀၀
၈	၁၁	၈	၁-၀၀	၂၇		၇	၄-၀၀
၉	၁၃	၆	၅-၀၀	၂၈	၂	၇	၁၆-၀၀
၁၀	၁၄	၁၀	၅-၀၀	၂၉	၃	၁၃	-၅၀
၁၁	၁၆	၄	-၅၀	၃၀	၇	၁၀	၂-၀၀
၁၂	၁၇	၁	၃-၉၀	၃၁	၈	၇	၆-၅၀
၁၃		၁၃	၁-၅၀	၃၂		၁၁	၄-၀၀
၁၄	၁၈	၁၁	၃-၈၀	၃၃	၁၅	၁	၁-၀၀
၁၅		၇	-၅၀	၃၄	၁၆	၂	၁-၀၀
၁၆		၁	၁-၀၀	၃၅		၄	၃-၀၀
၁၇	၁၉	၉	၂-၅၀	၃၆		၇	၇-၅၀
၁၈		၁၀	၅-၅၀	၃၇	၁၇	၈	၅-၀၀
၁၉		၁၇	၂-၅၀	၃၈	၁၈	၂	၁-၀၀
				၃၈			၁၄၅-၅၀

အမှတ်စဉ် (၁) မှ (၂၅)အထိ ၁၃-၃- ၇၇ နေ့တွင်ခူးသည်။
 အမှတ်စဉ် (၂၆) မှ (၃၈)အထိ ၁၅-၃-၇၇ နေ့တွင်ခူးသည်။

၁၉၇၃-၇၄ခုနှစ် စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်းမှ ကျဘမ်းရွေးချယ်သော သစ်ပင်စာရင်းနှင့် ထွက်ရှိသော အသီးအလေးချိန်

အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)	အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)
၁	၁	၃	-၅၀	၁၆	၁၁	၁	၃-၀၀
၂		၇	၂-၅၀	၁၇		၈	-၅၀
၃		၂၆	၁-၅၀	၁၈	၁၂	၆	၂-၅၀
၄	၂	၃	၁-၅၀	၁၉		၉	၂-၀၀
၅		၅	၂-၅၀	၂၀		၁၇	၁-၅၀
၆	၃	၂	၂-၅၀	၂၁	၁၃	၁	၃-၀၀
၇		၁၀	၁၅-၀၀	၂၂		၃	၂-၅၀
၈	၄	၃	၂၅-၀၀	၂၃		၁၇	၅-၀၀
၉	၆	၂၆	၂-၀၀	၂၄		၁၉	၂-၀၀
၁၀	၇	၁၂	၃-၀၀	၂၅	၁၄	၁၃	၃-၀၀
၁၁		၁၅	၂-၀၀	၂၆		၂၁	၇-၀၀
၁၂	၈	၆	၂-၅၀	၂၇		၂၇	၃-၀၀
၁၃		၁၄	၁-၀၀	၂၈	၁၇	၅	၅-၀၀
၁၄		၂၅	၂-၀၀	၂၉		၂	၅-၀၀
၁၅	၉	၃	၁-၅၀	၃၀	၁၈	၁၉	၁-၀၀
							၁၁၁-၀၀

* ၁၆-၃-၇၇ နေ့တွင် ခူးယူချိန်တွယ်သည်။

၁၉၇၃-၇၄ခုနှစ် စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်းမှ ကျဘမ်းရွေးချယ်သော သစ်ပင်စာရင်းနှင့် ထွက်ရှိသော အသီးအလေးချိန်

အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့်ပိဿာ(ကျပ်)	အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့်ပိဿာ(ကျပ်)
၃၁	၁	၈	၁-၅၀	၄၇	၁၀	၅	၁-၀၀
၃၂	၂	၁၁	၁-၀၀	၄၈		၆	-၅၀
၃၃	၃	၆	၅-၀၀	၄၉	၁၁	၆	၁-၀၀
၃၄		၈	၁-၅၀	၅၀		၇	-၅၀
၃၅		၂၀	၃-၀၀	၅၁	၁၂	၃	၁-၀၀
၃၆	၅	၂	၂-၀၀	၅၂		၁၁	၁-၀၀
၃၇		၁၉	၂-၅၀	၅၃		၂၆	၁-၅၀
၃၈		၁၈	၁-၀၀	၅၄		၃၀	၂-၅၀
၃၉	၆	၁၄	၁-၀၀	၅၅		၃၆	၁-၀၀
၄၀		၁၇	-၅၀	၅၆	၁၃	၇	၂-၅၀
၄၁	၇	၉	၁-၀၀	၅၇		၁၂	၂-၅၀
၄၂		၁၀	-၅၀	၅၈		၂၆	-၅၀
၄၃	၉	၁၁	၁-၀၀	၅၉	၁၄	၃	၁-၀၀
၄၄		၁၂	၁-၅၀	၆၀		၂၁	-၅၀
၄၅		၁၆	-၅၀	၆၁		၃၃	၁-၀၀
၄၆		၂၂	၁-၀၀				
				၆၁			၁၅၄-၅၀

* ၁၇-၃-၇၇ နေ့တွင် ခူးယူချိန်တွယ်သည်။

၁၉၇၂-၇၃ခုနှစ် စွန့်လက်သည်းစိုက်ခင်းမှ ကျဘမ်းရွေးချယ်သော သစ်ပင်စာရင်းနှင့် ထွက်ရှိသော အသီးအလေးချိန်

အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)	အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)
၁	၁	၁၈	၁၀-၄၀	၁၇	၇	၂၃	၁-၇၀
၂		၂၀	၉-၇၀	၁၈		၂၉	၁၁-၈၀
၃		၂၂	၁-၄၀	၁၉	၈	၁၁	၁၂-၄၀
၄	၂	၁၃	၁-၇၀	၂၀		၂၁	၁-၇၀
၅		၂၂	၆-၈၀	၂၁		၂၆	၄-၇၀
၆		၃၁	-၇၀	၂၂	၉	၂၇	၄-၃၀
၇	၃	၁၈	၁-၀၀	၂၃		၂၀	၂-၇၀
၈		၂၃	၁-၄၀	၂၄	၁၀	၁၂	၅-၂၀
၉		၂၅	၅-၀၀	၂၅		၁၅	၂-၇၀
၁၀	၄	၃၀	၁-၇၀	၂၆		၁၈	၁-၃၀
၁၁		၃၁	၃-၁၀	၂၇	၁၁	၁၆	၁-၉၀
၁၂	၅	၂	၁-၇၀	၂၈		၂၉	၉-၇၀
၁၃		၅	၉-၇၀	၂၉	၁၂	၂၀	၁-၆၀
၁၄		၂၃	၆-၄၀	၃၀		၂၆	၂-၇၀
၁၅	၆	၁၄	၁-၆၀	၃၁	၁၃	၃၃	၂-၄၀
၁၆		၂၂	၇-၀၀	၃၂		၇	၂-၄၀

၂၁-၂-၇၉ ရက်နေ့တွင် အသီးများ ကောက်ယူချိန်တွယ်ပါသည်။

၁၉၇၂-၇၃ခုနှစ် စွန့်လက်သည်းစိုက်ခင်းမှ ကျဘမ်းရွေးချယ်သော သစ်ပင်စာရင်းနှင့် ထွက်ရှိသော အသီးအလေးချိန်

အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့်ပိဿာ(ကျပ်)	အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့်ပိဿာ(ကျပ်)
၃၃		၁၂	၄-၇၀	၄၈	၂၂	၉	၂-၃၀
၃၄	၁၄	၁၁	၁-၇၀	၄၉		၁၉	၇-၆၀
၃၅		၁၉	၁-၇၀	၅၀	၂၁	၁၅	၄-၃၀
၃၆	၁၅	၁၉	၆-၃၀	၅၁	၂၄	၁၂	၂-၄၀
၃၇		၂၀	၂-၃၀	၅၂	၂၅	၄	၇-၀၀
၃၈	၁၆	၁	၁-၆၀	၅၃		၂၀	၁-၄၀
၃၉		၂၁	၁-၀၀	၅၄	၂၆	၁၆	-၇၀
၄၀	၁၇	၁၉	၂-၀၀	၅၅		၂၁	၁-၇၀
၄၁		၂၅	၁-၄၀	၅၆	၂၇	၁၁	၁-၆၀
၄၂	၁၈	၁၉	၂-၄၀	၅၇	၂၈	၁၀	၁-၇၀
၄၃	၂၂	၂၂	၂-၇၀	၅၈	၂၉	၁၁	၁၇-၀၀
၄၄	၁၉	၇	၂-၀၀	၅၉	၃၀	၇	၁-၇၀
၄၅		၉	၁-၇၀	၆၀	၃၂	၃	၆-၆၀
၄၆	၂၀	၂	၁၁-၆၀	၆၁	၃၄	၆	၃-၆၀
၄၇	၂၁	၁၉	၁-၇၀	၆၂	၃၅	၁၄	၅-၅၀
				၆၂			

* ၂၁-၂-၇၉ ရက်နေ့တွင် အသီးများ ခူးယူချိန်တွယ်ပါသည်။

၁၉၇၃-၇၄ခုနှစ် စွန်လက်သည်းစိုက်ခင်းမှ ကျဘမ်းရွေးချယ်သော သစ်ပင်စာရင်းနှင့် ထွက်ရှိသော အသီးအလေးချိန်

အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့်ပိဿာ(ကျပ်)	အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့်ပိဿာ(ကျပ်)
၁	၁	၅	၂-၁၀	၂၂	၈	၂၁	၁-၀၀
၂		၁၂	၁-၉၀	၂၃		၃	၁-၄၀
၃		၂၉	၁-၄၀	၂၄		၁၇	၃-၅၀
၄	၂	၁၄	၃-၅၀	၂၅	၉	၃	၁-၄၀
၅		၂၁	၁-၇၀	၂၆	၁၀	၁၇	၁-၇၀
၆		၄၇	၁-၆၀	၂၇	၁၁	၁၀	၃-၁၀
၇	၃	၁၉	၆-၂၀	၂၈		၂၅	၃-၈၀
၈		၃၁	၁-၄၀	၂၉	၁၂	၂၂	၆-၂၀
၉		၄၂	၄-၅၀	၃၀		၁၇	၃-၈၀
၁၀	၄	၁၂	၁-၄၀	၃၁		၄၁	၁-၄၀
၁၁		၁၈	၄-၅၀	၃၂	၁၃	၁၀	၁-၇၀
၁၂		၃၃	၁-၆၀	၃၃		၂၈	၁-၆၀
၁၃	၅	၂	၆-၂၀	၃၄		၆၄	-၇၀
၁၄		၂၈	၁-၇၀	၃၅	၁၄	၂၂	၁-၄၀
၁၅		၃၈	၄-၅၀	၃၆		၃၁	၃-၅၀
၁၆	၆	၁	၃-၈၀	၃၇		၅၅	၂-၇၀
၁၇		၂၄	၁-၄၀	၃၈	၁၅	၁၇	၄-၅၀
၁၈		၃၅	-၇၀	၃၉		၂၆	၁-၄၀
၁၉	၇	၅	၁-၄၀	၄၀		၃၁	၁-၇၀
၂၀		၁၃	၃-၅၀				
၂၁		၂၀	၂-၁၀				
				(၄၀)			၁၀၃-၆၀

၂၁-၂-၇၉ ရက်နေ့တွင် အသီးများကောက်ယူပါသည်။ (၉' x ၉')

၁၉၇၃-၇၄ခုနှစ် စွန့်လက်သည်းစိုက်ခင်းမှ ကျဘမ်းရွေးချယ်သော သစ်ပင်စာရင်းနှင့် ထွက်ရှိသော အသီးအလေးချိန်

အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)	အမှတ်စဉ်	အတန်းနံပါတ်	အပင်နံပါတ်	ရရှိသည့် ပိဿာ(ကျပ်)
၁	၁	၁	၆-၆၀	၂၅	၇	၉	၃-၅၀
၂		၂	၁၁-၈၀	၂၆		၂၁	၁-၇၀
၃		၅	၁၁-၆၀	၂၇		၄၇	၁-၄၀
၄		၂၉	၃-၁၀	၂၈		၅၄	-၇၀
၅	၂	၁၈	၁-၇၀	၂၉	၈	၄	၁-၇၀
၆		၂၄	၁၀-၄၀	၃၀		၁၂	-၇၀
၇		၃၀	၁၄-၄၀	၃၁		၃၃	၃-၅၀
၈		၃၃	၆-၂၀	၃၂	၉	၁၄	၄-၂၀
၉	၃	၁၀	၃-၃၀	၃၃		၁၇	၁-၄၀
၁၀		၁၂	၉-၂၀	၃၄	၁၀	၆	၃-၈၀
၁၁		၃၄	၆-၁၀	၃၅		၂၁	၅-၅၀
၁၂		၄၉	၁-၆၀	၃၆		၂၉	၄-၂၀
၁၃	၄	၉	၂-၁၀	၃၇	၁၁	၅	၃-၈၀
၁၄		၂၆	၄-၅၀	၃၈		၁၆	၁-၄၀
၁၅		၃၀	၈-၈၀	၃၉	၁၂	၂၀	၁-၇၀
၁၆		၃၈	၁-၈၀	၄၀		၂၉	၃-၈၀
၁၇	၅	၅	၃-၅၀	၄၁		၃၃	-၇၀
၁၈		၉	၁-၀၀	၄၂	၁၃	၄	၁-၄၀
၁၉		၁၂	၁-၇၀	၄၃		၂၀	၁-၄၀
၂၀		၃၇	၁-၇၀	၄၄		၃၁	၃-၃၀
၂၁	၆	၆	၈-၇၀	၄၅	၁၄	၉	-၇၀
၂၂	၂	၁၂	၅-၉၀	၄၆		၁၄	၁-၀၀
၂၃		၃၀	၃-၆၀	၄၇		၂၀	၅-၅၀
၂၄		၃၇	၁-၆၀				
				(၄၇)			၁၈၇-၉၀

၂၁-၂-၇၉ ရက်နေ့တွင် အသီးများ ကောက်ယူပါသည်။ (၁၂' x ၁၂')

နိုင်ငံခြားမှ မှာယူတင်သွင်းသော သားရေနယ်ပစ္စည်း
(Tannin Extracts) များစာရင်း

အမှတ်စဉ်	တင်သွင်းဝယ်ယူသည့် ခုနှစ်	တင်သွင်းသောအရေအတွက် (ဟန့်ဒြိတ်)	တင်သွင်းသောပစ္စည်းတန်ဖိုး (FOB) ကျပ်
၁	၁၉၅၄-၅၅	၅၂၉	၂၉၁၇၇
၂	၁၉၅၅-၅၆	၂၄၁၇	၇၂၆၉၇
၃	၁၉၅၆-၅၇	၁၅၅၂	၉၃၉၂၆
၄	၁၉၅၇-၅၈	၁၉၇၃	၉၅၆၆၅
၅	၁၉၅၈-၅၉	၃၀၇၀	၁၃၀၈၉၄
၆	၁၉၅၉-၆၀	၃၉၁၁	၁၆၉၉၅၇
၇	၁၉၆၀-၆၁	၃၀၇၁	၁၁၈၅၅၂
၈	၁၉၆၁-၆၂	၄၇၇၈	၂၄၅၁၄၂
၉	၁၉၆၂-၆၃	၁၃၄၂၁	၃၂၀၃၈၆
၁၀	၁၉၆၃-၆၄	၁၄၂၀၆	၁၉၁၄၉၁
၁၁	၁၉၆၄-၆၅	၅၇၃၉	၂၆၄၈၀၃
၁၂	၁၉၆၅-၆၆	၃၈၀၂	၂၃၄၄၄၈
၁၃	၁၉၆၆-၆၇	၃၃၃၇	၁၆၉၆၄၄
၁၄	၁၉၆၇-၆၈	၄၆၈၅	၂၂၁၄၆၄
၁၅	၁၉၆၈-၆၉	၆၄၀၁	၃၁၃၀၀၁
၁၆	၁၉၆၉-၇၀	၃၂၇	၁၆၈၀၈
၁၇	၁၉၇၀-၇၁	၄၂၉	၁၄၀၃၅၀
၁၈	၁၉၇၁-၇၂	၁၄၉၇	၁၃၈၃၉၀
၁၉	၁၉၇၂-၇၃	၅၂၇	၄၆၄၇၁
	တစ်နှစ်အတွက်ပျမ်းမျှ =	၃၃၆၁	၁၅၃၃၃၀

SOURCE;- Central Statistical Organization.

ပြည်ပမှ မှာယူတင်သွင်းသော သားရေနယ်ပစ္စည်း
 (Tannin Extracts) များနှင့် သက်ဆိုင်ရာနိုင်ငံများစာရင်း
 (၁၉၅၄-၅၅ ခုနှစ်မှ ၁၉၇၂-၇၃ ခုနှစ်အထိ)

အမှတ်စဉ်	မှာယူတင်သွင်းသော နိုင်ငံ	တင်သွင်းသည့် နှစ်ပေါင်း	တစ်နှစ်အတွက်တင်သွင်းသော ပျမ်းမျှ	
			အရေအတွက် (ဟန့်တိတ်)	ပစ္စည်းတန်ဖိုး (ကျပ်)
၁	တန်ဇာနီးယား	၁	၁၃၉၈	၁၂၆၇၂၇
၂	ဇန်ဘီယာ	၁၁	၁၇၇၆	၈၆၈၈၅
၃	အရှေ့တောင်အာဖရိက	၁၁	၁၀၃၅	၅၁၈၃၅
၄	တောင်အာဖရိက	၁၀	၉၁၂	၃၉၆၈၂
၅	အင်ဒိုနီးရှား	၂	၂၄၆	၃၁၉၃၁
၆	ကင်ညာ	၁	၃၀၅	၂၂၀၀၃
၇	အင်္ဂလန်	၁၁	၂၅၉	၁၉၁၄၄
၈	အနောက်ဂျာမဏီ	၁၅	၁၃၂	၁၃၉၃၁
၉	အိန္ဒိယ	၁၃	၃၁၇	၁၂၈၈၆
၁၀	မလေးရှား	၂	၃၅၂၉	၁၂၆၈၄
၁၁	ညာဇာလန်	၁	၁၉၉	၁၁၈၉၉
၁၂	မြောက်ရိုဒီးရှား	၄	၂၉၆	၁၁၄၄၉
၁၃	ဘယ်လ်ဂျီးရီးယား+တူနီရှား	၁	၁၉၆	၇၉၅၈
၁၄	ဩစတြေးလျ	၂	၂၀၆	၇၇၄၅
၁၅	အမေရိက	၃	၁၀၆	၆၃၁၅
၁၆	အာဂျင်တီးနား	၄	၁၁၅	၆၁၄၉
၁၇	ဆွီဒင်	၁	၁၁၆၂	၅၇၈၃
၁၈	အနောက်တောင်အာဖရိက	၁	၀၀၈	၅၄၄၀
၁၉	နော်ဝေး	၇	၁၉၄	၃၇၂၇
၂၀	ပြင်သစ်	၁	၆၁	၃၂၈၁
၂၁	ဂျာမနီ	၁	၁၄	၇၃၂
၂၂	ဘယ်ဂျီယံ	၁	၅	၆၄၄
၂၃	အီတလီ	၁	၁	၄၅၀
၂၄	တရုတ်	၁	၆	၂၈၀

SOURCE; - CSED.

The Revolutionary Government of the Union of Burma
 Union of Burma Applied Research Institute
 Junction of Kaba Aye-Kanbe Roads, Kanbe, Rangoon

Date Rangoon the 13th July 1976.

Applier Chemistry Research Department

Technical Service No.

Laboratory Sample No.

To,

ဦးစိန်ဝင်း
 ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူး၊ သစ်တောသုတေသနဌာန
 သစ်တောဦးစီးဌာန

Laboratory Report

Report on the Samples of စွန်လက်သဲသီး

Received from သစ်တောဦးစီးဌာန၊ (မော်ဘီစိုက်ခင်း)

on _____ with his letter No. 155 Date ၁၄ မတ်လ ၁၉၇၆

အကွက်အမှတ်၊	စုဆောင်း သောနေ့	အတန်း နံပါတ်	အပင်နံပါတ်	မှတ်ချက်	တင်နှင်ပါဝင်မှု ရာခိုင်နှုန်း
၇၂-၇၃	၂၄-၂-၇၆	၃	၁၇	၉' X ၉'	၂၀.၄
၇၂-၇၃	၂၄-၂-၇၆	၂	၁၄	အစေ့စိုက်	၂၈.၅
၇၂-၇၃	၂၄-၂-၇၆	၅+၈	၆+၁	အစေ့စိုက်	၁၆.၇
၇၃-၇၄	၂၈-၂-၇၆	-	-	၉' X ၉'	၂၀.၀
၇၃-၇၄	၂၈-၂-၇၆	-	-	၁၂' X ၁၂'	၁၁.၁

Sd/- x x x x x x x x x
 SECTION. A.C.R.D.

COMPLETED BY :-

Daw Myint Myint Kyi.

Remarks; - The analysis were carried out according to the official method of analysis of the society of Leather Trade Chemist, England.

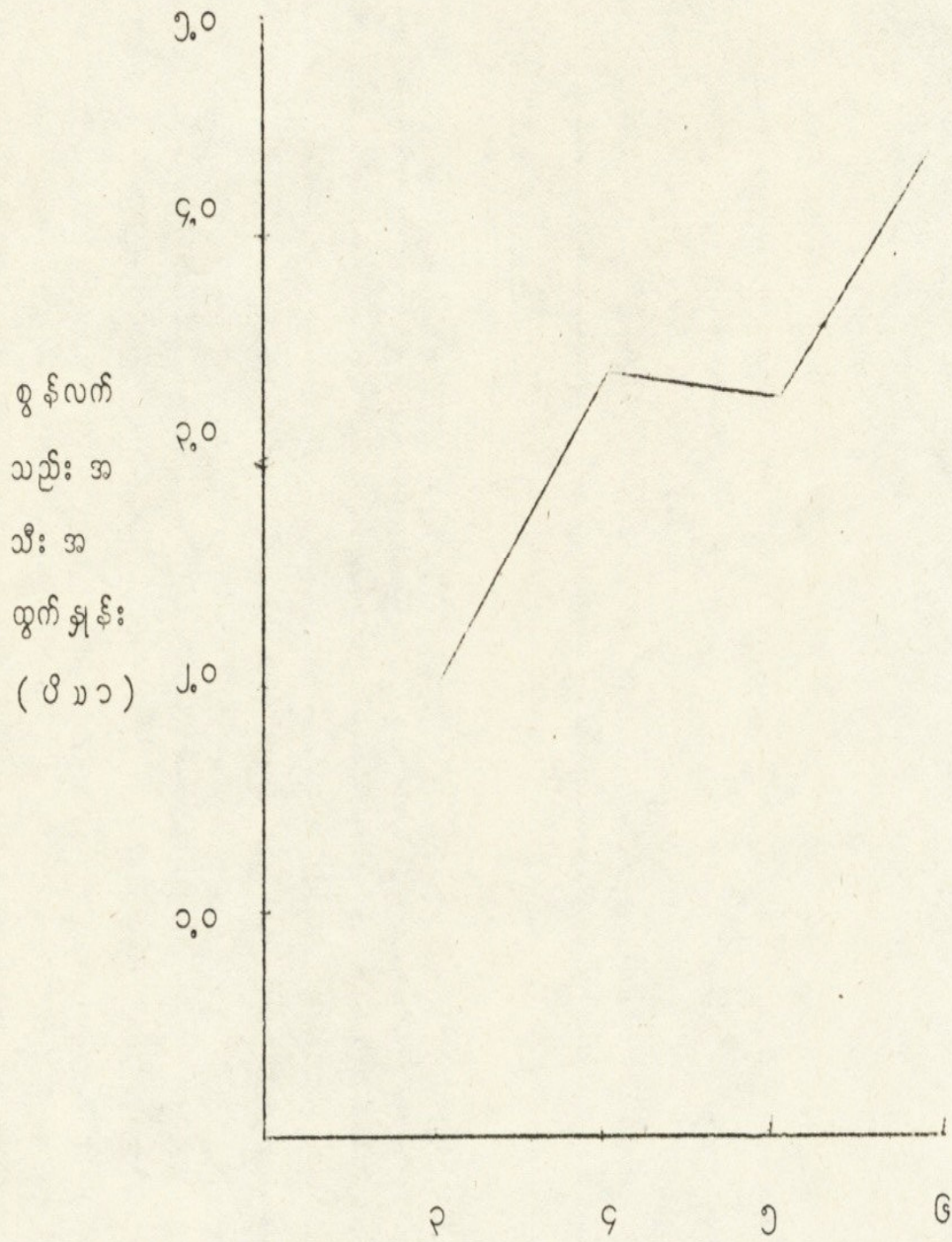
Copy to :-

- (1) The Director General, U.B.A.R.I,
- (2) Accounts Officer.
- (3) Director of Research.

Applied Chemistry Research Department
 UNION OF BURMA APPLIED RESEARCH
 INSTITUTE.

မေ့ရတိုက်: ဝိုင်း မှ စွဲနီလက်သည်း ပင် များ၏အသက်အလိုက်

စွဲနီလက်သည်း အသီး အထွက်နှုန်း။



စွဲနီလက်သည်း အပင်၏အသက်