Research

Research has been conducted on 'Rubber' by Perennial Crops Division as following:

1. Conducting clone trail which is thrived whether or not in multilocation areas.
2. Selection of high yielding clone.
3. Production of local hybride seeds/clone.
4. Conducting for local hybride clone trial plots.
5. Testing on quality of rubber latex.

Moreover, our department has done soil analysis that how many nutrient ratio in planting area and let the private planters to know it.

Rubber Technology and Training Centre for Rubber Product (RTTCRP)

(1) Experimental production of various rubber goods.
(2) Quality control and certification.
(3) Quality analysis of chemicals used in rubber goods production.

Training

- Perennial Crops Division provides training on rubber nursery parcitces, rubber cultivation and maintenance practices, tapping and RSS production for private sector and related departmert. In addition, our department offers training for rubber base products production courses twice a year, those who are interested can attend it.

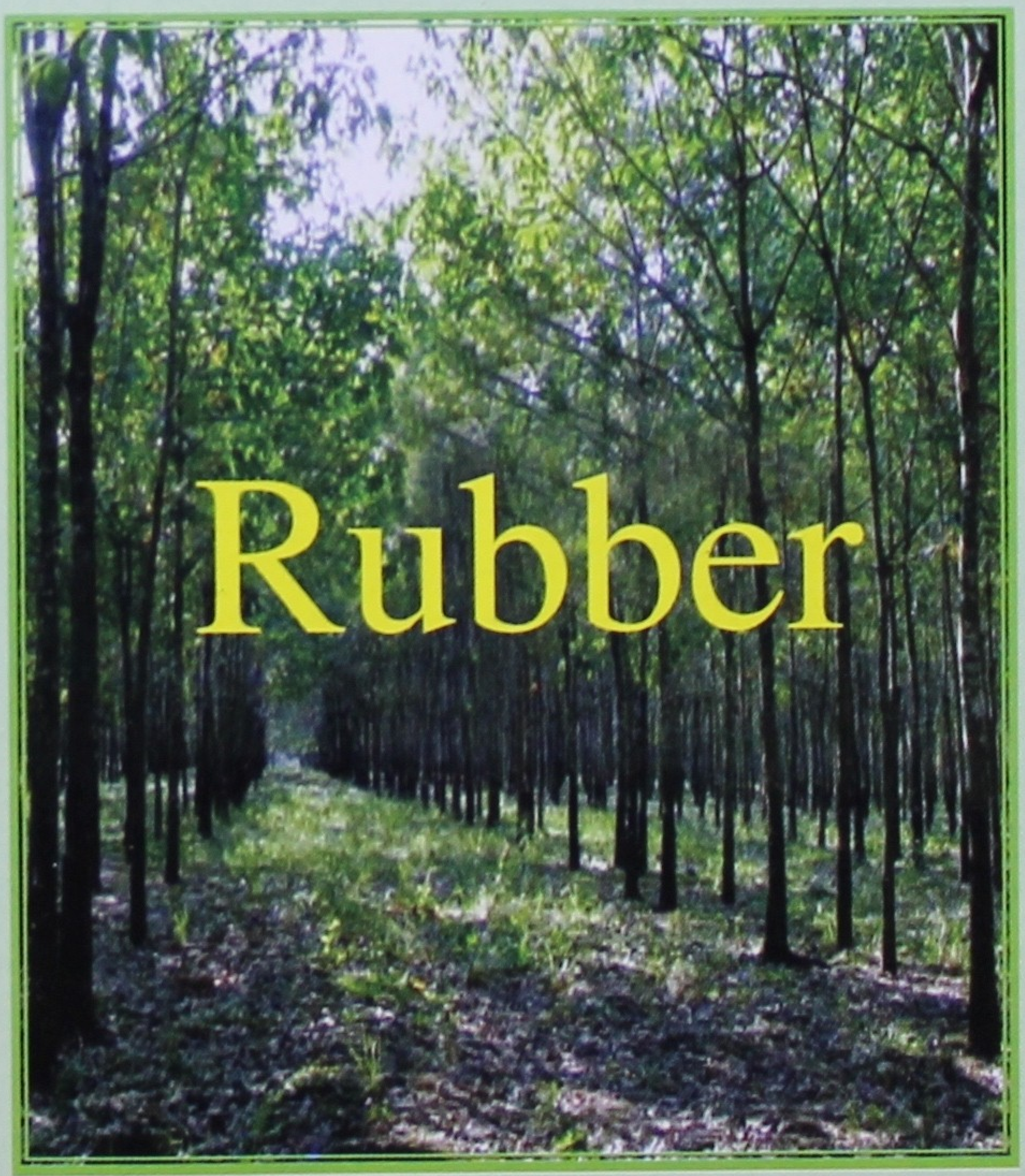
Future Prospect for Investment

- Due to the rich in land resources, suitable climate for rubber growing and availability of man power resources in Myanmar, our department welcome to investors who are interested in rubber plantation. Moreover, optimistic cash flow is benefit up to (30) years over one time investment. Therefore don't miss this opportunity.

Contact

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation
Department of Agriculture
Perennial Crops Division
Phone No. 067-431203, 067-431107

Ministry of Agriculture, Livestock and Irrigation
Department of Agriculture
Perennial Crops Division



Rubber Cultuvation and Production

- Rubber is a very useful and important industrial crops not only for local industry sector but also as a lucrative crop for export in our nation. Natural latex is used for agro-based industrial raw during the productive life time of rubber tree and unproductive rubber tree can be used for rubber wood. As such a useful rubber cultivation should be extended in cultivable land.

Recommended clones

- It is important to choose the right clone in rubber cultivation for long-term commercial plantation. Therefore the following recommended clones should be grown on commercial scale.
- BPM-24, RRIC-100, RRIM-717, PB-260 and PB-235 for Tanintharyi Region, Mon, Kayin and Rakhaing States where annual precipitation ranged from 180-200 inches.
- PB-260, RRIM-623, RRIM-717, PB-235 and GT-1for Bago, Yangon and Ayeyarwaddy Regions where annual precipitation ranged from 100-120 inches.
- RRIM-600, GT-1, PR-255, PR-107 and RRIM -623 for Kachin and Shan States where annual precipitation ranged from 50-60 inches.

Ribbed Smoked Sheet (RSS) Rubber Production Process

- Tapping of rubber trees start in the seventh to eight years after planting. Ribbed Smoked Sheets (RSS), concentrated latex, technically specified rubber and finished goods are made rubber latex, RSS rubber production process is as fallow:
  (1) Latex collection
  (2) Coagulation
  (3) Milling.
  (4) Smoking.
  (5) Grading and Packing.

Good Agriculture Practice for Rubber Cultivation

- Cultivate the high yielding clone which are adaptable to various agroclimatic conditions.
- Maximized the tapping day up to 220-240 days per season.
- Keep the slope degree of tapping panel as fallow:

Plant Type	Plant Height	Girth	Slope Degree	Direction of tapping cut
Seedling	20″	20″	30˙ - 35˙	From high left to low right
Budding	50″	20″	35˙ - 40˙	From high left to low right

- When change the tapping panel of rubber tree, starting point of plant height must be corrected as followed:

First panel start at 40" from ground
Second panel start at 50" from ground
Third and above panel start at 40" from ground

- Practice half spiral alternate daily tapping system (S_2D_2)
  S= Stem
  D= Day
- Do not to injure the cambium and xylem layer at the time of tapping.
- Keep bark consumption rate not more than 1½ inches for a month
- Start tapping early in the morning (03 : 00) am. Head lights for pre-dawn tapping.
- Use yield stimulants and practice moedern tapping system.
  (a) Use 2.5% concertrated ethereal solution during the month of Oct, Nov, Dec, May and June.
  (b) Change the tapping system as S_2D_3, S_2D_4, and S_2D_5 instead of S_2D_2.

Quality Improvement

Good quality rubber assure better in rubber industry. The following facts are needed for quality improvement of rubber production.

- Use clearn bucket and cup during latex collection from field.
- Using clean water which stand for over night and sift with 80 mesh sieve for coagulation.
- Before coagulation, filter the latex with 40,60 and 80 mesh sieve in order to get clean latex.
- Must be used formic acid for latex coagulation.
- After 1½ hr-2 hrs coagulation, coagulation tank must be refilled with clean water till overflow.
- Coagulation tanks must be covered with plastic sheet to protect from contaminant during coagulation.
- Roller must be washed with water during sheeting.
- Latex should be diluted with water to a standard, consistency 1-1½ dry rubber content (DRC).
- The wet sheets must be dripped in shade to prevent mould growth.
- Smoke house tecmperature must be reaised up day after day as follwled:

Day	Temperature
1st Day	110˙ F
2nd Day	120˙ F
3rd Day	130˙ F
4th Day	140˙ F

- Grading must be done by skill workers.
- Using press box to pack rubber sheets throughly.
- Check rubber weight before and after packing.
- Rubebr bales must be coated with talcum powder by mixing it's with kerosene.

သုတေသနလုပ်ငန်းများ

နှစ်ရှည်သီးနှံဌာနခွဲသည် ရော်ဘာနှင့် ပတ်သက်၍ အောက်ပါ သုတေသနလုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

- ဒေသနှင့် ကိုက်ညီဖြစ်ထွန်းမည့်မျိုးများ စမ်းသပ်ဖော်ထုတ်ခြင်း။
- အထွက်ကောင်းမျိုးများ ရွေးချယ်ခြင်း။
- ပြည်တွင်းစပ်မျိုးများ မျိုးစေ့ထုတ်လုပ်ခြင်း။
- ပြည်တွင်းစပ်မျိုး ယှဉ်ပြိုင်စမ်းသပ်ကွက်များ ဆောင်ရွက်ခြင်း။
- ရော်ဘာအစေးသား၏ အရည်အသွေးကို စမ်းသပ်ခြင်း။
- မြေတွင်ပါဝင်သော အာဟာရဓာတ်များအား သုတေသနပြု စမ်းသပ်ပေးခြင်း။

ရော်ဘာပစ္စည်းထုတ်လုပ်မှု သုတေသနနည်းပညာနှင့် သင်တန်းပို့ချခြင်း

- ဌာနဆိုင်ရာနှင့် ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းများမှ အပ်နှံလာသော ရော်ဘာပစ္စည်းများကို သုတေသနပြု ထုတ်လုပ်ခြင်း။
- သဘာဝရော်ဘာကို အရည်သွေးစစ်ဆေး၍ ထောက်ခံချက်လက်မှတ် (Certificates) များထုတ်ပေးခြင်း။
- ရော်ဘာပစ္စည်းထုတ်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုသော ဓာတုဓာတ်ဆေးများ (Chemicals)ကို အရည်အသွေး စစ်ဆေးပေးခြင်း။

ဖွင့်လှစ်ပို့ချပေးသည့်သင်တန်းများ

- ဌာနခွဲမှ ရော်ဘာပျိုးခင်းလုပ်ငန်း၊ စိုက်ပျိုးထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်း၊ အစေးရည်မှ မိုင်းခံရော်ဘာပြား ထုတ်လုပ်ခြင်း သင်တန်းများကို ဌာနဆိုင်ရာနှင့် ပုဂ္ဂလိကများသို့ သင်တန်း ဖွင့်လှစ်ပို့ချခြင်းအပြင် ရော်ဘာနည်းပညာကို အခြေခံ၍ ရော်ဘာပစ္စည်းများထုတ်လုပ်ခြင်း အခြေခံသင်တန်းများအား(၁)နှစ်လျှင် (၂)ကြိမ် သင်တန်းများ ဖွင့်လှစ်ပို့ချပေးလျှက်ရှိပါသည်။

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုအလားအလာများ

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် မြေလွတ်၊ မြေရိုင်း ပေါကြွယ်ဝခြင်း၊ ရော်ဘာတိုးချဲ့စိုက်ပျိုးရန် ရေမြေရာသီဥတု သင့်လျော်မှုရှိခြင်း၊ လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ်များရရှိနိုင်သည့် အခြေအနေကောင်းများရှိခြင်း၊ ရော်ဘာကို တစ်ကြိမ် စိုက်ပျိုးရုံမျှဖြင့် နှစ် (၃၀) အထိ၊ အကျိုးအမြတ်ခံစားခွင့် ရရှိနိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် ဤအခွင့်အလမ်းများကို လက်လွတ်မခံဘဲ၊ ရော်ဘာ သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်း၌ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ပြုလုပ်ရန် ဖိတ်ခေါ်ပါသည်။

ဆက်သွယ်ရန်လိပ်စာ

စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန

စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊

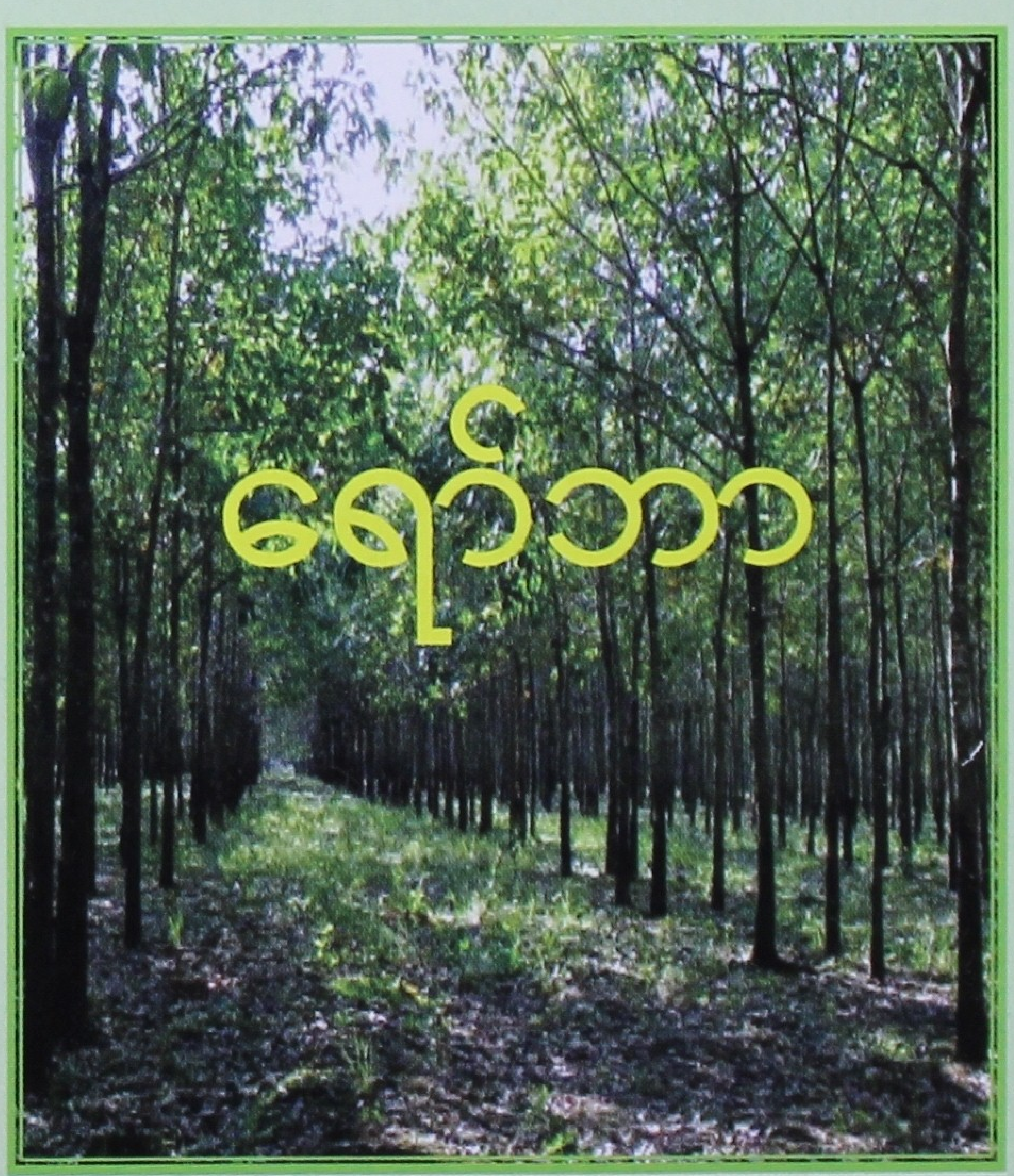
နှစ်ရှည်သီးနှံဌာနခွဲ

ဖုန်း - ၀၆၇-၄၃၁၂၀၃၊ ၀၆၇-၄၃၁၁၂၈

စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန

စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

နှစ်ရှည်သီးနှံဌာနခွဲ



ရော်ဘာစိုက်ပျိုး ပြည့်အကျိုး ဆတိုးဆောင်ရွက် စီးပွားတက်

ရော်ဘာစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်း

- ရော်ဘာသည် ပြည်တွင်း စက်မှုလုပ်ငန်းအတွက်သာမက ပြည်ပပို့ကုန်များအတွက်လည်း အရေးပါသော စက်မှုကုန်ကြမ်းသီးနှံဖြစ်ပါသည်။ ရော်ဘာပင်၏ စီးပွားရေး သက်တမ်းကာလအတွင်း စက်မှုကုန်ကြမ်းအတွက် ရော်ဘာအစေးရည်ရရှိသည့်အပြင် အပင်အိုသည့်အခါ ရော်ဘာသစ်အဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

ဒေသအလိုက်စိုက်ပျိုးရန် သင့်လျော်သည့်ရော်ဘာမျိုးများ

- ရော်ဘာသည် နှစ်ရှည်ပင်ဖြစ်သည့် အားလျော်စွာ မျိုးရွေးချယ်မှု မှန်ကန်ရန်အရေးကြီးပါသည်။ ရော်ဘာမျိုးသစ်များအား ဒေသနှင့် သင့်လျော်မှုရှိကြောင်း သုတေသနရလဒ်များ ရရှိပြီးမှသာ စီးပွားဖြစ်စိုက်ပျိုးသင့်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံဒေသအလိုက် စိုက်ပျိုးရန်သင့်တော်သော မျိုးများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- မိုးရေချိန်လက်မ ၁၈၀"-၂၀၀" မိုးများပြီး ခြောက်သွေ့သည့် တနင်္သာရီ မွန်၊ ကရင်၊ ရခိုင်ဒေသများတွင် စိုက်သင့်သည့် မျိုးများမှာ BPM-24, RRIC-100, RRIM-717, PB-260,PB- 235 တို့ဖြစ်ပါသည်။

- မိုးရေချိန်လက်မ ၁၀၀"-၁၂၀" မိုး အသင့်အတင့်ရှိပြီး ပူပြင်းခြောက်သွေ့သည့် ပဲခူး၊ ရန်ကုန်၊ ဧရာဝတီဒေသများတွင် စိုက်သင့်သည့် မျိုးများမှာ PB-260, RRIM-717, PB-235, RRIM-623, GT- 1တို့ဖြစ်ပါသည်။

- မိုးရေချိန်လက်မ ၅၀"- ၆၀" မိုးနည်းပြီးအေးမြသည့် ကချင်၊ ရှမ်းတောင်တန်းဒေသများတွင် စိုက်သင့်သည် မျိုးများမှာ - RRIM-600, GT-1, PR-255,PR-107,RRIM-623 တို့ဖြစ်ပါသည်။

မှိုင်းခံရော်ဘာထုတ်လုပ်မှုအဆင့်များ

- ရော်ဘာပင်၏ သဘာဝသည် စတင်စိုက်ပျိုးသည်မှ အနည်းဆုံး ၇-၈ နှစ်ကြာမှသာ အစေးထုတ်ယူနိုင်ပါသည်။ ရော်ဘာအစေးရည်မှ မှိုင်းခံရော်ဘာအဖြစ်လည်းကောင်း၊ ရော်ဘာအစေးရည်အပျစ် (Concentrated Latex) အဖြစ်လည်းကောင်း၊ Technically Specified Rubber (TSR) အဖြစ်လည်းကောင်း၊ ထုတ်လုပ်ပြီး ရော်ဘာကုန်ချောအဖြစ် ပြောင်းလဲ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ မှိုင်းခံရော်ဘာထုတ်လုပ်မှုအဆင့်ဆင့်မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-
  (၁) အစေးရည်စုဆောင်းခြင်း
  (၂) အစေးရည်ခဲခြင်း
  (၃) ရော်ဘာအပြားကြိတ်ခြင်း
  (၄) မှိုင်းခံခြင်း
  (၅) အတန်းအစားခွဲခြား၍ ထုပ်ပိုးခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။

ရော်ဘာအစေးပိုမိုထွက်ရှိရေးနှင့် စီးပွားရေးသက်တမ်းပြည့် အစေးလှီးနိုင်ရေးတို့အတွက် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

- မိမိဒေသ၏ ရေ၊ မြေရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီသည့် အထွက်ကောင်းမျိုးများကို စိုက်ပျိုး၍ စိုက်ခင်းကို စနစ်တကျ ထိန်းသိမ်းပြုစုပါ။

- အစေးလှီးရက် များများရရှိအောင် ပျက်ရက်မရှိ လှူပြည့် ကွက်ပြည့်လှီး၍ လှီးရက် ၂၂၀ မှ ၂၄၀ ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ပါ။

- အစေးလှီးကြောင်း အစောင်းဒီဂရီကို မှန်ကန်အောင်လှီးပါ။

ပျိုးပင်	မြေပြင်မှ ပင်စည်အမြင့်	လုံးပတ်	အစောင်းဒီဂရီ	လှီးစနစ်
အစေ့စိုက်ပင်	၂၀"	၂၀"	၃၀ံ - ၃၅ံ	ဘယ်မြင့်/ညာနိမ့်
ဖူးဆက်ပင်	၅၀"	၂၀"	၃၅ံ -၄၀ံ	ဘယ်မြင့်/ညာနိမ့်

- အစေးလှီးမျက်နှာပြင်ပြောင်းသည့်အခါ စတင်လှီးရမည့် အမြင့်ကို မှန်ကန်အောင် ဆောင်ရွက်ပါ။
  ပထမ မြေပြင်မှအမြင့် ၄၀"
  ဒုတိယ မြေပြင်မှအမြင့် ၅၀"
  တတိယနှင့်အထက် မြေပြင်မှအမြင့် ၄၀"

- ပင်စည် လုံးပတ်ဝက် နေ့ခြားလှီး (S_2D_2) စနစ်ကျင့်သုံး၍ အစေးလှီးပါ။

- အခေါက်အတွင်းပိုင်း အသားတိုးလွှာ (Cambium) ကို ထိခိုက်မှုမရှိအောင် အစေးလှီးပါ။ အစေးလှီးရာ၌ နက်လွန်းပါက Cambium နှင့် Xylem အလွှာများ ထိခိုက်ပျက်စီးပြီး အခေါက်ဒဏ်ရာပေါ်ခြင်း၊ အခေါက်အသစ် ပြန်တက်မှု မညီမညာခြင်း၊ ဒဏ်ရာမှ ရောဂါများဝင်ရောက်နိုင်ခြင်းနှင့် အစေးထွက် လျော့နည်းနိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် Cambium မထိအောင် ဆောင်ရွက်ပါ။

- အခေါက်ကုန်နှုန်းကို တစ်လလျှင် အများဆုံး ၁ ½ လက်မထက် မပိုအောင် ထိန်း၍အစေးလှီးပါ။

- ကာဘိုဒ်မီးခွက်ကို အသုံးပြု၍ နံနက်စောစော အစေးလှီးပါ။ နံနက်စောစောလှီးခြင်းသည် အစေးပိုထွက်သဖြင့် အစေးလှီးချိန်အား နံနက် (၃:၀၀)နာရီခန့်တွင် ကာဘိုဒ် မီးခွက်အသုံးပြု၍ စောနိုင်သမျှ စောစောလှီးပါ။

- အစေးထွက် လှုံ့ဆော်ဆေးများနှင့် ခေတ်မီအစေးလှီးစနစ်များကို အသုံးပြု၍ အစေးလှီးပါ။

- သက်တမ်း (၁၅) နှစ်အထက်ရှိ အပင်ကြီးများအား အောက်ပါအတိုင်း အစေးထွက် လှုံ့ဆော်ဆေးနှင့် လှီးစနစ်အသုံးပြုလှီးပါ။

- အီသရယ်ပြင်းအားကို ၂.၅%ဖျော်၍ အစေးထွက်များသော ကာလ အောက်တိုဘာ၊ နိုဝင်ဘာ၊ ဒီဇင်ဘာ၊ မေ၊ ဇွန်လများတွင် ဆောင်ရွက်ပါ။

- လက်ရှိကျင့်သုံးလျက်ရှိသော (S_2D_3), (S_2D_4), (S_2D_5) စသည့် စနစ်များပြောင်းလဲ ကျင့်သုံးပါ။

အရည်အသွေးမြင့်မားရေး

- ထုတ်လုပ်သော ရော်ဘာ အရည်အသွေးကောင်းမွန်မှသာ ဈေးကောင်းရရှိပြီး အမြတ်အစွန်းပိုမိုရရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရော်ဘာအရည်အသွေးမြင့်မားရေးအတွက် အောက်ပါအချက်များကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည် -
- အစေးစုသိမ်းရာတွင် ပုံး၊ ခွက်၊ သန့်ရှင်းရမည်။
- သန့်ရှင်းသောရေ အသုံးပြုရသည်။ အသုံးပြုသည့် ရေကို ညသိပ်ထားပြီး (၈၀) ဇကာဖြင့် စစ်ပြီးမှ အစေးခဲရာတွင် သုံးပါ။
- ရော်ဘာအစေးရည်ကို ၄၀၊ ၆၀၊ ၈၀ ဇကာများ အသုံးပြု၍ ပြောင်စင်အောင်စစ်ပါ။
- ဖောမစ်အက်ဆစ်ကို အသုံးပြုရမည်။
- အစေးခဲပြီး ၁ ½ မှ ၂ နာရီအကြာတွင် အစေးခဲကန်အတွင်းသို့ သန့်ရှင်းသောရေဖြင့် ရေလျှံကျသည်အထိ ထပ်မံရေဖြည့်ရမည်။
- အစေးခဲထားစဉ် အစေးခဲခွက်များကို ဖုံ၊ သဲ၊ ခဲ၊ အမှိုက်များ မကျစေရန်အတွက် ပလတ်စတစ်အကြည်ဖြင့် ဖုံးထားပေးပါ။
- အစေးပြားကြိတ်ရာတွင် ကြိတ်လုံးအား ရေအမြဲဆေးကြောပေးပါ။
- အစေးခဲရာတွင် DRC ၁ မှ ၁ ½ အထိသာရှိသင့်သည့် လိုအပ်သလိုရေရောစပ်ပေးပါ။
- ရော်ဘာများ မှိုမတက်စေရန် ရေစစ်ပြီးမှ မှိုင်းရုံသွင်းရမည်။
- မှိုင်းရုံအပူချိန်ကို အောက်ပါ နေ့အလိုက် မြှင့်တင်ထားရမည်။
  ပထမနေ့ ၁၁၀ံ (ဖာရင်ဟိုက်)
  ဒုတိယနေ့ ၁၂၀ံ (ဖာရင်ဟိုက်)
  တတိယနေ့ ၁၃၀ံ (ဖာရင်ဟိုက်)
  စတုတ္ထနေ့ ၁၄၀ံ (ဖာရင်ဟိုက်)
- ကျွမ်းကျင်သူဖြင့် အတန်းအစားခွဲခြားရွေးချယ်ပါ။
- ရော်ဘာ ထုပ်ပိုးရာတွင် Press Box ကို အသုံးပြု၍ ကျစ်လစ်အောင် ထုပ်ပိုးပါ။
- ရော်ဘာထုပ်အား မထုပ်ပိုးမီနှင့် ထုတ်ပိုးပြီးချိန်တွင် အလေးချိန်ကို ချိန်တွယ်စစ်ဆေးပါ။
- တယ်လ်ကန်ပေါင်ဒါသုတ်လိမ်းရာတွင် ရေနံဆီဖြင့်ဖျော်၍သုတ်လိမ်းရမည်။