

စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန  
 စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊ ရှမ်းပြည်နယ်  
 လားရှိုးခရိုင်၊ သိန္နီမြို့နယ်



“သဘာဝမြေဩဇာများ၏  
 ဆောင်းပဲပုပ်အပင်ကြီးထွားမှုနှင့် အထွက်နှုန်းအပေါ်  
 အကျိုးသက်ရောက်မှုလေ့လာခြင်း”



တင်ပြသူ - ဒေါ်ယမင်းဦး(ဒုတိယဦးစီးမှူး)  
 စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊ သိန္နီမြို့

၂၀၂၂ခုနှစ်၊ မတ်လ ( )ရက်

# မာတိကာ

- (၁) နိဒါန်း
- (၂) ရည်ရွယ်ချက်
- (၃) သဘာဝမြေဩဇာများ၏ အရေးပါပုံ
- (၄) စမ်းသပ်ကွက်ဆောင်ရွက်မှုမှတ်တမ်း
- (၅) မြေဆီလွှာဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှုရလဒ်
- (၆) စမ်းသပ်ကွက်စိုက်ပျိုးမှုမှတ်တမ်း
- (၇) အပင်ကြီးထွားမှုမှတ်တမ်း
- (၈) တွေ့ရှိချက်
- (၉) သုံးသပ်ချက်
- (၁၀) ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းအစီအစဉ်
- (၁၁) ကိုးကားချက်



# (၁)နိဒါန်း



- မြန်မာအမည် - ပဲပုပ်
- အင်္ဂလိပ်အမည် - Soybean
- သိပ္ပံအမည် - *Glycine max L. Merrill*
- မူရင်းဒေသ - အရှေ့အာရှ (တရုတ်၊ ဂျပန်၊ ကိုးရီးယား)

➤ ပဲပုပ်သည် အသားဓာတ်ကြွယ်ဝသော သီးနှံဖြစ်သည်။

(အသားဓာတ် (၄၀-၄၂%)၊ အဆီဓာတ် (၁၈-၂၀%)၊ ကယ်လ်ဆီယမ်)

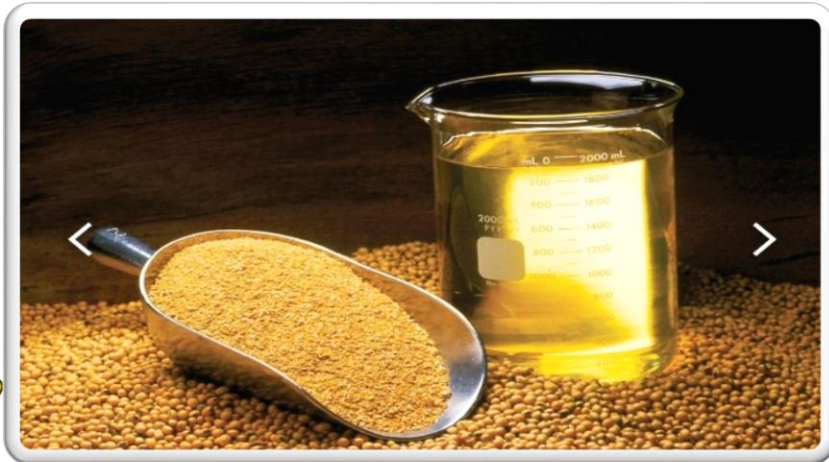
➤ ပဲမြစ်ဖုများမှ လေထုရှိနိုက်ထရိုဂျင်ကိုဖမ်းယူပြီး မြေဆီဩဇာ ဖြည့်တင်းပေးသည်။

➤ အသင့်တော်ဆုံး ( အပူချိန် - ၂၅°C - ၃၀°C၊ မိုးရေချိန် - ၂၄"- ၆၀"၊ pH (6 - 7)



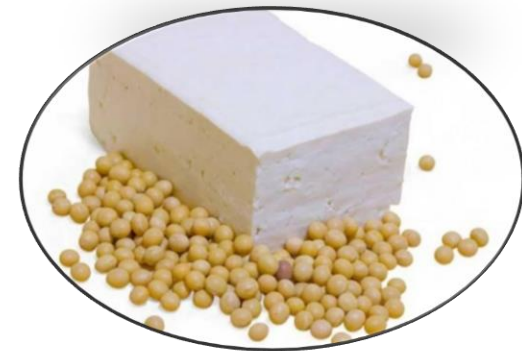
# (၁-က)ပဲပုပ်သီးနှံ ကျန်းမာရေး အကျိုးကျေးဇူး

- သံဓာတ်ဖြည့်စွက်စာ
- ပရိုတင်းဓာတ်ပါဝင်မှုများ
- ကစီဓာတ်ပါဝင်မှုနည်း၍ အဝလွန်သူများအတွက် သင့်တော်
- အသားအရည် အရွယ်တင်နုပျို၊ ဗီတာမင်အေဓာတ်ပါဝင်
- အရိုးနှင့်သွား ခိုင်မာစေပြီး ကိုယ်ခန္ဓာထွားကျိုင်းစေ
- ပဲနို့ဒိန်ခဲသည် အစာအိမ်နှင့် အူလမ်းကြောင်းကို အကျိုးပြု



# (၁-၁) သိန္နီမြို့နယ်၏ပဲပုပ်စိုက်ပျိုးမှုအခြေအနေ

- ပဲပျိုးစုံသီးနှံများအနက် အများဆုံးစိုက်ပျိုးသော သီးနှံ
- ၂၀၂၀-၂၀၂၁ခုနှစ်ပဲပုပ်စိုက်ဧက- (၅၀၄)ဧက
- ပဲပုပ်သီးနှံ- သိန္နီမြို့နယ်၏ အဓိကစားသောက်ကုန်
- စားသောက်ကုန်များ- ပဲပုပ်အချပ်၊ ပဲနို့၊ ပဲပြား၊ တို့ဟူး
- ပဲပုပ်အချပ်ကို သိန္နီမြို့နယ်၊ နောင်အွန်ရွာတွင်  
one village-one product အနေနဲ့ထုတ်လုပ်လျက်ရှိ



# သိန္နီမြို့နယ်ကောင်းဟော်ကျေးရွာအုပ်စု၊ နောင်အွန် ကျေးရွာရှိ ပဲပုပ်အချပ်များထုတ်လုပ်နေမှုမှတ်တမ်း



# (၁-ဂ) သိန္ဓုမြို့နယ်၏ ရာသီဥတု အခြေအနေ

(က)	မိုးရေချိန်	လက်မ	ရက်
➤ ပုံမှန်	-	၇၀.၈၃	၁၀၀
➤ ၂၀၂၀ ခုနှစ်	-	၇၂.၉၃	၈၉
➤ ၂၀၂၁ ခုနှစ်	-	၇၁.၅၉	၇၈
➤ ၂၀၂၂ ခုနှစ် (ဖေဖော်ဝါရီလအထိ)	-	၀.၇၂	၃



(ခ)	အပူချိန်	အနိမ့်(°C )	အမြင့်(°C )
➤ ၂၀၂၀ ခုနှစ်	-	၈°C	၃၄°C
➤ ၂၀၂၁ ခုနှစ်	-	၈°C	၃၄°C
➤ ၂၀၂၂ ခုနှစ် (ဖေဖော်ဝါရီလအထိ)	-	၈°C	၂၃°C



# (၂) စမ်းသပ်ကွက်ဆောင်ရွက်ရသည့်ရည်ရွယ်ချက်

- (၁) သဘာဝမြေဩဇာအမျိုးမျိုး၏ ပဲပုပ်သီးနှံ အပင်ကြီးထွားမှုအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများအား နှိုင်းယှဉ်လေ့လာရန်
- (၂) သဘာဝမြေဩဇာအမျိုးမျိုး၏ ပဲပုပ်သီးနှံအထွက်နှုန်းအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများအား နှိုင်းယှဉ်လေ့လာရန်



## (၃) သဘာဝမြေဩဇာများ၏အရေးပါပုံ

- ကျွဲနွားသုံးစွဲမှုလျော့နည်းလာခြင်း
- ဓာတ်မြေဩဇာများ- အလွယ်တကူရရှိ၊ ထိရောက်မှုမြန်ဆန်
- ရေရှည်- မြေဆီဩဇာဆုံးရှုံးမှုများဖြစ်လာနိုင်
- ပြောင်းလဲလာသောရာသီဥတုနှင့်အညီ မြေဆီလွှာအရည်အသွေး ထိန်းသိမ်းရန် သဘာဝမြေဩဇာများ အသုံးပြုခြင်းအရေးကြီး



# (၄) စမ်းသပ်ကွက်ဆောင်ရွက်မှုမှတ်တမ်း

(၁)	မြို့နယ်အမည်	-	သိန္နီမြို့နယ်
(၂)	တောင်သူအမည်	-	ထွေ/အုပ်လယ်
(၃)	တည်နေရာ	-	ရပ်ကွက်(၂)
(၄)	ကွင်းအမှတ်	-	၅
(၅)	ဦးပိုင်အမှတ်	-	၂၃
(၆)	စိုက်ဧက	-	၀.၁၆
(၇)	ရေရရှိရေးနည်းလမ်း	-	စိမ့်စမ်းရေ



# စမ်းသပ်ကွက်မြေနမူနာယူသည့်ဓာတ်ပုံမှတ်တမ်း



# (၅) မြေဆီလွှာဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်မှုရလဒ်

Sr. No	Sample	pH Soil:Water 1:2.5	Total N	Available Nutrients	
				P	K <sub>2</sub> O
1	ထွေ/အုပ်	Strongly alkaline	Very Low	High	Medium

Sr. No	Sample plot	pH Soil:Water 1:2:5	EC	Organic Carbon (%)	Humus (%)	Total N (%)	Exchangeable Cations	Available Nutrients	
							+ K	K <sub>2</sub> O (mg/100g)	P (ppm)
1	ထွေ/အုပ်	8.44	0.27	4.03	6.95	0.07	0.36	16.8	17.36



# စမ်းသပ်ကွက်စိုက်ပျိုးမှုမှတ်တမ်း



# (၆)စမ်းသပ်ကွက်စိုက်ပျိုးမှုမှတ်တမ်း

- မျိုးအမည် - ရှမ်းဝါလုံးကြီး (မျက်ဆံနက်)
- အပင်ပေါက်ရာခိုင်နှုန်း - ၉၈% →
- စိုက်ပျိုးသည့်ရက် - ၂၃-၁၂-၂၀၂၀
- အပင်ပေါက်သည့်ရက် - စိုက်ပြီး ၈ ရက်မှ ၁၀ ရက်
- စမ်းသပ်ကွက် အရွယ်အစား - ၅မီတာ x ၅မီတာ (၂၆၄ ပင်)
- ပင်ကြားတန်းကြား - ၈" x ၁.၅'
- အပင်ပြုစုခြင်း



➤ စိုက်ပြီး(၄၆)ရက်သား - ကောမက်အပင်အားဆေး (၂၅၇ရမ်)နှုန်း (4kg/acre)

➤ ယူရီးယား+လက်ချား - (၇၀)ရက်သား၊(၈၀)ရက်သား၊(၉၀)ရက်သား  
(၂၀၀ ဂရမ်+၅၀ ဂရမ်) (1.2kg+0.31kg/acre)



# (၆-က) ရှမ်းဝါလုံးကြီး(မျက်ဆံနက်)ပဲပုပ်မျိုး၏ အရည်အချင်း လက္ခဏာများ

- (၁) အသက်ရက် - ၉၀ - ၁၀၀ ရက်
- (၂) အပင်အမြင့် - ၇၅ စင်တီမီတာ
- (၃) တစ်ပင်ပါသီးတောင့် - ၄၅ - ၅၀ တောင့်
- (၄) အစေ့(၁၀၀)အလေးချိန် - ၂၁ ဂရမ်
- (၅) အစေ့အရောင် - အဝါရောင်
- (၆) ချက်အရောင် - အနက်
- (၇) အထွက်နှုန်း - ၁၅ - ၂၀ တင်း
- (၈) ထူးခြားချက် - သက်လျင်မျိုး၊ အထွက်ကောင်း၊ တောင်ပေါ်  
ဒေသတွင်အထူးစိုက်ပျိုးနိုင်



## (၆-ခ) မြေဩဇာနှုန်းထား

- T1 - 0.31 kg (15:7:8) compound (49.6 kg/acre)
- T2 - 0.31 kg (15:7:8) compound + 8 kg နွားချေး (1280 kg/acre)
- T3 - 0.31 kg (15:7:8) compound + 2.55 kg Super Bokashi (408 kg/acre)
- T4 - 0.31 kg (15:7:8) compound + 3.3 kg စက်ဖွဲပြာ (528 kg/acre)
- T5 - 0.31kg (15:7:8) compound + 8.25 kg Bokashi (1320 kg/acre)
- T6 - 0.31kg (15:7:8) compound + 1 kg ကြက်ချေး (160 kg/acre)
- ❑ စမ်းသပ်ကွက်ဒီဇိုင်း - Randomized Complete Block design (၆မျိုး x ၃လီ)

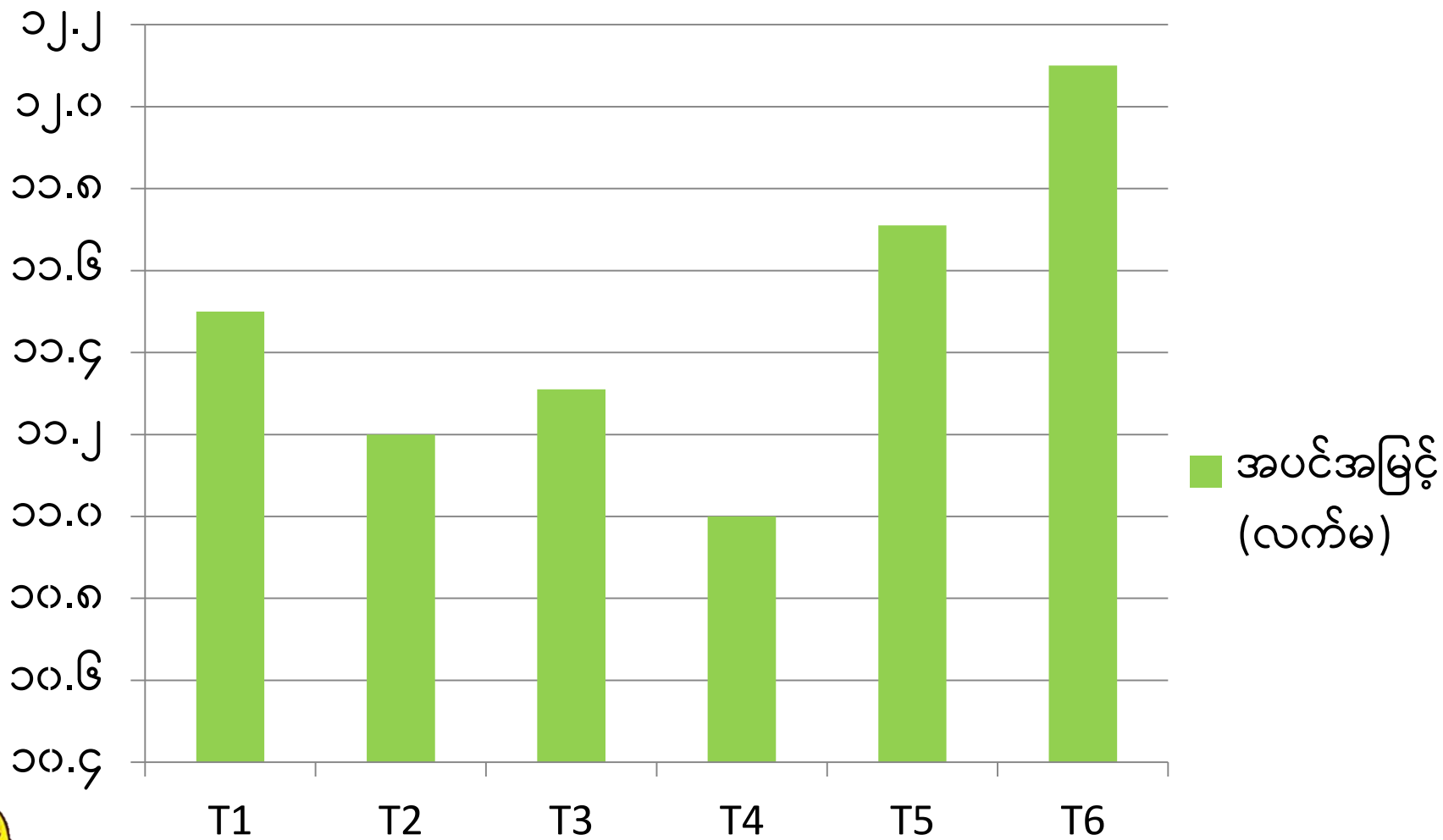


## (၇) အပင်ကြီးထွားမှုမှတ်တမ်း

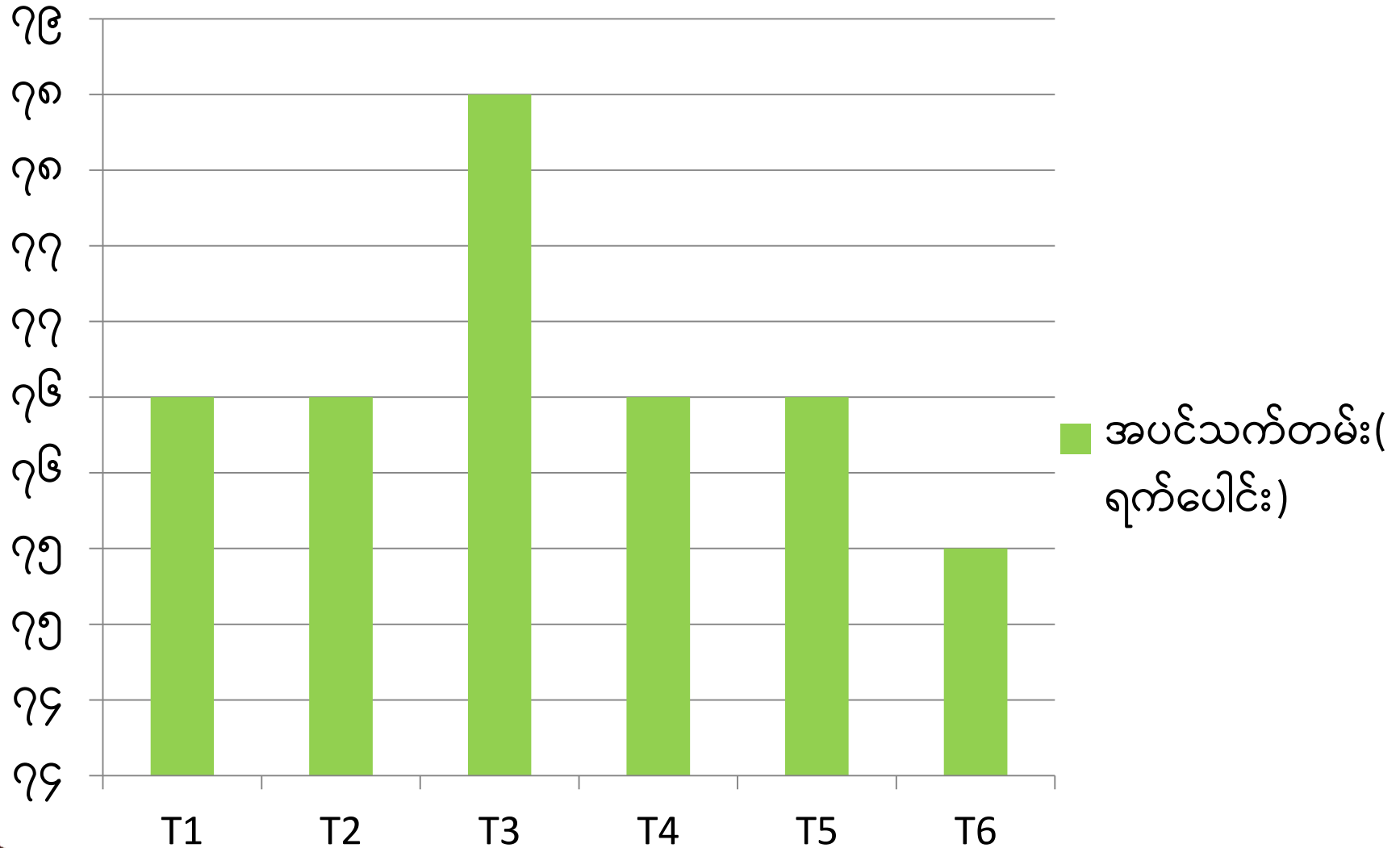
- ပန်းစပွင့်ရက် - စိုက်ပြီး (၇၀)ရက်သား (၃-၃-၂၀၂၁)
- သီးကင်းဝင်ရက် - စိုက်ပြီး (၉၉)ရက်သား (၂-၄-၂၀၂၁)
- ရိတ်သိမ်းသည့်ရက်စွဲ - ၉-၅-၂၀၂၁
- အပင်သက်တမ်း - ၁၃၆ ရက်
- အပင်အမြင့် - ၁၁” - ၁၂”



# (၇-က) အပင်အမြင့် ထွက်ရှိမှု

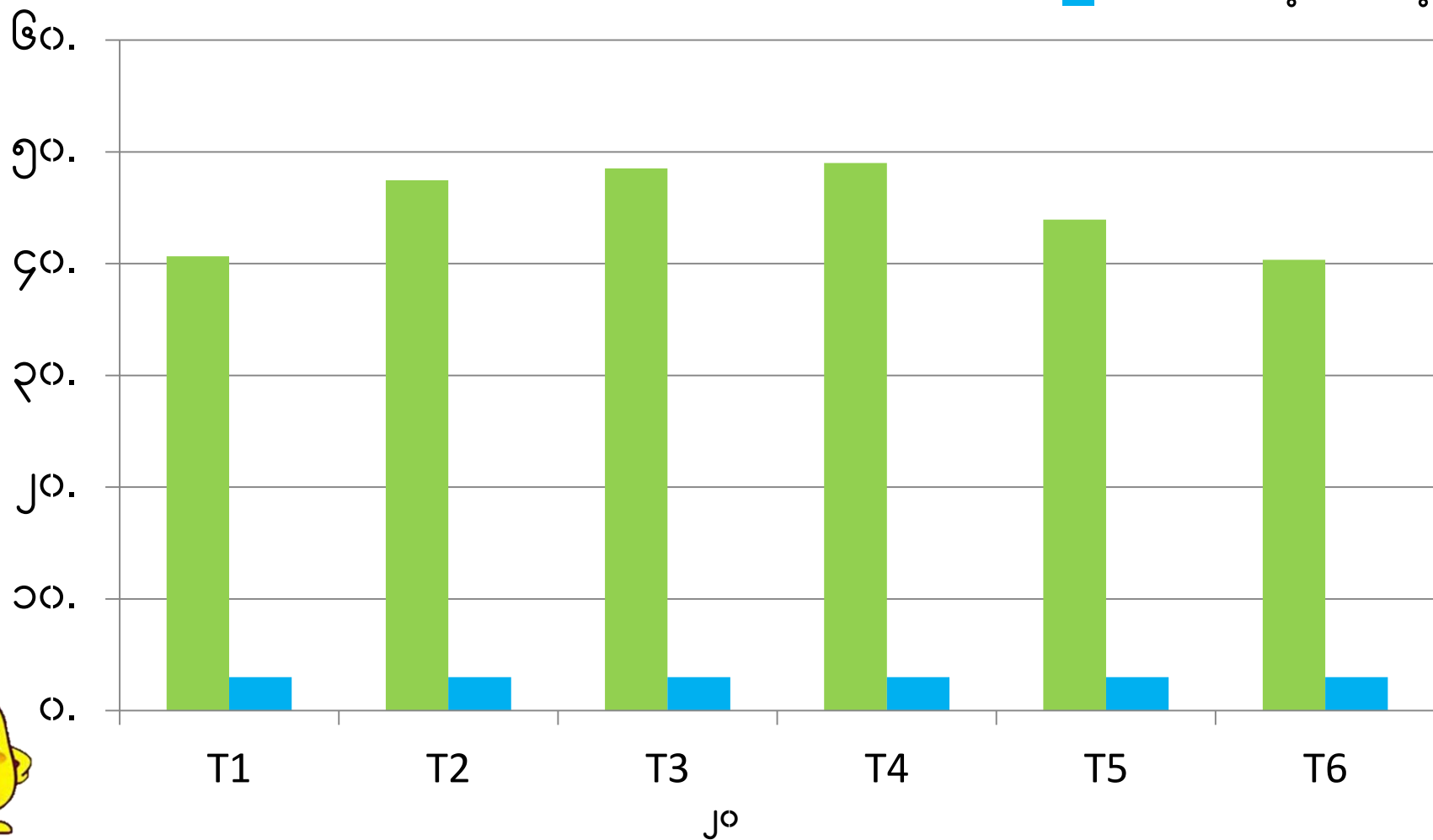


# (၇-ခ) ၅၀%ပန်းပွင့်ရက်

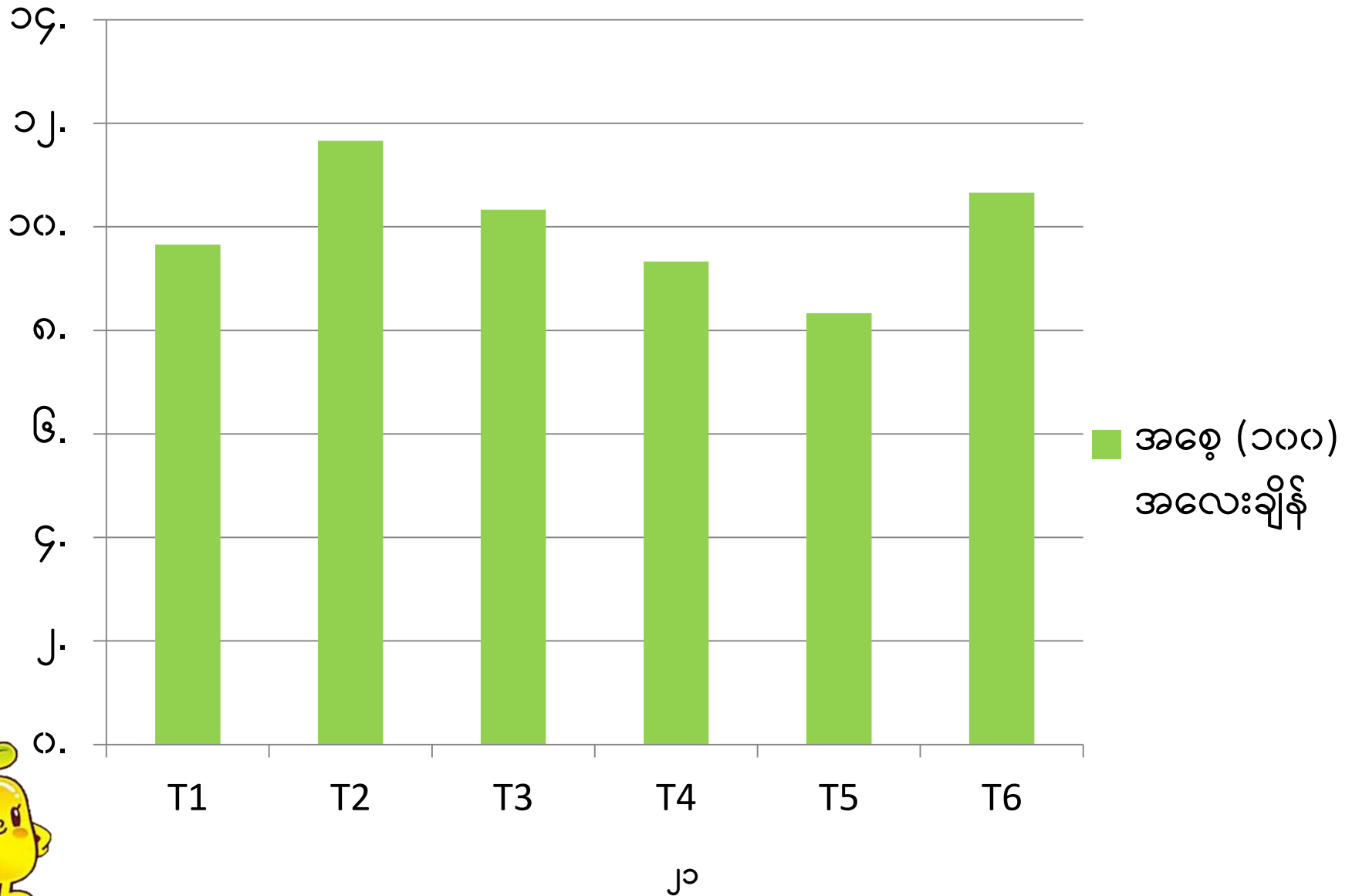


# (၇-ဂ) တစ်ပင်ပါသီးတောင့်နှင့် တစ်တောင့်ပါပျမ်းမျှအစေ့

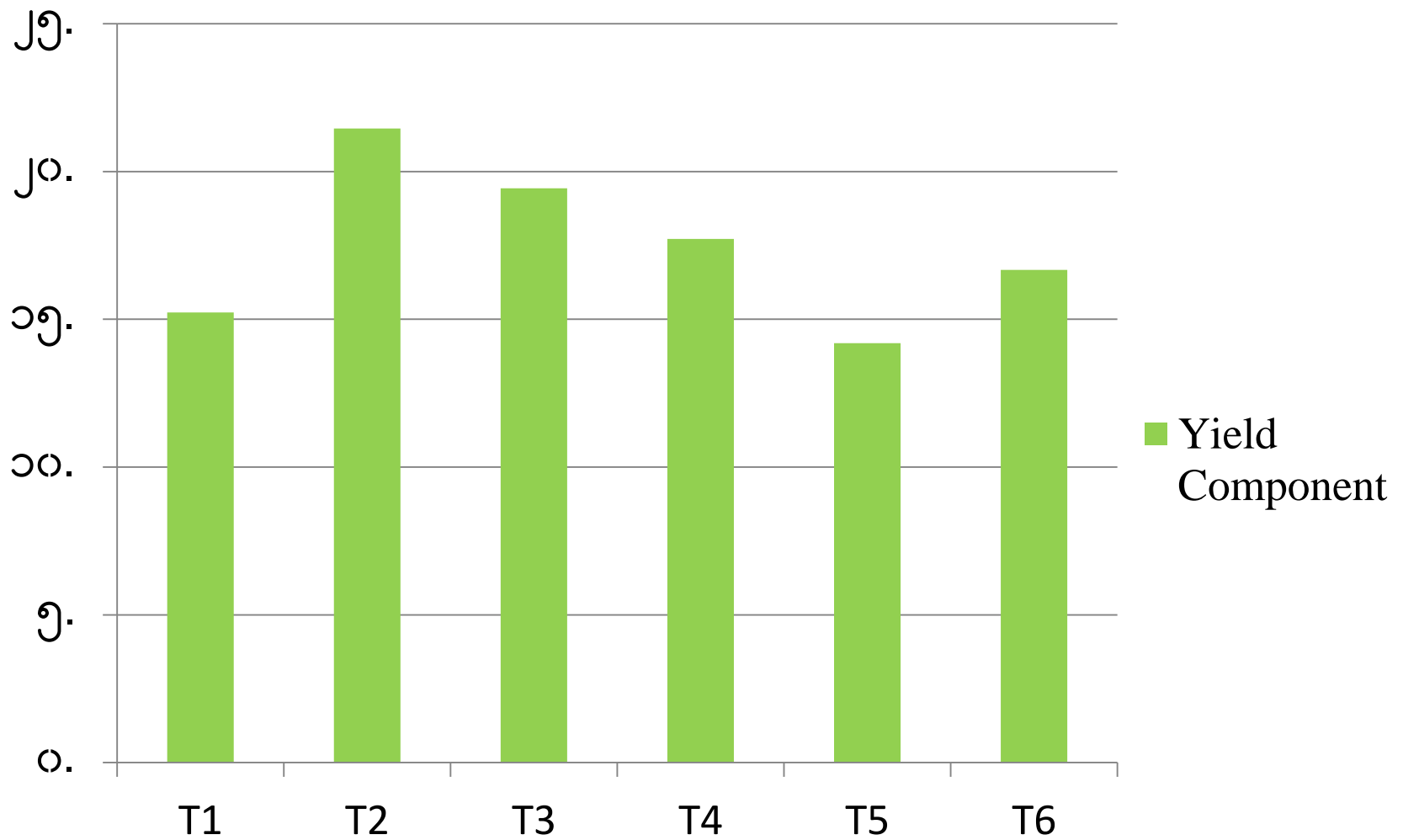
■ တစ်ပင်ပါသီးတောင့်  
■ တစ်တောင့်ပါအစေ့



# (၇-ဃ) အစေ့(၁၀၀) အလေးချိန်



# $(\eta-c)$ YIELD COMPONENT

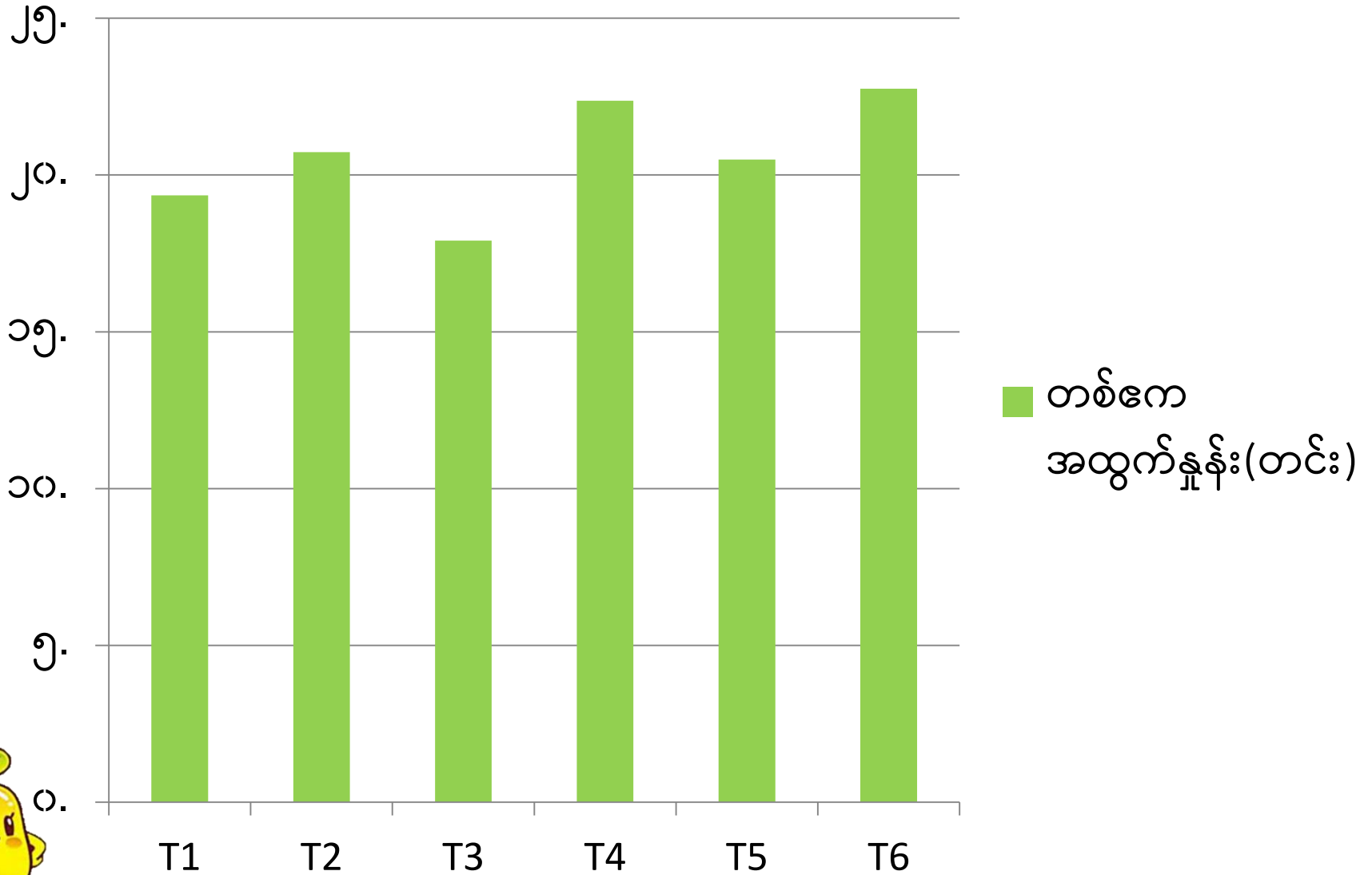


# (၇-စ) အထွက်နှုန်းမိတ်ဖက်အချက်များနှင့် အထွက်နှုန်း

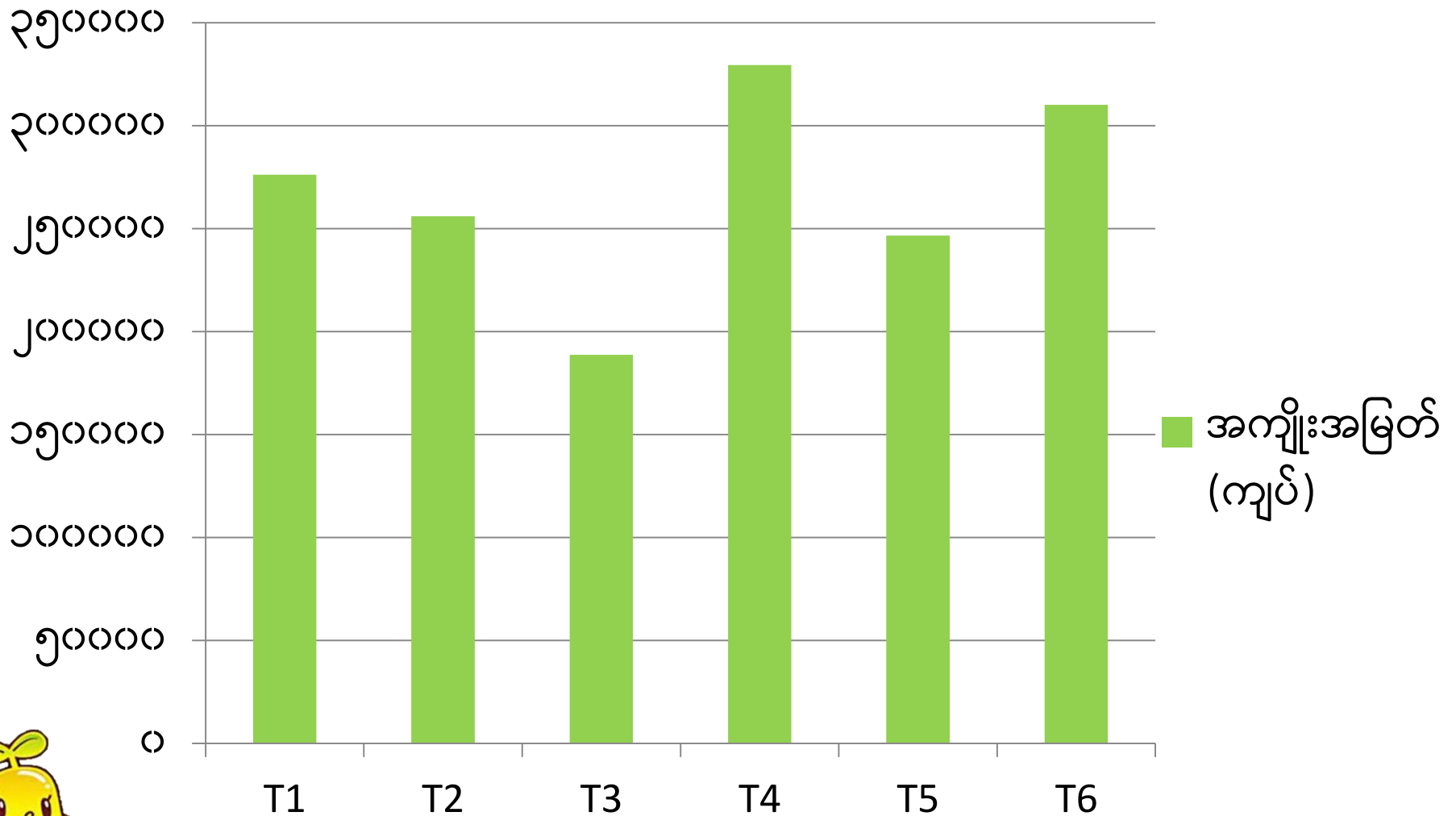
စဉ်	ပြုမှုချက်	တစ်ကေရှိ အပင် အရေအတွက်	တစ်ပင်ပါ သီးတောင့်	တစ်တောင့် ပါအစေ့	အစေ့၁၀၀ အလေး ချိန်(ဂရမ်)	အထွက်နှုန်း (တင်း/ကေ)
၁	T1	၄၂၂၄၀	၄၀.၆၆	၃	၉.၆၆	၁၅.၂၃
၂	T2	၄၂၂၄၀	၄၇.၄၇	၃	၁၁.၆၆	၂၁.၄၆
၃	T3	၄၂၂၄၀	၄၈.၅၃	၃	၁၀.၃၃	၁၉.၄၃
၄	T4	၄၂၂၄၀	၄၉.၀၀	၃	၉.၃၃	၁၇.၇၂
၅	T5	၄၂၂၄၀	၄၃.၉၃	၃	၈.၃၃	၁၄.၁၉
၆	T6	၄၂၂၄၀	၄၀.၃၃	၃	၁၀.၆၆	၁၆.၆၇



# (၇-ဆ) တစ်ဧက အထွက်နှုန်း



# (၇-၉) တစ်ကေ အကျိုးအမြတ်



# (၇-ဈ) ကုန်ကျစရိတ်နှင့် အကျိုးအမြတ်

စဉ်	ပြုမှုချက်	တစ်ကေကုန်ကျစရိတ် (ကျပ်)	တစ်ကေဝင်ငွေ (ကျပ်)	တစ်ကေအကျိုးအမြတ် (ကျပ်)
၁	T1	၂၈၁၀၀၀	၅၅၇၂၈၀	၂၇၆၂၈၀
၂	T2	၃၄၁၀၀၀	၅၉၇၀၂၄	၂၅၆၀၂၄
၃	T3	၃၂၇၀၀၀	၁၅၈၀၈	၁၈၈၀၈
၄	T4	၃၁၄၇၅၀	၆၄၄၂၅၆	၃၂၉၅၀၆
၅	T5	၃၄၃၅၀၀	၅၉၀၁၁၂	၂၄၆၆၁၂
၆	T6	၃၄၅၀၀၀	၆၅၅၂၀၀	၃၁၀၂၀၀



# ပဲပုပ်သီးနဲ့ သဘာဝမြေဩဇာစမ်းသပ်ကွက်ဆောင်ရွက်မှုမှတ်တမ်း



# (၈) တွေ့ရှိချက်

- အပင်အမြင့်
  - အစောပိုင်းကာလ T3(Compound+Super Bokashi) အမြင့်ဆုံး
  - နောက်ပိုင်းကာလ T6(Compound+ကြက်ချေး) အမြင့်ဆုံး
- ပန်းပွင့်ချိန်
  - T3(Compound+Super Bokashi) အစောဆုံး
- သီးတောင့်အရေအတွက်
  - T4(Compound+စက်ဖွဲပြာ) အများဆုံး
- တစ်တောင့်ပါအစေ့
  - ပြုမူချက်(၆)ခုလုံး ပျမ်းမျှ(၃)စေ့
  - T3 (Compound+ Super Bokashi) အစေ့သိမ်ခြင်း အနည်းငယ်ရှိ



# (၈) တွေ့ရှိချက်

- အစေ့(၁၀၀)အလေးချိန်
  - T2(Compound+နွားချေး) အများဆုံး
  - T6(Compound+ကြက်ချေး) ဒုတိယ အများဆုံး
- အထွက်နှုန်း
  - T6(Compound+ကြက်ချေး) အများဆုံး
  - T4 (Compound+စက်ဖွဲပြာ) ဒုတိယအများဆုံး
- ကုန်ကျစရိတ်နှင့်အကျိုးအမြတ်
  - T4(Compound+စက်ဖွဲပြာ) အများဆုံး
  - T6(Compound + ကြက်ချေး) ဒုတိယအများဆုံး
- ပိုးမွှားရောဂါ
  - လှေးပိုး အနည်းငယ်တွေ့ရသော်လည်း အပင်ထိခိုက်မှုနည်း



## (၉) သုံးသပ်ချက်

- စမ်းသပ်တွေ့ရှိချက်များအရ သိန္နီမြို့နယ်အတွင်း လက်ရှိတောင်သူ အများဆုံး အသုံးပြုသည့် စက်ဖွဲပြာကို ပဲပုပ်စတင်စိုက်ပျိုးရာတွင် ထည့်သွင်းခြင်းမှာ အကျိုးအမြတ် အများဆုံးဖြစ်သည်ကိုတွေ့ရပြီး အပင်အရည်အချင်း လက္ခဏာ နှင့် သီးနှံအရည်အသွေးတွင် T6 (Compound+ကြက်ချေး)မှာ အကောင်းဆုံး ဖြစ်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပါသည်။

# (၁၀) ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ်

- ၂၀၂၂ - ၂၀၂၃ ခုနှစ် မိုး/ဆောင်း ပဲပုပ်သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးတွင် သဘာဝမြေဩဇာ အသုံးပြုခြင်း စံပြုကွက်များ ဆောင်ရွက်ခြင်း၊
- ပဲပုပ်အပြီး ဆက်လက်စိုက်ပျိုးမည့်သီးနှံနှင့် မြေဆီလွှာအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုတို့ကို လေ့လာခြင်း၊
- ပဲပုပ်သီးနှံအပေါ် သဘာဝမြေဩဇာ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို တောင်သူများ သိရှိလက်ခံ ကျင့်သုံးလာပြီး ဓာတ်မြေဩဇာသုံးစွဲမှု လျော့ချနိုင်ရန် ပညာပေး လုပ်ငန်းများကို အခြေအနေအလိုက် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်သည့် Visual and Audio Aids နည်းလမ်းများ အသုံးပြု၍ ပညာပေး ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။



## (၁၁) ကိုးကားချက်

- ခရိုင်ဦးစီးမှူးရုံး၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊ လားရှိုးမြို့။
- မြို့နယ်ဦးစီးမှူးရုံး၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊ သိန္နီမြို့။
- Dr. Myo Kywe, Dr. Kyaw Kyaw Win, Dr. Hla Than, 2015. Biometrics, Department of Agronomy, Yezin Agricultural University, MOALI, page: 12-14.
- Navale, K.B., Gaikwad, C.B. and Tamboli, B.D. 2000. Effect of integrated nutrient management on yield, nutrient availability and uptake of nutrients by soybean. *Journal of Maharashtra Agricultural University*, **25**(1): 105-107.
- Vibeilie Mere and A.K. Singh, 2012. Effect of Organic and Inorganic Fertilizers on Yield of Soybean. Lamberd Academic Publishing, page:2-13.



# လမ်းညွှန်မှုအား ခံယူအပ်ပါသည်

