

စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
ကော်ဖီ-ရာသီသီးနှံဌာနခွဲ



ကော်ဖီပင်များ၏ ဓါတ်မြေသြဇာအချိုးအမျိုးမျိုးအပေါ်
တုန့်ပြန်မှုအား စမ်းသပ်ခြင်း

ဒေါ်အိဖြိုးမော် (လက်ထောက်ဦးစီးမှူး)
ကော်ဖီနည်းပညာဖွံ့ဖြိုးရေးခြံ(ဘန့်ဘွေး)
နောင်ချိုမြို့နယ်

ကော်ဖီပင်များ၏ ဓါတ်မြေသြဇာ အချိုးအမျိုးမျိုးအပေါ်တုန့်ပြန်မှုအားစမ်းသပ်ခြင်း

၁။ နိဒါန်း

- ကော်ဖီသည် မြေသယံဇာတဖြစ်သော ရေနံရောင်းဝယ် ဖောက်ကားမှုပြီးလျှင် ဒုတိယအမြင့် ဆုံးအဆင့် ဖြစ်ကြောင်းတွေ့ရှိရ
- ကော်ဖီကို ကမ္ဘာ့နိုင်ငံပေါင်း ၇၀ ခန့်က စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ပြီး ၄၅ နိုင်ငံခန့်က ဝယ်ယူ သုံးစွဲကြ
- ကမ္ဘာ့စီးပွားရေး ကုန်သွယ်မှုတွင် အရေးပါသော ကုန်စည်ဖြစ်ပြီး နိုင်ငံအများစုအတွက် နိုင်ငံခြား ဝင်ငွေရှာပေးနိုင်သော ကုန်စည် တစ်ခုဖြစ်
- မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပထဝီအနေအထားသည် သောက်သုံးမှု အရည်အသွေးအထူးကောင်းမွန်သော ကော်ဖီ စိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းရှိသောသဘာဝအင်အားစုများပိုင်ဆိုင်ထားသောနိုင်ငံတစ်ခုဖြစ်

၂။ ရည်ရွယ်ချက်

- (၁) ကော်ဖီအပင်များ၏ ဓါတ်မြေသြဇာ အချိုးအမျိုးမျိုးအပေါ် တုန့်ပြန်မှုကို လေ့လာရန်၊
- (၂) သင့်တော်သောဓါတ်မြေသြဇာအချိုးအစား ကိုသိရှိစေရန်

၃။ စမ်းသပ်ဆောင်ရွက်သည့် နည်းလမ်းများ

- စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးသည့်နေရာ - ကော်ဖီနည်းပညာဖွံ့ဖြိုးရေးခြံ(ဘန့်ဘွေး)
- ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင် - ၂၃၇၅ ပေ
- စိုက်ပျိုးသည့်ရက် - ၁၂.၇.၂၀၁၅
- စမ်းသပ်စိုက်ပျိုးသည့်မျိုး - H-528
- စိုက်ပျိုးသည့်ဧက - ၁.၀၀ ဧက
- ပင်ကြား×တန်းကြား - ၄ ပေ × ၈ ပေ
- တစ်ဧကဝင်ဆံ့အပင် - ၁၃၆၀ ပင်
- စမ်းသပ်ချက် - ၄ ခု
- ထပ်ကြိမ်ပြုခြင်း - ၄ ကြိမ်

၃.၁။ စမ်းသပ်ကွက်ဒီဇိုင်း = RCB

(Randomized Complete Block design)

R ₁				R ₂				R ₃				R ₄			
T ₁	T ₂	T ₃	T ₄					T ₃	T ₄	T ₁	T ₂				
				T ₂	T ₃	T ₄	T ₁					T ₄	T ₁	T ₂	T ₃

စမ်းသပ်ကွက်ဒီဇိုင်း (RCB)

R = Replication (ထပ်ကြိမ်ပြုခြင်း) = 4

T = Treatment (စမ်းသပ်ချက်) = 4

၃.၂။ ကောက်ယူခဲ့သည့်data များ

၁။ အပင်အမြင့်

၂။ အပင်၏ကိုင်းဖြာထွက်မှုအဝန်းအဝိုင်း

၃။ ပထမကိုင်းအရေအတွက်

၄။ ပထမတစ်ကိုင်းရှိ အဆစ်အရေအတွက်

၅။ ဒုတိယကိုင်းအရေအတွက်

၆။ ဒုတိယတစ်ကိုင်းရှိ အဆစ်အရေအတွက်

၇။ အပင်လုံးပတ်

၃.၃။ စမ်းသပ်ဆောင်ရွက်ချက်များ

၃.၃.၁။ ဆောင်ရွက်ပုံအဆင့်ဆင့်

- စမ်းသပ်ချက်တစ်ခုစီကို (၄) ကြိမ် ထပ်ကြိမ်ပြုခဲ့ပါသည်။
- စမ်းသပ်ချက်တစ်ခုချင်းစီအတွက်ပျမ်းမျှကော်ဖီပင်(၁၂၀)ခန့်ရှိ၍စမ်းသပ်ချက်တစ်ခုစီအတွက်ကော်ဖီပင်(၃၀)ကို ကျဘမ်းရွေးချယ်၍အချက်အလက် (data) များကို ကောက်ယူခဲ့ပါသည်။
- ဓါတ်မြေဩဇာမကျွေးမီ ပေါင်းရှင်းခြင်း၊ ပင်ခြေရှင်းခြင်းလုပ်ငန်းများကိုဆောင် ရွက်ခဲ့ပါသည်။
- ဓါတ်မြေဩဇာများကို စမ်းသပ်ချက်များအတိုင်း (၃)ကြိမ် ကျွေးခဲ့ပါသည်။
- တတိယအကြိမ်ဓါတ်မြေဩဇာကျွေးပြီး (၁)လအကြာတွင် (data) များကိုကောက် ယူခဲ့ပါသည်။

၃.၃.၂။ အသုံးပြုသော ဓါတ်မြေသြဇာအမျိုးမျိုးများ

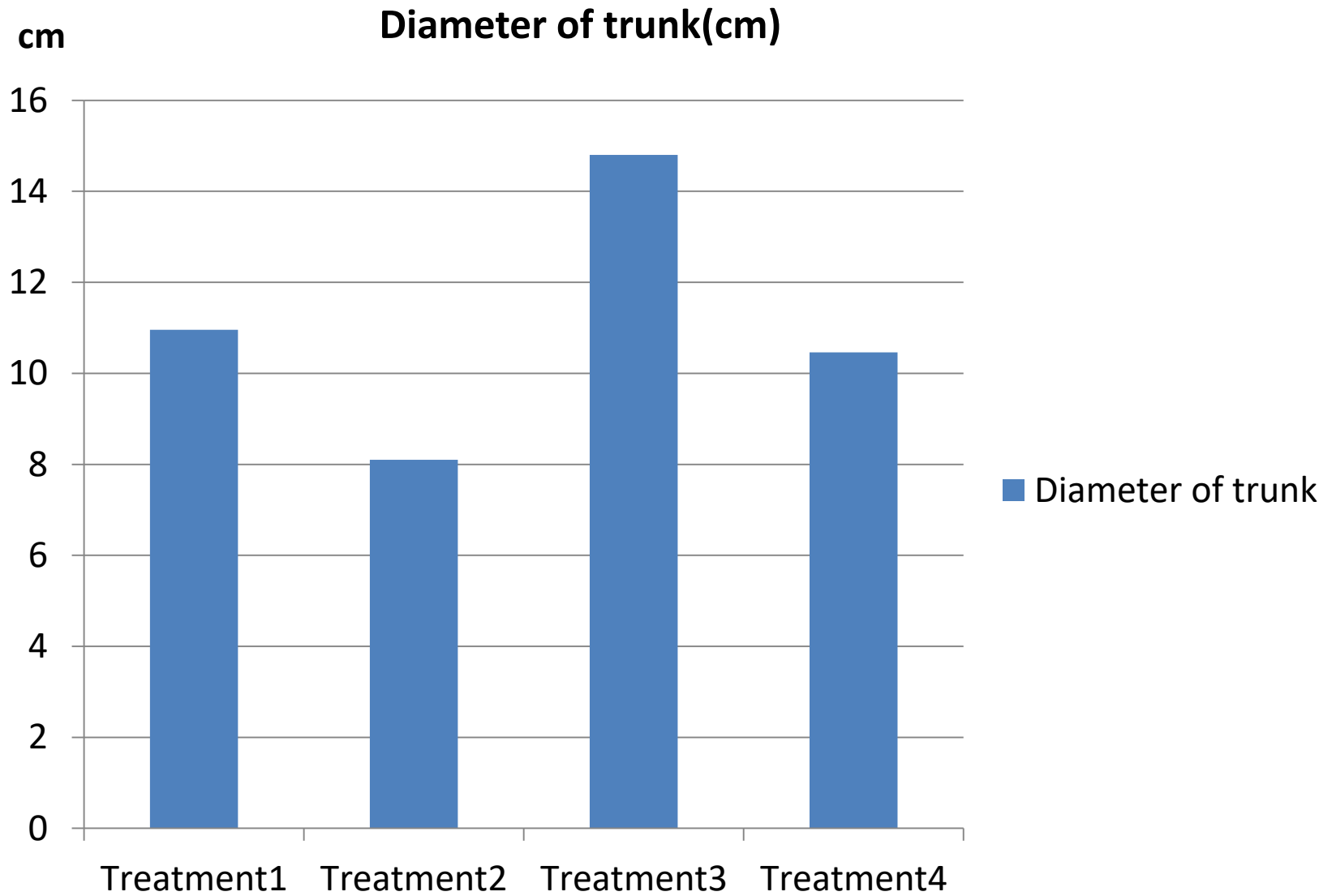
T_1 = ဓါတ်မြေသြဇာ (N : P : K) (1:2:1)(50g/plt)
 T_2 = Control
 T_3 = ဓါတ်မြေသြဇာ (N : P : K) (2:1:2)(50g/plt)
 T_4 = ဓါတ်မြေသြဇာ (N : P : K) (2:1:1)(50g/plt)

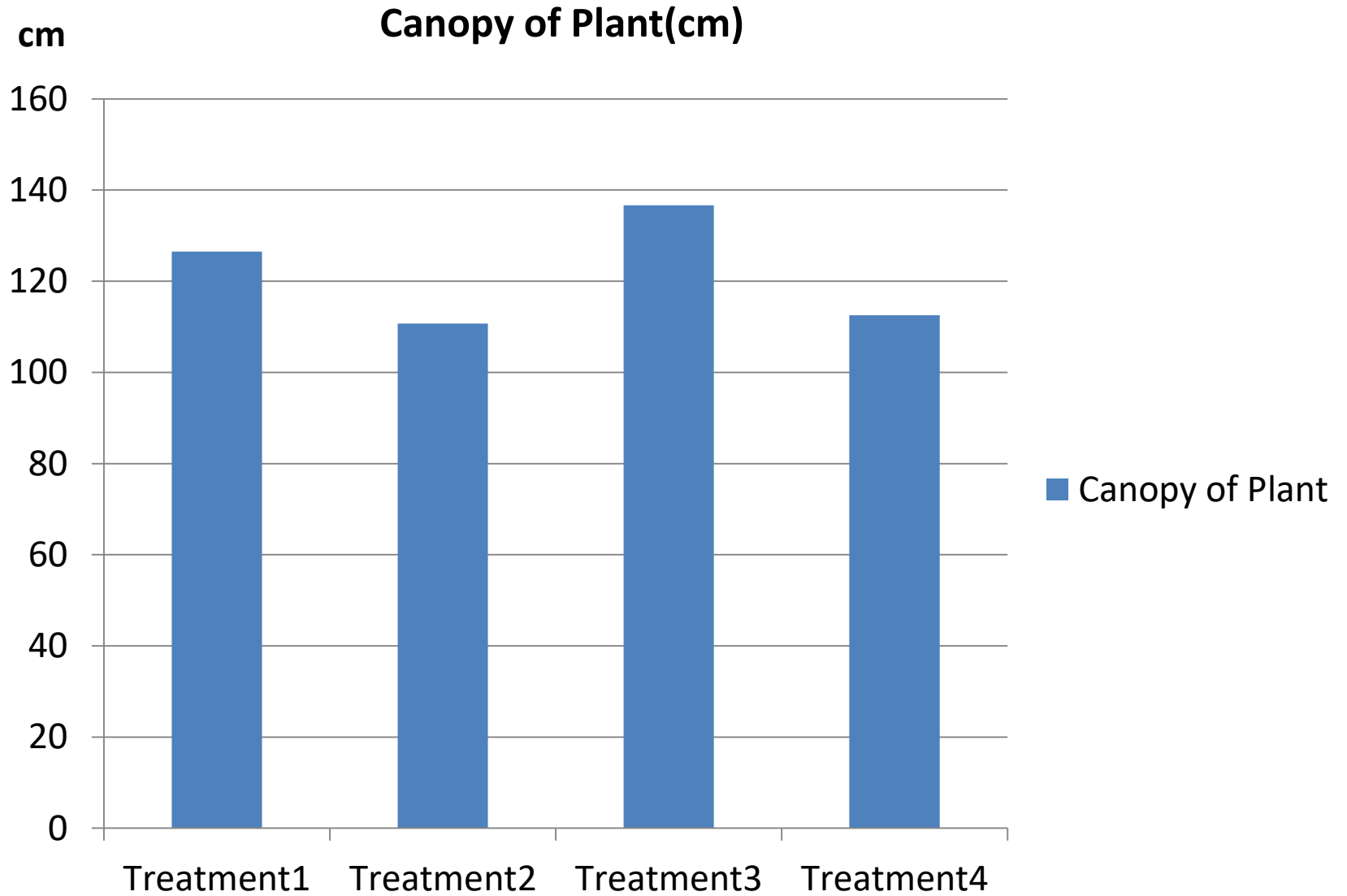
အသုံးပြုသောဓါတ်မြေသြဇာအမျိုးမျိုးနှင့်နှုန်းထားများ

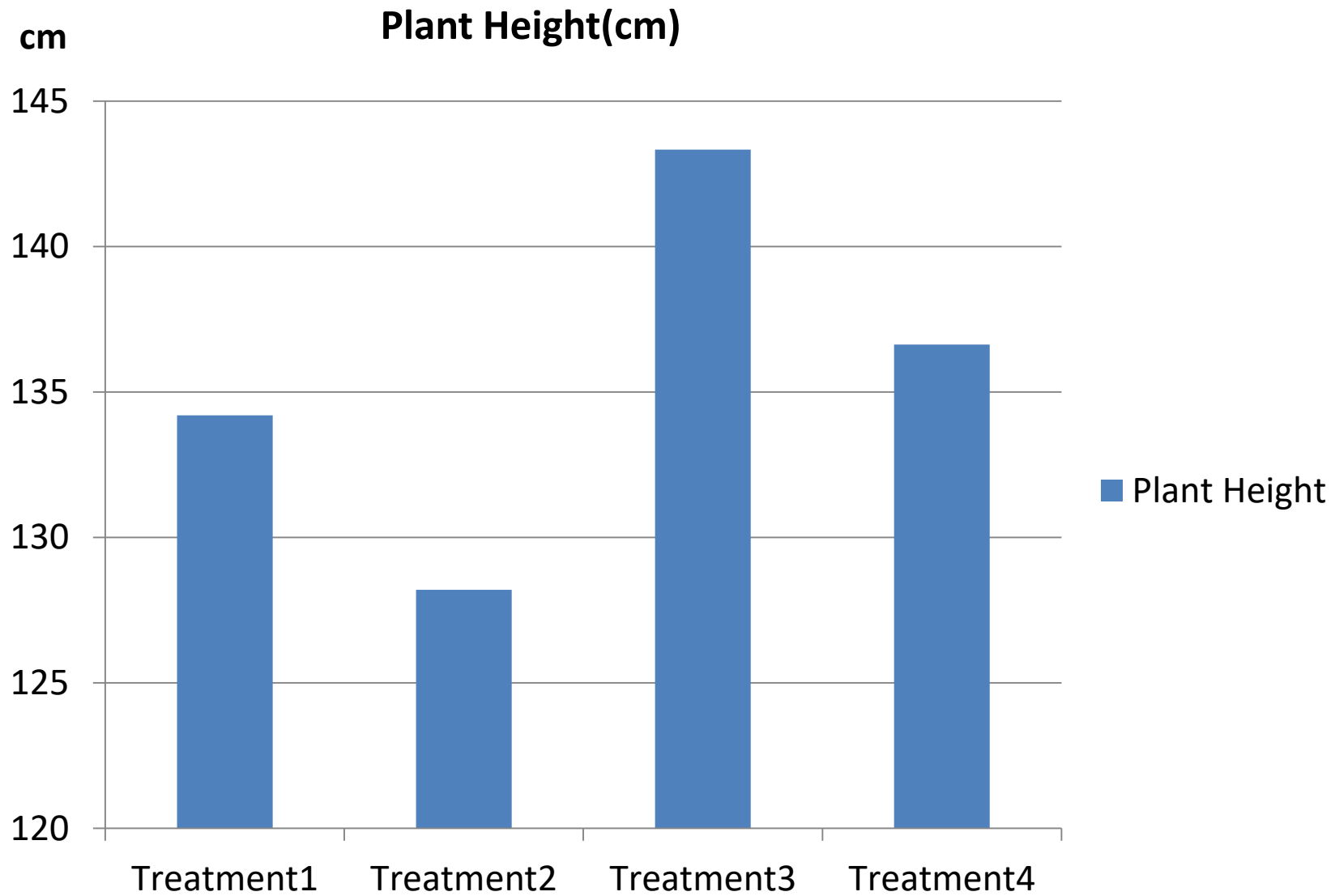
စဉ်	Treatment	အသုံးပြုမြေသြဇာ အမျိုးအစား	အသုံးပြုသောမြေသြဇာနှုန်းထားများ
၁။	T_1	ဓါတ်မြေသြဇာ (N:P:K)	(1:2:1)50g/plt (3 time/yr)
၂။	T_2	Control	-
၃။	T_3	ဓါတ်မြေသြဇာ (N:P:K)	(N:P:K)(2:1:2)50g/plt (3 time/yr)
၄။	T_4	ဓါတ်မြေသြဇာ (N:P:K)	(N:P:K)(2:1:1)50g/plt (3 time/yr)

၃.၃.၃။ ကောက်ယူခဲ့သော data များ

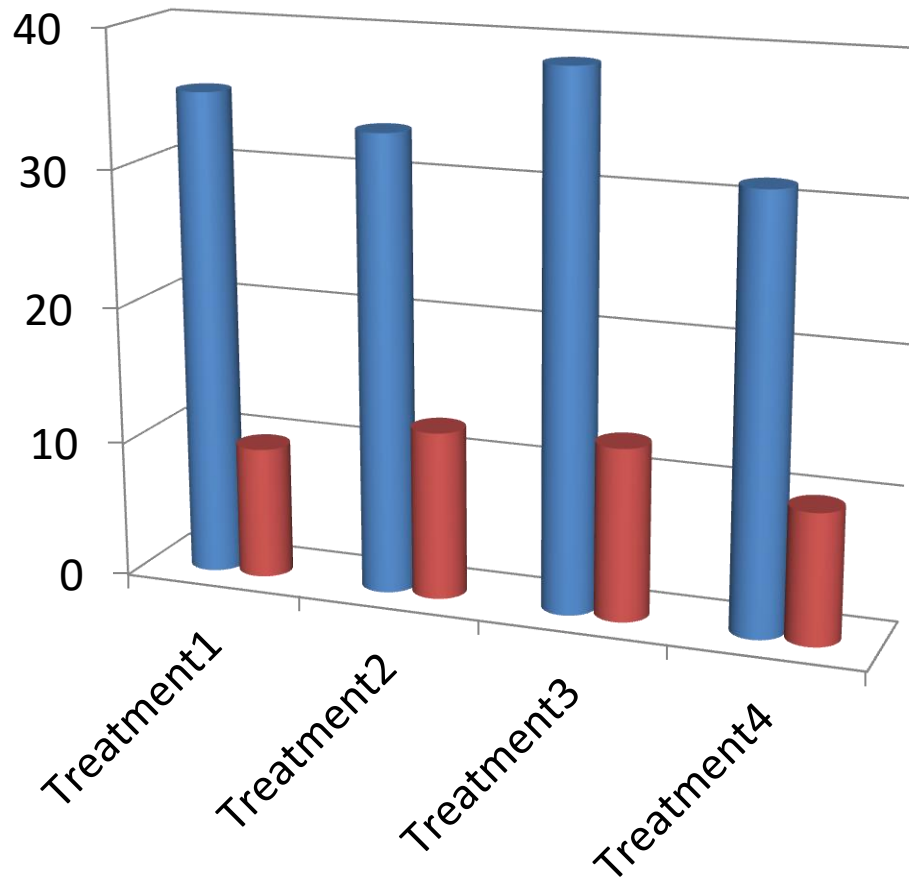
စဉ်	Treatment	အပင် အမြင့် (cm)	အပင် လုံးပတ် (cm)	အပင် အဝန်း အဝိုင်း (cm)	ပထမကိုင်း			ဒုတိယကိုင်း		
					အရှေ့ အတွက်	တစ် ကိုင်းပါ အဆစ်	တစ် ဆစ်ပါ အရွက်	အရှေ့ အတွက်	တစ် ကိုင်းပါ အဆစ်	တစ် ဆစ်ပါ အရွက်
၁။	T ₁	134.2	10.96	126.5	35.33	9.67	2	4.7	3.67	1.66
၂။	T ₂	128.2	8.1	110.7	33.3	12.33	1.33	3.67	1	0.67
၃။	T ₃	143.33	14.8	136.66	38.66	12.67	1.66	5.33	3.66	2
၄။	T ₄	136.63	10.46	112.56	31.33	9.67	2	3	3.33	2





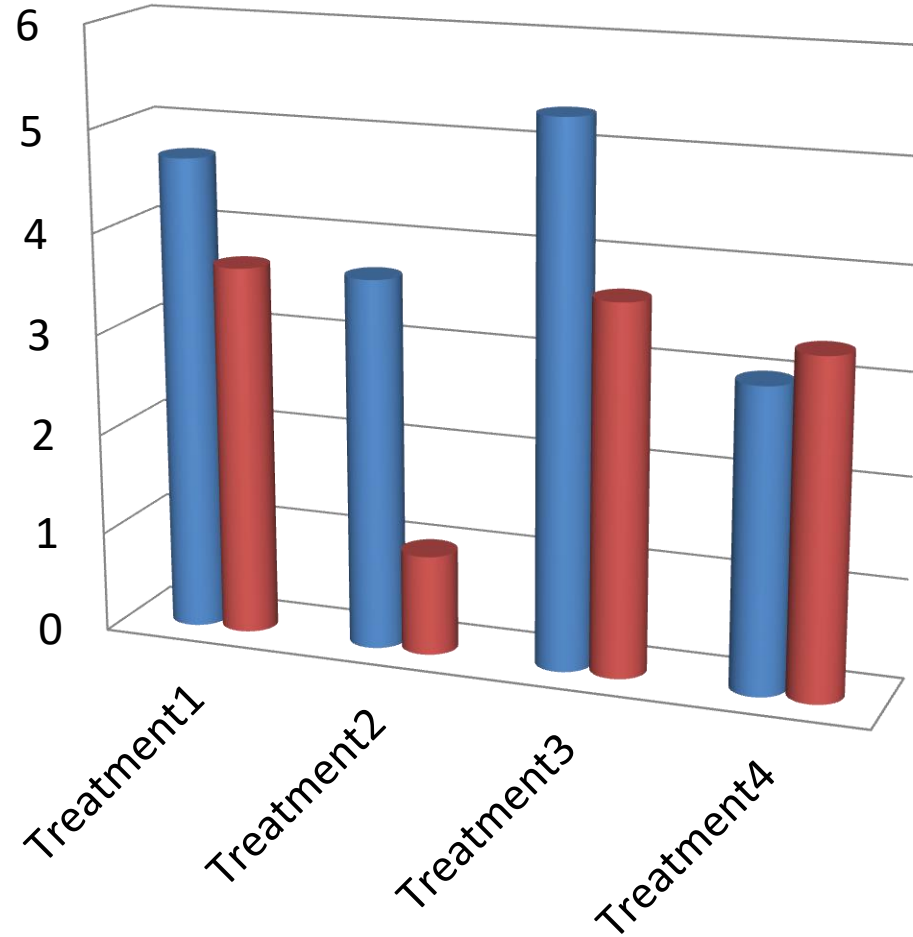


No. Of Primary Branches& Its Nodes



■ No. of Primary Branches
■ No. of Nodes/Pri Branches

No. of Secondary Branches & Its Nodes



- No. of Secondary Branches
- No. of Nodes/Secondary Branches

၄။ တွေ့ရှိချက်

ကော်ဖီပင်များ၏ ဓါတ်မြေသြဇာအချိုးအမျိုးမျိုးအပေါ် တုန်ပြန်မှုအားစမ်း သပ်မှုပြုလုပ်သော အချိုးများထဲမှ တစ်ပင်လျှင် 50g နှုန်းဖြင့် (၃) ကြိမ် ထည့်ကျွေးခဲ့ပါ သည်။ T_1 , T_2 , T_3 , T_4 ဖြင့်စမ်းသပ်ခဲ့ရာတွင် (T_3) (2:1:2) ဖြင့်စမ်းသပ်သော ကော်ဖီပင် များသည် အပင်ကြီးထွားဖြစ်ထွန်းမှု ပိုမို၍ကောင်းမွန်ကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။

၅။ ဆွေးနွေးတင်ပြချက်

(N:P:K) (2:1:2) 50g နှုန်းအား အသုံးပြုထားသော စမ်းသပ်ချက်သည် အပင် အမြင့်၊ အပင်အဝန်းအဝိုင်း၊ အပင်လုံးပတ် နှင့် ပထမကိုင်းအရေအတွက်တို့တွင် ကျန်စမ်း သပ်ချက်အားလုံး ထက် သာလွန်ကောင်းမွန်သဖြင့် T_3 သည် အကောင်းဆုံးဖြစ်ပါသည်။ စမ်းသပ်ချက်(၄)မျိုးအနက် T_3 သည် T_2 ထက် အပင်အမြင့် 15cm ခန့်၊ အပင်လုံးပတ်မှာ လည်း 6 cm ခန့်၊ အပင်အဝန်းအဝိုင်းမှာလည်း 26cm ခန့်သာလွန်နေကြောင်းတွေ့ရှိရ ပါသည်။

၆။ သုံးသပ်ချက်

- ကော်မီအပင်ငယ်များသည် ဓါတ်မြေဩဇာ အချိုးအမျိုးမျိုးအပေါ် တုန်ပြန်မှုရှိသည် ကိုတွေ့ ရှိရ
- မှန်ကန်သောအချိုးကို ရွေးချယ်ပြီးသုံးသင့်
- သင့်တော်သောနှုန်းထားကိုသုံးသည့်အတွက် ဓါတ်မြေဩဇာများ လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှုကို လျော့နည်းစေနိုင်
- ဓါတ်မြေဩဇာမကျွေးမီ ကွက်ပြည့်ပေါင်းရှင်းခြင်း၊ ပင်ခြေပေါင်းရှင်းခြင်းနှင့် သားတက်များဖွဲခြင်း လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်သင့်
- ဓါတ်မြေဩဇာကျွေးပြီးလုံလောက်သောအစိုဓါတ်ရရှိရန် ရေပေးသွင်းရန်လိုအပ်

ကော်ဖီနည်းပညာဖွံ့ဖြိုးရေးခြံ(ဘန်ဘွေး)
သုတေသနဆောင်ရွက်မှုမှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



ကျမ်းကိုးစာရင်း

- CRIETC ကော်ဖီစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု လက်စွဲစာစောင် (ဒုတိယအကြိမ်)
၂၀၁၉ ခုနှစ်ဇန်နဝါရီ လ
- Arabica Coffee Manual for Myanmar



ကျေးဇူးတင်ပါသည်။

