စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေး နှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန
စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန
သကြားထွက်သီးနှံဌာနခွဲ

ကြံစိုက်တန်းကြားတွင် သီးညှပ်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် ကြံအထွက်နှုန်းနှင့် စီးပွားရေးတွက်ချေကိုက်မှုကို လေ့လာခြင်း

ခင်မွန်ကျော်
အလုပ်သင်နေ့စား
ကြံသီးနှံသုတေသနနှင့်နည်းပညာဖွံ့ဖြိုးရေးခြံ(ညောင်ပင်သာ)

တင်ပြမည့်ခေါင်းစဉ်များ

- နိဒါန်း
- ရည်ရွယ်ချက်
- ဆောင်ရွက်ရသည့်အကြောင်းအရင်း
- စီမံဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်း
- ဒေတာကောက်ယူမှု နှင့် တွက်ချက်မှု
- သုတေသနတွေ့ရှိချက်များနှင့် ဆွေးနွေးတင်ပြချက်
- သုံးသပ်ချက်

နိဒါန်း

- ကြံသီးနှံသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏စီးပွားဖြစ်သီးနှံများထဲမှ တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်
- စောစောပိုင်းကာလ ရက် ၁၀၀ အတွင်း ကြီးထွားမှုနှေးသော သီးနှံဖြစ်
- ကာလတိုသီးနှံများကို သီးညှပ်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် သီးနှံ နှင့် စိုက်ပျိုးမှုပတ်ဝန်းကျင် ဆက်နွယ်သည့် အကျိုးကျေးဇူးများအပြင် အပိုဝင်ငွေပါရရှိနိုင်
- ပဲမျိုးစုံနှင့် သီးညှပ်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် မြေဆီလွှာအာဟာရကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်၊ မြေဆီလွှာ အာဟာရဓါတ်ကိုတိုးတက်စေနိုင်
- အာဟာရဓါတ်များစွာ ပေါင်းစပ်ပါဝင်လာမှုကြောင့် နိုက်ထရိုဂျင် မြေဩဇာ အသုံးချမှုကို လျှော့ချနိုင်
- ကြံနှင့် နှံစားသီးနှံ၊ ပဲမျိုးစုံ၊ ဆီထွက်သီးနှံ၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်၊ ဟင်းခတ် အမွှေးအကြိုင် ပင်များနှင့် သီးညှပ်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် သီးနှံစိုက်စွမ်းအား၊ ကုန်ထုတ် စွမ်းအားနှင့် အကျိုး အမြတ်များစွာရရှိ

ရည်ရွယ်ချက်

- ကြံတောင်သူများ၏ မြေအသုံးချမှုစွမ်းအားမြင့်တက်လာစေပြီး ဝင်ငွေ တိုးတက်လာစေရန်
- ဒေသအလိုက်အကျိုးအမြတ် အရှိဆုံး ကြံနှင့် သီးညှပ်စိုက်နိုင်သည့် သီးနှံကို ရွေးချယ်နိုင်ရန်

ဆောင်ရွက်ရသည့်အကြောင်းအရင်း

- တန်းကြားအကွာအဝေးကျယ်ဖြင့်စိုက်ပျိုးရသောကြောင့် ပေါင်းပေါက်ရောက်မှုများ
- ကြံသီးနှံနှစ်စဉ်စိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် မြေဆီလွှာ၏ ရုပ်၊ဓါတ် ဂုဏ်သတ္တိ လျော့နည်း
- သီးနှံသက်တမ်းကြာရှည်သဖြင့် ဝင်ငွေရရှိရန်အချိန်စောင့်ရ
- ကြံ၊သကြားဈေးကွက် တည်ငြိမ်မှုအားနည်း
- တောင်သူများ၏ လူမှုစီးပွား နှင့် ကြံ၊သကြားစက်မှုလောက ရေရှည်တည်တံ့စေရန်

စီမံဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်းများ

- ဆောင်ရွက်သည့်ဒေသများ – (၄) နေရာ၊
  ကြံသီးနှံသုတေသနနှင့်နည်းပညာဖွံ့ဖြိုးရေးခြံ
  (ပျဉ်းမနား၊ညောင်ပင်သာ၊ကင်ပွန်းတောင်)ခြံ နှင့်
  ကြံသီးနှံမျိုးသန့်ခြံ(ကမ်းပါးနီ)
- မျိုးအသုံးပြုမှု(ကြံ) – ၄ တန်/ဧက
  (သီးညှပ်) – ပဲလွန်း – ၄ ပြည်/ဧက(ပျဉ်းမနား၊ကမ်းပါးနီ)
  ပဲတီစိမ်း – ၄ ပြည်/ဧက(ညောင်ပင်သာ)
  နှမ်း – ၄ ပြည်/ဧက(ကင်ပွန်းတောင်)
- စိုက်ချိန် – ဒီဇင်ဘာလ (၂၀၂၀ –၂၀၂၁ ၊၂၀၂၁–၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ကြံရာသီ)
- စမ်းသပ်ဒီဇိုင်း – Simple
- စိုက်ဧရိယာ – ၀.၅၀ ဧက

စီမံဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်းများ

ခြံအမည်	ကြံမျိုးအမည်	စိုက်ရက်	ခုတ်သိမ်းရက်	သီးညှပ်အမည်	မျိုးအမည်	စိုက်ရက်	ခုတ်သိမ်းရက်
၂၀၂၀–၂၀၂၁ ကြံရာသီ							
ပျဉ်းမနား	နေပြည်တော်–၁	၆.၁၂.၁၉	၁၅.၁.၂၁	ပဲလွန်း	လွန်းပြာ	၈.၁၂.၁၉	၁၀.၃.၂၀
ညောင်ပင်သာ	DAR–4	၅.၁.၂၀	၂၆.၁.၂၁	ပဲတီစိမ်း	ရေဆင်း–၁၁	၆.၁.၂၀	၃၀.၃.၂၀
ကင်ပွန်းတောင်	နေပြည်တော်–၁	၂၈.၁၂.၁၉	၂၈.၁၀.၂၀	နှမ်း	မကွေး–၁၃	၂၀.၁၂.၁၉	၁၅.၃.၂၀
ကမ်းပါးနီ	နဝဒေး–၄	၁.၁.၂၀	၁၃.၁.၂၁	ပဲလွန်း	ပဲလက်ကောက်	၁၉.၁၂.၂၀	၂.၃.၂၀
၂၀၂၁–၂၀၂၂ ကြံရာသီ							
ပျဉ်းမနား	နေပြည်တော်–၁	၁၉.၁၁.၂၀	၁၁.၁၂.၂၁	ပဲလွန်း	လွန်းပြာ	၂၂.၁၁.၂၀	၂၄.၂.၂၁

စီမံဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်းများ

- ဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်း – ကြံပင်တန်းကြား (၅.၅)ပေ ကြားတွင် သက်တမ်း ၃လခွဲ ၄လ ရှိ သီးညှပ်သီးနှံကို ၁ပေ ကြား ၂တန်းဖြင့်စိုက်ပျိုး ။ ရွက်ဖြန်းမြေဩဇာ(၂)ကြိမ် ၊ ပိုး(၂)၊မှိုသက်ဆေး (၁)ကြိမ်အသုံးပြု၊
- ရေပေးသွင်းခြင်း – သီးညှပ်ရိတ်သိမ်းပြီး ချိန်တွင် ကြံခင်းအား ရေ (၁) ကြိမ် ပေးသွင်း
- မြေဩဇာကျွေးခြင်း – ၂: ၁: ၁ အိတ်/ဧက (N:P:K)
- ပေါင်းရှင်းခြင်း – ကြံပင်အစောပိုင်းကာလတွင်မလိုအပ် နွယ်ပေါင်းရှင်းခြင်း (၂၄၀) ရက်သား (လူ) (ဒေသအလိုက် လိုအပ်ချက်အရ)
- ခုတ်သိမ်းရက် – သီးညှပ် (ကြံပင်ဘောင်မလုံးခင်ချိန်အတွင်း) ကြံသီးနှံ (ရင့်မှည့်ချိန် – သက်တမ်း ၁၂ လသား)

ဒေတာကောက်ယူမှု

- ကြံပင်ပေါက်ရာခိုင်နှုန်း
- ကြံပင်ပွားအရေအတွက်
- ကြံအထွက် နှင့် အထွက်မိတ်ဖက်များ

  အထွက်နှုန်း(တန်/ဧက)

  ကြံတစ်ချောင်းအလေးချိန် (ကီလိုဂရမ်)

  တစ်ဧကဝင်ဆံ့ ကြံပင် ဦးရေ

  အပင်အမြင့် (စင်တီမီတာ)

  ဆစ်ကြားလုံးပတ် (မီလီမီတာ)

  ဆစ်ကြားအရှည်(စင်တီမီတာ)

  အဆစ်အရေအတွက်

  အပျစ်နှုန်း(%)

- သီးညှပ်သီးနှံ၏အထွက်နှုန်းနှင့် အကျိုးအမြတ်

  အထွက်နှုန်း (တင်း/ဧက)

  ကုန်ကျစရိတ်

  ဝင်ငွေ

  အရှုံး/အမြတ်

တွေ့ရှိချက်များ နှင့် ဆွေးနွေးတင်ပြချက်များ

Table (1) Yield of sugarcane and intercrop in different locations

Location	**Cropping system**	**Yield**	
		Sugarcane (ton/ac)	Intercrop (basket/ac)
2020-2021 Cane season			
Pyinmana	Cow pea	20.78	6.6
Nyaungpintha	Green gram	38.00	6.0
Kinpontaung	Sesame	28.17	5.5
Kanpani	Cow pea	20.00	6.0
2021-2022 Cane season			
Pyinmana	Cow pea	33.87	9.0

Table (2) Cost of sugarcane and intercrop cultivation in different locations

Location	**Cost of cultivation (kyat/acre)**		**Gross cost (kyat)**
	Sugarcane	Intercrop	
2020-2021 Cane season			
Pyinmana	737800	82000	819800
Nyaungpintha	910000	80000	990000
Kinpontaung	811700	84000	895700
Kanpani	730000	57000	787000
2021-2022 Cane season			
Pyinmana	868700	108000	976700

Table (3) Gross return of intercropping with sugarcane in different locations

Location	Gross Return (kyat/ac)						
	Sugarcane			Intercrop			Total Amount (kyat)
	Yield (ton/ac)	Unit Price (kyat)	Amount (kyat)	Yield (basket/ac)	Unit price (kyat)	Amount (kyat)	
2020-2021 Cane season							
Pyinmana	20.78	30500	633790	6.6	30000	198000	831790
Nyaungpintha	38.00	30000	1140000	6.0	35000	210000	1350000
Kinpontaung	28.17	36000	1014120	5.5	34500	189750	1203870
Kanpani	20.00	30500	610000	6.0	30000	180000	790000
2021-2022 Cane season							
Pyinmana	33. 87	43000	1456410	9.0	30000	270000	1726410

Table(4) Economic analysis of intercropping with sugarcane in different locations

Location	Cost of cultivation (kyat/ac)	Gross return (kyat/ac)	Net profit (kyat/ac)	% increase in Profit
2020-2021 Cane season				
Pyinmana	819800	831790	11990	1.5
Nyaungpintha	990000	1350000	360000	36.4
Kinpontaung	895700	1203870	308170	35.6
Kanpani	787000	790000	3000	0.4
2021-2022 Cane season				
Pyinmana	976700	1726410	749710	76.8

Figure (1) Economic analysis of intercropping with sugarcane in different locations

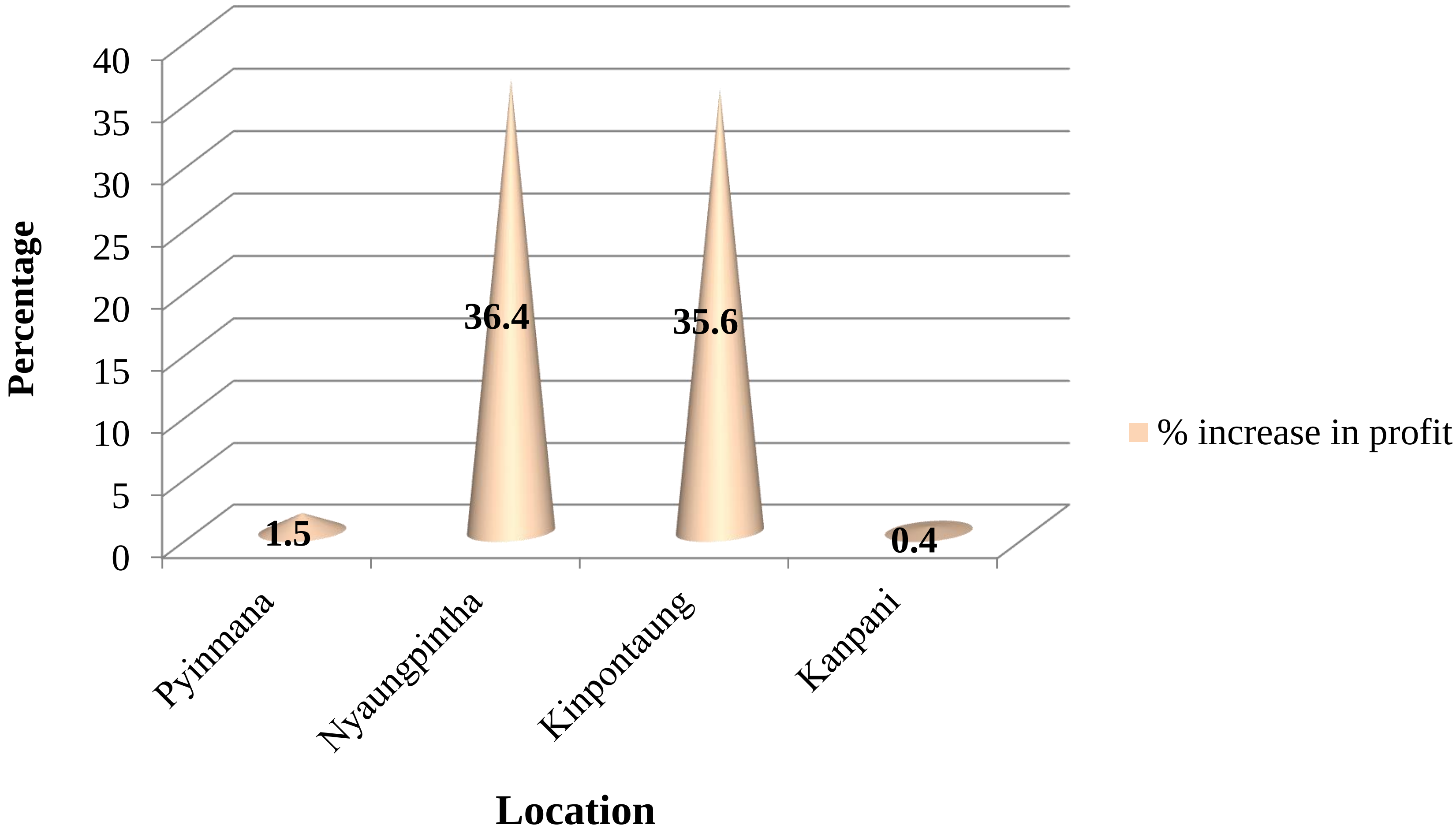
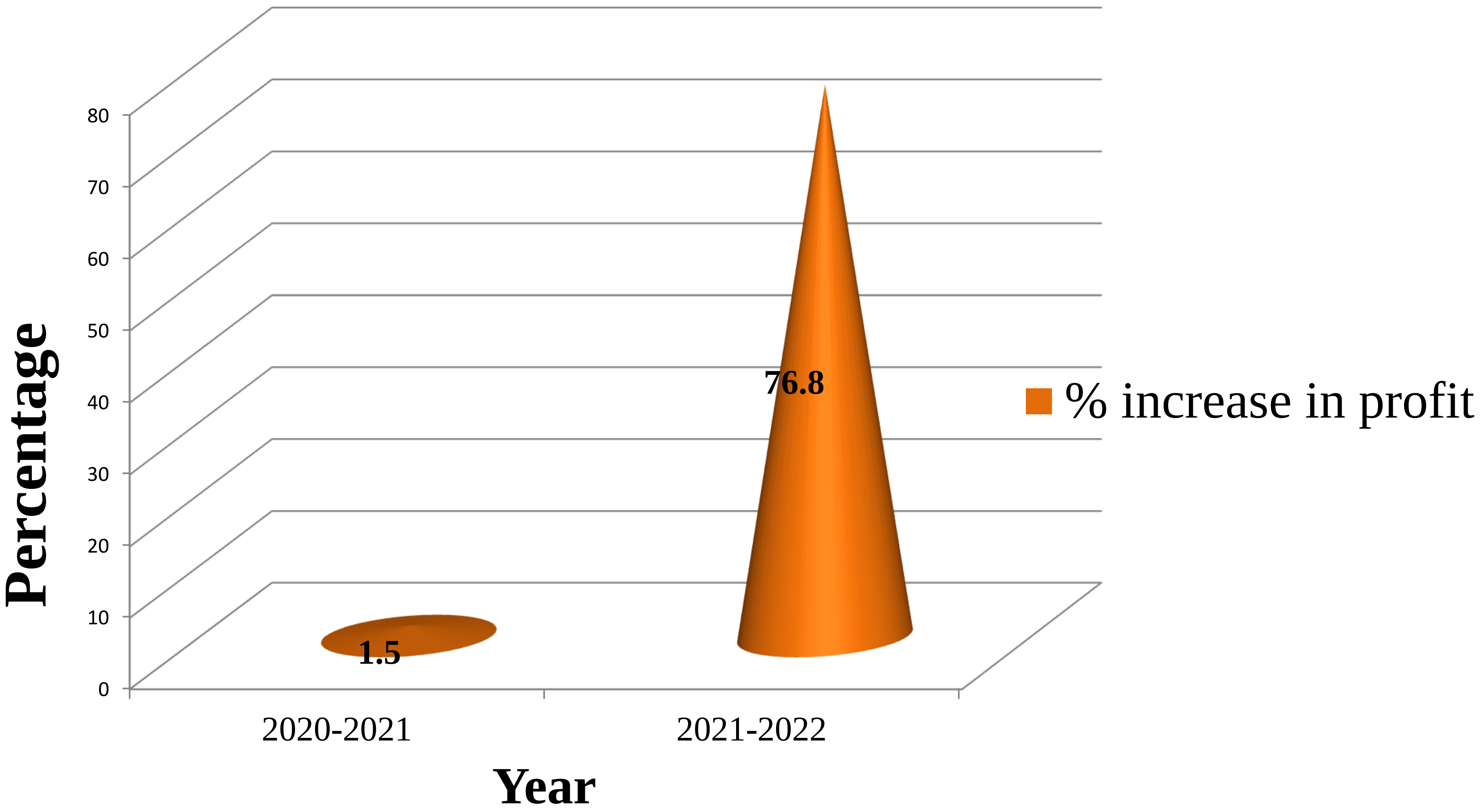


Figure (2) Economic analysis of intercropping with sugarcane in Pyinmana (2 year)



တွေ့ရှိချက်များ နှင့် ဆွေးနွေးတင်ပြချက်များ

- စမ်းသပ်ဒေသအလိုက် ကြံအထွက်နှုန်း နှင့်သီးညှပ် အထွက်နှုန်းမှာကွာခြား
- ညောင်ပင်သာခြံ (ဖြူး) ဒေသတွင် ကြံအထွက်နှင့် ပဲတီစိမ်းသီးညှပ် အထွက်နှုန်းမှာ ကောင်းမွန်ပြီး စီးပွားရေးအရ တွက်ချေကိုက်မှုရှိ
- ကင်ပွန်းတောင်ခြံ (တောင်တွင်ကြီး) တွင် ကြံနှင့် နှမ်းသီးညှပ်အထွက်နှုန်း မှာ ကောင်းမွန်ပြီးစီးပွားရေးအရ တွက်ချေကိုက်မှုရှိ
- ပျဉ်းမနားခြံနှင့် ကမ်းပါးနီခြံ(လယ်ဝေး) တို့တွင် ကြံအထွက်နှုန်းမှာ အသင့်အတင့် နှင့် သီးညှပ်သီးနှံဖြစ်သော ပဲလွန်းမှာ စီးပွားရေးတွက်ချေကိုက်မှုရှိသောအထွက်နှုန်း ကို မရရှိ (စိုက်ချိန် နောက်ကျ၊ သဲဆန်မြေ)
- ပျဉ်းမနားခြံ၏ဒုတိယကြိမ် (၂၀၂၁-၂၀၂၂ ခုနှစ်၊ကြံရာသီ)စမ်းသပ်မှုတွင် ကြံအထွက်နှုန်း အပြင် သီးညှပ် (ပဲလွန်း) အထွက်နှုန်းကောင်းမွန်ပြီး အကျိုးရှိ

သုံးသပ်ချက်

- ရာသီမှီ စိုက်ပျိုးနိုင်ရန်လိုအပ် (အဓိကသီးနှံ၊ သီးညှပ်သီးနှံ)
- ဒေသအလိုက် ဈေးကွက်ရှိသော ကာလတိုသီးနှံ ရွေးချယ်သင့်
- မြေဆီလွှာအာဟာရကိုလွန်ကဲစွာစုပ်ယူသော၊ ပိုးမွှားရောဂါကိုစွဲဆောင် သီးနှံ ကို မရွေးချယ်သင့်
- ကြံသီးသန့် နှင့် ကြံနှင့်သီးညှပ်(၂/၃)မျိုး တွဲစိုက်ပျိုး၍ နှိုင်းယှဉ်လေ့လာပြီး စီးပွားရေးတွက်ချေကိုက်မှုကို ရှာဖွေရန်လို
- ဆက်လက်ပြီးဒေသအလိုက် ဖြစ်ထွန်းမှုရှိသော သီးညှပ် တစ်မျိုးမက စမ်းသပ်ရှာဖွေပြီး စီးပွားရေး တွက်ချေကိုက်မှုရှိသော သီးနှံကို နည်းပညာပေး ဆောင်ရွက်သင့်

ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ

ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ

References

Al-Mudaris, M.A. 1998**.** Notes on Various Parameters Recording the Speed of Seed Germination. Der. Tropenlandalrt. 2: 147-154.

Kum ar, S., Rana, N.S., Singh, R. and Adesh, S., Production potential of spring sugarcane as influenced by intercropping of dualpurpose legumes under tarai conditions of Uttarakhand. Indian J. Agron., 51(4): 271-273 (2006).

Singh, K., Bhullar, M.S. and Singh, R.S., Productivity and profitability of autumn sugarcane based intercropping systems in South· western Punjab. Res Punjab agric Univ., 44(1): 18-20 (2007).

Singh, A.K., Menhi, L. and Archna, S., Effect of intercropping in sugarcane (Saccharum complex hybrid) on productivity of plant cane - ratoon system. Indian J. Agron.,53(2) : 140-144 (2008).

Ayyer, A.K. (1963). Principles of Crop Husbanding in India. Bangalore Press, 4th Ed., 250– 257.

ကျေးဇူးတင်ပါသည်။