



စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန



ဆလပ်သီးနှံပင်အပေါ် ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေး နှုန်းထားအမျိုးမျိုး၏
အကျိုးသက်ရောက်မှုအား စမ်းသပ်ခြင်း

အေးသိမ့်သိမ့်မွန်

လက်ထောက်ဦးစီးမှူး

ဟင်းသီးဟင်းရွက်သစ်သီးဝလံသုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးဗဟိုဌာန (VFRDC)

နိဒါန်း

- ❑ ဓာတုသွင်းအားစုများကို စိုက်ပျိုးရေးတွင် ရေရှည်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် စိုက်ပျိုးမြေကို ပျက်စီးစေခြင်းမှတစ်ဆင့် သီးနှံအထွက်နှုန်းများ ကျဆင်းလာခြင်း၊ မြေအောက်ရေများအား နိုက်ထရိတ်အဆိပ်များဖြင့် အဆိပ်သင့်စေခြင်းစသည့် ဆိုးကျိုးများကို ကြုံတွေ့ရနိုင်ပါသည် (Foley et al., 2012)။
- ❑ ဓါတ်မြေသြဇာများ၏ ဈေးနှုန်းမှာလည်း အလွန်မြင့်မားနေသောကြောင့်၊ ၎င်းတို့အစား သဘာဝမြေသြဇာများနှင့် ရွက်ဖျန်းအားဆေးအမျိုးမျိုးကို သီးနှံစိုက်ပျိုးရာတွင် အသုံးပြုခြင်းကြောင့် တောင်သူများအနေဖြင့် ကုန်ကျစရိတ်ကို သက်သာစေမည် ဖြစ်ပါသည်။
- ❑ သဘာဝရွက်ဖျန်းအားဆေးအမျိုးမျိုးကို ပြုလုပ်သုံးစွဲနေကြပြီ ဖြစ်သော်လည်း သင့်တော်သည့် နှုန်းထားများအား သုတေသနပြု စမ်းသပ်ရန် လိုအပ်နေပါသည်။

အကျိုးကျေးဇူးများ

- ❑ ကုက္ကို (*Albizzia saman* (Jacq.) (F. Muell) (သင်္ဘောကုက္ကို၊ ကုလားကုက္ကို) သည် နှစ်ရှည်ခံပဲမျိုးရင်းအပင်ဖြစ်၍၊ ၎င်းတွင် အခြားပဲမျိုးရင်းအပင်များထက် နိုက်ထရိုဂျင်၊ ဖော့စ်စဖရပ်နှင့် ပိုတက်ဆီယမ်များ ပိုမို ကြွယ်ဝပါသည် (Lowry et al., 1994)။
- ❑ ကုက္ကိုအရွက်ဆွေးများကို နှံစားပင်များ၌ ထည့်သွင်းပေးခြင်းဖြင့် အထွက်နှုန်းကို (203-422%) အထိတိုးစေပြီး (Tilander, 1993)၊ မြေဆီလွှာ၏ ရုပ်ဂုဏ်သတ္တိများနှင့် အမြစ်ဖွံ့ဖြိုးမှုကို အားကောင်းစေပါသည် (Davis and Whiting, 2013)။
- ❑ Tom-Dery et al. (2015) ၏ သုတေသနတွင် ကုက္ကိုသီးများအား မြေဆီလွှာအတွင်း ထည့်သွင်းခြင်းအားဖြင့် ခရမ်းချဉ်သီး အပင်ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် အထွက်နှုန်း ပိုမိုတိုးတက်စေသည်ကို တွေ့ရှိခဲ့ပါသည်။





- ကုက္ကိုသီးအားဆေးရည်တွင် ပါဝင်သည့် အဟာရများ
- N%--0.29, P%--0.06, K%--0.38, Ca%--0.71, Mg%--0.24, S%--0.23, Organic matter%--3.37, C:N ratio -6.74

ရည်ရွယ်ချက်

- ❑ ကုက္ကိုသီး သဘာဝရွက်ဖျန်းအားဆေး၏ ဆလပ်ပင်အတွက် သင့်တော်သော ဆေးနှုန်းထား အား ရှာဖွေရန်။
- ❑ ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေး၏ ဆလပ်ပင်အပေါ် ပင်ပိုင်းဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးမှုများနှင့် အထွက်နှုန်း ဆိုင်ရာအကျိုးသက်ရောက်မှုများအား လေ့လာရန်။



သုတေသနပုံစံ

စမ်းသပ်ကာလ

- (နိုဝင်ဘာလ ၂၀၂၀- ဇန်နဝါရီလ ၂၀၂၁)

စမ်းသပ်ပုံစံ

- RCBD

စမ်းသပ်ချက်

- ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေး နှုန်းထား(၄)မျိုး+

Control

ထပ်ပြုကြိမ်

- ၄ ကြိမ်



စမ်းသပ်ချက်များ

T1- ကုက္ကိုသီး ရွက်ဖျန်းအားဆေး ၁၀စီစီ/ဂါလံ

T2- ကုက္ကိုသီး ရွက်ဖျန်းအားဆေး ၂၀စီစီ/ဂါလံ

T3- ကုက္ကိုသီး ရွက်ဖျန်းအားဆေး ၃၀စီစီ/ဂါလံ

T4 - ကုက္ကိုသီး ရွက်ဖျန်းအားဆေး ၄၀စီစီ/ဂါလံ

T5 - ရေဖျန်းခြင်း (control)

ကုက္ကိုသီးသဘာဝရွက်ဖျန်းအားဆေးပြုလုပ်ခြင်း

- ပါဝင်ပစ္စည်းများ
 - ကုက္ကိုသီး
 - တင်လဲရည်
 - EM
 - ရေ

- ၁၀ ပိဿာ
- ၁ ပိဿာ
- ၂ လီတာ
- ၅၀ လီတာ



ပြုလုပ်ပုံ

- ကုက္ကိုသီးများကို ထုချေပြီး ပါဝင်ပစ္စည်းများနှင့် ရောစပ်၍ ပုံးတစ်ခုထဲတွင် ထည့်ပြီး ကုက္ကိုသီးများ ရေမြုပ်သည်အထိ ထည့်ပေးပါသည်။ (၂) ရက်ခြား တစ်ကြိမ် မွှေပေးပြီး တစ်လအကြာတွင် စတင်အသုံးပြုခဲ့ပါသည်။

သုတသေန ဆောင်ရွက်ခဲ့မှုများ

- ပျိုးထောင်ရက် - ၁၅-၁၁-၂၀၂၀
စိုက်ရက် - ၁၇-၁၂-၂၀၂၀
- ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပျိုးခြင်း
ပျိုးထောင်ပြီး သက်တမ်း(၁) လ-(၃၂)ရက်သားတွင် စိုက်ဘောင်သို့ ပြောင်းရွှေ့
စိုက်ခဲ့ပါသည်။ ပင်ကြား ၈ လက်မ x တန်းကြား ၁၀ လက်မနှင့် စိုက်ပျိုးခဲ့ပါသည်။
- ပြောင်းရွှေ့စိုက်ပျိုးပြီး (၁၀) ရက်သားမှစတင်၍ (၇)ရက်ခြား တစ်ကြိမ် စမ်းသပ်ချက်များ
ဖြစ်သော ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေးနှုန်းထားများကို ရေ ၁ ဂါလံတွင် ၁၀ စီစီ၊ ၂၀ စီစီ၊
၃၀ စီစီ၊ ၄၀ စီစီ စသည့် နှုန်းထားအမျိုးမျိုးဖြင့်ရောစပ်၍ ပြုမူချက်များအလိုက် ပက်ဖျန်း
ပေးခဲ့ပါသည်။
- ဗလာပြုမူချက်တွင် ရေကိုသာ ဆလပ်ပင်များတွင် ပက်ဖျန်းခဲ့ပါသည်။

ကောက်ယူသည့်ဒေတာများ

- ❖ အပင်ပိုင်းဆိုင်ရာလက္ခဏာများ
- ❖ အပင်အမြင့်
- ❖ အရွက်ဧရိယာ
- ❖ အရွက်အရေအတွက်
- ❖ အလေးချိန်

တွေ့ရှိချက်များ

ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေး၏ ဆလပ်ပင်၏ အပင်အရည်အသွေးနှင့် အထွက်နှုန်းအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ

Treatment	Total plant weight(g)	Plant/ Head Height (cm)	Head/ Canopy Width (cm)	No. of Leaf/ plant	Leaf Length (cm)	Leaf Width (cm)	Fresh head Weight (g)	Harvesting day
T1-10 cc/gal	265.50 c	31.60 b	31.02 bc	21.13 b	19.34 a	16.54 c	92.13 bc	45 a
T2-20cc/gal	273.00 c	30.60 bc	31.24 bc	22.80 b	19.56 a	17.78 b	99.20 ab	45 a
T3-30 cc/gal	369.64 a	38.40 a	36.16 a	28.20 a	19.10 a	18.81 a	102.70 a	45 a
T4-40cc/gal	300.96 b	30.54 bc	34.19 ab	25.81 a	19.56 b	18.83 a	92.80 bc	45 a
T5-water	245.70 d	28.08 c	28.15 c	21.80 b	18.20 a	14.98 bc	89.80 c	45 a
CV%	4.31	5.26	7.02	7.38	4.83	3.62	4.90	2.45
ANOVA	**	**	**	**	ns	**	*	ns
LSD(0.05)	19.324	2.5805	3.4763	2.7237	1.4115	0.9932	7.2012	0.38

Different letters adjacent to data in the same column show significant at P < 0.05 by Duncan's multiple range

တွေ့ရှိချက်များ

- ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေးရည် ၃၀စီစီ/ဂါလံနှုန်းဖြင့် ဖျန်းပေးခြင်းသည် ဆလပ်ပင်တွင် ပင်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကြီးထွားမှုကောင်းမွန်ခြင်း၊ အထွက်နှုန်းနှင့် အလေးချိန်အများဆုံးဖြစ်ပြီး အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။
- ဒုတိယအကောင်းဆုံးမှာ ၄၀စီစီ/ဂါလံနှင့် ၂၀စီစီ/ဂါလံနှုန်းဖြစ်ပြီး ၃၀စီစီ/ဂါလံနှုန်းထက် အရွက်အရေအတွက်နှင့် အပင်ပိုင်းဆိုင်ရာတွင် အနည်းငယ်သေးငယ်ပြီး အထွက်နည်းသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။
- ၃၀စီစီ/ဂါလံနှုန်းထားဖျန်းသော တစ်ပင်ပါပျမ်းမျှအရွက်အရေအတွက်သည် (၂၈.၂၀) ဖြစ်ပြီး၊ တစ်ပင်၏ ပျမ်းမျှအလေးချိန်မှာ (၃၆၉.၆၄) ဂရမ် ဖြစ်ပါသည်။
- T5-Water(Control)သည် Data အားလုံး၌ အနိမ့်ဆုံးဖြစ်သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။



သုတေသန မှတ်တမ်းဓါတ်ပုံများ



သုံးသပ်ချက်

- ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေးရည်ကို ၃၀ စီစီ/ဂါလံ နှုန်းထားဖြင့် ဖျန်းပေးပါက အပင်ထိခိုက်မှုမရှိဘဲ၊ အထွက်နှုန်းတိုးမြှင့်သည့်အပြင် ကုန်ကျစရိတ် သက်သာ၍ ဘေးကင်းသည့် ဆလပ်သီးနှံကို အောင်မြင်စွာ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။
- ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေးကို ရွက်စားသီးနှံများ၌ (၇)ရက်ခြား ပက်ဖျန်းပေးခြင်းဖြင့်၊ ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေးရည်တွင် ပါဝင်သော အာဟာရများ မြင့်မားမှုကြောင့် ပင်ပိုင်းဆိုင်ရာကြီးထွားမှုကို အားပေး၍၊ အပင်သန်စွမ်းပြီး ရောဂါပိုးမွှားများ ကျရောက်မှု နည်းပါးသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။

နိဂုံး

- ❖ အော်ဂဲနစ် သဘာဝရွက်ဖျန်းအားဆေးဖြစ်သော ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေးရည်သည် ပြုလုပ်ရလွယ်ကူမြန်ဆန်သည့်အပြင်၊ ကုန်ကျစရိတ်သက်သာ၍၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်ပျက်စီးမှုနည်းပြီး၊ သက်တမ်းတိုသည့် ရွက်စားသီးနှံများ၌ပါ တွင်ကျယ်စွာအသုံးပြုနိုင်ပါသည်။
- ❖ ကုက္ကိုသီးရွက်ဖျန်းအားဆေးရည် ပြုလုပ်ပုံနည်းအမျိုးမျိုး၊ နှုန်းထားအမျိုးမျိုး၊ ကုက္ကိုပင်အရွက် ရွက်ဖျန်းအားဆေးရည်များကို သီးနှံအမျိုးမျိုးနှင့် အပင်ဖွံ့ဖြိုးမှုအဆင့်အမျိုးမျိုး၌ ထပ်မံစမ်းသပ်သင့်ပါသည်။

ကိုးကားချက်များ

Davis, JG and Whiting D. 2013. Gardening Services, Colorado State University, US Department of Agriculture and Colorado Countries Cooperating. Fact sheet number 7, 235.

Foley KM, Doniger AR, Shock CC, Horneck DA and Welch TK. 2012. Nitrate Pollution in ground water: A grower's guide. Sustainable agriculture techniques, Oregon State University, 2012, 137.

Lowry JB, Prinsen JH and Burrows DM. 1994. Albizia lebbeck- a promising forage tree for semiarid regions. Forage tree legumes in tropical Agriculture, 75-83.

Tilander Y. 1993. Effects of mulching with *Azadirachta indica* and *Albizia lebbeck* leaves on the yield of sorghum under semiarid conditions in Burkina Faso. Agroforestry Systems, 24(3), 277- 293.

ကျေးဇူးတင်ပါသည်

