

အာဟာရဓာတ်များညီမျှမှု။ ။ သီးနှံပင်စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှု တို့အတွက် အရေးပါသည်

လူ နှင့် အပင်တို့သည် ပုံမှန်ဖွံ့ဖြိုးကြီးထွားရန် နှင့် ကျန်းမာကြံ့ခိုင်ရန် အာဟာရဓာတ်များညီမျှစွာရရှိရန် လိုအပ် သည်။ လူတို့သည် အစားအစာ အမျိုးမျိုးကို လိုအပ်သော်လည်း အပင်များမှာမူ ကြီးထွားရန်အတွက် အာဟာရဓာတ် ၁၇ မျိုးကိုသာ ညီညီမျှမျှလိုအပ်သည်။ ကာဗွန်(C)၊ ဟိုက်ဒရိုဂျင် နှင့် အောက်စီဂျင်ကို လေနှင့် ရေမှ ရရှိသည်။ ကျန်ရှိနေသော အာဟာရဓာတ်များကိုမူ အပင်အမြစ်များမှ တစ်ဆင့် မြေကြီးထဲမှ ရရှိသည်။ သီးနှံပင်များ အာဟာရဓာတ်ရရှိမှု ညီမျှလျှင် ပတ်ဝန်းကျင်ကိုပါ ကာကွယ်ရာရောက်သည်။

အာဟာရဓာတ်များညီမျှစွာ သုံးစွဲမှု မှန်ကန်လျှင် အကျိုးသက်ရောက်မှု ပိုများသည်။ အခြားသော သတ္တုအာဟာရ ဓာတ် ၁၄ မျိုးသည် အပင်ဖွံ့ဖြိုးကြီးထွားရန်လိုအပ်သော်လည်း လိုအပ်သည့် ပမာဏများမှာမူ မတူညီကြပေ။ ဥပမာ - အပင်တစ်ပင်တွင် နိုက်ထရိုဂျင် (N) ပါဝင်မှု သည် မိုလစ်ဘီဒီနမ် ပါဝင်မှု ထက် အဆ တစ်သန်းခန့် ပါဝင်နိုင်သော်လည်း သီးနှံပင်ရှင်သန်ကြီးထွားရန် အာဟာရဓာတ်နှစ်မျိုးစလုံးကို လိုအပ်သည်။ အပင်တွင် အာဟာရဓာတ် တစ်မျိုးမျိုး ချို့တဲ့နေလျှင် ကြီးထွားမှုနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များ ညံ့ဖျင်းလာမှုတို့ကြောင့် ကျန်ရှိသော အာဟာရဓာတ် များကိုပါ ကောင်းမွန်စွာ အသုံးမချနိုင်တော့ပေ။

ဥပမာအားဖြင့် N ပမာဏသည် ဖော့စဖရပ်(P)၊ ပိုတက်စီယမ် နှင့် အခြားသော အရိမဖြစ်လိုအပ်သည့် အာဟာရဓာတ်တို့ အချိုးအစားညီမျှပါက သီးနှံအထွက်နှုန်း တိုးစေသည့်ပြင် N အသုံးပြုမှုစွမ်းအားလည်း ပိုကောင်းစေသည်။ ထိုအခါ သီးနှံပင်သည် N ကို ပိုအသုံးချ၍ မြေကြီးထဲ တွင် ညစ်ညမ်းစေသောပစ္စည်းအဖြစ် မကျန်ရှိတော့ပါ။ Kansas တွင်လေ့လာမှုအရ နှစ်ပေါင်း ၄၀ အကြာ ရေသွင်းစိုက်ပျိုးသော ပြောင်းစိုက်ခင်းတွင် N နှင့် P များကို အချိုးကျထည့်ခြင်းဖြင့် အထွက်နှုန်းကို တိုးစေသည့်အပြင် နိုက်ထရိုဂျင် (NO₃-N) မြေကြီးထဲတွင် ကျန်ခဲ့မှုကိုလျော့နည်းစေသည်။

အာဟာရဓာတ်များကို ညီမျှစွာသုံးစွဲခြင်း၏ အခြားသော အကျိုးကျေးဇူးမှာ သီးနှံပင်မှ ရေအသုံးပြုမှု စွမ်းအားကို ကောင်းစေသည်။ အရေးကြီးသော အာဟာရဓာတ်များကို မှန်ကန်သော အချိုးများ ထည့်ပေးခြင်းဖြင့် ရေအသုံးပြုမှုစွမ်းအားကို နှစ်ဆအထိ တိုးတက်စေသည်။ အာဟာရဓာတ်များကို ကောင်းမွန်မှန်ကန်စွာ ထည့်ပေးခြင်းဖြင့် ရေအသုံးပြုမှုစွမ်းအားကို အားပေးပြီး၊ မြေဖုံးကာပင်များ နှင့် အပင်အမိုးဖြစ်ထွန်းမှု တို့ကိုလည်း ကောင်းမွန်စေသည်။ သို့ဖြစ်၍ ကျန်းမာသော သီးနှံပင်သည် သုံးစွဲသည့်ရေပမာဏခြင်းတူစေကာမူ အထွက်နှုန်းကို ပိုကောင်းစေသည်။

အာဟာရဓာတ်များ ညီမျှစွာသုံးစွဲ၍ သီးနှံပင်များအထွက်နှုန်းကို တိုးစေသည့်အပြင် ကမ္ဘာကြီးပူဇွန်လူမှုကို လည်း လျော့ချစေပါသည်။ သီးနှံအ ထွက်နှုန်းများတိုးခြင်းသည် မြေဓရိယာတူတူမှ အစားအစာများတိုးထုတ်ပေးပြီး မြေကြီးထဲတွင်လည်း C ကို ပိုသိုလှောင်စေသည်။ အာဟာရဓာတ်များကို ညီမျှစွာသုံးစွဲခြင်းသည် သီးနှံပင်များကို ကျန်းမာသန်စွမ်းစေပြီး မြေကြီးပေါ်သို့ မိုးစက်တို့ကြောင့်ဖြစ်စေသည့်



တိုက်စားမှုများနှင့် လေတိုက်စားမှုကိုလည်း ကာကွယ်ပေးသည်။ ရိတ်သိမ်းပြီးနောက် မြေမျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် အကြွင်းအကျန်များထားခဲ့ခြင်းဖြင့် မြေတိုက်စားခြင်း၊ ရေတိုက်စားခြင်းများကို ကာကွယ်ရာရောက်သည်။

မြေဩဇာကောင်းမွန်စွာရရှိသော သီးနှံပင်များသည် မြေဓရိယာတူတူမှာပဲ အထွက်နှုန်း ပိုမို ထုတ်နိုင် သည့်အတွက် အရေးကြီးသည့်လုပ်ငန်းများ (တောရိုင်း တိရစ္ဆာန်များအတွက်နေရာ နှင့် အပန်းဖြေရာနေရာ) အတွက် မြေကိုချန်ပေးနိုင်သည်။ ကမ္ဘာ့လူဦးရေတိုးပွား လာသည်နှင့်အမျှ မြေနေရာများကျုံ့လာသည့်အတွက် ဤအချက်သည် အရေးပါသောအချက်ဖြစ်လာသည်။ သဘာဝမြေနှင့်သစ်တောများကို သုံး၍ စိုက်ပျိုးရေးလုပ် ခြင်းသည် မကောင်းသောဓာတ်ငွေ့ကို ၆-၁၇% ထုတ်လွှတ်သည့်အတွက် လက်ရှိမြေများတွင် ပိုတိုးထွက်အောင်စိုက် ပျိုးနိုင်ပါက မကောင်းသောဓာတ်ငွေ့ နောက်ထပ်ထုတ်လွှတ်မှုများကို ရပ်တန့်ထားနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

သီးနှံအထွက်တိုးရေးလုပ်ရာတွင် အစားအစာလုံလောက်အောင် ထုတ်လုပ်မှု နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်မှုတို့ ညီမျှအောင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည်ဖြစ်သည်။ သီးနှံပင်အာဟာရဓာတ်များနှင့် မှန်ကန်သောစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များ အသုံးပြုခြင်းဖြင့်သာ ဤအချက်ကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ဖတ်သင့်သော စာအုပ်စာစောင်များ

Burney, J. A., S. J. Davis, and D. B. Lobell. 2010. In Proceedings of National Academy of Science 107 (26): 12052-12057.
 Foley, J.A. et al., 2011. Nature 478:337-342.
 Schlegel, A.J., K.C. Dhuyvetter, and J.L. Havlin. 1996. Journal of Production Agriculture 9:114-118.