အီးစီအိပ်ချ်အို အာရှမှတ်တမ်းများ၊

အမှတ်စဉ် ၂၈

ဇူလိုင်လ ၂၀၁၆

အပူပိုင်းဒေသများတွင် မျိုးစေ့များကိုစုဆောင်းခြင်း - ကွန်ယက်မှသင်ယူရရှိသည့်သင်ခန်းစာများ

ကင် သွန်စန်၊ အဲန်တွတ် အဲန်တီ စင်တာ၊ မွန်ဒူကီရီ ပြည်နယ်၊ ကမ်ဘောဒီးယားနိုင်ငံ မှရေးသားသည်။
[အယ်ဒီတာမှတ်ချက်-ကင်သည် ဩစတြေးလျနိုင်ငံရှိ ခရစ်ယာန်အသင်းတော်သာသနာပြုအဖွဲ့မှ သာသနာပြုတစ်ဦးဖြစ်သည်။ လွန်ခဲ့သည့် တစ်ဆယ်တစ်နှစ်ခန့်မှစ၍ သူနှင့်သူ၏မိသားစုတို့သည် ကမ္ဘောဒီး ယားနိုင်ငံရှိ မွန်ဒူကီရီ ပြည်နယ်တွင်နေထိုင်ကြသည်။ကင်သည် ထိုဒေသတွင် မူလကပင်နေထိုင်သည့်လူထုများရင်ဆိုင်နေ ရသည့်စိုက်ပျိုးရေး နှင့် တိရစ္ဆာန်ကျန်းမာရေးဆိုင် ရာပြဿနာများကိုကြည့်ရှုလုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။ လွန်ခဲ့သောငါးနှစ်ခန့်က သူသည်ဒေသရှိ ကေ အက်ဖ် စီအသင်းတော်များ (Khmer Evangelical Church(KFC) နှင့်အတူ မွန်ဒူကီရီ ပြည်နယ်ရှိ စန် မိုနိရန်မြို့တွင်ရှိသည့်ဘုရားရှိခိုးကျောင်းမြေပေါ်တွင်ဆောက်ထားသည့်သေးငယ်သောလယ်ယာရင်းမြစ်စင်တာဖြစ်သည့်အဲန်တွတ် အဲန်တီ စင်တာကိုတည်ထောင်ရန်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်]။

နိဒါန်း

အပူပိုင်းဇုံတွင်ရှိသည့် လယ်သမားများနှင့်သုတေသီများတို့အတွက် မျိုးစေ့စုဆောင်းခြင်းသည် စိတ်အနှောက်အယှက်ဖြစ်စေနိုင်သည်။ မွန်ဒူကီရီပြည်နယ်တွင် လယ်သမားများသည် ရိတ်သိမ်းချိန်နှင့် စိုက်ပျိုးရာသီနှစ်ခုကြားတွင် မျိုးစေ့များကိုခြောက်လထက်ပို၍ထားနိုင်သောသူအလွန်နဲပါးသည်။ ဤကာလထက်ကြာရှည်သိမ်းထားသည့်အခါတွင် မျိုး စေ့များသည် မိုးတွင်းအချိန်၌ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ စိုစွတ်သောလေများမှအစိုဓါတ်ကိုရရှိသဖြင့်ရှင်သန်နိုင်သည့်အလားအလာပျောက်ဆုံး၍သော်၎င်း၊ အင်းဆက်ပိုးများ၏ဒါဏ်ကိုခံရ၍ သော်၎င်း အစေ့များပျက်စီးသွားသည်။ ကျွန်ပ်တို့၏ရင်းမြစ်စင်တာ တွင် အသုံးဝင်သည့်အပင်မျိုးစိတ်များစွာတို့အားနှစ်စဉ်ပြန်မစိုက်ရဘဲ မျိုးသိုလှောင်ခြင်းကိုပြုလုပ် လိုပါသည်။ သို့သော် လယ်သမားများကဲ့သို့ပင် ကျွန်ပ်တို့၏မျိုးစေ့များတို့သည်လည်း သိုလှောင်ထား သည့်အချိန်တွင်ပင် ရှင်သန်နိုင်သည့်အလားအလာနည်း၍ ပိုးများဖျက်သည့်ဒါဏ်ကိုခံရသည်။

လူအများအသိအမှတ်ပြုသည့်မျိုးစေ့များကိုအသက်ပိုရှည်ရန်အတွက်အအေးခန်းတွင်ထားခြင်းနှင့် အေးခဲစေသည့်နည်းများမှာ ထင်ရှားသည့်နည်းများဖြစ်သော်လည်း (အီးစီအိပ်ချ်အို အာရှ မှတ်တမ်း ၁၄၊ လေအလုံပိတ်ခြင်း အပြိုင်အအေးခန်းတွင်ထားခြင်းကိုကြည့်ပါ)၊ မွန်ဒူကီရီပြည်နယ်ကဲ့ သို့သောနေရာများ အတွက်ဆီလျော်သည့်အဖြေမဟုတ်ပါ၊ ဤဒေသများသည်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားရှိ သောနေရာတွင်ပင်၎င်းအားမှီခိုရန်ခက်ခဲ၍ စျေး ကြီးသည်။ အီးစီအိပ်ချ်အို အာရှနှင့်တွဲဘက်၍ ပရက်စ်ပတေးရီးယန်း ဆာလောင် မွတ်သိပ်ခြင်း

စီမံကိန်း၏ငွေကြေးထောက်ပံ့မှုဖြင့် အဲန်တွတ် အဲန်တီတွင်ရှိသည့်ဂန်ထမ်းများသည် လွန်ခဲ့သည့်နှစ်များတွင် သုတေသနပြုခဲ့ကြသည် ထိုသုတေသ နမှာ မျိုးစေ့သိုလှောင်ခြင်းအတွက်ဆီလျော်သည့်ရွေးချယ်စရာနည်းများကို စမ်းသပ်ရန်ဖြစ်သည်။ ဤဆောင်းပါးတွင် ကျွန်ုပ်တို့၏တွေ့ရှိချက်အချို့ကိုမျှဝေထားပါသည်။ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားမရှိဘဲ အဆင်းရဲဆုံးနှင့်ဝေးလံခေါင်းပါးဆုံးသောနေရာမှလယ်သမားများပင်လျှင်အသုံးပြုနိုင်သည့် မျိုးစေ့ သိုလှောင်မှုတိုးတက်လာရန် အသုံးဝင်သည့်နည်းများဖြစ်သည်။**အခြောက်ခံခြင်း** မျိုးစေ့များကိုတစ်နှစ်ထက်မကထားနိုင်ရန် သူတို့တွင်စိုထိုင်းဆပါဝင်မှု (moisture content (MCအမ်စီ) ၁၀%သို့မဟုတ်ထိုထက်နည်း၍ပါဝင်ရမည်။ ထိုသို့ဖြစ်ရန်မသိုလှောင်မီနှံ့စပ်စွာအခြောက် ခံရန်လိုအပ်ပါသည်။ စာအုပ်များစွာတို့မှ နေမှ တိုက်ရိုက်အခြောက်လှမ်းရာတွင်သတိပြုရမည်ဟုဆို ထားသော်လည်း အပူပိုင်းဇုံရှိ ရင်မြစ်ရှားပါးသည့်ဆင်းရဲသော လယ်သမားများအတွက်မှာမူဤနည်း တစ်နည်းမှလွဲ၍မရှိပါ။ မျိုးစေ့ကို အရိပ်ထဲတွင် အလွှာပါးပါးလှမ်းခြင်းဖြင့် စိုစွတ်မှုကိုနည်းသွားစေမည်၊ သို့သော်နေ့အချိန်၏စိုထိုင်းခြင်း (relative humidity(RH အာရ်အိပ်ချ်)သည် ၆၀%ဖြစ်သည့်အခါတွင် မျိုးစိတ်များစွာတို့၏မျိုးစေ့များသည်သိုလှောင်ရန်လိုအပ်သည့် အခြေအနေလုံလောက်စွာရလောက်အောင် ခြောက်သွေ့မည်မဟုတ်။ ကျွန်ုပ်တို့၏တိုင်းတာမှုများတွင် မွန်ဒူကီရီပြည်နယ်တွင် အာရ်အိပ်ချ် ၆၀% သို့မဟုတ် နည်းခြင်းသည် နှစ်တနှစ်၏အပူဆုံးအချိန်နှင့် အစေ့ရိပ်သိမ်းချိန်အလယ်တွင် အနည်းငယ်သာဖြစ်ပေါ်သည်၊ အရိပ်တွင်အခြောက်ခံသည့်မျိုးစေ့များမှာ ကြာရှည်သိုလှောင်ရန် အတွက်လုံလောက်သည့်အခြောက်ခံမှုမရနိုင်ပါ။ တဖက်တွင်မူ ကျွန်ုပ်တို့သည်မိုးရာသီတွင်ပင်လျှင် ၉% အမ်စီဖြင့်မျိုးစေ့များကိုနေ အောက်တွင် အောင်မြင်စွာအခြောက်ခံနိုင်ခဲ့သည။ဤကဲ့သို့ပြု လုပ်နိုင်ခြင်းမှာမျိုးစေ့များကိုစောက် နိမ့်သည့်လင်ဗန်းတွင်ထား၍ နေသာသောရက် သုံးရက်၊ လေးရက်ကိုရွေးချယ်၍လှန်းပါသည်။ စာပေစာအုပ်များတွင် အပူချိန် ၃၆ ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်ကျော်ပါက မျိုးစေ့များကိုနေအောက်တွင် လှန်း ခြင်းအားသတိပေးကြသည်။ သို့သော် အဲန်တုတ် အဲန်တီတွင် ကျွန်ုပ်တို့သည်အပူချိန် ၅၀ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်တွင်ပင် ကောက်နှံပင်နှင့်ဟင်းသီးဟင်းရွက်အစေ့များသည် နေပူလှန်းခြင်း ကိုခံနိုင်၍ အညှောက်ပေါက်နှုန်းလျော့နည်းသွားခြင်းမရှိသည်ကို တွေ့ရှိခဲ့ရသည်။ ဤအရာသည်မျိုး စိတ်အ ပေါ်တွင်မူတည်သဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ဟင်းသီးဟင်းရွက်အစေ့များကို နေလှန်းသည့်အခါ သတိပြုစေလိုပါသည်။ အမြန်ခြောက်ရန်ပြုလုပ်ခြင်းသည် အပူချိန်မြင့်မားခြင်းထက်မျိုးစေ့များကိုပို၍ ပင်ပျက်စီးစေသည်ဟုကျွန်ုပ်တို့ထင်ပါသည်။ အမြန်ခြောက်သွေ့ရန်ပြုလုပ်ခြင်းသည် အပူဒါဏ်၊ လေ၏ရွေ့လျားမှုလမ်းကြောင်း၊ နှင့် အာရ်အိပ်ချ် တို့ကြောင့် အခြောက်လှန်းသည့်ဖြစ်စဉ်တွင် အစေ့များကိုထိခိုက်စေသည်။ မျိုးစေများသည် နွေရာသီတွင်အပူအလွန်မြင့်သည့် ရာသီဉတုရှိသည့်နေရာများတွင် အလွန်ခြောက်မြန်၍ ပျက်စီးခြင်းကိုဖြစ်စေသည်။ အပူပိုင်းဇုံတွင်စိုထိုင်းမှုသည် ခြောက်သွေ့နှုန်းကိုကန့်သတ်ပေးသည်။ အဲန်တုတ် အဲန်တီတွင် ကျွန်ုပ်တို့သည် လတ်ဆတ် သောရိတ်သိမ်းထားသည့်မျိုးစေ့များကိုယူသောအလေ့အထကိုပြုလုပ်ထားပါသည်(အများအားဖြင့် ၁၆% အမ်စီ သို့မဟုတ် သည်ထက်ပို၍)။ ထို့နောက်အရိပ်ထဲတွင်ရက်အနည်းငယ်လှန်းပါသည်။ ဤသို့ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် မျိုးစေ့များခြောက်သွေ့မှုနေး၍ စဲလ်များပျက်စီးခြင်းကိုကာကွယ်သည်။ ထိုနောက် ကျွန်ုပ်တို့သည် ၁၀% အမ်စီ သို့မဟုတ် ၎င်းအောက် (မျိုးစိတ်များစွာတို့တွင် ၇%ပင်လျှင်) တွင်မျိုးစေ့များကိုမထိခိုက် စေဘဲ အခြာက် လှန်းခြင်းကိုအဆုံးသတ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏သုတေသန အတွက်စိုထိုင်းဆမီတာကိုအသုံးပြုသည်၊ သို့သော် လယ်သမားများတို့သည် ၁၀% အမ်စီသို့ရောက်သည်ကိုသိကြသည်၊ မျိုးစေ့များကိုတူနှင့်ထုပါက ပျံ့သွားခြင်းကိုကြည့်ခြင်းဖြင့် သိခြင်းဖြစ်သည်။ မျိုးစေ့များကိုအခြောက်ခံခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ထပ်ဆောင်းအချက် အလက်များ အတွက် အီးဒီအဲန် ၁၀၉ နှင့် မျိုးစေ့အစိုဓါတ်နှင့်"အခြောက်လှန်းခြင်း၏အခြေခံသဘောတရားများ" (ဒန်နီတာ သစ်တော မျိုးစေ့ စင်တာ၊ စတပ်ဂတ် အက်ဖ် နှင့် ပေါ်လ်စင် ကေ (၁၉၉၅)။

ထည့်စရာများ

သင့်တွင်လုံလောက်သည့်မျိုးစေ့ခြောက်များရှိပါက စိုထိုင်းသည့်လေများသည် မျိုးစေ့များအား အစိုဓါတ်များကိုထပ်မံမစုတ်စေရန် အလုံပိတ်ထားရန်လိုအပ်သည်။ မူလအားဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့သည် မျိုးစေ့များစွာထည့်နိုင်ရန်နွားနို့သံဘူး သို့မဟုတ် မိုင်လိုသံဘူးများကဲ့သို့သောထည့်စရာများတွင် ထည့်၍ မျိုးစေ့အနည်းငယ်အတွက် ဆေးဘက်ဝင်အပင်ထည့်သည့် ပလပ်စတစ်ထည့် စရာများ သို့မဟုတ် ဆေးပုလင်းများတို့ကိုအသုံးပြုသည်။သို့သော် ထိုအရာများသည် လေထဲမှရေငွေ့များ ကိုလုံလောက်စွာမတားနိုင်ပါ။ ပုလင်းအဖုံးအတွင်းပိုင်း၌ သန့်ရှင်းသည့်ရာဘာပါသည့် ယို သို့မဟုတ် သနပ်ဘူးများကိုအသုံးပြုပါကပို၍သင့်တော်ပါသည်။ ထို့ပြင် ထိုအဖုံးကိုအသုံးမပြုမှီအချိန်တွင် အပူပေးပါကပို၍လုံသည်။ ဇစ်ပါသည့် အိတ်များ သည်အခြားသောဖြစ်နိုင်ခြေတစ်ခုဖြစ်သည်၊ သို့သော် တင်းကျပ်စွာပိတ်ထားသည့်သံဘူးဖြင့်မထည့်ပါက ပိုးဟပ်များ၊ ပုရွက်ဆိတ်များ သို့မဟုတ်ကြွက်များမှအစေ့များကိုဖျက်ဆီးနိုင်၍လေသလပ်နိုင်ပါသည်။ အိတ်များကိုအကာအကွယ် ရှိသည့်ဘူးများတွင်ထားလျှင်လဲ ဇစ်ပါသောအိတ်ထဲတွင်ရှိသောအစေ့ကိုအပေါက်ဖေါက်ရန် ကောက်နံ့ပိုးအနည်းငယ်သာလိုအပ်ပါသည်။

ကျွန်ုပ်တို့၏ကျေးလက်ဒေသတွင်အထက်တွင်ဖေါ်ပြထားသည့်ထည့်စရာများကိုများစွာမရနိုင်ပါ။ အခြားသောဖြစ်နိုင်သည့်ရွေးချယ်စရာများကိုရှာလိုသောစိတ်ဖြစ်ပေါ်၍ ကျွန်ုပ်တို့သည် ပုလင်းများ နှင့်ဘီယာပုလင်းများကို မျိုးစေ့ပမာဏအနည်းငယ်အတွက် ကြီးသောပလပ်စတစ်ဘူးများ ကိုများသည့်မျိုးစေ့ပမာဏအတွက်အသုံးပြုရန်စမ်းသပ်ခဲ့သည်။ ဖေါ်ပြထားသည့် ပထမတမျိုးကို အမှိုက်ပုံးများမှခြောက်များစွာအခမဲ့ရနိုင်၍ အရေမစိမ့်ထွက်နိုင်ရန်တားသည့်သားရေ သို့မဟုတ် သားရေပြားအပိုင်းများဖြင့်အတွင်းမှပိတ်၍လျှပ်စစ်ကြိုးတွင်အသုံးပြုသည့်တိပ်ဖြင့်နေရာတကျ ဖြစ်အောင်ပြုလုပ်နိုင်သည်။ ဂျယ်ရီပုံး (ငါးဂါလံဆံ့ရေပုံး) များကို စျေးသက်သာစွာဖြင့်အလွယ် တကူဝယ်နိုင်ပါသည်။ ဂျယ်ရီပုံးအသစ်များသည်လုံသည့်အပိတ်များရှိသည်။ ဟောင်းသောပုံးများကို ပလပ်စတစ်နှစ်ထပ်ကို ဘူးထိပ်တွင်ထား၍အဖုံးကိုကျပ်တည်းစွာလှည့်ပိတ်ပါ။ ပုလင်းများနှင့်ဂျယ်ရီ ပုံးနှစ်မျိုးစလုံးတွင်ကျဉ်းသော ထိပ်ရှိသဖြင့်မျိုးစေ့များကိုထည့်ရန် ကတော့လိုသော်လည်း အားသာ ချက်မှာပိတ်ရန်လွယ်ကူခြင်းဖြစ်သည်။မျိုးစေ့များကိုထုတ်ရန်ဤပုံးများကိုဖွင့်သည့်အခါပို၍ငယ်သည့်အပေါက်သည်အပြင်မှစိုထိုင်းသည့်လေများဝင်ရန်အတွက်တားဆီးပေးနိုင်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့သည် ဆန်စပါးနှင့်ပဲခြောက်များစွာတို့ကို ဤပုံးများတွင် အခန်းဝန်းကျင်ရှိအပူချိန်ဖြင့် အညှောက်ထွက်ခြင်း လျော့နည်းမသွားဘဲနှစ်နှစ်ခန့်ထားနိုင်ခဲ့သည်။

သိုလှောင်သော မျိုးစေ့သက်တမ်းရှည်ရန် နှင့် အညှောက်ပေါက်နှုန်းမြင့်၍ စိုက်ပျိုးရန်ကျန်းမာသည့်မျိုးစေ့ရနိုင်ရန်အတွက် ပုံးများအားလုံးကို နေရောင်တိုက်ရိုက်ရရှိသည့်နေရာတွင်မထားရပါ၊ အေးမြသောနေရာတွင် တတ်နိုင်သမျှထားရမည်။

အောက်ဆီဂျင်လျော့ချခြင်း

ခြောက်သောမျိုးစေ့များသည်သင့်လျော်သည့်ထည့်စရာများတွင်ထည့်ပြီးပါကသုံးနှစ်သို့မဟုတ်ထို ထက်ပိုသောနှစ်များတွင်အလားကောင်းစွာရှိနေနိုင်သည်။သို့သော်ကောက်နံ့ပိုးသို့မဟုတ်အခြားသောပိုးများသည်အစေ့ထဲတွင်ရှိနေတတ်သည်။တစ်ကောင်ကိုချန်ခဲ့ပါကပွားများလာပါမည်။ပိုးကောင်များသည်မျိုးစေ့များကိုစားနိုင်၍/သို့မဟုတ်သူတို့၏အသက်ရှူခြင်းသည်အစေ့များကိုပုတ်စေမည့်အစိုဓါတ်ကိုထုတ်နိုင်သည်။မျိုးစေ့များ

ကိုမှန်ကန်သည့်အချိန်တွင်ရိတ်သိမ်းခြင်း၊လျှင်မြန်စွာအခြောက်ခံခြင်းနှင့်အပြည့်အဂရိုတ်ပိတ်ထားသည့်ပုံးတွင်ချက်ချင်းသိုလှောင်ထားပါကပိုးမွှားများ၏ပြဿနာမှာအသေးအဖွဲသာဖြစ်သည်ကိုရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါသည်။ သို့သော်လုပ်ငန်းအစီအစဉ်နှောင့်နှေးမှုရှိပါကသို့မဟုတ် အခြားရင်းမြစ်မှမျိုးစေ့များကိုရရှိပါကမျိုးစေ့များသည် ပိုးမွှားများဖြင့်မသန့်မပြန်ဖြစ်နေနိုင်သည်။ ဤမျိုးစေ့ များသည် သိုလှောင်သည့်အချိန်တွင်ပုတ်သိုးခြင်းမဖြစ်စေရန် ပိုးမွှားများလိုအပ် သည့် အောက်ဆီဂျင်ကိုလျော့ပေးပါက ၎င်းတို့ သည်အသက်မရှူနိုင်တော့ပါ၊ ပွားများလာခြင်းလည်း မရှိတော့ပါ။

ရိုးရှင်း၍ထိရောက်သည့်အစဉ်အလာတစ်ခုမှာ ထည့်စရာပစ္စည်းနှင့်မျိုးစေ့ပမာဏ ကိုက်ညီစွာ ထည့်ခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုမှသာ ထည့်စရာပစ္စည်းသည် မျိုးစေ့များနှင့်လုံးဝပြည့်နေမည်။ ပြည့်သည့် အခါထည့်စရာကို မြေကြီးနှင့်ပုတ်ပါ၊ မျိုးစေ့များသည်တင်းကျပ်စွာရှိနေ၍ထည့်စရာပစ္စည်းတွင် များနိုင်သမျှမျိုး စေ့များကို ထည့်နိုင်သည်။ ဤသို့ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ထည့်စရာပစ္စည်းထဲတွင်လေပမာ ဏကိုချက်ချင်းပင်ကန့်သတ်နိုင်မည်။

အောက်ဆီဂျင်ပမာဏကို အခြားသော နည်းများစွာဖြင့်ပို၍နဲသွားစေရန်ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ မျိုးစေ့များ၏ကြားတွင်လေဟာနယ်သည် မျိုးစိတ်များအပေါ်တွင်မူတည်၍ ထည့်စရာ ပစ္စည်းပမာဏ၏ ၄၀%မှ ၆၀%အထိ (သို့မ ဟုတ်ပို၍)ရှိနိုင်သည်။ လေများကိုထက် ဝက်နည်းသွားရန်မျိုးစေ့များကြားတွင်ရှိသည့်နေရာများကို သဲမှုန့်၊ သဲခြောက်၊ ပြာ(သစ်မှ) သို့မဟုတ် လတ်ဆတ်သည့် ပေါ့တလန် ဘိလပ်မြေမှုန့်တို့ဖြင့်ဖြည့်နိုင်သည်။ အမှုန့်များကိုပြည့်လုနီးပါးရှိနေသည့်ပုလင်းများ၏အထက်မှ လောင်း ထည့်၍ပုလင်းလှုံ၍နေရာလပ် ကိုမမြင်နိုင်သည် အထိပုတ်ကာဆက်တိုက်ထည့်ပါ။ ဤ နည်းသည်လစ်လပ်နေသောနေရာများကိုဖြည့်ရန် မျိုးစေ့များမရှိတော့သည့်အခါတွင်အသုံးပြုနိုင်သောနည်းဖြစ်သည်။ ဤပစ္စည်းများသည်သန့်၍ ခြောက်သွေ့ပါက (သဲများကို အာဗင်(ပေါင်းအိုး) တွင်ပိုးသတ်ရန်လိုအပ်ကောင်းလိုအပ်မည်) ကျွန်ုပ်တို့၏စမ်းသပ်မှုအတွေ့အကြုံများအရ၎င်းတို့သည် ခြောက်နေသောမျိုးစေ့များကို အန္တရာယ်မဖြစ်စေပါ၊ ၎င်းတို့သည်ပိုးမွှားများကို ထိန်းချုပ် ရာတွင်ထိရောက်မှုရှိသည်ကိုတွေ့ရသည်။အနည်းငယ်ပို၍ခက်ခဲသော(သို့သော်ညစ်ပတ်မှုပို၍နည်းသည်)နည်းမှာပြည့်နေသောပုလင်းတွင် လေဟာနယ်ကိုဖန်တီးရန်ဖြစ်သည်။ သာမာန်ပန့်သည် ပုလင်းထဲတွင်ရှိသည့် လေဖိအား ပတ်ဂန်း၏လေဖိအားတဝက်ခန့်ကိုစုပ်ထုတ်နိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် အောက်ဆီဂျင်ပမာဏ ကိုတဝက်ဖြစ်စေသည်။

စုပ်ယူသည့်ပန့်ကိုပြုလုပ်ရန်အလွယ်ကူဆုံးနည်းမှာ စက်ဘီးပန့်ကိုယူ၍ အတွင်းတွင်ရှိသောအတံကိုထုတ်ပါ၊ သားရေအဖုံး၏အဆုံးနားကို လှန်လိုက်ပါ၊ ဆလင်ဒါ၏အောက်ဆုံးအပိုင်းကိုဖြတ်၍ ထုတ်ထားသည့်အတံကိုတဖန်ပြန်ထည့်ပါ၊ ပြန်ကန်အားကိုလျှော့ပါ(ပုံ ၁ စီ)။ ဤအရာ၅ဒေါ်လာဖြင့်ပြုလုပ်နိုင်သည့်အလွန်ထိရောက်မှုရှိသည့် လေစုတ်ပန့်ဖြစ်သည်။ ပန့်၏ပါးစပ်ကို ပုလင်း သို့မဟုတ် ပို၍ကြီးသည့်ထည့်စရာအဖုံးသို့ တိုက်ရိုက်ထပ်ဆင်နိုင်ပါသည်။သို့သော် ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံတွင် သာမန်ပန့်များသည် သားရေအဖုံးအမျိုးအစားထက်ပို၍ ရှုပ်ထွေးသည့်ဘားရှိသည်၊ ထိုအရာများကိုပြုပြင် အသုံးပြုရန်များစွာပို၍ခက်ခဲသည်။ ထို့ ကြောင့် ကျွန်ုပ်တို့သည့် လွယ်ကူစွာပြုလုပ်နိုင် သည့်ပန့်အချို့ကိုတီထွင် ခဲ့သည်။

ပထမတစ်ခုမှာ ၆ဂမလ တခါသုံးဆေးထိုးအပ်(ပုံ ၁ဘီ)။ စက်ဘီး ပန့်ကဲ့သို့ပင် စလင်ဒါ၏ အဆုံးပိုင်းသည် သန့်ရှင်း၍ဖြောင့်သည်။ ထို့ကြောင့် အတွင်းရှိ အတံတွင် ထိန်းသည့်ဘားမရှိပါ။ ထို့ကြောင့်ကျွန်ုပ်တို့သည်

စလင်ဒါတွင်အောက်ဆုံးပိုင်း၏အထက် ၁စမ တွင်အပေါက်တစ်ပေါက်ကို ဖေါက်ခြင်းဖြင့်ပြုလုပ်ခဲ့၍ ထိုအပေါက်တွင် လေးထောင့်သားရေထည့်ပြီးလျှပ်စစ်သုံး တိတ်ဖြင့် ထိုသားရေ အထက်ရှိစလင်ဒါကိုပတ်သည်။ တိတ်အောက်မှ သားရေပြားအစတစ်ခုကို ငေါထွက်စေပါ။ ၆ဂမလ တစ်ခါသုံးဆေးထိုးအပ်သည် ၀.၅၀ ဒေါ်လာကုန်ကျပါသည်။ သင်သည် ဆေးထိုးအပ်လေစုပ်ပန့်ကိုပြုလုပ်လိုပါက အီးစီအိပ်ချ်အို အာရှ၏ယူကျု ချယ်နယ်တွင်ရှိ သည့်ဗွီဒီယိုကိုကြည့်ပါ။

အခြားသောပန့်မှာ ၃၅မမ ၈.၅ အတန်းစား ပီဗွီစီပိုက်ဇဂစမအရှည်မှပြုလုပ်သည် (ပုံ ၁အေ)။ ဤပိုက်သည် ကုန်မာဆိုင်များတွင်ရောင်းသည့် သာမန်သားရေပန့်နှင် ကောင်း စွာကိုက်ညီ မှုရှိပါသည်။ အဖုံးကို ဖြောင့်သောဝါးလုံးရှည်အဆုံးပိုင်းတွင် အိမ်မိုးသွတ်အတွက် အသုံးပြု သည့်သံဖြင့်ညှပ်ဆွဲထားပါသည်၊ အင်ဂျင်ပိုင်တွင်စိမ်ထား၍ ပိုက်ထဲသို့ထည့်ပါ။ အိတ်ဇော ဘားကို ပိုက်၏အဆုံးနားတွင် အပေါက်ငယ်များဖေါက်၍ စက်ဘီးကျွတ်အတွင်း ပိုင်းကို ၎င်း၏အပေါ်တွင်ဖြန့်ခြင်းဖြင့်ဖန်တီးယူသည်။ဖတ်လတ်တွဲကျနေသည့်အတွင်းပိုင်း ကျွတ်သည် အဆုံးပိုင်းတွင်ခေါက်နိုင်သည်၊ ထို့ကြောင့်နူးညံ့သည့်အပိတ် ဖြစ်သည်။ ဤပန့်၏စုစုပေါင်းကုန် ကျစရိတ်မှာ ၁ ဒေါ်လာဖြစ်သည်။ ဤပန့်သုံးမျိုးစလုံး တို့ကိုနည်းတစ်မျိုးတည်းဖြင့် ပင်အသုံးပြုကြသည်။ ထည့်စရာ၏အဖုံးတွင် တလမ်းသွားဘားခလုတ်ကို အဖုံးတွင်အပေါက်ငယ်ဖေါက်၍ လျှပ်စစ်သုံးတိတ်ဖြင့်ဖုံးပါ။ နောက်ထပ်ကျွတ်အတွင်း ပိုင်းအစကိုအသုံးပြု၍ ပန့်နှင့်ချိတ်ပိတ်ရန်အသုံးပြုပါ(ပုံ ၂)။ ယိုဘူးများနှင့်ဂျယ်ရီသံဘူးများတွင် ပန့်ထက်ကျယ်သည့်ထိပ်ပိုင်းရှိသည်၊ ထို့ကြောင့် ၁စမအချင်းရှိသည့် ကျွတ်အတွင်းပိုင်းအစတစ်စကို ထိပ်ပိုင်းတွင် တစ်လမ်းသွားဗို့အပေါက် နှင့်ယှဉ်လျက်ထားသည် (ပုံ ၂အေ)။ စုတ်ထုတ်သည့်အချိန်တွင် ပန့်၏အဆုံးပိုင်းသည်သားရေနှင့် ဆန့်ကျင်လျက် အတွန်းခံရသဖြင့် ချိတ်ပိတ်သကဲ့သို့ဖြစ်သည်။ လည်ပင်းကျဉ်းသောပုလင်းများ အတွက်မှာမူ သားရေစသည်ပုလင်းလည်ပင်းထဲသို့တွန်းပို့ခံရ၍ ၎င်း၏အနေအထားမှာဖိသိပ်ရန် သင်အသုံးပြုသည့်ပန့်အားသရေပြားနှင့် ဆန့်ကျင်ဘက်ပြုနေသည့် အနေအထားဖြစ်သည်။ (ပုံ ၂ဘီ)

ပုံ၁။ ကမ္ဘောဒီးယား ကျေးလက်ဒေသတွင်ရနိုင်သည့်ပစ္စည်းဖြင့်ပြုလုပ်သည့်ဈေးသက်သာသောစုတ်ထုတ်ရန်အသုံးပြုသည့်ပန့်သုံးခု၊
က)ပီဗီစီပိုက်နှင့်ဂါးကိုအသုံးပြုသည့်လေစုတ်ပန့်၊
ခ)ဆေးထိုးအပ်လေစုတ်ပန့်၊ ဂ)
ပြောင်ပြန်ပြုလုပ်ထားသည့်စက်ဘီးလေစုပ်ပန့်

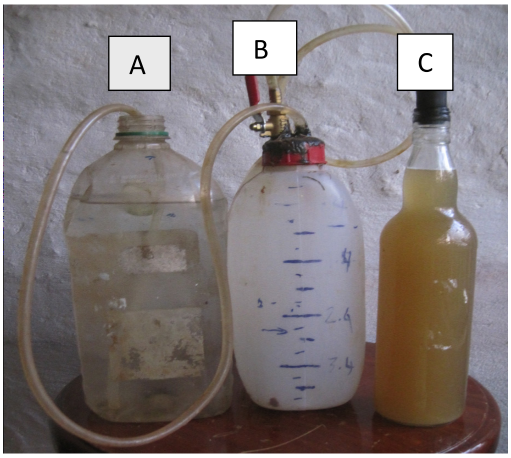
ပုံ ၂။ ထိရောက်မှုရှိသည့်လေစုပ်ပန့်အတွက် သားရေအပိတ်။ က)အကြီး၊ ခ) အငယ်၊ ဂ) ငယ်သော- ထိပ်ပိုင်းထည့်ရန်ပစည်း။
ပုံ ၃။လေစုပ်ထုတ်ပြီးချိတ်ပိတ်ထားသည့်ထည့် စရာပစ္စည်း၏လေဖိအားကိုတိုင်းသောကရိယာ

ပုလင်းငယ်များအတွင်း လေစုပ်ခြင်းအမြင့်ဆုံးဖြစ်ရန် ကြီးသောပန့်များသည် ၂ ကြိမ်သို့မဟုတ် ၃ကြိမ်သာစုပ်ရန်လိုအပ်သည်။ ဆေးထိုးအပ်မှာမူ ၆ကြိမ်နှင့်အထက်လိုအပ်ပါသည်။ အမြင့် ဆုံးစုပ် ထုတ်နိုင်သည့် အခြေအနေသို့ရောက်သည့်အခါ ထင်ရှားသည့်ခုခံမှုဖြစ်ပေါ်၍ လွှတ်လိုက် သည့်အခါအတံသည် ပုလင်း အောက်ခြေသို့လျှင်မြန်စွာပြန်လည်ရောက်ရှိသွားမည်။ ဤအခြေ အနေအထိစုပ်ယူခြင်းဖြင့်ပုလင်း ထဲတွင်ရှိသည့်လေဖိအားသည် အပြင်လေ ထက် အိပ်ချ်ဂျီတွင် ၂၀ ခန့်(မာကျူရီလက္ခ)နိမ့်သွားသည် (ပုံ ၃)။

ကျယ်သောအဖုံးများနှင့်ပိတ်ထားသည့်ခရားများသို့မဟုတ်ဂယ်ရီပုံးများထက်ပုလင်းလည်ပင်းနှင့်ပန့် အကြားတွင် အလုံပိတ်ရန်ပို၍လွယ်ကူသည်။ မူလပုလင်းအဖုံးပျောက်သွားပါက သို့မဟုတ် ကောင်းစွာပိတ်၍မရပါက ပုလင်းအပေါက်အရွယ်ရှိ သာရေပြားအတွင်းပိုင်းကိုအ ဝိုင်းပြုလုပ်၍အထဲ တွင်ခံထားပါ၊ အောက်ပိုင်းကိုဆီသုတ်၍ တပ်ပါ၊ လေထွက်နိုင်ရန်တိတ် အစများကြားတွင် နေရာအနည်းငယ်ချန်ထားပါ(ပုံ ၂ဘီ)။ ပုလင်းကိုအလွန်ပြည့်ကျပ်စွာဖြည့်ခြင်းသည် သား ရေပြားကိုအထောက်အကူပြုနိုင်သည်၊ ပါးလွန်းပါက ပုလင်းထဲသို့ကျွံ၍ ဝင်သွားမည်။

CO_2(ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်)ဖြည့်ခြင်း

အောက်ဆီဂျင်လျော့သွားရန်အတွက် တတိယရွေးစရာမှာ ထည့်စရာပစ္စည်းအတွင်းတွင်ရှိသည့် လေအားလုံးကို ဂက်စ်ဖြင့်ဖြည့်ခြင်းဖြစ်သည်။ ဤနည်းသည်အောက်ဆီဂျင်လုံးဝမရှိတော့သည် အထိပြုလုပ်နိုင်၍ ပိုးများကိုလျှင်မြန်စွာ သေစေနိုင်သည်။ ဤနည်းပညာသည် သိုလှောင်ခန်း အတွင်းရှိအစေ့အမြောက်အများကိုမှိုင်းတိုက်သည့်အခါတွင်အသုံးပြု၍အချို့ ့သောမျိုးစေ့ဘဏ် များတွင် နိုက်ထြိုဂျင် ဂက်စ် သီးသန့် သို့မဟုတ် ဂက်စ် သီးသန့်ကို ဤမျိုးစေ့များထဲသို့ပုံမှန် ထည့်ခြင်းဖြင့် အောက်ဆီဂျင်နည်းသွား၍ပိုးကောင်များအားလုံးကိုသေစေသည်။



ပုံ၄။ *ပုလင်း စီတွင် တဆေးလည်ပတ်သည့် CO။ ဤအရာကိုပုလင်း ဘီထဲသို့ဘမ်းထည့်၍ ရေကိုပုလင်း အေ သို့ထုတ်သည်။ CO_2ထုတ်ရန်ပုလင်း စီ ကိုမျိုးစေ့ပြည့်နေသည်ထည့်စရာသို့ထည့်၍ ရေကို အေ သို့ထပ်ထည့်သည်။ ဤအရာသည် CO_2ကိုဖယ်ရှားရန် ရေကို ထည့်ဇရာ ဘီသို့တွန်းပို့သည်၊ ၎င်းကိုထည့်စရာ စီထဲသို့ထိုးသွင်းသည်။*

အရင်းအမြစ်-နည်းသည့်ဆင်းရဲသည့် လူထုအဖွဲ့အစည်း များတွင်ကာဘွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (CO2) သို့မဟုတ်ဘိုင်အိုဂက်စ်များတို့ကို စျေးသက်သာ စွာဖြင့်ထုတ်လုပ်နိုင်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏အတွေ့အကြုံအရ ကျွန်ုပ်တို့သည် CO2သီးသန့်ကို တဆေး-အချဥ်ဖေါက်သကြား ပျော်ဝင်ရေ(ပုံ ၄)မှစုဆောင်းသည်။ မျိုးစေ့ဖြင့်ပြည့်နေသည့်ထည့်စရာ၏အောက်ပိုင်းမှကောက်ရိုးဖြင့်CO2 ကိုဖြေးညှင်း စွာထိုးသွင်းသည်၊ CO2 သည် အောက်ဆီဂျင် ထက်လေးသော ကြောင့် အောက်ဆီဂျင်ကိုပုလင်းထိပ် သို့တွန်းထုတ်သည်။ CO_2ဖြည့်သည့်နည်းနှင့် ပတ်သက် သည့် ဗွီဒီယိုကို အီးစီအိပ်ချ်အို အာရှ၏ ယူကျူ လိုင်းတွင်ကြည့်ပါ။https://www.youtube.com/watch?v=P-e-LGXdv_0&feature=share.၂၄°C ဝန်းကျင် တွင်ခြောက်လခန့် သိုလှောင်ထားသော မျိုးစေ့များ သည ၁ကြိမ်တင် သိုလှောင်သည့်အညောက်ပေါက်နှုန်းနှင့် လေ စုပ်ထုတ်၍-ထပ်ခြင်း ဖြင့်ထိန်းချုပ်ခြင်းမှအညောက်ပေါက် ခြင်းတို့ကိုနှိုင်း ယှဉ်ကြည့်ပါက အလား အလာရှိမှုလျော့နည်းသွားခြင်း မရှိသည်ကိုတွေ့ရသည်(အလွှာ အုပ်ထားသည့်အိတ်များနှင့် စီပွားဖြစ်လေထုတ်ထားသော အထုပ်နှင့် ထုတ်ထားသည်)။ကျွန်ုပ်တို့သည် ဤနည်းကိုမျိုးစိတ်များစွာတို့နှင့်စမ်းသပ်ခဲ့၍ ယခုအချိန်အထိရလဒ် ကောင်းနေပါသည်။ သို့သော် သဘာဝအားဖြင့်ကြာရှည်သိုလှောင် နိုင်သည့်မျိုးစိတ်အားလုံးကိုလည်း ဤသို့ထားရန်ဖြစ်နိုင်ခြေရှိမရှိသံ သယ ရှိနေဆဲ ဖြစ်သည်။ ဤနည်းဖြင့်လည်း CO2 ဂက်စ်ဖြင့်မဖြည့်မီ အလွန်ခြောက်သွေ့လျက်ရှိနေမည်။ လယ်သမားများနှင့်သင်၏နည်းပညာကိုမျှဝေခြင်းမပြုမီ သတိပြုလျက် သင်၏ကိုယ်ပိုင်စမ်းသပ်မှု ကိုပြုလုပ် ပါ။ ကျွန်ုပ်တို့သည် ဤဖြည့်သည့်နည်းကို ဘိုင်အိုဂက်စ်(အများအားဖြင့် ၅၀%CO2နှင့် ၅၀%မီသိမ်း) ဖြင့်စမ်းသပ်အသုံးပြုခဲ့၍ ဤနည်းဖြင့်သိုလှောင်သောမျိုးစေ့များသည် ကောင်းစွာဖြစ်မြောက်သည်။ ဘိုင်အိုဂက်စ်ဖြင့်ဖြည့်ခြင်းသည် မျိုးစေ့မြောက်များစွာတို့ကို စရိတ်သက် သာစွာဖြင့် မှိုင်းတိုက်နိုင် ခြေရှိသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ကမ္ဘောဒီး ယားနိုင်ငံတွင်ရှိသည့် လယ်မျာ းစွာတို့တွင် ဂက်ချေးများကိုချေရန် ဘိုင်အိုဂက်စ်နှီးစက်များ ရှိနေသောကြောင့်ဖြစ်သည်။ ဤအရာသည် ထပ်မံသုတေသနလုပ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် အချို့သောဘိုင်အိုဂက်စ်ရင်းမြစ် များ တွင် အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် အဆင့် မြင့်ဟိုက်ဒြိုဂျင်ဆာလ်ဖိုက်(H2S)ပါဝင်နိုင်သော ကြောင့်ဖြစ်သည်။

လက်ရှိစမ်းသပ်မှု

ပိုးမွှားများကိုထိန်းချုပ်မှုအပြင် အောက်ဆီဂျင်ကိုမျိုးစေ့များ၏ မီတာဘောလစ်နှုန်းများနှင့် မိုက်ခရို အော်ဂဲနစ်စင်များ၏တည်ရှိမှုများအား လျော့ချခြင်းဖြင့် မျိုးစေ့သိုလှောင်မှုသက် တမ်းကိုပို၍ရှည် စေနိုင်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့သည်ရိုးရှင်းသည့်အထက်ပါအကြောင်းအရာများကိုနှိုင်းယှဥ်ရန် ကြာ ရှည်စွာစမ်းသပ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့ပြင်အခြောက်ခံထားသောဇီအိုလိုက် ပုတီးစေ့နှင့် ကယ်လစီ ယမ်ကလိုရိုက်(CaCl2) နှင့်ဂလေစီရယ် အရည်ဖြင့်ပြုလုပ်ထားသည့် CALGLY တို့လည်း ပါဝင်သည်။ဤအရာအားလုံးသည်ကောင်းစွာဖြစ်ထွန်းပါသည်၊ သို့သော် ကျွန်ုပ်တို့သည် ၃လနှင့်၆လ အရွယ်တို့၏အညောက်ပေါက်ခြင်းကိုသာစမ်းသပ်နိုင်သေးသည်။ နောင်နှစ် အနည်းငယ်တွင်ရဒ်များကိုသိရသောအခါ မျိုးစေ့များကိုအအေးခန်းတွင်မထည့်ဘဲမျိုးစေ့

သို လှောင်ရန် အကောင်းဆုံးနည်းများအတွက် တိကျသည့်ထောက်ခံအကြံပြုချက်များ ကိုပေးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ဇီအိုလိုက်နှင့် CALGLY တို့သည်အရင်းအမြစ်နည်းသည့်လယ်သမားများအတွက် သင့်လျော်မှုများ စွာမရှိသည်ကိုသတိပြုပါ။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော်၎င်းတို့သည်ဈေးကြီးပြီး ဤစာစောင်တွင် ဆွေးနွေးတင်ပြထားသည့် နည်းများထက် အသုံးပြုရာတွင်ပိုမိုရှုပ်ထွေးသည်။ သို့သော်၎င်းတို့သည် သီးခြားဒေသများအတွက်မျိုးစေ့သိုလှောင်ရန်စိတ်ဝင်စား သည့်အဖွဲ့အစည်းများ အတွက်အသုံး ဝင်နိုင်သည်။ ဇီအိုလိုက်နှင့် CALGLYတို့နှင့်ပတ်သက်သည့်ကျွန်ုပ်တို့၏အတွေ့အကြုံများ ကိုဤဆောင်းပါး၏အပိုင်း ၂တွင်ဆွေးနွေးပါမည်။

နိဂုံး

အပူပိုင်းဒေသတွင်အအေးခန်းမရှိဘဲ မျိုးစေ့များကိုအောင်မြင်စွာစုဆောင်းနိုင်ခြင်း၏သော့ချက်မှာ မျိုးစေ့များကိုနှံ့စပ်စွာအခြောက်ခံခြင်းနှင့် ၎င်းတို့ကိုထိုကဲ့သို့ပင်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏အ တွေ့အကြုံများမှ အများလက်ခံအသုံးပြုနေသောအမျိုးစေ့အမျိုးအစားများကိုအရိပ်နှင့်နေရောင် တွင်အခြောက်ခံခြင်းဖြင့် များစွာအားထုတ်ခြင်း၊ ဂရုစိုက်ခြင်း မပြုလုပ်ရဘဲ ရနိုင်ကြောင်းသိရှိရ သည်။ ကောင်းစွာပိတ်ထားသည့်ဖန်ဘူးသို့မဟုတ် ထူသောပလပ်စတစ် ပုလင်းတို့သည် မျိုးစေ့များ ကိုဆက်လက်ခြောက်သွေ့နေရန်နှင့် ပိုးများမှကာကွယ်ရန်ပြုလုပ် ပေးသည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏အောက် ဆီဂျင်လျော့နည်းစေသောနည်း ၃နည်းထဲမှ တစ်ခုကိုအသုံး ပြုခြင်းဖြင့်မျိုးစေ့သိုလှောင်သည့်အခါ တွင် ပိုးမပွားစေရန်ပြုလုပ်ပေးမည်။ ဤနည်းအားလုံးတို့ကိုဈေးနှုန်းသက်သာစွာဖြင့်ပြုလုပ်နိုင်သည်။

ထပ်ဆောင်းဖတ်ရှုရန်

အီးဒီအဲန် ၁၂၆တွင် အေဘရမ် ဘရစ်ခ်လာမှ ဤအတွေ့အကြုံနှင့်ဆင်တူသောပြုပြင် မွမ်းမံ ထားသည့်စက်ဘီးပန့်နှင့်အခြားနည်းများကိုနှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားသည်။ ရလဒ်မှာ နှိုင်းယှဉ်ရ ကျိုး နပ်ပါသည်။ ဤပန့်ကိုကျွန်ုပ်တို့ပြုပြင်မွမ်းမံသည့်အခါတွင် ပို၍ထိရောက်မှုရှိပြီး၊ ပိုမို လွယ်ကူလာက စီးပွားရေးအရတွက်ခြေကိုက်လာပါသည်။ အက်ဖ် အေ အို၏ "သစ်တော မျိုးစေ့များကို ကိုင်တွယ်ခြင်း" အပိုဒ်ဂုသည်လည်း ကျွန်ုပ်တို့အားမျိုးစေ့သိုလှောင်ခြင်း၏ ရှုပ်ထွေးမှုနှင့်ပတ်သက်၍ အကောင်းဆုံးသောအချက်အလက်များကိုရေးသားဖော်ပြထားပါသည်။ http://www.fao.org/docrep/006/ad232e/ad232e07.htm.