



ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်ကို မြန်မာနိုင်ငံနှင့်အရှေ့တောင်အာရှ၏ တခြားဒေသများမှ တောင်သူလယ်သမားများ ကိုကူညီထောက်ပံ့ပေးရာတွင် ပါဝင်ဆက်စပ်နေသော ကျောင်းသားကျောင်းသူများ၊ သုတေသီများနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်နေသူများအတွက် ရေးသားခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထိုစာအုပ်တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်များစီစစ်သုံးသပ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် လုပ်ဆောင်သည့် နည်းလမ်းအသေးစိတ်ကိုလမ်းညွှန် ထားပါသည်။ ထို့ပြင်ဤစာအုပ်တွင် တောင်သူများ၏ ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှတ်မှုများနှင့် ၎င်းတို့ကျင့်သုံးနေသော နည်းလမ်းများကို သေချာနားလည်စေရန်အတွက် အဓိကသဘောတရားများနှင့် နည်းလမ်းများကိုလည်း ထည့်သွင်းထားသည်။

အဆိုပါလမ်းညွှန်စာအုပ်သည် တောင်သူလယ်သမားမိသားစု၏ ထုတ်လုပ်မှုဆိုင်ရာဆောင်ရွက်ချက်များနှင့် ၎င်းတို့၏ အနာဂတ်ရည်မှန်းချက်များကို ကောင်းမွန်အကျိုးရှိစွာထောက်ပံ့နိုင်ရန်အတွက် တောင်သူများ နှင့် ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုးရေးကို လုပ်ဆောင်နေကြသူများအကြား လုပ်ငန်းနယ်ပယ်ကျွမ်းကျင်မှုဆိုင်ရာ ဆွေးနွေးပွဲ သို့မဟုတ် စကားပိုင်းကဲ့သို့ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးနိုင်ရန်ပြုစုပျိုးထောင်ကူညီပေးလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်ကို GRET မှ ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ပြီးပြင်ဆင်ခဲ့ သည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ပြည်နယ်တိုင်းဒေသကြီးနှင့်ပြည်နယ် ၅ ခုတွင်ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် ၁၈ လကြာ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ်သုံးသပ်ခြင်းမှ ရရှိခဲ့သောအတွေ့အကြုံများအပေါ် အခြေခံပြီးရေးသား ထုတ်ဝေခဲ့သည်။

Photo: Celine Allaverdian

**Livelihoods and Food Security Fund**









လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း-မြန်မာနိုင်ငံမှ  
သူတေသီများနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်နေသူများအတွက်လမ်းညွှန်စာအုပ်

ထုတ်ဝေသူ- GRET-YAU, ၂၀၁၈

ရေးသားသူ- Jean-Christophe Diepart and Céline Allaverdian  
ပိုင်းစနစ်သုံးသပ်အကြံပြုသူများ- ဒေါက်တာကျော်ကျော်ဝင်း၊  
ဒေါက်တာသီရိမြင့်၊ ဒေါက်တာငြိမ်းငြိမ်းထွေး၊ ဒေါက်တာထက်ကြူ၊ မြဒါလီသန့်  
ပါဝင်ဆောင်ရွက်သူများ- Clarisse Frissard, Adriana Isabel  
Garcia, Yi-Jen Lu, Alyssa Pritts, မြဒါလီသန့် , Fue Yang

ရည်ညွှန်းကိုးကားဖော်ပြချက်: Diepart, J.-C. and Allaverdian,  
C. (2018). Farming Systems Analysis: A guidebook for researchers and  
development practitioners in Myanmar.

ရန်ကုန်: GRET—ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်

ဘာသာပြန်သူ-ဒေါက်တာခင်ဦး၊ ဒေါက်တာအေမိစိုး  
ဒီဇိုင်းနှင့်အတွင်းစာမျက်နှာအပြင်အဆင်- ကိုရဲထက်နိုင်

မြန်မာနိုင်ငံတွင်ပုံနှိပ်သည်။



အသိပေးကြေငြာချက်  
ဤစာတမ်းကိုသြစတြေးလျ၊ ဒိန်းမတ်၊ ဥရောပသမဂ္ဂ၊ ပြင်သစ်၊  
အိုင်ယာလန်၊ အီတလီ၊ လူဇင်ဘတ်၊ နယ်သာလန်၊ နယူးဇီလန်၊  
ဆွီဒင်၊ ဆွစ်ဇာလန်၊ ယူနိုက်တက်ကင်းဒမ်း၊ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု  
နှင့် မစ်ဆူဘီရီကော်ပိုရေးရှင်းတို့ထည့်ဝင်လှူဒါန်းထားသည့် LIFT  
ရန်ပုံငွေ၏ ပံ့ပိုးမှုဖြင့်ဆောင်ရွက်သည်။ ယခုစာတမ်းတွင်ပါရှိသော  
ရေးသားဖော်ပြချက်များသည် LIFT အလှူရှင်များ၏ တရားဝင်  
အတည်ပြုထားသည့်သဘောထားအမြင်များဟုမယူဆနိုင်ပါ။

LIFT အလှူရှင်များထံသို့ကျေးဇူးတင်လွှာ  
မြန်မာနိုင်ငံကျေးလက်လူထု၏ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့်အသက်မွေးဝမ်း  
ကျောင်းမှုများတိုးတက်ကောင်းမွန်ရေးအတွက်ရန်ပုံငွေထည့်ဝင်  
လှူဒါန်းကြသောသြစတြေးလျ၊ ဒိန်းမတ်၊ ဥရောပသမဂ္ဂ၊ ပြင်သစ်၊  
အိုင်ယာလန်၊ အီတလီ၊ လူဇင်ဘတ်၊ နယ်သာလန်၊ နယူးဇီလန်၊  
ဆွီဒင်၊ ဆွစ်ဇာလန်၊ ယူနိုက်တက်ကင်းဒမ်းနှင့်အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု  
အစိုးရများကိုကျေးဇူးအထူးတင်ရှိပါသည်။ LIFT တွင် ပုဂ္ဂလိက  
ကဏ္ဍမှထည့်ဝင်လှူဒါန်းသည့် မစ်ဆူဘီရီကော်ပိုရေးရှင်းကိုလည်း  
ကျေးဇူးတင်ရှိပါသည်။



This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International  
License

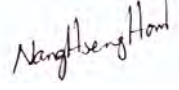



# အမှာစကား


မြန်မာနိုင်ငံ၌ ဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်နေသူများသည်လယ်သမားများနှင့် ၎င်းတို့၏ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများအား ထောက်ပံ့ပေးရန် ချဉ်းကပ်နည်းမျိုးစုံဖြင့် ဆောင်ရွက်ကြသည်။ ဤချဉ်းကပ်နည်းများတွင် ပညာပေးလုပ်ငန်းများ၊ သွင်းအားစုဝန်ဆောင်ပေးမှုများ၊ သင်တန်းများနှင့်ကျွမ်းကျင်မှုမြှင့်တင်ပေးခြင်းများနှင့် လက်တွေ့ကျသော စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာတန်ဖိုးကွင်းဆက် (ချေးငွေပံ့ပိုးခြင်း၊ မျိုးစေ့နှင့် အခြားသွင်းအားစုများ၊ ဈေးကွက်ဝင်ရောက်မှုပိုမိုကောင်းမွန်ရေးစသည်ဖြင့်) တို့ခြုံငုံပါဝင်ပြီး ကန့်သတ်ထားခြင်း မရှိပါ။ ဤဆောင်ရွက်လုပ်ဆောင်ချက်များမှတစ်ဆင့် တောင်သူဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်နေသူများသည် လယ်သမားများ၏ သမိုင်းကျလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် စိန်ခေါ်မှုများအကြောင်းကို များစွာလေ့လာခဲ့ကြသည်။ သို့သော်လည်း ထိုနားလည်သိရှိလာသောအကြောင်းအရာများသည် ဒေသအခြေအနေများနှင့် လိုက်လျောညီထွေစွာ တောင်သူများ၏ လိုအပ်ချက်များက တုံ့ပြန်နိုင်ရန်အတွက် လုံလောက်မှုမရှိသေးပါ။ ထို့ကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးမှုအတွက် ချဉ်းကပ်မှုများသည် ပုံစံရွက်တစ်ခုထဲသို့ စံထားလုပ်ဆောင်မှုများ သာဖြစ်ခဲ့သည်။ မြန်မာ့စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍ၌ စက်ပစ္စည်းများသုံးစွဲရေး၊ မျိုးကောင်းမျိုးသစ်များ၊ ထုတ်လုပ်မှုစနစ်များ တိုးတက်ကောင်းမွန်ရေး၊ လယ်ယာလုပ်ငန်း နှင့်လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းများမှ ဝင်ငွေအမျိုးမျိုးရရှိရေး၊ အသေးစား ထုတ်လုပ်သူများလည်း ဈေးကွက်ထဲပါဝင်နိုင်ရေး စသည်တို့တွင်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများမှ တစ်ဆင့် လျင်မြန်စွာအပြောင်းအလဲများဖြစ်ရန် ကြိုးစားနေသဖြင့် အချိန်နှင့်တပြေးညီပြောင်းလဲမှုများကို စနစ်တကျနားလည်သိရှိရန်လိုအပ်ပါသည်။ ယခုအချိန်တွင်ကြိုးစားချဉ်းကပ်မှုများနှင့် အသုံးပြုနေသော ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာလေ့လာသည့်နည်းလမ်းများအကြားကွာဟချက်တစ်ခု ဖြစ်ပေါ်နေပါသည်။ အသုံးပြုမည့်ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာလေ့လာသည့် နည်းလမ်းများသည် လယ်ယာထုတ်လုပ်မှု စနစ်များကိုအတွင်းကျကျ စီစဉ်နိုင်ရမည်ဖြစ်ပြီး စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်များနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်


နေသူများအတွက် အဆုံးဖြတ်ပေးနိုင်သောအသိအမြင်ကိုရရှိစေမည်ဖြစ်သည်။ ဤလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်ကိုစီစဉ်သုံးသပ်သည့် လမ်းညွှန်စာအုပ်သည် အဆိုပါအားနည်းချက်များကို ဖော်ထုတ်ပြသရန် ခံယူထားရှိသည်။ LIFT ၏ လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များဖြစ်သည့် (မေတ္တာ, IWMI, CDN, MIID, WHH, Gret) တို့နှင့် (၁၈) လကြာ လုပ်ငန်းများမှ လေ့လာသိရှိခဲ့သောသင်ခန်းစာများနှင့် တွေ့ရှိချက်များအပေါ်မှပေါ်ထွက်လာသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတိုင်းဒေသကြီးနှင့်ပြည်နယ် ၅ ခုမှ မတူညီသောနေရာ ဧရိယာ ၆ ခုတွင် သုတေသီလူငယ်များနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစဉ်သုံးသပ်ခြင်း (FSA) တစ်ရပ်ကို GRET အဖွဲ့၏ နည်းပညာအကူအညီဖြင့် ဆောင်ရွက်ရန် သဘောတူခဲ့သည်။ ဤအတွေ့အကြုံပေါ်အခြေပြု၍ ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် (YAU) အထူးသဖြင့် လယ်ယာသီးနှံစိုက်ပျိုးရေးဌာန၊ စိုက်ပျိုးစီးပွားဌာနနှင့် စိုက်ပျိုးပညာပေးရေးဌာနတို့၏ အထောက်အကူဖြင့် ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်ကိုရေးသားခဲ့သည်။ ဤစာအုပ်တွင်တင်ပြထားသောဥပမာအများစုသည် စီမံကိန်းကာလအတွင်းဆောင်ရွက်ခဲ့သော လယ်ယာစနစ်လေ့လာစီစဉ်သုံးသပ်ချက်များမှကောက်နုတ်ထားခြင်းဖြစ်ပြီး နောင်ထပ်မံထုတ်ပြန်ရေးများတွင်အခြေခံရန်အတွက်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစဉ်သုံးသပ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်လိုသောသုတေသီများအတွက်နည်းပညာဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များပေးရန် ဤစာအုပ်ကရည်ရွယ်ပါသည်။ အကိုးအကား တစ်ရပ်အနေဖြင့်အဆိုပါ စီစဉ်သုံးသပ်ချက်များကိုလုပ်ကိုင်ရာတွင် အတွေ့အကြုံနည်းသောကျောင်းသား/သူများနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်နေသူများအတွက်အထူးအားဖြင့်ရည်ရွယ်ထားသည်။ ထို့ပြင်လယ်သမားများ၊ စာသင်သားများ၊ သုတေသီများနှင့်ဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်သူများအကြားဆွေးနွေးပြောဆိုနိုင်မှု ပိုမိုဖြစ်ပေါ်လာစေရန် ဤစာအုပ်ကနည်းလမ်းတစ်ခုအဖြစ် သဘောထားသည်။

ကျွန်တော်တို့သည် ဤစာအုပ်ကိုရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ် (YAU) နှင့် တိုင်းပြည်၏ မိသားစုလယ်သမားများ၏အကျိုးကို လုပ်ဆောင်နေကြသောမြန်မာပညာရှင်များအတွက် အနာဂတ်သင်ရိုးညွှန်းတမ်းတစ်ခု ဖြစ်မြောက်လာရေးတွင် အရေးကြီးသောမှတ်တိုင်တစ်ခုအဖြစ်အသိအမှတ်ပြုပါသည်။

  
ဒေါက်တာ နန်းဆိုင်ဟွမ်  
ပါမောက္ခချုပ် (ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေးတက္ကသိုလ်)

  
ဒေါက်တာ မျိုးကြွယ်  
အမျိုးသားပညာရေးမူဝါဒ ကော်မရှင်ဥက္ကဋ္ဌ

  
Ms Katy Webley  
LIFT ရန်ပုံငွေ ညွှန်ကြားရေးမှူး

  
ဒေါ်မြင့်စု  
ဌာနေကိုယ်စားလှယ်  
(Gret - မြန်မာ)



iv





# မာတိကာ

- အမှာစကား..... III
- နိဒါန်း ..... ၁
- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ်သုံးသပ်ခြင်းကိုတင်ပြခြင်း..... ၃
- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ အဓိကသဘောတရားများ..... ၄
- အဓိကသဘောထားအမြင်များ..... ၅
- သုတေသနဆိုင်ရာနည်းလမ်းများ နှင့် ကိရိယာများ..... ၁၂
- အဆင့် ၁ - လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့မြင်ရသောမြင်ကွင်းကိုနားလည်ရမည်။ ..... ၁၅
- အဆင့် ၁.၁ - လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့မြင်ရသောမြင်ကွင်းကို စူးစမ်းလေ့လာခြင်း..... ၁၆
- အဆင့် ၁.၂ - စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်များအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း..... ၂၂
- အဆင့် ၁.၃ - စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်များအား အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်..... ၂၇
- အဆင့် ၂ - လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ် သမိုင်းကြောင်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရမည်။..... ၃၁
- အဆင့် ၂.၁ - သမိုင်းကြောင်းပြောင်းလဲမှုများကို သိနားလည်ရမည်။..... ၃၂
- အဆင့် ၂.၂ - အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအပေါ် လေ့လာခြင်း..... ၃၇
- အဆင့် ၂.၃ - မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအကြား ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းများ ကွဲပြားခြားနားချက်များပေါ် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း..... ၃၉
- အဆင့် ၃ - သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့်တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များနှင့် ဝင်ငွေရရှိနိုင်သော အခြားသောလုပ်ငန်းများအား စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း..... ၄၃
- အဆင့် ၃.၁ - သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များအား စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း-နည်းပညာဆိုင်ရာအစီအစဉ်နှင့် စီးပွားရေးအရပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု..... ၄၄
- အဆင့် ၃.၂ - တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များအား စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း-နည်းပညာဆိုင်ရာအစီအစဉ်နှင့် စီးပွားရေးအရပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု..... ၅၅





အဆင့် ၃.၃ - အများဆိုင် အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများအပေါ် သိနားလည်ခြင်းနှင့် ဆောင်ရွက်မှုများကိုတိုင်းတာတွက်ချက်ခြင်း . . . . . ၆၂

အဆင့် ၃.၄ - စိုက်ပျိုးရေးလယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများအပေါ် သိနားလည်ခြင်းနှင့် ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု  
ကိုတိုင်းတာခြင်း . . . . . ၆၄

အဆင့် ၄ - လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ လုပ်ဆောင်ချက်အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် မိသားစုဝင်ငွေအပေါ်ဆုံးဖြတ်ရမည်။ . . . . ၆၅

အဆင့် ၄.၁ - လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ ဝင်ငွေအားဆုံးဖြတ်ပေးခြင်းနှင့် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း . . . . . ၆၆

အဆင့် ၄.၂ - လယ်ယာနှင့် အခြားလုပ်ငန်းအကြား အလုပ်သမားဝေချထားရေးမဟာဗျူဟာအပေါ် သိနားလည်ခြင်း . . . . . ၇၂

အဆင့် ၄.၃။ မိသားစုဝင်ငွေစုစုပေါင်းအားတွက်ချက်ခြင်း . . . . . ၇၅

သုံးသပ်ခြင်း . . . . . ၇၇

စိစစ်သုံးသပ်ချက်မှသည်အကြံပြုထောက်ခံချက်များဆီသို့ . . . . . ၇၈

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းအပေါ် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များမှ အကဲဖြတ်ခြင်း . . . . . ၇၉

နောက်ဆက်တွဲဖော်ပြချက်များ . . . . . ၈၃

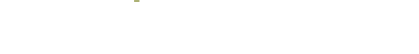
နောက်ဆက်တွဲ ၁ - လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းတွင်ပါဝင်သော သုတေသန ကိရိယာများနှင့်မေးမြန်းမှုများ . . . . . ၈၄

နောက်ဆက်တွဲ ၂ - စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုတွက်ချက်ခြင်းအတွက်ဇယား . . . . . ၈၅

နောက်ဆက်တွဲ ၃ - လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေများ၏တွက်ချက်ခြင်းအတွက်ဇယား(ဒေသငွေကြေး) . . . . . ၈၆

နောက်ဆက်တွဲ ၄ - မိသားစုဝင်ငွေများကိုတွက်ချက်ခြင်းဇယား . . . . . ၈၇

ကိုးကားချက်များ . . . . . ၈၈





## သရုပ်ဖော်ပုံများစာရင်း

ပုံ ၁ - လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ် သုံးသပ်ခြင်းမှာအသုံးပြုသည့်အဆင့်ဆင့်သော “စနစ်တကျသဘောထားအမြင်များ” ကိုချက် (၂၀၁၅) မှ ဆီလျော်အောင်ရေးသွဲ့သည်။ . . . . . ၅

ပုံ ၂ - လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာစိုက်ပျိုးရေးစနစ်ပြောင်းလဲလာမှုစနစ်တစ်ခုအား ကိုယ်စားပြုခြင်း. . . . . ၆

ပုံ ၃ - လယ်ယာစနစ်အား ကိုယ်စားပြုခြင်း. . . . . ၇

ပုံ ၄ - လုပ်ငန်းစနစ်ကို ကိုယ်စားပြုခြင်း. . . . . ၈

ပုံ ၅ - လယ်ယာစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းတွင် ပါဝင်သောအဆင့်များ . . . . . ၉

ပုံ ၆ - လယ်ယာစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ရန်အတွက် ကျေးရွာများရွေးချယ်ခြင်း. . . . . ၁၃

ပုံ ၇ - စုစုပေါင်းထွက်ကုန်အား ကြားကာလတွင်အသုံးပြုသည့် သွင်းအားစုများနှင့် စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု . . . . . ၄၉

## Tool box များစာရင်း

Tool Box ၁ - စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးရေးအားသတ်မှတ်ရန် မည်ကဲ့သို့သတိပြုမိသနည်း။ . . . . ၂၃

Tool box ၂ - စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်တွင် transect walk ကို မည်ကဲ့သို့ဆောင်ရွက်မည်နည်း။ . . . . ၂၆

Tool box ၃ - လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာစိုက်ပျိုးရေးစနစ်ပြောင်းလဲလာမှု သမိုင်းကြောင်း နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် အဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင် သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းတစ်ခုကို မည်ကဲ့သို့ဆောင်ရွက်မည်နည်း။ . . . . ၃၅

Tool box ၄ - လယ်ယာစနစ် အမျိုးအစားတစ်ခုကို မည်ကဲ့သို့တည်ဆောက်မည်နည်း။ . . . . ၄၁

Tool box ၅ - သီးနှံများကိုအစီအစဉ်တကျစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်း . . . . . ၄၄

Tool box ၆ - သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များတွင် အလုပ်သမားလိုအပ်ချက်များနှင့် အလုပ်သမားဆိုင်ရာအဟန့်အတားများကို မည်ကဲ့သို့အကဲဖြတ် မည်နည်း။ . . . . ၄၆

Tool box ၇ - သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခု၏ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုအပေါ် မည်ကဲ့သို့လေ့လာ အကဲဖြတ်မည်နည်း။ . . . . ၄၈

Tool box ၈ - တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ စီးပွားရေးအရပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်မှုအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း . . . . . ၅၉

Tool box ၉ - လယ်ယာစနစ်အမျိုးမျိုး၏ လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေအပေါ် တိုင်းတာနိုင်သည့် အဆင့်တစ်ခုချင်းစီရှိလုပ်ငန်းများ . . . . . ၆၇



## ဥပမာများစာရင်း

ဥပမာ ၁ - မြန်မာနိုင်ငံရှိ ကျေးရွာတွင် မြေစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် အသုံးပြုမှုမြေပုံ (ပုံကြမ်း) . . . . . ၂၀

ဥပမာ ၂ - မြန်မာနိုင်ငံ၊ ချင်းပြည်နယ်၊ ဟားခါးမြို့နယ်ရှိ ချွန်ကမ်းကျေးရွာနှင့် အနီးအနားပတ်ဝန်းကျင်တို့၏ အကွာအဝေးပြမြေပုံ . . . . . ၂၁

ဥပမာ ၃ - မြန်မာနိုင်ငံ၊ အလယ်ပိုင်းအပူပိုင်းဇုန်ရှိ စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ မြင်းမူမြို့နယ် အတွင်းရှိ စိုက်ပျိုးရေး-  
ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာသတ်မှတ်ချက် . . . . . ၂၄

ဥပမာ ၄ - မြန်မာနိုင်ငံ၊ ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်များ၏ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်များ၏ . . .  
ကန့်လန့်ဖြတ်အနေအထားနှင့် အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုချင်းစီအား ဖော်ပြထားသည့်ပုံ . . . . . ၂၈

ဥပမာ ၅ - ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ ဘက်တမ်ဘန်းပြည်နယ်ရှိ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်၏ ကန့်လန့်ဖြတ်ပုံ . . . . . ၂၉

ဥပမာ ၆ - ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ၊ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်များရှိ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာစိုက်ပျိုးရေးစနစ်ပြောင်းလဲ  
လာမှုအားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏ အရေးပါမှုများနှင့် အကျိုးဆက်များ . . . . . ၃၆

ဥပမာ ၇ - ဗီယက်နမ်နိုင်ငံ မြောက်ပိုင်းရှိတောင်တန်းဒေသတစ်ခုတွင် မြေအသုံးချမှုပြောင်းလဲချက်များ . . . . . ၃၈

ဥပမာ ၈ - ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ ဘက်တမ်ဘန်းပြည်နယ်၊ ဆမ်လောက်ခရိုင်ရှိ လယ်ယာစနစ်အမျိုးအစား . . . . . ၄၂

ဥပမာ ၉ - မြန်မာနိုင်ငံ၊ ကရင်ပြည်နယ် သံတောင်ကြီးမြို့နယ်ရှိ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာ စိုက်ပျိုးခြင်း၏မြေပြင်ပေါ်တွင်နေရာယူ  
ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှုအနေအထား . . . . . ၅၂

ဥပမာ ၁၀ - ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်များရှိ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏  
အသေးစိတ်ဖော်ပြချက် . . . . . ၅၃

ဥပမာ ၁၁ - ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ၊ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်များရှိ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ် (၈)ခု၏မြေထုတ်လုပ်နိုင်မှု  
စွမ်းအား (စုစုပေါင်းတိုးမြှင့်မှု /ဧက/နှစ်)နှင့် လုပ်သားထုတ်လုပ်နိုင်မှုစွမ်းအား (စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု/  
လူဦးရေနှင့်အလုပ်လုပ်သည့်ရက်/နှစ်) . . . . . ၅၄



ဥပမာ ၁၂ - ဝက်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများလည်ပတ်မှုနှင့် ၎င်းအား စီးပွားရေး အရစီစဉ်သုံးသပ်ခြင်း (ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းရှိ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးစနစ်စီစဉ်သုံးသပ်ချက်-၂၀၁၀) . . . . . ၆၀

ဥပမာ ၁၃ - ဘဲမွေးမြူရေးစနစ်၏ ဘဲဥထုတ်လုပ်ရန်အတွက် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ စီစဉ်မှု (ဘိုကလေး နှင့် မော်လမြိုင်ကျွန်း မြို့နယ်လယ်ယာစနစ် စီစဉ်ခြင်း ၂၀၁၀) . . . . . ၆၁

ဥပမာ ၁၄ - မြန်မာနိုင်ငံ၊ ဘိုကလေးမြို့နယ်ရှိ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများတွင်ပါဝင်သော အလုပ်သမားများ၏ အချိန်ဇယား . . . . . ၆၃

ဥပမာ ၁၅ - မြန်မာနိုင်ငံ၊ ချင်းပြည်နယ်၊ ဟားခါးမြို့နယ်ရှိ အဓိကလယ်ယာစနစ်အတွက် အသားတင်တန်ဖိုးတိုးမြှင့် မှုနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းမှရရှိသောဝင်ငွေ . . . . . ၆၉

ဥပမာ ၁၆ - စိုက်ပျိုးသည့်ဧရိယာရှိ အသုံးပြု မှု၊ မိသားစုအလုပ်သမားအပေါ်အခြေခံသည့် လယ်ယာမှဝင်ငွေများ/မိသားစုဝင်ငွေ၏ နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြချက် (စစ်ကိုင်းတိုင်း၊ ဘုတလင်မြို့နယ်တောင်ပိုင်း) . . . . . ၇၀

ဥပမာ ၁၇ - လယ်ယာစနစ်တစ်ခု၏ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်မှုအပေါ် ဆိုးရွားသည့်ရာသီဥတု၏ အကျိုးသက် ရောက်မှု . . . . . ၇၁

ဥပမာ ၁၈ - ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ Kampong Thom ၏ လူ့အဖွဲ့အစည်း (၂)ခုအတွင်းရှိ လစဉ် မိသားစုအလုပ်သမားများခွဲဝေချထားမှု . . . . ၇၄

ဥပမာ ၁၉ - ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ Kampong Thom ခရိုင်ရှိ လယ်ယာစနစ်အမျိုးမျိုး၏ မိသားစုဝင်ငွေစုစုပေါင်း . . . . . ၇၆

## အတိုကောက်စကားလုံးများစာရင်း

AEZ	Agro-Ecological Zone (စိုက်ပျိုးရေး-ဇေယျာဇာတိဇုန်)
CDN	Consortium of Dutch NGOs (အစိုးရအဖွဲ့အစည်းမဟုတ်သည့် ဒတ်ချ် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့်အဖွဲ့အစည်း)
CPR	Common Pool Resources (အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များပေါင်းစု)
CS	Cropping System (သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့်စနစ်)
DoA	Department of Agriculture (စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန)
FS	Farming System (လယ်ယာစနစ်)
FSA	Farming Systems Analysis (လယ်ယာစနစ်များစိစစ်သုံးသပ်ခြင်း)
GIS	Geographic Information System (ပထဝီမြေပြင် သတင်းအချက်အလက်စနစ်)
GP	Gross Product (စုစုပေါင်းထွက်ကုန်)
Gret	Group of Research and Exchange on Technology (သုတေသနနှင့်နည်းပညာပူးပေါင်းဖလှယ်ရေးအဖွဲ့)
GVA	Gross Value-Added (စုစုပေါင်းတန်ဖိုးမြင့်တက်မှု)
II	Intermediate Input (ကြားကာလတွင်အသုံးပြုသောသွင်းအားစုများ)
IWMI	International Water Management Institute (အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာရေစီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့)
LS	Livestock Rearing System (တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်)
MADB	Myanmar Agricultural Development Bank (မြန်မာ့လယ်ယာဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်)
MIID	Myanmar Institute for Integrated Development (မြန်မာပေါင်းစည်းဖွံ့ဖြိုးရေးအဖွဲ့)
NVA	Net Value-Added (အသားတင်တန်ဖိုးမြင့်တက်မှု)
NGO	Non-Governmental Organization (အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်း)
WHH	Welthungerhilfe (ကမ္ဘာ့ငတ်မွတ်ခေါင်းပါးမှုများကို ကူညီဖြေရှင်းပေးသည့်အဖွဲ့)

# ခက်ဆစ်အဘိဓာန်

လုပ်ငန်းစနစ် အိမ်ထောင်စုအဆင့်တွင် ဝင်ငွေဖန်တီးသည့်ဆောင်ရွက်မှုများကို ပေါင်းစပ်ထားခြင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ ဤဆောင်ရွက်မှုများသည် လယ်ယာလုပ်ငန်း (သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်း၊ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူခြင်း) ဖြင့် ဆက်စပ်နိုင်သည်။ သို့သော်လည်း အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစု (စီပီအာ)၊ လုပ်ခစားလုပ်သားများ၊ ကိုယ်ပိုင် (သို့မဟုတ်) လခစားစိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းတို့၏ အစုအပေါင်းမဟုတ်ပေ။ မတူညီသောဝင်ငွေ ဖန်တီးနိုင်သည့် လုပ်ငန်းများသည် အပြန်အလှန်အမှီသဟဲပြုကြပြီး၊ မိသားစုအဆင့်တွင်ထူထောင်ထားသော "အလုပ်သမားစီမံခန့်ခွဲရေး မဟာဗျူဟာတစ်ခု" အားဖြင့်စီမံဆောင်ရွက်သောကြောင့် စနစ်တစ်ခုအနေဖြင့် ယူဆသည်။ ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်တွင် ပါရှိသောနည်းလမ်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းများ (စိုက်ပျိုးခြင်း၊ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူခြင်းနှင့် ရေလုပ်ငန်း)၊ စီပီအာလုပ်ငန်းများ(သစ်တောထွက်သစ်နှင့် သစ်မဟုတ်သောထုတ်ကုန်များ၊ ငါးဖမ်းစုဆောင်းခြင်း)၊ ပြင်ပလယ်ယာလုပ်ငန်းများ (မိမိပိုင်လယ်ယာအပြင်ဖက်တွင်လုပ်ကိုင်သော စိုက်ပျိုးရေးလုပ်သား) နှင့် လယ်ယာနှင့်မသက်ဆိုင်သော လုပ်ငန်းများ (ကိုယ်ပိုင်လုပ်ငန်း၊ စီပီအာကဏ္ဍများနှင့်လယ်ယာလုပ်ငန်းပြင်ပရှိလခစား သို့မဟုတ် လုပ်ခစားလုပ်ငန်းများ) အကြားခွဲခြားဖော်ပြရန်ဖြစ်သည်။

လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်သည် သမိုင်းကြောင်းအားဖြင့် ဖွဲ့စည်းဖြစ်ပေါ်၍ ပထဝီမြေအနေအထားအားဖြင့် တည်နေရာအလိုက်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းအမျိုးအစားတခုကို သီအိုရီသဘောတရားအားဖြင့် ဖော်ပြချက်တစ်ခုဖြစ်သည်။ ယင်းစနစ် တွင်စိုက်ပျိုးလုပ်ကိုင်သော ဂေဟစနစ်တစ်ခုနှင့် (လူ၊ လူမှုဆက်ဆံရေးများနှင့် အဖွဲ့အစည်းများ ပါဝင်သည်။) သတ်မှတ်မှတ်မှတ်ရှိသောလူမှုရေးဆိုင်ရာ ထုတ်လုပ်မှုစနစ်တစ်ခုတို့ ပါဝင်သည်။

စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ် (အေအီးဖက်) ရာသီဥတု၊ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်၊ မြေအမျိုးအစားများနှင့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှုများအားဖြင့် ဖော်ပြထားသောဆင်တူသည့် လက္ခဏာရပ်များရှိသည့် နယ်မြေဒေသအပိုင်းအခြားတစ်ခုကိုရည်ညွှန်းသည်။ ထို့ပြင်မြေအသုံးချမှုအတွက်အလားအလာများနှင့် အဟန့်အတားများ (သတ်မှတ်ချက်အတိုင်းအတာတစ်ခုရှိသော) လည်းရှိနေသည်။ (FAO 1996)။ ဤကဲ့သို့ ဖွဲ့စည်းမှုသည် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်၏ ဖွဲ့စည်းမှုဆိုင်ရာအခြေခံတရားဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးရေးအသုံးချမှုတစ်ခုတည်းကို ကန့်သတ်ဖော်ပြခြင်းမဟုတ်ဘဲ၊ သစ်တော၊ စိမ့်မြေများ၊ စားကျက်မြေများလည်း ပါဝင်သည့်အပြင် များစွာသောမြေအသုံးချခြင်းတို့ကို ပေါင်းစပ်သောနည်းလမ်း (ဥပမာ လယ်ယာ-သစ်တောနှင့် လယ်ယာ-ငါးမွေးခြင်း) လည်းပါဝင်သည်။ "စိုက်ပျိုးရေးဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ ဖွဲ့စည်းခြင်း" ဆိုသည်မှာ စိုက်ပျိုးရေးဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ ဖွဲ့စည်းခြင်းများနယ်နိမိတ်များ ပိုင်းခြားသတ်မှတ်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်ကိုဆိုလိုသည်။

အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များပေါင်းစုသောလုပ်ဆောင်ချက်များ (စီပီအာ) လူတစ်စုမှ ဝေမျှသုံးစွဲသောအခြေခံသော အရင်းအမြစ်တစ်ခု၏ အစိတ်အပိုင်းဖြစ်သောသဘာဝ အရင်းအမြစ်များကို အသုံးပြုခြင်း၊ စုဆောင်းခြင်းဖြင့် သက်ဆိုင်သည်။ အဆိုပါ အရင်းအမြစ်ကို လူတစ်စုကသော်လည်းကောင်း၊ အစိုးရကသော်လည်းကောင်း သို့မဟုတ် အခြားသော စီမံခန့်ခွဲမှုပုံစံတစ်မျိုးမျိုးအောက်မှာလည်းကောင်း စီမံခန့်ခွဲကြသည်။

သီးနှံစိုက်ပျိုးနည်းစနစ် သီးနှံများစိုက်ပျိုးခြင်း (များသောအားဖြင့် ရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့်)၊ သီးနှံအစီအစဉ်များနှင့် သတ်မှတ်အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုနှင့် လက်ရှိမြေနှင့် ရာသီဥတုအခြေအနေများအရ သီးနှံများကို အသုံးချခွဲသောနည်းလမ်းများစွာပါဝင်သည်။ (Sébillotte 1976).

ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်း နှစ်မျိုး သို့မဟုတ် နှစ်မျိုးထက်ပိုသော အရာဝတ္ထုများ သို့မဟုတ် လူများအကြား၊ ခွဲခြားခြင်း သို့မဟုတ် ပိုင်းခြားသိမြင်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် သို့မဟုတ် လုပ်ကိုင် ခြင်းဖြစ်သည်။

မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်း မိသားစုတစ်စုစီမံလုပ်ကိုင်၍ ယောက်ျားမိန်းမနှစ်ဦးစလုံးပါဝင်သည့် မိသားစုလုပ်သားအပေါ်အဓိကအားထားလုပ်ကိုင်သည့် စိုက်ပျိုးရေး၊ သစ်တော၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း၊ မွေးမြူရေးနှင့် ရေလုပ်ငန်းထုတ်လုပ်ရေးကို စီစဉ်ဆောင်ရွက်သည့် နည်းလမ်းတစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ မိသားစုနှင့် လယ်ယာသည်ဆက်စပ်၍အတူတကွပေါ်ပေါက်လာပြီး စီးပွားရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်၊ မျိုးဆက်ပြန့်ပွားခြင်း၊ လူမှုရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုလုပ်ငန်းများကို ပေါင်းစပ်ပေးသည်။ (Garner and de la O Campos 2014)

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် ဝမ်းစာဖူလုံရန်နှင့် ရောင်းချရန်ဦးတည်သော စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု (သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် မွေးမြူခြင်းနှစ်မျိုးစလုံး) ကို လုပ်ဆောင်နိုင်သော ထုတ်လုပ်ရေးကိရိယာပစ္စည်းများနှင့် လုပ်ငန်းမျိုးကို ပေါင်းစပ်စုစည်းမှုတစ်ခုအဖြစ် သဘောထားသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုကို စုံစမ်းလေ့လာမှုတစ်ရပ်တွင် ဤစနစ်တွင် တည်ရှိသည့် ကွဲပြားသောအခြေခံအချက်အလက်များအကြား ဆက်နွယ်မှုများကို လေ့လာခြင်းပါဝင်သည်။ အထူးသဖြင့် မတူသော ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများရှိ မိသားစုလုပ်သားများပျံ့နှံ့ပါဝင်မှုနှင့်စုစည်းထားမှုများပါဝင်သကဲ့သို့ အမျိုးမျိုးသောသီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် မွေးမြူရေးစနစ်များ အကြားဆက်နွယ်မှုများလည်းပါဝင်သည်။ (Cochet et al. 2002)



လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်ကိုအမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း လက်ရှိသီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်၏ နည်းပညာလက္ခဏာရပ်များအပေါ်နှင့် လယ်ယာအရွယ်အစား (မြေဧရိယာအကျယ်အဝန်း၊ တိရိစ္ဆာန်အကောင်ရေ၊ စက်မှုလုပ်ငန်းအဆင့်စသည်ဖြင့်) ကွာခြားချက်များအပေါ်အခြေခံ၍ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များကိုအမျိုးအစားခွဲခြားခြင်းတစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ မကြာခင်မှ သမိုင်းကြောင်းကို ထင်ဟပ်စေလျက် မိသားစုများအကြား ကွဲပြားခြားနားမှု ဖြစ်စဉ်များကိုအခြေခံ၍ စနစ်အမျိုးအစား ခွဲခြားထားသည်။

တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်သည် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုဖွဲ့မှု (ဇီဝလက္ခဏာရပ်များ၊ ဦးရေဖွဲ့စည်းမှုပုံစံပုံစံ၊ အထီး၊ အမအမျိုးစသည်ဖြင့်)နှင့် ဆက်စပ်သောအနေအထားများ၊ အစာကျွေးမွေးခြင်းနှင့် အပြန်အလှန်ဆက်စပ်နေသော တိရိစ္ဆာန်ကျွေးမွေးသည့် အချိန်ဇယားများ၊ တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုထိန်းသိမ်းအုပ်ချုပ်ခြင်း (ရွှေ့ပြောင်းသွားလာခြင်း၊ မျိုးပွားခြင်းနှင့် ပြုစုစောင့်ရှောက်ခြင်း) များကိုလည်း ထည့်သွင်းပေါင်းစပ် ပါဝင်သည်။(Cochet 2015)။ ရေလုပ်ငန်း (ငါးမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများ) ကို တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်တစ်ခုအနေဖြင့်သတ်မှတ်ခံယူထားသည်။

လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့်မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများ ကို အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များပေါင်းစု (သစ်နှင့် သစ်မဟုတ်သော သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများနှင့်ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများ) စုဆောင်းခြင်းနှင့် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ဖြင့် ဆက်စပ်သောကဏ္ဍများ၏ လယ်ယာပြင်ပရှိမိသားစုဝင်တိုင်း လုပ်ကိုင်ကြသည်။ ကွဲပြားခြားနားသော လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးတွင် ကိုယ်ပိုင်လုပ်ငန်း (ကိုယ်ပိုင်လုပ်ငန်းရှင်၊ အငှားကားမောင်းသူနှင့် လက်မှုလုပ်ငန်းများ အစရှိသဖြင့်)၊ လခစားအလုပ်များ (မှတ်ပုံတင်ထားသောလုပ်ငန်းများကို ဆိုလိုသည်)၊ သို့မဟုတ် လုပ်ခစားလုပ်သားများပါဝင်ကြသည်။ လယ်ယာနှင့်မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများတွင် ရွှေ့ပြောင်းသွားလာလုပ်ကိုင်ခြင်း ပါဝင်နိုင်သကဲ့သို့ မပါဝင်ခြင်းလည်းရှိနိုင်သည်။

လယ်ယာပြင်ပ လုပ်ငန်းများ လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းများကိုဤလမ်းညွှန်စာအုပ်၌ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ခစားလုပ်သား လုပ်ငန်းများအနေဖြင့် သတ်မှတ်သည်။ အပြန်အလှန်အားဖြင့်လယ်ယာ သို့မဟုတ် လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းအဖြစ် ဝေါဟာရကိုဖလှယ်အသုံးပြုထားသည်။





# နိဒါန်း

## စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးမှုဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုတွင် ပြောင်းလဲနေသောအနေအထား

လယ်ယာမိသားစုများသည် လူသားထုကြီး၏ ကြီးမားသောရာခိုင်နှုန်း တစ်ခုဖြစ်၍ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများ၌ လူဦးရေအများစုနှင့် သက်ဆိုင်နေသည်။ (Cochet and Devienne 2012)။ ထို့ကြောင့် လယ်ယာမိသားစုများကို ကောင်းမွန်သော အရည်အသွေးပြည့်ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ပေးရန် အရေးကြီးသည်။ ၁၉၉၀ ခုနှစ်တွင် အစိုးရ၏အများပြည်သူ အတွက် ဆောင်ရွက်ချက်များရုပ်သိမ်းခြင်းသည် လယ်သမားငယ်များကို ထောက်ပံ့ရာတွင် အရင်းမြစ်များလျော့ချပေးခြင်းကို တွန်းအား ဖြစ်စေသည်။ ၂၀၀၀ခုနှစ်မှစ၍ နိုင်ငံအများမှာစတင်ခဲ့သော ဆင်းရဲ နွမ်းပါးမှုလျော့ချရေး မူဝါဒသစ်များသည် လယ်ယာမိသားစုများအပေါ် စာနာထောက်ထားပေးခြင်းများ ပြန်လည်ဆန်းသစ်လာခဲ့သည်။ သို့ရာတွင် လယ်သမားများကို "ဆင်းရဲခြင်း" အစိတ်အပိုင်းအဖြစ် အဓိကရရှိခြင်းကြောင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးမှုတွင် ဗဟိုချက်ကျသော လုပ်ကိုင်သူ များအဖြစ်ထက် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းအတွက်တည်ချက်တစ်ရပ်အနေ ဖြင့်ယူဆခဲ့ကြသည်။ တစ်ချိန်တည်းတွင်အကြီးစားအဆင့်စိုက်ပျိုးဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ရေးကို မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်းထက်ပိုမိုအကျိုးရှိစေရန်အတွက် ကိုတုံ့ပြန်နိုင်သောလုပ်ငန်းအဖြစ် စိုက်ပျိုးဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ရေးမူဝါဒများ နှင့် လုပ်ငန်းများတွင် မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြသည်။ အစိုးရမှကျေးလက် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးတွင် မထည့်ဝင်သည့်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများကို အကြီးစား အဆင့်ထုတ်လုပ်မှုသည် ဆွဲဆောင်နိုင်စွမ်းရှိသည်ဟုယူဆကြသည်။ ကျယ်ပြန့်လာသောလေ့လာမှုများနှင့် နည်းလမ်းများသည် လယ်သမား

မိသားစုအပေါ် ဤသို့ဆန့်ကျင်ဘက်လိုက်မှုများကို စိန်ခေါ်ခဲ့ပြီး မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်း၏ရှုပ်ထွေးမှုနှင့် ခံနိုင်ရည်ရှိမှုကို ပြန်လည် အကဲဖြတ်ခဲ့ကြသည်။ အဆိုပါစာပေစုအရ မိသားစုလယ်ယာများသည် ကြီးမားစွာပြောင်းလွယ်ပြင်လွယ်၍ လိုက်လျောညီထွေနေနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြကြပြီး စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု (အစားအစာနှင့် အစားအစာမဟုတ် သော) အားဖြင့် လူ့အဖွဲ့စည်းတွင်းမှာ အဓိကကျသောနေရာတစ်ခုကို ဆောင်ရွက်သည်။ ကျေးလက်ဒေသများတွင် အလုပ်အကိုင် ဖန်တီးခြင်းနှင့် ကွဲပြားသောတောတောင်မြေမြေကိုထိန်းသိမ်းခြင်းကိုလည်း လုပ်ဆောင်သည်။ သတ်မှတ်ဒေသတစ်ခုရှိလယ်သမားအားလုံးသည် နည်းပညာအကြံပေးချက်များ၊ နည်းပညာအသစ်ဆန်းများ၊ မူဝါဒများ စသည်တို့ကို တစ်ပုံတည်းမတူပြန်သည့်အပေါ် ရှင်းလင်းချက်တစ် ရပ်ပေးရန်ပိုမိုအလေးပေးဆောင်ရွက်လာခဲ့သည်။ (Cochet and Devienne 2012)။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်နိုင်ငံ၏ပွင့်လင်းလာခြင်းနှင့် နိုင်ငံရေးပြောင်းလဲခြင်း ကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးနှင့် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာတန်ဖိုးကွင်းဆက်များသည် ပြည့်စုံသော လူ့အဖွဲ့အစည်း ပြောင်းလဲမှုများတစ်လျှောက်လျင်မြန်စွာ ပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်နေသည်။ လယ်သမားမိသားစုများကိုပိုမိုထိရောက်စွာ ထည့်သွင်းစဉ်းစားပေးမည့် စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးမှုမူဝါဒများနှင့် ပါဝင် လုပ်ဆောင်မှုများကို စည်းမျဉ်းသတ်မှတ်ရာတွင်ကူညီရန် မိသားစု လယ်ယာများအတွက် အဆိုပါပြောင်းလဲမှုများကို ကြိုတင်မျှော်မှန်း လုပ်ဆောင်ခြင်းသည် အရေးပါသည်။

## လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များကို စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း- လယ်သမားမိသားစုကို နားလည်ပြီး ထောက်ပံ့ရန် နည်းလမ်းတစ်ရပ်

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များကိုစိစစ်ခြင်းသည် လယ်သမားမိသားစု ပုံစံများ၏ ကိုယ်တွေ့လုပ်ဆောင်ချက် သုတေသနလုပ်ငန်းစဉ်၏ အစီအစဉ်ဖြစ်သည်။ အကြောင်းမှာ လယ်သမားမိသားစုများ၏ ရွေးချယ်မှုများနှင့် နည်းစနစ်များကိုသဘောပေါက်နားလည်ရန် ကူညီ ပေးသည့်နည်းလမ်းတစ်ရပ် ဖြစ်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။ လယ်သမား မိသားစုများသည် ယုတ္တိတန်သော ရွေးချယ်မှုများကို လုပ်ကိုင်သည် ဟူသော အခြေခံယူဆချက်တစ်ခုအပေါ် မူတည်ထားသည်။ ဆိုလို သည်မှာ လယ်သမားများ တစ်စုံတစ်ရပ်လုပ်ကိုင်တိုင်း အနည်းဆုံး အကြောင်းပြချက်တစ်ခု သူတို့တွင်အမြဲရှိနေသည်။ ဤချဉ်းကပ်မှု၏ အခြေခံသဘောတရားသည် လယ်သမားမိသားစုများ၏ ရွေးချယ်မှု များနှင့် နည်းစနစ်များကို ပိုမိုသဘောပေါက်ခြင်းသည် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ် ကိုင်သူများအား သူတို့၏ အကျိုးပြုလုပ်ငန်းများနှင့် ရည်မှန်းချက်များ အား ပိုမိုထိရောက်စွာ အထောက်အကူပြုနိုင်မည့် အနေအထားကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ် သုံးသပ်ချက်သည် သတ်မှတ်ဒေသ တစ်ခု၏ လယ်ယာဥယျာဉ်မြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ် အကြောင်းနှင့် ထုတ်လုပ်ရေးတွင်အရင်းမြစ်များ ပံ့ပိုးခြင်းနှင့် နည်းပညာ ဆိုင်ရာ ရွေးချယ်မှုနှစ်မျိုးအားဖြင့် လွှမ်းမိုးနိုင်သည့်လယ်ယာအမျိုးအစား များအကြောင်း အသိပညာရရှိရန်ရည်ရွယ်သည်။ လယ်သမားမိသား စုများဆင့်ကဲ ပေါ်ပေါက်လာသည့် ဇီဝရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ သမိုင်းကြောင်း၊





## ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်၏ရည်မှန်းချက်များ

လူမှုစီးပွားရေးနှင့်နည်းပညာအနေအထားတို့ကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းဖြင့် လယ်ယာဖွဲ့စည်းပုံနှင့် ထုတ်လုပ်ပုံနည်းလမ်းများ (သူတို့မှာဘာတွေရှိသလဲ)၊ လယ်သမားနည်းစနစ်များ (ဘာတွေကို ဘယ်လိုလုပ်ကိုင်ကြသလဲ)၊ ဆုံးဖြတ်ချက်များ၏ နောက်ကွယ်မှအကြောင်းပြချက်များ (ဘာကြောင့် လုပ်ကိုင်ရသလဲ)၊ နည်းပညာနှင့်ငွေကြေးဆိုင်ရာ အဟန့်အတားများနှင့် ရယူခဲ့သော အကျိုးအမြတ်များ (နည်းပညာဆိုင်ရာစွမ်းဆောင်နိုင်မှုနှင့် စီးပွားရေးအကျိုးကျေးဇူးများ) ကိုနားလည်သဘောပေါက်ရန် ရည်ရွယ်သည်။

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ် သုံးသပ်ခြင်းတစ်ရပ်တွင်အသုံးပြုသော နည်းလမ်းများသည် ဒေသရှိလုပ်ဆောင်ဆဲပြောင်းလဲခြင်းလုပ်ငန်းများကို အမျိုးမျိုးသောလယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်များ ပေါ်ထွန်းလာသော လမ်းကြောင်းများကို ဖော်ထုတ်ရန်ကူညီပေးသည်။ ဤနည်းလမ်းသည် တက်ကြွလှုပ်ရှားမှုအခြေခံ စီမံကိန်းဖော်ထုတ်ခြင်း၊ အကျိုးအပြစ်အကဲဖြတ်ခြင်း) ပုံစံဖြစ်သည်။ မကြာမီကာလတွင် လယ်ယာများမည်သို့မည်ပုံပြောင်းလဲ ဖြစ်ပေါ်လာမည့်အကြောင်းနှင့် လယ်သမားများ၏ နည်းစနစ်များတိုးတက်အောင် လုပ်ကိုင်ရာတွင်ကူညီပေးနိုင်ရန်အတွက် လယ်သမားများရင်ဆိုင်ရသည့် ပြဿနာများကိုဖော်ထုတ်ပြီးစီးစားပေးဆောင်ရွက်ရမည့် အကြောင်းအယူအဆများ ဖော်ထုတ်ရေးဆွဲရန်လည်း ရည်မှန်းထားသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ချက်သည် စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးမှု ဆောင်ရွက်ချက်များကိုဖော်ထုတ်ရန်နှင့်ယင်းတို့၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို တိုင်းတာနိုင်ရန်အတွက် ဒေသကြီးအဆင့်တွင် အကောင်းဆုံးလုပ်ငန်းစိုက်ပျိုးရေး လည်ပတ်မှုဆိုင်ရာနားလည်မှုကို ဖြစ်နိုင်သောကိစ္စ ရှာဖွေပါသည်။

လမ်းညွှန်စာအုပ်၏ရည်ညွှန်းသော ပရိသတ်တွင်သူတော်သီများနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးဆောင်ရွက်သူများပါဝင်ကြပြီး ထိုသူတို့အား ဤစာအုပ်တွင် "သူတော်သီများ" အနေဖြင့် ရည်ညွှန်းထားပြီး ၎င်းတို့ကိုမိသားစုလယ်ယာများအထောက်အကူ ပြုရာတွင်ဆောင်ရွက်စေခဲ့သည်။ ဤစာအုပ်သည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း အရည်အသွေးတိုးတက်စေရန်၊ အခြေခံနည်းပညာ အထောက်အပံ့များနှင့် အဆင့်လိုက် လမ်းညွှန်ချက်ပေးရန် ရည်မှန်းသည်။ လုပ်ဆောင်ရမည့်လုပ်ငန်းများနှင့် လိုအပ်နေသောထုတ်ကုန်များကို အဆင့်လိုက်တိကျကျတင်ပြပေးခြင်းအားဖြင့် ကွင်းထဲတွင်သူတော်သီများကိုကူညီရန် ကိုးကားလက်စွဲစာအုပ်တစ်အုပ်အနေဖြင့် ဤစာအုပ်ကဖြည့်ဆည်းပေးသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ်သုံးသပ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ရာတွင် အတွေ့အကြုံနည်းပါးသူများအတွက် မြန်ဆန်စွာလုပ်ဆောင်နိုင်ရန်၊ လွယ်ကူစွာတိုင်ပင်နိုင်ရန် ကိုးကားစရာ မှတ်တမ်းတစ်ခုအနေဖြင့်ယုံကြည်ယူဆသည်။ သူတော်သီများ၏ နားလည်နိုင်စွမ်းနှင့် ဖန်တီးနိုင်စွမ်းကိုလှုံ့ဆော်ရန် ရည်မှန်းထားသည့်အတွက် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်ကို စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ပိုမိုကျယ်ပြန့်သော သဘောထားခံယူချက်နှင့် သီအိုရီသဘောတရားဆိုင်ရာ အခြေခံများအတွက် ဤစာအုပ်သည်ကိုယ်စားပြုအစားထိုးတစ်ရပ် ဖြစ်သည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ် သုံးသပ်ခြင်းသည် လယ်သမားများကိုလည်း အကျိုးရှိစေနိုင်သည်။ တိုက်ရိုက်အကျိုးကျေးဇူးတစ်ခုအဖြစ် လုပ်ငန်းစဉ်ကြီးတစ်ခုလုံးသည် လယ်သမားများ၏ ကိုယ်ပိုင်နည်းစနစ်များအပေါ်ထင်ဟပ်စေရန် လုပ်ကိုင်နိုင်စွမ်းတိုးတက်စေသော အခွင့်အလမ်းများပေးနိုင်သည်။

ထို့ပြင်သူတို့ဒေသကြီးရှိ စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးမှုဆိုင်ရာ ပြဿနာများကို ပိုမိုသိရှိနိုင်စွမ်းရှိသည်။ သွယ်ဝိုက်သောနည်းအားဖြင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်မှုသည် မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်းအကြောင်းအရာများကိုပေးသည့်အတွက် လယ်သမားများကိုလည်းအကျိုးရှိစေနိုင်သည်။ အစိုးရ၊ ဖွံ့ဖြိုးရေးအဖွဲ့အစည်း သို့မဟုတ် ဒေသခံလုပ်ကိုင်သူအုပ်စုများက မိသားစုလယ်ယာများကို ထောက်ပံ့ရန်ဖြစ်သော မူဝါဒနှင့် စီမံကိန်းများအတွက် အကြံပြုချက်များရေးဆွဲ ဖော်ဆောင်ရာတွင်လည်း ကူညီပေးနိုင်သည်။



Photo: Christine Schmutzler



# ၎, န, မ၎်းပိ နေ့ပိ ဝဲယေ၎်းပိ ဝဲယေ၎်းပိ





# လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏အဓိကသဘောတရားများ

## လေ့လာကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ဆွေးနွေးခြင်းအပေါ် အခြေပြုသောချဉ်းကပ်နည်းတစ်ခု

ဤချဉ်းကပ်နည်းမှာ လယ်သမားများနှင့် သုတေသီများအကြား ယုံကြည်မှုကိုပျိုးထောင်ရန် ဂရုစိုက်မှုနှင့် လေးစားမှုလိုအပ်သည်။ ဤတွင်အဆိုပြုသည့် အခြေခံစနစ်မှာ စိစစ်သုံးသပ်ရာတွင်ဘက်လိုက်မှု များထည့်သွင်းခြင်းကိုရှောင်နိုင်ရန်အတွက်ကြိုတင်ယူဆသော ယူဆချက်အမျိုးအစားများနှင့် အဖြေများမပါရှိပဲ လေ့လာကြည့်ရှု နားထောင်ရန်ဖြစ်သည်။ လူတွေ့မေးမြန်းခြင်းများသည် လယ်သမား များ၏ကိုယ်ပိုင်အသိနှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများကိုရယူရန် တက်ကြွစွာ နားထောင်သည့် အချိန်ကာလတစ်ခုဖြစ်သည်။ လူတွေ့မေးမြန်း ခြင်းသည် လယ်သမားများ၏ ကိုယ်ပိုင်အတွေ့အကြုံများတစ်လျှောက် ပြန်လှန်စဉ်းစားရန် အချိန်ကာလတစ်ခု လယ်သမားများကိုပေးသည်။ ကောင်းမွန်သော လူတွေ့မေးမြန်းခြင်းများအတွက် အခြေခံစည်းမျဉ်း နှင့်ဆိုင်သော အကြောင်းအချက်များအတွက် (Tool box ၃)မှာကြည့်ပါ။ အဓိကအမြင်သဘောတရားများ အပြင်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ဒီဇိုင်းပုံစံရေးဆွဲခြင်းနှင့်အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း တို့လုပ်ဆောင်နေခြင်းကို သုတေသီများမှ အဓိကလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ အယူအဆများအားဖြင့် အမြဲတမ်းသတိရှိရန်လိုအပ်သည်။

## “ရိတ်ဆွတ်တံလူမိ၊ ဖျဉ်းပုဒ်၊” နှင့် “ရိတ်ဆွတ်တံလူမိ၊ ဖျဉ်းပုဒ်၊”

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ် သုံးသပ်ခြင်းကို မှန်ကန်စွာလုပ်ကိုင် ရန်အတွက် လယ်သမားများ၏လုပ်ငန်းနည်းစနစ်များသည်ခေတ်နေ့ကာ ကျခြင်း၊ အသိပညာနည်းပါးခြင်းသို့မဟုတ်မှန်ကန်သောကျိုးကြောင်း ဆင်ခြင်နိုင်စွမ်းမရှိခြင်းစသည့် ယူဆမှုများကို ရှောင်ကြဉ်ရန်အရေးကြီး သည်။ လယ်သမားများသည်သူတို့ရရှိနိုင်သော ပစ္စည်းများ၊ လူအင်အား နှင့်သိမြင်မှု နည်းလမ်းများအတွင်းမှနေ၍ သူတို့၏စိတ်ဝင်စားမှုများ နှင့်ကိုက်ညီသော ဆုံးဖြတ်ချက်များကို လုပ်ဆောင်လေ့ရှိကြသည်။

## လယ်သမားမိသားစုများသည် လုပ်ငန်းတူအမျိုးအစားတစ်မျိုးတည်း အဖြစ်ဖွဲ့ထားခြင်းမရှိပါ။

တဝမ်းတခါး လုပ်ငန်းငယ်လေးများရှိသော ဒေသများတွင်ပင် မတူညီသောနည်းလမ်းများ လုပ်ငန်းစနစ်များ ရှိကြ၍ တွေ့ကြုံရသော အခက်အခဲများနှင့် အခွင့်အလမ်းများကို မတူကွဲပြားစွာ တုံ့ပြန်ကြသော လယ်သမားအမျိုးအစားများစွာရှိခြင်းဖြစ်သည်။

## မြေပြင်ပြောင်းလဲမှုများနှင့်နည်းပညာ၊ စီးပွားရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများကို အသိမှတ်ပြုခြင်းအားဖြင့် ကွဲပြားသောလယ်ယာ အမျိုးအစားတစ်ခုစီကို ပေါ်ပေါက်လာစေသောအဓိကသော့ချက်များကို မြင်တွေ့နိုင်ခဲ့သည်။

ထို့ပြင်၎င်းတို့ကြားရှိ ထိုကွဲပြားခြားနားမှုဖြစ်စဉ် ကို ထင်ရှားအောင်ရှင်း လင်းတင်ပြရန်လိုအပ်သည်။ ၎င်းသည်အချိန် ကာလကြာလာသည်နှင့်အမျှ လယ်ယာအိမ်ထောင်စုများ၏ အဓိက လမ်းကြောင်းနှင့် ဖြစ်စဉ်အမျိုးမျိုး ကို ရှင်းလင်းဖော်ပြနိုင်ရန်ကြိုတင် လိုအပ်သောအရာတစ်ခုဖြစ်သည်။

## လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ် သုံးသပ်ခြင်း- သုတေသနနှင့်ဖွံ့ဖြိုးမှုအကြား ဆက်သွယ် ပေးသောစနစ်

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ် သုံးသပ်ခြင်းကို ကျယ်ပြန့်သောလူမှုရေး ဆိုင်ရာ အသုံးတည့်မှုဘောင်အတွင်းတွင် ရှုမြင်ရန်နှင့် ကျေးလက်လူထု နှင့် နီးနွယ်ဆက်စပ်မှုကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် အရေးကြီးသည်။ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းကို NGO သို့မဟုတ် ဖွံ့ဖြိုးမှုပြဿနာတစ်ရပ်ကို ဖော်ထုတ်ရန်လုပ်ကိုင်နေသော ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းနှင့် ဆက်စပ် ဆောင်ရွက်သည့်အခါ အထူးသဖြင့် ဤရှုမြင်စဉ်းစားချက်သည် အရေးကြီးသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ် သုံးသပ်ခြင်း

ကို စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးမှုပြဿနာတစ်ရပ်နှင့် ဒေသခံလူထုနှင့် သူတို့အား အထောက်အကူပြုသူများ (ဖွံ့ဖြိုးရေးပညာရှင်များ၊ NGO စသည်တို့) အတွက် စိန်ခေါ်မှုတစ်ရပ်ကို ကိုယ်စားပြုသော မေးခွန်းများ ဖြင့် ဘောင်ကန့်သတ်ရေးဆွဲသင့်ကြောင်း အကြံပြုပါသည်။ ဤနည်း အားဖြင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းကို တိကျ၍အမှန် တကယ်ရှိသော ဖွံ့ဖြိုးရေးပြဿနာတစ်ခုအတွက်သုတေသနဆောင်ရွက် ပေးခြင်းတစ်ခုအဖြစ်တွေ့မြင် နိုင်ပါသည်။ (Barral et al. 2012) ဥပမာတချို့ကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားသည်။

■ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံး ကို ခြံမြေတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း (ဥပမာ- စိုက်ပျိုးရေးဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ သို့မဟုတ် ဈေးကွက်နယ်ပယ်အသစ်ဖွံ့ဖြိုး ရေး) အတွင်း စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာသစ်တစ်ခုကို ကျင့်သုံးရန် လယ်သမားမိသားစုများ၏ စိတ်ဝင်စားမှုနှင့် အရည်အချင်းကိုကြိုတင် မျှော်မှန်းပြင်ဆင်ထားပါ။

■ ရေဝေလဲစရိယာတစ်ခုတွင် လူအားလုံးပါဝင်သော ပြည့်စုံသော ရေအသုံးချမှုစီမံကိန်းတစ်ခု၏ ဒီဇိုင်းပုံနှင့် တည်ထောင်လုပ်ကိုင်မှုကို လမ်းညွှန်ခြင်း။

■ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များနှင့် သဘောတရားများကွဲပြားခြင်းနှင့် ဒေသခံအဆင့်မြေအသုံးချမှု စီမံချက်လုပ်ငန်းတစ်ခုအခြေအနေ၌ လမ်းကြောင်းများပေါ်ထွန်းလာခြင်းတို့ကို နားလည်သဘောပေါက်ခြင်း။

■ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းအပြင်ဖက်တွင် ကာယလုပ်သားအမျိုးမျိုးကွဲ ပြားနေခြင်းနှင့် ကျေးရွာမှအဝေးသို့ပြောင်းရွှေ့ခြင်းတို့ကိုဖြစ်စေသော အကြောင်းအချက်များကို နားလည်ခြင်း။

အကျိုးရလဒ်တစ်ခုအဖြစ် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစိစစ် သုံးသပ်ခြင်းကို လုပ်ကိုင်သူအတွက် အဓိကစိန်ခေါ်မှုတစ်ခုမှာ လက်တွေ့တွင်လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ကြသူများဖြင့် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရာတွင် သိပ္ပံနည်းကျစနစ်ဆိုင်ရာတင်းကြပ်မှု ကို ပြန်လည် ညှိနှိုင်းရန်ဖြစ် သည်။ ဤသည်မှာ သိပ္ပံနည်းစနစ်နှင့် နည်းစနစ်ဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုတစ်ခု ဖြစ်သည်။ ဖွံ့ဖြိုးရေးအကြောင်း



ကိစ္စများကို နားလည်သဘောပေါက်ခြင်းတစ်ရပ်၊ အယူအဆ အဆိုများကို ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် ဤအယူအဆအဆိုများကို သုတေသနမေးခွန်းများအဖြစ် ပြောင်းလဲခြင်းတို့ လိုအပ်သည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ် သုံးသပ်ခြင်းနှင့် တိကျသော လေ့လာစမ်းသပ်မှု နည်းလမ်းများ တဆက်တည်းအားဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတို့ကို လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြု လာမှုသမိုင်း လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစားများ စသည်တို့ကို ရေးဆွဲ လုပ်ကိုင်ရန်ဖြစ်သည်။

အပြန်အလှန်တုံ့ပြန်ပုံကို နားလည်စေနိုင်ပြီး လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်မှာမူ ၎င်းတို့အပြန်အလှန်တုံ့ပြန်ပုံများကို မိသားစုအဆင့်/လယ်ယာအဆင့်များနှင့်ဆက်စပ်နေပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး သို့မဟုတ် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်သည် စိုက်ကွင်း သို့မဟုတ် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအပြန်အလှန်ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်မှုများကို အဆိုပါသဘောတရားများသည် ကြီးစဉ်လိုက်အထပ်လိုက်ဖြစ်နေပြီး လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ အဓိကထူးခြားသည့် သုံးသပ်ချက်သည် ၎င်းအဆင့်အမျိုးမျိုးတို့တွင်ရှိသော သုံးသပ်ချက်များကို ပေါင်းစည်းထားခြင်းဖြစ်သည်။

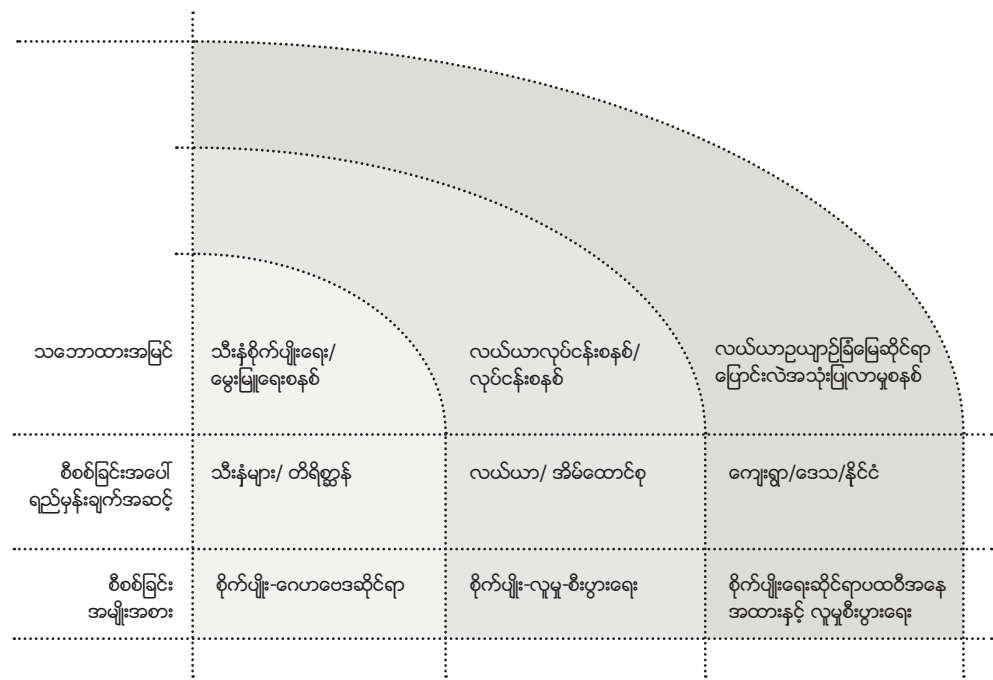
ပုံ-၁တွင် ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏အမျိုးအစားနှင့် နည်းလမ်းများသည် အရွယ်အစားအပေါ် မူတည်၍ စိုက်ပျိုးရေး-မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ဆိုင်ရာမှ စိုက်ကွက် သို့မဟုတ် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအဖွဲ့အစည်းရှိ အသေးစိတ်စီစစ်သုံးသပ် ခြင်း၊ ထိုမှတဆင့် မြေတည်ဆောက်မှုပုံစံအဆင့်ရှိ ကျယ်ပြန့်သည့် လူမှုရေး-မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် လူမှု-စီးပွားရေး စီစစ်သုံးသပ်ချက် အတိစနစ်အမျိုးမျိုးလေ့လာရာတွင်အသုံးပြုလေ့ရှိပါသည်။



### အဓိကသဘောထားအမြင်များ

လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိ ရသောမြင်ကွင်းကို လေ့လာရန်ဖော်ထုတ်ထားသည့် စနစ်ကျသော သဘောထားအမြင်များကို အသုံးပြုပြီး လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ် သုံးသပ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်သည်။ ယေဘုယျအားဖြင့်ရည်မှန်းချက်တစ်ရပ် သို့မဟုတ် အများအပြားဖြစ်ပေါ်အောင် စုစည်းထားသောရှုထောင့်သည့် အပေါင်းစုတစ်ခုဖြစ်စေသည့် အပြန်အလှန်လုပ်ဆောင်နေသော သို့မဟုတ် အပြန်အလှန်အရှိပြုနေသော အစိတ်အပိုင်းများပါသည့်အစုံကို "စနစ်" တစ်ရပ်ဟုခေါ်သည်။ (Crozier and Friedberg 1977)။ စနစ်ကျသောချဉ်းကပ်နည်းတွင် ဤရည်မှန်းချက်၏ နယ်နိမိတ်များသတ်မှတ်ခြင်း၊ ပါဝင်အစိတ်အပိုင်းများ အပြန်အလှန် တုံ့ပြန်မှုနှင့် အပေါင်းစုကြီးတစ်ခုဖြစ်ရန်စုစည်းထားသော အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုနှင့် တစ်ခုတွဲဖက်ပေးသည့် ဆက်နွယ်မှုများသည် "စနစ်ကျသောနည်းလမ်း" တွင်ပါဝင်ကြသည်။ (ပုံ-၁)

စိုက်ပျိုးရေးကို နှိုင်းယှဉ်လေ့လာလျှင် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာစနစ်၊ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး သည့်စနစ်နှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်တို့၏ သဘောတရားများသည် ဂေဟစနစ်တစ်ခုကို လူသားများမှထုတ်ယူအသုံးပြုခြင်းနှင့်ဆက်စပ်နေပါသည်။ (ပုံ-၁)။ အဆိုပါသဘောတရားများသည် တိုင်းတာချက်အမျိုးမျိုးတွင်ရှိသော မတူညီသည့်စိုက်ပျိုးရေးကိုနှိုင်းယှဉ်လေ့လာလျှင် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ ယူနစ်အမျိုးမျိုးကို သိနားလည် သဘောပေါက်ရန် အထောက်အကူပြုသည်။ ၎င်းစနစ်သည် မြေပြင်ပေါ်တွင်နေထိုင်ကြသော လူတစ်စုနှင့်ဂေဟစနစ်တို့၏



ပုံ-၁ ။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစစ် သုံးသပ်ခြင်းမှာအသုံးပြုသည့်အဆင့်ဆင့်သော "စနစ် တကျသဘောထား အမြင်များ" (Cochet 2015) မှ ဆီလျော်အောင်ရေးဆွဲသည်။



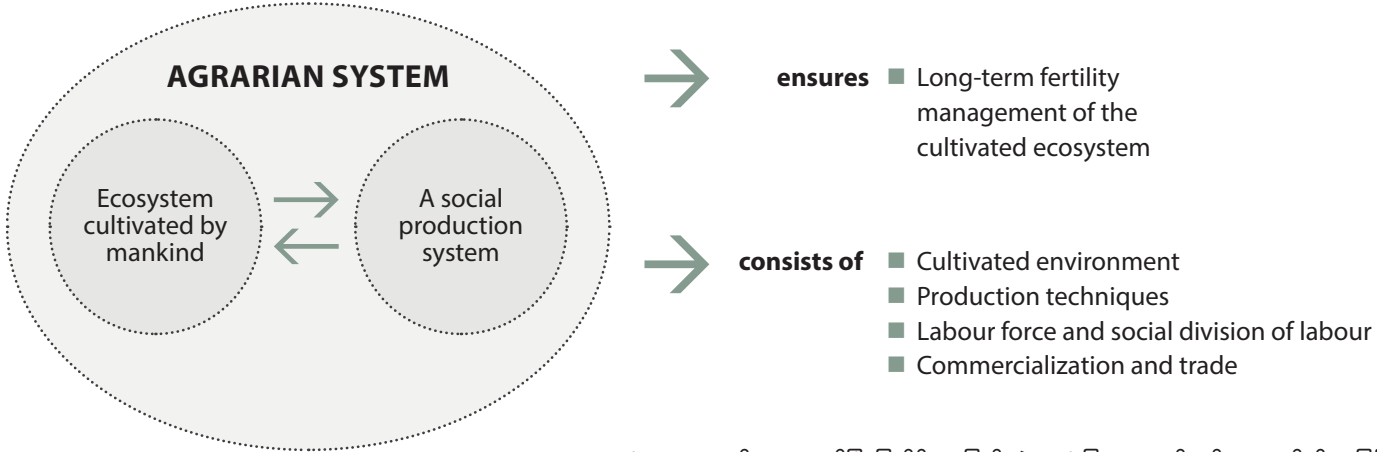
## လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်

လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်သည် စိုက်ပျိုးထားသည့် ဂေဟစနစ်တစ်ခုနှင့် လူ၊ လူမှုရေးဆက်သွယ်ချက်များနှင့် အဖွဲ့အစည်းများမှပြုလုပ်ထားသော လူမှုရေးဆိုင်ရာစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုတို့ပါဝင်သည့် သမိုင်းကြောင်းဆိုင်ရာဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံများနှင့် ပထဝီအရတည်ရှိနေသော စိုက်ပျိုးရေးအမျိုးအစားများအား သီအိုရီဖြင့်ဖော်ပြထားခြင်းဟု အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုထားပါသည် (Mazoyer and Roudart 2002)။ နုတ်ယအချက်သည် စိုက်ပျိုးထားသည့် ဂေဟစနစ်၏ ရေရှည်မြေဆီဩဇာထိန်းသိမ်းထားရေးပင်ဖြစ်ပါသည် (ပုံ-၂)။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်တွင်- စိုက်ပျိုးထားသည့်ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ၎င်း၏သမိုင်းကြောင်းဆိုင်ရာပြောင်းလဲမှုများ၊ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သည့် ပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် ၎င်းတို့ကိုအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သည့် အလုပ်သမားများ၊ လယ်သမားများ အကြားရှိ အလုပ်သမားများ၏ လူမှုရေးဆိုင်ရာခွဲခြားထားရှိမှု၊ စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်များ ဈေးကွက်တွင်ပါဝင်သူများနှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်နေသော ကုန်သွယ်မှုအပါအဝင် ပိုလျှံသည်များကို

ရောင်းချခြင်း စသည့်ကဏ္ဍများ ပါဝင်ပါသည်။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်တစ်ခုအား စိစစ်သုံးသပ်ချက်တွင်ထုတ်လုပ်သည့်နည်းလမ်းများ အားလုံးသာမက ပြန်လည်ထုတ်လုပ်မှု၏လူမှုရေးဆက်သွယ်ချက်အပြင် အတွေးအခေါ်များနှင့် အဖွဲ့အစည်းများ လက်လှမ်းမီရရှိစေရေးတို့ပါဝင်သည့် ပြန်လည်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်အား လေ့လာမှုပုံစံဖြစ်ပါသည်။

## စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်

စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုသည်မှာ တစ်စုံတစ်ခုသောမြေအသုံးချမှုအတွက် အလားအလာကောင်းများနှင့် အတားအဆီးများပါဝင်သည့် မြေပြင်ပေါ်တွင်ရှိသော အရာများအားလုံးတို့၏ လက္ခဏာများတူညီမှုရှိသော နယ်နိမိတ်များပိုင်းခြားဖော်ပြခြင်းကို ဆိုလိုပါသည်။ (FAO 1996)။ စိုက်ပျိုးရေး - ဂေဟစနစ်သည် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်တွင် ပါဝင်သောအရာများဖြင့် တည်ဆောက်ထားပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်သည် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာမြေ အသုံးချမှုအတွက်သာ သတ်မှတ်ထားခြင်းမဟုတ်ပဲ သစ်တော၊ စိုစွတ်သည့်မြေများ၊ စားကျက်မြေဖရိယာစသည့်တို့ပါဝင်ထားနိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် မြေအသုံးချမှုအမျိုးမျိုးတို့ ပေါင်းစည်းထားနိုင်ခြင်းတို့လည်း ဖြစ်နိုင်ပါသည် (ဥပမာ - စိုက်ပျိုးရေး - သစ်တောနှင့် စိုက်ပျိုးရေး - ငါးမွေးမြူရေး)။



ပုံ-၂ ။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်တစ်ခုအား ကိုယ်စားပြုခြင်း

## လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် (ထုတ်လုပ်မှု စနစ်ဟုလည်းသိနားလည်သည်)

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ အယူအဆအဓိပ္ပါယ်များစွာရှိသော်လည်း ဤလမ်းညွှန်စာအုပ် မိသားစုအဆင့် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုကို ဖြေရှင်းသည့်နည်းလမ်းများအား ဖော်ပြထားပါသည်။ မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်သည် တစ်နိုင်တစ်ပိုင်စိုက်ပျိုးရေးမှ ဈေးကွက်သို့ရောင်းချနိုင်သည့် အဆင့်သို့ဦးတည်သွားနေသည့် စိုက်ပျိုးရေးထုတ်လုပ်မှု (သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနှစ်ခုလုံး) အားမြှင့်တင်ဆောင်ရွက်မည့် အချက်များနှင့် လုပ်ငန်းများပေါင်းစည်း၍ပုံဖော်ထားခြင်း ပင်ဖြစ်ပါသည် (ပုံ-၃) ။ မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ လေ့လာမှု တစ်ရပ်တွင်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများအကြား မိသားစုဝင်အလုပ်သမားများ ဖွဲ့စည်းထားရှိမှုနှင့် ဖြန့်ဝေထားရှိမှုသာမက

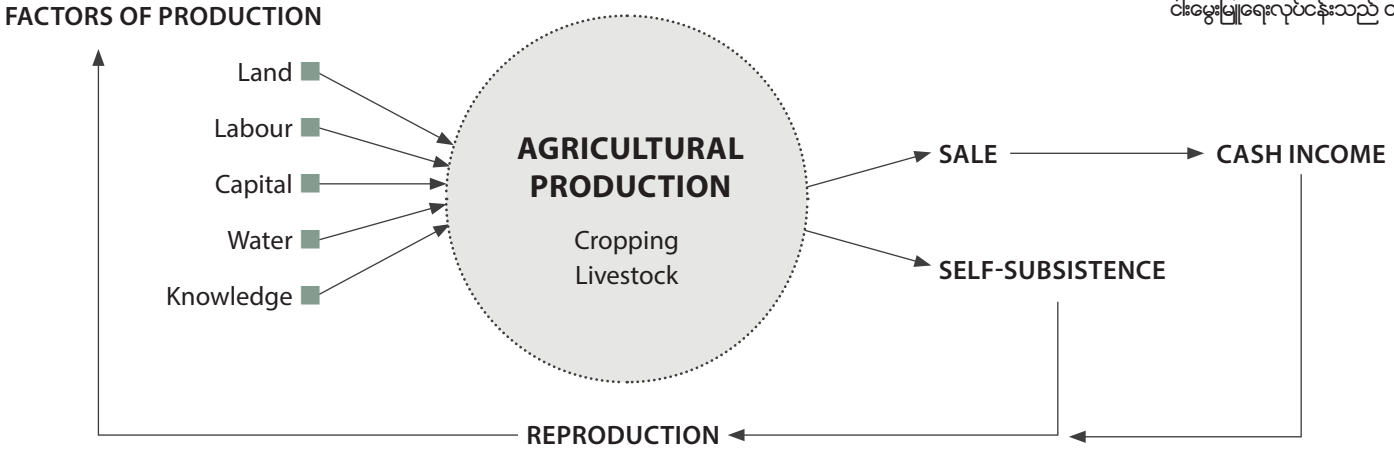
သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များအကြားဆက်သွယ်မှုများ ပါဝင်သည့်စနစ်၏ အကြောင်းအရာ အမျိုးမျိုးတို့အကြားဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်မှုများ ပါဝင်ပါသည် (Cochet et al., 2002)။ ထိုကဲ့သို့ပင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်ကို နိုင်ငံရေး၊ စီးပွားရေး၊ အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာတွန်းအားပေးမှုများက အဆင့်အမျိုးမျိုးတွင် လွှမ်းမိုးထားသည်။

## သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ ယူဆချက်များအား လယ်သမားမှနည်းလမ်းတစ်ခုဖြင့် စိုက်ပျိုးထားသည့် စိုက်ကွက်တစ်ကွက် (စိုက်ခင်းတစ်ခု) တွင်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ပင် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တွင် ဖွဲ့စည်းတည်ရှိထားမှုနှင့် သတ်မှတ်ထားသောမြေနှင့် ရာသီဥတုအခြေအနေများနှင့်အညီ စိုက်ပျိုးထားသောသီးနှံများ (သီးနှံရောနှောစိုက်ပျိုးနိုင်ခြင်း)၊ သီးနှံဆက်တိုက်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ နည်းလမ်းများအားလုံးနှင့် ၎င်းတို့တွင်အသုံးပြုသော အလုပ်သမားများ ပါဝင်ပါသည် (Sébillotte 1976) ။

အလားတူပင် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်သည် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအဆင့်နှင့် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုတွင် ပါဝင်ဖွဲ့စည်းထားရှိမှုများ (မျိုးရိုးဗီဇလက္ခဏာများ၊ အရေအတွက်၊ အထီးအမပါဝင်မှုအချိုးအစားစသည့်)၊ ၎င်း၏ အစာကျွေးမှုပုံစံနှင့် အစာကျွေးသည့်အချိန်ဇယားသာမက တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအားစီမံခန့်ခွဲခြင်း (ရွေ့လျားသွားလာခြင်း၊ သားပေါက်ခြင်းနှင့် အခြားကိစ္စရပ်များ အပေါ် ဂရုပြုဆောင်ရွက်ခြင်း) ဟု အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုထားပါသည် (Cochet 2015)။

တို့ပြင်လုပ်ငန်းစနစ်အောက်တွင် ငါးဖမ်းခြင်းလုပ်ငန်းပါဝင်သော်လည်း ငါးမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းသည် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးအောက်တွင်ပါဝင်သည်။

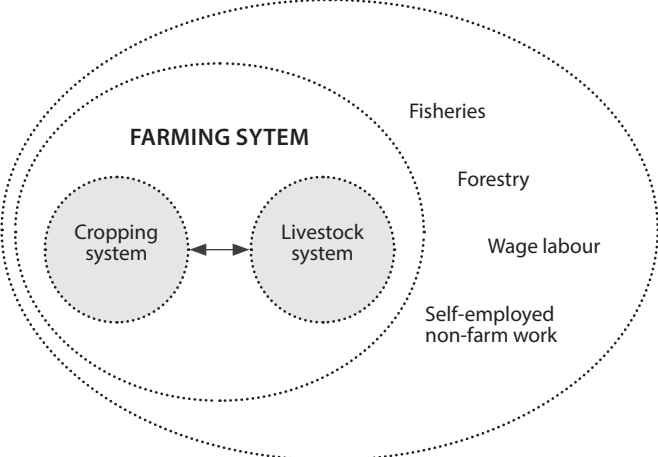


ပုံ- ၃ ။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အား ကိုယ်စားပြုခြင်း



### လုပ်ငန်းစနစ်

အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံများ၏ ကျေးလက်ဒေသအများစုတွင် အိမ်ထောင်စုတစ်ခု၏ အလုပ်အကိုင်များသည် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးအတွက်သာ သတ်မှတ်ထားခြင်းမဟုတ်ပါ။ လယ်သမားမိသားစုအများစု၏ လုပ်ငန်းများတွင် လခစားနှင့် ဆက်စပ် လုပ်ငန်းများ၊ တစ်ခါတစ်ရံ ရွှေ့ပြောင်းခြင်းနှင့် ကိုယ်ပိုင် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ သို့မဟုတ် အခြားသောဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်လုပ်ကိုင်ခြင်းတို့ပါဝင်ပါသည်။ လုပ်ငန်းများတွင် ငါးလုပ်ငန်းများ သို့မဟုတ် သစ်တောထွက်ကုန်များ (သစ်နှင့် သစ် မဟုတ်သော သစ်တောထွက်ပစ္စည်းများ) ကဲ့သို့သောသဘာဝအရင်း အမြစ်များအား ရယူအသုံးပြုခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် သက်ဆိုင်သည့် လုပ်ငန်းများပါဝင်ပါသည်။ ထုတ်လုပ်နိုင်မှု၏ အခြေခံအကြောင်း တရားများ အထူးသဖြင့် နည်းပညာနှင့် အသိပညာဗဟုသုတအပေါ် အခြေခံ၍ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်ပါသည်။ အမှန်တကယ်တွင် အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံများ ရှိ လယ်သမားမိသားစုများအတွက် လယ်ယာမဟုတ်သော လုပ်ငန်း များ၏ အရေးပါမှုသည် တိုးမြင့်လာပါသည်။ ၎င်းတို့သည် လယ်ယာ လုပ်ငန်းများတွင် အစားထိုးလုပ်ကိုင်ခြင်းမဟုတ်သော်လည်း မြေယာ ပိုင်ဆိုင်မှု၊ အိမ်ထောင်ရေးတွင် တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရန် ကြံရွယ် ထားသောအချက်များ ကုန်ပစ္စည်းဈေးကွက်များ၏ ဖွဲ့စည်းတည် ဆောက်ပုံနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု စသည်တို့အပါအဝင် ကြီးမား ကျယ်ပြန့်သည့်အုပ်စုတစ်ခုရှိ မိသားစုဝင်များ၏ဖွဲ့စည်းထားရှိသည့် အချက်များ၊ အလုပ်သမားစွမ်းဆောင်ရည်၊ ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုစွမ်းဆောင် ရည်များ၊ စိတ်ဝင်စားမှုနှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများဖြင့် ပေါင်းစည်းထားပါသည်။ အိမ်ထောင်စုအဆင့်တွင် အဆိုပါဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့်လုပ်ငန်းများအား စုပေါင်းထားခြင်းကို လုပ်ငန်းစနစ်ဟုခေါ်ပါသည်။ ၎င်းသည်စနစ် တစ်ခုအနေဖြင့် စတင်ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းမှာ ဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့် လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးသည် အပြန်အလှန်မှီခိုခြင်းနှင့် မိသားစုအဆင့်တွင် တည်ဆောက်ထားသော အလုပ်သမားစီမံခန့်ခွဲရေး မဟာဗျူဟာ တစ်ခုမှတစ်ဆင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။



ပုံ ၄။ လုပ်ငန်းစနစ်ကို ကိုယ်စားပြုခြင်း

### အဓိကကျသော ချဉ်းကပ်မှု

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ချက်အား ပုံ-၅ တွင် ဖော်ပြ ထားသည့်အတိုင်း အဓိကအဆင့် (၄) ဆင့်ဖြင့် ရှင်းလင်းစွာဖော်ပြရ မည်ဖြစ်ပါသည်။

(က) လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံး ကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း အားသိနားလည်ရမည်။

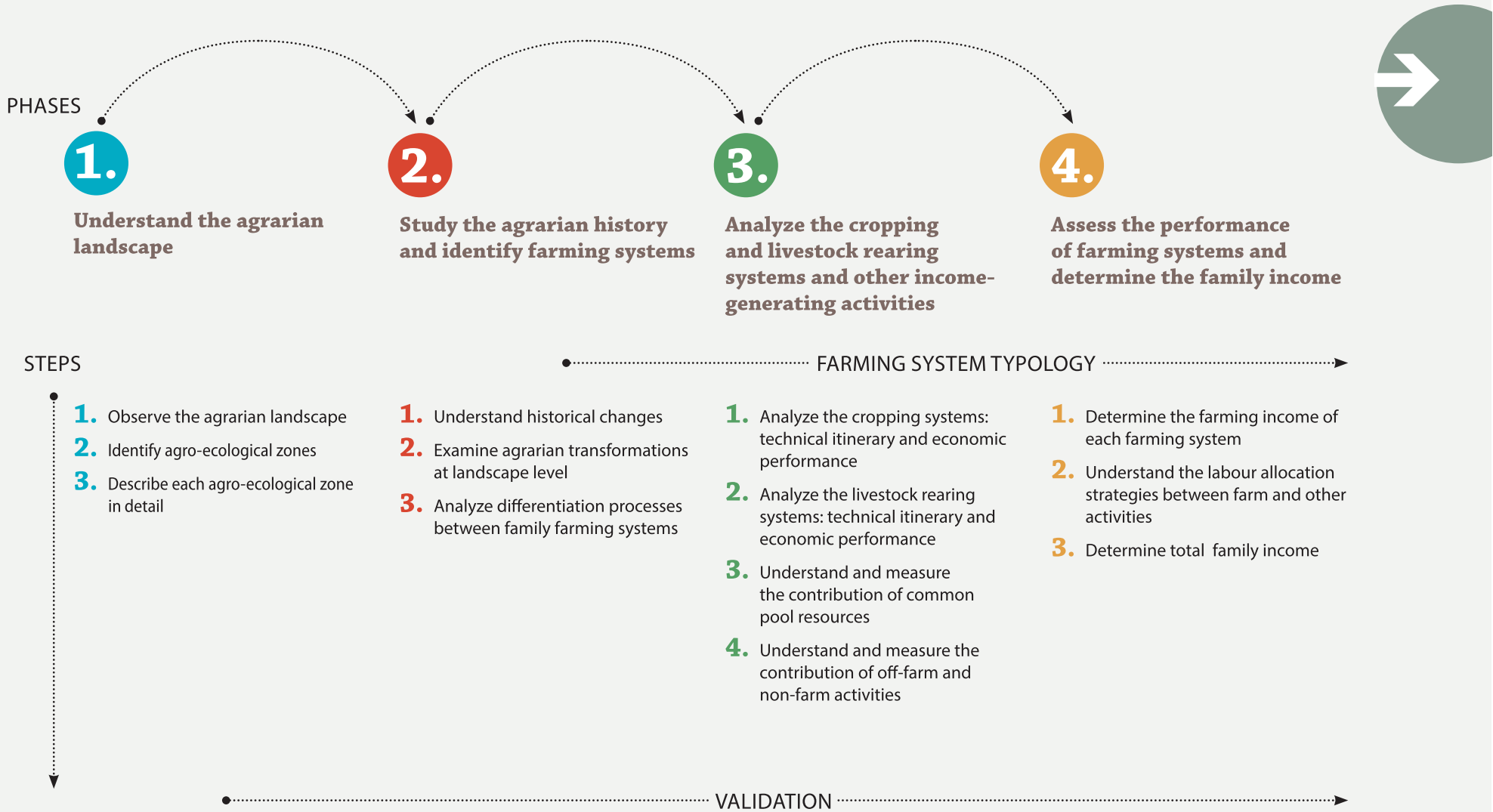
(ခ) လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်း ကြောင်းကို လေ့လာခြင်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များကို သတ်မှတ် ဖော်ထုတ်ရမည်။

(ဂ) သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး ၊ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များနှင့် ဝင်ငွေရရှိ နိုင်သည့် အခြားလုပ်ငန်းများကို စီစစ်သုံးသပ်ရမည်။

(ဃ) လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ စီးပွားရေးဆိုင်ရာအချက်အလက် များအပေါ် အက်ဖြတ်လေ့လာရမည်။ ထိုကဲ့သို့ စီစစ်သုံးသပ်ရာတွင်အရည်အသွေးသာမကအရည်အတွက် ဆိုင်ရာ သုတေသနနည်းလမ်းများကို ပေါင်းစည်းထားရန်လိုအပ်သည့် ဘာသာရပ်ပေါင်းစုံပါဝင်ပြီးအားလုံးကို ခြုံငုံသုံးသပ်နိုင်သည့် နည်းလမ်း အပေါ်အမှီပြုထားပါသည် (နောက်ဆက်တွဲ-၁ တွင်ကြည့် ပါ)။ သုတေသနပညာရှင်များအနေဖြင့် ဘာသာရပ်အမျိုးမျိုးတွင် ကျွမ်းကျင်နိုင်မှုရှိခြင်း၊ နယ်ပယ်အသီးသီး (ဥပမာ-သမိုင်း၊ မြေဆီ လွှာသိပ္ပံ၊ လူမှု-မနုဿဗေဒ၊ စိုက်ပျိုးစီးပွား) တွင်လည်း ဗဟုသုတ

ကြွယ်ဝမှုရှိခြင်း၊ သင့်လျော်သောဝတ်စားဆင်ယင်မှုဖြင့်ကွင်းလုပ်ငန်း များဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းနှင့် သင့်လျော်သောအမှုအကျင့်ဖြင့်တောင်သူ များနှင့် တွေ့ဆုံပြောဆိုနိုင်ခြင်းတို့နှင့်ပြည့်စုံရန်လိုအပ်ပါသည်။ သို့သော်လည်း သုတေသနပညာရှင်များအတွက် ကျွမ်းကျင်မှု၊ ဗဟု သုတနှင့် အမှုအကျင့်များစသည့်လိုအပ်ချက်များ အားလုံးပြည့်စုံရန်မှာ လွယ်ကူသည့်အလုပ်မဟုတ်ပါ။

ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းတလျှောက်တွင် ဆောင်ရွက်ရမည့်အဓိကအချက် မှာ သုတေသနဆိုင်ရာကနဦးတွေ့ရှိချက်များအား ဒေသခံများထံသို့ ပုံမှန်တင်ပြ၍ ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းရန် ဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေးဝေဟ စနစ်ဆိုင်ရာ ကွဲပြားမှုများအားလုံးကို ကောင်းမွန်စွာခြုံငုံမိခြင်း၊ ဒေသ ဆိုင်ရာရှုထောင့်မှကြည့်မည်ဆိုပါက လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းအားပြန်လည်ရေးသားခြင်း သည် အဓိပ္ပါယ်ရှိခြင်း၊ လယ်သမားများ၏ထုတ်ဖော် ပြောကြားခဲ့သည့် သီးသန့်အကြောင်းအရာများနှင့် ဗဟုသုတများကိုလည်း ထည့်သွင်း စဉ်းစားထားခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ တီထွင်ဆန်းသစ်မှုအပေါ် ကောင်းမွန်စွာနားလည်သဘောပေါက်ခြင်းစသည့်အချက်များသေချာ မှုရှိစေရန်အတွက် သုတေသနတွေ့ရှိချက်များအားဒေသခံများ၏ အတည်ပြုချက်ရယူရန် အလွန်ပင်အရေးကြီးပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ လယ်ယာစနစ်စီစစ်သုံးသပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်တလျှောက်တွင် အတည် ပြုချက်ရယူရေးကို ဆက်တိုက်ဆောင်ရွက်သွားရန်အကြံပြုလိုပါသည်။



ပုံ- ၅ ။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းတွင် ပါဝင်သောအဆင့်များ





# 1.

## လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းကို နားလည်ရမည်

လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းကို နားလည်ရန် စိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ် ပုံစံအမျိုးမျိုးအတွက် စနစ်တကျအသေးစိတ်စုစည်းထားသော လေ့လာတွေ့ရှိချက်များပါဝင်ရမည်။ ၎င်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များတွင် အတွင်းပိုင်းလက္ခဏာများ၊ မြေပြင်ပေါ်တွင်နေရာချထားမှုနှင့် ၎င်းတို့အချင်းချင်းဆက်စပ်ပုံများ ပါဝင်ရမည်။

အဆိုပါတွေ့ရှိချက်များကို အတိုင်းအတာအမျိုးမျိုးမှဆောင်ရွက်ရယူထားပြီး ၎င်းတို့အား လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းပုံစံအတွင်းရှိ လုပ်ငန်းများ၏သဘောသဘာဝ၊ မြေအသုံးချမှုများနှင့် လတ်တလောတွင်ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သောပြောင်းလဲမှုများစသည်တို့နှင့် စပ်လျဉ်းသည့်ယူဆချက်များရေးဆွဲရေးတွင်လည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနည်းလမ်းများကိုလေ့လာခြင်းဖြင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်ကိုသာ အဓိကထားသိရှိနားလည်ရန် အထောက်အကူပြုနိုင်ပြီး တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူသည့်ပုံစံများကိုလေ့လာခြင်းဖြင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူသောစနစ်အတွက် သတင်းအချက်အလက်ပေးနိုင်သည့်အပြင် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ အပြန်အလှန်သက်ရောက်မှုများကိုလည်း သိရှိနားလည်ရန် အထောက်အကူပြုပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များနှင့် တကွအခြားမြေများမြေပြင်ပေါ်တွင် နေရာယူထားမှုများကို လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းဖြင့် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းပုံစံကို နားလည်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းအားသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည် အရေးကြီးပြီးလက်တွေ့ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ လေ့လာစူးစမ်းမှုအား စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကောင်းမွန်စွာဖွဲ့စည်းထားခြင်း၊ အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်းတို့သာမက ပိုမိုရှင်းလင်းစေရန်အတွက် အဓိပ္ပါယ်ရှိပြီးပြီးပြည့်စုံသောတစ်ခု သို့မဟုတ် တစ်ခုထက်ပိုသည့် ကန့်လန့်ဖြတ်ပုံ သို့မဟုတ် ရုပ်ပုံကားချပ်များ၏ အကူအညီဖြင့်ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

# 2.

## လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုသမိုင်းကြောင်းအားလေ့လာခြင်းနှင့်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရမည်

လေ့လာမည့်ဧရိယာတွင် ထင်ရှားသည့်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ အမျိုးအစားကွဲပြားမှုများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန်အတွက် သုတေသနပညာရှင်သည် လေ့လာမည့်နေရာ၏ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းကို သိနားလည်ရန် လိုအပ်ပြီး ၎င်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား လေ့လာသုံးသပ်ရာ၌ ဒုတိယအရေးကြီးဆုံး အချက်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ သမိုင်းကြောင်းအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ စိုက်ပျိုးရေးမူဝါဒ၊ စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာနှင့် ကျယ်ပြန့်သောစီးပွားရေး စသည့်ပြောင်းလဲမှုများကြောင့် မြေအသုံးချမှုပုံစံဖြစ်ပေါ် ပြောင်းလဲမှု အဆင့်ဆင့်ကို သိရှိနားလည်စေရန် ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါ ပြောင်းလဲမှုများနှင့် အကျိုးသက်ရောက်မှုများနှင့် လွှမ်းမိုးမှုများသည် လေ့လာမည့်ဧရိယာတစ်ခုလုံးတွင် တူညီမှုမရှိနိုင်သဖြင့် ယခင်တည်ထောင်ထားရှိပြီးသော စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ ဂေဟစနစ်များသည် လယ်ယာမြေသမိုင်းကြောင်းကို စူးစမ်းလေ့လာနိုင်ရန်အတွက် အသုံးဝင်ပါသည်။ ထို့ပြင် လယ်ယာမြေအမျိုးအစားတစ်ခု၏ လက္ခဏာများနှင့် ဆုံးဖြတ်ချက်များသည် ရှေးယခင်နှင့်လက်ရှိ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုသမိုင်းကြောင်းကို ထင်ဟပ်စေမည့် ဖြစ်နိုင်ချေအမျိုးမျိုးတို့ အတွင်း၌ရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ အချို့သော အိမ်ထောင်စုများသည် မည်သည့်အတွက်ကြောင့်၊ မည်သည့်အချိန်နှင့် မည်သည့်နေရာတွင် ဆင့်ကဲဖြစ်ပေါ်လာသော လယ်ယာမြေတည်ဆောက်မှု လမ်းကြောင်းသစ်များနှင့် အညီလိုက်ပါ ဆောင်ရွက်ကြပြီး အချို့သောအိမ်ထောင်စုများသည် မတူညီသောလမ်းကြောင်းတွင် ဆောင်ရွက်နေကြကြောင်း ကွဲထွက်သွားစေသော အဓိကအကြောင်းတရားဖြစ်စေသည့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန် အရေးကြီးပါသည်။ ထိုသို့ ကွဲထွက်သွားစေသော အဓိကအကြောင်းတရား လုပ်ငန်းစဉ်များအား ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းဖြင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်အမျိုးမျိုးကို ပေါင်းစည်းထားသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ အဓိကအမျိုးအစားများ သတ်မှတ်ခြင်းအတွက် အထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။

ထိုကဲ့သို့ အမျိုးအစားသတ်မှတ်ထားခြင်းကို လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစားများဟု ခေါ်ဆိုပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးအစားများကို အကျယ်တဝင့်ရှင်းလင်းဖော်ပြရာတွင် ထိရောက်မှုရှိသည့်နည်းလမ်းတစ်ခုသည် မြေနှင့်စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများ ပြောင်းလဲခြင်း (အလွန်အရေးကြီးသော မေးခွန်းဖြစ်သည့် မြေရရှိနိုင်မှု)၊ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအလေ့အကျင့်အသစ်များ သို့မဟုတ် တီထွင်ဆန်းသစ်မှုများအား စတင်မိတ်ဆက်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်း (ဥပမာ - သွင်းရေနှင့် သီးနှံဈေးကွက်အသစ်များကို မိတ်ဆက်ပေးခြင်း)၊ ဒေသတွင် အရေးကြီးသော အကျိုးဆက်များဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုပြောင်းလဲခြင်း (ဥပမာ - ပြင်ပသို့ရွှေ့ပြောင်းခြင်း၊ လယ်ယာမဟုတ်သော စီးပွားရေးကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ခြင်း စသည်ဖြင့်) စသည်တို့နှင့် စပ်လျဉ်းသည့် အထွေထွေပဟုသုတများ ပါရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ အမျိုးအစားများ သတ်မှတ်ရာတွင် ပိုမိုဆိုင်သည့် မြေဧရိယာနှင့် ကျွဲ၊ နွားများ၊ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းအတွင်းရှိ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်အမျိုးမျိုးတို့ ပေါင်းစည်းထားရှိမှု၊ စက်အသုံးပြုမှုအခြေအနေ၊ ပြင်ပမှလုပ်သားများငှားရမ်းရသည့် အခြေအနေစသည့် လယ်ယာမြေများ၏ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုလက်ရှိ အခြေအနေများ၏ အထွေထွေပဟုသုတများနှင့် ပြည့်စုံရန်လိုအပ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုအခြေအနေအသေးစိတ်ကို လေ့လာခြင်း မပြုမီ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ ဤနည်းလမ်းဖြင့် အသေးစိတ်လေ့လာမှုမပြုမည့် လယ်ယာများကို ရွေးချယ်ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

### 3.

## သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ နှင့် ဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့် အခြားလုပ်ငန်းများအား စိစစ်သုံးသပ်ရမည်

ဤလုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုတွင်ပါဝင်သော သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်နှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ် အမျိုးမျိုးသာမက မိသားစုဝင်များပါဝင်ဆောင်ရွက်သော အခြားလုပ်ငန်းများကိုလည်း သေချာစွာလေ့လာရန်အရေးကြီးသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များအား စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းဖြင့် စိုက်ပျိုးသည့်သီးနှံများ၏ အသေးစိတ် အချက်အလက်များ (မျိုးစေ့အမျိုးအစားနှင့် ပစ္စည်းကိရိယာများ၏ အရင်းအမြစ်များ)၊ သီးနှံဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် ဆက်တိုက်စိုက်ပျိုးသည့် သီးနှံများ၊ လက်ရှိမြေနှင့် ရာသီဥတုအခြေအနေများအရ အသုံးပြုသည့် နည်းလမ်းများအားလုံး (မြေပြုပြင်ခြင်း၊ ထယ်ထိုးခြင်း၊ မြေဩဇာနှင့် ပိုးမွှားကင်းစင်ရေး ထွက်ကုန်များအသုံးပြုခြင်း၊ ရိတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ကြိတ်ခွဲပြုပြင်ခြင်း) တို့ကိုသိရှိနိုင်ပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုများ အားလုံးအတွက် အလုပ်သမားသွင်း အားစု၏ အသေးစိတ် အချက်အလက်များသာမက သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ စီးပွားရေးဆိုင်ရာအချက်အလက်များ တွက်ချက်မှုတစ်ခုကို မှတ်တမ်းထားရှိနိုင်ရန်အတွက် အရေးကြီးသည်။

တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်အား စိစစ်သုံးသပ်မည်ဆိုပါက သုတေသနပညာရှင်သည် ပေါင်းစည်းထားသည့်နည်းလမ်းများ (အရေအတွက် သို့မဟုတ် အုပ်စုလိုက်၊ တိရိစ္ဆာန်များအား အဖို၊ အမနှင့် အသက် အပိုင်းအခြားအပေါ် မူတည်၍ခွဲခြားထားသည့် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုများနှင့် တိရိစ္ဆာန်စီးဆင်းဝင်ရောက်ခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့်အချက်များ)၊ စီမံခန့်ခွဲမှု ( မျိုးပွားခြင်း၊ ကျန်းမာရေးနှင့် အစာကျွေးခြင်း)၊ လယ်ယာလုပ်ငန်း (တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုမှ နွားနို့၊ သိုးမွှေးစသည်တို့ရယူခြင်း) နှင့် ကျွဲ၊ နွားများအသစ်မွေးမြူခြင်း (သီးသန့်ခွဲထားခြင်း၊ တိရိစ္ဆာန်ငယ်လေးများရွေးချယ်ခြင်း သို့မဟုတ် အသစ်မွေးမြူရန်အတွက်ဝယ်ယူခြင်း) တို့ကို လေ့လာရန်လိုအပ်သည် (Cochet 2015)။

အဆိုပါဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းများအားလုံးအတွက်လိုအပ်သည့် လုပ်သားများ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များသာမက စီးပွားရေးဆိုင်ရာအချက်အလက်များ၏ တွက်ချက်မှုတစ်ခုကိုလည်း ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ စီးပွားရေးဆိုင်ရာအချက်အလက်များ တွက်ချက်သောအခါ ၎င်းစနစ်များမှ ဖန်တီးပေးခဲ့သော ဥစ္စာနေကြွယ်ဝမှုကိုတိုင်းတာနိုင်သည့်တန်ဖိုးမြှင့်မှု တစ်ခုအဖြစ် ထည့်သွင်းမှတ်ယူရမည်။ ၎င်းသည်စုစုပေါင်းထွက်ကုန်နှင့် ထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုလျှောက်အသုံးပြုသည့် သွင်းအားစုများ၏ တန်ဖိုးများအကြားခြားနားချက်နှင့်ညီမျှသည်။ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် ထုတ်လုပ်မှုတွင်ပါဝင်သောအရာများ၏ထုတ်လုပ်နိုင်မှုစွမ်းအားကို အကဲဖြတ်ရာတွင် အထောက်အကူပြုသည်။ အလုပ်သမားတစ်ဦး သို့မဟုတ် လူတစ်ဦးတစ်ရက်လုပ်အား၏ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် ပါဝင်ဆောင်ရွက်သည့် အလုပ်သမား၏ ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားပင်ဖြစ်ပြီး တစ်ဟက်တာ၏ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု (သို့မဟုတ် မြေထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအား) သည်စနစ်အားစီမံခန့်ခွဲမှုအခြေအနေကိုဖော်ပြပါသည်။

ဤအဆင့်တွင် မိသားစုဝင်များအားလုံးမှ ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများအားလုံးအပေါ်ပြန်လည်လေ့လာမှုလည်း ပါဝင်ပါသည်။ အဆိုပါအချက်များသည် အမျိုးအစားအလွန်စုံလင်ပြီး မိသားစုဝင်ငွေရရှိရေးအတွက် အလွန်အရေးကြီးသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်ပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းများတွင် အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များပေါင်းစုကို အသုံးပြုခြင်း (ရေလုပ်ငန်းနှင့် သစ်တော)၊ လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများ (လုပ်ငန်းရပ်များဆိုင်ရာ အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုချက်တွင်ကြည့်ပါ) ပါဝင်ပါသည်။ ဤလုပ်ငန်းများတွင် ရာသီအလိုက် သို့မဟုတ် အမြဲတမ်းရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားများ ပါဝင်ပြီး ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားများမှရရှိသော ဝင်ငွေသည် ကျေးရွာရှိမိသားစုများအတွက် ဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့် အကြောင်းရင်းတစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းများ၏ အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်တွင် လုပ်သားများ ခွဲဝေချထားမှု၊ လုပ်ငန်းများတွင် မိသားစု၏စိတ်ဝင်စားမှု၊ ပါဝင်ဆောင်ရွက်သည့်မိသားစုဝင်များ၊ အလုပ်သမားငှားရမ်းမှုအခြေအနေများ၊ ထိုလုပ်ငန်းများမှတစ်ဆင့် အိမ်ထောင်စုများနှင့် ပြင်ပအသိုက်အဝန်းတို့အကြား ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်မှု၊ ဝင်ငွေတိုးတက်ရရှိနိုင်မှုနှင့် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့်ကုန်ကျစရိတ်များ၏ အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်များ စသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။





# 4.

## လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ ဆောင်ရွက်မှု အခြေအနေအပေါ်အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် မိသားစု ဝင်ငွေအား တွက်ချက်ဆုံးဖြတ်ရမည်

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစားတစ်ခုအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်အသီးသီး၏ နည်းပညာအရလည်ပတ်နေမှုနှင့် စီးပွားရေးအရဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေတို့ကိုဖော်ပြခြင်းသည် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းပြီးဆုံးသည်ဟု သတ်မှတ်၍မရနိုင်ပါ။

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ စီးပွားရေးအရပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု အခြေအနေအား အကဲဖြတ်ခြင်းသည် အရေးကြီးသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းမှရရှိသော ဝင်ငွေအားအဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုရာတွင် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူခြင်း သို့မဟုတ် သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းတွင် လိုအပ်သောဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများအတွက် ကုန်ကျစရိတ်များဖြစ်သည့် ပြင်ပမှတားရမ်းသည့် လုပ်ငန်းများအတွက် လုပ်အားခ၊ ချေးယူထားသော ငွေအရင်းအနှီးအတွက် ပေးရသောအတိုးနှင့် မြေနှင့် ထွက်ကုန်များအတွက်ပေးဆောင်ရသည့်အခွန်အခ စသည်တို့အားပေးချေပြီးနောက် မိသားစုတွင်ကျန်ရှိနေသော တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု၏ အစိတ်အပိုင်းအားဆိုလိုခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ အခြားနည်းဖြင့်ဆိုရသော် လယ်ယာလုပ်ငန်း၏ဝင်ငွေသည် ထုတ်လုပ်မှုတွင်ပါဝင်သူများမှခွဲဝေရရှိသော တန်ဖိုးများနှင့် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် အသုံးပြုသောအရင်းအမြစ်များ အပေါ်တွင်မူတည်၍ ထွက်ရှိလာသောရလဒ်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ပါကထောက်ပံ့မှုများမှ တဆင့်လယ်ယာများလက်ခံရရှိသည့် အကူအညီများ အသေးစိတ်ကိုဖော်ပြရန် အရေးကြီးသည်။

အလုပ်သမားတစ်ဦး၏ လယ်ယာလုပ်ငန်းမှရရှိသောဝင်ငွေနှင့် အခြားလုပ်ငန်းများပြောင်းလဲလုပ်ကိုင်ခဲ့သော် ၎င်းမှရရှိနိုင်သော ဝင်ငွေများကို နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ခြင်းဖြင့်လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ ပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်မှုအဆင့်ဆင့်ကို သိနားလည်နိုင်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းမှ ဝင်ငွေအားတွက်ချက်ခြင်းဖြင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးမျိုး၏ ထုတ်လုပ်မှုအတိုင်းအတာများတွင် သီးနှံစိုက်ပျိုးရန်နှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု

ပြုရန်အတွက် အချို့သည်အရင်းသာပြန်ရခြင်း သို့မဟုတ် အချို့သည် အခြေခံလုပ်ငန်းများ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် မဖြစ်နိုင်ခြင်း စသည့် ခိုင်မာသောအချက်များကို သိရှိနိုင်ပါသည်။

ထို့ပြင် လုပ်ငန်းအားလုံး(လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့်မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းများ) တွင်မိသားစုဝင်လုပ်သားများအား ခွဲဝေနေရာချထားသည့် နည်းလမ်းများအပေါ်စီစစ်သုံးသပ် ရန်လည်း အရေးကြီးသည်။ ဤနေရာတွင် အဓိကကျသောမေးခွန်းသည် “မည်သူသည် မည်သည့်လုပ်ငန်းအားမည်သည့်အချိန်တွင်မည်သည့် အကြောင်းကြောင့်လုပ်သနည်း” ပင်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါမေးခွန်းများကို ဖြေကြားနိုင်ရန်အတွက် တစ်နှစ်ပတ်လုံးတွင်ပါဝင် ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းများ၏ အရည်အချင်း၊ လုပ်သားလိုအပ်မှုအများဆုံးနှင့် အလုပ်အကိုင် ရှားပါးသောကာလများ၊ ၎င်းတို့ကို မိသားစုအသီးသီးမှ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းစသည်တို့ကို ဖော်ပြထားသည့် မိသားစုပြုကွဲဒီဇိုင်းတစ်ခုတည်ဆောက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ စနစ်တစ်ခုနှင့်တစ်ခု အပြန်အလှန်ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ချက်များအား သိနားလည်ရန်လည်း အရေးကြီးပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးမှ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်အတွက် မြေဩဇာရရှိစေခြင်း၊ လယ်ယာပြင်ပ လုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းများမှဝင်ငွေအား စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ တီထွင်ဆန်းသစ်မှုများတွင် အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် လယ်ယာလုပ်ငန်းမှ ဝင်ငွေအား လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်း စသည်တို့ ဖြစ်ပါသည်။ အခြေခံအားဖြင့် မိသားစုတစ်ခုချင်းစီ၏ လူနေမှုဘဝအတွက်လိုအပ်ချက်များ ပြည့်မီအောင်ဆောင်ရွက်နိုင်သည့် စွမ်းဆောင်ရည်အား သိရှိနိုင်စေရန်အတွက်မိသားစုဝင်အား လုံးအတွင်းရရှိနေသော လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာ လုပ်ငန်းနှင့်မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းများဝင်ငွေများအား ပေါင်းစည်းရန် လိုအပ်သည်။

## သုတေသနဆိုင်ရာနည်းလမ်းများနှင့် ကိရိယာများ

### လေ့လာသည့်နေရာ၏ နေရာဒေသကိုသတ်မှတ်ခြင်း

လယ်ယာဥယျာဉ်မြေမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်အကြောင်း အရာများကို ကြီးမားကျယ်ပြန့်သော ပထဝီဇရိယာများရှိ စိုက်ပျိုးရေး အမျိုးအစားနှင့် လက္ခဏာသတ်မှတ်ခြင်းတို့တွင် အသုံးပြုသည့် (Mazoyer and Roudart 2002)။ သို့သော်လည်း လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းအား တူညီသောအရင်းအမြစ်များကို မျှဝေသုံးစွဲသည့်သူများနေထိုင်သော ကျေးရွာအများအပြား သို့မဟုတ် အသိုက်အဝန်းများပါရှိသည့် အသေးစားနယ်မြေတစ်ခုတွင် ဆောင်ရွက်လေ့ရှိသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းတွင် အဓိကအကြောင်းအရာသည် လေ့လာမှုပြုမည့် ဧရိယာ၏ နေရာဒေသကိုသတ်မှတ်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတွင် လယ်ယာမြေ အခြေအနေအမျိုးစုံပါဝင်ရန် လုံလောက်စွာကျယ်ပြန့်စေရမည်ဖြစ်ပြီး လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များကိုလည်း လေ့လာနိုင်ရလောက်အောင် အသေးစားနယ်မြေဖြစ်ရမည်ဖြစ်သည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ရန်အတွက် အရွယ်အစား သတ်မှတ်ချက်များမရှိသည့်အပြင် လေ့လာမည့်နေရာ၏ ဧကအကျယ်အဝန်း ကျေးရွာများနှင့် အိမ်ထောင်စုအရေအတွက်စသည့် သီးသန့် သတ်မှတ်ချက်များလည်းမရှိပါ။ လေ့လာမည့်နေရာ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များဖော်ပြရာတွင် ဆောင်ရွက်ရလွယ်ကူပြီး လက်တွေ့ကျသောနည်းလမ်းကို အသုံးပြုသင့်သည်။

■ လေ့လာမှုပြုမည့်ဧရိယာတွင် လူပုဂ္ဂိုလ်အုပ်စုတစ်စုမှ တန်ဖိုးထားနေထိုင်လုပ်ကိုင်နေသော မြေအသုံးချမှုပုံစံအမျိုးမျိုး ပါဝင်သည်။ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ မြေများအတွက် သတ်မှတ်ထားခြင်း မဟုတ်သည့် အပြင်သတ်မှတ်ထားသော လူပုဂ္ဂိုလ်အုပ်စုမှ မျှဝေအသုံးပြုထားသည့် အခြားသော မြေအသုံးပြုမှုများ (ဥပမာ - သစ်တော၊ ရေဝပ်မြေ၊ ရေလုပ်ငန်း၊ စားကျက်မြေ၊ တည်ဆောက်ရေး ဧရိယာများ) လည်း ပါဝင်ပါသည်။



## ကျေးရွာများအား ရွေးချယ်ခြင်း

■ ယခင်သတ်မှတ်ချက်များ၏ရလဒ်အရ ဧရိယာတစ်ခုအား ရွေးချယ်ရာတွင် စီမံအုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ နယ်နိမိတ်သတ်မှတ်ချက် အတွင်းရွေးချယ်ခြင်းထက် သဘာဝနယ်နိမိတ် သတ်မှတ်ချက်အတိုင်း ရွေးချယ်ခြင်းက ပိုမိုသင့်လျော်မှုရှိကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။

■ လေ့လာမည့်ဧရိယာသည် အလွန်ကြီးမားကျယ်ပြန့်ခြင်းမရှိမှသာ လျင်စီစစ်သုံးသပ်လိုသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များတွင် ပါဝင်သောအရေအတွက် နည်းမည်ဖြစ်ပြီး ရရှိသည့်အချိန်၊ ငွေနှင့် အခြားသော သတ်မှတ်ချက်များအတွင်း ကောင်းမွန်စွာမှတ်တမ်းပြုစုနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

■ လေ့လာမည့်ဧရိယာသည် သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ထားသော သုတေသနဆိုင်ရာပြဿနာ တစ်ခုချင်းစီအား ဖြေကြားနိုင်မည့် အခြေအနေမျိုးစုံအား ခြုံငုံမိစေရပါမည်။

■ လေ့လာမည့်ဧရိယာရှိ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ပဋိပက္ခဖြစ်နိုင်သော အချက်များကိုလည်း နားလည်သဘောပေါက်နိုင် ရပါမည်။

လေ့လာမှုပြုမည့်ကျေးရွာများအားရွေးချယ်ရာတွင် တစ်ကြိမ်တည်းနှင့် ဆုံးဖြတ်ရွေးချယ်ခြင်း မဟုတ်ပါ။ ရွေးချယ်မည့်ကျေးရွာများ၏ အရေအတွက်သည် စီစစ်သုံးသပ်မည့် ရည်ရွယ်ချက် အပေါ် များစွာမူတည်ပြီး သုတေသနလုပ်ငန်းစဉ်တစ်လျှောက်တွင် ပြောင်းလဲမှုများလည်းရှိနိုင်သည်။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်အားလုံးကို ခြုံငုံ တွေ့မြင်ရသောမြင်ကွင်းကိုနားလည်ရန် စီစစ်သုံးသပ်ရာတွင် သုတေသနပညာရှင်သည် စိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အမျိုးအစား အမျိုးမျိုးကို ခြုံငုံမိစေရန်အတွက် ကျေးရွာအရေအတွက် များများကို ရွေးချယ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အား စီစစ်သုံးသပ်မှု

အသေးစိတ်ကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရာတွင် အကြောင်းအရာ တိတိကျကျကို သိရှိရန်လိုအပ်သည့်အတွက် ကျေးရွာများ၏ အရေအတွက်ကို လျှော့ချရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။ (ပုံ-၆) အလားတူပင် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့်လေ့လာမှုအတွက်မေးခွန်း မေးမြန်းမည့် အိမ်ထောင်စုများ ရွေးချယ်ရာတွင် ပိုမိုတိကျသည့်သတ်မှတ်ချက်များပေါ်အခြေခံသည်။ စီးပွားရေးဆိုင်ရာ စီစစ်သုံးသပ်ချက် အသေးစိတ်ကို ဆောင်ရွက်ရန် အချိန်လိုအပ်သည့်အတွက် ကျေးရွာများ (နှင့်မိသားစုများ) ၏ အရေအတွက်အနည်းငယ်ကိုသာ ရွေးချယ်သင့်ပါသည်။ (ပုံ-၆)



လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အားစီစစ်သုံးသပ်ခြင်းအဆင့်	ရွေးချယ်ထားသောကျေးရွာအရေအတွက် (ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း)
1. လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့မြင် ရသော မြင်ကွင်းကိုနားလည်ရမည်။	၁၀-၁၅
2. လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုသမိုင်းကြောင်းအား လေ့လာရန်နှင့် စိုက်ပျိုးမှုမြေရေးစနစ်များ အား သတ်မှတ် ဖော်ထုတ်ရမည်။	၅-၁၀
3. သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေး စနစ် များနှင့် ဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့် အခြားလုပ်ငန်းများ အား စီစစ်သုံးသပ်ရမည်။	၃-၅
4. စိုက်ပျိုးမှုမြေရေးစနစ်၏ ဆောင်ရွက်မှု အခြေ အနေအားအကဲဖြတ်ရန်နှင့် မိသားစုဝင်ငွေအား တွက်ချက်ဆုံးဖြတ်ရမည်။	၃-၅

ပုံ-၆ ။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အား စီစစ်သုံးသပ်ရန်အတွက် ကျေးရွာများရွေးချယ်ခြင်း



### အချိန်လိုအပ်ချက်များ

ပြီးပြည့်စုံသော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည် လျင်မြန်စွာအကဲဖြတ်ဆုံးဖြတ်ရန် မလိုအပ်သည့် များစွာသော အချက်အလက်များကို စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် ပေါင်းစည်းခြင်းတို့ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ အချိန်ကာလကြာရှည်စွာ ဆောင်ရွက်ရသည့် လုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်မှ ထွက်ရှိချက်များသည် ဒေသခံအသိုက်အဝန်းများ၏ ယုံကြည်မှုရရှိရန်လည်းလိုအပ်သည့် သုတေသနပညာရှင်များ၏ လေ့လာမည့်ဧရိယာနှင့် အကျွမ်းတဝင် ရှိခြင်းအပေါ်လည်း မူတည်ပါသည်။ ထိုသို့ဆောင်ရွက်ရန်အတွက်လည်း အချိန်လိုအပ်ပါသည်။

ရှေးကျသော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အား စီစစ်သုံးသပ်သည့်နည်းလမ်းသည် တက္ကသိုလ်ကျောင်းသားများမှတစ်ဦးချင်းစီအင်တိုက်အားတိုက် ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်သည့် ကြာမြင့်ချိန်မှာ (၄) လမှ (၅) လ အထိ ဖြစ်ပြီး အချက်အလက်များကို နည်းစနစ်များအရထည့်သွင်းခြင်း၊ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် အစီရင်ခံစာရေးသားခြင်းတို့အတွက်လုံလောက်သည့်အချိန်မှာ (၁) လမှ (၂)လ ကြာမြင့်သည့်အတွက် စုစုပေါင်းအချိန်မှာ ၅လမှ ၆လ ကြာမြင့် လေ့ရှိပါသည်။

အထူးသဖြင့် ပထမအဆင့် (၃) ဆင့်သည် ကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရန် အရင်းအနှီးလိုအပ်ခြင်း၊ ရွာသားများ၊ လယ်သမားများနှင့်တွေ့ဆုံခြင်းအတွက် အချိန်များစွာလိုအပ်ပါသည်။ အဆင့်တစ်ခုချင်းစီတွင် လိုအပ်သောချိန်များကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်၍အောက်ပါအတိုင်းဖော်ပြထားသည်။

- လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့မြင်ရသော မြင်ကွင်းကိုနားလည်ရမည်။ ၁လမှ ၁.၅လ
- လယ်ယာမြေဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းကို လေ့လာရန်နှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရမည်။ ၁.၅လ
- သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များနှင့် အခြားသော ဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့် လုပ်ငန်းများအား စီစစ်သုံးသပ်ရမည်။ ၁လ
- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အချက်အလက်များအပေါ် အကဲဖြတ်လေ့လာရမည်။ ၂ပတ်

သတ်မှတ်ချိန်အတွင်းပြီးစီးအောင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းချဉ်းကပ်နည်းနှင့် အများပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ကျေးလက်ဒေသများအား အကဲဖြတ်ခြင်း (PRA) ကဲ့သို့သော မြန်ဆန်စွာအကဲဖြတ်နိုင်သည့် နည်းလမ်းတို့ပေါင်းစည်းနိုင်ပါသည်။ သို့ပေမယ့် ထွက်ရှိလာသောတွေ့ရှိချက်များသည် ရှေးကလုပ်ဆောင်ခဲ့သော လုပ်ရိုးလုပ်စဉ်အတိုင်း လယ်ယာစီစစ်သုံးသပ်ရေး အစီရင်ခံစာများနှင့် ကွဲပြားမည်ဖြစ်ပြီး အသေးစိတ်နှင့် ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့်ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်မည်မဟုတ်ပါ။ ဥပမာ - ဒေသခံလူထုမှ ပါဝင်နိုင်သည့်နည်းလမ်းများနှင့် ပုံမှန်အတည်ပြုချက်ရယူသည့် လုပ်ငန်းစဉ်များကို အသုံးပြု၍တူညီသောနည်းလမ်းများ (အားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း) အား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ သမိုင်းကြောင်းအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့်စနစ်များနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူသည့်စနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုစနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် နှိုင်းယှဉ်ခြင်း) အတိုင်း ဆောင်ရွက်ထားသည့် အချို့ကိစ္စများတွင်များစွာ သင့်လျော်မှုရှိပါသည်။

ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ စီမံကိန်းတစ်ခုအတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းအား ဆောင်ရွက်ပါကစီမံကိန်းဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများကိုသိရှိနိုင်ရေးနှင့် ရည်ရွယ်ချက်များ ရေးဆွဲနိုင်ရေးအတွက် အခြေခံအချက်အလက်များအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပြီးစီမံကိန်း၏ အကျိုးဆက်များကို အကဲဖြတ်နိုင်ရန်အတွက် ကာလလယ်နှင့် နောက်ဆုံးအကဲဖြတ် ရွေးချယ်သည့် နည်းလမ်းများအဖြစ်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

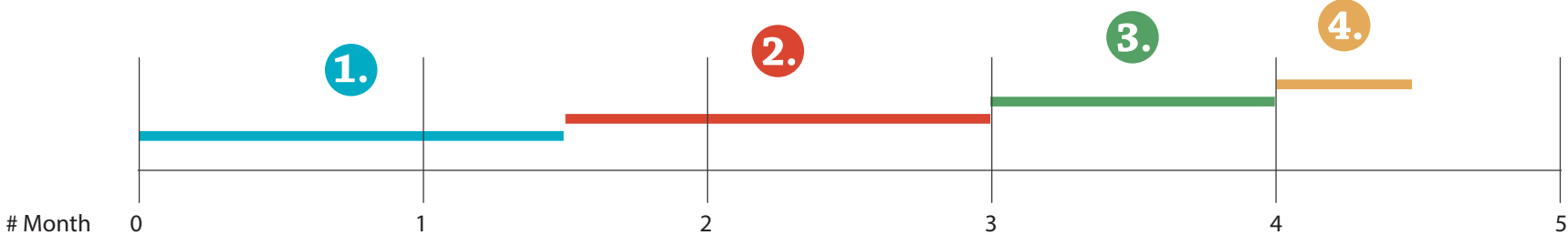


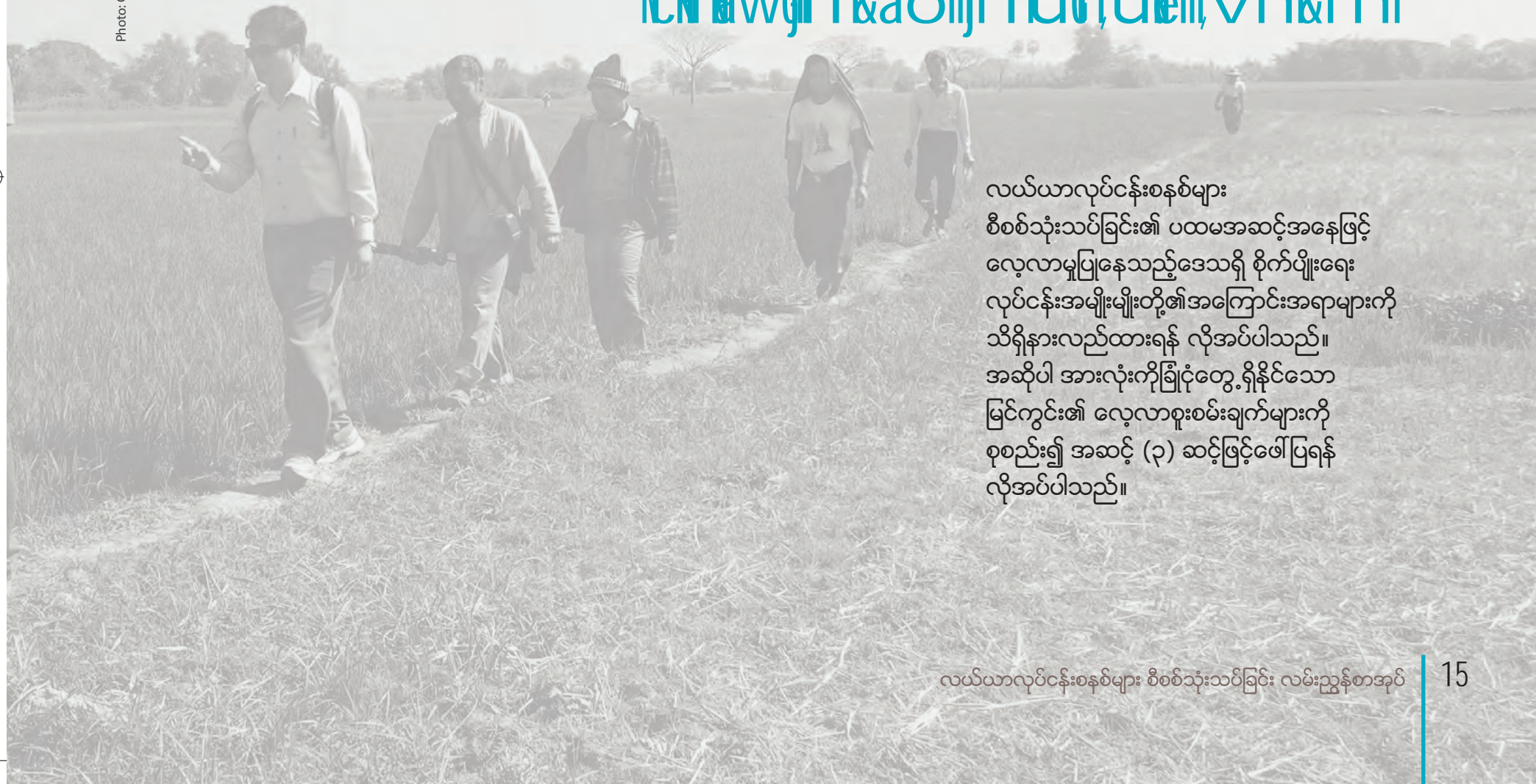


Photo: Christine Schmutzler

tqifh

1

# v, f, m0, sm0ncbajrqk & m ajymi fvt ohykvmrht m, vkuhl ncb hawqri & aomjri fu0 fulem, vn&rnf



လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ  
စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ပထမအဆင့်အနေဖြင့်  
လေ့လာမှုပြုနေသည့်ဒေသရှိ စိုက်ပျိုးရေး  
လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးတို့၏အကြောင်းအရာများကို  
သိရှိနားလည်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။  
အဆိုပါ အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိနိုင်သော  
မြင်ကွင်း၏ လေ့လာစူးစမ်းချက်များကို  
စုစည်း၍ အဆင့် (၃) ဆင့်ဖြင့်ဖော်ပြရန်  
လိုအပ်ပါသည်။

# 1

## tqif1./

v, f m0, sm0jcahrqk&majymi fvlt o jk/vmrIt m;v k u p l i k w (h i & a o m j r i f u f f t m; a v k m p l p r f c i f

### နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အချက်များ

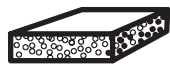
ဤကနဦးအဆင့်တွင် အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း တစ်ခုလုံးကိုလေ့လာစူးစမ်းရန်လိုအပ်သည်။ ထိုသို့ဆောင်ရွက် ရန် သီးနှံများနှင့် တိရိစ္ဆာန်များသာမက လယ်ယာဥယျာဉ် ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့မြင် ရသော မြင်ကွင်း၏ မြေအသုံးချမှုအမျိုးမျိုးကိုလည်းလေ့လာ စူးစမ်းရန် လိုအပ်ပါသည်။



### မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် ပထဝီဆိုင်ရာ သွင်ပြင်လက္ခဏာ

- အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏အဓိကမြေမျက် နှာသွင်ပြင် ပုံစံများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း၊ ပင်လယ်ရေ မျက်နှာပြင်အထက်နှင့် လျှောစောက်များ၏ ကွဲပြားခြားနား ချက်များ။
  - မြေတိုက်စားမှုပြဿနာများဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် မတ်စောက် သောလျှောစောက်နေရာများကိုသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း၊
  - ရေလွှမ်းသည့်ပြဿနာများဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့်ညီညာပြန့်ပြူး သော လယ်ယာမြေများအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း၊
- ချိုင့်ဝှမ်းများ၊ တောင်ကုန်းများ၊ လျှောစောက်များ၊ကျောက် သားများစသည့် အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏

- ထူးခြားသောပုံစံများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း၊
- ရေရရှိနိုင်သည့်နေရာများ သို့မဟုတ် ရေဝေရေလဲနယ်နိ မိတ်များကိုသို့သော သင့်လျော်သည့် အဓိကရေဝေရေလဲ နေရာများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း၊
- အက်ကွဲကြောင်းများနှင့် မတ်စောက်သည့်နေရာများ တူညီသည့်နေရာ၏ ယေဘုယျအချက်အလက်များနှင့် မြေပုံစံများအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း၊



### မြေဆီလွှာ

- မြေဆီလွှာအမျိုးအစားအမျိုးမျိုးကိုသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း၊
- အရောင်၊ အရည်အသွေး၊ အနက်၊ စိုထိုင်းမှု၊ ပြောင်းလဲခြင်း မရှိသော ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ထားမှု၊ တိုက်စားမှုကြောင့် လွယ်ကူစွာထိခိုက်နိုင်မှု၊ ကျောက်ခဲပါဝင်မှု၊ ကျောက်ဖျာ၏ လက္ခဏာများစသည့် ထူးခြားသည့်လက္ခဏာများအရမြေဆီလွှာ အမျိုးအစားများကို ခွဲခြားခြင်း၊



### ရေရရှိသည့်နေရာများနှင့် ရာသီဥတု

- ရေရရှိနိုင်သော အဓိကနေရာများကို သတ်မှတ် ဖော်ထုတ်ခြင်း (ဥပမာ-မြစ်များ သို့မဟုတ် ချောင်းများ၊ အင်းအိုင်များ၊ ကန်များ၊ မြစ်လက်တက်များ၊ မြစ်ဝှမ်းများ၊ ရေဝပ်သည့်နေရာများနှင့်နန်းထူသောနေရာများ)
- ရေရရှိနိုင်သောနေရာများ၏ ရေရရှိမှုအခြေအနေများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း (အမြဲတမ်းသို့မဟုတ် ပုံမှန်မဟုတ်သော)
- အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းတွင် ရေစီးဝင်မှု ကွဲပြားခြားနားချက်များကို ဖော်ထုတ်ခြင်း (ဥပမာ- ရာသီအလိုက်ရေလွှမ်းခြင်း)
- မိုးခေါင်ရေရှားခြင်း သို့မဟုတ် ရေလွှမ်းခြင်းတို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍ တွေ့မြင်နိုင်သော လက္ခဏာများကို သတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ခြင်း၊



### သဘာဝပေါက်ပင်

■ အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏ အပေါ်ယံမြေ မျက်နှာပြင်တွင် ဖုံးအုပ်ထားသောအရာများကို သတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ခြင်း (ဥပမာ- သဘာဝပေါက်ပင်၊ စိုက်ပျိုးထားသည့် ဧရိယာများ၊ ပလပ်မြေနှင့် စားကျက်မြေ)။

■ သစ်တော- အမျိုးအစား၊ သစ်ပင်များ၏အမျိုးအစားများ၊ သိပ်သည်းမှု၊ အပိုင်းပိုင်းဖြစ်သည့်အခြေအနေ၊ တည်ရှိသည့် နေရာ၊ အသုံးပြုသည့် သင်္ကေတများ သို့မဟုတ် ပလပ်ထား သည့် မြေ၏သင်္ကေတများ။

■ ချုံပုတ်များပေါက်ရောက်နေသည့်နေရာ-အရွယ်အစား၊ အမျိုးအစား၊ တည်ရှိသည့်နေရာနှင့် အသုံးပြုမှု (စားကျက်မြေ၊ ကျွဲ၊ နွားအစာများအတွက် ဖြတ်တောက်ခြင်း၊ ပလပ်ထားခြင်း)

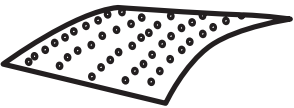
■ မြက်ခင်းမြေဧရိယာများ- အရွယ်အစား၊ အမျိုးအစား၊ တည်ရှိသည့်နေရာနှင့် အသုံးပြုမှု (စားကျက်မြေ၊ ကျွဲ၊ နွားအစာများအတွက်ဖြတ်ခြင်း၊ ပလပ်ထားခြင်း)

■ နှစ်ရှည်ပင်သီးနှံများ- အမျိုးအစားများ (ဥယျာဉ်ခြံများ၊ ခြံစည်းရိုးပင်များ၊ သို့မဟုတ် စိုက်ခင်းများတွင် သစ်ပင်များ ပြန့်နှံ့စွာပေါက်နေခြင်း) နှင့် အပင်မျိုးစိတ်များ

■ နှစ်စဉ်စိုက်ပျိုးသည့်သီးနှံများ- စိုက်ခင်းများ၏အရွယ်အစား၊ သီးနှံအမျိုးအစားနှင့် သီးနှံရောနှောစိုက်ပျိုးသည့်နည်းလမ်းများ၊ အပင်သိပ်သည်းမှု၊ ထွန်မွေ့ခြင်းနှင့် အခြားသောစိုက်ပျိုးရေး

ဆိုင်ရာနည်းလမ်းများအပြင် လေ့လာသည့်နေ့ရက်တွင် အပင်၏ ကြီးထွားဖွံ့ဖြိုးမှုအဆင့်။ စပါးစိုက်ပျိုးသည့် ဧရိယာတွင်စပါး စိုက်ခင်း၏ အမျိုးအစားများ (ဥပမာ-ရေနက်ကွင်း၊ မိုးကောင်း သောက်၊ သွင်းရေအသုံးပြုခြင်း) ကိုသတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ခြင်း။

■ ကွဲပြားခြားနားသည့် မြေအသုံးပြုမှု အမျိုးအစားများနှင့် ၎င်းတို့၏ အကွာအဝေးဆိုင်ရာစဉ်ထားရှိမှုများ။



### စိုက်ပျိုးသည့်ဧရိယာများ

■ စိုက်ကွက်များ၏ အရွယ်အစားနှင့်တည်ဆောက်မှုပုံစံအား သတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ခြင်း

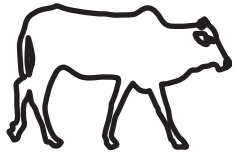
■ အကွက်များအား ခြံစည်းရိုးခတ်ထားသည့်ပုံစံ (ကန်သင်း၊ ရေမြောင်းများ၊ ထယ်ကြောင်းများ၊ ရေသွင်းရေထုတ်ခြင်းဆိုင် ရာ အထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ၊ ရေလမ်းကြောင်းအားတား ဆီးဧရိယာများ၊ ခြံစည်းရိုးများ၊ သစ်ပင်ခြံနွယ်များဖြင့်ကာရန် ထားသောခြံစည်းရိုးများနှင့်စသည်ဖြင့်)

■ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနည်းလမ်းများ၏ တွေ့ရှိချက်များကိုဖော် ထုတ်ခြင်း ဥပမာ- မြေအားရင်းလင်းခြင်းကြောင့် သို့မဟုတ် မီးရှို့ထားကြောင်း (ပြာ၊ မီးသွေးခဲ)ဖော်ပြချက်များ၊ သို့မဟုတ် ထယ်ထိုး၊ ထွန်မွေ့ခြင်းသို့မဟုတ် ပေါင်းသင်ခြင်း၊ သို့မဟုတ် အပင်များကိုဖြတ်တောက်ခြင်းနှင့် စသည်ဖော်ပြချက်များ

■ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့် နည်းလမ်းများ ပိုမို ကောင်းမွန်စေရေးအတွက် တပ်ဆင်ထားသောပစ္စည်းများ၊ တိုးတက်လာမှုများ သို့မဟုတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာမှုများကို သတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ခြင်း (ဥပမာ-ရေသွင်းစနစ်များ၊ ရေရရှိနိုင် သည့်နေရာများ၊ တူးမြောင်းများအဆင့်ဆင့်၊ ရေသွင်းရေ ထုတ်သည့် နေရာများနှင့်ရေတင်သည့် နေရာများ၊ ရေထိန်း ချုပ်သည့် စက်များစသည်တို့)

■ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာလက်တွေ့လုပ်ဆောင်သည့်နည်းလမ်း များ၏ ကွဲပြားခြားနားမှုများကို သတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ခြင်း (လူအားဖြင့်အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် စက်အားဖြင့် အသုံးပြုခြင်း)





တိရိစ္ဆာန်များ

- တိရိစ္ဆာန်ရိုင်းများရှိသည်ဟု သိရှိနိုင်သည့် လက္ခဏာများ သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း
- တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးဆိုင်ရာ အဓိကလုပ်ငန်းများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း
  - အမျိုးအစား (မျိုးစိတ်နှင့်မျိုးကွဲများ) နှင့်အရေအတွက်
  - မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ပစ္စည်းကိရိယာများ လွှတ်ကျောင်းခြင်း၊ ခြိုင်းထဲမှာထား၍မွေးမြူခြင်း၊ ထိန်းကျောင်းသူ အမျိုးသား၊အမျိုးသမီး
  - ထိန်းကျောင်းသည့်လုပ်ငန်းများ (စားကျက်မြေ၊ စိုက်ခင်းများ)
  - တိရိစ္ဆာန်အတွက် အစာအဟာရ ရရှိနိုင်သည့်နေရာ
  - စိုက်ပျိုးမြေများအတွက် တိရိစ္ဆာန်များအား အသုံးပြုပါသလား။



အခြေချခြင်း၊ ဧရိယာတည်ဆောက်ခြင်းနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အခြေခံ အဆောက်အအုံများ

- အခြေချမည့်နေရာ၏အကွာအဝေးအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း (သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ဆိုင်ရာအခြေခံအဆောက်အအုံတလျှောက်ရှိ မျိုးနွယ်များ၊ ဗီဇများ၊ ပြန့်နှံ့မှု စသည့်)
- လူနေအိမ်များ၏ အဓိကလက္ခဏာများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း (အဆောက်အဦးတွင် အသုံးပြုသည့် ပစ္စည်းများ၊ ခြေတံရှည်အိမ်၊ အထပ်မြင့်အိမ်)
- ကျေးရွာအပြင်ဘက်ရှိ အဓိကအဆောက်အဦးပုံစံများနှင့် ၎င်းတို့၏လုပ်ငန်းများအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း(တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးခြံများ၊ ယာယီစခန်းများ၊ သိုလှောင်ရုံများ နှင့် စသည်ဖြင့်)
- စိုက်ပျိုးရေးထွက်ကုန်များအတွက် သိုလှောင်ရန်နှင့်ကြိုတင်ခွဲပြုပြင်သည့် ပစ္စည်းများ၏ အမျိုးအစားများကိုသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း
- အခြေချသည့်နေရာများနှင့်အနီးအနားတွင်တပ်ဆင်ထားသော အရာများ (ရေထုတ်ရာတွင် အထောက်အကူပြုသည့် ပစ္စည်းများ၊ ရေတွင်းများနှင့် ခြံစည်းရိုးများ)
- ပို့ဆောင်ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများ၏ လက္ခဏာများကို သတ်မှတ်ခြင်း - လမ်းအမျိုးအစားများ/မျက်နှာပြင် (တာ၊ မာကျောသောမျက်နှာပြင်၊ဖုန်ထူသောလမ်း)နှင့် မိုးရာသီနှင့် ခြောက်သွေ့သောရာသီများတွင်အသုံးပြုနိုင်မှုအခြေအနေ

# နည်းလမ်းများ

ပထမအဆင့်ကိုဆောင်ရွက်ရန်အတွက် Primary နှင့် secondary အချက်အလက်များအပြင် အခြားသတင်းအချက်အလက်များလည်း လိုအပ်ပါသည်။

## Primary အချက်အလက်များ

ဤအဆင့်တွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း သို့မဟုတ် အုပ်စုဖွဲ့၍ ဆွေးနွေးခြင်းများ ပြုလုပ်ခြင်းထက် တိုက်ရိုက်စူးစမ်းလေ့လာခြင်း၊

- မျက်မြင်ကိုယ်တွေ့လေ့လာ စူးစမ်းချက်များ၊ နားထောင်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် တစ်သားတည်းဖြစ်အောင်နေခြင်း၊ နေ့စဉ်မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း စသည်တို့အား အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်း၏လက္ခဏာများကို ကောက်ယူရန် အကြံပြုလိုပါသည်။ အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းအား လေ့လာစူးစမ်းခြင်းသည် သုတေသီ၏ပဟုသုတနှင့် စိတ်ဝင်စားမှုအပေါ်အခြေခံ၍ သုတေသီမှ ပေါင်းစည်းရန်လိုအပ်သည့် သုတေသနနည်းလမ်းများစွာအပေါ် မူတည်သည်။

- မျက်မြင်ကိုယ်တွေ့လေ့လာစူးစမ်းခြင်း (ကွင်းဆင်း၍မှတ်တမ်းထားရှိခြင်းနှင့် ရုပ်ပုံရေးဆွဲခြင်း)
- အမြင့်မှနေ၍ လေ့လာစူးစမ်းခြင်း (ဥပမာ-ကုန်းမြင့် သို့မဟုတ် တောင်ထိပ်)
- မြေပုံရေးဆွဲခြင်း
- များနှင့်စာများဖြင့် ဖော်ပြထားသည့် ဓါတ်ပုံများ
- မြစ်ကမ်းနုဘေးတလျှောက်၊ လမ်းမကြီးဘေးတလျှောက်၊ ကျောက်ဆောင်များ၊ တိုက်စားမှုများကြောင့် သဘာဝပေါက်ပင်များ ပျောက်ကွယ်နေသော နေရာများ စသည့် မြေသို့မဟုတ် ကျောက်ဆောင်များအား တွေ့မြင်နိုင်သည့် နေရာများတွင် ပထဝီနှင့်မြေတို့နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် စူးစမ်းလေ့လာမှုများ ပြုလုပ်နိုင်သည်။

## Secondary အချက်အလက်များ

သင့်လျော်ပါက သို့မဟုတ် လိုအပ်ပါကအားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း လက္ခဏာများအား လေ့လာစူးစမ်းရန်အတွက် သုတေသနပညာရှင်သည် SECONDARY သတင်းအချက်အလက်များကို အသုံးပြုနိုင်သည်။ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်-မြေဆီလွှာ-ပထဝီဆိုင်ရာ မြေပုံများ၊ မိုးလေဝသအခြေအနေ အားဖော်ပြသည့်ပုံ (အပူချိန်နှင့်မိုးရေချိန်တို့ကိုဖော်ပြသည့်ပုံ) ရေးဆွဲရန်အတွက် ရာသီဥတုဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များ (အပူချိန်နှင့် မိုးရေချိန်) သို့မဟုတ် အလွန်အသုံးဝင်ပြီးခေတ်မှီသော ဆက်သွယ်ရေးဂြိုဟ်တုဖြင့် ရိုက်ကူးထားသော Google Earth Server ([www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)) တွင်ရရှိနိုင်သည့် ပုံရိပ်များကဲ့သို့ Secondary Source of Information (<https://earthengine.google.com/>) များကို သုံးပြု၍ ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများနှင့် ရှင်းလင်းဖော်ပြချက်များကို ထပ်မံစစ်ဆေးနိုင်ပြီး အတည်ပြုခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအတွက်မြေပုံများစွာကို <http://www.themimu.info> မှ ရယူနိုင်သည်။

၁ ဥပမာ: <http://www.freeware-archiv.de/BeCyClimate-Wetter.htm>

# ထွက်ရှိမည့်အချက်များ

- အဆိုပါသတင်းအချက်အလက်များအား သိမ်းဆည်း၍ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများ တလျှောက်တွင် အသုံးပြုမည်ဖြစ်သည့်အတွက် ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများအားလုံးကို အသေးစိတ် မှတ်သားထားရန်နှင့် ၎င်းတို့ကို အထက်တွင်ဖော်ပြထားသော ရည်ရွယ်ချက်များအရစုစည်းထားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့ကိုပုံများ၊ ဇယားများ၊ ဓါတ်ပုံများ၊ မြေပုံများ သို့မဟုတ်စကေးဖြင့် ရေးဆွဲထားသော မြေပုံ (အကယ်၍သုတေသီတွင် ၎င်းတို့ကိုအသုံးပြုရန်သို့မဟုတ် ထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်သည့်ကျွမ်းကျင်မှုရှိပါက) တို့ဖြင့်ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။
- အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏ ဖော်ပြချက်တွင် သတ်မှတ်ထားသော ရည်ရွယ်ချက်တစ်ခု သို့မဟုတ် အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းတွင် ပါဝင်သော အချက်များအကြား အပြန်အလှန်ဆက်သွယ် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ပေါင်းစည်းထားသောရည်ရွယ်ချက်များစွာတို့ကိုအခြေခံသည့် ဥပမာ-မြေအသုံးပြုမှုနှင့် မြေအမျိုးအစားများ (ဥပမာ ၁ နှင့် ဥပမာ ၂ တို့ကိုကြည့်ပါ)။



1



Oyrm1/ jrefmEkt&Eus&mwGf  
ajrpDeefEStf o h/rkajrykymur f

Illustrations by Allaverdian, C., Fogerite, J., Scurrah N. and Si Thu Htike San (2017). Documenting Customary Tenure in Myanmar. A . MRLG guidebook #1. Vientiane & Yangon: Mekong Region Land Governance.

လေ့လာမှုပြုသည့် ကျေးရွာရှိ အရင်းအမြစ်များနှင့် အကွာအဝေးတို့ကို သိမြင်နိုင်ရန်အတွက် ဒေသခံသုတေသီ မှ ရေးဆွဲထားသော မြေပုံ (ပုံကြမ်း) ဖြစ်ပါသည်။ ထိုမြေပုံအားဒေသခံရွာသားများ၏အကူအညီဖြင့် ရေးဆွဲခဲ့သည်။



# 1

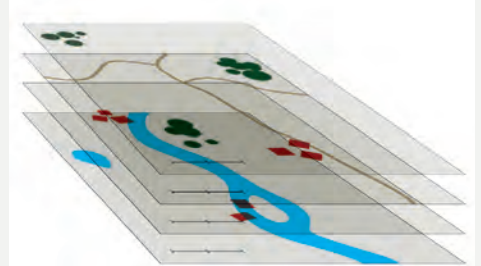
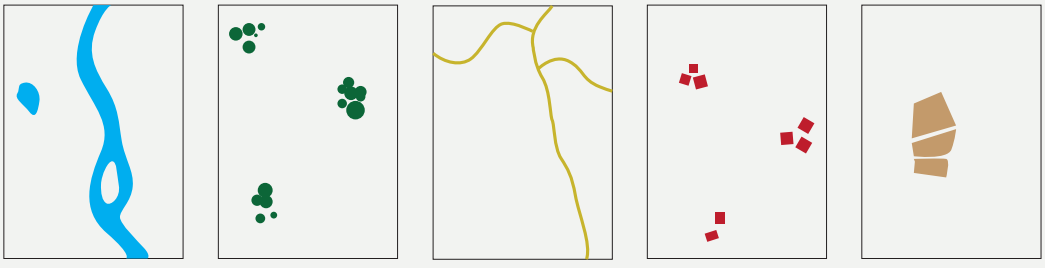
## tqif1.2/ pkuyka& - a\* [ pepʔkɪm; t m; owfɔwaz: xkwjɪ f

နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ သတ်မှတ်ရေးရာ တစ်ခုတွင် အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းအား လေ့လာစူးစမ်းမှုများ၊ မြေပုံဖတ်ရခြင်းများနှင့် လှည့်လည်သွားလာခြင်းတို့ဖြင့် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ရုံ (AEZ) သတ်မှတ်ရန် လွယ်ကူစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာရုံ တစ်ခုနှင့်ဆက်စပ်နေသော နယ်နိမိတ်တစ်ခုအတွင်းရှိ ဇီဝရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာလက္ခဏာများ နှင့် မြေအသုံးပြုမှု လက္ခဏာများသည် တူညီမှုရှိကြသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ အဆိုပါနေရာများ၏ ဇီဝရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ လက္ခဏာ များနှင့် မြေအသုံးပြုမှုတို့အပေါ်အခြေခံ၍ ၎င်းတို့အားသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် ရေးသားဖော်ပြခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ် ဆိုင်ရာရုံတစ်ခုအား ပုံဖော်ပြသမည့်နည်းလမ်းများကို Tool Box ၁ တွင် ဖော်ပြထားသည်။

### နည်းလမ်းများ

စိုက်ပျိုးရေး - ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာရုံ လေ့လာမှုသည် ဇီဝရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအချက်များနှင့် လယ်ယာမြေဖွဲ့စည်းမှုပုံစံ၏ အပေါ်ယံမြေမျက်နှာပြင်/မြေအသုံးချမှု (မြေမျက်နှာသွင်ပြင်၊ ဘူမိဗေဒ၊ မြေအခြေအနေနှင့် ရေအားအသုံးပြုနည်းပညာ) တို့နှင့်ဆက်စပ်နေသည့် သတင်းအချက်အလက်များ(ကိုယ်တိုင် ရေးဆွဲခြင်း သို့မဟုတ် ပထဝီဆိုင်ရာသတင်းအချက်အလက် စနစ် အကူညီဖြင့်ရေးဆွဲခြင်း) နှင့် အတူဆက်လက်ဆောင်ရွက်နိုင်သည်။ သတ်မှတ်ချက်များစွာအပေါ်မူတည်၍စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာရုံအားသတ်မှတ်နိုင်ပြီး သုတေသီ၏ ကြိုတင်ဆုံးဖြတ်ချက်များအပေါ်တွင်မူတည်၍ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟ စနစ်ဆိုင်ရာရုံအမျိုးမျိုးကိုသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်နိုင်သည်။



လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်မှု (စိုက်ပျိုးရေး - ဂေဟစနစ်ရုံသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် အပူပိုင်းရုံတွင် ရေရရှိနိုင်သည့်အခြေအနေများကိုနားလည်ရန်လုပ်ဆောင်ခဲ့သော ဥပမာ ၃ အား အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြအပ်ပါသည်။) အတွက် ကန့်သတ်ချက်များ ချမှတ်ပေးနိုင်သည့်တိကျမှုရှိပြီးလက်တွေ့ဘဝဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများသည် အရေးကြီးကြောင်း သိရှိထားရပါမည်။

### ထွက်ရှိရမည့်အချက်များ

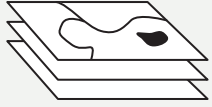
- စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ရုံအမျိုးမျိုးအားရှင်းလင်းစွာခွဲခြားပြသထားသည့် ပုံကြမ်းကားချပ် (လက်ဖြင့်ရေးဆွဲထားခြင်း သို့မဟုတ် မြေပုံတစ်ခု) နှင့် ဇုံတစ်ခုချင်းစီအတွက် မတူညီသော မြေအသုံးချမှုအမျိုးအစားများ (ဥပမာ-၃)
- ဇီဝရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် မြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာ အခန်းကဏ္ဍများနှင့် ဆန့်ကျင်ဖော်ပြထားသော ဇုံတစ်ခုချင်းစီ၏ကနဦးရှင်းလင်းတင်ပြချက်



# Toolbox 1— ပုလဲဖန်၊ - a\* [ pepqkkmZhm; owfsw&efnfubbbwjlrdenf/

## သုတေသနမေးခွန်းမှတစ်ဆင့်

စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာလေ့လာမှုတွင်အသုံးပြုရမည့် သတ်မှတ်ချက်များကို မူတည်၍ရလဒ်များစွာထွက်ရှိလာနိုင်သည်။ သို့သော်လည်း ကိုက်ညီမှုရှိစေရန်အတွက် ကျန်ရှိနေသောစိစစ်သုံးသပ်မှုများမှ အသုံးပြုနိုင်သည့် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ရုံဖြစ်ရန် အရေးကြီးပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ လယ်ယာပြုလုပ်ငန်းစနစ်များ စိစစ်သုံးသပ်မှုကို လမ်းညွှန်ပြသနိုင်သည့် သုတေသနဆိုင်ရာ ပြဿနာများအပေါ်အခြေခံ၍ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များကိုရေးဆွဲသင့်ကြောင်း ထောက်ခံတင်ပြခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ (အပေါ်သို့ကြည့်ပါ။)



**စိုက်ပျိုးရေး- ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များသည် အလွှာတစ်ခုချင်းစီရှိ သတင်းအချက်အလက်များကို ကိုယ်စားပြုခြင်း**

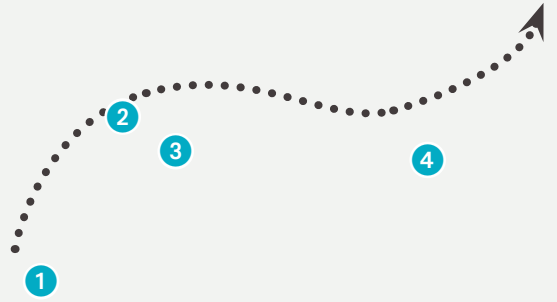
အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းအတွင်း တည်ရှိနေသော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ(ဥပမာ- ရေရရှိနိုင်သောနေရာများ၊ တောင်ကုန်း၊ လျှောစောက်၊ မြေနှင့် ဘူမိဗေဒ) (ဥပမာ-၃) သည် အလွှာအသီးသီးမှရယူထားသော သတင်းအချက်အလက်များဖြင့် ရေးဆွဲထားသည့်မြေပုံ ဖြစ်ပါသည်။ အတိုင်းအတာ (သို့မဟုတ် စကေး) ကို အထူးဂရုပြုရန် အရေးကြီးပြီး အကွာအဝေးအလိုက် မတူညီသောအလွှာများ တည်ရှိရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤနေရာတွင် ကြိုတင်ရေးဆွဲထားသော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များနှင့် အညီ သတင်းအချက်အလက်များဆိုင်ရာအလွှာအသီးသီးအား ရွေးချယ်ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

## လေ့လာမည့်နေရာရှိ မြေအသုံးချမှု အဓိက အမျိုးအစားများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း

ယခင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီးသော အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းအား လေ့လာချက်များအပေါ်အခြေခံ၍လေ့လာမည့် နေရာရှိ လက်ရှိမြေအသုံးချမှုအမျိုးအစားအမျိုးမျိုးကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်သည်။ မြေအသုံးချမှုအမျိုးအစားတစ်ခုဆိုသည်မှာ- သီးနှံများ သို့မဟုတ် သီးနှံအမျိုးအစားများ၊ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနှင့် အခြားသောသဘာဝမြေများကိုအသုံးပြုသည့်အကျယ်အဝန်း (သစ်တော၊ ရေဝပ်သည့်မြေ၊ ကျွဲနွားထိန်းကျောင်းသည့်မြေ၊ စသည်ဖြင့်) တို့၏ အထူးစိစဉ်ထားရှိမှုတစ်ရပ်ကို ဆိုလိုခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ မြေအသုံးချမှု၏ အဓိကအမျိုးအစားများကို မြေပုံ (ပုံကြမ်း သို့မဟုတ် GIS ၏အကူအညီဖြင့်ရေးဆွဲထားသော စကေးဖြင့် ဖော်ပြထားသည့်မြေပုံ) ဖြင့်ဖော်ပြနိုင်သည်။

## အလွှာများကိုထပ်ကြည့်ပြီး စိုက်ပျိုးရေး ဂေဟစနစ်တစ်ခုချင်းစီကို ခွဲခြားသတ်မှတ်သည့် မြေပုံရေးဆွဲခြင်း

ယခင်ရရှိခဲ့သော မြေအသုံးချမှုအမျိုးအစားများနှင့် သတင်းအချက်အလက်များ၏ အလွှာအမျိုးမျိုး (မြေအသုံးချမှု၊ ရေ၊ တောင်ကုန်း၊ လျှောစောက်၊ မြေ၊ ဘူမိဗေဒနှင့် စသည်ဖြင့်) တို့ရှိ တူညီသောအချက်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်နိုင်ရန် တိုဖြစ်ပါသည်။ အလွှာအမျိုးမျိုးကိုဖတ်ရှုနိုင်ရန်အောက်မြေပုံပုံကို ထွင်းဖောက်မြင်နိုင်သော စက္ကူကိုအသုံးပြုသင့်သည်။ ဆက်လက်၍ အလွှာအမျိုးမျိုးရှိအနည်းနှင့် အများတူညီမှုရှိသော လက္ခဏာများပါရှိသည့် ဧရိယာများကိုသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းကို စိုက်ပျိုးရေး- ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာဖုတ်ဟုခေါ်ပါသည်။



**Transect walk**  
Transect Walk (Tool Box-၂) သည် မြေပြင်ပေါ်တွင် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ရန်နှင့် နမူနာအမျိုးမျိုး၏ နယ်နိမိတ်များအား စစ်ဆေးရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်သည်။

1

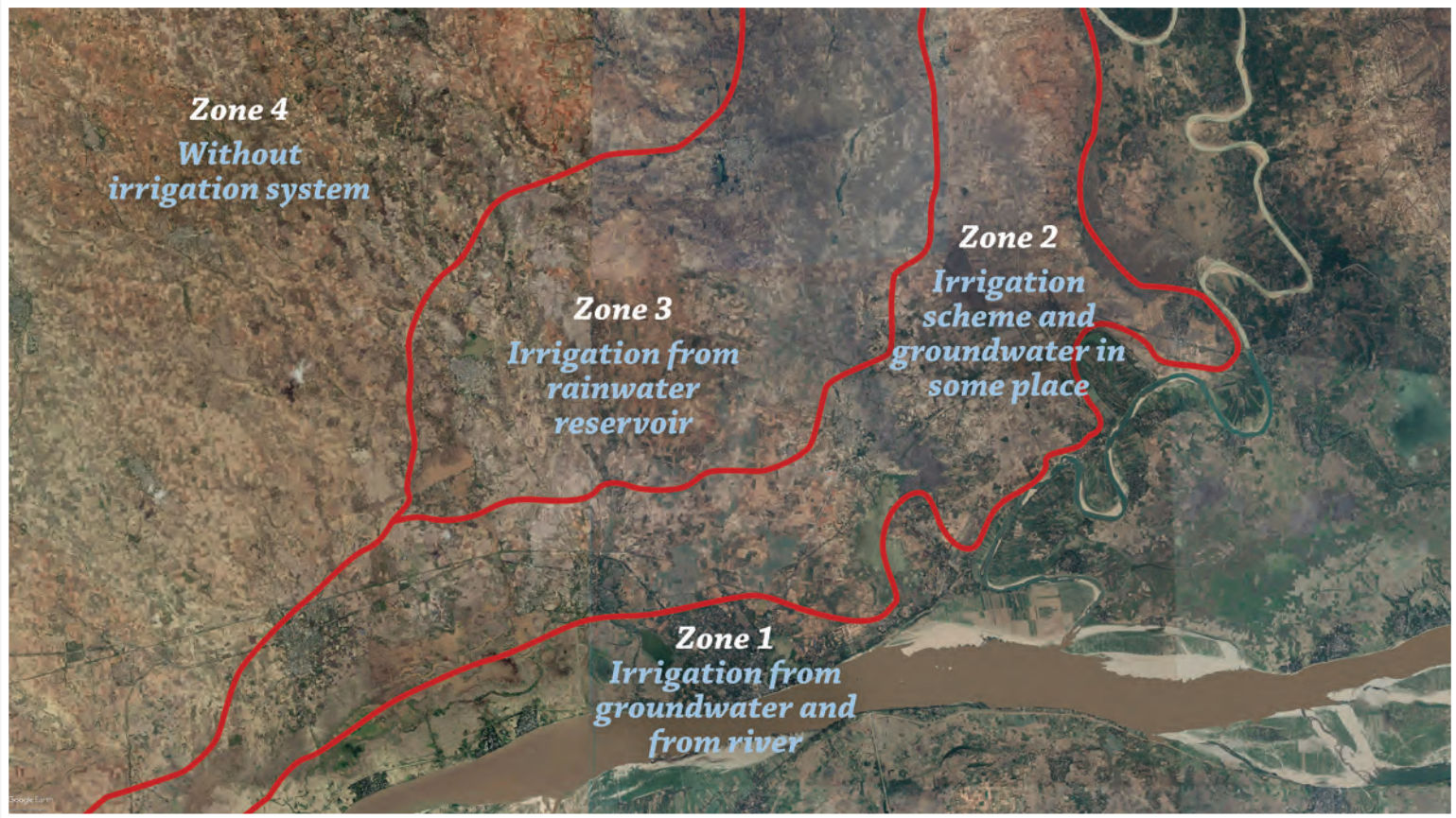


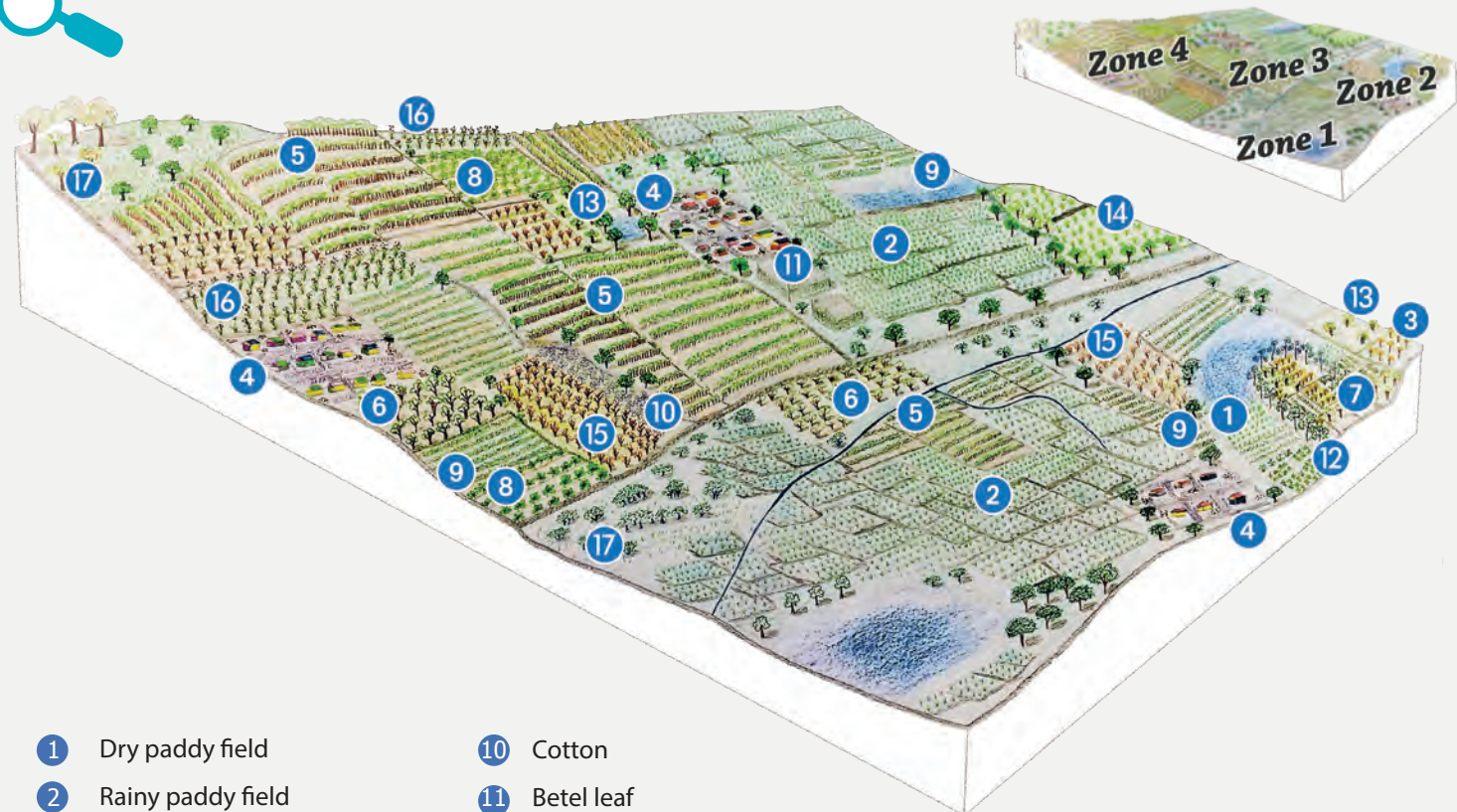
0yrm3/

မြန်မာနိုင်ငံ၊ အလယ်ပိုင်းအပူပိုင်းဇုန်ရှိ စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး၊ မြင်းမူမြို့နယ် အတွင်းရှိ စိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ဇုံသတ်မှတ်ချက် Fue Yang, 2017 မှရေးဆွဲထားသည်။

မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်အပေါ်မူတည်၍ မတူညီသောဇုန်(၄)ခုကို သတ်မှတ်ထားသည်။  
 ၎င်းတို့မှာ-  
 (၁) ရေဝပ်၍မြစ်များအဆင့်ဆင့်ဖြစ်ပေါ်နေသည့်ဇုန်  
 (၂) လယ်ယာမြေဇုန်  
 (၃) အလယ်ပိုင်းဇုန်  
 (၄) ကုန်းမြင့်မြေ သို့မဟုတ် ယာမြေဇုန်ဖြစ်ကြသည်။

ဇုန်တစ်ခုချင်းစီအား အဓိကသွင်းရေရရှိနိုင်မှု နည်းလမ်းများဖြင့် ခွဲခြားထားသည့်အတွက် ဧရိယာတစ်ခုတွင်လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်များ စီစဉ်သုံးသပ်မှုပြုလုပ်ခြင်းသည် စိုက်ပျိုးရေးတွင် ရေအသုံးပြုမှု၏ မတူညီသောအခြေအနေများကို နားလည်မှု ရှိစေရန်ပင်ဖြစ်ပါသည်။





- 1 Dry paddy field
- 2 Rainy paddy field
- 3 Eugenia trees
- 4 Villages
- 5 Pigeon pea plots
- 6 Thanakhar tree plantation
- 7 Bananas
- 8 Groundnuts
- 9 Green gram
- 10 Cotton
- 11 Betel leaf
- 12 Vegetable in river terraces areas
- 13 Mango trees
- 14 Wheat
- 15 Sesames
- 16 Sorghum
- 17 Forest and natural pasture

စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာနံ (၄) ခုရှိ လယ်ယာဥယျာဉ် ခြံမြေဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေး စနစ်ပြောင်းလဲလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းကွဲပြားမှုများ၏ အသေးစိတ်မြင်ကွင်း



1

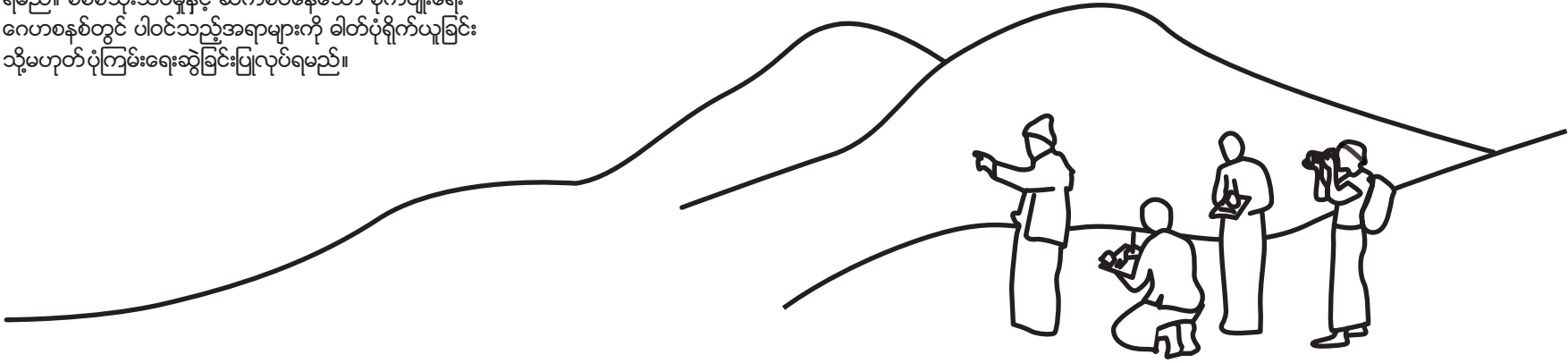


**Toolbox 2— ပတ်ဝန်းကျင် - အသံ [ ပတ်ဝန်းကျင် transect walk ယူနစ်ပုံစံအမျိုးမျိုး ]**

- လေ့လာမှုပြုမည့်နေရာမှ စိုက်ပျိုးရေးနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဗဟုသုတရှိသော ဒေသခံများပါဝင်သည့် အုပ်စုတစ်ခု တည်ထောင်ခြင်း
- အဖွဲ့ဝင်များနှင့်သဘောတူညီချက်ဖြင့် လမ်းလျှောက်မည့် လမ်းကြောင်းကို ရွေးချယ်ရပါမည်။ လမ်းကြောင်းတွင်မတူညီသော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာအရာများ ပါဝင်ရမည်။ လိုအပ်ပါက လမ်းကြောင်းသည် တဖြောင့်တည်းမဟုတ်ပဲ ကွေ့ကောက်နိုင်သည်။ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာစုံတစ်ခုချင်းစီနှင့်စပ်လျဉ်းသည့်တိကျသောအချက်အလက်များ ရရှိရန် transect walks ကိုအကြိမ်များစွာဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။
- ဧရိယာ၏အစွန်းမှစတင်လမ်းလျှောက်ရမည်။ လမ်းလျှောက် လာရာမှ အဓိကကျသော လက္ခဏာမျိုးစုံပါသည့်နေရာ နှစ်ခုအသစ် နယ်နိမိတ်နေရာသို့ ရောက်ရှိသည့်အချိန်တွင် ရပ်တန့်ပြီး နောက်တစ်နေရာသို့ အကူးအပြောင်းကို လေ့လာရပါမည်။
- မိမိတွေ့မြင်ရသော သတ်ပြသင့်သည့်အရာများနှင့် ဧရိယာ များ၏ ထူးခြားသည့် အဓိကလက္ခဏာများကို မှတ်သားထား ရမည်။ စီစစ်သုံးသပ်မှုနှင့် ဆက်စပ်နေသော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်တွင် ပါဝင်သည့်အရာများကို ဓါတ်ပုံရိုက်ယူခြင်း သို့မဟုတ် ပုံကြမ်းရေးဆွဲခြင်းပြုလုပ်ရမည်။

- အဖွဲ့ဝင်များနှင့်ဆွေးနွေးလိုသည့် ထပ်မံမေးမြန်းလိုသည့် မေးခွန်းများတွင်-
  - ဖုန်းတွင် မည်သည့်လုပ်ငန်းများကိုအဓိကထား၍ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နေသနည်း။ မည်သူတွေကဆောင်ရွက်နေသနည်း။
  - ဖုန်းတွင် မည်သည့်ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် အခြေခံအဆောက် အအုံများ ရရှိနိုင်သနည်း။
  - ဖုန်းတွင် မည်သည့်အဓိကသီးနှံများနှင့် သဘာဝအရင်း အမြစ်များရရှိနိုင်သနည်း။ မည်သူတွေကမည်သည့် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့်အသုံးပြုနေကြသနည်း။
  - ပိုမိုတိုးတက်ကောင်းမွန်စေရေးအတွက် မည်သည့်လုပ်ငန်း များက ကြားဝင်ဖြေရှင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့သနည်း။
  - ဖုန်းအမျိုးမျိုးရှိ စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအပေါ် ထိခိုက် နိုင်သည့် အဓိကအတားအဆီးများက ဘာတွေလဲ။

- Transect walks ဆောင်ရွက်ပြီးပါက အဖွဲ့ဝင်များနှင့် အတူကောက်ယူထားသော အချက်အလက်များနှင့် စပ်လျဉ်း ၍ ဆွေးနွေးခြင်းနှင့် မှတ်တမ်းထားရှိခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရ ပါမည်။
  - Transect walks အား တစ်ခုထက်ပိုမိုဆောင်ရွက်ပါက လေ့လာမည့် ဧရိယာတစ်ခုလုံး၏ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ် ဆိုင်ရာ အမျိုးအစားများကို သိရှိနားလည်စေရန်ရလဒ်များကို ပေါင်းစည်းပြီး နှိုင်းယှဉ်ရမည်။
  - ကောက်ယူရရှိထားသော အချက်အလက်အမျိုးမျိုး (အပင်များ၊ မြေအသုံးချမှု၊ ပြုသနာများ၊ ရေထုတ်မြောင်းစနစ် စသည်ဖြင့်) ကို ဖော်ပြနိုင်ရန်အတွက် Transect walk မှ တွေ့ရှိချက်များကို ကြီးမားသောစာရွက်ပေါ်တွင် ပုံကြမ်း ပြင်ဆင်ရေးဆွဲရမည်။
- Source: adapted from FFI, 2013. [www.fauna-flora.org/wp-content/uploads/Transect-Walk.pdf](http://www.fauna-flora.org/wp-content/uploads/Transect-Walk.pdf)



# tqif1.3/

pklyfka&; - a\* [ pepqk&mZkt a o; p d'azmfycsu f

## နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

လိုအပ်ပါက သုတေသနလုပ်ငန်းများအနေဖြင့်ထပ်မံကွင်းဆင်းဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပြီး အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းလေ့လာစူးစမ်းခြင်းမှရရှိလာသော အချက်အလက်များကို လိုရင်းတိုရှင်းနှင့် တိကျစွာစုစည်းတင်ပြရပါမည်။

## နည်းလမ်းများ

■ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ transect walks သည် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်အမျိုးမျိုးနှင့် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာစိုက်ပျိုးရေးပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းတို့၏ ကွဲပြားခြားနားချက်များကို ရယူစုစည်းရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်သောနည်းလမ်းပင် ဖြစ်ပါသည်။ (Tool box-၂)

■ Transect walk တွင် ကန့်သတ်ချက်မရှိသော မေးခွန်းအား အသုံးပြု၍ အပြန်အလှန်ပြောဆိုမေးမြန်းခြင်းသည် စိုက်ပျိုးရေးအတွက် အသုံးပြုထားသော ဇုံတစ်ခုချင်းစီ၏အရေးကြီးသော အကြောင်းအရာများ၊ ပြောင်းလဲမှုများနှင့်ကန့်သတ်ချက်များကို ဖြေရှင်းရန်အတွက် အထောက်အကူ ဖြစ်စေပါသည်။ (Tool box-၂)

## ထွက်ရှိလာမည့်အချက်များ

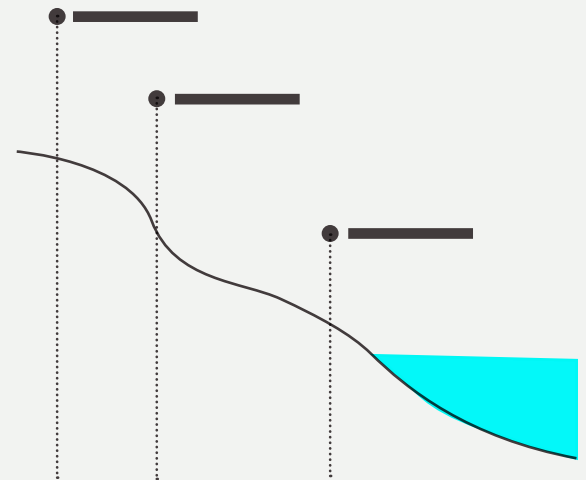
ရှင်းလင်းတင်ပြချက်စာတမ်းတစ်ခု ထွက်ရှိရမည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းတွင်

- စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာဇုံတစ်ခုချင်းစီ၏ တိကျပြီး အသေးစိတ်သော ထူးခြားသည့်လက္ခဏာများ (စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ကန့်လန့်ဖြတ်အနေအထားအား ရုပ်ပုံဖြင့် ရှင်းလင်းဖော်ပြချက်) (ဥပမာ- ၄ နှင့် ၂၀၀-၅)

- စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာဇုံအမျိုးမျိုးသည်မည်သည့်အတွက်ကြောင့် အသုံးပြုမှုတူညီခြင်း သို့မဟုတ် မတူညီခြင်းတို့နှင့် စပ်လျဉ်းသည့် ယူဆချက်များ၊ ၎င်းတို့၏ ဇီဝရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အတားအဆီးများနှင့် အခွင့်အလမ်းများကိုရေးဆွဲခြင်း

- ဇုံတစ်ခုချင်းစီနှင့် ဇုံအားလုံးတို့တွင် အရင်းအမြစ်များ စီးဆင်းမှု (မြေဆွေး၊ ရေ၊ အာဟာရများ စသည်ဖြင့်)

- လေ့လာမည့်ဧရိယာ၏ နယ်နိမိတ်သတ်မှတ်ချက်များနှင့် ၎င်းတို့အားရွေးချယ်ရခြင်း၏ ကျိုးကြောင်းဖော်ပြချက် စာတမ်းအား ပုဂ္ဂိုလ်ရေးအရ ဝေဖန်အကြံပြုချက်များ မရှိစေရေးအတွက်ရှင်းလင်းမှုရှိပြီး တိကျသော အသုံးအနှုန်းများဖြင့် ပြုစုရေးသားထားရမည်။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးစနစ် ပြောင်းလဲလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်း၏ တည်နေရာများနှင့် ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် ဒေသအသုံးအနှုန်းများကို သေချာစွာမှတ်တမ်းပြုစုထားရမည်ဖြစ်ပြီး ဘာသာပြန်ဆိုထားရပါမည်။



1



ဥပမာ ၄။

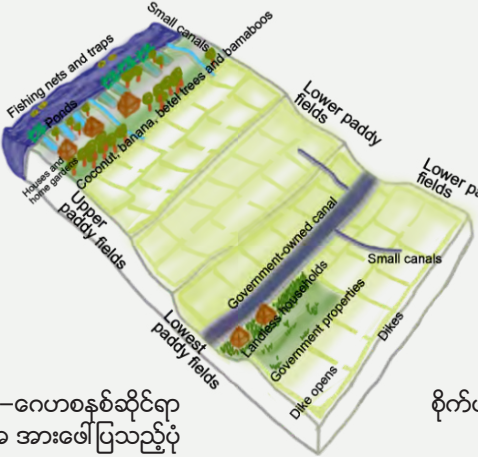
မြန်မာနိုင်ငံ၊ ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်း မြို့နယ်များ၏ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်များ၏ ကန့်လန့်ဖြတ် အနေအထားနှင့်အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုချင်းစီအား ဖော်ပြထားသည့်ပုံ Yi-Jen Lu, 2017 မှ ရေးဆွဲထားသည်။

Transect walks အမျိုးမျိုးအားရွေးချယ်ခြင်း- မြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အခြေအနေများသည်မြေမျက်နှာသွင်ပြင်၊ မြေဆီလွှာသိပ္ပံတာသာရပ် (မြေအမျိုးအစား၊ အရည်အသွေးနှင့် အရောင်) နှင့် ဆားငံရေ ဝင်ရောက်မှုတို့အပေါ်မူတည်၍ ကွဲပြားခြားနားသည်။ အဆိုပါ ကန့်သတ်ချက်များအပေါ်မူတည်၍ ကွဲပြားသော transect walks (၄) ခု (ကျေးရွာ A,B,C and D) ကို ရွေးချယ်၍ လမ်းလျှောက် လေ့လာခဲ့သည်။

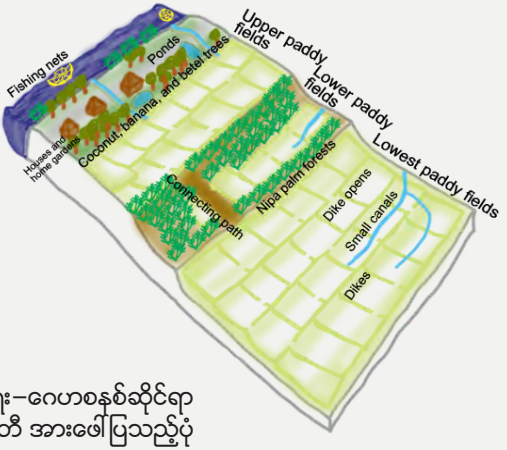


- စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ဧရိယာများ
- A ဘိုကလေးမြို့နယ်ရှိ ရေချိုဧရိယာများ
- B ဘိုကလေးမြို့နယ်ရှိ ရေချိုရေငံစပ် (brackish water) ဧရိယာများ
- C ဘိုကလေးမြို့နယ်ရှိ ဆားငံရေ (saline water) ဧရိယာ
- D မော်လမြိုင်ကျွန်း မြို့နယ်ရှိရေချိုဧရိယာ

အချို့ကိစ္စများတွင် 3-D ဖြင့် တင်ပြခြင်းသည်မြေတည်ဆောက်မှုပုံစံအား ပိုမိုကောင်းမွန်စွာတွေ့မြင်ရ၍ ပိုမိုသိနားလည်နိုင်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။ (အထူးသဖြင့် ရေရရှိမည့်လမ်းကြောင်းများကို ဆုံးဖြတ်ရာတွင်)။ Transect walks မှ တွေ့ရှိချက်များနှင့် ကွင်းဆင်းလေ့လာ တွေ့ရှိချက်များကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော ဥပမာအတိုင်း (လက်ဝဲဘက်တွင် ဇုံ-အေ နှင့် လက်ယာဘက်တွင် ဇုံ-ဘီ) ဇုံတစ်ခုချင်းစီကို စုပေါင်း၍ ပုံဖော်ရေးဆွဲ ဖော်ပြနိုင်သည်။



စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ဇုံ-အေ အားဖော်ပြသည့်ပုံ



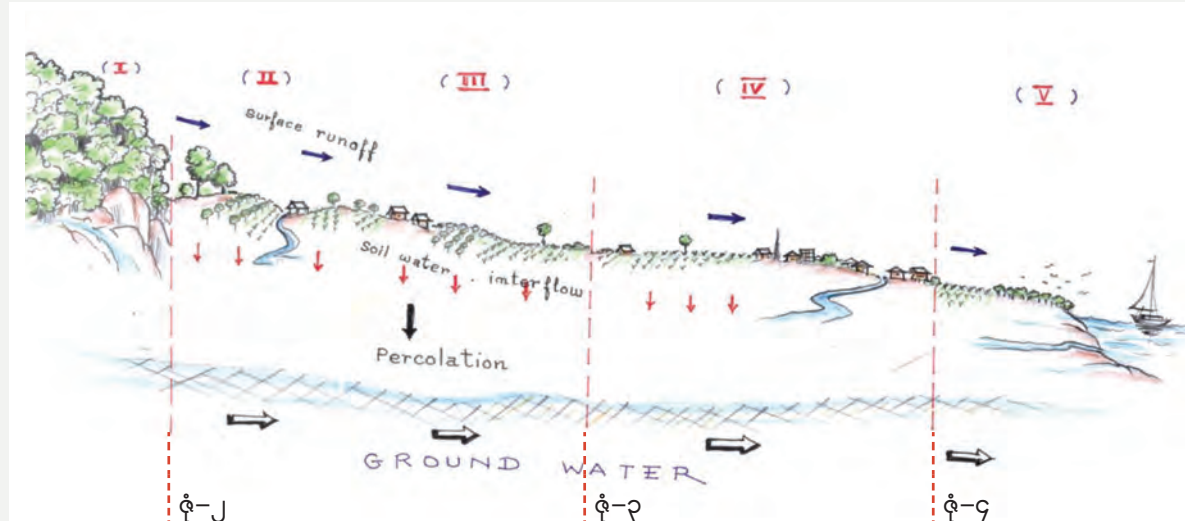
စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ဇုံ-ဘီ အားဖော်ပြသည့်ပုံ



ဥပမာ ၅။

ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ ဘက်တမ်ဘန်းပြည်နယ်ရှိ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်၏ ကန့်လန့်ဖြတ်ပုံ (BPSPWG 2009) မှရေးဆွဲသည်။

စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဖွဲ့စည်းရေးအဖွဲ့၏ ပြုစုရေးဆွဲထားသော သတ်မှတ်ချက်များနှင့်အတူ အဆင့်တိုင်းရှိ transect walk မှ တွေ့ရှိချက်များကို မှတ်တမ်းထားရှိရန် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ သတင်းအချက်အလက် ၂ ခုလုံးကို ပေါင်းစပ်ခြင်းဖြင့် ပြည့်စုံသောပုံတစ်ပုံရရှိနိုင်ပါသည်။



	ဇုံ-၁	ဇုံ-၂	ဇုံ-၃	ဇုံ-၄
ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင် အထက်အမြင့်	အလယ်အလတ် သို့မဟုတ် မတ်စောက်သည့် ဆင်ခြေလျှောများ အမြင့်။ ၁၀၀၀-၁၂၀၀ မီတာ	ယာမြေများနှင့်အတူလယ်မြေများသည် မြစ်များစီသို့ မြေညှင်းစွာနိမ့် ဆင်းသွားသည် ၂၅၀-၁၀၀မီတာ	မိုးကောင်းသောက် လယ်မြေများဖြစ်ပြီး ရေလွှမ်းမှုများ ဖြစ်လေ့ရှိသည်။ ၁၅-၅၀ မီတာ	ကာလကြာမြင့် သည့်နှင့်အမျှ တဖြေးဖြေးနိမ့် ဆင်းသွားသော မြေများ ၅-၁၅မီတာ
ရေရရှိနိုင်သည့်နေရာများ	ရာသီအလိုက်နှင့် နှစ်ရှည် ရရှိနိုင်သောချောင်းများ	ရေလွှမ်းခြင်းမရှိပဲ နှစ်ရှည်နှင့် ရာသီအလိုက်ရရှိနိုင်သော ချောင်းများ	ကြီးမားသောမြစ်များ၊ချောင်းများ၊ တစ်ခါတစ်ရံ ရရှိသည့် ရေကန်များနှင့် ရေကန်ငယ်များ	နှစ်စဉ်ရေလွှမ်းခြင်း၊ များစွာသော ရေကန်/ရေကန်ငယ်များ
ရာသီဥတု	မြင့်မားသည့်မိုးရေချိန် (တစ်နှစ်လျှင် ၂၀၀၀ မီလီမီတာနှင့် အထက်)၊ မြောက်သွေ့သောရာသီ (၂)လ	တစ်နှစ်လျှင်မိုးရေချိန် ၁၅၀၀ မှ ၂၀၀၀ မီလီမီတာ၊ ပူပြင်း မြောက်သွေ့မှုဒဏ် ကျရောက်မှုနည်းခြင်း၊အရှေ့မှအနောက်သို့ မိုးစတင်ရွာသွန်းခြင်း	တစ်နှစ်လျှင်မိုးရေချိန် ၁၀၀၀မှ ၁၅၀၀မီလီမီတာ၊ မြောက်သွေ့သည့်ကာလ (၃)လ	တစ်နှစ်လျှင်မိုးရေချိန် ၁၀၀၀ မှ ၁၅၀၀ အထိ၊ မြောက်သွေ့သည့်ကာလ (၂) လ
ဘူမိ	Sandstone Triassic	Quaternary colluviums (pediments) + limestone	Quaternary lake deposits	Quaternary organics deposit
မြေဆီလွှာ	High drainage, superficial, erodible, fragile Leptosols	Cambisols-leptosols-Nitisols	Luvisols-Vertisols	Gleysols-Fluvisols
မြေအသုံးချမှု	သစ်တော (သစ်ထုတ် လုပ်ခြင်း) အမဲလိုက်ခြင်း၊ ကျောက်မီးသွေးဖုတ် ခြင်း၊ သစ်မဟုတ်သောသစ်တောထွက် ပစ္စည်းများ စုစည်းခြင်း	ကုန်းမြင့်လယ်ယာမြေနှင့်အတူ သစ်သီးဝလံများနှင့် တိရိစ္ဆာန် မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း၊မြက်နှင့်မြို့ပတ်များဖြင့် သီးနှံများကို ဖုံးအုပ်ထားမှုမရှိခြင်း၊ အချို့စပါးစိုက်ပျိုးသည့် လယ်မြေများ၏ အရည်အသွေးကောင်းမွန်မှုမရှိခြင်း	စပါးကိုအဓိကထား စိုက်ပျိုးသည့်လွင်ပြင်၊ အဓိက အခြေခံအဆောက်အအုံ၊ သစ်သီးပင်များစိုက်ပျိုးသည့် စနစ်၊ ရေသွင်းစိုက်ပျိုးခြင်းများ မရှိသလောက်ရှားခြင်း	ရေလွှမ်းသည့်လွင်ပြင် (ရေလွှမ်းသော မြက်ခင်း၊ မြို့ပတ်နှင့် သစ်တော) ငါးဖမ်းခြင်းကို အခြေခံသည့် လူနေမှု စနစ်များ၊တိရိစ္ဆာန်များကိုရာသီအလိုက် ရွှေ့ပြောင်းမွေးမြူသည့်စနစ်များ၊ ရေနက်စပါး





# v, f, m0, sm0jcbjrqh & m ajymifvlt ohykvmrpepf orh falumi fesh v, f, mvlyfi epeprsm, uhl owrswaz: xkw & rnf

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်မှု၏ ဒုတိယအဆင့်တွင် ရှေးယခင်နှင့် ယခုလယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ်သမိုင်းကြောင်း သည် လက်ရှိတွင်အားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာနည်းလမ်းများအပေါ် မည်ကဲ့သို့သက်ရောက်မှုရှိသည်ကို နားလည်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဤနေရာတွင် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းဟုဆိုလျှင် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ၊ နိုင်ငံအဆင့်နှင့်ဒေသတွင်း အဆင့်တို့တွင် ကြားဝင်ဆောင်ရွက်ပေးသည့် ဖြစ်ရပ်များကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ အစဉ်အလိုက်အနေဖြင့် အဆင့် (၃) ဆင့်ဖြင့် ဖွဲ့စည်းသင့်ပါကြောင်းအဆိုပြု လိုပါသည်။ အဆိုပါအဆင့်များမှာ

- (က) သမိုင်းကြောင်းဆိုင်ရာ အဓိကပြောင်းလဲမှုများနှင့် စိုက်ပျိုးရေး နည်းလမ်းများအပေါ် ၎င်းတို့၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများအပေါ် သိနားလည်ခြင်း၊
- (ခ) နေရာဒေသအလိုက် အဆိုပါပြောင်းလဲမှုများ၏ ကွဲပြားခြားနားချက်များကို ပိုင်းခြားသတ်မှတ်ခြင်း
- (ဂ) အဆိုပါပြောင်းလဲမှုများတလျှောက်တွင် တောင်သူများ၏လူမှုစီးပွားရေး လမ်းကြောင်းများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။

# tqi.1/ orfaumi fajymi fvrtm; uobem; vn&rnf

## နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစဉ်သုံးသပ်ချက်တစ်ခုတွင် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းအား သိရှိနားလည်မှုသည် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ ယခင်သို့မဟုတ် မကြာသေးမီကဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော ပြောင်းလဲမှုများသည် အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းနှင့်မိသားစုစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများရှိနိုင်ပါသည်။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းတွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သောအကြောင်းအရာများသည် အဆင့်အမျိုးမျိုးတွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ကြသည်။ ဥပမာ- ကမ္ဘာ့ကုန်ပစ္စည်း ဈေးကွက်တွင်ပြောင်းလဲမှု သို့မဟုတ် မြေယာကိစ္စများတွင် ကမ္ဘာ့လုံးဆိုင်ရာမှ စိတ်ဝင်စားမှု၊ မြေနှင့်စိုက်ပျိုးရေးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်နိုင်သည့် အမျိုးသားရေးမူဝါဒများ (အထူးပြုသီးနှံများ တိုးမြှင့် စိုက်ပျိုးစေရန် ရည်ရွယ်ထားသည့် မူဝါဒများ) သို့မဟုတ် လေ့လာသည့် ဧရိယာတွင် သီးသန့်ပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း (ဒေသတွင်း သဘောထားကွဲလွဲမှုများနှင့် ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း သို့မဟုတ် သွင်းရေစနစ်တစ်ခု တည်ဆောက်လိုက်ခြင်း။ ဤကဲ့သို့သော လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းအား ပြန်လည်လေ့လာခြင်းအတွက် အချိန်ကာလအတိအကျသတ်မှတ်ရန် ခက်ခဲသော်လည်း သုတေသီသည် အနည်းဆုံးနှစ် ၅၀ အတွင်းပြန်လည်လေ့လာရေးကို ဆောင်ရွက်သင့်သည်။

လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုသမိုင်းကြောင်းလေ့လာရာတွင် ပထမအဆင့်အနေဖြင့် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု အားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏ ပြောင်းလဲချက်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်သင့်ပါကြောင်း အဆိုပြုလိုပါသည်။ ထို့နောက်

ပြောင်းလဲမှုတစ်ခုချင်းစီအတွက် မည်သည့်အချိန်တွင်စတင်ဖြစ်ပွားခြင်း၊ မည်သည့်အတွက်ကြောင့်နှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအပေါ် သက်ရောက်သည့်အကျိုးဆက်များအားလုံးကို အဆုံးအဖြတ်ပေးရမည် ဖြစ်ပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါ အဓိကအချက်များကို ဖြေရှင်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။



### လယ်ယာမြေနှင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ

- ဧရိယာတွင်စိုက်ပျိုးသည့်သီးနှံအမျိုးအစားများပြောင်းလဲခြင်း၊ ဥပမာ- သီးနှံအသစ်များ စတင်မိတ်ဆက်ပေးခြင်း၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးမှုကုန်ဆင်းလာခြင်းနှင့် ရပ်တန့်ခြင်း၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးဧရိယာများ ထပ်မံတိုးချဲ့ခြင်း/လျှော့ချခြင်း၊ သီးနှံမျိုးကွဲများပြောင်းလဲခြင်း၊ သီးနှံများပြောင်းလဲ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးသော သီးနှံများပြောင်းလဲခြင်း စသည်ဖြင့်
- သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့် ပြက္ခဒိန်ပြောင်းလဲခြင်း (သီးနှံတစ်ခုချင်းစီအတွက်)
- မြေဩဇာကောင်းမွန်စေရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုများပြောင်းလဲခြင်း၊ ဥပမာ- မြေဆွေးမှု ဓါတ်မြေဩဇာသို့ပြောင်းလဲခြင်း၊ ဆားပေါက်ခြင်း၊ ဆားငံရေဝင်ရောက်ခြင်း၊ တိုက်စားခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေး - သစ်တောရောနှောစိုက်ပျိုးခြင်း စသည်ဖြင့်။



### သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များတွင် အသုံးပြုသောနည်းလမ်းများနှင့် နည်းပညာများ

- သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးတွင်အသုံးပြုသော ပစ္စည်းကိရိယာများပြောင်းလဲခြင်း။ ဥပမာ - လူအားဖြင့် အသုံးပြုသည့်ပစ္စည်း သို့မဟုတ် စက်ပစ္စည်း၊ မြေပြုပြင်ရန်အတွက် ဝန်ဆောင်မှုများပေးခြင်း၊ သီးနှံအားထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် သို့မဟုတ် ရိတ်သိမ်းခြင်း။
- ရေစီမံခန့်ခွဲရေး ပြောင်းလဲခြင်း။ ဥပမာ - သွင်းရေစနစ်များ၊ ရေရုပ်ယူခြင်း သို့မဟုတ် ရေဖောက်ထုတ်ခြင်း စသည်ဖြင့်



### တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများ

- မွေးမြူသည့် တိရိစ္ဆာန်အမျိုးအစားများ ပြောင်းလဲခြင်း။ ဥပမာ - မျိုးကွဲအသစ် (သို့မဟုတ်) လက်ရှိမျိုးများမျိုးတုန်း ပျောက်ကွယ်ခြင်း တိရိစ္ဆာန်အမျိုးအစား တစ်ခုအားတိုးချဲ့ မွေးမြူခြင်း သို့မဟုတ် လျော့ချ၍မွေးမြူခြင်း
- တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများ၏ ရည်ရွယ်ချက်ပြောင်း လဲခြင်း (ဥပမာ - တန်ဖိုးတစ်ခုအဖြစ် ယူဆောင်မွေးမြူခြင်း၊ လယ်ယာလုပ်ငန်းတွင်ခိုင်းရန်၊ သားဖောက်ခြင်း၊ အသားတိုး မွေးမြူခြင်း၊ သားဖောက်ခြင်းနှင့် ဆက်လက်မွေးမြူခြင်း)
- တိရိစ္ဆာန် အစားအစာများပြောင်းလဲမှုများ၊ (ဥပမာ - စားကျက်မြေတွင် ကျောင်းခြင်း၊ ကျွဲစာ၊ နွားစာများကျွေးခြင်း)
- မွေးမြူသည့်နည်းလမ်းများပြောင်းလဲမှုများ (ဥပမာ - အရိပ်အောက်တွင်ထားရှိခြင်း၊ ဂရုတစိုက် ဆေးကုသခြင်း၊)



### အများဆိုင် အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများ

- ရေလုပ်ငန်းများနှင့် သစ်တောအရင်းအမြစ်များ ရရှိနိုင်မှု ပြောင်းလဲမှုများ
- ရေလုပ်ငန်းများနှင့် သစ်တောအရင်းအမြစ်များ စီမံခန့်ခွဲမှု ပြောင်းလဲမှုများ



### လူနေမှုဘဝများတွင် သိသာထင်ရှားသောပြောင်းလဲမှုများ

- စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍ သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍပြင်ပရှိ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ (ရွေ့ပြောင်းလုပ်သားများပါဝင် မှုရှိ/မရှိ)
- သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာအခြေခံအဆောက်အအုံများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခြင်း လမ်းမကြီးတလျှောက်ဆက်သွယ်မှုသည် အရည်အသွေးကောင်းမွန်၍ လိုရာခရီးသို့ရောက်ရှိခြင်း)

အလားတူတွေ့ဆုံမေးမြန်းချက်များမှတစ်ဆင့် အဆိုပါပြောင်းလဲ မှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည့် အချက်များအပေါ်စူးစမ်းလေ့လာရန် အရေးကြီးပါသည်။ အဆိုပါအချက်များတွင် -

- လူဦးရေပြောင်းလဲမှု - လူဦးရေတိုးတက်လာခြင်း သို့မဟုတ် လျော့နည်းခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားများ ဝင်ရောက်လာခြင်းနှင့် ပြင်ပသို့သွားရောက်လုပ်ကိုင်ခြင်းတို့၏ မြန်ဆန်သောပြောင်းလဲမှု။
- မြေပိုင်ဆိုင်မှုဆိုင်ရာမူဝါဒ - လယ်သမားများ၏ မိသားစုအတွင်းတွင် မြေခွဲဝေပေးမှုအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိနိုင်ရုံသာမက ၎င်းတို့၏ပိုင်ဆိုင် မှုအား လုံခြုံမှုပေးနိုင်သည့်မြေရရှိခြင်းနှင့်ထိန်းချုပ်သည့်လမ်းကြောင်း (ဥပမာ - အဖွဲ့အစည်းများ တည်ထောင်ခြင်း စုပေါင်းလုပ်ကိုင်ခြင်း အားဖျက်သိမ်းခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ထားသည့် ဧရိယာများ တည်ထောင်ခြင်း၊ မြေပိုင်ဆိုင်မှုအာမခံချက်ရှိခြင်း၊ အမည်ပေါက် မြေပိုင်ဆိုင်မှုရှိခြင်းစသည်ဖြင့်)
- အခြေခံအဆောက်အအုံများဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခြင်း (ဥပမာ - ရေစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတို့အတွက်)
- သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ သွင်းအား စုသို့မဟုတ် ထွက်ကုန်များအရ အရေးကြီးသီးနှံများအတွက်ပြည်တွင်း နှင့်ပြည်ပဈေး ကွက်များတွင် ပြောင်းလဲမှုများဖြစ်ပေါ်ခြင်း (ဥပမာ - ဈေးနှုန်းများ၊ ကုန်ပစ္စည်းကွင်းဆက်များ၊ ကြိတ်ခွဲပြုပြင်ခြင်း)
- သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ - ဆိုင်ကလုန်း၊ မိုးခေါင်ရေရှားခြင်း၊ ရေလွှမ်းခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ကိုခံရခြင်း
- နိုင်ငံရေးသို့မဟုတ် လူမှုရေးတည်ငြိမ်မှုမရှိခြင်း (ဥပမာ - စစ်တပ်မှကြားဝင်ဆောင်ရွက်ရခြင်း စသည်ဖြင့် )
- အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍမှအဖွဲ့ အစည်း သို့မဟုတ် နိုင်ငံတော်အဆင့်မှ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ ကြားဝင်ဖြေရှင်းချက်များ (ဥပမာ - သီးနှံအသစ်များ၊ မျိုးစေ့များ သို့မဟုတ် သားပေါက်များအားစတင် မိတ်ဆက်ပေးခြင်း၊ မြေသို့မဟုတ် အခြေခံအဆောက်အအုံတွင် ရင်းနှီးမြုပ်နှံခြင်း၊ တောင်သူများအတွက် သင်တန်းပို့ချပေးခြင်း - စသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။



### နည်းလမ်းများ

ရှေးဦးစွာ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲ အသုံးပြု လာမှုစနစ်၏ သမိုင်းကြောင်းကိုဆက်စပ်တွေးခေါ်နိုင်ရန်နှင့် လေ့လာမည့်ဧရိယာရှိ စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအပေါ် လွှမ်းမိုးထားသည့် ကာလအလိုက်သမိုင်းကြောင်းများ၏ အဓိကအချက်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်နိုင်ရန် နိုင်ငံ သို့မဟုတ် ဒေသတစ်ခုရှိလက်ရှိ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေ ဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းများအပေါ် ရေးသားဖော်ပြချက်များကို စုစည်း၍ လေ့လာမှုပြုရမည်ဖြစ်ပါ သည်။ သမိုင်းကြောင်းတလျှောက်တွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော အဓိက အကြောင်းအရာများသည် နိုင်ငံအတွင်း (အမျိုးသားရေးဆိုင်ရာ မူဝါဒများ) သို့မဟုတ် နယ်ပယ်တစ်ခုတွင်ဖြစ် ပေါ်လေ့ရှိပါသည်။ အဆိုပါအချက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။

### အဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင်သူ များနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း

လေ့လာမည့်ဧရိယာတွင်နေထိုင်သောသူများ၊ မိသားစုများ နှင့် အတူအဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းများသည် ဒေသအတွင်းရှိ လယ်ယာ ဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်ပြောင်းလဲလာမှု သမိုင်း ကြောင်းကို ရှင်းလင်းစွာသိရှိနားလည်နိုင်ရန်အတွက်ဆောင်ရွက် သင့်သော ချဉ်းကပ်နည်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ အသက်အရွယ် အကြီးဆုံး တောင်သူများသည် မျိုးဆက်တစ်ခုသို့မဟုတ် နှစ်ခုထက်များသော ပြောင်းလဲမှုများကို မျက်မြင်တွေ့ရှိခဲ့သည့် အတွက် ၎င်းတို့နှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းသည်အထူးပင်ကောင်း မွန်လှပါသည်။ လူငယ်တောင်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းဖြင့် လူငယ်မျိုးဆက်သစ်များသည် စိုက်ပျိုးရေးကိုမည်ကဲ့သို့သတ်

မှတ်ပြီး အနာဂတ်တွင် တောင်သူများအနေဖြင့် လုပ်ငန်းများ ကိုမည်ကဲ့သို့ ဆောင်ရွက်မည်ကို သိရှိနိုင်ပါသည်။ အုပ်စုဖြင့် ဆွေးနွေးခြင်းများသည် အများသဘောတူညီမှုရှိသည့် ဗဟု သုတများကိုသိရှိနိုင်ပြီး အချက်အလက်များကို သတ်မှတ် အချိန်အတွင်းကောက်ယူနိုင်သည့်အတွက် အလွန်အရေး ကြီးသည့်အပြင် တစ်ဦးချင်းတွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းများသည် မေးမြန်းသူနှင့်ဖြေကြားမည့်သူများအကြား လျှို့ဝှက်ထားရှိ နိုင်ပြီး ထိုမှတစ်ဆင့် သဘောထားကွဲလွဲမှုများနှင့် အရေးကြီး သည့် အကြောင်းအရာများကိုလည်း ဆွေးနွေးနိုင်ပါသည်။ (နောက်ဆက်တွဲ -၁)

ပိုမိုနစ်သက်သည့် ပုံစံတစ်ခုသည်မေးမြန်းမည့်သူ၏ ကြိုတင် ထင်မြင်ယူဆထားခြင်းများနှင့် ကျိုးကြောင်းဆက်စပ်မှုဖြင့် စဉ်းစားထားခြင်းများကို အခြေခံထားခြင်းမဟုတ်သော ကန့်သတ်ချက်မရှိသည့်တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းဖြစ်သော်လည်း ဖြေကြားမည့်သူအတွက် ကြိုက်သလိုဖြေကြားရန် လမ်းကြောင်း ဖွင့်ထားပေးခြင်းဖြစ်သည်။ (Tool box-၃ အား ကြည့်ရန်)။ ကန့်သတ်ချက်မရှိသောတွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုတွင်လေ့လာမည့်သူ သည် ဆွေးနွေးမှုလွယ်ကူစေရေးအတွက်ကူညီထောက်ပံ့ပေး မည်ဖြစ်ပြီး သူ/သူမသည်ဆွေးနွေးပွဲအား အဆုံးတစ်ခုသို့ ရောက်ရှိရန် လမ်းညွှန်မည်မဟုတ်ပါ။ ယေဘုယျ အလွန်ဆန် သောရှုထောင့်များနှင့် မေးခွန်းများဖြင့်စတင်လေ့ရှိပြီး တိကျ သည့်မေးခွန်းအချို့ဆီသို့ဆွဲယူခေါ်ဆောင်သွား မည်ဖြစ်ပါသည်။ မေးခွန်းဖြေကြားမည့်သူများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏ အသိုက်အဝန်းရှိ

စိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဘဝများ ကိုပုံဖော်ပေးနိုင်သည့်အဖြစ်အပျက် များနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် ကိုယ်ပိုင်အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုချက်များနှင့် ဗဟုသုတများကိုကိုးကားခွင့်ပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။ သဘာဝ တရားနှင့် သမိုင်းကြောင်းတလျှောက် ပြောင်းလဲမှုများအား ဆွေးနွေးရာတွင် ဖြေကြားမည့်သူများသည်အဖြစ်အပျက်များ ကို ကျတမ်းသို့မဟုတ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားသည့်အပြုအမူ များဖြင့်ဖြေရှင်းပေးလေ့ရှိကြကြောင်းကိုသိရှိထားရန်လိုအပ် ပါသည်။ တွေ့ဆုံမေးမြန်းပြီးချိန်တွင် အဖြစ်အပျက်များကို အစီအစဉ်တကျ ပြန်လည်နေရာချထားရန်နှင့် လုပ်ငန်းစဉ် တစ်လျှောက်ရှိ တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းများ၏ အဓိကအချက်များ ကို တတ်နိုင်သမျှ ပြန်လည်စိစစ်ရန်အတွက် အချို့သော အချိန်နှင့် ကြိုးစားအားထုတ်မှုတို့လိုအပ်ပါသည်။

လက်တွေ့တွင်လေ့လာမည့်သူသည် အဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင်သူများဖြင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းနှင့် ယခင်အခြား သူများရေးသားထားခဲ့သော စာတမ်းများကို ဖတ်ရှုခြင်းတို့ အကြားတစ်လှည့်စီ ဆောင်ရွက်လေ့ရှိပါသည်။ လက်တွေ့နှင့် စာတွေ့တစ်လှည့်စီဆောင်ရွက်ခြင်းသည် မေးခွန်းများနှင့် ဖြေရှင်း ရမည့် အကြောင်းအရာများနှင့် သင့်လျော်သည့် သမိုင်းကြောင်း တွင် ပါဝင်သည့်နည်းပညာ၊ စီးပွားရေး၊ နိုင်ငံရေးနှင့် လူမှုရေး ဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများဖြစ်ပေါ်ရခြင်းနှင့်အကျိုးဆက်များ အကြား ချိတ်ဆက်မှုများ ရှုပ်ထွေးမှုမရှိစေရန်ဖြစ်ပါသည်။



### Toolbox 3— လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် အဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင် သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းတစ်ခုကို မည်ကဲ့သို့ဆောင်ရွက်မည်နည်း။

#### ထွက်ရှိရမည့်အချက်များ

■ ဤတွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုအဆင့်ဆင့်၏ ရလဒ်များအရသုတေသီ သည် ဒေသခံအသိုက်အဝန်းအတွက် အကျိုးရှိစေမည့်လယ်ယာ ဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်း ၏ ကာလအပိုင်းအခြားတို့ကို ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါ ကာလအပိုင်းအခြားသည် ပုံနှိပ်စာအုပ်များ၊ သို့မဟုတ်အစိုးရ မဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းမှ ဝန်ထမ်းများသို့မဟုတ်ပညာပေး အရာရှိများမှ ရှင်းပြထားသည့်သတ်မှတ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီသည့် သမိုင်းကြောင်းအဆင့်များနှင့် တူညီရန်မလိုအပ်ပါကြောင်း သိရှိမှတ်သားထားရပါမည်။ လေ့လာမည့်နေရာတွင် ဖြစ်ပေါ် ခဲ့သော ပြောင်းလဲမှုများသည် မည်ကဲ့သို့ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ကြောင်း သီးခြားဖော်ပြချက်များနှင့်အတူ မူဝါဒများနှင့် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ် မှု လမ်းကြောင်းတို့၏ အမျိုးသားအဆင့် ပြောင်းလဲမှုများအား ကိုးကားထားသည့် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲ အသုံးပြုလာမှုစနစ် သမိုင်းကြောင်း၏ အချိန်ကာလများဖော်ပြ ရာတွင် အသုံးပြုနိုင်သည် (ဥပမာ ၆)။

■ ၎င်းအချိန်အပိုင်းတစ်ခုအတွက်လည်းစိုက်ပျိုးရေးကိုဘယ်လို ဆောင်ရွက်လဲ။ ထိုကဲ့သို့အသုံးပြုမှုများကြောင့် မြေအသုံးပြုမှု အပေါ်အကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် တဆက်တည်း စိုက်ပျိုးရေး အဖွဲ့အစည်းမှ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် မြေယာဥပဒေများ၊ မြေအသုံးပြုမှုပုံစံ၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးတလျောက်ပြောင်းလဲလာသောလုပ်သား၊ ပစ္စည်းကိရိယာ၊ စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာများကို ဖော်ပြပေးရန် လိုအပ်သည်။ ထို့ပြင် လေ့လာမည့်ဧရိယာရှိ လူနေမှုဘဝများ ကိုလွှမ်းမိုးနိုင်သော ထင်ရှားသည့်ပြောင်းလဲမှုများလည်းပါဝင် ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ကာလတစ်ခုနှင့် တစ်ခုအကြား ပြောင်းလဲ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည့် သဘောသဘာဝများနှင့် ဖြစ်စဉ်များကိုသိနား လည်ခြင်းနှင့် ပြောင်းလဲမှုများမည်သို့ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်ကို ခြုံငုံ မိခြင်းတို့သည် အရေးကြီးသောအချက်များဖြစ်ပါသည်။

1. လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု စနစ် သမိုင်းကြောင်းနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် ဗဟုသုတကြွယ်ဝ သူများ (ပင်စင်ယူထားသူများနှင့် အသက်ကြီးသူများ) ကဲ့သို့ သော အဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင်သူများ အားရွေးချယ်ရန် အကူအညီပေးနိုင်သည့် ပုဂ္ဂိုလ်များစွာ၏ အကြံပြုချက်များ ရယူဆောင်ရွက်သင့် ပါသည်။
2. ရှင်းလင်းဆွေးနွေးရမည့် ခေါင်းစဉ်များအားသတ်မှတ်ရပါ မည်။ ဖြေဆိုသူများအနေဖြင့် ဆွေးနွေးမှုများမှတဆင့်ယူဆ ချက်များကို ဖော်ပြနိုင်သည့် မေးခွန်းများဖြစ်ရမည်။
3. ဆွေးနွေးသည့်လမ်းကြောင်းတွင် စီးမော့နိုင်ရန်အတွက် ကျိုးကြောင်းဆီလျော်၍ အစီအစဉ်ကျသော အထောက်အကူ ပြုပေးခွန်းများ ဖြစ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။
4. ဆွေးနွေးသည့်ခေါင်းစဉ်တစ်ခုစီအတွက် တွေ့ဆုံမေးမြန်း ခြင်း လမ်းညွှန်ချက်တစ်ရပ်ကို ပြင်ဆင်ရမည်။
5. အဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းအား စတင်ရာတွင် မိမိကိုယ်ကို စတင် မိတ်ဆက်ပေးခြင်းနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက် များကို ရှင်းပြခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရပါမည်။ သတင်းပေး သူသည် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက် နှင့် သူ/သူမ ထံမှရရှိသော သတင်းအချက်အလက်များအား မည်ကဲ့သို့ အသုံးပြုမည်ကို သိရှိနားလည်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ တွေ့ဆုံ မေးမြန်းခြင်းမှ ရရှိသောရလဒ်များကို လျှို့ဝှက်ထားရှိရန် ဂရုပြုရမည်။

6. ထူးချွန်သော မေးမြန်းသူတစ်ဦးတွင် အောက်ဖော်ပြပါ စွမ်းဆောင်ရည်များရှိရပါမည်။
  - ဘက်လိုက်မှုမရှိပဲ နားထောင်နိုင်သည့် စွမ်းရည်ရှိခြင်း (သူ/သူမ၏ ကိုယ်ပိုင် အမြင်များကို ပြန်လည်ထင်ရှားမှု ရှောင်ရှားရန်)
  - ဆွေးနွေးသည့်အကြောင်းအရာများနှင့် ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်မှု ရှိခြင်း (လိုအပ်ပါက ထပ်မံမေးမြန်းနိုင်ခြင်း၊ မျှော်လင့်မထား သောမေးခွန်းများမေးနိုင်ခြင်း)
  - ရှင်းလင်းချက်များနှင့် ကနဦးတုန့်ပြန်မှုများကို လေးစား လိုက်နာ၍ စကားပြောသည့် လေယူလေသိမ်းအားထိန်းသိမ်း ထားနိုင်ခြင်း (သတင်းပေးသူထံမှမေးခွန်းမေးခြင်း၊ အကဲဖြတ် ခြင်းသို့မဟုတ် နားလည်မှုလွဲခြင်းတို့ ကိုမဖြစ်ပွားစေရန်)





ဥပမာ-၆\*။ ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ၊ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်များရှိ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု ပြောင်းလဲလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏ အရေးပါမှုများနှင့် အကျိုးဆက်များ (Yi-Jen Lu, 2017 မှရေးဆွဲသည်။)

၁၉၄၈-၁၉၆၀

- လွတ်လပ်ရေးရပြီးနောက် သဘောထားကွဲလွဲမှုများနှင့် နိုင်ငံပိုင်ခြေ

၁၉၆၀-၁၉၈၈

- နိုင်ငံတော်မှထိန်းချုပ်ထား သည့်စိုက်ပျိုးရေး

၁၉၈၈မှယနေအထိ

- ဈေးကွက်အား မြေလျှော့ပေးခြင်း

ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

- မဖြစ်မနေစပါးထယ်ယူသည့် မူဝါဒ
- စပါးဈေးကွက်သည် အစိုးရ ၏ထိန်းချုပ်မှုအောက်တွင် ရှိခြင်း
- စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ကာလတို အကျိုးဆက်များ
- လယ်သမားများသည် ရာသီဥတုနှင့် ပိုးမွှားကျရောက်မှု ဒဏ်ကိုခံရခြင်း
- တာဝန်ကျေစပါးမပေးသွင်းနိုင်သောကြောင့် တောင်သူများသည် ၎င်းတို့၏မြေများအား ဆုံးရှုံးရခြင်း
- စိုက်ပျိုးရေးတွင် ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုပြုလုပ်ရန် တောင်သူများအတွက်မက်လုံး အနည်းငယ်သာရှိခြင်း
- ပြန်လည်သိမ်းယူခြင်းနှင့် မြေများစုပုံလာခြင်း
- ဂေဟစနစ်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ
- စပါးထုတ်လုပ်မှု ရပ်တန့်ခြင်း

ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

- ဆန္ဒပြသူများနှင့် အစိုးရတို့အကြား သဘောထားကွဲလွဲမှုများ
- အကြီးစားမြေယာပိုင်ဆိုင်သူများ (အိန္ဒိယလူမျိုးများ) အား နှင်ထုတ်ခြင်းနှင့် လယ်ယာမြေအချို့ကို ပြန်လည်ခွဲဝေချထားပေးခြင်း
- လူဦးရေတိုးတက်လာခြင်း
- စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ကာလတို အကျိုးဆက်များ
- ကုန်းကျသောမြေများနှင့် အနိမ့်ပိုင်းကျသောမြေများတွင် စပါးကိုသာအဓိကထား စိုက်ပျိုးခြင်း
- ကျေးရွာသစ်များတည်ထောင်ခြင်း
- ဇန်နှင့် စပါးစိုက်ပျိုးစရိယာများ တိုးတက်လာခြင်း
- သီးနှံမျိုးစုံ စိုက်ပျိုးလာခြင်း
- ဂေဟစနစ်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ
- ကျွဲ၊ နွားများထိန်းကျောင်းနိုင်သည့် စရိယာများ လျော့နည်းလာခြင်း
- ဒေသတွင်ပေါက်ရောက်သော အပင်များပျောက်ဆုံးလာခြင်း
- သောင်းကျန်းသူများကိုနှိမ်နင်းရန်အတွက် သစ်တောပင်များကို ခုတ်လှဲခြင်း

ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

- သဘာဝဘေးကျရောက်ခြင်း
- နာဂစ်ဆိုင်ကလုန်းအပြီး အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများနှင့်အတူ ပြန်လည်ထောင်ရေး လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်း
- စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ကာလတို အကျိုးဆက်များ
- ကျွဲများပျောက်ဆုံးခြင်းနှင့် စက်အစားထိုးသုံးစွဲလာခြင်း
- ဖျမ်းမှုအားဖြင့် စပါးစိုက်ခင်းများ၏ ၆၀% ပျက်စီးခြင်း
- မြစ်ရိုးတလျှောက်မှ အိမ်ထောင်စုများကုန်းတွင်းပိုင်းသို့ ပြောင်းရွှေ့နေထိုင်ခြင်း
- လယ်သမားများ ကြွေးမြီများပြားလာခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားများ ပိုမိုများပြားလာခြင်း
- ဆိုးရွားလှသော နာဂစ်ဆိုင်ကလုန်းသဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်တွင် ထိခိုက်မှုများနှင့် ရွှေ့ပြောင်းမှုတို့ကြောင့် အလုပ်သမားများ လုံလောက်မှုမရှိခြင်း
- ဂေဟစနစ်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ
- စိုက်ပျိုးမြေများတွင် ဆားပေါက်ခြင်းနှင့် တိုက်စားမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း
- သဘာဝပေါက်ပင်များနှင့် စိုက်ပျိုးသည့်အပင်များ ပျက်စီးခြင်း
- အနည်ထိုင်ခြင်းနှင့် မြစ်ချောင်းများ၏ လမ်းကြောင်းများ ပြောင်းလဲလာခြင်း

နာဂစ်ဆိုင်ကလုန်း ကျရောက်ခြင်း

၂၀၀၈

ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

- စပါးဈေးကွက်များကို တဖြည်းဖြည်း မြေလျှော့ပေးခြင်း
- အစိုးရမှဈေးနှိမ်ပြီးနိုင်စပါးထယ်ယူမှုအားဖျက်သိမ်းခြင်း
- မြန်မာ့လယ်ယာဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်မှ အတိုးနှုန်းသက်သာစွာဖြင့် ဈေးငွေထုတ်ပေးခြင်း
- ဇွေစပါးစီမံကိန်းနှင့်အတူ ရေသွင်းစနစ်ဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခြင်း
- လယ်မြေများအား ပုဂ္ဂလိကပိုင်အဖြစ် သတ်မှတ်ပေးခြင်း
- စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ကာလတို အကျိုးဆက်များ
- ဇွေစပါး စိုက်ပျိုးခြင်း (ပဲမျိုးစုံနေရာတွင်) ဖြင့် စပါးအဓိကစိုက်ပျိုးခြင်း
- သက်တမ်းတိုစပါးများ စတင်မိတ်ဆက်ပေးခြင်း
- ဓါတုသွင်းအားစုများ တိုးမြှင့်အသုံးပြုခြင်း
- ကြံပက်စိုက်ပျိုးသည့်နည်းမှ ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပျိုးသည့် နည်းသို့ပြောင်းလဲခြင်း
- စက်ကိရိယာအသုံးပြုခြင်း (စက်ဖြင့်ထွန်ယက်ခြင်း နှင့် ရေတင်ခြင်း)
- ဂေဟစနစ်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ
- စပါးစိုက်ခင်းများတွင် မြေဆီလွှာအဟာရလျော့နည်းလာခြင်း
- ရေသွင်းစနစ်များနှင့် စက်ဖြင့်ရေတင်ခြင်းတို့ ပိုမိုလိုအပ်လာခြင်း

\* မှတ်ချက်။ ဤနေရာတွင် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်း၏ မှတ်တမ်းများသည် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုများကို ယေဘုယျအားဖြင့် လေ့လာခြင်းမှ တွေ့ရှိချက်များပင် ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ရာတွင် ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီးရှိ အလုပ်သမား ရရှိနိုင်မှု လျော့နည်းခြင်းအပေါ် အဓိကထားဆောင်ရွက်ခဲ့သည့်အတွက် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းအား ပြန်လည်လေ့လာရာတွင် ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ မြေယာရရှိနိုင်မှုနှင့် စိုက်ပျိုးရန်မြေယာမဲ့မှုများ ပျားပြားလာသည့် အခြေအနေအပေါ် လွှမ်းမိုးနိုင်သည့် လယ်ယာမြေပျက်စီးမှုများနှင့် လူမှုရေး-စီးပွားရေး ဆိုင်ရာလည်ပတ်မှုများ အပေါ်တွင် အခြေခံထားသည်။

# tqi.2/

# t m;v k u p l i h a w t a o m v , f m 0 , m 0 j c a i r q k m a j y m i f v t o l s t k v m r l t a y : a v k m j c i f



## နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ရာတွင် ယူဆချက် တစ်ခုမှာ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်မျှော်မှန်းချက်လမ်းကြောင်း တွင် သမိုင်းကြောင်းပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း (သို့မဟုတ်) မတူညီသော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်များတွင်အကျိုးသက်ရောက် မှုများသည်လည်း တူညီနိုင်မည်မဟုတ်ပါ။အခြားနည်းဖြင့်ဆိုရ သော်စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်အမျိုးမျိုးတို့၏အနေအထားများ အပေါ်တွင် အကျိုးသက်ရောက်မှု အမျိုးမျိုးဖြစ်ပေါ်နိုင်ပြီး နေရာဒေသအလိုက်ကွဲ ပြားခြားနားမှုများရှိနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ရှင်းလင်းစွာပင်မည်သည့်နေရာတွင် ပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ သနည်းဟူသော မေးခွန်းကိုဖြေဆိုရန်မှာ ယခင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ သော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာနှင့် ဆက်နွယ်နေမည် ဖြစ်ပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါ မေးခွန်းများ၏ လမ်းညွှန်ချက် ဖြင့်လေ့လာမှုအား ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်ပါသည်။

- ယခင်က မည်သည့်နေရာတွင် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေ ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုစနစ် အသွင်ပြောင်းလဲလာ မှုများဖြစ်ပေါ်ခဲ့သနည်း။
- မည်သည့်နေရာတွင် ကြီးမားသော သို့မဟုတ် နည်းပါး သောအကျိုးဆက် ဖြစ်ပေါ်သနည်း။
- အဆိုပါပြောင်းလဲမှုများကြောင့် ကာလတိုနှင့်ကာလရှည် တွင် မည်သည့်ကောင်းကျိုးများ ရရှိသနည်း။ ရှင်းပြပါ။
- အဆိုပါပြောင်းလဲမှုများကြောင့် ကာလတိုနှင့်ကာလရှည် တွင် မည်သည့်ဆိုးကျိုးများ ရရှိသနည်း။ ရှင်းပြပါ။

## နည်းလမ်းများ

ဤအဆင့်သည် အဓိကအားထားရသော သတင်းပေးနိုင် သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းချက်များ (တစ်ဦးချင်း သို့မဟုတ် အုပ်စုဖြင့်) အပေါ် များစွာ အခြေခံထားသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ဆွေးနွေးသည့် ခေါင်းစဉ်သည်ယခင်ဆွေးနွေးချက်များအတိုင်း သာဖြစ်ပါသည်။ သို့သော်လည်းဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာ များသည် အသေးစိတ်ပြီး နေရာဒေသအလိုက်ကွဲပြားမှုရှိသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ကြိုတင်ရေးဆွဲထားသောစိုက်ပျိုးရေး - ဂေဟစနစ် ဆိုင်ရာကန့်လန့်ဖြတ်မြေပုံနှင့် ဇုံသတ်မှတ်ထားသည့် မြေပုံ တို့ကိုအသုံးပြုနိုင်ပြီး စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်အမျိုးမျိုး၏ ဖြစ်ပေါ် ပြောင်းလဲမှု အမျိုးမျိုးတို့ကိုမေးမြန်းသူနှင့် ဖြေကြားသူ နှစ်ဦးလုံးမှသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်နိုင်မည့်ဆွေးနွေးမှုများလျင်မြန် လွယ်ကူစေမည်ဖြစ်ပါသည်။ (နောက်ဆက်တွဲ-၁) တို့ပြင်ကျေးရွာဆွေးနွေးချက်များမှရရှိသော သတင်းအချက် အလက်များနှင့် ဗဟုသုတများအားယခင်ကောက်ယူရရှိ ပြီးသော သတင်းအချက်အလက်များနှင့် အတူမျှဝေရာတွင် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းတွင် မည်သည့်နေရာ၌မည်သည့်အရာများ ပြောင်းလဲခြင်းများ ဖြစ် ပေါ်သည်ကို Google Earth အားအသုံးပြု၍သတ်မှတ်ဖော်ထုတ် နိုင်သည်။ မြေမျက်နှာပြင်အပေါ်ယံလွှာနှင့် မြေအသုံးပြုမှု ပြောင်းလဲမှု စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းများကိုအထောက်အကူဖြစ်စေမည့် အကျိုးရှိသော သတင်းအချက်အလက်များအား GIS အား သိနားလည်ရန်မလိုအပ်ပဲ Google Earth မှ တဆင့်ရယူနိုင် သည်။ အလားတူပင် သမိုင်းကြောင်းဆိုင်ရာ မြေပုံများနှင့် ကိုးကာချက်များကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရ သော မြင်ကွင်း၏ ယခင်ပုံစံအားဖော်ပြပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

## ထွက်ရှိရမည့်အချက်များ

ဤလေ့လာမှုအပိုင်းကို မျက်စိဖြင့်မြင်နိုင်သည့်အမျိုးမျိုးသော ရုပ်ပုံများရေးဆွဲဖော်ပြနိုင်သည် သာမက မှတ်တမ်းထားရှိနိုင် ပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ-

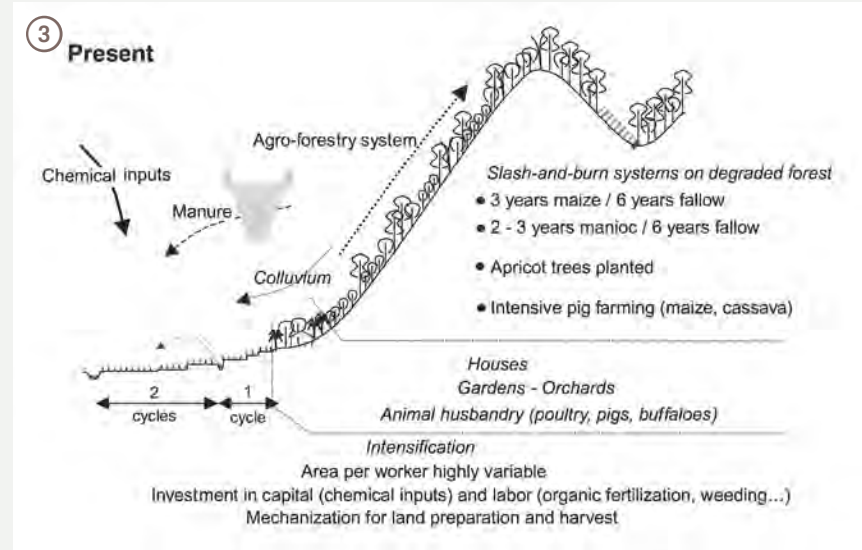
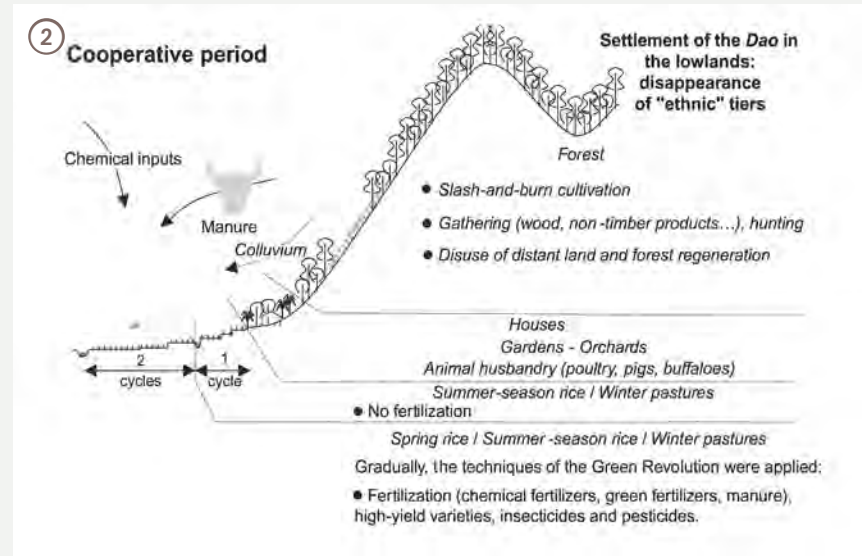
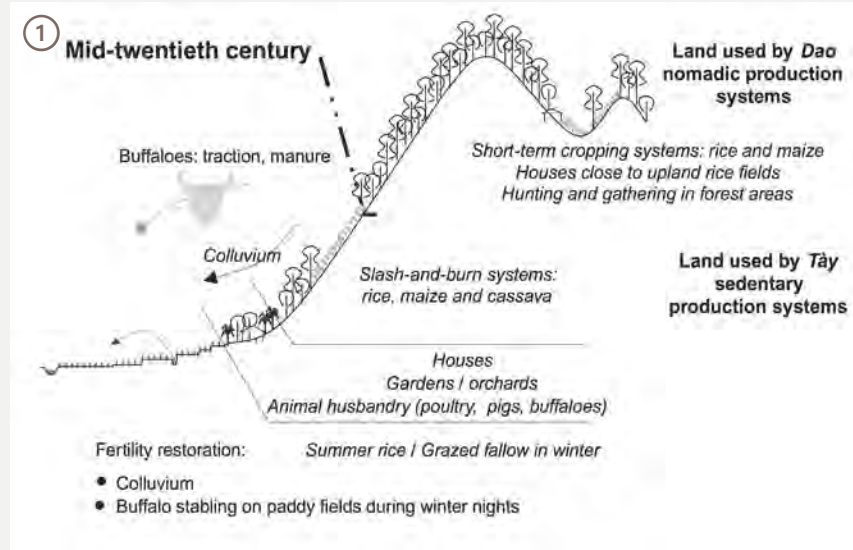
- လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု အားလုံးကိုခြုံငုံ တွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း၏ ဧရိယာများရှိ မြေမျက်နှာပြင်အပေါ်ယံလွှာနှင့် မြေအသုံးပြုမှုများ ဖြစ်ပေါ် ပြောင်းလဲမှုအဆင့်ဆင့်ကို နှစ်အလိုက်ဖော်ပြထားသည့် ကန့်လန့်ဖြတ်မြေပုံ (ဥပမာ ၇)
- ယခင်တည်ထောင်ထားသော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ် ဆိုင်ရာ ဇုံတလျှောက်ရှိ နေရာဒေသအကွာအဝေးကို နှစ်အလိုက် ဖော်ပြထားသည့် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ပုံကြမ်း

သုတေသနပညာရှင်သည် GIS အထောက်အကူပြုနည်းပညာ အား ရွေးချယ်အသုံးပြုပါက အပေါ်ယံမြေမျက်နှာပြင်၏ နေရာဒေသအကွာအဝေးနှင့် မြေအသုံးပြုမှုတို့အား စီစစ်သုံး သပ်ခြင်းသည် တည်ရှိသည့်နေရာတစ်ခုတည်း သာမက အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းအတွင်းရှိ လယ်ယာ ဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြု လာမှုများကိုလည်း ရေတွက်ခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။



ဥပမာ-၇။ ဗီယက်နမ်နိုင်ငံ မြောက်ပိုင်းရှိတောင်တန်း ဒေသတစ်ခုတွင် မြေအသုံးချမှု ပြောင်းလဲချက်များ (Sadoulet et al., 2002) မှ ရေးဆွဲသည်။

အချိန်ကာလအလိုက်ဖော်ပြချက်များသည် ဒေသအတွင်း ကာလအပိုင်းအခြားအလိုက် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော သမိုင်းကြောင်းများရှိ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြု လာမှု အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း တစ်ခုတွင်ပါဝင်သည့် အဓိကအကြောင်း အရာများကို ပုံဖော်ပြသခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဗီယက်နမ်နိုင်ငံအစိုးရ၏ လယ်ယာမြေ ဆိုင်ရာမူဝါဒအမျိုးမျိုး၏ ရလဒ်များကြောင့် ပြောင်းလဲခဲ့သည့် မြေအသုံးချမှုများကို ရှင်းလင်းစွာပုံဖော်၍ ပြသထားသည်။



# tqi 3/

# rɔm;pkv, f m v k f e f p e p f m; t l u m; a q m i & l u f l v k f e f m; u b y m; j c m; e m; c s u f m; a y; p p p r k b y j c i f

## နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

ယခင်ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ချက်အပေါ် လမ်းညွှန်နိုင်သည့် အခြားသော အရေးကြီးသည့် ယူဆချက်တစ်ခုသည် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံ မြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းများ၏ပြောင်းလဲမှုများသည် လယ်သမားများ အပေါ်တူညီသည့်လွှမ်းမိုးမှုများ မရှိပါကြောင်း အကြံပြုထားသည်။ ရလဒ်တစ်ခုအနေဖြင့် ဥပမာ - မြေပိုင်ဆိုင်မှုအရွယ်အစား၊ အရင်းအနှီးမတည့်နိုင်မှု၊ မြေနှင့်အလုပ်သမားတို့၏ ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအား သို့မဟုတ် လယ်သမားများမှရွေးချယ်ထားသောနည်းပညာ သို့မဟုတ် ဝင်ငွေရရှိနိုင်သောအခြားလုပ်ငန်းများအား လက်လှမ်းမီရရှိမှု အခြေအနေစသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် တည်ဆောက်ထားမှုအတွင်းရှိ ယနေ့တွေ့မြင်ရသော အမျိုးမျိုးသောဖြစ်ပေါ်ပြောင်းလဲမှု လမ်းကြောင်းများအတိုင်း ၎င်းတို့သည် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

လယ်ယာစနစ်၏ နည်းပညာဆိုင်ရာထောင့်မှ သို့မဟုတ် မိသားစု၏ လူမှု - စီးပွားရေး အခြေအနေများတွင် မြင်တွေ့နိုင်သော အဆိုပါကွဲပြားခြားနားချက်များအားခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းဟု ဆိုလိုပါသည်။ အဆိုပါခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းများ မည်ကဲ့သို့ဖြစ်ပေါ်လာပြီး မည်ကဲ့သို့ခိုင်မာမှုရှိသနည်းစသည့် ခွဲခြားသည့်လုပ်ငန်းစဉ်များ အပေါ် သိနားလည်ခြင်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ချက်၏ အဓိကကျသော အချက်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ အမျိုးအစားသတ်မှတ်ရာတွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ အမျိုးအစားများကို ခွဲခြားထားပြီး ၎င်းသည်ခွဲခြမ်းသတ်မှတ်သည့်လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် လက်ရှိကျင့်သုံးနေသော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ လယ်ယာလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ နည်းလမ်းအမျိုးမျိုးတို့အား သိရှိစေရန်ဖြစ်ပါသည်။ အမျိုးအစားခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းသည် မိသားစုများအား တူညီမှုရှိပြီး နှိုင်းယှဉ်

နိုင်သည့် အရေအတွက်နည်းသော အုပ်စုများအဖြစ် ခွဲခြားနိုင်သည့်အတွက် အုပ်စုတစ်ခုချင်းစီရှိ ပြောင်းလဲမှုများနှင့် လုပ်ငန်းများကို သိနားလည်ရုံသာမကကွဲပြားခြားနားမှုများကို လည်းနှိုင်းယှဉ်ခြင်းပြုနိုင် မည်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ အမျိုးအစားသတ်မှတ်ခြင်းသည် အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအား အခြေခံထားပါသည် -

(၁) လယ်ယာမြေဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုသမိုင်းကြောင်းနှင့် ဆက်စပ်မှုရှိသည့် မိသားစုများ၏ သမိုင်းကြောင်း

(၂) လယ်ယာလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး မိသားစုမှ ရွေးချယ်ထားသော စိုက်ပျိုးရေး - ဝေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်မှီခိုနေသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအမျိုးအစား သတ်မှတ်ခြင်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းဆိုင်ရာသုတေသန မေးခွန်းလွှာများအပေါ် အခြေခံသည်။ အကယ်၍ စိုက်ပျိုးရေး နည်းလမ်းများတိုးတက် ဖြစ်ပေါ်ပြောင်းလဲမှုအဆင့်ဆင့်ကို သိနားလည်ရန် ရည်ရွယ်ပါက အမျိုးအစားသတ်မှတ်ခြင်း

အတွက်လယ်ယာလုပ်ငန်းများအား အဓိကထား၍ စူးစမ်းလေ့လာမည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့တည်းမဟုတ် မိသားစုများ၏ စိုက်ပျိုးရေးတွင် ပါဝင်သည့်လမ်းကြောင်းများ သို့မဟုတ် မပါဝင်သည့် လမ်းကြောင်းများအပေါ် စူးစမ်းလေ့လာရန်ရည်ရွယ်ပါက အမျိုးအစားသတ်မှတ်ခြင်းသည် (လယ်ယာလုပ်ငန်းများ) တည်းအပေါ် အခြေခံခြင်းမဟုတ်ပဲ လုပ်ငန်းစနစ်များအပေါ် အခြေခံမည်ဖြစ်ပါသည်။

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးအစားသတ်မှတ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ရာတွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းများ ထုတ်လုပ်ရာတွင် ပါဝင်သောအချက်များအား ရရှိနိုင်မှုနှင့်ဖြန့်ဝေမှု၊ လယ်ယာနှင့်လယ်ယာမဟုတ်သော နည်းလမ်းများ၏ အမျိုးအစားကွဲပြားမှုစသည့် အပြန်အလှန်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် လုပ်ငန်းရပ်နှံစု (လုပ်ငန်းအရွယ်အစားနှင့်လက်ရှိနည်းလမ်းများ၏ အမျိုးအစားများ) ကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်ပါကြောင်း အဆိုပြုလိုပါသည်။ လယ်သမားတို့၏ဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းအရွယ်အစား (မြေပိုင်ဆိုင်မှု၊ အရင်းအနှီး၊ အလုပ်သမားစသည်ဖြင့် အပေါ် မူတည်၍ ၎င်းတို့အား အုပ်စုအမျိုးအစားခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းသည် လယ်ယာစနစ်များအပေါ် စူးစမ်းလေ့လာခြင်း မပြုလုပ်မီ ဆောင်ရွက်ရမည့်အရေးကြီးသောအချက်ပင်ဖြစ်ပါသည်။

၂ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းကိုဖော်ပြထားသော လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုနှင့် ပတ်သတ်ဆက်စပ်မှုများတွင်လက်တွေ့အသုံးချသည်။ အဆိုပါအမျိုးအစားခွဲခြားခြင်းအတွက် ကျွန်တော်တို့ အကြံပြုထားသော ချဉ်းကပ်နည်းသည် ဝင်ငွေလည်ပတ်မှုပုံစံတူနေသော်လည်း လယ်ယာလုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ချက်များ အတွင်းတွင်ရှိနေသော မတူညီမှုများကို နားလည်စေခြင်းမှစတင်ရန်ဖြစ်သည်။ စနစ်ကျသောနည်းလမ်းတစ်ခုတွင်အရည်အသွေးပြည့်မီစေရန်နှင့်လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာနှင့်မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများကို စုပေါင်းထားရန်အဆိုပြုထားသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချက်များနှင့် အပြန်အလှန်ဆက်နွှယ်နေသောလယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့်လယ်ယာနှင့်မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများ၏အရေးပါပုံကိုနားလည်စေရန်ဖြစ်သည်။ ထိုချဉ်းကပ်နည်းလမ်းတွင် ကျေးလက်နှင့်လယ်ယာလုပ်ငန်းကိုအခြေခံခြင်းမှသည် မြို့ပြဆီသို့တိုးတက်လာခြင်း၊ ဝန်ဆောင်မှုကိုအခြေခံပြီးတည်နေခြင်းမှသည် စက်မှုကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းဆီသို့နှင့် အဆင့်ဆင့်သော လုပ်ငန်းစဉ်အကြောင်းအရာအဖြစ်အပျက်များကို ပိုမိုနားလည်စေရန်ပါဝင်စေသည်။

လယ်သမားတစ်ဦးသည်မည်သည့်အကြောင်းအရာများကြောင့် လက်ရှိတွင်မြေပိုင်ဆိုင်မှုနည်းခြင်း/များခြင်း၊ တိရိစ္ဆာန်များ ပိုင်ဆိုင်သည့် အရွယ်အစားနည်းခြင်း/ များခြင်း၊ အရင်းအနှီး တန်ဖိုး နည်းခြင်း/များခြင်း၊ စသည်တို့ကို ရှင်းလင်းဖော်ပြ နိုင်သည့် သမိုင်းကြောင်း ဖြစ်စဉ်များကိုသိရှိနားလည်ထားရန် လည်း လိုအပ်ပါသည်။ ဤဆွေးနွေးမှုတွင်မြေယာမဲ့အိမ်ထောင် စုအုပ်စုများအား အထူးအရေးပေးဆောင်ရွက်ရပါမည်။ ထို့ပြင် ၎င်းတို့၏ လက်ရှိတွင်ဝင်ငွေရရှိနိုင်သောလုပ်ငန်းများ (အများ ဆိုင်အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများအား အသုံးပြုခြင်း၊ လယ်ယာ ပြင်ပနှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းများ) ကို သိနားလည်စေရန်အတွက် ၎င်းတို့သည်မည်သည့်အကြောင်း ကြောင့် မြေယာမဲ့ဖြစ်ရသည် ကိုဖော်ထုတ်ရန် အရေးကြီး ပါသည်။ ထပ်မံ၍ ၎င်းတို့သည် မြေယာပိုင်ဆိုင်မှု မရှိခဲ့ဖူးခြင်း သို့မဟုတ် မြေပိုင်ဆိုင်ခွဲပေးသော်လည်း လက်ရှိတွင်မြေယာပိုင် ဆိုင်မှုမရှိခြင်းတို့သည် ၎င်းတို့၏ တမင်ရည်ရွယ်ခြင်းကြောင့် သို့မဟုတ် မြေယာအား ဆန္ဒမပါပဲ ရောင်းချခြင်းကြောင့် စသည့် အကြောင်းအရာများကို သေချာစွာ လေ့လာရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထိုခိုက်ပျက်စီးလွယ်သော မိသားစုအများ စုအား အထောက်အကူဖြစ်စေမည့်အကြံပြုထောက်ခံချက် များရေးဆွဲရာတွင် မိသားစုများကို မြေယာအခြေခံလုပ်ငန်းမ ဝေးကွာစေသည့်ဖယ်ထုတ်ဖြစ်စဉ်များကို နားလည်ခြင်းသည် လွန်စွာအရေးကြီးပါသည်။

ထုတ်လုပ်မှုတွင်ပါဝင်သည့်အချက်များ၏ မတူညီမှုများကို မေးမြန်းရာတွင် (လုပ်ငန်းအရွယ်အစားနှင့်သက်ဆိုင်သည့် မေးခွန်း) လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီတွင် ပေါင်းစည်း ထားသော လယ်ယာလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများ၏ အမျိုး အစားများ (နည်းပညာရွေးချယ်မှုဆိုင်ရာမေးခွန်း) ကို ထည့် သွင်းစဉ်းစားရန်အရေးကြီးပါသည်။ အဆိုပါရွေးချယ်မှု များသည် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းလွတ်လပ်မှုရှိပြီး မိသားစုမှလွတ်လပ် စွာဆုံးဖြတ် ရွေးချယ်နိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရမည်ဖြစ်သည်။ သို့သော်လည်း ပြောင်းလဲမှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည့် ကျယ်ပြန့်သောနိုင်ငံရေး၊ စီးပွားရေးနှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာအဟန့် အတားများဖြင့် ၎င်းတို့တွင်အဟန့်အတားများဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါ သည် (Cochet 2015)။ ဤနေရာတွင် အရေးကြီးသည့် အချက်မှာ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်း

အမျိုးမျိုးသည် အခြားသောလုပ်ငန်းများနှင့် မည်ကဲ့သို့ပေါင်း စပ်ထားပြီး ထိုသို့ရွေးချယ်ခြင်းကို မည်ကဲ့သို့ဆုံးဖြတ်ခဲ့သနည်း တို့အပေါ် သိနားလည်ရန်ပင်ဖြစ်သည်။ လယ်သမားများ၏ ရွေးချယ်မှုများသည် ၎င်းတို့၏စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင် ရာပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အခွင့်အလမ်းများနှင့် အဟန့်အတားများ အပေါ်တွင် လည်းမူတည်သည်။ ထို့ပြင်လယ်သမားများ၏ မျိုးဆက်ပြောင်းလဲမှုများအရ စိတ်ဝင်စားမှုများနှင့် ရည်ရွယ် ချက်များအပေါ်တွင်လည်း မူတည်ပါသည်။

**နည်းလမ်းများ**

အမျိုးအစားသတ်မှတ်ခြင်းသည် ယခင်ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်း အဆင့်ဆင့်၏ ဆွေးနွေးချက် များ (နောက်ဆက်တွဲ ၁)၊ မတူညီသည့်အချက်များသတ်မှတ်သည့်လုပ်ငန်းများ၊ ပိုမို ရှင်းလင်းစေမည့်သီးခြား တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုများတို့အပေါ် အဓိကအခြေခံထားခြင်းဖြစ်ပါသည် (Tool box ၄)။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု အားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းတွင် လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်များ၏ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည့်လမ်းကြောင်းခွဲထွက်မှုများသည် အကန့်အသတ်ရှိသည်။ အတွေ့အကြုံများအရ အမျိုးအစား ခွဲခြားသတ်မှတ်ခြင်းတွင်ပြည့်စုံလုံလောက်သောအရေအတွက် (ဥပမာ- ၅ မှ ၇) ပါဝင်ရန်လိုအပ်သည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်အမျိုးအစားများ၏ အရေအတွက်အလွန်များပါက ရှုပ်ထွေးမည်ဖြစ်သည့်အတွက် ကောင်းမွန်သောစီစစ်သုံး သပ်မှုကို ဆောင်ရွက်ရန်ခက်ခဲမည်ဖြစ်ပြီး အရေအတွက် အလွန်နည်းပါက အမျိုးအစားများအကြား မတူညီသည့် အချက်များကို ရှင်းလင်းစွာဖော်ပြနိုင်မည် မဟုတ်ပါ (Cochet 2015)။

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစားများအား ခွဲခြားသတ်မှတ် ရာတွင် သတ်မှတ်ချက်များစွာ (သီးနှံအမျိုးအစားသာမက မြေအရွယ်အစား) ကိုအသုံးပြုနိုင်သည်။ စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟ စနစ်အဖြစ် သတ်မှတ်ရာတွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ် သုံးသပ်ခြင်းကိုဆောင်ရွက်နိုင်သည့် တိကျမှုရှိပြီး လက်တွေ့ ဆန်သော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများကို သိရှိနားလည်ရန် အရေးကြီးပါသည် (မြေရရှိမှု သို့မဟုတ်

သစ်တောဧရိယာထဲသို့လယ်ယာမြေများကျူးကျော်ဝင် လာသည့်အခြေအနေနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်မေးခွန်းများအရ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစားများ သတ်မှတ်ခြင်း၏ ဥပမာအား အောက်တွင်ဖော်ပြထားသည်။) အဆင့်-၃ နှင့် ၄ တို့အား ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် အမျိုးအစားသတ်မှတ် ခြင်းသည် ပိုမိုတိကျလာမည်ဖြစ်ပြီး သုတေသီမှလည်း ပိုမိုသိ နားလည်လာမည်ဖြစ်ကြောင်းကို မှတ်သားထားရန် အရေးကြီးသည်။

**ထွက်ရှိရမည့်အချက်များ**

■ ဤအဆင့်တွင် ထွက်ရှိရမည့်အချက်များမှာ လယ်ယာဥယျာဉ် ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုသမိုင်းကြောင်းတလျှောက် တွင်ကာလအလိုက် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော အဓိကအချက်များကို ပုံဖော် ပြသနိုင်သည့် လယ်ယာလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်း မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းများ၏ပြောင်းလဲ မှုများကိုရယူရန်နှင့် တူညီသောအချိန်ကာလအတွင်းရှိ လယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်နှင့်လုပ်ငန်းစနစ်များပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်မှုလမ်းကြောင်း အမျိုးမျိုးတို့ကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါလမ်း ကြောင်းများသည်ထုတ်လုပ်မှုဆိုင်ရာ သွင်းအားစုများရရှိနိုင်သည့် နည်းလမ်းအမျိုးမျိုးသာမက မိသားစုမှ ပါဝင်ဆောင်ရွက်နေသော လယ်ယာလုပ်ငန်း၊ လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်း မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းများ၏ ကွဲပြားခြားနားချက်များကိုလည်း ရှင်းပြနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ (ဥပမာ-၈)



# Toolbox 4— လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးအစားတစ်ခုကို မည်ကဲ့သို့တည်ဆောက်မည်နည်း။

■ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ချက်ကို လမ်းညွှန်မှု ပြုနိုင်သည့် သုတေသနမေးခွန်းနှင့် ရည်ရွယ်ချက်များသည် ယေဘုယျ အားဖြင့် အမျိုးအစားခွဲခြားသည့် နည်းလမ်းများနှင့် မည်ကဲ့သို့ ပေါင်းစည်းနိုင်သည်ကို ပါဝင်ဆက်နွယ်သူများနှင့် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေး ရမည်။ (ဥပမာ။ ဒေသတစ်ခုရှိအိမ်ထောင်စုများနှင့် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်အမျိုးမျိုးတို့၏ သမိုင်းကြောင်းကို အခြေခံထားခြင်း)

■ စနစ်တစ်ကျမဟုတ်သော၊ ကန့်သတ်ချက်မရှိသည့် တွေ့ဆုံ မေးမြန်းမှုများမှတစ်ဆင့် လက်ရှိလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ/လုပ်ငန်း စနစ်များ၏ အမျိုးအစားများကိုသတ်မှတ်သည်။ အမျိုးအစားခွဲခြား သတ်မှတ်ခြင်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းများအပေါ် အဓိကထားပါက မြေပိုင်ဆိုင်မှုအရွယ်အစားသာမက ၎င်း၏ သဘောသဘာဝ၊ သီးနှံ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်နှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ အရေးပါမှုနှင့် သီးသန့်ပေါင်းစည်းထားမှုတို့ကို သတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ရန်အရေးကြီး သည်။ လုပ်ငန်းစနစ်ကို အဓိကထား၍ အမျိုးအစားခွဲခြားသတ်မှတ် ခြင်းဖြစ်ပါက ၎င်း၏ သဘောသဘာဝ၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူ ရေး၊ အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများ၊ လယ်ယာ၊ လယ်ယာ ပြင်ပနှင့် လယ်ယာမပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းတို့၏ လုပ်အားခ၊ အိမ် ထောင်စုတွင်ပေါင်းစည်းထားသည့်ပုံစံ စသည်တို့ကို အဓိကထား၍ သတ်မှတ် ဖော် ထုတ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

■ လက်ရှိ သို့မဟုတ် ယခင်ကာလများရှိသမိုင်းကြောင်းများတွင် ပါဝင်သည့် အရာများ (မူဝါဒ၊ လူနေမှုပုံစံပြောင်းလဲခြင်း၊ မြေပြန်လည် ခွဲဝေချထားခြင်းဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများ) နှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်များ/လုပ်ငန်းစနစ်များ၏ လက်ရှိခွဲ စည်းတည်ဆောက်ပုံနှင့် လုပ်ငန်းများကိုရှင်းပြနိုင်သည့် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ် အခြေအနေ တို့ကို သိနားလည်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အဆိုပါသတ်မှတ်ချက်များ

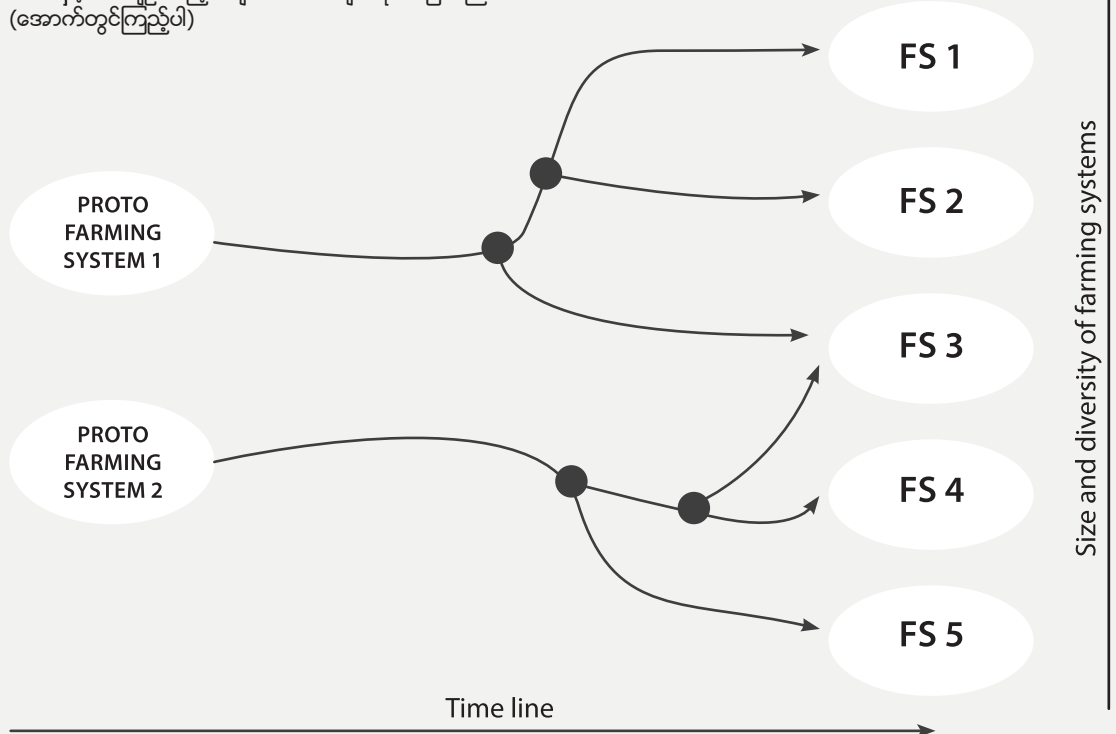
Proto Farming System 1 to 2:  
Farming Systems existing decades ago

● Point of bifurcation in the differentiation process, for instance due to agrarian expansion, mechanization, access to irrigation, land loss through market (relevant to the research question).

FS1 to FS5: Current diversity of farming systems (depending on size and characteristics of cropping and livestock system)

ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် သီးခြားကိန်းရှင်များကို တည်ဆောက်ရန် မလိုအပ်ပဲ သတ်မှတ်တန်ဖိုးတစ်ခုအပေါ် အခြေခံထားသည့် ကြိုတင် ပြင်ဆင်ထားသော စံသတ်မှတ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီသည့်မေးခွန်းလွှာ များနှင့် အုပ်စုများကို သေချာစွာစည်းထားရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဤသတ်မှတ်ဖော် ထုတ်ခြင်းလုပ်ငန်းများအား ကန့်သတ်ချက်မရှိသည့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးမှုများ (ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် နမူနာများ ရွေးချယ်ခြင်း) ဖြင့် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်နိုင်သည်။

■ မတူညီသည့်သမိုင်းကြောင်းများကို ပေါင်းစည်းခြင်းနှင့် ၎င်းတို့ အား X-Y ဖြင့် ဖော်ပြသည့် ပုံရေးဆွဲရာတွင် X ဝင်ရိုးသည်အချိန်ကာလ ကိုဖော်ပြပြီး Y ဝင်ရိုးသည် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာမြေပိုင်ဆိုင်မှုအရွယ် အစားနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်အချက်အလက်များကိုဖော်ပြသည်။ (အောက်တွင်ကြည့်ပါ)





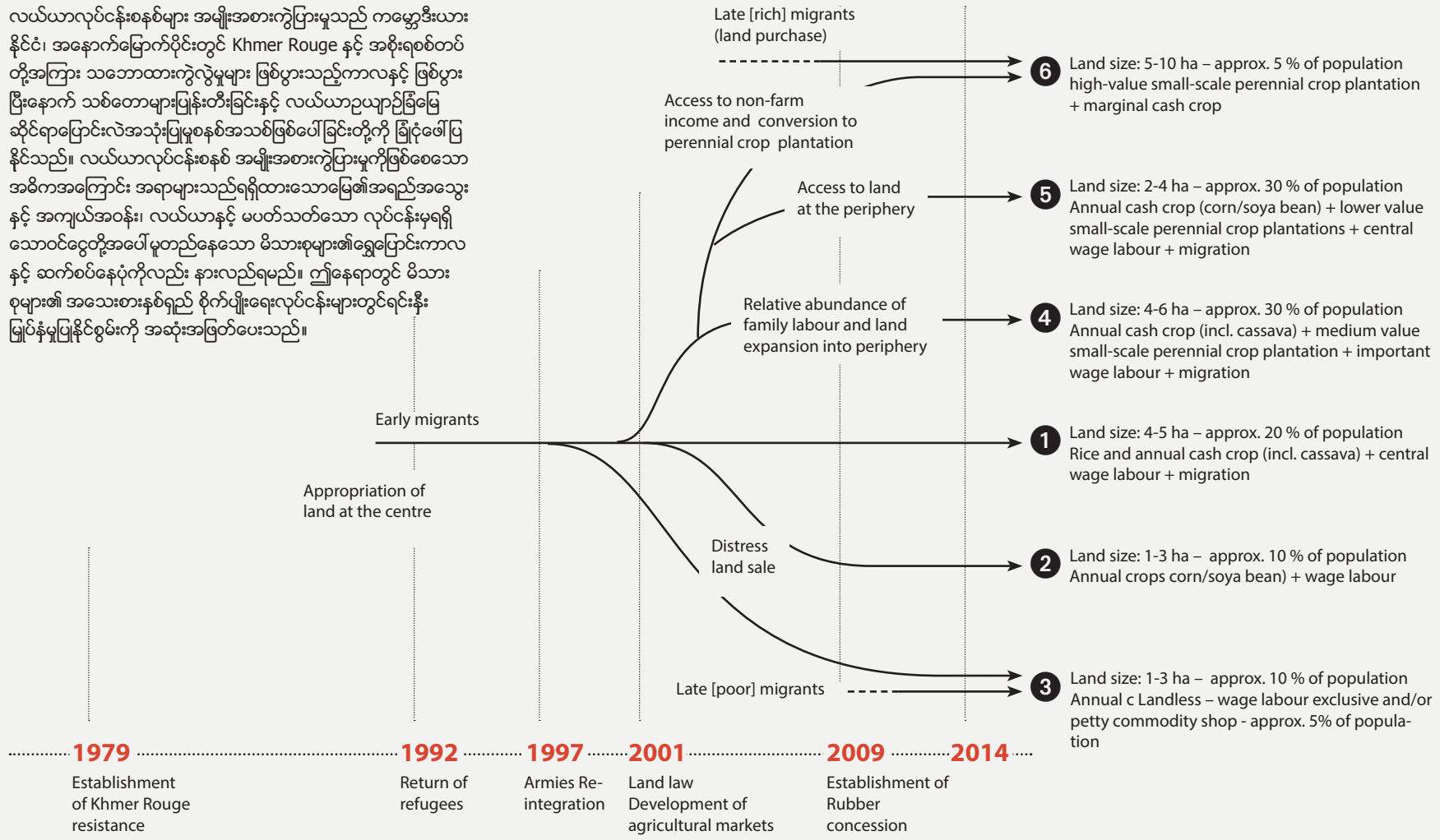


ဥပမာ-၈။

ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ ဘက်တမ်ဘန်းပြည်နယ်၊ ဆမ်လောက်ခရိုင်ရှိ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစား

Illustration Diepart et Sem, 2018 မှ ရေးသားဖော်ပြသည်။

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ အမျိုးအစားကွဲပြားမှုသည် ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ အနောက်မြောက်ပိုင်းတွင် Khmer Rouge နှင့် အစိုးရစစ်တပ်တို့အကြား သဘောထားကွဲလွဲမှုများ ဖြစ်ပွားသည့်ကာလနှင့် ဖြစ်ပွားပြီးနောက် သစ်တောများပြုန်းတီးခြင်းနှင့် လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုမှုစနစ်အသစ်ဖြစ်ပေါ်ခြင်းတို့ကို ခြုံငုံဖော်ပြနိုင်သည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးအစားကွဲပြားမှုကိုဖြစ်စေသော အဓိကအကြောင်း အရာများသည်ရရှိထားသောမြေ၏အရည်အသွေးနှင့် အကျယ်အဝန်း၊ လယ်ယာနှင့် မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းမှရရှိသောဝင်ငွေတို့အပေါ်မူတည်နေသော မိသားစုများ၏ရွှေ့ပြောင်းကာလနှင့် ဆက်စပ်နေပုံကိုလည်း နားလည်ရမည်။ ဤနေရာတွင် မိသားစုများ၏ အသေးစားနှစ်ရှည် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများတွင်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုပြုနိုင်စွမ်းကို အဆုံးအဖြတ်ပေးသည်။



# t q i h 3

## ဝဠုလုပုလုယုအံ;အိန္ဒိယ သမုပုမုအိန္ဒိယအံ;ပုပုအိန္ဒိယ ဝိပုအိန္ဒိယအံ;အိန္ဒိယ သမုပုအိန္ဒိယအံ;အိန္ဒိယ

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး စနစ်များအားသိရှိနားလည်စေရန်အတွက် ၎င်းတို့၏ နည်းပညာဆိုင်ရာထူးခြားသည့် လက္ခဏာများနှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းများကို လေ့လာရန်လိုအပ်ပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများသည် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းများ (သွင်းအားစုများမှ ထွက်ကုန်များအထိ) အတိုင်း စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းအတွက် အဆိုပြုတင်ပြထားခဲ့သော အစီအစဉ်အတိုင်း ထိုစနစ်၏လည်ပတ်မှုဆိုင်ရာ ဝိသေသလက္ခဏာများ၊ ၎င်းစနစ် အတွက်အလုပ်သမားလိုအပ်မှုနှင့် တန်ဖိုးတိုးမြှင့်ပေးမှုအရ စနစ်မှဖန်တီးပေးနိုင်သော ချမ်းသာကြွယ်ဝမှုတို့လည်းပါဝင်သည်။ သို့သော်လည်းအထက်တွင်ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံများရှိ မိသားစုအများစု၏ဆောင်ရွက်မှု

လုပ်ငန်းများစနစ်သည် လယ်ယာတစ်ခုတည်းသာ မဟုတ်ဘဲ အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများ (သစ်တောနှင့် ရေလုပ်ငန်း) ကို စုစည်းသည့် လုပ်ငန်းများအပါအဝင် လယ်ယာမဟုတ်သော လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုး၊ စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍအတွင်း သို့မဟုတ် ပြင်ပအလုပ်အကိုင်မှရသည့် လုပ်အားခနှင့် ကိုယ်ပိုင်အလုပ်သို့မဟုတ် လခစားအလုပ်များလည်းပါဝင်ပါသည်။ အဆိုပါ လုပ်ငန်းများအားလုံးသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းအပေါ် လွှမ်းမိုးနိုင်သည့်အတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစိစစ်သုံးသပ်ချက်အား သေချာစွာလေ့လာမှုပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။

# အဆင့် ၃.၁။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း - နည်းပညာဆိုင်ရာအစီအစဉ်နှင့် စီးပွားရေးအရပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု

ယခင်ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်သည် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ် ဖွဲ့စည်းပုံအတွင်း နည်းလမ်းတစ်ခုတည်းဖြင့် အကွက်များအားလုံးတွင် သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းဟု အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုထားပါသည်။ ၎င်းသည် သီးနှံများနှင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးသည့် အလေ့အကျင့်များ၏ တိကျသောပေါင်းစည်းမှုများကို ဖော်ပြသည် (Sebillote, 1976)။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး စနစ်များ၏ အမျိုးအစားများအားလုံးကို ဖော်ပြနိုင်ရန်အတွက် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏လက္ခဏာများ၊ စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အကျင့်များနှင့် အလုပ်သမားလိုအပ်ချက်များ၊ စနစ်၏ စီးပွားရေးတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာအားနည်းချက်များ စသည်တို့ကို စူးစမ်းလေ့လာရန် လိုအပ်ပါသည်။


## သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများ

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်ကိုဖော်ပြနိုင်ရန် အဓိကသီးနှံများ (သီးနှံတစ်မျိုးတည်း သို့မဟုတ် ရောနှောသီးနှံများ) နှင့် စိုက်ပျိုးသည့်မျိုးကွဲများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန် အရေးကြီးသည်။ ထို့ပြင် လယ်သမားများမှ မည်သည့်သီးနှံများနှင့် မျိုးကွဲများကို စိုက်ပျိုးရန်ရွေးချယ်သည့် သတ်မှတ်ချက်များအပေါ် နားလည်ရန်လည်းအရေးကြီးသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များ၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများဖော်ပြရာတွင် အရေးကြီးသည့် အချက်များမှာ -

■ သီးနှံစိုက်ပျိုးမှုပုံစံသည် မြေမျက်နှာသွင်ပြင်၊ ရေရရှိမှု၊ မြေအရည်အသွေး၊ လယ်သမား၏ အိမ်၊ လမ်းမကြီးများနှင့် မြို့များနှင့် အကွာအဝေးစသည်တို့နှင့် စပ်လျဉ်းသည့် မြေတည်ဆောက်မှုပုံစံအတွင်းရှိ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များ၏ အကွက်များနှင့်တည်နေရာများဆိုင်ရာ လက္ခဏာများကိုဖော်ပြသည် (တိကျသော စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်များ သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခဲ့သည့် ယခင်ပြုလုပ်ခဲ့သော အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်း စီစစ်သုံးသပ်ရန်နှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ရမည်)။

■ သီးနှံများကို အလှည့်ကျစိုက်ပျိုးခြင်းသည် အကွက်တစ်ခုသို့မဟုတ် အကွက်များစွာပေါ်တွင် သီးနှံများအား ဆက်တိုက်စိုက်ပျိုးခြင်းကို ဆိုလိုသည်။ သီးနှံပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်း- သီးနှံများပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးခြင်း (အကွက်တစ်ခုတည်းတွင် သီးနှံများစွာအား တပြိုင်တည်းစိုက်ပျိုးခြင်း) သို့မဟုတ် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်း (အကွက်တစ်ခုတည်းတွင် မြေလပ်ထားခြင်း သို့မဟုတ် ပလပ်ထားခြင်းမရှိဘဲ နှစ်ပေါင်းများစွာ သီးနှံတစ်ခုပြီးပါက နောက်တစ်ခုစိုက်ပျိုးခြင်း) တို့ကို သိရှိရန်အရေးကြီးသည်။ သီးနှံများပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးခြင်းတွင် သီးနှံများကို တချိန်တည်း၊ တစ်နေရာတည်းတွင် မည်သည့်အကြောင်းကြောင့် ပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးထားသနည်းနှင့် တောင်သူများသည် အကွက်တစ်ခုတည်းတွင် အဆိုပါသီးနှံများကို မည်သည့်အကြောင်းကြောင့် ပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးထားသနည်း၊ ယခင်

စိုက်ပျိုးခဲ့သောသီးနှံများသည် မြေအရည်အသွေးကို မည်ကဲ့သို့ ထိခိုက်ခဲ့သနည်း (သီးနှံအကြွင်းအကျန်များ၊ ပေါင်းပင်များ၊ ပိုးမွှားများနှင့် ရောဂါများဖြစ်ပွားမှု) တို့ကို သိရှိနားလည်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ သတ်မှတ်ထားသောအချိန်နှင့် နေရာများရှိမတူညီသောအကွက်များအား မည်ကဲ့သို့စီမံခန့်ခွဲသည်ကို ခြုံငုံသိရှိနိုင်ရန်အတွက် သီးနှံစိုက်ပျိုးမှုပုံစံနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်းကို ပေါင်းစည်းနိုင်ပါသည်။ သို့သော်လည်း သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ ရှုပ်ထွေးမှုများကြောင့် ၎င်းတို့ကိုဖော်ပြရာတွင် အဓိကကျသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းအချို့အား အသုံးပြုရန်အရေးကြီးပါသည်။ (Tool box ၅ တွင်ကြည့်ရန်)



**Toolbox 5**— သီးနှံများကိုအစီအစဉ်တကျစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်း

နှစ်အလိုက်စက်ဝန်းကို slash နှစ်ခုဖြင့်ခွဲခြားထားသည် -//  
 တစ်နှစ်အတွင်းအစီအစဉ်တကျစိုက်ပျိုးခြင်းအတွက် သီးနှံတစ်ခုချင်းစီကို slash တစ်ခုတည်းဖြင့် ခွဲခြားထားသည် -/  
 တစ်ရာသီအတွင်း သီးနှံပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးခြင်းအတွက် a+ ဟုထည့်ပါ။  
 ဥပမာ။ ပဲဥိုင်းငုံ + နမ်း // ပဲကျား // ပလပ်၂ ဆိုသည်မှာ ပထမနှစ်တွင် ပဲဥိုင်းငုံသည် နမ်းနှင့်ရောနှောစိုက်ပျိုးထားပြီး ဒုတိယနှစ်၏ ပထမရာသီတွင် နမ်းအားစိုက်ပျိုးခင်းနှင့် ပဲကျားအားဒုတိယရာသီတွင် စိုက်ပျိုးသည်။ ထို့နောက် (၂)နှစ်ဆက်တိုက် (တတိယနှစ်နှင့် စတုတ္ထနှစ်) မြေအားပလပ်ထားသည်။



### စိုက်ပျိုးရေးမြှူရေးအလေ့အကျင့်များနှင့် လုပ်သားလိုအပ်ချက်များ

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ သီးနှံတစ်ခုချင်းစီအတွက် သီးနှံစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များပေါ် သိနားလည်ရန်အရေးကြီးပါသည်။ မြေပြင်သည့်အချိန်မှ ထွက်ကုန်များရောင်းချသည့် အချိန်အထိဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းများ၏ တစ်ဆင့်ပြီးတစ်ဆင့်နှင့် အစီအစဉ်တကျ ဆောင်ရွက်မှုကိုရည်ညွှန်းပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း တစ်ခုချင်းစီအတွက် အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို မေးမြန်းရန်လိုအပ်ပါသည်။

- (၁) မည်သည့်အချိန်တွင် ဆောင်ရွက်သနည်း။
- (၂) ဘာကြောင့်လဲ။ အဓိကအကျိုးသက်ရောက်မှုတွေက ဘာတွေလဲ။
- (၃) ဘယ်လိုလဲ။ မည်သည့်နည်းလမ်းများနှင့် မည်သည့်သွင်းအားစုတွေနဲ့လဲ။
- (၄) အလုပ်သမားလိုအပ်ချက်တွေကဘာတွေလဲ။

အဆိုပါမေးခွန်းများကိုဖြေကြားနိုင်ရန် သီးနှံစိုက်ပျိုးရာတွင် မြေပြင်သည့်အချိန်မှ ရိတ်သိမ်းသည့် အချိန်အထိဆောင်ရွက်ရသည့် လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ကို ဖော်ပြထားသော သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးပြက္ခဒိန်တစ်ခုရေးဆွဲရန် လိုအပ်ပါသည်။

ဆက်လက်၍ လယ်သမားသည် လုပ်သားအင်အားများ၊ လိုအပ်သည့်သွင်းအားစုများနှင့် ကုန်ကျစရိတ်များအားလုံးကို မည်ကဲ့သို့ အသုံးပြုသည်ကို ပိုမိုသိနားလည်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းများသည် အသက်အရွယ်နှင့် ကျား/မ (အရွယ်ရောက်ပြီးသူ/ကလေး၊ ယောက်ျား/မိန်းမ)၊ လုပ်သားများ၏ အခြေအနေများ (မိသားစုအဖွဲ့ဝင်မှ အလုပ်သမား/ ငှားရမ်းလုပ်သား/ အချင်းချင်း ဖလှယ်သည့်အုပ်စု) တို့အပေါ်တွင် အခြေခံ၍ခွဲခြားထားပါကြောင်း ဖော်ပြအပ်ပါသည်။ (Tool box- 6 တွင်ကြည့်ပါ)

May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr
♂♂											♂♂♂♂
	♂♂♂♂ ♀♀♀♀	♂♂♂♂ ♀♀♀♀		♂♂♂			♂♂♂♂	♂♂♂♂		♂♂♀	
			♂♂♂								
		♂♂♂	♂♂♂	♂♂♂					♂♂♂		
					♂♂	♂♂					

3



### Toolbox ၆— သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များတွင် အလုပ်သမားလိုအပ်ချက်များနှင့် အလုပ်သမားဆိုင်ရာအဟန့်အတားများကို မည်ကဲ့သို့အကဲဖြတ်မည်နည်း။

မြေပြင်သည့်အချိန်မှစ၍ ထွက်ကုန်များ ရောင်းချသည့်အချိန်အထိ နည်းပညာဆိုင်ရာ အစီအစဉ်များနှင့် အသေးစိတ်အချက်အလက်များကို သုတေသီမှရှင်းလင်းစွာ အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုပြီးပါက အလုပ်တစ်ခုချင်းစီအတွက်လိုအပ်သည့် အလုပ်သမားအရေအတွက် သို့မဟုတ် လိုအပ်သည့် အချိန်အပေါ် အကဲဖြတ်သုံးသပ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ အလုပ်လုပ်ရမည့်အချိန်သည် အလုပ်လုပ်ရမည့်နေ့ရက်များ (လူတစ်ဦးဆောင်ရွက်ရမည့်နေ့ရက်များ)၊ လူတစ်ဦးတစ်ရက် ဆိုသည်မှာ တစ်ရက်တွင် လိုအပ်သည့်အလုပ်သမားအရေအတွက်ကို ဆိုလိုပြီး ယေဘုယျအားဖြင့် (၇)နာရီမှ (၈)နာရီ အထိဖြစ်ပါသည်။ လိုအပ်သည့် အလုပ်သမားအရေအတွက်နှင့် နေ့ရက်များကို စီစစ်သုံးသပ်ရာနိုင်ရန်အတွက် တွေ့ဆုံမေးမြန်းသည့်အချိန်အတွင်း အောက်ဖော်ပြပါမေးခွန်း (၂)ခုကို မေးမြန်းရပါမည်။

၁။ အလုပ်တစ်ခုတွင် လူဘယ်နှစ်ဦးဆောင်ရွက်နေပါသလဲ။

၂။ အလုပ်ပြီးမြောက်ရန်အတွက် လူတစ်ဦးသည်ဘယ်နှစ်ရက် ဆောင်ရွက်ရပါသလဲ။

လူပုဂ္ဂိုလ်ချင်း-နေ့ရက်များသည်ထုတ်လုပ်မှုအဆင့်ဆင့်တွင်ပါဝင်သော လူတစ်ဦးချင်းစီမှအလုပ်လုပ်သည့် နေ့ရက်များစုစုပေါင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ- လူ (၃)ဦးသည် (၈)ရက်၊ (၇)ရက် နှင့် (၅)ရက် အသီးသီးအလုပ်လုပ်ပါက စုစုပေါင်းလူပုဂ္ဂိုလ်-နေ့ရက်များသည် ၂၀ ပင်ဖြစ်ပါသည်။ နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြမှုအတွက် အချက်အလက်များကို စံသတ်မှတ်လိုပါက တစ်နှစ်လျှင်တစ်ဧက (တစ်ဟက်တာအတွက်) လူပုဂ္ဂိုလ်-နေ့ရက်များဖြင့် ဖော်ပြသည်။ မိသားစုအဖွဲ့ဝင်များမှ ရရှိသော လူပုဂ္ဂိုလ်များ-နေ့ရက်များနှင့် ငွေသားဖြင့်ပေးချေရသည့် သို့မဟုတ် ငွေသားမယူပဲအလုပ်သမားလဲလှယ်သည့်အုပ်စုစသည့် ပြင်ပမှရရှိသော လူပုဂ္ဂိုလ်များ-နေ့ရက်များကို ခွဲခြားထားရန် လိုအပ်ပါသည်။

**အလုပ်သမားဆိုင်ရာအဟန့်အတားများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း**

အလုပ်တစ်ခုချင်းစီသည် သေချာနိုင်သမျှသေချာအောင် မည်သည့် အချိန်တွင်ဆောင်ရွက်သည်ကို သိရှိထားရန်လိုအပ်ပါသည်။ ဆောင်ရွက်ရမည့်အလုပ်အတွက် သတ်မှတ်ထားသောအချိန်သည်အတိုးအလျှော့ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းရှိ/မရှိ သိရှိထားရန်အရေးကြီးပြီး၊ ရှိပါက မည်သည့် အချိန်ကာလအတွင်းဆောင်ရွက်ရမည်ကို သိရှိထားရမည်။ သို့တည်းမဟုတ်ပါက ကျိုးကြောင်းဖော်ပြချက်များနှင့် ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် အကျိုးဆက်များကို ဆုံးဖြတ်သင့်သည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး ပြုကွဒိန်သည် အလုပ်သမားလိုအပ်မှု အများဆုံးအချိန်ကိုလည်း ဖော်ထုတ်နိုင်သည်။ ၎င်းသည် အလုပ်သမားလိုအပ်ချက် အများဆုံး အချိန်ကာလကိုဆိုလိုခြင်းဖြစ်သည်။ အလုပ်သမားလိုအပ်ချက် အများဆုံးအချိန်ကိုကြည့်ခြင်းဖြင့် လယ်ယာလုပ်သားအရေအတွက် ရရှိနိုင်မှုအပေါ်မူတည်၍ မိသားစုတစ်ခုသည် သီးနှံစိုက်ပျိုးနိုင်သည့် မြေဧရိယာကို တွက်ချက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

**စီမံဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်ပုံနှင့် လုပ်သားခွဲဝေမှု**

ထို့ပြင် အလုပ်ကိုမည်ကဲ့သို့ စီမံခန့်ခွဲထားပုံနှင့် အလုပ်သမားအမျိုးမျိုး တို့ကို လုပ်ငန်းများမည်ကဲ့သို့ခွဲဝေပေးပုံတို့အပေါ် သိနားလည်ရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ ဥပမာ ယောက်ျားများသည် မြေပြင်ခြင်း ကဲ့သို့သော ကာယပိုင်းဆိုင်ရာ အလုပ်များကိုဆောင်ရွက်လေ့ရှိကြပြီး အမျိုးသမီးများသည် ပေါင်းမြက်ရှင်းခြင်းနှင့် ရိတ်သိမ်းခြင်းတို့တွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်လေ့ရှိပါသည်။ ကလေးများသည် တိရိစ္ဆာန်ပြုစောင့်ရှောက်ခြင်းတွင် ပါဝင်လေ့ရှိကြသည်။ အဆိုပါသတင်းအချက်များသည် အလုပ်သမားဆိုင်ရာအဟန့်အတားများကို ကောင်းမွန်စွာ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် အခြားသောမိသားစုဝင်များမှ အချို့သောလုပ်ငန်းများအပေါ် ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်မှု ရှိ/ မရှိ ဖော်ပြရာတွင် အသုံးဝင်သည်။ လုပ်သားများကို လယ်ယာလုပ်ငန်းအတွက် ငှားရမ်းပါသလား။ ငှားရမ်းသည်ဆိုပါက ယောက်ျားလား၊ မိန်းမလား။ မည်သည့်လုပ်ငန်းများအတွက်လဲ။ မည်သည့်အစီအစဉ်များအရ ဆောင်ရွက်သလဲ လယ်သမားများအနေဖြင့် အလုပ်သမားရှာဖွေရန် အခက်အခဲများရှိပါသလား။ ရှိသည်ဆိုပါက မည်သည့်ကာလအပိုင်း အခြားလဲ။ လယ်သမားများသည် အလုပ်သမားလိုအပ်ချက်များကို ဘယ်လိုစီမံခန့်ခွဲသလဲ။ အလုပ်သမားဖလှယ်မှုများရှိပါသလား။ အပြန်အလှန်အလုပ်သမားဖလှယ်မှုများ ရှိပါသလား (သတ်မှတ်ထားသော လူအရေအတွက်ဖြင့် အချင်းချင်းအကူအညီပေးသည့် အုပ်စုမှ တဆင့် မိသားစုအသီးသီးအတွက် အဖွဲ့ဝင်များအားလုံးမှအပြန်အလှန် ကူညီဆောင်ရွက်ပေးခြင်း)။



## မြေဆီလွှာအာဟာရစီမံခန့်ခွဲမှု အလေ့အကျင့်များ

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များ ရေရှည်တည်တံ့စေရေးအတွက် မြေဆီလွှာ အာဟာရထိန်းသိမ်းခြင်းသည် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ အချိန်ကာလ အလိုက် ၎င်းတို့၏ပြောင်းလဲမှုများ (တည်ငြိမ်မှုရှိခြင်းနှင့် လျော့နည်း သွားခြင်း) အပေါ် လေ့လာအကဲဖြတ်ရန်လိုအပ်ပြီး လယ်သမားများ ၏ အလေ့အကျင့်များကိုလည်း သိနားလည်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ လယ်သမားများသည် ၎င်းတို့၏စိုက်ခင်းများတွင် မြေဆီလွှာအာဟာရ ကောင်းမွန်စေရန် ဘယ်လိုဆောင်ရွက်သလဲ။ မည်သည့် ဓါတ်မြေ သြဇာနှင့် သဘာဝမြေသြဇာများကို လယ်သမားများအသုံးပြုသလဲ။ ပမာဏဘယ်လောက်လဲ။ ဘယ်အချိန်မှာလဲ။ သီးလှည့်စိုက်ပျိုးပုံနှင့် မြေလပ်ထားခြင်းတို့ကို လိုက်နာဆောင်ရွက်သလဲ။ တိရစ္ဆာန်မှ မြေသြဇာများရယူပါသလား။ ရယူသည်ဆိုပါက ဘယ်လိုလဲ။ သီးနှံ အကြွင်းအကျန်များကို စိုက်ခင်းထဲတွင် ဘယ်လိုအသုံးပြုသလဲ။ မီးရှို့လား။ သစ်စိမ်းမြေသြဇာအဖြစ်အသုံးပြုလား။ ကျွဲ၊ နွားများကို လွှတ်ကြောင်းစားစေတာလား။ ရေလွှမ်းခြင်းမှ ကျန်ရှိနေသော နန်းမြေများသည် မြေသြဇာပိုမိုဖြစ် ထွန်းလာပါသလား။

## စနစ်၏နည်းပညာဆိုင်ရာ အားနည်းချက်များ

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ အားနည်းချက်များကို လေ့လာစုံစမ်းခြင်း သည်အသုံးဝင်သည်။ အဆိုပါ အားနည်းချက်များသည် စိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်မှု၏ အခြေခံအချက်များဖြစ်သည့် မြေ၊ အလုပ်သမားများ၊ ရေ၊ အရင်းအနှီးများရရှိရန်ခက်ခဲမှုများ၊ နည်းပညာဆိုင်ရာပြဿနာများ (မြေအရည်အသွေး၊ မျိုးစေ့များနှင့် အခြားသော သွင်းအားစုများ အသုံးပြုခြင်း)၊ ရိတ်သိမ်းပြီးချိန်တွင်ဆုံးရှုံးမှုများအပေါ် ထိန်းချုပ်နိုင်မှု မရှိခြင်း သို့မဟုတ် ဈေးကွက်ဆိုင်ရာပြဿနာများနှင့် ဆက်နွယ်နေသည်။ လယ်သမားများနှင့် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေး၍ လယ်သမားများသည်အဆိုပါ အားနည်းချက်များကို မည်ကဲ့သို့ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းသလဲနှင့် ၎င်းတို့၏ အဆိုပါပြဿနာများဖြေရှင်းအောင်မြင်သည့် နည်းလမ်းများကိုစူးစမ်း လေ့လာရန် လိုအပ်ပါသည်။

## သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု တိုင်းတာချက်သည် တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုနှင့် ထုတ်လုပ်တန်ဖိုးတိုးမြှင့်နိုင်မှု စွမ်းအားတို့၏ သဘောတရားများအပေါ်အခြေခံသည်။ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ် တလျှောက်တွင် သတ်မှတ်ထားသော သီးနှံ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုမှ ဖန်တီးနိုင်သော ဥစ္စာနေကြွယ်ဝမှုပင်ဖြစ်ပါ သည်။ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်ခြင်း၏ သဘောတရားသည်ဆီလျော်မှုရှိသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များအကြားနှိုင်းယှဉ်ခြင်း ကိုလုပ်နိုင်သောကြောင့် ကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် ထွက်ကုန်စုစုပေါင်း၏ တန်ဖိုး (ကိုယ် တိုင်စားသုံးရန်အတွက် ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ရောင်းချခြင်း၊ အခြားသူများ ကိုပေးခြင်း၊ ရိတ်သိမ်းချိန်ကာလတွင် ဆုံးရှုံးခြင်းမှထုတ်လုပ်သည့် ကာလအတွင်း အသုံးပြုသော သွင်းအားစုများ၏ တန်ဖိုးအားနှုတ်ယူ ခြင်းဖြင့်ညီမျှသည်။ ၎င်းသည် စိုက်ပျိုး၊ မွေးမြူရေးမိသားစုနှင့် ၎င်းတို့နှင့် အတူလုပ်ကိုင်သူများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ဥစ္စာနေစု ဆောင်းထားရှိမှုကိုတိုင်းတာသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ပြင်ပမှအလုပ်သမား များအတွက်ပေးရသည့်အကြေးငွေ၊ အကယ်၍ လယ်သမားမှ မြေငှားရမ်းထားပါက မြေငှားခ၊ နိုင်ငံတော်သို့ပေးရသည့်အခွန် အခများ၊ ချေးငွေအဖွဲ့အစည်းများသို့ပေးရသည့် အတိုးနှုန်းစသည်တို့ သည် ဥစ္စာနေစုဆောင်းထားရှိမှု ဖြန့်ဝေခြင်းကိုသာ တိုင်းတာပြီး ဥစ္စာ နေစုဆောင်းထားရှိမှုကို ဘယ်လိုဖန်တီးပေးသလဲကို အဆုံးအဖြတ် မပေးနိုင်သည့်အတွက် သွင်းအားစုများအဖြစ်ထည့်တွက်ထားခြင်း မပြုပါ။

သတ်မှတ်ထားသော သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခု (Tool box- ၎် တွင်ကြည့်ပါ) ၏ စီးပွားရေးအရပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုကို တွက်ချက် ရာတွင် သီးနှံများကိုပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးခြင်း (သီးနှံအရေအတွက်များ စွာကို အကွက်တစ်ခုတည်းတွင် တစ်ချိန်တည်းစိုက်ပျိုးခြင်း)၊ အစီအစဉ် တကျစိုက်ပျိုးခြင်း (မတူညီသောသီးနှံများအားအကွက်တစ်ခုတည်း တွင် မတူညီသောရာသီများ၌ စိုက်ပျိုးခြင်း) နှင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်း (မတူညီသောသီးနှံများကို တစ်နှစ်ပြီးပါက နောက်တစ်နှစ်တွင်စိုက်ပျိုး ခြင်း) တို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရပါမည်။ ထိုကဲ့သို့မတူညီမှုများကို ခြုံငုံမိစေရန် အရေးကြီးသည့်အပြင်မတူညီသည့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး စနစ်များအကြား ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုများကို နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန်လည်း အရေးကြီးပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု၏ တိုင်း တာချက်များအလားလုံးကိုတူညီသော ယူနစ်ဖြစ်သည့် တစ်နှစ်တွင် တစ်ဧက သို့မဟုတ် တစ်ဟက်တာဖြင့် တွက်ချက်သည်။



3



# Toolbox 7— သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခု၏ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုအပေါ် မည်ကဲ့သို့လေ့လာအကဲဖြတ်မည်နည်း။

## အဆင့် ၁

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ သီးနှံများနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများအား သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်း

လယ်သမားများနှင့်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးရာတွင် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ် တစ်ခုချင်းစီမှရရှိသော သီးနှံများနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများကို စာရင်း ပြုစုရပါမည်။ သီးနှံတစ်ခုချင်းစီအတွက် စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့်ရိတ်သိမ်းခြင်း တို့အတွက် ဧရိယာအရွယ်အစားအား သတ်မှတ်ပေးခြင်းနှင့် အဓိက သီးနှံများနှင့် ၎င်းတို့၏ဘေးထွက်ပစ္စည်းများအား အိမ်တွင်စားသုံးရန် အတွက် အသုံးပြုခြင်း၊ လယ်ယာလုပ်ငန်းများတွင် စားသုံးခြင်း (ဥပမာ။ တိရိစ္ဆာန်အစာ၊ နောက်ရာသီအတွက် အသုံးပြုရန်မျိုးစေ့)၊ ရောင်းချခြင်း ၊ လုပ်အားခပေးရန်အတွက် အသုံးပြုခြင်း (လုပ်အားခ ကိုပစ္စည်းသာပေးခြင်း၊ သို့မဟုတ် ငှားရမ်းခြင်း သို့မဟုတ် သီးနှံမျှဝေ စိုက်ပျိုးသည့် အစီအစဉ်များ)၊ လက်ဆောင်အဖြစ်ပေးခြင်း သို့မဟုတ် ရိတ်သိမ်းပြီးချိန်တွင် လေလွင့်ဆုံးရှုံးခြင်း (သီးနှံများအား သယ်ယူပို့ ဆောင်ခြင်း၊ မြေလှေ့ခြင်း၊ အခြောက်ခံခြင်းနှင့် သိုလှောင်ခြင်း)

## အဆင့် ၂

အထွက်နှုန်းများကို ခန့်မှန်းခြင်း

အထွက်နှုန်းများ(တစ်ဟက်တာမှထုတ်လုပ်မှု) ခန့်မှန်းရာတွင်ဒေသခံ များ၏ တိုင်းတာမှုယူနစ်များနှင့်အတူ ပျမ်းမျှရိတ်သိမ်းရရှိမှုအပေါ်တွင် အခြေခံခြင်းသည် အဆင်ပြေသည်။ ၎င်းသည်အထွက်နှုန်းကောင်း သောနှစ်နှင့် ညံ့သောနှစ်များမှ သီးနှံအထွက်နှုန်းများ၊မကောင်းသော ရိတ်သိမ်းမှုများ၏အကြိမ်ရေနှင့်လွန်ခဲ့သော(၁၀)နှစ်က ဤသို့ဖြစ်ပေါ် စေသည့် အဓိကအကြောင်းအရာများအား သိရှိစေရန်အတွက်လည်း အသုံးဝင်သည်။ အထွက်နှုန်းများ မြင့်မားရေးသည်လယ်သမားများ၏ အဓိကရည်ရွယ်ချက်အမြဲတမ်းအတွက် မဟုတ်ကြောင်းသိရှိထား ရမည်။ တောင်သူများတွင် စိုက်ပျိုးရေး ဧရိယာများရှိကြပြီးစိုက်ပျိုးရန်

အခြေအနေပေးမည်ဆိုပါက တစ်နှစ်ပတ်လုံးသီနှံ တစ်ခုချင်းတွင် အထွက်နှုန်းနိမ့်ကျနေမည်ဆိုသော်လည်း သင့်လျော်သောသီးနှံများ ကိုတွဲဖက်စိုက်ပျိုး ခြင်းနှင့်သီးနှံများကို အကြိမ်ကြိမ်ပြန်စိုက်ခြင်းဖြင့် စုစုပေါင်းထုတ်လုပ်မှုကို အမြင့်ဆုံး ရရှိစေပါမည်။

## အဆင့် ၃

ထွက်ကုန်များ၏တန်ဖိုးကိုခန့်မှန်းခြင်း

ရိတ်သိမ်းပြီးသောအဓိကသီးနှံများနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ အားလုံး၏တန်ဖိုးကို ခန့်မှန်းရန်လိုအပ်သည်။ ၎င်းအတွက် သီးနှံနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများအား အသုံးပြုခြင်းတို့ အပေါ်မူတည်၍ နည်းလမ်းအမျိုးမျိုးဖြင့် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်သည်။

■ အိမ်တွင်စားသုံးရန်အတွက်လယ်ယာလုပ်ငန်းများထုတ်လုပ်မှုများ သို့မဟုတ် လက်ဆောင်ပစ္စည်းအနေဖြင့် ထုတ်လုပ်ခြင်းများအတွက် သီးနှံ၏ တန်ဖိုးအားဝယ်ယူရမည့်ဈေးနှုန်း (ဥပမာ။ အနီးဆုံးဈေးမှ) အပေါ်တွင်အခြေခံ၍ ခန့်မှန်းတွက်ချက်ရပါမည်။ ၎င်းတွင်ထွက်ကုန် များကို အခြားသူများအား လက်ဆောင်ပစ္စည်းအဖြစ်ပေးခြင်း သို့မဟုတ် အခမ်းအနားများကျင်းပရာတွင် ထည့်ဝင်ပေးခြင်းတို့လည်းပါဝင်ပါသည်။

■ ထွက်ကုန်များသည် ရိတ်သိမ်းအပြီး ဆောင်ရွက်မှုအဆင့်ဆင့် တွင်လေလွင့်ဆုံးရှုံးမှုများ အတွက်လည်းအလားတူပင်ဝယ်ယူရသည့် ဈေးနှုန်း (အကယ်၍ မိသားစုသည် ၎င်းထွက်ကုန်အားဝယ်ယူရပါက) အပေါ်တွင်အခြေခံ၍ သီးနှံတန်ဖိုးကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်ရပါမည်။

■ ရောင်းချမှုအတွက် ရောင်းချသည့်အချိန်တွင် တောင်သူများ၏ ပျမ်းမျှရောင်းဈေး (စိုက်ခင်းဈေးနှုန်းအပေါ်တွင် အခြေခံ၍တန်ဖိုးအား ခန့်မှန်းတွက်ချက်သည်။ လယ်သမားများတွင်မတူညီသောဈေးကွက် ဆိုင်ရာမဟာဗျူဟာများ (အချို့လယ်သမားများသည် ရိတ်သိမ်းပြီး သည်နှင့် ရောင်းချကြသော်လည်း အချို့သည်ထွက်ကုန်များကို

ဈေးနှုန်းမြင့်မားချိန်တွင် ရောင်းချရန်အတွက် သိုလှောင်ထားကြသည်) ရှိကြသည့်အတွက် ရှုပ်ထွေးမှုများရှိနိုင်သည်။ သင့်လျော်သည့် ဈေးနှုန်းများကို သတ်မှတ်နိုင်ရန်အတွက် အဆိုပါမဟာဗျူဟာများကို သိရှိနားလည်ထားရန် အရေးကြီးပါသည်။

## အဆင့် ၄

စုစုပေါင်းထွက်ကုန်အား (GP)တွက်ချက်ခြင်း

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခု၏ စုစုပေါင်းထွက်ကုန်သည်အဆိုပါသီးနှံ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်မှတစ်နှစ်အတွင်းရရှိသော စုစုပေါင်းထုတ်လုပ်မှု၏ ငွေသားတန်ဖိုးပင်ဖြစ်ပြီး ၎င်းတွင်ရောင်းချခြင်း၊ ကိုယ်တိုင်စားသုံးခြင်း၊ လက်ဆောင်အဖြစ်ပေးခြင်း သို့မဟုတ် ဆုံးရှုံးခြင်း (အထက်တွင် အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်အရ) စသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် စုစုပေါင်းထွက်ကုန်သည် တစ်နှစ်တွင်ရရှိသော ထွက်ကုန်တစ်ခုချင်းစီ နှင့် ထွက်ကုန်ပစ္စည်းအခွဲများ၏ အရေအတွက်အား အဓိကသီးနှံနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ၏ တစ်ယူနစ်ဈေးနှုန်းဖြင့်မြှောက်ထားခြင်းပင် ဖြစ်ပါသည်။

စုစုပေါင်းထွက်ကုန်(GP) = 
$$\sum_{i=1}^n Total\ product_i \times unit\ price_i$$

ဤတွင် n သည် ရိတ်သိမ်းပြီးသော သီးနှံများနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်း များ၏ အရေအတွက်စုစုပေါင်းဖြစ်ပါသည်။ စုစုပေါင်းထွက်ကုန်ကို တစ်နှစ်တွင် တစ်ဧက (တစ်ဟက်တာ) မှထွက်ကုန်များကိုဖော်ပြလေ့ ရှိပါသည်။ တစ်နှစ်တွင်သီးနှံမျိုးစုံလှည့်လည်စိုက်ပျိုးပါကတစ်နှစ်တွင် ပျမ်းမျှထွက်ရှိသော စုစုပေါင်းထွက်ကုန်သည် သီးနှံအားလုံး၏ စုစုပေါင်း ထွက်ကုန်/ အကွက်အရေအတွက်/ သီးလှည့်စိုက်ပျိုးသည့် နှစ်အရေအတွက်ပင်ဖြစ်ပါသည်။



### အဆင့် ၅

ကြားကာလတွင်အသုံးပြုသော

သွင်းအားစုများ (II) ကို တွက်ချက်ခြင်း

ကြားကာလတွင် အသုံးပြုသော သွင်းအားစုများသည် နှစ်စဉ် စိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများလည်ပတ်ရာတွင်အသုံးပြုသော ကုန်ပစ္စည်းများ (ဥပမာ။ မျိုးစေ့များ၊ မြေဩဇာ၊ ပိုးသတ်ဆေး၊ ဟိုမုန်း၊ လောင်စာဆီစသည်) သွင်းအားစုအမျိုးမျိုးနှင့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ (ဥပမာ။ လယ်ယာသုံးကိရိယာများ၏ ငှားရမ်းခနှင့် သစ်ပင်ခုတ်ဖြတ်ခြင်းဝန်ဆောင်မှုများ) ကဲ့သို့သော သွင်းအားစုအမျိုးမျိုးတို့၏ တန်ဖိုးများပင်ဖြစ်ပါသည်။

ကြားကာလတွင် သုံးပြုသော သွင်းအားစုများ(II)=

$$\sum_{i=1}^n Total\ product_i \times unit\ price_i$$

ဤနေရာတွင် n သည် အသုံးပြုခဲ့သောသွင်းအားစုများ၏ စုစုပေါင်းအရေအတွက် ဖြစ်ပါသည်။ ပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးထားသောသီးနှံများအားလုံး သို့မဟုတ် ဆက်တိုက်စိုက်ပျိုးသည့် သီးနှံများအားလုံး၏ ကုန်ကျစရိတ်များပါဝင်ပြီး တစ်နှစ်အတွင်း တစ်ဧကမှ ထွက်ရှိသည့် ကြားကာလတွင် အသုံးပြုသောသွင်းအားစုများကို တိုင်းတာသည်။ သီးလှည့်စနစ်အတွက် ကြားကာလတွင်အသုံးပြုသောသွင်းအားစုများကိုတိုင်းတာပါက တစ်နှစ်လျှင်ပျမ်းမျှအသုံးပြုသော သွင်းအားစုများဖြစ်ကြောင်း သိရှိထားရပါမည်။ (သီးနှံအားလုံးအတွက် ကြားကာလတွင် အသုံးပြုသောသွင်းအားစု စုစုပေါင်း/ အကွက်အရေအတွက်/ သီးလှည့်စနစ်စိုက်ပျိုးသည့်နှစ်ပေါင်း)

### အဆင့် ၆

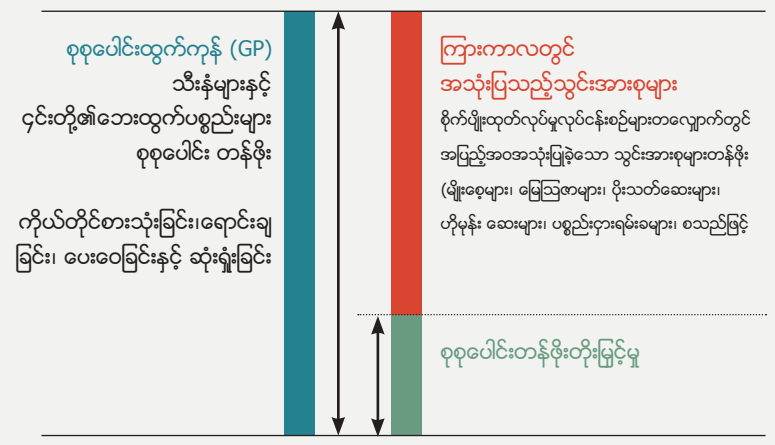
စုစုပေါင်းတန်ဖိုးမြင့်တက်မှုအား

တွက်ချက်ခြင်း (GVA)

စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် သွင်းအားစုများအားလုံးမှ စုစုပေါင်းထွက်ကုန်အားနှုတ်ခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသည်လယ်ယာသုံးပစ္စည်းများ၏ တန်ဖိုးလျော့နည်းလာမှု (စိုက်ပျိုး၊ မွေးမြူရေးစနစ်တစ်ခုတည်းအတွက်ကိုသာ တွက်ချက်ခြင်း) ကို ပေါင်းစည်းထားခြင်းမရှိသည့်အတွက် စုစုပေါင်းတန်ဖိုးပင်ဖြစ်ပါသည်။ (ပုံ ၇။) သီးနှံများပေါင်းစပ်စိုက်ပျိုးခြင်းသို့မဟုတ် ဆက်တိုက်စိုက်ပျိုးပါက သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး စနစ်၏စုစုပေါင်းတန်ဖိုးမြင့်တက်မှုသည် တစ်နှစ်ပတ်လုံးတွင် မြေတစ်ဧက သို့မဟုတ် တစ်ဟက်တာ) ပေါ်တွင် သီးနှံအမျိုးမျိုးအတွက်တွက်ချက်ထားသော မြင့်တက်လာသည့် တန်ဖိုးစုစုပေါင်းအား ပေါင်းထားခြင်း ပင်ဖြစ်ပါသည်။

■ သီးလှည့်စိုက်ပျိုးရေးစနစ် (အကွက်တစ်ခုတည်းပေါ်တွင် သို့မဟုတ် အကွက်များစွာပေါ်တွင်) ဖြစ်ပါက သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး

စနစ်၏ စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် တစ်နှစ်လျှင်ရရှိသော စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုကို အကွက်အရေအတွက်နှင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးသည့်နှစ်များ (မြေတစ်ဧက သို့မဟုတ် တစ်ဟက်တာကို ဖော်ပြသည်) တို့ဖြင့် စားခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ အသားတင်တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု နှင့် စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးမှ ရရှိသည့်ဝင်ငွေတို့အားတွက်ချက်ခြင်းကဲ့သို့သော ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့်စီစဉ်သုံးသပ်ချက်တွင် စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု တစ်ခုတည်းကိုသာသီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် အသုံးပြုရပေလိမ့်မည်။ အဆိုပါတစ်ခုတည်းသောတန်ဖိုးသည် စစ်တမ်းကောက်ယူမည့်တောင်သူအမျိုးမျိုးအတွက် ရရှိသော စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု တစ်ခုတည်းကိုသာသီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် အသုံးပြုရပေလိမ့်မည်။ အဆိုပါတစ်ခုတည်းသော တန်ဖိုးများသည် စစ်တမ်းကောက်ယူမည့်လယ်သမားအမျိုးမျိုးတို့အတွက်ရရှိသော စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု၏ ပျမ်းမျှ/ အနည်း/ အများ တန်ဖိုးပင်ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုတစ်ခုချင်းစီမှ တွက်ချက်ပြီးသော ရလဒ်များသည် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိပြီး လက်တွေ့ကျသည့်ရလဒ်များဖြစ်ရန် အရေးကြီးပါသည်။



စုစုပေါင်းထွက်ကုန် = ကြားကာလတွင် အသုံးပြုသည့်သွင်းအားစုများ + စုစုပေါင်းတန်ဖိုး မြင့်တက်မှု  
ပုံ-၇။ စုစုပေါင်းထွက်ကုန်အား ကြားကာလတွင် အသုံးပြုသည့်သွင်းအားစုများနှင့် စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု





# 3



## အဆင့် ၇

### မြေနှင့်လုပ်သားထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားများနှင့်အတူ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ အကျိုးဖြစ်ထွန်းမှုကိုတိုင်းတာခြင်း

အုပ်စုတစ်ခုနှင့်အခြားအုပ်စုနှင့် ဒေသတစ်ခုနှင့်အခြားတို့ရှိ လယ်သမားများ၏ အကျိုးဖြစ်ထွန်းမှုကို အကဲဖြတ်နိုင်ရန်နှင့် နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန် မြေနှင့် လုပ်သားတို့၏ ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားဆိုင်ရာအချက်အလက်များသည် အလွန်အရေးကြီးသည်။ ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအား (၂) ခုလုံးမှ သတင်းအချက်အလက်အမျိုးမျိုးကို ကူညီထောက်ပံ့ပေးနိုင်သော်လည်း နှစ်ခုလုံးသည် စုစုပေါင်းတန်ဖိုးမြင့်တက်မှုကို အခြေခံထားသည်။

မြေထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားသည် စိုက်ပျိုးမြေဧရိယာပေါ်တွင် တစ်နှစ်အတွင်းဖန်တီးပေးနိုင်သည့် ဥစ္စာနေရာဆောင်းထားမှုကို တိုင်းတာခြင်းဖြစ်သည်။ အဆိုပါတိုင်းတာချက်များသည် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်ရှိ တိုးတက်မှုကိုဖော်ပြသည်။ ၎င်းသည် တစ်နှစ်အတွင်းဧရိယာတစ်ခုမှ ရရှိသော စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုကိုတိုင်းတာသည် (စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု /ဟက်တာ/နှစ်)။ အဆိုပါညွှန်းကိန်းသည် မြေရရှိရန် အခက်အခဲ ရှိသည့်နေရာများနှင့် ၎င်းသတ်မှတ်မြေဧရိယာအတွင်းတွင် လယ်သမားသည် အကျိုးအရှိဆုံး ဖြစ်စေရန်ကြိုးစားစိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ် နေသည့်နေရာများအတွက် အထူးသင့်လျော်ပါသည်။

လုပ်သားထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားသည် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပါဝင်သည့် အလုပ်သမား၏ စွမ်းဆောင်ချက်အား တိုင်းတာခြင်းပင် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသည် စနစ်တစ်ခုတွင်ပါဝင်သည့် လုပ်ငန်းအရေအတွက်ပေါ်အခြေခံထားသည့် ချမ်းသာကြွယ်ဝမှုပမာဏကို တိုင်းတာသည်။ သို့သော်လည်း လုပ်သားထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအား တိုင်းတာရန်အတွက် နည်းလမ်းများစွာရှိပါသည်။ ဥပမာ-လုပ်သားအရေအတွက်သည် အလုပ်လုပ်နေသောလုပ်သားတစ်ဦးအပေါ်မူတည်ခြင်း၊ သို့မဟုတ် လူပုဂ္ဂိုလ်- နေ့ရက်များ၏ အရေအတွက်အပေါ်မူတည်ခြင်း။ ရာသီချိန်အလုပ်အကိုင်သာရရှိနိုင်သည့် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍတွင်လုပ်သားထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားတိုင်းတာသည့် နည်းလမ်းအမျိုးမျိုးမှ မတူညီသောရလဒ်များနှင့် အချင်းချင်းအကျိုးပြုရလဒ်များ ထွက်ရှိနိုင်သည်။ ၎င်းသည်သီးနှံတစ်ခုအတွက် အညွှန်းကိန်းများတွက်ချက်ရန်အတွက် ဖြစ်နိုင်သော်လည်း သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး ယူနစ်အားလုံးအတွက်လည်း ပိုမိုသင့်လျော်မှု ရှိပါသည်။ ဥပမာ- ၎င်းသည်တစ်နှစ်ပတ်လုံးရှိ လယ်သမားများ၏ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှု ဖြစ်စဉ်များကိုသိရှိနားလည်စေသည်။ စိုက်ပျိုးရေးတွင် အလုပ်လုပ်နေသောလုပ်သား၏ တစ်နှစ် အတွင်း တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် စိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်မှုစနစ်တစ်ခုတွင်အဆိုပါအလုပ်သမား၏ စီးပွားရေးအရ ဆောင်ရွက်နိုင်မှုစွမ်းရည်ကို တိုင်းတာခြင်းပင်သည်။

တစ်နေ့လျှင် လူတစ်ဦးတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု တိုင်းတာချက်သည် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်များရှိ နေ့ရက်များအတွက် အလုပ်သမား၏ ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားကိုတိုင်းတာနိုင်သည့်ကောင်းမွန်သောနည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ လုပ်သားထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအား စုစုပေါင်းသည် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်များတွင်ပါဝင်သည့်အလုပ်သမားများအားလုံး၏ထုတ်လုပ်မှု စွမ်းအားကိုညွှန်ပြသည်။ ၎င်းသည်တစ်နှစ်လျှင် လူပုဂ္ဂိုလ်များ-နေ့ရက်များ၏ စုစုပေါင်းအရေအတွက်၏ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု စုစုပေါင်းကိုဖော်ပြသည်။

### မိသားစုဝင်အလုပ်သမားများ၏ဝင်ငွေစုစုပေါင်း

(စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု-ငှားရမ်းသည့်အလုပ်သမားများ/ လူပုဂ္ဂိုလ်များ -နေ့ရက်များ/ နှစ်) သည် စိုက်ပျိုး၊ မွေးမြူရေးလုပ်ကိုင်သော မိသားစုမှ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တွင်အသုံးပြုသောမိသားစုဝင်အလုပ်သမားများ၏ တစ်ရက်မှရရှိသောစုစုပေါင်းအမြတ်ကိုတိုင်းတာခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသည် အလုပ်သမားသည် လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းများလုပ်ကိုင်ပါက ရရှိသောဝင်ငွေနှင့်နှိုင်းယှဉ်နိုင်ရန်အတွက်ပြထားပါသဖြင့် အလွန်သင့်လျော်သည့် အညွှန်းကိန်းတစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။



# 3

## နည်းလမ်းများ

ဤအပိုင်းရှိ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အား စီစစ်သုံးသပ်ရာတွင် စာရင်းအင်းနည်းပညာအရ ကိုယ်စားပြုတောင်သူများအပေါ် အခြေခံခြင်း မဟုတ်သော်လည်း ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် နမူနာရွေးချယ်ခြင်းနည်းလမ်းကို အသုံးပြုရပါမည်။ အချို့ကိစ္စများသည် ဖြစ်ခဲ့သော်လည်း ဖြစ်ပေါ်လာလျှင် ထူးခြားသောပြောင်းလဲမှုကိုတွေ့ရှိရပါက အရေးကြီးသည် ဟုယူဆရပါမည်။ လယ်ယာစနစ်များအားလုံးသည် ပြောင်းလဲနိုင်သည့်အရာများအဖြစ် ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသော်လည်း ပိုမိုတည်ငြိမ်မှုရှိသည့် လယ်ယာများကိုရွေးချယ်ရန်အကြံပြုလိုပါသည်။ လတ်တလောတွင် အဓိကအကူးအပြောင်းကာလ(ဥပမာ-အရေးပေါ်ကိစ္စရပ်တစ်ခုကို ကြုံတွေ့နေရခြင်း သို့မဟုတ် ပြောင်းရွှေ့မည့် အိမ်ထောင်စု) အတွင်းရောက်ရှိနေသော အိမ်ထောင်စုများအား ထည့်သွင်းမစဉ်းစားသင့်ပါ။

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များကို စုံစမ်းစစ်ဆေးနိုင်ရန်အတွက် ယခင်အဆင့် (အဆင့်-၂,၃)တွင်ဖော်ပြထားသည့်စိုက်ပျိုး၊ မွေးမြူရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ အိမ်ထောင်စုအရေအတွက် ၅ မှ ၁၀အထိ ရွေးချယ်ဆောင်ရွက်သင့်သည်။ လယ်သမားများ၏ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်အမျိုးမျိုး၏ လက္ခဏာများကိုဖော်ပြရန်

လိုအပ်သည့်အချက်အလက်များစွာအတွက် အချက်အလက်များကောက်ယူခြင်း၊ စုစည်း၍စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် စီစစ်သုံးသပ်သုံးခြင်းတို့အတွက် အချိန်လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ တစ်ခါတစ်ရံတွင် လယ်သမားတစ်ဦးတည်းအား အကြိမ်ကြိမ်တွေ့ဆုံမေးမြန်းရန်လိုအပ်ပါသည်။ အချက်အလက်များကောက်ယူခြင်းအတွက် အသေးစိတ်မေးမြန်းခြင်းနှင့် အုပ်စုလိုက် ဆွေးနွေးခြင်းတို့ဖြင့် စတင်ဆောင်ရွက်ရပါမည်။ သို့သော်လည်း အသုံးချ-စီးပွားရေး (TECHNO-ECONOMIC) အပိုင်းတွင် လုပ်ငန်းများနှင့်တန်းဖိုးများအားလုံး (အလုပ်သမား၊ ထုတ်လုပ်မှုနှင့် ကုန်ကျစရိတ်များ) အား စနစ်တကျလေ့လာ ပြန်လည်လေ့လာနိုင်ရန်အတွက် မေးခွန်းလွှာများ အသုံးပြု၍အသေးစိတ်တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အရေအတွက်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များကို ဆော့ဖ်ဝဲ (ဥပမာ MICROSOFT EXCEL) အသုံးပြု၍ စနစ်တကျဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အချက်အလက်များကောက်ယူရာတွင် လယ်သမားများနှင့်အတူ စိုက်ခင်းတွင်ဆောင်ရွက်သင့်သော်လည်း မှီငြမ်းအချက်အလက် (SECONDARY DATA) ဖြင့်လည်း ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

## ထွက်ရှိလာမည့်အချက်များ

သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက်သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ပြီးဖြစ်သည့်-

■ သီးနှံလှည့်လည်စိုက်ပျိုးသည့် ရာသီတစ်ခုလုံး၏ အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်သည် လယ်သမားများ၏ရွေးချယ်မှုများအတွက် ကျိုးကြောင်းဖော်ပြချက်များကို ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတွင် သီးနှံစိုက်ပျိုးမှုပုံစံ၊ အစီအစဉ်အလိုက် သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် သီးလှည့်စိုက်ပျိုးခြင်းတို့အားဖော်ပြသည့် ရုပ်ပုံအမျိုးမျိုးပါဝင်နိုင်ပါသည် (ဥပမာ- ၉ အားကြည့်ရန်)။

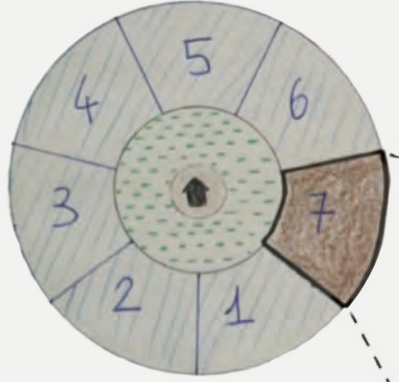
■ စီးပွားရေးဆိုင်ရာစီစစ်သုံးသပ်မှုဇယား၌ ကြားကာလတွင် အသုံးပြုသည့် သွင်းအားစုများ၊ ထွက်ကုန်များနှင့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုလုံးအတွက် တစ်နှစ်အတွင်း တစ်ဧက (တစ်ဟက်တာ) မှရရှိသည့် စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသာမက အလုပ်သမားတစ်ဦး၏ ထုတ်လုပ်နိုင်မှုစွမ်းအားနှင့် လူတစ်ဦးတစ်ရက် ထုတ်လုပ်နိုင်မှု စွမ်းအားတို့အတွက် ခန့်မှန်းတွက်ချက်နိုင်သည့် အချက်အလက်များပါဝင်ပါသည် (ဥပမာ- ၁၁ အား ကြည့်ရန်)။

# 3



## ဥပမာ ၉။

မြန်မာနိုင်ငံ၊ ကရင်ပြည်နယ် သံတောင်ကြီးမြို့နယ်ရှိ ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာ စိုက်ပျိုးရာ၌ မြေပြင်ပေါ်တွင်နေရာယူ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှုအနေအထား (Simon AYVAYAN, 2018 မှ ရေးဆွဲတင်ပြသည်။)



division between four family (A to D)



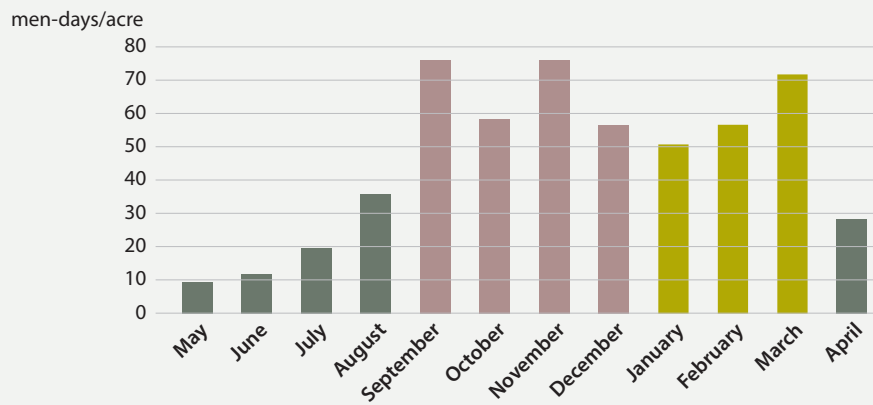
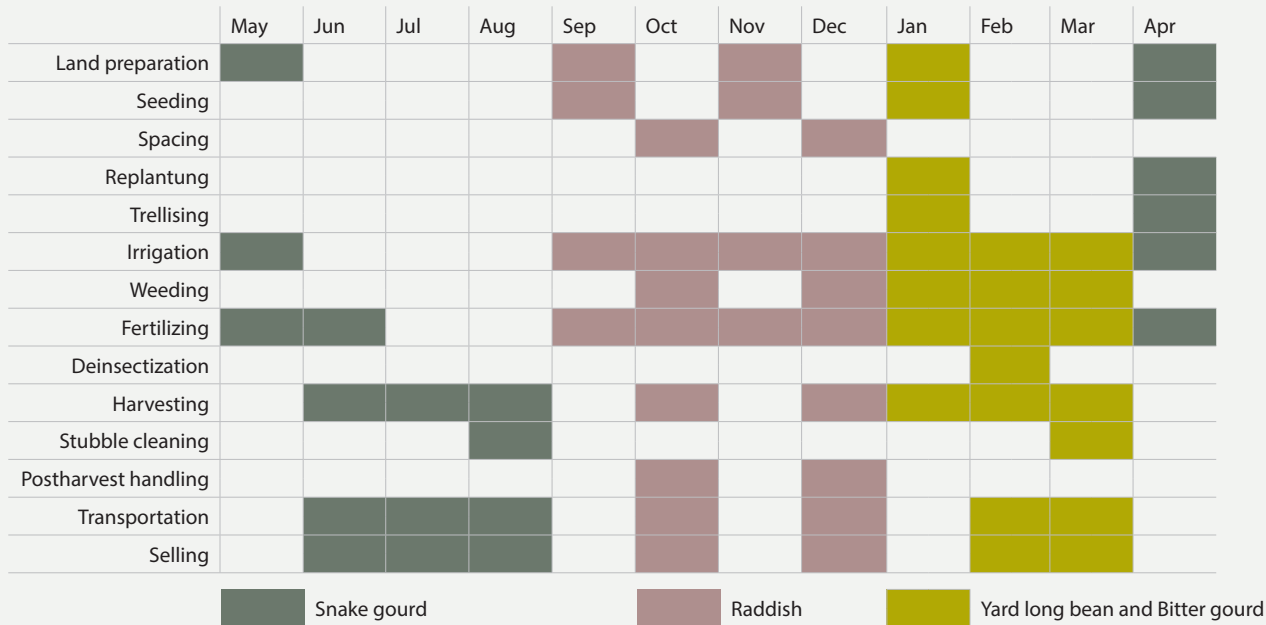
ရုပ်ပုံသည် ကျေးရွာတစ်ခု၏အနီးအနားရှိ မိသားစု (၄) စုအကြား မျှဝေထားသော တောင်ယာစိုက်ပျိုးရေး၏ ဧရိယာတစ်ခုကိုဖော်ပြ ထားသည်။ ၁ မှ ၇ အထိရှိသော မြေကွက်ကြီးတစ်ခုချင်းစီတွင် မိသားစုများမှ ၎င်းတို့၏ အလုပ်သမားစွမ်းဆောင်ရည်အရ (အကွက် A, B, C and D) ခွဲယူစိုက်ပျိုးထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ စိုက်ပျိုးပြီးတစ်နှစ်ကြာသောအခါ မိသားစု (၄) စုပါရှိသော အဖွဲ့သည် နောက်ထပ်မြေအကွက် (ဥပမာ- ၁။) သို့ရွှေ့ပြောင်း စိုက်ပျိုး ကြပြီး အစိတ်အပိုင်း -၇ ကို ပလပ်ထားခဲ့ကြသည်။ ၎င်းတို့သည် လှည့်လည် စိုက်ပျိုးကြသို့ ၇ နှစ်ကြာပြီးနောက် မြေအကွက်-၇ ထံသို့ ပြန်လည်ရောက်ရှိလာကြပါသည်။

- village
- communal orchards
- fallow land (1 to 7 years old)
- current cultivated land
- direction of the slope



ဥပမာ ၁၀။

ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသရှိ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်များရှိ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ အသေးစိတ်ဖော်ပြချက် (Yi-Jen Lu, 2017 မှ ရေးဆွဲဖော်ပြသည်)။



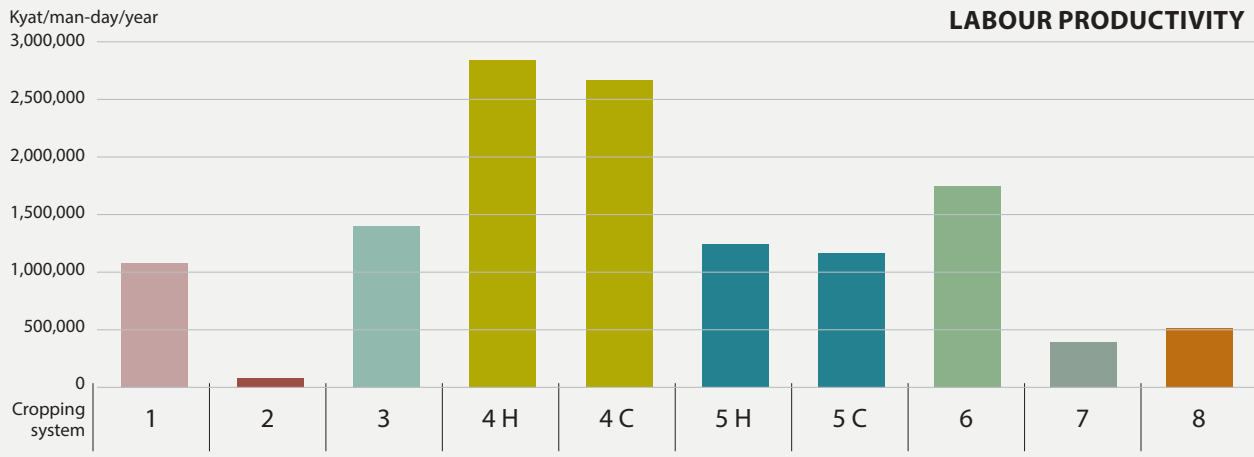
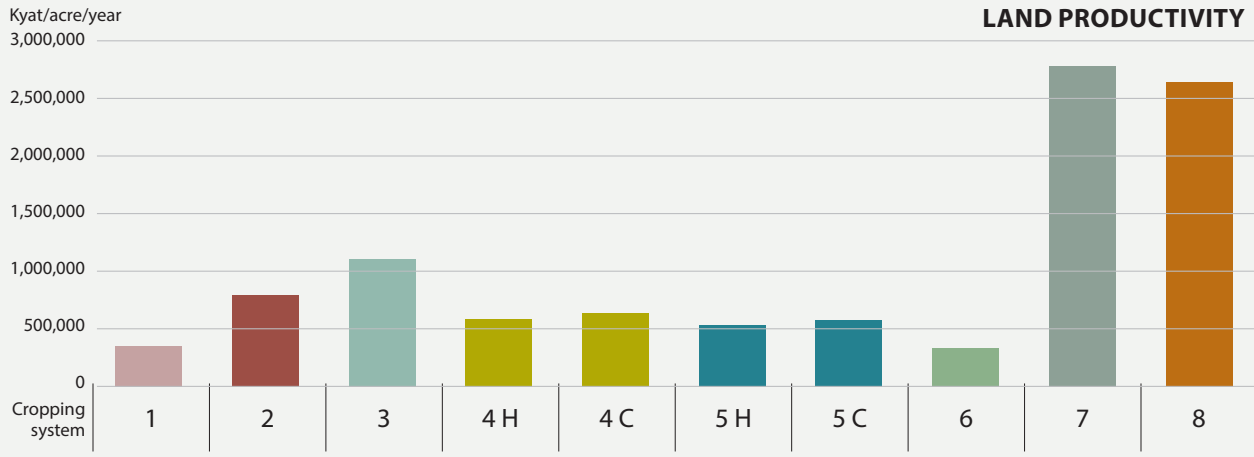
သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်အတွင်းရှိ လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးအတွက် အလုပ်သမားလိုအပ်ချက်များကို ဖော်ပြထားသည် (မုန်လာဥ/ ပဲတောင့်ရှည်/ ကြက်ဟင်းခါးသီး/ ပဲလင်းမြေသီး)။ တစ်နှစ်ပတ်လုံးအတွက် အလုပ်သမားများလိုအပ်ချက်သာမက အလုပ်သမားလိုအပ်မှု အများဆုံးအချိန်ကိုလည်းဖော်ပြထားပါသည်။

# 3



## ဥပမာ ၁၁။

ဧရာဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသ၊ ဘိုကလေးနှင့်မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ်များရှိ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ် (၈) ခု၏ မြေထုတ်လုပ်နိုင်မှုစွမ်းအား (စုစုပေါင်းတိုးမြှင့်မှု / ဧက/နှစ်) နှင့် လုပ်သားထုတ်လုပ်နိုင်မှုစွမ်းအား (စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုလူဦးရေနှင့်အလုပ်လုပ်သည့်ရက်/နှစ်) (Yi-Jen Lu, 2017 မှ ရေးဆွဲဖော်ပြသည်)။



အဆိုပါဖော်ပြချက်သည် လယ်ယာဥယျာဉ်မြေထုတ်လုပ်မှုအခြေအနေအထားအရ အသုံးပြုလာမှု အားလုံးကိုမြှင့်တင်ပေးရသော မြင်ကွင်းအတွင်းရှိ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ် အမျိုးမျိုးအကြား မြေနှင့်လုပ်သားတို့၏ ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားများ နှိုင်းယှဉ်မှုအတွက် အသုံးပြုနိုင်သည်။ ပုံတွင်ဖော်ပြထားသည်မှာ - ဥပမာ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များ အကြားထုတ်လုပ်မှု စွမ်းအားများ၏ သိသိသာသာကွာခြားမှုကို ဖော်ပြထားသည်။ ထိုသို့ကွာခြားချက်များအား စိုက်ပျိုးရေး-လေ့စနစ်ဆိုင်ရာ အဟန့်အတားများနှင့် လယ်သမားများ၏ နည်းပညာဆိုင်ရာရေးရာချယ်မှုတို့ကိုအခြေခံ၍ရှင်းလင်းဖော်ပြရန်လိုအပ်ပါသည်။

- C ရိတ်သိမ်းခြေလှေ့စက်ဖြင့် ရိတ်သိမ်းခြင်း။
- H လက်ဖြင့်ရိတ်သိမ်းခြင်း။
- 1 ပလပ်ထားခြင်း (မိုးရာသီတွင်) / ကြဲပက်ထားသည့်နေ့စပါး
- 2 ကန်စွန်းရွက်
- 3 ကန်စွန်းရွက် + ပလပ်ထားခြင်း(မိုးရာသီ) / ကြဲပက်စိုက်ပျိုးသည်
- 4 ကံပက်စိုက်ပျိုးသည့်မိုးစပါး / ကြဲပက်စိုက်ပျိုးသည့်နေ့စပါး
- 5 ရွှေ့ပြောင်းစိုက်ပျိုးသည့် မိုးစပါး / ကြဲပက်စိုက်ပျိုးသည့်နေ့စပါး
- 6 ကြဲပက်စိုက်ပျိုးသည့်မိုးစပါး
- 7 ပဲလင်းမြေသီး / ကြက်ဟင်းခါးသီး / ပဲလင်းမြေသီး / ကြက်ဟင်းခါးသီး
- 8 မုန့်လာဥဖြူ / မုန့်လာဥဖြူ + ပဲတောင့်ရှည် + ကြက်ဟင်းခါးသီး / ပဲလင်းမြေသီး



# အဆင့် ၃.၂။ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ နည်းပညာဆိုင်ရာအစီအစဉ်များနှင့် စီးပွားရေးအရ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုများအပေါ် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း

## နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အချက်များ

တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်သည် တိရိစ္ဆာန်များ၊ မြေ၊ အလုပ်သမားနှင့် အခြားသော ထုတ်လုပ်မှုဆိုင်ရာအချက်များကို တိရိစ္ဆာန်ထွက်ကုန်များရရှိရန်အတွက် ပြုလုပ်သည့်နည်းလမ်းတစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည် (Reboul, 1976)။ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်တစ်ခုသည် မျိုးစိတ်တူညီသောတိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအား ၎င်းတို့မွေးဖွားသည့်အချိန် သို့မဟုတ် ဝယ်ယူသည့်အချိန်မှကြီးထွားလာသည်အထိ မွေးမြူသည့်နည်းလမ်း တစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။

တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ အမျိုးအစားကွဲပြားမှုများကိုဖော်ပြရန် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စု၏ လက္ခဏာများ၊ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူမှုပုံစံ၊ တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအားလယ်သမား၏ စီမံအုပ်ချုပ်မှု၊ နည်းပညာဆိုင်ရာရလဒ်များ (ထွက်ကုန်များနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ)၊ တိရိစ္ဆာန်များအတွက် ရေနှင့် အစားစာများ၊ ကျန်းမာရေး၊ နေထိုင်သည့်နေရာ၊ ပိုင်ရှင်၏ ပုံစံနှင့် အုပ်စုအလိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုများနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်၏ စီးပွားရေးအရ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုစသည့် အချက်များအပေါ် စိစစ်သုံးသပ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။

၃ ထိုတိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းစနစ်ကို တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းနည်းပညာပေးစာစဉ် (Barral et al, 2012) မှ ကောက်နုတ်ထားပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းများကိုအကဲဖြတ်ခြင်း-ဒေသငယ်တစ်ခုအတွင်းမှာရှိသော မိသားစုစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများကိုခွဲခြမ်းလေ့လာစိစစ်ခြင်း။ ဂျီဟန်ရှေ့ဆောင်တပ်၊ ဆူမားကြား၊ အင်ဒိုနီးရှား၏ဘွဲ့လွန်လေ့လာမှုနှင့်သုတေသနတို့အတွက် အရှေ့တောင်အာရှဒေသ ( SEARCA ) မှရေးဆွဲထားသည်။

## ကျွဲနွားများ၏ လက္ခဏာများ

- မွေးမြူထားသောတိရိစ္ဆာန်များ၏မျိုးစိတ်နှင့် မျိုးကွဲများနှင့် ၎င်းတို့၏ မျိုးရိုးဗီဇလက္ခဏာများဖြစ်ပါသည်။ အဓိကမေးခွန်းတစ်ခုမှာ လယ်သမားများသည် သူ/သူမတို့ မွေးမြူထားသောမျိုးကွဲများကို အခြားမျိုးများနှင့် မည်ကဲ့သို့နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြမလဲပင် ဖြစ်ပါသည်။
- အုပ်စုများအတွင်းရှိအဖို၊အမ၊ အသက်နှင့် လုပ်ငန်းများအရ တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအမျိုးမျိုး
- တိရိစ္ဆာန်အုပ်စု၏ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံ (အုပ်စုတစ်ခုချင်းစီရှိ အရေအတွက်)

## တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနည်းလမ်းများ

- အသားတိုးအတွက် မွေးမြူသည့်စနစ်များကိုကြည့်မည်ဆိုပါက စိစစ်သုံးသပ်ရာတွင် ပါဝင်မည့် တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုတူမူ တိရိစ္ဆာန်များသည်မွေးမြူရေးခြံသို့ တစ်ချိန်တည်း ရောက်ရှိလာ၍ တူညီသော လက္ခဏာများနှင့် အတူတကွမွေးမြူထားသို့ တစ်ချိန်တည်းတွင် ရောင်းချခြင်း သို့မဟုတ် သတ်ဖြတ်ခြင်း(အသားဖော်) တို့နှင့် ကိုက်ညီမှုရှိရပါမည်။ တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုအသီးသီး ကိုလေ့လာရာတွင် တိရိစ္ဆာန်များသည် အသက်ဘယ်လောက်ရှိသို့ မည်သည့် အချိန်တွင် ရောက်ရှိ၍ မွေးမြူရေးခြံတွင်မည်မျှကြာပြီလဲဆိုသည်ကို ဆုံးဖြတ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ သားဖောက်ခြင်းနှင့် အသားတိုးရေးအတွက်

မွေးမြူရေးစနစ်များအတွက် တိရိစ္ဆာန်များ၏ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံသည်ပိုမိုရှုပ်ထွေးသည်။ တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်၏ စီးပွားရေးနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာရလဒ်များကို ဆုံးဖြတ်နိုင်ရန်တွင် သားဖောက်သည့်စနစ်တွင် ပါဝင်ခြင်း ရှိမရှိ အပေါ်အခြေခံ၍ ကိုးကားချက်မျိုးမျိုးကိုအသုံးပြုရပါမည်။

- တိရိစ္ဆာန်များအသားတိုးရေးကို အခြေခံသည့် မွေးမြူရေးစနစ်တစ်ခုအတွက် တိရိစ္ဆာန်တစ်ကောင်၏ အသားတိုးမှုရလဒ်များဖြင့် ဖော်ပြနိုင်သည်။
- သားဖောက်ခြင်းတွင်ပါဝင်သည့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်အတွက်အမတစ်ကောင်မှ သားပေါက်နိုင်မှုရလဒ်များကိုဖော်ပြခြင်း ပင်ဖြစ်ပါသည်။ (ဥပမာ နွား၊ ဝက် ၊ သိုး၊ ဆိတ် သို့မဟုတ် ကြက်မ)



# 3

## တိရိစ္ဆာန်အုပ်စုများအပေါ် လယ်သမား၏စီမံခန့်ခွဲမှု

သားဖောက်သည့်နည်းလမ်းကိုဖော်ပြနိုင်ရန်အတွက် အဓိကကျသောမေးခွန်းများစွာအား မေးမြန်းရန်လိုအပ်ပါသည်။

■ လယ်သမားသည်မည်သည့် မျိုးကွဲအမျိုးအစားအားရွေးချယ်ခဲ့သလဲ။ လယ်သမားသည် တိရိစ္ဆာန်အမများအတွက် မေထုန်မဲ့သားစပ်ခြင်းကို အသုံးပြုခဲ့ပါသလား။ သို့မဟုတ် သူ/သူမသည် သဘာဝအလျောက်မိတ်လိုက်သည့် နည်းလမ်းကို ရွေးချယ်ခဲ့သလား။ ထိုနည်းလမ်းကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါက မိတ်လိုက်ခြင်းတွင်ထိန်းချုပ်မှုများရှိပါသလား (အဖိုနှင့်အမတို့ကို ရွေးချယ်၍ မိတ်လိုက်စေခြင်း၊ အဖိုအားအမများရှိသည့်နေရာတွင် ထားရှိခြင်း စသည်ဖြင့်) အမကောင်အငယ်လေးများ၏မည်သည့်အသက်အရွယ်မှစတင်၍ သားဖောက်ခြင်းအတွက် အသုံးပြုသနည်း။

■ မွေးဖွားခဲ့သည့်အုပ်စုသည် အတူတကွရှိပါသလား။ ရှိပါက မည်သည့်ကာလများတွင် နေရာချထားသနည်း။ မည်သည့်အခက်အခဲများကြုံတွေ့ရသလဲ။

■ လယ်သမားများသည် သားဖောက်နိုင်မည့်အဖိုများကို မည်သည့်သတ်မှတ်ချက်များအရ ရွေးချယ်ခဲ့သလဲ။

■ တိရိစ္ဆာန်အဖိုနှင့်အမများကို မည်သည့်အရွယ်တွင်ဖယ်ထုတ်သတ်ပစ်လေ့ရှိသလဲ။

■ အမတစ်ကောင်၏ သားပေါက်သည့် အချိန်တစ်ခုနှင့်တစ်ခု အကြားပျမ်းမျှကြာချိန် ဘယ်လောက်လဲ။

■ သားတစ်ကောင်ပေါက်လျှင်ပျမ်းမျှအကောင်ရေဘယ်လောက်လဲ။

■ နို့မဖြတ်မီအကောင်ငယ်များ၏သေနှုန်းဘယ်လောက်ရှိပါသလဲ။

■ တိရိစ္ဆာန်အမများ၏ သားပေါက်နှုန်းဘယ်လောက်လဲ။ တိရိစ္ဆာန်အမတစ်ကောင်သည် သားပေါက်ရန်အတွက် အချိန်ဘယ်လောက်ကြာသလဲ။

■ အဆိုပါ နည်းပညာဆိုင်ရာရလဒ်များ (ထွက်ကုန်များနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ)

## နို့

■ အမများအတွက် နို့တိုက်သည့်အချိန်ကာလများသည် တူညီမှုရှိပါသလား သို့မဟုတ် သူတို့သည် ပြန်ကျနေပါသလား။

■ အမတစ်ကောင်အတွက် နို့တိုက်သည့်ကာလသည် အချိန်မည်မျှကြာမြင့်သနည်း။ မည်သည့်လတွင် စတင်၍ မည်သည့်လတွင် ပြီးဆုံးပါသနည်း။

■ အမတစ်ကောင်၏ နို့တိုက်သည့်ကာလလျှောက်လုံးမှ ထုတ်လုပ်နိုင်သော နို့များ၏ပမာဏကို ဖော်ပြနိုင်သည့် မျဉ်းကွေးပုံစံတစ်ခုအား ရေးဆွဲနိုင်ရန်အတွက် တစ်ရက်လျှင် အမတစ်ကောင်မှ နို့ပမာဏမည်မျှရသည်ကို မေးမြန်းရပါမည်။

■ နို့ထွက်ခြင်းသည် မည်ကဲ့သို့ ပြီးဆုံးသွားသနည်း။

■ နို့၏ အရည်အသွေးက ဘယ်လိုလဲ။

■ နို့၏အရည်အသွေးအပေါ်မူတည်၍ ဈေးနှုန်းဘယ်လိုပြောင်းလဲသနည်း။

## ရောင်းချသည့်တိရိစ္ဆာန်များ

■ တိရိစ္ဆာန်ငယ်လေးများ - တိရိစ္ဆာန်အကောင်ငယ်လေးများအား မည်သည့်အသက်အရွယ်တွင် ရောင်းချသနည်း။ သတ်မှတ်ထားသည့်အသက်အရွယ် သို့မဟုတ် သတ်မှတ်ထားသောအလေးချိန် တွင်ရောင်းချပါသလား။ သို့မဟုတ်ပုံသေမဟုတ်ပဲရောင်းချပါသလား။ မည်သည့်ချိန်တွင်ရောင်းချမည်ကို လယ်သမားသည်မည်ကဲ့သို့ ဆုံးဖြတ်သနည်း။ တိရိစ္ဆာန်များ၏ အသက်အရွယ်၊ ရောင်းချသည့် အချိန်ကာလ စသည့်အပေါ်မူတည်၍ မည်သည့်ဈေးဖြင့်ရောင်းချသနည်း (တိရိစ္ဆာန်တစ်ကောင်၏ ဈေးနှုန်း သို့မဟုတ် အရှင်အလေးချိန်၏ တစ်ကီလိုဂရမ် သို့မဟုတ် အသေတစ်ကောင်၏ တစ်ကီလိုဂရမ်)။

■ ဖယ်ထုတ်သတ်ပစ်လိုက်သော တိရိစ္ဆာန်များ - အမများနှင့် အဖိုများ၏ မည်သည့်အသက်အရွယ်တွင် ဖယ်ထုတ်သတ်ပစ်လိုက်သနည်း။ လယ်သမားသည် ၎င်းတို့ကိုမည်သည့် အသက်အရွယ် တွင်ရောင်းချရန် ဘယ်လိုဆုံးဖြတ်ခဲ့သလဲ။ အုပ်စုတစ်ခုတွင် အထီးဘယ်နှစ်ကောင် ပါဝင်ပါသလဲ။ ခန့်မှန်းရောင်းဈေးက ဘယ်လောက်လဲ (အရှင်ရောင်းခြင်း နှင့် သတ်ဖြတ်ပြီးမှ ရောင်းခြင်းတို့အပေါ်မူတည် အလေးချိန် )



### ဥပဒေများ

■ အမတ်တစ်ဦးကောင်းမှ ဥပဒေရေးအတွက် ဘယ်လောက်ထုတ်လုပ်ပါသလဲ။ ဥပဒေ၏ ဈေးကတယ်လောက်လဲ။

■ လယ်သမားသည် သူ၏တိရိစ္ဆာန်မှရရှိသော ထွက်ကုန်များကို ဘာလုပ်သလဲ။ ၎င်းတို့ကို ရောင်းချပါသလား။ သို့မဟုတ် မိသားစုမှ စားသုံးပါသလား။ သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုး၊ မွေးမြူရေး အတွက်ပြန်လည် အသုံးပြုပါသလား။ အကောင်ငယ်လေးများကို သိမ်းဆည်းထားပါသလား။ လူမှုရေးအရ သို့မဟုတ် ဘာသာရေးအရလက်ဆောင်ပေးလိုက်ပါသလား။

### ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ

■ လယ်သမားများသည် ၎င်း၏ တိရိစ္ဆာန်များမှမည်သည့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများကိုရရှိပြီး အဆိုပါပစ္စည်းများကိုဘယ်လို အသုံးပြုသလဲ။

- သိုး မွေးလား၊ သားရေလား၊ အမွေးလား၊ အတောင်လား၊ ၎င်းတို့ကို သိုလှောင်လား။
- တိရိစ္ဆာန်ချေးလား။
- တိရိစ္ဆာန်များမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများလား (ဥပမာ- သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များတွင် အသုံးပြုနိုင်သည်။)

### တိရိစ္ဆာန်များအတွက် ရေနံအစားအစာများ

■ ရေ- လယ်သမားသည် ၎င်း၏တိရိစ္ဆာန် အတွက်ရေမပြတ် ရရှိရန် ဘယ်လိုသိနိုင်သလဲ။ ၎င်းတို့တွင် မြစ်များ၊ ရေကန်ကြီးများ သို့မဟုတ် ရေကန်ငယ်များမှ ရေများရရှိနိုင်ပါသလား။ သို့မဟုတ် လယ်သမားများသည် တိရိစ္ဆာန်များအတွက် ရေသယ်ယူပေးရပါသလား။ ရေသယ်ယူပေးရပါကအဆိုပါလုပ်ငန်းအား မည်သူက ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲပါသလဲ (ကလေးများ၊ အငှားလုပ်သားများ)။ တိရိစ္ဆာန်အုပ်စု နေရာပြောင်းရွှေ့ပါက ဘာတွေဖြစ်မလဲ။ တိရိစ္ဆာန်များရရှိရန်အတွက် ရွှေ့ပြောင်းပေးရလား။

■ စိုက်ပျိုးသည့်မြေမှတိရိစ္ဆာန်အစားအစာများရရှိနိုင်သည့်အရင်းအမြစ်များကို အကဲဖြတ်လေ့လာခြင်း

- တိရိစ္ဆာန်များ၏ စားကျက်မြေအဖြစ်အသုံးပြုနိုင်သည့် ဧရိယာများနှင့် တိရိစ္ဆာန်အစားအစာများ ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်သည့် ဧရိယာများမှ တိရိစ္ဆာန်အစာထုတ်ယူမှုအား သတ်မှတ်ခြင်း
- သဘာဝအတိုင်းရှိနေသော စားကျက်မြေ - ပေါက်ရောက်နေသောမျိုးများပါဝင်သည့် အချိုးအဆများကိုဖော်ပြခြင်း၊ တိရိစ္ဆာန်ထိန်းကျောင်းခြင်းကိုမည်သည့် အခါတွင် အချိန်ကြာကြာအသုံးပြုသလဲ။ တိရိစ္ဆာန်အစားအစာအတွက် ဖြတ်တောက်ပစ်သလား။ မြေပြာဇာကျေးပါသလား။ ဘာတွေနဲ့ ဘယ်အချိန်မှာလဲ။ ၎င်းစားကျက်မြေကိုခြံကာထားသလား။ ၎င်းစားကျက်မြေထဲမှာ သစ်ပင်တွေရှိပါသလား။ ၎င်းတို့ကို အသုံးပြုပါသလား။ ထိုအလုပ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် ပါဝင်ရမည့် အလုပ်သမားအရေအတွက်အား သတ်မှတ်ပါ။
- စိုက်ပျိုးထားသည့်စားကျက်မြေ- အလားတူအကြောင်းအရာများဖြင့် ဖော်ပြရန်။
- အခြားမည်သည့်အစားအစာများထုတ်လုပ်သနည်း။ သို့မဟုတ် ဝယ်ယူသနည်း။ တစ်နှစ်တွင် မည်သည့်ကာလအပိုင်းအခြား၌ တိရိစ္ဆာန်များအား အစားအစာပေးသို့ ပမာဏဘယ်လောက်ပေးသလဲ။ တိရိစ္ဆာန်များကို ဘယ်သူထိန်းကျောင်းသလဲ။ ထိန်းကျောင်းသူများအဖြစ် အလုပ်သမားများက လုပ်ပေးသလား။

### တိရိစ္ဆာန်ကျန်းမာရေး

■ တိရိစ္ဆာန်များတွင် ကျန်းမာရေးချို့တဲ့မှုများ သို့မဟုတ် ထိခိုက်မှုများ ရှိပါသလား။ ရှိသည်ဆိုပါက ဘယ်လိုအမျိုးအစားလဲ။

- လယ်သမားများသည် နာမကျန်းသောတိရိစ္ဆာန်များကို ဘယ်လိုပြုစု စောင့်ရှောက်သလဲ။ တိရိစ္ဆာန်များအတွက် မည်သည့်ဆေးဝါးများဖြင့်ကုသပေးသလဲ။
- လယ်သမားများသည် တိရိစ္ဆာန်များမည်သည့်အကြောင်းကြောင့် သေဆုံးခြင်းကို မည်ကဲ့သို့ရှာဖွေသိရှိနိုင်ပါသလဲ။ ထို့ပြင်လယ်သမားသည်တိရိစ္ဆာန်များ၏ ကျန်းမာရေးကိုမည်ကဲ့သို့စစ်ဆေးပါသလဲ။
- လယ်သမားများသည် ကာကွယ်သည့်နည်းလမ်းတစ်ခုခုကို အသုံးပြုပါသလား။ အသုံးပြုသည်ဆိုပါက ၎င်းအတွက်ရာသီအလိုက် အချိန်ဇယားအတိုင်း ဆောင်ရွက်ပါသလား။
- လယ်သမားများသည် တိရိစ္ဆာန်များအတွက် ကာကွယ်ဆေးထိုးပေးပါသလား။

### တိရိစ္ဆာန်များအတွက် နေရာထိုင်ခင်းများ

- တိရိစ္ဆာန်များအား စာဖြင့်မှတ်သားထားသလား။ ညဘက်သို့မဟုတ် တစ်နှစ်၏အချို့ချိန်များတွင် ၎င်းတို့နေထိုင်မည့်နေရာရှိပါသလား။
- လယ်သမားများသည် တိရိစ္ဆာန်များအတွက်အဆောက်အဦး ထားရှိပေးပါသလား။ ထားရှိပေးသည်ဆိုပါက ဘာအမျိုးအစားလဲ။
- တိရိစ္ဆာန်အစားအစာများ သိုလှောင်ရန်အတွက် အဆောက်အဦးများရှိပါသလား။
- အခြားလုပ်ငန်းများလုပ်ရန်အတွက်လည်း အဆင်ပြေစေသို့ ထုတ်လုပ်မှုကိုတိုးတက်စေရန်အတွက် ဒီဇိုင်းဆွဲထားဆောက်လုပ်ထားလား။



# 3

## တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး နည်းလမ်းများအတွက် အလုပ်သမားအချိန်ဇယား တစ်ခုရေးဆွဲခြင်း

- တစ်နှစ်တွင် မတူညီသောအချိန်များရှိ တိရိစ္ဆာန်အကောင်အရေ ဘယ်လောက်အတွက် အလုပ်သမားဘယ်လောက်လိုအပ်သလဲ။
- အလုပ်တစ်ခုချင်းစီအတွက်အလုပ်သမားဘယ်နှစ်ယောက်ပါဝင်သလဲ။
- အလုပ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် အချိန်ဘယ်လောက်ကြာမလဲ။

## ၎င်းစနစ်၏ နည်းပညာဆိုင်ရာ အားနည်းချက်များ

- လယ်သမားများသည် ၎င်း၏တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်ပုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေရေးအတွက် မည်သည့်အတားအဆီးများကို ကျော်လွှားရမည်နည်း။
  - တိရိစ္ဆာန်အစားအစာရရှိနိုင်သော အရင်းအမြစ်များ ရှားပါးပါသလား။ သို့မဟုတ် ၎င်းထွက်ကုန်များရောင်းချနိုင်သည့်နေရာ ရှားပါးပါသလား။
  - တိရိစ္ဆာန်များထားရှိမည့်နေရာ သို့မဟုတ် တိရိစ္ဆာန်အစားအစာများ သိုလှောင် ထားရှိရမည့်နေရာ မရှိပါသလား။
  - သတ်မှတ်အချိန်ကာလအတွင်း အလုပ်သမားလိုအပ်ချက် အလွန်များနေပါသလား။ များနေပါကမည်သည့်အလုပ် (နို့ထုတ်ခြင်း၊ တိရိစ္ဆာန်များအတွက် ရေသယ်ယူပေးခြင်း) အတွက် အလုပ်သမားအများဆုံးလိုအပ်ပါသလဲ။
  - ဒေသခံများ၏ သီးနှံများအပေါ် ထိခိုက်နိုင်မှုရှိသည့်အတွက် ၎င်းတို့မှ ဖိအားပေးမှုများခံနေရပါသလား။
  - လယ်သမားသည် ၎င်း၏တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင်ဆောင်ရွက်ရာတွင် တိရိစ္ဆာန်များ၏ ကျန်းမာရေးထိခိုက်နိုင်မှုကြောင့် အနှောင့်အယှက်များဖြစ်ပေါ်စေပါသလား။
  - လယ်သမားများသည် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးကို ထပ်မံတိုးချဲ့ မွေးမြူရေးစနစ်အတွက် ငွေမလုံလောက်မှု။

## ပိုင်ဆိုင်မှုပုံစံများနှင့် ထိန်းကျောင်းရေးအစီအစဉ်များ

- တိရိစ္ဆာန်များသည် ပိုင်ရှင်တစ်ဦး သို့မဟုတ် အများနှင့် သက်ဆိုင်ပါသလား။
- မည်သူက တိရိစ္ဆာန်များကို စောင့်ကြည့်ပေးပါသလဲ။ ထိန်းကျောင်းမည့်သူများနှင့် ဘယ်လိုစာချုပ်မျိုးကို ချုပ်ဆိုထားပါသလဲ။

## တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်၏ စီးပွားရေးအရ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု

တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ စီးပွားရေးအရပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု မှုတို့ကို စိစစ်သုံးသပ်ရာတွင် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များအား စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းပုံစံနှင့် ဆင်တူပါသည်။ (Tool box- ၈)

## နည်းလမ်းများ

တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များအားအကဲဖြတ်နိုင်ရန် အသုံးပြုထားသည့် လေ့လာမှုနည်းလမ်းများသည် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များကို စူးစမ်းလေ့လာရာတွင် အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းများနှင့် တစ်ထပ်တည်းတူညီပါသည် (အဆင့် ၃.၁)။ ၎င်းတို့တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ အိမ်ထောင်စုပေါင်း ၅ စုမှ ၁၀ စု အထိအား အသေးစိတ်လေ့လာစူးစမ်းမှုများနှင့် အတူလွတ်လပ်စွာပြောဆိုနိုင်သည့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းနှင့် အုပ်စုအလိုက်ဆွေးနွေးခြင်းတို့လည်း ပါဝင်ပါသည်။ အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းများဆိုင်ရာ အချက်အလက် အသေးစိတ်ကိုသိရှိနိုင်ရန်အတွက် စာဖတ်သူသည် ဤအပိုင်းကို ကိုးကားနိုင်ပါသည်။

## ထွက်ရှိလာမည့်အချက်များ

- တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်နှင့်အတူ လယ်သမား၏ စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းလမ်းများနှင့် အချိန်ဇယားတို့၏ အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်။
- ကျွဲနွားအုပ်စုများ၏ သံသရာစက်ဝန်း
- အထက်တွင်ရှင်းပြထားသည့်အတိုင်း စီးပွားရေးဆိုင်ရာစိစစ်သုံးသပ်ချက် (ဥမာ ၁၂ နှင့် ၁၃)။



# Toolbox ၀— တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ စီးပွားရေးအရ ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်မှုအား စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း

စုစုပေါင်းတန်ဖိုးမြင့်တက်မှု (GVA) သည် တစ်နှစ်တွင် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်ဖြင့်ရနိုင်သော ချမ်းသာကြွယ်ဝမှုကို ပထမဦးဆုံးဖော်ပြချက် တစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် GVA သည် သားပေါက်မည့် အမတစ်ကောင်မှရနိုင်မည့် ဥဓာနစုဆောင်းထားမှုကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

## စုစုပေါင်းထွက်ကုန်(GP)

စုစုပေါင်းထွက်ကုန် = တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်တစ်ခုအတွင်း ကျွဲနွားများထိန်းကြောင်းခြင်း၏ နည်းပညာဆိုင်ရာရလဒ်များနှင့် အသုံးပြုသည့် ထွက်ကုန်များအပေါ် အခြေခံသည့်နှစ်စဉ်သာမန်ထွက်ကုန် GP (သာမန်နှစ်တစ်နှစ်အတွက်) = ထွက်ကုန်များကို ရောင်းချခြင်း၊ ပေးကမ်းခြင်း၊ လုပ်အားခအဖြစ်အသုံးပြုခြင်း၊ မိသားစုစားသုံးခြင်း စသည်တို့အပြင် စနစ်တွင်ကျန်ရှိနေသော ထွက်ကုန်များနှင့် ဘေးထွက်ပစ္စည်းများ (ဥပမာ- တိရိစ္ဆာန်များ သို့မဟုတ် အသား၊ နို့၊ သိုးမွေး၊ သားရေ) အားလုံး၏ စုစုပေါင်းတန်ဖိုးပင်ဖြစ်ပါသည်။ တိရိစ္ဆာန်များကြီးထွားလာခြင်းမှ တန်ဖိုးမြင့်တက်လာခြင်းလည်းပါဝင်ပါသည်။

## ကြားကာလတွင် အသုံးပြုသည့်သွင်းအားစုများ (II)

II= မျိုးဖောက်သည့်နည်းလမ်းများ၊ တိရိစ္ဆာန်များအား အစာကျွေးခြင်း၊ တိရိစ္ဆာန်ဆေးကုသမှု ကုန်ကျစရိတ်များ၊ ထိန်းသိမ်းခြင်းစသည်တို့နှင့် ဆက်နွယ်သည့် ကုန်ကျစရိတ်များအားလုံးစုစုပေါင်းယာယီသို့မဟုတ် အမြဲတမ်းအလုပ်သမားများကိုလည်း ရံဖန်ရံခါ ခန့်အပ်ထားပါသည်။ မိသားစုအလုပ်သမားများမှရရှိမည့် လုပ်အားခစုစုပေါင်း သို့မဟုတ် စုစုပေါင်းအမြတ်ကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်နိုင်ရန်အတွက် အဆိုပါအလုပ်သမားများ၏ ကုန်ကျစရိတ်ကို GVA မှ နှုတ်ယူထားရမည်။

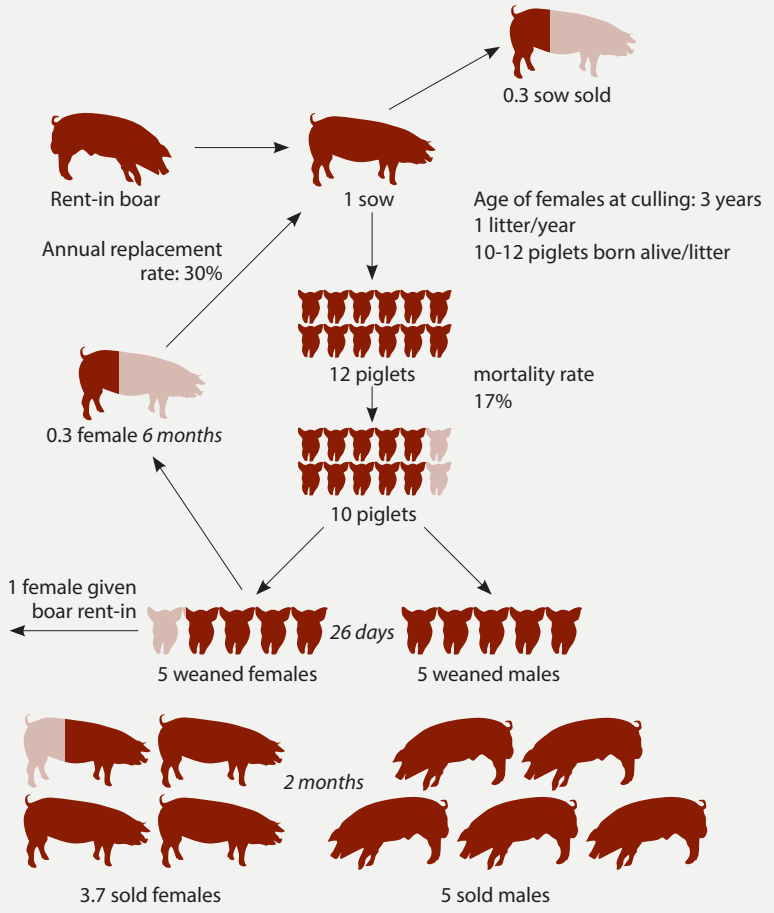
## စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု (GVA)– GVA = GP– II

အသားတင်တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုနှင့် စိုက်ပျိုးမှု၊ မွေးမြူရေးဝင်ငွေတို့နှင့် စပ်လျဉ်းသည့် တွက်ချက်မှုတို့ကိုသို့သော် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည့် စိစစ်သုံးသပ်ချက်တွင် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး စနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုကိုသာ အသုံးပြုသည်။ အဆိုပါ တန်ဖိုးများသည် စစ်တမ်းကောက်ယူထားသော လယ်သမားအမျိုးမျိုး၏ စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု၏ ပျမ်းမျှ/ အနည်း/ အများတန်ဖိုးတို့ပင်ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းတစ်ခုစီမှ တွက်ချက်ထားသောရလဒ်များသည် တိကျမှန်ကန်ပြီး လက်တွေ့ကျကျဖြစ်စေရေး ပြန်လည်စစ်ဆေးရန်အလွန်အရေးကြီးပါသည်။

# 3



ဥပမာ ၁၂။  
 ဝက်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများလည်ပတ်မှုနှင့် ၎င်းအား စီးပွားရေးအရစိစစ်သုံးသပ်ခြင်း  
 (ဘိုကလေးနှင့် မော်လမြိုင်ကျွန်းရှိ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးစနစ် စိစစ်သုံးသပ်ချက် - ၂၀၁၀) Emilie Mury မှရေးဆွဲတင်ပြသည်။



GROSS PRODUCT				
	Quantity	Live weight	Price (kyat)	Total (Kyat)
Sale of piglets	8.7		30,000	261,000
Sale of culled sow	0.3	100	3,500	105,000
<b>Total</b>				<b>366,000</b>

INTERMEDIATE INPUTS					
	# pigs	Period (month)	Quantity (rice flour # basket/month)	Price (kyat)	Total (kyat)
Sow feed					
From 1 to 12 month	1	12	3	3,000	108,000
Piglets feed					
From 1 to 2 month	10	1	1	3,000	60,000
Rent-in boar	1			30,000	30,000
<b>Total</b>					<b>198,000</b>

<b>GROSS VALUE ADDED</b>				<b>168,000</b>
GROSS VALUE ADDED PER SOW				168,000
GROSS VALUE ADDED/MEN-DAY				8,842

အောက်တွင်ဖော်ပြထားသည့်ပုံသည် ဝက်မွေးမြူရေးစနစ်၏သားဖောက်သည့်နည်းလမ်းနှင့် ၎င်း၏စီးပွားရေးရလဒ်များဖြစ်ပါသည်။ ပုံသည် သေဆုံးခြင်း၊ သေဆုံးသည့်နှုန်း၊ အစားထိုးခြင်း စသည့်အချက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည့်သားပေါက်ခြင်းမှကြီးထွားခြင်းအထိ အဆင့်ဆင့်ဖြစ်ပေါ်လာမှုကိုဖော်ပြပါသည်။ အချက်အလက်များသည် အမတစ်ကောင်မှ သားပေါက်ဖွားမှုအတွက် တွက်ချက်ထားသည့် ပျမ်းမျှတန်ဖိုးများ ပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဖော်ပြထားသော ဇယားသည်သားပေါက်ခြင်းနှင့် ကြီးထွားစေခြင်းလုပ်ငန်းများ၏ စီးပွားရေးရလဒ်များကို စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုနှင့် ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအား (အမတစ်ကောင်မှရရှိချက်နှင့် အလုပ်သမားတစ်ဦးမှရရှိချက်) တို့ဖြင့်ဖော်ပြထားသည်။



ဥပမာ ၁၃။

ဘဲမွေးမြူရေးစနစ်၏ ဘဲဥထုတ်လုပ်ရန်အတွက် စီးပွားရေးဆိုင်ရာစီစဉ်မှု (ဘိုကလေး နှင့် မော်လမြိုင်ကျွန်းမြို့နယ် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစဉ်ခြင်း ၂၀၁၀) Emilie Muryမှ ရေးဆွဲသည်။

3

## 240 FEMALE DUCKS



GROSS PRODUCTS (GP)						
	Laying rate (%)	Nb of ducks laying eggs	Price per egg (kyat)	Total/day (kyat)	Total/year (kyat)	
Sale of eggs	65%	240	90	14,040	5,124,600	
INTERMEDIATE INPUTS (II)						
FOOD	Quantity/month (baskets)	Period (nb of months)	Unit Price (kyat)	Total costs (kyat)	Total costs/day (kyat)	Total costs/female duck (kyat)
From 1 day to 2 months						
Broken rice	20	2	4,000	160,000	2,700	11
Vitamines			2,000	2,000		
From 2 to 4.5 months						
Broken rice	30	2.5	4,000	300,000	4,833	20
Rice powder	7	2.5	3,000	52,500		
Dried shrimps	2		5,000	10,000		
From 4.5 to 12 months						
Broken rice	40	7.5	4,000	1,200,000	6,500	27
Rice powder	11	7.5	3,000	247,500		
Dried shrimps	3		5,000	15,000		
Purchase of ducklings	250		700	175,000		
<b>Total intermediate inputs per year</b>				<b>2,162,000</b>		
<b>GVA (= GP - II)</b>				<b>2,962,600</b>		
GVA/female duck				12,344		

# 3

## အဆင့် ၃.၃။

### အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများ အပေါ် သိနားလည်ခြင်းနှင့် ဆောင်ရွက်မှုများကို တိုင်းတာတွက်ချက်ခြင်း

#### နယ်ပယ်နှင့်ပိုင်သည့်အကြောင်းအရာများ

ယခင်ကမှတ်သားထားသည့်အတိုင်းလယ်သမားများ၏ လုပ်ငန်းများသည် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများ သာမက ၎င်းတို့၏ လူနေမှုဘဝသည် သစ်တောထွက်ကုန်များ သို့မဟုတ် ငါးဖမ်းခြင်းကဲ့သို့သော အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များပေါင်းစုများကို လည်းကိုင်လျက်ရှိ ပါသည်။ အချို့နေရာများ သို့မဟုတ် အချို့အိမ်ထောင်စုများတွင် မိသားစုဝင်ငွေ သို့မဟုတ် ကိုယ်ပိုင်စားသုံးရန်လိုအပ်ချက်များအတွက် အဆိုပါလုပ်ငန်းများသည် အဓိကပါဝင်ဖြည့်ဆည်းပေးသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ အဆိုပါလုပ်ငန်းများနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးမျိုးရှိ လူနေမှုဘဝနှင့် အလုပ်သမားစီမံခန့်ခွဲမှု မဟာဗျူဟာများကို နားလည်ရန်နှင့် ၎င်းတို့တွင်ပါဝင်သောအခန်းကဏ္ဍများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန်အရေးကြီးပါသည်။ ထိုသို့ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို လေ့လာစူးစမ်းရန်လိုအပ်ပါသည်။

- စုဆောင်းထားသောထွက်ကုန်များ
- အသုံးပြုသောပစ္စည်းကိရိယာများနှင့် အလုပ်သမားများ
- အရင်းအမြစ်များအပေါ် စီမံခန့်ခွဲမှု
- စနစ်တကျဆောင်ရွက်မှု
- ဝင်ငွေတိုးပွားလာမှု

#### ထွက်ကုန်များ

- မည်သည့်ထွက်ကုန်များကို မည်သည့်ရည်ရွယ်ချက်အတွက် အသုံးပြု/ စုဆောင်းခဲ့သနည်း။
- အဆိုပါထွက်ကုန်များကို တစ်နှစ်တွင် မည်သည့်ကာလ၌ ရရှိနိုင်သနည်း။

#### ပစ္စည်းကိရိယာများ

- အဆိုပါထွက်ကုန်များစုစည်းရန်အတွက် မည်သည့်ပစ္စည်းကိရိယာများလိုအပ်သနည်း။
- ပစ္စည်းကိရိယာသည် တန်ဖိုးမည်မျှရှိသနည်း။ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ကုန်ကျစရိတ် မည်မျှရှိသနည်း။

#### အလုပ်သမား

- မည်သည့်အချိန်တွင် ထွက်ကုန်များကို စုစည်းသနည်း (ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့်လုပ်ငန်း)။ မိသားစုမှ လူဦးရေမည်မျှဖြင့် ဆောင်ရွက်ခဲ့သနည်း။ မည်မျှကြာအောင်ဆောင်ရွက် ခဲ့သနည်း (ကြာမြင့်သည့်ရက်ပေါင်း သို့မဟုတ် နာရီပေါင်းနှင့် မည်သည့်အချိန်ကာလအတွင်း)။
- မိသားစုတွင်မည်သူများပါဝင်သနည်း။
- လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးက ဘာတွေနည်း။ အဆိုပါလုပ်ငန်းများအတွက် အလုပ်သမားလိုအပ်ချက်များက ဘာတွေနည်း။ အဆိုပါလုပ်ငန်းများတွင် မည်သူတွေပါဝင်သနည်း။

#### စီမံခန့်ခွဲမှု

- အဆိုပါအရင်းအမြစ်များ စုစည်းခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းတွေက ဘာတွေလဲ။
- အဆိုပါအရင်းအမြစ်များကို မည်သူတွေက မည်ကဲ့သို့ စီမံခန့်ခွဲနေပါသလဲ။
- တရားဝင်အသုံးပြုခွင့်ရရှိသူများက ဘယ်သူတွေလဲ။

#### စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခြင်း

- အဆိုပါအရင်းအမြစ်များ သိုလှောင်ထားရာတွင် အထူးလိုအပ်ချက်များရှိပါသလား။
- ထုတ်ယူခြင်းနှင့် စနစ်တကျဆောင်ရွက်ခြင်းတို့အတွက် မည်သည့်ပစ္စည်းကိရိယာကို အသုံးပြုသနည်း။ ၎င်းပစ္စည်းကိရိယာ၏တန်ဖိုးကဘယ်လောက်လဲ။
- ထွက်ကုန်များကို ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုတစ်ခုခုလုပ်ရန်လိုအပ်ပါသလား (ဥပမာ -အခြောက်ခံခြင်း၊ ကြိတ်ခွဲခြင်း) ။

#### ဝင်ငွေ

- လုပ်ငန်းများ၏ ဆောင်ရွက်မှုအမျိုးမျိုးနှင့် စုစည်းခြင်း/ အသုံးပြုခြင်းကာလများအတွက် တစ်နှစ်တွင် စုစည်းရရှိသော ထွက်ကုန်များ၏တန်ဖိုးဘယ်လောက်လဲ။
- မည်မျှကိုရောင်းချပြီးမည်မျှကို အိမ်စားသုံးရန်ထားရှိပါသလဲ။ ဈေးကွက်ပေါက်ဈေးအပေါ် အခြေခံ၍တွက်ချက်ပါက အဆိုပါထွက်ကုန်များ၏တန်ဖိုးစုစုပေါင်းက ဘယ်လောက်လဲ။
- အရင်းအမြစ်များစုစည်းသည့်လုပ်ငန်းများအတွက်ကုန်ကျငွေက ဘယ်လောက်လဲ (ဥပမာ။ ပစ္စည်းများဝယ်ယူခြင်းနှင့်ပြင်ဆင်ခြင်း)။
- အဆိုပါလုပ်ငန်းများမှ တစ်နှစ်လျှင်စုစုပေါင်းဝင်ငွေဘယ်လောက် ရသလဲ (စုစုပေါင်းတန်ဖိုး- ကုန်ကျစရိတ်)။ သတ်မှတ်ကာလအတွင်း အလုပ်တစ်ခုမှ လူတစ်ဦးရရှိသည့်ဝင်ငွေအားဖော်ပြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ မိသားစုဝင်ငွေကိုတွက်ချက်ရာတွင် အခြားအိမ်ထောင်စုများကိုကား အသုံးပြုမည်ဖြစ်သည့်အတွက် တန်ဖိုးကိုသာအသုံးပြုရန် အရေးကြီးပါသည် (အဆင့် ၄.၃)။



### နည်းလမ်းများ

သတင်းအချက်အလက်များရယူစုဆောင်းခြင်းကိုတွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းများပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ရသည်။ တဖန်အိမ်ထောင်စုများအား စာရင်းအင်းနည်းပညာကိုအခြေခံ၍ ရွေးချယ်ခြင်းမဟုတ်သော်လည်း ရည်ရွယ်ချက်ပြည့်မီစေရေးအတွက် ရွေးချယ်ထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် တစ်ခုချင်းစီမှ အိမ်ထောင်စု ၅ စုမှ ၁၀စုအထိ ရွေးချယ်၍ စူးစမ်းလေ့လာသင့်ပါသည်။ ဤစူးစမ်းလေ့လာခြင်းသည် ယခင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သော သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး

စနစ်များအတွက် အိမ်ထောင်စုများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းချက်များနှင့် တူညီပါသည်။ သို့သော်လည်း အချိန်ကြာမြင့်သည့် အခြားတွေ့ဆုံ မေးမြန်းခြင်းသည် လယ်သမားများအား စိတ်ပျက်စေမှုကိုဖြစ်ပေါ် နိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် မေးခွန်းဖြေကြားမည့် သီးခြားအုပ်စုအား ထပ်မံရွေးချယ်ရပါမည်။

### ထွက်ရှိမည့်အချက်များ

- ထွက်ကုန်တစ်ချင်းစီအတွက် မိသားစုမှ အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များပေါင်းစုများကို စုစည်းသည့်လုပ်ငန်းနှင့် အသုံးပြုမှုဆိုင်ရာ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ
- အရင်းအမြစ်များရရှိနိုင်သည့်အချိန်နှင့် ၎င်းတို့အားစုစည်းသည့် ဆက်စပ်လုပ်ငန်းများကို ဖော်ပြသည့် အချိန်ဇယားတစ်ခု (ဥပမာ ၁၄)
- အများဆိုင် အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုမှ စုစည်းထားသည့် ထွက်ကုန်များမှရရှိသော ဝင်ငွေတန်ဖိုးများ (ငွေသားနှင့် ကိုယ်တိုင်စားသုံးမှု) အပေါ် စိစစ်သုံးသပ်ချက်



### ဥပမာ ၁၄။ မြန်မာနိုင်ငံ၊ ဘိုကလေးမြို့နယ်ရှိ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများတွင်ပါဝင်သော အလုပ်သမားများ၏ အချိန်ဇယား

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Shrimp	Shrimp in salt water					Shrimp in fresh water					Shrimp in salt water	
Shrimp migration				Reproduction			Migration to sea and river					
Agricultural households	Harvest				Soil preparation		Transplanting	Fishing				Harvest
Landless households	Fishing					Fishing						

အောက်တွင်ဖော်ပြထားသည်မှာ Emilie Mury (2010) ၏ ဘိုကလေးနှင့် မော်လမြိုင်ကျွန်း မြို့နယ်တို့ရှိ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စိစစ်သုံးသပ်ချက်တစ်ခုမှ ကောက်နုတ်ထားသော ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း၏ အချိန်ဇယားဖြစ်ပါသည်။ မြေယာမဲ့များနှင့် ငါးဖမ်းတောင်သူများ၏ လုပ်ငန်းများကို ပေါင်းစည်း၍ ဖော်ပြထားသည့် အချိန်ဇယားဖြစ်ပါသည်။

### အဆင့် ၃.၄။

## စိုက်ပျိုးရေးလယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာနှင့်မပတ်သက်သော လုပ်ငန်းများအပေါ် သိနားလည်ခြင်းနှင့် ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုကိုတိုင်းတာခြင်း

### နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သော အကြောင်းအရာများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစဉ်သုံးသပ်ချက်သည် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်သော်လည်း စိုက်ပျိုးရေး အငှားလုပ်သား “လယ်ယာပြင်ပ”နှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သော လုပ်ငန်းများသည် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး သို့မဟုတ် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး လုပ်ငန်းများကိုလည်း လွှမ်းမိုးနိုင်သည့်အတွက် ၎င်းတို့အားထည့်သွင်း စဉ်းစားသင့်သည်။ လယ်ယာလုပ်ကိုင်သော အိမ်ထောင်စုများသည် ၎င်းတို့၏ လုပ်အားဖြင့်ဝင်ငွေရရှိစေရန်နှင့် လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေအား ဖြည့်စွက်နိုင်ရန်အတွက် လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သော လုပ်ငန်းများကိုမှီခိုကြရသည်။ တစ်ခါတစ်ရံ ၎င်း လုပ်ငန်းများသည် မိသားစုဝင်ငွေ၏ အဓိကကျသော အစိတ်အပိုင်း တွင်ပါဝင်ပါသည်။ လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာမြေတည်ဆောက်မှု ပုံစံရှိ လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများ၏ အရေးကြီးသော အချက်များကို ယေဘုယျအားဖြင့် ဖော်ပြသင့်သည်။

- လုပ်ငန်း၏သဘောသဘာဝနှင့်တည်နေရာ
- အလုပ်သမားပါဝင်မှုအခြေအနေ - အငှားလုပ်သား သို့မဟုတ် မိသားစုဝင်လား၊ ရာသီချိန် သို့မဟုတ် အမြဲတမ်း ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားလား။
- လုပ်ငန်းတွင်ပါဝင်သောမိသားစုဝင်များ၏အချက်အလက်များ၊ လုပ်ငန်းတွင်ပါဝင် သူများ၏အသက်အုပ်စုကို ကန့်သတ်ထားပါ သလား၊ လူမှု-စီးပွားရေး အခြေအနေဆိုင်ရာအချက်အလက်များ၊ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များလား။ အလုပ် သမားများသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းများနှင့် မည်ကဲ့သို့ချိတ်ဆက် ထားသနည်း။ အခြားလုပ်ငန်းများသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းများ

ကိုဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက် ပေးပါသလား (ဥပမာ-အခြား လုပ်ငန်းများ ကိုစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ရပ်နားထားသည့်ရာသီတွင် ဆောင်ရွက် ပါသလား) သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်သားများအတွက် သင့်လျော်မှု ရှိပါသလား။

- ရင်းနှီးမြှုပ်နှံထားသော သို့မဟုတ် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုမရှိသော လယ်ယာလုပ်ငန်းများနှင့် ချိတ်ဆက်မှု၊ အခြားသောလုပ်ငန်းများ သည် လယ်ယာလုပ်ငန်းများကို အထောက်အကူပြုပါသလား၊ တနည်းအားဖြင့်ဆိုသော် စိုက်ပျိုးရေးတွင် မိသားစုအား အဓိက ထားသည့်စနစ်မှ ပြောင်းလဲမှုကိုဖြစ်ပေါ်စေသလား။ အကယ်၍နှစ်ခု လုံးဖြစ်ပေါ်ပါက မည်သည့်အကြောင်းအရာတွင် ထိုကဲ့သို့ဖြစ်ပေါ် သည်ကိုဖော်ပြရန်။
- အဆိုပါလုပ်ငန်းများတွင်ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အရင်းအနှီးမည်မျှလိုအပ်ပါသလဲ။
- တစ်နေ့၊ တစ်ပတ်၊ တစ်လ၊ တစ်ရာသီ သို့မဟုတ် တစ်နှစ်မှရ ရှိသော ဝင်ငွေအပိုင်းအခြားကိုဖော်ပြခြင်း (အလုပ်သမားအရေအတွက် မည်မျှသည်မည်သည့်အလုပ်အတွက် ကိုက်ညီမှုရှိသည့်အပေါ် အခြေခံ၍)။ ဝင်ငွေသည်သတ်မှတ်ကာလအတွင်း သတ်မှတ်ထား သည့်အလုပ်တစ်ခုတွင်ပါဝင်သည့် လူတစ်ဦး၏ဝင်ငွေအဖြစ်ဖော်ပြရ မည်ဖြစ်ပါသည်။ မိသားစုဝင်ငွေအားတွက်ချက်ရာတွင် အခြား အိမ်ထောင်စုများလည်းကောင်း မည်ဖြစ်သည့်အတွက် တန်ဖိုးအား အသုံးပြုရမည်ဖြစ်ပါသည်။ (အဆင့်၄.၃)

### နည်းလမ်းများ

လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများအား အကဲဖြတ်ခြင်းအတွက် အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းသည် အများဆိုင် အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများအားစူးစမ်းလေ့လာရာတွင်အသုံးပြုသည့် နည်းလမ်းများနှင့် တူညီကြပါသည်။ (အဆင့် ၃.၃)။လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်တစ်ခုချင်းစီမှ အိမ်ထောင်စု ၅ စုမှ ၁၀ စုအထိ နှင့် အဓိကတွေ့ ဆုံမေးမြန်းမှုများပါဝင်ပါသည်။ စာဖတ်သူသည် အသုံးပြုသည့် နည်းလမ်းနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်သတင်းအချက်အလက်များ ပိုမိုသိရှိ လိုပါကဤအပိုင်းကို ကိုးကားနိုင်ပါသည်။

### ထွက်ရှိလာမည့်အချက်များ

- လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုကို ခြုံငုံတွေ့ရသောမြင်ကွင်းပုံစံအတွင်းရှိ လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများ၏ ယေဘုယျဖော်ပြချက်
- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစားတစ်ခုတွင် လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း၏ ကျိုးကြောင်းဖော်ပြချက်များ ကိုဖော်ပြခြင်း
- အလုပ်သမားများပါဝင်ခြင်းနှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းတို့နှင့်စပ်လျဉ်း၍ မိသားစုများအကြားရှိ အဆိုပါလုပ်ငန်းများအချင်းချင်းချိတ်ဆက်ထား သည့် ဖော်ပြချက်

# v , f, m\kyfi efpepfrsm \ vlyfaqmi tsuf t ujzwjci fesi h rdbmpdi fai t ay:qkzw&rnf

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ လုပ်ဆောင်ချက် အကဲဖြတ်နိုင်ရန်အတွက် လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေအား တိုင်းတာနိုင်သည့် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး စနစ်အမျိုးမျိုးမှရရှိသော တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုများကို စုစည်းရန် လိုအပ်ပါသည်။ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး စနစ်များ၏ စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုသည် စီးပွားရေးအရ ထိရောက်စွာ ဆောင်ရွက်နိုင်မှုအပေါ် တိုင်းတာချက်တစ်ခု ဖြစ်သည့်အပြင် ၎င်းသည် မိသားစု၏အခြေခံလိုအပ်ချက်များ ပြည့်မီစေပြီး ၎င်းတို့၏ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အထောက်အကူ ဖြစ်စေမည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကို တိုင်းတာပေးသည့် လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေအား တွက်ချက်ရာတွင် လယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်တွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်သူများ (နိုင်ငံတော်၊ ချေးငွေထောက်ပံ့သူများ၊ မြေယာပိုင်ဆိုင်သူများနှင့် ပြင်ပမှ ငှားရမ်းသည့် အလုပ်သမားများ)မှ ထောက်ပံ့ထားသော ဝန်ဆောင်မှုအမျိုးမျိုးအားနှုတ်ယူပြီးပါက ကျန်ရှိနေသော တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု စုစုပေါင်းအပေါ် အခြေခံထားသည်။ ထို့ပြင် စိုက်ပျိုးရေးပြင်ပ (အများဆိုင် အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများ၊ လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာမဟုတ်သော လုပ်ငန်းများ) ရှိ အလုပ်သမားအမျိုးအစားများစွာတို့၏မဟာဗျူဟာများအပေါ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည် အရေးကြီးပါသည်။

အဆိုပါလုပ်ငန်းများသည် လက်တွေ့တွင်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ရပ်နားနေရသည့်အချိန် (သို့မဟုတ်)အလုပ်ပါးနေသည့်ရာသီ များတွင် အစားထိုးဆောင်ရွက်ခြင်း အခြေအနေများအပေါ် ဖြည့်စွက်ပံ့ပိုးမှုကို သိနားလည်ရန် အရေးကြီးပါသည်။အဆိုပါ ကိစ္စရပ်နှစ်ခုလုံးရှိ လုပ်ငန်းများတွင်အကယ်၍ အလုပ်သမား များသည် ရာသီအလိုက် သို့မဟုတ် အမြဲတမ်းရွှေ့ပြောင်း လုပ်ကိုင်ပါက လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ ပြောင်းလဲမှုအဆင့် ဆင့်အတွက်အရေးကြီးသော အကျိုးသက်ရောက်မှုဖြစ်စဉ် များ ဖြစ်ကောင်းဖြစ်လာနိုင်သည်။ နောက်ဆုံးတွင်အများဆိုင် အရင်းအမြစ်များပေါင်းစုများ၊ လယ်ယာပြင်ပနှင့်လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများသို့ အလုပ်သမားအတွက် အလုပ်အမျိုးအစားများစွာရှိခြင်းကိုဖြစ်ပေါ်စေပြီး မိသားစုဝင် ငွေဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှုအပေါ် လွှမ်းမိုးနိုင်မှုရှိခြင်းနှင့်မိသားစု လုပ်ငန်းများတွင်လက်တွေ့ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသောလယ်ယာ လုပ်ငန်းများအပေါ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းတို့အပေါ် သိနားလည်ရန် အရေးကြီးပါသည်။ ဖြစ်ပေါ်ပြောင်းလဲမှုအဆင့်ဆင့်၏ဖြစ်ပေါ် နိုင်သည့်အခြေအနေများကိုကြိုတင်ခန့်မှန်းရန်နှင့် လယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်များအပေါ် ကူညီထောက်ပံ့နိုင်ရန်အတွက် သင့်လျော်သည့် ထောက်ခံချက်များပေးရန် အလွန်အရေး ကြီးပါသည်။



# 4

## tqi#.1/

### v, f m v k f e f p e p f v p c k s i f p D 0 i f i G t m; q l j z w f a y; j c i f e S p p p r k e y j c i f

#### နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့် အကြောင်းအရာများ

လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေသည် လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်များ၏လုပ်ဆောင်ချက်ကို နှိုင်းယှဉ်နိုင်သည့်တန်ဖိုးများ ပြသထားသည့်အသုံးပြုနိုင်သောဇယားတစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေအားတွက်ချက်ရာတွင် ပြင်ပမှ ထောက်ပံ့မှုများသာမက လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစား၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်၏တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု (မြေငှားရမ်းမှု၊ ပြင်ပလုပ်သားများမှရရှိသောဝင်ငွေ၊ ငွေချေးခြင်းအတွက်ပေးရသောအတိုးများ၊ မြေနှင့် ထွက်ကုန်များအပေါ် ပေးဆောင်ရသည့်အခွန်) ရှိ အရင်းအမြစ်များ ရရှိနိုင်မှုအခြေအနေများစသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ချက်၏ အဓိကကျသည့်အချို့အချက်များအား စုစည်းရန် လိုအပ်ပါသည် (Cochet, 2015)။

#### လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေအားတိုင်းတာခြင်း

လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေအား တိုင်းတာနိုင်ရန်အတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ ပုံစံနှင့်အရွယ်အစားများ(အမှန်တကယ် အလုပ်လုပ်ကိုင်နေသော အလုပ်သမား၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ၏ အမျိုးအစားနှင့် အရွယ်အစားနှင့် ပစ္စည်းကိရိယာများ၏ အမျိုးအစား) ၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာများကိုဖော်ပြနိုင်ရန်အတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ မော်ဒယ်တစ်ခုကို တည်ထောင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသည်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အတွက်စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုအားတွက်ချက်နိုင်သည့် အခြေခံပင်ဖြစ်ပါသည်။ ပုံသေပိုင်ပစ္စည်းများ၏ တန်ဖိုးလျော့ကျမှုအား ထည့်သွင်းပြီးပါက အသားတင်တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုကို ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် ထုတ်လုပ်မှုတွင်ပါဝင်သော အချက်များ (မြေ၊ အလုပ်သမားများနှင့် အရင်းအနှီး) ရရှိနိုင်သည့် ဝန်ဆောင်မှုများ၏ တန်ဖိုးများအကြား ခွဲဝေချထားရပါမည်။ ကျန်ရှိနေသောတန်ဖိုးသည် လယ်ယာမှရရှိသော မိသားစုဝင်ငွေဥပမာ - မိသားစုလုပ်အားမှရရှိသော ဝင်ငွေဖြစ်ပါသည် (Toolbox 9)။ လယ်ယာလုပ်ငန်းမှဝင်ငွေတွင် လယ်သမားများမှရရှိသော သင့်လျော်သည့်ထောက်ပံ့ငွေများလည်းထည့်သွင်းရန်လိုအပ်ပါသည်။

များသောအားဖြင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းတန်ဖိုးမြှင့်တက်မှု ပမာဏ၏ အများစုသည် မိသားစု၏ ဝင်ငွေတွင်ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိပါသည်။ သို့သော်လည်း ငှားရမ်းခမြင့်စွာဖြင့် မြေငှားရခြင်း (သီးစားစိုက်ပျိုးခြင်း) သို့မဟုတ် ငွေချေးခြင်း စသည့်အကျိုးတူပူးပေါင်းလုပ်ကိုင်ရသောလုပ်ငန်းများရှိလျှင် မိသားစုအတွက်တန်ဖိုးမြှင့်တက်မှုရရှိခြင်းသည်နည်းပါးသွားနိုင်ပါသည်။ (Cochet, 2015)။



# Toolbox 9— လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ အသားတင်တန်ဖိုး တွက်ချက်ခြင်း

## tqih - 1

လယ်ယာစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ နှစ်စဉ်တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု စုစုပေါင်းအား တိုင်းတာခြင်း

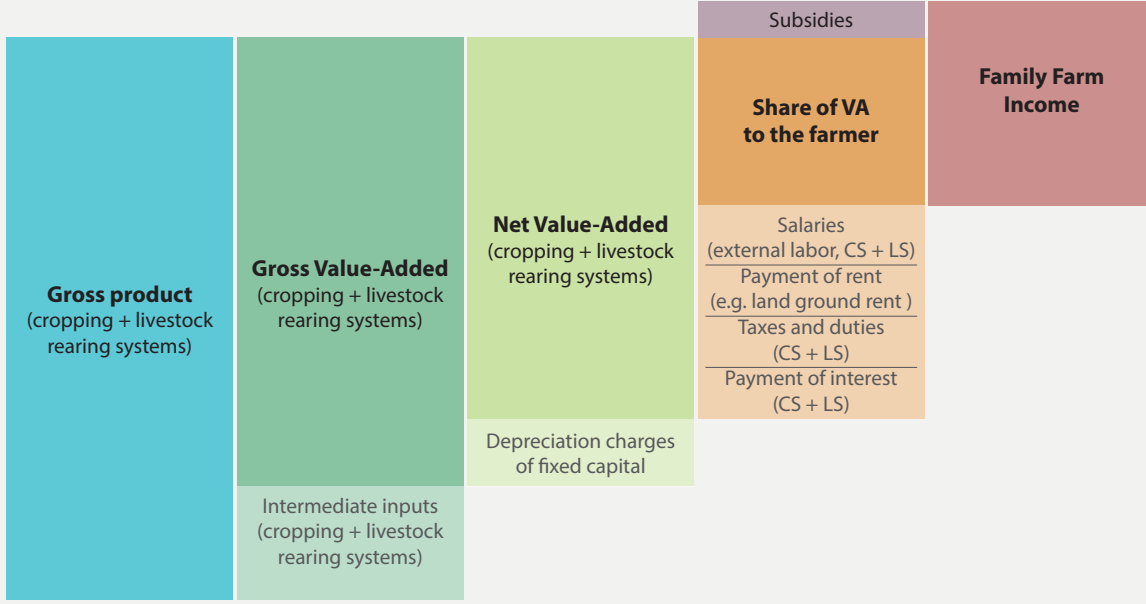
လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုစုစုပေါင်းကို ယခင်တည်ထောင်ထားသော သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ် အမျိုးမျိုး၏ စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု၏ ပျမ်းမျှတန်ဖိုးကို ပေါင်းခြင်းဖြင့် တွက်ချက်ထားသည် (အဆင့် ၃.၁ နှင့် အဆင့် ၃.၂)။ တွက်ချက်မှုကို နောက်ဆက်တွဲ (၂) တွင်ဖော်ပြထားသည့် ဥပမာအတိုင်းဆောင်ရွက်သည်။ အမျိုးအစားတစ်ခု၏ တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုစုစုပေါင်းတန်ဖိုး အမျိုးမျိုးကို စုစည်းနိုင်ရန်အတွက် အနည်းဆုံး၊ ပျမ်းမျှနှင့် အမြင့်ဆုံးတန်ဖိုးများကို တွက်ချက်ရန် အကြံပြုထောက်ခံပါသည်။ ၎င်းတို့ကိုနှောင်တွင် တန်ဖိုးများကို ပုံဖြင့်တင်ပြဆွေးနွေးရန် အတွက်အသုံးပြုပါမည်။

## tqih - 2

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ အသားတင်တန်ဖိုး တိုးမြှင့်မှုအားတွက်ချက်ခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ နှစ်စဉ်အသားတင် တန်ဖိုးမြှင့်တက်မှုကို ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်များရှိ ပုံသေပိုင်ပစ္စည်းများ၏ (တန်ဖိုးလျော့နည်းလာမှုကို နှုတ်ခြင်းဖြင့်တွက်ချက်ထားသည်) (ပုံ ၈)။ နှစ်စဉ်လျော့ကျလာသောတန်ဖိုးသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ သွင်ပြင်လက္ခဏာတစ်ခုအနေဖြင့် ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည့် ပစ္စည်းကိရိယာအား အမှန်တကယ်အသုံးပြုသည့် ကာလတစ်ခုအပေါ် အခြေခံ၍ စီစစ်ရွေးချယ်သည်။ တန်ဖိုးလျော့နည်းလာခြင်းကို တွက်ချက်ရာတွင်အများဆုံးအသုံးပြုသည့် နည်းလမ်းမှာ - ပစ္စည်း၏အရည်အသွေးနှင့်လယ်သမား၏ အရစ်ကျပြန်ဆပ်သည့် အစီအစဉ်အပေါ် မူတည်သော ပစ္စည်း၏ မူလကုန်ကျစရိတ်နှင့် ပစ္စည်းအသုံးပြုနိုင်သော ကာလတို့အပေါ်

အခြေခံထားသည့် နှစ်စဉ်တည်သောတန်ဖိုးလျော့နည်းမှု တန်ဖိုးသတ်မှတ်ထားသည့် မျဉ်းပြောင်းနည်းလမ်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ - လက်တွန်းထွန်စက်တစ်ခု၏ အသုံးပြုနိုင်သည့်နှစ်မှာ (၁၀) နှစ်ဖြစ်ပါက တစ်နှစ်တွင်လျော့နည်းလာမည့်တန်ဖိုးသည် လက်တွန်းထွန်စက်ဝယ်ယူသည့် တန်ဖိုးအား (၁၀) ဖြင့် စားခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ အကယ်၍ လယ်သမားသည်အသုံးပြုနိုင်သည့်သက်တမ်း (၁၀) နှစ်ရှိပြီး ၅ နှစ် အသုံးပြုပြီးသော လက်တွန်းထွန်စက်ကိုဝယ်ယူပါက နှစ်စဉ်တန်ဖိုးလျော့နည်းခြင်းသည် လယ်သမားမှ လက်တွန်းထွန်စက်အား ဝယ်ယူခဲ့သည့် ဈေးနှုန်းအား (၅) နှစ်ဖြင့် စားခြင်းမှရရှိသော တန်ဖိုးဖြစ်ပါသည်။ တန်ဖိုးလျော့နည်းလာခြင်း သို့မဟုတ် အရစ်ကျပြန်ဆပ်ခြင်းတို့ကိုတွက်ချက်ခြင်းကို လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ (သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့်တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များ) ၏ ပုံသေပိုင်ပစ္စည်းများအားလုံးအတွက်ဆောင်ရွက်ရပါမည်။ ဥပမာ - ထွန်စက်များ၊ လက်တွန်းထွန်စက်များ၊ တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးခြံများ၊ ရေရပ်စက်များ၊ စသည်ဖြင့်။



ပုံ-၈ ။ အသားတင်တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှု၏ တွက်ချက်ထားရှိမှုနှင့် ဖြန့်ဝေထားရှိမှု

## tqih - 3

အသားတင်တန်ဖိုးမြှင့်တက်မှုအသေးစိတ်ဖော်ပြခြင်းနှင့် လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေအားတွက်ချက်ခြင်း

တစ်နှစ်တွင်ရရှိသော အသားတင်တန်ဖိုးမြှင့်တက်မှု စုစုပေါင်းသည် ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်း အဆင့်အဆင့်တွင် လိုအပ်သည့် သို့မဟုတ် ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်သည့်ဝန်ဆောင်မှု အမျိုးမျိုးဖြင့် အသေးစိတ်ဖော်ပြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ (ပုံ ၈)။ ဝန်ဆောင်မှုများတွင် အောက်ပါအချက်များပါဝင်ပါသည်။

- ပြင်ပမှငှားရမ်းသည့် အလုပ်သမားအတွက်ပေးရမည့်လစာ (အလုပ်သမားလစာ)
- နိုင်ငံတော်သို့ပေးဆောင်ရမည့် အခွန်အခများ(ဥပမာ-မြေခွန်များ)
- မြေငှားရမ်းခကဲ့သို့သော ငှားရမ်းခများ
- ချေးငွေပုံပိုပေးသူများသို့ ပေးဆောင်ရသည့်အတိုးနှုန်းများ

အဆိုပါဝန်ဆောင်မှုများ၏ ကုန်ကျစရိတ်များ နှုတ်၍ကျန်ရှိနေသည့် တန်ဖိုးသည် တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုတွင်ပါဝင်သော မိသားစုဝင်အလုပ်သမားမှ ရရှိသောဝင်ငွေဖြစ်သည်ဖြစ်ပါသည်။ သင့်လျော်မှုရှိပါက မိသားစု လယ်ယာဝင်ငွေတွင်ရရှိသော ပြင်ပမှအထောက်အပံ့များကို ပေါင်းထည့်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ဆက်တွဲ - ၃ တွင်ဖော်ပြထားသည့် ဥပမာအားကြည့်ရန်။

# 4

## လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးမျိုး၏ လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေများကို နှိုင်းယှဉ်ခြင်းနှင့် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးမျိုးအတွက် လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေများကိုတွက်ချက်ရာတွင် အညွှန်းကိန်း (၂) ခုကို အခြေခံထားသည့် XY ပုံပေါ်တွင်အိမ်ထောင်စုတစ်ခုချင်းစီကို ဖြန့်ထားခြင်းဖြင့် နှိုင်းယှဉ်မှုပြုနိုင်ပါသည်။

X = စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ မြေပိုင်ဆိုင်မှုအရွယ်အစား စုစုပေါင်း (ဧကဖြင့်ဖော်ပြရန် (သို့မဟုတ် ဟက်တာ အမှန်တကယ် အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမားတစ်ဦး))

Y = လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေ (အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ် နေသောအလုပ်သမားတစ်ဦးအတွက်ဝင်ငွေတန်ဖိုးဖြင့်ဖော်ပြရန်)

ပုံသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးမျိုး၏ပါဝင်ဆောင်ရွက် မှုများကို သိမြင်ရန်နှင့်ယှဉ်နိုင်ရုံသာမက လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်များအကြားနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များတွင်းရှိ ဝင်ငွေအမျိုးအစားကွဲပြားမှုတို့အပေါ် သိနားလည်ရန်အတွက် အသုံးဝင်ပါသည်။ လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာစိုက်ပျိုးရေး စနစ်ပြောင်းလဲလာမှုအားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်း အတွင်း အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမား တစ်ဦး၏ ဝင်ငွေကိုအသက်ရှင်ရပ်တည်မှုလောက်သာမီသော ဝင်ငွေတန်ဖိုးနှင့် အခြားလုပ်ငန်းများလုပ်လျှင် ရနိုင်သော ပျမ်းမျှဝင်ငွေတန်ဖိုးများဖြင့် နှိုင်းယှဉ်မှုသည် စိတ်ဝင်စားစရာ ကောင်းပါသည်။ အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသောအလုပ် သမားတစ်ဦး၏ လယ်ယာလုပ်ငန်းမှဝင်ငွေနှင့်တန်ဖိုး(၂)ခုလုံး တို့နှိုင်းယှဉ်ခြင်းသည် (၁) မိသားစု၏လိုအပ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီရန် (၂) ထပ်မံတိုးချဲ့ရန်နှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် အလားအလာကောင်းများ ဖန်တီးပေးရန် (၃) ဒေသရှိ လုပ်အားခနှင့် ယှဉ်ပြိုင်နိုင်စွမ်းရှိသည့် ဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့် နေရာတစ်ခု အားကူညီပေးရန်စသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်

၏စွမ်းဆောင်ရည်ကို ညွှန်ပြနိုင်သည့် အချက်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွင်းရှိ မိသားစုများ၏ ဝင်ငွေအမျိုးအစားကွဲပြားမှုများနှင့် ထိုသို့ ကွဲပြားခြားနားခြင်းအပေါ် ရှင်းလင်းဖော်ပြနိုင်သည့်အချက် များအပေါ် လေ့လာသုံးသပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ လယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်များအကြားကွဲပြားခြားနားမှုများကို သိရှိနိုင်ရန် တွက် ယခင်ပြုလုပ်ခဲ့သော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စိစစ် သုံးသပ်မှု၏ အဓိကအချက်များကို စုစည်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။

- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏သဘောသဘာဝ
- လယ်သမားများအနေဖြင့် ရွေးချယ်ထားသောနည်းပညာဆိုင်ရာ ရွေးချယ်မှုများသည် ၎င်းတို့၏ လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာ အတားအဆီးများနှင့် စိုက်ပျိုးရေး ဝေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်ကောင်းများကို ဖြစ်ပေါ်စေခြင်း
- ထုတ်လုပ်မှုဆိုင်ရာအချက်အမျိုးမျိုး၏အရည်အချင်း
- ၎င်းစနစ်၏လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် စီးပွားရေးအရ စွမ်းဆောင်ချက်များ

### နည်းလမ်းများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စိစစ်သုံးသပ်ချက်၏ ဤအပိုင်း သည် အစောပိုင်းတွင်ကောက်ယူထားသော အချက်အလက် များကို တွက်ချက်ခြင်းနှင့် စားပွဲပေါ်တွင်လုပ်ဆောင်သည့် အလုပ်အပြင် တစ်ခါတစ်ရံတွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းကို ထပ်မံ ဆောင်ရွက်ရပါသည်။

### ထွက်ရှိရမည့်အချက်များ

- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်မှုပုံစံ (မော်ဒယ်)
- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းမှ ဝင်ငွေ (ဥပမာ ၁၅ နှင့် ဥပမာ ၁၆)
- အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမားတစ်ဦး ၏ လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေ (Y တန်ဖိုး) နှင့် အမှန်တကယ် အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမားတစ်ဦး၏ မြေပိုင်ဆိုင်မှု အရွယ်အစား (X တန်ဖိုး)
- ဆင်းရဲမှုသို့ကျရောက်သည့် သတ်မှတ်ချက်နှင့် စိုက်ပျိုး ရေးစနစ် ပြောင်းလဲလာမှု အားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်းအတွင်းရှိ အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသောအလုပ် သမား၏ ရရှိနိုင်မည့်ဝင်ငွေ (လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခု အတွင်းရှိ လုပ်ဆောင်ချက်များ၏ကွာခြားချက်များအကြောင်း ရှင်းလင်းတင်ပြချက်များအပါအဝင်) တို့နှင့်အတူ လယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်များ၏ လုပ်ဆောင်ချက်များကို နှိုင်းယှဉ်ချက် တစ်ခု လယ်ယာစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ ဖြစ်ပေါ်ပြောင်းလဲမှု ဆိုင်ရာ ဖြစ်နိုင်သည့်လမ်းကြောင်းများနှင့် စပ်လျဉ်း၍ ဆွေးနွေးတင်ပြချက်နှင့် ထောက်ခံချက်များ (ဥပမာ ၁၇)

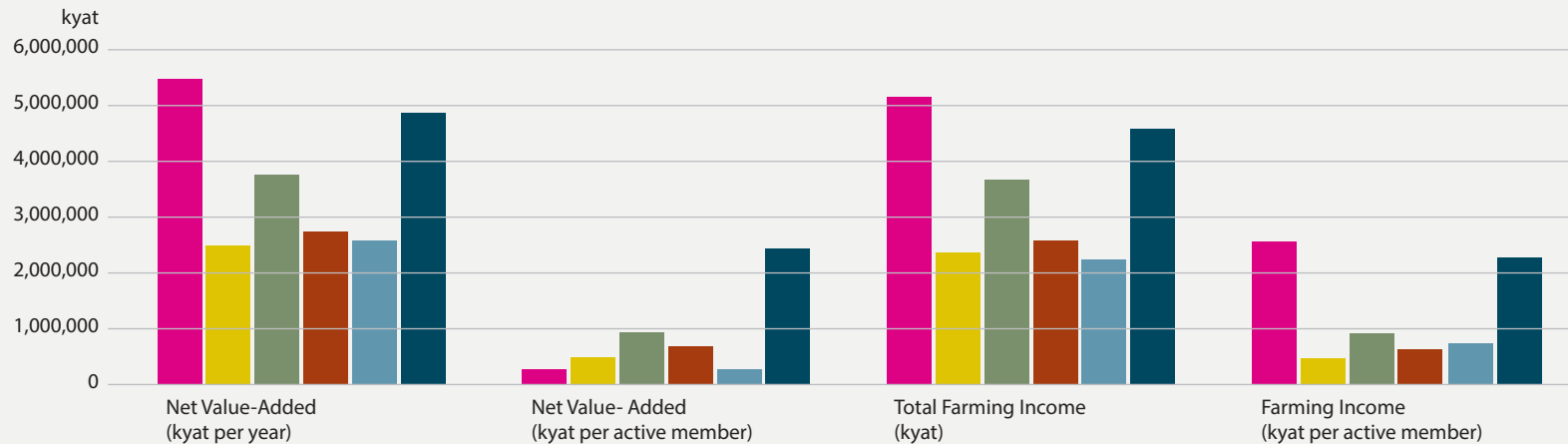
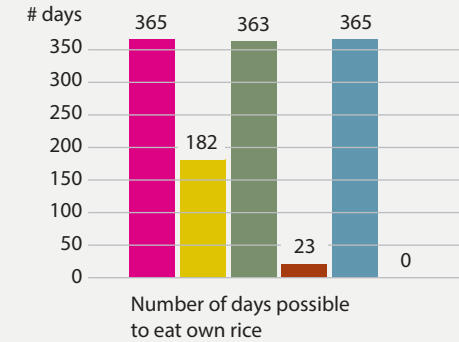
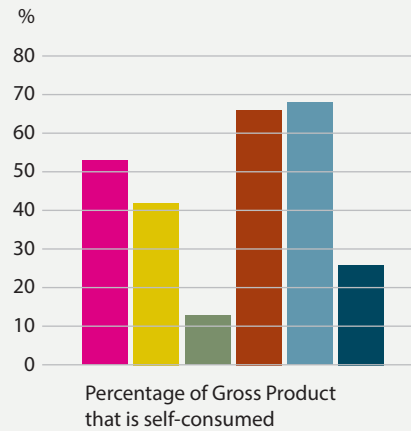


ဥပမာ ၁၅။ မြန်မာနိုင်ငံ၊ ချင်းပြည်နယ်၊ ဟားခါးမြို့နယ်ရှိ အဓိကလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အတွက်အသားတင် တန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းမှရရှိသောဝင်ငွေ (Clarisse Frissard and Alyssa Pritts, 2018) မှ ရေးဆွဲတင်ပြသည်။

နှစ်စဉ်လယ်ယာလုပ်ငန်းမှ ရရှိသည့်ဝင်ငွေဖြစ်သော စုစုပေါင်းနှင့် အသားတင်တန်ဖိုးမြှင့်တက်မှုတို့အား တွက်ချက်ထားသည့် တန်ဖိုးများကို ဇယားတွင်ဖော်ပြထားသည်။ တန်ဖိုးများသည် မိသားစုအတွင်းရှိ အမှန်တကယ် အလုပ်လုပ်နေသော လုပ်သားဦးရေဖြင့် ဖော်ပြထားသည်။ ဤလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ချက်သည် ချင်းပြည်နယ်ရှိ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေးကို လေ့လာသည့်အတွက်ကြောင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီ၏ စားနပ်ရိက္ခာလုံလောက်မှုဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များ သည် လယ်ယာမှရရှိသော ဝင်ငွေစုစုပေါင်းအား ရှင်းလင်းတင်ပြရာတွင် အထောက်အကူပြုသည်။

**TYPE OF FARMING SYSTEM**

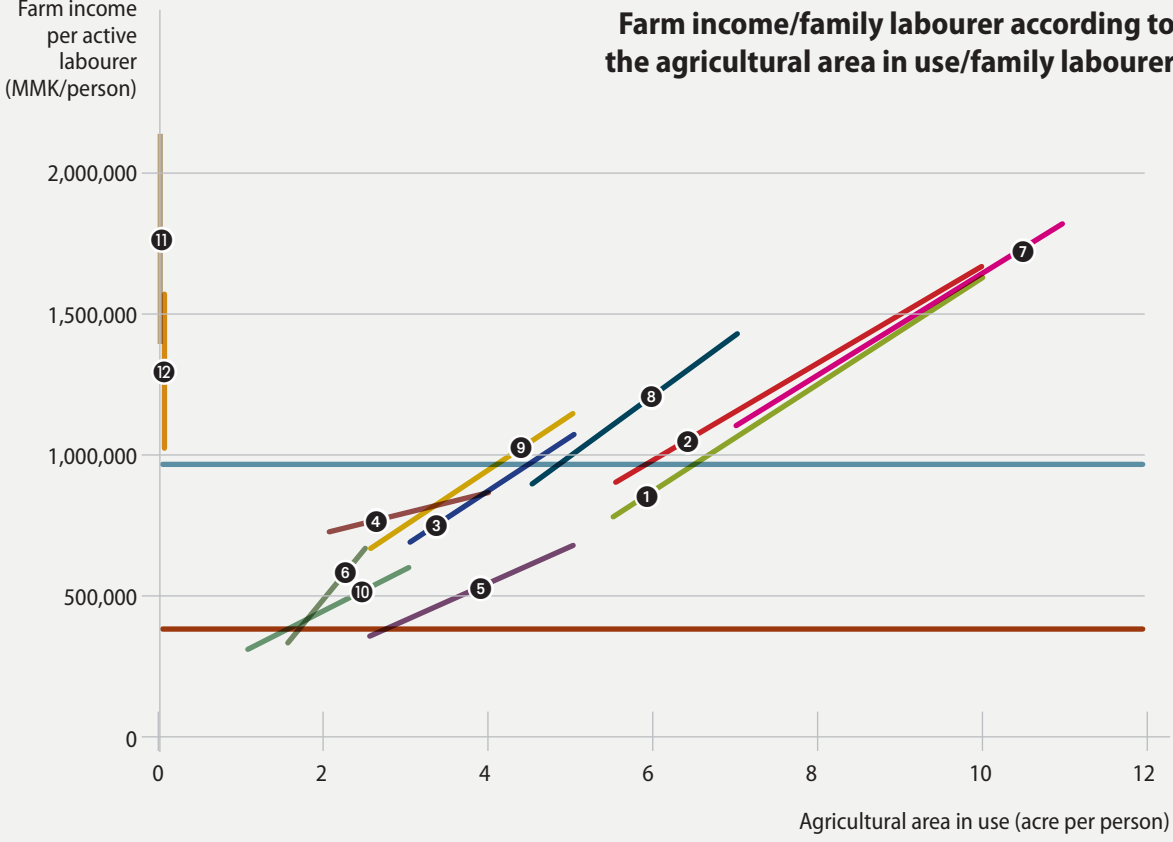
- 1 Large Livestock + Permanent cropping + Rice Terrace
- 2 Large Livestock + Shifting Cultivation + Rice Terrace
- 3 Large Livestock + Rice Terrace
- 4 Small Livestock and Shifting Cultivation
- 5 Large Livestock, Rice Terrace, Shifting Cultivation and Permanent Field
- 6 Large Livestock and Permanent Field



4



ဥပမာ ၁၆။ စိုက်ပျိုးရေးရိယာ အသုံးပြုမှု၊ မိသားစုအလုပ်သမားအပေါ်အခြေခံသည့် လယ်ယာမှဝင်ငွေများ/ မိသားစုဝင်ငွေ၏ နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြချက် (စစ်ကိုင်းတိုင်း၊ ဘုတလင်မြို့နယ်တောင်ပိုင်း) Brillion, 2015 မှ ရေးသားဖော်ပြသည်။



အောက်တွင်ဖော်ပြထားသောဥပမာသည် အမြင့်မားဆုံးသော ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုစွမ်းဆောင်ရည်နှင့် မိသားစုအလုပ်သမားများ၏ ဝင်ငွေများရှိသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် (လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်သည့်အဆင့်၏အထက်) နှင့် ထိခိုက်နစ်နာမှုအများဆုံးဖြစ်သော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် (အသက်ရှင်နိုင်သည့်သတ်မှတ်ချက်အောက် သို့မဟုတ် အလွန်နီးကပ်စွာတည်ရှိသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်)တို့ကိုဖော်ပြပါသည်။

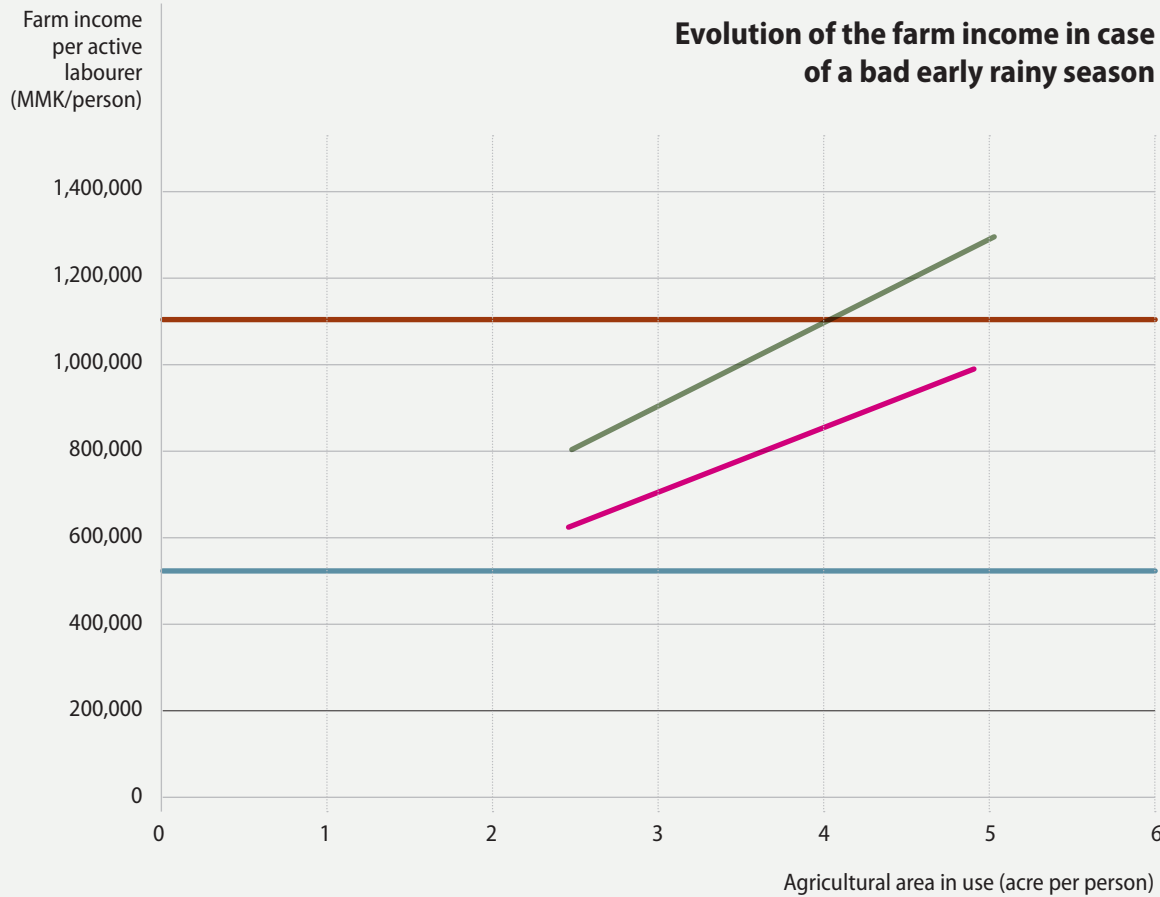
FARMING SYSTEMS

- 1 big surfaces, cultivator, rice
  - 2 big surfaces, one pair of oxen, betel
  - 3 average surfaces, one pair of oxen, 2 cows, vegetables
  - 4 small surfaces, one pair of oxen, 7 cows, vegetables
  - 5 average surfaces, one pair of oxen, 2 cows, vegetables
  - 6 small surfaces, no draught power, vegetables
  - 7 big surfaces, cultivator, one pair of oxen
  - 8 big surfaces, two pairs of oxen
  - 9 average surfaces, one pair of oxen, 2 cows
  - 10 small surfaces, no draught cattle
  - 11 goat breeding
  - 12 sheep breeding
- Survival threshold  
— Reproduction threshold

ပိုမိုရှင်းလင်းစေရန်အတွက် ပုံပေါ်တွင် အနည်းဆုံးနှင့်အများဆုံး တန်ဖိုးများသာဖော်ပြထားသည်။ မျဉ်းကြောင်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် တန်ဖိုးများကို ချိတ်ဆက်ထားသည် (ဥပမာ။ ၎င်းတို့သည် fitted regression တစ်ခုမဟုတ်ပါ။)



ဥပမာ ၁၇။ ဘုတလင်မြို့တောင်ပိုင်း၊ စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီးမှ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်မှု အပေါ် ဆိုးရွားသည့်ရာသီဥတု၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု (Brillion, 2015 မှ ရေးဆွဲတင်ပြသည်။)



အပူပိုင်းအလယ်ပိုင်းဒေသတွင် မိုးခေါင်ရေရှားမှုသည်မကြာခင် ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသည်။ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် သာမက လယ်ယာစနစ်များ၏ ပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်မှုလမ်းကြောင်းများ၏ အကြောင်းအရာများ၏ အဓိကအချက်ဖြစ်သည့်အတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စစ်သုံးသပ်သည့် သုတေသီသည် အဆိုပါရာသီဥတုကျရောက်မှုဒဏ်ကို ကြိုကြိုခံနိုင်ရေးကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။ ဤကိစ္စတွင်အခြေအနေအမျိုးမျိုး နှင့် အတူကြိုတင်ခန့်မှန်းတွက်ချက်မှုများကို ဆောင်ရွက်သင့်သည်။ အောက်တွင်ဖော်ပြထားသည့် ပုံသည်ဆိုးရွားသော နှစ်တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုသည်မည်ကဲ့သို့ဖြစ်ပေါ် တတ်သည်ကို ဥပမာပေးဖော်ပြထားသည်။

**FARMING SYSTEM**  
Early rainy season sesam

- normal year (normal yield of early rainy season sesame)
- bad year (yield of early rainy season sesame = 0)
- Survival threshold
- Reproduction threshold

4

tqiA.2/

v, f mEStjcm;vkfeftMum; t vkrorm;ch0csxm;a&; r [ mA [ mtay: oem;vnjci f

နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ စီးပွားရေးစိစစ်သုံးသပ်ချက်အပေါ် တည်ဆောက်ရာတွင် (အဆင့် ၄.၁) မိသားစုများမှ အခြားဝင်ငွေ ရရှိနိုင်သည့်လုပ်ငန်းများ (အများပိုင်အရင်းအမြစ်များ၊ လယ်ယာပြင်ပ လုပ်ငန်းနှင့်လယ်ယာနှင့် မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများ) ကိုလည်း ထည့်သွင်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤကဲ့သို့ဆောင်ရွက်ခြင်း၍ ရည်ရွယ်ချက်မှာ အဆိုပါလုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးတွင် မိသားစုမှဆောင်ရွက်နေသော အလုပ်သမားခွဲဝေချထားသည့်မဟာဗျူဟာအားသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် လယ်ယာအတွက်အသုံးပြုသည့်နည်းလမ်းမျိုးစုံအပေါ် သိနားလည်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက်အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ်ပါသည်။

အလုပ်သမားအမျိုးအစားကွဲမျိုးစုံ၏ တွေးခေါ်မှုနှင့် အရေးကြီးမှုများအပေါ် သိနားလည်ခြင်း

- မည်သည့်ကာလအပိုင်းအခြားတွင် အလုပ်သမားအတွက်အလုပ်အမျိုးအစားကွဲမျိုးစုံကို ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပြီးမည်သည့် အကြောင်းရင်းကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးပြင်ပတွင် မိသားစုအလုပ်သမားများလုပ်ကိုင်နေရသနည်း။ ၎င်းကိုအလုံးစုံလိုအပ်ပါသလား (သာမန်ပြန်လည်ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် လယ်ယာမှဝင်ငွေသည် အလွန်နည်းပါးနေပါသလား သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းနားထားသည့်ရာသီတွင် မိသားစုအလုပ်အကိုင် တိုးမြှင့်စေသည့် နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်ပါသလား။ အချို့သောအဖွဲ့ဝင်များသည် စိုက်ပျိုးရေးမှဝေးရာသို့ ပြောင်းရွှေ့လိုပါသလား။
- လယ်ယာလုပ်ငန်းပြင်ပရှိ မည်သည့်လုပ်ငန်းများတွင် မိသားစုအလုပ်သမားများပါဝင်သလဲ။ ယခင်ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း (အဆင့် ၃.၃ နှင့် ၃.၄) အရ အခြားဝင်ငွေရရှိနိုင်သည့်လုပ်ငန်းများ၏ ဖော်ပြချက်များနှင့်ချိတ်ဆက်ရပါမည်။

■ အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမားမည်မျှသည် လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်နေပါသလဲ။ လုပ်ငန်းတစ်ခုချင်းစီတွင်မည်မျှကြာမြင့်သနည်း။

ဤမေးခွန်းများကို ဖြေရှင်းနိုင်ရန် အသုံးဝင်သည့်နည်းလမ်းတစ်ခုမှာ အချို့သောကာလများအတွက် အမျိုးမျိုးသောဝင်ငွေရရှိနေသော လုပ်ငန်းများတွင် အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမားများပါဝင်မှုကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရာတွင် လယ်ယာမြေစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် သမရိုးကျသတ်မှတ်ထားသော အလုပ်အမျိုးအစားအလိုက် သတ်မှတ်ချက်တစ်ခုချင်းစီထားရှိမည်။ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုအဆင့်သည် မိသားစုတစ်ခုချင်းစီ၏ အခြေအနေအပေါ် မူတည်သည့်အတွက် အိမ်ထောင်စုအမျိုးအမျိုးအတွက် သတင်းအချက်အလက်အချို့၏ ယေဘုယျအားဖြင့် ဖော်ပြရမည်ဖြစ်ပြီး အလုပ်သမားအမျိုးအမျိုး ပါဝင်ဆောင်ရွက်သည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် တစ်ခုချင်းစီတွင် လေ့လာတွေ့ရှိရသောလမ်းကြောင်းပုံစံများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ (အောက်ဖော်ပြ ပါဇယားတွင်ကြည့်ရန်)

လယ်ယာလုပ်ငန်းများတွင် အလုပ်သမားအတွက် အလုပ်အမျိုးအစားကွဲမျိုးစုံ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု

ယခင်ပြုစုထားသော လုပ်သားပြုကွဒိန် လယ်ယာလုပ်ငန်းများနှင့် စပ်လျဉ်း၍ အလုပ်သမားအတွက် အလုပ်အမျိုးအစားကွဲမျိုးစုံ၏ အကျိုးဆက်များအပေါ် ပိုမိုသိရှိနားလည်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။ (အောက်တွင်ကြည့်ရန်) အချို့သောအဓိကကျသည့်မေးခွန်းများကို ဖြေကြားရန်လိုအပ်ပါသည်။

■ စိုက်ပျိုးရေးကို ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ခြင်း သို့မဟုတ် လယ်ယာလုပ်ငန်းများတွင် မိသားစုဝင်များကို လုပ်သားများအဖြစ်အစားထိုး ထည့်သွင်းခြင်းမှ ကင်းကွာသည့် အလုပ်သမားအမျိုးအစားကွဲမျိုးစုံ မည်မျှရှိသနည်း။ ၎င်းတို့သည် လယ်ယာလုပ်ငန်းအတွက် မည်သည့် အကျိုးဆက်များဖြစ်ပေါ်စေသနည်း။

■ ထိုအလုပ်အမျိုးမျိုးကြောင့်အလုပ်သမား လိုအပ်မှုအမြင့်ဆုံးအခြေအနေများ ရှိပါသလား။ နှစ်တစ်နှစ်၏မည်သည့်အချိန်တွင်ဖြစ်သနည်း။ အလုပ်သမားအများဆုံး လိုအပ်သည့်အချိန်ကာလများကို မည်ကဲ့သို့ စီမံခန့်ခွဲသနည်း။ ဥပမာ - ငှားရမ်းအလုပ်သမားများတိုးမြှင့်လာခြင်း၊ စက်မှုလယ်ယာလုပ်ငန်းများတိုးမြှင့်လာခြင်း၊ သီးနှံများနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များရှိ နည်းပညာရွေးချယ်မှုများပြောင်းလဲလာခြင်း။

■ စိုက်ပျိုးရေး၏ပြင်ပလုပ်ငန်းများတွင် လယ်ယာလုပ်သားများ အစားထိုးနေရာယူပါက လက်ရှိသီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များတွင် မည်သည့်ပြောင်းလဲမှုများဖြစ်ပေါ်မည်နည်း။ ဥပမာ- အလုပ်သမားငှားရမ်းမှု သို့မဟုတ် ပစ္စည်းကိရိယာငှားရမ်းမှု တိုးမြှင့်လာခြင်း သို့မဟုတ် သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးသို့မဟုတ် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်နည်းပညာဆိုင်ရာရွေးချယ်မှုများ ပြောင်းလဲခြင်း။



### အလုပ်သမားအတွက် အလုပ်အမျိုးအစားကွဲမျိုးစုံ၏ အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ အကျိုးဆက်များ

အလုပ်သမားအတွက် အလုပ်အမျိုးကွဲမျိုးစုံ ပုံစံများသည် လယ်ယာ မြေဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းရှိလူမှုရေးဆက်နွယ်မှုများတွင်ပြောင်းလဲမှုများ အတွက်ချိတ်ဆက်နေပါသလား။ ဥပမာ- လယ်ယာစနစ်တစ်ခုနှင့်မြေ သို့မဟုတ် ငွေအရင်းအနှီးစုပုံခြင်းအတွက်စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာငှားရမ်း အလုပ်သမားများ တိုးမြှင့်လာခြင်း။ အသိုက်အဝန်းတစ်ခုအတွင်းတွင် လူမှုစီးပွားရေး ဆိုင်ရာကွဲပြားခြားနားချက်များကို မည်ကဲ့သို့ စီမံခန့်ခွဲမည်နည်း။

### နည်းလမ်းများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ဤအစိတ်အပိုင်းအား အစောပိုင်းတွင် ကောက်ယူထားသော အချက်အလက်များအားတွက်ချက်ခြင်းနှင့် စားပွဲပေါ်တွင်လုပ်ဆောင်ရသည့်အလုပ်တို့ဖြင့် အဓိကထားဆောင်ရွက်လေ့ရှိပြီး နောက်ဆက်တွဲ တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းများကိုလည်း ဆောက်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

### ထွက်ရှိရမည့်ချက်များ

- လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် အလုပ်သမားအတွက် အလုပ်အမျိုးအစားကွဲမျိုးစုံအားဖော်ပြချက် (ဥပမာ-၁၈)
- အထူးသဖြင့် အလုပ်သမားအများဆုံးသို့မဟုတ် လုပ်သားမရှိသည့် ကာလများတွင် မည်ကဲ့သို့စီမံခန့်ခွဲပါသနည်းစသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုချင်းစီရှိ လယ်ယာလုပ်ငန်းများနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ကျိုးကြောင်းဖော်ပြချက်၊ အရေးပါမှုနှင့်အကျိုးဆက်များကို ရှင်းလင်းဖော်ပြသည့် အလုပ်သမားအမျိုးအစား ကွဲပြားခြားနားခြင်း မဟာဗျူဟာများ၏ ဆွေးနွေးချက်တစ်ရပ်

လယ်ယာစနစ်	လုပ်ငန်း	အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမားအရေအတွက်	လ														
			၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉	၁၀	၁၁	၁၂			
FS 1	သီးနှံစိုက်ပျိုးရေး																
	တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေး																
	အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုများ																
	လုပ်အားခ	လယ်ယာ (ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားမရှိ)															
		လယ်ယာ (ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားရှိ)															
		လယ်ယာနှင့်မပတ်သတ်သော (ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားမရှိ)															
		လယ်ယာနှင့် မပတ်သတ်သော (ရွှေ့ပြောင်းလုပ်သားရှိ)															
ကိုယ်ပိုင်အလုပ်သို့မဟုတ် လခစားဖြင့်ဆောင်ရွက်သော လယ်ယာမဟုတ်သည့် လုပ်ငန်းများ	ရွှေ့ပြောင်းလုပ် သားမရှိ																
	ရွှေ့ပြောင်းလုပ် သားရှိ																

Format used to establish a model of labour allocation for each farming system



# 4



## ဥပမာ ၁၈။ ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ Kampong Thom ၏ လူ့အဖွဲ့အစည်း (၂) ခုအတွင်းရှိ လစဉ်မိသားစုအလုပ်သမားများ ခွဲဝေချထားမှု (Diepart J.-C. 2010 မှ ပြုစုရေးသားသည်။)

အောက်ဖော်ပြပါဇယားသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာနှင့်မပတ်သက်သော လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးတွင် မိသားစုအလုပ်သမားများအား လစဉ်ခွဲဝေချထားမှု ဖော်ပြချက်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသည် အလုပ်သမားအား အသုံးပြုသည့်ရည်ရွယ်ချက်၊ အလုပ်သမားအများဆုံးအချိန်နှင့် အများဆိုင်အရင်းအမြစ်များ ပေါင်းစုလုပ်ငန်း များနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းများအကြား ဖြည့်စွက်ဆောင်ရွက်ပေးမှု၊ ငှားရမ်းအလုပ်သမားများနှင့် လယ်ယာနှင့် မပတ်သက်လုပ်ငန်းများကို ဖော်ပြထားပါသည်။

Srayov	Households involved (%)	Labour intensities (in men. months/household)												
		Dry season				Rainy season								Average
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
Agriculture/livestock	95	0,18	0,2	0,23	0,21	2,47	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,37	1,84	1,68
Fisheries	34	0,89	0,96	0,8	0,46	0,3	0,37	0,5	0,7	0,78	0,78	0,93	0,87	0,70
Agricultural wage labour	3	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,63
Non Farm with migration	18	1,39	1,39	1,35	1,3	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,17	1,3	1,3	1,28
Non Farm without migration	34	1,02	1,02	1,02	0,93	0,75	0,77	0,7	0,73	0,77	0,86	0,95	0,93	0,87

Trapeang Russei	Households involved (%)	Labour intensities (in men. months/household)												
		Dry season				Rainy season								Average
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
Agriculture/Livestock	88	0,28	0,17	0,21	0,21	1,07	1,98	2,28	2,28	2,16	1,48	1,16	0,81	1,17
Fisheries	4	1	1	1	1	1	0,33	0,33	0,33	0,33	0,67	0,67	1	0,72
Forestry	15	1,4	1,2	1,2	1,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,6	1,1	1,2	1,1	0,83
Agricultural wage labour	15	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,3	1,4	1,45
Non-Farming with migration	40	1,19	1,22	1,22	1,19	0,96	0,74	0,7	0,7	0,74	0,96	1,04	1	0,97
Non farming without migration	40	1,19	1,19	1,19	1,19	0,96	0,74	0,7	0,7	0,7	0,93	1,07	1,11	0,97



# tqi#.3/ r0m;p&i xi p&kyj ft m;w(၆၆၆၆၆၆၆၆)

## နယ်ပယ်နှင့်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများ

ဆက်လက်၍ အလုပ်သမားအတွက်အလုပ်အမျိုးအစားကို မျိုးစုံ စီစစ်သုံးသပ်ရာတွင် မိသားစုဝင်ငွေစုစုပေါင်းသည် အများဆိုင်အရင်းအမြစ်၊ လယ်ယာပြင်ပလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာနှင့်မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများမှ ရရှိသည့်ဝင်ငွေများ ပေါင်းစည်းခြင်းဖြင့် အသေးစိတ်အချက်အလက်များပင် ဖြစ်ပါသည်။ (နောက်ဆက်တွဲ ၄)။ ဝင်ငွေအချက်အလက်များ မှအပ အလုပ်သမားအတွက် အလုပ်အမျိုးအစားကိုမျိုးစုံနှင့် စပ်လျဉ်း၍ ဝင်ငွေဖြစ်ပေါ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်များအကြောင်းကို ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးသင့်ပါသည်။ အထူးသဖြင့်လယ်ယာဝင်ငွေ၏ အားနည်းချက်များကို လယ်ယာနှင့်မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းမှ ဖြည့်စွက်ကူညီဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ပါက၊ လယ်ယာနှင့်မပတ်သက် သောလုပ်ငန်းမှရရှိသောဝင်ငွေသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းများ အတွက် မည်ကဲ့သို့ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုကိုရရှိစေပြီး ပိုမိုတိုးမြှင့် စေမည်နည်း သို့မဟုတ် အကယ်၍လယ်ယာနှင့်မပတ်သတ် သောလုပ်ငန်းများဖွံ့ဖြိုးမှုသည်လယ်ယာလုပ်ငန်းများအတွက် အဟန့်အတားဖြစ်မည်ဆိုပါက လယ်ယာမှဝင်ငွေနှင့် လယ်ယာနှင့်မပတ်သတ်သော လုပ်ငန်းမှဝင်ငွေတို့အကြား အပြန်အလှန်လွှမ်းမိုးမှုရှိကြောင်းကို သိနားလည်ရန်အရေး ကြီးပါသည်။

## နည်းလမ်းများ

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ဤအစိတ်အပိုင်း အားအစောပိုင်းတွင် ကောက်ယူထားသောအချက်အလက် များအားတွက်ချက်ခြင်းနှင့် စားပွဲပေါ်တွင်လုပ်ဆောင်ရသည့် အလုပ်တို့ဖြင့်အဓိကထားဆောင်ရွက်လေ့ရှိပြီး နောက်ဆက်တွဲ တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းများကိုလည်း ဆောက်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါ သည်။

## ထွက်ရှိလာမည့်အချက်များ

- မိသားစုလုပ်ငန်းစနစ်တစ်ခုလုံးကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားထား သည့် မိသားစုဝင်ငွေတည်ဆောက်မှုပုံစံ
- အမှန်တကယ်အလုပ်လုပ်နေသော အလုပ်သမားတစ်ဦး၏ မိသားစုဝင်ငွေစုစုပေါင်း (Yတန်ဖိုး) နှင့် အမှန်တကယ်အလုပ် လုပ်နေသော အလုပ်သမားတစ်ဦး၏ ပိုင်ဆိုင်သည့်မြေအရွယ် အစား (Xတန်ဖိုး)။ (ဥပမာ -၁၉)
- မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စုစုပေါင်းမှ ရွေးချယ်ထား သောနမူနာများနှင့် ဆင်းရဲမှုသို့ကျရောက်သည့် သတ်မှတ် ချက်နှင့် လယ်ယာမြေတည်ဆောက်မှုပုံစံ၏ ဆုံးရှုံးသွားသော ကုန်ကျစရိတ် (လုပ်ငန်းတစ်ခုချင်းစီရှိ မိသားစုများအကြား တွဲပြားခြားနားချက်များအား ရှင်းလင်းဖော်ပြချက်အပါအဝင်)
- လယ်ယာနှင့် လယ်ယာနှင့်မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းမှရ ရှိသော ဝင်ငွေများအကြားမည်ကဲ့သို့ချိတ်ဆက်သနည်းနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်ဆွေးနွေးချက်တစ်ရပ်

# 4



## ဥပမာ ၁၉။ ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ၊ Kampong Thom ခရိုင်ရှိ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးမျိုး၏ မိသားစုဝင်ငွေစုစုပေါင်း (Lecuyer et Wiel, 2014 မှရေးသားဖော်ပြသည်။)

ဤပုံသည် မိသားစုဝင်အမျိုးမျိုးမှရရှိသောဝင်ငွေအမျိုးအစားများကို ဖော်ပြထားသည်။ ဝင်ငွေတည်ဆောက်မှုပုံစံအား ဖော်ပြထားသည့်ပုံသည် လုပ်ငန်းစနစ်၏ အစိတ်အပိုင်းဖြစ်သည့် လုပ်ငန်းများအားလုံးပါဝင်သော အလုပ်သမားများအတွက် နှစ်စဉ်အချိန်ဇယားနှင့် အတူယူဆချက်များ ထည့်သွင်းဖော်ပြနိုင်ပါသည်။

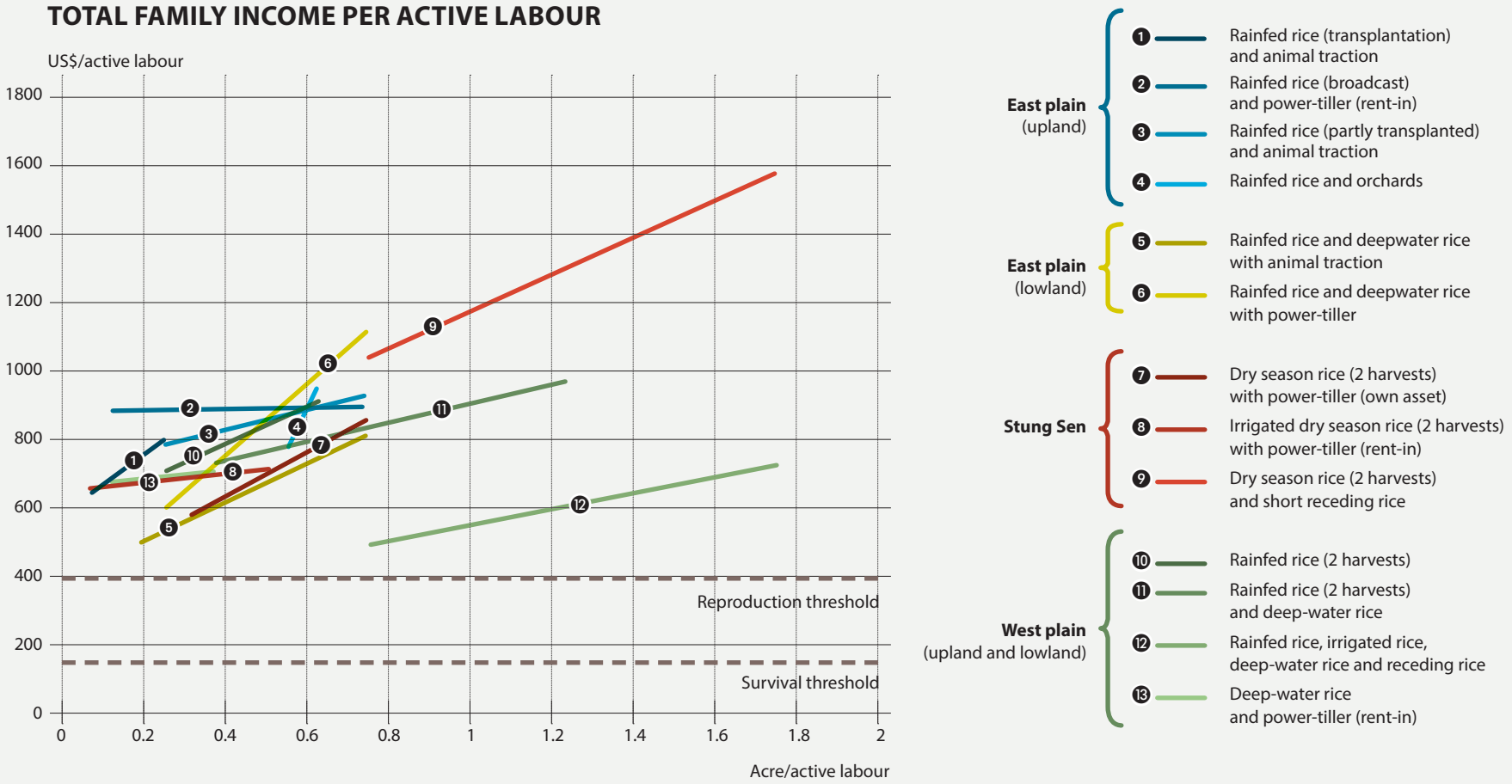
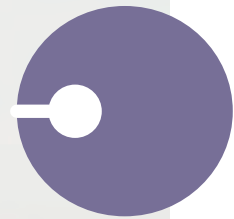
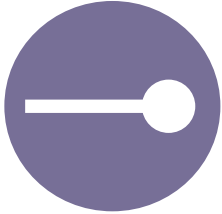




Photo: Christine Schmutzler

# သုံးသပ်ခြင်း





# စီစဉ်သုံးသပ်ချက်မှသည်အကြံပြုထောက်ခံချက်များဆီသို့

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစဉ်သုံးသပ်ခြင်းသည် သုတေသီများကို လယ်ယာမြေဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှုအားလုံးအတွက် ခြုံငုံတွေ့ရှိရသောမြင်ကွင်းတစ်ခု၏ ကြွယ်ဝကျယ်ပြန့်သော ဗဟုသုတစရီးလမ်းတစ်ခုသို့ ဖိတ်ခေါ်ထားသည်။ သို့သော်လည်း ယနေ့အထိလုပ်ငန်း၏ ပထမအဆင့်အနေဖြင့် သုတေသီများသည် စီစဉ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် ကောက်နုတ်ခြင်းဆိုင်ရာလေ့လာမှုများကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ သို့သော်လည်း ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်း၏ အနှစ်သာရသည် မိသားစုလယ်ယာများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများကို ကူညီဆောင်ရွက်နိုင်မည့် ကောင်းမွန်သည့်အကြံပြုထောက်ခံချက်များ ရေးဆွဲနိုင်ရန်အတွက် အကြံပြုချက်များနှင့် အတွေးအခေါ်များ ရရှိစေရန်ဖြစ်ပါသည်။ ဤလုပ်ငန်း၏ နောက်ဆုံးအဆင့်ဖြစ်သည့် ပဉ္စမအဆင့် ဆောင်ရွက်ရာတွင် သုတေသီအနေဖြင့် လွယ်ကူသည်ဟုမထင်မှတ်နိုင်သော ရှုထောင့်များနှင့် အမြင်သဘောထားများ အမျိုးမျိုးရှိရန်လိုအပ်ပါသည်။ ဤနေရာတွင် အဆိုပြုထားသည့် စီစဉ်သုံးသပ်ချက်ဆိုင်ရာ နည်းလမ်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအကြားအမျိုးအစားများနှင့် ကွဲပြားခြားနားမှုများကိုဖြစ်ပေါ်စေသည့် သဘာဝ၊ လူမှုရေး- နိုင်ငံရေး၊ စီးပွားရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာတွန်းအားများ၏ ရှုပ်ထွေးသည့် ဆက်နွယ်ချက်များမှတစ်ဆင့် ထွက်ပေါ်လာသည့် ကျေးလက်ဆိုင်ရာအားလုံးကိုခြုံငုံတွေ့မြင်ရသော မြင်ကွင်းအားအခြေခံထားသည်။ အခြားနည်းဖြင့်ဆိုရသော် ပိုင်းခြားသိမြင်မှုသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစဉ်သုံးသပ်ရာတွင်အဓိကချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအကြား ကွဲပြားခြားနားချက်များသည် ၎င်းတို့၏စိုက်ပျိုးရေးဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်၏ အမျိုးအစားအမျိုးမျိုးပေါ်တွင်မူတည်သည်။ ဤမတူညီကွဲပြားခြားနားချက်များသည် သမိုင်းကြောင်းတစ်လျှောက် ထုတ်လုပ်မှုအကြောင်းတရားများကို မိသားစုများ

အကြားရယူခြင်း မတူကွဲပြားသွားသောကြောင့်ဖြစ်သည်။ လယ်သမားများ၏ အသိပညာများနှင့် စိတ်ဝင်စားမှုများ ပေါင်းစည်းခြင်းဖြင့် အဆိုပါကွဲပြားခြားနားချက်များသည် လယ်သမားများမှ ပြုလုပ်သောနည်းပညာဆိုင်ရာရွေးချယ်မှုများနှင့် နည်းလမ်းများ၏ ကွဲပြားခြားနားချက်များကို တွေ့မြင်နိုင်မည်ဖြစ်ပြီး စီးပွားရေးဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်မှု၏ အဆင့်အမျိုးမျိုးသို့ ပြောင်းလဲဖော်ပြမည်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါခြုံငုံခြင်းပုံစံအကြံပြုချက်များသည် အဓိပ္ပါယ်ရှိပြီးတိကျသောအကြံပြုချက်များ ရေးဆွဲနိုင်ရေးအတွက် အခြေခံပင်ဖြစ်ပါသည်။

■ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်၏ အမျိုးအစားတစ်ခုနှင့် ၎င်း၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများသည် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်မှရရှိသောအခွင့်အလမ်းများနှင့် အတားအဆီးများနှစ်ခုလုံးကို အထူးထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည့် အကြံပြုချက်များရေးဆွဲနိုင်ရေးတွင် အထောက်အကူပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။

■ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်အမျိုးအစားနှင့် စီစဉ်သုံးသပ်ချက်အားလုံးတွင် ထုတ်လုပ်မှုနည်းလမ်းမျိုးစုံအား ပိုင်ဆိုင်ထားပြီး လူနေမှုဘဝပန်းတိုင်များအတွက် ကွဲပြားခြားနားသည့် မိသားစုများ၏ လူမှုရေးဆိုင်ရာအုပ်စုများ သို့မဟုတ် အမျိုးအစား အမျိုးမျိုးကိုသတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန်အတွက်အထောက်အကူပြုပါသည်။ လယ်သမားအမျိုးအစားအမျိုးမျိုးမှရွေးချယ်ထားသည့် လူမှုရေး၊ နည်းပညာနှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာကျိုးကြောင်းဖော်ပြချက်များအပေါ်နားလည်ခြင်းသည်လယ်သမားများ၏ ပြဿနာများနှင့် လမ်းကြောင်းများကို ဖြေရှင်းပေးမည့် အကြံပြုချက်များ ရေးဆွဲနိုင်ရေးကို အထောက်အကူပြုပါသည်။ လူမှုရေးဆိုင်ရာ တရားမျှတမှုရှိသည့် ရှုထောင့်မှကြည့်ပါက

အဆင်းရဲဆုံးသတ်မှတ်ချက်တွင်ပါဝင်သော သူများအတွက် အကြံပြုချက်များရေးဆွဲရန် အလွန်အရေးကြီးပြီး နည်းပညာဆိုင်ရာ ဆန်းသစ်တီထွင်မှုတစ်ရပ်ကိုသာ မျှော်လင့်ထားခြင်း မဟုတ်ပါ။ လယ်သမားများ အောင်မြင်မှုရသည်အထိရည်ရွယ်ထားခြင်းတို့သည် လယ်သမားများ တဖြည်းဖြည်းတိုးတက်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။

■ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များစီစဉ်သုံးသပ်ခြင်း၏ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းကို သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့်တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များတွင် ဆောင်ရွက်ပါကလုပ်ငန်းတစ်ခုအတွက်အသေးစိတ်လေ့လာရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့်ရရှိသည့် သင်ခန်းစာများသည် ကဏ္ဍတစ်ခုလုံးသို့မဟုတ် ထွက်ကုန်ပစ္စည်းကွင်းဆက်တစ်လျှောက်လုံးအတွက်အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့်အကြံပြုချက်များရေးဆွဲရာတွင် အထောက်အကူပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။



# လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းအပေါ် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များမှ အကဲဖြတ်ခြင်း

ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်ရေးသားနိုင်ရန် ပြည်တွင်းနှင့်ပြည်ပမှ သုတေသနပညာရှင်အဖွဲ့သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ နေရာအနှံ့အပြားတွင်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် အင်တိုက်အားတိုက် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းများကို မိသားစုလယ်ယာလုပ်ငန်းများတွင် အထောက်အကူပြုရန် ကတိကဝတ်ပြုထားကြသူများဖြစ်ကြသော ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဆိုင်ရာ ကနဦးဆောင်ရွက်မှုများတွင်ပါဝင်သည့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများစွာမှ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ လုပ်ငန်းအစတွင် ၎င်းတို့၏လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းအပေါ်စိတ်ဝင်စားမှုသည် အမျိုးမျိုးကွဲပြားခြားနားသည့်အတွက် ကောင်းမွန်ပြည့်စုံသော သင်ခန်းစာများနှင့် အတွေ့အကြုံများကို ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းများမှ ရရှိခဲ့ပါသည်။ သုံးသပ်ချက်များ ဆောင်ရွက်သည့်နည်းလမ်းတွင် အဆိုပါအတွေ့အကြုံများကို သုံးပြုရန်လိုအပ်ပါသည်။ ဤနေရာတွင်အခြားသောလယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ စိုက်ပျိုးရေးစနစ် ပြောင်းလဲလာမှုအား ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာသည့် နည်းလမ်းများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ကြည့်မည်ဆိုပါက လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ချက်၏ မူလပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ တနည်းအားဖြင့် သုတေသနပညာရှင်များနှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများမှရရှိသော အတွေ့အကြုံများအရ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်း၏ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသောအားနည်းချက်များကို ထောက်ပြနိုင်ရန်နှင့် အဆိုပါအားနည်းချက်များကို ဖြေရှင်းနိုင်သည့် နည်းလမ်းများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်နိုင်ရန် အရေးကြီးပါသည်။

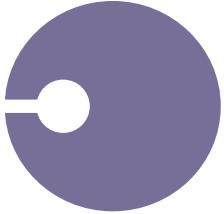
zkwkwufitwufv, f m  
vxfefo kdepfpb kbyf  
csuf csnfuyfenfvrfS  
taxmuf ujkonft csufsm;

## ပိုမိုသိနားလည်ခြင်း

ရူပထွေးသည့်ကမ္ဘာတွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည် လယ်ယာလုပ်ကိုင်နေသော မိသားစုများအပေါ် လွှမ်းမိုးသည့် များစွာသော အရာများနှင့်လုပ်ငန်းစဉ်များအကြား ချိတ်ဆက်မှုများကို တည်ဆောက်ရာတွင် အကူအညီပေးသည်။ ထိုသို့ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုလုပ်ငန်းများတွင် လက်တွေ့ဆောင်ရွက်နေသူများပါဝင်သည့် ပိုမိုပြည့်စုံကောင်းမွန်သော ရုပ်ပုံကားချပ်တစ်ခုကိုရေးဆွဲရာတွင် အထောက်အကူပြုပါသည်။ လယ်သမားများပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်စေသည့် အခြေခံကျသောလမ်းကြောင်းများနှင့် ယေဘုယျအကြောင်းအရာများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်းသည် အထူးသဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုလုပ်ငန်းများ၏ ရေရှည်တည်တံ့စေရေးအတွက်ဆောင်ရွက်မည့် ဒေသဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများနှင့် မူဝါဒများ ချိတ်ဆက်မှုတွင်အဓိကကျပါသည်။ ၎င်းသည်အထူးသဖြင့် ရေရရှိရေးကဲ့သို့သော စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကိစ္စရပ်များနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် စီမံကိန်းများတွင် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

## ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုစီမံကိန်းများ၏ ပုံစံရေးဆွဲခြင်းနှင့်အကဲဖြတ်ခြင်းကို ကူညီထောက်ပံ့ပေးခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည်သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ခြင်းမှစ၍ အကျိုးဆက်များအပေါ် အကဲဖြတ်လေ့လာသည့်အဆင့်များစသည့် စီမံကိန်းလည်ပတ်မှုအဆင့်ဆင့်တွင် အသုံးဝင်ပါသည်။ လယ်ယာမြေဆန်းစစ်ချက်သည် ပါဝင်ဆောင်ရွက်သူများနှင့် စီမံကိန်းလည်ပတ် ဆောင်ရွက်မှုတွင် ပါဝင်သည့်သူများနှင့်မြေတည်ဆောက်မှုပုံစံ တို့အပေါ်ကောင်းမွန်စွာ သိနားလည်ခြင်းနှင့်အတူ စီမံကိန်းအားအထောက်အကူပြုသည့်အတွက် ကနဦးအဆင့်တွင် အသုံးဝင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် စီမံကိန်းဧရိယာများအပေါ် သေချာစွာနားလည်မှုမရှိပဲ စီမံကိန်းရေးဆွဲသည့်အတွက် ၎င်းတို့တွင် အချိန်နှင့်ရန်ပုံငွေဆိုင်ရာ နှောင့်နှေးကြန့်ကြာမှုများ မကြာခဏကြုံတွေ့လေ့ရှိပါသည်။ ဤအချက်သည် အချို့ကိစ္စရပ်များတွင် အကြောင်းအရာများနှင့် စိန်ခေါ်မှုများကို ကြီးကြပ်ရန်ဖြစ်ပေါ်စေပြီး ထိုမှတစ်ဆင့်ကျေးလက်အသိုက်အဝန်းများရှိလူနေမှုဘဝများမှ ရေးဆွဲထားသောမဟာဗျူဟာများစွာတို့အပေါ် နားလည်မှုလွှဲမှားသည်များဖြစ်ပေါ်တတ်ပါသည်။ ထို့ပြင် တစ်ခါတစ်ရံ လယ်သမားများ၏လိုအပ်ချက်များကိုဖြေရှင်းပေးနိုင်ရန်မဖြစ်နိုင်သော သင့်လျော်မှုမရှိသည့် ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းများကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ အဆိုပါကိစ္စနှင့် စပ်လျဉ်း၍လယ်ယာလုပ်ငန်း စနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည် ဒေသခံအသိုက်အဝန်းများ၏ စိတ်ဝင်စားမှုများနှင့်ပဟုသုများကိုသေချာစွာထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသည့် အဓိပ္ပါယ်ပြည့်စုံပြီး သင့်လျော်သောစီမံကိန်းရည်ရွယ်ချက်များ သတ်မှတ်ရန် အထောက်အကူပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ချက်သည် စဉ်ဆက်မပြတ် စောင့်ကြည့်လေ့လာ၍ အကဲဖြတ်ခြင်းအတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ အခြေခံအချက်များသာမက ကာလလယ်သုံးသပ်ချက်များ၊ နောက်ဆုံးသုံးသပ်ချက်များနှင့်အကျိုးဆက်များအပေါ် အကဲဖြတ်ခြင်းများဆောင်ရွက်ရာတွင် အထောက်အကူပြုပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ၎င်းသည်စီမံကိန်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး လုပ်ငန်းများနှင့် စီမံကိန်းဆိုင်ရာ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းများနှင့်လုပ်ငန်းများ ညှိနှိုင်းရာတွင် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။





### ဒေသခံ လယ်ယာမြေဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု၏ အသွင်ပြောင်းလဲလာမှုသမိုင်းကြောင်း

ခိုင်မာမှုရှိသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်ဆိုင်ရာ ချဉ်းကပ်မှု နည်းလမ်းကို လက်ရှိကျင့်သုံးနေသောစီစစ်သုံးသပ်ချက် ကိုပိုမိုနက်နဲသောလယ်ယာ မြေဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု၏ သမိုင်းတွင်အသုံးပြုနိုင်ခြင်းပင် ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာမြေသမိုင်းကြောင်းကိုပြန်လည်လေ့လာ ခြင်းသည် သုတေသနပညာရှင်များ အနေဖြင့်ရှာဖွေရန် မလွယ်ကူသည့်ဒေသ၏ စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု လမ်းကြောင်းများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်နိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာမြေဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်းရှိ အထူးကိစ္စရပ်များနှင့် ပုံမှန်မဟုတ်သော အဖြစ်အပျက်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရန်အတွက်လည်း အထောက်အကူ ဖြစ်ပေပါသည်။ ထို့ပြင် စီမံကိန်းအား ပြန်လည်ပြင်ဆင်နိုင်သည့်အတွက် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များအတွက် အထူးအရေးကြီးပါသည်။

### စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ အဓိကဆောင်ရွက်မှု တွင်နေရာများကွဲပြားခြားနားခြင်း

ကျေးလက်ဒေသရှိတည်ဆောက်မှုပုံစံနှင့် လူနေမှုဘဝများတွင် တူညီမှုရှိသည့်အချက်များကို လေ့လာရန်ရည်ရွယ်နေစဉ် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ပဟိုချက်တွင် ကွဲပြားခြားနားချက်များနှင့် ကွဲပြားခြားနားသည့်လုပ်ငန်းစဉ် များ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းသည်လယ်သမား များအကြားရှိ ကျွမ်းကျင်မှုနှင့်စိတ်ဝင်စားမှုအမျိုးမျိုးစိုက်ပျိုးရေး ဂေဟနစ်အခြေအနေအမျိုးမျိုး၊ လယ်ယာစနစ်များ၏ အမျိုး အစားများကွဲပြားခြားနားချက်၊ သီးနှံစိုက်ပျိုးရေးနှင့် တိရိစ္ဆာန် မွေးမြူရေးနည်းပညာများအကြား ခြားနားချက်များ စသည့် တို့ကို တိုင်းတာပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ် ခြင်းသည် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအကြား ကွဲပြားခြားနား သည့် ထုတ်လုပ်မှုသမိုင်းကြောင်းကိုသိရှိစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

အခြားနည်းဖြင့်ဆိုရသော် ယနေ့တွေ့မြင်နေရသောလယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်၏ အစိတ်အပိုင်းသည် ပြီးခဲ့သော အတိတ်က အမွေဖြစ်သည်ဟူသော ယူဆချက်နှင့်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းကို စတင်ပါမည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ် သုံးသပ်ခြင်းသည် ဖြစ်စဉ်အမျိုးမျိုးမတူညီခြင်း၏ အဓိက သော့ချက် အဖြစ်ထုတ်ပေးထားသည်ကို နားလည်ရန်နှင့်ခွဲခြား သတ်မှတ်ရန်နည်းလမ်းပေးထားသည်။ ယခင်ကဝန်ထုတ် ဝန်ပိုးများဖြစ်သည့် လက်ရှိတွင် ပေါင်းစည်းထားသောလယ်သမား များ၏ အဟန့်အတားများနှင့်အခွင့်အလမ်းများနှင့်စိတ်ဝင်စား မှုများသည် ယနေ့တွေ့မြင်ရသော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးအစားကွဲပြားမှုများကို ရှင်းလင်းဖော်ပြနိုင်ပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးအစားသည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များအား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများ ကောင်းမွန်စွာပုံဖော်နိုင်ရေးနှင့် ရည်ရွယ်ချက်ထား ရှိရေးတို့အတွက် အကူအညီပေးသည့်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် အမျိုးမျိုးနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိသောအကြံပြုထောက်ခံချက်များ ရေးဆွဲနိုင်ပါသည်။ ထို့ပြင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာကျွမ်းကျင် ပညာရှင်များအတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ သဘော သဘာဝနှင့် အသေးစိတ်အချက်အလက်များအတွက်သီးသန့် ဖြစ်သော အကြံပြုထောက်ခံချက်များကို ရေးဆွဲနိုင်ရန်ဖြစ် ပါသည်။ ဤချည်းကပ်မှု နည်းလမ်းသည် ဆွေးနွေးပွဲများကို နည်းလမ်းတကျဖြစ်စေမည်ဖြစ်ပြီး အရင်းအနှီးပုံစံများအမျိုးမျိုး (သို့မဟုတ် အရင်းအနှီးမရှိခြင်း) ၏ ရရှိနိုင်မှုအခြေအနေများ နှင့် စပ်လျဉ်းသည့် ဆွေးနွေးပွဲများဖြစ်ပေါ်စေမည့် ရှေးကျ သော ရေရှည်တည်တံ့သောလူနေမှုဘဝဆိုင်ရာ ချဉ်းကပ်မှု နည်းလမ်းများကို ကျော်လွန်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

### စိုက်ပျိုးရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုတွင် အလုပ် သမားများခွဲဝေချထားမှု မဟာဗျူဟာများ

အလုပ်သမားများနှင့်စပ်လျဉ်းသည့်မေးခွန်းသည် လယ်ယာ လုပ်ငန်းစနစ်ချဉ်းကပ်မှု၏ အဓိကအချက်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ မိသားစုအလုပ်သမားများခွဲဝေချထားမှု မဟာဗျူဟာများ၏ လေ့လာမှု အသေးစိတ်တစ်ခုနှင့် ဘဝစက်ဝန်းတလျှောက်အတွက် အဆိုပါမဟာဗျူဟာများ မည်ကဲ့သို့ ပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်ခြင်း တို့သည် လယ်ယာ သို့မဟုတ်လယ်ယာမဟုတ်သောလုပ်ငန်း များ၏ သတ်မှတ်အမျိုးအစားတစ်ခုအတွက်လယ်သမားများ ၏ သတ်မှတ်အမျိုးအစားများ၏အဆင်သင့်ဖြစ်မှုအခြေအနေ နှင့် စိတ်ဝင်စားမှုတို့အပေါ် သိနားလည်ရန်အရေးကြီးပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည်ကျွမ်းကျင်ပညာ ရှင်များနေဖြင့် အခြားလုပ်ငန်းများမှ သီးသန့်ဖြစ်နေသော လယ်ယာလုပ်ငန်းများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းမပြုပဲအလုပ် သမားစီမံခန့်ခွဲမှုကို ခြုံငုံသုံးသပ်သည့်နည်းလမ်းဖြင့် လေ့လာ ရန်လိုအပ်ပါသည်။ အလွန်အရေးကြီးသည့်အချက်တစ်ချက် မှာ အလုပ်သမားအများဆုံးဖြစ်သည့်ကာလများနှင့်လယ်ယာ လုပ်ငန်းများနှင့် ယှဉ်ပြိုင်မှုဖြစ်စေမည့် လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာမဟုတ်သောအလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ၏ တိုးတက်မှုအခြေအနေတို့ကို စီမံခန့်ခွဲရန်ပင်ဖြစ်ပါသည်။

### နည်းပညာအထောက်အပံ့နှင့် နိုင်ငံရေး ပြောင်းလဲမှုများအကြား ကြားနေသည့် နည်းလမ်းတစ်ခုကိုရယူခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည်နည်းပညာ ဆိုင်ရာ ကူညီထောက်ပံ့ပေးသည့်အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်း များနှင့် နိုင်ငံရေးသမားအုပ်စုများတို့အကြား ယှဉ်ပြိုင်နေသည့် ချဉ်းကပ်မှုများကိုပေါင်းစည်းထားသည့် မိသားစုလယ်သမားများ အား ကူညီထောက်ပံ့ပေးမှုများနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်ဆွေးနွေးပွဲများ အတွက် အကျိုးကျေးဇူးရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ လယ်ယာစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ချက်ဆိုင်ရာ ချဉ်းကပ်မှုသည်အထူးသဖြင့်ရွှေ့ပြောင်း စိုက်ပျိုးရေးနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်အနာဂတ်အားဆွေးနွေးမည့်ပုဂ္ဂိုလ် များအားကြိုဆိုနေသည့်ဆွေးနွေးပွဲများအတွက် နေရာများကို ဖန်တီးပေးလျက်ရှိပါသည်။



# သို့သော်လည်း ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့နှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများသည် ဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းများတလျှောက်တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းဆိုင်ရာချဉ်းကပ်မှုနှင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော နည်းလမ်းများ၏ ကန့်သတ်ချက်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

သို့သော်လည်း ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့နှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများသည် ဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းများတလျှောက်တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းဆိုင်ရာချဉ်းကပ်မှုနှင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော နည်းလမ်းများ၏ ကန့်သတ်ချက်များကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

## သမိုင်းကြောင်းဆိုင်ရာ ဖြစ်စဉ်အားလေ့လာခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်(လယ်ယာ မြေသမိုင်းကြောင်း) ၏ ဒုတိယပိုင်းသည် နိုင်ငံလုံးဆိုင်ရာနှင့် ဒေသဆိုင်ရာသမိုင်းကြောင်း၏ ပြောင်းလဲမှုအားဖော်ပြသည့် သိသာထင်ရှားသော ကြားလအပိုင်းအခြားများကို သတ်မှတ်ဖော်ထုတ်ပေးပါသည်။ သို့သော်လည်း ကွဲပြားခြားနားသည့် လုပ်ငန်းစဉ်များ ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိသည့်အတွက် အဆိုပါ ကာလအပိုင်းအခြားများ၏အကူးအပြောင်းများကိုလေ့လာရန်အရေးကြီးပါသည်။

## လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ချက်တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့်မပတ်သက်သောလုပ်ငန်းများ၏ အကြောင်းအရာများကိုလည်းထည့်သွင်းခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းသည် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများကို ပိုမိုကရပြု ဆောင်ရွက်သည်။ အကယ်၍ အလုပ်သမားစီမံခန့်ခွဲမှုသည် သီအိုရီအရ ခြုံငုံသုံးသပ်သည့် နည်းလမ်းဖြင့်ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းပါက စာအုပ်တွင်ဖော်ပြထားသော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ အကောင်

အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းများသည်လယ်ယာပြင်ပနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့်မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်း များကိုလည်း လျစ်လျူရှုထားပါသည်။ ဤသို့ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် လယ်သမားများအတွက် အဆိုပါလုပ်ငန်းများ၏အရေးပါမှုကိုပြသနာဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ လယ်ယာမြေ ပြောင်းလဲမှုများနှင့် မြို့ပြအကူးအပြောင်းများတိုးမြှင့်လာခြင်းနှင့် အတူစိုက်ပျိုးရေးပြင်ပမှ အလုပ်သမားအတွက်အလုပ်အမျိုးအစားများခွဲဝေမှုပေးခွန်းများကို လျစ်လျူရှုထားနိုင်မည်မဟုတ်ပါ။ အထူးအရေးကြီးသည့်အကြောင်းအချက်တစ်ခုမှာ အလုပ်သမားခွဲဝေချထားမှု မဟာဗျူဟာများနှင့် ဝင်ငွေဖွဲ့စည်းထားမှုလုပ်ငန်းစဉ်များ၏ အပြန်အလှန်ဆောင်ရွက်မှုစသည့် လယ်ယာနှင့် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့်မပတ်သတ်သောလုပ်ငန်းများအကြား ချိတ်ဆက်မှုများကို သိနားလည်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းနှင့်မပတ်သက်သော လုပ်ငန်းများအကြောင်းအား ဆွေးနွေးတင်ပြခြင်းနှင့် ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းဖြင့် အဆိုပါပြဿနာ၏ တစ်စိတ်ပိုင်းအားဖြေရှင်းထားပါသည်။ သို့သော်လည်း ပြဿနာများအား လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်တွင်ပါဝင်သော သုတေသီများနှင့်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၏ အထူးကရပြုမှု ရရှိစေရန်နှင့် ၎င်းတို့၏ နည်းလမ်းများတွင် ပေါင်းစည်းရန် လိုအပ်ပါသည်။

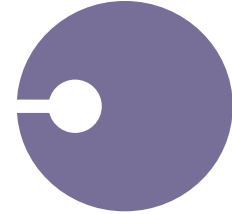
## စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာနှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာများကို သက်ရောက်ပြောင်းလဲစေသောအချက်များထက်ကျော်လွန်လေ့လာခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ချက်တွင် များစွာသော သတ်မှတ်ချက်များပေါင်းစည်းထား သော်လည်း စီးပွားရေးအရသို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးရေး-ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ကန့်သတ်ချက်များမရှိသော လယ်သမားများ၏ဆုံးဖြတ်ချက်ဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များကို ထည့်သွင်း စဉ်းစား လေ့မရှိကြခြင်း သို့မဟုတ် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်ပုံစံများတွင် အလွယ်တကူ ပေါင်းစည်းခြင်း မပြုကြပါ။ ၎င်းမှ ပြဿနာတစ်ရပ်ပင်ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် လယ်သမားများ၏

အခြေခံသဘောတရားများ နှင့် ဆုံးဖြတ်ချက်ချသည့်လုပ်ငန်းစဉ်များကို ရှင်းလင်းပြသရာတွင် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ ၎င်းတို့တွင် အောက်ပါအချက်များ ပါဝင်နိုင်ပါသည်။

- မြေနှင့်သဘာဝအရင်းအမြစ်များရရှိစေရေးဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည့် အုပ်စုများပါဝင်သည့် သို့မဟုတ် မပါဝင်သည့် နိုင်ငံရေးဆိုင်ရာစီးပွားရေးတွန်းအားများ
- လယ်သမားများအနေဖြင့်၎င်းတို့၏မြေယာပေါ်တွင် ပြုလုပ်လိုသည့် ရင်းနှီး မြှုပ်နှံမှုအဆင့်ကို အဓိကဖော်ပြနိုင်သည့်မြေယာလုပ်ပိုင်ခွင့်၏ လုံခြုံစိတ်ချမှု အပေါ်ဆုံးဖြတ်သည့်အချက်များ
- အချို့သောအကြောင်းအရာများကို အချို့သောနည်းလမ်းများဖြင့် ဆောင်ရွက်မည့်လူအချို့အတွက်ကန့်သတ်ချက်များ ဖြစ်သည့် တားမြစ်ချက်များ၊ မျိုးဆက်များဆိုင်ရာ သို့မဟုတ် ကျား/မခွဲခြားမှုတို့နှင့်စပ်လျဉ်းသည့် နိုင်ငံရေးသဘောတရားအရ သို့မဟုတ် လူမှုရေးယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအတားအဆီးများ

အမှန်တကယ် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းတွင် အဆိုပါကန့်သတ်ချက်များအား ဖယ်ထားခြင်းမဟုတ်ပဲ ၎င်းတို့သည် “စီ” လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းတွင်ပါဝင်ရန် မလိုအပ်ခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့အား ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်းမပြုပါက သုံးသပ်ချက်များသည် လက်တွေ့ဘဝအခြေအနေမှန်ကို နီးကပ်စွာ ကိုယ်စားပြုခြင်းထက် အမှန်မဟုတ်သောထင်မြင်မှုကို သိပ္ပံနည်းလမ်းဖြင့် ဖော်ပြခြင်းသို့သာ ကောက်ချက်ချရန် ဖြစ်ပါသည်။ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းကိုဆောင်ရွက်သည့် သုတေသီ အနေဖြင့် လုပ်ငန်းစဉ်တလျှောက်လုံးတွင် အဆိုပါအချက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားရန်လိုအပ်ပြီး ၎င်းကိုယ်ပိုင်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းဆိုင်ရာ နည်းလမ်းများအတိုင်း ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။







### လေ့လာဆန်းစစ်ချက်နှင့် အကြံပြုထောက်ခံချက်များအကြား ကွာဟချက်မရှိအောင် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏အဓိကကန့်သတ်ချက်များအနက် တစ်ခုမှာလုပ်ငန်းပိုင်းဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များသို့ ဦးတည်သွားရန် မလိုအပ်ခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ နည်းလမ်းမှတ်တမ်းဆောင်ရွက်ရမည့်နေရာအား အထောက်အကူပြုမည် ဖြစ်သော်လည်း သုတေသနပညာရှင်များ (အထူးသဖြင့် အတွေ့အကြုံမရှိသူများ) အနေဖြင့်၎င်းတို့၏ကိုယ်ပိုင်စွမ်းဆောင်ရည်များနှင့် လက်တွေ့ဆိုင်ရာအတွေ့အကြုံများအရ အချက်အားရရှိစေရေးအတွက် အမြဲတမ်းလွယ်ကူမည်မဟုတ်ပါ။

### သတင်းအချက်အလက်များအား အတည်ပြုလိုအပ်ခြင်း

လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ချက်လုပ်ငန်းစဉ်၏အရေးကြီးသောအပိုင်း (လယ်ယာဥယျာဉ်ခြံမြေဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲအသုံးပြုလာမှု သမိုင်းကြောင်း၊ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များအကြား ကွဲပြားခြားနားချက်များကိုဖော်ထုတ်ခြင်း) သည် အသက်အရွယ်ကြီးသူများနှင့် ဒေသခံပုဂ္ဂိုလ်များ၏ထွက်ဆိုချက်များအပေါ်တွင် များစွာမူတည်ပါသည်။ ၎င်းတို့သည် သမိုင်းကြောင်းကို စိတ်ထဲအလျဉ်းသင့်သလိုပြန်လည်တည်ဆောက်ခဲ့သည့်အတွက် ၎င်းတို့၏ တင်ပြချက်များ၏ တိကျမှန်ကန်မှု ရှိ/မရှိကို အခြားသောဒေသခံပုဂ္ဂိုလ်များအပြန်အလှန်စစ်ဆေးရန်နှင့် ဒုတိယအရင်းအမြစ်များ ရရှိနိုင်သည့်နေရာများမှ သတင်းအချက်အလက်များနှင့်အတည်ပြုချက်ရယူရန်အရေးကြီးပါသည်။

### ဒေသခံဗဟုသုတများကိုကောင်းမွန်စွာ အသုံးပြုခြင်း

မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုမှ တွေ့ရှိရသောအရေးကြီးသည့် အချက်တစ်ခုမှာ သုတေသန ပညာရှင်များသည် ဒေသခံပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် အပြန်အလှန်ဆက်သွယ်မှုများစွာမလုပ်ဆောင်ပဲ

၎င်းတို့ချဉ်းသပ်သပ်အားထုတ်ကိုင်ရမည်ဟု ယူဆခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့ဖြစ်ရခြင်း၏ တစ်စိတ်တစ်ဒေသအကြောင်းရင်းမှာ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း နည်းလမ်းကို ကောင်းမွန်စွာ စီမံရေးဆွဲထားခဲ့ပြီး သုတေသနပညာရှင်များအနေဖြင့် ကိုယ်တိုင်ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဟု မှတ်ယူသဘောထားနေသောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ သုတေသီများသည် အလွန်ဝေးလံသည့်နေရာများတွင် အလုပ်လုပ်နေပြီး လာရောက်ရန်ခက်ခဲသည့် ပြဿနာများကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။

### အချိန်နှင့်ကျွမ်းကျင်မှု များစွာလိုအပ်ခြင်း

နောက်ဆုံတင်ပြရန်အချက်တစ်ခုမှာ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းအား အပြည့်အဝဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ရှည်လျားသောလုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်ကြောင်း၊ တက္ကသိုလ်ကျောင်းသားများမှ တစ်ဦးချင်းဆောင်ရွက်သည့် ရှေးကျသောလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းသည် ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်းလုပ်ငန်း (၄လ မှ ၅လ) နှင့် အချက်အလက်များ ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်း၊ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် အစီရင်ခံစာရေးသားခြင်းတို့အတွက် လုံလောက်သည့် အချိန်ကာလ (တစ်လမှ နှစ်လ) စုစုပေါင်းအချိန်ကာလ ၅လမှ ၆လ အထိကြာမြင့်လေ့ရှိပါသည်။ သို့သော်လည်း လက်တွေ့တွင် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းသည် ဆောင်ရွက်ရအလွန်လွယ်ကူပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ကျယ်ပြန့်မှုမရှိသော သုတေသနဆိုင်ရာ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းနှင့် အထူးသဖြင့် သုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ မေးခွန်းများကိုသာ အဓိကထားဆောင်ရွက်သည့် နည်းလမ်းအဖြစ်ပြုပြင်နိုင်ပါသည်။ သုတေသီများအနေဖြင့် သူ/သူမ၏ လိုအပ်ချက်များ၊ မေးခွန်းများနှင့်အရင်းအမြစ်များ (အရင်းအမြစ်များ နှင့်အချိန်)တို့နှင့်ကိုက်ညီမှုရှိသည့် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းနည်းလမ်းအား လက်ခံကျင့်သုံးနိုင်သည့်စွမ်းရည်ရှိရန်အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ခြုံငုံသုံးသပ်နိုင်ခြင်းနှင့် ဘာသာရပ်ပေါင်းစုံပါဝင်ခြင်းနည်းလမ်းသည် သုတေသီများအတွက် စည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက်အမျိုးမျိုးတွင်လုံလောက်သည့် ကျွမ်းကျင်မှု၊ စိတ်ဝင်စားမှုရှိသည့် ဘာသာရပ်အမျိုးမျိုး (ဥပမာ- သမိုင်း၊ မြေဆီလွှာ သိပ္ပံ၊ လူမှုရေး-မနုဿဗေဒ၊ စိုက်ပျိုးစီးပွားရေးဘာသာရပ်) တွင် ဗဟုသုတကြွယ်ဝမှုရှိခြင်း သာမကလိုက်လျောညီထွေရှိသည့် ဝတ်စားဆင်ယင်မှုဖြင့်ကွင်းလုပ်ငန်းများကိုဆောင်

ရွက်နိုင်ခြင်းနှင့် လယ်သမားများနှင့်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးခြင်းတို့အတွက် ကိုယ်ပိုင်အရည်အသွေးနှင့် ထိလွယ်ရလွယ်သည့် အချက်များ သိရန်လိုအပ်ပါသည်။ သတ်မှတ်ထားသော ကျွမ်းကျင်မှုများ၊ ဗဟုသုတနှင့်အပြုအမူများနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိသည့်သုတေသနပညာရှင်များကို တွေ့ရှိရန်မလွယ်ကူပေ။ ထိုကဲ့သို့သောပြဿနာပေါင်းများစွာကို စီမံခန့်ခွဲနိုင်ရန်အတွက် လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၏ ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းနှင့် Participatory Rural Appraisals (PRA) ကဲ့သို့သော မြန်ဆန်သည့်သုံးသပ်ချက်များနှင့်နည်းလမ်းများကို တွဲဖက်ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။ ထွက်ရှိလာသောတွေ့ရှိချက်များသည် ရှေးကလုပ်ဆောင်ခဲ့သော လုပ်ရိုးလုပ်စဉ်အတိုင်း လယ်ယာလုပ်ငန်းစီစစ်သုံးသပ်ရေးနှင့် ကွဲပြားမည်ဖြစ်ပြီး အသေးစိတ်နှင့် ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်မည်မဟုတ်ပါ။ ဥပမာ- တစ်ခါတစ်ရံ မြန်ဆန်သည့်လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ချက်ကိုဆောင်ရွက်ရန် သင့်လျော်မည်ဖြစ်ပြီး အသိုက်အဝန်းမှ ပါဝင်ဆောင်ရွက်စေမည့် နည်းလမ်းများနှင့် အတည်ပြုချက်ပုံမှန်ရယူခြင်းတို့ကို အသုံးပြု၍ တူညီသည့် နောက်ဆက်တွဲ နည်းလမ်းများ (အားလုံးကို ခြုံငုံတွေ့ရှိရသော မြင်ကွင်း စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ သမိုင်းကြောင်းစီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ သီးနှံ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်များနှင့် တိရိစ္ဆာန်မွေးမြူရေးစနစ်များနှင့် လုပ်ငန်းစနစ်များအား စီစစ်သုံးသပ်ခြင်း၊ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်များ၏ စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့်နှိုင်းယှဉ်ခြင်း) တို့ကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ပါသည်။ အကယ်၍ လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ချက်သည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာစီမံကိန်းတစ်ခုတွင် စတင်မည်ဆိုပါက အကြောင်းအရာများနှင့်ရင်းနှီးကျွမ်းဝင်မှုရှိစေရန်နှင့် စီမံကိန်း၏ ရည်ရွယ်ချက်များအားသတ်မှတ်နိုင်ရန် အခြေခံအချက်အလက်များ ကောင်းယူသည့်အနေဖြင့် ပြီးပြည့်စုံသော လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းတစ်ခုကိုအလွယ်တကူ အသုံးပြုနိုင်မည် ဖြစ်ပြီး စီမံကိန်း၏ဖြစ်ပေါ်တိုးတက်မှုနှင့် အကျိုးဆက်များကို အကျဲဖြတ်နိုင်မည့်ကာလလယ်နှင့်နောက်ဆုံးအကျဲဖြတ်သည့်နည်းလမ်းအနေဖြင့်လျင်မြန်သောလယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ် စီစစ်သုံးသပ်ခြင်းနည်းလမ်းတစ်ခုကို အသုံးပြုသည်။





နောက်ဆက်တွဲ ၁။  
လယ်ယာလုပ်ငန်းစနစ်စိစစ်သုံး  
သပ်ခြင်းတွင် ပါဝင်သော သုတေသန  
ကိရိယာများနှင့်မေးမြန်းမှုများ

	Visual observation (sketch mapping, etc.)	Mapping (virtual or real)	Transect Walk	Literature review	Key Informant Interviews Focus Group Discussion on agrarian history	Land Use Change Analysis	Adhoc interviews (purposive sampling)	Detailed Household interviews (part 1)	Detailed Household interviews (part 2)	Economic Modelling
<b>1. UNDERSTAND THE AGRARIAN LANDSCAPE</b>										
1.1 Observe the agrarian landscape										
1.2 Identify agro-ecological zones										
1.3 Describe each agro-ecological zone in detail										
<b>2. STUDY THE AGRARIAN HISTORY AND IDENTIFY FARMING SYSTEMS</b>										
2.1 Understand historical changes										
2.2 Examine agrarian transformations at landscape level										
2.3 Analyze differentiation processes between family farming systems										
<b>3. ANALYZE THE CROPPING AND LIVESTOCK SYSTEMS AND OTHER INCOME-GENERATING ACTIVITIES</b>										
3.1 + 3.2 Analyze the cropping and livestock systems: technical itinerary and economic performance								5-10 HH per FS		
3.2 + 3.3 Understand and estimate the contribution of common pool resources									5-10 HH per FS	
3.3 + 3.4 Understand and measure the contribution of non-farm and off-farm activities									5-10 HH per FS	
<b>4. DETERMINE THE PERFORMANCE OF THE FARMING SYSTEMS AND THE FAMILY INCOME FORMATION</b>										
4.1 Determine the farming income										
4.2 Understand the labour allocation strategies between farm and other activities										
4.3 Determine total family income										



နောက်ဆက်တွဲ ။  
စုစုပေါင်းတန်ဖိုးတိုးမြှင့်မှုတွက်ချက်ခြင်းအတွက်ဇယား

FARMING SYSTEM			FS 1			FS 2			FS Y		
			FS 1 – 1	FS 1 – 2	FS 1 – i	FS 2 – 1	FS 2 – 2	FS 2 – j	FS Y – 1	FS Y – 2	FS Y – o
Active labourer	(1)										
Land size	(2)										
Land size/active labourer	(3) = (2) / (1)										
Cropping system	Type	(4)									
	GVA/ha/year	(5) see step 3.1									
	Size/ha	(6)									
	GVA/year	(7) = (5) x (6)									
Livestock rearing system	Type	(8)									
	GVA/ha/year	(9) see step 3.2									
	Size	(10)									
	GVA/year	(11) = (9) x (10)									
Total GVA/year	(12) = (7) + (11)										
Total GVA/year/active labourer	(13) = (12) / (1)										

FS1: Farming System Type 1  
 FS 1 – 1: Family 1 within Farming System Type 1  
 Y = total number of FS identified  
 i = total number of families in FS1  
 j = total number of families in FS2  
 o = total number of families in FSY  
 (5): see step 3.1  
 (9): see step 3.2





နောက်ဆက်တွဲ ၃။  
လယ်ယာမှရရှိသောဝင်ငွေများ၏  
တွက်ချက်ခြင်းအတွက်ဇယား(ဒေသငွေပြောင်း)

FARMING SYSTEM		FS 1			FS 2			FS Y		
		FS 1-1	FS 1-2	FS 1-i	FS 2-1	FS 2-2	FS 2-j	FS Y-1	FS Y-2	FS Y-o
Active labourer	(1)									
Total GVA/year	(13)									
Depreciation	(14)									
Total NVA/year	(15) = (13) - (14)									
External labour	(16)									
Land rent	(17)									
Land taxes	(18)									
Other taxes	(20)									
Interest of credit borrowed	(21)									
Subsidies	(22)									
Farming income	(23) = (15) - (16) - (17) - (18) - (19) - (20) - (21) + (22)									
Farming income/active labourer	(24) = (22) / (1)									

FS1: Farming System Type 1  
 FS 1 - 1: Family 1 within Farming System Type 1  
 Y = total number of FS identified  
 i = total number of families in FS1  
 j = total number of families in FS2  
 o = total number of families in FSY



နောက်ဆက်တွဲ ၄။  
မိသားစုဝင်ငွေများကို တွက်ချက်ခြင်းအတွက်ဇယား

FARMING SYSTEM		FS 1			FS 2			FS Y		
		FS 1 - 1	FS 1 - 2	FS 1 - i	FS 2 - 1	FS 2 - 2	FS 2 - j	FS Y - 1	FS Y - 2	FS Y - o
Active labourer	(1)									
Land size	(2)									
Land size/active labourer	(3) = (2) / (1)									
Farm income	(4)									
CPR	(5)									
Wage Labour	Farm off-farm	Non Migration	(6)							
		Migration (remittances)	(7)							
	Non-Farm	Non Migration	(8)							
		Migration (remittances)	(9)							
Self-employed Non-Farm	Non Migration	(10)								
	Migration (remittances)	(11)								
Total family income		(12) = (4) + (5) + (6) + (7) + (8) + (9) + (10) + (11)								
Total family income / active labourer		(13) = (12) / (1)								

The approach presented here is self-explanatory. However, the values inputted in the calculation might be of a different origin based on the conditions encountered during the field investigation. If the researcher managed to obtain information about other income generating activities (CPR, off-farm and non-farm, Steps 3.3 and 3.4) with the same households interviewed on the cropping and livestock rearing system (Steps 3.1 and 3.2), the match between the farming income and that acquired from other activities is obvious. However, if the households interviewed are not the same, the research needs to come up with a plausible estimation based on the particular situation of the family and the income calculated in Steps 3.3 and 3.4

FS1: Farming System Type 1  
 FS 1 - 1: Family 1 within Farming System Type 1  
 Y = total number of FS identified  
 i = total number of families in FS1  
 j = total number of families in FS2  
 o = total number of families in FSY





## ကိုးကားချက်များ

Barral, Stéphanie, Isabelle Touzard, Nicolas Ferraton, Elisabeth Rasse-Mercat, and Didier Pillot. 2012. *Assessing Smallholder Farming: Diagnostic Analysis of Family-Based Agricultural Systems in a Small Region. Illustrated with the Case Study of the Giham Pioneer Front, Sumatra, Indonesia*. Los Baños, Laguna, Philippines: Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture College (SEARCA).

BPSPWG. 2009. *Battambang Spatial Plan 2010-2030*. Battambang: Battambang Provincial Department of Land Management, Urban Planning, Construction and Cadastre.

Cochet, Hubert. 2015. *Comparative Agriculture*. Éditions Q. London: Springer. doi:DOI 10.1007/978-94-017-9828-0.

Cochet, Hubert, Michel Brochet, Zana Ouattara, and Véronique Bousso. 2002. *Démarche d'Etude Des Systèmes de Production de La Région de Korhogo-Koulokakaha-Gbonzoro En Cote d'Ivoire*. AgriDoc. GRET.

Cochet, Hubert, and Sophie Devienne. 2012. Foreword. In *Assessing Smallholder Farming: Diagnostic Analysis of Family-Based Agricultural Systems in a Small Region. Illustrated With the Case Study of the Giham Pioneer Front, Sumatra, Indonesia*. Los Baños, Laguna, Philippines: Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture College(SEARCA).

Crozier, Michel, and Erhard Friedberg. 1977. *L'Acteur et Le Système. Les Contraintes de l'action Collective*. Le Seuil. Paris, France.

Deffontaines, Jean-Pierre. 1991. *Champ in Histoires de Géographes*. In *Histoires de Géographes (pp. 27-42)*. Mémoires et Documents de géographie, CNRS.

Diepart, J.-C., and T. Sem. 2018. Fragmented Territories: Incomplete Enclosures and Agrarian Change on the Agricultural Frontier of Samlaut District, North-West Cambodia. *Journal of Agrarian Change* 18 (1). doi:10.1111/joac.12155.

FAO. 1996. Agro-Ecological Zoning Guidelines. *FAO Soils Bulletin* 76, 3-5.

Garner, Elizabeth, and Ana Paula de la O Campos. 2014. *Identifying the Family Farm*. ESA Working Paper, no. 14: 1-30.

Mazoyer, Marcel, and Laurence Roudart. 2002. *Histoire Des Agricultures Du Monde. Du Néolithique à La Crise Contemporaine*. Paris: Editions du Seuil.

Sadoulet, David, Jean-Christophe Castella, Vu Hai Nam, and Dang Dinh Quang. 2002. A Short History of Land Use Changes and Farming System Differentiation in Xuat Hoa Commune, Bac Kan Province, Viet Nam. In *Doi Moi in the Mountains. Land Use Changes and Farmers Livelihood Strategies in Bac Kan Province, Viet Nam (pp. 21-46)*, edited by Jean-Christophe Castella and Dang Dinh Quang,. Hanoi: The Agricultural Publishing House.

Sébillotte, Michel. 1976. *Jachère, Système de Culture, Système de Production*. Paris, France: Institut National Agronomique Paris Grignon.

### Farming Systems Analysis conducted as part of this project

Ayvayan, Simon (2018). *The evolution of farming systems in the Northern part of the Thaundangyi Township, Kayin state, Myanmar*. Yangon, Myanmar, CDN-ZOA-GRET-LIFT

Frissard, Clarisse and Pritts, Alyssa (2018). *The Evolution of Farming Systems and Diet in Hakha Township, Chin State, Myanmar*, GRET – LIFT

García, Adriana Isabel (2018). *Farming System Analysis in Labutta and Mawlamyinegyun Townships, Ayeyarwady division, Myanmar*. Master Thesis, Master Agronomie Agro-Alimentaire, Montpellier SupAgro, Montpellier, France, GRET – METTA – LIFT

Lu, Yi-Jen (2017). *Decreased Labour Supply in the Ayeyarwady Delta, Myanmar Transformation of Farming Systems in Bogale and Mawlamyinegyun Townships*. Master Thesis, Master en Sciences et technologies de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement (Montpellier SupAgro) and Master of Science, Agricultural Development (University of Copenhagen), WHH – GRET – LIFT

Mya Darli Thant (2018). *Farming Systems Analysis in Myitkyina and Waing Maw Townships, Kachin State, Myanmar*, GRET – METTA – LIFT

Yang, Fue (2017). *Farming System Analysis in Myinmu Township, Sagaing region, central Dry Zone of Myanmar (Different conditions access to irrigation water)*, Master Thesis, Master Agronomie Agro-Alimentaire, Montpellier SupAgro, Montpellier, France, IWMI – GRET – LIFT

### Other Farming Systems Analysis studies used for the guidebook

Brillion, Camille (2015). *Agrarian diagnosis of a small region of Myanmar: the South of Budalin Township (Sagaing division)*. Gret – Agro Paris Tech

Mury, Emilie (2010). *Le Delta d'Ayeyarwaddy: agriculture entre terre et mer. Diagnostic agraire des cantons de Bogale et Mawlamyinegyin, division d'Ayeyarwaddy, Myanmar*, SupAgro-Gret-WHH-LIFT

Lecuyer, Charlotte and Wiel Forie-Anne (2014). *Diagnostic agraire de la plaine rizicole de Kampong Thom, Cambodge Adaptation des pratiques agricoles au changement climatique*. Agro-Paris Tech and Agence Française de Développement