



ဂေဟစနစ်ကိုအားပြုသော စိုက်ပျိုးရေး သဘောတရားအကြောင်း လေ့လာဖလှယ်ခြင်း



MRLG/ALiSEA

30th July 2025



17 SDGs



• **“The best things in life are free..” – Coco Chanel**

အသက်ရှူရန် လေထု၊
မြင်တွေ့ရန် နေဖက် နေရောင်၊ ညဖက် လရောင် ကြယ်ရောင်၊
သောက်သုံးရန် မိုးရေ မြစ်ရေ ချောင်းရေ ပင်လယ်
နေထိုင်သွားလာရန် ကုန်းမြေ
အသုံးပြု စားသုံးရန် သစ်တော သဘာဝသယံဇာတ (သက်ရှိ သက်မဲ့)

PLANET EARTH

• **“Man is a social animal” – Aristotle**

တစ်ဦးနှင့် တစ်ဦး၊ (တစ်ဦးနှင့် တစ်ဦး လုံးဝ မတူပါ)
တစ်ဖွဲ့ နှင့် တစ်ဖွဲ့၊ (အစုအဖွဲ့ တစ်ခုနှင့် တစ်ခု မတူပါ)
တစ်နိုင်ငံနှင့် တစ်နိုင်ငံ
အချင်းချင်း ကူညီ ဖေးမ လုပ်ဆောင် (ကုန်စည် နှင့် ဝန်ဆောင်မှု)

=> ငွေကြေးစနစ်အမျိုးမျိုး + Private Disposable Assets (Gold, Land, Real Estate) => Poor vs Rich

• **“Money can buy a house, but not a home;
a bed, but not rest;
food, but not an appetite;
medicine, but not health;
information, but not wisdom;
thrills, but not joy;
associates, but not friends;
servants, but not loyalty;
flattery, but not respect. – Pat Williams**

၁။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်



၂။ လူမှုရေး ရှုထောင့်



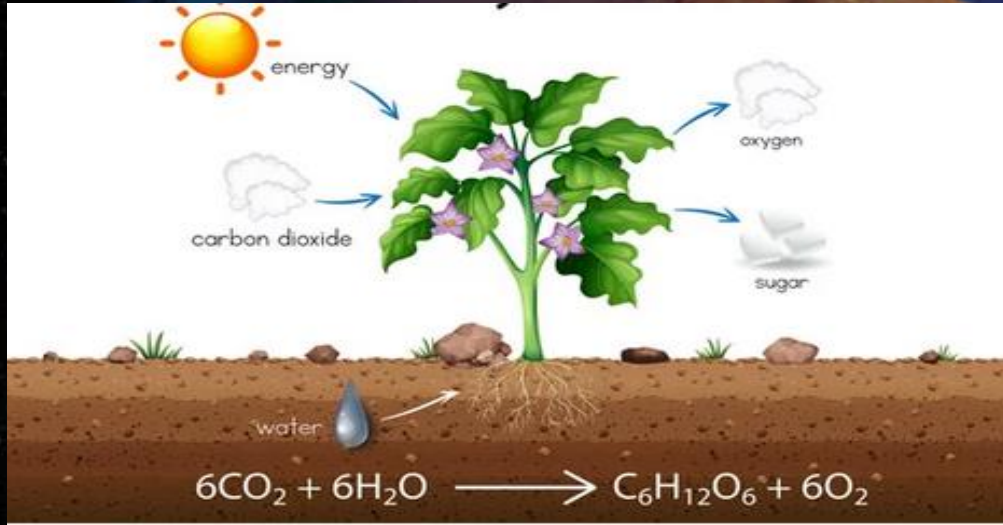
၃။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်

PLANET EARTH

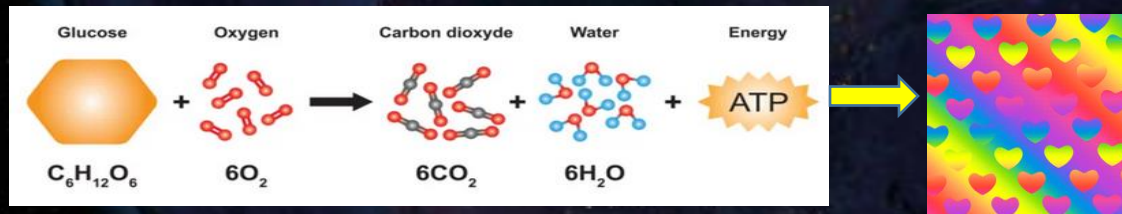
သက်ရှိ အားလုံး နေထိုင် ရှင်သန်ရေးအတွက် ပံ့ပိုးပေးနေသော ကမ္ဘာကြီး

• နေ-လေ-မြေ-ရေ-ဓါတ်သတ္တုတွင်းထွက်-ရေနံ-သက်ရှိ(အပင် သတ္တဝါ)

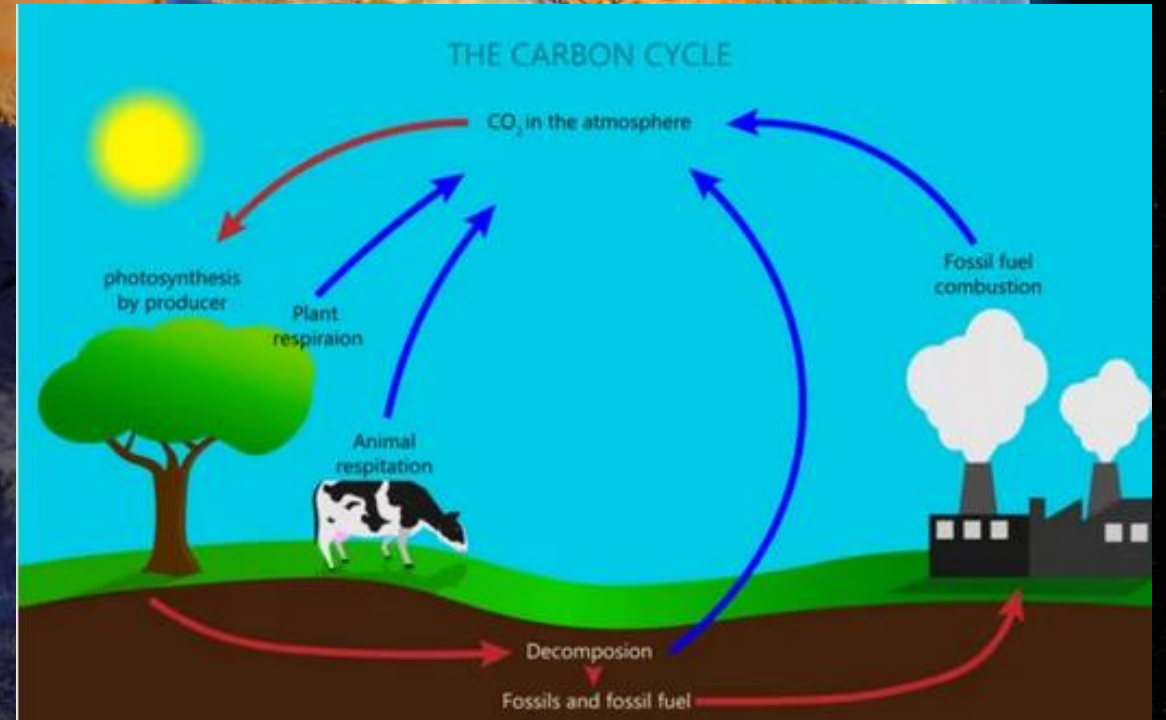
• ဖြစ်စဉ်(၁) Photosynthesis (အပင်များ အလင်းမှီ အစာချက်လုပ်ခြင်း)



• ဖြစ်စဉ်(၂) Respiration (သက်ရှိများအားလုံး အသက်ရှူခြင်း)



1. ကုန်း- သစ်တော- မြေ ရေ လေ ကို ထိန်းသိမ်း => ကြွယ်ဝ အစာ
2. ပင်လယ် နှင့် ရေပြင် - ရေနေသတ္တဝါ + ရေမှော်=>ကြွယ်ဝ အစာ
3. လူဦးရေတိုးတက် => စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေး ထွန်းကားလာ



The Best Things in Live are free...

Nature = **Free** Resources and Functions by Diversity

Sun light + H₂O + CO₂ + Soil => **Photosynthesis**

=> Dry matter

40:60 (HI)

40: Grain (starch)

60: Straw (Cellulose)

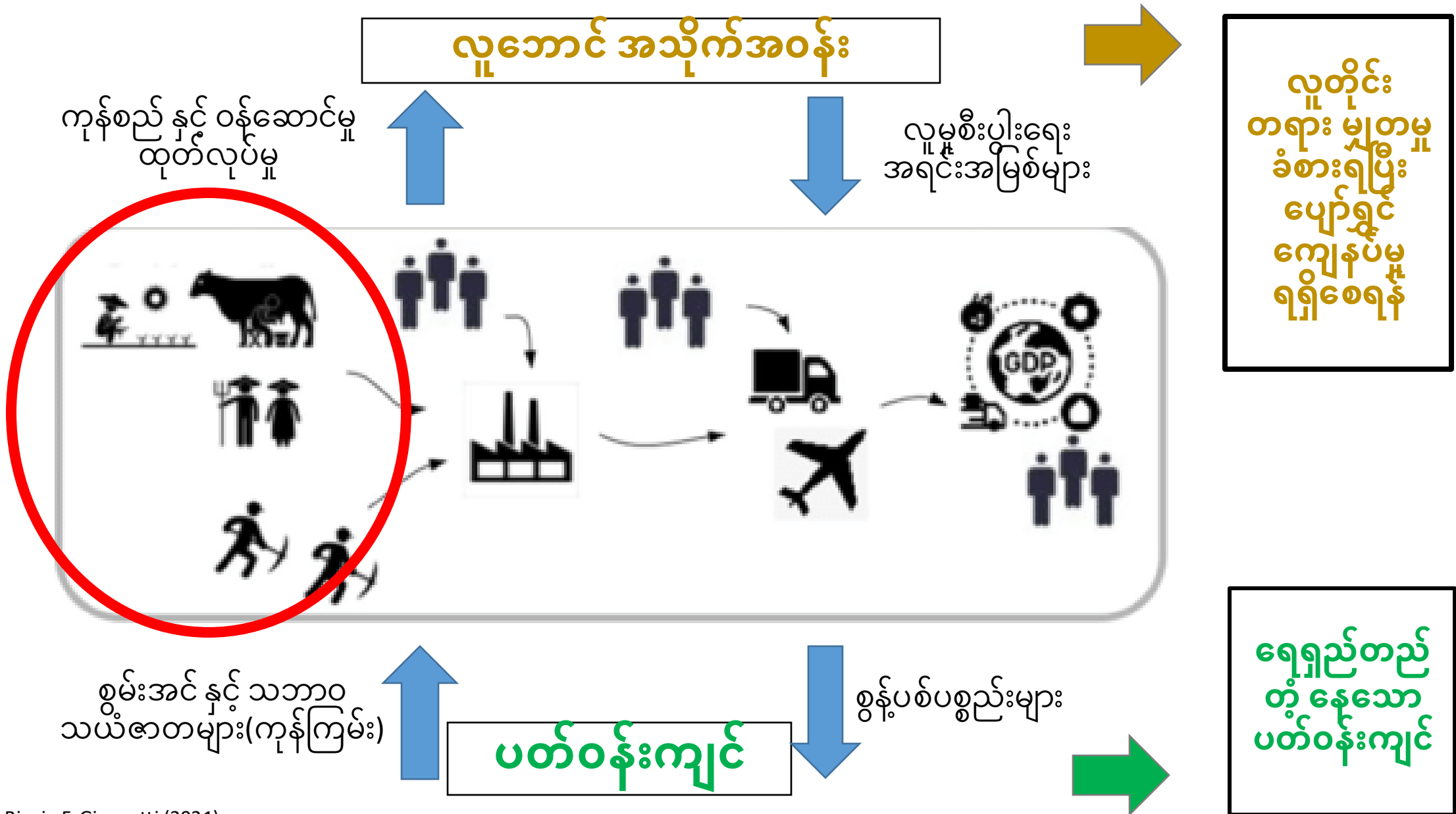
Grain: Man +
Small animals

Straw: Cattle
Crops/Plants
Mushroom



**** NO WASTE ****

ကမ္ဘာပေါ်ရှိ လူသားများ အချင်းချင်း အကျိုးပြုနေထိုင်ကြပုံ



စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး ရေရှည်အကျိုးပြု ဖြစ်ထွန်းအောင်မြင်နေဖို့ ဘာလို့လဲ ??



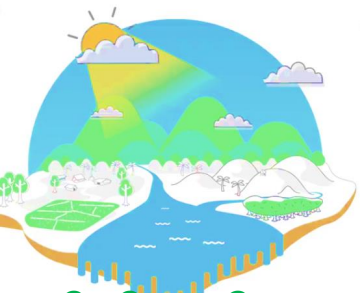
၁။ လူမှုရေး ရှုထောင့်

- စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးလုပ်ငန်းကြောင့် **တောင်သူများ ပျော်ရွှင် ကျန်းမာ ကျေနပ်မှု** ရှိရမည်။
- စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးမှ စားနပ်ရိက္ခာသည် **စားသုံးသူများ** အတွက် **ဖူလုံ/ဘေးကင်း** ရမည်။



၂။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်

- တောင်သူများ အတွက် **ဝမ်းစာဖူလုံမှု** အတွက်သာမက ရရှိသော **အမြတ်အစွန်း**မှ မိသားစုများအတွက် **အခြေခံလိုအပ်သော အခြားကုန်စည် နှင့် ဝန်ဆောင်မှုများ** ရယူအသုံးပြုနိုင်ရမည်။



၃။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်

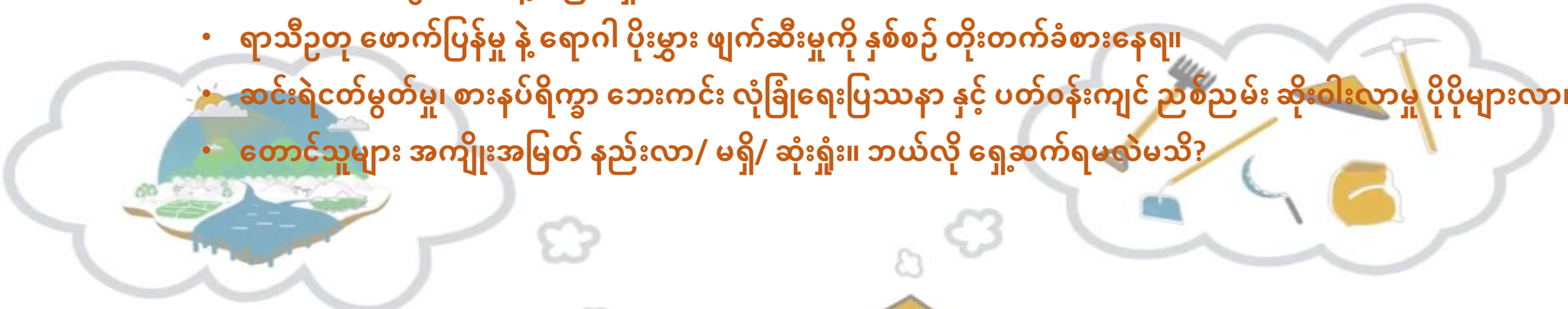
- မိမိ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သော **နည်းစနစ်**သည် မိမိ **ပတ်ဝန်းကျင်ကို မပျက်ယွင်း မထိခိုက်** စေရ။
- အသုံးပြုရသော **စွမ်းအင်** နှင့် **သယံဇာတများ** သည် **ရေရှည် တည်တံ့စွာ သုံးစွဲ** နိုင်ရမည်။
(ပြန်လည်ဖြည့်ဆည်းနိုင်သော နှင့် အပိုးကန်ခမ်းသားနိုင်သော)

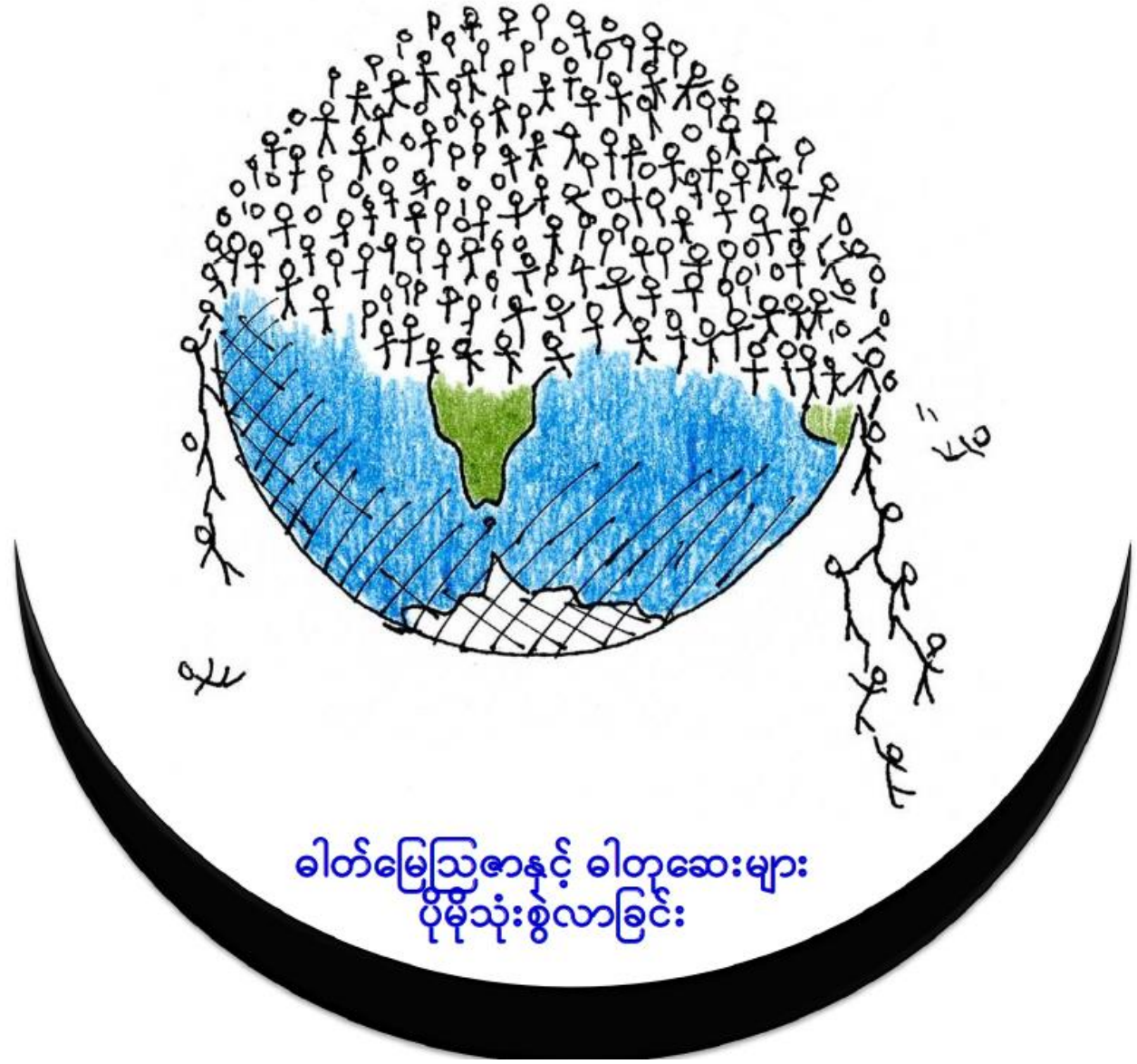
ယနေ့ ခေတ် စိုက်ပျိုးရေး/နေမှု အခြေအနေ က ဘယ်လိုမျိုး အနေအထားရှိနေတာလဲ??????



ဒါပေမဲ့ - ယနေ့ ကမ္ဘာကြီး နှင့် တောင်သူ အများစု တို့ ၏ လက်ရှိအခြေအနေ ??

- လူဦးရေတိုးပွားနှုန်း များသထက် များနေ။
- သယံဇာတ တွေက တနေ့တခြား ရှားပါး။
- ရာသီဥတု ဖောက်ပြန်မှု နဲ့ ရောဂါ ပိုးမွှား ဖျက်ဆီးမှုကို နှစ်စဉ် တိုးတက်ခံစားနေရ။
- ဆင်းရဲငတ်မွတ်မှု၊ စားနပ်ရိက္ခာ ဘေးကင်း လုံခြုံရေးပြဿနာ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်း ဆိုးဝါးလာမှု ပိုပိုများလာ။
- တောင်သူများ အကျိုးအမြတ် နည်းလာ/ မရှိ/ ဆုံးရှုံး။ ဘယ်လို ရှေ့ဆက်ရမလဲမသိ?





ခတ်မြေဩဇာနှင့် ခါတုဆေးများ
ပိုမိုသုံးစွဲလာခြင်း

ယနေ့ တောင်သူအများကျင့်သုံးနေသော ဓါတုစိုက်ပျိုးနည်း ကို ဆန်းစစ်ကြည့်ရန်



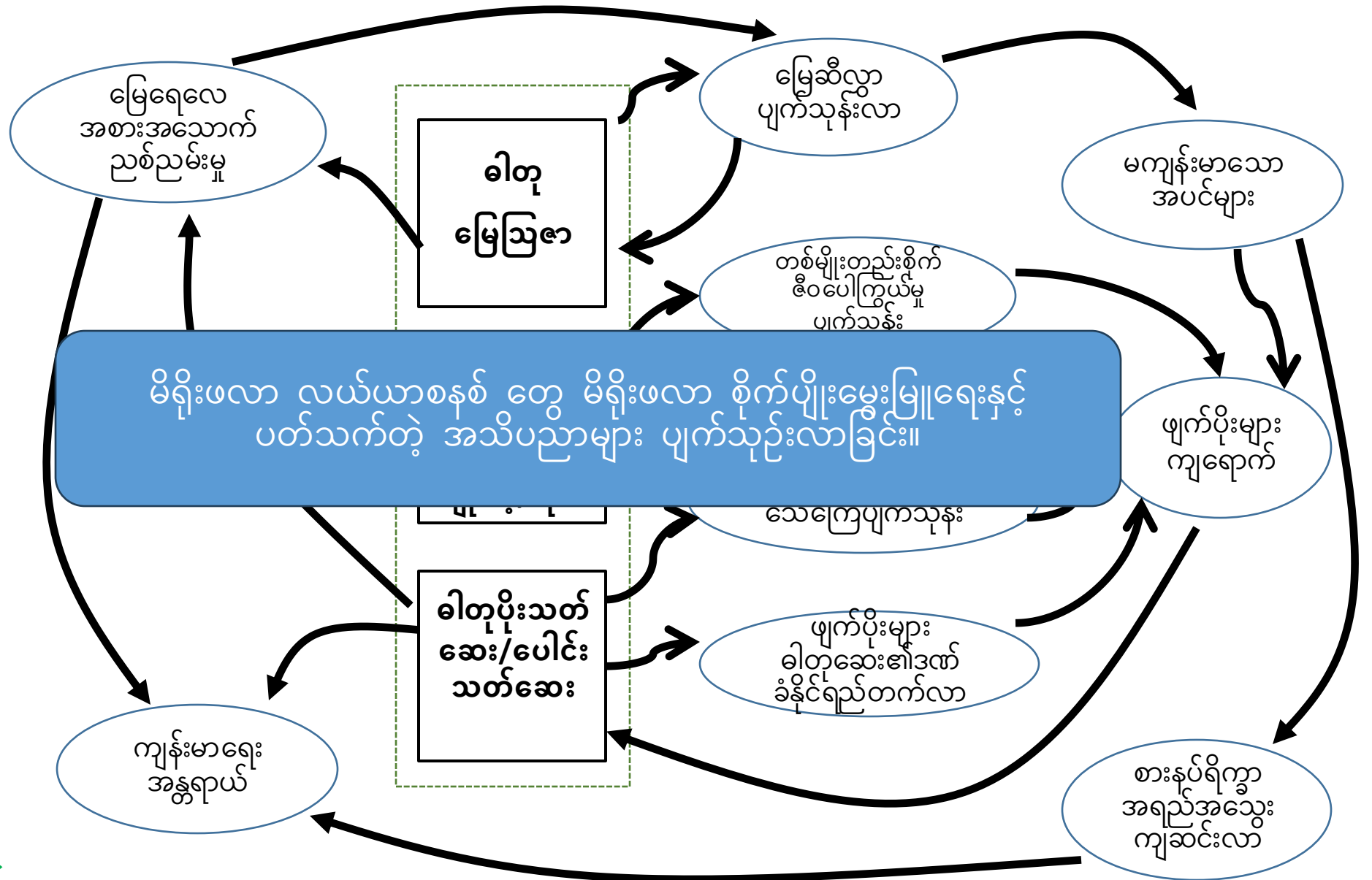
၁။ လူမှုရေး ရှုထောင့်



၂။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်

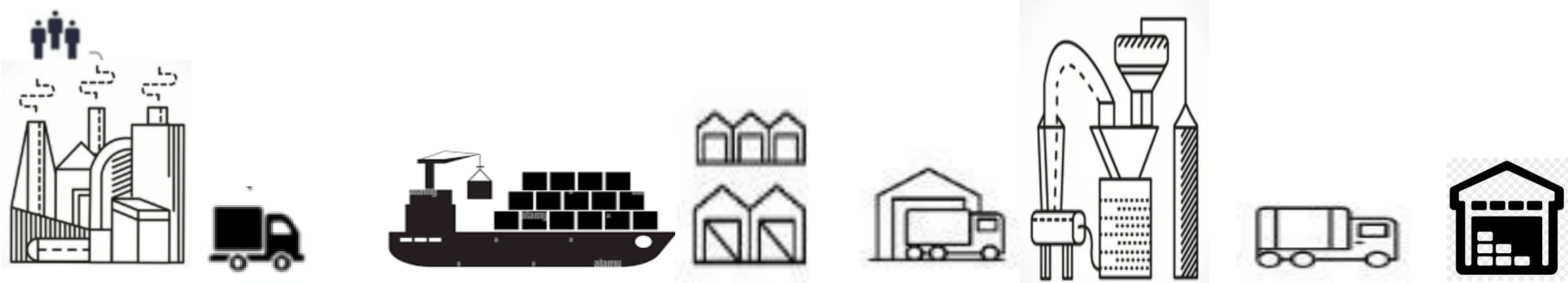


၃။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်



ဓါတုစိုက်ပျိုးရေး၏ ရက်စက်သော သံသရာစက်ဝန်း မှရင်း -- Shimpei Murakami(1991) Lessons from Nature

သွင်းအားစု (၃)မျိုးထဲမှ **ခါတုမေ့သြဇာ**ကို စီးပွားရေး ရှုထောင့်မှ ဆန်းစစ်ကြည့်ရန်



ပြည်ပစက်ရုံ ဆိပ်ကမ်းသို့ပို့ သင်္ဘောတင်-ပင်လယ်ကူး ဆိပ်ကမ်းဂိုဒေါင် ပြည်တွင်းကုမ္ပဏီ ကွန်ပေါင်းထုတ် နယ်ကိုသယ် စိုက်ပျိုးဆေးဆိုင်

ခါတုမေ့သြဇာ အသုံးပြုသောကြောင့် တောင်သူလယ်သမားများမှ ပေးနေရသော ကုန်စည် နှင့် ဝန်ဆောင်မှု ကုန်ကျစရိတ်များ



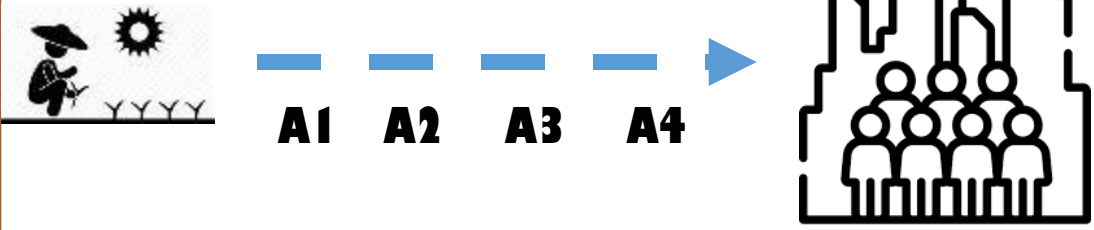
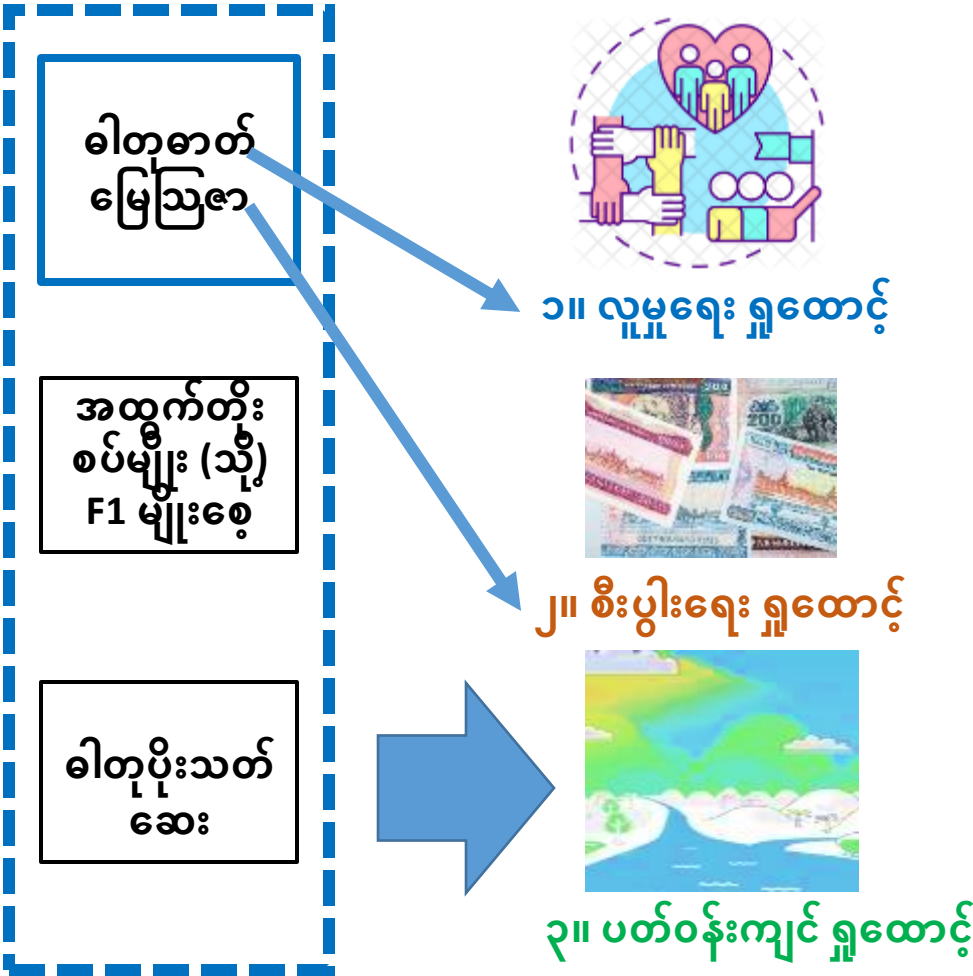
အခွန်အခအမျိုးမျိုး အာမခံ ဝန်ထမ်း အမျိုးမျိုး ကြော်ငြာ (ဆယ်လီ၊ ရိုက်ကူးရေး၊ တီဗွီ ရေဒီယိုလွှင့်ခ ဆိုရှယ် မီဒီယာ)

အလားတူ စဉ်းစားရန် အခြားသော အချက်များ ? ? ?

၁။ စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်စဉ် တောင်သူများရယူသော အခြား ဝန်ဆောင်မှုများ - မျိုးစေ့? ဓါတုဆေးအမျိုးမျိုး? လယ်ယာသုံးစက်ဌာန? နှင့် စက်သုံးဆီများ ?

၂။ သီးနှံပေါ်ချိန်တွင် ရောင်းချလိုက်သော သီးနှံများ စားသုံးသူ သို့ ရောက်ရှိရန် ဝန်ဆောင်မှု ပေးသူ အမျိုးမျိုးကို စဉ်းစားကြည့်ပါဦး ? ? ?

(Value Chain Actors between primary producers & consumers)

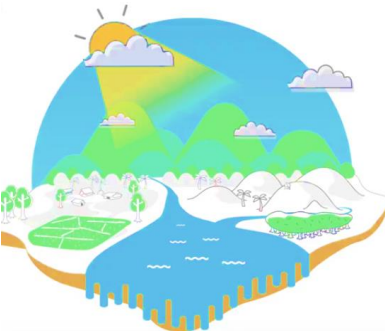




၁။ လူမှုရေး ရှုထောင့်



၂။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်



၃။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်

အင်းလေးတွင်နေထိုင်သည့် လူဦးရေ ၇၀ ရာခိုင်နှုန်း၏ သွေးထဲတွင် ပိုးသတ်ဆေးများတွေ့ရ

အင်းလေးဒေသတွင် နေထိုင်သည့် လူဦးရေ ၇၀ ရာခိုင်နှုန်း၏ သွေးထဲတွင် ပိုးသတ်ဆေးများကို တွေ့ရသည်ဟု ယခင်က ကျန်းမာရေးလေ့လာဆန်းစစ်ခဲ့မှုများ ကြားသိရကြောင်း အော်ဂဲနစ် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်သူများအသင်း (MOAG) ဥက္ကဋ္ဌ ဦးနှင်းဦးကပြောသည်။

စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ကိုင်လျက်ရှိသော အင်းလေးဒေသတွင် သီးနှံဖျက်ပိုးများကျပါက သုံးစွဲလျက်ရှိသော စိုက်ပျိုးရေးသုံးပိုးသတ်ဆေးများကြောင့် သီးနှံများသာမကဘဲ ယင်းပိုးသတ်ဆေးရည်များ အင်းလေးကန်အတွင်းသို့ကျရောက်ပြီး ရေထုညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ ထိုရေများကို အမှီပြုသောက်သုံးနေကြသော လူများတွင် ကျန်းမာရေးဘေးဥပါဒ်များကျရောက်ခြင်း၊ အင်းလေးကန်အတွင်းရှိ ကျက်စားလျက်ရှိသော ရေနေသတ္တဝါများ သေကြေပျက်စီးမှုများလည်းရှိနေကြောင်းသိရသည်။



“အင်းသူ အင်းသားတွေက အင်းထဲက ငါးကိုစားတဲ့အတွက် အဆိပ်တွေရှိတဲ့ငါးကို စားသလိုဖြစ်ပြီး လူတွေရဲ့ခန္ဓာကိုယ်ထဲမှာလည်း အဆိပ်တွေဖြစ်လာတယ်။ စိုက်ပျိုးရေးအတွက် ပိုးသတ်ဆေးကိုလျှော့သုံးဖို့လိုလာတယ်။ အခုချိန်မှာ စီးပွားရေးနဲ့အသက်လဲမလားဆိုတဲ့ ပုံစံတောင်ဖြစ်နေတယ်”ဟု ဦးနှင်းဦးက အင်း

လေးဒေသသို့ စိုက်ပျိုးရေးနှင့်ပတ်သက်၍ လေ့လာတွေ့ရှိချက်များကို ပြန်လည်ပြောပြသည်။ အဆိုပါဒေသသို့ သွားရောက်လေ့လာသူများသည် ယခင်က ယင်းဒေသရှိ လူထု၏ကျန်းမာရေးကို လေ့လာဆန်းစစ်ချက်များပြုလုပ်ခဲ့ရာ ဒေသအတွင်း နေထိုင်သူများ၏ ၇၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်တွင် သွေးထဲ၌

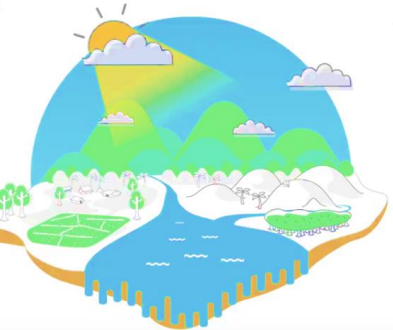
ပိုးသတ်ဆေး ၇၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်တွေ့ရကြောင်း အင်းလေးကန်တွင် နေထိုင်ကြသော အင်းသားနှင့် ငါးအပြန်အလှန်စားသုံးမှု၊ အင်းလေးကန်အတွင်း ညစ်ညမ်းမှု ရေနေသတ္တဝါများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများအပြင် ဒေသခံများ၏ အသက်အန္တရာယ်ကိုပါ ထိခိုက်လာနိုင်ဖွယ်ရှိကြောင်း ယင်းကပြောသည်။



၁။ လူမှုရေး ရှုထောင့်



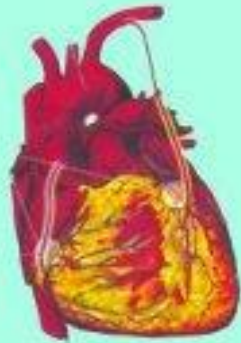
၂။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်



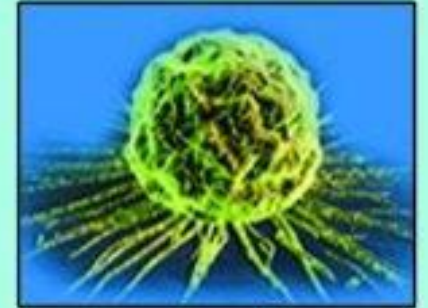
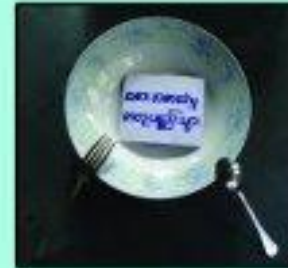
၃။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်

ကမ္ဘာ၌ ကင်ဆာကုသရန်အတွက် အမြဲပျားလာခြင်း၏ အဓိကအကြောင်းရင်းမှာ ကျန်းမာရေးနှင့် ပညာသော အစားအသောက်ကြောင့် ဖြစ်သည်။

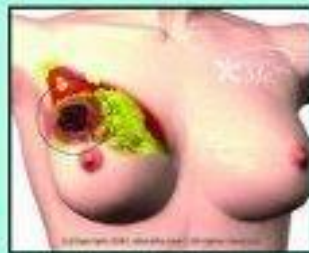
အဓိကအကြောင်းရင်းမှာ အစားအသောက်ထဲတွင်



- ဝိုးသတ်ဆေး
- ဓါတ်မြေဩဇာ
- တာရှည်ခံဆေး
- ပျိုသတ်ဆေး
- ဓါတုပစ္စည်းအမျိုးမျိုး (အကောင်၊ အနံ့၊ အရသာ)



Cancer Cell



ရင်သားကင်ဆာ



အဆုတ်ကင်ဆာ



အရေပြားကင်ဆာ



အသည်းကင်ဆာ



The Myanmar Post, Vol.2, No.47

“မြေယာ လုယက်သိမ်းယူမှုများအားဖြင့် ပြည်သူ့ဘဝများကို ဖျက်ဆီးကြခြင်း”
 မြန်မာပြည်တစ်ဝှမ်း မြေယာ သိမ်းယူမှု အကျိုးဆက် လေ့လာဆန်းစစ်ချက်များ



Photo by Soneva Foundation @flickr

November 3, 2016
“The Farmer Becomes the Criminal”
 Human Rights and Land Confiscation in Karen State



❑ ဒေသခံများ ကျွင်သုံးလျက်ရှိသည့် ဓလေ့ထုံးတမ်းမြေယာစီမံအုပ်ချုပ်ခွင့် ကို အသိအမှတ်မပြုပေးခြင်း။

၁။ လူမှုရေး ရှုထောင့်



❑ သယံဇာတနှင့် ပတ်သက်ပြီး ရင်းနှီးမြုပ်နှံ မည့်သူများကို အခွင်အရေးပေးသည့် အခြေအနေနှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့် ပါမစ် အမျိုးမျိုးချွတ်ပေးခြင်းဖြင့် ဒေသခံလူထု၏ မြေယာအရင်းအမြစ်များကို ဥပဒေမူဘောင်အတွင်းမှ သိမ်းယူခြင်း။

၂။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်



၃။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်

ခေတ်မီနည်းပညာများဖြင့်စိုက်ပျိုးရေး (သို့) ဓါတုစိုက်ပျိုးရေး (သို့) အစမ်းရောင်တော်လှန်ရေး

✓ ၁၉၆၀ ခုနှစ်ကစတင်ပြီး စိုက်ခင်းများတွင် ဓာတ်မြေဩဇာ၊ ဓာတု ပိုးသတ်ဆေးများ၊ ပေါင်းသတ်ဆေးများနှင့် မှိုသတ်ဆေးများကို အကြီးအကျယ်အသုံးပြုရင်း မျိုးရိုးဗီဇ

အကျိုးဆက်အနေနဲ့ ဂေဟစနစ်ပျက်စီးမှု၊ ဗီဇမျိုးကွဲများ၊ ဒေသမျိုးရင်းများ ထိန်းသိမ်းရေးတို့တွင် ခြိမ်းခြောက်လာမှုနဲ့ ရင်ဆိုင်နေရ

✓ လူ့အတွက် အန္တရာယ်ရှိမှု၊ စေ့စပ်မှုအတွက် ဓာတ်ပုံဖော်မြေနှင့် ဓာတ်ပုံပိုးသတ်ဆေး ပေါင်းသတ်ဆေး-မှိုသတ်ဆေးများကို အဆက်မပြတ်အသုံးပြုခြင်းဖြင့် စိုက်ပျိုးခြင်း၊

✓ သဘာဝကို စီးပွားရေးရင်းနှီးမှုအဖြစ် သတ်မှတ်ကာ သီးနှံများကိုထုတ်ကုန်ပစ္စည်းကဲ့သို့ ယူဆသတ်မှတ်ခြင်းအားဖြင့် စိုက်ပျိုးရေးကို စက်မှုစီးပွားရေးစနစ်တစ်ခုကဲ့သို့ အသွင်ပြောင်းခြင်းဖြင့် ရေရှည်တည်တံ့ရေးကို မေ့လျော့ကာ သီးနှံအထွက်နှုန်း တိုးတက်ရေးကိုသာ အလေးထားခဲ့

တောင်သူအများစုမှာ ရွေးချယ်စရာမြေဩဇာတွေ ဈေးကွက်ထဲမှာ အများကြီးရှိနေပါတယ်။



ခေတ်မီနည်းပညာများဖြင့်စိုက်ပျိုးရေး (သို့) ဓါတုစိုက်ပျိုးရေး (သို့) အစိမ်းရောင်တော်လှန်ရေး

ယခုဘဏ္ဍာနှစ်တွင် လယ်ယာသုံးစက်ကိရိယာပစ္စည်းများ ဝယ်ယူအသုံးပြုနိုင်ရန် ငွေကျပ်သန်း ၁,၈၀၀ ထုတ်ချေးပေးမည်



ယခုဘဏ္ဍာနှစ်တွင် လယ်ယာသုံးစက်ကိရိယာပစ္စည်းများ ဝယ်ယူအသုံးပြုနိုင်ရန် ငွေကျပ်သန်း ၁၈၀၀ ထုတ်ချေးပေးမည်

မန္တလေး စက်တင်ဘာ ၁၅ ရေးသတ်ခွဲမှ တိုင်ဆောင်ကြီးမန်နေဂျာ တွင်ကွယ်လေ့ရှိအတွက် လယ်ယာသုံး ယခုဘဏ္ဍာနှစ်တွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသ ဦးစိုးကိုကိုင်းက ပြောသည်။ စက်ကိရိယာပစ္စည်းများဖြစ်သော ထွန်စက်ကြီး ကြီးအတွင်း မြို့နယ် ၂၃ မြို့နယ်ရှိ တောင်သူ တိုင်းဒေသကြီးအတွင်း မြို့နယ်များရှိ တောင်သူများကို လက်မှုလယ်ယာမှ စက်မှု ထောက်ပံ့မှု ရိတ်သိမ်းခြေလှေစက်နှင့် အခြား လယ်ယာသုံးစက်ကိရိယာများကို တောင်သူ များ လိုအပ်ချက်ရှိသည့် စက်အမျိုးအစား အသုံးပြုနိုင်ရန် ငွေကျပ်သန်း ၁၈၀၀ လျာထား အတွက် မြန်မာ့လယ်ယာဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်နှင့် အလိုက်ဝယ်ယူအသုံးပြုနိုင်ရန် ထုတ်ချေး ပေးသွားမည်ဖြစ်ကြောင်း သိရသည်။

✓ ထုတ်လုပ်မှုတိုးတက်ရေး အတွက် အစိုးရသည် ဓာတုမြေဩဇာများ နှင့် အထွက်နှုန်းမြင့်မိုမိုကောင်း(HYV)မျိုးစေ့များ အသုံးပြုခြင်းကို အသားပေးသည့် "အစိမ်းရောင်တော်လှန်ရေး" စီမံကိန်းကိုလည်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ခဲ့။



✓ ၁၉၈၈ ခုနှစ်နှောင်းပိုင်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် ဈေးကွက်အခြေပြု ဗဟိုချုပ်ကိုင်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ် (market-based command economy) သို့ ဦးတည်ပြောင်းလဲခဲ့

✓ မြန်မာနိုင်ငံအား ကမ္ဘာစီးပွားရေး စနစ်အတွင်း ပေါင်းစည်းဝင်ရောက်စေရန်၊ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ ဆွဲဆောင်ရန် နှင့် အထူးသဖြင့် အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများနှင့် ကုန်သွယ်မှု ကိမ်းမြင်ရန်

GO NEXT

အနာဂတ်လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍသစ် တစ်ခုဆိုသို့

YM 351A/357A

ဈေးကွက်အခြေပြု ဗဟိုချုပ်ကိုင်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်၏ နောက်ဆက်တွဲ လယ်ယာမြေစီမံအုပ်ချုပ်မှု

စိုက်ပျိုးရေးမှ နိုင်ငံခြားဝင်ငွေရရှိနိုင်ရန်အတွက်

- ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများအားဖိတ်ခေါ်ခြင်း၊
- မြေယာများအား တရားဝင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများအား လုပ်ပိုင်ခွင့် ပြုနိုင်ရန် လယ်ယာမြေနှင့် ပတ်သတ်သည့် ဥပဒေများကို ပြင်ဆင်ခဲ့

- ❖ ၁၉၉၁ Waste Land Instructions
- ❖ ၂၀၁၂ လယ်ယာမြေဥပဒေ၊ မြေလွတ်မြေလပ် မြေရိုင်းဥပဒေ
- ❖ ၂၀၁၈ မြေလွတ်မြေလပ် မြေရိုင်းဥပဒေ (ပြင်ဆင်)
- ❖ ၂၀၁၉ မြေသိမ်းဥပဒေ (၁၈၉၄ ပြင်ဆင်)
- ❖ ၂၀၂၀ လယ်ယာမြေဥပဒေ (ပြင်ဆင်)

Green Revolution ကြောင့်

ယနေ့ အများစု ကျင့်သုံးနေသော စိုက်ပျိုးမွေးမြူ
ထုတ်လုပ်ခြင်း အယူအဆ နည်းစနစ် (၇) မျိုး

၁။ သီးနှံတစ်မျိုးတည်းကို
တကွင်းတဆက်စပ်တည်း
တနေရာတည်းတွင် နှစ်စဉ်
ဆက်တိုက် စိုက်ပျိုးခြင်း
(Monoculture / Monocropping)

ဤသို့ သီးနှံတစ်မျိုးတည်းကို
တစ်နှစ်ပြီးတစ်နှစ်
စိုက်ပျိုးသည့်အလေ့အထ ကြောင့်

- မြေဆီလွှာ၏
အာဟာရဓာတ်များကို
လျော့နည်းစေပြီး
- မြေဆီလွှာ ပြုန်းတီးမှုနှင့်
- ပိုးမွှားကျရောက်မှု
တို့ကို ပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေသည်။





**၂။ ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ပေါင်းသတ်ဆေး
အသုံးပြုမှု(Pesticides and Herbicides)**

✓ ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ပေါင်းသတ်ဆေးများကို သမားရိုးကျစိုက်ပျိုးရေးတွင် ပိုးမွှားများနှင့် ပေါင်းပင်များကို ထိန်းချုပ်ရန်အသုံးပြု

သို့သော်လည်း ဓာတုပစ္စည်းများသည်

- အကျိုးပြု အင်းဆက်များနှင့် တိရစ္ဆာန်များကို အန္တရာယ်ပြုခြင်း
- ရေအရင်းအမြစ်များကို ညစ်ညမ်းစေခြင်း
- ပိုးသတ်ဆေးဒဏ်ခံနိုင်သော ပိုးမွှားများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေခြင်း တို့ကိုဖြစ်ပေါ်စေ။

၃။ ဓါတ်မြေဩဇာအသုံးပြုမှု (Chemical Fertilizers)

- ✓ ဓါတ်မြေဩဇာများကိုသီးနှံများအတွက် အာဟာရဖြစ်စေရန် ထည့်သွင်းအသုံးပြု စိုက်ပျိုးခြင်း။
- ✓ စီးဆင်းရေ စိမ့်ဆင်းရေတွင် ရောပါသွားကာ လူများ အသုံးပြု သော သောက်သုံး သော
 - ရေအရင်းအမြစ်များ ကို ညစ်ညမ်းစေပြီး ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေခြင်း၊
 - Eutrophication နှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ရေညှိ ရေမှော်များ ပြည့်ကျပ်မှုကို ဖြစ်စေ။





၄။ မြေကို ထွန်ယက်ခြင်း (Tillage)

- ✓ ထယ်ထိုးခြင်း ထွန်မွှေခြင်း စသည့် မြေကို ထွန်ယက်ခြင်း သည် သမရိုးကျစိုက်ပျိုးရေးတွင် မျိုးစေ့ချ မစိုက်ပျိုးမီ မြေကိုပြင်ဆင်ခြင်း။
- ✓ ထွန်ယက်ခြင်းသည်
 - မြေဆီလွှာတိုက်စားပြုန်းတီးပျောက်ဆုံးခြင်း၊
 - အော်ဂဲနစ်ဓါတ်ပစ္စည်းများ ဆုံးရှုံးခြင်းနှင့်
 - မြေကြပ်ခြင်း တို့ကို ဖြစ်စေနိုင်။

၅။ ရေသွင်းစိုက်ပျိုးခြင်း (Irrigation)

- ✓ ရေသွင်းစိုက်ပျိုးခြင်းကို မိုးရေမလုံလောက်သော ဒေသများတွင် ကောက်ပဲ သီးနှံများအတွက် ရေသွင်း ဖြည့်ဆည်း စိုက်ပျိုးခြင်း။
- ✓ ဆည်မြောင်းဆောက်လုပ်ခြင်း နှင့် မြေအောက်ရေထုတ်လုပ် စိုက်ပျိုးခြင်း များတွင် ထိရောက်မှုမရှိသော ရေသွင်း အလေ့အကျင့်များကြောင့်
 - ရေကို လေလွင့်ဆုံးရှုံးစေခြင်း၊
 - မြေဆီလွှာကို ဆားငန်စေခြင်း နှင့်
 - မြေအောက်ရေများလျော့နည်းလာစေခြင်း တို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေ။





၆။ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်း (Deforestation)

- ✓ စိုက်ပျိုးမြေအသစ်များဖန်တီးရန်နှင့် သစ်ထုတ်လုပ်ရောင်းချရန် အကျယ်အပြန့် သစ်ခုတ်ခြင်း၊ တောရှင်းခြင်း များ။
- ✓ သစ်တောခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းသည်
 - ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ပျောက်ကွယ် စေခြင်း၊
 - မြေဆီလွှာပြုန်းတီးတိုက်စား ပျောက်ဆုံးခြင်း၊
 - မြေဆီဩဇာဆုံးရှုံးခြင်း နှင့်
 - ကာဗွန်စက်ဝန်းအပေါ် သိသာထင်ရှားသော ဆိုးကျိုးများ တို့ကိုဖြစ်ပေါ်စေ။

၇။ စီးပွားဖြစ် အကျယ်အပြန့် မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း (Intensive Livestock Raising)

- ✓ နို့စား၊ အသားစားထုတ်လုပ်မှုကို မြှင့်တင်နိုင်ရေးအတွက် စီးပွား ဖြစ် အကျယ်အပြန့် မွေးမြူရေး အလေ့အကျင့်များသည်
 - မြေဆီလွှာပျက်စီးခြင်း၊
 - ရေထုညစ်ညမ်းမှု နှင့်
 - ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှု တို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်။





စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး ဆိုင်ရာဆွေးနွေးမှု အပိုင်း(၂)

(ဘယ်လိုလုပ်သင့်သလဲ ???)

ခါတု
မြေဩဇာ

မျိုး စေ့/ကိုင်း
အထွက်တိုး/
စပ်မျိုး F1

ခါတုပိုးသတ်
ဆေး/ပေါင်း
သတ်ဆေး

၁။ သီးနှံတစ်မျိုးတည်းကို တကွင်းတဆက်စပ်တည်း တနေရာတည်းတွင် နှစ်စဉ် ဆက်တိုက် စိုက်ပျိုးခြင်း (Monoculture / Monocropping) ???

၂။ ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ပေါင်းသတ်ဆေးအသုံးပြုမှု (Pesticides and Herbicides) ???

၃။ ဓါတ်မြေဩဇာအသုံးပြုမှု (Chemical Fertilizers) ???

၄။ မြေကို ထွန်ယက်ခြင်း (Tillage) ???

၅။ ဆည်မြောင်းတာတမံပိတ်ဆည်ရေ နှင့် မြေအောက်ရေ ရေသွင်းစိုက်ပျိုးခြင်း (Irrigation) ???

၆။ သစ်တောခုတ်ထွင်ရှင်းလင်း (Deforestation/Bush clearing) စိုက်ပျိုးခြင်း ???

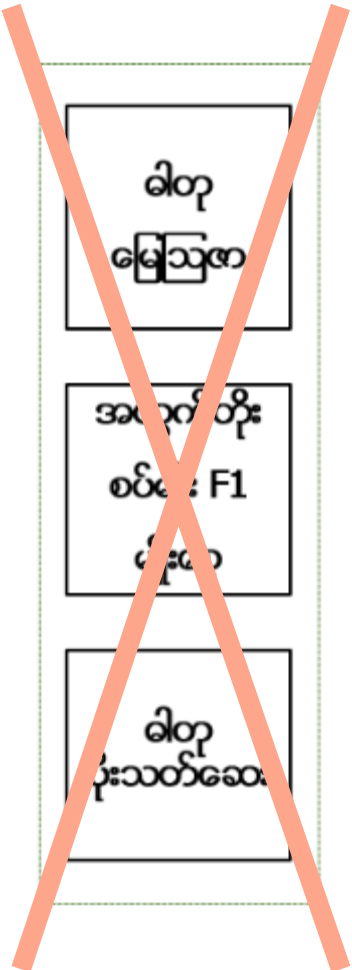
၇။ စီးပွားဖြစ် အကျယ်အပြန့် မွေးမြူထုတ်လုပ်ခြင်း (Intensive Livestock Raising) ???

Recap: how does chemical agriculture push
unbalance ecosystem?

What shall we re-balance the ecological through agriculture??????



ဒါဖြင့်ရင် ကျနော်တို့ ရှေ့ဆက် ဘယ်လို လုပ်ကြမလဲ??



- ဒီ အနှောင်အဖွဲ့ (သံယောဇဉ်၊ အချည်အနှောင်) ၃ မျိုးက **တဖြေးဖြေးချင်း** လွတ်အောင် လုပ်ရမယ်။
- ရုတ်တရက် ချက်ချင်း တွေးမိမှာက အစားထိုးတွေဘဲ
 - ဓါတု မြေဩဇာများ အစား အခြား ဘာကို အစားထိုး ပြုလုပ် သုံးစွဲရမလဲ?
 - အထွက်တိုး (သို့) စပ်မျိုး များ အစား ဘာမျိုးကို အစားထိုး စိုက်ပျိုးရမှာလဲ?
 - ဓါတု ပိုးသတ်ဆေး (ရောဂါ၊ ပေါင်းပင်) များ အစား တခြား ဘေးကင်းတဲ့ ဘာ သဘာဝ ပစ္စည်းတွေ နဲ့ အစားထိုး ပက်ဖျန်း နှိမ်နင်းရမလဲ?
- တမျိုးချင်းရဲ့ ပြဿနာ အခက်အခဲကို အစားထိုးနည်း နဲ့ ဖြေရှင်းမယ်ဆိုရုံနဲ့ ရေရှည် အောင်မြင်မှာလား? ဥပမာ ခေါင်းကိုက်၊ ဗိုက်နာ ဝမ်းလျော့၊ ဖျားနာ ကို ဆေးစား လိမ်းနယ်နဲ့ ဘဲကုစားမှာလား။ ဒီလို ခဏခဏ ပြန်ပြန်ပြီး ထိခိုက်ခံစားနေရလျှင် ဘယ်လိုစဉ်းစား လုပ်သင့်သလဲ။(cause&effect)
အစကတည်းက မဖြစ်အောင် (သို့) ဖြစ်ပွားမှု အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် မိမိ အနေအထိုင် အသွားအလာ အစားအသောက် ပုံစံ ကို ဘယ်လို ပြောင်းလဲသင့်သလဲ?? (Holistic ??)



ဂေဟစနစ်ကို အားပြုသော စိုက်ပျိုးရေး နည်းစနစ်

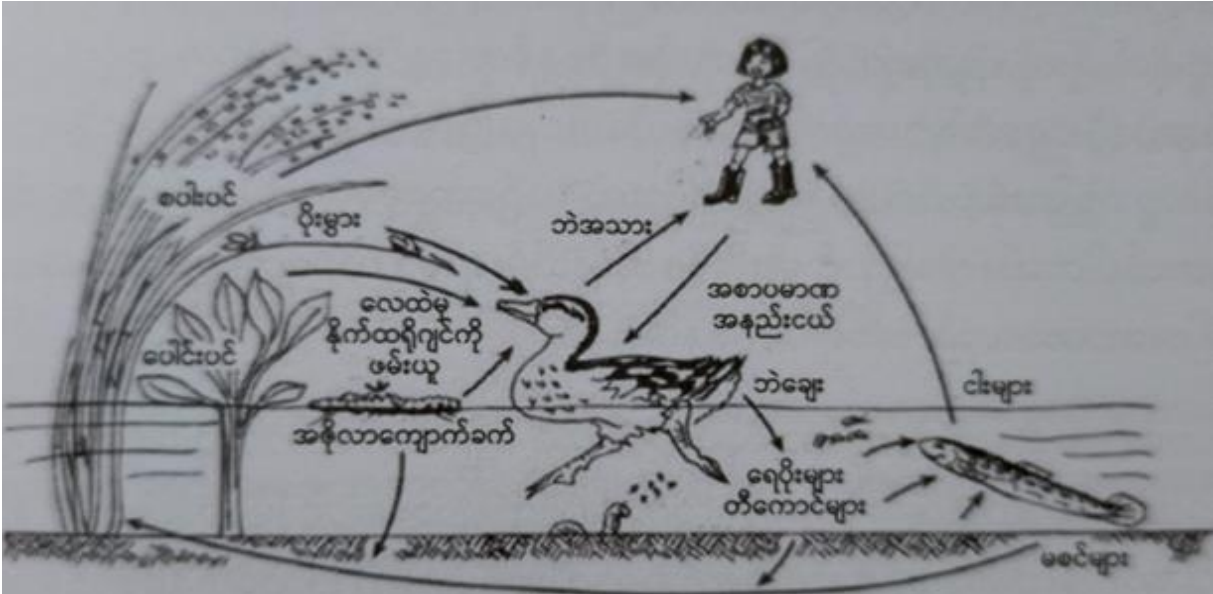
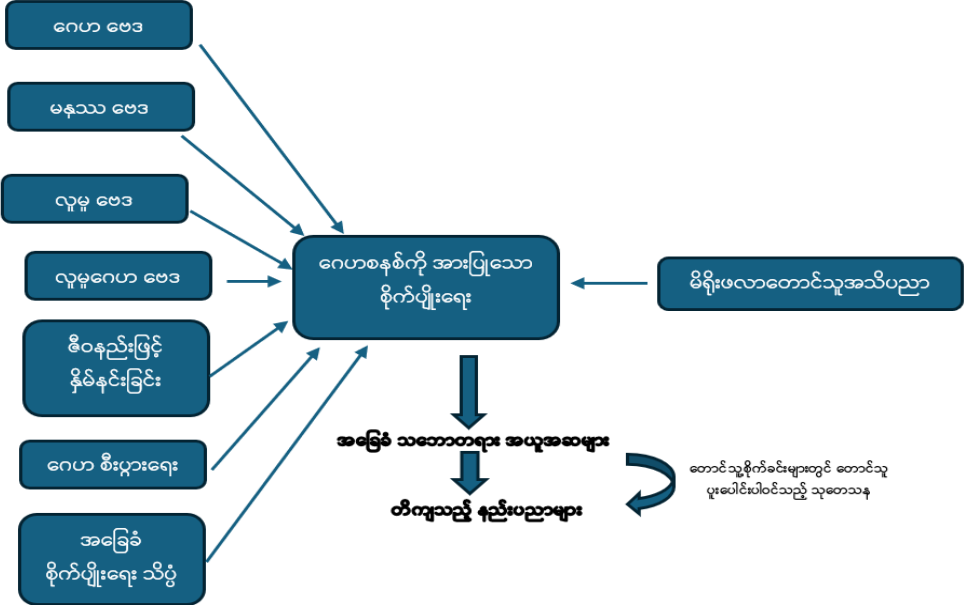
၁။ အော်ဂဲနစ် စိုက်ပျိုးရေးစနစ်၊	၄။ ဘက်စုံ စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေးစနစ်
၂။ မထွန်မယက်ဘဲ စိုက်နည်းစနစ်၊	၅။ စပါး အစွမ်းဖွင့် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်
၃။ ဘက်စုံ ပိုးမွှား ရောဂါ ကာကွယ်နည်းစနစ်၊	၆။ သီးနှံ သစ်တော ရောနှောစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်



Finish 1st session

ဂေဟစနစ်ကို အားပြုသော စိုက်ပျိုးရေး (Agroecology) ဆိုတာ???

- ဂေဟဗေဒနှင့် လူမှုရေး အခြေခံများကို အသုံးပြု၍ ရေရှည်တည်တံ့ပြီး တရားမျှတသော အစားအစာစနစ်များ ဖန်တီးရန်
- စိုက်ပျိုးရေးနည်းလမ်းတစ်ခုတည်းသာမဟုတ်ဘဲ၊ လူမှုရေးလှုပ်ရှားမှုတစ်ခုနှင့် သိပ္ပံပညာတစ်ရပ်၊
- အပင်များ၊ တိရစ္ဆာန်များ၊ လူသားများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကြား အပြန်အလှန်သက်ရောက်မှုများကို အကျိုးရှိစွာ အားကောင်းစေရန်နှင့် လူမှုတရားမျှတမှုကို ဖြေရှင်းရန်လည်း ရည်ရွယ်၊
- ဂေဟစိုက်ပျိုးရေးသည် **သဘာဝအရင်းအမြစ်များ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဒေသခံအသိပညာတို့ကို ရေရှည်တည်တံ့စွာ** အသုံးပြုရန် အလေးထား၊
- လူသားများနှင့် ကမ္ဘာမြေအတွက် အကျိုးပြုသော ကြံ့ခိုင်သည့် အစားအစာစနစ်များ တည်ဆောက်ရန် ရည်ရွယ်၊



ဂေဟစနစ်ကို အားပြုသော စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး နည်းစနစ် သဘောတရား

(ပြင်ပသွင်းအားစုများအား မှီခိုခြင်းကို တတ်နိုင်သမျှ လျော့ချပြီး သဘာဝအားများကို အားထားအသုံးပြုခြင်း)



၁။ လူမှုရေး ရှုထောင့်

1. **နေရောင် လေ ရေ မြေသား** ကျရောက်စီးဝင်မှုကို အဆုံးအရှုံးအလေအလွင့် နည်းနိုင်သမျှ နည်းအောင် စီမံ ဆောင်ရွက်ခြင်း ဥပမာ - မြေဖုံးပင် နှင့် သစ်စိမ်းမြေဩဇာပင် များ ကြားကာလများတွင် စိုက်ပျိုးထားရှိခြင်း၊ နိမ့်မြင့်မတူ အပင်များ ရောစိုက်ခြင်း၊ မြေဆီလွှာ နဲ့ ရေ ထိန်းသိမ်းကာကွယ် စိုက်ပျိုးခြင်း၊ စပါးခင်းတွင် အဇီလာ မွေးမြူပံ့ပိုးပေးခြင်း



၂။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်

2. သဘာဝရေမြေနှင့် အချိန်ယူခဲ့ရမှု ပေါ်မူတည်ပြီး **သက်ရှိအမျိုးအစားများ နှင့် ဗီဇ အမျိုးအစား** ပေါကြွယ်မှု ကို တန်ဖိုးထား ထိန်းသိမ်းထားရန် ဥပမာ ဒေသမျိုးများကို ထိန်းသိမ်း စိုက်ပျိုးခြင်း၊ သီးလှည့် သီးညှပ် စိုက်ပျိုးခြင်း၊ တောင်သူချင်း မတူသော မျိုးများစိုက်ခြင်း

3. **မြေဆီလွှာမှာ အော်ဂဲနစ်ဓါတ်** တိုးပွားအောင် လုပ်ခြင်းဖြင့် သက်ရှိဩဇာ လှုပ်ရှားမှုတိုးအောင်လုပ်ပေးခြင်း ဥပမာ ရိုးပြတ်များကို မီးမရှို့ဘဲ ထွန်မွေ့မြေထဲ ပြန်ထည့်ခြင်း၊ သဘာဝ မြေဩဇာ နှင့် အကျိုးပြုအနုဇီဝများကို ထည့်ပေးခြင်း၊ ထွန်ရေး ထယ်ရေး လျော့ခြင်း



၃။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်

4. စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းများ နှင့် အခြားလုပ်ငန်းများမှ **စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း** (သုံးပြီးသားကို အသုံးတဲမည့် နေရာရှာပြီး ပြန်သုံးခြင်း) (အမှန်စင်စစ် သဘာဝတရား လုပ်ဆောင်ပုံ အဖိတ်အစင် အလေအလွင့်မရှိစေပါ။)

ဥပမာ - မှိုစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ခြင်း၊ တိရစ္ဆာန်အစာအဖြစ်သုံးခြင်း၊ **မြေဩဇာပြုလုပ်သုံးခြင်း***၊ ဘက်စုံ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးကို ကျင့်သုံးခြင်း (ရေခြံကုန်းခြံ၊ စပါးငါး၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်ခင်းတွဲဖက်၍တီမွေးခြင်း)

5. **သက်ရှိတစ်မျိုး နှင့် တစ်မျိုး အကျိုးတူ ပူးပေါင်း နေထိုင်** ပေါက်ပွား ရှင်သန် ပုံကို နာလည်အောင် လေ့လာ အားပေး ကူညီပေးခြင်း ဥပမာ အချင်းချင်း အကျိုးပြုသော သီးလှည့်သီးညှပ် စိုက်ပျိုးခြင်း၊ နိုက်ထရိုဂျင်ဖမ်းသော အပင်နှင့် အနုဇီဝ များကိုအသုံးပြုခြင်း ပိုးနှင့်ပင်များ နှင့် ခြံရံစိုက်ပျိုးခြင်း၊ ပျားနှင့် မိတ်ဆွေပိုး/ငှက် များ ပေါက်ပွားစေခြင်း၊ ဘက်စုံစိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အသုံးပြုခြင်း(နွား)

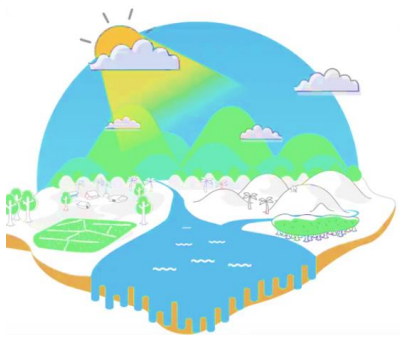
ဂေဟစနစ်ကို အားပြုစိုက်ပျိုးရေး အခြေခံသဘောတရားများ



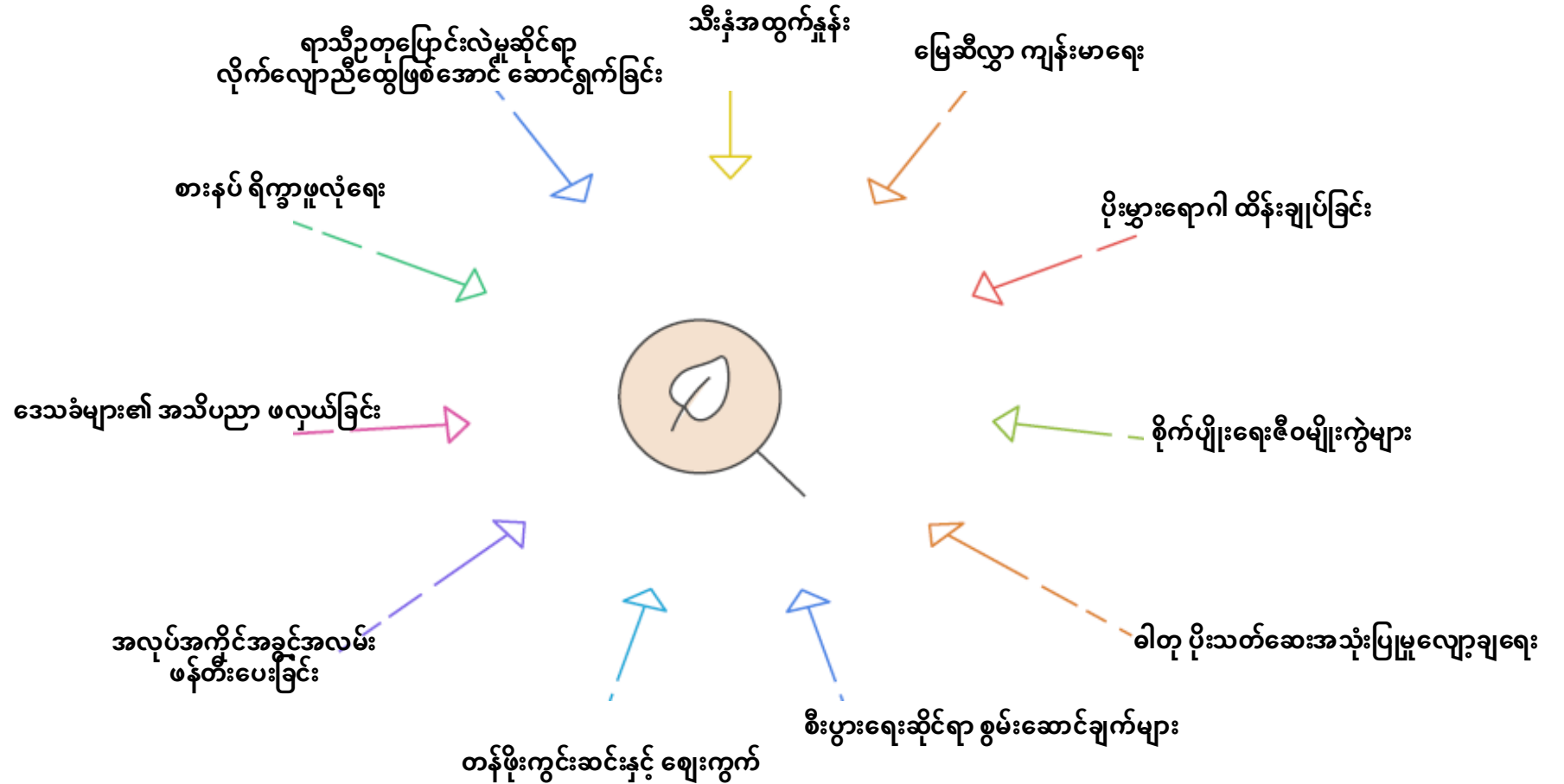
၁။ လူမှုရေး ရှုထောင့်



၂။ စီးပွားရေး ရှုထောင့်



၃။ ပတ်ဝန်းကျင် ရှုထောင့်



Agroecological Elements

Agro-environmental intervention

Climate Change Adaptation

Adaption of practices

Protected gardening, Green house, TBL for flooded area
Seed saving & production of locally adapted varieties
Emission mitigation due to reduction of agrochemical

Food Security

Increase sustainable production of **staple crop** and **cash crop**
Vegetable cultivation **year round**
Nutrition oriented vegetable diversification

Community and Knowledge sharing

Peer learning, Formal training, FFD,
Consumer day farm visit,
Crop production manual,
Participatory evaluation

Job Creation

Development of new agricultural activities & **new income centre**
(1) Off- season, (2) Winter diversification,
(3) Table gardening; (4) Seed sale
(5) Bio input sale

Socio-economy intervention

Agriculture Yield

Measures of agriculture yield
Control and demonstration plot or seasonal assessment

Soil Health

Agrochemical reduction 50% paddy, cash crop Chin state
On-farm input: Compost, FYM, Growth enhancer
Contour trenching, Water & Soil conservation and **Leguminous trees** planting in Konjac field

Pest and Disease Regulation

Bio input program : Natural pesticides, bio- input (IEM-5, RHV), bio- pesticides
IPM, IDM training and applied principles

Agriculture Biodiversity

Off season and Winter diversification- **23 veg. types**
Agro- forestry in Konjac field
Locally adapted **paddy varieties**

Pesticide Usage Reduction

Zero pesticides usage in vegetable production
Pesticide reduction in cash crop (Chin) and paddy (Delta)
Bio- pesticide usage **preventive & curative**

Value Chain and Market

Markets at village & township, **SVM, collector**, village retailer, consumer **farm gate** direct purchase

Economic Performances

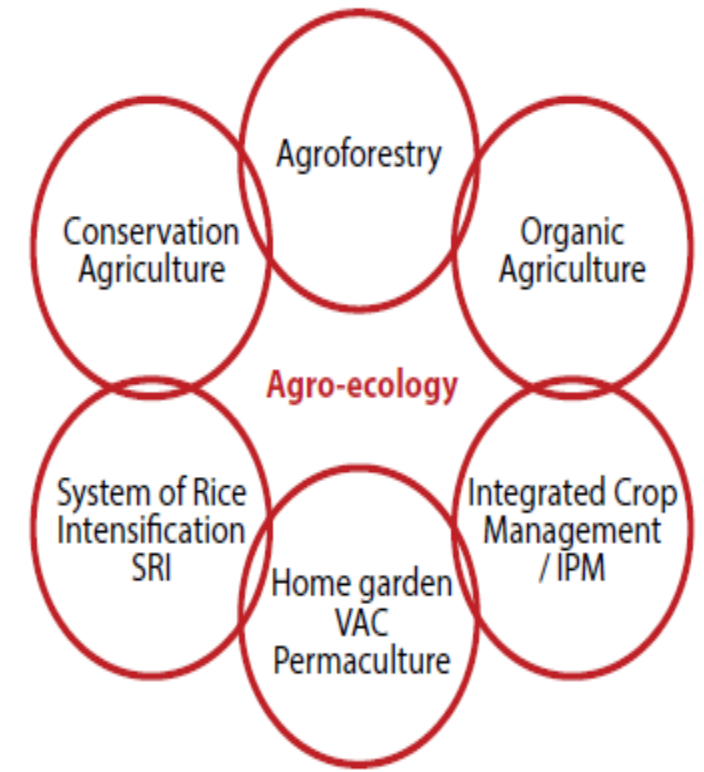
Calculations of **income, gross margin**, bio- input cost, extra work load if applied or Yield values

**Towards an agroecological transition in Southeast Asia:
Cultivating diversity and developing synergies**

Jean-Christophe Castella and Jean-François Kibler
Pierre Ferrand (Coordination/ALISEA)
June 2015



Figure 1. Main agro-ecological practices in the Mekong countries



ဂေဟစနစ်ကို အားပြုသော စိုက်ပျိုးရေး နည်းစနစ်

- ၁။ အော်ဂဲနစ် စိုက်ပျိုးရေးစနစ်၊
- ၂။ မထွန်မယက်ဘဲ စိုက်နည်းစနစ်၊
- ၃။ ဘက်စုံ ပိုးမွှား ရောဂါ ကာကွယ်နည်းစနစ်၊
- ၄။ ဘက်စုံ စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေးစနစ်
- ၅။ စပါး အစွမ်းဖွင့် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်
- ၆။ သီးနှံ သစ်တော ရောနှောစိုက်ပျိုးနည်းစနစ်)

၁။ အော်ဂဲနစ် စိုက်ပျိုးရေးစနစ် (Organic Agriculture)

- ဗီဇပြုပြင်ထားသော သက်ရှိများ (GMOs)၊ ဓာတုမြေဩဇာများ သို့မဟုတ် ဓာတုပိုးသတ်ဆေးများ အသုံးမပြုဘဲ သဘာဝနည်းလမ်းများဖြင့် အစားအစာထုတ်လုပ်သည့် စနစ်

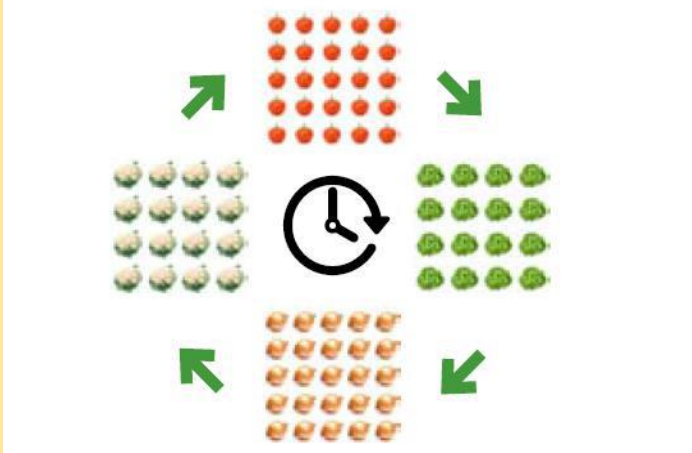
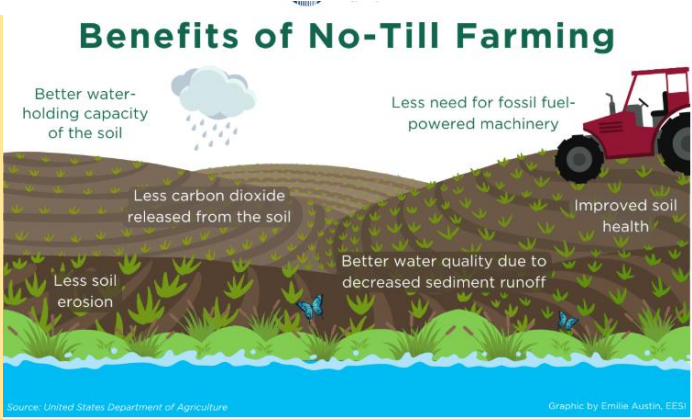
Why Agroecological?

- **ဂေဟစနစ်တည်တံ့မှုနှင့် ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးရေး** (Ecological resilience and sustainability)
 - သဘာဝဖြစ်စဉ်များနှင့် သဟဇာတဖြစ်စွာ အလုပ်လုပ်ပြီး "သဘာဝနှင့်ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ခြင်း" ဆိုသည့် အခြေခံမူနှင့်လည်း ကိုက်ညီ။
- **မျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဒေသခံအသိပညာ** (Diversity and local knowledge)
 - သီးနှံမျိုးစုံစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် ဒေသခံမျိုးစေ့များ အသုံးပြုခြင်းများ ပါဝင်လေ့ရှိပြီး ၎င်းသည် Agroecology ၏ "စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ" ကို အလေးထားသည့် မှုနှင့် ကိုက်ညီ။
- **ပူးပေါင်းပါဝင်မှုနှင့် လူမှုတရားမျှတမှု** (Participatory approaches and social equity)
 - အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ဒေသခံလယ်သမားများ ပါဝင်လေ့ရှိပြီး၊ လူထုပူးပေါင်းပါဝင်မှုနှင့် အတည်ပြုချက် ရယူသည့် စနစ်များကို အလေးထား။

၂။ မထွန်မယက်ဘဲ စိုက်နည်းစနစ် (Conservation Agriculture)

- ✓ မြေဆီလွှာအလွန်အမင်း နှောင့်ယှက်မှုမရှိခြင်း၊ မြေဆီလွှာကိုအကာအရံ အမြဲတမ်းရှိစေခြင်းဖြင့် သီးနှံမျိုးစုံစိုက်ပျိုး ထုတ်လုပ်မှု
- ✓ ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းရည်မြင့်တင်ရန်၊ အရင်းအမြစ်အသုံးပြုမှုထိရောက်မှုတိုးတက်စေရန် (မြေဆီလွှာကျန်းမာရေးနှင့် ရေအရင်းအမြစ်များကို ထိန်းသိမ်းရန်)

- ထိန်းသိမ်းစိုက်ပျိုးရေး၏ အဓိကအခြေခံမူများမှာ -
- **မြေဆီလွှာအနည်းငယ်သာ တူးဆွခြင်း (Continuous minimum mechanical soil disturbance)**
 - မြေဆီလွှာတူးဆွမှုလျော့ချခြင်း သို့မဟုတ် လုံးဝမတူးဆွခြင်းနည်းလမ်းများ ကျင့်သုံးခြင်းဖြင့် မြေဆီလွှာ၏ဖွဲ့စည်းပုံ၊ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများနှင့် မှိုပိုးမွှားများ ရှင်သန်မှုကို ထိန်းသိမ်းရန်။
 - **မြေဆီလွှာမျက်နှာကို အကာအရံ အမြဲတမ်းရှိခြင်း (Permanent organic soil cover)**
 - သီးနှံကြွင်းများ၊ ဖုံးအုပ်သီးနှံများ သို့မဟုတ် မြေဖုံးပစ္စည်းများသုံး၍ မြေဆီလွှာကို ရေတိုက်စားမှုမှကာကွယ်ခြင်း၊ စိုထိုင်းစထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ပေါင်းမြက်ထိန်းချုပ်ခြင်း။
 - **သီးနှံမျိုးစုံစိုက်ပျိုးခြင်း (Diversification of crop species)**
 - သီးလှည့်စိုက်ခြင်း၊ အဆင့်ဆင့်စိုက်ခြင်းနှင့် ဖုံးအုပ်သီးနှံများနှင့်အတူရောစိုက်ခြင်းတို့ဖြင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ တိုးပွားစေခြင်း၊ မြေဆီလွှာအဟာရပြည့်ဝစေခြင်းနှင့် ပိုးမွှားနှင့်ရောဂါသိသရာများ ပြတ်တောက်စေခြင်း။



၃။ ဘက်စုံ ပိုးမွှား ရောဂါ ကာကွယ်နည်းစနစ် (Integrated Pest Management)

- ✓ သဘာဝအတိုင်း ရှိနေသော ထိန်းချုပ်မှုစနစ်များကို မြှင့်တင်ပေးခြင်း၊ ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုမှုကို အနည်းဆုံးဖြစ်စေခြင်းနှင့် လူသားများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် အန္တရာယ်ကို လျော့ချပေးခြင်းတို့ဖြင့် ပိုးမွှားများကို ဘက်စုံပေါင်း စပ်ထိန်းချုပ်သည့် နည်းဗျူဟာများ အားလုံးကို အသုံးပြုသော စနစ်။
- ✓ ပိုးမွှားများ၏ **ဘဝစက်ဝန်းနှင့်** ၎င်းတို့၏ အပြန်အလှန်သက်ရောက်မှုများအကြောင်း လေ့လာသုံးသပ်ချက်များအပေါ် အခြေခံပြီး **ဇီဝထိန်းချုပ်မှု** (biological control)၊ **ဂေဟစနစ်စီမံခန့်ခွဲမှု** (habitat management) နှင့် လိုအပ်ပါက ဆင်ဆင်ခြင်ခြင်ဖြင့် ပိုးသတ်ဆေးအသုံးပြုခြင်း (judicious pesticide application) စသည့် နည်းလမ်းများကို အသုံးပြု။

KEY COMPONENTS OF AN IPM STRATEGY



PREVENT
the build-up
of pests



MONITOR
crops for pests
and natural control
mechanisms



INTERVENE
when control
measures are
needed

Why Agroecological?

- ဂေဟစနစ်ဖြစ်စဉ်များနှင့်ကိုက်ညီ ဇီဝနည်းဖြင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ပိုးမွှားကာကွယ်ရေးနှင့် သက်ရှိမျိုးစုံ ကျက်စားရာနယ်မြေစီမံခန့်ခွဲမှု (habitat management) တို့ကို အလေးပေးခြင်းသည် သဘာဝအပြန်အလှန်သက်ရောက်မှုများကို အသုံးပြုသည့် စိုက်ပျိုးရေး ဂေဟ ဗေဒအခြေခံမှုများနှင့်ကိုက်ညီ။
- ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုကို အနည်းဆုံးဖြစ် ရွေးချယ်ထားသောပိုးသတ်ဆေးများကိုသုံးစွဲခြင်းနှင့် ဇီဝမျိုးကွဲများ တိုးပွားစေရေး လုပ်ဆောင်ခြင်းတို့ဖြင့် အပြင်ဘက်သက်ရောက်မှုများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးမှုကို လျော့ချ။
- စိုက်ခင်းစီမံခန့်ခွဲမှုကို စနစ်တကျ စနစ်တစ်ခုလုံးတွင် ဗျူဟာများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အရင်းအမြစ်များ၏ ရေရှည်တည်တံ့သော အသုံးပြုမှုကို သေချာစေပြီး ပိုးမွှားများ ပေါက်ပွားမှုဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေ။

၄။ ဘက်စုံ စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေးစနစ်/ ဘက်စုံပေါင်းစည်းလယ်ယာ စိုက်ပျိုးစနစ်

<https://www.youtube.com/watch?v=cm5CZzby2Hk>

၄။ ဘက်စုံ စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေးစနစ်/ ဘက်စုံပေါင်းစည်းလယ်ယာ စိုက်ပျိုးစနစ်

Why Agroecological?

- ✓ သီးနှံအထွက်နှုန်းနှင့် အရည်အသွေးကို တိုးတတ်စေခြင်း။
- ✓ မြေဆီလွှာကျန်းမာရေးနှင့် သြဇာကောင်းမွန်စေခြင်း။
- ✓ ရေကိုချွေတာပြီး လျော့ချနိုင်ခြင်း။
- ✓ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ခြင်း။ (ဥပမာ-ဝတ်မှုကူးခြင်း၊ ပိုးမွှားထိန်းချုပ်မှု)
- ✓ စိုက်ပျိုးရာသီအလိုက် လိုက်လျောညီထွေရှိမှုကို မြှင့် တင်ပေးခြင်း။
- ✓ လယ်ယာအမြတ်အစွန်းနှင့် ခံနိုင်ရည်အားကို မြှင့်တင်ပေးသည်။
- ✓ ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများကို ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။

၅။ စပါး အစွမ်းဖွင့် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ် (SRI)

စပါးပင်အတွက် အသင့်တော်ဆုံးမြေ၊ ရေ၊ အာဟာရနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများပေးပြီး စပါးပင်၏ ဗီဇအစွမ်းရှိသမျှ ကြီးထွားချင်တိုင်းကြီးထွား၊ အမြစ်ပွားနိုင်သမျှ ပွား၊ ပင်ပွားထွက်နိုင်သမျှထွက်၊ ပွင့်နိုင်သမျှပွင့်၊ သီးနိုင်သမျှသီး၍ ဗီဇအစွမ်းရှိသမျှ အထွက်နှုန်း ကို အစွမ်းကုန်ရရှိအောင် စိုက်ပျိုးသည့်နည်းစနစ် ဖြစ်သည်။

အခြေခံ သဘောတရား (၂) ချက်

- မူလ ရှိပြီးသားစပါး၏ အတွင်းဗီဇကို ပြောင်းလဲခြင်းမဟုတ်ဘဲ အပင်ပြုစုစောင့်ရှောက်မှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို စီမံခန့်ခွဲမှု ပြောင်းလဲပေးခြင်း၊
- မြေကြီးကိုလည်း သက်ရှိကဲ့သို့ မှတ်ယူပြီး မြေတွင်းရှိ အဏုဇီဝသက်ရှိများ ကောင်းမွန်စွာရှင်သန်ကြီးထွားပွားများနေနိုင်ရန် မြေကြီးကို အမြဲမပြတ် ကောင်းစွာ စီမံပြုပြင်ပေးခြင်း။

အခြေခံမှု (၄) ချက်

1. ပျိုးသက်နုကို စိုက်ပျိုးခြင်း
2. တစ်ပင်နှင့်တစ်ပင်ကို ကျဲကျဲစိုက်ခြင်း
3. စပါးခင်းကို ရေအမြဲမြုပ်မထားခြင်း
4. ဓာတ်မြေဩဇာထက် သဘာဝမြေဆွေး မြေဩဇာများကို ပိုမိုအလေးထားသုံးစွဲခြင်း။





စပါး အစွမ်းဖွင့် စိုက်ပျိုးနည်းစနစ် (SRI) သည် ရေနှင့်ဓာတ်မြေဩဇာကွဲသို့သော အရင်းအမြစ်များ လျော့ချသုံးစွဲရင်း စပါးစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှု မြင့်တင်နိုင်သည့် စိုက်ပျိုးရေးဂေဟဗေဒနည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

SRI ၏ အဓိက အခြေခံမူများမှာ -

➤ **ငယ်ရွယ်သော စပါးပျိုးပင်များ (၈-၁၂ ရက်သား) ပျိုးထောင်ခြင်း**

- ပျိုးပင်များ၏ ကြီးထွားအားနှင့် အညှောင့်ထွက်နိုင်စွမ်း၊

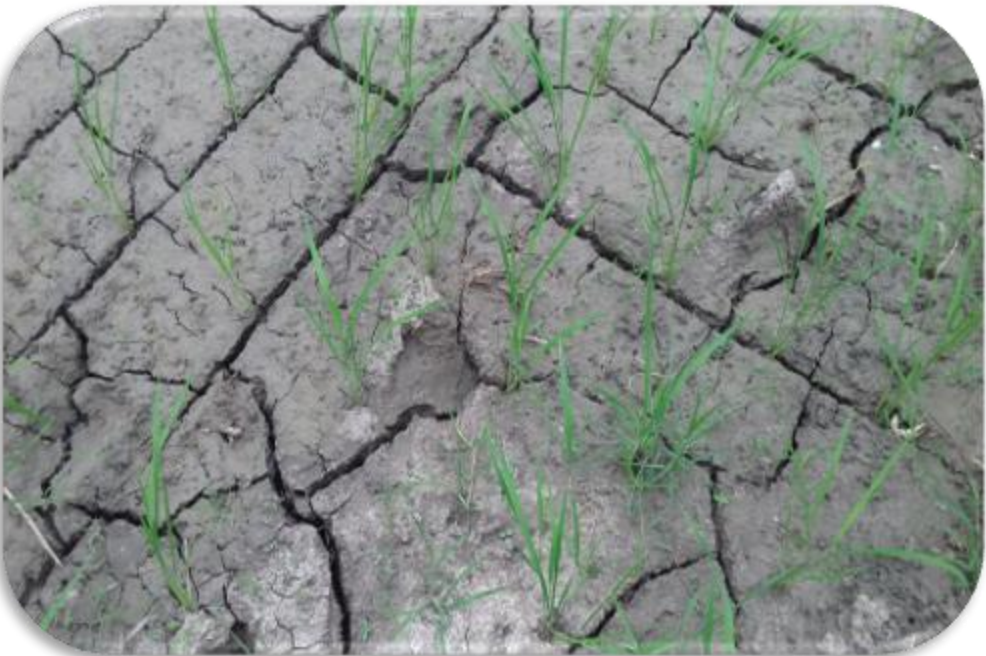
အမြစ်ဖွံ့ဖြိုးမှုကို ထိန်းသိမ်းရန်။

➤ **တစ်ပင်ချင်း စိုက်ပျိုးခြင်း**

- အမြစ်များ ယှဉ်ပြိုင်မှုကို ရှောင်ရှားရန် တစ်ပင်တည်းကိုသာ တစ်နေရာတွင် စိုက်ပျိုးခြင်း။

➤ **ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် စိုက်ခင်းအကွာအဝေး (ဥပမာ ၃၀ စင်တီမီတာ x ၃၀ စင်တီမီတာ)**

- အမြစ်ဖွံ့ဖြိုးမှုအား အားပေးခြင်း၊ မြေဆီလွှာနှင့် နေရောင်ခြည် စွမ်းအင်ကို အထိမိစာ အသုံးပြုနိုင်ရန်။



SRI ၏ အဓိက အခြေခံမူများမှာ-

➢ ရေကို အနည်းဆုံးသုံး၍ မြေဆီလွှာ စိုစွတ်မှုထိန်းခြင်း
- မြေကြီးကို စိုစွတ်ပြီး ရေကောင်းစွာစီးဆင်းနိုင်စေရန် ထားရှိခြင်း (ရေလွှမ်းမိုးခြင်းကို ရှောင်ရှားခြင်း)

➢ ပေါင်းမြက်များကို မှန်မှန်နှင့် အချိန်နှင့်တပြေးညီ ရှင်းလင်းခြင်း

- စက်ကိရိယာများ (ဥပမာ လှည့်ပေါင်းသတ်စက်) အသုံးပြု၍ မြေကြီးကို လေဝင်လေထွက်ကောင်းစေခြင်း၊ အာဟာရဓာတ်များ သံသရာလည်ပတ်မှု ပိုမိုကောင်းမွန်စေခြင်း

➢ မြေဩဇာနှင့် အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ ထည့်သွင်းခြင်း

- မြေဆီလွှာ၏ ကျန်းမာရေးကို ရေရှည်တည်တံ့စွာ မြှင့်တင်ရန် မြေဆွေးနှင့် အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ ထည့်သွင်းအသုံးပြုခြင်း



Why Agroecology???

ကဏ္ဍ	SRI စနစ်ကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးမှ ထွက်ရှိလာသည့် ဓာတ်ငွေ့များအား လျော့ချလာနိုင်မှု	အကြောင်းပြချက်	ရှင်းလင်းချက်
ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ထုတ်လွှတ်မှု	မိသိန်းနှင့် နိုက်ထရပ်ထုတ်မှု ၂၃ ရာခိုင်နှုန်းလျော့ချ	စိုက်နည်းစနစ် ရေနှင့် ဓာတ်မြေဩဇာ စီမံခန့်ခွဲမှုပုံစံ	ရေကို စိုတလှည့် ခြောက်တလှည့်ထား၍ မိသိမ်းနှင့် နိုက်ထရပ်စ် ထုတ်လုပ်မှုနည်းသွား
ရေသုံးစွဲမှု	၆၄ ရာခိုင်နှုန်းလျော့နည်း	ရေအမြဲလှောင်မထား၊ စိုက်တလှည့် ခြောက်တလှည့်ထား	ရေသွင်းမှုပုံစံပြောင်း ရေသုံးစွဲမှုလျော့နည်း
ရေထုညစ်ညမ်းမှု	ပိုလျှံနိုက်ထရိုဂျင်ကို ၂.၉ ရာခိုင်နှုန်း ထိလျော့ချ၊ ပိုလျှံဖော့စဖိတ်ကို ၄.၅ ရာခိုင်နှုန်းထိလျော့ချ	ရေအမြဲလှောင်မထား၊ ပြတ်တောင်းပြတ်တောင်းရေ သွင်း	စိုတလှည့်ခြောက်တလှည့်ဖြင့် ရေကိုလိုသလောက်သာထည့်ထား၊ ပိုလျှံနိုက်ထရိုဂျင်နှင့် ဖော့စဖိတ်တို့နည်းသွား
မြေကြီး ညစ်ညမ်းမှု	၂.၅ ရာခိုင်နှုန်းထိ နည်း	မိုသတ်ဆေး၊ ပိုးသတ်ဆေး၊ ပေါင်းသတ်ဆေးသုံးမှု လျော့နည်း	ဓာတုဆေးများသုံးစွဲမှု လျော့နည်းလေ၊ ညစ်ညမ်း မှုနည်းလေ
မြေအသုံးချမှု ပြောင်းလဲလာ	မြေအသုံးချမှု ၂၆ ရာခိုင်နှုန်းလျော့ကျ	ပုံမှန်အထွက်ပမာဏ အတွက်မြေသုံးစွဲမှု ရေိယာ လျော့ချနိုင်	တစ်နိုင်ငံလုံးမြေရေိယာပိုထွက်လာ၊ မြေကိုလျော့ စိုက်လိုဖြစ်လာ
စီးပွားရေးတွက်ခြေ	တစ်ဧက ၁၈ ရာခိုင်နှုန်းတက်လာ	ကုန်ကျစရိတ်နည်း အထွက်ကတိုးလာ	သွင်းအားစုနည်း လုပ်ငန်းစရိတ်လျော့ အထွက်ကတိုး

၆။ သီးနှံသစ်တောရောနှော စိုက်ပျိုးရေး (Agroforestry)

- ✓ သစ်ပင်၊ ချုံပုတ်၊ ထန်းပင်၊ ဝါးပင် စသည့် နှစ်ရှည်ပင်များကို စိုက်ပျိုးရေးသီးနှံများ နှင့်/သို့မဟုတ် မွေးမြူရေးတိရစ္ဆာန်များနှင့် ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ ပေါင်းစပ်စီမံသည့် မြေအသုံးချမှုစနစ်တစ်ခု၊
- ✓ နေရာဆိုင်ရာ သို့မဟုတ် အချိန်ဆိုင်ရာ စီမံခင်းကျင်းမှုများ ပါဝင်လေ့ရှိပြီး လူမှုရေး၊ စီးပွားရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကျိုးကျေးဇူးမျိုးစုံရရှိစေ။

အခြေခံအယူအဆ-

- ✓ သီးနှံသစ်တောရောနှော စိုက်စနစ်ကို နည်းပညာတစ်ခု တည်းထက် ချဉ်းကပ်နည်းတစ်ရပ်အဖြစ် ရှုမြင်ပြီး ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ တိုးတက်စေရန်၊ အရင်းအမြစ်အသုံးပြုမှု ထိရောက်မှုမြှင့်မားစေရန်နှင့် ဂေဟစနစ်တည်ငြိမ်မှုကို မြှင့်တင် ရန် သစ်ပင်များကို စိုက်ပျိုးရေးမြေများတွင် ပေါင်းစပ် ထည့်သွင်းခြင်း၊
- ✓ ၎င်းသည် မြေဆီလွှာထိန်းသိမ်းရေး၊ ရေစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ထိန်းသိမ်းရေးတို့ကို အထောက်အကူပြုရင်း ဒေသခံများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုကို တိုးတက်စေ။



၆။ သီးနှံသစ်တောရောနှော စိုက်ပျိုးရေး (Agroforestry)

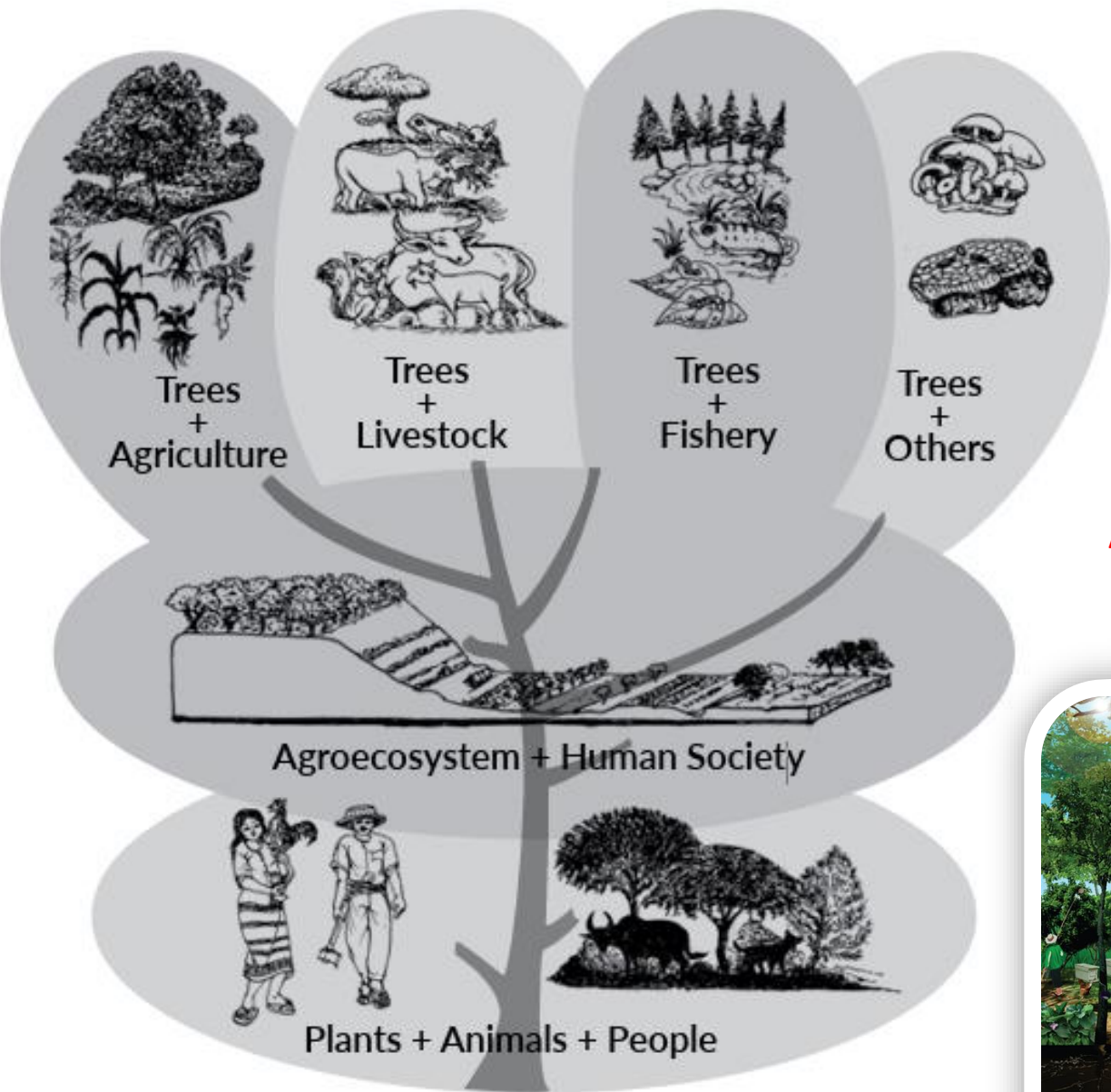
အမျိုးအစားများနှင့်လုပ်ငန်းစဉ်များ-

- ✓ သစ်ပင်များအကြားစိုက်ပျိုးခြင်း (alley cropping)၊ သစ်တော-မွေးမြူရေးပေါင်းစပ်စနစ် (silvopastoral systems)၊ သစ်တောဥယျာဉ် (forest gardens) နှင့် အလွှာစုံစနစ် (multistrata systems) တို့ ပါဝင်
- ✓ သီးနှံများ သို့မဟုတ် မွေးမြူရေးတိရစ္ဆာန်များနှင့်အတူ သစ်ပင်များကို ရည်ရွယ်ချက်ရှိရှိ စိုက်ပျိုးစီမံခြင်းဖြင့် သဘာဝဂေဟစနစ်များကို အတုယူသည့် အလွှာစုံစနစ်များ ဖန်တီးလေ့ရှိသည်။
- ✓ အရိပ်၊ လေကာ၊ ဂေဟကျက်စားရာနယ်မြေနှင့် အာဟာရဓာတ်စီးဆင်းမှု တိုးတက်စေရန် ရည်ရွယ်သည့် နေရာဆိုင်ရာ နှင့်/သို့မဟုတ် အချိန်ဆိုင်ရာ ပေါင်းစပ်မှုများ ပါဝင်။

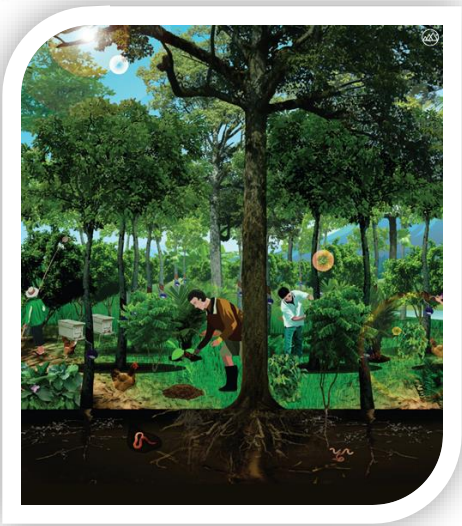
အဓိကအကျိုးကျေးဇူးများ-

- ✓ မြေဆီလွှာအခြေအနေ တိုးတက်ကောင်းမွန်စေခြင်း
- ✓ ရေအရင်းအမြစ်များ ပိုမိုထိရောက်စွာ အသုံးချနိုင်ခြင်း
- ✓ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ တိုးပွားလာစေခြင်း
- ✓ တောင်သူလယ်သမားများ၏ ဝင်ငွေနှင့် လူမှုရေးဖွံ့ဖြိုးမှု တိုးတက်စေခြင်း





Agroforestry



Group Exercise

Group 1: **ဘက်စုံ ပိုးမွှား ရောဂါ ကာကွယ်နည်းစနစ် (Integrated Pest Management)**

Group 2: **ဘက်စုံ စိုက်ပျိုး မွေးမြူရေးစနစ်/ ဘက်စုံပေါင်းစည်းလယ်ယာ စိုက်ပျိုးစနစ်**

Group 3: **သီးနှံသစ်တောရောနှော စိုက်ပျိုးရေး (Agroforestry)**

Thank You!

2nd session (Ended Morning session)

AE/Organic – GAP- AE

လယ်သမားငယ်များအတွက် ဂေဟစိုက်ပျိုးရေး၏ အကျိုးကျေးဇူးများ

- ✓ စုံလင်ကွဲပြားသော စိုက်ပျိုးရေးစနစ်များဖြင့် ရာသီဥတုအကျပ်အတည်းများကို ပိုမိုခံနိုင်
- ✓ ဓာတုမြေဩဇာနှင့် ပိုးသတ်ဆေးကဲ့သို့သော ဈေးကြီးပစ္စည်းများအပေါ် မှီခိုမှုလျော့ကျ
- ✓ ကွဲပြားသောထုတ်လုပ်မှုဖြင့် အစားအစာဖူလုံရေးကို ပိုမိုကောင်းမွန် သေချာစေ
- ✓ မြေဆီလွှာကျန်းမာရေးနှင့် ရေထိန်းသိမ်းနိုင်စွမ်းတိုးတက်ကာ ရေရှည်ထုတ်လုပ်နိုင်မှု။

RAI စနစ်တွင် ဂေဟစိုက်ပျိုးရေးကို အားပေးပေါင်းစပ်ခြင်းဖြင့်

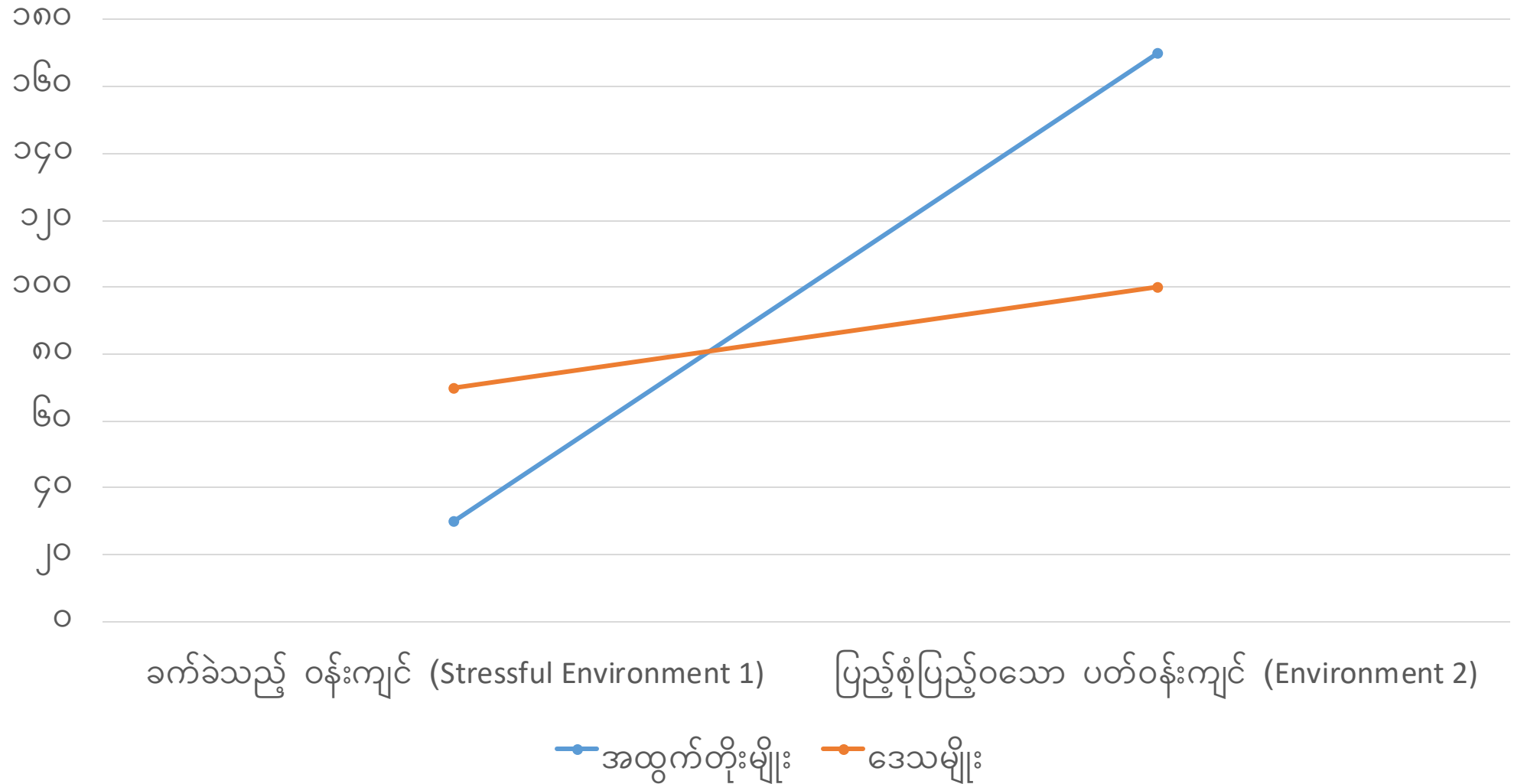
၁။ ထုတ်လုပ်မှုကုန်ကျစရိတ်လျော့ချရင်းနှင့် အထူးဈေးကွက်များ (အထူးသဖြင့် ပို့ကုန်) ရရှိရန် အခွင့်အလမ်းများဖြင့် စီးပွားရေးတည်တံ့မှုတည်ဆောက်ခြင်း

၂။ လယ်သမားငယ်များ မှီခိုရသည့် ဒေသခံဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများ ထိန်းသိမ်းပေးရာရောက်သည်။

၃။ ရိုးရာအသိပညာကို လေးစားနားလည်ရင်း ခေတ်မီနည်းပညာများ သင့်လျော်စွာ ပေါင်းစပ်အသုံးပြုနိုင်ခြင်း

၄။ တရားမျှတသောအခကြေးငွေရရှိစေခြင်း မတရားအမြတ်ထုတ်မှုလျော့ချခြင်းဖြင့် ပိုမိုတရားမျှတသော တန်ဖိုးကွင်းဆက်ဖော်ဆောင်ခြင်း

မတူညီသည့် ဝန်းကျင်တွင် ဒေသမျိုးနှင့် အထွက်တိုးမျိုး တုံ့ပြန်မှု



Land Use Changes (Sustainable Land Use Change?????)

ပို့ကုန်ဈေးကွက်အတွက် စိုက်ပျိုးရေးဂေဟဗေဒနည်းလမ်းများ၏ အထောက်အကူ

- ✓ ပိုးသတ်ဆေးအကြွင်းအကျန်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာစံနှုန်းများကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်ခြင်း၊
- ✓ ရေရှည်တည်တံ့သော နှင့် အော်ဂဲနစ်ထုတ်ကုန်များအတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာဈေးကွက်များသို့ ဝင်ရောက်နိုင်ခြင်း၊
- ✓ ရေရှည်တည်တံ့သော ထုတ်လုပ်မှုနည်းလမ်းများအပေါ် အခြေခံသည့် ထူးခြားသောတန်ဖိုးအဆိုပြုချက်များ တည်ဆောက်နိုင်ခြင်း၊
- ✓ ကွဲပြားသောထုတ်လုပ်မှုစနစ်များဖြင့် ဈေးနှုန်းအတက်အကျဒဏ်ကို လျော့ချနိုင်ခြင်း။

Collaboration between Local Communities (farmers) and Investors ဒေသခံတောင်သူများနှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု

Local Community Contributions: - ဒေသခံတောင်သူများ၏ ပံ့ပိုးပေးမှု

Land (မြေ): Local communities bring access to land and steward critical landscapes essential for agricultural production. Securing and documenting traditional and customary land tenure rights is foundational to their participation

မြေ- စိုက်ပျိုးရေးထုတ်လုပ်မှုအတွက် အဓိကကျသော မြေယာ ဝင်ရောက်အသုံးပြုခွင့်နှင့် စီမံပိုင်ခွင့်များကို ယူဆောင်ပေး၊ အခြေခံကျသော အချက်မှာ ရိုးရာဓလေ့ထုံးတမ်းအရ မြေယာပိုင်ဆိုင်ခွင့်များကို လုံခြုံစေရန်နှင့် စာရွက်စာတမ်းများ ပြုစုရမည်။

Labor(လုပ်အား): Community members provide labor for agricultural activities. Smallholders are major private sector investors themselves, often forming cooperatives or producer groups to coordinate activities.

လုပ်အား- ဒေသခံများသည် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းဆောင်တာများအတွက် လုပ်အားပေးကြသည်။ တောင်သူငယ်များသည် ကိုယ်တိုင် အဓိကပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများဖြစ်ပြီး မကြာခဏဆိုသလို သမဝါယမအဖွဲ့များ သို့မဟုတ် ထုတ်လုပ်သူ အဖွဲ့များကို ဖွဲ့စည်း၍ လုပ်ငန်းများကို ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ကြသည်။

Local Knowledge(ဒေသန္တရဗဟုသုတ): Communities offer crucial agroecological knowledge and experience specific to their local contexts, including crop varieties, management of natural resources, and traditional practices that underpin sustainability

(ဒေသန္တရဗဟုသုတ) : ဒေသခံများသည် ၎င်းတို့၏ ဒေသတွင်း ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိသော အရေးပါသည့် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ အသိပညာ၊ အတွေ့အကြုံများကို ပေးစွမ်းနိုင်ယုံသာမက သီးနှံမျိုးစိတ်များ၊ သဘာဝအရင်းအမြစ်များ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ရေရှည်တည်တံ့မှုအတွက် အခြေခံဖြစ်သော ရိုးရာဓလေ့ဆိုင်ရာများနှင့် ပတ်သက်ပြီး အတွေ့အကြုံလည်းရှိ။

Collaboration between Local Communities (farmers) and Investors
ဒေသခံတောင်သူများနှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု

Investor Contributions: - ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများ၏ ပံ့ပိုးပေးမှု

1. Technology(နည်းပညာ): Investors are expected to support communities and producers with agricultural technology—ranging from new seeds and equipment to innovative farming techniques.

နည်းပညာ: ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများသည် ဒေသခံများနှင့် ထုတ်လုပ်သူများကို စိုက်ပျိုးရေးနည်းပညာများဖြင့် ပံ့ပိုးရမည်။ မျိုးစေ့အသစ်များနှင့် စက်ကိရိယာများမှ စ၍ ဆန်းသစ်တီထွင်သော စိုက်ပျိုးရေးနည်းလမ်းများအထိ အမျိုးမျိုးသော နည်းပညာများ ပါဝင်။

2. Inputs(သွင်းအားစု): Investors provide essential inputs like seeds, fertilizers, agrochemicals, and even infrastructure development, which help increase productivity and enable access to new markets.

သွင်းအားစု: ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများသည် မျိုးစေ့များ၊ မြေဩဇာများ၊ စိုက်ပျိုးရေးဆေးဝါးများနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံဖွံ့ဖြိုးရေးအထိ ထုတ်လုပ်မှုတိုးတက်စေပြီး ဈေးကွက်အသစ်များသို့ ဝင်ရောက်နိုင်စေရန် အထောက်အကူပြုသော အဓိကသွင်းအားစုများကို ပေးစွမ်းသည်။

3. Market Access(ဈေးကွက်): Investors create market links, offering guaranteed purchase agreements, facilitating integration into value chains, and ensuring there is a path to sell crops, often at more favorable and stable prices than communities could arrange independently.

ဈေးကွက်: ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများသည် ဈေးကွက်ချိတ်ဆက်မှုများ ဖန်တီးပေးခြင်း၊ အာမခံထားသော ဝယ်ယူသဘောတူညီချက်များ ပေးခြင်း၊ တန်ဖိုးကွင်းဆက်များတွင် ပေါင်းစည်း ဝင်ရောက်မှုကို လွယ်ကူစေခြင်းဖြင့် သီးနှံများရောင်းချရန် လမ်းကြောင်း တစ်ခုရှိစေရန် သေချာစေသည်။ ဤသို့ဖြင့် အသိုက်အဝန်းများ ကိုယ်တိုင် စီစဉ်နိုင်သည်ထက် ပိုမိုကောင်းမွန်ပြီး တည်ငြိမ်သော ဈေးနှုန်းများကို မကြာခဏ ရရှိစေသည်။

ဂေဟစနစ်ကိုအားပြုသော စိုက်ပျိုးရေး နည်းစနစ်သည် ရာသီဥတုဖောက်ပြန်မှုနှင့် မတည်ငြိမ်သော အခြေအနေများအတွက် အနည်းစုတောင်သူများနှင့် စီးပွားဖြစ် စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းရှင်များအတွက် ခံနိုင်ရည်ရှိမှု၏ အဓိကသော့ချက်??????

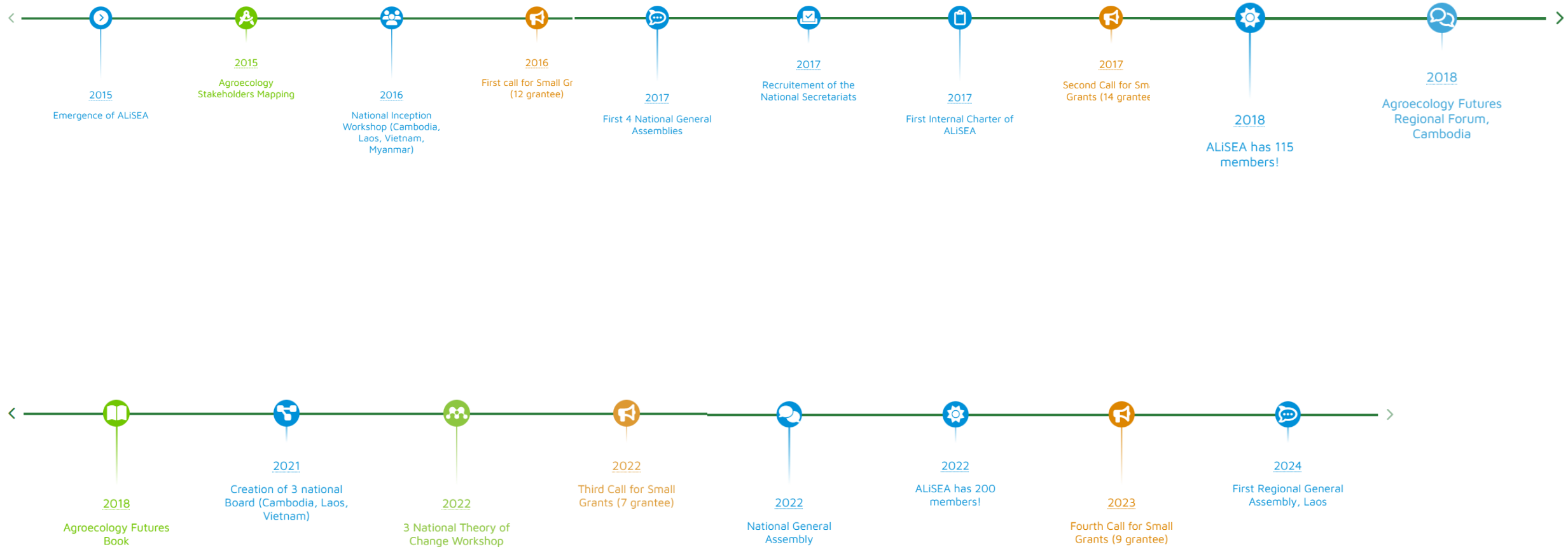
ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ပြောင်းလဲမှု ဒဏ်ကို ဘယ်သူက အများဆုံးခံစားနေရသလဲ?????

ဘယ်သူတွေမှာတာဝန်ရှိလဲ?????????

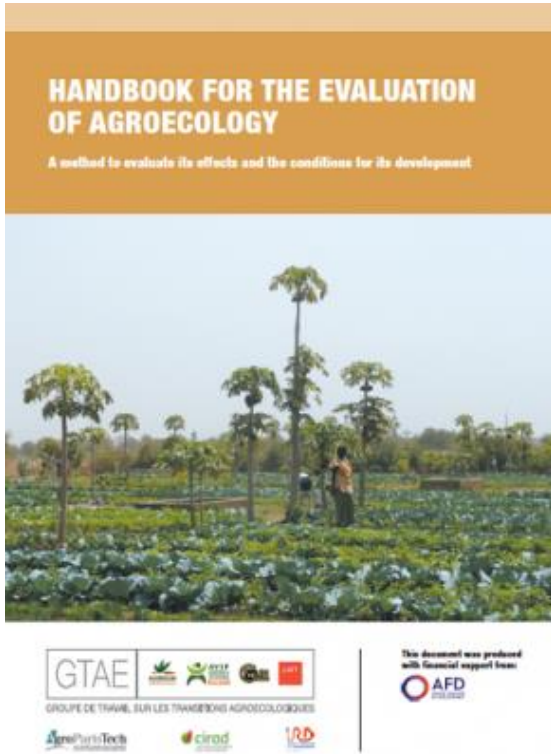
AE Networks in Myanmar and AE information sources

Historical Development of ALiSEA project in CLMV countries

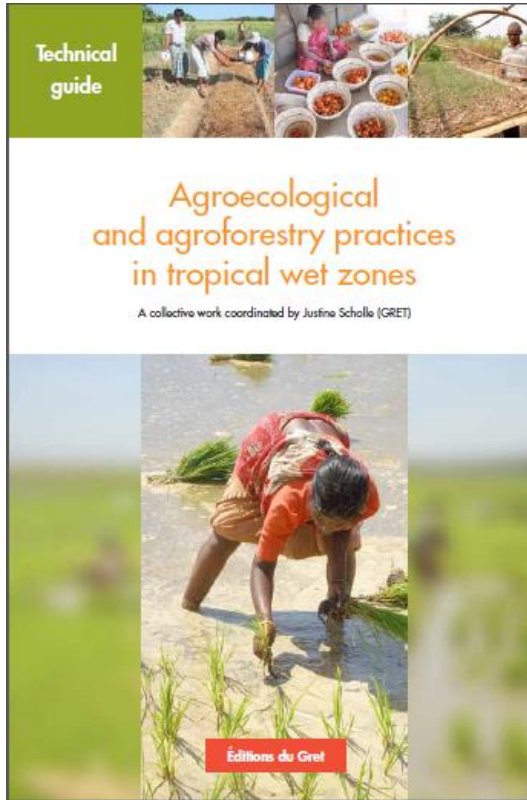
History



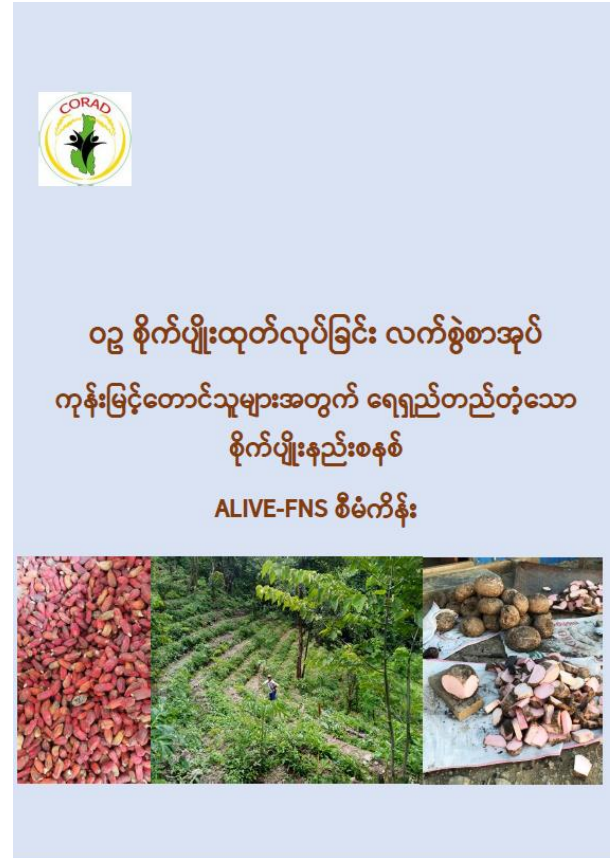
References:



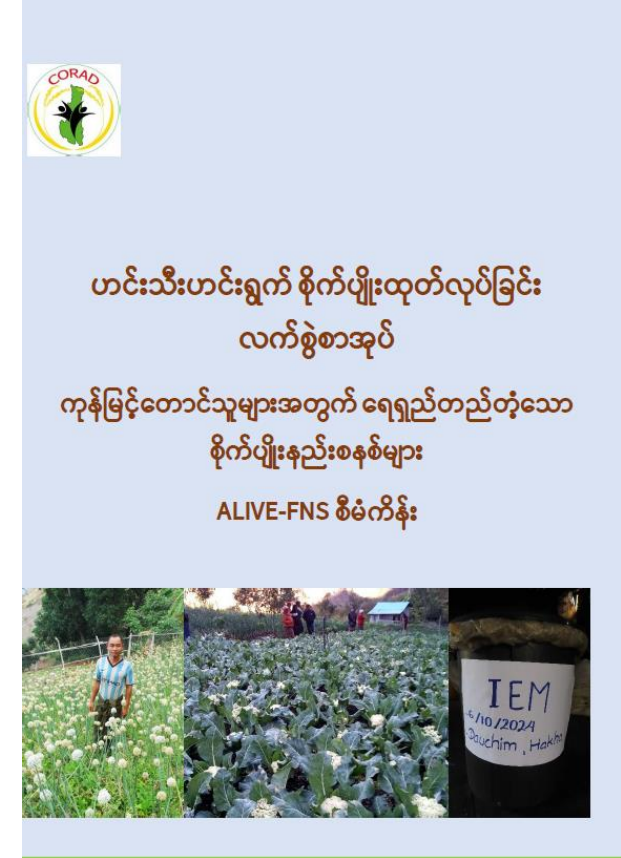
<https://gret.org/en/publication/handbook-for-the-evaluation-of-agroecology/>

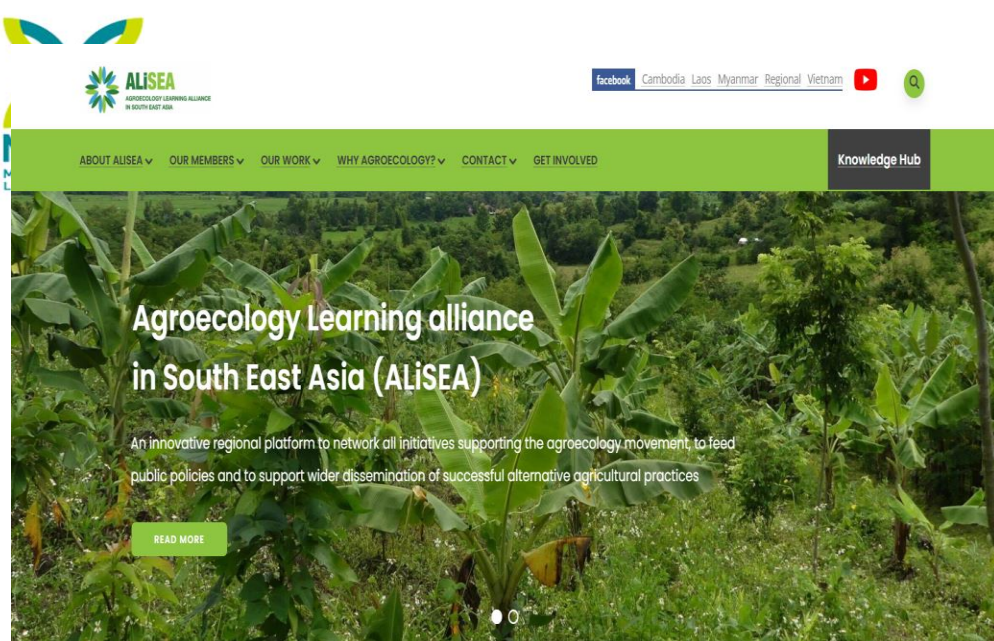


<https://gret.org/wp-content/uploads/2021/12/guide-agroecology-en-pdf.pdf>



[AE Booklets by ALiVES FNS Project](#)

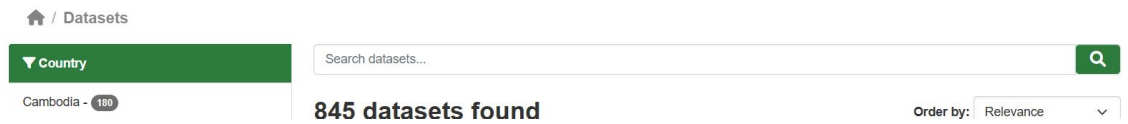
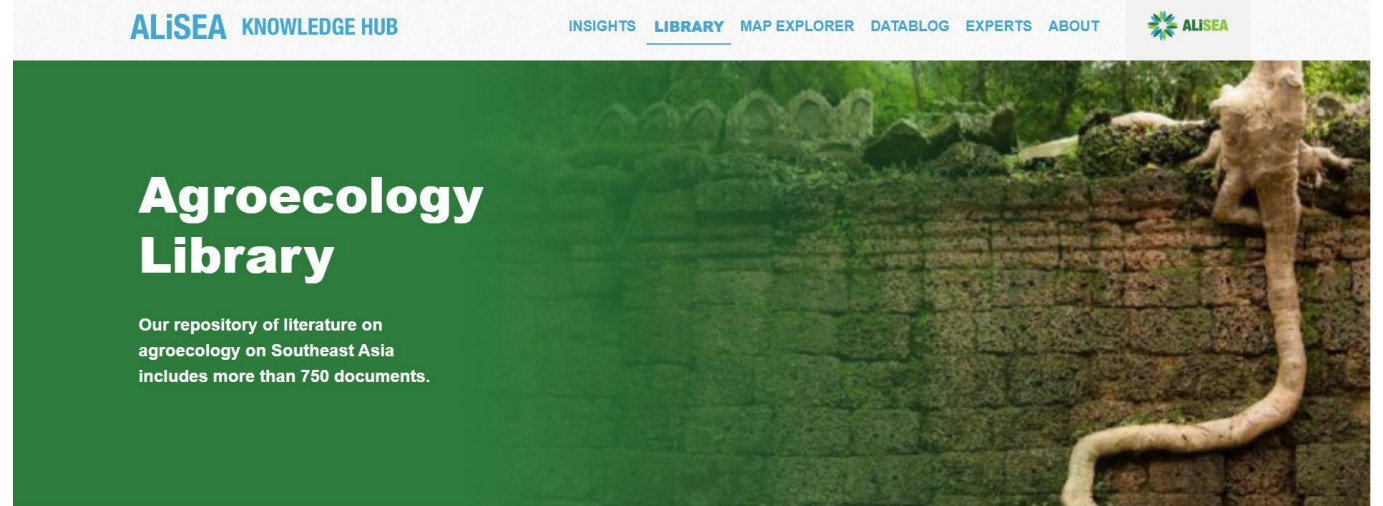
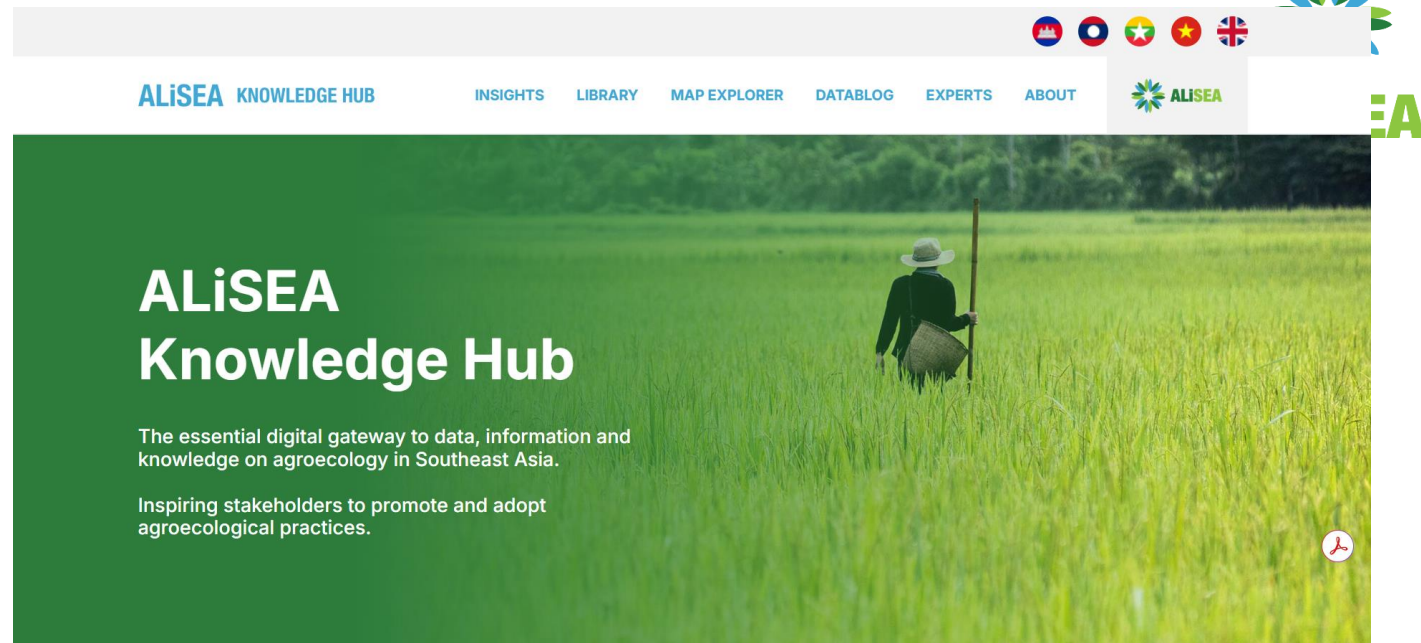




<https://ali-sea.org>



<https://www.facebook.com/ALiSEAMyanmar/>

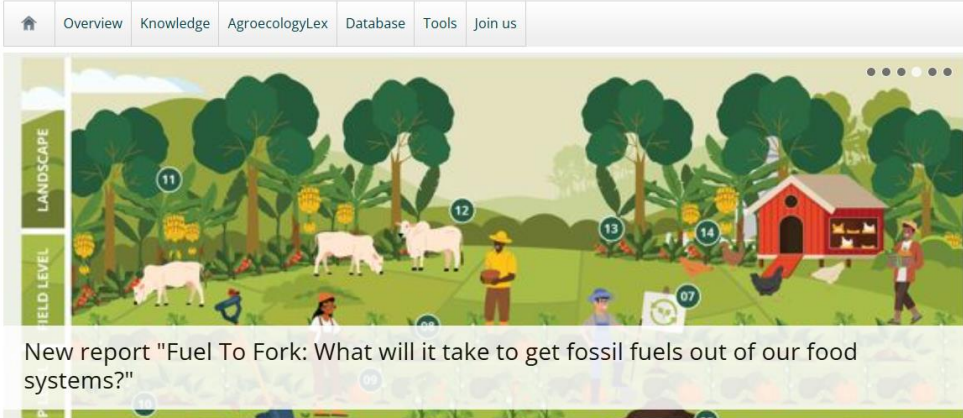


ALiSEA KH is going to launch on 25th November 2025

References:



Agroecology Knowledge Hub



<https://www.fao.org/agroecology/home/en/>



<https://www.youtube.com/@MMAFC-YouTube>

HOME / WORKSTREAMS /

Responsible Agriculture Investment (RAI)



MEKONG REGION LAND GOVERNANCE PROJECT


MRLG works to improve land and forest resource governance in Cambodia, Laos, Myanmar, and Vietnam, as well as at the regional level with ASEAN. MRLG works with alliance partners in government, civil society, the private sector, and academia to revise policies and practices. By applying evidence and international best practices to some of the most pressing development challenges, MRLG and its partners hope to create a better, more sustainable, and inclusive future for the people of the Mekong region.

Subscribe to Newsletter

Your email



<https://www.mrlg.org/work-streams/responsible-agriculture-investment-rai/>



News and resources

<https://tli.cifor-icraf.org/news-and-resources/>



RECOFTC

THANK YOU

-
- name@gret.org



GRET

မမေ့ရန် အခြားအချက်များ

CT & RAI (history in CLMV) + Myanmar ALiSEA?? Organic vs AE?? RECOFTC farmer-investor activities??

AE for smallholder farmers:-

- Greater resilience against climate shocks
- Reduced dependency on expensive external inputs
- Enhanced food security
- Improved soil health and water retention

Integrating AE into RAI:-

- Build economic sustainability by reducing production costs
- Preserve local biodiversity and ecosystem services
- Respect traditional knowledge (while integrating appropriate modern practices)
- Create more equitable value chains

AE approaches help for export markets

- Meet increasingly strict international standards for pesticide residues and environmental practices
- Reduce vulnerability to price fluctuations through diversified production systems
- Access growing global markets for sustainable and organic products

သီးနှံစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်မှုတစ်လျှောက် အသုံးပြုသည့် အခြားသွင်းအားစုများကိုလဲ စီးပွားရေး ရှုထောင့်မှ ဆန်းစစ်ကြည့်ရန်

မျိုးစေ့

မြေအောင်းပိုး/မို
သတ်ဆေးများ

စိုက်ပျိုးရေးစက်ကိရိ
ယာအသုံးပြုမှု
(စက်ပစ္စည်း+
စက်သုံးဆီ)

ပိုးသတ်ဆေး

ပေါင်းသတ်
ဆေး

Good to add the usage of external input in avocado cultivation and rubber

အမြင်ဖလှယ် ဆွေးနွေးခြင်း-၂ (၁၀ မိနစ်)

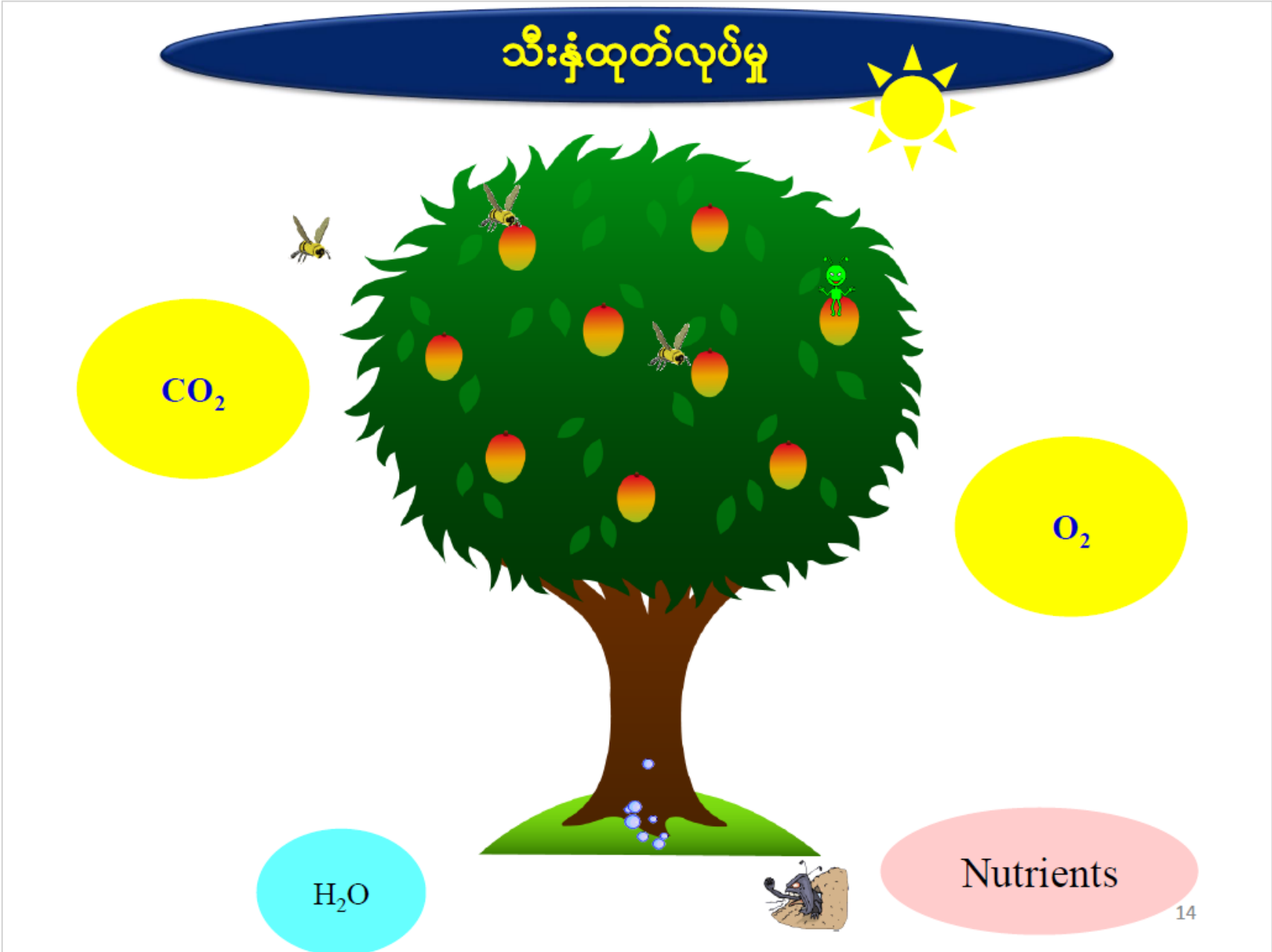
1. ဓါတုစိုက်ပျိုးရေး၏ အားသာချက် (သို့) ကောင်းကျိုး?
2. ဓါတုစိုက်ပျိုးရေးအတွက်လိုအပ်သော ဓါတ်မြေသြဇာ ထုတ်လုပ်ရောင်းချရာတွင် အဘယ်ကြောင့် ယူရီးယား၊ တီစူပါ နှင့် ပိုတက်များကို အဓိက ထုတ်လုပ် တင်ပို့ ရောင်းချ နေရပါသနည်း?
3. ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းပျက်စီးမှု မရှိစေဘဲ ဓါတု မြေသြဇာကို အကျိုးအရှိဆုံး အသုံးပြုနိုင်မည် ထင်ပါသလား?
4. အချင်းချင်း မေးလိုသည့် အခြားမေးခွန်းများ

အမြင်ဖလှယ် ဆွေးနွေးခြင်း-၂ (၁၀ မိနစ်)

1. ဓါတုစိုက်ပျိုးရေး၏ အားသာချက် (သို့) ကောင်းကျိုး?
2. ဓါတုစိုက်ပျိုးရေးအတွက်လိုအပ်သော ဓါတ်မြေသြဇာ ထုတ်လုပ်ရောင်းချရာတွင် အဘယ်ကြောင့် ယူရီးယား၊ တီစူပါ နှင့် ပိုတက်များကို အဓိက ထုတ်လုပ် တင်ပို့ ရောင်းချ နေရပါသနည်း?
3. ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းပျက်စီးမှု မရှိစေဘဲ ဓါတု မြေသြဇာကို အကျိုးအရှိဆုံး အသုံးပြုနိုင်မည် ထင်ပါသလား?
4. အချင်းချင်း မေးလိုသည့် အခြားမေးခွန်းများ

Is AE a key for resilience today's Myanmar's context (e.g. for smaller holder farmers & large-scale producers)





အမြင်ဖလှယ် ဆွေးနွေးခြင်း-၁ (၁၀ မိနစ်)

1. တောင်သူသည် ကုန်စည် ထုတ်လုပ်သူလား? ဝန်ဆောင်မှု ပေးသူလား?
2. ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေသော စွန့်ပစ် ပစ္စည်းထုတ်လုပ်သည့် ကုန်စည်ထုတ်လုပ်မှုမျိုးများ?
3. ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေသော စွန့်ပစ် ပစ္စည်းထုတ်လုပ်သည့် ဝန်ဆောင်မှုများ?
4. တောင်သူများ စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေးလုပ်ရန် အခြေခံအကျဆုံး မရှိမဖြစ် လိုအပ်သောအရာ?
5. ဘာကြောင့် သယံဇာတများ ရှားပါးလာရပါသလဲ?
6. ဘာကြောင့် ရာသီဥတု ဖောက်ပြားမှုများ လာရပါသလဲ?
7. ခေါင်းထဲ ရောက်ရှိလာသည့် အခင်းခင်းဆေးနူးလိသော မေးခွန်းများ?