

**THE UNION OF REPUBLIC OF  
MYANMAR  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND  
IRRIGATION**



**Agro ecology  
Transition in  
Myanmar  
March,7-8  
2016**

**Kyin Kyin Win,Ph.D**

**Deputy Director**

**Plant Protection Division  
Department of Agriculture**



## Geographic Location

- Myanmar is situated on the Southeast Asia and Greater Maekong Sub- region
- The total arable land is 676,577 square kilometer
- Myanmar shares a land boundary of 5,858 km with five neighboring countries
- Bangladesh and India on the northwest
- China on the northeast
- Laos and Thailand on the southeast.



# How much we have population?

- 51.7 Million

- 70% of people resides in rural area (41.39 million)
- What is the population growth? (1.1%)
- GDP at constant price(kyats in billion) – 6291.14
- GDP at current price(kyats in billion) – 9957.06 (2009-10)



# Vision

- New vision for agriculture strives to harness the power of agriculture on food security, political stability, environmental sustainability, and economic opportunity
- Agriculture can better fulfill especially the rural most basic social needs and income security, and thus the rural poverty incidence to halve in 2015. (The majority of the poor live in rural areas, relying on agriculture for their livelihood)

# Institutional-setup of the Ministry of Agriculture and Irrigation

## Ministry of Agriculture and Irrigation (MoAI)



DAP- Department of Agricultural Planning

DOA-Department of Agriculture

ID-Irrigation Department

AMD-Agricultural Mechanization Development

SLRD-Settlement and Land Records Department

WRUD-Water Resources Utilization Department

MADB-Myanma Agricultural Development Bank

DAR-Department of Agriculture Research

SD-Survey Department

YAU-Yezin Agricultural University

DOICD-Dept. of Industrial Crops Development

JFD-Jute and Fibre Division

CSD-Cotton and Sericulture Division

ScD-Sugarcane Division

PCFD-Perennial Crops and Farms Division

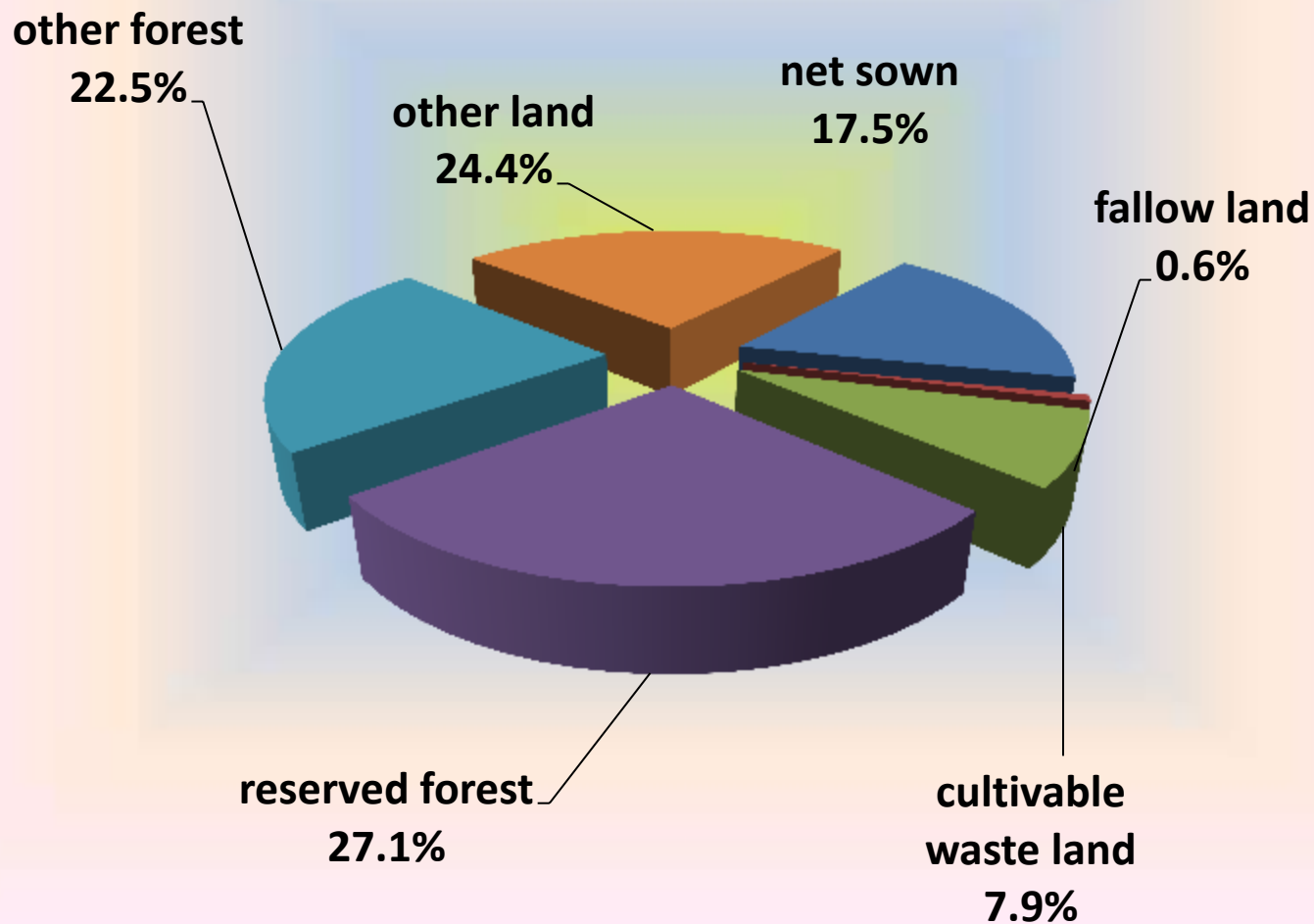
# **Main objective of Ministry of Agriculture and Irrigation**

- **Seed Production**
- **Training & Education**
- **Research & Development**

# **Main objective of Ministry of Agriculture and Irrigation**

- Increase of safety crop production
- Increase the incomes of farmers through increase of safety crop production
- Become to zero hunger

# Land Utilization in 2011-12

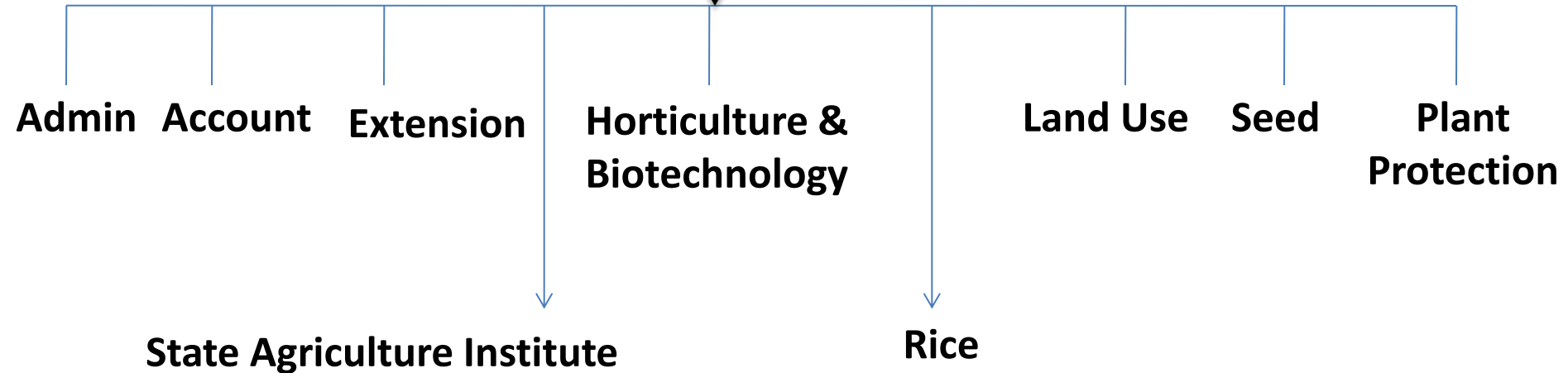




# Department of Agriculture (DoA)

Nine Divisions under the DoA

**DoA**



# Objectives of Agriculture Sector

- Prior to fulfill the needs of local consumption
- Export of more surplus of agricultural products for the increase of foreign exchange earnings
- Assistance to rural development through agricultural development

# Agricultural Development and Current Situation in Myanmar



# Priority Areas for Myanmar Agriculture Development

1. **Quality seed** production and distribution
2. Systematic and synchronized application of **agrochemical**
3. Value-added production in agriculture and increase of **agro-based industries**
4. Conventional farming to **mechanized farming**
5. Rain-fed conventional farming to **irrigated farming**
6. **Research and development** in agriculture
7. Domestic and foreign **investment**
8. Accuracy of agricultural **statistics**
9. Sustainable **market**
10. agricultural **laws and regulations**
11. **information** and media





# ROLE OF MOAI IN R & D

## ❖ Function of MOAI

- Education
- Training
- Research
- Extension
- Upgrading curriculum
- Seed Development Program



# LOSSES BY LACK OF POST HARVEST TECHNOLOGY



- Total production of paddy (Mil. MT) 30
- Total production of Rice (Mil. MT) 18
- **Total Rice loss (Mil.MT) 1.8**  
(10% by lack of post-harvest technology)
- Total production of legumes (Mil. MT) 8.58
- **Total legumes loss (Mil. MT) 0.6**  
(7% by lack of post-harvest technology)



# **Key Factors for development of Agricultural Productivity**

- 1. Creating profitable and sustainable market for farmers**
- 2. Utilization of good quality seeds to produce quality products with higher prices**
- 3. Encouraging the emergence of private seed producing companies**
- 4. Adoption of Good Agricultural Practices**
- 5. Application of agricultural inputs such as irrigation water, chemical and natural fertilizers efficiently and timely**
- 6. Reduction of transactional costs along the supply chains**



# Unawareness for GAP



- Composting in production site
- Over use of insecticide application



- Un-precautionary measure of worker health
- Mix and Overloading
- Loading in different commodities
- Poor quality
- Poor hygiene





# Training Program for GAP

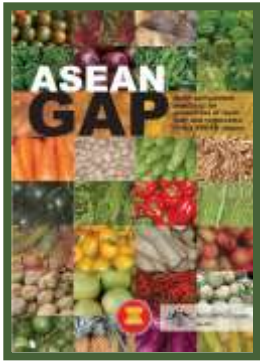
- **Zone**
- **Crop Priority**
- **Different Audience**
  - Staff
  - Farmer
  - Collector
  - Retailer
  - Trader



# Steps need in GAP

- Site Management
- Planting Material
- Irrigation
- IPM
- Organic Farming
- Harvesting & Handling
- Sorting
- Packaging
- Transporting
- Personal Hygiene





# ASEAN GAP Modules

Food safety

Produce quality

Environmental  
management

Worker's health,  
safety, welfare

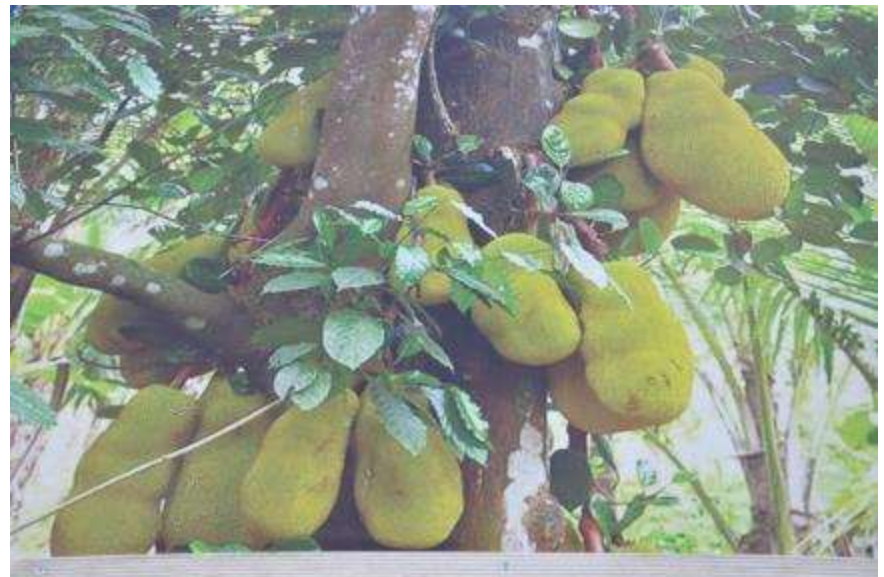


# Food Security and Food Safety

- Food security is essential for increasing population in future
- Food safety for healthy consumption of people
- Good Agriculture Practice (GAP) as well as organic farming especially for fruits and vegetables which are potential for export market
- To upgrade existing pesticide analytical laboratory for food safety
- To enhance the capacity of staffs who are working in this laboratory for SPS measure and quarantine procedure



# Nutrition of Food



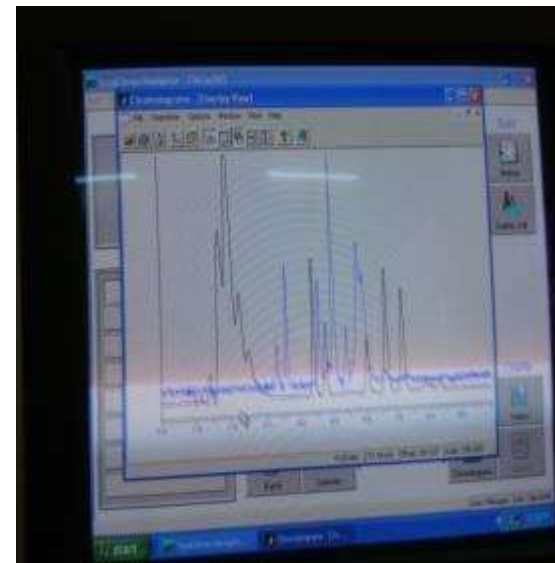
- **Food Safety Module**







## Pesticide Residue Test



# **Fruit fly Management system for export Mango**

## **Emergence of Adults from Infested fruits**





# Fruit fly Management system for export Mango

## Emerged Fruit Flies Species from Mangoes

*Bactrocera dorsalis*



*Bactrocera correcta*

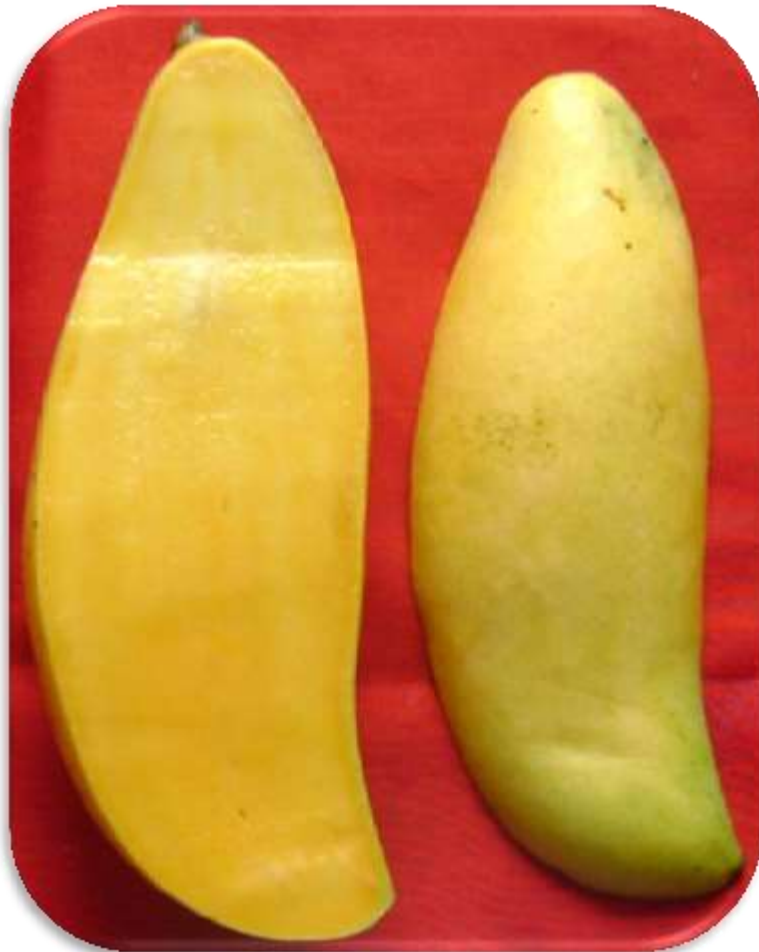


# Fruit fly Management system for export Mango

## Activities in the Laboratory



- **Produce Quality Module**





- **Workers' health, Safety and Welfare Module**



# Good Agriculture Practices in Pre and Post-Harvest Time







**Rice processing system in Myanmar**





**Small ware house and cold storage to be used in field**



# Whole sale Market





# The scope of Myanmar GAP

- Covers the production, harvesting, post harvest handling of fruit and vegetables on farm and also they are handled to sale

ထုတ်ပို့ရန်အတွက် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းများ၊ စိုက်ပျိုးသူကောင်သူ လယ်သမားနှင့် လယ်ယာလုပ်သားများအား စနစ်ကျ စီမံခန့်ခွဲမှု မရှိခြင်း၊ ကူးစက်ခြင်းဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ ထုတ်လုပ်မှုအဆင့်တိုင်းတွင် အစားအစာ အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးကိုဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

**ပြုတ်ချိတ်ခြင်းစနစ်များ**



အစားအစာထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်များ စီမံခန့်ခွဲမှု မရှိ ကန့်ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်သကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးမှုတို့ကိုလည်း အစားအစာထုတ်လုပ်ခြင်း အား ဆော့ရှင်သူ၏စီးဆေးသော စီမံခန့်ခွဲမှုမရှိမှုကြောင့် အနာတတ် အတွက် ရေညစ်ညပ်တိုင်းမြဲသော စိုက်ပျိုးရေးစနစ်တစ်ခု ထူထောင် ရပါမည်။

**ပြုတ်ချိတ်ခြင်းစနစ်များ**



သီးနှံများစိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်စဉ်၊ ဖိုက်သိမ်းစဉ်၊ ဖိုက်သိမ်းပြီး သယ်ယူပို့ဆောင်စဉ်၊ ထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်၊ ရောင်းချမှုဆိုင်ရာစဉ် အဆင့်ဆင့်တွင် စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အကျင့်စကောင်းများကို မဆောင်ရွက်ခြင်းကြောင့် အဆင့်အသွားကောင်း ပျက်စီးစေနိုင် ပါသည်။

**လုပ်သားများ၏ဘဝ ကျန်းမာသာယာမှု၊ လုပ်ငန်းခွင် အန္တရာယ် ကင်းရှင်းမှု၊ အလုပ်အဆောင်များကို ကန့်ခြင်း အန္တရာယ်ကင်းသည့် အစား အစာများ ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်း ဖြစ်ပါသည်။**

**မြန်မာ-ဂျီအေပီ**  
အထောက်အထားပတ်ဝန်းကျင်ထုတ်လုပ်မှုနှင့် ဆေးကုသမှု မှတ်တမ်းများ


- မြေသားသန့်စင်ခြင်းနှင့်စီမံခန့်ခွဲမှု
- မဲတွပ်စွည်းလုပ်ငန်းခွင်
- အန္တရာယ်ရှိမှုအန္တရာယ်အန္တရာယ်ဖြစ်မှု
- မျိုးအစု၊ ပျံ့ပတ်နှင့် စိုက်ပျိုးရေးအသုံးပြုသည့် အဝင်အစိတ်အပိုင်းများ
- ဆေးချွန်းခြင်း
- စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်စဉ် ခဲထုပစ္စည်းများသုံးစွဲမှု
- မြေသားနှင့်မြေထဲတွင်ရှိသည့်စိုက်ပျိုးမှုများ
- ရေလွှင့်ခြင်းမှတ်တမ်း
- ဖိုက်သိမ်း၊ စုဆောင်းပြီးနောက် မဲတွပ်စွည်းသုံးစွဲခြင်း
- ဖိုက်သိမ်းခြင်းနှင့်လုပ်ငန်းခွင်မှတ်တမ်း
- ဆေးချွန်းကိရိယာသုံးစွဲမှုနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးမူရင်း
- လုပ်ငန်းတာဝန် / စိုက်ပျိုးသူတစ်ဦး၏ လုပ်ငန်းတာဝန်နှင့် သတ်တမ်းမှတ်တမ်း
- ဆောင်ရွက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်သည့်သေပါးခြင်း

ဂျီအေပီ အသိအမှတ်ပြုလက်ခံသည့်မြေသားထုတ်လုပ်မှု အထောက်အထားပတ်ဝန်းကျင်ထုတ်လုပ်မှုနှင့် ဆေးကုသမှု မှတ်တမ်းများ ဖြစ်ပါသည်။ ဟင်းသီးဟင်းရွက်နှင့် သစ်သီးလယ်များ များစွာအသုံးပြုသည့် အထောက်အထားပတ်ဝန်းကျင်ထုတ်လုပ်မှု အသိအမှတ်ပြုလက်ခံသည့် မြေသားထုတ်လုပ်မှုနှင့် ဆေးကုသမှု မှတ်တမ်းများ ဖြစ်ပါသည်။

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့်ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန

မြန်မာနိုင်ငံ၏စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာ အလေ့အကျင့်စကောင်းများ (ဟင်းသီးဟင်းရွက်နှင့် သစ်သီးလယ်များ)

**မြန်မာ-ဂျီအေပီ**



၂၀၀၇ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ

# GAP Application form

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Prepared GAP Certification form



စိုက်ပျိုးရေးဆိုင်ရာအလေ့အကျင့်ကောင်းများ (GAP) ဖြင့် စိုက်ပျိုးထုတ်လုပ်ထားခြင်းထောက်ခံချက်

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

GAP \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( )

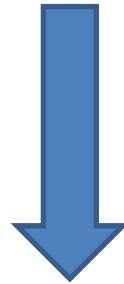
GAP \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

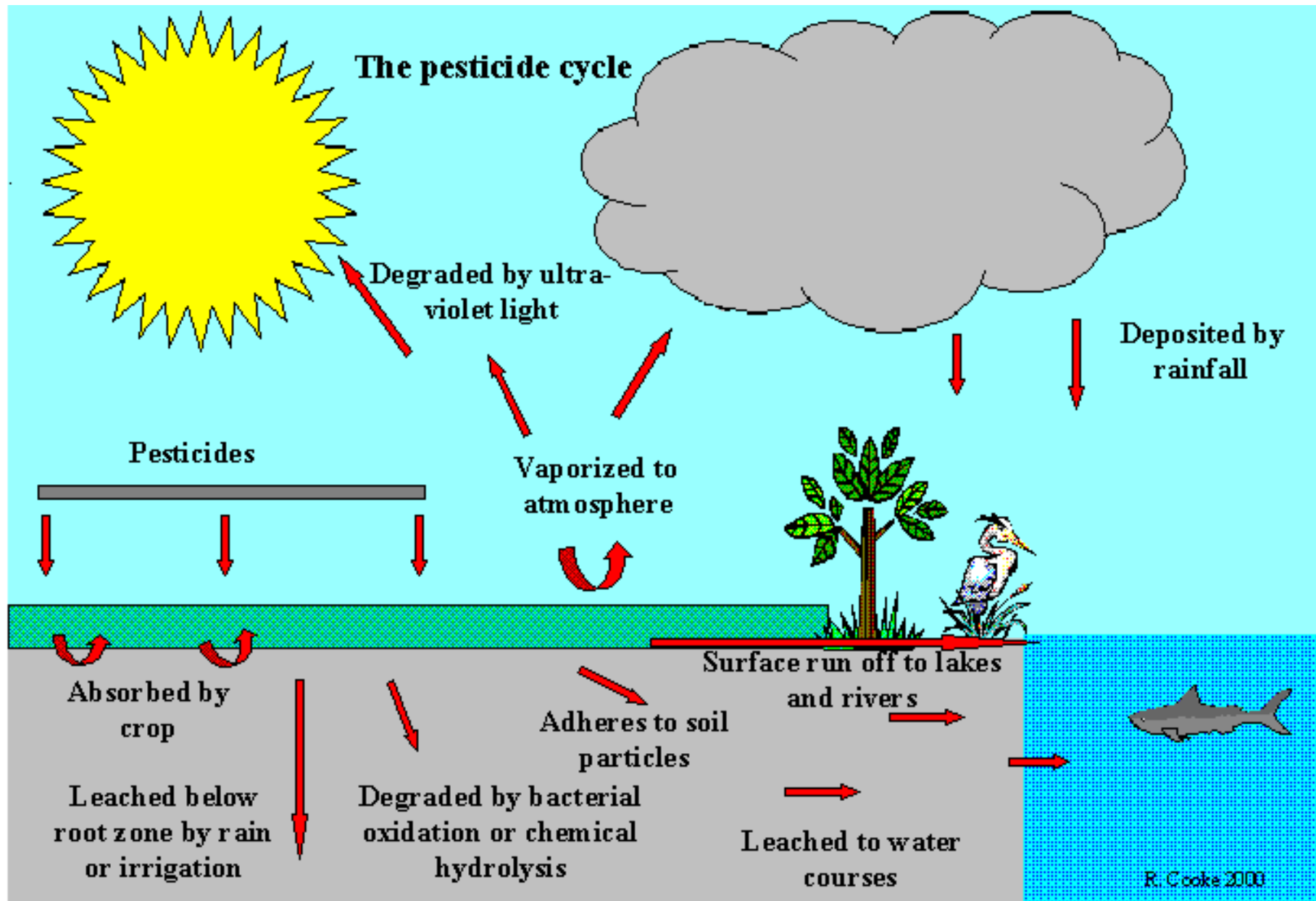
MYANMAR

# Environment Management Module



To Reduce the usage of  
agrochemical

## The pesticide cycle





## Sanitation



## Irrigation System



### Barrier Plants





## Natural Enemies



KLH

# Natural Enemies







**Butter daisy**  
(*Melampodium divaricatum*)



**Okra**  
(*Abelmoschus esculentus*)



**Mung bean**  
(*Vigna radiata*)



**Farmer's Friend/Cobbler's pegs**  
(*Bidens pilosa*)



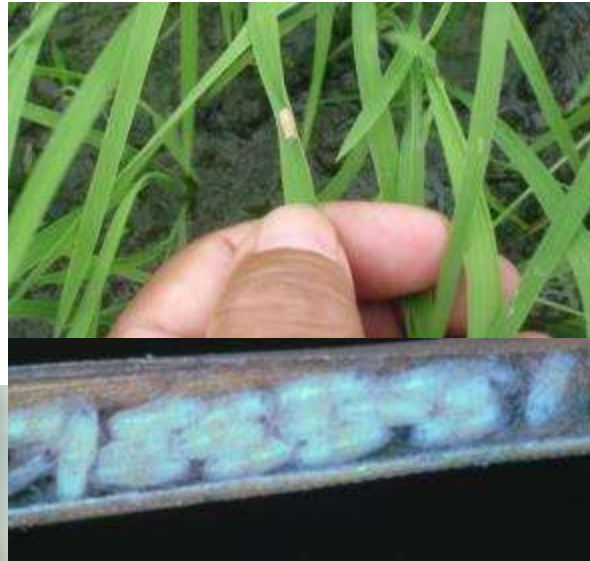
**Chinese Wedelia**  
(*Wedelia chinensis*)



**Sesame**  
(*Sesamum indicum*)



# Natural Enemy/wasp







# Perform the Pilot release of Trichogramma to the fields









# MM national farmers'day/2<sup>nd</sup> March 2015 in NayPyiTaw





## Sharing Knowledge to People







 EuropeAid (DCI Food2015235-236)  
 Rice IPM in the Greater Mekong Subregion

မကွေးစတိုးစာသတ်  
 စပါးတက်ရန်မှကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ  
 လမ်းညွှန်ချက်များ  
 (Technical Guidelines)








EuropeAid (DCI Food2015235-236)  
Rice IPM in the Greater Mekong Subregion



 EuropeAid (DCI Food2015235-236)  
 Rice IPM in the Greater Mekong Subregion

စပါးတက်ရန်မှ ကာကွယ်ရေး ဝါဒီများ/သမားရိုးရှင်  
 သက်တော့သတ်ခြင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်












 EuropeAid (DCI Food2015235-236)  
 Rice IPM in the Greater Mekong Subregion

ဥကားပါးနဂါးမွေးမြူနည်း  
 လက်စွဲစာအုပ်



Maolin Han, Kai Song  
 PP, CAAS

EuropeAid (DCI Food2015235-236)  
Rice IPM in the Greater Mekong Subregion

ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 သည် စပါးတက်လာသည့် နဂါးမွေးမြူသောအခါမှစ၍  
 ဖတ်ရန်လိုအပ်သည်။

စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။



ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။





စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။









စပါးတက်ရန်မှ ကာကွယ်ရေး ဝါဒီများ/သမားရိုးရှင်  
 သက်တော့သတ်ခြင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်



**Project partners:**  
 IPP-CAAS, Beijing China  
 CAB International  
 Plant Protection Station, Xingnao, Guangxi  
 Plant Protection Quarantine Station, Del Yunnan  
 Plant Protection Division, Myanmar  
 Plant Protection Centre, Lao PDR  
 Tian Yi biological control co. LTD,  
 Hengshui, Hebei  
 International Rice Research Institute

Project funded by EuropeAid

ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 သည် စပါးတက်လာသည့် နဂါးမွေးမြူသောအခါမှစ၍  
 ဖတ်ရန်လိုအပ်သည်။



ဥကားပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။



ဥကားပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။



ဥကားပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။



ဥကားပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။



ဥကားပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။



ဥကားပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း စက်လွှဲရန်  
 စက်လွှဲရန်အတွက် ထန်တိုင်းရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း  
 ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဤရောယောဓာတ်ပါးနဂါးမွေးမြူခြင်း နဂါး  
 မွေးမြူသည်။









# Staff awareness



# Public Awareness

# **Constraint to agroecology transition**



- ✓ **Needs to encourage of (MoAI )**
- ✓ **Awareness of any stakeholder**

# **Future Plan of agro ecology transition in Myanmar**



**New Government is Coming**





**THANK YOU**

THANK YOU