



**แนวทางการดำเนินงานการป้องกัน  
และกำจัดโรคใบด่างมันสำปะหลัง  
ในประเทศไทย**

โดย  
รศ.ดร.วิจารณ์ วิชชุกิจ  
ศ.ดร.เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์

การประชุมการหารือเรื่องการระบาดของไวรัสโรคใบด่างของมันสำปะหลัง (CMD)  
7 สิงหาคม 2561  
ณ ห้องประชุม มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย



**ทำไม...?**  
**ในอดีต ภูมิภาคนี้**  
**ไม่เกิดโรค CMD**

2



**สภาพการระบาด  
ของเพลี้ยแป้ง  
ในช่วงปี 2552 - 2553  
ในพื้นที่ 25 หมู่บ้าน  
ตำบลห้วยบง  
อำเภอด่านขุนทด  
จังหวัดนครราชสีมา**

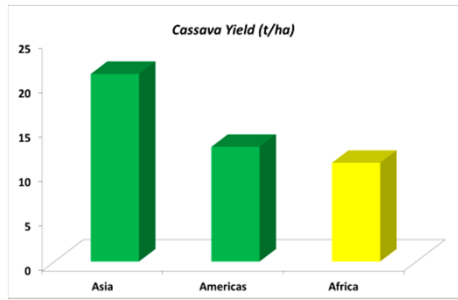
3

**◆ ความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ◆**

- โรค CMD พบรายงานในทวีปแอฟริกา  
ครั้งแรก เมื่อ ค.ศ.1894
- เริ่มรายงานระบาดในประเทศต่างๆ  
ช่วง 1920s
- พัฒนาพันธุ์ต้านทาน  
โดยนักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษ  
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1937 (Nichol, 1947)

4

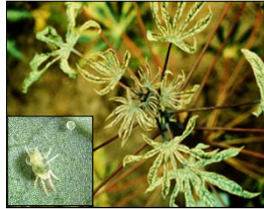
## Cassava in Africa: Sharing the Cake



**Cassava Mealybug**



**Cassava Green Mite**



**Cassava Mosaic Disease**



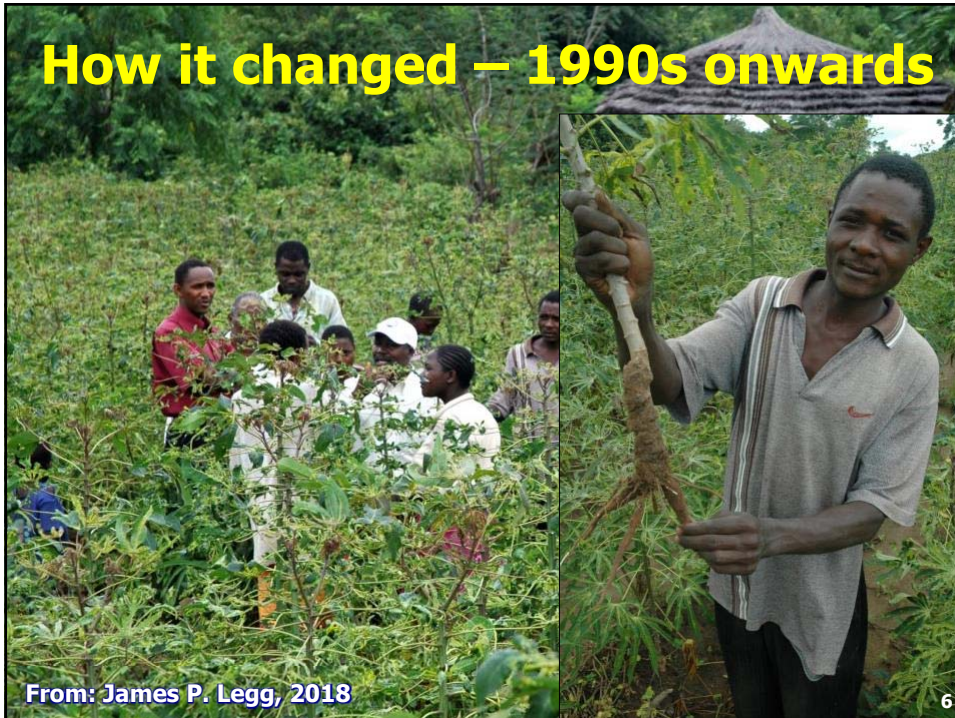
**Cassava Brown Streak Disease**



From: James P. Legg, 2018

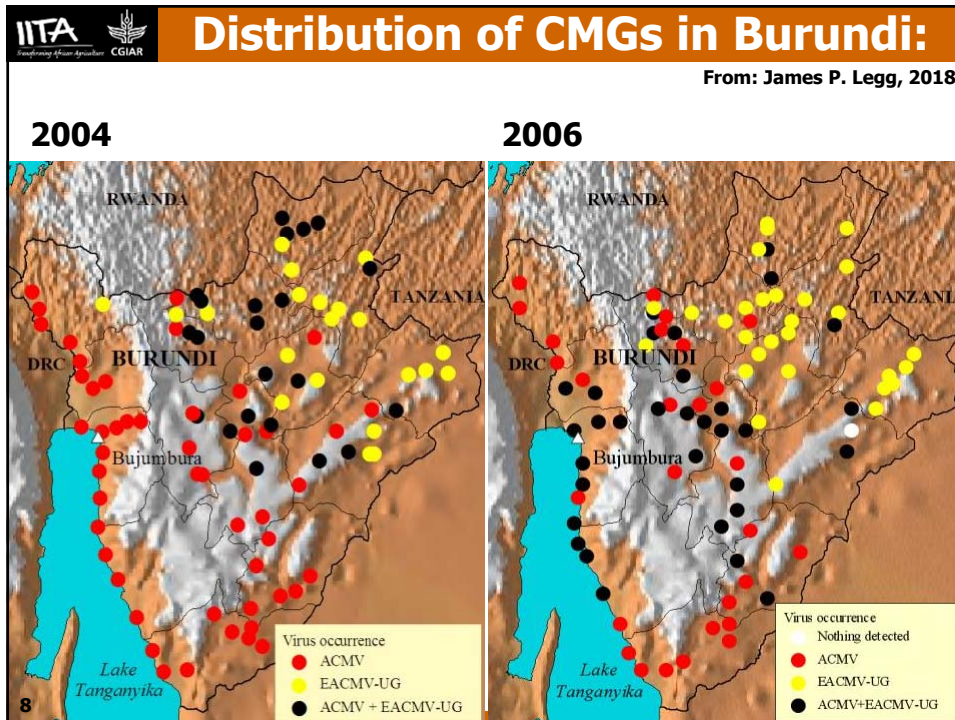
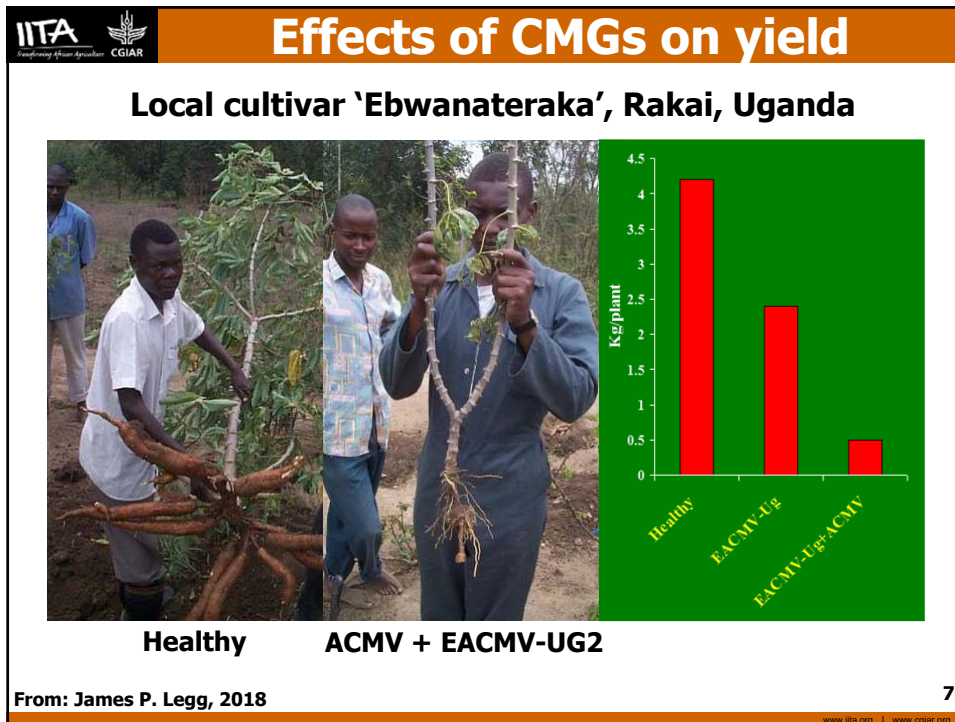
5

## How it changed – 1990s onwards



From: James P. Legg, 2018

6



**"Declaring War on Cassava Viruses in Africa"**  
**Strategic Planning Meeting**  
**Bellagio, Italy: May 6-10, 2013**

A member of the CGIAR consortium      From: James P. Legg, 2018      www.iita.org

**THAI TAPIOCA STARCH ASSOCIATION 2018**

**โรคใบด่าง (Cassava Mosaic Disease)**  
**โรคอุบัติใหม่ที่สุดอันตราย**  
**ของมันสำปะหลัง\***

**(DRIVING) INNOVATION FOR GROWTH & SUSTAINABILITY**

10

**คำถามที่ 1** ถ้ามว่า โรคใบด่างมันสำปะหลังนี้  
จะระบาดเข้ามาในประเทศไทยหรือไม่?

ผมตอบได้เลยว่าระบาดแน่นอน เพราะพื้นที่เรากับกัมพูชาติดต่อกัน ไม่มีมหาสมุทรมาขวางกั้น และแมลงหิวข้าวก็บินไปมา ตลอดจนปลิวมาตามลมได้เป็นระยะทางเป็นร้อยกิโลเมตร

11

**โครงการทดสอบและเตรียมมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่**

**MKUC 50-7-21**

สายพันธุ์ใหม่พันธุ์การค้าที่ให้ผลผลิตสูงมาก  
ในสภาพพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง

คาดว่า จะส่งมอบให้มูลนิธิฯ ต้นปี 2562

**ผลผลิต 8.9 ตัน/ไร่**  
**แป้ง 31.5%**

ไร่วรรณ ปลูก เม.ย.59 เก็บเกี่ยว มี.ค. 60



## **\*มาตรการเร่งด่วน\***

- 1. การป้องกันไม่ให้โรค CMD  
มาระบาดในประเทศไทย**
- 2. หากระบาดแล้ว จะกำจัดได้  
อย่างไร**

13



## **การป้องกันไม่ให้โรค CMD เข้ามาระบาดประเทศไทย**

- \* เกิดจากการนำthonพันธุ์ที่เป็น  
โรคมาปลูก**
- \* เกิดจากแมลงหริ้ขาวเป็นพาหะ**

14



**\*ห้ามนำท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง  
จากประเทศกัมพูชาหรือเวียดนาม  
เข้าประเทศไทยอย่างเด็ดขาด\***



พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗  
แก้ไขเพิ่มเติมโดย  
พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒ และ  
พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑

15



## Cassava Mosaic in Cambodia

Fresh Root Transportation to Vietnam



Stake Transportation from Vietnam



Cassava root stock at a trader place in Stung Treng Province

From: The Regional Task Force to Combat the Cassava Mosaic Disease by Dr. Claude M. Fauquet

16





**พันธุ์ยุง ด่านช่องจอม กัมพูชา ตรงข้าม จ.สุรินทร์  
30 มีนาคม 2561**

17



**Mr. Kim Loath  
บริษัท Hang Harvest Agriculture CO.,LTD  
จังหวัดพระวิหาร กัมพูชา  
วันที่ 14 มิถุนายน 2561**

18



## ประชาสัมพันธ์ให้รู้จักโรค CMD

**ระวัง!**  
โรคใบด่างมันสำปะหลัง  
เกิดจากเชื้อไวรัส

**SLCMV**  
Sri Lankan cassava mosaic virus

**มันสำปะหลัง**  
เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย  
ซึ่งมีพื้นที่ปลูกประมาณ 1 ล้านไร่

**แมลงห้ำห้วยยาสูบ**  
(Bemisia tabaci) (Homoptera)  
เป็นพาหะนำโรค SLCMV

**สังเกตอาการ**  
ใบด่าง ใบหงิกงอ ผลผลิตลดลง  
ประมาณ 80-100%

**กรณีอาการเกเร**  
ดำเนินการอย่างไร?

**ช่องทางที่เชื้อไวรัสระบาด**  
เข้ามาในประเทศไทย

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
Department of Agriculture  
Tel: 0-2955-5500 Fax: 0-2955-5501  
E-mail: 0-2955-5502

**เฟ้าระวัง**  
โรคใบด่างมันสำปะหลัง  
เกิดจากเชื้อไวรัส

**Sri Lankan cassava mosaic virus**

**พืช:** มันสำปะหลัง  
*Cassava, Manihot esculenta*


**เชื้อสาเหตุ:** Sri Lankan cassava mosaic virus  
ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ในประเทศไทย

- อาการ:** มีอาการทางต้นต้น ใบหงิกงอ ใบด่าง และผลผลิตต่ำลงประมาณ 80-100%
- ความเสียหาย:** ประมาณ 80-100% มีผลต่อ
- พาหะนำโรค:** แมลงห้ำห้วยยาสูบ  
*Bemisia tabaci*
- เชื้ออาศัยของแมลงห้ำห้วยยาสูบ:** เป็นพืชในวงศ์ Euphorbiaceae
- เชื้ออาศัยของแมลงห้ำห้วยยาสูบ:** เป็นพืชในวงศ์ Euphorbiaceae

**ลักษณะใบที่ติดเชื้อ**

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
Department of Agriculture  
Tel: 0-2955-5500 Fax: 0-2955-5501  
E-mail: 0-2955-5502

19



## \* การเฟ้าระวัง \*

- **สำรวจในเขตล่อแหลมที่ติดต่อกับประเทศกัมพูชา ทุกๆ 2 เดือน**
- **เกษตรกร โรงงาน ฯลฯ ร่วมมือเป็นหูเป็นตา**

20



## \* หากพบต้นที่เป็นโรค \*

- ให้เผาทำลายต้นที่เป็นโรค และฉีดสารเคมีกำจัดแมลงหรือขาวในแปลงที่พบ
- ห้ามนำท่อนพันธุ์จากจุดที่บริเวณพบโรค เคลื่อนย้ายออกนอกเขต
- \* ในกรณีที่ไม่มีพันธุ์ด้านทาน \*
- ใช้ท่อนพันธุ์ที่ปลอดโรคปลูก (ใช้ได้ชั่วคราว)

21



## \* ระยะกลางและยาว (ใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 3 ปี) \*

- สร้างพันธุ์ด้านทาน
- นำพันธุ์จากต่างประเทศ (IITA\*)

\* International Institute of Tropical Agriculture (IITA)

22



**มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังฯ  
สภาวิจัยแห่งชาติ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
และ กรมวิชาการเกษตร  
ได้ทำอะไรไปบ้าง...**

23



**โครงการมุ่งเป้าให้เตรียมการ  
ป้องกันโรคอุบัติใหม่ ปี 2556**

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

แบบ ภค-1ช/56

แบบเสนอแผนงานวิจัย (Research Program)

ประกอบการเสนอของบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ประจำปีงบประมาณ 2556

ยื่นเสนอขอรับทุนในกลุ่มเรื่อง ทุน 15 กลุ่มเรื่องเร่งด่วน

แผนงาน

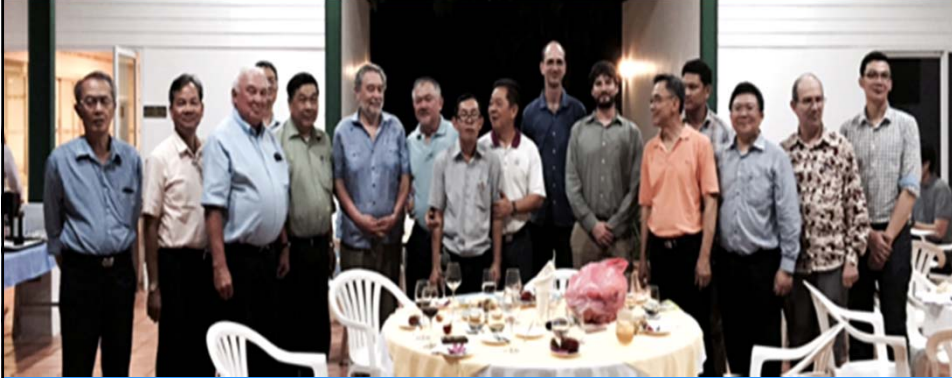
ด้านมันสำปะหลัง

**วัตถุประสงค์ ประการหนึ่ง  
เพื่อป้องกันโรคและแมลงที่อุบัติใหม่**

24

## International cooperation

Cassava Forum, 16-18 June 2015 at TTDI



1. Human capacity building
2. Collaborative research
3. Sharing information and germplasm exchange

25

## การประชุม ACB-Network ครั้งที่ 3

วันที่ 3 ธันวาคม 2560 ที่ ม.เกษตรศาสตร์



Dr. Peter Kulalow จาก IITA

26

**Embrapa**  
Mandioca e Fruticultura



**Visit of Thailand Delegation**  
*Pongthep Akratanakul*  
*Chareinsuk Rojanaridpiched*  
*Wichai Kositratana*  
*Vernon Gracen*

6 to 12 / Nov. / 2016

Subject: *Visit the Cassava Research Program at Embrapa*

Cruz das Almas, Bahia  
Brasil




27






พ.ส.ท.อ.

## พันธุ์ต้านทาน CMD ใน Germplasm



C33



TME 3

31 ภาพจากฤดูเพาะปลูก ปี 2560/61

พ.ส.ท.อ.

## ความเป็นไปได้ในการใช้พันธุ์ต้านทาน

- ❖ ผลผลิต ปริมาณแป้ง ยังก่ำ
  - จากการทดสอบชุดพันธุ์ TME 3 ที่อายุ 9-10 เดือน
  - ผลผลิต 2,080 กิโลกรัมต่อไร่ และปริมาณแป้ง 23%
- ❖ ปริมาณท่อนพันธุ์
  - TME 3 ขยาย ด้วยวิธีท่อนสั้น และใช้กิ่งปลูก
  - ได้ 1,100 กิ่ง และย้ายลงแปลงได้ประมาณ 700 ต้น
  - C 33 ขยาย ด้วยวิธีท่อนสั้น และใช้กิ่งปลูก
  - ได้ 80 กิ่ง และย้ายลงแปลงได้ประมาณ 50 ต้น

32








## สายพันธุ์ลูกผสมที่คาดว่าต้านทาน CMD




**33 สายพันธุ์ชุดนี้ จะเริ่มใช้ได้ประมาณ 4 ปีข้างหน้า (ประมาณปี 2565/66)**

 **Instant Variety Options from IITA & CIAT ?**

- MNG-19
- MNG-2
- 19 CR series

**High yield, high starch, low branching  
CMD-resistant varieties available NOW  
from IITA in TC**

1. TME B 419
2. CR36-5
3. IITA-TMS-IBA961632
4. IITA-TMS-IBA980581
5. IITA-TMS-IBA920057
6. IITA-TMS-IBA972205
7. IITA-TMS-IBA980505

**สายพันธุ์ชุดนี้ จะเริ่มใช้ได้ประมาณ 4 ปีข้างหน้า (ประมาณปี 2565/66)**

From: James P. Legg, 2018  
www.iita.org | www.cgiar.org

**34**



**การประชุมการเฝ้าระวัง  
และป้องกันการระบาดของโรคใบด่าง  
กรมวิชาการเกษตร วันที่ 21 มิถุนายน 2561**

35

## เงื่อนไขของความสำเร็จ

1. งานนี้เป็นงานใหญ่มากๆ ต้องร่วมมือร่วมใจ สนับสนุนทรัพยากรจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และเกษตรกร
2. ประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
3. ต้องร่วมมือกับนักวิชาการนานาชาติ  
- CIAT, IITA, ACIAR, Cornell Univ., ประเทศกัมพูชา, เวียดนาม
4. ต้องรบนอกบ้านก่อน กองกำลังผสมนานาชาติ
5. จัดลำดับความสำคัญงานวิจัยทุกด้าน สู้กับ CMD  
**ต้องเข้าใจว่า เรื่อง CMD (จะไม่ง่ายเหมือนเพลี้ยแป้ง สิวชมพู) ต้องทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง**
6. พัฒนานักวิชาการที่เกี่ยวข้อง

36



# มหันตภัยจากโรค CMD เป็นเรื่องจริง

ความสำเร็จจะเป็นเกิดขึ้นได้  
ขึ้นอยู่กับความร่วมมือ  
จิตวิญญาณของ  
วงการอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง  
ทั้งภาคเอกชน ภาครัฐ  
และนักวิชาการ