



THAI TAPIOCA STARCH ASSOCIATION 2018

(DRIVING) INNOVATION FOR GROWTH & SUSTAINABILITY



โรคใบด่าง (Cassava Mosaic Disease) โรคอุบัติใหม่ที่สุดอันตราย ของมันสำปะหลัง*

โดย ศาสตราจารย์ เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์
รองศาสตราจารย์ วิจารณ์ วิชชุกิจ
มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย

* บทความนี้เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน
ไม่เกี่ยวข้องกับจุดยืนหรือนโยบายของมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย

คำกล่าวขานในอดีตเปรียบเทียบกับมันสำปะหลังว่าเป็น 'พืชมหัศจรรย์' เพราะเป็นพืชที่ขึ้นได้บนดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทนแล้ง สามารถยืดหยุ่นเวลาปลูกและเก็บเกี่ยวได้ จึงเป็นพืชที่ขึ้นกับฤดูกาล และอายุของพืชน้อยกว่าพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ที่สำคัญมันสำปะหลังมีโรคและแมลงเข้าทำลายน้อย โดยที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมากที่สุดในโลกมาตลอด เมื่อตลาดมีความต้องการมากขึ้น การขยายพื้นที่ปลูกจึงเริ่มจากภาคตะวันออก สู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคเหนือ ทั้งๆ ที่เป็นพืชที่รัฐบาลไม่ได้ส่งเสริมมาก่อน แต่อุตสาหกรรมมันสำปะหลังก็เป็นอาชีพสร้างรายได้ให้ภาคเกษตรอุตสาหกรรม และการขนส่งจำนวนมาก ตั้งแต่มีสถิติการส่งออกรายงาน

เมื่อปี พ.ศ. 2493 ในสถิติการเกษตรของประเทศไทยที่เริ่มมีรายงานการส่งออกแบ่งและสาธิตเป็นต้นมา และประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเป็นอันดับหนึ่งของโลกตลอดมา ทำรายได้เข้าประเทศรวมกันแล้วไม่ต่ำกว่าล้านล้านบาท นอกจากนั้นการนำพันธุ์มันสำปะหลังจากไทยไปแพร่กระจายที่ประเทศเวียดนาม และกัมพูชา แม้ล่าสุดทางประเทศกัมพูชาจะมีการประชุมเกี่ยวกับมันสำปะหลังในปีที่ผ่านมาใช้คำขวัญว่า กัมพูชาเป็นแผ่นดินของมันสำปะหลัง 'Land of Cassava'



• เพลี้ยแป้งสีชมพู



• แตนเบียน

ในอดีตประเทศที่ปลูกมันสำปะหลังในภูมิภาคนี้ ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซีย เวียดนาม จีน กัมพูชา ลาว และเมียนมา ไม่มีโรคแมลงศัตรูที่ระบาดอย่างกว้างขวางและรุนแรงเหมือนในทวีปแอฟริกา เช่น เพลี้ยแป้งสีชมพู โรคใบด่าง และโรคหัวเน่าสีน้ำตาล (Brown Streak Disease) แต่ด้วยยุคโลกาภิวัตน์ มีการเดินทางไปมาจากแอฟริกาไปไทย ไม่ทราบว่ามี การนำเข้า เพลี้ยแป้งสีชมพูเข้ามาสู่ประเทศไทยได้อย่างไร หรือติดมากับพืชใด ทำให้เกิดการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูอย่างรุนแรง ในปี 2552-2553 ระบาดมากกว่าล้านไร่ เป็นสิ่งที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน ผลผลิตหัวมันในตลาดในปี 2553 ที่คาดว่าจะได้มากกว่า 30 ล้านตัน เหลือเพียง 23 ล้านตันเท่านั้น ต้องขอขอบคุณ นักวิชาการจากกรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรมส่งเสริมการเกษตร ภาคเอกชน โดยเฉพาะมูลนิธิสถาบัน

พัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย บริษัทเอกชน และสมาคมต่างๆ ของมันสำปะหลัง ที่ร่วมมือร่วมใจกันรวมพลังต่อสู้กับการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพู และอาวุธสำคัญที่ใช้คือ แตนเบียน *Anagyrus lopezi* จำนวน 500 คู่ที่นำเข้าจาก IITA's Biological Control Centre ที่ตั้งอยู่ในประเทศเบนิน ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 และเริ่มขยายปล่อยแตนเบียนนี้เพื่อควบคุมเพลี้ยแป้งสีชมพูในปลายปีดังกล่าว เริ่มเห็นผลตั้งแต่ปลายปี 2553 เป็นต้นมานับเป็นความสำเร็จของการปราบแมลงศัตรูพืชโดยวิธีชีววิธี (Biological Control) ที่ต้องมีการบันทึกไว้ในตำรา

เจ้าหน้าที่จากสถานทูตกัมพูชา เคยกังวลว่าเพลี้ยแป้งสีชมพูจากประเทศไทยจะระบาดเข้าไปในกัมพูชา เพราะพื้นที่ติดกัน แต่ผู้เขียนได้ชี้แจงไปว่า การระบาดในประเทศกัมพูชาจะไม่รุนแรง เช่นประเทศไทยในอดีต เพราะในสภาพธรรมชาตินั้น เรามีแตนเบียนที่นำเข้าและเลี้ยงขยายปล่อยออกไปควบคุมปริมาณเพลี้ยแป้งสีชมพูอยู่ ซึ่งจะเป็นการควบคุมปริมาณเพลี้ยแป้งสีชมพูที่มีอยู่ในธรรมชาติไม่ให้เพิ่มปริมาณมากจนทำความเสียหายทางเศรษฐกิจ

อย่างไรก็ตาม ความสงบสุขของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในภูมิภาคนี้ก็เริ่มหายไป ในหมื่นนักวิชาการทราบว่ามี การระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลังที่ประเทศกัมพูชา ในบริเวณจังหวัดรัตนคีรี โกลชัยแดนเวียดนาม แล้วโรคนี้อาจได้มาได้อย่างไร เดิมโรคนี้อาศัยอยู่ในหลายประเทศของทวีปแอฟริกา ในเอเชียพบเฉพาะในประเทศอินเดียและศรีลังกา ประเทศไทยมีกฎหมาย พระราชบัญญัติกักพืชที่ห้ามนำเข้าส่วนต่างๆ ของมันสำปะหลังจากประเทศเหล่านี้เข้ามาสู่ประเทศไทย เพื่อป้องกันการนำเข้าหรือการติดตามของโรคแมลงที่ระบาดในประเทศเหล่านี้มายังประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม ยุคนี้เป็นยุคโลกาภิวัตน์ มีการลงทุนข้ามชาติ และบางประเทศ การควบคุมการระบาดของโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลัง เช่น ในกัมพูชายังไม่มีหรือไม่มีผู้สนใจ และทราบกันว่าโรคใบด่างมันสำปะหลังที่พบระบาดในประเทศกัมพูชานั้น เกิดมาจากการนำท่อนพันธุ์มาจากประเทศศรีลังกา โดยบริษัทแบ่งของต่างชาติที่ตั้งอยู่ในประเทศกัมพูชา พันธุ์ที่นำเข้าจากศรีลังกานี้ติดโรคใบด่างมาโดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งไม่ใช่เกิดจากภาวะโรคที่ร่อนที่นักวิทยาศาสตร์ไทยบางคนที่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านการเกษตรมักใช้กล่าวอ้างเพื่อของบวิจัยตามกระแส โรคใบด่างของมันสำปะหลังนี้ อาการ คือ ใบด่างหงิก เสียทรงใบ ดังเช่นโรคใบจุดวงแหวนมะละกอ ผลผลิตจะลดลง เท่าที่พบรายงานมาในอดีตลดลง 20-70% แล้วแต่ความรุนแรงของโรค จากรายงานความเสียหายจากโรคใบด่างที่เกิดจากไวรัสในมันสำปะหลังของประเทศสาธารณรัฐยูกันดา ผลผลิตลดลง 70-100% แม้ว่าจะใช้พันธุ์ต้านทานผลผลิตก็ยังลดลงประมาณ 35% ซึ่งความรุนแรงของโรคนี้นับอยู่กึ่งกับชนิดของเชื้อไวรัสจะรุนแรงเพียงใด พันธุ์ที่ปลูกอ่อนแอแคไหน และสภาพแวดล้อมเหมาะสมหรือไม่ ตลอดจนมีแมลงพาหะโดยเฉพาะอย่างยิ่งแมลงหวี่ขาว (White Fly, Bemisia Tabaci)



• แมลงหวี่ขาว

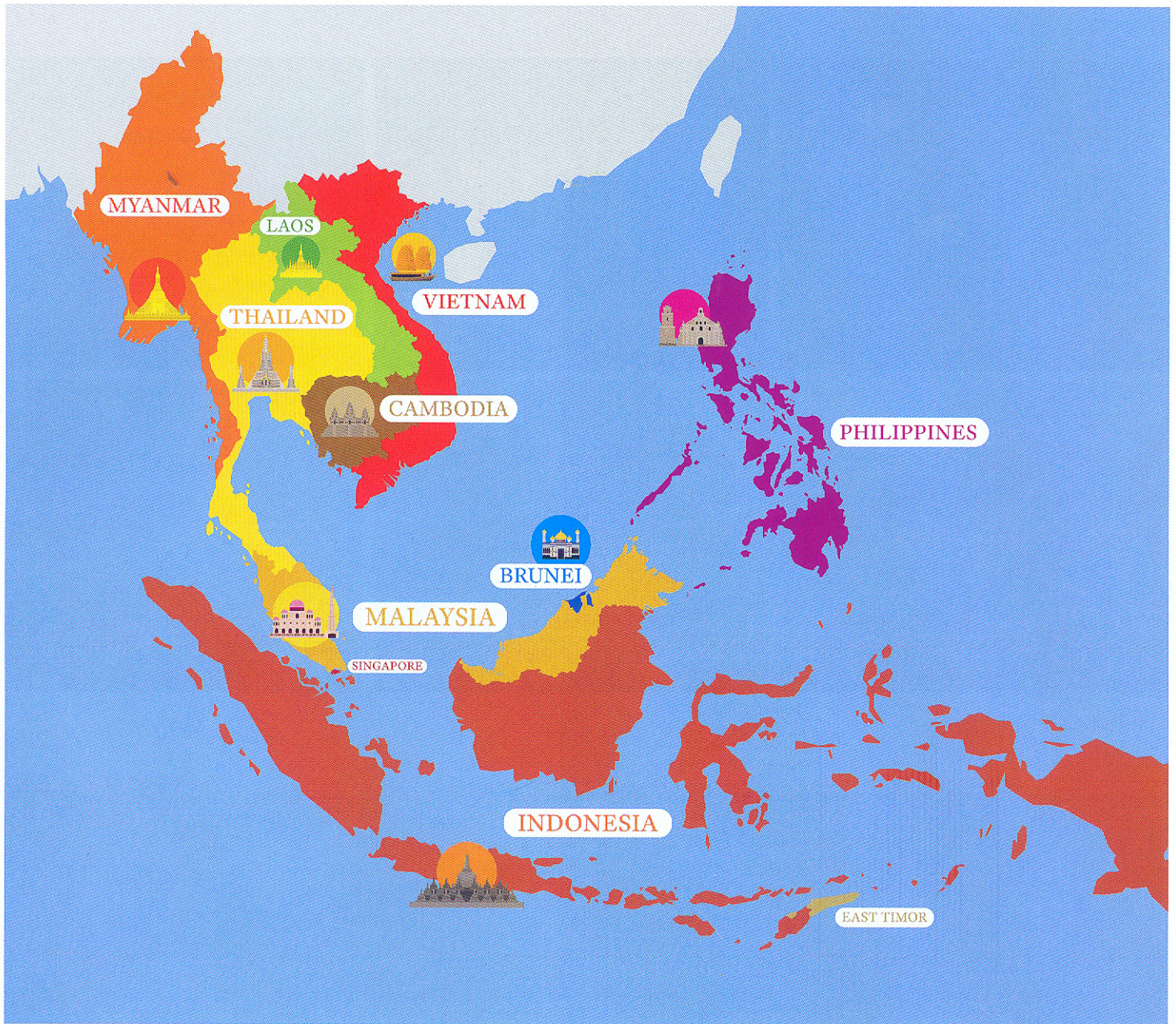




• โรคใบด่าง

เป็นที่ทราบกันว่าในแปลงมันสำปะหลังในภูมิภาคนี้มีแมลงหริ่งขาวชนิดนี้อยู่แล้ว หากมีต้นที่ติดโรคมาก็ควรบดไปประกอบ เพราะผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฏวิทยารายงานมาว่า แมลงหริ่งขาวนี้แพร่ระบาดโดยการบินเอง และไปตามกระแสลมได้ไกลเป็นระยะทางไม่ต่ำกว่าร้อยกิโลเมตรในหนึ่งปี สรุปได้ว่า การระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลังนี้ เกิดได้ 2 วิธี คือ 1) มีการนำต้นที่เป็นโรคไปปลูก และ 2) จากต้นที่เป็นโรคนั้น แมลงหริ่งขาวมาดูดน้ำเลี้ยงจากต้นที่เป็นโรคแล้วนำเชื้อแพร่ไปยังต้นอื่นๆ ดังนั้นการแพร่ระบาดจึงรวดเร็ว

มาก แม้ประเทศกัมพูชาในระยะแรกพยายามปิดข่าวนี้อยู่ แต่เมื่อระบาดมากๆ จนปิดข่าวไม่อยู่จึงต้องออกมายอมรับ และล่าสุดจากคณะสำรวจมันสำปะหลังไทยในปีที่ผ่านมา รายงานการระบาดของโรคนี้ในประเทศกัมพูชา และระบาดเข้าไปที่เวียดนามแล้ว ในบริเวณจังหวัดเตนินห์ ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังของกัมพูชาลดลงอย่างมากประมาณร้อยละ 50 แต่ไม่ได้เกิดจากโรคใบด่างอย่างเดียว



คำถามที่ 1 ถ้าวัดว่า โรคโปลิโอต่างมันสำปะหลังนี้ จะระบาดเข้ามาในประเทศไทยหรือไม่?

ผมตอบได้เลยว่าระบาดแน่นอน เพราะพื้นที่เรากับกัมพูชาติดต่อกัน ไม่มีมหาสมุทรมาขวางกั้น และแมลงหวี่ชาก็บินไปมา ตลอดจนปลิวมาตามลมได้เป็นระยะทางเป็นร้อยกิโลเมตร

คำถามที่ 2 ถามว่า คาคะเนว่าเข้ามาเมื่อไร?

ผู้เขียนตอบไม่ได้ แต่แมลงหิวชาวอาจจะ (ขอเน้นว่า อาจจะ) ปลิวมาแล้วบินเข้าแปลงมันสำปะหลังไทยแล้วแพร่เชื้อเข้าไปในมันสำปะหลังไทยตามชายแดนด้านกัมพูชา เช่น ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ นครราชสีมา แล้วก็ได้ แต่ก็อาจจะติดเชื้อเพียงไม่กี่ต้นที่เป็นโรค แต่เราไม่สามารถตรวจพบในขณะนี้ และโรคจะค่อยๆ แพร่ขยายออกไป และจะค่อยๆ รุนแรงขึ้นยิ่งกว่าไฟไหม้ ดังตัวอย่างในแอฟริกาและในกัมพูชา



คำถามที่ 3 ถามว่า แล้วจะรุนแรงก่อความเสียหายมากน้อยเท่าไร?

ตอบได้เลยว่าไม่ทราบ เพราะขึ้นกับพันธุ์การค้าของไทยจะอ่อนแอ หรือทนทานกับเชื้อโรคนี้มากน้อยเพียงใด ยังขาดข้อมูล ส่วนชนิดเชื่อนั้นทราบแล้วว่าเป็นชนิดศรีลังกา หากมีหลายเชื้อปนกันก็จะก่อความรุนแรงยิ่งขึ้น นักวิชาการบางท่านเริ่มศึกษาหาพันธุ์ต้านทานโดยใช้เทคนิคทางดีเอ็นเอในห้องปฏิบัติการ พบว่า มีบางพันธุ์ที่คาดว่าจะต้านทาน แต่ผู้เขียนยืนยันได้เลยว่า พันธุ์เหล่านี้ที่คาดว่าจะต้านทานย่อมมีทรงต้น ผลผลิต และปริมาณแป้งในหัวต่ำกว่าพันธุ์การค้าของไทยอย่างแน่นอน ต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี กว่าจะมีพันธุ์ต้านทานแจกจ่ายให้เกษตรกรปลูกอย่างกว้างขวางอุตสาหกรรมมันสำปะหลังไทยคงไม่สงบสุขดังเช่นอดีตที่ผ่านมาอย่างแน่นอน

คำถามสุดท้ายถามว่า แล้วเราจะทำอย่างไรดี?

ผู้เขียนขอสรุปว่า จากที่เคยค้นคว้าและสรุปเขียนเกี่ยวกับโรคใบด่างมันสำปะหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2519 ในหนังสือเรื่อง 'มันสำปะหลัง' และในปี 2532 ในหนังสือเรื่อง 'มันสำปะหลัง การปลูก อุตสาหกรรมแปรรูป และการใช้ประโยชน์' ขณะที่ยังรับราชการอยู่ที่ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตลอดจนได้ปรึกษาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญมันสำปะหลังจากหลายประเทศแล้วสรุปแนวทางออกมาดังนี้ คือ

1) งานนี้เป็นงานใหญ่มากๆ ที่ต้องผนึกกำลังและทรัพยากรกันทุกภาคส่วน เหมือนกรณีเพลี้ยแป้งสีชมพู หน่วยงานของรัฐก็ต้องไม่แข่งขันแย่งชิงผลงานกัน หรือแย่งงบประมาณกัน กรมวิชาการเกษตรควรจะเป็นผู้นำ เพราะมีอำนาจในการออกมาตรการควบคุมได้ตามกฎหมาย เช่น ห้ามเคลื่อนย้ายต้นที่เป็นโรคจากแหล่งที่พบไปยังแหล่งอื่น

2) ต้องขอความร่วมมือกับนานาชาติ ไม่ว่า CIAT ที่ตั้งสำนักงานสาขาที่ประเทศเวียดนาม IITA ที่อยู่ในประเทศไนจีเรีย นักวิจัยจากประเทศอินเดียและศรีลังกา นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยคอร์เนล ที่วิจัยมันสำปะหลังอยู่ และจากที่อื่นๆ มีผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากพร้อมให้ความร่วมมือ

3) ต้องรบนอกบ้านก่อน หากรอให้ระบาดรุนแรงแล้วค่อยวิจัยย่อมไม่ทันการ พันธุ์การค้าของไทย และสายพันธุ์เป้าหมายควรส่งไปทดสอบที่ประเทศกัมพูชา เวียดนาม และที่ประเทศอื่นๆ เหมือนกับการเตรียมตัวล่วงหน้า ก่อนที่จะระบาดรุนแรงในประเทศไทย จะช่วยย่นเวลาลง

4) ควรลำดับความสำคัญในการทำวิจัย เลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ความรู้ทางด้านต่างๆ เกี่ยวกับโรคนี้ ไม่ว่าทางด้านโรคพืช กีฏวิทยา ปรับปรุงพันธุ์พืช นักวิชาการเกษตร ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ให้ครบทุกด้าน

สุดท้ายเรื่องนี้จะเป็นเครื่องพิสูจน์ความสามารถ ความร่วมมือ การบริหาร และจิตวิญญาณของวงการอุตสาหกรรมมันสำปะหลังและภาควิชาการในการต่อสู้กับโรคนี้ โดยที่ในปัจจุบัน ความรู้ เครื่องมือ และเทคนิคต่างๆ ทันสมัยขึ้น โอกาสที่จะประสบความสำเร็จสูงกว่าเมื่อ 50 ปีที่แล้วมาก

เอกสารประกอบการเขียน

เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์. 2519. มันสำปะหลัง. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์. 2532. มันสำปะหลัง การปลูกแปรรูป และการใช้ประโยชน์. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Howeler, R., NeBambi Lutaladio, and G. Thomas. 2013. Save and Grow Cassava. FAO, Food and Agriculture Organization, Rome.