สรุปคำบรรยายของดร.วันวิสา ศิริวรรณ์
ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โรคใบด่างมันสำปะหลัง (Cassava mosaic disease หรือ CMD) มีสาเหตุจากเชื้อไวรัส Cassava mosaic virus โดยสายพันธุ์ของไวรัสที่ระบาดในประเทศกัมพูชาและเวียดนาม คือ Sri Lankan cassava mosaic virus (SLCMV) ในทวีปแอฟริกาพบ 9 สายพันธุ์ อนุภาคไวรัสมีขนาดเล็กไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า อนุภาคไวรัสจะเข้าอยู่ในท่อลำเลียงน้ำ ลำเลียงอาหาร ของต้นมันสำปะหลังที่เป็นโรค การระบาดของ CMD ในทวีปแอฟริกามีความรุนแรงมากกว่าในเอเชียเนื่องจาก มีการเข้าทำลายร่วมกันของเชื้อไวรัส 2 สายพันธุ์

สถานการณ์การแพร่ระบาด ของ CMD ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ปี 2015 Wang และคณะ พบการระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลังสายพันธุ์ศรีลังกา (Sri Lankan Cassava mosaic virus, SLCMV) ครั้งแรกที่จังหวัดรัตนะคีรี ประเทศกัมพูชา

ปี 2016 รายงานจาก CIAT-Tasforce เดือนมีนาคม 2016 (ค.ศ.2559) พบว่ามีการแสดงอาการ
ของ CMD ใน 3 จังหวัด แต่ไม่ได้ระบุพื้นที่ชัดเจน

ปี 2017 รัฐบาลเวียดนามได้ประกาศใน Government official letter No.1605, 2017 (ค.ศ.2560) พบการระบาดของ SLCMD ในจังหวัดเทนินท์ (Tay Ninh) ซึ่งเป็นเมืองทางใต้ของประเทศ มีพื้นที่ติดต่อกับประเทศกัมพูชา

ปี 2018 รัฐบาลเวียดนามประกาศว่า จังหวัดบินดอง เป็นจังหวัดที่มีการระบาดของ SLCMD เช่นเดียวกับเทนินท์ (Tay Ninh)

พบว่าระยะเวลาเพียง 3 ปี ค.ศ.2015-2018 (พ.ศ.2558-2561) พื้นที่การระบาดของ SLCMD ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่เกษตรกรใช้ท่อนพันธุ์ที่เป็นโรคมาปลูก

ลักษณะอาการของโรค CMD

- ใบมันสำปะหลังจะมีลักษณะใบด่าง บิด ใบเสียรูปทรง
- ยอดที่แตกใหม่จะแสดงอาการด่างเหลือง
- ถ้าเป็นมากๆ ใบจะบิดม้วนลงมา จะมีลักษณะอาการ ลำต้นแคระแกร็น หัวมันมีขนาดเล็กกว่าปกติ ผลผลิตมันสำปะหลังจะเสียหายประมาณ 40 – 90% ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับช่วงอายุของมันสำปะหลังที่ได้รับเชื้อไวรัส
    * ถ้าเข้าไปทำลายต้นมันฯ ในช่วงอายุ 1 – 2 เดือน อาการของโรครุนแรง
    * ถ้าเข้าไปทำลายต้นมันฯ ในช่วงอายุ 4 – 6 เดือน มันสำปะหลังจะเริ่มแข็งแรง จะมีภูมิคุ้มกัน สามารถต้านทานได้ระดับหนึ่ง แต่ก็ยังมีอาการให้เห็น

อาการการเข้าทำลายต้นมันสำปะหลังในแปลง

การจัดระดับความรุนแรงของโรค แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งที่พบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความรุนแรงอยู่ในระดับ 3 จัดเป็นความรุนแรงระดับกลาง ส่วนการระบาดของ CMD ในแอฟริกาถูกจัดเป็นความรุนแรงระดับ 4 – 5 ซึ่งจัดเป็นความรุนแรงระดับสูง เนื่องจาก เป็นการเข้าทำลายร่วมกันของเชื้อไวรัส CMD สองสายพันธุ์ ในขณะที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีเพียงไวรัสหนึ่งสายพันธุ์

การถ่ายทอดโรค

1. แมลงหวี่ขาว (Whitefly หรือ Bemisia tabaci) โดยแมลงหวี่ขาวจะไปดูดกินน้ำเลี้ยงของต้นมันสำปะหลังที่เป็นโรค อนุภาคไวรัสจะติดที่ปลายปากของแมลงหวี่ขาว และเข้าไปเพิ่มปริมาณในตัว การถ่ายทอดเชื้อไวรัสจะเกิดขึ้นเมื่อแมลงไปดูดกินน้ำเลี้ยงของมันสำปะหลังต้นต่อไป การเข้าทำลายโดยแมลงหวี่ขาว อาการจะแสดงเฉพาะยอด ก้านใบจะโค้งงอ โดยส่วนใหญ่แมลงหวี่ขาวจะอยู่ใต้ใบมันสำปะหลัง ไม่สู้แดด ลักษณะตัวของแมลงหวี่ขาวจะมีขนาดเล็ก สีขาว

2. ต้นพันธุ์ที่เป็นโรค โดยการนำมาปลูก ผลผลิตจะเสียหายมากกว่า 80 – 100% ลักษณะอาการจะแสดงอาการด่างทั่วทั้งต้น ซึ่งแตกต่างกับการถ่ายทอดโดยแมลงหวี่ขาว

วินิจฉัยโรค

โดยทั่วไปจะสังเกตจากลักษณะอาการที่เกิดขึ้น แต่บางครั้งมีการสับสนกับลักษณะอาการของมันสำปะหลังที่ได้รับปริมาณของสารเคมีกำจัดวัชพืชในปริมาณสูงกว่าปกติ ทำให้แสดงอาการคล้ายคลึงกับ CMD พบที่ในแปลงปลูกมันสำปะหลังที่จังหวัดบุรีรัมย์และจังหวัดสุรินทร์

ทาง ITTA ได้พัฒนา Mobile Application ในการวินิจฉัยโรคของมันสำปะหลัง ชื่อว่า “NuruAI/PlantVillage” ซึ่งสามารถดาวน์โหลดฟรีได้จาก App store (แต่ Application มีข้อจำกัดเนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ และใช้ได้กับอุปกรณ์ที่รองรับระบบปฏิบัติการ Android เท่านั้น) วิธีการใช้โดยการเปิด Application และสแกนที่ใบพืช โปรแกรมจะวิเคราะห์คำนวณความต่าง และเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลที่มีอยู่ จะสามารถจำแนกได้ว่าเชื้อสาเหตุของโรคคือเชื้อชนิดใดซึ่งให้ความแม่ยำค่อนข้างสูง

สรุปการจัดการของ CMD

1. ส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกร นักวิจัย และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ CMD การจัดการรวมทั้งการป้องกันที่ถูกต้อง และสามารถนำไปปฏิบัติได้
2. สำรวจหรือติดตามแปลงปลูกมันสำปะหลังอยู่เสมออย่างต่อเนื่อง เมื่อพบต้นมันสำปะหลังที่เป็นโรค ควรทำลายและนำออกจากแปลง หากพบโรคและแมลงหวี่ขาว ควรทำลายต้นที่เป็นโรคและใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงหวี่ขาวอย่างทันท่วงที
3. การใช้พันธุ์ต้านทานเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการควบคุม CMD