

ปรากฏการณ์และอุบัติการณ์ของโรคมะล่อนที่ปลูกภายในโรงเรือน ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

Occurrence and disease incidence of muskmelon diseases cultivated in polyhouse system in southern Thailand

ปริศนา วงศ์ล้อม¹, วิลัยลักษณ์ แดงสุวรรณ² และ อนูรักษ์ สันป่าเป้า^{2*}

Prisana Wonglom¹, Wilailuck Daengsuwan² and Anurag Sunpapao^{2*}

บทคัดย่อ: สถานการณ์การยางพาราราคาตกต่ำส่งผลให้เกษตรกรในภาคใต้ทดลองปลูกพืชชนิดใหม่ มะล่อน เป็นอีกพืชหนึ่งที่ราคาต่อหน่วยสูงจึงได้รับความนิยม เนื่องจากสภาพอากาศในภาคใต้มีฝนตกชุก ความชื้นสูง ความเสี่ยงในการเกิดโรคก็จะมากขึ้นตามไปด้วย จากการสำรวจโรคมะล่อนในจังหวัดภาคใต้ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต จำนวน 7 แปลง พบว่าสายพันธุ์มะล่อนที่เกษตรกรนิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์บาร์มี พันธุ์จิงหยวน พันธุ์รักบี้บอล พันธุ์คิโมจิ กรีนเน็ต และ พันธุ์เมล่อนจากญี่ปุ่น ระบบการปลูกมะล่อนที่พบในภาคใต้มี 2 ลักษณะ โดยมี ขนาดของโรงเรือน 3 x 6, 6 x 12 เมตร และปลูกในแปลง จำนวนต้นต่อโรงเรือน 50–200 ต้น โรคที่พบใน แปลงปลูกมะล่อน ได้แก่ โรคใบจุดเกิดจากสารเคมี โรคราแป้งเกิดจากเชื้อ *Oidium* sp. โรคราดำ โรครากปม เกิดจากไส้เดือนฝอย *Meloidogyne* sp. โรคผลแตกผลเน่า เกิดจากเชื้อ *Fusarium* sp. *Lasiodiplodia* sp. โรคต้นแตกยางไหล เกิดจากเชื้อ *Stagonosporopsis cucurbitacearum* โรคราน้ำค้าง เกิดจากเชื้อ *Pseudoperonospora cubensis* และโรคยอดไหม้ มีอุบัติการณ์ของโรค (disease incidence) เท่ากับ 34.09, 21.59, 20, 5, 3, 3, 2 1.75 และ 1% ตามลำดับ

คำสำคัญ: มะล่อน, โรคของมะล่อน, อุบัติการณ์ของโรค

ABSTRACT: According to the situation of rubber price has been recently reached the lowest in Thailand, Thai's southern farmers try to cultivate an alternative plants. Melon is considered as economic plant due to high price per unit. However, the weathers in southern Thailand favor for pathogen germination and disease spread. This study aimed to collect muskmelon diseases in 6 provinces consisted of Surat Thani, Nakhon Sri Thammarat, Phatthalung, Songkhla, Phang Nga and Phuket. The collected varieties of muskmelon composed of Baramee, Jing hyon, Rak bie ball, Komichi, Green net and Japan melon. Two cultivation systems were observed through southern Thailand as in poyhouse and in field, but cultivation in polyhouse was found to be the main cultivation system in southern Thailand, in size 3x6 and 6x12 m. Number of plants per house were 50–200. The diseases observed in this study were spot cause by chemical, powdery mildew cause by *Oidium* sp., black mold, root knot cause by *Meloidogyne* sp., fruit creak and fruit rot cause by *Fusarium* sp. and *Lasiodiplodia* sp., gummy stem blight cause by *Stagonosporopsis cucurbitacearum*, downy mildew cause by *Pseudoperonospora cubensis* and shoot blight with disease incidence 34.09, 21.59, 20, 5, 3, 3, 2 1.75 and 1%, respectively.

Keywords: muskmelon, melon disease, disease incidence

¹ สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จังหวัดพัทลุง 93120

Faculty of Technology and Community Development, Thaksin University, Pa Payom District, Phatthalung 93120

² ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

Department of Pest Management, Faculty of natural Resources, Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla 90112

* Corresponding author: anurag.su@psu.ac.th

บทนำ

เมล่อนพืชตระกูลแตงที่มีวิตามิน เกือบแฉะ สามารถล้างพิษในไต ลดการเกิดโรคหัวใจ และมีรสชาติและสีส้มเป็นที่ถูกใจผู้บริโภค อีกทั้ง ราคาต่อผลสูง จึงเป็นพืชที่มีการเพาะปลูกเพิ่มมากขึ้นในทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย รวมถึงภาคใต้ ในการเพาะปลูกเมล่อนมีปัญหาโรคและแมลงเข้าทำลายโดยเฉพาะการปลูกเมล่อนกลางแจ้งหรือในสภาพไร่ ซึ่งการปลูกเมล่อนในโรงเรือนเป็นวิธีการป้องกันการเข้าทำลายของแมลงศัตรู และโรคบางโรค แต่ยังมีผลกระทบของโรค กรมส่งเสริมการเกษตร (2559) รายงานสถานการณ์การผลิตเมล่อนในประเทศไทย มีพื้นที่ปลูก 6,040.25 ไร่ ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ 9.39 ล้านกิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนนทบุรี จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดนครราชสีมา ราคาขายเฉลี่ยที่ตลาดไทในปี 2560 ประมาณ 30 บาทต่อกิโลกรัม ยังไม่มีรายงานพื้นที่ปลูกในภาคใต้

ปัจจุบันการปลูกเมล่อนในภาคใต้ของประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการของตลาด (กรมส่งเสริมการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์) พื้นที่ปลูกเมล่อนส่วนใหญ่ปลูกในโรงเรือนพลาสติก (polyhouse) ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ อย่างไรก็ตามในสภาพอากาศที่ร้อนชื้นของภาคใต้ในประเทศไทยเป็นสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการระบาดของโรคพืช (กรมอุตุฯ มหาวิทยาลัย, 2560) มีรายงานโรคเหี่ยวตาย (gummy stem blight) เกิดจากเชื้อ *Didymella bryoniae* โรคเหี่ยวตายผลเน่าดำจากเชื้อรา *Phytophthora* (*Phytophthora rhodina*) โรคราน้ำค้าง (downy mildew) จากเชื้อรา *Pseudoperospora cubensis* โรคราแป้ง (powdery mildew) เกิดจากเชื้อรา *Oidium* sp. โรคเหี่ยว (fusarium wilt) เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* spp. โรคแอนแทรกโนส (anthracnose) เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum orbiculare* (Keinath, 2013) เป็นต้น วัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้เพื่อสำรวจโรคในแปลงปลูกเมล่อน และอุปบัติการของโรคเมล่อนในภาคใต้ของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

พื้นที่ศึกษาการปลูกเมล่อนในโรงเรือน และเก็บตัวอย่างโรคพืช

กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำการศึกษาลำรวจโรคเมล่อน โดยมุ่งเน้นไปที่พื้นที่ปลูกเมล่อน 6 แห่ง ใน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพัทลุง นครศรีธรรมราช สงขลา พังงา ภูเก็ต และสุราษฎร์ธานี เก็บตัวอย่างเมล่อนที่เป็นโรคตามส่วนต่าง ๆ เช่น ราก ลำต้น ใบ และผล โดยเก็บใส่ถุงพลาสติกใส บันทึกลักษณะที่เก็บ วันที่เก็บ และเก็บใส่ถุงน้ำแข็งเพื่อคงตัวอย่างให้สดและนำมาแยกเชื้อสาเหตุโรคในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางการเกษตร มหาวิทยาลัยทักษิณ

การแยกเชื้อสาเหตุโรคในเมล่อน

ทำการแยกเชื้อสาเหตุโรคพืชโดย 2 กรรมวิธี คือ การแยกเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยวิธี tissue transplanting โดยตัดเนื้อเยื่อที่เป็นโรค (ให้ตัดเนื้อเยื่อปกติ) ขนาด 3 × 3 มม. ทำความสะอาดผิวด้านนอกด้วยสารละลาย 10 % Clorox และล้างด้วยน้ำเปล่าหนึ่งฆ่าเชื้อ นำชิ้นเนื้อเยื่อมาฝังให้แห้งและนำชิ้นเนื้อเยื่อมาวางบนอาหารเลี้ยงเชื้อ potato dextrose agar (PDA) บ่มที่อุณหภูมิห้อง (28±2°C) เป็นเวลา 3 วัน ตัดส่วนปลายเส้นใย (hyphal tip) และวางลงบนอาหาร PDA ให้ได้เชื้อที่บริสุทธิ์ และการแยกเชื้อแบคทีเรียใช้เทคนิค direct streak ตัดชิ้นส่วนพืชขนาด 3 × 3 มม. ล้างฆ่าเชื้อภายนอกเช่นเดียวกับการแยกเชื้อรา และนำเนื้อเยื่อพืชมาบดจนละเอียด ใช้ลูบตะร่านำมา cross streak บนอาหารอาหาร nutrient agar (NA) เลือกโคโลนีเดี่ยว (single colony) มาเลี้ยงในอาหาร NA ให้ได้เชื้อบริสุทธิ์ ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อสาเหตุ จำแนกลักษณะเชื้อราโดยใช้คู่มือการจำแนก John Webster และ Roland W. S. Weber (2007) การจำแนกแบคทีเรียโดยใช้คู่มือของ Schaad และคณะ (2001)

การทดสอบการเกิดโรค

ทดสอบการเกิดโรคของเชื้อราโดยเลี้ยงเชื้อราในอาหาร PDA บ่มที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3 วัน ทดสอบการก่อโรคด้วยเทคนิค agar plug ในต้นเมล่อนอายุ 30 วัน ส่วนโรคในผลทดสอบในผลระยะ

เก็บเกี่ยว ใช้ cork borer ขนาด 0.5 cm ตัดปลายเส้นใยเชื้อราสาเหตุโรค ทำแผลโดยใช้เข็มที่ลนไฟแล้วเจาะเนื้อเยื่อพืชให้เป็นแผลและแปะชิ้นวุ้นที่มีเชื้อสาเหตุโรคลงบนเนื้อเยื่อพืช ในกรรมวิธีควบคุมแปะชิ้นวุ้นอาหาร PDA ลงบนเนื้อเยื่อพืช สังเกตพัฒนาการของโรค ถ่ายภาพและบันทึกผล เนื้อเยื่อที่ปลูกเชื้อติดจะถูกนำมาแยกเชื้อซ้ำอีกครั้งและตรวจดูลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อเพื่อทดสอบสมมติฐานของ Koch (Koch's postulates) การทดสอบการเกิดโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในอาหาร NA เป็นเวลา 48 ชั่วโมงจากนั้นเตรียมสารแขวนลอยเชื้อที่ความเข้มข้น 10^6 CFU/ml ทดสอบการเกิดโรคด้วยเทคนิค pin prick inoculation ปลูกเชื้อบนผลเมล่อนบันทึกการเกิดโรค

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ผลการสำรวจโรคของเมล่อนที่ปลูกในโรงเรือนจากการสำรวจโรค พบอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับใบมากที่สุด ได้แก่ โรคราแป้ง โรคราน้ำค้าง ใบจุด ใบด่าง ใบจุดวงซ้อน รองลงมาคือ อาการลำต้นใหม่ อาการผลแตกในระยะสร้างลายตาข่าย อาการโคนเน่าอาการไหม้เปลี่ยนสีเป็นสีเทา มีจุดสีดำและยางไหล จำนวนต้นเมล่อนในโรงเรือนขนาด 3x6, 6x12 เมตร และปลูกในแปลง จำนวน 100, 100-264 และ 50 ต้น ความหนาแน่นภายในโรงเรือนน้อยกว่าระยะปลูกปกติ (20 x20 cm) ความชื้นภายในโรงเรือนเฉลี่ย 80 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิเฉลี่ย 32-34 องศาเซลเซียส

Table 1 Abnormal symptom on the parts of plant of each melon varieties.

Num.	varieties	Part of plant						Num. of melon per polyhouse	Polyhouse size (m)
		Root	Lower stem	Stem	Leaf	Flower	Fruit		
1	Baramee	-	-	4	-	-	-	200	6x12
2	Jingyoun	-	-	-	156	-	-	264	6x12
3	Rugby ball	-	-	-	-	-	1	50	Field
4	Kimoji	-	-	-	-	-	-	100	3x6
5	Japan melon	1	-	3	-	-	-	200	6x12
6	Baramee	-	-	3	2	-	5	200	6x12
7	Greenet	-	2	-	-	-	-	100	6x12
	รวม	1	2	10	158	0	6		

จังหวัดที่พบโรคในเมล่อนมากที่สุดคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากสภาพอากาศที่มีผลตกชุก และระบบปลูกเป็นแบบอินทรีย์ไม่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคที่พบมากที่สุด คือ ในจุด และโรคราแป้งโรค จากการสำรวจครั้งนี้พบโรคที่ส่งผลให้ผลผลิตเสียหาย 100% ได้แก่ โรคผลเน่าโรคผลแตก ซึ่งจะเกิดรุนแรงในช่วงฝนตกชุก และโรคโคนเน่าซึ่งอาการของโรคจะรุนแรงในช่วงใกล้เก็บเกี่ยวผลผลิต ได้แก่ โรคต้นแตกยางไหล และโรคต้นเน่า (Table 2)

อาการของโรคและผลการแยกเชื้อสาเหตุโรคในเมล่อนโรคปุ่มปม อาการรากเมล่อนมีลักษณะเป็นปุ่มปม ลำต้นส่วนบนมีอาการเหี่ยวและขาดธาตุอาหาร (Fig. 1A) เมื่อนำรากมาแช่จะพบไส้เดือนฝอย รากปม *Meloidogyne* sp. ซึ่งในปี 2514 และ 2521 สืบศักดิ์และคณะ ทำการสำรวจทั่วภาคตะวันออกเฉียงเหนือและบางส่วนของภาคเหนือ พบไส้เดือนฝอย *Meloidogyne incognita* เข้าทำลายพืชต่าง ๆ มากกว่า 60 ชนิด รวมถึงพืชตระกูลแตงหลายชนิด ได้แก่ แตงโม (*Citrullus vulgaris*) แตง, แตงกวา

Table 2 Occurrence and disease incidence of muskmelon diseases in six province.

Province	Varieties	Disease	Disease Incidence (%)
Nakhon Si Thammarat	Jingyoun	Powdery mildew	21.59
		Leaf spot	34.09
		Sooty mold	20
		Downey mildew	1.14
		Mosaic disease	2.27
Phatthalung	Kimoji	Fruit rot	2
		Stem rot	1
Songkhla	Japan melon	Root Knot	5
		Gummy stem blight	0.75
Krabi	Baramee	Fruit rot	2.50
Phangnga	Rugby ball	Fruit cracking	3
		Shoot blight	1
Phuket	Greenet	Basal stem rot	2

(*Cucumis sativus*) มะระขี้นก (*Momordica charantia*) (Singh, et al. 2012.)

โรคโคนต้นยางไหล (gummy stem blight) ลักษณะอาการของโรคเริ่มแรก จะพบแผลฉ่ำน้ำที่บริเวณลำต้น กิ่ง ก้านและใบ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อของลำต้นกับกิ่ง หลังจากนั้นส่วนที่เป็นแผลจะนูนเล็ก และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล หรือน้ำตาลแดง ลักษณะสำคัญของโรคคือ ที่แผลจะมียางเหนียวสีแดง (Gummy ooze) ไหลเยิ้มออกมาจากแผล และเมื่อแผลเริ่มแห้งจะพบเม็ดหรือจุดดำ เล็กๆ (pycnidia) กระจายอยู่ที่บริเวณแผล ส่วนอาการที่ใบก็จะพบใบเป็นแผลฉ่ำน้ำก่อน จากนั้นแผลที่ใบจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลลุกลามไปตามเส้นกลางใบ ทำให้ใบไหม้ (Fig. 1 B & C) โคนนี้เดี่ยวรูปไข่ และรูปทรงรี ไม่มีเส้นกัน จากลักษณะอาการของโรคและลักษณะของสปอร์เชื้อสาเหตุโรคคือ *Stagonosporopsis cucurbitacearum* (Fig. 2 C) โรคต้นแตกยางไหลเป็นโรคที่พบใน แตงกวา ฟักทอง (จุมพล และอรพรรณ, 2532) ซึ่งในพื้นที่ภาคใต้นิยมเพาะปลูกพืชตระกูลแตงสลับหมุนเวียนกับพืชชนิดอื่นๆ ทำให้เชื้อสาเหตุโรคมียแหล่งอาหาร

อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการรายงานของ จันทร์ และ อรุณา (2561) สำรวจโรคต้นแตกยางไหล ในพื้นที่ปลูกเมลอน ตำบลหางดง อำเภอหางดง และตำบลยี่หว้า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่าสาเหตุอาการต้นแตกยางไหลมีสาเหตุมาจากเชื้อรา *Stagonosporopsis cucurbitacearum* (syn. *Didymella bryoniae*)

โรคราแป้ง อาการบริเวณผิวใบพบผงสีขาวปกคลุมที่ใบ ถ้าระบาดรุนแรงใบเกิดอาการต่างเหลือง ราแป้งจะเกิดได้ทุกส่วนของเมล่อนที่อยู่เหนือดิน ได้แก่ บนใบ, ใต้ใบ, ต้น, ก้านใบ, ผล ซึ่งการปลูกพืชในโรงเรือนมรสภาพแวดล้อมอากาศเย็นและแห้ง ความชื้นของแสงต่ำ มีการถ่ายเทอากาศไม่ดี ระยะห่างระหว่างต้นชิดกันเกินไปส่งเสริมให้เกิดราแป้ง (Fig. 1 D) ลักษณะโรคราแป้งสร้างโคนเดี่ยวบนก้านชูสปอร์สั้น โคนเดี่ยว รูปรางทรงกระบอกสร้างต่อกันเป็นสายยาว เชื้อสาเหตุน่าจะเป็น *Oidium* sp.

โรคใบจุด ลักษณะอาการเกิดจุดเนื้อเยื่อตายขนาดเล็ก กระจายทั่วไป (Fig. 1 E) จากการ



Figure 1 Muskmelon diseases found in southern Thailand, root gall (A), gummy stem blight (B & C), powdery mildew (D), leaf spot (E), downy mildew (F) and fruit rot (G-I)

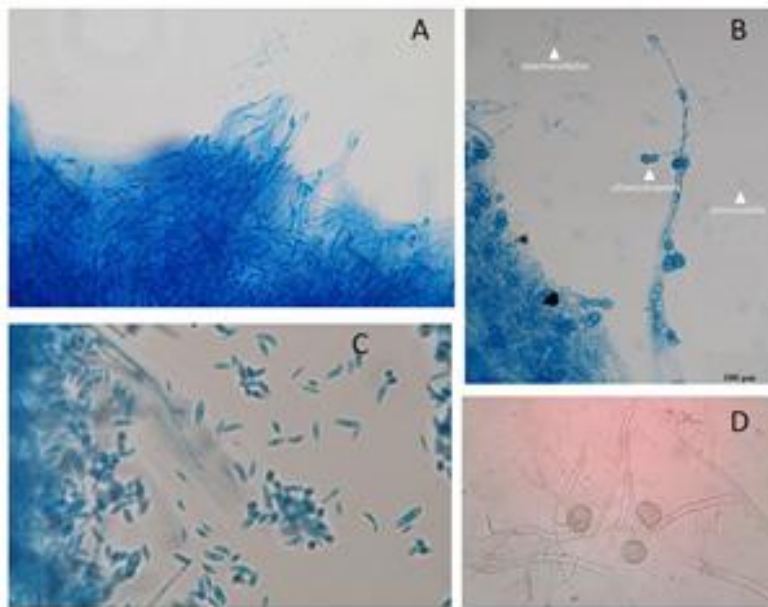


Figure 2 Morphology of melon disease pathogen Fruit rot cause by *Lasiodiplodia* sp. (A) Fruit crack and fruit rot cause by *Fusarium* sp.(B) Gummy stem blight cause by *Stagonosporopsis cucurbitacearum* (C) Downy mildew cause by *Pseudoperonospora cubensis*.

สอบถามเจ้าของแปลงฉีดพ่นปุ๋ยน้ำ และไม่พบเชื้อสาเหตุโรคพบแผลฉ่ำน้ำสาเหตุของอาการมาจากสารเคมีที่ฉีดพ่น

โรคราดำ ลักษณะอาการพบเขม่าสีดำกระจายทั่วแผ่นใบและพบมากบริเวณด้านใต้ใบ

โรคราน้ำค้าง เกิดอาการใบด่างเหลืองบริเวณเนื้อใบ ลักษณะเป็นเหลี่ยมตามขนาดของเส้นใบ โรคราน้ำค้างในเมล่อนมีลักษณะจุดเหลี่ยมไม่ชัดเจนเหมือนในแตงกวาแต่จะเป็นลักษณะด่างเหลืองเมื่ออาการรุนแรงใบเมล่อนจะเกิดอาการด่างเหลืองกระจายทั่วทั้งใบ ด้านล่างใบสร้างสปอร์สีขาวเทา (Fig. 1 F) ก้านชูสปอร์แตกแขนงมีลักษณะคล้ายกิ่งไม้ ปลายก้านชูแตกกิ่งเป็นคู่ ส่วนปลาแหลม โคนเดียวมีสีเข้ม รูปรางรี คล้ายลูกกรักบี้ ไม่มีเส้นแบ่งสปอร์ จากลักษณะของโรค ก้านชูสปอร์และโคนเดียว เชื้อสาเหตุโรคคือ *Pseudoperonospora cubensis* (Fig. 2 D)

โรคราแป้ง โรคราน้ำค้าง เป็นโรคที่สำคัญและสร้างความเสียหายในพืชตระกูลแตง (จุมพล และ

อรพวรรณ, 2532) โรคราแป้งระบาดรุนแรงมาก และสามารถเขาทำลายได้ทุกส่วนของลำต้นเมล่อน ผลเมล่อนที่ถูกเชื้อราแป้งเข้าทำลายรูปร่างผิดปกติและมีผลต่อความหวานของเมล่อน

โรคผลเน่า (Fruit blight) จุดเริ่มต้นของโรคในผลมีสองส่วน คือ บริเวณรอบๆ ขั้วหรือก้านผล และบริเวณก้นผล การพัฒนาอาการจะแตกต่างกัน อาการที่บริเวณขั้วและก้นผล เนื้อส่วนนั้นจะอ่อนนุ่มเกิดอาการแผลฉ่ำน้ำขึ้น ต่อมาแผลจะขยายลุกลามกว้างขึ้นอย่างรวดเร็วจนทั่วทั้งผลในที่สุด (Fig. 1 G-I) เปลือกหรือผิวหยาบย่นยุบลงแล้วแห้งเป็นสีดำ หากอากาศชื้นจะพบว่ามีส่วนใยสีเทาเข้มขึ้น คลุมทั่วทั้งผลที่เน่านั้น การเข้าทำลายของเชื้อส่วนใหญ่จะเข้าโดยผ่านทางแผล หลังจากนั้นก็จะไปทำลายเนื้อเยื่อเกิดเป็นแผลจุดสีซีดหรือเหลืองอ่อนขึ้น เมื่อแผลขยายโตขึ้นตอนกลางจะเป็นสีดำพร้อมกับแตกออกหรือไม่ก็เกิดเป็นรอยย่น และจะปรากฏ fruiting body (pycnidia) โคนเดียวเป็นรูปรี (2 A) เป็นจุดสีดำเล็กๆ ทั่วไป อาการปกติจะมี



Figure 3 Pathogenicity test Gummy stem blight isolate SR1-2 (A) and fruit rot disease cause by *Fusarium* sp. Isolate FB1-3 and *Lasiodiplodia* sp. Isolate FB4-5 (B)

ลักษณะเน่าแห้ง จากลักษณะอาการของโรคและรูปร่างของเชื้อ สาเหตุของโรค คือ *Lasiodiplodia* sp. สอดคล้องกับรายงานของ Suwannarach et al. (2019) พบโรคผลเน่าในเมล่อนที่มีสาเหตุมาจากเชื้อ *Lasiodiplodia theobromae*

ส่วนอาการที่เกิดกับส่วนก้านผล เริ่มจากรอยปริ ที่บริเวณก้านผล จากนั้นเกิดแผลฉ่ำน้ำบริเวณรอบๆ รอยแตก พบเส้นใยสีขาวบริเวณแผล ซึ่งอาการแตกของผลมีสาเหตุจากการจัดการน้ำและปุ๋ย เมื่อเกิดเป็นแผลจึงเป็นช่องทางให้เชื้อเข้าทำลายได้ง่าย Fernandez-Trujillo และ Obando (2007) รายงานอาการผิดปกติของผลเมล่อน เมล่อนเป็นพืชที่มีผนังอ่อนนุ่มทำให้เกิดอาการช้ำได้ง่าย สาเหตุของอาการเกี่ยวข้องกับแคลเซียม การจัดการระบบปลูก ความแตกต่างของอุณหภูมิช่วง กลางวันกับกลางคืน จากนั้น saprophytic หรือ necrotrophic ได้แก่ เชื้อรา *Alternaria*, *Cladosporium*, *Fusarium* spp. *Acremonium* spp. และ *Stemphylium* spp. ซึ่งเชื้อเหล่านี้ไม่ใช่สาเหตุของอาการผลแตกแต่เป็นเชื้อที่เข้าทำลายหลังจากผลเมล่อนเกิดแผล จากการแยกเชื้อจากอาการผลแตก พบเชื้อเส้นใยสีขาว มีเส้นกั้น สร้างสปอร์หลายขนาดใหญ่เป็นรูปโค้งหัวท้ายแหลมมีเส้นกั้น โคนเดี่ยวขนาดเล็กรูปรีมีเซลล์เดียว และเส้นใยที่มีลักษณะเป็นวงกลมสองถึงสามวงต่อกันจากลักษณะทางกายภาพของเชื้อ โคนเดี่ยวและคลาไมยโดสปอร์ เชื้อสาเหตุที่แยกได้คือ เชื้อ *Fusarium* sp. (Fig. 2 B)

การทดสอบการเกิดโรค

จากผลการแยกเชื้อสาเหตุโรคพบเชื้อราเป็นสาเหตุของโรค แต่ไม่พบแบคทีเรีย ผลการทดสอบการเกิดโรค ต้นแตงกวา 2 ไชโเลข เกิดอาการฉ่ำน้ำ 7 วันหลังปลูกเชื้อ (DAI) และพัฒนาอาการต้นแตก เมื่อ 14 DAI และเชื้อสาเหตุโรคผลแตก *Fusarium* sp. จำนวน 3 ไชโเลข พบแผลฉ่ำน้ำ 7 DAI พบเส้นใยบนแผล 21 DAI และ *Lasiodiplodia* sp. จำนวน 2 ไชโเลข พบอาการฉ่ำน้ำขนาดใหญ่ 3 DAI อาการผลเน่าทั้งหมด 5 DAI ผลเมล่อนเน่าและ

สรุป

ผลการสำรวจโรคเมล่อนในจังหวัดภาคใต้ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต พบโรคราแป้ง โรคใบจุด โรคราดำ โรคราน้ำค้าง โรคใบต่าง โรคผลเน่า โรคโคนเน่า โรครากปม โรคโคนแตกยางไหล โรคผลเน่า โรคผลแตก โรคยอดไหม โรคโคนเน่า มีระดับ Disease Incidence (%) อยู่ในช่วง 0.75-34.09 % ผลการแยกเชื้อสาเหตุโรครากปมเกิดจาก ไล่เดือนฝอย รากปม *Meloidogyne* sp. โรคโคนแตกยางไหล (gummy stem blight) เกิดจากเชื้อ *Stagonosporopsis cucurbitacearum* โรคราแป้งเกิดจากเชื้อ *Oidium* sp. โรคราน้ำค้าง เกิดจากเชื้อ *Pseudoperonospora cubensis* โรคผลเน่าในเมล่อนมีสาเหตุมาจากเชื้อ *Fusarium* sp. และ เชื้อ *Lasiodiplodia* sp. ผลการทดสอบโรค เชื้อสาเหตุโรคต้นแตงกวา 2 ไชโเลข สามารถก่อโรคในเมล่อนได้ และ เชื้อสาเหตุผลเน่า *Fusarium* sp. และ เชื้อ *Lasiodiplodia* sp. สามารถก่อโรคในผลเมล่อนได้ ซึ่งเชื้อ *Lasiodiplodia* sp. พัฒนาอาการของโรคได้รวดเร็วภายใน 5 หลังปลูกเชื้อ

เอกสารอ้างอิง

- กรมอุตุนิยมวิทยา.(2560). **อุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร**. ค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2562 จาก <http://tmd.go.th>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2559). เมล่อนญี่ปุ่น. **ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร** ค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2562 จาก <http://production.doae.go.th>.
- จันทร์หา อูปาดี และ อรุมา เรืองวงศ์. (2561). การคัดเลือกไรโซแบคทีเรียที่เป็นปฏิปักษ์ต่อเชื้อสาเหตุโรคต้นแตงกวา 2 ไชโเลขของเมล่อน. **วารสารเกษตร 34(2):** 179-191.
- จุมพล สาระนาค และ อรุพรณ วิเศษสังข์. (2532). โรคของผักที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์. **เคหการเกษตร. 13:** 141-144.

- สืบศักดิ์ สนธิรัตน์. (2524). โรคมะเขือเทศที่เกิดจากไส้เดือนฝอย. **วารสารโรคพืช** 1:6-13.
- Fernandez-Trujillo J. P. and J. Obando. (2007). Mapping Fruit Susceptibility to Postharvest Physiological Disorders and Decay Using a Collection of Near-isogenic Lines of Melon. **J. AMER.SOC.HORT.SCI.** 132(5):739–748.
- Webster J. and Roland W. S. W. (2007). **Introduction to Fungi.** Cambridge University Press. USA.
- Keinath, A. P. (2013). Diagnostic guide for gummy stem blight and black rot on cucurbits. Search date 1 September 2019. **Plant Health Progress.** doi:10.1094/PHP-2013-1024-01-DG.
- Schaad, W., Jones, J.B. and Chun, W. (2001) **Laboratory Guide for Identification of Plant Pathogenic Bacteria.** 3rd Edition, APS Press, St. Paul, 373.
- Singh, S.K., Conde, B., and M. Hodda. (2012). Root-knot nematode (*Meloidogyne incognita*) on bitter melon (*Momordica charantia*) near Darwin, Australia. **Australasian Plant Disease Notes** 7 (1), 75-78.
- Nakarin Suwannarach, Surapong Khuna, Jaturong Kumla, Keerati Tanruean, and Saisamorn Lumyong. (2019). First Report of *Lasiodiplodia theobromae* Causing Fruit Rot on Melon (*Cucumis melo*) in Thailand. Disease notes. **APS publication.** 21 november.