

1. ชุดโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคตะวันออก
2. โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสละ
กิจกรรม ศึกษาสาเหตุและการป้องกันและกำจัดโรคในสละ
กิจกรรมย่อย ศึกษาสาเหตุและการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าในสละ
3. ชื่อการทดลอง ศึกษาการจัดการโรคผลเน่าของสละ
Study on Salacca Fruit rot management
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง ยุทธศักดิ์ เจียมไชยศรี สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
ผู้ร่วมงาน อภิรัชต์ สมฤทธิ์ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
 ธารทิพย์ ภาสบุตร สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
 ศรีนวล สุราษฏร์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6

5. บทคัดย่อ

จากการศึกษาสารเคมีป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละ โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB ๔ ซ้ำ ๕ กรรมวิธี ในแปลงสละของเกษตรกร อ.ท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี กรรมวิธีที่ ๑-๔ ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช difenoconazole 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร, pyraclostrobin 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร, tebuconazole + trifloxystrobin 50%+25% WG อัตรา ๑๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร, validamycin 3% W/V SL อัตรา ๓๐ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และ กรรมวิธีที่ ๕ ฟ่น น้ำเปล่าผลการทดลองสอดคล้องกันทั้ง ๒ แปลงทดลอง คือ สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละ ได้แก่ pyraclostrobin 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และ สาร tebuconazole + trifloxystrobin 50%+25% WG อัตรา ๑๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร รองลงไป ได้แก่ difenoconazole 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และ validamycin 3% W/V SL อัตรา ๓๐ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร ตามลำดับ โดยพ่นสาร ๒ ครั้ง ครั้งแรกก่อนเก็บเกี่ยวผลสละ ๒ เดือน ครั้งที่สองหลังจากครั้งแรก ๗ วัน

The experimental of Chemical control for Salacca fruit rot is RCB 4 replication and 5 Treatment 2 locations. The treatment is difenoconazole 25% W/V EC 15 ml./water 20 L. ,pyraclostrobin 25% W/V EC 15 ml./ water 20 L. , tebuconazole + trifloxystrobin 50%+25% WG 10 g./ water 20 L. , validamycin 3% W/V SL 30 ml./ water 20 L. and Control (water). First apply is before cultivations 2 month and second after that 7 days

The 2 treatments, difenoconazole 25% W/V EC 15 ml. / water 20 L. and pyraclostrobin 25% W/V EC 15 ml. / water 20 L. are best efficacy for control Salacca fruit rot. The tebuconazole + trifloxystrobin 50%+25% WG 10 g./ water 20 L. , validamycin 3% W/V SL 30 ml./ water 20 L. and Control (water) are lower efficacy than the best and the result of 2 locations are the same.

6. คำนำ

สละ (*Salacca sp.*) เป็นผลไม้ที่มีรสชาติหอมหวานเฉพาะตัวเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตในเชิงการค้าได้ค่อนข้างเร็วจึงเป็นพืชที่เกษตรกรเริ่มนิยมปลูกแทนพืชชนิดอื่นที่มีราคาต่ำ เนื่องจากเป็นพืชที่ให้ราคาสูง เจริญเติบโตได้ดี ทนต่อความแห้งแล้ง ดูแลรักษาง่ายเนื่องจากทรงพุ่มไม่สูงมาก ให้ผลเร็ว ดอกทยอยออกตลอดปีจึงทำให้มีผลผลิตขายตลอดปี นอกจากรับประทานสดแล้วยังสามารถนำไปแปรรูปได้หลายอย่าง ได้แก่ น้ำสละ สละแช่แข็ง สละกวน เป็นต้น ในปี 2549 มีปริมาณการส่งออกสละ 4,134 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 148,197 บาท ส่งออกไปสาธารณรัฐอาหรับอิมิเรตส์ เยอรมัน รัสเซีย จีน และฝรั่งเศส

สละมีหลายสายพันธุ์ได้แก่ สละหม้อ สละเสน ซึ่งคาดว่าในปัจจุบันสูญพันธุ์ไปแล้วสละเนินวง สละน้ำผึ้ง และสละพันธุ์สุมาลี ซึ่งแต่ละพันธุ์มีข้อดี ข้อเสียแตกต่างกันไป โดยพันธุ์ที่นิยมปลูก คือสละเนินวง ขนาดตะโพกหรือลำต้นเล็กกว่าระกำบริเวณกาบใบมีสีน้ำตาลทอง ปลายใบยาว หนามของยอดที่ยังไม่คลี่มีสีขาว ผลมีรูปร่างยาวหัวท้ายเรียวคล้ายกระสวย หนามผลยาว อ่อนนิ่ม ปลายหนามงอนไปทางท้ายผลเนื้อมีสีเหลืองนวลคล้ายน้ำผึ้ง หนานุ่ม รสชาติหวานหรือหวานอมเปรี้ยว รับประทานแล้วรู้สึกชุ่มคอ กลิ่นหอม เมล็ดเล็กสามารถเจริญเติบโตได้ดีทั้งในพื้นที่ดอนและลุ่ม (สุพจน์ , 2543) และพันธุ์สุมาลีซึ่งเป็นพันธุ์ใหม่ ลักษณะลำต้นคล้ายระกำ ทางใบยาวมีสีเขียวอมเหลืองใบใหญ่กว้างและปลายใบสั้นกว่าพันธุ์เนินวง หนามของยอดอ่อนที่ยังไม่คลี่มีสีส้มอ่อนคานดอกยาว ช่อดอกใหญ่ ติดผลง่าย ผลมีรูปร่างป้อมสั้น สีเนื้อคล้ายสละเนินวงเนื้อหนากว่าระกำแต่บางกว่าพันธุ์เนินวง รสชาติหวาน มีกลิ่นเฉพาะเจริญเติบโตเร็วและทนต่อสภาพแสงแดดจัดได้ดีกว่าพันธุ์เนินวง (นฤมล, ม.ป.ป.)

การที่จะผลิตสละให้มีคุณภาพจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาเป็นอย่างดี หนึ่งในนั้นคือเรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช และสัตว์ศัตรูพืช ซึ่งทำความเสียหายน้อย แต่

เนื่องจากเกษตรกรมีการเพิ่มพื้นที่ปลูกมากขึ้น จึงทำให้ปัญหาเรื่องศัตรูพืชเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องมีการป้องกันกำจัด หากไม่มีการป้องกันกำจัดอาจทำให้พืชหยุดการเจริญเติบโต ผลผลิตลดลง และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการผลิต ทำให้ราคาตลาดลง โรคที่ทำความเสียหายได้แก่ โรคใบจุด โรครากเน่าและผลเน่า ได้มีรายงานการพบเชื้อสาเหตุโรคผลเน่าแถมดำของสละเกิดจากเชื้อรา *Rhizoctoniasolani* (อรดี และ นันทนา, 2545) และในรายงานของกรมวิชาการเกษตร (2552) รายงานว่าโรคผลเน่าของสละเกิดจากเชื้อรา 3 ชนิด ได้แก่ *Marasmiuspalmivorus* Sharples., *Sclerotiumrolfsii* (ราเม็ดผักกาด) และ *Thielaviopsis* spp. นอกจากนี้ อาทิตย์ มติธรรม (2552) ได้รายงานโรคผลเน่าของสละเกิดจากเชื้อรา *Marasmiuspalmivorus* Sharples. เปลือกของผลสละจะมีสีน้ำตาล มีเส้นใยสีขาวหรือขาวอมชมพูเกิดขึ้นเส้นใยจะแทงทะลุเปลือกเข้าไปในผล ทำให้เปลือกเปราะแตก เนื้อในเน่า ผลร่วงหล่นเมื่อเส้นใยเจริญเต็มที่จะสร้างดอกเห็ดสีขาวเมื่อดอกบานจะปลดปล่อยสปอร์กระจายและระบาดไปสู่ทะลายผลอื่น ๆ ได้

จากรายงานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่ายังไม่มีการศึกษาการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละมากนัก ดังนั้นจึงควรที่จะมีการศึกษาสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชที่มีประสิทธิภาพต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

๑. สวนสละของเกษตรกร
๒. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช
๓. ถังพ่นสารเคมี
๔. ชุดพ่นสารเคมี
๕. ถังผสมสารเคมี
๖. เครื่องซั่ง กระบอกลง
๗. กล้องถ่ายรูป
๘. ป้าย ปากกาเขียนป้าย
๙. ๖

วิธีการ

๑. วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี ได้แก่

- กรรมวิธีที่ ๑ difenoconazole 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร
- กรรมวิธีที่ ๒ pyraclostrobin 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร
- กรรมวิธีที่ ๓ tebuconazole+trifloxystrobin 50%+25% WG อัตรา ๑๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร กรรมวิธีที่ ๔ validamycin 3% W/V SL อัตรา ๓๐ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร
- กรรมวิธีที่ ๕ Control พ่นน้ำเปล่า
๒. พ่นสารทุกกรรมวิธี ๒ ครั้ง ห่างกัน ๗ วัน เริ่มพ่นสารในระยะก่อนเก็บผลผลิต ๒ เดือน บันทึกการเกิดโรคผลเน่าสละ ในระยะเก็บผลผลิต
๓. วิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง
๔. รายงานผลการทดลอง

เวลาและสถานที่

ดำเนินการระหว่าง ตุลาคม ๒๕๕๔ – กันยายน ๒๕๕๖ ในเขตจังหวัดจันทบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการทดลองสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชในการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละ ๒ แปลงทดลอง พบว่าสารเคมีทั้ง ๔ ชนิด มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดได้มากน้อยแตกต่างกัน สอดคล้องกันทั้ง ๒ แปลงทดลอง ดังนี้

แปลงทดลองที่ ๑ อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี พ่นสารทดลองระหว่าง มิถุนายน ๒๕๕๕- กันยายน ๒๕๕๕

จากการทดลองพบว่า เมื่อพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชทั้ง ๔ ชนิด สละมีอัตราการเกิดโรคผลเน่า อยู่ระหว่าง ๐ – ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ทุกกรรมวิธีให้ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกรรมวิธีไม่พ่นสารเคมี(พ่นน้ำเปล่า)ซึ่งมีอัตราการเกิดโรคผลเน่าเฉลี่ย ๗๖ เปอร์เซ็นต์ โดยสาร pyraclostrobin 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และ สาร tebuconazole + trifloxystrobin 50%+25% WG อัตรา ๑๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร ให้ผลดีในการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละ โดยเมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยวไม่พบการเกิดโรคผลเน่าบนกระปุกผลสละทุกซ้าอัตราการเกิดโรคเฉลี่ย ๐ เปอร์เซ็นต์ ทั้ง ๒ ชนิด ไม่แตกต่างทางสถิติกัน แต่น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับสาร difenoconazole 25% W/V EC อัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และสาร validamycin 3% W/V SL อัตรา ๓๐ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร ที่พบว่าบางซ้าเกิดอาการผลเน่าเล็กน้อย มีอัตราการเกิดโรคเฉลี่ย ๑๒ เปอร์เซ็นต์ และ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑)

แปลงทดลองที่ ๒ อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี พันสารทดลองระหว่าง กรกฎาคม ๒๕๕๖- กันยายน ๒๕๕๖

จากการทดลองพบว่า การพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชทั้ง ๔ ชนิด มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละมากกว่าและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ Control(พ่นน้ำเปล่า) โดยสาร pyraclostrobin25% W/V ECอัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และ สาร tebuconazole + trifloxystrobin50%+25% WGอัตรา ๑๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร ให้ผลดีในการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละ โดยเมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยวพบการเกิดโรคผลเน่าบนกระปุกผลสละเล็กน้อยบางกระปุกผลและบางซ้าโดยสาร pyraclostrobin25% W/V ECอัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และสาร tebuconazole + trifloxystrobin50%+25% WGอัตรา ๑๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร มีอัตราการเกิดโรคผลเน่าเฉลี่ย ๘ เปอร์เซ็นต์ เท่ากัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่น้อยกว่าและแตกต่างทางสถิติกับสาร difenoconazole25% W/V ECอัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และสาร validamycin3% W/V SL อัตรา ๓๐มล./น้ำ ๒๐ ลิตร มีประสิทธิภาพรองลงไป โดยมีอัตราการเกิดโรคเฉลี่ย ๒๐ และ๓๒ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่ Control(พ่นน้ำเปล่า) มีอัตราการเกิดโรคเฉลี่ย ๘๔ เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ ๑)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองพบว่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละ ได้แก่ pyraclostrobin25% W/V ECอัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และ สาร tebuconazole + trifloxystrobin50%+25% WGอัตรา ๑๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร รองลงไป ได้แก่ difenoconazole25% W/V ECอัตรา ๑๕ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร และ validamycin3% W/V SLอัตรา ๓๐มล./น้ำ ๒๐ ลิตร ตามลำดับ โดยพ่นสาร ๒ ครั้ง ครั้งแรกก่อนเก็บเกี่ยวผลสละ ๒ เดือน ครั้งที่สองหลังจากครั้งแรก ๗ วัน

อย่างไรก็ตามการทดลองนี้เป็นการทดลองพื้นฐาน เพื่อศึกษาประสิทธิภาพสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละเท่านั้น ยังไม่ได้มีการศึกษาด้านพืชตกค้าง จึงควรที่จะได้มีการศึกษาด้านพืชตกค้างโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

รายงานผลงานวิจัยประจำปี เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาต่อ และใช้ทำเอกสารแนะนำ

11. คำขอบคุณ

-

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2552. สละ. ใน <http://it.doa.go.th/vichakan/news.php?newsid=36>

นฤมล มานีพพาน. ม.ป.ป. การปลูกและขยายพันธุ์สละ และระกำ. เพชรกระรัต, กรุงเทพฯ. 80 หน้า

สุพจน์ ตั้งจรรย์พร. 2543. 8 เขียนสวนสละและระกำหวาน. ก.พล, กรุงเทพฯ. 80 หน้า

อรดี พินิจไพฑูรย์; นันทนา คำเมือง. 2545. โรคผลเน่าแถมดำของสละ. รายงานการประชุม

สัมมนาทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 19: เล่มที่ 2 กลุ่มเกษตรศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ปทุมธานี. หน้า 153-154

อาทิตย์ มติธรรม. 2552. ศัตรูของสละและการป้องกันกำจัด. ใน http://www.salaartit.com/modules.php?name=FAQ&myfaq=yes&id_cat= 2&categories=#8

13. ภาคผนวก

ตารางที่ ๑ ประสิทธิภาพของสาร pyraclostrobin 25% W/V EC, tebuconazole +

trifloxystrobin50%+25% WG, difenoconazole25% W/V EC และ validamycin3% W/V SL ในการ
ป้องกันกำจัดโรคผลเน่าสละ จ.จันทบุรี

กรรมวิธี	อัตราการใช้กรัม, มล. / น้ำ ๒๐ ลิตร	อัตราการเกิดโรค (เปอร์เซ็นต์)	
		แปลงที่ ๑	แปลงที่ ๒
1. difenoconazole25% W/V EC	20	12.0 ab	20.0 ab
2. pyraclostrobin 25% W/V EC	15	0.0 a	8.0 a

3. tebuconazole+trifoxystrobin50%+25% WG	10	0.0 a	8.0 a
4. validamycin3% W/V SL	30	20.0 bc	32.0 bc
5. Control (พ่นน้ำเปล่า)	-	76.0 c	84.0 c
% CV		37.04	42.16