

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
1. ชุดโครงการวิจัย : -

 2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตละมุดเชิงพาณิชย์ใน
ภาคเหนือตอนล่าง
กิจกรรม : -
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -

 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การสำรวจแมลงศัตรูละมุด
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Surveying Pests on Sapodilla

 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : อาริรัตน์ พระเพชร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย
ผู้ร่วมงาน : สุนัดดา เขาวลิต สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
วิภาวรรณ ดวนมีสุข ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย
อรณิชชา สุวรรณโณม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย
ชัยณรงค์ จันทร์แสนต่อ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย

 5. บทคัดย่อ แมลงศัตรูในสวนละมุดทำความเสียหายแก่ผลผลิตละมุดทำให้ผลผลิตสูญเสียไป ร้อยละ 50 ดดยเฉพาะแมลงวันผลไม้ (fruit flies) เป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตเสียคุณภาพ และ รุปลักษณะไม่น่ารับประทาน ทำให้ผลผลิตที่ควรจะได้มีปริมาณลดลง เมื่อหนอนแมลงวันผลไม้เข้า ทำลายแล้วหาก นำมาบ่มจะมีอาการผลช้ำ และมีหนอนกินอยู่ในผล การสำรวจเพื่อหาชนิดและ ปริมาณของแมลงศัตรูละมุดในแหล่งปลูกที่สำคัญของจังหวัดสุโขทัย ดำเนินการในปี 2558 มี วัตถุประสงค์เพื่อทราบชนิดแมลงศัตรูของละมุด และช่วงเวลาที่มีการระบาดในพื้นที่ปลูกจังหวัด สุโขทัย เป็นข้อมูลในการตัดสินใจป้องกันกำจัดได้ทันเวลาและคุ้มค่า การสำรวจพบว่าแมลงวันผลไม้ที่

ทำลายผล 2 ชนิด ได้แก่ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta*. มีอยู่ตลอดทั้งปี แต่ช่วงที่มีมากที่สุดคือเดือนสิงหาคม คือมีชนิด *Bactrocera correcta*. มากกว่า *Bactrocera dorsalis* มีปริมาณ 150 ตัว/กรง/วัน และมี 126.8 ตัว/กรง/วัน ตามลำดับ รองลงมาได้แก่เดือนกันยายนมี *Bactrocera correcta*. 145.5 ตัว/กรง/วัน และมี *Bactrocera dorsalis* 122.2 ตัว/กรง/วันและพบว่าในเดือนมีนาคมจะมีปริมาณของแมลงวันผลไม้มีน้อยที่สุดคือ *Bactrocera correcta*. 50 ตัว/กรง/วัน และมี *Bactrocera dorsalis* 33 ตัว/กรง/วัน ดังนั้นในการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ควรทำในช่วงนี้เป็นช่วงที่ละมุดกำลังติดผล ส่วนแมลงศัตรูที่พบในช่วงอากาศแห้งแล้งในช่วงเดือนมกราคมมากที่สุด ได้แก่เพลี้ยแป้ง พบทำลายเกาะอยู่บนผล ร้อยละ 3.2 ทำให้ผลมีคราบสีดำไม่น่ารับประทาน และทำให้ขายผลผลิตไม่ได้ต้องตัดออก ดังนั้นควรป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบการทำลายในช่วงนี้ แมลงที่สำคัญที่ทำลายใบและยอดอ่อนมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม คือแมลงค่อมทอง ควรมีการป้องกันก่อนที่จะเข้าทำลายในเดือนดังกล่าว

6. คำนำ พื้นที่ปลูกละมุดในประเทศไทยทั้งหมด 34 จังหวัด 18,711 ไร่ โดยปลูกมากที่สุดคือราชบุรี 6,224 ไร่ รองลงมาคือสุโขทัย 4,914 ไร่ และนครราชสีมา 2,474 ไร่ และอีก 5,099 ไร่กระจายอยู่ใน 31 จังหวัด ส่วนผลผลิตทั่วประเทศรวม 363 ตัน แบ่งเป็นผลผลิตในจังหวัดสุโขทัย 78 ตันคิดเป็นร้อยละ 21.5 ของผลผลิตทั้งหมด มีมูลค่า 51 ล้านบาท กรมส่งเสริมการเกษตร (2555) ถือได้ว่าสุโขทัยเป็นแหล่งผลผลิตที่สำคัญของประเทศ พื้นที่ปลูกที่สำคัญได้แก่ อำเภอสวรรคโลก และศรีสำโรง
- ผลผลิตละมุดจังหวัดสุโขทัยจะมีคุณภาพผลที่ดีที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม ซึ่งไม่มีปัญหาเรื่องหนอนแมลงวันผลไม้ แต่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม เก็บผลผลิตได้เพียง 50% ของผลทั้งหมด เนื่องจากในช่วงนี้มีปัญหาเรื่องแมลงวันผลไม้ เมื่อนำมาบ่มจะมีอาการผลช้ำ และมีหนอนกินอยู่ในผล ทำให้เกษตรกรต้องตัดผลละมุดทิ้งไปถึง 50% เกษตรกรป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมีฉีดพ่นในช่วงที่เป็นตัวเต็มวัย แต่ไม่ได้ผล อาจเกิดจากการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง และช่วงเวลาในการพ่นไม่เหมาะสม หรือวิธีการเกษตรกรรมอื่นๆ ที่ไม่เหมาะสม นอกจากแมลงวันผลไม้จะเป็นปัญหาสำคัญของละมุดแล้วยังมีแมลงศัตรูชนิดอื่นๆ ที่มีอยู่ในแหล่งปลูกที่ทำให้มีผลกระทบต่อการผลิตและคุณภาพผลเสียไป ข้อมูลจากการสำรวจของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย ได้สำรวจโดยใช้แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกละมุดในจังหวัดสุโขทัยจำนวน 300 ราย เมื่อเดือนพฤษภาคม 2556 (เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ share to change แลกเปลี่ยนเรียนรู้

เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานวิจัย สวพ.2, 2556) พบว่าสวนละมุดของเกษตรกรพบแมลงทำลาย ร้อยละ 81.5 ที่พบแมลงทำลายมากที่สุด คือส่วนของใบและลำต้น โดยลำต้นจะพบแมลงเจาะลำต้นทำให้ต้นตาย ร้อยละ 31.5 และพบว่ามีแมลงทำลายผลจำนวนร้อยละ 17.6 โดยให้ข้อมูลว่าแมลงเข้าเจาะทำลายผลเมื่อละมุดเริ่มแก่ ทำให้ละมุดเสียหายพบมากในเดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม แมลงที่พบได้แก่เพลี้ยแป้งที่ผล ทำให้ผลมีคราบสีดำ เสียคุณภาพไม่สามารถนำไปขายได้ มีร่องรอยการกัดกินใบในระยะแตกใบอ่อนตลอดทั้งปี ส่วนแมลงที่เจาะลำต้นพบในละมุดที่อายุ 15 – 20 ปีขึ้นไป ทำให้ต้นละมุดแห้งตายพบระบาดในเดือนตุลาคมปี 2554 แมลงศัตรูเหล่านี้เกษตรกรทำการป้องกันกำจัดโดยแมลงทำลายใบ มีการพ่นสารเคมี ร้อยละ 45.4 ไม่พ่นสารเคมี ร้อยละ 36.1 แมลงทำลายต้น ส่วนใหญ่ไม่มีการพ่นสารเคมี ร้อยละ 46.3 พ่นสารเคมี ร้อยละ 35.2 แมลงทำลายผล มีการพ่นสารร้อยละ 62.6 ไม่พ่นสารเคมี ร้อยละ 19.4

เพื่อให้ทราบชนิดและช่วงเวลาที่พบการทำลาย สามารถป้องกันกำจัดได้ทันและเป็นประโยชน์ต่อการเลือกสารเคมีในการป้องกันกำจัดที่มีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการสำรวจชนิดและปริมาณของแมลงศัตรูในสวนละมุดในแหล่งปลูกที่สำคัญของจังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรผู้ปลูก ทำให้มีผลผลิตที่มีคุณภาพ

7. วิธีดำเนินการ

วัสดุอุปกรณ์

1. กรงดักแมลงชนิดแบบ Steiner
2. methyleugenal
3. malathion 83% EC
4. กล่องพลาสติกขนาด 22x29x10 ซม.
5. ขี้เลื่อยมีความชื้น
6. ผ้ามุ้ง
7. ตัวช่วยนับ

เริ่มสำรวจการทำลายของแมลงศัตรูในสวนละมุดตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 จนถึงเดือนกันยายน 2558 ในแปลงละมุด 4 แปลงที่ตั้งอยู่ในตำบลคลองกระเจง และตำบลท่าทอง อำเภอสวรรค

โลกจำนวน 2 แปลง พื้นที่ 31 ไร่ ตำบลวัดเกาะ และเกาะตาเลี้ยง อำเภอสรีสำโรงพื้นที่ 40 ไร่ ขนาดทรงพุ่มของต้นละมุดเฉลี่ย 5 เมตร อายุ 30-35 ปี โดยใช้วิธีสำรวจดังต่อไปนี้

1. สำรวจโดยการตรวจนับโดยตรง จากการนับเพื่อให้ทราบชนิด ปริมาณของแมลงศัตรูในแปลงที่แตกต่างกัน โดยวิธีสำรวจตามระยะการเจริญเติบโตของละมุด ดังนี้ ระยะแตกใบอ่อน ระยะติดช่อดอก และระยะติดผล ตลอดทั้งปี แปลงละ 10 ต้นๆ ละ 4 จุดตามทิศเหนือ ใต้ ตะวันออก และ ตะวันตกโดยทำการสำรวจในแปลงละมุดของเกษตรกรที่ให้ผลผลิตแล้วตลอดทั้งปี สำรวจทุกๆ 15 วัน

2. ใช้กับดักแมลงวันผลไม้แบบ Steiner โดยทำการแขวนกับดักแมลงวันผลไม้แบบ Steiner ภายในแขวนก่อนสำหรับสารล่อแมลงวันผลไม้ ชนิด methyleugenal ผสมสารฆ่าแมลง malathion 83% EC อัตรา 4:1 โดยปริมาตร จำนวน 8 กับดักในพื้นที่ 1 ไร่ โดยแขวนกับดักในทรงพุ่มของต้นละมุดที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 เมตร เก็บแมลงวันผลไม้ในกับดักออกทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นทำการจำแนกชนิดและบันทึกจำนวนที่พบ

3. เก็บผลละมุดที่ถูกแมลงวันผลไม้ทำลายจากแหล่งปลูกต่างๆในจังหวัดสุโขทัย ตลอดฤดูกาลผลิตโดยชั่งน้ำหนักผลละมุดที่ได้ บันทึกวัน/เดือน/ปี สถานที่เก็บ แล้วนำมาเลี้ยงให้ห้องที่มีอุณหภูมิปกติ โดยนำละมุดใส่กล่องพลาสติกขนาด 22x29x10 ซม. รองก้นกล่องด้วยขี้เลื่อยมีความชื้น สูงประมาณ 2.50 ซม. รองนอนบนแมลงวันผลไม้ออกมาเข้าดักแต่ในขี้เลื่อย(10วัน) จากนั้นใช้ตะแกรงร่อนเบอร์ 20 ร่อนแยกดักแต่ออกจากขี้เลื่อย แล้วนำมาใส่กล่องพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 ซม. สูง 5 ซม. คลุมทับด้วยขี้เลื่อยมีความชื้น สูงประมาณ 1.50 ซม. แล้วนำไปไว้ในกรงเลี้ยงแมลงขนาด 35x35x50 ซม. แล้วนำไปจำแนกชนิด และนับจำนวน บันทึกจำนวนและเพศของแมลงวันผลไม้

8. **ผลการทดลองและวิจารณ์** ได้เริ่มสำรวจศัตรูละมุดในแปลงเกษตรกรที่เป็นแหล่งปลูกที่สำคัญของจังหวัดสุโขทัยจำนวน 4 แปลงอยู่ใน 2 อำเภอ 3 ตำบลที่มีพื้นที่ปลูกละมุดมากที่สุด ได้แก่ อำเภอสรีสำโรง อำเภอสวรรคโลก โดยการตรวจนับแมลงศัตรูด้วยวิธีการสุ่มนับโดยตรงแปลงละ 10 ต้น ใช้กรงดักแมลงแบบ Steiner และการเก็บผล เพื่อดูชนิดและปริมาณแมลงวันผลไม้ที่มีในแปลงละมุด วิธีการสำรวจโดยการตรวจนับโดยตรง พบว่า การเก็บสุ่มตัวอย่างจากทั้ง 4 แปลง การติดตามและตรวจสอบปริมาณแมลงวันผลไม้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญควรปฏิบัติเพื่อเตรียมตัวในการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ คือ การติดตามตรวจสอบปริมาณแมลงวันผลไม้ในแปลงปลูก โดยการใช้

กับดักสารล่อแมลง methyleugenol กรมวิชาการเกษตร, (2552) และสำรวจแมลงชนิดอื่นๆ ตามระยะการเจริญเติบโตพบชนิด และปริมาณ ของแมลงศัตรูได้ดังนี้ (ตารางที่ 1 และ 2)

ระยะติดผลและให้ผลผลิต ในช่วงเดือนมกราคม ถึงมีนาคม พบการทำลายเพลี้ยแป้งบนผลใน เดือน

มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน พบในผลร้อยละ 32.7 2.8 1.3 และ 1.3 ตามลำดับ ทำให้คุณภาพภายนอกของละมุดเสียหาย คือทำทิ้งคราบสีดำบนเปลือกผล ทำให้ไม่น่ารับประทาน นอกจากนี้ยังพบหนอนแมลงวันเจาะผลไม้ จำนวนเฉลี่ย 1.6 1.2 2.9 และ 41.3 ตัวต่อผล ในเดือนดังกล่าวทำให้ผลเป็นรอยช้ำและเน่าเสีย นอกจากนี้ยังพบเพลี้ยหอยที่ผลละมุดในเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายนร้อยละ 4.2 1.3 และ 1.3 ตามลำดับ

ระยะแตกใบอ่อน และติดช่อดอก ในเดือนพฤษภาคม ถึงกันยายน พบการทำลายของแมลงค่อมทอง จะกัดทำลายยอดอ่อนละมุด ในเดือน พฤษภาคมพบ 1.6 ตัวต่อยอด และในเดือนมิถุนายน 1.7 ตัวต่อยอด แมลงชนิดนี้จะกัดกินยอดอ่อนของละมุด ส่วนในช่วงติดดอกพบเพลี้ยไฟจำนวน 8.9 ตัวต่อดอก ในเดือนมิถุนายน 1.1 ตัวต่อดอกในเดือนกันยายนแต่จำนวนเพลี้ยไฟที่พบในดอกละมุดไม่ได้มีผลเสียต่อผลผลิตตามรายงานของ Reddi (1989) พบว่าเพลี้ยไฟจำนวน 2-3 ตัวต่อดอกมีประโยชน์ในการช่วยผสมเกสรของละมุดในประเทศอินเดีย

การสำรวจโดยใช้กับดักแมลงวันผลไม้แบบ Steiner พบว่า ตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึงเดือนมีนาคม ในสวนละมุดจังหวัดสุโขทัยมีแมลงวันผลไม้ที่ทำลายผล 2 ชนิด ได้แก่ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta*. ละมุดทุกๆ เดือน ซึ่งในเดือนสิงหาคมจะมีปริมาณแมลงวันผลไม้ในสวนมากที่สุดคือมีชนิด *Bactrocera correcta*. 150 ตัว/ทรง/วัน และมี *Bactrocera dorsalis* 126.8 ตัว/ทรง/วัน รองลงมาได้แก่เดือนกันยายนมี *Bactrocera correcta*. 145.5 ตัว/ทรง/วัน และมี *Bactrocera dorsalis* 122.2 ตัว/ทรง/วันและพบว่าในเดือนมีนาคมจะมีปริมาณของแมลงวันผลไม้ไม่น้อยมีที่สุดคือ *Bactrocera correcta*. 50 ตัว/ทรง/วัน และมี *Bactrocera dorsalis* 33 ตัว/ทรง/วัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ชนิดและ ปริมาณของแมลงศัตรูละมุด ที่สำรวจในสวนเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ระหว่าง เดือนมกราคม – กันยายน ปี 2558

เดือน ที่ ตรวจ นับ	แปลงที่ 1			แปลงที่ 2					แปลงที่ 3					แปลงที่ 4						
	เพลี้ย แป้ง (%) (1)	เพลี้ย หอย (%) (1)	หนอน แมลงวัน (ตัว/ผล) (1)	แมลง คอม ทอง (ตัว/ ยอด)	เพลี้ย ไฟ (ตัว/ ดอก)	เพลี้ย แป้ง (%) (1)	เพลี้ย หอย (%) (1)	หนอน แมลงวัน (ตัว/ผล) (1)	แมลง คอม ทอง (ตัว/ ยอด)	เพลี้ย ไฟ ใน ดอก (ตัว/ ดอก)	เพลี้ย แป้ง (%) (1)	เพลี้ย หอย (%) (1)	หนอน แมลงวัน (ตัว/ผล) (1)	แมลง คอม ทอง (ตัว/ ยอด)	เพลี้ย ไฟ ใน ดอก (ตัว/ ดอก)	เพลี้ย แป้ง (%) (1)	เพลี้ย หอย (%) (1)	หนอน แมลงวัน (ตัว/ผล) (1)	แมลง คอม ทอง (ตัว/ ยอด)	เพลี้ย ไฟ ใน ดอก (ตัว/ ดอก)
ม.ค.	26.9	-	2.2	0	0	38.3	0	2.3	0	0	30.9	-	0.6	0	0	34.5	0	1.2	0	0
ก.พ.	0	9.4	1.4	0	0	2	0	0	0	0	7	7.2	1.2	0	0	2	0	2.2	0	0
มี.ค.	0	5	3.4	0	3.1	0	12	8.2	0	3.2	0	0	0	0	4.5	5	0	0	0	3.5
เม.ย.	0	5	85	0	0	0	0	0	0	0	5	0	70	0	0	0	0	10	0	0
พ.ค.	0	0	0	1.7	0	0	0	0	1.1	0	0	0	0	1.6	0	0	0	0	1.9	0
มิ.ย.	0	0	0	1.8	7.2	0	0	0	1.7	7.5	0	0	0	1.2	12.5	0	0	0	2.2	8.3
ก.ค.	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0
ส.ค.	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0
ก.ย.	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	2.5	-	-	-	0	1.9

หมายเหตุ (1) เป็นการสำรวจในผลละมุด

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยชนิดและ ปริมาณของแมลงศัตรูละมุด ที่สำรวจในสวนเกษตรกรจังหวัดสุโขทัยระหว่าง เดือนมกราคม - กันยายน ปี 2558

เดือนที่ตรวจนับ	ชนิดของแมลงศัตรูที่ตรวจพบ				
	เพลี้ยแป้ง	เพลี้ยหอย	หนอนแมลงวัน	แมลงค่อมทอง	เพลี้ยไฟ
	(%) (1)	(%) (1)	(ตัว/ผล) (1)	(ตัว/ยอด)	(ตัว/ดอก)
ม.ค.	32.7	0	1.6	0	0
ก.พ.	2.8	4.2	1.2	0.0	0
มี.ค.	1.3	1.3	2.9	0.0	3.6
เม.ย.	1.3	1.3	41.3	0.0	0
พ.ค.	0	0	0	1.6	0
มิ.ย.	0	0	0	1.7	8.9
ก.ค.	0	0	0	0.0	0
ส.ค.	0	0	0	0.0	0
ก.ย.	0	0	0	0.0	1.1

ตารางที่ 3 ชนิดและปริมาณของแมลงวันผลไม้ที่ได้รับการสำรวจโดยใช้กับดักแมลงวันผลไม้แบบ Steiner ในแปลงละมุดของเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ปี 2558

เดือนที่สำรวจ	แปลงที่ 1		แปลงที่ 2		แปลงที่ 3		แปลงที่ 4		ค่าเฉลี่ย	
	<i>B.dorsalis</i>	<i>B.correcta</i>	<i>B.dorsalis</i>	<i>B. correcta</i>	<i>B.dorsalis</i>	<i>B.correcta</i>	<i>B.dorsalis</i>	<i>B.correcta</i>	<i>B.dorsalis</i>	<i>B.correcta</i>
ม.ค.	21	20	0	0	22	25	0	0	10.75	11.25
ก.พ.	78	117	11	10	92	106	108	110	72.25	85.75
มี.ค.	45	73	0	0	38	58	49	69	33	50
เม.ย.	7	129	17	15	71	61	109	105	51	77.5
พ.ค.	45	17	14	4	50	47	17	35	31.5	25.75
มิ.ย.	230	186	-	-	-	26	44	25	68.5	59.25
ก.ค.	184	188	-	-	-	49	31	16	53.75	63.25
ส.ค.	440	424	-	-	-	120	67	56	126.75	150
ก.ย.	409	436	-	-	-	100	80	46	122.25	145.5

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การสำรวจชนิดและปริมาณของแมลงวันผลไม้ที่พบในแปลงละมุดจังหวัดสุโขทัยมีแมลงวันผลไม้ที่ทำลายผล 2 ชนิด ได้แก่ *Bactrocera dorsalis* และ *Bactrocera correcta*. มีอยู่ตลอดทั้งปี แต่ช่วงที่มีมากที่สุดคือเดือนสิงหาคม คือมีชนิด *Bactrocera correcta*. มากกว่า *Bactrocera dorsalis* มีปริมาณ 150 ตัว/ทรง/วัน และมี 126.8 ตัว/ทรง/วัน ตามลำดับ รองลงมาได้แก่เดือนกันยายนมี *Bactrocera correcta*. 145.5 ตัว/ทรง/วัน และมี *Bactrocera dorsalis* 122.2 ตัว/ทรง/วันและพบว่าในเดือนมีนาคมจะมีปริมาณของแมลงวันผลไม้มีน้อยที่สุดคือ *Bactrocera correcta*. 50 ตัว/ทรง/วัน และมี *Bactrocera dorsalis* 33 ตัว/ทรง/วัน ดังนั้นในการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ควรทำในช่วงนี้เป็นช่วงที่ละมุดกำลังติดผล ซึ่งจากการศึกษาของอารีรัตน์ และคณะ (2558) พบว่าละมุดที่มีอายุหลังจากที่ผลมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 8 มิลลิเมตร แล้วนับมาอีก 100 วัน เป็นระยะที่แมลงวันผลไม้เข้าทำลายผลได้ ส่วนแมลงศัตรูที่พบในช่วงอากาศแห้งแล้งในช่วงเดือนมกราคมมากที่สุด ได้แก่เพลี้ยแป้ง พบทำลายเกาะอยู่บนผล ร้อยละ 32.7 ทำให้ผลมีคราบสีดำไม่น่ารับประทาน และทำให้ขายผลผลิตไม่ได้ ต้องคัดออก ดังนั้นควรป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบการทำลายในช่วงนี้ แมลงที่สำคัญที่ทำลายใบและยอดอ่อนมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม คือแมลงค่อมทอง ควรมีการป้องกันก่อนที่จะเข้าทำลายในเดือนนี้

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

หลังจากจบการทดลองได้นำข้อมูล ชนิด และช่วงที่พบแมลงศัตรูในสวนละมุด และแนวทางเฝ้าระวังการทำลายของแมลงศัตรูให้เกษตรกรผู้ปลูกได้ทราบและเฝ้าระวังได้ถูกต้อง และนำวิธีการป้องกันหนอนแมลงวันผลไม้ในสวนละมุดไปแนะนำให้เกษตรกรใช้

11. คำขอขอบคุณ (ถ้ามี) -

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2552. แมลงวันผลไม้และการป้องกันกำจัด.จดหมายข่าวผลิใบ ก้าวใหม่การวิจัยและ
พัฒนาการเกษตร.ปีที่ 12 ฉบับที่ 10 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2552

อารีรัตน์ พระเพชร วิภาวรรณ ดวนมีสุข สัญญาณี ศรีรักษา อรณิชา สุวรรณโณม และชัยณรงค์ จันทร์
แสนตอ. 2558. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตละมุดเชิงพาณิชย์ในภาคเหนือตอนล่าง

รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย ประจำปี 2558 วันที่ 6-9 กรกฎาคม 2558 ณ สำนักวิจัย
และพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่.

แผนและแนวทางการวิจัยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย 2556. เอกสารประกอบการประชุมเชิง
ปฏิบัติการ share to change แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานวิจัย สวพ.2
ระหว่างวันที่ 3-5 มิถุนายน 2556.

BEDDI E.U. B. 1989. Thrips –pollination in sapodilla. Department of Environment
Sciences. Anahra University Indai



(ก)



(ข)

ภาพที่ 1 (ก) วางกรงดัก Steiner เพื่อตรวจนับจำนวนและชนิดแมลงวันผลไม้ (ข) ลักษณะการผลที่ถูกแมลงวันผลไม้ทำลาย



ภาพที่ 2 เพลี้ยแป้งทำลายผลละมุด



ภาพที่ 3 เพลี้ยหอยทำลายผลละมุด



ภาพที่ 4 ลักษณะยอดอ่อนที่ถูกทำลายโดยแมลงค่อมทอง



(ก)

(ข)

ภาพที่ 5 (ก) (ข) นำผลระมัดที่มีร่องรอยการทำลายของแมลงวันผลไม้มาเลี้ยงให้ได้ตัวเต็มวัยก่อน
จำแนกชนิด