

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

1. **แผนงานวิจัย** การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคตะวันออก
2. **โครงการวิจัย** การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคตะวันออก
- กิจกรรม** ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบการผลิตพืชในพื้นที่ภาคตะวันออก
3. **ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการระบาดของศัตรูพืชในมันสำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออก

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Study on Climate Change for Effece Expression Insecticide on Cassava in the East Region.

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นายนพดล แดงพวง	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
ผู้ร่วมงาน	นางเพ็ญจันทร์ วิจิตร	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
	นางจิรวดี แดงพวง	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
	นายยุทธ ทนโม๊ะ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง
	นางสาวเบญจรัตน์ เลิศการคำสุข	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี
	นางสาวภัทรานิษฐ์ คงมาก	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา
	นายณัฐพล มากท่า	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6

5. บทคัดย่อ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการระบาดของศัตรูพืชในมันสำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออก ดำเนินงานในระหว่างปี 2560 ถึง 2561 โดยการสำรวจและการรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ ปริมาณฝน อุณหภูมิ การปฏิบัติของเกษตรกร ผลผลิต ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทน และการระบาดของโรคและแมลงศัตรู ผลการดำเนินงาน พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังในทุกพื้นที่ โดยในปีเพาะปลูก 2560 พบการระบาดมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว เมื่อมันสำปะหลังอายุ 10 เดือนหลังปลูก คิดเป็นร้อยละ

68 ในปีเพาะปลูก 2561 พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี เมื่อมันสำปะหลังอายุ 10 เดือนหลังปลูก คิดเป็นร้อยละ 32 และพบว่ามี การระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ในทุกพื้นที่ตั้งแต่เดือนที่ 7 เป็นต้นไป คิดเป็นร้อยละ 2 ถึง 16 ส่วนโรคพืชที่สำคัญคือ โรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาลพบการระบาดมากที่สุดในเดือนที่ 9 พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่า ร้อยละ 50 เมื่อวิเคราะห์ผลผลิต ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนสุทธิ พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 3,402 – 4,801 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,275 – 7,950 บาทต่อไร่ มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,76.50 – 5,085.54 บาทต่อไร่ โดยมีค่า Benefit Cost Ratio : BCR อยู่ระหว่าง 1.20 – 1.96

คำสำคัญ : ปริมาณฝน อุณหภูมิ โรคแมลงศัตรู

6. คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ในปีเพาะปลูก 2561 มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งสิ้น 8.6 ล้านไร่ ให้ผลผลิตรวม 27.23 ล้านตัน มีปริมาณการส่งออก 10.5 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 56,387 ล้านบาท ในพื้นที่ภาคตะวันออก มีพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังทั้งสิ้น 1,037,639 ไร่ โดยมีการปลูกพื้นที่จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง คิดเป็นร้อยละ 12.03 ของพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังทั้ง ประเทศ และให้ผลผลิตรวม 2,256,028 ตัน คิดเป็นร้อยละ 8.24 ของผลผลิตมันสำปะหลังของทั้งประเทศ และให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,822 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ปัจจุบันพบว่าพื้นที่เพาะปลูก มันสำปะหลังในภาคตะวันออกมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากประสบกับปัญหาโรคและแมลงศัตรูสูง ได้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน และปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การระบาดของโรคและแมลง ศัตรู ซึ่งส่งผลเสียหายทั้งพื้นที่ปลูกและปริมาณผลผลิต หลายปีที่ผ่านมาในแต่ละพื้นที่พบว่ายังมีแมลงศัตรูมัน สำปะหลังระบาดอยู่ โดยปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการระบาดของแมลงศัตรู คือสภาพอากาศที่ เปลี่ยนแปลง อุณหภูมิสูงขึ้น สภาพอากาศแห้งแล้ง เหมาะสมต่อการระบาดของโรคและแมลงศัตรู รวมทั้งการ ใช้ท่อนพันธุ์ที่ด้อยคุณภาพและการจัดการดูแลรักษา แต่ที่ผ่านมายังขาดข้อมูลวิจัยที่จะสนับสนุน ดังนั้นจึงได้ ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อการระบาดของแมลงศัตรูพืชในมันสำปะหลังในพื้นที่ เกษตรกรภาคตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ข้อมูลการระบาดของโรคแมลง ช่วงระยะเวลาที่พบการ ระบาด และแนวทางในการป้องกันกำจัด จึงได้วางแผนสำรวจรวบรวมข้อมูลการระบาดของโรคและแมลงศัตรู ในแปลงเกษตรกรจำนวน 100 แปลง โดยสุ่มสำรวจในพื้นที่ที่มีการปลูกมันสำปะหลังอย่างน้อย 200 – 500 ไร่ ต่อ 1 ตัวอย่าง หรือปรับเปลี่ยนตามสภาพพื้นที่ปลูก ใช้แบบสำรวจและการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย รวมทั้งข้อมูลจากแปลงของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ มีผลการดำเนินงานดังนี้

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1.แปลงปลูkmันสำปะหลัง ในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง จังหวัดละ 20 แปลง รวมทั้งสิ้น 100 แปลง โดยจังหวัดนั้น ๆ ต้องมีพื้นที่ปลูกมากกว่า 5,000 ไร่ พื้นที่ปลูกอย่างน้อย 200 - 500 ไร่ต่อการสำรวจและเก็บข้อมูล 1 ตัวอย่าง

2.แบบสำรวจการระบาดของโรคแมลงจากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล จำนวน 100 ชุด (ตามแบบฟอร์มที่ 1 และ 2)

3.ถุงเก็บตัวอย่าง

4.กล้องบันทึกภาพและเครื่องจับพิกัดแปลง

วิธีดำเนินงาน

1.สืบค้นข้อมูลแหล่งปลูkmันสำปะหลังที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง

2. เก็บข้อมูลพันธุ์มันสำปะหลังที่เกษตรกรนิยมปลูกในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง

3. รวบรวมทั้งข้อมูลทางกายภาพ สภาพพื้นที่ปลูก ปริมาณฝน อุณหภูมิ ในพื้นที่จังหวัด สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง

4. สำรวจโรคแมลงศัตรู เมื่อมันสำปะหลังอายุ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 และ 11 เดือน โดยนับจำนวนต้นที่พบการระบาดของแมลงศัตรู และมีการแบ่งคะแนนออกเป็น 6 ระดับ ตั้งแต่คะแนน 0 ถึง 5 คะแนน ในพื้นที่ทำการสำรวจแปลงๆละ 50 ต้น โดยยึดแถวที่มีการระบาดเป็นแถวหลักในการสุ่มตัวอย่าง ให้เริ่มสำรวจและบันทึกข้อมูล ในแถวที่ 3 ต้นที่ 3 เป็นจุดเริ่มต้น ใช้เทคนิคการสุ่มแบบมีระบบ โดย random ต้นแรกที่จะสุ่มก่อน แล้วใช้การสุ่มต้น เว้น 10 โดยให้คะแนนของการระบาดดังนี้

0 = ไม่พบเพลี้ยแป้ง

1 = พบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย 1-25 ตัว

2 = พบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย 26-50 ตัว

3 = พบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย 51-75 ตัว

4 = พบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย 76-100 ตัว

5 = พบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย มากกว่า 100 ตัว

5. เก็บเกี่ยว บันทึกน้ำหนักผลผลิต และต้นทุนการผลิตของแต่ละพื้นที่

6. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล รายงาน

เวลาและสถานที่ เริ่มต้น 2558 สิ้นสุด 2561

สถานที่ทำการทดลอง แปลงเกษตรกร จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง

8. การทดลองและวิจารณ์

8.1 ข้อมูลสภาพพื้นที่ พบว่าสภาพพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ลักษณะดินเป็นดินร่วน ดินร่วนทราย และดินร่วนปนดินเหนียว ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 4.4 – 6.5 แต่พื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับการปลูกพืชแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศแต่ละปี โดยพื้นที่ปลูกจังหวัดสระแก้ว ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย มีพื้นที่ปลูก 387,029 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,503 กิโลกรัมต่อไร่ และพบมีการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในอำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภออรัญประเทศ และอำเภอโคกสูง พื้นที่ปลูกจังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย มีพื้นที่ปลูก 227,886 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,444 กิโลกรัมต่อไร่ และพบมีการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในอำเภอนมสารคาม อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ พื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี สภาพพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ดอน ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีพื้นที่ปลูก 118,215 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,563 กิโลกรัมต่อไร่ และพบมีการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในอำเภอกบินทร์บุรี อำเภอศรีมหาโพธิ์ และอำเภอนาดี พื้นที่ปลูกจังหวัดจันทบุรี ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียว มีพื้นที่ปลูก 113,309 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,427 กิโลกรัมต่อไร่ และพบมีการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในอำเภอสอยดาว อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอแก่งหางแมว และพื้นที่ปลูกจังหวัดระยอง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย มีพื้นที่ปลูก 35,288 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 4,883 กิโลกรัมต่อไร่ และพบมีการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในอำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย และอำเภอวังจันทร์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของสภาพพื้นที่ปลูกโดยรวมทั้ง 5 จังหวัด พบว่าการปลูกมันสำปะหลังมีแนวโน้มลดลง เนื่องต้นทุนการผลิตสูง ราคาตกต่ำ เกษตรกรมีทางเลือกอื่นในการเลือกปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากว่า การปลูกมันสำปะหลัง

ปริมาณฝน ในปี 2559 – 2561 มีปริมาณฝนของทั้ง 5 จังหวัด ระหว่าง 1,308.5 - 3,400.6 มิลลิเมตรต่อปี โดยในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี มีปริมาณฝนตกมากกว่าจังหวัดอื่นๆ คือ 3,400.6 มิลลิเมตรต่อปี โดยเฉพาะเดือนมิถุนายน – ตุลาคม ส่วนจังหวัดที่มีปริมาณฝนตกต่ำสุด คือ จังหวัดระยอง มีปริมาณฝนตกเพียง 1,308.5 มิลลิเมตรต่อปี ในปี 2560 มีปริมาณฝนตกอยู่ระหว่าง 1,474.4 - 3,681.6 มิลลิเมตรต่อปี จังหวัดจันทบุรี มีปริมาณฝนตกมากกว่าจังหวัดอื่นๆ คือ 3,681.6 มิลลิเมตรต่อปี โดยเฉพาะเดือนพฤษภาคม – กันยายน ส่วนจังหวัดที่มีปริมาณฝนตกต่ำสุด คือ จังหวัดสระแก้ว มีปริมาณฝนตกเพียง 1,474.4 มิลลิเมตรต่อปี ในปี 2561 มีปริมาณฝนตกอยู่ระหว่าง 941.6 - 2,341.3 มิลลิเมตรต่อปี จังหวัดจันทบุรี มีปริมาณฝนตกมากกว่าจังหวัดอื่นๆ

คือ 2,341.3 มิลลิเมตรต่อปี โดยเฉพาะเดือนมีนาคม – ตุลาคม ส่วนจังหวัดที่มีปริมาณฝนตกต่ำสุด คือ จังหวัดระยอง มีปริมาณฝนตกเพียง 941.6 มิลลิเมตรต่อปี (ภาพผนวกที่ 1)

อุณหภูมि ในปี 2559 – 2561 อุณหภูมิของทั้ง 5 จังหวัด มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 33.5 – 37.5 องศาเซลเซียส โดยในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าจังหวัดอื่นๆ คือ 37.5 องศาเซลเซียส โดยเฉพาะเดือนเมษายน ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 42.2 องศาเซลเซียส ในปี 2560 มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 32.5 – 36.5 องศาเซลเซียส โดยในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าจังหวัดอื่นๆ คือ 36.5 องศาเซลเซียส โดยเฉพาะเดือนพฤษภาคม ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 39.6 องศาเซลเซียส ในปี 2561 มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 31.6 – 33.8 องศาเซลเซียส โดยในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าจังหวัดอื่นๆ คือ 33.8 องศาเซลเซียส โดยเฉพาะเดือนพฤษภาคม ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 35.5 องศาเซลเซียส (ภาพผนวกที่ 2 3 และ 4)

8.2 พันธุ์ปลูก พบว่าเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว และปราจีนบุรี นิยมปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 11 ระยอง 9 ระยอง 72 และพันธุ์อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 34 25 17 9 และ 15 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีการเก็บพันธุ์ไว้ใช้เองและมีบางส่วนที่ซื้อพันธุ์จากแหล่งปลูกที่มีความน่าเชื่อถือ ในพื้นที่ปลูกจังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรนิยมปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 5 และพันธุ์อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 22 29 8 และ 41 ตามลำดับ เกษตรกรมีการเก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง และใช้พันธุ์ที่ซื้อจากหน่วยงานของราชการ ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี เกษตรกรนิยมปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 5 ระยอง 72 และพันธุ์อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 16 12 22 6 และ 44 ตามลำดับ เกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี ใช้พันธุ์ที่เก็บไว้เองและใช้พันธุ์ขยายผลงานวิจัยของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 ที่เข้ามาดำเนินงานวิจัยในพื้นที่ และในพื้นที่จังหวัดระยอง เกษตรกรนิยมปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 ระยอง 13 ระยอง 11 พันธุ์ระยอง 5 และพันธุ์อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 10 8 24 31 และ 18 ตามลำดับ เกษตรกรมีการเก็บพันธุ์ไว้ใช้เองและจากการขยายผลงานวิจัยของหน่วยงานราชการในพื้นที่ เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีการปลูกมันสำปะหลังที่หลากหลายเกษตรกรสามารถหาท่อนพันธุ์ได้เองและความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกันทำให้ผลผลิตและมีปริมาณแป้งสูง เป็นส่วนประกอบช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ปลูก ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ประสบปัญหาเรื่องราคาตกต่ำ ขาดแคลนแรงงาน ทำให้เกษตรกรบางรายปรับเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรหลายรายยังคงยืนยันจะปลูกมันสำปะหลังต่อไป เนื่องจากสภาพพื้นที่เพาะปลูกมีความเหมาะสมในการปลูกมันสำปะหลัง และศักยภาพของเกษตรกรพร้อมที่จะทำการผลิตได้

8.3 การประเมินการระบาดของโรคแมลงศัตรู

สุเทพ (2552) แนะนำการตรวจประเมินการระบาดของโรคแมลงศัตรู โดยให้ยึดการเข้าสำรวจของแปลงด้านใดด้านหนึ่งหรือด้านขวาของแปลง และเริ่มนับจากแถวที่ 3 เป็นแถวที่ 1 เว้นไปอีก 10 แถว เป็นแถวที่ 2

เริ่มสำรวจต้นที่ 3 เป็นด้านแรก และนับไปอีก 10 ต้น เป็นต้นที่ 2 ใน 1 แถวทำการสำรวจจำนวน 10 ต้น หรือ ปรับตามความเหมาะสมในแต่ละสภาพแปลง จำนวน 50 ต้นต่อไร่ โดยเริ่มทำการประเมินตั้งแต่มันสำปะหลัง อายุ 2 เดือนเป็นต้นไป (เริ่มต้นเดือนที่ 2 3 4 5 6 7 8 9 11 และ 11 เดือน รวม 10 ครั้ง)

ข้อมูลที่บ้านทีก ได้แก่ จำนวนต้นที่พบโรคแมลงศัตรู ระดับคะแนน แล้วนำหาค่าเฉลี่ยและคิดเป็น เปอร์เซ็นต์ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้คาดหวังว่าจะได้ข้อมูลช่วงเวลาที่เกิดการระบาดของโรคแมลงศัตรูในมันสำปะหลังในแต่ละพื้นที่ กับความสัมพันธ์กับปริมาณฝน อุณหภูมิ โดยเฉพาะแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ เพลี้ยแป้ง มันสำปะหลัง และแมลงศัตรูอื่นๆ เช่น แมลงหิวข้าว ไรแดง โรคที่สำคัญ (ถ้าพบ) รวมทั้งแมลงศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ แมลงช้างปีกใส ตัวง่าทอง เป็นต้น ซึ่งพอสรุปผลได้ดังนี้

ปีเพาะปลูก 2560

จังหวัดสระแก้ว ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและ นำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของ เพลี้ยแป้ง พบว่าการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 6 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมี จำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 2, 36, 32, 29 และ 34 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 4, 72, 64, 58 และ 68 ตามลำดับ ส่วนระดับ ความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระดับรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้ง ระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดสระแก้ว เริ่มพบการระบาดของเพลี้ย แป้งตั้งแต่เดือนที่ 7, 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้ สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการ ระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 1) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบโรคใบไหม้ใน เดือนที่ 8 และเดือนที่ 9 จำนวน 29 และ 34 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 8 และ 32 ตามลำดับ และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลในเดือนที่ 7, 8 และ 9 จำนวน 5 , 7 และ 10 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้น ต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 10 14 และ 20 ตามลำดับ และพบการระบาดของแมลงหิวข้าว จำนวน 7 ต้น คิดเป็น ร้อยละ 14 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูก และนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลาย ของเพลี้ยแป้ง พบว่าการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 7 8 9 10 และ 11 เดือนหลังปลูก โดยมี จำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 7, 15, 12, 8 และ 12 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 14, 30, 24, 16 และ 24 ตามลำดับ ส่วนระดับ ความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระดับรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้ง ระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เริ่มพบการระบาดของ เพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 7, 8, 9, 10 และ 11 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึง แนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการ สำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 1) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดย

พบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 10 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 20 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 23 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 46 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดปราจีนบุรี ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 10, 7 และ 8 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 20, 14 และ 16 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระบาดรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดปราจีนบุรี เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 1) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 15 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 30 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 8 จำนวน 23 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 46 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดจันทบุรี ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 10, 8, 8 และ 12 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 20, 16, 16 และ 24 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระบาดรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดจันทบุรี เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 7, 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 1) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 12 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 24 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 25 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดระยอง ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 5 6 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 6, 8, 10, 12, 16 และ 15 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อ

นำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 12, 16, 20, 24, 32, และ 30 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระบาดรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดระยอง เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 1) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 8 และ 9 จำนวน 14 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 28 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 8 จำนวน 25 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

ปีเพาะปลูก 2561

จังหวัดสระแก้ว ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 5 6 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 6, 7, 10, 10, 13 และ 16 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 12, 14, 20, 20, 26 และ 32 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระบาดรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดสระแก้ว เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 2) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 18 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 36 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 10 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 20 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 6 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 5, 9, 9, 17 และ 15 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 10, 18, 18, 34 และ 30 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระบาดรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 5, 6, 7, 8, 9, และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการ

สำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 2) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 12 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 24 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 23 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 46 แลพบแมลงหริ่งขาว จำนวน 4 ต้น คิดเป็นร้อยละ 8 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดปราจีนบุรี ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 5 6 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 12, 8, 15, 15, 16, และ 15 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 24, 16, 30, 30, 32 และ 30 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระดับรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดปราจีนบุรี เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 2) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 15 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 30 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 15 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 30 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดจันทบุรี ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 5 6 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 9, 13, 10, 12, 16 และ 15 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 18, 26, 20, 24, 32 และ 30 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระดับรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดจันทบุรี เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 2) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 12 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 24 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 25 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

จังหวัดระยอง ผลการสำรวจโรคแมลงศัตรูมันสำปะหลังทั้งหมด 20 แปลง ตามพื้นที่เพาะปลูกและนำข้อมูลมาคำนวณค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคที่สำคัญ ระดับความรุนแรงที่เกิดจากการทำลายของเพลี้ยแป้ง พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังเมื่ออายุ 5 6 7 8 9 และ 10 เดือนหลังปลูก โดยมีจำนวนต้นที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งแต่ละเดือนเฉลี่ย 8, 10, 10, 10, 16 และ 20 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) เมื่อนำข้อมูลมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในแต่ละเดือน คิดเป็นร้อยละ 16, 20, 20, 20, 32 และ 40 ตามลำดับ ส่วนระดับความรุนแรงที่พบคือ จะพบการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ซึ่งเป็นระดับความรุนแรงที่สุด คือพบเพลี้ยแป้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย รวมทั้งพบว่ามีรังไข่ของเพลี้ยแป้ง ในจังหวัดระยอง เริ่มพบการระบาดของเพลี้ยแป้งตั้งแต่เดือนที่ 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่มันสำปะหลังใกล้จะเก็บเกี่ยวจึงแนะนำให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดตามความเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจากการสำรวจไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชนิดอื่น (ตารางภาคผนวกที่ 2) ส่วนโรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบไหม้ โดยพบการระบาดของโรคใบไหม้มากที่สุดในเดือนที่ 8 และ 9 จำนวน 14 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 28 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในเดือนที่ 8 และ 9 จำนวน 14 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 28 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

8.4 ผลผลิตและต้นทุนการผลิต จากการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของเกษตรกร และการใช้ปัจจัยการผลิต โดยผลรวมค่าเฉลี่ยจาก 2 ปีการผลิต ได้แก่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ต้นทุนการผลิต (ค่าวัสดุเกษตร ค่าแรงงาน) ผลตอบแทนสุทธิ ของแต่ละจังหวัดในปีเพาะปลูก 2560 และ 2561 พอสรุปได้ดังนี้

ในจังหวัดสระแก้ว พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 4,046 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,950 บาทต่อไร่ สามารถแยกเป็นต้นทุนค่าวัสดุการเกษตรเฉลี่ย 3,675 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.22 เป็นต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 4,275 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.77 มีผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิ 4,870.50 บาทต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 4 และ 5)

ในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 3,445 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,275 บาทต่อไร่ สามารถแยกเป็นต้นทุนค่าวัสดุการเกษตรเฉลี่ย 2,524 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.84 เป็นต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 2,751 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.15 มีผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิ 3,081.10 บาทต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 4 และ 5)

ในจังหวัดปราจีนบุรี พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 3,548.50 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,919.50 บาทต่อไร่ สามารถแยกเป็นต้นทุนค่าวัสดุการเกษตรเฉลี่ย 2,657 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.88 เป็นต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 3,252.50 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.11 มีผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิ 2,420.20 บาทต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 4 และ 5)

ในจังหวัดจันทบุรี พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 3,402.50 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 6,404.50 บาทต่อไร่ สามารถแยกเป็นต้นทุนค่าวัสดุการเกษตรเฉลี่ย 2,786.50 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ

43.50 เป็นต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 3,755 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.63 มีผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิ 1,761.50 บาทต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 4 และ 5)

ในจังหวัดระยอง พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 4,831.50 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,859 บาทต่อไร่ สามารถแยกเป็นต้นทุนค่าวัสดุการเกษตรเฉลี่ย 2,732.50 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.63 เป็นต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 3,126.50 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.36 มีผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิ 5,085.54 บาทต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 4 และ 5)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

พบว่าพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ลักษณะดินเป็นดินร่วน ดินต่วนปนทราย เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังมากกว่า 15 ปี โดยส่วนใหญ่เก็บพันธุ์ไว้ใช้เองและมีบางพื้นที่ใช้พันธุ์ขยายผลงานวิจัยของหน่วยงานราชการในพื้นที่ เมื่อทำการสำรวจการระบาดของโรคแมลงศัตรูที่สำคัญในมันสำปะหลังตามช่วงเวลาต่างๆ ในปีเพาะปลูก 2560 และ 2561 สามารถสรุปได้ดังนี้

ในปีเพาะปลูก 2560 พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว เมื่อมันสำปะหลังอายุ 10 เดือนหลังปลูก คิดเป็นร้อยละ 68 และพบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ในทุกพื้นที่ตั้งแต่เดือนที่ 7 เป็นต้นไป คิดเป็นร้อยละ 2 ถึง 16 ส่วนโรคพืชที่สำคัญคือโรคใบไหม้ พบการระบาดมากที่สุดในจังหวัดสระแก้ว โดยเฉพาะเดือนที่ 9 จำนวน 16 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 32 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในจังหวัดจันทบุรี โดยพบมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 25 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้ และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

ในปีเพาะปลูก 2561 พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี เมื่อมันสำปะหลังอายุ 10 เดือนหลังปลูก คิดเป็นร้อยละ 32 และพบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ในทุกพื้นที่ตั้งแต่เดือนที่ 7 เป็นต้นไป คิดเป็นร้อยละ 4 ถึง 16 โดยพบว่ามีการระบาดของเพลี้ยแป้งในระดับที่ 5 ของจังหวัดระยอง ตั้งแต่เดือนที่ 5 จนถึงเดือนที่ 10 ส่วนโรคพืชที่สำคัญคือโรคใบไหม้ พบการระบาดมากที่สุดในจังหวัดสระแก้ว โดยเฉพาะเดือนที่ 9 จำนวน 18 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 36 และพบการระบาดของโรคใบจุดสีน้ำตาลมากที่สุดในจังหวัดจันทบุรี โดยพบมากที่สุดในเดือนที่ 9 จำนวน 25 ต้นต่อไร่ (สุ่ม 50 ต้นต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อประเมินความรุนแรงของโรคใบไหม้และโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50

เมื่อวิเคราะห์ผลผลิต ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนสุทธิ พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 3,402 – 4,801 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,275 – 7,950 บาทต่อไร่ มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,76.50 – 5,085.54 บาทต่อไร่ โดยมีค่า Benefit Cost Ratio : BCR อยู่ระหว่าง 1.20 – 1.96

แสดงให้เห็นว่าเพลิงแบริ่งมันสำปะหลัง มีการระบาดในช่วงฤดูแล้ง สภาพอากาศแห้งแล้ง อุณหภูมิค่อนข้างสูง (อุณหภูมิ โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 31.6 - 33.8 องศาเซลเซียส) โดยเฉพาะเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม ของทุกปี ซึ่งทำความเสียหายไม่มากนักหากเปรียบเทียบกับการระบาดในระยะที่มันสำปะหลังอายุยังน้อย ทำให้เกษตรกรไม่มีการจัดการป้องกันกำจัด รวมทั้งในปีเพาะปลูกที่ผ่านมา มันสำปะหลังราคาตกต่ำ แต่เนื่องจากต้องเก็บท่อนพันธุ์ไว้ใช้ปลูกในฤดูกาลต่อไป จำเป็นต้องทำการคัดเลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์และมีการดูแลรักษาเป็นอย่างดี จึงได้แนะนำเกษตรกรในการฉีดพ่นสารเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เพื่อป้องกันกำจัดแมลง

นอกจากปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูดังกล่าวแล้วยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการระบาดของโรคและแมลง โดยเฉพาะสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง การจัดการพื้นที่ การใช้ท่อนพันธุ์ด้อยคุณภาพ เกษตรกรขาดความเอาใจใส่ เนื่องจากสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ที่แตกต่างกัน ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขต้องทำอย่างเป็นระบบโดยความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร ซึ่งในเบื้องต้นเกษตรกรสามารถรวมกลุ่มผลิต สร้างเครือข่ายเพื่อแสวงหาความร่วมมือในการผลิตผลพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งน่าจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการผลิตมันสำปะหลังให้เกิดความยั่งยืนในพื้นที่

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เพื่อใช้วางแผนงานวิจัยและนำเทคโนโลยีการป้องกันโรคแมลงศัตรูมาปรับใช้ในพื้นที่อย่างเหมาะสมกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปรับใช้ในการปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่ของตนเอง

11. คำขอขอบคุณ

กรมวิชาการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 คณะผู้ร่วมนักวิจัยที่ร่วมโครงการ และเกษตรกรในพื้นที่ที่อำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลงานเสร็จสิ้น

12. เอกสารอ้างอิง

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2561. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสระแก้ว. สืบค้นจาก : <http://www.tmd.go.th> [18 กุมภาพันธ์ 2562]

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2561. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจังหวัดฉะเชิงเทรา. สืบค้นจาก : <http://www.tmd.go.th> [18 กุมภาพันธ์ 2562]

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2561. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจังหวัดปราจีนบุรี. สืบค้นจาก : <http://www.tmd.go.th> [18 กุมภาพันธ์ 2562]

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2561. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจังหวัดจันทบุรี. สืบค้นจาก : <http://www.tmd.go.th> [18 กุมภาพันธ์ 2562]

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2561. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจังหวัดระยอง. สืบค้นจาก : <http://www.tmd.go.th> [18
กุมภาพันธ์ 2562]

สุเทพ สหายา. 2552. เอกสารเผยแพร่เพื่อเผยแพร่แก่มั่นสำปะหลังและการป้องกันกำจัด.กลุ่มกีฏและสัตววิทยา
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช.กรมวิชาการเกษตร.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.พิมพ์ครั้งที่ 1
(มีนาคม 2552. จำนวน 10,000 ฉบับ).

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2561.รายงานผลการสำรวจมันสำปะหลังโรงงาน ปี 2561.เอกสารสถิติ
การเกษตร เลขที่ 417 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , กันยายน 2561.

13. ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 จำนวนต้นที่พบเปลี่ยนแปลง และระดับความรุนแรง (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) เมื่อประเมินในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เริ่มต้นตั้งแต่เดือนที่ 2 ถึง 11 เดือนหลังปลูก (ปีเพาะปลูก 2560)

จังหวัด	ระดับ	อายุมันสำปะหลัง									
		2 เดือน (มิ.ย.60)	3 เดือน (ก.ค.60)	4 เดือน (ส.ค.60)	5 เดือน (ก.ย.60)	6 เดือน (ต.ค.60)	7 เดือน (พ.ย.60)	8 เดือน (ธ.ค.60)	9 เดือน (ม.ค.61)	10 เดือน (ก.พ.61)	11 เดือน (มี.ค.61)
สระแก้ว	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	48 ต้น (96 %)	14 ต้น (28 %)	15 ต้น (30 %)	21 ต้น (42 %)	16 ต้น (32 %)	เก็บเกี่ยว
	1					2 ต้น (4 %)	22 ต้น (44 %)	18 ต้น (36 %)	13 ต้น (26 %)	18 ต้น (36 %)	
	2										
	3										
	4										
	5						14 ต้น (24 %)	14 ต้น (24 %)	16 ต้น (32 %)	16 ต้น (32 %)	
ฉะเชิงเทรา	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	44 ต้น (88 %)	43 ต้น (86 %)	35 ต้น (70 %)	38 ต้น (76 %)	42 ต้น (84 %)	38 ต้น (76 %)
	1					8 ต้น (16 %)	6 ต้น (12 %)	11 ต้น (22 %)	8 ต้น (16 %)	4 ต้น (8 %)	8 ต้น (16 %)
	2										
	3										
	4										
	5						1 ต้น (2 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)
ปราจีนบุรี	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	46 ต้น (92 %)	48 ต้น (96 %)	48 ต้น (96 %)	48 ต้น (96 %)	40 ต้น (80 %)	43 ต้น (86 %)	42 ต้น (86 %)	เก็บเกี่ยว
	1			4 ต้น (8 %)	2 ต้น (4 %)	2 ต้น (4 %)	2 ต้น (4 %)	6 ต้น (12 %)	2 ต้น (4 %)	3 ต้น (6 %)	
	2										
	3										
	4										
	5							4 ต้น (8 %)	5 ต้น (10 %)	5 ต้น (10 %)	
จันทบุรี	0	50 ต้น (100 %)	49 ต้น (98 %)	48 ต้น (96 %)	48 ต้น (96 %)	47 ต้น (94 %)	40 ต้น (80 %)	42 ต้น (84 %)	42 ต้น (84 %)	38 ต้น (76 %)	เก็บเกี่ยว
	1		1 ต้น (2 %)	2 ต้น (4 %)	2 ต้น (4 %)	3 ต้น (6 %)	6 ต้น (12 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	

จังหวัด	ระดับ	อายุมันสำปะหลัง									
		2 เดือน (มิ.ย.60)	3 เดือน (ก.ค.60)	4 เดือน (ส.ค.60)	5 เดือน (ก.ย.60)	6 เดือน (ต.ค.60)	7 เดือน (พ.ย.60)	8 เดือน (ธ.ค.60)	9 เดือน (ม.ค.61)	10 เดือน (ก.พ.61)	11 เดือน (มี.ค.61)
	2										
	3										
	4										
	5						4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	8 ต้น (16 %)	

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ) จำนวนต้นที่พบเพลี้ยแป้ง และระดับความรุนแรง (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) เมื่อประเมินในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เริ่มต้นตั้งแต่เดือนที่ 2 ถึง 11 เดือนหลังปลูก (ปีเพาะปลูก 2560)

จังหวัด	ระดับ	อายุมันสำปะหลัง									
		2 เดือน (มิ.ย.60)	3 เดือน (ก.ค.60)	4 เดือน (ส.ค.60)	5 เดือน (ก.ย.60)	6 เดือน (ต.ค.60)	7 เดือน (พ.ย.60)	8 เดือน (ธ.ค.60)	9 เดือน (ม.ค.61)	10 เดือน (ก.พ.61)	11 เดือน (มี.ค.61)
ระยอง	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	44 ต้น (88 %)	42 ต้น (84 %)	44 ต้น (88 %)	40 ต้น (80 %)	38 ต้น (76 %)	34 ต้น (68 %)	35 ต้น (70 %)	เก็บเกี่ยว
	1			6 ต้น (12 %)	6 ต้น (12 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	8 ต้น (16 %)	10 ต้น (20 %)	8 ต้น (16 %)	
	2										
	3										
	4										
	5				2 ต้น (4 %)	2 ต้น (4 %)	6 ต้น (12 %)	4 ต้น (8 %)	6 ต้น (12 %)	7 ต้น (14 %)	

- หมายเหตุ**
1. สุ่มประเมินต้นมันสำปะหลังจำนวน 50 ต้น/ไร่ โดยนับจำนวนต้นที่พบเพลี้ยแป้ง และประเมินความรุนแรง เป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับ 0 ไม่พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง	ระดับ 1 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 0 – 25 ตัวต่อต้น
ระดับ 2 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 26 – 50 ตัวต่อต้น	ระดับ 3 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 51 – 75 ตัวต่อต้น
ระดับ 4 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 76 – 100 ตัวต่อต้น	ระดับ 5 พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมากกว่า 100 ตัวต่อต้น
 2. จากการสำรวจในทุกพื้นที่ พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง ในระยะตั้งแต่ 7 เดือนเป็นต้นไป (เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์)
 3. ด้านโรคพืชที่พบเกือบทุกแปลงที่สำรวจ คือโรคใบไหม้ ที่พบการระบาดทั่วไปในระยะตั้งแต่มันสำปะหลังอายุ 7 เดือนขึ้นไป (เดือนพฤศจิกายน ถึง เก็บเกี่ยว)
 4. เมื่อเปรียบเทียบการระบาดของโรคใบไหม้ และเพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง จะพบว่ามีการระบาดในช่วงฤดูแล้ง สภาพอากาศแห้ง อุณหภูมิค่อนข้างสูง (อุณหภูมิในปี 2560 อยู่ระหว่าง 32.5 - 36.5 องศาเซลเซียส)

5.จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณฝนของทั้ง 5 จังหวัด พบว่า ปี 2560 มีปริมาณฝนตกต่ำสุดในเดือนธันวาคม โดยมีปริมาณฝนตกอยู่ระหว่าง 4.6 – 13.8 มิลลิเมตร ซึ่งในจังหวัดจันทบุรี มีปริมาณฝนตกมากที่สุดคือ 13.8 มิลลิเมตร และมีปริมาณฝนตกน้อยที่สุดในจังหวัดสระแก้ว คือ 4.6 มิลลิเมตร

6.ในปีเพาะปลูก 2561 มีรายงานพบอาการของโรคใบด่างในมันสำปะหลังในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี จึงได้ทำการสำรวจและบันทึกข้อมูลการระบาดของโรคใบด่างในมันสำปะหลัง โดยพบว่า มีพื้นที่ปลูกในตำบลกรอกสมบูรณ์ อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 880 ไร่ ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อเฝ้าระวังและทำลายต้นที่หากพิสูจน์ทราบว่าเป็นโรคใบด่างมันสำปะหลัง และห้ามนำท่อนพันธุ์ไปปลูกขยาย รวมทั้งห้ามนำเข้าท่อนพันธุ์ที่มีความเสี่ยงโดยเด็ดขาด

ตารางภาคผนวกที่ 2 จำนวนต้นที่พบเปลี่ยนแปลง และระดับความรุนแรง (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) เมื่อประเมินในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เริ่มต้นตั้งแต่เดือนที่ 2 ถึง 11 เดือนหลังปลูก (ปีเพาะปลูก 2561)

จังหวัด	ระดับ	อายุมันสำปะหลัง									
		2 เดือน (มิ.ย.61)	3 เดือน (ก.ค.61)	4 เดือน (ส.ค.61)	5 เดือน (ก.ย.61)	6 เดือน (ต.ค.61)	7 เดือน (พ.ย.61)	8 เดือน (ธ.ค.61)	9 เดือน (ม.ค.62)	10 เดือน (ก.พ.62)	11 เดือน (มี.ค.62)
สระแก้ว	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	46 ต้น (92 %)	43 ต้น (86 %)	41 ต้น (82 %)	40 ต้น (80 %)	37 ต้น (74 %)	34 ต้น (68 %)	เก็บเกี่ยว
	1				4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	5 ต้น (10 %)	7 ต้น (14 %)	9 ต้น (18 %)	
	2										
	3										
	4										
	5				2 ต้น (4 %)	3 ต้น (6 %)	6 ต้น (12 %)	5 ต้น (10 %)	6 ต้น (12 %)	7 ต้น (14 %)	
ฉะเชิงเทรา	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	49 ต้น (98 %)	48 ต้น (96 %)	45 ต้น (90 %)	41 ต้น (82 %)	41 ต้น (82 %)	33 ต้น (66 %)	37 ต้น (74 %)	เก็บเกี่ยว
	1			1 ต้น (2 %)	2 ต้น (4 %)	4 ต้น (8 %)	5 ต้น (10 %)	4 ต้น (8 %)	10 ต้น (20 %)	6 ต้น (12 %)	
	2										
	3										
	4										
	5					1 ต้น (2 %)	4 ต้น (8 %)	5 ต้น (10 %)	7 ต้น (14 %)	7 ต้น (14 %)	
ปราจีนบุรี	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	41 ต้น (82 %)	38 ต้น (76 %)	44 ต้น (88 %)	35 ต้น (70 %)	33 ต้น (66 %)	34 ต้น (68 %)	35 ต้น (70 %)	เก็บเกี่ยว

จังหวัด	ระดับ	อายุมันสำปะหลัง									
		2 เดือน (ม.ย.61)	3 เดือน (ก.ค.61)	4 เดือน (ส.ค.61)	5 เดือน (ก.ย.61)	6 เดือน (ต.ค.61)	7 เดือน (พ.ย.61)	8 เดือน (ธ.ค.61)	9 เดือน (ม.ค.62)	10 เดือน (ก.พ.62)	11 เดือน (มี.ค.62)
	1			9 ต้น (18 %)	10 ต้น (20 %)	4 ต้น (8 %)	11 ต้น (22 %)	11 ต้น (16 %)	10 ต้น (20 %)	8 ต้น (16 %)	
	2										
	3										
	4										
	5				2 ต้น (4 %)	2 ต้น (4 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	6 ต้น (12 %)	7 ต้น (14 %)	
จันทบุรี	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	39 ต้น (78 %)	41 ต้น (82 %)	37 ต้น (74 %)	40 ต้น (80 %)	38 ต้น (76 %)	34 ต้น (68 %)	35 ต้น (70 %)	เก็บเกี่ยว
	1			7 ต้น (14 %)	8 ต้น (12 %)	9 ต้น (18 %)	4 ต้น (8 %)	6 ต้น (12 %)	10 ต้น (20 %)	8 ต้น (16 %)	
	2										
	3										
	4										
	5				1 ต้น (2 %)	4 ต้น (8 %)	6 ต้น (12 %)	6 ต้น (12 %)	6 ต้น (12 %)	7 ต้น (14 %)	

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ) จำนวนต้นที่พบพลีแย่ง และระดับความรุนแรง (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์) เมื่อประเมินในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เริ่มต้นตั้งแต่เดือนที่ 2 ถึง 11 เดือนหลังปลูก (ปีเพาะปลูก 2561)

จังหวัด	ระดับ	อายุมันสำปะหลัง									
		2 เดือน (ม.ย.61)	3 เดือน (ก.ค.61)	4 เดือน (ส.ค.61)	5 เดือน (ก.ย.61)	6 เดือน (ต.ค.61)	7 เดือน (พ.ย.61)	8 เดือน (ธ.ค.61)	9 เดือน (ม.ค.62)	10 เดือน (ก.พ.62)	11 เดือน (มี.ค.62)
ระยอง	0	50 ต้น (100 %)	50 ต้น (100 %)	46 ต้น (92 %)	41 ต้น (82 %)	40 ต้น (80 %)	40 ต้น (80 %)	40 ต้น (80 %)	34 ต้น (68 %)	30 ต้น (60 %)	เก็บเกี่ยว
	1			4 ต้น (8 %)	7 ต้น (14 %)	4 ต้น (8 %)	4 ต้น (8 %)	6 ต้น (12 %)	11 ต้น (22 %)	11 ต้น (22 %)	
	2										
	3										
	4										
	5				1 ต้น (2 %)	6 ต้น (12 %)	6 ต้น (12 %)	4 ต้น (8 %)	5 ต้น (10 %)	9 ต้น (18 %)	

หมายเหตุ 1. สุ่มประเมินต้นมันสำปะหลังจำนวน 50 ต้น/ไร่ โดยนับจำนวนต้นที่พบพลีแย่ง และประเมินความรุนแรง เป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับ 0 ไม่พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง

ระดับ 2 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 26 – 50 ตัวต่อต้น

ระดับ 4 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 76 – 100 ตัวต่อต้น

ระดับ 1 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 0 – 25 ตัวต่อต้น

ระดับ 3 พบการระบาดของเพลี้ยแป้ง 51 – 75 ตัวต่อต้น

ระดับ 5 พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมากกว่า 100 ตัวต่อต้น

2.จากการสำรวจในทุกพื้นที่ พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง ในระยะตั้งแต่ 7 เดือนเป็นต้นไป (เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์)

3.ด้านโรคพืชที่พบเกือบทุกแปลงที่สำรวจ คือโรคใบไหม้ ที่พบการระบาดทั่วไปในระยะตั้งแต่มันสำปะหลังอายุ 7 เดือนขึ้นไป (เดือนพฤศจิกายน ถึง เกือบเกี่ยว)

4.เมื่อเปรียบเทียบการระบาดของโรคใบไหม้ และเพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง จะพบว่ามีการระบาดในช่วงฤดูแล้ง สภาพอากาศแห้งแล้ง อุณหภูมิค่อนข้างสูง (อุณหภูมิในปี 2561 อยู่ระหว่าง 31.6 - 33.8 องศาเซลเซียส)

5.จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณฝนของทั้ง 5 จังหวัด พบว่าปี 2561 มีปริมาณฝนตกต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน และเดือนธันวาคม โดยเดือนพฤศจิกายนมีปริมาณฝนตกอยู่ระหว่าง 0 – 5.2 มิลลิเมตร โดยพบว่าปริมาณฝนตกมากที่สุดในจังหวัดระยอง คือ 5.2 มิลลิเมตร และไม่พบฝนตกเลยในจังหวัดปราจีนบุรี ส่วนในเดือนธันวาคมมีปริมาณฝนตกอยู่ระหว่าง 2.6 – 25.4 มิลลิเมตร โดยพบว่าปริมาณฝนตกมากที่สุดในจังหวัดฉะเชิงเทรา คือ 25.4 มิลลิเมตร และพบฝนตกน้อยในจังหวัดระยอง คือ 2.6 มิลลิเมตร

6.ในปีเพาะปลูก 2561 มีรายงานพบอาการของโรคใบด่างในมันสำปะหลังในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี จึงได้ทำการสำรวจและบันทึกข้อมูลการระบาดของโรคใบด่างในมันสำปะหลัง โดยพบว่ามีพื้นที่ปลูกในตำบลกรอกสมบูรณ์ อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 880 ไร่ ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อเฝ้าระวังและทำลายพื้นที่หากพิสูจน์ทราบว่าเป็นโรคใบด่างมันสำปะหลัง และห้ามนำท่อนพันธุ์ไปปลูกขยาย รวมทั้งห้ามนำเข้าท่อนพันธุ์ที่มีความเสี่ยงโดยเด็ดขาด

ตารางผนวกที่ 3 ค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรคใบไหม้ โรคใบจุดสีน้ำตาล แมลงหริ้ว และเปอร์เซ็นต์ เมื่อสำรวจหลังจากมันสำปะหลังอายุ 6 7 8 9 และ 10 เดือน ในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง ปีเพาะ 2560 - 2561

ปี	ค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่เป็นโรค และเป็นเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละเดือน ปีเพาะปลูก 2560 ละ 2561														
	5 เดือน (ก.ย.60)			6 เดือน (ต.ค.60)			7 เดือน (พ.ย.60)			8 เดือน (ธ.ค.60)			9 เดือน (ม.ค.61)		
	โรคใบไหม้	โรคจุดสีน้ำตาล	แมลงหริ้วขาว	โรคใบไหม้	โรคจุดสีน้ำตาล	แมลงหริ้วขาว	โรคใบไหม้	โรคจุดสีน้ำตาล	แมลงหริ้วขาว	โรคใบไหม้	โรคจุดสีน้ำตาล	แมลงหริ้วขาว	โรคใบไหม้	โรคจุดสีน้ำตาล	แมลงหริ้วขาว
ปี 2560															
สระแก้ว	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	1 ต้น (2)	3 ต้น (6)	ไม่พบ	ไม่พบ	5 ต้น (10)	1 ต้น (2)	4 ต้น (8)	7 ต้น (14)	2 ต้น (4)	16 ต้น (32)	10 ต้น (20)	7 ต้น (14)
ฉะเชิงเทรา	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	6 ต้น (12)	1 ต้น (2)	ไม่พบ	2 ต้น (4)	1 ต้น (2)	6 ต้น (12)	10 ต้น (20)	1 ต้น (2)	12 ต้น (24)	23 ต้น (46)	ไม่พบ
ปราจีนบุรี	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	21 ต้น (42)	ไม่พบ	ไม่พบ	2 ต้น (4)	2 ต้น (4)	5 ต้น (10)	23 ต้น (46)	2 ต้น (4)	15 ต้น (30)	15 ต้น (30)	ไม่พบ
จันทบุรี	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	1 ต้น (2)	2 ต้น (4)	10 ต้น (10)	15 ต้น (30)	2 ต้น (4)	12 ต้น (24)	25 ต้น (50)	ไม่พบ
ระยอง	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	5 ต้น (10)	1 ต้น (2)	14 ต้น (28)	25 ต้น (50)	4 ต้น (8)	14 ต้น (28)	18 ต้น (36)	ไม่พบ
ปี 2561															
สระแก้ว	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	3 ต้น (6)	4 ต้น (8)	4 ต้น (8)	10 ต้น (20)	4 ต้น (8)	18 ต้น (36)	10 ต้น (20)	ไม่พบ
ฉะเชิงเทรา	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	3 ต้น (6)	ไม่พบ	ไม่พบ	7 ต้น (14)	2 ต้น (4)	6 ต้น (12)	23 ต้น (0)	2 ต้น (4)	12 ต้น (24)	23 ต้น (46)	4 ต้น (8)
ปราจีนบุรี	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	1 ต้น (2)	ไม่พบ	2 ต้น (4)	5 ต้น (10)	2 ต้น (4)	5 ต้น (10)	15 ต้น (0)	2 ต้น (4)	15 ต้น (30)	15 ต้น (30)	ไม่พบ
จันทบุรี	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	1 ต้น (2)	ไม่พบ	ไม่พบ	2 ต้น (4)	1 ต้น (2)	10 ต้น (20)	25 ต้น (50)	1 ต้น (2)	12 ต้น (24)	25 ต้น (50)	ไม่พบ
ระยอง	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	8 ต้น (16)	2 ต้น (4)	14 ต้น (28)	18 ต้น (36)	4 ต้น (8)	14 ต้น (28)	18 ต้น (36)	ไม่พบ

หมายเหตุ 1. สุ่มสำรวจจำนวน 50 ต้นต่อไร่ และนำผลมาหาค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่พบการเกิดโรค ของแต่ละจังหวัดๆละ 5 ราย

2. ตัวเลขที่แสดงเป็นค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่เป็นโรค และตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บเป็นเปอร์เซ็นต์ (เปอร์เซ็นต์ร้อยละของ จำนวน 50 ต้นต่อไร่)

ตารางผนวกที่ 4 ค่าเฉลี่ยต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนต่อไร่ (บาทต่อไร่) ในพื้นที่จังหวัด สระแก้ว ฉะเชิงเทรา
ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง ปีเพาะปลูก 2560

รายการ	สระแก้ว	ฉะเชิงเทรา	ปราจีนบุรี	จันทบุรี	ระยอง
1. ค่าวัสดุการเกษตร	3,550	2,350	2,884	2,825	3,100
	(48.43%)	(47.00%)	(46.44%)	(41.94%)	(50.09%)
- ค่าพันธุ์ รวมค่าตัดและค่าขนส่ง	740	600	600	600	650
- ค่าปุ๋ยเคมี	1,150	850	850	805	850
- ค่าปุ๋ยหมัก	1,000	500	1,000	1,000	1,000
- ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	260	200	180	240	300
- ค่าสารเคมีกำจัดแมลงศัตรู	400	200	254	180	300
2. ค่าแรงงาน	3,780	2,650	3,325	3,910	3,088
	(51.56%)	(53.00%)	(53.55%)	(58.05%)	(49.90%)
- ค่าเตรียมดิน (ไถตะ ไถแปร ยกร่อง)	1,000	500	800	1,060	882
- ค่าปลูก (รวมค่าตัดท่อนพันธุ์)	630	550	680	863	650
- ค่าพ่นสารเคมี	400	200	250	485	300
- ค่ากำจัดวัชพืช พ่นสาร	220	180	194	200	198
- ค่าเก็บเกี่ยว ได้แก่ ค่าชุดและ เก็บขึ้นรถ (บาทต่อไร่)	1,530	1,220	1,401	1,302	1,058
รวมต้นทุนผันแปร	7,330	5,000	6,209	6,735	6,188
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	4,490	3,446	3,534	3,378	4,780
ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม)	2.40	2.20	2.30	2.40	2.30
รายได้	10,776.00	8,274.40	8,128.20	8,107.20	10,994.00
ผลตอบแทนสุทธิ	3,446	3,274.40	1,919.20	1,372.20	4,806.00
BCR	1.47	1.65	1.30	1.20	1.77

หมายเหตุ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร ปีเพาะปลูก 2560 จังหวัดละ 5 ราย และนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ย

BCR (อัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุน) = รายได้/ต้นทุนการผลิต

BCR < 1 = รายได้น้อยกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่จะดำเนินการนั้นขาดทุน

BCR > 1 = รายได้เท่ากับรายจ่ายลงทุนแล้ว มีความเสี่ยงแต่ต้องระมัดระวังในการผลิต

BCR > 2 = รายได้มากกว่ารายจ่ายลงทุนแล้วได้กำไรและความเสี่ยงน้อย

ตารางผนวกที่ 5 ค่าเฉลี่ยต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนต่อไร่ (บาทต่อไร่) ในพื้นที่จังหวัด สระแก้ว ฉะเชิงเทรา
ปราจีนบุรี จันทบุรี และระยอง ปีเพาะปลูก 2561

รายการ	สระแก้ว	ฉะเชิงเทรา	ปราจีนบุรี	จันทบุรี	ระยอง
1. ค่าวัสดุการเกษตร	3,800	2,698	2,430	2,474	2,365
	(44.34%)	(48.61%)	(43.16%)	(40.73%)	(42.76%)
- ค่าพันธุ์ รวมค่าตัดและค่าขนส่ง	900	480	680	600	625
- ค่าปุ๋ยเคมี	1,050	800	850	890	780
- ค่าปุ๋ยหมัก	1,000	1,000	500	500	500
- ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	200	218	200	260	260
- ค่าสารเคมีกำจัดแมลงศัตรู	450	200	200	224	200
2. ค่าแรงงาน	4,770	2,852	3,200	3,600	3,165
	(55.65%)	(51.38%)	(56.83%)	(59.26%)	(57.23%)
- ค่าเตรียมดิน (ไถตะ ไถแปร ยกร่อง)	1,200	800	800	1,225	860
- ค่าปลูก (รวมค่าตัดท่อนพันธุ์)	750	600	800	600	600
- ค่าพ่นสารเคมี	400	200	250	400	300
- ค่ากำจัดวัชพืช พ่นสาร	260	200	200	250	241
- ค่าเก็บเกี่ยว ได้แก่ ค่าชุดและ เก็บขึ้นรถ (บาทต่อไร่)	1,320	1,050	1,150	1,125	1,164
รวมต้นทุนผันแปร	8,570	5,550	3,563	6,074	5,530
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	3,602	3,444	3,563	3,427	4,883
ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม)	2.40	2.45	2.40	2.40	2.23
รายได้	14,565.20	8,437.80	8,551.20	8,224.80	10,889.09
ผลตอบแทนสุทธิ	6,298	2,887.80	2,921.20	2,150.80	5,359.09
BCR	1.69	1.52	1.51	1.35	1.96

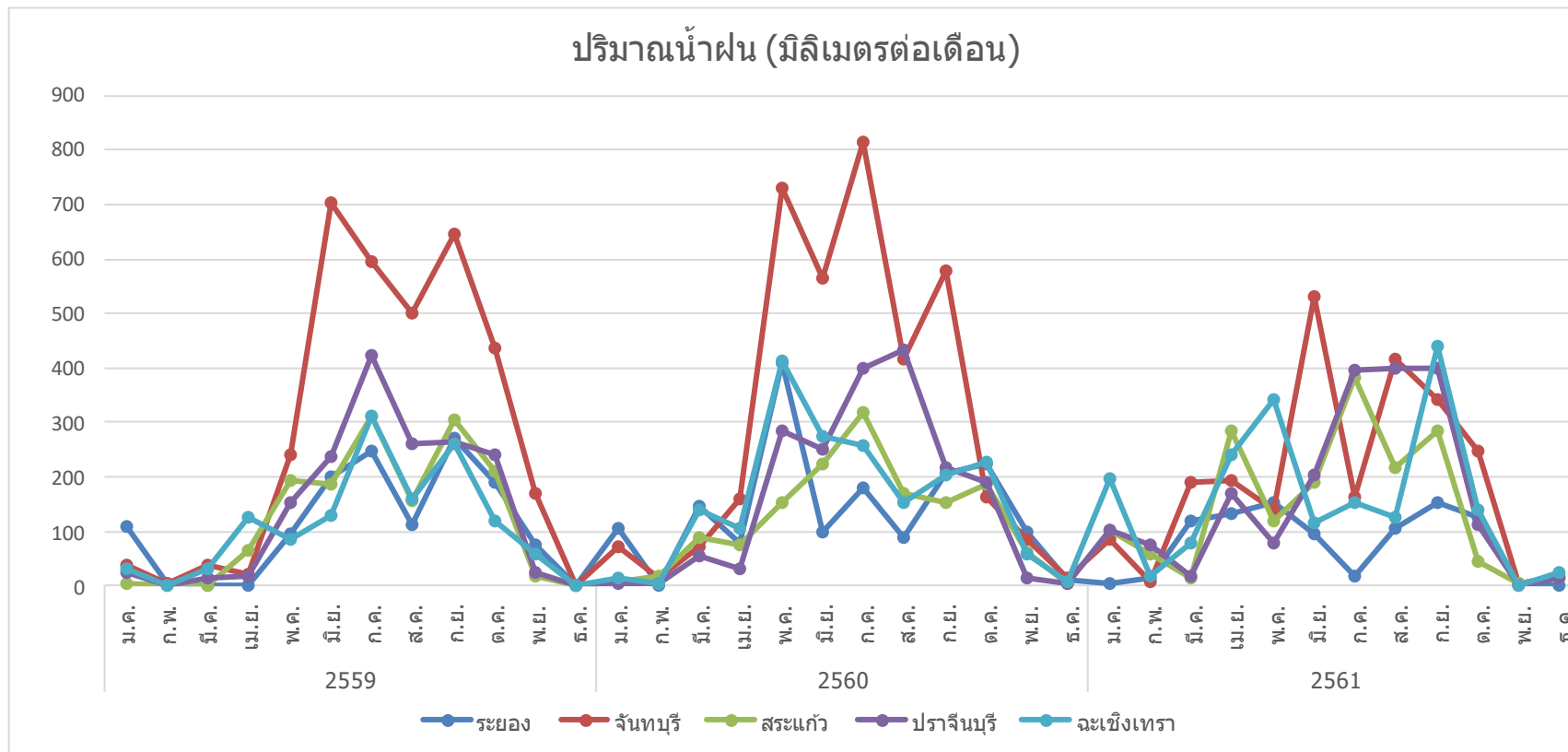
หมายเหตุ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร ปีเพาะปลูก 2561 จังหวัดละ 5 ราย และนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ย

BCR (อัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุน) = รายได้/ต้นทุนการผลิต

BCR < 1 = รายได้น้อยกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่จะดำเนินการนั้นขาดทุน

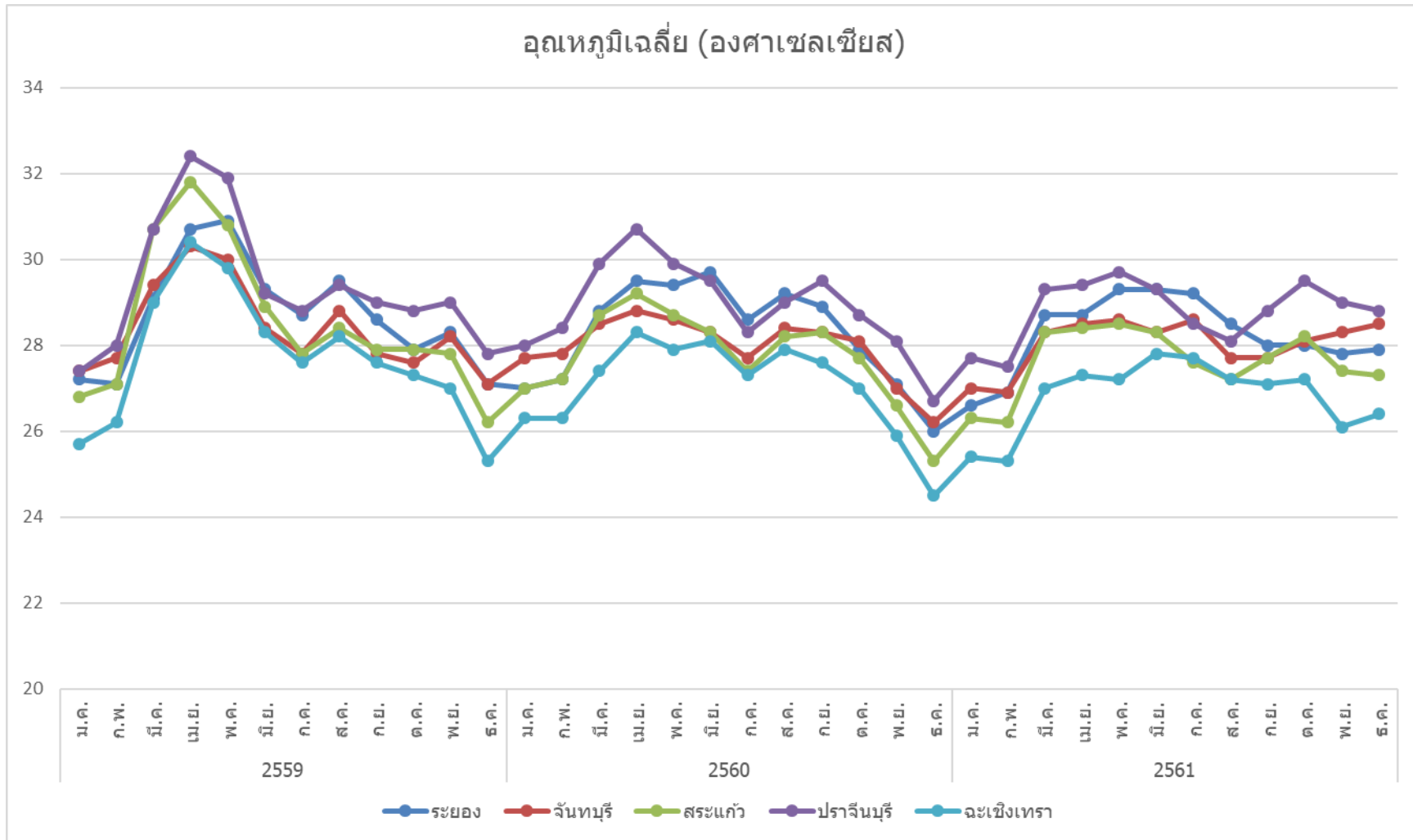
BCR > 1 = รายได้เท่ากับรายจ่ายลงทุนแล้ว มีความเสี่ยงแต่ต้องระมัดระวังในการผลิต

BCR > 2 = รายได้มากกว่ารายจ่ายลงทุนแล้วได้กำไรและความเสี่ยงน้อย



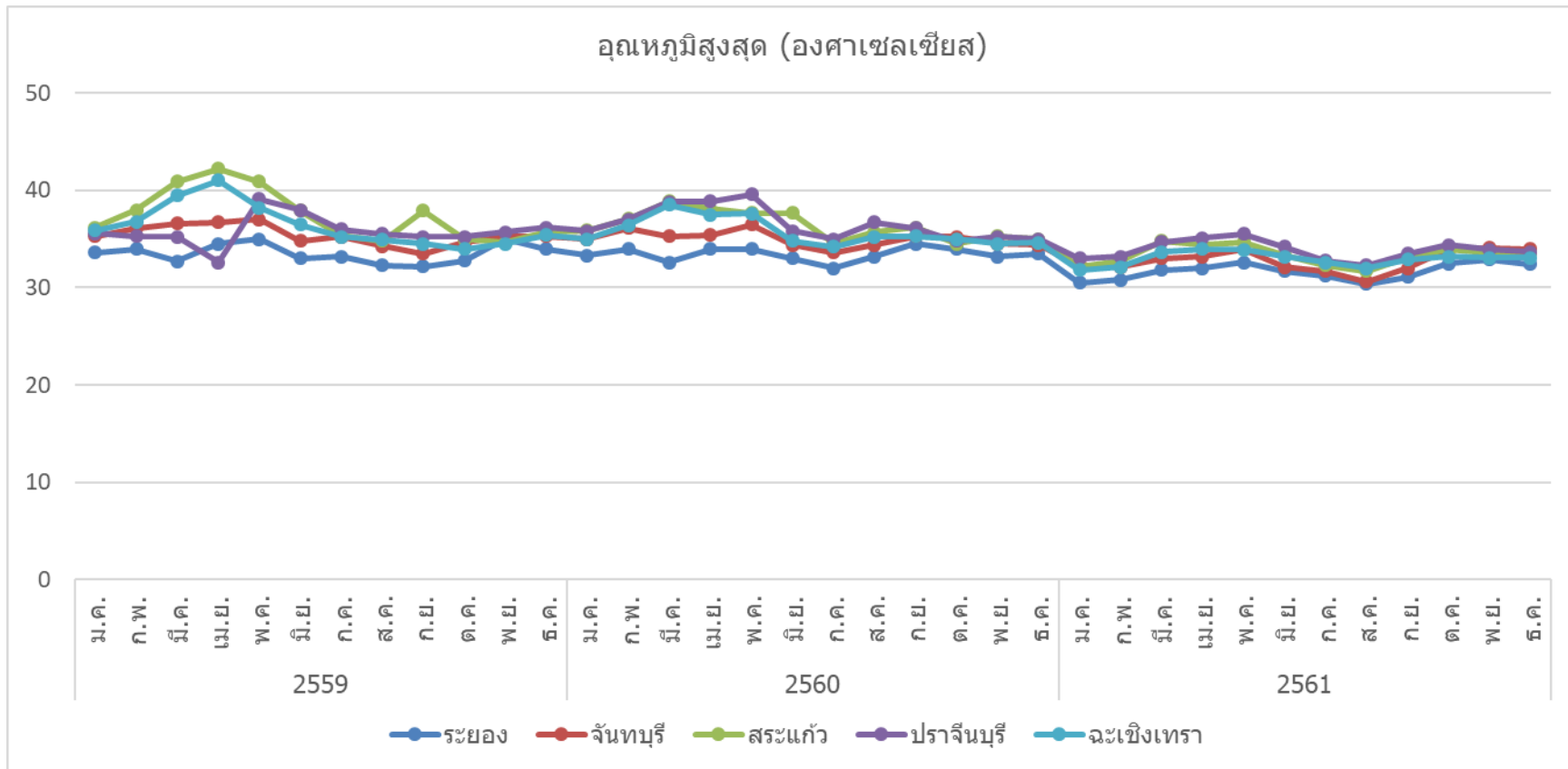
ภาพผนวกที่ 1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนแต่ละจังหวัด ตั้งแต่ปี 2559 – ปี 2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2561)



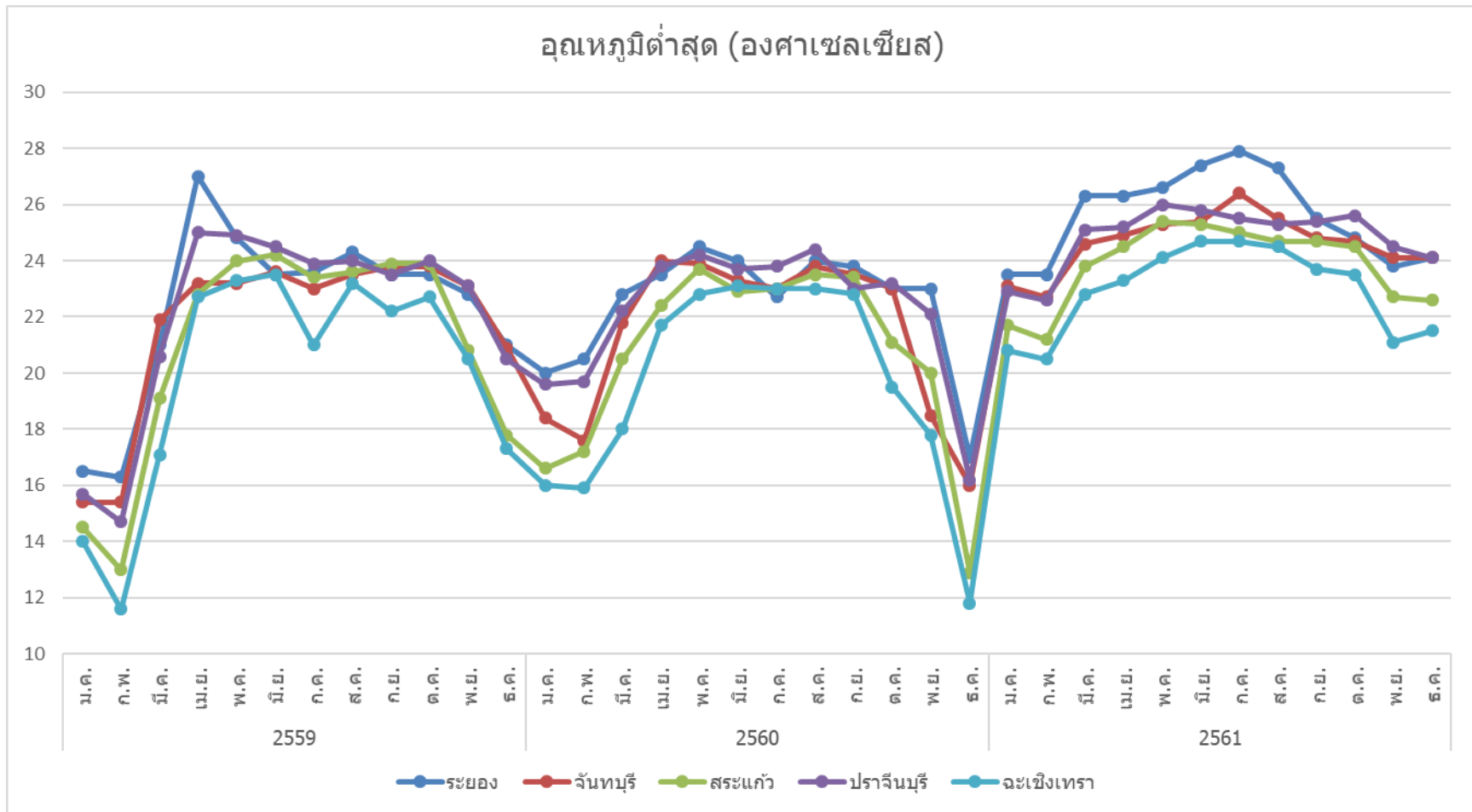
ภาพผนวกที่ 2 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนแต่ละจังหวัด ตั้งแต่ปี 2559 – ปี 2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2561)



ภาพผนวกที่ 3 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยรายเดือนแต่ละจังหวัด ตั้งแต่ปี 2559 - ปี 2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2561)



ภาพผนวกที่ 4 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยรายเดือนแต่ละจังหวัด ตั้งแต่ปี 2559 - ปี 2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2561)

แบบฟอร์มที่ 1

วัน เดือน ปี

ผู้บันทึก

โทรศัพท์

แบบสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง
เฉพาะพื้นที่(แปลงใหม่)

1. แหล่งปลูก

ชื่อเกษตรกร โทรศัพท์

บ้านเลขที่ หมู่บ้าน หมู่ที่ ต.

อ. จ. รหัสไปรษณีย์

พิกัดแปลง Zone X Y

2. ข้อมูลมันสำปะหลังปีที่ผ่านมา

พื้นที่ปลูก.....วันที่ปลูก.....

แหล่งท่อนพันธุ์ ระยะปลูก.....

ผลผลิตที่ได้วันที่เก็บเกี่ยว.....

2.1 การจัดการน้ำและปุ๋ย

การให้น้ำ ไม่ให้ ให้

ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1. สูตร.....อัตรา.....ระยะ.....เดือน

ครั้งที่ 2. สูตร.....อัตรา.....ระยะ.....เดือน

2.2 โรคและแมลง

ชนิด		
ลักษณะการทำลาย		
ช่วงเวลาที่พบหรือมีการระบาด		
ประเมินความรุนแรง (สูง >50 % กลาง 10-50 % ต่ำ <10 %)		
ชนิดพืชอื่นที่อยู่ใกล้เคียง		

3. ข้อมูลมันสำปะหลังในปีปัจจุบัน

พื้นที่ปลูก.....วันที่ปลูก.....

แหล่งท่อนพันธุ์

ระยะปลูก

ผลผลิตวันที่เก็บเกี่ยว.....

3.1 การจัดการน้ำและปุ๋ย

การให้น้ำ ไม่ให้ ให้

ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1. สูตร.....อัตรา.....ระยะ.....เดือน

ครั้งที่ 2. สูตร.....อัตรา.....ระยะ.....เดือน

3.2 โรคและแมลง (กรณีถ้าพบการระบาด)

ชนิด		
ลักษณะการทำลาย		
ช่วงเวลาที่พบหรือมีการระบาด		
ประเมินความรุนแรง (สูง >50 % กลาง 10-50 % ต่ำ <10 %)		
ชนิดพืชอื่นที่อยู่ใกล้เคียง		

4. ลักษณะพื้นที่ที่ต้องการ/ ชื่อพื้นที่.....

เหตุผล.....

.....

.....

การประเมินความรุนแรงของโรคและแมลง โดยการสุ่มสำรวจในแปลงมันสำปะหลังพื้นที่ 1 ไร่ สุ่มสำรวจ 50 ต้น

ความรุนแรงสูง พบ มากกว่า 25 ต้น

ความรุนแรงปานกลาง พบ 5 - 25 ต้น

ความรุนแรงต่ำ พบ น้อยกว่า 5 ต้น

แบบฟอร์มที่ 2

ตารางสุ่มตรวจนับเพลี้ยแป้งสีชมพูมันสำปะหลัง (แปลงที่สัมภาษณ์แล้ว)

1. วันที่.....ชื่อผู้สำรวจ.....โทร.....
 สถานที่.....พิกัด...X.....Y.....zone.....
 พันธุ์.....อายุ.....พื้นที่.....ไร่
2. ผลผลิตปีที่ผ่านม.....ตัน/ไร่ วันเก็บเกี่ยว.....(ถ้ามี)
3. ความสูงของลำต้น.....ซ.ม.
4. การระบาดของเพลี้ยแป้ง

ต้น	ยอด รวม	ยอดถูก ทำลาย	พบ/ ไม่พบ	เพลี้ยแป้ง สีชมพู	หมายเหตุ	ต้น	ยอด รวม	ยอดถูก ทำลาย	พบ/ ไม่พบ	เพลี้ยแป้ง สีชมพู	หมายเหตุ
1						26					
2						27					
3						28					
4						29					
5						30					
6						31					
7						32					
8						33					
9						34					
10						35					
11						36					
12						37					
13						38					
14						39					
15						40					
16						41					
17						42					
18						43					
19						44					
20						45					
21						46					
22						47					
23						48					
24						49					
25						50					

พบ/ไม่พบ มีเพลี้ยแป้งชนิดอื่น (ไม่ใช่สีชมพู) หรือไม่

เพลี้ยแป้งสีชมพู บอกตามระดับความรุนแรง

0=ไม่พบเพลี้ยแป้ง

1=พบ 1-25 ตัว

2=พบ 26-50 ตัว

3=พบ 51-75 ตัว

4=พบ 76-100 ตัว

5=พบมากกว่า 100 ตัว

หมายเหตุ ระบุระยะของเพลี้ยแป้ง เช่น ฤกษ์ไข่ ตัวอ่อน ชนิดของแมลงอื่น ๆ ที่พบทั้งแมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติ