

บทที่ 3

การประเมินศักยภาพพันธุ์พริกกะเหรียง ภายใต้สภาพการปลูกที่แตกต่างกัน

บทนำ

พริกจัดเป็นพืชที่นิยมใช้ในการบริโภคสดหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องปรุงรส เครื่องเทศ ซอสพริก เป็นต้น หรือแม้แต่เครื่องสำอาง ยารักษาโรค และนอกจากนี้ยังมีพริกบางพันธุ์ ถูกใช้เป็นพืชประดับตกแต่งอีกด้วย จากข้อมูลทางสถิติของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ก) พบว่า ประเทศไทยผลิตพริกไม่เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตรงข้ามกับพื้นที่ปลูกพริกของประเทศไทยที่ลดลง (FAOSTAT, 2014) ทำให้มีแนวโน้มการนำเข้าพริกเพิ่มขึ้น โดยพริกกะเหรียงเป็นพริกชนิดหนึ่งเป็นที่นิยมของผู้บริโภคและโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากมีกลิ่นหอมฉุนเฉพาะตัวซึ่งเป็นลักษณะเด่นประจำพันธุ์ และความเผ็ดมาจากปริมาณสารแคปไซซินที่สูง (จานุลักษณะณ์, 2550) มีประโยชน์สำหรับใช้เป็นองค์ประกอบของ ยารักษาโรค ซึ่งแหล่งปลูกส่วนใหญ่อยู่ตามแนวชายแดนไทย - พม่า ให้ผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำ เท่ากับ 0.1 ตันต่อไร่ (จานุลักษณะณ์ และคณะ, 2553) สาเหตุจากการจัดการไม่เหมาะสม และปัจจัยมาจากสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์พริกกะเหรียงที่ให้ผลผลิตสูงเพื่อประเมินศักยภาพพันธุ์ พริกกะเหรียงภายใต้สภาพการปลูกที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้พันธุ์ที่สามารถปลูกได้ในพื้นที่อื่น ๆ นอกเหนือจากแหล่งปลูกเดิมและให้ความเผ็ด และกลิ่นฉุนคงลักษณะเดิม นอกจากนี้เพื่อศึกษา ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม วิธีการเกษตรกรรม ที่อาจส่งเสริมหรือมีผลกระทบต่อศักยภาพในการแสดงออกของพันธุ์ เช่น ความสูงต้น ผลผลิต และอายุเก็บเกี่ยว หากปลูกในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมือนกัน

การวิจัยนี้เพื่อการประเมินศักยภาพพันธุ์พริกกะเหรียง ภายใต้ระบบการปลูกและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

อุปกรณ์และวิธีการ

3.1 การประเมินศักยภาพพันธุ์พริกกะเหรียง ภายใต้สภาพการปลูกที่แตกต่างกัน

3.1.1 อุปกรณ์การทดลอง

1. เมล็ดพริกพันธุ์คิริราชฎร์ จำนวน 8 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์คิริราชฎร์ 1 คิริราชฎร์ 2 คิริราชฎร์ 3 คิริราชฎร์ 4 คิริราชฎร์ 5 คิริราชฎร์ 6 คิริราชฎร์ 7 และคิริราชฎร์ 8
2. เมล็ดพริกพันธุ์การคำ จำนวน 2 พันธุ์
3. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่
4. วัสดุอุปกรณ์การเกษตรกรรม เช่น กระบะเพาะกล้า ขนาด 104 หลุม วัสดุเพาะกล้า สายน้ำหยด ไม้ค้ำสำหรับปักป้าย ปุ๋ยเคมีสูตร 46 - 0 - 0 สูตร 15 - 15 - 15 และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

3.1.2 วิธีการทดลอง

1. การประเมินศักยภาพการผลิตพันธุ์พริกกะเหรียง ฤดูที่ 1 ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 จำนวน 8 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พริกคิริราชฎร์ 1 - 8 และพันธุ์การคำ 2 พันธุ์ โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) จำนวน 4 บล็อก ๆ ละ 20 ต้นต่อพันธุ์

1.1 การปลูกพริกแซมข้าวโพด ไถดินปลูกข้าวโพดไร่ จำนวน 3 เมล็ดต่อหลุม อัตรา 4,000 ต้นต่อไร่ ระยะระหว่างต้น 0.5 เมตร แถว 0.8 เมตร การใส่ปุ๋ยเคมีแต่งหน้าสูตร 46 - 0 - 0 ร่วมกับ 15 - 15 - 15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวโพดอายุ 20 และ 40 วันหลังปลูก ส่วนการปลูกพริกใช้วิธีการเพาะกล้าก่อนย้ายปลูก โดยเพาะเมล็ดพันธุ์พริกในวัสดุเพาะหลังปลูกข้าวโพดไปแล้ว 7 วัน เมื่อกกล้าพริกอายุ 8 - 10 วัน หรือใบเลี้ยงคลี่เต็มที่จะย้ายลงกระบะเพาะกล้า หลังจากกล้าพริกอายุได้ 35 วัน จึงทำการย้ายลงแปลงปลูกแบ่งเป็น 2 อัตราปลูก คือ

- 1) อัตราปลูกพริก 5,000 ต้นต่อไร่ ภายในแถวข้าวโพดใช้ระยะปลูกพริก ระหว่างต้น 0.4 เมตร ระหว่างแถว 0.8 เมตร (เฉพาะแถวพริก) (ภาพที่ 2 ก)
- 2) อัตราปลูกพริก 10,000 ต้นต่อไร่ ใช้ระยะระหว่างต้น 0.4 เมตร ระหว่างแถวของพริก 0.6 เมตร ที่ปลูกภายในแถวข้าวโพด (ภาพที่ 2 ข)

การใส่ปุ๋ยแต่งหน้าเคมีสูตร 46 - 0 - 0 ร่วมกับ 15 - 15 - 15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ทุก 30 วัน การพ่นสารป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชตามความจำเป็น หลังจากพริกอายุ 120 วัน เริ่มเก็บผลพริกสดแดงทุก ๆ 7 วัน

1.2 การปลูกพริกเชิงเดี่ยว ใช้วิธีเพาะเมล็ดพริกในวัสดุเพาะย้ายชำเมื่อกล้าพริก อายุ 8 - 10 วัน หรือใบเลี้ยงคลี่เต็มที และเมื่อกล้าพริกอายุ 35 วัน จึงย้ายลงแปลงอัตรา 5,000 ต้นต่อไร่ โดยไม่ปลูกร่วมกับพืชชนิดอื่น ระยะปลูกพริกระหว่างต้นและแถว เท่ากับ 0.4 และ 0.8 เมตร (ภาพที่ 2 ค)

2. การประเมินศักยภาพการผลิตพันธุ์พริกกะเหรี่ยง ฤดูที่ 2 ดำเนินการระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ศิริราษฎร์ 1 ศิริราษฎร์ 2 ศิริราษฎร์ 4 ศิริราษฎร์ 7 และพันธุ์การค้า 1 พันธุ์ โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่ม ในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) จำนวน 4 บล็อก ๆ ละ 20 ต้นต่อพันธุ์

2.1 การปลูกพริกแซมข้าวโพด เช่นเดียวกับ 1.1 แต่ทำการเพาะเมล็ดพันธุ์พริก ก่อนปลูกข้าวโพด 30 วัน

2.2 การปลูกพริกเชิงเดี่ยว วิธีการเพาะเมล็ดพริกเช่นเดียวกับ 1.2 การย้ายปลูก แบ่งเป็น 2 อัตราปลูก คือ

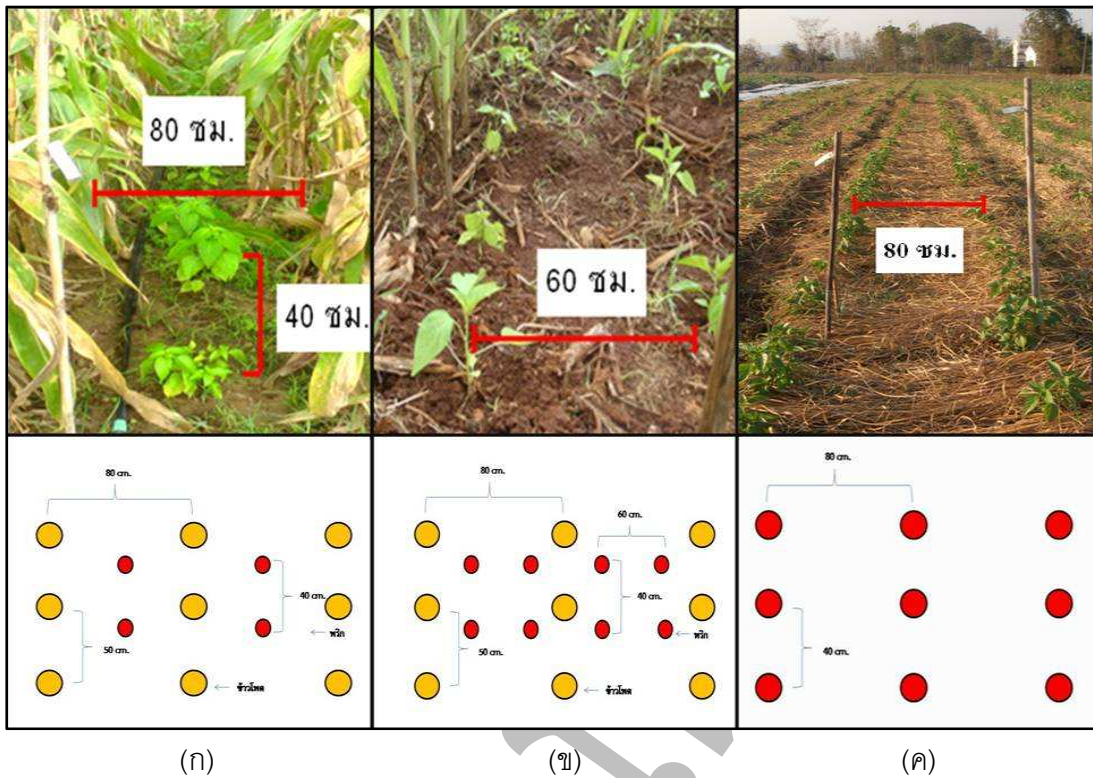
- 1) อัตราปลูกพริก 5,000 ต้นต่อไร่ ระยะต้น 0.4 เมตร และแถว 0.8 เมตร
- 2) อัตราปลูกพริก 10,000 ต้นต่อไร่ ระยะระหว่างต้น 0.4 เมตร ระหว่างแถวคู่พริก 0.6 เมตร และระยะ 0.2 เมตร ระหว่างแถวคู่แต่ละคู่

3.2 การบันทึกข้อมูล

3.2.1 ลักษณะความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลง ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ) ปริมาณไนโตรเจน (total N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโปแตสเซียม (K_2O) เนื้อดิน (soil texture) เก็บตัวอย่างดินแบบผสมรวม (composited samples)

3.2.2 ลักษณะพิกัดทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ระดับความสูงเหนือจากระดับน้ำทะเล พิกัดตำแหน่งแปลงทดลอง โดยใช้เครื่องวัด GPS ยี่ห้อ Garmin รุ่น GPS 12

3.2.3 อุดมนิยมวิทยา ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝน จากข้อมูลจากสถานี อุดมนิยมวิทยา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555



ภาพที่ 2 ระยะเวลาการปลูกพริกในแปลงทดสอบ

- (ก) การพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว อัตราปลูก 5,000 ต้นต่อไร่
- (ข) การพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ อัตราปลูก 10,000 ต้นต่อไร่
- (ค) การพริกเชิงเดี่ยวแถวเดี่ยว อัตราปลูก 5,000 ต้นต่อไร่

3.2.4 ลักษณะการเจริญเติบโต (สำนักงานคุ้มครองพันธุ์พืช, 2552)

1. อายุงอก นับตั้งแต่เมล็ดงอกเป็นต้นอ่อนและมีใบเลี้ยง
2. อายุกล้า นับตั้งแต่เพาะเมล็ดจนเกิดใบจริง 1 คู่
3. อายุดอกบาน ร้อยละ 50 ของพื้นที่ปลูก
4. ขนาดต้น ได้แก่ ความสูง ทรงพุ่ม (เซนติเมตร) ทุกระยะ 1 เดือน จำนวน 5 เดือน

หลังย้ายปลูก

3.2.5 ลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

1. ผลผลิต
 - น้ำหนักสด - แห้ง (ต้นต่อไร่)
2. องค์ประกอบผลผลิต สุ่มเก็บข้อมูล 20 ต้นต่อแปลงย่อย

- 2.1 จำนวนผลต่อต้น
- 2.2 น้ำหนักสดต่อต้น
- 2.3 น้ำหนักแห้งต่อต้น
- 2.4 น้ำหนักผลสด
- 2.5 น้ำหนักผลแห้ง
- 2.6 อัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้ง
- 2.7 ขนาดผล (ความกว้างและยาว) จำนวน 10 ผลทุกครั้งที่เก็บผลผลิต
- 2.8 อายุการเก็บเกี่ยว เริ่มนับตั้งแต่วันที่ทำการเพาะเมล็ดพริกจนกระทั่งเริ่มเก็บเกี่ยวครั้งแรกโดยเก็บเกี่ยวเฉพาะผลสุกสีแดง

2.9 อัตราปลูกต่อไร่

3.2.6 ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน ในพื้นที่จังหวัดลำปาง

1. ต้นทุนการผลิต (จุฑาทิพย์ และคณะ, 2551)

1.1 ค่าวัสดุอุปกรณ์

1.2 ค่าจ้างแรงงาน

2. ผลตอบแทน

2.1 ผลผลิตสดที่ได้รับ (หน่วย: กิโลกรัม)

2.2 ผลผลิตสดที่ขายได้ (หน่วย: บาท)

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.3.1 หาค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติ โดยวิธีการวิเคราะห์ t - test ในลักษณะความอุดมสมบูรณ์ของดิน อุตุนิยมวิทยา ระหว่างพื้นที่จังหวัดลำปางและจังหวัดตาก

3.3.2 หาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบพันธุ์พริกกับพันธุ์การค้า ในลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต นำมาหาความแตกต่างทางสถิติโดยใช้แผนการทดลองแบบแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ Randomized Complete Block Design (RCBD) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดย Duncan's New Multiple Range Tests (DMRT) ของแต่ละระบบการปลูก

3.3.3 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเจริญเติบโตกับผลผลิตองค์ประกอบผลผลิต โดยวิธี Multiple regression

3.3.4 ค่าความสัมพันธ์เพื่อหาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมลักษณะเจริญเติบโตต่างๆ กับผลผลิตพริก โดยวิธีพาทโคเอฟฟีเซียนท์ (path - coefficient analysis)

3.4 สถานที่ทำการทดลอง

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง
และแปลงเกษตรกร อำเภอพบพระ จังหวัดตาก

3.5 ระยะเวลาในการทดลอง

ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556

ผลการทดลอง

3.1 การประเมินศักยภาพภาพพันธุพริกกะเหรี่ยง ภายใต้สภาพการปลูกที่แตกต่างกัน

3.1.1 ลักษณะความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลง

คุณภาพทางเคมีและกายภาพของดินในพื้นที่จังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นลักษณะความเป็นกรดต่าง และปริมาณโพแทสเซียม ลักษณะปริมาณฟอสฟอรัส โพแทสเซียม เหล็ก ของจังหวัดลำปางสูงกว่าจังหวัดตาก เท่ากับ 68.7 216.6 และ 85.4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซิลท์ และดินเหนียว ร้อยละ 38.9 และ 20.7 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของจังหวัดตากสูงกว่าจังหวัดลำปาง ในลักษณะความเป็นกรดต่าง เท่ากับ 6.2 อินทรีย์วัตถุ และไนโตรเจนทั้งหมด 5.7 และ 0.3 กรัมต่อ 100 กรัม ซัลเฟอร์ 12.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และทราย ร้อยละ 68.6 ตามลำดับ แปลงทดสอบระบบการปลูกพริกแซมข้าวโพด พื้นที่จังหวัดลำปางต่ำกว่าจังหวัดตาก ในลักษณะความเป็นกรดต่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และไนโตรเจนทั้งหมด เท่ากับ 5.7 และ 6.2 1.7 และ 5.7 กรัมต่อ 100 กรัม 0.1 และ 0.3 กรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ ส่วนลักษณะเนื้อดินแปลงจังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก เป็นดินร่วนปนเหนียว และร่วมปนทราย (ตารางที่ 5)

3.1.2 ลักษณะพิกัดทางภูมิศาสตร์

จากลักษณะสภาพทางภูมิศาสตร์ของแปลงทดลองจังหวัดตาก มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 847 - 964 เมตร และแปลงทดลองของจังหวัดลำปางอยู่ที่ 277 - 288 เมตร แปลงทดลองในจังหวัดตากอยู่ในระดับพื้นที่สูงมากกว่าจังหวัดลำปาง

3.1.3 อุตุณิยมวิทยา

พบว่า อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด และความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างจังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง มีความแตกต่างทางสถิติ จากข้อมูลอุตุณิยมวิทยาเกษตรของสถานีอุตุณิยมวิทยาอำเภอแม่สอด จังหวัดตากและจังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 พบว่า จังหวัดตากมีอุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุด ต่ำกว่าจังหวัดลำปาง เท่ากับ 33.0 และ 34.8 องศาเซลเซียส กับ 21.2 และ 23.7 องศาเซลเซียส ในขณะที่ความชื้นสัมพัทธ์และปริมาณน้ำฝนสูงกว่า เท่ากับ ร้อยละ 90.9 และ 51.6 5.2 และ 3.9 มิลลิเมตรต่อวัน และ 157.4 กับ 118.6 มิลลิเมตรต่อเดือน ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี และกายภาพของดิน ระบบปลูกพริกแซมข้าวโพด พริกเชิงเดี่ยว พื้นที่ปลูกจังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก

ระบบปลูก	สถานที่	ความเป็นกรดต่าง		อินทรีย์วัตถุ		ไนโตรเจนทั้งหมด		ฟอสฟอรัส		โพแทสเซียม		เหล็ก	ซัลเฟอร์	ทราาย	ซิลท์	ดินเหนียว	เนื้อดิน
		(ก./100 ก.)	(ก./100 ก.)	(ก./100 ก.)	(ก./100 ก.)	(มล./กก.)	(มล./กก.)	(มล./กก.)	(มล./กก.)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)						
พริกแซมข้าวโพด	ลำปาง	5.7	1.7	0.1	79.9	222.1	58.7	7.6	39.0	37.1	23.9	ส่วนปนเหนียว					
	ตาก	6.2	5.7	0.3	8.2	120.4	12.5	12.5	68.6	22.5	9.0	ส่วนปนทราย					
พริกเชิงเดี่ยว	ลำปาง	5.4	1.4	0.1	18.7	176.3	138.3	7.4	36.8	44.5	18.7	ส่วน					
ค่าเฉลี่ย	ลำปาง	5.6	1.6	0.1	68.7	216.6	85.4	8.0	40.4	38.9	20.7						
	ตาก	6.2	5.7	0.3	8.2	120.4	12.5	12.5	68.6	22.5	9.0						
ค่าเฉลี่ยรวม		5.9	13.7	0.2	38.5	168.5	48.9	10.2	54.5	30.7	14.8						
t - test ^{1/}		ns	**	**	**	ns	**	**	*	*	*						

^{1/} ns, * และ ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีอุตุนิยมวิทยา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

พ.ศ.	เดือน	อุณหภูมิสูงสุด (องศาเซลเซียส)			อุณหภูมิต่ำสุด (องศาเซลเซียส)			ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)			ปริมาณน้ำฝน (มล./วัน)			ปริมาณน้ำฝนต่อเดือน (มล.)	
		ตาก	ลำปาง	t-test ^{1/}	ตาก	ลำปาง	t-test	ตาก	ลำปาง	t-test	ตาก	ลำปาง	t-test	ตาก	ลำปาง
2554	พฤษภาคม	33.5	33.8	ns	23.7	25.4	**	92.7	56.9	**	7.7	10.8	ns	237.3	336.3
	มิถุนายน	31.1	34.4	**	23.8	26.2	**	93.3	59.1	**	15.4	9.3	ns	463.4	278.8
	กรกฎาคม	31.2	35.0	**	23.5	25.7	**	93.7	56.0	**	10.1	6.0	ns	314.4	185.0
	สิงหาคม	30.9	33.3	**	23.2	24.7	**	95.1	57.2	**	11.5	9.2	ns	355.5	286.7
	กันยายน	31.1	34.7	**	23.3	27.4	**	95.5	60.1	**	12.5	7.6	ns	374.1	226.5
	ตุลาคม	32.5	34.3	**	22.3	26.0	**	95.3	57.5	**	3.6	1.7	ns	111.8	53.9
	พฤศจิกายน	33.0	34.8	**	19.2	22.2	**	93.3	47.0	**	0.0	0.0	ns	0.0	0.1
	ธันวาคม	31.5	33.2	**	16.6	19.2	**	92.1	46.6	**	0.0	0.0	ns	0.0	0.0
2555	มกราคม	33.1	33.3	ns	16.9	19.8	**	90.7	45.0	**	0.0	0.0	ns	0.6	0.0
	กุมภาพันธ์	35.5	36.4	ns	18.1	20.8	**	87.0	43.4	**	0.0	0.6	ns	0.2	18.5
	มีนาคม	36.9	37.8	ns	20.5	22.0	*	82.3	42.1	**	0.4	1.2	ns	11.2	36.3
	เมษายน	36.0	36.3	ns	22.8	24.8	**	79.8	48.5	**	0.7	0.7	ns	20.1	0.7
	ค่าเฉลี่ย	33.0	34.8	*	21.2	23.7	*	90.9	51.6	**	5.2	3.9	ns	157.4	118.6
รวม													1,888.6	1,422.8	

^{1/} ns, * และ ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และ 0.01

3.1.4 ลักษณะการเจริญเติบโต

การพัฒนาการเจริญเติบโตของพริก แบ่งออกตามการกำหนดระยะการเจริญเติบโตของ Queensland government (1999) ออกเป็น 5 ระยะ พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะการเจริญเติบโตของพริกจะเหี่ยวยางจากทุกระบบการปลูก ระยะแรกนับตั้งแต่เพาะเมล็ดถึงออกใช้เวลา 7 วัน หรือ 1 สัปดาห์ ระยะงอกถึงย้ายปลูกใช้เวลา 27 วัน หรือ 4 สัปดาห์ ระยะย้ายปลูกถึงดอกแรกบาน ใช้เวลา 86 วันหรือ 12 สัปดาห์ ระยะดอกแรกบานถึงเก็บเกี่ยวใช้เวลา 60 วัน หรือ 9 สัปดาห์ และระยะช่วงการเก็บเกี่ยวประมาณ 45 วัน หรือ 7 สัปดาห์ ซึ่งตรงกับข้อกำหนดดังกล่าว ยกเว้นระยะย้ายปลูกถึงดอกแรกบานของพริกจะเหี่ยวยางใช้เวลาการพัฒนายาวนานกว่า ส่วนฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 และ ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 พบว่า ระยะเพาะถึงดอกแรกมีอายุใกล้เคียงกัน แต่ระยะดอกแรกบานถึงเก็บเกี่ยวฤดูที่ 1 ใช้เวลาการพัฒนา 68 วัน หรือ 10 สัปดาห์ แตกต่างจากการปลูกในฤดูที่ 2 เวลาการพัฒนาผลหลังดอกบานถึงการเก็บเกี่ยวสั้นกว่า 51 วัน หรือ 7 สัปดาห์ (ตารางที่ 7) แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาการพัฒนาดอกถึงผลที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง อาจส่งผลต่อระยะช่วงการเก็บเกี่ยวเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ระบบพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวพื้นที่จังหวัดตาก พบว่า ระยะเพาะเมล็ดถึงออกช้ากว่าจังหวัดลำปาง 7 วัน หรือ 1 สัปดาห์ เพราะช่วงระยะการทดลองมีปริมาณฝนตกหนัก ระยะดอกแรกบานถึงเก็บเกี่ยว และระยะช่วงการเก็บเกี่ยวเร็วกว่า 17 วัน หรือ 2 สัปดาห์ และ 26 วัน หรือ 4 สัปดาห์ ตามลำดับ เนื่องจากอาศัยน้ำฝนและช่วงดังกล่าวปริมาณฝนไม่เพียงพอต่อความต้องการของพริก

ฤดูที่ 1 ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 พบว่า ลักษณะการเจริญเติบโตด้านความสูง และขนาดทรงพุ่มพริกที่อายุ 170 วันหลังเพาะเมล็ด ระบบการปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว แถวคู่ พริกเชิงเดี่ยวของจังหวัดลำปาง และพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวของจังหวัดตาก (ภาพที่ 3) แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.4 และ 56.1 กับ 59.6 และ 51.2 กับ 55.7 และ 55.7 กับ 32.6 และ 34.5 เซนติเมตร ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยขนาดต้นพริกของจังหวัดตากน้อยกว่าจังหวัดลำปาง โดยพันธุ์ศรีราชฎ์ 4 ระบบการปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว แถวคู่ของจังหวัดลำปาง ให้ความสูงและขนาดทรงพุ่มเท่ากับ 83.3 และ 73.9 กับ 74.9 และ 58.3 เซนติเมตร พันธุ์ศรีราชฎ์ 6 ในระบบพริกเชิงเดี่ยวของจังหวัดลำปางเท่ากับ 67.9 และ 67.9 เซนติเมตร พันธุ์ศรีราชฎ์ 2 ในระบบพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวของจังหวัดตาก เท่ากับ 45.7 และ 45.8 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของพันธุ์การค้า (ตารางที่ 8)

ฤดูที่ 2 ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 พบว่า ลักษณะการเจริญเติบโตด้านความสูง และขนาดทรงพุ่มพริกที่อายุ 170 วันหลังเพาะเมล็ด ของระบบพริกเชิงเดี่ยวแถวเดี่ยว และแถวคู่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74.1 และ 63.9 กับ 70.3 และ 48.7 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่มพริก ระบบพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว และแถวคู่ มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.9 และ 61.9 เซนติเมตร ตามลำดับ ระบบการปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวและแถวคู่ พันธุ์ศึรราชฎร์ 2 ให้ความสูงและขนาดทรงพุ่ม เท่ากับ 83.2 และ 84.5 กับ 74.3 และ 82.2 เซนติเมตร พริกเชิงเดี่ยวแถวเดี่ยว และแถวคู่ พันธุ์ศึรราชฎร์ 4 ให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.4 และ 82.9 กับ 90.1 และ 61.2 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์การค้า (ตารางที่ 9)

นอกจากนี้พื้นที่จังหวัดตากพริกออก อายุกล้า และอายุดอกแรกบาน ใช้เวลานานกว่า จังหวัดลำปาง เนื่องจากปลูกในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 อุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุดน้อยกว่า จังหวัดลำปาง ที่ปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 มีปริมาณฝนน้อยกว่าจังหวัดตาก 2.5 เท่า และอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดมากกว่า เท่ากับ 1.8 และ 2.5 องศาเซลเซียส อาจเป็นสาเหตุกระตุ้น ให้พริกออกได้เร็วเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตได้ดีกว่า (ภาพที่ 4) เห็นได้จากลักษณะค่าเฉลี่ย ความสูงต้นพริกที่อายุ 170 วันหลังเพาะเมล็ด ของจังหวัดลำปางสูงกว่าจังหวัดตาก 1.8 เท่า และ จากค่าเฉลี่ยรวม 2 ฤดู พบว่า ความสูงพริกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 80 - 140 วันหลังเพาะเมล็ด โดยฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 พันธุ์พริกศึรราชฎร์ ที่อายุ 170 วันหลังเพาะเมล็ด ของจังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก มีค่าเฉลี่ยความสูง เท่ากับ 56.8 และ 30.0 เซนติเมตร ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยพันธุ์การค้า เท่ากับ 58.9 และ 42.9 เซนติเมตร ตามลำดับ แตกต่างจากฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ค่าเฉลี่ย ความสูงของพันธุ์เท่ากับ 71.7 เซนติเมตร สูงกว่าค่าเฉลี่ยพันธุ์การค้า เท่ากับ 67.4 เซนติเมตร ส่วนลักษณะทรงพุ่มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 80 - 170 วัน และพบว่าค่าเฉลี่ยรวมทรงพุ่ม 2 ฤดู ของพันธุ์ เท่ากับ 56.2 เซนติเมตร มากกว่าค่าเฉลี่ยรวมพันธุ์การค้า เท่ากับ 51.4 เซนติเมตร (ตารางที่ 10) และพบว่า พันธุ์ที่ปลูกเหมือนกันทั้ง 2 ฤดู ได้แก่ พันธุ์ศึรราชฎร์ 1 ศึรราชฎร์ 2 ศึรราชฎร์ 4 และศึรราชฎร์ 7 มีขนาดต้นฤดูที่ 2 มากกว่าฤดูที่ 1 เนื่องจากพริกได้รับปริมาณน้ำฝน สูงสุด 2 ช่วงในเดือนพฤษภาคมและเดือนสิงหาคม จึงมีผลกระทบต่อการพัฒนาเมื่อได้รับปริมาณ น้ำฝนไม่เหมาะสมกับระยะการเจริญเติบโต ต่างจากการปลูกในฤดูที่ 2 พริกจะค่อย ๆ ได้รับ ปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นหลังย้ายปลูกตรงตามระยะการพัฒนาลำต้นและใบ และลดลงเมื่อเข้าสู่ระยะ การพัฒนาดอกทำให้ไม่ช้ำหรือหลุดร่วงง่ายจึงมีโอกาสติดผลสูง



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพที่ 3 แปลงทดสอบระบบการปลูกพริก

(ก) แปลงพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว จังหวัดลำปาง

(ข) แปลงพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ จังหวัดลำปาง

(ค) แปลงพริกเชิงเดี่ยว จังหวัดลำปาง

(ง) แปลงพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว จังหวัดตาก

ตารางที่ 7 การพัฒนาการเจริญเติบโตพริกกะเหรี่ยง ณ จังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556

ฤดู	ปี	สถานที่	ระบบการปลูก	อายุ (วัน)				
				เพาะเมล็ดถึงออก ^{1/}	งอกถึงย้ายปลูก	ย้ายปลูกถึงดอกแรกบาน	ดอกแรกบานถึงเก็บเกี่ยว	ระยะช่วงเก็บเกี่ยว
1	เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555	ลำปาง	พริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว	7	28	82	70	61
			พริกแซมข้าวโพดแถวคู่	7	28	84	79	61
			พริกเชิงเดี่ยว	7	28	86	70	39
	พ.ศ. 2555	ตาก	พริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว	14	-	117 ^{2/}	53	35
			ค่าเฉลี่ยฤดูที่ 1	9	28	84	68	49
2	เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556	ลำปาง	พริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว	7	27	88	50	54
			พริกแซมข้าวโพดแถวคู่	7	27	89	49	37
			พริกเชิงเดี่ยวแถวเดี่ยว	7	27	87	51	37
			พริกเชิงเดี่ยวแถวคู่	7	27	84	54	37
	ค่าเฉลี่ยฤดูที่ 2	7	27	87	51	41		
ค่าเฉลี่ยรวม	8	27	86	60	45			

^{1/} งอก = ระยะเกิดใบเลี้ยง ^{2/} = นับจากอายุงอกถึงดอกแรกบานเนื่องจากไม่ได้ใช้วิธีเพาะเมล็ดย้ายปลูก

ตารางที่ 8 ลักษณะการเจริญเติบโตของพริก อายุ 170 วันหลังเพาะเมล็ด ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ณ จังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก

พันธุ์	ความสูง (ซม.)					ทรงพุ่ม (ซม.)				
	จ.ลำปาง		จ.ตาก	ค่าเฉลี่ย	จ.ลำปาง		จ.ตาก	ค่าเฉลี่ย		
	พริกแฉมข้าวโพด	พริกเชิงเดี่ยว			พริกแฉมข้าวโพด	พริกเชิงเดี่ยว				
	แถวเดี่ยว	แถวคู่	แถวเดี่ยว	แถวเดี่ยว	แถวคู่	แถวเดี่ยว				
ศิริราษฎร์ 1	39.8 h ^{2/}	52.2 e	54.3 c	32.9 cd	44.8	42.5 h	43.1 d	54.3 b	32.3 b-d	43.0
ศิริราษฎร์ 2	50.1 e	53.3 e	58.9 bc	45.7 a	52.0	52.1 ef	49.2 c	58.9 b	45.8 a	51.5
ศิริราษฎร์ 3	62.4 c	64.8 c	40.7 d	24.3 de	48.0	68.1 b	57.7 a	40.7 d	43.7 a	52.5
ศิริราษฎร์ 4	83.3 a	74.9 a	40.5 d	35.2 bc	58.5	73.9 a	58.3 a	40.5 d	30.2 cd	50.7
ศิริราษฎร์ 5	47.4 f	60.5 d	66.0 ab	34.1 b	52.0	49.5 fg	55.9 ab	66.0 a	36.2 bc	51.9
ศิริราษฎร์ 6	44.8 g	60.7 d	67.9 a	23.7 ef	49.3	49.4 fg	57.3 a	67.9 a	29.1 d	50.9
ศิริราษฎร์ 7	50.5 e	47.4 f	58.9 bc	18.7 f	43.9	64.0 c	38.2 e	58.9 b	26.2 d	46.8
ศิริราษฎร์ 8	58.4 d	59.1 d	67.4 a	25.4 ef	52.6	58.1 d	53.8 b	67.4 a	28.3 d	51.9
ค่าเฉลี่ยพันธุ์	54.6	59.1	56.8	30.0	50.1	57.2	51.7	56.8	34.0	49.9
การค้า 1	60.5 cd	54.4 e	45.5 d	38.8 b	49.8	54.4 e	45.4 d	45.5 c	37.6 b	45.7
การค้า 2	66.9 b	69.1 b	56.9 c	46.9 a	60.0	48.9 g	53.7 b	56.9 b	35.8 bc	48.8
ค่าเฉลี่ยพันธุ์	63.7	61.7	51.2	42.9	54.9	51.6	49.5	51.2	36.7	47.3
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	56.4	59.6	55.7	32.6	51.1	56.1	51.2	55.7	34.5	49.4
F-test ^{1/}	**	**	**	**		**	**	**	**	
C.V. (%)	6.6	5.9	20.9	22.7		8.1	7.9	12.8	27.2	

^{1/} ** = มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 9 ลักษณะการเจริญเติบโตของพริก อายุ 170 วัน หลังเพาะเมล็ด ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ความสูง (ซม.)					ทรงพุ่ม (ซม.)				
	พริกแซมข้าวโพด		พริกเชิงเดี่ยว		ค่าเฉลี่ย	พริกแซมข้าวโพด		พริกเชิงเดี่ยว		ค่าเฉลี่ย
	แถวเดี่ยว	แถวคู่	แถวเดี่ยว	แถวคู่		แถวเดี่ยว	แถวคู่	แถวเดี่ยว	แถวคู่	
คิริราชบุรี 1	80.7	70.7	53.3c ^{2/}	46.9 c	62.9	63.5 c	50.9 c	41.7 c	32.1 c	41.6
คิริราชบุรี 2	83.2	74.3	69.0bc	64.1 bc	72.6	84.5 a	82.2 a	57.7 bc	49.3 b	63.1
คิริราชบุรี 4	80.8	58.3	95.4a	90.1 a	81.2	71.2 ab	56.0 bc	82.9 a	61.2 a	66.7
คิริราชบุรี 7	73.2	57.8	76.8ab	72.3 ab	70.0	73.0 ab	66.5 b	73.5 ab	54.0 ab	64.6
ค่าเฉลี่ยพันธุ์	79.5	65.3	73.6	68.3	71.7	73.0	63.9	63.9	49.2	59.0
การค้ำ 1	62.3	53.1	76.0ab	78.3 ab	67.5	57.6 b	53.8 bc	63.7 b	46.7 b	54.7
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	76.1	62.9	74.1	70.3	70.8	69.9	61.9	63.9	48.7	58.1
F-test ^{1/}	ns	ns	*	**		*	**	**	**	
C.V. (%)	11.2	13.6	14.9	13.8		11.2	12.1	14.0	10.1	

^{1/} ns, * และ ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

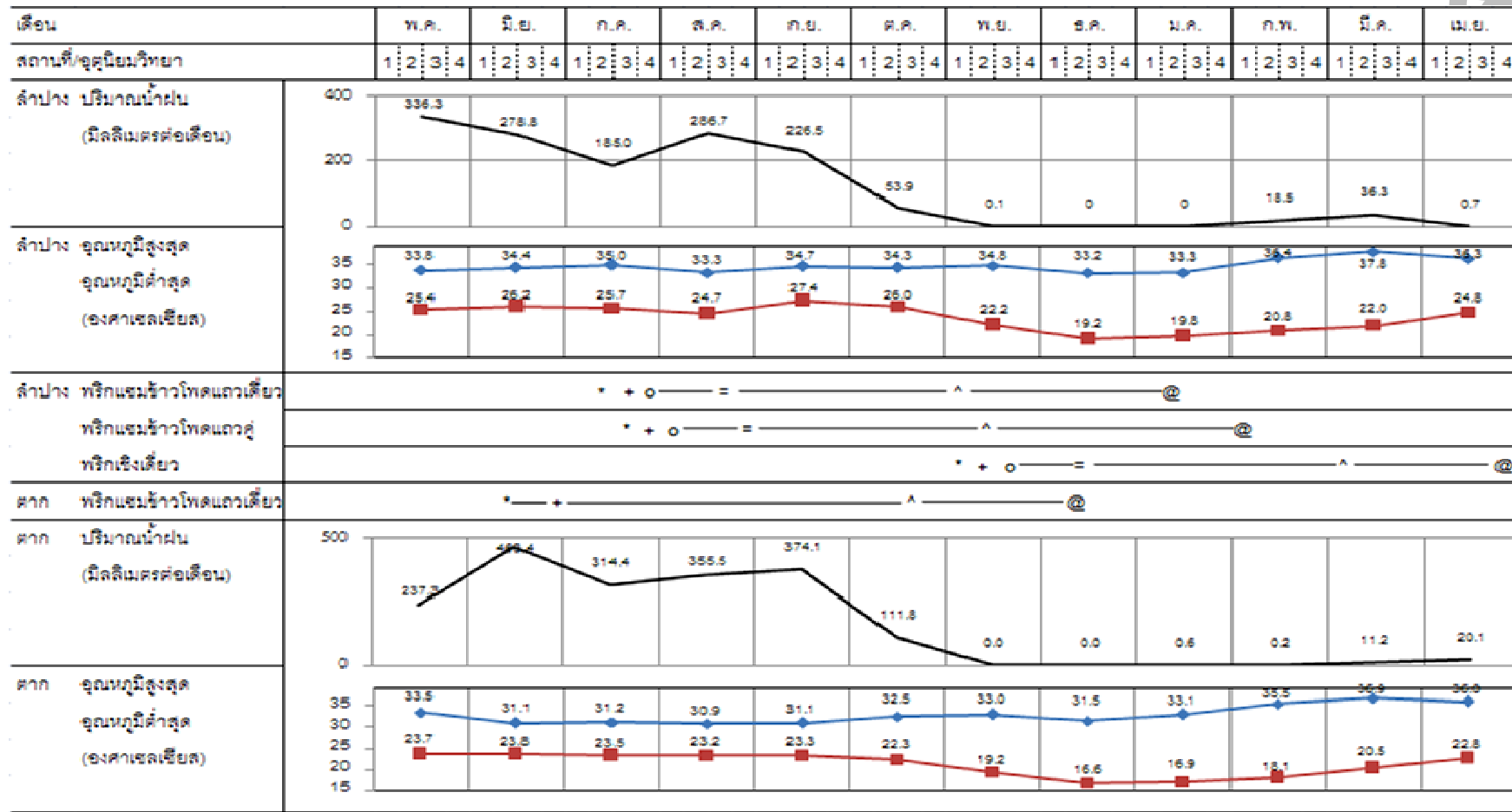
^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 10 ลักษณะการเจริญเติบโตของพริกระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556

ฤดู	ปี	สถานที่	ค่าเฉลี่ย	อายุ (วัน)			ความสูง (ซม.)					ทรงพุ่ม (ซม.)				
				งอก	กล้า	ดอกบานร้อยละ 50	50	80	110	140	170	50	80	110	140	170
1	เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555	ลำปาง	ค่าเฉลี่ยพันธุ์	7	13	119	10.8	21.1	33.6	57.2	56.8	9.9	17.0	32.8	50.4	55.2
			ค่าเฉลี่ยการค้า	7	13	119	11.6	19.9	35.5	56.6	58.9	10.5	16.6	33.1	46.1	50.8
			ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	7	13	119	11.0	20.9	33.9	57.1	57.2	10.0	16.9	32.8	49.5	54.3
	พ.ศ. 2555	ตาก	ค่าเฉลี่ยพันธุ์	14	21	131	4.1	9.3	16.2	30.7	30.0	4.3	8.4	12.3	20.7	34.0
			ค่าเฉลี่ยการค้า	14	21	131	4.6	11.8	18.2	39.0	42.9	5.3	9.6	13.1	27.2	36.7
			ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	14	21	131	4.1	9.8	16.6	32.4	32.6	4.5	8.6	12.5	22.0	34.5
2	เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม	ลำปาง	ค่าเฉลี่ยพันธุ์	7	13	121	9.8	20.3	42.0	63.3	71.7	9.2	15.5	37.1	53.7	62.5
			ค่าเฉลี่ยการค้า	7	13	121	9.0	18.8	43.1	62.9	67.4	9.2	15.2	37.2	53.7	55.5
			ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	7	13	121	9.7	20.1	42.2	63.2	70.9	9.2	15.5	37.2	53.7	61.1
	ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 2 ฤดู		ค่าเฉลี่ยพันธุ์	8	14	121	9.5	19.3	35.6	56.9	60.9	8.9	15.2	32.4	48.3	56.2
			ค่าเฉลี่ยการค้า	8	14	122	9.4	18.3	37.1	57.5	61.2	9.2	15.0	32.7	47.5	51.4
			ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	8	14	122	9.5	19.1	35.9	57.0	61.0	8.9	15.2	32.5	48.2	55.2

^{1/} งอก = ระยะเกิดใบเลี้ยง

^{2/} กล้า = ระยะพริกเกิดใบจริง 1 คู่ใบ



* เพาะเมล็ด + งอก ○ กล้า = ข้ายปลูก ^ ดอกแรกบาน @ เก็บเกี่ยว

ภาพที่ 4 การเจริญเติบโตของพริกกะเหรี่ยง และจุดนิยามวิทยา ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

3.1.5 ลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

การประเมินลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 พบว่าระบบพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวพื้นที่จังหวัดลำปาง ผลผลิตสดต่อไร่มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าเฉลี่ย 0.28 ตัน โดยพันธุ์พริกคิริราชฎ์ 4 คิริราชฎ์ 7 และคิริราชฎ์ 8 ให้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 0.37 0.36 และ 0.35 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์การค้า 1 และ การค้า 2 เท่ากับ 0.34 และ 0.31 ตันต่อไร่ ตามลำดับ องค์ประกอบของผลผลิต ได้แก่ จำนวนผลต่อต้น ผลผลิตสดต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง ขนาดของผล (กว้าง - ยาว) มีความแตกต่างทางสถิติ โดยผลผลิตแห้ง 0.10 ตันต่อไร่ จำนวนผล 92.3 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 55.0 และ 19.4 กับ 0.6 และ 0.2 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 2.8 ขนาดของผล (กว้าง - ยาว) 0.6 และ 3.8 เซนติเมตร และอายุเก็บเกี่ยว 187 วัน หลังเพาะเมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 11) ระบบพริกแซมข้าวโพดแถวคู่พื้นที่จังหวัดลำปาง ผลผลิตสดและแห้งต่อไร่ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.50 และ 0.21 ตันต่อไร่ โดยพันธุ์พริกคิริราชฎ์ 3 คิริราชฎ์ 5 และคิริราชฎ์ 6 ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุด เท่ากับ 0.70 และ 0.30 กับ 0.66 และ 0.27 กับ 0.51 และ 0.21 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์การค้า 1 เท่ากับ 0.41 และ 0.19 ตันต่อไร่ ตามลำดับ องค์ประกอบผลผลิตทุกลักษณะแตกต่างทางสถิติ จำนวนผล 168.1 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 100.1 และ 41.4 กับ 0.7 และ 0.3 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 2.5 ขนาดของผล (กว้าง - ยาว) 0.7 และ 3.9 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยว 198 วันหลังเพาะเมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 12) ระบบพริกเชิงเดี่ยวพื้นที่จังหวัดลำปาง ผลผลิตสดและแห้งต่อไร่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าเฉลี่ย 0.23 และ 0.06 ตันต่อไร่ พันธุ์พริกคิริราชฎ์ 8 คิริราชฎ์ 7 และคิริราชฎ์ 4 ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุดเท่ากับ 0.34 และ 0.10 กับ 0.29 และ 0.08 กับ 0.28 และ 0.07 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์การค้า 1 และ การค้า 2 เท่ากับ 0.28 และ 0.08 กับ 0.27 และ 0.07 ตันต่อไร่ ตามลำดับ องค์ประกอบของผลผลิต ได้แก่ จำนวนผล ผลผลิตแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง ขนาดของผล (กว้าง - ยาว) มีความแตกต่างทางสถิติ จำนวนผลเฉลี่ย 89.0 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 46.9 และ 12.8 กับ 0.5 และ 0.13 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 3.7 ขนาดผล (กว้าง - ยาว) 0.7 และ 3.3 เซนติเมตร มีอายุเก็บเกี่ยว 191 วันหลังเพาะเมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 13) และระบบพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวพื้นที่จังหวัดตาก ผลผลิตสดและแห้งต่อไร่ เฉลี่ย 0.08 และ 0.02 ตัน พันธุ์พริกคิริราชฎ์ 2 คิริราชฎ์ 1 และ คิริราชฎ์ 6 ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุด เท่ากับ 0.21 และ 0.06 กับ 0.10 และ 0.03 กับ 0.09 และ 0.03 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์

การค้ำ 1 และ การค้ำ 2 เท่ากับ 0.07 และ 0.02 กับ 0.07 และ 0.02 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ จำนวนผล 23.8 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 13.5 และ 3.9 กับ 0.5 และ 0.1 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 3.0 ขนาดของผล (กว้าง - ยาว) 0.6 และ 3.7 เซนติเมตร และอายุเก็บเกี่ยว 184 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 14) นอกจากนี้ผลผลิตพริกสดเฉลี่ยรวมทุกระบบปลูก เท่ากับ 0.27 ต้นต่อไร่ พันธุ์และพันธุ์การค้ำ ให้ผลผลิตสด เท่ากับ 0.26 และ 0.30 ต้นต่อไร่ โดยพันธุ์คีรีราษฎร์ 3 ให้ผลผลิตสดสูงสุด รองลงมาคือ คีรีราษฎร์ 8 เท่ากับ 0.32 และ 0.30 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ ผลผลิตสดเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง เท่ากับ 0.34 ต้นต่อไร่ พันธุ์คีรีราษฎร์ 3 ให้ผลผลิตสดสูงสุด รองลงมาคือ คีรีราษฎร์ 7 และคีรีราษฎร์ 8 เท่ากับ 0.42 0.38 และ 0.37 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ ผลผลิตสดเฉลี่ยของจังหวัดตากเท่ากับ 0.08 ต้นต่อไร่ และ พันธุ์คีรีราษฎร์ 2 ให้ผลผลิตสดต่อไร่สูงสุด 0.21 ต้น (ตารางที่ 15) ผลผลิตแห้งรวมทุกระบบปลูก ค่าเฉลี่ย 0.10 ต้นต่อไร่ พันธุ์และพันธุ์การค้ำ เท่ากับ 0.10 และ 0.11 ต้นต่อไร่ ซึ่งพันธุ์คีรีราษฎร์ 3 ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาคือ คีรีราษฎร์ 8 เท่ากับ 0.13 และ 0.11 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ ผลผลิตแห้งเฉลี่ยจังหวัดลำปางมากกว่าจังหวัดตาก 6 เท่า มีค่าเท่ากับ 0.12 และ 0.02 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์คีรีราษฎร์ 3 ให้ผลผลิตแห้งสูงสุด รองลงมาคือ คีรีราษฎร์ 7 และคีรีราษฎร์ 8 เท่ากับ 0.16 0.13 และ 0.13 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ และคีรีราษฎร์ 2 ให้ผลผลิตแห้งสูงสุดของ จังหวัดตาก เท่ากับ 0.06 ต้นต่อไร่ (ตารางที่ 16) นอกจากนี้ยังพบว่าคีรีราษฎร์ 3 และคีรีราษฎร์ 7 ตอบสนองและให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงในพื้นที่ของจังหวัดลำปางได้ดีมากกว่าพันธุ์การค้ำ แต่ให้ผลผลิตต่ำเมื่อปลูกในพื้นที่จังหวัดตากอย่างชัดเจน

ตารางที่ 11 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน ผลสดต่อ ผลแห้ง	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง		กว้าง	ยาว	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(ซม.)	(ซม.)		
คิริราษฎร์ 1	0.18 cd ^{2/}	0.07	72.9c	35.3c	14.8	0.5d	0.2f	2.5	0.6de	3.8de	187
คิริราษฎร์ 2	0.18cd	0.07	67.7c	35.5c	14.2	0.6bc	0.2d	2.9	0.6de	3.9d	187
คิริราษฎร์ 3	0.31a-d	0.12	149.3a	62.0a-c	24.3	0.5d	0.1g	2.6	0.5f	3.4g	187
คิริราษฎร์ 4	0.37a	0.10	103.5a-c	74.2a	20.3	0.7b	0.2c	3.0	0.7b	4.0ab	187
คิริราษฎร์ 5	0.17d	0.06	58.8c	33.2c	12.8	0.6bc	0.2e	2.8	0.5e	4.1b	187
คิริราษฎร์ 6	0.19b-c	0.07	72.0c	38.5bc	14.3	0.6c	0.2f	2.7	0.6cd	3.7e	187
คิริราษฎร์ 7	0.36a	0.12	127.3ab	72.9a	24.5	0.6bc	0.2e	2.9	0.7bc	3.7f	187
คิริราษฎร์ 8	0.35ab	0.12	96.3bc	69.2ab	23.3	0.7b	0.2b	3.0	0.6cd	4.1a	187
การคำ 1	0.34a-c	0.12	105.3a-c	67.7ab	23.6	0.7bc	0.2c	3.1	0.6c-e	3.7f	187
การคำ 2	0.31a-d	0.11	70.1c	61.7a-c	22.0	0.9a	0.3a	3.0	0.8a	3.8c	187
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.28	0.10	92.3	55.0	19.4	0.6	0.2	2.8	0.6	3.8	187
F-test ^{1/}	*	ns	**	*	ns	**	**	ns	**	**	
C.V. (%)	35.9	36.6	35.7	35.9	36.1	9.7	10.0	9.4	13.6	8.1	

^{1/} ns, *, ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 12 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ ฤดูแล้งที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555
ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน ผลสดต่อ ผลแห้ง	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง		กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)				
คิริราษฎร์ 1	0.37c ^{2/}	0.16d	145.7bc	75.0c	33.0c	0.5c	0.2cd	2.2de	0.7bc	4.1a	198
คิริราษฎร์ 2	0.38c	0.17cd	148.6bc	75.5c	34.7c	0.8ab	0.2b-d	2.4c-e	0.6de	3.9cd	198
คิริราษฎร์ 3	0.70a	0.30a	320.9a	139.8a	60.6a	0.8a	0.2d	2.2e	0.5e	3.8e	198
คิริราษฎร์ 4	0.42c	0.16d	116.4c	84.1c	32.8c	0.7ab	0.3a	2.8a	0.7bc	4.0b	198
คิริราษฎร์ 5	0.66ab	0.27ab	186.2b	132.0ab	54.8ab	0.8ab	0.3a	2.5b-d	0.6cd	3.9d	198
คิริราษฎร์ 6	0.51a-c	0.21b-d	178.0bc	102.5a-c	42.2bc	0.7ab	0.3ab	2.2e	0.7cd	4.2a	198
คิริราษฎร์ 7	0.48bc	0.18cd	140.7bc	96.5bc	35.9c	0.8ab	0.2b-d	2.6a-c	0.7b	3.9cd	198
คิริราษฎร์ 8	0.41c	0.17cd	146.2bc	82.3c	34.5c	0.8ab	0.3a-c	2.6ab	0.7bc	3.9cd	198
การคำ 1	0.41c	0.19cd	129.7bc	81.1c	37.0c	0.7b	0.3a-d	2.3de	0.6de	3.7f	198
การคำ 2	0.66ab	0.24a-c	168.7bc	132.3ab	48.3a-c	0.8ab	0.3a	2.6ab	0.8a	3.9c	198
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.50	0.21	168.1	100.1	41.4	0.7	0.3	2.5	0.7	3.9	198
F-test ^{1/}	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	
C.V. (%)	25.4	24.1	23.4	25.5	23.6	9.7	14.8	6.7	11.9	9.5	

^{1/} *, ** = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 13 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกเชิงเดี่ยว ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน ผลสดต่อ ผลแห้ง	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง		กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)				
คิริราชบุรี 1	0.16	0.05	68.3bc ^{2/}	31.9	9.2bc	0.4c-e	0.12g	3.9	0.6b	3.3ab	191
คิริราชบุรี 2	0.12	0.03	48.4c	23.4	5.8c	0.4c-e	0.12h	3.9	0.6b	3.2b	191
คิริราชบุรี 3	0.24	0.07	138.4a	48.6	14.8a-c	0.3e	0.10j	3.4	0.5b	2.9c	191
คิริราชบุรี 4	0.28	0.07	89.4a-c	56.5	14.3a-c	0.6b	0.15b	3.8	0.7b	3.5a	191
คิริราชบุรี 5	0.11	0.03	48.4c	21.5	5.9c	0.4de	0.11i	3.7	0.6b	3.4ab	191
คิริราชบุรี 6	0.25	0.07	95.3a-c	50.5	13.4a-c	0.5b-d	0.13e	3.7	0.6b	3.4ab	191
คิริราชบุรี 7	0.29	0.08	107.3a-c	57.7	16.1ab	0.5b-d	0.14d	3.6	0.7b	3.2b	191
คิริราชบุรี 8	0.34	0.10	117.0ab	68.6	19.4a	0.5bc	0.15c	3.6	0.6b	3.5ab	191
การคำ 1	0.28	0.08	114.5ab	55.6	15.8ab	0.4c-e	0.12f	3.6	0.6b	3.2b	191
การคำ 2	0.27	0.07	62.8bc	55.0	13.4a-c	0.8a	0.21a	4.0	1.1a	3.3b	191
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.23	0.06	89.0	46.9	12.8	0.5	0.13	3.7	0.7	3.3	191
F-test ^{1/}	ns	ns	*	ns	*	**	**	ns	**	**	
% C.V.	46.0	47.7	40.9	45.8	46.2	13.3	13.4	8.5	18.9	4.7	

^{1/} ns, *, ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 14 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกแสมข้าวโพดแถวเดี่ยว ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555
ณ จังหวัดตาก

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน ต่อผลแห้ง	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง		กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)				
คิริราษฎร์ 1	0.10	0.03	29.0	18.1	5.1	0.6	0.2	3.6	0.6	4.3	184
คิริราษฎร์ 2	0.21	0.06	70.8	37.3	10.0	0.6	0.2	3.8	0.6	4.1	184
คิริราษฎร์ 3	0.02	0.00	6.7	3.2	0.7	0.1	0.0	1.2	0.5	3.9	184
คิริราษฎร์ 4	0.06	0.02	16.1	11.0	3.3	0.6	0.2	2.9	0.6	3.4	184
คิริราษฎร์ 5	0.06	0.02	17.3	9.8	3.6	0.4	0.2	2.3	0.6	3.4	184
คิริราษฎร์ 6	0.09	0.03	36.4	16.4	5.0	0.5	0.1	3.2	0.6	3.7	184
คิริราษฎร์ 7	0.01	0.00	2.9	1.2	0.2	0.2	0.0	2.6	0.5	2.8	184
คิริราษฎร์ 8	0.08	0.02	19.1	13.2	4.2	0.6	0.2	3.1	0.7	4.0	184
การค้ำ 1	0.07	0.02	17.4	12.4	3.0	0.9	0.2	4.1	0.6	3.6	184
การค้ำ 2	0.07	0.02	21.8	12.8	3.7	0.6	0.2	3.7	0.6	3.7	184
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.08	0.02	23.8	13.5	3.9	0.5	0.1	3.0	0.6	3.7	184

ตารางที่ 15 ผลผลิตพริกสดต่อไร่ ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ณ จังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก

พันธุ์	ผลผลิตสดต่อไร่ (ตัน)					
	จังหวัดลำปาง		จังหวัดตาก		ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	
	พริกแฉะข้าวโพด		พริกแข็งเดี่ยว			
	แถวเดี่ยว	แถวคู่	แถวเดี่ยว	แถวเดี่ยว		
คิริราษฏร์ 1	0.18cd ^{2/}	0.37 c	0.16	0.24	0.10	0.20
คิริราษฏร์ 2	0.18cd	0.38 c	0.12	0.23	0.21	0.22
คิริราษฏร์ 3	0.31a-d	0.70 a	0.24	0.42	0.02	0.32
คิริราษฏร์ 4	0.37a	0.42 c	0.28	0.36	0.06	0.28
คิริราษฏร์ 5	0.17d	0.66 ab	0.11	0.31	0.06	0.25
คิริราษฏร์ 6	0.19b-c	0.51 a-c	0.25	0.32	0.09	0.26
คิริราษฏร์ 7	0.36a	0.48 bc	0.29	0.38	0.01	0.29
คิริราษฏร์ 8	0.35ab	0.41 c	0.34	0.37	0.08	0.30
ค่าเฉลี่ยพันธุ์	0.26	0.49	0.22	0.32	0.08	0.26
การค้ำ 1	0.34a-c	0.41 c	0.28	0.34	0.07	0.28
การค้ำ 2	0.31a-d	0.66 ab	0.27	0.41	0.07	0.33
ค่าเฉลี่ยพันธุ์มาตรฐาน	0.32	0.53	0.28	0.38	0.07	0.30
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.28	0.50	0.23	0.34	0.08	0.27
F-test ^{1/}	*	**	ns			
C.V. (%)	35.9	25.4	46.0			

^{1/} ns, * และ ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 16 ผลผลิตพริกแห้งต่อไร่ ฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ณ จังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก

พันธุ์	ผลผลิตแห้งต่อไร่ (ตัน)					
	จังหวัดลำปาง			จังหวัดตาก	ค่าเฉลี่ย	
	พริกแฉ่มข้าวโพด		พริกเชิงเดี่ยว	พริกแฉ่มข้าวโพด	ทั้งหมด	
	แถวเดี่ยว	แถวคู่		แถวเดี่ยว		
คิรีราษฎร์ 1	0.07	0.16d ^{2/}	0.05	0.09	0.03	0.08
คิรีราษฎร์ 2	0.07	0.17cd	0.03	0.09	0.06	0.08
คิรีราษฎร์ 3	0.12	0.30a	0.07	0.16	0.00	0.13
คิรีราษฎร์ 4	0.10	0.16d	0.07	0.11	0.02	0.09
คิรีราษฎร์ 5	0.06	0.27ab	0.03	0.12	0.02	0.10
คิรีราษฎร์ 6	0.07	0.21b-d	0.07	0.12	0.03	0.10
คิรีราษฎร์ 7	0.12	0.18cd	0.08	0.13	0.00	0.10
คิรีราษฎร์ 8	0.12	0.17cd	0.10	0.13	0.02	0.11
ค่าเฉลี่ยพันธุ์	0.09	0.20	0.06	0.12	0.02	0.10
การค้า 1	0.12	0.19cd	0.08	0.13	0.02	0.11
การค้า 2	0.11	0.24a-c	0.07	0.14	0.02	0.12
ค่าเฉลี่ยพันธุ์มาตรฐาน	0.12	0.22	0.08	0.14	0.02	0.11
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.10	0.21	0.06	0.12	0.02	0.10
F-test ^{1/}	ns	**	ns			
C.V. (%)	36.6	24.1	47.7			

^{1/} ns และ ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ตามลำดับ

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ฤดูที่ 2 การประเมินลักษณะผลผลิต และองค์ประกอบของผลผลิต จำนวน 4 พันธุ์ของระบบการปลูกพื้นที่จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ระบบพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว ผลผลิตสดและแห้งต่อไร่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.15 และ 0.04 ตันต่อไร่ พันธุ์พริกศรีราชา 7 ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุด เท่ากับ 0.29 และ 0.08 ตันต่อไร่ มากกว่าพันธุ์การค้า 1 มีค่าเฉลี่ย 0.13 และ 0.03 ตันต่อไร่ ตามลำดับ องค์ประกอบของผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักผลสดและแห้ง ขนาดผล (กว้าง - ยาว) มีความแตกต่างทางสถิติ จำนวนผล 47.6 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 30.7 และ 8.1 กับ 0.6 และ 0.2 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 3.9 ขนาดผล (กว้าง - ยาว) 0.7 และ 4.3 เซนติเมตร และอายุเก็บเกี่ยว 172 วันหลังเพาะเมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 17) พริกแซมข้าวโพดแถวคู่ ผลผลิตสดและแห้งต่อไร่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เท่ากับ 0.25 และ 0.07 ตันต่อไร่ พันธุ์พริกศรีราชา 7 ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุด เท่ากับ 0.46 และ 0.14 ตันต่อไร่ มากกว่าพันธุ์การค้า 1 มีค่าเฉลี่ย 0.37 และ 0.10 ตันต่อไร่ ตามลำดับ องค์ประกอบของผลผลิต ได้แก่ จำนวนผลต่อต้น น้ำหนักสดและแห้งต่อต้น และขนาดผลกว้าง มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง จำนวนผล 35.0 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 25.0 และ 7.1 กับ 0.7 และ 0.2 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 3.6 ขนาดผล (กว้าง - ยาว) 0.7 และ 4.0 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยว 172 วันหลังเพาะเมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 18) พริกเชิงเดี่ยวแถวเดี่ยว ผลผลิตสดและแห้งเฉลี่ย 0.22 และ 0.06 ตันต่อไร่ พันธุ์พริกศรีราชา 7 และศรีราชา 1 ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุด เท่ากับ 0.33 และ 0.08 กับ 0.26 และ 0.07 ตันต่อไร่ มากกว่าพันธุ์การค้า 1 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.17 และ 0.05 ตันต่อไร่ ตามลำดับ จำนวนผล 63.2 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 44.2 11.7 กับ 0.7 และ 0.2 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 3.7 ขนาดผล (กว้าง - ยาว) 0.7 และ 4.2 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยว 172 วันหลังเพาะเมล็ด ตามลำดับ (ตารางที่ 19) พริกเชิงเดี่ยวแถวคู่ ขนาดผลยาว มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ผลผลิตสดและแห้งเฉลี่ย 0.40 และ 0.11 ตันต่อไร่ พันธุ์พริกศรีราชา 7 และศรีราชา 4 ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุด เท่ากับ 0.62 และ 0.16 กับ 0.56 และ 0.15 ตันต่อไร่ มากกว่าพันธุ์การค้า 1 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.36 และ 0.10 ตันต่อไร่ ตามลำดับ จำนวนผล 61.6 ผล ผลผลิตสดและแห้งต่อต้น น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 39.8 และ 10.6 กับ 0.6 และ 0.2 กรัม อัตราส่วนผลสดต่อผลแห้ง 3.7 ขนาดผล (กว้าง - ยาว) 0.6 และ 4.1 เซนติเมตร และอายุเก็บเกี่ยว 172 วันหลังย้ายปลูก ตามลำดับ (ตารางที่ 20) นอกจากนี้ผลผลิตพริกสดและแห้งเฉลี่ยรวมทุกระบบปลูกเท่ากับ 0.26 และ 0.07 ตันต่อไร่ พันธุ์และพันธุ์การค้า ให้ผลผลิตสดและแห้ง เท่ากับ

0.25 และ 0.07 กับ 0.26 และ 0.07 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์ศีรีราชบุรี 7 ให้ผลผลิตและแห้งสูงสุดเท่ากับ 0.42 และ 0.12 ต้นต่อไร่ มากกว่าพันธุ์การค้า 1 (ตารางที่ 21 และ 22) และยังพบว่าผลผลิตสดและแห้งของระบบเชิงเดี่ยวมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าพริกแซมข้าวโพดประมาณ 1.6 เท่า หรือ 0.11 ต้นต่อไร่ และ 1.5 เท่า หรือ 0.03 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์ศีรีราชบุรี 7 ให้ผลผลิตสูงสุดในทุกระบบการปลูก และมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยพันธุ์ ส่วนพันธุ์ศีรีราชบุรี 1 และศีรีราชบุรี 2 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตสม่ำเสมอแตกต่างจากศีรีราชบุรี 4 ให้ค่าเฉลี่ยต่ำอย่างชัดเจนในระบบการปลูกพริกแซมข้าวโพด แต่ตอบสนองให้ผลผลิตดีในระบบการปลูกเชิงเดี่ยวแบบแถวคู่

ตารางที่ 17 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง	น้ำหนัก สดต่อแห้ง	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)						
คิริราษฎร์ 1	0.15	0.04	58.60	30.9	8.9	0.6c ^{2/}	0.1bc	3.5	0.6d	4.0c	172
คิริราษฎร์ 2	0.14	0.04	51.67	28.7	7.9	0.5d	0.1bc	3.5	0.7cd	4.4b	172
คิริราษฎร์ 4	0.06	0.01	19.75	11.8	2.6	0.7b	0.1c	4.7	0.8ab	4.3bc	172
คิริราษฎร์ 7	0.29	0.08	72.60	56.8	15.0	0.8a	0.2a	3.9	0.9a	4.7a	172
การคำ 1	0.13	0.03	35.6	25.3	6.3	0.7b	0.1ab	3.9	0.7bc	4.2bc	172
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.15	0.04	47.6	30.7	8.1	0.6	0.2	3.9	0.7	4.3	172
F-test ^{1/}	ns	ns	ns	ns	ns	**	*	ns	**	**	
C.V. (%)	7.94	6.41	31.6	32.2	29.5	5.3	1.5	4.9	7.6	3.5	

^{1/} ns, *, ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 18 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง	น้ำหนัก สดต่อแห้ง	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)						
คิรีราษฎร์ 1	0.16b ^{2/}	0.05b	30.2b	15.6b	4.5b	0.6	0.1	3.5	0.6c	3.6	172
คิรีราษฎร์ 2	0.18b	0.05b	25.5bc	17.3b	5.0b	0.7	0.2	3.5	0.7b	4.1	172
คิรีราษฎร์ 4	0.07b	0.02b	17.7c	9.7b	2.1c	0.7	0.1	3.7	0.5c	3.9	172
คิรีราษฎร์ 7	0.46a	0.14a	56.4a	45.7a	13.7a	0.7	0.2	3.4	0.9a	4.5	172
การคำ 1	0.37a	0.10a	45.0a	36.5a	10.1a	0.8	0.2	3.6	0.7b	4.0	172
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.25	0.07	35.0	25.0	7.1	0.7	0.2	3.6	0.7	4.0	172
F-test ^{1/}	**	**	**	**	**	ns	ns	ns	**	ns	
C.V. (%)	4.28	3.46	10.7	11.8	11.3	6.2	4.8	1.3	5.1	8.4	

^{1/} ns, ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 19 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกเชิงเดี่ยว (อัตรา 5,000 ต้นต่อไร่) ฤดูที่ 2 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง	น้ำหนัก สดต่อแห้ง	กว้าง	ยาว	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)		(ซม.)	(ซม.)	
คิริราษฎร์ 1	0.26	0.07	74.4	52.4	14.5	0.7	0.2	3.5	0.7	3.9	172
คิริราษฎร์ 2	0.15	0.04	43.4	30.7	8.6	0.7	0.2	3.4	0.7	4.1	172
คิริราษฎร์ 4	0.19	0.05	47.6	37.8	9.1	0.9	0.2	4.2	0.8	4.5	172
คิริราษฎร์ 7	0.33	0.08	88.0	65.8	16.7	0.7	0.2	3.9	0.8	4.4	172
การคำ 1	0.17	0.05	62.8	34.5	9.6	0.6	0.2	3.6	0.7	4.1	172
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.22	0.06	63.2	44.2	11.7	0.7	0.2	3.7	0.7	4.2	172
F-test ^{1/}	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	
C.V. (%)	9.6	3.4	27.7	34.0	30.6	4.8	2.4	3.5	8.2	11.2	

^{1/} ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 20 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกเชิงเดี่ยว (อัตรา 10,000 ต้นต่อไร่) ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตต่อไร่		ผลผลิตต่อต้น			น้ำหนักต่อผล		อัตราส่วน น้ำหนักต่อแห้ง	ขนาดผล		อายุเก็บเกี่ยว ครั้งแรก (วัน)
	สด	แห้ง	จำนวนผล (ผล)	สด	แห้ง	สด	แห้ง		กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	
	(ตัน)	(ตัน)		(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)	(กรัม)				
คิริราษฎร์ 1	0.19	0.06	30.7	19.0	5.4	0.6	0.2	3.5	0.6	3.8cd ^{2/}	172
คิริราษฎร์ 2	0.27	0.07	47.7	26.8	7.1	0.6	0.1	3.8	0.6	4.2bc	172
คิริราษฎร์ 4	0.56	0.15	86.0	55.5	14.8	0.7	0.2	3.8	0.7	4.4ab	172
คิริราษฎร์ 7	0.62	0.16	91.2	61.3	16.0	0.7	0.2	3.9	0.7	4.7a	172
การคำ 1	0.36	0.10	52.4	36.3	10.1	0.7	0.2	3.6	0.7	3.6d	172
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.40	0.11	61.6	39.8	10.6	0.6	0.2	3.7	0.6	4.1	172
F-test ^{1/}	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	**	
C.V. (%)	13.2	5.3	19.9	30.1	29.6	5.5	2.8	1.8	12.4	6.8	

^{1/} ns, ** = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

ตารางที่ 21 ผลผลิตพริกสดต่อไร่ ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตสดต่อไร่ (ตัน)						
	พริกแฉ่มข้าวโพด			พริกเข็งเดียว			ค่าเฉลี่ยทั้งหมด
	แถวเดียว	แถวคู่	ค่าเฉลี่ย	แถวเดียว	แถวคู่	ค่าเฉลี่ย	
ศิริราษฎร์ 1	0.15	0.16b ^{2/}	0.16	0.26	0.19	0.19	0.19
ศิริราษฎร์ 2	0.14	0.18b	0.16	0.15	0.27	0.19	0.19
ศิริราษฎร์ 4	0.06	0.07b	0.07	0.19	0.56	0.22	0.22
ศิริราษฎร์ 7	0.29	0.46a	0.38	0.33	0.62	0.42	0.42
ค่าเฉลี่ยพันธุ์	0.16	0.22	0.19	0.23	0.41	0.25	0.25
การค้า 1	0.13	0.37a	0.25	0.17	0.36	0.26	0.26
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.15	0.25	0.20	0.22	0.40	0.26	0.26
F-test ^{1/}	ns	**		ns	ns		
C.V. (%)	7.9	4.3		9.6	13.2		

^{1/} ns, ** =ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

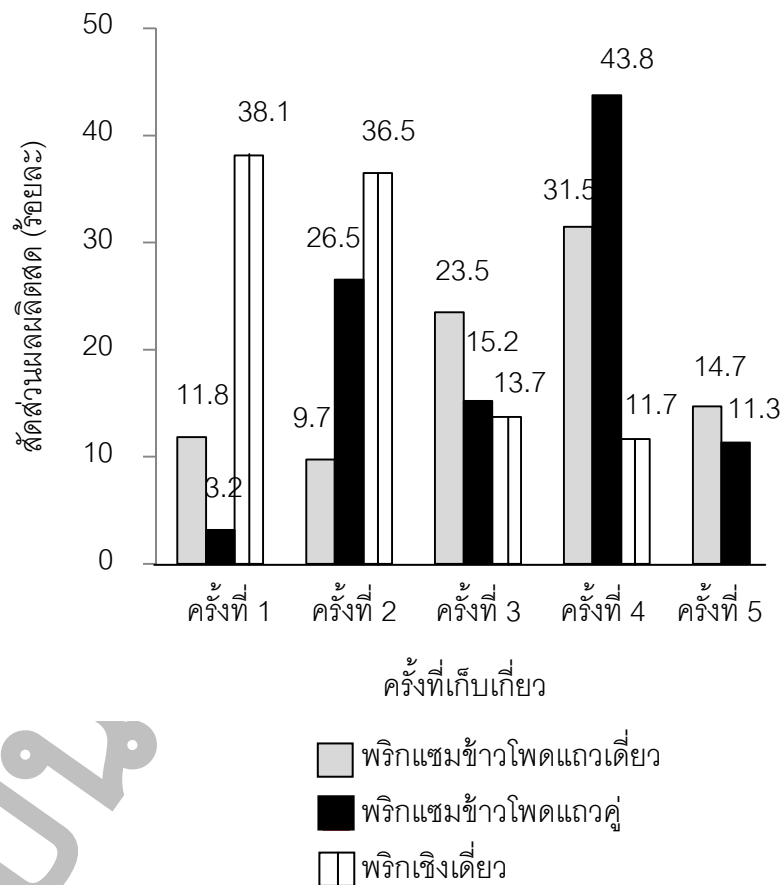
ตารางที่ 22 ผลผลิตพริกแห้งต่อไร่ ฤดูที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ณ จังหวัดลำปาง

พันธุ์	ผลผลิตแห้งต่อไร่ (ตัน)						
	พริกแซมข้าวโพด			พริกเชิงเดี่ยว			ค่าเฉลี่ยทั้งหมด
	แถวเดี่ยว	แถวคู่	ค่าเฉลี่ย	แถวเดี่ยว	แถวคู่	ค่าเฉลี่ย	
คิรีราษฎร์ 1	0.04	0.05b ^{2/}	0.05	0.07	0.06	0.07	0.06
คิรีราษฎร์ 2	0.04	0.05b	0.05	0.04	0.07	0.06	0.05
คิรีราษฎร์ 4	0.01	0.02b	0.02	0.05	0.15	0.10	0.06
คิรีราษฎร์ 7	0.08	0.14a	0.11	0.08	0.16	0.12	0.12
ค่าเฉลี่ยพันธุ์	0.04	0.07	0.06	0.06	0.11	0.09	0.07
การค้ำ 1	0.03	0.10a	0.07	0.05	0.10	0.08	0.07
ค่าเฉลี่ยทุกพันธุ์	0.04	0.07	0.06	0.06	0.11	0.09	0.07
F-test ^{1/}	ns	**		ns	ns		
C.V. (%)	6.41	3.46		3.40	5.30		

^{1/} ns, ** =ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบด้วยวิธี DMRT

นอกจากนี้ช่วงอายุการเก็บเกี่ยวพริกทั้ง 3 ระบบมีความแตกต่างกัน ระบบพริกแซมข้าวโพดมีอายุเก็บเกี่ยวยาวนานกว่าพริกเชิงเดี่ยว และเมื่อพิจารณาผลผลิตที่ได้รับของแต่ละรอบการเก็บเกี่ยว พบว่า การปลูกพริกเชิงเดี่ยวจะให้ผลผลิตสูงสองครั้งแรกร้อยละ 75.0 ของน้ำหนักผลผลิตทั้งหมด และลดลงเหลือเพียงร้อยละ 13.4 และ 11.7 ในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 3 และ 4 ตามลำดับ ซึ่งเหมาะสำหรับเกษตรกรที่ต้องการรายได้เร็ว เนื่องจากใช้ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น และให้สัดส่วนผลผลิตสูงในช่วงต้นการเก็บเกี่ยว แตกต่างจากพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวให้ผลผลิตสูงจากการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 3 และ 4 ร้อยละ 23.5 และ 31.5 ตามลำดับ ส่วนพริกแซมข้าวโพดแถวคูให้ผลผลิตสูงช่วงการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 และ 4 เท่ากับร้อยละ 26.5 และ 43.8 ของน้ำหนักผลผลิตทั้งหมด (ภาพที่ 6) ข้อดี คือจำนวนครั้งการเก็บเกี่ยวมากกว่าพริกเชิงเดี่ยว แต่ข้อเสียผลผลิตที่เก็บเกี่ยวช่วงแรกได้ปริมาณน้อย



ภาพที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละการเก็บเกี่ยวผลผลิตสดผลแดงของพริก 8 พันธุ์ 3 ระบบปลูก จำนวน 5 ครั้ง ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

3.1.6 ค่าความสัมพันธ์ของผลผลิตกับองค์ประกอบผลผลิต และลักษณะการเจริญเติบโต โดยวิธี Multiple regression

ความสัมพันธ์ผลผลิตสอดคล้องกับองค์ประกอบผลผลิต และลักษณะการเจริญเติบโต วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) พบว่า ลักษณะผลผลิตสอดคล้อง อัตราปลูกต่อไร่ น้ำหนักสดต่อต้น อัตราส่วนน้ำหนักสดต่อแห้ง ความสูงต้น ขนาดทรงพุ่มต้น และอายุการเก็บเกี่ยว มีอิทธิพลต่อผลผลิตสอดคล้อง ได้สมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$Y = 0.624 + 0.108 X_1 + 0.005X_2 + 0.029X_3 - 0.003X_4 + 0.002X_5 - 0.004X_6$$

โดย

- Y แทนด้วย ผลผลิตสอดคล้อง (ตัน)
- X_1 แทนด้วย อัตราปลูกต่อไร่
- X_2 แทนด้วย น้ำหนักสดต่อต้น (กรัม)
- X_3 แทนด้วย อัตราส่วนน้ำหนักสดต่อแห้ง
- X_4 แทนด้วย ความสูงต้น (เซนติเมตร)
- X_5 แทนด้วย ขนาดทรงพุ่มต้น (เซนติเมตร)
- X_6 แทนด้วย อายุเก็บเกี่ยว (วัน)

ความสัมพันธ์ผลผลิตแห้งต่อไร่กับลักษณะการเจริญเติบโต องค์ประกอบผลผลิต วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) พบว่า อัตราปลูกต่อไร่ น้ำหนักแห้งต่อต้นและอายุเก็บเกี่ยว มีอิทธิพลต่อผลผลิตแห้งต่อไร่ ได้สมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$Y = 0.123 + 0.025 X_1 + 0.005X_2 - 0.001X_3$$

โดย

- Y แทนด้วย ผลผลิตแห้งต่อไร่ (ตัน)
- X_1 แทนด้วย อัตราปลูกต่อไร่
- X_2 แทนด้วย น้ำหนักแห้งต่อต้น (กรัม)
- X_3 แทนด้วย อายุเก็บเกี่ยว (วัน)

3.1.7 ค่าพาราคอเอฟิเซียนท์หาความสัมพันธ์ของลักษณะการเจริญเติบโตต่อผลผลิต

1. การวิเคราะห์พาราคอเอฟิเซียนท์เพื่อศึกษาอิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตสดต่อไร่ พบว่าลักษณะน้ำหนักสดต่อต้น และอัตราปลูก มีอิทธิพลรวม เท่ากับ 0.909 0.616 แต่เกิดจากอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม น้ำหนักสดต่อต้นมีอิทธิพลทางตรงแบบบวกสูง แตกต่างจากอิทธิพลของอัตราปลูก แม้ว่ามีอิทธิพลรวมสูง แต่มาจากอิทธิพลทางอ้อมแบบบวก ผ่านทางน้ำหนักสดต่อต้นสูง นอกจากนี้อายุเก็บเกี่ยวมีอิทธิพลทางตรงแบบลบ เท่ากับ -0.244 มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักสดต่อต้นสูง เท่ากับ 0.586 จึงทำให้อิทธิพลรวมเป็นแบบบวก (ตารางที่ 23)

2. การวิเคราะห์พาราคอเอฟิเซียนท์เพื่อศึกษาอิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตแห้งต่อไร่ พบว่าลักษณะน้ำหนักแห้งต่อต้น อัตราปลูก และอายุเก็บเกี่ยว มีอิทธิพลรวม เท่ากับ 0.959 0.626 และ 0.522 ตามลำดับ แต่กลับพบว่าอัตราปลูกและอายุเก็บเกี่ยวมีอิทธิพลทางตรงของต่อน้ำหนักแห้งต่อต้นมีค่าต่ำ เท่ากับ 0.179 และ -0.113 และอิทธิพลรวมสูงจากอิทธิพลทางอ้อมแบบบวกผ่านน้ำหนักแห้งต่อต้นสูง เท่ากับ 0.455 และ 0.622 (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 23 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ของอัตราปลูกต่อไร่ น้ำหนักสดต่อต้น อัตราส่วนน้ำหนักสดต่อแห้ง ความสูงต้น ขนาดทรงพุ่มต้น และอายุเก็บเกี่ยว ที่มีต่อลักษณะผลผลิตสดต่อไร่

ลักษณะ	อัตราปลูก	น้ำหนักสดต่อต้น	อัตราส่วนน้ำหนักสดต่อแห้ง	อายุเก็บเกี่ยว	ความสูงต้น	ทรงพุ่มต้น
อัตราปลูก	0.307	0.127	-0.072	0.023	0.071	0.000
น้ำหนักสดต่อต้น	0.416	1.002	-0.376	0.586	0.261	0.247
อัตราส่วนน้ำหนักสดต่อแห้ง	-0.026	-0.042	0.112	-0.063	0.044	0.037
อายุเก็บเกี่ยว	-0.018	-0.143	0.137	-0.244	0.078	0.059
ความสูงต้น	-0.061	-0.070	-0.106	0.086	-0.267	-0.222
ทรงพุ่มต้น	0.000	0.034	0.047	-0.034	0.116	0.140
อิทธิพลรวม	0.616	0.909	-0.258	0.353	0.303	0.261

Residual = 6.7 %

ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้แสดงอิทธิพลทางตรง

ตารางที่ 24 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของอัตราปลูกต่อไร่ น้ำหนักแห้งต่อต้น และอายุเก็บเกี่ยวที่มีต่อลักษณะผลผลิตแห้งต่อไร่

ลักษณะ	อัตราปลูก	น้ำหนักแห้งต่อต้น	อายุเก็บเกี่ยว
อัตราปลูก	0.179	0.086	0.013
น้ำหนักแห้งต่อต้น	0.455	0.948	0.622
อายุเก็บเกี่ยว	-0.008	-0.074	-0.113
อิทธิพลรวม	0.626	0.959	0.522

Residual = 4.0 %

ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้แสดงอิทธิพลทางตรง

3.1.8 ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

การเก็บข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตต่อพื้นที่ 1 ไร่ ของระบบการปลูกพริกพื้นที่แปลงทดลองจังหวัดลำปาง จำนวน 3 ระบบการปลูก ซึ่งต้นทุนการผลิตประกอบด้วยค่าใช้จ่ายแรงงาน การเตรียมพื้นที่ หยอดข้าวโพด เพาะเมล็ด ย้ายปลูกพริก ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช พันสารเคมี เก็บเกี่ยว และค่าวัสดุอุปกรณ์สำหรับการผลิต พบว่า ระบบการปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวคูรองลงมาคือ พริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว และพริกเชิงเดี่ยว มีต้นทุนการผลิต เท่ากับ 23,987 21,550 และ 17,287 บาทต่อไร่ ตามลำดับ มีรายได้สูงสุด 33,856 20,490 และ 14,335 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งรายได้คิดจากราคาผลผลิตพริกสด 61 บาทต่อกิโลกรัม อ้างอิงจากตลาดสี่มุมเมือง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 และคิดราคาผลผลิตข้าวโพดไร่ 5 บาทต่อกิโลกรัม พบว่า พริกแซมข้าวโพดแถวคูเท่านั้นที่ให้ผลกำไร เท่ากับ 9,870 บาทต่อไร่ เนื่องจากค่าแรงงานในการเพาะเมล็ด ย้ายปลูกพริก และกำจัดวัชพืชสูงถึง 6,286 - 7,429 และ 2,723 - 4,168 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 25) อีกทั้งราคาผลผลิตไม่คงที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงส่งผลต่อผลกำไรที่ผู้ปลูกได้รับ

ตารางที่ 25 ข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนในระบบปลูกพริก คัดจากพื้นที่ 1 ไร่ ระหว่าง
พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2555 ณ จังหวัดลำปาง

ค่าใช้จ่าย	พริกแซมข้าวโพด				พริกเชิงเดียว
	แถวเดียว		แถวคู่		
	ข้าวโพด	พริก	ข้าวโพด	พริก	
ค่าแรงงาน					
เตรียมพื้นที่	500	-	500	-	500
หยอดข้าวโพด	1,008	-	1,008	-	600
เพาะเมล็ด/ย้ายปลูกพริก	-	3,412	-	4,168	2,723
ใส่ปุ๋ย	958	1,156	1,143	1,748	549
กำจัดวัชพืช	-	7,412	-	6,286	7,429
พ่นสารเคมี	-	1,075	-	1,050	1,050
เก็บเกี่ยว	471	1,926	571	3,504	1,643
รวมค่าแรงงาน	2,937	14,981	3,223	16,755	14,493
ค่าวัสดุ-อุปกรณ์	288	3,344	288	3,720	2,794
รวม	3,225	18,325	3,511	20,476	17,287
รวมต้นทุนทั้งหมด		21,550		23,987	17,287
ผลผลิต (กก./ไร่)	743	275	659	501	235
ราคา ^{1/} (บาท/กก.)	5	61	5	61	61
รายได้ต่อไร่ (บาท)	3,715	16,775	3,295	30,561	14,335
กำไรต่อไร่ (บาท)	490	-1,550	-215	10,085	-2,953
รายได้ของระบบการปลูกพริก (บาท/ไร่)		20,490		33,856	14,335
ผลกำไรของระบบการปลูกพริก (บาท/ไร่)		-1,060		9,870	-2,953

^{1/} ราคาพริกกะเหรียงสด ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

(ตลาดสี่มุมเมือง, 2557)

วิจารณ์

ปัจจัยของการพัฒนาและการเจริญเติบโตของพริกกะเหรี่ยง 8 พันธุ์ มีหลายองค์ประกอบที่มีความสำคัญ ซึ่งจากการเปรียบเทียบคุณภาพของดิน 2 พื้นที่ปลูกในจังหวัดลำปาง กับจังหวัดตาก สภาพดินมีค่าความเป็นกรดต่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด พบว่าแปลงทดลองจังหวัดตาก มีค่าสูงกว่าจังหวัดลำปาง แต่ความเป็นประโยชน์ของธาตุฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมต่ำกว่าจังหวัดลำปาง โดยดินพื้นที่จังหวัดตาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง เท่ากับ 6.2 และจังหวัดลำปาง เท่ากับ 5.4 - 5.7 ซึ่งอยู่ในช่วงความเป็นกรดต่างที่เหมาะสมต่อการปลูกพริก 5.5 - 6.5 (Burt, 2008; Buyinza and Mugagga, 2010) แต่ระดับความเป็นกรดต่างที่ 5.5 ส่งผลให้การดูดซึมธาตุอาหารของพริกมีประสิทธิภาพที่ดี ดังนั้นแม้ว่าปริมาณอินทรีย์วัตถุ และไนโตรเจนของพื้นที่จังหวัดตากมากกว่าจังหวัดลำปางถึง 3.6 และ 3.0 เท่า แต่ความเป็นกรดต่างของจังหวัดลำปางใกล้เคียงค่าที่เหมาะสม ส่งผลให้พริกพื้นที่จังหวัดลำปางดูดซึมอินทรีย์วัตถุมีประสิทธิภาพ ตำแหน่งที่พริกเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่สูงตั้งแต่ระดับน้ำทะเลจนถึง 1,500 เมตรเหนือจากระดับน้ำทะเล (ธำรงค์, 2552) จากผลการทดลอง พบว่า พริกกะเหรี่ยง 8 พันธุ์ สามารถปลูกได้ทั้งจังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง ซึ่งสูงเหนือจากระดับน้ำทะเล 277 และ 964 เมตร ตามลำดับ ความแตกต่างของตำแหน่งทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงจากน้ำทะเล เป็นปัจจัยที่ทำให้อุณหภูมิอากาศ การดูดกลืนความร้อน การระเหยของน้ำ และปริมาณเมฆในแต่ละสถานที่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศมีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยตรง พื้นที่รับลมจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าพื้นที่อับลมเนื่องจากไม่มีการถ่ายเทความร้อน และผลของระดับความสูงจากน้ำทะเลขึ้นไป ทำให้อุณหภูมิกของอากาศลดต่ำลงด้วยอัตรา 6.5 องศาเซลเซียสต่อกิโลเมตร (ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์, 2547) ซึ่งจังหวัดตากมีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน ส่งผลให้อุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุดรอบปี ของอำเภอแม่สอด จังหวัดตากต่ำกว่าจังหวัดลำปาง อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพริกอยู่ระหว่าง 20 - 30 องศาเซลเซียส ต่ำสุดและสูงสุดไม่เกิน 16 และ 35 องศาเซลเซียส ตามลำดับ (Silvertooth *et al.*, 2011) พื้นที่จังหวัดตากมีอุณหภูมิต่ำสุดและสูงสุด ต่ำกว่าจังหวัดลำปาง เท่ากับ 21.2 และ 33.1 กับ 23.3 และ 34.7 องศาเซลเซียส ตามลำดับ (ตารางที่ 6) อยู่ในช่วงอุณหภูมิที่พริกสามารถเจริญเติบโตได้ และนอกจากนี้จังหวัดตากตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นตะวันตกเฉียงใต้ รับอิทธิพลจากลมมรสุมจึงมีปริมาณฝนตกในพื้นที่ตะวันตกของจังหวัดซึ่งเป็นแปลงทดลอง ปริมาณน้ำฝนอยู่ระหว่าง 1,500 - 2,000 มิลลิเมตรต่อปี (นพคุณ, 2553) เกินกว่าความต้องการน้ำของพริกตลอด

อายุการเจริญเติบโตทั้งหมดที่ต้องการปริมาณ 600 - 900 มิลลิเมตร (Brouwer and Heibloem, 1986) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ปริมาณน้ำฝนรวมต่อปี เท่ากับ 1,422.8 มิลลิเมตร แต่การทดลองได้ทำการย้ายปลูกถึงเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ได้รับน้ำฝนปริมาณ 807.7 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในช่วงที่พริกต้องการน้ำ จังหวัดตากมีปริมาณน้ำฝนรวมต่อปีสูงถึง 1,888.6 มิลลิเมตร และปลูกถึงเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 จึงได้รับปริมาณน้ำฝน 1,619.8 มิลลิเมตร ส่งผลให้ความชื้นในดินมากเกินความต้องการของพริก ปริมาณน้ำฝนแปลงทดลองจังหวัดตาก เมื่อพริกอายุ 30 วันแรกหลังหยอดเมล็ด ได้รับน้ำสูง 15.4 มิลลิเมตรต่อวัน ทำให้เมล็ดพริกเน่าและงอกได้ช้ากว่าปกติ แสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำฝนที่พริกได้รับในแต่ละช่วงส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต เนื่องจากปัญหาปริมาณฝนที่ตกหนักในช่วงทดลองร่วมกับความเป็นกรดต่างที่ไม่เหมาะสมต่อการดูดซับธาตุอาหารของพริก ส่งผลให้จังหวัดลำปางมีค่าเฉลี่ยของการเจริญเติบโตและผลผลิตสูงกว่าจังหวัดตาก

ระบบการปลูกและพื้นที่ปลูกที่แตกต่างกันมีผลต่อลักษณะเจริญเติบโตด้านความสูงและขนาดทรงพุ่ม พบว่า ทุกพันธุ์มีแนวโน้มการเจริญเติบโตด้านลำต้นสูงสุดในช่วงอายุ 170 วัน หลังเพาะเมล็ด การเปรียบเทียบระยะเวลาการพัฒนากับปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิ (ภาพที่ 4) พบว่า จังหวัดลำปางสามารถปลูกพริกได้ทั้ง 2 ฤดู โดยฤดูที่ 1 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนเมษายน ควรใช้วิธีเพาะเมล็ด ระหว่างปลายเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนมิถุนายน เนื่องจากฝนตกหนัก วิธีหยอดเมล็ดโดยตรงไม่เหมาะสมทำให้เปอร์เซ็นต์รอดตายของกล้าต่ำและใช้ปริมาณเมล็ดต่อพื้นที่สูงกว่าวิธีเพาะเมล็ดย้ายปลูก หลังจากปลูกพริกเริ่มพัฒนาความสูงและขนาดทรงพุ่มสูงสุดช่วง 80 - 110 วัน ตรงกับปลายเดือนสิงหาคม ถึง เดือนตุลาคม ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนเพียงพอและค่อย ๆ ลดลงเมื่อเข้าสู่ระยะการพัฒนาดอกจนกระทั่งติดผล จึงมีทำให้โอกาสติดผลสูงหากปลูกระบบแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวและแถวคู่ พื้นที่จังหวัดลำปางในช่วงเวลาดังกล่าว ควรเลือกพันธุ์พริกคิรีราชบุรี 4 เนื่องจากมีความสูงต้นและขนาดทรงพุ่มสูงสุด เท่ากับ 83.3 และ 73.9 กับ 74.9 และ 58.3 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 8) ทำให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวของผู้ปลูกอีกทั้งยังให้ผลผลิตสูงและแห้งเฉลี่ย เท่ากับ 0.37 และ 0.10 กับ 0.42 และ 0.16 ตันต่อไร่ ตามลำดับ มากกว่าพันธุ์การค้า 1 แต่หากพิจารณาเฉพาะผลผลิต พันธุ์คิรีราชบุรี 4 ให้ผลผลิตสูงในพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวแต่ให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์คิรีราชบุรี 3 คิรีราชบุรี 5 คิรีราชบุรี 6 และคิรีราชบุรี 7 ในระบบปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ ดังนั้นพันธุ์ที่มีความสูงและขนาดทรงพุ่มใกล้เคียงคิรีราชบุรี 4 รวมทั้งให้ผลผลิตสูงเหมาะกับการปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ได้แก่ พันธุ์คิรีราชบุรี 5 มีความสูงและ

ขนาดทรงพุ่ม เท่ากับ 60.5 และ 55.9 เซนติเมตร (ตารางที่ 8) ผลผลิตสดและแห้ง เท่ากับ 0.66 และ 0.27 ตันต่อไร่ (ตารางที่ 15 และ 16) ส่วนพันธุ์ศรีราชฎร์ 3 แม้ให้ความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม และผลผลิตสูง แต่ความเผ็ดต่ำไม่ตรงความต้องการตามลักษณะของพริกกะเหรี่ยงที่มีความเผ็ด และกลิ่นหอมฉุน (อํารงค์, 2552) นอกจากนี้ในเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายนจังหวัดลำปาง ยังปลูกพริกได้หากมีแหล่งกักเก็บน้ำ โดยใช้ระบบปลูกพริกเชิงเดี่ยวเพื่อลดการใช้น้ำในช่วงแล้ง เลือพันธุ์ศรีราชฎร์ 8 ซึ่งมีขนาดต้นสูงง่ายต่อการเก็บเกี่ยว ให้ผลผลิตสดและแห้งสูง เท่ากับ 0.34 และ 0.10 ตันต่อไร่ มากกว่าพันธุ์การค้า (ตารางที่ 15 และ 16) อย่างไรก็ตามการปลูกพริกแซม ข้าวโพดทำให้พริกถูกบดบังการรับแสงจากข้าวโพดในระยะการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ ตั้งแต่ระยะแรกจนถึงระยะกลาง (Brouwer and Heibloem, 1986) หรือหลังย้ายปลูกถึงดอกแรก บานตั้งแต่ระยะ 2 ถึง ระยะ 3 (Queensland Government, 1999) หรือการแข่งขันกันระหว่างพืช ที่ปลูกร่วมทำให้พริกมีการพัฒนาด้านสืบพันธุ์ช้า อายุวันดอกแรกบานของพริกจึงเพิ่มขึ้น ตอบสนองต่อระยะการปลูกลดลง และความหนาแน่นของพืชในแปลงเพิ่มขึ้น (Islam *et al.*, 2011) ส่งผลให้อายุเก็บเกี่ยวครั้งแรกเพิ่มขึ้นตาม ซึ่งต่างจากการปลูกระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 จังหวัดลำปาง มีระยะดอกแรกบานถึงเก็บเกี่ยว และระยะช่วง การเก็บเกี่ยวต่ำกว่าเมื่อปลูกระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 มีอายุดอกแรกบานถึงเก็บเกี่ยว และระยะช่วง การเก็บเกี่ยว เท่ากับ 51 และ 41 วัน (ตารางที่ 7) ซึ่งสาเหตุมาจากระยะการพัฒนาดังกล่าวอยู่ในช่วงเข้าสู่ฤดูหนาว มีอุณหภูมิระหว่าง 16 - 35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนมีแนวโน้มต่ำ ทำให้ดอกพริกไม่ช้ำหรือหลุดร่วงง่ายกระตุ้นให้พริก พัฒนาเป็นตาดอกมีโอกาสดูดผลสูง โดยปกติหลังจากการผสมเกสรใช้เวลา 30 - 35 วัน ผลพริก เริ่มมีผลสีเขียวแก่เต็มที่ และอีก 20 - 25 วัน กลายเป็นผลสุกสีแดง (Burt, 2008) พันธุ์ศรีราชฎร์ 7 เหมาะกับการปลูกทั้งระบบพริกแซมข้าวโพดและพริกเชิงเดี่ยว เนื่องจากความสูงและขนาดทรงพุ่ม พริกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.0 และ 64.6 เซนติเมตร (ตารางที่ 9) ผลผลิตสดและแห้ง เท่ากับ 0.42 และ 0.12 ตันต่อไร่ (ตารางที่ 21 และ 22) สูงกว่าพันธุ์การค้า 1 ตามลำดับ ควรปลูกด้วยวิธีเพาะ เมล็ดแล้วย้ายปลูก เนื่องจากอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนจังหวัดลำปางมีแนวโน้มสูง แต่การปลูกช่วงนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำ เพียงพอหากฝนไม่ตกตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนเมษายน แตกต่างจากการปลูกพริกในพื้นที่ จังหวัดตากเกษตรกรปลูกได้เพียงครั้งเดียว เนื่องจากพื้นที่ทำเกษตรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก แม้จะมีอุณหภูมิเหมาะสมและปริมาณน้ำฝนรวมต่อปีสูง แต่ไม่เพียงพอเพราะขาดแหล่งน้ำสำหรับ การเกษตรช่วงฤดูหนาวถึงร้อน อีกทั้งเป็นดินร่วนปนทรายจึงอุ้มน้ำได้น้อยกว่าดินจังหวัดลำปาง

สำหรับวิธีปลูกหากหยอดเมล็ดโดยตรงหลังข้าวโพด ควรปลูกช่วงเดือนมีนาคม ถึง เดือนเมษายน เนื่องจากปริมาณน้ำฝนน้อย พริกมีโอกาสรอดตายสูงกว่าการหยอดเมล็ดหลังเดือนพฤษภาคม อีกทั้งลมแรงข้าวโพดช่วยบังลมพริกในขณะต้นเล็ก อีกทั้งเกษตรกรได้รายได้จากพืชทั้งสองชนิดในเวลาใกล้เคียงกัน แต่ข้อเสียการหยอดเมล็ดโดยตรงจะใช้ปริมาณเมล็ดมาก 1 - 2 กิโลกรัมต่อไร่ เหมาะกับเกษตรกรที่มีเมล็ดพันธุ์เป็นของตนเอง อีกทั้งต้นกล้าจะโตไม่สม่ำเสมอทั่วแปลงต่างจากวิธีย้ายปลูกทำให้ประหยัดเมล็ดพันธุ์ ได้กล้าพริกโตสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังพบว่า ระยะเวลาการเจริญเติบโตของพริกกะเหรียงใกล้เคียงกับการกำหนดของ Queensland Government (1999) แบ่งออกเป็น 5 ระยะ ยกเว้นระยะตั้งแต่ย้ายปลูกถึงดอกแรกบานพริกกะเหรียงใช้เวลาการพัฒนานาน 12 สัปดาห์ ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมหรือเป็นลักษณะทางพันธุกรรมทำให้พัฒนาช้า และยังพบว่า ฤดูกาลปลูกพริกอาจมีผลต่อพริกกะเหรียงที่ปลูกในฤดูที่ 1 ทำให้ระยะดอกแรกบานถึงการเก็บเกี่ยว และช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวใช้เวลานานกว่าการปลูกพริกฤดูที่ 2 พันธุ์คีรีราชบุรี 3 และคีรีราชบุรี 8 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตสดและแห้งสูงเมื่อปลูกในฤดูที่ 1 แต่ผลผลิตไม่สม่ำเสมอตอบสนองดีเฉพาะปลูกระบบพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ ส่วนพันธุ์คีรีราชบุรี 7 พบว่า ให้ผลผลิตสดและแห้งสูงทั้ง 2 ฤดู ซึ่งหากสรุปว่าพันธุ์ใดเป็นพันธุ์ที่ดีปลูกได้ทุกพื้นที่ยังไม่อาจสรุปได้อย่างชัดเจนเนื่องจากการตอบสนองของพันธุ์ขึ้นอยู่กับพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม เป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพืชซึ่งการวิเคราะห์เสถียรภาพในการทดลองที่ 4 ช่วยให้การตัดสินใจเลือกพันธุ์พริกกะเหรียงที่ดีได้

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างลักษณะองค์ประกอบผลผลิตตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปที่มีอิทธิพลต่อผลผลิต พบว่าอัตราปลูกต่อไร่ น้ำหนักสดต่อต้น อัตราส่วนน้ำหนักสดต่อแห้ง ความสูงต้น ขนาดทรงพุ่มต้น และอายุเก็บเกี่ยว มีอิทธิพลต่อผลผลิตสดต่อไร่ สมการความสัมพันธ์ $Y = 0.624 + 0.108 X_1 + 0.005X_2 + 0.029X_3 - 0.003X_4 + 0.002X_5 - 0.004X_6$ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย เป็นตัวชี้ว่าเมื่อตัวแปรอิสระ (X) เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ตัวแปรตาม (Y) เปลี่ยนแปลงไป b หน่วย เป็นได้ทั้งค่าบวกและลบ นอกจากนี้พบว่า อัตราปลูกต่อไร่ น้ำหนักแห้งต่อต้น และอายุเก็บเกี่ยวมีอิทธิพลต่อผลผลิตแห้งต่อไร่ สมการความสัมพันธ์ดัง $Y = 0.123 + 0.025 X_1 + 0.005X_2 - 0.001X_3$ สัมประสิทธิ์การถดถอยของอายุเก็บเกี่ยวแม้มีค่าต่ำแต่ติดลบ แต่อาจส่งผลให้ผลผลิตลดลงหากอายุเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้น จากสมการทั้งสองแสดงให้เห็นว่าถ้าสามารถเพิ่มอัตราปลูกต่อไร่ และน้ำหนักต่อต้นทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

พาทโคเอฟพีเขียนที่ช่วยให้ทราบว่าลักษณะที่ศึกษามีอิทธิพลสูงหรือต่ำ และเป็นไปในทิศทางใด แตกต่างจากการศึกษาความสัมพันธ์ตามวิธีสหสัมพันธ์ และรีเกรสชัน บอกได้เพียง

อิทธิพลรวมเท่านั้น ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตสดต่อไร่ พบว่า อัตราปลูก ผลผลิตสดต่อต้น และอายุการเก็บเกี่ยว มีสหสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับผลผลิตสดต่อไร่ สอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ (2555) กล่าวว่า ผลผลิตสดต่อต้น และอายุเก็บเกี่ยวมีสหสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลผลิตสดต่อไร่ นอกจากนี้สอดคล้องกับ Islam *et al.* (2011) กล่าวว่า ผลผลิตต่อไร่ อายุเก็บเกี่ยว และน้ำหนักต่อต้น จะเพิ่มขึ้นตามระยะการปลูกที่ลดลง ซึ่งน้ำหนักสดต่อต้นและอัตราปลูกมีอิทธิพลรวมต่อผลผลิตสดสูง เท่ากับ 0.909 และ 0.616 และอิทธิพลทางตรงแบบบวกของน้ำหนักสดต่อต้นสูง เท่ากับ 1.002 สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของ Farhad *et al.* (2008); Tembume and Rao (2013) กล่าวว่า จำนวนผลต่อต้น น้ำหนักต่อผล มีอิทธิพลทางตรงบวกต่อผลผลิต แตกต่างจากอัตราปลูกที่มีอิทธิพลทางตรงแบบบวกต่ำ แต่อิทธิพลทางอ้อมแบบบวกผ่านทางน้ำหนักสดต่อต้นสูง และยังพบว่า อายุเก็บเกี่ยวมีอิทธิพลทางตรงแบบลบ เท่ากับ -0.244 แต่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางน้ำหนักสดต่อต้นสูงจึงทำให้อิทธิพลรวมเป็นบวก และสำหรับอิทธิพลของลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตแห้งต่อไร่ พบว่า ลักษณะน้ำหนักแห้งต่อต้นมีอิทธิพลทางตรงแบบบวกสูง ไม่ต่างจากอิทธิพลรวมและยังทำให้อัตราปลูก อายุเก็บเกี่ยว มีอิทธิพลรวมแบบบวกซึ่งอ้อมผ่านทางน้ำหนักแห้งต่อต้น แสดงให้เห็นว่า ลักษณะน้ำหนักสดและแห้งต่อต้น เป็นตัววัดผลและลักษณะที่สำคัญสำหรับการคัดเลือกพันธุ์พริก

ข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตต่อพื้นที่ 1 ไร่ ประเมินจาก 3 ระบบการปลูกในแปลงทดลองจังหวัดลำปาง ค่าแรงงาน ราคา 210 บาทต่อคนต่อวัน ค่าวัสดุ ค่าเสื่อมของอุปกรณ์ พบว่า การปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวและแถวคู่ มีค่าแรงงานจากการเตรียมพื้นที่ เพาะเมล็ด ย้ายปลูก กำจัดวัชพืช พ่นสารเคมี และเก็บเกี่ยวข้าวโพด ใกล้เคียงกัน ยกเว้นค่าแรงงานใส่ปุ๋ย และเก็บเกี่ยวผลผลิตพริกสด (ตารางที่ 25) พริกเชิงเดี่ยว มีค่าใช้จ่ายแรงงานรวมใกล้เคียงกับพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยว ซึ่งแต่ละระบบมีต้นทุนการผลิตแตกต่างกัน 1,000 - 3,000 บาทต่อไร่ ค่าแรงงานกำจัดวัชพืชทุกระบบสูงถึง 6,286 - 7,429 บาทต่อไร่ หากมีวิธีและการจัดการที่มีประสิทธิภาพจะลดค่าแรงงานของการกำจัดวัชพืชลง ทำให้ได้รับผลกำไรเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคาผลผลิตพริกจะเหวี่ยงสดต่อกิโลกรัมในแต่ละช่วงของตลาด

สรุป

การประเมินศักยภาพพันธุ์พริกกะเหรียง ภายใต้สภาพการปลูกที่แตกต่างกัน

1. คุณภาพดิน ลักษณะค่าความเป็นกรดต่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และไนโตรเจนทั้งหมดของจังหวัดตากสูง แต่ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมต่ำกว่าจังหวัดลำปาง

1.1 พื้นที่ที่จังหวัดตาก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ และไนโตรเจนทั้งหมดของสูง แต่ค่าความเป็นกรดต่าง 6.2 เกินระดับความเป็นกรดต่างที่ 5.5 ส่งผลให้การดูดซึมธาตุอาหารของพริกไม่มีประสิทธิภาพ

1.2 ปริมาณฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูงมีความสำคัญเร่งการเจริญเติบโตของดอก ผล และราก ทำให้พืชไม่ชะงักการเจริญเติบโต จากผลการทดลองจังหวัดลำปาง พบว่าระบบพริกแซมข้าวโพดให้ผลผลิตสดต่อไร่สูงกว่าพริกเชิงเดี่ยว เนื่องจากแปลงพริกแซมข้าวโพดมีปริมาณฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง แตกต่างอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับดินแปลงปลูกพริกแซมข้าวโพดจังหวัดตากมีปริมาณธาตุดังกล่าวต่ำกว่าจังหวัดลำปาง ทำให้ค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตและผลผลิตสดสูงต่ำ

2. ระบบการปลูกพริกที่เพิ่มอัตราต้นต่อไร่ ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นตาม เช่น ระบบปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ที่มีอัตราปลูก 2 เท่า

2.1 การเลือกพันธุ์พริกที่ให้ผลผลิตสูงเหมาะสมต่อระบบการปลูก พบว่า พันธุ์คีรีราษฎร์ 4 คีรีราษฎร์ 7 และคีรีราษฎร์ 8 เหมาะสมต่อระบบการปลูกพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวของจังหวัดลำปาง พันธุ์คีรีราษฎร์ 3 คีรีราษฎร์ 5 และคีรีราษฎร์ 6 เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับระบบพริกแซมข้าวโพดแถวคู่ของจังหวัดลำปาง พันธุ์คีรีราษฎร์ 8 คีรีราษฎร์ 7 และคีรีราษฎร์ 4 เหมาะกับระบบพริกเชิงเดี่ยวของจังหวัดลำปาง และพันธุ์คีรีราษฎร์ 2 เหมาะกับพริกแซมข้าวโพดแถวเดี่ยวของจังหวัดตาก

2.2 ฤดูการปลูกพริกมีผลต่อระยะการพัฒนากการเจริญเติบโตของพริก ซึ่งพริกกะเหรียงที่ปลูกในฤดูที่ 1 พบว่า ระยะดอกแรกบานถึงการเก็บเกี่ยว และช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวอายุยาวนานกว่าการปลูกพริกฤดูที่ 2

3. ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพริกต่อพื้นที่ 1 ไร่ หากจัดการเขตกรรมเรื่องการวางแผนปลูก วิธีการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสม ถูกต้องและตรงต่อช่วงเวลา เพื่อลดค่าแรงงานรวมทั้งกำหนดการปลูกให้เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงราคาสูง จึงจะได้รับผลกำไรการผลิตเพิ่มขึ้น