

รายงานการวิจัยฉบับย่อ
มหาวิทยาลัยทักษิณ

การเปรียบเทียบพันธุ์พริก 35 พันธุ์ภายใต้ 2 วิธีการเพาะปลูกในจังหวัดพัทลุง

โดย

ผศ.ดร.สรพงศ์ เบญจศรี
ดร.สุภาภรณ์ เอี่ยมแข่ง
ดร.สมพร ดำยศ

คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

ได้รับการอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

การเปรียบเทียบพันธุ์พริก 35 พันธุ์ภายใต้ 2 วิธีการเพาะปลูกในจังหวัดพัทลุง
Comparison of 35 Chilli (*Capsicum* spp.) Varieties under two Methods Planting
in Phatthalung Province

โดย

ผศ.ดร.สรพงศ์ เบญจศรี
ดร.สุภาภรณ์ เอี่ยมแข่ง
ดร.สมพร ดำยศ

คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

พ.ศ. 2556

คำนำ

พริกเป็นพืชผักที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวัน เช่น ใช้ประกอบอาหาร ทำพริกตอง พริกแห้ง พริกป่น และใช้เป็นส่วนประกอบของยารักษาโรคต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในทางเศรษฐกิจ โดยความสำคัญทางเศรษฐกิจ พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกพริก 540,000 ไร่ ให้ผลผลิต 333,627 ตันต่อปี แหล่งที่มีการปลูกพริกมากที่สุดคือทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือของประเทศ ได้แก่ จังหวัด นครราชสีมา ชัยภูมิ เลย ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์ ลำพูน อุดรดิตถ์ ราชบุรี นครปฐม กาญจนบุรี และตาก เป็นต้น สำหรับภาคใต้มีพื้นที่ปลูกพริกมากกว่า 10,000 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง โดยให้ผลผลิตประมาณ 52,540.9 ตันต่อปี ผลผลิตพริกที่ผลิตได้ใช้บริโภคภายในประเทศ และบางส่วนส่งจำหน่ายต่างประเทศ เช่น ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และบางประเทศแถบตะวันออกกลาง โดยส่งออกในรูปแบบฝักสด ซอสพริก พริกแห้ง เครื่องแกงสำเร็จรูป และพริกบดหรือป่น สร้างรายได้เข้าประเทศปีละ 1,609 ล้านบาท ส่วนความสำคัญทางด้านคุณค่าทางโภชนาการ พบว่า พริกประกอบด้วยสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายหลาย โดยเฉพาะ capsaicin และ capsaicinoids นำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ เนื่องจากคุณสมบัติเด่นของพริกคือ ความเผ็ด มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต่างๆ มากมาย เช่น กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต บำรุงหัวใจ และบรรเทาอาการปวดเมื่อย เป็นต้น จึงทำให้พริกเป็นพืชที่อยู่คู่กับคนไทยมาเป็นเวลานาน และปัจจุบันพบว่ามีความโน้มถ่วงการผลิตและการบริโภคมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าแนวโน้มการผลิตและการบริโภคพริกในภาคใต้ของประเทศไทยมีสูงขึ้น แต่พบว่าพันธุ์พริกที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ผสมเปิดที่เก็บเมล็ดพันธุ์มาปลูกต่อๆ ในรุ่นถัดไป ดังนั้นการปลูกทดสอบพันธุ์พริกที่ให้ผลผลิตสูงในภาคใต้โดยเฉพาะจังหวัดพัทลุงจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และนอกจากนี้หากสามารถทดสอบการตอบสนองของพันธุ์พริกทั้งภายใต้การปลูกโดยปกติที่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่างๆ และการปลูกภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นระบบเกษตรที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันจึงมีประโยชน์ต่อผู้บริโภคหลายกลุ่ม

รายงานวิจัยฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับย่อ ถ้าผู้สนใจต้องการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม จะศึกษาได้จาก รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

สรพงศ์ เบญจศิริ และคณะผู้วิจัย

Comparison of 35 Chilli (*Capsicum* spp.) Varieties under two Methods Planting in Phatthalung Province

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

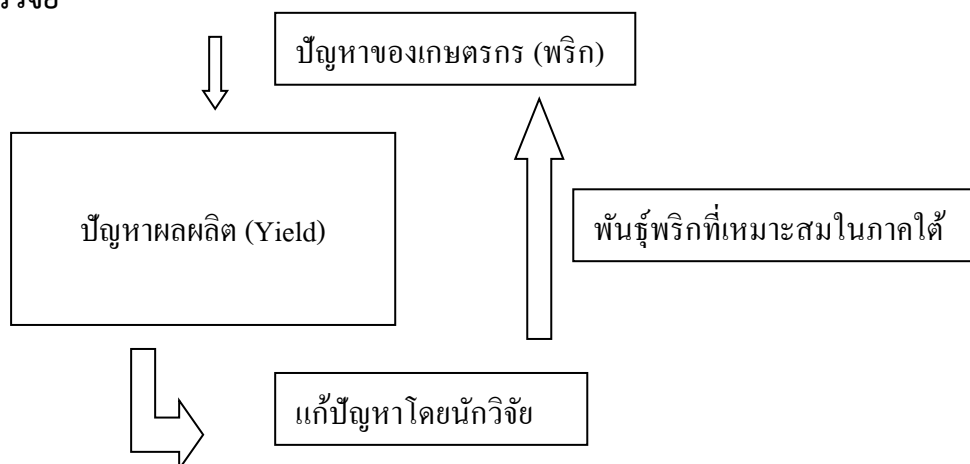
ผักเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยสามารถส่งออกผักเป็นสินค้าออกสร้างรายได้เข้าประเทศปีละหลายพันล้านบาท (สรพงค์ เบญจศรี, 2555ก) โดยเฉพาะพริกเป็นพืชผักที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ และโภชนาการชนิดหนึ่ง ทั้งนี้ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกพริก 540,000 ไร่ ให้ผลผลิต 333,627 ตันต่อปี (วีระ ภาคอุทัย, 2551) และสามารถผลิตพริกได้ทุกภาคของประเทศไทย โดยภูมิภาคที่มีการปลูกพริกมากที่สุดคือ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ (ฉันทนา และคณะ, 2549) สำหรับภาคใต้มีพื้นที่ปลูกพริกมากกว่า 10,000 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง โดยให้ผลผลิตประมาณ 52,540.90 ตันต่อปี (นิพนธ์ สุขสะอาด, 2542) ผลผลิตพริกที่ผลิตได้ใช้บริโภคภายในประเทศ และบางส่วนส่งจำหน่ายต่างประเทศ เช่น ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย เยอรมัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และบางประเทศแถบตะวันออกกลาง (Tindall, 1983) โดยส่งออกในรูปแบบพริกสด ซอสพริก พริกแห้ง เครื่องแกงสำเร็จรูป และพริกบดหรือป่น สร้างรายได้เข้าประเทศปีละ 1,609 ล้านบาท (บุญส่ง และคณะ, 2549) ส่วนความสำคัญทางด้านคุณค่าทางโภชนาการ พบว่า พริกประกอบด้วยสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด (Knott and Deanon, 1967) โดยเฉพาะ capsaicin และ capsaicinoids นำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ เนื่องจากคุณสมบัติเด่นของพริกคือ ความเผ็ด มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต่างๆ มากมาย เช่น กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต บำรุงหัวใจ และบรรเทาอาการปวดเมื่อยต่างๆ อีกทั้งในชีวิตประจำวันของคนไทยมักนิยมอาหารที่มีรสเผ็ด ซึ่งเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของอาหารไทย จึงทำให้พริกคือพืชวัฒนธรรมที่อยู่คู่กับคนไทยมาเป็นเวลานาน (กมล เลิศรัตน์, 2550) และปัจจุบันพบว่ามีแนวโน้มการผลิตและการบริโภคพริกเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะผู้บริโภคทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทยซึ่งมีความชอบในการบริโภคอาหารที่มีรสชาติจัด (เผ็ด) เป็นพิเศษ

อย่างไรก็ตามแม้ว่าแนวโน้มการผลิตและการบริโภคพริกในภาคใต้ของประเทศไทยมีสูงขึ้น แต่พบว่าพันธุ์พริกที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ผสมเปิดที่เก็บเมล็ดพันธุ์มาปลูกต่อๆ ในรุ่นถัดไป หรือเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ปรับปรุงและพัฒนาในภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย ทำให้เมื่อนำพันธุ์เหล่านั้นมาปลูกเพื่อเป็นการค้าในภาคใต้ของประเทศไทย พบว่าได้ผลผลิตน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์พริกในภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย ดังนั้นการปลูกทดสอบพันธุ์พริกที่ให้ผลผลิตสูงในภาคใต้โดยเฉพาะจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุงจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และนอกจากนี้หากสามารถทดสอบการตอบสนองของพันธุ์พริกทั้งภายใต้การปลูกโดยปกติที่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่างๆ และการปลูกภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นระบบเกษตรที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันจึงมีประโยชน์ต่อผู้บริโภคหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นผู้บริโภคทั่วไปที่เลือกบริโภคสินค้าราคาถูก หรือผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่มีกำลังซื้อ เป็นต้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและทดสอบพันธุ์พริกพริก 35 พันธุ์ภายใต้ 2 วิธีการเพาะปลูกคือภายใต้ระบบเกษตรเคมีและระบบเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดพัทลุง

สมมติฐานการวิจัย



การสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

พริกเป็นพืชผักที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ และโภชนาการชนิดหนึ่งของโลกและของประเทศไทย มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมในทวีปอเมริกาใต้แพร่กระจายไปยังประเทศต่างๆ ในเอเชีย โดยความสำคัญทางเศรษฐกิจของพริก พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกพริก 540,000 ไร่ ให้ผลผลิต 33,627 ตันต่อปี (วีระ ภาควัตถุ, 2551) แหล่งที่มีการปลูกพริกมากที่สุดคือทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ เลย ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เชียงใหม่ เชียงราย นครสวรรค์ ลำพูน อุตรดิตถ์ ราชบุรี นครปฐม กาญจนบุรี และตาก เป็นต้น (ฉันทนา และคณะ, 2549) สำหรับภาคใต้มีพื้นที่ปลูกพริกมากกว่า 10,000 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง โดยให้ผลผลิตประมาณ 52,540.90 ตันต่อปี (นิพนธ์ สุขสะอาด, 2542) ผลผลิตพริกที่ผลิตได้ใช้บริโภคภายในประเทศ และบางส่วนส่งจำหน่ายต่างประเทศ เช่น ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย เยอรมัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และบางประเทศแถบตะวันออกกลาง (Tindall, 1983) โดยส่งออกในรูปแบบพริกสด ซอสพริก พริกแห้ง เครื่องแกงสำเร็จรูป และพริกบดหรือป่น (สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และ นิวัฒน์ มาศวรรณา, 2549) สร้างรายได้เข้าประเทศปีละ 1,609 ล้านบาท (บุญส่ง และคณะ, 2549) ส่วนความสำคัญทางด้านคุณค่าทางโภชนาการ พบว่าพริกประกอบด้วยสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด เช่น วิตามินเอ วิตามินซี ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม capsaicin และ capsaicinoids (Knott and Deanon, 1967; วสุ และคณะ, 2549) โดยเฉพาะ capsaicin และ capsaicinoids นำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ เนื่องจากคุณสมบัติเด่นของพริกคือ ความเผ็ด มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต่างๆ มากมายเช่น กระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต บำรุงหัวใจ และบรรเทาอาการปวดเมื่อย เป็นต้น (พิทักษ์ เทพสมบุรณ์, 2540) ประกอบกับอาหารในชีวิตประจำวันของคนไทยมักจะมีรสชาติเผ็ด ซึ่งเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของอาหารไทย จึงทำให้พริกคือพืชที่อยู่คู่กับคนไทยมาเป็นเวลานาน (ขวัญชนก ลีลาวณิชไชย, 2550) และมีแนวโน้มพบว่าการผลิตและการบริโภคมากขึ้นตามลำดับ (นิรนาม, 2543)

ถิ่นกำเนิดและประวัติความเป็นมาของการปลูกพริก

ในอดีตก่อนประวัติศาสตร์มีผู้พบพริกจากหลุมศพที่ Ancon และ Hauca Prieta ในประเทศเปรู ต่อมาก็พบว่าถิ่นกำเนิดของพริกอยู่ในทวีปอเมริกา ซึ่งพริกยักษ์ปลูกในเขตทวีปอเมริกาเหนือและใต้มานานกว่า 2,000 ปี ส่วนพริกเผ็ดชนิดขนาดเล็กมีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนของทวีปอเมริกา โดยพบว่าชนเผ่ามาเป็นชนเผ่าแรกที่น่าพริกมาทำซอสพริกแบบง่ายๆ คือ ใช้พริกปั่นผสมน้ำสำหรับใช้เป็นเครื่องจิ้มอาหารที่เรียกว่า Tortilla ซึ่งเป็นแผ่นแป้งธัญพืชทรงกลมคล้ายโรตีสีย่างไฟหรือว่าไว้บนพื้นผิวที่มีความร้อนสูง

มีหลักฐานสันนิษฐานว่ามนุษย์เพาะปลูกพริกเป็นครั้งแรกในระหว่าง 5,000-3,400 ปีก่อนคริสต์ศักราชหลังจากนั้นจากแหล่งกำเนิดพริกได้แพร่กระจายไปยังหมู่เกาะอินเดียตะวันตก เม็กซิโก และประเทศในกลุ่มอเมริกา กลาง เนื่องจากเมล็ดพริกสามารถคงความงอกไว้ได้นานดังนั้นการแพร่กระจายจึงเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็ว และเชื่อว่านกอาจเป็นพาหะสำคัญในการแพร่พันธุ์ของพริกด้วย เนื่องจากเมล็ดพริกมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา สามารถนำไปยังที่ต่างๆได้ง่าย ประกอบกับพริกเป็นพืชที่มีความสามารถในการปรับตัวให้กับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้รวดเร็ว ทำให้พริกกระจายพันธุ์ได้กว้างไกลและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ปี ค.ศ. 1493 (พ.ศ. 2036) คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส ได้นำพริกไปปลูกที่ประเทศสเปน และตั้งชื่อใหม่ว่า พริกแดง (red pepper) ตามลักษณะสีของผล เพื่อปลูกเปรียบเทียบกับพริกไทยดำซึ่งนิยมปลูกกันอยู่แล้ว โดยเขาค้นพบพริกในระหว่างการเดินทางสำรวจหาพริกไทยจากประเทศยุโรป หลังจากนั้นพริกได้แพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปยังประเทศในทวีปแอฟริกาและเอเชีย

ปี ค.ศ. 1542 (พ.ศ. 2085) มีรายงานว่าได้มีการพบพริกในประเทศอินเดียถึง 3 ชนิด ต่อมาในปี ค.ศ. 1548 (พ.ศ. 2091) พริกได้แพร่ไปสู่ประเทศอังกฤษ และในปี ค.ศ. 1585 (พ.ศ. 2128) ชาวโปรตุเกสได้นำพริกเข้าไปปลูกในประเทศอินเดีย หลังจากนั้นได้แพร่ไปยังบริเวณต่างๆ ของเอเชียในตอนกลางศตวรรษที่ 16 และแพร่เข้าสู่ยุโรปในปี ค.ศ. 1700 (พ.ศ. 2243)

การปลูกพริกในประเทศไทย ไม่มีหลักฐานยืนยันแน่ชัดว่ามีการนำพริกเข้ามาปลูกครั้งแรกตั้งแต่เมื่อใด แต่สันนิษฐานว่าพริกเข้ามายังประเทศไทยโดยผ่านทางอินเดีย ในช่วงที่ติดต่อกับค้าขายกับอินเดีย คือ ประมาณปี พ.ศ. 2133-2148 ซึ่งตรงกับรัชสมัยของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช เพราะพริกมีความสำคัญกับความเป็นอยู่ของคนไทยมาเป็นเวลาช้านานแล้ว

ในปัจจุบันพริกมีปลูกอยู่ทั่วไปในส่วนต่างๆ ของโลก แต่มีสายพันธุ์ที่แตกต่างกันไปออกไป ซึ่งผลของพริกแต่ละสายพันธุ์นั้นจะมีขนาดรูปร่าง สี และกลิ่นที่แตกต่างกันไป เช่น พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ Bird Chilli ที่นิยมปลูกกันมากในแอฟริกา บาฮามาส และเม็กซิโก จะมีแคปไซซิน (Capsaicin) อยู่ประมาณ 0.5-1 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพริก *Capsicum annum* สายพันธุ์ Paprika ที่ปลูกในสเปน ฮังการี และสหรัฐอเมริกา จะไม่มีแคปไซซินหรือถ้ามีในปริมาณที่น้อยมาก ส่วน *Capsicum annum* สายพันธุ์ Chilli ที่ปลูกในประเทศไทย อินเดีย ญี่ปุ่น เม็กซิโกและเอธิโอเปีย จะมีแคปไซซินอยู่ประมาณ 0.2-0.3 เปอร์เซ็นต์ พริกชี้ฟ้าที่มีจำหน่ายทั่วโลกส่วนใหญ่ผลิตมาจากประเทศไทย อินเดีย เม็กซิโก ญี่ปุ่น ตุรกี ยูกันดา ไนจีเรีย เอธิโอเปีย และแทนซาเนีย เป็นต้น

ปัจจุบันพริกเป็นพืชชนิดหนึ่งที่นิยมปลูกกันทั่วไป ทั้งเป็นพืชผักสวนครัว และมีการปลูกกันเป็นอาชีพหลักในทุกภาคของประเทศ ซึ่งสามารถทำรายได้ให้กับผู้ปลูกได้มากพอสมควร จากสถิติการปลูกพริกของไทยในปีเพาะปลูกเมื่อหลายปีก่อน ของกรมส่งเสริมการเกษตร รายงานว่าพริกเล็ก (พริกชี้หนู) มีการปลูกกันมากที่สุด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 79,968 ไร่ และปลูกรองๆ ลงไป ในภาคเหนือ 76,981 ไร่ ภาคตะวันตก 53,781 ไร่ ภาคใต้ 35,872 ไร่ ภาคตะวันออก 75,00 ไร่ และภาคกลางมีการปลูกน้อยที่สุด ประมาณ 6,890 ไร่ นอกจากนี้ที่กล่าวมาแล้วยังมีการปลูกพริกชนิดอื่นๆ อีกมาก โดยเฉพาะพริกใหญ่ (พริกชี้ฟ้า) เพื่อใช้ทำเป็นพริกแห้งอีกเป็นจำนวนไม่น้อยเช่นกัน

ถิ่นกำเนิดและลักษณะทั่วไปของพริก

ถิ่นกำเนิดของพริกนั้นอยู่ในเขตร้อนของทวีปอเมริกาและหมู่เกาะอินเดียตะวันตก จึงนับได้ว่าพริกเป็นเครื่องเทศที่เก่าแก่ชนิดหนึ่งของโลกก็ว่าได้ ทั้งนี้เนื่องจากนักโบราณคดีได้ค้นพบพริกในหลุมศพยุคสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่ประเทศเปรู ต่อมาเมื่อโคลัมบัสได้ค้นพบหมู่เกาะอินเดียตะวันตกแล้ว ในตอนเดินทางกลับจึงได้นำพริกไปเผยแพร่ในยุโรปเมื่อ ค.ศ. 1493 จนถึงปี ค.ศ. 1548 ได้มีรายงานว่าผู้นำพริกเหล่านี้ไปปลูกที่ประเทศอังกฤษ หลังจากนั้นชาวโปรตุเกสได้นำไปปลูกในประเทศอินเดียราวๆ ค.ศ. 1585 และได้แพร่กระจายไปยังบริเวณต่างๆ ของยุโรปและเอเชีย และเมื่อราวๆ ปี ค.ศ. 1700 ได้มีรายงานการปลูกและบริโภคพริกในประเทศจีน นับตั้งแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบันนี้พริกได้ปลูกกันทั่วไปในส่วนต่างๆ ของโลก แต่ใช้สายพันธุ์ปลูกที่แตกต่างกันออกไป แล้วแต่ความเหมาะสมหรือความนิยมของพริกสายพันธุ์นั้นๆ เป็นประการสำคัญ สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีหลักฐานชี้แน่ชัดว่ามีการนำเข้ามาปลูกเมื่อใด

พริกเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ที่จัดอยู่ในตระกูล Solanaceae ซึ่งเป็นพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกับมะเขือเทศและมะเขือต่างๆ พืชในตระกูลนี้มีอยู่ประมาณ 90 สกุล หรือ 2000 ชนิด (Species) ซึ่งมีกระจายอยู่ในส่วนต่างๆ ของโลก แต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตร้อน พริกเป็นพืชที่มีอายุหลายปี แต่นิยมปลูกเป็นพืชปีเดียว เพราะถ้าปลูกไว้หลายปีโดยหวังผลผลิตแล้ว เมื่อมีอายุมากขึ้นผลผลิตก็ลดต่ำลง มีอายุตั้งแต่ย้ายกล้าปลูกจนถึงให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 60 - 95 วัน แต่ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับชนิดของพริกที่ใช้ปลูก ซึ่งพริกจัดอยู่ในสกุลแคปซิคัม (Genus *capsicum*) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Capsicum* spp. ซึ่งพริกมีอยู่หลายชนิด โดยพริกแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากทั้งด้านลักษณะต้น ใบ และผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลจะมีความแตกต่างกันทั้งลักษณะรูปร่าง ขนาด สี ความเผ็ด ความหนาของเนื้อ และการใช้ประโยชน์ บางชนิดเป็นพืชฤดูเดียว บางชนิดเป็นพืชหลายฤดู

วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกในภาคใต้ของประเทศไทย

ทำการเก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์พริกจากแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศไทยประกอบด้วย ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พันธุ์ในท้องตลาด พันธุ์จากศูนย์วิจัยพืชสวน และพันธุ์จากแปลงของเกษตรกร จำนวน 35 พันธุ์ ประกอบด้วย Black hot, Chaiprakan, Chee, Choypach, Dehot, Dinamai, Dumnean, Haomkeaw, Hothet, Intira, Jindadang, Jindadum, Jomthong, Karang, keenukaw, Keenuson, Kungsalad, Labmeunang, Maliwan, Manikhan, Mundum, Nheumkeaw, OP2 (Trang), Patsiam, Pongpach, Pratadtong, Pretty, Redhot, Saoykai, Saoypet, Sriphai, Top green, Top star, Yhodtong และพันธุ์ผสม OP1 (Phatthalung) (พันธุ์ควบคุม)

เมื่อรวบรวมเมล็ดพันธุ์ได้ตามความต้องการ นำเมล็ดพันธุ์พริกมาเพาะกล้าในแปลงเพาะ (ดินผสมที่ใช้ในการเพาะกล้าประกอบด้วย ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกที่สลายตัวดีแล้ว: แกลบเผา: ขุยมะพร้าว ในอัตราส่วน 1: 1: 1) เดือนธันวาคม 2555 หลังจากนั้นย้ายกล้าลงแปลงปลูกเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกภายใต้ 2 ระบบคือ การปลูกทดสอบพริกภายใต้ระบบเกษตรเคมี และการปลูกทดสอบพริกภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนแยกออกจากกัน (ภาพที่ 1) สำหรับการปลูกภายใต้ระบบอินทรีย์จะปลูกพริกตามข้อกำหนดของ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และอาหารแห่งชาติ (2546, 2548) และ International Federation Organic Movement: IFOAM (2009) ส่วนการปลูกพริกปกติจะมีขั้นตอนการปฏิบัติเหมือนการทำเกษตรปกติ (เคมี) โดยการปลูกทดสอบพริกทั้งสองระบบกำหนดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 5 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 100 เซนติเมตร ณ แปลง

ทดลองสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอ ป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design) จำนวน 4 ซ้ำๆ ละ 12 ต้น และ 35 ทริตเมนต์ (พันธุ์) กำหนดให้พันธุ์ผสมเปิด (OP2) เป็นพันธุ์ควบคุม โดยก่อนปลูกมีการใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ การกำจัดวัชพืชทำโดยวิธีการถอน และใช้จอบตากซึ่ง การกำจัดวัชพืชควรมีการควบคุมก่อนวัชพืชออกดอกและก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช สามารถทำได้โดยใช้วิธีกล และสารสกัดจากธรรมชาติ หลังจากนั้นดูแลบำรุงรักษา ให้น้ำวันละ 2 ครั้ง (เช้า, เย็น) เพื่อให้ต้นพืชมีความสมบูรณ์

การบันทึกข้อมูล

บันทึกผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเพื่อเปรียบเทียบระหว่างการผลิตภายใต้ระบบเกษตรเคมีและ ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละสายพันธุ์ และองค์ประกอบของผลผลิตที่สำคัญประกอบด้วย เปอร์เซ็นต์ความงอก อัตราการมีชีวิตรอดของพริก จำนวนกิ่งแขนง (กิ่ง) ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร) ความสูง (เซนติเมตร) จำนวนผลต่อต้น (กรัม) น้ำหนักสดต่อผล (กรัม) ความกว้างผล (เซนติเมตร) ความยาวผล (เซนติเมตร) อายุเก็บเกี่ยว นับจากวันปลูก ช่วงเวลาเก็บเกี่ยว นับจากวันเก็บเกี่ยวครั้งแรกถึงครั้งสุดท้าย

การวิเคราะห์ผลการทดลอง

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางสถิติด้วยการ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD) กับพันธุ์ลูกผสมเปิด (open pollination)

ผลการวิจัย

อัตราการมีชีวิตรอดของพริกในแปลงปลูกธรรมชาติที่ปลูกภายใต้ระบบอินทรีย์และเคมี

หลังจากนำต้นกล้าพริกมาปลูกในแปลงทดลองธรรมชาติภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ และเคมี โดยแต่ละระบบปลูกพริกจำนวน 48 ต้นต่อพันธุ์ (เก็บข้อมูล 28 ต้นต่อพันธุ์) หลังจากนั้นดูแลพริกตามปกติ และเมื่อเวลา 2 สัปดาห์ผ่านไป บันทึกเปอร์เซ็นต์การรอด (มีชีวิตรอด) ในแปลงปลูกของพริกทั้ง 35 พันธุ์ พบว่าอัตราการมีชีวิตรอดเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือพริกที่ปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์มีค่าน้อยกว่าพริกที่ปลูกทดสอบ ภายใต้ระบบเกษตรเคมี (ตารางที่ 1) โดยพริกพันธุ์ Hot het, Jindadum, Pratatdang และ Top Star มี อัตราความมีชีวิตรอดมากที่สุดทั้งสองสภาพแปลงปลูกคือภายใต้ระบบอินทรีย์และเคมี โดยในการปลูกภายใต้ระบบ เกษตรอินทรีย์พริกพันธุ์ Hot het มีอัตราความอยู่รอด 82.41 เปอร์เซ็นต์ และภายใต้สภาพการปลูกแบบเคมีมี อัตราความมีชีวิตรอด 85.71 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่พริกพันธุ์ Labmeunang มีอัตราการมีชีวิตรอดน้อยที่สุดเท่ากับ 50.00 และ 42.86 เปอร์เซ็นต์ ในแปลงปลูกภายใต้ระบบเกษตรเคมี และอินทรีย์ ตามลำดับ

ตารางที่ 1 อัตราการรอดของพริกในสภาพแปลงปลูกธรรมชาติ

Varieties	No. of Planting	Chemical system		Organic system	
		Plant	Percent	Plant	Percent
		germination	germination	germination	germination
Black hot	28	21	75.00	21	75.00
Chaiprakan	28	20	71.43	19	67.86
Chee	28	22	78.57	18	64.29
Choypach	28	19	67.86	18	64.29
Dehot	28	20	71.43	19	67.86
Dinamai	28	20	71.43	20	71.43
Dumnean	28	16	57.14	15	53.57
Haomkeaw	28	17	60.71	16	57.14
Hot het	28	24	85.71	23	82.14
Intira	28	21	75.00	19	67.86
Jindadang	28	16	57.14	15	53.57
Jindadum	28	24	85.71	22	78.57
Jomthong	28	23	82.14	21	75.00
Karang	28	20	71.43	20	71.43
Keenukaw	28	17	60.71	15	53.57
Keenuson	28	15	53.57	14	50.00
Kungsalad	28	15	53.57	13	46.43
Labmeunang	28	14	50.00	12	42.86
Maliwan	28	19	67.86	17	60.71
Manikhan	28	18	64.29	17	60.71
Mundum	28	23	82.14	22	78.57
Nheumkeaw	28	20	71.43	20	71.43
OP1	28	20	71.43	19	67.86
OP2	28	19	67.86	18	64.29
Patsiam	28	21	75.00	20	71.43
Pongpach	28	21	75.00	20	71.43
Pratadtong	28	24	85.71	23	82.14
Pretty	28	23	82.14	22	78.57
Redhot	28	21	75.00	20	71.43
Saoykai	28	18	64.29	18	64.29
Saoypet	28	19	67.86	17	60.71
Sriphai	28	15	53.57	15	53.57
Top green	28	19	67.86	19	67.86
Top star	28	24	85.71	24	85.71
Yhodtong	28	23	82.14	23	82.14

ลักษณะประจำพันธุ์ของพริกทั้ง 35 พันธุ์

ผลการปลูกทดสอบเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริก ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง พบว่าพริกที่ผลิตทั้งสองระบบมีลักษณะประจำพันธุ์เหมือนกันคือรูปร่างของใบทั้ง 35 พันธุ์ทั้งการทดลองโดยระบบอินทรีย์และเคมี มีลักษณะใบเป็นใบเดี่ยวรูปร่างกลม (orbicular) ถึงรียาว การจัดเรียงของใบแบบสลับ (alternate) ข้อหนึ่งจะมีใบเดี่ยว ปลายใบแหลม (acute) ใบมีขนปกคลุมทั้งด้านหน้าใบและหลังใบเล็กน้อย โดยลักษณะประจำพันธุ์ของพริก มีลักษณะสีของฝักขณะยังไม่สุกแก่ ประกอบด้วย สีเขียวเข้ม สีเขียวอ่อน และสีเขียวขาวอบเหลือง ส่วนผลการบันทึกลักษณะองค์ประกอบผลผลิตพื้นฐานของพริกที่ปลูกทดลองทั้งภายใต้ระบบเกษตรเคมีและระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญในทุกลักษณะทั้งความกว้างใบ ความยาวใบ ขนาดทรงพุ่ม จำนวนแขนงต่อต้น ความกว้างลำต้น และความสูงของต้น โดยลักษณะความสูงนั้น พบว่าพริกพันธุ์ Chee มีความสูงมากที่สุดในการปลูกภายใต้ระบบเกษตรเคมีและอินทรีย์ โดยมีความสูงเท่ากับ 114.85 ± 15.55 เซนติเมตร ในการทดลองทดลองภายใต้ระบบเคมี รองลงมาได้แก่พริกพันธุ์ OP1 และพันธุ์ OP2 โดยมีความสูงเท่ากับ 101.23 ± 16.35 และ 100.98 ± 14.25 เซนติเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 2) ในขณะที่พริกพันธุ์ Maliwan มีความสูงเพียง 47.20 ± 11.03 เซนติเมตร ซึ่งเป็นความสูงที่น้อยที่ปลูกทดสอบภายใต้ระบบเคมี ส่วนพริกที่ปลูกภายใต้ระบบอินทรีย์มีความสูงเป็นไปในทิศทางเดียวกับการปลูกภายใต้ระบบเกษตรเคมี โดยพริกพันธุ์ Chee มีความสูงมากที่สุดเช่นกันโดยมีความสูงเท่ากับ 107.53 ± 16.35 เซนติเมตร และพริกพันธุ์ Maliwan มีความสูงน้อยที่สุดเท่ากับ 43.88 ± 16.35 เซนติเมตร (ตารางที่ 8) ส่วนความกว้างใบ และ ความยาวใบของพริกที่ปลูกภายใต้ระบบเกษตรเคมี พบมากที่สุดในพริกพันธุ์ OP1 โดยมีค่าเท่ากับ 10.88 ± 0.32 และ 10.45 ± 0.61 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน ขนาดทรงพุ่ม จำนวนแขนงต่อต้น และความกว้างของลำต้นพบมากที่สุดในพริกพันธุ์ Chee ทุกลักษณะโดยมีค่าเท่ากับ 81.31 ± 9.52 , 6.09 ± 2.36 และ 2.34 ± 0.09 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนการปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่าพริกพันธุ์ OP1 มีความกว้างของใบ และความยาวใบมากที่สุดเท่ากับ 12.09 ± 0.33 และ 12.23 ± 0.48 เซนติเมตร ตามลำดับ ในขณะที่ขนาดทรงพุ่ม จำนวนแขนง และความกว้างลำต้นพบมากที่สุดในพันธุ์ Chee ทุกลักษณะโดยมีค่าเท่ากับ 88.29 ± 10.68 , 5.32 ± 3.58 และ 2.87 ± 0.08 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพริกพันธุ์อื่นๆ มีค่าแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของพริกทั้ง 35 พันธุ์ที่ปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรเคมี

No.	Varieties	Leaf width	Leaf length	Canopy Width	Branches per Plant	Stem width	Plant height
1	Black hot	4.00±0.31	6.90±0.65	54.80±4.32	3.80±0.98	1.44±0.20	81.00±11.32
2	Chaiprakan	4.46±0.43	4.56±0.87	52.98±12.05	2.98±0.26	1.25±0.32	67.09±12.68
3	Chee	5.96±0.21	3.98±0.68	81.31±9.52	6.09±2.36	2.34±0.09	114.85±15.55
4	Choypach	5.60±0.42	3.98±0.36	46.97±8.68	2.87±0.25	1.34±0.08	74.93±12.36
5	Dehot	6.32±0.35	8.22±0.65	53.61±6.43	2.40±0.55	1.20±0.28	77.20±7.07
6	Dinamai	5.60±0.56	6.64±0.42	39.62±3.97	3.40±0.14	0.82±0.28	73.20±6.10
7	Dumnean	5.94±0.35	6.89±0.54	53.98±11.58	3.01±1.02	1.12±0.21	68.75±13.58
8	Haomkeaw	6.52±0.21	6.26±0.92	45.20±9.33	3.60±1.20	1.24±0.14	89.64±21.35
9	Hot het	6.00±0.20	6.42±0.48	48.73±7.56	3.21±2.19	0.98±0.15	104.40±15.83
10	Intira	6.02±0.31	5.98±0.68	42.09±12.58	2.89±1.20	0.98±0.01	58.98±8.69
11	Jindadang	5.00±0.42	6.20±1.09	36.60±6.79	3.80±1.10	0.96±0.22	70.40±8.80
12	Jindadum	5.80±0.43	7.02±0.61	65.90±7.19	4.80±2.17	1.22±0.41	93.50±9.07
13	Jomthong	8.31±0.26	9.16±0.81	71.20±12.50	5.60±2.51	1.58±0.28	67.20±14.89
14	Karang	4.60±0.49	9.12±0.98	68.09±15.85	6.01±2.35	1.07±0.80	98.99±12.25
15	Keenukaw	5.56±0.37	7.33±0.87	59.87±13.32	3.87±1.02	0.99±0.06	76.32±14.35
16	Keenuson	6.14±0.24	8.51±0.98	61.35±13.58	2.97±0.98	1.02±0.25	65.12±11.25
17	Kungsalad	4.76±0.36	6.26±1.03	57.10±7.32	4.80±1.36	1.20±0.25	77.48±4.78
18	Labmeunang	8.79±0.35	8.98±0.62	26.83±7.95	1.20±0.84	0.68±0.13	66.00±7.26
19	Maliwan	4.36±0.29	5.32±1.25	34.84±2.52	4.80±1.98	0.68±0.24	47.20±11.03
20	Manikhan	5.52±0.83	7.09±0.45	43.98±7.16	2.76±0.99	1.01±0.32	53.98±14.25
21	Mundum	5.28±0.36	6.94±0.98	55.98±4.76	2.68±0.87	1.32±0.29	76.65±13.69
22	Nheumkeaw	6.40±0.67	6.60±1.81	45.23±2.62	3.60±1.00	1.24±0.22	89.64±24.83
23	OP1	10.88±0.32	10.45±0.61	74.63±11.68	4.96±1.20	2.12±0.13	101.23±16.35
24	OP2	6.48±0.31	9.48±0.59	73.87±11.35	4.81±2.00	2.09±0.32	100.98±14.25
25	Patsiam	5.96±0.40	6.80±0.36	58.80±14.52	2.65±0.65	1.23±0.13	65.22±12.18
26	Pongpach	5.08±0.53	5.82±0.48	38.40±4.34	3.00±0.96	0.84±0.31	69.80±14.55
27	Pratadtong	7.40±0.61	6.80±0.48	55.20±9.50	3.40±1.02	1.02±0.13	89.40±11.47
28	Pretty	5.12±0.33	6.62±0.85	37.60±4.22	3.20±1.03	0.94±0.09	63.80±18.57
29	Redhot	5.68±0.31	5.42±0.45	37.68±3.51	3.80±0.88	0.78±0.22	64.74±7.40
30	Saoykai	5.72±0.51	6.63±0.53	45.80±3.77	4.20±1.65	1.08±0.14	78.66±7.69
31	Saoypet	5.12±0.35	5.16±1.66	37.90±8.50	3.60±1.32	0.86±0.25	62.44±14.01
32	Sriphai	9.87±0.51	9.24±1.25	42.74±9.23	3.40±1.36	0.86±0.30	59.00±4.99
33	Top green	6.96±0.34	8.32±1.88	47.40±9.76	2.80±1.30	0.86±0.11	82.00±20.25
34	Top star	6.24±0.31	7.22±0.99	40.80±2.49	5.40±2.01	1.02±0.13	73.00±7.02
35	Yhodtong	4.24±0.52	6.54±0.29	45.93±8.11	1.98±1.00	1.23±0.24	62.71±9.78
C.V.		8.76	6.18	13.77	11.54	8.65	10.87
LSD _{0.05}		2.96	1.81	10.41	1.80	0.26	19.68
LSD _{0.01}		3.56	2.40	13.77	2.38	0.34	26.04

*มีความแตกต่างทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของพริกทั้ง 35 พันธุ์ที่ปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

No.	Varieties	Leaf Width	Leaf length	Canopy Width	Branches/ plant	Stem width	Plant Height
1	Black hot	4.12±0.35	7.77±0.66	61.78±5.68	3.43±1.06	1.99±0.15	76.68±12.42
2	Chaiprakan	4.58±0.46	5.87±0.98	59.96±13.58	2.33±0.36	1.85±0.26	63.77±12.98
3	Chee	5.60±0.22	4.75±0.73	88.29±10.68	5.32±3.58	2.87±0.08	107.53±16.35
4	Choypach	5.82±0.43	4.75±0.62	53.95±9.68	2.22±0.28	1.87±0.18	79.61±12.38
5	Dehot	6.32±0.36	9.33±0.42	60.59±7.65	1.75±0.98	1.82±0.17	77.88±11.05
6	Dinamai	6.62±0.60	8.41±0.52	46.60±4.58	2.54±1.01	1.42±0.19	68.88±7.68
7	Dumnean	5.35±0.35	7.98±0.53	60.96±13.58	2.36±1.01	1.87±0.12	65.43±14.58
8	Haomkeaw	6.22±0.23	7.03±0.93	52.18±9.58	2.32±0.98	1.76±0.15	85.32±22.36
9	Hot het	6.05±0.22	7.23±0.48	55.71±7.99	2.56±0.98	1.54±0.02	99.98±16.35
10	Intira	6.06±0.32	6.75±0.72	49.07±8.58	2.32±0.86	1.59±0.10	56.66±8.32
11	Jindadang	5.33±0.43	6.09±0.36	43.58±13.25	3.15±1.02	1.52±0.21	67.08±9.36
12	Jindadum	5.47±0.52	7.54±0.92	72.88±7.68	4.32±1.05	1.98±0.32	89.18±10.82
13	Jomthong	8.34±0.26	9.93±0.98	78.18±7.98	4.43±2.01	2.23±0.24	63.88±15.71
14	Karang	4.77±0.46	10.89±0.99	75.07±12.85	5.32±2.07	1.63±0.05	95.67±14.25
15	Keenukaw	5.81±0.38	8.23±1.03	66.85±15.99	3.43±1.02	1.87±0.05	73.98±15.88
16	Keenuson	6.16±0.32	9.28±0.87	68.33±14.67	2.32±0.87	1.58±0.24	62.80±13.20
17	Kungsalad	4.95±0.40	7.03±1.23	64.08±14.57	4.43±1.23	1.65±0.23	72.16±5.69
18	Labmeunang	8.45±0.40	9.75±0.55	33.81±9.57	0.55±0.19	1.24±0.12	60.68±8.699
19	Maliwan	4.98±0.32	6.34±0.99	41.82±8.57	4.23±2.07	1.21±0.23	43.88±16.35
20	Manikhan	5.88±0.86	7.12±1.98	50.96±2.69	2.11±1.06	1.57±0.31	48.66±15.38
21	Mundum	5.17±0.36	7.36±0.62	62.96±8.63	2.32±0.96	1.88±0.21	73.33±14.39
22	Nheumkeaw	6.45±0.69	7.67±0.96	52.21±5.12	2.95±0.98	1.85±0.21	86.32±25.35
23	OP1	12.09±0.33	12.23±0.48	81.61±3.68	4.31±1.55	2.68±0.12	95.91±17.69
24	OP2	6.49±0.40	10.25±0.53	80.85±13.58	4.16±2.03	2.65±0.21	96.66±16.35
25	Patsiam	5.89±0.51	7.57±0.52	65.78±13.58	2.00±0.87	1.79±0.11	61.90±13.85
26	Pongpach	5.44±0.23	6.59±0.98	45.38±16.28	2.35±0.85	1.40±0.24	66.48±12.02
27	Pratadtong	7.43±0.63	7.57±0.55	62.18±5.39	2.75±1.02	1.89±0.02	85.08±19.06
28	Pretty	5.55±0.40	7.76±0.53	44.58±10.68	2.55±1.03	1.50±0.17	59.48±8.20
29	Redhot	5.66±0.52	6.19±0.35	44.66±5.67	3.15±1.11	1.35±0.09	54.42±8.69
30	Saoykai	5.98±0.34	7.87±0.25	52.78±4.35	3.43±1.60	1.68±0.21	71.34±16.35
31	Saoypet	5.90±0.53	5.67±0.98	44.88±5.31	2.95±0.85	1.46±0.26	55.12±10.24
32	Sriphai	9.89±0.40	10.01±0.99	49.72±5.02	2.77±1.12	1.42±0.09	52.68±9.69
33	Top green	6.98±0.33	9.77±0.75	54.38±9.25	2.21±0.85	1.45±0.09	71.68±11.30
34	Top star	6.26±0.60	7.92±0.99	47.78±9.09	4.54±2.02	1.58±0.24	68.68±7.09
35	Yhodtong	4.56±0.65	7.65±0.98	52.91±3.09	1.76±0.96	1.82±0.08	58.39±9.68
C.V.		9.73	10.12	11.57	10.44	7.95	11.58
LSD _{0.05}		3.01	1.87	11.12	1.67	0.31	17.35
LSD _{0.01}		3.96	2.61	13.98	2.21	0.39	24.55

*มีความแตกต่างทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

เปรียบเทียบจำนวนฝักและน้ำหนักผลผลิตของพริกทั้งสองระบบ

ผลการศึกษาจำนวนฝักต่อต้นของพริกที่ปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรเคมี และปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ ณ แปลงทดลองสาขาวิชาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ พบว่าพริกพันธุ์ Chee มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุดในทุกระบบการผลิต โดยการปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรเคมีมีจำนวนฝักเท่ากับ 519.42 ± 14.27 ฝักต่อต้น และการปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์มีจำนวนฝักเท่ากับ 512.69 ± 12.35 ฝักต่อต้น ส่วนผลการศึกษาน้ำหนักฝักสดของพริกที่ปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ และปลูกทดสอบภายใต้ระบบเคมี ทั้ง 35 พันธุ์ พบว่ามีความสอดคล้องกับจำนวนฝักต่อต้น คือพริกพันธุ์ Chee มีน้ำหนักฝักต่อต้นมากที่สุด โดยการปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรเคมี และอินทรีย์มีน้ำหนักผลผลิตเท่ากับ 701.22 ± 18.58 และ 630.61 ± 16.35 กรัมต่อต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4) นอกจากนี้จากการศึกษาจำนวนฝัก และน้ำหนักฝักสดของพริกทั้ง 35 พันธุ์ พบว่าพริกบางพันธุ์ฝักโค้งงอ และเน่าเสีย โดยเกิดจากการทำลายของโรคและแมลงส่งผลให้มีผลผลิตที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้จากการศึกษาจำนวนฝัก และน้ำหนักฝักสดของพริกทั้ง 35 พันธุ์ พบว่าพริกบางพันธุ์ฝักโค้งงอ และเน่าเสีย โดยเกิดจากการทำลายของโรคและแมลงส่งผลให้มีผลผลิตที่แตกต่างกันออกไป (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การเข้าทำลายของโรคส่งผลต่อคุณภาพของพริก

- ก. ต้นที่เกิดการเข้าทำลายของโรค ข. ฝักที่เกิดโรค

ตารางที่ 4 จำนวนฝัก และน้ำหนักฝักของกระเจี๊ยบเขียวที่ปลูกทดสอบทั้ง 2 ระบบ

No.	Varieties	Chemical system		Organic system	
		Pods/plant	Yields/plant	Pods/plant	Yields/plant
1	Black hot	63.02±6.71	513.74±80.25	53.39±5.68	430.32±52.35
2	Chaiprakan	58.22±2.70	253.26±22.69	46.46±2.35	196.53±21.35
3	Chee	519.42±14.27	701.22±18.58	512.69±12.35	630.61±16.35
4	Choy pach	55.20±1.95	112.06±11.80	43.47±13.25	83.90±10.20
5	Dehot	60.60±3.90	194.53±18.68	51.86±2.68	161.80±16.38
6	Dinamai	107.42±18.10	215.70±49.66	96.64±14.35	187.48±43.36
7	Dumnean	100.42±8.05	236.99±31.25	88.66±7.69	200.37±32.58
8	Haomkeaw	53.46±4.15	421.37±77.98	43.72±3.58	339.70±75.35
9	Hot het	121.2±13.67	164.35±60.59	101.43±12.20	127.80±59.28
10	Intira	82.23±7.83	108.54±19.85	70.47±2.34	86.64±14.36
11	Jindadang	82.80±9.37	136.62±56.52	74.06±8.36	113.31±54.21
12	Jindadum	219.32±18.99	362.76±31.41	187.58±3.35	292.62±30.28
13	Jomthong	64.27±4.62	700.80±71.03	50.53±4.35	511.36±70.28
14	Karang	229.20±4.51	224.62±28.85	223.46±4.25	198.88±26.35
15	Keenukaw	186.04±10.07	230.69±44.52	179.33±10.20	206.23±40.15
16	Keenuson	287.35±11.90	379.30±29.57	278.63±11.20	370.58±25.36
17	Kungsalad	51.06±3.16	522.34±27.43	43.32±5.36	438.83±24.25
18	Labmeunang	27.63±6.10	38.41±12.25	19.89±5.78	26.45±10.05
19	Maliwan	76.43±4.21	679.00±62.02	59.52±3.54	522.59±56.38
20	Manikhan	139.63±3.71	274.51±58.25	120.87±2.54	223.61±54.21
21	Mundum	82.68±7.89	540.73±89.55	71.95±5.46	463.36±87.25
22	Nheumkeaw	51.36±2.45	651.86±57.36	40.67±2.01	512.85±52.45
23	OP1	396.76±8.04	618.95±32.35	389.02±8.25	571.86±40.12
24	OP2	380.46±20.18	604.93±56.68	366.77±9.02	542.82±40.35
25	Patsiam	84.66±8.11	164.92±36.25	73.92±8.57	133.80±32.05
26	Pongpach	52.35±2.70	290.44±23.54	41.67±2.35	226.68±15.08
27	Pratadtong	60.32±9.52	141.51±19.36	50.57±8.65	114.24±26.87
28	Pretty	52.71±3.21	293.49±29.68	44.93±3.36	244.87±14.58
29	Redhot	81.65±7.62	150.56±18.36	70.92±7.35	124.82±21.06
30	Saoykai	67.32±2.61	148.91±20.68	57.58±4.21	121.49±40.15
31	Saoypet	58.82±4.16	352.59±40.15	46.03±2.15	272.04±24.58
32	Sriphai	48.32±2.92	210.19±29.57	37.53±2.36	159.13±16.58
33	Top green	30.41±2.55	129.36±17.58	22.67±3.58	94.53±13.26
34	Top star	75.22±9.22	377.45±38.66	67.48±8.62	333.35±32.05
35	Yhodtong	162.12±15.07	340.45±38.74	154.38±12.03	314.94±65.35
C.V.		11.45	12.34	10.24	10.98
LSD _{0.05}		34.55	142.53	30.21	138.53
LSD _{0.01}		45.65	188.70	41.36	167.17

*มีความแตกต่างทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริก 35 พันธุ์ภายใต้ระบบเกษตรเคมี

จากการทดลองเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริก 35 พันธุ์ ภายใต้ระบบเกษตรเคมี ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุงในปี 2555-2556 พบว่า ความสูง ความกว้างใบ ความยาวใบ กิ่งแขนง มีจำนวนฝักดีต่อต้น น้ำหนักฝักดี และขนาดลำต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญในทุกลักษณะซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ จานุลักษณ์ และคณะ (2551) อย่างไรก็ตามลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของแต่ละพันธุ์ที่ปลูกทดสอบมีความแตกต่างกันออกไปตามภูมิประเทศ และภูมิอากาศ (Datta et al., 2011) รวมทั้งธาตุอาหารต่างๆ ก็ส่งผลกระทบด้วยเช่นกัน (Topp et al., 2000) นอกจากนี้การเข้าทำลายของโรคและแมลงก็มีผลกระทบต่อการผลิตพริกที่ปลูกเปรียบเทียบระหว่างระบบเกษตรเคมีและเกษตรอินทรีย์เช่นกัน (สรพงศ์ เบญจศรี และชฎารัตน์ บุญจันทร์, 2554)

ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริก 35 พันธุ์ภายใต้ระบบอินทรีย์

จากการทดสอบเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริก 35 พันธุ์ ภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่า ความสูง ความกว้างใบ ความยาวใบ กิ่งแขนง มีจำนวนฝักดีต่อต้น น้ำหนักฝักดี และขนาดลำต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกับการปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรเคมี อย่างไรก็ตามลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่ปลูกทดสอบมีความแตกต่างกันออกไปและพบว่าพริกพันธุ์ต่างๆ มีค่าผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตน้อยกว่าการผลิตภายใต้ระบบเกษตรเคมี (Deore et al., 2010) ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานการปลูกทดสอบพืชระหว่างภายใต้ฤดูปลูกปกติ (เคมี) และภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยพบว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตที่ปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรเคมีมากกว่าการปลูกภายใต้ระบบอินทรีย์ (Gundopant, 2001; Datta et al., 2011) หรือการเปรียบเทียบผลผลิตของถั่วเขียวก็ให้ผลเช่นเดียวกัน (Naeem et al., 2006) นอกจากนี้การปลูกทดสอบเปรียบเทียบกระเจี๊ยบเขียวทั้งสองระบบคือระบบเกษตรเคมีและระบบเกษตรอินทรีย์ก็ให้ผลในลักษณะเดียวกัน (สรพงศ์ เบญจศรี, 2555ข) อย่างไรก็ตามหากพิจารณาผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพริกทั้งสองระบบแล้ว พบว่าพริกพันธุ์ Chee มีความพร้อมและเหมาะสมมากที่สุดในการส่งเสริมให้เกษตรกรในภาคใต้ของประเทศไทยปลูกเป็นการค้าอย่างจริงจังเพราะสามารถตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในท้องถิ่นได้ดีอีกทั้งให้ผลผลิตสูงในทุกๆ ระบบที่ทดสอบ

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการระยะสั้นที่ใช้เวลาในการวิจัยเพียง 1 ฤดูกาลคือระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2556 ฉะนั้นสามารถศึกษาการตอบสนองของพริกได้เพียงช่วงฤดูปลูกเดียวเท่านั้น ดังนั้นหากเป็นไปได้ควรทดสอบในทุกเดือนหรือในฤดูกาลที่ต่างกัน เช่น ฤดูฝน ฤดูร้อน และ ฤดูหนาว เป็นต้น เพื่อศึกษาการตอบสนองของพริกพันธุ์ต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กมล เลิศรัตน์. (2550). การผลิต การตลาดของพริก และผลิตภัณฑ์พริกในประเทศไทย. วารสารเพื่อการส่งออก. 7 : 20 – 29.
- จามจุรีลักษณ์ ขนบดี พรนิภา เลิศศิลป์มงคล และปัทมา ศิริธัญญา. (2551). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์การพัฒนาพันธุ์พริกโดยชุมชนมีส่วนร่วม.
- ฉันทนา วิชรรัตน์, ประรณดา ยศสุข และศักดิ์ชัย เสถียรพิระกุล. (2549). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์การศึกษาสถานภาพการผลิต และความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อผลผลิต คุณภาพ และปริมาณ capsaicin ในพริกพันธุ์การค้าในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย.
- นิพนธ์ สุขสะอาด. (2542). ถูมน้ำปากพริกแหล่งผลิตพริกชี้หนูที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้. วารสารส่งเสริมการเกษตร. 29 : 24-25.
- นิรนาม. (2543). พริกและผลิตภัณฑ์ส่งออก. ผู้ส่งออก 14 : 29 – 36.
- บุญส่ง เอกพงษ์ อภิญา เอกพงษ์ นพมาศ นามแดง และอุทัย อันพิมพ์. (2549). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์การศึกษาสถานภาพการผลิต การแปรรูป และการตลาดของผลิตภัณฑ์พริกในเขตพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี และศรีสะเกษ.
- พิทักษ์ เทพสมบูรณ์. (2540). การปลูกพริก. กรุงเทพมหานคร.
- วสุ อดิสุทธิ พรพิมล สุริภัทร และรักเกียรติ แสนประเสริฐ. (2549). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์การศึกษาสถานภาพการผลิต และความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อผลผลิต คุณภาพ และปริมาณสาร capsaicin ในพริกพันธุ์การค้า กรณีศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี และศรีสะเกษ.
- วีระ ภาคอุทัย. (2551). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์การศึกษารูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานพริกสดอำเภอเกษตรสมบูรณ์และอำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ.
- สถานีอุตุนิยมวิทยาพัทลุง. (2556). ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และความเร็วลม. กรมอุตุนิยมวิทยา.
- สรพงศ์ เบญจศรี. (2555ก). เอกสารประกอบการสอนวิชาปรับปรุงพันธุ์พืช. พัทลุง.
- สรพงศ์ เบญจศรี. (2555ข) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) ภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ในภาคใต้. พัทลุง.
- สรพงศ์ เบญจศรี. (2553). เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 13(1): 78 – 88.
- สรพงศ์ เบญจศรี และชฎารัตน์ บุญจันทร์. (2554). ศึกษาความเป็นไปได้ในการตัดสินใจปลูกกระเจี๊ยบเขียวภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร 19 (1) : 24-32.
- สรณ์ญา กระสังข์. (2548). เกษตรอินทรีย์วิถีศรีสะเกษ วารสารพัฒนาชุมชน 44 : 33 – 34.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2546). มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2548). การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพริก. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และ นิวัฒน์ มาศวรรณา. (2549). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์การศึกษาสถานภาพการผลิต และความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อผลผลิตคุณภาพ และปริมาณสาร capsaicin ในพริกพันธุ์การค้าในเขตจังหวัดชัยภูมิ เลย นครราชสีมา และเพชรบูรณ์.
- อร่าม คัมภีร์พย์. (2543). พืช : เกษตรธรรมชาติเชิงธุรกิจ. โรงพิมพ์อักษรไทย, กรุงเทพฯ.

- Datta, M., Palit, R., Sengupta, C., Pandit, M.K. and Banerjee, S. (2011). Plant growth promoting rhizobacteria enhance growth and yield of chilli (*Capsicum annuum* L.) under field conditions. Australian Journal of crop science 5(5): 531 – 536.
- Deore, G. B., Limaye, A. S., Shinde B. M. and S. L. Laware. (2010). Effect of Novel Organic Liquid Fertilizer on Growth and Yield in Chilli *Capsicum annum* (L.). Asian Journal of Experimental Biological Sciences Special: 15-19.
- Gundopant, D. R. (2001). Effect of organic and inorganic fertilizer on yield and quality of chilli (*Capsicum annum* L.). Master of science (agricultural) in horticulture. Department of Horticulture Marathwada Agricultural University India. 80 P.
- International Federation Organic Movement. (2009). Die Deutsche Bibliothek : Bonn, Germany.
- Knott, J. E. and Deanon, J. R. (1967). Vegetable Production in Southeast Asia. Laguna : University of the Philippines.
- Naeem, M., Iqbal, J. and Bakhs, M. A. A. H. A. (2006). Comparative study of inorganic fertilizers and organic manures on yield and yield components of mungbean (*Vigna radiat* L.). Journal of Agricultural and Social Sciences 2 (4): 227 – 229.
- Narkhede, S.D., S.B. Attarde, S.B. and Ingle, S.T. (2011). Study on effect of chemical fertilizer and vermicompost on growth of chilli pepper plant (*Capsicum annum*). Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation 6(3): 327-332.
- Olasotan, F. O. (2001). Optimum population density for okra (*Abelmoschus esculentus* (L) Moench) in a mixture with cassava (*Manihot esculentus*) and its relevance to rainy season-based cropping system in south-western Nigeria. Journal of Agricultural Science 136: 207 – 214.
- Tindall, H. D. (1983). Vegetables in the Tropics. Hong Kong : Macmillan Education Limited.
- Topp, C. F. E., Stockdale, E. A., Fortune, S., Watson, C. A. and Ramsay, S. (2000). A comparison of a nitrogen budget for a conventional and an organic farming system. Aspects of Applied Biology 62 : 205 – 215.
- Trewavas, A. (2004). A critical assessment of organic farming-and-food assertions with particular respect to the UK and the potential environmental benefits of no-till agriculture. Crop Protection 23. 757 – 781.
- Yussefi, M. and H. Willer. (2003). Organic Agriculture Worldwide: Statistics and Future Prospects, IFOAM, Tholey-Theley.