

ศักยภาพการผลิตกระเจี๊ยบเขียวภายใต้ 2 ฤดูปลูกในจังหวัดพัทลุง

POTENTIAL OF OKRA PRODUCTION UNDER TWO SEASONS IN PHATTHALUNG PROVINCE

สรพงศ์ เบญจศรี,¹ สกุรัตน์ แสนปุตะวงษ์² และสกุณกานต์ สิมลา³
Sorapong Benchasri,¹ Sakulrat Sanputawong² and Sakunkan Simla³

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน
มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง¹

อาจารย์ประจำสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
จังหวัดนครศรีธรรมราช²

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม³
sorapong@tsu.ac.th

บทคัดย่อ

ทำการประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว 15 สายพันธุ์ ในแปลงทดลองธรรมชาติ ณ สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จังหวัดพัทลุง จำนวน 2 ฤดูปลูก โดยฤดูแรกปลูก ทดสอบระหว่างเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2554 และฤดูปลูกที่ 2 ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึง เมษายน พ.ศ. 2555 วางแผนการทดลองแบบสุ่มใน บล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ ซ้ำละ 12 ต้น พบว่า กระเจี๊ยบเขียวทุกสายพันธุ์ที่ทดสอบมีจำนวนฝักดี/ต้น จำนวนฝักเสีย/ต้น น้ำหนักฝักดี/ต้น และน้ำหนัก 100 เมล็ด แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (p 0.05) โดย จำนวนฝักดี/ต้น พบว่ากระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ Lucky file 473 มีมากที่สุด (ฤดูปลูกที่ 2) คือ 69.11 ฝัก/ต้น จำนวนฝักเสีย พบว่ากระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ KN-OYV-02 มีมากที่สุด (ฤดูปลูกที่ 2) เท่ากับ 32.01 ฝัก/ต้น ส่วนน้ำหนักฝักดี พบว่ากระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ Lucky file 473 มีน้ำหนักมากที่สุดทั้ง 2 ฤดูปลูก คือ 1,330.73 และ 1,379.09 กรัม/ต้น ในฤดูปลูกที่ 1 และ ฤดูปลูกที่ 2 ตามลำดับ ในขณะที่กระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ KN-OYV-14 มีน้ำหนัก 100 เมล็ดมากที่สุดในฤดูปลูกที่ 2 เท่ากับ 9.11 กรัม

คำสำคัญ

กระเจี๊ยบเขียว ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต ฤดูปลูก

ABSTRACT

Evaluation of yield and yield components of fifteen lines of okra in the field condition at the Plant science Department, Faculty of Technology and Community Development, Thaksin University, Phatthalung Campus Phatthalung province in two seasons. Okras were planted from June to October 2011 (first season) and from December 2011 to April 2012 (second season). The experimental design was evaluated in a Randomized Complete Block Design with 4 replications 12 plants/replication. The results showed that all lines of okra showed the number of marketable and unmarketable pods/plant, yield/plant, and 100 seeds weight were highly significant difference at $p \leq 0.05$. The highest number of marketable pods was found on Lucky file 473 in second season about 69.11 pods/ plant. The highest numbers of unmarketable pods were recorded in KN-OYV-02 about 32.01 pods/plant in second season. The highest pod yields were recorded on Lucky file 473 about 1,330.73 and 1,379.09 grams/plant in first and second seasons, respectively. A hundred seed weight was obtained on KN-OYV-14 about 9.11 grams in second season.

Keywords

Okra, Yield, Yield components, Season.

บทนำ

กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชผักที่มีความสำคัญในการส่งออกของประเทศไทยมีตลาดหลักคือประเทศญี่ปุ่นถึง 98 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด ตลาดรองได้แก่ประเทศในทวีปยุโรป เช่น เยอรมันนี อังกฤษ และ เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น (สรพงศ์ และ ชฎารัตน์, 2554) สำหรับปริมาณการส่งออกกระเจี๊ยบเขียวของประเทศไทย Moekchantuk and Kumar รายงานว่ามีการส่งกระเจี๊ยบเขียวจำหน่ายต่างประเทศปีละ 3,660- 5,645 ตัน คิดเป็นมูลค่า 314-511 ล้านบาท โดยทั้งหมดส่งออกจำหน่ายในรูปฝักสดและฝักแช่แข็งคิดเป็น 98.35 และ 86.43 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และคาดว่าปริมาณการส่งออกกระเจี๊ยบเขียวของไทยจะเพิ่มมากขึ้น สำหรับการผลิตกระเจี๊ยบเขียวในประเทศไทยส่วนใหญ่มีแหล่งผลิตอยู่ภาคกลางของประเทศ เช่น จังหวัดสระบุรี กรุงเทพมหานคร

อ่างทอง ปทุมธานี ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี และพิจิตร (สรพงศ์ เบญจศรี และ จรัสศรี นวลศรี, 2555) มีพื้นที่ปลูก 12,480 ไร่ ผลผลิตรวม 11,232 ตัน (สุกัญญา พัวพันธ์, 2549) นอกจากนี้ในต่างจังหวัดก็มีการปลูกในหลายจังหวัด เช่น นครศรีธรรมราช และพัทลุง เป็นต้น (Benchasri, 2013) กระเจี๊ยบเขียวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการรับประทานเป็นผักสดหรือผักต้ม (Ayyub et al., 1993) ภายในฝักกระเจี๊ยบเขียวมีสารเมือกประกอบด้วยสารเพคตินในปริมาณสูง ซึ่งช่วยป้องกันอาการหลอดเลือดตีบสามารถรักษาโรคความดันโลหิตสูง ลดอาการโรคกระเพาะอาหารและยังมีสารขับพยาธิตัวจิ๋วในร่างกายมนุษย์ (นงศ์ลักษณ์ เหลืองวิลัย และมังกร ฉัตรดำรงธรรม, 2546) จากการวิเคราะห์ธาตุอาหารในฝักกระเจี๊ยบเขียวสด พบว่ามีแคลเซียม โพแทสเซียม และ วิตามินอยู่ในปริมาณสูง (Aladele et al., 2008) ส่วนลำต้นของกระเจี๊ยบเขียวยังเป็นพืชเส้นใยใช้ทำเชือกและกระดาษ นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ อีกหลายรูปแบบ (Adeniji et al., 2007) กระเจี๊ยบเขียวจึงเป็นพืชผักที่ควรสนับสนุนให้มีการผลิตและบริโภคอีกชนิดหนึ่งของประเทศไทย (สรพงศ์ เบญจศรี และชฎารัตน์ บุญจันทร์, 2554)

อย่างไรก็ตามการผลิตกระเจี๊ยบเขียวในประเทศไทยมีปัญหาผลผลิตและคุณภาพผลผลิตกระเจี๊ยบเขียวไม่ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด เนื่องจากพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น และอินเดีย ส่งผลให้ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในประเทศไทยได้ (Moekchantuk & Kumar, 2004) จากปัญหาต่างๆ เหล่านี้จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาสายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาด และสามารถปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมในประเทศไทยในช่วงเวลา และฤดูกาลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ของประเทศไทยที่มีสภาพพื้นที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก เนื่องจากมีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ (รังสรรค์ อาภาศัพท์กุล, 2542) ดังนั้นการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่างๆ รวมทั้งองค์ประกอบผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว 2 ฤดูปลูกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพการผลิตกระเจี๊ยบเขียวบริเวณพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยให้ผลผลิตและคุณภาพดีตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคต่อไปในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

การเตรียมแปลงและการผลิตกระเจี๊ยบเขียว

รวบรวมเมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวจากแหล่งต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวม 15 สายพันธุ์ ประกอบด้วย KN – OYV – 01, KN – OYV – 02, KN – OYV – 03,

KN – OYV – 04, KN – OYV – 11, KN – OYV – 13, KN – OYV – 14, KN – OYV – 16, KN – OYV – 25, NO – 71, PC 52S5, TVRC 064, OP, PJ. 03 และ สายพันธุ์ Lucky file 473 หลังจากนั้นปลูกทดสอบกระเจียบเขียวทั้ง 15 สายพันธุ์ โดยทำการปลูกทดสอบ 2 ฤดูกาล โดยการปลูกทดสอบฤดูปลูกที่ 1 ระหว่างเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554 – ตุลาคม พ.ศ. 2554 และฤดูปลูกที่ 2 ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554 – เมษายน พ.ศ. 2555 โดยการปลูกทดสอบแต่ละครั้งมีการวางแผนเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกระเจียบเขียวแบบสุ่มในบล็อกอย่างสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design) จำนวน 4 ซ้ำ ซ้ำละ 12 ต้น สำหรับการเตรียมแปลงย่อยนั้น จะเตรียมแปลงกว้าง 1 เมตร ยาว 7 เมตร เว้นทางเดินระหว่างแปลง 50 เซนติเมตร และมีระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระหว่างต้น 75 เซนติเมตร ณ แปลงทดลองสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง ก่อนปลูกมีการปลูกปอเทือง 1 ฤดูกาลเพื่อปรับสภาพดินให้มีความสมบูรณ์ โดยเมื่อปอเทือง ออกดอกและอยู่ในระยะเหมาะสม ไถแปลงปอเทืองเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด (ภาพที่ 1) และทิ้งพื้นที่ว่างเปล่านาน 2 สัปดาห์ เพื่อตากหน้าดิน หลังจากนั้นปรับยกแปลงปลูก พร้อมทั้งใช้พลาสติกคลุมแปลงเพื่อป้องกันวัชพืชที่จะเกิดขึ้นในช่วงของการทดลอง ก่อนปลูกใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ หยอดเมล็ดพันธุ์หลุมละ 4 – 5 เมล็ด หลังจากนั้นถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น และดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้ต้นกระเจียบเขียวมีความสมบูรณ์ หากมีโรค และแมลงรบกวนป้องกัน และดูแลตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เมื่อกระเจียบเขียวให้ผลผลิตทำการบันทึกผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตในลักษณะต่างๆ



ก. แปลงปอเทืองที่มีการปลูกเป็นปุ๋ยพืชสด

ข. คลุมพลาสติกเพื่อป้องกันวัชพืช

ภาพที่ 1 การปลูกปอเทืองและการเตรียมแปลงปลูกกระเจียบเขียว

ผลการวิจัย

ลักษณะประจำพันธุ์ของกระเจี๊ยบเขียวทั้ง 15 สายพันธุ์

ผลการปลูกทดสอบเพื่อประเมินผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง พบว่ากระเจี๊ยบเขียวที่ผลิตทั้งสองฤดูปลูกมีลักษณะประจำพันธุ์เหมือนกันคือ รูปร่างของใบทั้ง 15 สายพันธุ์มีลักษณะใบเป็นใบเดี่ยว รูปร่างกลม (orbicular) การจัดเรียงของใบแบบสลับ (alternate) ขั้วหนึ่งจะมีใบเดี่ยว เส้นใบแตกแบบนิ้วมือ (palmate) ปลายใบแหลม (acute) ขอบใบมีหยักแหลมคล้ายฟันเลื่อย (serrate) ใบมีขนปกคลุมทั้งด้านหน้าใบและหลังใบ โดยลักษณะประจำพันธุ์ของกระเจี๊ยบเขียว มีลักษณะสีของฝักและสีของต้น 3 สี ประกอบด้วย สีเขียวเข้ม สีเขียวอ่อน และสีเขียวนแดง โดยพันธุ์ที่มีฝักและต้นสีเขียวแก่ ประกอบด้วยสายพันธุ์ NO 71, สายพันธุ์ KN-OYV-03, สายพันธุ์ KN-OYV-11, สายพันธุ์ KN-OYV-13, สายพันธุ์ KN-OYV-14, สายพันธุ์ KN-OYV-16, สายพันธุ์ KN-OYV-25 และสายพันธุ์ TVRC 064 สายพันธุ์ที่มีฝักและต้นสีเขียวนอ่อน ประกอบด้วยสายพันธุ์ PJ 03, สายพันธุ์ PC 52S5, สายพันธุ์ KN-OYV-01, สายพันธุ์ KN-OYV-04 และสายพันธุ์ OP พันธุ์ที่มีฝักและต้นสีเขียวนแดง ประกอบด้วยสายพันธุ์ KN-OYV-02 และสายพันธุ์ Lucky file 473 และลักษณะของสีดอกพบว่ากระเจี๊ยบเขียวทั้ง 15 สายพันธุ์มีดอกสีเหลืองอ่อนทุกสายพันธุ์ (ตารางที่ 1) สอดคล้องกับการประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของ Lamont (1999) และ Weerasekar (2006)

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของกระเจี๊ยบเขียวทั้ง 15 สายพันธุ์

สายพันธุ์	สีต้น	สีดอก	สีฝัก
KN-OYV-01	สีเขียวอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
KN-OYV-02	สีเขียวนแดง	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวนแดง
KN-OYV-03	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
KN-OYV-04	สีเขียวอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
KN-OYV-11	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
KN-OYV-13	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
KN-OYV-14	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
KN-OYV-16	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
KN-OYV-25	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
Lucky file 473	สีเขียวนแดง	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวนแดง
NO 71	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
OP	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม
PC 52S5	สีเขียวนอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวนอ่อน
PJ 03	สีเขียวนอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวนอ่อน
TVRC 064	สีเขียวเข้ม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียวเข้ม

ผลผลิตและองค์ประกอบสำคัญของกระเจี๊ยบเขียวที่ผลิตในฤดูปลูกที่ 1

จากการศึกษาจำนวนฝักดีของกระเจี๊ยบเขียวซึ่งได้มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร พ.ศ. 2545 พบว่า จำนวนฝักดีต่อต้นมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ที่มีจำนวนฝักดีมากที่สุดคือสายพันธุ์ Lucky file 473 มีจำนวนฝักดี 66.67 ฝักต่อต้น รองลงมาคือกระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ KN – OYV – 25 และสายพันธุ์ KN – OYV – 01 มีจำนวนฝักดีเท่ากับ 60.23 และ 60.17 ฝักต่อต้น ตามลำดับ และกระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ OP มีจำนวนฝักดีน้อยที่สุดเท่ากับ 30.90 ฝักต่อต้น ส่วนจำนวนฝักเสีย และ น้ำหนักฝักเสียก็มีความแตกต่างทางสถิติเช่นกันโดยพบว่ากระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ที่มีจำนวนฝักเสียมากที่สุดคือสายพันธุ์ KN – OYV – 02 มีจำนวนฝักเสียเท่ากับ 30.33 ฝักต่อต้น และสายพันธุ์ Lucky file 473 มีจำนวนฝักเสียน้อยที่สุดเท่ากับ 23.12 ฝักต่อต้น น้ำหนักฝักดีพบว่าสายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่มีน้ำหนักฝักดีมากที่สุดคือ สายพันธุ์ Lucky file 473 มีน้ำหนักฝักดี 1,330.73 กรัมต่อต้น ในขณะที่กระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์อื่นๆ มีค่าแตกต่างกัน และกระเจี๊ยบเขียวที่มีน้ำหนักฝักดีน้อยที่สุดคือ พันธุ์ OP มีน้ำหนักฝักดีเท่ากับ 616.76 กรัมต่อต้น ส่วนน้ำหนักฝักเสีย พบว่า น้ำหนักฝักเสียมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกับจำนวนฝักดี จำนวนฝักเสีย และน้ำหนักฝักดี โดยพบว่ากระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ที่มีน้ำหนักฝักเสียมากที่สุดคือสายพันธุ์ KN – OYV – 02 มีน้ำหนักฝักเสีย 433.42 กรัมต่อต้น ส่วนกระเจี๊ยบเขียวที่มีน้ำหนักฝักเสียน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ Lucky file 473 มีน้ำหนักฝักเสียเท่ากับ 328.67 กรัมต่อต้น ในขณะที่จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนัก 100 เมล็ดมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน โดยกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ KN – OYV – 16 และพันธุ์ OP มีน้ำหนัก 100 เมล็ดมากที่สุด เท่ากับ 8.64 กรัม ส่วนพันธุ์อื่นๆ มีค่าแตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียวที่ผลิตในฤดูปลูกที่ 1

สายพันธุ์	จำนวนฝักดี/ ต้น(ฝัก)	จำนวนฝักเสีย/ต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักดี/ต้น (กรัม)	น้ำหนักฝักเสีย/ต้น (กรัม)	จำนวนเมล็ด/ฝัก (เมล็ด)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
KN-OYV-01	60.23	26.00	1,202.19	371.54	91.55	5.68
KN-OYV-02	60.17	30.33	1,200.99	433.42	83.21	7.35
KN-OYV-03	49.67	27.00	991.41	385.83	97.21	8.23
KN-OYV-04	47.13	26.33	940.71	376.26	91.25	8.35
KN-OYV-11	52.70	28.67	1,051.89	409.69	76.98	7.04
KN-OYV-13	50.43	29.00	1,006.58	414.41	96.47	8.15
KN-OYV-14	52.07	28.00	1,039.32	400.12	100.25	8.55
KN-OYV-16	46.33	29.45	924.75	414.41	98.68	8.64
KN-OYV-25	59.00	28.67	1,177.64	409.69	81.67	8.26
Lucky file 473	66.67	23.12	1,330.73	328.67	53.12	4.82
NO 71	50.53	27.67	1,008.58	395.40	69.48	6.24
OP	30.90	27.00	616.76	385.83	97.57	8.64
PC 5255	40.00	28.33	798.40	404.84	88.44	7.68
PJ 03	51.33	28.33	1,024.55	404.84	84.01	7.35
TVRC 064	48.37	28.67	965.47	409.69	52.34	4.65
F-test	*	*	*	*	*	*
CV (%)	14.03	3.55	8.20	14.30	9.51	7.25
LSD _{0.05}	11.97	1.65	125.15	110.15	13.38	1.08

*มีความแตกต่างทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

ผลผลิตและองค์ประกอบสำคัญของกระเจี๊ยบเขียวที่ผลิตในฤดูปลูกที่ 2

จากการศึกษาจำนวนฝักดีของกระเจี๊ยบเขียวซึ่งได้มาตรฐานของกรมวิชาการ เกษตร พ.ศ. 2545 ในลักษณะจำนวนฝักดี จำนวนฝักเสีย น้ำหนักฝักดี น้ำหนักฝักเสีย และ น้ำหนัก 100 เมล็ด พบว่า ทุกลักษณะมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกับ ฤดูปลูกที่ 1 โดยกระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ Lucky file 473 มีจำนวนฝักดีต่อต้น และน้ำหนัก ฝักดีต่อต้นมากที่สุดเท่ากับ 69.11 ฝักต่อต้น และ 1,379.09 กรัมต่อต้น ตามลำดับ ส่วนกระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์อื่นๆ มีองค์ประกอบผลผลิตแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามพบว่า องค์ประกอบส่วนใหญ่มีทิศทางเดียวกับการผลิตในฤดูปลูกที่ 1 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียวที่ผลิตในฤดูปลูกที่ 2

สายพันธุ์	จำนวนฝักสด/ต้น (ฝัก)	จำนวนฝักเสีย/ต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักสด/ต้น (กรัม)	น้ำหนักฝักเสีย/ต้น (กรัม)	จำนวนเมล็ด/ฝัก (เมล็ด)	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
KN-OYV-01	62.49	27.65	1,284.50	395.01	92.04	8.36
KN-OYV-02	61.48	32.01	1,226.83	457.29	83.34	7.57
KN-OYV-03	51.92	29.65	1,036.06	423.58	97.24	8.83
KN-OYV-04	49.58	27.33	989.37	390.44	92.65	8.42
KN-OYV-11	54.67	30.22	1,090.94	431.72	77.65	7.05
KN-OYV-13	51.99	29.99	1,037.46	428.44	94.63	8.59
KN-OYV-14	54.13	30.50	1,080.16	435.72	100.35	9.11
KN-OYV-16	48.59	29.95	969.61	427.87	99.01	8.99
KN-OYV-25	61.26	30.32	1,222.44	433.15	81.02	7.36
Lucky file 473	69.11	25.45	1,379.09	363.51	53.34	4.84
NO 71	53.03	29.22	1,058.21	417.44	70.53	6.41
OP	33.22	29.06	662.91	415.15	98.68	8.96
PC 5255	42.31	30.64	844.30	437.72	89.20	8.10
PJ 03	53.46	30.49	1,066.79	435.58	84.65	7.69
TVRC 064	50.53	31.17	1,008.33	445.29	53.67	4.87
F-test	*	*	*	*	*	*
CV (%)	13.03	3.46	8.65	12.55	8.61	5.58
LSD 0.05	12.28	1.35	105.00	120.00	12.54	1.35

*มีความแตกต่างทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

เปรียบเทียบจำนวนฝักต่อต้นทั้งสองฤดูปลูก

ผลการศึกษาน้ำหนักฝักต่อต้นของกระเจี๊ยบเขียวที่ปลูกทดสอบ 2 ฤดู พบว่ากระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ Lucky file 473 มีจำนวนฝักต้นตื้นมากที่สุด โดยเฉพาะการปลูกทดสอบฤดูปลูกที่ 2 มีจำนวนฝักมากที่สุดเท่ากับ 94.56 ฝักต่อต้น (ตารางที่ 4) ส่วนการเปรียบเทียบน้ำหนักฝักต่อต้นพบว่ากระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ Lucky file 473 มีน้ำหนักฝักต่อต้นมากที่สุดเช่นเดียวกับจำนวนฝักต่อต้น โดยเฉพาะการปลูกทดสอบฤดูกาลที่ 2 โดยมีน้ำหนักผลผลิตเท่ากับ 1,742.60 กรัมต่อต้น (ตารางที่ 4) ซึ่งจากการทดลองเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว 15 สายพันธุ์ทั้งสองฤดูปลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญในทุกลักษณะซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ Saifullah and Rabbani (2009) อย่างไรก็ตามลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่ปลูกทดสอบมีความแตกต่างกันออกไปตามภูมิประเทศ และภูมิอากาศ (Fajinmi & Fajinmi, 2010; Haq et al., 2010; Benchasri, 2011) โดยเฉพาะผลผลิตต่อต้น พบว่าการศึกษากะเจี๊ยบเขียวทั้ง 15 สายพันธุ์ที่ทดสอบมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตกระเจี๊ยบเขียวทั้งโลกที่อยู่ที่ 6.6 ตันต่อเฮกตาร์ (Varmudy, 2011)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนฝักต่อต้นและน้ำหนักฝักของกระเจี๊ยบเขียวที่ปลูก ทดสอบทั้ง 2 ฤดู

สายพันธุ์	จำนวนฝัก/ต้น (ฝัก)		น้ำหนักฝัก/ต้น (กรัม)	
	ฤดูปลูกที่ 1	ฤดูปลูกที่ 2	ฤดูปลูกที่ 1	ฤดูปลูกที่ 2
KN-OYV-01	90.50	90.14	1,573.73	1,679.51
KN-OYV-02	86.23	93.49	1,634.41	1,684.12
KN-OYV-03	76.67	81.57	1,377.24	1,459.64
KN-OYV-04	73.46	76.91	1,316.97	1,379.81
KN-OYV-11	81.37	84.89	1,461.58	1,522.66
KN-OYV-13	79.43	81.98	1,420.99	1,465.90
KN-OYV-14	80.07	84.63	1,439.44	1,515.88
KN-OYV-16	75.78	78.54	1,339.16	1,397.48
KN-OYV-25	87.67	91.58	1,587.33	1,655.59
Lucky file 473	89.79	94.56	1,659.40	1,742.60
NO 71	78.20	82.25	1,403.98	1,475.65
OP	57.90	62.28	1,002.59	1,078.06
PC 52S5	68.33	72.95	1,203.24	1,282.02
PJ 03	79.66	83.95	1,429.39	1,502.37
TVRC 064	77.04	81.70	1,375.16	1,453.62
F-test	*	*	*	*
CV (%)	10.68	8.68	9.68	12.68
LSD 0.05	8.68	7.68	125.15	110.15

*มีความแตกต่างทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

สรุปผลการวิจัย

จากการทดลองเพื่อประเมินผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว 15 สายพันธุ์ ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุงในปี 2554-2555 ทั้งสองฤดูปลูกพบว่า จำนวนฝักต่อต้น จำนวนฝักเสีย น้ำหนักฝักดี น้ำหนักฝักเสีย และน้ำหนัก 100 เมล็ด มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญในทุกลักษณะ โดยเฉพาะผลผลิตต่อต้นพบว่าการศึกษาระยะเขียวทั้ง 15 สายพันธุ์ที่ทดสอบมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตกระเจี๊ยบเขียวทั้งโลก ฉะนั้นทุกสายพันธุ์ที่ทดสอบสามารถส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกต่อได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ Lucky file 473 ที่มีผลผลิตและน้ำหนักดีที่สุด อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการระยะสั้นที่ใช้เวลาในการวิจัยเพียง 1 ปีคือระหว่างเดือนพฤษภาคม 2554 ถึง เมษายน 2555 ฉะนั้นสามารถศึกษาการตอบสนองของกระเจี๊ยบได้เพียงสองช่วงฤดูปลูกเท่านั้น ดังนั้นหากเป็นไปได้

ได้ควรทดสอบในทุกเดือนเพื่อศึกษาการตอบสนองของกระเจี๊ยบเขียวสายพันธุ์ต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณหน่วยวิจัยพืชเขตร้อนในภาคใต้ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน รวมทั้งสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ และขอขอบพระคุณสำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติสำนักคณะกรรมการอุดมศึกษาที่สนับสนุนทุนวิจัยในการทดลองครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (2545). **เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับกระเจี๊ยบเขียว**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- นงค์ลักษณ์ เหลืองวิลัย และมังกร ฉัตรดำรงธรรม. (2546). การปลูกกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออก : ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน. **วารสารเพื่อการพัฒนาชนบท**. 3(4), 16-27.
- รังสรรค์ อาภาคัพทะกุล. (2542). **อุตุนิยมวิทยา**. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 194 หน้า.
- สรพงศ์ เบญจศรี และ จรัสศรี นวลศรี. (2555). ศักยภาพการผลิตกระเจี๊ยบเขียวภายใต้ฤดูฝนบริเวณพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย. **วารสารเกษตรพระจอมเกล้า**. 30(1), 90-99.
- สรพงศ์ เบญจศรี และชฎารัตน์ บุญจันทร์. (2554). ศึกษาความเป็นไปได้ในการตัดสินใจปลูกกระเจี๊ยบเขียวภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลบ้านพร้าว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. **วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร**. 19(1), 24-32.
- สุกัญญา พัวพันธุ์. (2549). หน่อไม้ฝรั่ง กระเจี๊ยบเขียวพืชผักยอดนิยมแดนปลาดิบ ตลาดส่งออกสดใส. **วารสารส่งเสริมการเกษตร**. 38(212), 22-24.
- Adeniji, O.T., Kehinde, O.B., Ajala M.O. & Adebisi, M.A. (2007). Genetic studies on seed yield of West African okra [*Abelmoschus caillei* (A. Chev.) Stevels]. **Journal of Tropical Agriculture**. 45, 36–41.

- Aladele, S.E., Ariyo, O.J. & Lapena, R. (2008). Genetic relationships among West African okra (*Abelmoschus caillei*) and Asian genotypes (*Abelmoschus esculentus*) using RAPD. **African Journal of Biotechnology**. 7, 426–1431.
- Ayyub, C.M., Malik, M.N., Younus, M., Rahim, R. and Ashfaq, M. (1993). Effect of N levels on yield and nitrogen content of okra plant (*Hibiscus esculentus*). **Pakistan Journal of Agricultural Sciences**. 30, 284-286.
- Benchasri, S. (2011). Screening for yellow vein mosaic virus resistance and yield loss of okra under field conditions in Southern Thailand. **Journal of Animal & Plant Sciences**.12, 1676-1686.
- Benchasri, S. (2013). Preliminary studies on incidence of insect pests on okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) in Thailand. **Bulgarian Journal of Agricultural Science**. 19(2), 209-215.
- Fajinmi, A.A. & Fajinmi, O. B. (2010). Incidence of okra mosaic virus at different growth stages of okra plants (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) under tropical condition. **Journal of General and Molecular Virology**. 2, 28-31.
- Haq I. U., Khan, A.A., Azhar, F.M. & Ullah, E. (2010). Genetic basis of variation for salinity tolerance in okra (*Abelmoschus esculentus* L.). **Pakistan Journal of Botany**. 42, 1567-1581.
- Lamont, W. (1999). Okra - a versatile vegetable crop. **HortTechnology**. 9, 179-184.
- Saifullah, M. & Rabbani, M. G. (2009). Evaluation and characterization of okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench.) genotypes. **SAARC Journal of Agricultural**.7, 92 – 99.
- Varmudy, V. (2011). **Marking survey need to boost okra exports**. India: Vivekananda college.
- Weerasekar, D. (2006) **Genetical analysis of yield and quality parameters in okra (*Abelmoschus esculentus* (L) Moench)**. Bangalore: University of Agriculture Sciences, GKVK, Master thesis.