การประเมินลักษณะทางการเกษตร และผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว ในจังหวัดมหาสารคาม

Evaluation of agronomic characteristics and yield of okra in Maha Sarakham Province

สกุลกานต์ สิมลา[1*] และ สรพงค์ เบญจศรี[2]

Sakunkan Simla[1*] and Sorapong Benchasri[2]

บทคัดย่อ: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียวในเขตจังหวัดมหาสารคาม โดยทำการประเมินในกระเจี๊ยบเขียว 15 สายพันธุ์ คือ KN-OYV-01, KN-OYV-02, KN-OYV-03, KN-OYV-04, KN-OYV-13, KN-OYV-16, KN-OYV-17-2, KN-OYV-25, LG-304, Lucky file 473-3, NO 71, OP, PC-52-S5, RD322 และ TVRC วางแผนการทดลองแบบ randomized complete block จำนวน 3 ซ้ำ ทำการประเมินในระหว่างเดือนมิถุนายน – กันยายน 2556 ณ แปลงทดลองการเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า กระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ LG-304 เป็นสายพันธุ์ที่อายุออกดอกสั้น (27 วันหลังย้ายปลูก) ต้นเตี้ย (39 เซนติเมตร) จำนวนกิ่งแขนงมาก (2-3 กิ่ง) และเป็นสายพันธุ์ที่มีจำนวนฝักดีและจำนวนฝักทั้งหมดสูงที่สุด (174,293 และ 182,187 ฝักต่อไร่ ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังให้ผลผลิตฝักดี และผลผลิตฝักทั้งหมดสูง (1,710.3 และ 1,790.1 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) ดังนั้นกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ LG-304 จึงเป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม
คำสำคัญ: *Abelmoschus esculentus* L. Moench กระเจี๊ยบมอญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศักยภาพการให้ผลผลิต

ABSTRACT: The objective of this study was evaluated the agronomic characteristics and yield of okra in Maha Sarakham province. Fifteen okra accessions (KN-OYV-01, KN-OYV-02, KN-OYV-03, KN-OYV-04, KN-OYV-13, KN-OYV-16, KN-OYV-17-2, KN-OYV-25, LG-304, Lucky file 473-3, NO 71, OP, PC-52-S5, RD322 and TVRC) were evaluated during June – September, 2013 at Agricultural Research Field, Department of Agricultural Technology, Faculty of Technology, Mahasarakham University, Muang, Maha Sarakham. The experiment was laid out in a randomized complete block design with 3 replications. The result founded that the LG-304 accession had the lowest day to flowering (27 days after transplant) short plant (39 centimeter), branches (2-3 branches/plant) and also had the highest good and total pod number (174,293 and 182,187 pod per Rai, respectively). In order, this variety showed the highest pod yield and total pod yield were 1,710.3 and 1,790.1 Kg./Rai, respectively. Therefore this accession had the highest potential to yield in Maha Sarakham province.
Keywords: *Abelmoschus esculentus* L. Moench, lady's fingers, Northeast in Thailand, potential to yield

[1] ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150
Department of Agricultural Technology, Faculty of Technology, Mahasarakham University, Kantarawichai, MahaSarakham 44150

[2] สาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีและพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210
Department of Agricultural Technology, Faculty of Technology and Community Development, Thaksin University, Phatthalung, 93210

* Corresponding author: sakunkans@gmail.com

บทนำ

กระเจี๊ยบเขียวเป็นผักส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งต่างประเทศนิยมบริโภคแพร่หลาย ตลาดสำคัญคือ ประเทศญี่ปุ่น โดยในปี พ.ศ. 2556 มีการส่งออกกระเจี๊ยบเขียวฝักสดจำนวน 2,161.5 ตัน คิดเป็นมูลค่าการส่งออกถึง 301,313,389 บาท กระเจี๊ยบเขียวแช่แข็งจำนวน 1,560.05 ตัน มูลค่าการส่งออก 107,582,244 บาท และในปี พ.ศ. 2557 ตั้งแต่เดือน มกราคม – พฤศจิกายน มีการส่งออกกระเจี๊ยบเขียวฝักสดจำนวน 1,871 ตัน มูลค่าการส่งออก 254,235,842 บาท กระเจี๊ยบเขียวแช่แข็งจำนวน 1,543.9 ตัน มีมูลค่าการส่งออก 110,929,428 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) ประชากรของประเทศญี่ปุ่นส่วนใหญ่นิยมบริโภคกระเจี๊ยบเขียวมาก เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารและมีคุณค่าทางสมุนไพรรักษาโรค สำหรับคนไทยบริโภคกระเจี๊ยบเขียวมาเป็นเวลานานโดยการบริโภคฝักสด เนื่องจากเป็นผักพื้นบ้านของเราซึ่งปลูกง่าย ปลูกได้ตลอดปีและมีราคาไม่สูง กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหารสูง โดยเฉพาะวิตามินและแร่ธาตุๆ (Aladel et al., 2008) อีกทั้งยังประกอบด้วยสารจำพวกกัมและแพคตินในปริมาณมาก (สุขสันต์, 2542) โดยสารเหล่านี้ช่วยป้องกันอาการหลอดเลือดตีบตัน บรรเทาอาการโรคกระเพาะอาหาร (Udengwu, 2009) และยังมีสารขับพยาธิตัวจี๊ดอีกด้วย (นุชจรี และคณะ , 2551)

ผลจากที่กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และมีประโยชน์ต่อสุขภาพจึงทำให้มีงานวิจัยเพื่อพัฒนาพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว โดยหนึ่งในหน่วยงานที่ดำเนินงานด้าน การปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว คือ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ภายใต้การดูแลของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรพงค์ เบญจศรี ผลจากการพัฒนาพันธุ์ทำให้ได้สายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวออกมามากมายหลายพันธุ์ ซึ่งการทดสอบพันธุ์เป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญในงานปรับปรุงพันธุ์ การทดสอบพันธุ์เป็นการทดสอบความสามารถในการปรับตัวในท้องถิ่นต่างๆ ศักยภาพในการให้ผลผลิต ลักษณะการเจริญเติบโต และลักษณะทรงต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะใช้สำหรับการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดไว้เป็นพันธุ์ใหม่ เพื่อให้ได้สายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่สามารถปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้กว้างจึงได้ทำการทดสอบในหลายพื้นที่ ดังนั้นจึงได้มีการปลูกทดสอบเพื่อหาพันธุ์ที่สามารถปรับตัวเข้ากับพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเริ่มทำการปลูกทดสอบในพื้นที่ของจังหวัดมหาสารคาม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใจกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลจากการทดสอบที่ได้สามารถนำไปใช้ร่วมกับผลการทดสอบในภูมิภาคอื่นๆ เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับแนะนำให้เกษตรกรต่อไป

วิธีการศึกษา

พันธุ์กระเจี๊ยบเขียว จำนวน 15 สายพันธุ์ ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรพงค์ เบญจศรี ภายใต้โครงการพัฒนาพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว คณะเทคโนโลยีและพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง ปลูกทดสอบระหว่างเดือนมิถุนายน – กันยายน 2556 วางแผนการทดลองแบบ randomized complete block จำนวน 3 ซ้ำ ณ แปลงทดลองเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ดำเนินการเพาะกล้าในถาดเพาะเมล็ด เป็นเวลา 14 วัน หรือต้นกล้ามีใบจริง 2-3 ใบ จึงย้ายลงแปลงปลูก โดยใช้ระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร (อัตรา 6,400 ต้นต่อไร่) ให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์ตลอดฤดูปลูก กำจัดวัชพืช โรค และแมลงศัตรูตามความเหมาะสม

เก็บเกี่ยวกระเจี๊ยบเขียวหลังดอกบาน 5 วัน หรือมีความยาวฝัก 7-12 เซนติเมตร โดยใช้กรรไกรที่คมตัดกระเจี๊ยบเขียวทีละฝัก ตัดขั้วให้ตรง มีก้านติดไม่เกิน 1 เซนติเมตร และอย่าให้เป็นปากฉลาม เพื่อป้องกันการ

ขีดข่วนหรือทำให้ฝักอื่นเสียหายเมื่ออยู่ในภาชนะ นำภาชนะที่บรรจุวางไว้ในที่ร่ม (จิราภา และธงชัย, 2543) เพื่อทำการบันทึกข้อมูลผลผลิต โดยเก็บผลผลิตต่อเนื่องกันนาน 45 วัน

ทำการบันทึกข้อมูล 3 ลักษณะ คือ 1) ข้อมูลลักษณะการเจริญเติบโต ได้แก่ อายุออกดอกแรก ความสูงต้น (วันแรกที่ออกดอก) และจำนวนกิ่งแขนง (วันแรกที่ออกดอก) 2) ข้อมูลลักษณะผลผลิต ได้แก่ จำนวนฝักดีต่อไร่ จำนวนฝักทั้งหมดต่อไร่ น้ำหนักต่อฝัก ผลผลิตฝักดีต่อไร่ และผลผลิตฝักทั้งหมดต่อไร่ และ 3) ข้อมูลลักษณะเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ น้ำหนัก 100 เมล็ด

วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของลักษณะทั้งหมดตามแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 15 สิ่งทดลอง 3 ซ้ำ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี least significant different (LSD) ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อย 95%

ผลการศึกษาและวิจารณ์

พันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่ใช้ในการทดสอบครั้งนี้ จำนวน 15 สายพันธุ์ เป็นสายพันธุ์ที่ฝักมี 5 เหลี่ยมทุกสายพันธุ์ โดยทุกสายพันธุ์ฝักมีสีเขียว ยกเว้น KN-OYV-02 และ Lucky file 473-3 ที่ฝักมีสีม่วงแดง ผลจากการปลูกทดสอบในจังหวัดมหาสารคาม ได้ผลการทดสอบดังนี้

ลักษณะการเจริญเติบโต

อายุออกดอกแรก เป็นลักษณะที่ใช้บอกความเป็นพันธุ์เบาหรือพันธุ์หนัก ผลจากการศึกษาพบว่า กระเจี๊ยบเขียวทั้ง 15 พันธุ์มีอายุออกดอกแรกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยพันธุ์ PC-52-S5 เป็นพันธุ์ที่ใช้อายุในการออกดอกน้อยที่สุด คือ 24 วันหลังย้ายปลูก ส่วนพันธุ์ KN-OYV-16 เป็นพันธุ์ที่หนักที่สุดในการศึกษา คือ 40 วันหลังย้ายปลูก ส่วนลักษณะความสูงต้น ซึ่งเป็นลักษณะที่ใช้บ่งบอกถึงความยากง่ายในการเก็บเกี่ยว พบว่า กระเจี๊ยบเขียวที่ทำการทดสอบมีความสูง ณ วันที่ดอกแรกบานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยพบว่าพันธุ์ PC-52-S5 เป็นพันธุ์ที่ต้นเตี้ย ที่สุด คือ 34 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์ KN-OYV-04 เป็นพันธุ์ที่มีต้นสูงที่สุด คือ 81.9 เซนติเมตร และลักษณะจำนวนกิ่งแขนง ที่เป็นลักษณะที่ใช้บอกขนาดทรงพุ่ม ต้นที่มีกิ่งแขนงมากมักจะมีขนาดทรงพุ่มใหญ่ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า กระเจี๊ยบเขียวทั้ง 15 พันธุ์มีจำนวนกิ่งแขนงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยพันธุ์ KN-OYV-03 เป็นพันธุ์ที่มีจำนวนกิ่งแขนงมากที่สุด คือ 3.8 กิ่ง ส่วนพันธุ์ PC-52-S5 เป็นพันธุ์ที่มีจำนวนกิ่งแขนงน้อยที่สุด คือ 1.3 กิ่ง จึงเป็นพันธุ์ที่มีขนาดทรงพุ่มเล็กที่สุด (Table 1) ผลเช่นนี้สอดคล้องกับงานของสรพงศ์ (2554), สรพงศ์ และจรัสศรี (2555) และ Benchasri and Deramaer (2010) ซึ่งทำการทดสอบในภาคใต้ พบว่ากระเจี๊ยบเขียวต่างพันธุ์กันมีอายุออกดอกแรก ความสูงต้น และจำนวนกิ่งแขนงแตกต่างกันทางสถิติ แต่พันธุ์ที่อายุออกดอกสั้นที่สุดเป็นพันธุ์ No 71 และพันธุ์ที่อายุออกดอกนาน มีความสูง และจำนวนกิ่งแขนงมากที่สุดคือพันธุ์ OP การแสดงลักษณะของพืชนั้นเกิดจากอิทธิพลของพันธุกรรม (genotype) ร่วมกับสภาพแวดล้อม (environment) จึงทำให้แสดงเป็นลักษณะที่มองเห็นได้ (phenotype) ในการศึกษาครั้งนี้การที่พันธุ์กระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์มีลักษณะแตกต่างกันนั้น เป็นผลมาจากการที่มีพันธุกรรมแตกต่างกันจึงทำให้มีการแสดงออแตกต่างกัน แต่การที่พันธุ์เดียวกันแต่มีการแสดงออกของลักษณะแตกต่างกันนั้นเป็นเนื่องมาจากสภาพแวดล้อม ทั้งสภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศของสถานที่ปลูกทดสอบมีความแตกต่างกัน

Table 1 Agronomic characteristics and 100 seed, weight of 15 Okra accessions.

Okra Accessions	Day to Flowering (days after transplant)	Height at First Harvest (cm.)	Number of Branches	100 Seed Weight (g)
KN-OYV-01	26.0 efg	43.4 efg	2.3 bcd	6.33 bcd
KN-OYV-02	31.0 cd	63.2 bcd	2.5 bcd	6.23 cde
KN-OYV-03	37.5 ab	68.0 abc	3.8 a	5.70 fgh
KN-OYV-04	30.5 cde	81.9 a	2.5 bcd	6.37 bcd
KN-OYV-13	23.0 g	68.1 abc	2.7 bc	6.80 a
KN-OYV-16	40.0 a	57.8 bcde	1.8 de	6.60 ab
KN-OYV-17-2	33.5 bc	49.5 defg	2.0 bcde	6.17 cde
KN-OYV-25	37.3 ab	59.9 bcde	2.8 b	5.70 fgh
LG-304	27.3 defg	38.7 fg	2.4 bcd	5.63 gh
Lucky file 473-3	31.0 cd	72.2 ab	2.6 bc	6.50 abc
NO 71	32.0 c	48.7 defg	1.9 cde	5.90 efg
OP	30.0 cdef	51.7 cdefg	2.5 bcd	6.20 cde
PC-52-S5	23.5 g	34.0 g	1.3 e	6.10 de
RD322	26.3 efg	47.8 defg	2.7 bc	5.50 h
TVRC	25.5 fg	55.0 bcdef	2.3 bcd	6.03 def
F-Test	**	**	**	**
CV (%)	9.1	22.6	20.4	3.57

[1/]Values followed by the same letter in the same column are not significantly different (P≤0.05).

ลักษณะผลผลิต

จำนวนฝัก เป็นลักษณะที่บอกจำนวนฝักที่สามารถจำหน่ายได้ โดยผลการศึกษาพบว่า พันธุ์ของกระเจี๊ยบเขียวมีผลทำให้ลักษณะจำนวนฝัก ทั้งจำนวนฝักดี และจำนวนฝักทั้งหมดต่อไร่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยพันธุ์ LG-304 เป็นพันธุ์ที่มีจำนวนฝักดี และจำนวนฝักทั้งหมดต่อไร่สูงที่สุด คือ 174,293 และ 182,187 ฝักต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ KN-OYV-03 เป็นพันธุ์ที่มีจำนวนฝักดี และจำนวนฝักทั้งหมดต่อไร่น้อยที่สุด คือ 34,400 และ 36,640 ฝักต่อไร่ ตามลำดับ (**Table 2**) ในส่วนของลักษณะผลผลิต ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญมากของกระเจี๊ยบเขียวที่มีการจำหน่ายโดยคิดราคาตามน้ำหนัก พบว่า พันธุ์ของกระเจี๊ยบเขียวมีผลทำให้ผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกับลักษณะจำนวนฝัก ยกเว้นในลักษณะน้ำหนักต่อฝักที่กระเจี๊ยบเขียวต่างพันธุ์กันไม่ทำให้มีน้ำหนักต่อฝักต่างกันทางสถิติ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากการขนาดของกระเจี๊ยบเขียวที่ตลาดต้องการนั้น คือมีความยาวระหว่าง 5-7 เซนติเมตร ซึ่งการเก็บฝักนั้นในเกณฑ์เดียวกันในทุกพันธุ์จึงเป็นสาเหตุให้แม้ต่างพันธุ์กันแต่มีน้ำหนักฝักไม่ต่างกันได้ ในส่วนของผลผลิตนั้นพบว่าพันธุ์ LK473-3 เป็นพันธุ์ที่มีผลผลิตฝักดี และผลผลิตทั้งหมดมากที่สุด คือ 1,725.4 และ 1,894 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ให้ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ LG-304 ที่มีจำนวนฝักมากที่สุด ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้อยที่สุด คือ พันธุ์ KN-OYV-03 ที่มีผลผลิตฝักดีต่อไร่ และผลผลิตฝักทั้งหมดต่อไร่ คือ 382.2 และ

416.2 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (**Table 2**)ลักษณะเช่นนี้พบได้เช่นเดียวกันในงานของสรพงศ์ (2554), สรพงศ์ และจรัสศรี (2555) และ Benchasri and Deramaer (2010) ที่พบว่าพันธุ์ที่ต่างกัน มีผลทำให้จำนวนฝักและผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสาเหตุที่สำคัญมาจากการที่มีพันธุกรรมแตกต่างกัน จึงส่งผลให้มีการแสดงออกของลักษณะแตกต่างกัน และในส่วนของพันธุ์เดียวกันที่มีพันธุกรรมเดียวกัน แต่มีการแสดงออกถึงลักษณะแตกต่างกันนั้น เป็นผลมาจากการที่มีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยการแสดงออกของลักษณะในพืชนั้นจะต้องเกิดจากปัจจัย 2 ส่วนที่แสดงออกร่วมกัน คือปัจจัยจากพันธุกรรม และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม

ลักษณะเมล็ดพันธุ์

ลักษณะเมล็ดพันธุ์ที่ทำการบันทึกในการศึกษาครั้งนี้คือ น้ำหนัก 100 เมล็ด ซึ่งเป็นลักษณะที่ใช้บ่งบอกถึงศักยภาพในการผลผลิตเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่จะมีน้ำหนัก 100 เมล็ดมาก ผลจากการศึกษาพบว่า พันธุ์ KN-OYV-13 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 100 เมล็ดสูงที่สุด คือ 6.8 กรัม ส่วนพันธุ์ RD322 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนัก 100 เมล็ดน้อยที่สุด คือ 5.50 กรัม (**Table 1**) โดยผลการศึกษาในลักษณะนี้พบได้เช่นเดียวกันกับงานของสรพงศ์ (2554) และสรพงศ์ และจรัสศรี (2555) ซึ่งเป็นสาเหตุมาจากลักษณะทางพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมที่ปลูกทดสอบมีความแตกต่างกัน

Table 2 Number of pod and pod yield of 15 Okra accessions.

Okra Accessions	No of Good Pod per Rai	No of Total Pod per Rai	Good Pod Weight (g)	Yield of Good Pod (kg per Rai)	Yield of Total Pod (kg per Rai)
KN-OYV-01	84,640 fg	88,720 hi	8.9	754.2 cd	783.7 fgh
KN-OYV-02	126,720 cd	134,400 def	9.9	1,256.1 b	1,336.1 d
KN-OYV-03	34,400 i	36,640 k	10.3	382.2 e	416.2 i
KN-OYV-04	148,243 bc	158,839 abc	10.0	1,468.2 b	1,581.5 bc
KN-OYV-13	142,293 bc	156,160 bcd	9.2	1,312.2 b	1,461.3 cd
KN-OYV-16	57,600 hi	67,520 ij	9.0	533.8 de	625.6 hi
KN-OYV-17-2	108,267 de	114,667 efg	9.3	937.1 c	1,037.9 e
KN-OYV-25	58,080 h	60,960 j	9.2	542.6 de	569.0 hi
LG-304	174,293 a	182,187 a	9.8	1,710.3 a	1,790.1 ab
Lucky file 473-3	160,213 ab	175,360 ab	10.8	1,725.4 a	1,894.2 a
NO 71	98,880 ef	102,400 gh	9.2	910.4 c	949.8 efg
OP	103,467 def	111,787 fgh	8.8	912.6 c	988.4 efg
PC-52-S5	131,996 c	138,023 cde	10.7	1,408.6 b	1,478.5 cd
RD322	92,373 ef	104,960 gh	9.7	895.1 c	1,014.8 ef
TVRC	66,400 gh	70,800 ij	11.0	735.2 cd	768.4 gh
F-Test	**	**	ns	**	**
CV (%)	13.14	12.57	9.0	12.98	12.84

[1/]Values followed by the same letter in the same column are not significantly different ($P \leq 0.05$).

สรุป

ผลจากการประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียวจำนวน 15 พันธุ์ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม สามารถสรุปได้ว่า กระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ LG-304 เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพดีที่สุด เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด อีกทั้งยังออกดอกเร็ว และลำต้นไม่สูง ทำให้สะดวกในการเก็บเกี่ยว

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรพงค์ เบญจศรี คณะเทคโนโลยีและพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง ที่ให้ความอนุเคราะห์เมล็ดพันธุ์ และขอขอบคุณภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ให้การสนับสนุนสถานที่ วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของการวิจัย และขอขอบคุณนายชยุตม์ สุทธิบริบาล นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ช่วยในการทำการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

จิราภา จอมไธสง และธงชัย สถาพรวรศักดิ. 2543. กระเจี๊ยบเขียว. กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพมหานคร.

นุชจรี วัชรวงษ์ไพบูลย์, จิราภา จอมไธสง และนุภาษ สันตยานนท์. 2551. คู่มือนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร กระเจี๊ยบเขียว. กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพมหานคร.

สรพงค์ เบญจศรี. 2554. การประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) ในภาคใต้. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง, พัทลุง.

สรพงค์ เบญจศรี และ จรัสศรี นวลศรี. 2555. ศักยภาพการผลิตกระเจี๊ยบเขียวภายใต้ฤดูฝนบริเวณพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า, 30(1): 90-98.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. ปริมาณการและมูลค่าการส่งออกกระเจี๊ยบเขียว. (ไฟล์ข้อมูล). สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงการเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพมหานคร.

สุขสันต์ สุทธิผลไพบูลย์. 2542. กระเจี๊ยบเขียวส่งออก. สำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

Aladel, S.E., O.J. Ariyo, and R.Lapena. 2008. Genetic relationships among West African okra (*Abelmoschus esculentus*) using RAPD. Afr. J. Biotechnol., 7 : 1426-1431.

Benchasri, S. and N. Deramaer. 2010. Investigation of Yield and Yield Components of 10 Accessions of Okra (Abelmoschus esculentus L. Moench) in Phatthalung Province. Biosci., 7: 29-34.

Udengwu, OS. 2009. Studies on heterosis in *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench and *A. callei* (A. Chev) stevels cultivars during shorter day photoperiods in south eastern Nigeria. Pak. J. Bio. Sci., 12: 1388-1398.