



การประเมินองค์ประกอบผลผลิต และความพึงพอใจต่อการบริโภคถั่ว ภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดพัทลุง Investigation of Yield Components and Consumers' Satisfaction of Organic Agricultural Beans in Phatthalung Province

สรพงศ์ เบญจศรี^{1*} และ จรรยา ไบระหมาน²

บทคัดย่อ

บันทึกลักษณะองค์ประกอบผลผลิตและความพึงพอใจของผู้บริโภคถั่วฝักยาว และถั่วพุ่มซึ่งปลูกภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ใน 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ความยาวฝัก รสชาติ สีของฝัก และขนาดฝัก ณ สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ จำนวน 4 ซ้ำ ผลการทดลองพบว่า พันธุ์ IT82E – 16 ให้ผลผลิตต่อต้นสูงที่สุด คือ 104.96 กรัมต่อต้น รองลงมา คือ พันธุ์ IT84D – 666, SR00 – 863 และเขาคินซอน ให้ผลผลิต 98.22, 96.34 และ 75.86 กรัมต่อต้น ตามลำดับ พันธุ์ไวโอเลท 696 ให้ผลผลิตน้อยที่สุด คือ 19.35 กรัมต่อต้น พันธุ์ที่ผู้บริโภคมีความพึงพอใจมากที่สุด คือพันธุ์นิโกร มีความพอใจเฉลี่ย 4.11 คะแนน และพันธุ์ที่ผู้บริโภคพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ IT84D – 666 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 คะแนน

คำสำคัญ: ถั่วฝักยาว ถั่วพุ่ม ความพึงพอใจของผู้บริโภค ระบบเกษตรอินทรีย์

Abstract

Recording of yield components and consumers' satisfaction on yardlong bean and cowpea under agricultural organic system in four characteristics such as pod length, taste, pod color, and pod size at the Agricultural Technology Program, Faculty of Technology and Community Development, Thaksin University, Phatthalung province from September to November 2009. The experimental design was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four replications. The results showed that IT82E-16 line gave the highest yield of 104.96 grams/plant. While IT84D-666, SR00 – 863 and Khao – hinson lines gave 98.22, 96.34 and 75.86 grams/plant, respectively. The lowest yield was obtained on Violet 696 line (19.35 grams/plant). Nicro was the most satisfying line for consumers which obtained 4.11 points. The lowest consumers' satisfying line was IT84D – 666 which received 2.32 points.

¹ อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ

² นิสิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 0-7469-3996 ต่อ 3305 E-mail: sorapong@tsu.ac.th

Keywords: Yardlong bean, Cowpea, Consumers' Satisfaction, Organic Agricultural System

1. บทนำ

ผักเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งสามารถส่งผักเป็นสินค้าออกสร้างรายได้เข้าประเทศปีละหลายพันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2552 ประเทศไทยส่งผักเป็นสินค้าส่งออกในรูปผักสดแช่เย็น ผักแช่แข็ง และผักแห้ง คิดเป็นมูลค่า 6,209.78 ล้านบาท [1] โดยเฉพาะถั้วฝักยาว (Yardlong bean, *Vigna sesquipedalis* L.) ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกถั้วฝักยาว 126,000 ไร่ [2] ให้ผลผลิตรวม 124,002.73 ตัน สำหรับภาคใต้มีพื้นที่ปลูกถั้วฝักยาวทั้งสิ้น 31,319 ไร่ [3] ผลผลิตถั้วฝักยาวส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศ และบางส่วนส่งจำหน่ายตลาดต่างประเทศ เช่น ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย เยอรมัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และบางประเทศแถบตะวันออกกลาง [4] ถั้วฝักยาวอุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญหลายชนิด โดยเฉพาะเส้นใยอาหารที่สามารถละลายในน้ำได้ซึ่งช่วยให้ระบบขับถ่ายทำงานได้ดีแล้วยังทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะอาหารทำให้อิ่มเร็วและอิ่มนาน [5] ทั้งยังเป็นยาบำรุงไตและม้าม แก้อ่อนใน ช่วยลดคอเลสเตอรอลในเลือดได้ [6] ถั้วพุ่ม (Cowpea, *Vigna sinensis* L.) มีลักษณะคล้ายถั้วฝักยาวแต่มีความยาวฝักสั้นกว่า มีสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบสำคัญต่อร่างกายหลายชนิด ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไฟเบอร์ ไขมัน โทเอนิน ไรโบฟลาวิน และไนอาซิน [7] และเป็นพืชที่มีการนำมาใช้เป็นแหล่งโปรตีนราคาถูก เพื่อทดแทนโปรตีนจากเนื้อสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งจากความสำคัญดังกล่าวส่งผลให้เกษตรกรต้องการเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกนอกประเทศ ด้วยวิธีการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดโรคและแมลง [8], [9] อย่างไรก็ตามการใช้สารเคมีส่วนใหญ่มีสารพิษตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม [10] และเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตทำให้ได้ผลไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

เกษตรกรจึงต้องหาวิธีการผลิตผักใหม่ๆ ที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมอีกทั้งต้องเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และพบว่า การปลูกพืชภายใต้ระบบเกษตรแบบอินทรีย์เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชและประหยัดต้นทุนการผลิตได้ รวมทั้งปลอดภัยกับผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการทดลองครั้งนี้เพื่อศึกษาองค์ประกอบผลผลิต และความพึงพอใจของผู้บริโภคถั้วฝักยาวและถั้วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดพัทลุง

2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการวิจัย

2.1 วัสดุและอุปกรณ์

รวบรวมเมล็ดพันธุ์ถั้วฝักยาว และถั้วพุ่มจากแหล่งปลูกต่างๆ (พันธุ์ที่มีขายในท้องตลาด ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี และมหาวิทยาลัยต่างๆ) จำนวน 20 พันธุ์ เพื่อปลูกทดสอบระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ณ แปลงทดลองสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จังหวัดพัทลุง

2.2 การเตรียมแปลงปลูกทดสอบ

ทำการปลูกทดสอบถั้วฝักยาวและถั้วพุ่มในแปลงปลูกภายใต้ข้อกำหนดของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และอาหารแห่งชาติ [11] และ International Federation Organic Movement: IFOAM [12] ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ณ แปลงทดลองสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ก่อนปลูกมีการเตรียมดินโดยการไถดินในพื้นที่เปิดใหม่ทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นไถพรวนและยกแปลงทดลองขนาด 4×1 เมตร หยอดเมล็ดพันธุ์ถั้วฝักยาวและถั้วพุ่มลงในหลุมๆ ละ 3 เมล็ด ระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระหว่างต้น 50 เซนติเมตร และปลูกเป็นแถวคู่ จำนวน 16 หลุมต่อแปลง โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์

จำนวน 4 ชั่ว หลังจากที่ดินกล้างอกประมาณ 7 วัน ให้ถอนแยกต้นกล้า เหลือ 1 ต้นต่อหลุม ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่รองกันหลุมพร้อมกับเตรียมดิน และครั้งที่สองใส่หลังจากปลูกถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม 28 วัน การกำจัดวัชพืชทำโดยวิธีการถอน และใช้จอบตากซึ่งการกำจัดวัชพืชควรมีการควบคุมก่อนวัชพืชออกดอกและก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชสามารถทำได้โดยใช้วิธีกล และให้น้ำวันละ 2 ครั้ง (เช้า เย็น) เมื่อถั่วเริ่มแตกใบจริงคู่ที่ 2 ทำการปักค้ำโดยใช้ไม้ไผ่ยาว 2 เมตร บันทึกผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต โดยเก็บฝักสดที่มีอายุ 7 – 10 วัน หลังดอกบาน

2.3 บันทึกผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวันออกดอก ผลผลิตต่อต้น ความยาวฝัก และจำนวนฝักต่อต้น [13]

วันออกดอก

ตรวจสอบโดยนับจำนวนวันเริ่มตั้งแต่วันแรกที่ปลูกถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม จนถึงวันออกดอกแรกบาน ผลผลิตต่อต้น

เก็บผลผลิตสดของถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มวันเว้นวัน หลังจากนั้นนำมาชั่งน้ำหนักผลผลิตสด เพื่อคำนวณหาน้ำหนักผลผลิตต่อต้น โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{น้ำหนักผลผลิตต่อต้น} = \frac{\text{น้ำหนักผลผลิตทั้งแปลง}}{\text{จำนวนต้นทั้งแปลง}}$$

ความยาวฝัก

นำถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มหาค่าความยาวฝัก โดยมีการสุ่มวัดความยาวของฝักถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม นำมาหาค่าเฉลี่ยความยาวของฝัก โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{ความยาวของฝักเฉลี่ย} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{N}$$

เมื่อ X_n : ความยาวฝัก

N : จำนวนฝัก

จำนวนฝักต่อต้น

นับจำนวนเพื่อหาค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้น โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{จำนวนฝักต่อต้น} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{N}$$

เมื่อ X_n : จำนวนฝัก N : จำนวนต้น

2.4 บันทึกความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มที่ผลิตภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มที่ผลิตภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยสุ่มนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จังหวัดพัทลุง จำนวน 100 คน (ชาย 50 คน และหญิง 50 คน) เป็นคนทดสอบ ให้คะแนนโดยการดูและชิม ใน 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ความยาวของฝัก ขนาดของฝัก สีของฝัก และรสชาติ จากคะแนนระดับความพอใจ 5 ระดับ คือ

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ไม่พึงพอใจ

3. ผลการทดลอง

3.1 การประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

ประเมินผลผลิตและองค์ประกอบของถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ วันออกดอก ความยาวฝัก ผลผลิตต่อต้น และจำนวนฝักต่อต้น พบว่าทุกลักษณะมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ IT84D – 666 ใช้เวลาในการออกดอกเร็วที่สุด คือ 32.33 วัน รองลงมา คือ เขาหินซ้อน SR₀₁ – 0402 และ SR₀₀ – 863 ใช้เวลาในการออกดอก 34.33, 35.67 และ 36.33 วัน ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ส่วนพันธุ์ที่ออกดอกช้าที่สุด คือ สดสาคร ใช้เวลาในการออกดอกนาน 43 วัน ลักษณะผลผลิตต่อต้น

พบว่าพันธุ์ IT82E – 16 ให้ผลผลิตต่อต้นสูงที่สุด คือ 104.96 กรัมต่อต้น รองลงมา คือพันธุ์ IT84D – 666, SR₀₀ – 863 และเขาหินซ้อน ให้ผลผลิต 98.22, 96.34 และ 75.86 กรัมต่อต้น ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ไวโอเลต 696 ให้ผลผลิตน้อยที่สุด คือ 19.35 กรัมต่อต้น ลักษณะความยาวฝัก พบว่าถั่วฝักยาวพันธุ์คัด – ม.อ. ซึ่งเป็นพันธุ์ควบคุมที่ปลูกในท้องถิ่นมีความยาวฝักมากที่สุด คือ 53.67 เซนติเมตร รองลงมาคือ SR₀₁ – 0402

เอเวอร์กรีน และนิโกร มีความยาวฝัก 53.20, 51.48 และ 47.70 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ IT84D – 666 มีความยาวฝักสั้นที่สุด คือ 16.30 เซนติเมตร จำนวนฝักต่อต้น พบว่าพันธุ์ IT82E – 16 มีฝักต่อต้น มากที่สุดคือ 14.51 ฝักต่อต้น รองลงมาคือพันธุ์ IT84D – 666 มีจำนวนฝักเท่ากับ 13.54 ฝักต่อต้น และพันธุ์นิโกรมีจำนวนฝักต่อต้นน้อยที่สุด คือ 2.49 ฝักต่อต้น

ตารางที่ 1 องค์ประกอบผลผลิตของถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

พันธุ์	ลักษณะ			
	วันออกดอก	ผลผลิต/ต้น (กรัม)	ความยาวฝัก (เซนติเมตร)	จำนวนฝัก/ต้น
เจ้าพระยา 697	39.67	67.55	47.17	5.43
เอเวอร์กรีน	40.67	35.83	51.48	2.89
ลำน้ำชี	38.67	46.70	44.17	5.46
นิโกร	39.67	39.36	47.70	2.49
แซมซัน	39.33	33.96	42.47	4.89
สายทิพย์	41.67	36.25	40.72	2.53
สุดสาคร	43.00	58.57	40.56	7.26
ไวโอเลต 696	37.33	19.35	42.37	2.79
มก 20	40.85	42.54	30.78	5.45
คัด – ม.อ.	42.33	21.10	53.67	2.54
สุรนารี 1	37.33	69.44	34.86	5.02
IT84D – 666	32.33	98.22	16.30	13.54
IT82E – 16	41.33	104.96	17.39	14.51
เขาหินซ้อน	34.33	75.86	26.93	4.21
SR ₀₀ – 863	36.33	96.34	26.59	13.15
SR ₀₁ – 0402	35.67	57.12	53.20	5.78
VU 012	37.01	58.31	22.86	8.46
VU 124	37.16	56.46	21.54	7.89
VU171	39.33	50.14	41.7	10.89
VU176	37.44	52.42	31.15	8.96
F – test	**	**	**	**
LSD _{0.01}	1.34	28.24	12.72	4.65
CV. (%)	9.08	7.19	9.46	10.84

** มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์

3.2 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มซึ่งปลูกทดสอบภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยให้คะแนนระดับความพอใจ 5 ระดับ คือ ระดับ 5 (พึงพอใจมากที่สุด) ระดับ 4 (พึงพอใจมาก) ระดับ 3 (พึงพอใจปานกลาง) ระดับ 2 (พึงพอใจน้อย) ระดับ 1 (ไม่พึงพอใจ) พบว่าพันธุ์ที่ผู้บริโภคมองมีความพึงพอใจสูงสุด คือพันธุ์นิโกร มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.11 คะแนน (ระดับความพึงพอใจมาก) โดยมีค่าความพอใจ จาก

ความยาวฝัก 4.20 คะแนน รสชาติ 3.41 คะแนน สีฝัก 4.61 คะแนน และขนาดของฝัก 4.20 คะแนน ส่วนพันธุ์ที่ผู้บริโภคมองมีความพึงพอใจรองลงมา คือพันธุ์ไวโอเลต 696 มก 20 เจ้าพระยา 697 และสุตสาคร โดยมีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.08, 3.95, 3.51 และ 3.49 คะแนน ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่มีผู้บริโภคมองมีความพอใจน้อยมี 6 พันธุ์ประกอบด้วยพันธุ์ IT84D – 666 พันธุ์ IT82E – 16 พันธุ์ VU 171 พันธุ์ VU 176 พันธุ์ VU 124 และพันธุ์เขาคินซอน โดยมีค่าความพึงพอใจเท่ากับ 2.32, 2.36, 2.52, 2.54, 2.56 และ 2.56 คะแนน ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้บริโภคถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

พันธุ์	ความยาวฝัก	รสชาติ	สีของฝัก	ขนาดฝัก	ค่าเฉลี่ย
เจ้าพระยา 697	4.19	3.01	3.82	3.00	3.51 ^{4*}
เอเวอร์กรีน	4.22	2.64	2.43	4.11	3.35 ⁷
ลำน้ำชี	3.80	2.81	3.22	3.40	3.31 ⁹
นิโกร	4.20	3.41	4.61	4.20	4.11 ¹
แซมซัน	3.79	2.60	3.84	2.81	3.26 ¹¹
สายทิพย์	3.52	2.81	4.20	2.62	3.29 ¹
สุตสาคร	3.49	2.44	4.01	4.03	3.49 ⁵
ไวโอเลต 696	3.78	3.68	4.35	4.51	4.08 ²
มก 20	3.45	3.57	4.41	4.35	3.95 ³
คัต-ม.อ.	4.52	2.80	3.40	3.14	3.47 ⁶
สุรนารี 1	3.00	3.02	3.81	3.48	3.33 ⁸
IT84D – 666	2.00	1.40	3.02	2.84	2.32 ²⁰
IT82E – 16	2.20	1.56	2.84	2.84	2.36 ¹⁹
เขาคินซอน	3.00	2.20	2.80	2.25	2.56 ¹⁵
SR ₀₀ – 863	2.80	2.19	3.20	2.45	2.66 ¹⁴
SR ₀₁ – 0402	4.51	2.78	3.21	1.87	3.09 ¹²
VU 012	2.84	2.59	2.98	2.45	2.72 ¹³
VU 124	2.83	2.13	2.79	2.48	2.56 ¹⁵
VU 171	2.98	2.16	2.46	2.48	2.52 ¹⁸
VU 176	2.93	2.16	2.46	2.61	2.54 ¹⁷

ขอบเขตมัธยฐานระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ขอบเขตมัธยฐานระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ขอบเขตมัธยฐานระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ขอบเขตมัธยฐานระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ขอบเขตมัธยฐานระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ไม่มีความพึงพอใจ

* ลำดับความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

4. อภิปรายผล

4.1 ผลการประเมินองค์ประกอบผลผลิตของถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์

การประเมินองค์ประกอบผลผลิตของถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ทั้ง 20 พันธุ์พบว่าน้ำหนักผลผลิตต่อต้น และองค์ประกอบผลผลิตของถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบผลผลิตต่อต้นซึ่งเป็นลักษณะสำคัญที่สุดในการผลิตถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มพบว่าในสภาพการปลูกทดลองภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์มีผลผลิตต่อต้นน้อยกว่าการปลูกโดยใช้สารเคมี โดยพันธุ์ IT82E-16, IT84D-666, มก 20, คัด - ม.อ., SR00 - 863 ให้ผลผลิตเท่ากับ 146.21, 143.83, 197.71, 123.83 และ 282.17 กรัมต่อต้นตามลำดับ ในการปลูกโดยใช้สารเคมีควบคุม [10] แต่ให้ผลผลิตเพียง 104.96, 98.22, 42.54, 21.10 และ 96.34 กรัมต่อต้น ตามลำดับ ในการผลิตภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งผลผลิตลดลง 28.21, 52.56, 78.48, 82.96 และ 58.77 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับ การทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม 37 พันธุ์ ในสภาพแปลงปลูกที่มีการใช้สารเคมีพบว่าผลผลิตพันธุ์ SR₀₀-0402 และพันธุ์คัด - ม.อ. ลดลง 90.93 และ 70.75 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ [2] สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากในฤดูกาลปกติเกษตรกรมีการใช้สารเคมีควบคุมโรคและแมลงตลอดฤดูปลูก [13] แต่การปลูกภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ ไม่อนุญาตให้ใช้สารเคมีในการควบคุมกำจัดโรคและแมลง [14] แต่อนุญาตให้ใช้เฉพาะสารสกัดจากธรรมชาติบางชนิดเท่านั้น [15], [16] เกษตรอินทรีย์จึงมีประสิทธิภาพในการควบคุมการระบาดของแมลงได้น้อยกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพลี้ยอ่อนถั่วซึ่งเป็นแมลงหลักที่เข้าทำลายถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม [17]-[19] หากมีการระบาดจะสร้างความเสียหายต่อผลผลิตโดยตรง [20]

4.2 ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อ

ถั่วฝักยาวและถั่วพุ่มภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่าถั่วพันธุ์คัด - ม.อ. ซึ่งเป็นพันธุ์ควบคุมและมีการปลูกในท้องถิ่นมีความพึงพอใจมากเป็นอันดับ 6 และมีคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 3.47 คะแนน อย่างไรก็ตามเกษตรกรหลายรายยังคงปลูกถั่วฝักยาวพันธุ์คัด - ม.อ.อยู่ เพราะยังยึดติดกับพันธุ์เดิมที่ปลูกมาเป็นเวลานานและมีทัศนคติที่ดีกับพันธุ์คัด - ม.อ. แต่เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้บริโภคพบว่าพันธุ์นิโกรผู้บริโภคมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด คือ 4.11 คะแนน เนื่องจากพันธุ์นิโกรมีความยาวฝัก รสชาติ สีสัน และขนาดของฝัก เป็นที่ต้องการของตลาดมากที่สุด และเมื่อพิจารณาถั่วทั้ง 20 พันธุ์ พบว่า 10 อันดับแรกของคะแนนความพึงพอใจมีถึง 90 เปอร์เซ็นต์เป็นถั่วฝักยาว (ยกเว้นพันธุ์สุรนารี 1) ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ของประเทศไทย (โดยเฉพาะภาคใต้) ชอบถั่วที่มีฝักยาวมากกว่าถั่วฝักสั้น [21] จึงทำให้ถั่วพันธุ์ IT84D - 666 และพันธุ์ IT82E - 16 ที่มีฝักยาวเพียง 16.30 และ 17.39 เซนติเมตร มีคะแนนความพอใจเพียง 2.32 และ 2.36 คะแนน ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร แม้ว่าลักษณะผลผลิตต่อต้นสูง ความยาวฝักดี และจำนวนฝักเยอะ แต่รสชาติไม่ดี โอกาสส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าก็จะยากเนื่องจากรสชาติเป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จอันดับต้นๆ

5. สรุปผลการทดลอง

ผลการศึกษาพบว่าทุกลักษณะมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ IT84D-666 ใช้เวลาในการออกดอกเร็วที่สุด คือ 32.33 วัน รองลงมาคือเขาหินซ้อน SR₀₁ - 0402 และ SR₀₀ - 863 ใช้เวลาในการออกดอก 34.33, 35.67 และ 36.33 วัน ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่ออกดอกช้าที่สุด คือสุทธสาคร ใช้เวลาในการออกดอกนาน 43 วัน ลักษณะผลผลิตต่อต้นพบว่าพันธุ์ IT82E - 16 ให้ผลผลิตต่อต้นสูงที่สุด คือ 104.96 กรัมต่อต้น รองลงมา คือพันธุ์ IT84D - 666, SR₀₀ - 863 และเขาหินซ้อน ให้ผลผลิต 98.22, 96.34

และ 75.86 กรัมต่อต้น ตามลำดับ พันธุ์ไวโอเลท 696 ให้ผลผลิตน้อยที่สุด คือ 19.35 กรัมต่อต้น พันธุ์ที่ผู้บริโภคมองมีความพึงพอใจมากที่สุด คือพันธุ์นิโกร มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.11 คะแนน โดยมีค่าความพึงพอใจจากความยาวฝัก 4.20 คะแนน รสชาติ 3.41 คะแนน สีฝัก 4.61 คะแนน และขนาดของฝัก 4.20 คะแนน ส่วนพันธุ์ที่ผู้บริโภคมองใจรองลงมา คือพันธุ์ไวโอเลท 696 มก 20 เจ้าพระยา 697 สดสาคร มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.08, 3.95, 3.51 และ 3.49 คะแนน ตามลำดับ และพันธุ์ที่มีความพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ IT84D – 666 มีค่าเฉลี่ย 2.32 คะแนน

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณหน่วยวิจัยพืชเขตร้อนในภาคใต้ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่สนับสนุนทุนวิจัยในการทดลองครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กองบรรณาธิการฐานเกษตรกรรม, *รวมเรื่องผัก*, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม, 2541.
- [2] T. Sarutayophat, C. Nualsri, Q. Santipracha, and V. Saereprasert, "Characterization and genetic relatedness among 37 yardlong bean and cowpea accessions based on morphological characters and RAPD analysis," *Songklanakarin J. Sci. Technol.*, vol. 29, pp. 591–600, 2007.
- [3] กรมส่งเสริมการเกษตร, *เอกสารรายงานสถิติการผลิตการเกษตรตามชนิดพืชเลือกตามกลุ่มพืชผักปีเพาะปลูก*, 2543/2549 ทั้งประเทศ. กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2550.
- [4] อร่าม คุ่มทรัพย์, *พืช : เกษตรธรรมชาติเชิงธุรกิจ*, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย, 2543.
- [5] G. A. C. Herklots, *Vegetables in South – East Asia*, London: George Allen and Unwin Ltd, 1972.
- [6] อรชร พงษ์ไสว และอภิรักษ์ สุขสัย, *สวนครัวกระถาง*, กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บ้านและสวน, 2549.
- [7] J.E. Knott and J.R. Deanon, *Vegetable Production in Southeast Asia, Laguna*: University of the Philippines, 1967.
- [8] ไพรวลัย บุษราคัม, "ระดับสารเคมีตกค้างในพืชผักจากการปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์," *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 2544.
- [9] มุลนิธิสายใยแผ่นดิน, *ผักเกษตรอินทรีย์ กินดีปลอดภัย*, กรุงเทพฯ: ที ซี จี พรินติ้ง จำกัด, 2549.
- [10] สรพงศ์ เบญจศรี, จรัสศรี นวลศรี, ขวัญจิตร สันติประชา และอริญ งามผ่องใส, "การประเมินลักษณะการต้านทานลักษณะการต้านทานเพลี้ยอ่อนและผลผลิตในถั่วพุ่มและถั่วฝักยาว," *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, ฉบับที่ 36 หน้า 207 – 210, 2548.
- [11] สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, *มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, กรุงเทพฯ:กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*, 2546.
- [12] International Federation Organic Movement, IFOAM. *Die Deutsche Bibliothek* : Bonn, Germany, 2009.
- [13] สรพงศ์ เบญจศรี, "การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของการต้านทานเพลี้ยอ่อนถั่ว (*Aphis craccivora* Koch) และการศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาเครื่องหมายดีเอ็นเอที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับยีนต้านทานเพลี้ยอ่อนถั่วในถั่วฝักยาวและถั่วพุ่ม," *ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 2552.
- [14] วรรณลดา สุนันทพงศ์ศักดิ์, "เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย," *วารสารอนุรักษ์ดินและน้ำ*, ฉบับที่ 18, หน้า 6 – 17, 2546.
- [15] Department of Agriculture, *Standards of Organic Crop Production in Thailand*, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2000.



- [16] วิฑูรย์ ปัญญากุล, ความรู้เบื้องต้นเกษตรอินทรีย์ไทย, กรุงเทพฯ: มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, 2547.
- [17] A. Givovich, J. Weibull, and J. Pettersson, "Cowpea aphid performance and behaviour on two resistant cowpea lines," *Entomol. Exp. Appl.*, vol. 49, pp. 259 – 264, 1988.
- [18] B. G. Jayappa, and S. Lingappa, "Causes of resistance to *Aphis craccivora* Koch. in cowpea germplasm in India," *Tropical Pest Management*, vol. 34, pp. 59 – 61, 1988.
- [19] P. Koon, E. O. Osisanya, L. Jackai, M. Tamo, and R. H. Markham, "Resistance in accessions of cowpea to the coreid pod – bug *Clavigralla tomentosicollis* (Hemiptera : Coreidae)," *Journal of Economic Entomology*, vol. 95, pp. 1281 – 1288, 2002.
- [20] I. B. Annan, G. A. Schaefer, and W. M. Tingey, "Influence of duration of infestation by cowpea aphid (Aphididae) on growth and yield of resistant and susceptible cowpeas," *Crop Protection*, vol. 14, pp. 533 – 538, 1995.
- [21] ขวัญจิตร สันติประชา และวัลลภ สันติประชา, "การทดสอบพันธุ์ถั่วฝักยาวในฤดูแล้งและฤดูฝนแรกในจังหวัดสงขลา," *วารสารสงขลานครินทร์*, ฉบับที่ 16, หน้า 17 – 23, 2537.