

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในภาคใต้ตอนล่าง
2. โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
กิจกรรม การทดสอบพันธุ์และระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ในพื้นที่จังหวัดสตูล
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Effect of the Plantation Spacing of Hybrid Sweet Corn Songkhla 84-1 in Satun Province

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวนันทิการ์ เสนแก้ว	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
ผู้ร่วมงาน	นางสาวอภิญา สุราษฎร์	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางสาวลักขมี สุภัทรา	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางสาวอารียา จูตคง	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางสาวบุญณิศา ชังคมณี	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางพรอุมมา ช่างแซ่	สังกัด ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

5. บทคัดย่อ

การทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ในพื้นที่จังหวัดสตูล มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมของข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ในพื้นที่จังหวัดสตูล ดำเนินการในแปลงเกษตรกรอำเภอควนโดนและอำเภอเมือง จังหวัดสตูล ระหว่างปี 2559 - 2560 รวม 2 ปี โดยทำการทดสอบปลูกข้าวโพดหวาน 2 กรรมวิธี คือ วิธีทดสอบ (ระยะปลูกตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร) และ วิธีเกษตรกร (ระยะปลูกที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่เดิมในแต่ละราย) พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกร โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,715 และ 2,592 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งวิธีทดสอบ มีผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกสูงกว่าวิธีเกษตรกร 123 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 4.8 เปอร์เซ็นต์ โดยมีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 6,715 และ 6,681 บาท/ไร่ ตามลำดับ และทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 47,588 และ 45,157 บาท/ไร่ ตามลำดับ คิดเป็น 5.4 เปอร์เซ็นต์ และการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี มีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) มากกว่า 2 แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธีมีความเหมาะสมต่อการผลิตและคุ้มค่าในการลงทุน

คำสำคัญ: ข้าวโพดหวานลูกผสม ระยะปลูก ผลผลิต สงขลา 84-1

Abstract

The objective of this study was to test a suitable spacing for Hybrid Sweet Corn Songkhla 84-1 in Satun Province. The experiment was carried out in Khuan Don and Mueang Satun district, Satun province during 2016-2017 (2 years). There were two treatments: (1) a method recommended by the Department of Agriculture, and (2) a method practiced by the local farmers. The findings showed that the recommended method resulted in higher yields of sweet corn than that of the farmers' method as the average yield were 2,715 and 2,592 kilogram/rai, respectively. The cobs grown from recommended method had higher cob weight, 1 2 3 kilogram/rai or 4.8 %, than those of the farmers' method. Moreover, the average variable costs of the recommended method and the farmers' method were 6,715 and 6,681 Baht/rai, respectively, leading to farmers to have incomes over the variable costs at the average of 47,588 and 45,157 Baht/rai, respectively, or approximately 5.4 %. However, both methods had a benefit cost ratio (BCR) more than 2, meaning that these methods were suitable for planting and investment worthiness.

Keywords: Hybrid sweet corn, Plantation Spacing, Yield, Songkhla 84-1

6. คำนำ

ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 เป็นข้าวโพดหวานที่เกษตรกรในจังหวัดสตูลให้ความสนใจมากชนิดหนึ่ง เนื่องจากให้ผลตอบแทนเร็ว คือ มีอายุเก็บเกี่ยวผลผลิตเพียง 70-75 วัน ให้ผลผลิตสูง โดยมีผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก 2,858 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตน้ำหนักฝักสดปอกเปลือก 2,165 กิโลกรัมต่อไร่ (ฉลอง และคณะ, 2557) มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการบริโภคฝักสด โดยมีความหวานสูง 16.0 องศาบริกซ์ มีเนื้อเมล็ดมาก เมล็ดมีสีเหลืองอ่อนแกมขาว แกนฝักเล็ก ติดเมล็ดเต็มปลายฝัก รสชาติฝักดี และสามารถปลูกได้ทั่วไปทั้งในสภาพดินไร่ และดินนาของจังหวัดสตูล โดยเกษตรกรจะปลูกข้าวโพดหวานในช่วงหน้าแล้ง ภายหลังการทำนา เกษตรกรประมาณร้อยละ 45-60 ปลูกโดยอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติ และน้ำฝนเป็นหลัก เกษตรกรในจังหวัดสตูล ที่ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยโดยปลูกเป็นอาชีพรองมากกว่าอาชีพหลัก และขายในรูปของฝักสด มากกว่าการส่งโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีราคาขายฝักสดสูงถึงกิโลกรัมละ 20-25 บาท แต่ปัญหาสำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานทางภาคใต้ตอนล่าง ปัญหาด้านเขตกรรม ในส่วนของการจัดระยะปลูก จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดข้อมูลการจัดระยะปลูก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของข้าวโพดหวาน เกษตรกรส่วนมากจะใช้ระยะปลูกระหว่างแถวตั้งแต่ 70-100 เซนติเมตร ระหว่างต้น 15-50 เซนติเมตร จำนวน 1-3 ต้น/หลุม ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตในพื้นที่เกษตรกรจึงทำการทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ในพื้นที่จังหวัดสตูล เพื่อเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 สู่เกษตรกรต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0
3. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง
4. เครื่องชั่งน้ำหนัก เวอร์เนีย และอุปกรณ์อื่นๆ

- วิธีการ

มี 2 กรรมวิธี ประกอบด้วย

กรรมวิธีที่ 1 กรรมวิธีทดสอบ (ระยะปลูกตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร)

กรรมวิธีที่ 2 กรรมวิธีเกษตรกร (ระยะปลูกที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่เดิมในแต่ละราย)

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี t-test วิเคราะห์ข้อมูล Yield Gap Analysis และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

- กรรมวิธีที่ 1 กรรมวิธีทดสอบ ระยะปลูกระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 25 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น/หลุม

- กรรมวิธีที่ 2 กรรมวิธีเกษตรกร เป็นระยะปลูกตามที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่เดิมในแต่ละราย ระยะปลูกระหว่างแถวตั้งแต่ 75 - 100 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 15 - 50 เซนติเมตร จำนวน 1- 3 ต้นต่อหลุม

ส่วนการปฏิบัติด้านอื่นในทั้ง 2 กรรมวิธี จะมีการปฏิบัติงานดังนี้ เตรียมดินด้วยไถพรวน 3 ครั้ง ไถพรวน 7 พร้อมพรวนดิน 1 ครั้ง แบ่งพื้นที่ปลูกออกเป็น 2 ส่วน สำหรับ 2 กรรมวิธีทดสอบ ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ที่อายุ 14 วัน และสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ ที่อายุ 30 และ 45 วัน พร้อมพูนโคนกลบ เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังออกไหม อายุ 18-20 วัน สุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 12 ตารางเมตร จำนวน 2 ซ้ำ/กรรมวิธี

- การบันทึกข้อมูล

1. ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก ผลผลิตน้ำหนักฝักสดปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)
2. จำนวนต้นต่อไร่ และจำนวนฝักต่อไร่
3. ขนาดฝัก ความยาวฝัก (วัดจากโคนฝักถึงปลายสุดที่ติดเมล็ด) และความกว้างฝัก (วัดจากกลางฝัก)
4. ความสูงต้น ความสูงต้นวัดจากพื้นดินถึงข้อใบธง โดยสุ่มวัดซ้ำละ 10 ต้น ก่อนการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 1 สัปดาห์
5. ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และความพึงพอใจของเกษตรกรต่อระยะปลูกข้าวโพดหวาน

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2560 รวม 2 ปี

สถานที่ทำทดลอง แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน อำเภอเมือง จังหวัดสตูล

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน

จากผลการวิเคราะห์ดินในพื้นที่แปลงทดสอบของเกษตรกร จำนวน 10 ราย อำเภอควนโดน และอำเภอเมือง จังหวัดสตูล ที่ระดับความลึก 0 - 15 เซนติเมตร พบว่า เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียวและดินร่วนอินทรีย์วัตถุ (Organic matter) ระดับต่ำ-ปานกลาง มีค่าตั้งแต่ 1.27 - 2.28 เปอร์เซ็นต์ ปฏิริยาดินเป็นกรดจัด - กรดอ่อน (pH) มีค่าตั้งแต่ 4.86 - 6.01 ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) มีค่าตั้งแต่ 2.03 - 44.92 ppm ค่าโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K) มีค่าตั้งแต่ 21.82 - 107.9 ppm (ตารางที่ 1) พรอมาและนันทิการ์ (2559) รายงานว่า ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ควรเป็นดินร่วนถึงดินร่วนเหนียว มีการระบายน้ำดี เป็นพื้นที่ราบสม่ำเสมอ มีความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในดินเหนียวจัดและดินทรายจัด

2. ผลผลิตข้าวโพดหวาน

2.1 ผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือก

ปี 2559 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวาน ทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบให้ผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือกสูงสุด 2,987 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,493 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,720 กิโลกรัม/ไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตสูงสุด 3,093 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,328 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,590 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 2) ซึ่งวิธีทดสอบมีผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือกสูงกว่าวิธีเกษตรกร 130 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 5.0 เปอร์เซ็นต์ จะเห็นได้ว่าการปลูกข้าวโพดหวานที่ระยะแคบลง ยังมีแนวโน้มสามารถเพิ่มผลผลิตได้โดยการเพิ่มอัตราประชากรต่อไร่ให้สูงขึ้น ดังรายงานของฉลอง และคณะ (2555) ซึ่งพบว่า เมื่อเพิ่มประชากรให้สูงขึ้นจาก 8,533 เป็น 10,666 ต้น/ไร่ ยังทำให้ข้าวโพดหวานมีผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือกสูงขึ้นด้วย

ปี 2560 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบให้ผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือกสูงสุด 2,987 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,487 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,710 กิโลกรัม/ไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตสูงสุด 3,220 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,229 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,594 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 2) ซึ่งวิธีทดสอบมีผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือกสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 116 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 4.5 เปอร์เซ็นต์

2.2 ผลผลิตน้ำหนักรากสดปอกเปลือก

ปี 2559 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากสดปอกเปลือกของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบให้ผลผลิตน้ำหนักรากสดปอกเปลือกสูงสุด 2,254 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 1,960 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,127 กิโลกรัม/ไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตสูงสุด 2,367 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 1,789 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,011 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 3) ซึ่งวิธีทดสอบ มีผลผลิตน้ำหนักรากสดปอกเปลือกสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 116 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 5.8 เปอร์เซ็นต์ โดย

ในแต่ละสภาพการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ให้น้ำหนักฝักสดปกเปลือกแตกต่างกันไป ตามจำนวนฝักต่อพื้นที่ โดยพบว่าจำนวนต้นต่อพื้นที่ปลูกสูง ให้น้ำหนักฝักสดปกเปลือกสูงตามไปด้วย

ปี 2560 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบให้ผลผลิตน้ำหนักรวมฝักสดปกเปลือกสูงสุด 2,213 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 1,994 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,119 กิโลกรัม/ไร่ และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตสูงสุด 2,560 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 1,744 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,025 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 3) ซึ่งวิธีทดสอบมีผลผลิตน้ำหนักรวมฝักสดปกเปลือกสูงกว่าวิธีเกษตรกร 94 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 4.7 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 1 สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนการทดลองที่ระดับ 0 -15 เซนติเมตร

ลำดับที่	เกษตรกร	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (mg/kg)	โพแทสเซียม (mg/kg)	เนื้อดิน
1	นายณรงค์ ตาเดอิน	6.01	2.28	10.46	56.0	ร่วนเหนียว
2	นายหรมหลี สมาน้อย	5.42	1.88	9.81	28.4	ร่วนเหนียว
3	นายสมพร ดาเหลี่ยน	5.56	1.98	9.82	29.2	ร่วนเหนียว
4	นายดาร์ระ โส๊ะประจัน	4.89	1.80	3.72	36.8	ร่วนเหนียว
5	นายสมหมาย บรรณา	5.21	1.93	11.61	49.4	ร่วน
6	นายชิต ขาวกลีบ	5.36	1.53	6.75	52.1	ร่วนเหนียว
7	นส.สร้อยเพชร วัฒนมาลิน	5.42	1.27	2.08	21.82	ร่วนเหนียว
8	นางอาฉ๊ะ สุกุลสัน	5.24	1.69	2.7	33.2	ร่วนเหนียว
9	นางกะลียะ แซะอามา	4.86	2.26	2.03	107.9	ร่วนเหนียว
10	นายดุกลกอดะช หวังกุลหล้า	5.34	1.89	44.92	78.2	ร่วนเหนียว

ตารางที่ 2 ผลผลิตน้ำหนักรวมฝักสดทั้งเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2559			ปี 2560		
	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง
รายที่ 1	2,814	2,824	-10	2,700	2,641	59
รายที่ 2	2,973	3,020	-47	2,987	3,220	-233
รายที่ 3	2,987	3,093	-106	2,980	3,094	-114
รายที่ 4	2,787	2,323	464	2,734	2,400	334
รายที่ 5	2,527	2,483	44	2,660	2,489	171
รายที่ 6	2,567	2,527	40	2,540	2,540	0
รายที่ 7	2,593	2,527	66	2,580	2,560	20

รายชื่อที่ 8	2,847	2,373	474	2,807	2,361	446
รายชื่อที่ 9	2,613	2,400	213	2,627	2,406	221
รายชื่อที่ 10	2,493	2,328	165	2,487	2,229	258
เฉลี่ย	2,720	2,590	130 ^{ns}	2,710	2,594	116 ^{ns}

^{ns} = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 3 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดเปลือกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2559			ปี 2560		
	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง
รายชื่อที่ 1	2,200	2,213	-13	2,107	2,048	59
รายชื่อที่ 2	2,180	2,367	-187	2,194	2,560	-366
รายชื่อที่ 3	2,200	2,233	-33	2,187	2,220	-33
รายชื่อที่ 4	2,133	2,007	126	2,114	2,154	-40
รายชื่อที่ 5	2,094	1,818	276	2,120	1,847	273
รายชื่อที่ 6	2,033	2,027	6	1,994	2,000	-6
รายชื่อที่ 7	2,020	2,007	13	2,054	2,080	-26
รายชื่อที่ 8	2,254	1,789	465	2,207	1,756	451
รายชื่อที่ 9	2,200	1,795	405	2,213	1,744	469
รายชื่อที่ 10	1,960	1,858	102	2,000	1,844	156
เฉลี่ย	2,127	2,001	116 ^{ns}	2,119	2,025	94 ^{ns}

^{ns} = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

3. ลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญของข้าวโพดหวาน

3.1 ความสูงต้น

ปี 2559 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความสูงของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบ มีความสูงของต้นสูงสุด 220 เซนติเมตร ต่ำสุด 188 เซนติเมตร เฉลี่ย 207 เซนติเมตร และวิธีเกษตรกร มีความสูงของต้นสูงสุด 230 เซนติเมตร ต่ำสุด 180 เซนติเมตร เฉลี่ย 212 เซนติเมตร (ตารางที่ 4)

ปี 2560 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความสูงของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบ มีความสูงของต้นสูงสุด 223 เซนติเมตร ต่ำสุด 197 เซนติเมตร เฉลี่ย 210 เซนติเมตร และวิธีเกษตรกร มีความสูงของต้นสูงสุด 224 เซนติเมตร ต่ำสุด 203 เซนติเมตร เฉลี่ย 213 เซนติเมตร (ตารางที่ 4)

3.2 ความกว้างฝัก

ปี 2559 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความกว้างฝักของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบ มีความกว้างฝักสูงสุด 5.18 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.87 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.02 เซนติเมตร และวิธีเกษตรกร มีความกว้างฝักสูงสุด 5.20 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.87 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.01 เซนติเมตร (ตารางที่ 5)

ปี 2560 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความกว้างฝักของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบ มีความกว้างฝักสูงสุด 5.20 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.77 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.01 เซนติเมตร และวิธีเกษตรกร มีความกว้างฝักสูงสุด 5.10 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.67 เซนติเมตร เฉลี่ย 4.95 เซนติเมตร (ตารางที่ 5) แสดงว่าความกว้างของฝักข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะปลูก ซึ่งสอดคล้อง ฉลองและคณะ (2557) พบว่า พันธุ์สงขลา 84-1 ที่ระยะปลูกห่างมีแนวโน้มความกว้างของฝักมากกว่าที่ระยะปลูกแคบ เนื่องจากทำให้ต้นข้าวโพดหวานสร้างอาหารและพัฒนาฝักอย่างเต็มที่

3.3 ความยาวฝัก

ปี 2559 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความยาวฝักของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบ มีความยาวฝักสูงสุด 18.5 เซนติเมตร ต่ำสุด 16.5 เซนติเมตร เฉลี่ย 17.8 เซนติเมตร และวิธีเกษตรกร มีความยาวฝักสูงสุด 18.0 เซนติเมตร ต่ำสุด 14.9 เซนติเมตร เฉลี่ย 16.8 เซนติเมตร (ตารางที่ 6)

ปี 2560 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความยาวฝักของข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธีทดสอบ มีความยาวฝักสูงสุด 18.3 เซนติเมตร ต่ำสุด 16.0 เซนติเมตร เฉลี่ย 17.2 เซนติเมตร ส่วนวิธีเกษตรกร มีความยาวฝักสูงสุด 17.7 เซนติเมตร ต่ำสุด 14.9 เซนติเมตร เฉลี่ย 16.6 เซนติเมตร และจะเห็นได้ว่าระยะปลูกแคบจะมีค่าเฉลี่ยความยาวฝักน้อยกว่าการปลูกที่ระยะห่าง ที่ระยะปลูก 95 x 50 เซนติเมตร จำนวน 3 ต้น/หลุม จะมีความยาวฝักน้อยที่สุด เฉลี่ย 14.9 เซนติเมตร รองลงมาระยะปลูก 90 x 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น/หลุม มีความยาวเฉลี่ย 16.3 เซนติเมตร (ตารางที่ 6) ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลอง และคณะ (2557) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมที่ระยะปลูกแคบจะมีค่าเฉลี่ยความยาวฝักน้อยกว่าการปลูกที่ระยะห่าง อันเนื่องจากการแย่งแย่งปัจจัยในการเจริญเติบโตและสร้างอาหาร

4. ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์

ปี 2559 ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ด้วยวิธีทดสอบ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 54,402 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,815 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 47,587 บาท/ไร่ ส่วนวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 51,796 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 6,777 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 45,019 บาท/ไร่ (ตารางที่ 7) วิธีทดสอบ มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าวิธีเกษตรกร 2,568 บาท/ไร่ คิดเป็น 5.7 เปอร์เซ็นต์

ปี 2560 ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ด้วยวิธีทดสอบ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 54,204 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,615 บาท/ไร่ ทำให้

มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 47,589 บาท/ไร่ ส่วนวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 51,880 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 6,585 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 45,295 บาท/ไร่ (ตารางที่ 8) วิธีทดสอบ มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าวิธีเกษตรกร 2,294 บาท/ไร่ คิดเป็น 5.07 เปอร์เซ็นต์

สรุปรวม 2 ปี พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ด้วยวิธีทดสอบ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 54,303 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,715 บาท/ไร่ และมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 47,588 บาท/ไร่ ส่วนวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 51,838 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,681 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 45,157 บาท/ไร่ (ตารางที่ 8) วิธีทดสอบ มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าวิธีเกษตรกร 2,465 บาท/ไร่ คิดเป็น 4.8 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ด้วยวิธีทดสอบ และวิธีเกษตรกร ทั้ง 2 ปี มีค่ามากกว่า 2 วิธีทดสอบ คือ 8.0 และ 8.2 ตามลำดับ และวิธีเกษตรกร คือ 7.7 และ 7.9 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 10)

5. ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการปลูกข้าวโพดหวาน 2 กรรมวิธี

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานพื้นที่อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล จำนวน 10 รายต่อความพึงพอใจในลักษณะทางการเกษตร 2 กรรมวิธี การให้คะแนนจัดเป็นระดับ 1-5 (1 = ไม่ชอบ 2 = ชอบน้อย 3 = ชอบปานกลาง 4 = ชอบมาก 5 = ชอบมากที่สุด) พบว่า ผู้ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจของวิธีทดสอบ คือ ความสะดวกในการเก็บเกี่ยว ขนาดของฝัก ผลผลิตต่อไร่ การเจริญเติบโต และความสม่ำเสมอของฝัก ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดคิดเป็น 60, 50, 50, 50 และ 40 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 4 ลักษณะความสูง (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2559			ปี 2560		
	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง
รายที่ 1	188	180	8	223	210	13
รายที่ 2	216	212	4	216	212	4.0
รายที่ 3	208	213	-5	212	211	1.0
รายที่ 4	219	214	5	218	224	-6.0
รายที่ 5	220	215	5	204	212	-8.0
รายที่ 6	201	223	-22	218	211	7.0
รายที่ 7	205	212	-7	203	211	-8.0
รายที่ 8	206	203	3	197	203	-6.0

รายชื่อที่ 9	202	214	-12	206	218	-12.0
รายชื่อที่10	201	230	-29	206	221	-15.0
เฉลี่ย	207	212	-5 ^{ns}	210	213	-3.0 ^{ns}

^{ns} = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 5 ลักษณะความกว้างฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2559			ปี 2560		
	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง
รายชื่อที่ 1	5.00	4.87	0.13	5.03	4.88	0.15
รายชื่อที่ 2	5.04	5.04	0.00	5.04	4.67	0.37
รายชื่อที่ 3	5.07	5.04	0.03	5.07	5.04	0.03
รายชื่อที่ 4	5.02	4.89	0.13	5.20	4.95	0.25
รายชื่อที่ 5	5.06	5.20	-0.14	4.77	5.06	-0.29
รายชื่อที่ 6	4.87	5.03	-0.16	4.99	4.87	0.12
รายชื่อที่ 7	4.91	5.08	-0.17	5.16	5.10	0.06
รายชื่อที่ 8	5.18	5.04	0.14	5.03	4.93	0.10
รายชื่อที่ 9	5.03	5.03	0.00	4.79	4.96	-0.17
รายชื่อที่10	5.00	4.92	0.08	4.98	4.99	-0.01
เฉลี่ย	5.02	5.01	0.01 ^{ns}	5.01	4.95	0.06 ^{ns}

^{ns} = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 6 ลักษณะความยาวฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2559			ปี 2560		
	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง	ทดสอบ	เกษตรกร	ผลต่าง
รายชื่อที่ 1	17.8	16.3	1.5	16.9	14.9	2.0
รายชื่อที่ 2	18.3	17.1	1.2	18.3	16.2	2.1
รายชื่อที่ 3	18.3	17.1	1.2	18.3	17.1	1.2
รายชื่อที่ 4	18.1	14.9	3.2	17.3	16.4	0.9
รายชื่อที่ 5	16.5	16.4	0.1	16.5	16.5	0.0
รายชื่อที่ 6	17.6	17.1	0.5	17.0	17.4	-0.4
รายชื่อที่ 7	18.5	18.0	0.5	17.3	17.7	-0.4

รายชื่อที่ 8	17.7	17.3	0.4	16.0	16.2	-0.2
รายชื่อที่ 9	17.4	17.5	-0.1	17.7	16.6	1.1
รายชื่อที่ 10	17.7	16.1	1.6	16.6	16.6	0.0
เฉลี่ย	17.8	16.8	1.0*	17.2	16.6	0.6 ^{ns}

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

^{ns} = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 7 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
รายชื่อที่ 1	2,814	2,824	56,280	56,480	6,861	6,944	49,419	49,536
รายชื่อที่ 2	2,973	3,020	59,460	60,400	6,948	7,064	52,512	53,336
รายชื่อที่ 3	2,987	3,093	59,740	61,860	6,948	7,101	52,792	54,759
รายชื่อที่ 4	2,787	2,323	55,740	46,460	6,848	6,653	48,892	39,807
รายชื่อที่ 5	2,527	2,483	50,540	49,660	6,718	6,716	43,822	42,944
รายชื่อที่ 6	2,567	2,527	51,340	50,540	6,738	6,718	44,602	43,822
รายชื่อที่ 7	2,593	2,527	51,860	50,540	6,751	6,718	45,109	43,822
รายชื่อที่ 8	2,847	2,373	56,940	47,460	6,878	6,608	50,062	40,852
รายชื่อที่ 9	2,613	2,400	52,260	48,000	6,761	6,621	45,499	41,379
รายชื่อที่ 10	2,493	2,328	49,860	46,560	6,701	6,626	43,159	39,934
เฉลี่ย	2,720	2,590	54,402	51,796	6,815	6,777	47,587	45,019

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 8 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2560

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
---------	--	--	---------------------	--	---	--	--	--

	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
รายที่ 1	2,700	2,641	54,000	52,820	6,610	6,659	47,390	46,161
รายที่ 2	2,987	3,220	59,740	64,400	6,754	6,970	52,986	57,430
รายที่ 3	2,980	3,094	59,600	61,880	5,750	6,907	52,850	54,973
รายที่ 4	2,734	2,400	54,680	48,000	6,627	6,494	48,053	41,503
รายที่ 5	2,660	2,489	53,200	49,780	6,590	6,525	46,610	43,255
รายที่ 6	2,540	2,540	50,800	50,800	6,530	6,530	44,270	44,270
รายที่ 7	2,580	2,560	51,600	51,200	6,550	6,540	45,050	44,660
รายที่ 8	2,807	2,361	56,140	47,220	6,664	6,408	49,476	40,812
รายที่ 9	2,627	2,406	52,540	48,120	6,574	6,430	45,966	41,690
รายที่ 10	2,487	2,229	49,740	44,580	6,504	6,383	43,236	38,197
เฉลี่ย	2,710	2,594	54,204	51,880	6,615	6,585	47,589	45,295

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 9 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557-2559

ปี	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่ เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
ปี 2559	2,720	2,590	54,402	51,796	6,815	6,777	47,587	45,019
ปี 2560	2,710	2,594	54,204	51,880	6,615	6,585	47,589	45,295
เฉลี่ย	2,715	2,592	54,303	51,838	6,715	6,681	47,588	45,157

ตารางที่ 10 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดหวาน ในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน
จังหวัดสตูล ปี 2559-2560

รายการ	ปี 2559		ปี 2560	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1. ผลผลิต (กก./ไร่)	2,720	2,590	2,710	2,594
2. รายได้ (บาท/ไร่)	54,402	51,796	54,204	51,880
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	6,815	6,777	6,615	6,585
4. รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	47,587	45,019	47,589	45,295

5. BCR	8.0	7.7	8.2	7.9
--------	-----	-----	-----	-----

BCR = Benefit Cost Ratio หมายถึง อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (รายได้/ต้นทุนผันแปร)

BCR < 1 หมายถึง กิจการขาดทุน ไม่ควรทำ

BCR = 1 หมายถึง กิจการเท่ากัน มีความเสี่ยงไม่ควรทำการผลิต

BCR > 1 หมายถึง กิจการมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย ทำการผลิตได้แต่ควรระมัดระวัง

BCR > 2 หมายถึง กิจการมีกำไร มีความเสี่ยงน้อยมาก ทำการผลิตได้

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2560

ลักษณะ	ระดับความพึงพอใจ (%)							
	ทดสอบ				เกษตรกร			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
ขนาดต้นและฝักมีความสม่ำเสมอ	40	50	10	-	10	60	30	-
ความสะอาดในการดูแลจัดการแปลงฯ	40	40	30	-	20	60	30	-
น้ำหนักผลผลิตต่อไร่	50	40	10	-	30	50	20	-
จำนวนฝักต่อไร่	30	50	20	-	10	70	20	-
จำนวนต้นต่อไร่	30	50	20	-	30	50	20	-
ขนาดฝัก	50	50	-	-	20	70	10	-
การเจริญเติบโต	50	50	-	-	40	50	10	-
ความสะอาดในการเก็บเกี่ยวผลผลิต	60	30	-	-	50	50	-	-

หมายเหตุ : จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 10 ราย

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ในพื้นที่จังหวัดสตูล วิธีทดสอบมีผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกและรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าวิธีเกษตรกร โดยมีผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,715 กิโลกรัม/ไร่ และมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 47,588 บาท/ไร่

2. การปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ด้วยวิธีทดสอบ เกษตรกรมีความพึงพอใจมากในลักษณะความสะอาดในการเก็บเกี่ยว ขนาดของฝัก ผลผลิตต่อไร่ การเจริญเติบโต และความสม่ำเสมอของฝัก

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้ระยะปลูกข้าวโพดหวานที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดสตูล เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกร และในพื้นที่ใกล้เคียง

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกรบ้านควนโดน อำเภอควนโดน และบ้านคลองซุด อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ที่กรุณาให้สถานที่ทำการทดลองและดูแลแปลงข้าวโพดหวานให้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการดิน-ปุ๋ย-พืช กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต และกลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร ที่ช่วยปฏิบัติงานวิจัย

12. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดหวาน. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ. 48 หน้า.
- ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ และพวงผกา เกียรติขวัญบุตร. 2557. ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 เพื่อตลาดฝักสดในภาคใต้. ว.พืชศาสตร์สงขลานครินทร์ 1(3): 1-6.
- ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ พวงผกา เกียรติขวัญบุตร และเพ็ญม วุ่นชีว. 2556. พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีด้านเขตกรรมข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่นาภาคใต้ตอนล่าง. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ณ ห้องประชุมตลาดกลางยางพารา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. 21-22 มีนาคม 2556 หน้า 59-70.
- พุดพิงศ์ สอนองคุณ. 2558. ประเด็นสำคัญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมหลังการทำนาของเกษตรกร ในอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร และทรัพยากรชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- พรอุม่า แข่งแซ่ และนันทิการ์ เสนแก้ว. 2559. เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง “เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้” โครงการส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรในจังหวัดชายแดนใต้. จัดโดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 วันที่ 26-28 มกราคม 2559 ณ โรงเรียนบ้านแพรว ตำบลท่าหมอไพร อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ 2557 -2559. สืบค้นจาก :<http://www.oae.go.th/production.html>. (2 ตุลาคม 2559)
- สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8. 2555. เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 139 หน้า.
- สุนิสา กุลสิริโรจนพงศ์. 2550. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล ปีการเพาะปลูก 2547/48. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 รายชื่อเกษตรกรจังหวัดสตูลที่เข้าร่วมโครงการ ปี 2559 และ 2560

เกษตรกร	ที่อยู่				
	เลขที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1. นายณรงค์ ตาเดอิน	182	4	ควนโดน	ควนโดน	สตูล
2. นายหรมหลี สمان้อย	40	7	ควนโดน	ควนโดน	สตูล
3. นายสมพร ดาเหล็น	172	7	ควนโดน	ควนโดน	สตูล
4. นายดาร๊ะ โส๊ะประจัน	101	6	บ้านควน	ควนโดน	สตูล
5. นายสมหมาย บรรณา	160	5	คลองขุด	เมือง	สตูล
6. นายชิต ขาวกลีบ	76	5	คลองขุด	เมือง	สตูล
7. นส.สร้อยเพชร วัฒนมาลิน	169	1	ควนโดน	ควนโดน	สตูล
8. นางอาฉ๊ะ สกุสสัน	218	10	ควนโดน	ควนโดน	สตูล
9. นางกะลียะ แซะอามา	173	10	ควนโดน	ควนโดน	สตูล
10. นายดุลกอดเดช หวังกุหล่า	210	4	ควนโดน	ควนโดน	สตูล

ตารางผนวกที่ 2 ระยะเวลาปลูกและจำนวนต้นของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล ปี 2559 และ 2560

เกษตรกร	ระยะเวลาปลูก (ชม.)		จำนวนต้น/หลุม		จำนวนต้น/ไร่	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1. นายณรงค์	75x25	90x15	1	1	8,533	11,852
2. นายหรมหลี	75x25	100x25	1	2	8,533	12,800
3. นายสมพร	75x25	100x25	1	2	8,533	12,800
4. นายดาร๊ะ	75x25	95x50	1	3	8,533	10,105
5. นายสมหมาย	75x25	85x20	1	1	8,533	9,412
6. นายชิต	75x25	75x50	1	2	8,533	8,533
7. นส.สร้อยเพชร	75x25	75x50	1	2	8,533	8,533
8. นางอาฉ๊ะ	75x25	75x30	1	1	8,533	7,111
9. นางกะลียะ	75x25	75x30	1	1	8,533	7,111
10. นายดุลกอดเดช	75x25	90x20	1	1	8,533	8,889



ภาพที่ 1 การเตรียมแปลงปลูกข้าวโพดหวาน



ภาพที่ 2 แปลงปลูกข้าวโพดหวานแบบวิธีทดสอบ



ภาพที่ 3 แปลงปลูกข้าวโพดหวานแบบวิธีเกษตรกร