

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

1. ชื่อแผนงานวิจัย การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
2. ชื่อโครงการวิจัย พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
ชื่อกิจกรรม การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดสตูล
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Yield Trial of Sweet Corn Varieties in Satun Province

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวนันทิการ์ เสนแก้ว	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
ผู้ร่วมงาน	นางสาวอภิญญา สุราวุธ	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางสาวสุนีย์ สันหมุด	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางสาวอาริยา จูตคง	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางสาวลักขมี สุภัทรา	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางศรีนิมา ชูธรรมธัช	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
	นางพรอุมมา แข่งแซ่	สังกัด	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

5. บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดสตูล มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 (วิธีแนะนำ) กับพันธุ์ซูการ์ 75 (วิธีเกษตรกร) ดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรรมอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ระหว่างปี 2557 - 2559 รวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์ซูการ์ 75 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,650.0 และ 2,493.0 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 157 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 5.92 เปอร์เซ็นต์ และทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 เฉลี่ย 48,405 และ 45,979 บาท/ไร่ ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 จะมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าข้าวโพดหวานพันธุ์ซูการ์ 75 เฉลี่ย 6,443 และ 7,113 บาท/ไร่ ตามลำดับ และข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรมีความพึงพอใจมากในส่วนของรสชาติ ลักษณะของรูปทรงของฝักมีการติดเมล็ดเต็ม เมล็ดจะนุ่มกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 และสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนของการคั่วเมล็ดพันธุ์

Abstract

The yield trial of sweet corn variety was investigated in Satun province. The objective of this study was to test yield potential of sweet corn Songkhla 84-1 and check variety Sugar 75. The experiment was carried out in Khuan Don district, Satun province during 2014-2016 (3 years). The results showed that yield of Sugar75 was higher than Songkhla 84-1 with average yield of 2,650.0 and 2,493.0 kilogram/rai, respectively. Songkhla 84-1 gave yield of husk ear

lower than Sugar 75 157 kilogram/rai or 5.92 % . This resulted in income over variable costs of Sugar 75 higher than Songkhla 84-1 average 48,405 and 45,979 Baht/rai, respectively. However, variable costs of Songkhla 84-1 was lower than Sugar 75 average 6,443 and 7,113 Baht/rai, respectively. In addition. Songkhla 84-1 had a good taste, high ratio of kernel weight per husked ear weight, softer kernel and can be used as seeds which led to reduction of production cost.

6. คำนำ

ข้าวโพดหวาน (*Zea mays* L. *saccharata*) จัดเป็นพืชอาหารเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศ เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี และปลูกได้ทั่วไปทุกภาคของประเทศ แหล่งเพาะปลูกที่สำคัญ ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง (โชคชัย และคณะ, 2544) พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดหวาน ในปี 2558 มีพื้นที่ 221,465 ไร่ มีผลผลิต 434,453 ตัน ส่วนภาคใต้ตอนล่างมีพื้นที่ปลูกประมาณ 11,249 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานมากที่สุด คือ จังหวัดสงขลา ตรัง นราธิวาส สตูล ปัตตานี ยะลา และพัทลุง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) แต่ปัญหาสำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานทางภาคใต้ตอนล่าง คือ ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัทเอกชนมีราคาสูงถึง 700-900 บาท/กิโลกรัม และมีแนวโน้มราคาสูงขึ้นทุกปี เช่น พันธุ์ชูการ์ 75 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรในภาคใต้นิยมปลูกมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ของภาคเอกชน (กนกวรรณ, 2550) ในขณะที่เกษตรกรบางส่วนนิยมใช้พันธุ์อินทรี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีราคาเมล็ดพันธุ์ต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 โดยมีราคา 500 บาทต่อกิโลกรัม (สุนิสา, 2550) ดังนั้นศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ได้ทำการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานขึ้น จนได้ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,858 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์อินทรี 2 ประมาณ 14 % (ฉลองและคณะ, 2555) และใกล้เคียงกับพันธุ์ชูการ์ 75 ซึ่งทั้งสองพันธุ์เป็นที่นิยมปลูกในภาคใต้ และราคาเมล็ดพันธุ์สงขลา 84-1 ถูกกว่าพันธุ์อินทรี 2 และพันธุ์ชูการ์ 75 โดยราคาเมล็ดพันธุ์สงขลา 84-1 ราคา 200 บาท/กิโลกรัม ดังนั้นจึงนำข้าวโพดหวานพันธุ์ใหม่ปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกรโดยเปรียบเทียบกับพันธุ์เดิมที่เกษตรกรใช้ปลูกเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างต่อไป

7. วิธีการดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ชูการ์ 75
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0
3. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง
4. เครื่องชั่งน้ำหนัก เวอร์เนีย และเครื่องวัดความหวาน

- แบบและวิธีการทดลอง

โดยการเปรียบเทียบ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 (วิธีแนะนำ) และกรรมวิธีที่ 2 ข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 (วิธีเกษตรกร) โดยดำเนินการทดสอบในพื้นที่เกษตรกรจำนวน 10 ราย รายละ 2 ไร่ ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 (วิธีแนะนำ)

กรรมวิธีที่ 2 ข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 (วิธีเกษตรกร)

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี t-test วิเคราะห์ข้อมูล Yield Gap Analysis และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

- วิธีปฏิบัติ

เตรียมดินด้วยไถพรวน 3 ครั้ง ไถพรวน 7 พร้อมพรวนดิน 1 ครั้ง แบ่งพื้นที่ปลูกออกเป็น 2 ส่วน สำหรับ 2 กรรมวิธีทดสอบ แล้วปลูกแต่ละส่วนด้วยระยะ 75 x 25 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น/หลุม การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ที่อายุ 15 วันหลังปลูก ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ ที่อายุ 30 วัน พร้อมพูนโคนกลบ และครั้งที่ 3 สูตร 46-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ ที่อายุ 45 วันหลังปลูก เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังออกไหมอายุ 18-20 วัน สุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 12 ตารางเมตร จำนวน 2 ซ้ำ/กรรมวิธี

- การบันทึกข้อมูล

1. ผลผลิตน้ำหนักรากสดทั้งเปลือก ผลผลิตน้ำหนักรากสดเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)
2. จำนวนต้นต่อไร่ และจำนวนฝักต่อไร่
3. ขนาดฝัก ความยาวฝัก (วัดจากโคนฝักถึงปลายสุดที่ติดเมล็ด) และความกว้างฝัก (วัดจากกลางฝัก)
4. ความสูงต้น ความสูงต้นวัดจากพื้นดินถึงข้อใบธง โดยสุ่มวัดซ้ำละ 10 ต้น ก่อนการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 1 สัปดาห์
5. ความหวาน นำเมล็ดที่เขื่อนออกจากฝักของแต่ละซ้ำมาคั้นน้ำเอาน้ำทดสอบความหวานด้วยเครื่องวัดความหวาน เป็นองศาบริกซ์ โดยทำซ้ำละ 5 ฝัก
6. ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และ ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อข้าวโพดหวาน

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2559 รวม 3 ปี

สถานที่ทำทดลอง แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน

จากผลการวิเคราะห์ดินในพื้นที่แปลงทดสอบของเกษตรกร จำนวน 10 ราย อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ที่ระดับความลึก 0 - 15 เซนติเมตร พบว่า เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียว อินทรีย์วัตถุ (Organic matter) ระดับต่ำ-ปานกลาง มีค่าตั้งแต่ 1.17 - 2.89 เปอร์เซ็นต์ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด - กรดอ่อน (pH) มีค่าตั้งแต่ 4.86

- 6.55 ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) มีค่าตั้งแต่ 2.7 - 84.29 ppm ค่าโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K) มีค่าตั้งแต่ 21.51 - 107.9 ppm (ตารางที่ 1) พรอมา และนันทิการ์ (2559) รายงานว่า ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ควรเป็นดินร่วนถึงดินร่วนเหนียว มีการระบายน้ำดี เป็นพื้นที่ราบสม่ำเสมอ มีความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในดินเหนียวจัดและดินทรายจัด

ตารางที่ 1 สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนการทดลองที่ระดับ 0 -15 เซนติเมตร

ลำดับที่	เกษตรกร	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (mg/kg)	โพแทสเซียม (mg/kg)	เนื้อดิน
1	นายอัครอรเชต แซ่อาบา	5.34	1.89	44.92	78.2	ร่วนเหนียว
2	นายอารีชัน แกสมาน	4.91	1.54	24.15	106	ร่วนเหนียว
3	นางกัลยาณี เส็มลี	4.86	2.62	2.03	107.9	ร่วนเหนียว
4	นายกอดเดช ตาเดอิน	5.04	1.57	69.45	102.9	ร่วนเหนียว
5	นายนาเรนทร แซ่อาหลี	5.02	2.63	5.65	34.2	ร่วนเหนียว
6	นายบาเรน ปังหลีเส็น	4.95	2.89	6.51	49.9	ร่วนเหนียว
7	นายนภดล ยาดำ	5.24	1.69	2.7	33.2	ร่วนเหนียว
8	นายทรงวุฒิ หมดาทัง	6.55	1.18	8.44	21.51	ร่วนเหนียว
9	นายยายา ลำนุ้ย	5.18	1.37	3.18	31.3	ร่วนเหนียว
10	นส.บาซ๊ะ เทศอาเส็น	5.34	1.17	84.29	102.7	ร่วนเหนียว

2. ผลผลิตข้าวโพดหวาน

2.1 ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของการทดสอบพันธุ์ 3 ปี ระหว่างปี 2557-2559 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกมีความแตกต่างกันทางสถิติในปี 2558 และ 2559 พันธุ์ชูการ์ 75 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,757 และ 2,793 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์สงขลาให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,565 และ 2,638 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ แต่ในปี 2557 พบว่าผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พันธุ์ชูการ์ 75 มีแนวโน้มให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 เฉลี่ย 2,400 และ 2,276 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับงานทดลองของฉลอง และคณะ (2556) ซึ่งพบว่าเมื่อปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักทั้งเปลือกสูงสุดโดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,256 กิโลกรัม/ไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับข้าวโพดหวานลูกผสมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ ฉลุ 47336 ฉลุ 5636 และ ฉลุ 3640 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,043, 3,012 และ 2,990 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ข้าวโพดหวานลูกผสมฉลุ 5638 (สงขลา 84-1) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,928 กิโลกรัม/ไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับข้าวโพดหวานลูกผสมทั้ง 3 พันธุ์ดังกล่าว แต่ให้ผลผลิตน้อยเฉลี่ยกว่าข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 เท่ากับ 328 กิโลกรัม/ไร่

2.2 ผลผลิตน้ำหนักฝักสดปอกเปลือก

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของการทดสอบพันธุ์ 3 ปี ระหว่างปี 2557-2559 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสด ปอกเปลือกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดปอกเปลือก เฉลี่ย 1,883, 1,995 และ 2,055 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ และพันธุ์ชูการ์ 75 ให้ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก เฉลี่ย 1,917, 2,060 และ 2,059 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา84-1	ชูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชูการ์ 75	ผลต่าง
รายที่ 1	2,227	2,453	-226	2,827	2,898	-71	2,494	2,894	-400
รายที่ 2	1,627	1,787	-160	2,684	2,933	-249	2,707	2,840	-133
รายที่ 3	2,800	2,667	133	2,631	2,862	-231	2,707	2,820	-113
รายที่ 4	2,667	2,733	-66	2,418	2,578	-160	2,640	2,747	-107
รายที่ 5	1,987	2,040	-53	2,613	2,702	-89	2,627	2,653	-26
รายที่ 6	2,013	2,107	-94	2,596	2,702	-106	2,647	2,774	-127
รายที่ 7	1,987	2,173	-186	2,453	2,631	-178	2,767	2,840	-73
รายที่ 8	2,333	2,120	213	2,489	2,756	-267	2,527	2,733	-206
รายที่ 9	3,053	3,467	-414	2,596	2,880	-284	2,640	2,874	-234
รายที่ 10	2,067	2,453	-386	2,347	2,631	-284	2,620	2,753	-133
เฉลี่ย	2,276.1	2,400.0	-123.9 ^{ns}	2,565.4	2,757.3	-191.9 [*]	2,637.6	2,792.8	-155.2 [*]

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

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

3. ลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญของข้าวโพดหวาน

3.1 ความสูงต้น

เมื่อเปรียบเทียบด้านความสูงของต้นข้าวโพดหวานในปี 2557-2559 (ตารางที่ 4) พบว่า ความสูงของต้นข้าวโพดหวานมีความแตกต่างทางสถิติ ในปี 2558 และปี 2559 โดยที่พันธุ์สงขลา 84-1 มีความสูงของต้นสูงกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 เฉลี่ย 214 และ 203 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ชูการ์ 75 มีความสูงของต้น เฉลี่ย 189 และ 186 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่ในปี 2557 พบว่า ความสูงของต้นไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

3.2 ความกว้างฝัก

เมื่อเปรียบเทียบด้านความกว้างของฝักข้าวโพดหวานในปี 2557-2559 (ตารางที่ 5) พบว่า ลักษณะความกว้างฝักข้าวโพดหวานมีความแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์สงขลา 84-1 จะมีขนาดฝักโตกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 เฉลี่ย 5.12, 5.17 และ 5.07 เซนติเมตร ปีที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ และพันธุ์ชูการ์ 75 มีความกว้างฝักเฉลี่ย 4.71, 4.78 และ 4.80 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้อง ฉลองและคณะ (2557) พบว่า พันธุ์สงขลา 84-1 มีขนาดฝักใกล้เคียงกับพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่เป็นการค้า โดยมีความกว้างฝักเท่ากับ 4.9 เซนติเมตร มากกว่าพันธุ์อินทรี 2 ที่มีความกว้างฝัก เท่ากับ 4.6 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความกว้างฝักไม่ต่างไปจากพันธุ์ชูการ์ 75 ที่มีความกว้างฝัก เท่ากับ 4.7 เซนติเมตร

3.3 ความยาวฝัก

เมื่อเปรียบเทียบด้านความยาวของฝักข้าวโพดหวานในปี 2557-2559 (ตารางที่ 6) พบว่า ลักษณะความยาวฝักข้าวโพดหวานมีความแตกต่างกันทางสถิติ ในปี 2558 และปี 2559 โดยที่พันธุ์ชูการ์ 75 มีความยาวฝักยาวกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 เฉลี่ย 19.0 และ 18.7 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์สงขลา 84-1 มีความยาวของฝัก เฉลี่ย 18.8 และ 17.8 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่ในปี 2557 พบว่าความยาวของฝักไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลอง (2557) พบว่า พันธุ์สงขลา 84-1 มีความยาวฝักเท่ากับ 18.3 เซนติเมตร ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อินทรี 2 ที่มีความยาวฝักเท่ากับ 18.0 เซนติเมตร แต่น้อยกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 ซึ่งมีความยาวฝัก เท่ากับ 19.7 เซนติเมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คิดเป็นร้อยละ 7

3.4 ความหวาน

เมื่อเปรียบเทียบด้านความหวานของข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์ ในปี 2557-2559 (ตารางที่ 7) พบว่า ข้าวโพด 2 พันธุ์ ให้ความหวานเฉลี่ยไม่แตกต่างทางสถิติ ในปี 2557 แต่ในปี 2558 และปี 2559 ความหวานมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่พันธุ์สงขลา 84-1 มีความหวาน เฉลี่ย 13.6 และ 13.5 องศาบริกซ์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ชูการ์ 75 มีความหวาน เฉลี่ย 13.3 และ 13.2 องศาบริกซ์ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดปอกเปลือก (กิโกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
---------	---------	---------	---------

	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง
รายชื่อที่ 1	2,000	2,048	-48	2,382	2,400	-18	1,887	2,160	-273
รายชื่อที่ 2	1,328	1,424	-96	2,080	2,163	-83	2,100	2,080	20
รายชื่อที่ 3	2,288	1,984	304	2,240	2,382	-142	2,107	2,093	14
รายชื่อที่ 4	2,176	2,336	-160	1,760	1,813	-53	2,067	1,974	93
รายชื่อที่ 5	1,680	1,904	-224	1,938	1,956	-18	2,067	1,927	140
รายชื่อที่ 6	1,648	1,568	80	1,920	2,080	-160	2,087	2,014	73
รายชื่อที่ 7	1,632	1,936	-304	1,831	1,849	-18	2,200	2,154	46
รายชื่อที่ 8	1,904	1,568	336	1,973	2,062	-89	1,960	1,960	0
รายชื่อที่ 9	2,496	2,576	-80	2,151	1,920	231	2,054	2,180	-126
รายชื่อที่ 10	1,680	1,824	-144	1,671	1,973	-302	2,027	2,054	-27
เฉลี่ย	1,883.2	1,916.8	-33.6 ^{ns}	1,994.6	2,059.8	-65.2 ^{ns}	2,055.6	2,059.6	-4 ^{ns}

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

ตารางที่ 4 ลักษณะความสูง (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง
รายชื่อที่ 1	199	207	-8	226	198	28	196	185	11
รายชื่อที่ 2	191	192	-1	197	174	23	198	170	28
รายชื่อที่ 3	198	203	-5	230	199	31	176	164	12
รายชื่อที่ 4	213	196	16	194	156	38	191	189	2
รายชื่อที่ 5	196	209	-13	211	179	32	203	199	4
รายชื่อที่ 6	197	208	-10	214	189	25	214	199	15
รายชื่อที่ 7	197	206	-9	210	207	3	221	174	47
รายชื่อที่ 8	195	203	-7	201	192	9	197	171	26
รายชื่อที่ 9	202	217	-15	228	199	29	223	211	12
รายชื่อที่ 10	201	200	1	227	197	30	215	198	17
เฉลี่ย	199	204	-5 ^{ns}	214	189	25*	203	186	17*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

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

ตารางที่ 5 ลักษณะความกว้างฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง
รายที่ 1	5.21	4.43	0.78	5.11	5.10	0.01	5.12	5.04	0.08
รายที่ 2	5.06	4.55	0.51	4.86	4.58	0.28	5.22	4.62	0.60
รายที่ 3	5.09	4.55	0.54	5.32	5.16	0.16	5.18	4.73	0.45
รายที่ 4	5.49	4.83	0.66	5.40	4.46	0.94	5.01	4.81	0.20
รายที่ 5	4.87	4.70	0.17	5.22	4.59	0.63	5.10	4.75	0.35
รายที่ 6	5.08	4.51	0.57	5.01	4.59	0.42	4.85	4.76	0.09
รายที่ 7	5.00	4.52	0.48	5.20	4.67	0.53	4.90	4.68	0.22
รายที่ 8	5.07	4.52	0.55	4.90	4.43	0.47	5.12	4.99	0.13
รายที่ 9	5.15	5.15	0.00	5.33	5.10	0.23	5.07	4.71	0.36
รายที่ 10	5.15	5.35	-0.20	5.32	5.16	0.16	5.13	4.86	0.27
เฉลี่ย	5.12	4.71	0.41*	5.17	4.78	0.38**	5.07	4.80	0.28**

*** = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 %

ตารางที่ 6 ลักษณะความยาวฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง
รายที่ 1	17.7	17.2	0.5	18.9	19.3	-0.4	18.0	19.0	-1.0
รายที่ 2	15.4	16.6	-1.2	18.4	19.0	-0.6	18.0	18.5	-0.5
รายที่ 3	18.6	16.5	2.1	19.4	19.0	0.4	19.0	19.0	0.0
รายที่ 4	19.2	19.9	-0.7	17.9	19.0	-1.1	17.0	18.0	-1.0
รายที่ 5	17.6	18.2	-1.2	18.7	18.9	-0.2	18.0	18.0	0.0
รายที่ 6	17.8	18.3	-0.5	18.4	18.9	-0.5	17.0	18.0	-1.0
รายที่ 7	17.0	18.2	-0.6	18.9	19.3	-0.4	17.5	18.0	-0.5
รายที่ 8	17.8	18.6	-0.8	19.0	18.8	0.2	18.0	20.5	-2.5
รายที่ 9	18.0	19.0	-1.0	19.2	19.2	0.0	16.5	18.5	-2.0

รายชื่อ 10	15.9	18.8	-2.9	19.0	19.0	0.0	19.0	19.5	-0.5
เฉลี่ย	17.5	18.1	0.6 ^{ns}	18.8	19.0	0.3*	17.8	18.7	-0.9*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

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

ตารางที่ 7 ลักษณะความความหวาน (องศาบริกซ์) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสตูล

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	ผลต่าง
รายชื่อ 1	13.0	13.4	-0.4	13.4	13.2	0.2	13.3	13.1	0.2
รายชื่อ 2	12.2	12.5	-0.3	13.6	13.1	0.5	13.6	13.2	0.4
รายชื่อ 3	13.6	13.6	0.0	13.8	13.4	0.4	13.8	13.4	0.4
รายชื่อ 4	12.5	12.4	0.1	13.7	13.3	0.4	13.7	13.3	0.4
รายชื่อ 5	12.8	13.0	-0.2	13.5	13.4	0.1	13.5	13.2	0.3
รายชื่อ 6	12.9	13.2	-0.3	13.4	13.3	0.1	13.4	13.3	0.1
รายชื่อ 7	13.2	13.3	-0.1	13.8	13.1	0.7	13.3	13.1	0.2
รายชื่อ 8	12.7	12.8	-0.1	13.6	13.2	0.4	13.6	13.2	0.4
รายชื่อ 9	12.6	12.3	0.3	13.6	13.2	0.4	13.6	13.1	0.5
รายชื่อ 10	12.5	12.9	-0.4	13.5	13.3	0.2	13.5	13.2	0.3
เฉลี่ย	12.8	12.9	-0.1 ^{ns}	13.6	13.3	0.3**	13.5	13.2	0.3**

** = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

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

4. ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์

ปี 2557

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล จำนวน 10 ราย พบว่าการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 45,522 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 5,729 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 39,793 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ซูการ์ 75 มีรายได้เฉลี่ย 48,000 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 6,366 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปร

แปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 41,634 บาท/ไร่ (ตารางที่ 8) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 1,841 บาท/ไร่ คิดเป็น 4.42 เปอร์เซ็นต์

ปี 2558

พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมี รายได้เฉลี่ย 51,308 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,827 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 44,481 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ชูการ์ 75 มีรายได้เฉลี่ย 55,146 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,523 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 47,623 บาท/ไร่ (ตารางที่ 9) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 3,142 บาท/ไร่ คิดเป็น 6.60 เปอร์เซ็นต์

ปี 2559

การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมี รายได้เฉลี่ย 52,752 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,773 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 45,979 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ชูการ์ 75 มีรายได้เฉลี่ย 55,856 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,451 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 48,405 บาท/ไร่ (ตารางที่ 10) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 2,426 บาท/ไร่ คิดเป็น 5.01 เปอร์เซ็นต์

สรุปรวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ยต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 คือ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,493.0 และ 2,650.0 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 157 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 5.92 เปอร์เซ็นต์ ด้านรายได้โดยพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เฉลี่ย 49,861 บาท/ไร่ และพันธุ์ชูการ์ 75 มีรายได้เฉลี่ย 53,001 บาท/ไร่ สำหรับต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด พันธุ์สงขลา 84-1 มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 เฉลี่ย 6,443 และ 7,113 บาท/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งการทดลองนี้สอดคล้องกับรายงานของสุนิสา (2550) ที่รายงาน ว่า ต้นทุนในการผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่อำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล มีต้นทุนผันแปรเท่ากับ 7,057.37 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.43 และต้นทุนคงที่เท่ากับ 338.10 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.57 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดพันธุ์ชูการ์ 75 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 คือ 43,418 และ 45,887 บาท/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

เมื่อพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนต่อการทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ชูการ์ 75 ทั้ง 3 ปี มีค่ามากกว่า 2 พันธุ์สงขลา 84-1 คือ 7.9, 7.5 และ 7.8 ตามลำดับ และพันธุ์ชูการ์ 75 คือ 7.5, 7.3 และ 7.5 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 8 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสด		รายได้		ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		(บาท/ไร่)					
	สงขลา 84-1	ชูการ์ 75	สงขลา 84-1	ชูการ์ 75	สงขลา 84-1	ชูการ์ 75	สงขลา 84-1	ชูการ์ 75

รายที่ 1	2,227	2,453	44,540	49,060	5,714	6,382	38,826	42,678
รายที่ 2	1,627	1,787	32,540	35,740	5,534	6,182	27,006	29,558
รายที่ 3	2,800	2,667	56,000	53,340	5,886	6,446	50,114	46,894
รายที่ 4	2,667	2,733	53,340	54,660	5,846	6,466	47,494	48,194
รายที่ 5	1,987	2,040	39,740	40,800	5,642	6,258	34,098	34,542
รายที่ 6	2,013	2,107	40,260	42,140	5,650	6,278	34,610	35,862
รายที่ 7	1,987	2,173	39,740	43,460	5,642	6,298	34,098	37,162
รายที่ 8	2,333	2,120	46,660	42,400	5,746	6,282	40,914	36,118
รายที่ 9	3,053	3,467	61,060	69,340	5,962	6,686	55,098	62,654
รายที่ 10	2,067	2,453	41,340	49,060	5,666	6,382	35,674	42,678
เฉลี่ย	2,276.1	2,400.0	45,522	48,000	5,729	6,366	39,793	41,634

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 9 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา 84-1	ชุกการ์ 75	สงขลา 84-1	ชุกการ์ 75	สงขลา 84-1	ชุกการ์ 75	สงขลา 84-1	ชุกการ์ 75
รายที่ 1	2,827	2,898	56,540	57,960	6,958	7,593	49,582	50,367
รายที่ 2	2,684	2,933	53,680	58,660	6,886	7,611	46,794	51,049
รายที่ 3	2,631	2,862	52,620	57,240	6,860	7,575	45,760	49,665
รายที่ 4	2,418	2,578	48,360	51,560	6,753	7,433	41,607	44,127
รายที่ 5	2,613	2,702	52,260	54,040	6,851	7,495	45,409	46,545
รายที่ 6	2,596	2,702	51,920	54,040	6,842	7,495	45,078	46,545
รายที่ 7	2,453	2,631	49,060	52,620	6,771	7,460	42,289	45,160
รายที่ 8	2,489	2,756	49,780	55,120	6,789	7,522	42,991	47,598
รายที่ 9	2,596	2,880	51,920	57,600	6,842	7,584	45,078	50,016

รายที่10	2,347	2,631	46,940	52,620	6,718	7,460	40,222	45,160
เฉลี่ย	2,565.4	2,757.3	51,308	55,146	6,827	7,523	44,481	47,623

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักรับผลสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 10 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรับผลสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่ เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75
	รายที่ 1	2,494	2,894	49,880	57,880	6,701	7,501	43,179
รายที่ 2	2,707	2,840	54,140	56,800	6,808	7,474	47,332	49,326
รายที่ 3	2,707	2,820	54,140	56,400	6,808	7,464	47,332	48,936
รายที่ 4	2,640	2,747	52,800	54,940	6,774	7,428	46,026	47,512
รายที่ 5	2,627	2,653	52,540	53,060	6,768	7,381	45,772	45,679
รายที่ 6	2,647	2,774	52,940	55,480	6,778	7,441	46,162	48,039
รายที่ 7	2,767	2,840	55,340	46,800	6,838	7,474	48,502	49,326
รายที่ 8	2,527	2,733	50,540	54,660	6,718	7,421	43,822	47,239
รายที่ 9	2,640	2,874	52,800	57,480	6,774	7,491	46,026	49,989
รายที่10	2,620	2,753	52,400	55,060	6,764	7,431	45,636	47,629
เฉลี่ย	2,637.6	2,792.8	52,752	55,856	6,773	7,451	45,979	48,405

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักรับผลสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 11 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557-2559

ปี	ผลผลิตน้ำหนักรับผลสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75
	ปี 2557	2,276.1	2,400.0	45,522	48,000	5,729	6,366	39,793
ปี 2558	2,565.4	2,757.3	51,308	55,146	6,827	7,523	44,481	47,623
ปี 2559	2,637.6	2,792.8	52,752	55,856	6,773	7,451	45,979	48,405
เฉลี่ย	2,493.0	2,650.0	49,860	53,000	6,443	7,113	43,417	45,887

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 12 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดหวาน ในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557-2559

รายการ	ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559	
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75
1. ผลผลิต (กก/ไร่)	2,276.1	2,400.0	2,565.4	2,757.3	2,637.6	2,792.8
2. รายได้ (บาท/ไร่)	45,522	48,000	51,308	55,146	52,752	55,856
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	5,729	6,366	6,827	7,523	6,773	7,451
4. รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	39,793	41,634	44,481	44,481	45,979	48,405
5. BCR	7.9	7.5	7.5	7.3	7.8	7.5

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

5. ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานพื้นที่อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล จำนวน 10 รายต่อความพึงพอใจในลักษณะทางการเกษตรและคุณภาพของข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์ การให้คะแนน จัดเป็นระดับ 1-5 (1 = ไม่ชอบ 2 = ชอบน้อย 3 = ชอบปานกลาง 4 = ชอบมาก 5 = ชอบมากที่สุด) พบว่า เกษตรกรมีความพอใจมากต่อข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 คือ ความหวาน ขนาดฝัก สีของเมล็ด สีของเปลือก การเจริญเติบโต ความแข็งแรงลำต้น ความทนทานโรค และการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรมีความพึงพอใจมากในส่วนของรสชาติ (ตารางที่ 13) และเมล็ดจะนุ่มกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 นอกจากนี้พันธุ์สงขลา 84-1 ยังมีลักษณะของรูปทรงของฝักมีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนของราคาเมล็ดพันธุ์

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2559

ลักษณะ	พันธุ์ข้าวโพดหวาน	
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75
1. ขนาดฝัก	4.3	3.3

2. สีของเมล็ด	4.0	3.2
3. สีของเปลือก	4.3	3.4
4. รดชาติ	4.9	3.3
5. การเจริญเติบโต	4.4	3.5
6. ความแข็งแรงลำต้น	4.2	3.7
7. ความทนทานโรค	4.3	3.6
8. การเก็บเกี่ยว	4.8	3.6
เฉลี่ย	4.4	3.5

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวาน 3 ปี ในพื้นที่อำเภอกวนโดน จังหวัดสตูล พันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตฝักทั้งเปลือกและรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าการใช้พันธุ์ชูการ์ 75 เล็กน้อย โดยมีผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,493.0 กิโลกรัม/ไร่ และมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 43,417 บาท/ไร่ และยังมีผลผลิตน้ำหนักฝักสดเปลือกที่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ชูการ์ 75

2. ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรมีความพึงพอใจมากในส่วนของรสชาติ ลักษณะของรูปทรงของฝักมีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนของราคาเมล็ดพันธุ์

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้พันธุ์ข้าวโพดหวานที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดสตูล เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกร และในพื้นที่ใกล้เคียง

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกรบ้านควนโดน อำเภอกวนโดน จังหวัดสตูล ที่กรุณาให้สถานที่ทำการทดลองและดูแลแปลงข้าวโพดหวานให้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการดิน-ปุ๋ย-พืช กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต และกลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร ที่ช่วยปฏิบัติงานวิจัย

12. เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ จันทร์กลิ่น. 2550. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกรในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดหวาน. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ. 48 หน้า.

กิตติพันธ์ เพ็ญศรี ภัทรพงศ์ ขอทะเสน และกิตติ สัจจาวัฒนา. 2558. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมในจังหวัดเชียงราย. แก่นเกษตร 43 (1) : 108-112.

ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ และพวงผกา เกียรติขวัญบุตร. 2557. ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 เพื่อตลาดฝักสดในภาคใต้. สืบค้นจาก <http://www.natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/sjps> (8 มีนาคม 2559)

ฉลอง เกิดศรี. 2558. ข้าวโพดหวานวิชาการและการผลิต. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร “วิชาการข้าวโพดหวานเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการผลิตในภาคใต้” จัดโดยศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา วันที่ 18-19 มีนาคม 2558 ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา.

ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ พวงผกา เกียรติขวัญบุตร อุไรวรรณ สุกด้วง และเฟื่อง วุ่นชีว. 2556. พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีด้านพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ณ ห้องประชุมตลาดกลางยางพารา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. 21-22 มีนาคม 2556 หน้า 59-70.

โชคชัย เอกทัศนาวรรณ ชไมพร เอกทัศนาวรรณ สรรเสริญ จำปาทอง นพพงศ์ จุลจจอหอ และ ฉัตรพงศ์ บาลลา. 2544. การวิจัยและพัฒนาข้าวโพดหวานลูกผสมเดี่ยวพันธุ์อินทรี 2. หน้า 218-226. ใน : การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 39 (สาขาพืช). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

พรอมา แข่งแซ่ และนนทิการ์ เสนแก้ว. 2559. เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้. เอกสารประกอบการฝึกอบรมโครงการส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรในจังหวัดชายแดนใต้.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ 2556 -2558. 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 จำนวนต้นข้าวโพดหวาน ในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557-2559

เกษตรกร	ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559	
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75
รายที่ 1	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 2	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 3	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 4	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 5	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 6	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 7	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 8	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 9	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 10	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
เฉลี่ย	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533

ตารางผนวกที่ 2 จำนวนฝักข้าวโพดหวาน ในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557-2559

เกษตรกร	ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559	
	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75	สงขลา 84-1	ซูการ์ 75
รายที่ 1	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 2	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 3	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 4	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 5	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 6	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 7	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายที่ 8	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533

รายชื่อ 9	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
รายชื่อ 10	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533
เฉลี่ย	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533	8,533