

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดนราธิวาส

Yield Trial of Sweet Corn Varieties in Narathiwat Province

วิทยาลัย พุทจันทร์ทีก¹ ดาริกา ดาวจันทร์¹

บทคัดย่อ

การทดสอบข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรนำมาทดสอบในแปลงเกษตรกร โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้าของบริษัทเอกชนที่เกษตรกรใช้ปลูกอยู่เดิม (พันธุ์ชั้นสวีท 05) เพื่อเพิ่มทางเลือกในการใช้พันธุ์ข้าวโพดหวาน ตลอดจนการยอมรับพันธุ์สงขลา 84-1 และเป็นการทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำการทดสอบที่อำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส ดำเนินการทดสอบ 3 ปี โดยคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการ จำนวน 10 รายต่อปี ใช้พื้นที่ 20 ไร่ พร้อมทั้งใช้วิธีการปลูกและปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร จากการทดลอง พบว่า พันธุ์สงขลา 84-1 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดเปลือก ทั้ง 3 ปี ตั้งแต่ ปี 2557-2559 น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท 05 ทำให้มีกำไรน้อยกว่าการปลูกพันธุ์ชั้นสวีท 05 แต่การปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ ถือว่าคุ้มค่าต่อการลงทุน อย่างไรก็ตามเกษตรกรยอมรับพันธุ์สงขลา 84-1 และมีความต้องการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 เนื่องจาก มีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคामเมล็ดพันธุ์

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรหรือเสาะ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

คำนำ

ข้าวโพดหวาน เป็นพืชไร่ชนิดหนึ่งซึ่งเกษตรกรในภาคใต้นิยมนำมาปลูกในระบบการปลูกพืช ในอดีต เกษตรกรปลูกข้าวโพดหวานโดยใช้พันธุ์ผสมเปิด เช่น ซุปเปอร์อาร์โก และ ฮาวายเอียนซูการ์ซุปเปอร์สวีท เมล็ดพันธุ์มีราคาถูก แต่ให้ผลผลิตต่ำและคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ในปัจจุบันเกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมกัน มากขึ้นเนื่องจากมีผลผลิตและคุณภาพดีกว่าพันธุ์ผสมเปิด แต่เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่เป็นการค้าจาก ภาคเอกชนมีราคาสูงถึง 700-900 บาท/กก. ประกอบกับพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่มีจำนวนหลายพันธุ์นั้น มี ให้เกษตรกรในภาคใต้ได้เลือกใช้น้อยมาก ขึ้นอยู่กับร้านค้าที่นำเมล็ดพันธุ์เข้ามาวางจำหน่าย ดังนั้นศูนย์วิจัยพืช ไร่สงขลา ได้ทำการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานขึ้น จนได้ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิต น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,858 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์อินทรี 2 ประมาณ 14% (ทดลอง และคณะ, 2556) ซึ่งใกล้เคียงกับพันธุ์ซูการ์ 75 และพันธุ์ชันสวีท 05 ซึ่งทั้งสามพันธุ์เป็นที่นิยมปลูกในภาคใต้ และราคาเมล็ด พันธุ์สงขลา 84-1 ถูกกว่าพันธุ์อินทรี 2 พันธุ์ซูการ์ 75 และพันธุ์ชันสวีท 05 โดยราคาเมล็ดพันธุ์สงขลา 84-1 ราคา 200 บาท/กก.

ดังนั้นจึงนำข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรมาทดสอบใน แปลงเกษตรกร โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์เดิมที่เกษตรกรใช้ (พันธุ์ชันสวีท05) เพื่อเป็นการทดสอบเปรียบเทียบ ศักยภาพการให้ผลผลิต และเพิ่มทางเลือกในการเลือกใช้นพันธุ์ ตลอดจนการยอมรับพันธุ์สงขลา 84-1 ซึ่งเป็น พันธุ์ใหม่ของกรมวิชาการเกษตร

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

1. พันธุ์ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 และพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูกอยู่เดิม คือพันธุ์ชันสวีท05
2. ปุ๋ยเคมี 46-0-0 และ 15-15-15
3. สารเคมีกำจัดวัชพืชอะลาคลอร์
4. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง

วิธีการ

เลือกพื้นที่เป้าหมายโดยเลือกจากแหล่งสำคัญที่มีการปลูกข้าวโพดหวานเป็นประจำและปลูกเป็น ปริมาณมาก โดยพิจารณาจากสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพดหวาน คือ สภาพดินร่วน ดินร่วน เหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนทราย การระบายน้ำ และถ่ายเทอากาศดี ระดับน้ำดินลึก 25-30 เซนติเมตร จัดทำแปลงทดสอบจำนวนการทดลองละ 10 ราย ๆ ละ 2 ไร่ พื้นที่ไร่ละ 2 ไร่ 2 กรรมวิธี เป็นกรรมวิธีทดสอบ ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 เปรียบเทียบกับพันธุ์เดิมที่เกษตรกรใช้ปลูกในแต่ละท้องที่ เตรียมดินด้วย ไถ ผล 3 ครั้ง ไถผล 7 พร้อมพรวนดิน 1 ครั้ง แบ่งพื้นที่ปลูกออกเป็น 2 ส่วน สำหรับ 2 กรรมวิธีทดสอบ แล้ว ปลูกแต่ละส่วนด้วยระยะ 75 x 25 ซม. จำนวน 1 ต้น/หลุม หลังปลูกฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช อะลาคลอร์ อัตรา 600 ซีซี/ไร่ ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ที่อายุ 14 วัน และสูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่ ที่อายุ 25 วัน พร้อมพูนโคนกลบ เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังออกใหม่ อายุ 18-20 วัน สุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 12 ตารางเมตรจำนวน 3 จุด/กรรมวิธี/ไร่

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2559 รวม 3 ปี

สถานที่ทำทดลอง แปลงเกษตรกร อำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากผลการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ได้คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ จำนวน 10 รายต่อปี รายละ 2 ไร่ ในพื้นที่ตำบลหรือเสาะ อำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ พื้นที่หมู่ 8 ตำบลหรือเสาะ อำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส

เกษตรกร	รายชื่อเกษตรกร		
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
รายที่ 1	นางสาวฐิติมา พรหมศรียา	นางสาวฐิติมา พรหมศรียา	นางสาวฐิติมา พรหมศรียา
รายที่ 2	นางสาวรักศักดิ์ กองสุวรรณ	นางสาวรักศักดิ์ กองสุวรรณ	นางสาวรักศักดิ์ กองสุวรรณ
รายที่ 3	นางล้วน พรหมทอง	นางล้วน พรหมทอง	นางล้วน พรหมทอง
รายที่ 4	นางสาปียะ คอเลาะ	นางสาปียะ คอเลาะ	นางสาปียะ คอเลาะ
รายที่ 5	นางนุเราะห์ อูมา	นางนุเราะห์ อูมา	นางนุเราะห์ อูมา
รายที่ 6	นายชุกิปลี ดอกอ	นายชุกิปลี ดอกอ	นายชุกิปลี ดอกอ
รายที่ 7	นายสุไลมาน เจ๊ะซูรี	นางสาวแซะซีเยาะ มะมิง	นางสาวแซะซีเยาะ มะมิง
รายที่ 8	นายจุมพล พรหมทอง	นายจุมพล พรหมทอง	นายจุมพล พรหมทอง
รายที่ 9	นางวัลลภา คงสง	นางสาวดีเมาะ สะมะแอ	นางสาวดีเมาะ สะมะแอ
รายที่ 10	นายรอซือมิง มะสามแม	นายมะสุยิ จิยือแร	นายมะสุยิ จิยือแร

ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก

จากการศึกษา พบว่า ในปี 2557 และ 2558 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกน้อยกว่าพันธุ์ชันสวีท05 แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และในปี 2559 ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 (1,584.4 กิโลกรัม/ไร่) น้อยกว่าพันธุ์ชันสวีท05 (1,965.3 กิโลกรัม/ไร่) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ซึ่งเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก ทั้ง 3 ปี ตั้งแต่ ปี 2557-2559 ของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 น้อยกว่าพันธุ์ชันสวีท05 (ตารางที่ 2)

ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก

จากการศึกษา พบว่า ในปี 2557 และ 2558 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือกน้อยกว่าพันธุ์ชันสวีท05 แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และในปี 2559 ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 (1,216.4 กิโลกรัม/ไร่) น้อยกว่าพันธุ์ชันสวีท05 (1,444.9 กิโลกรัม/ไร่) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ซึ่งเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือก ทั้ง 3 ปี ตั้งแต่ ปี 2557-2559 ของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 น้อยกว่าพันธุ์ชันสวีท05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง
	84-1	05		84-1	05		84-1	05	
รายที่ 1	2,613.3	2,382.2	231.1	3,164.0	3,062.5	101.5	1,466.7	1,848.9	-382.2
รายที่ 2	1,920.0	2,631.1	-711.1	2,277.3	3,045.0	-767.7	1,448.9	2,035.6	-586.7
รายที่ 3	2,648.9	2,328.9	320.0	2,258.7	3,036.3	-777.6	1,435.6	1,995.6	-560.0
รายที่ 4	2,577.8	2,364.4	213.3	3,416.0	2,604.0	812.0	1,480.0	2,057.8	-577.8
รายที่ 5	2,284.4	2,408.9	-124.4	3,024.0	2,66.0	364.0	1,551.1	1,897.8	-346.7
รายที่ 6	1,662.2	1,760.0	-97.8	2,716.0	3,061.9	-345.9	1,511.1	1,875.6	-364.4
รายที่ 7	1,955.6	2,453.3	-497.8	3,037.9	3,543.8	-505.8	1,520.0	1,653.3	-133.3
รายที่ 8	2,017.8	2,524.4	-506.7	3,164.0	3,333.8	-169.8	1,786.7	2,075.6	-288.9
รายที่ 9	1,866.7	2,284.4	-417.8	2,277.3	2,779.6	-502.3	1,764.4	2,386.7	-622.2
รายที่ 10	1,848.9	2,400.0	-55.1	2,258.7	2,818.7	-560.0	1,880.0	1,826.7	53.3
เฉลี่ย	2,139.6	2,353.8	-214.2^{ns}	2,759.4	2,994.5	-235.2^{ns}	1,584.4	1,965.3	-380.9^{**}

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

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

ตารางที่ 3 ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง
	84-1	05		84-1	05		84-1	05	
รายที่ 1	2,160.0	1,795.6	364.4	2361.3	2100.0	261.3	1120.0	1417.8	-297.8
รายที่ 2	1,466.7	2,044.4	-577.8	1736.0	2065.0	-329.0	1124.4	1457.8	-333.3
รายที่ 3	1,937.8	1,840.0	97.8	1717.3	2082.5	-365.2	1128.9	1555.6	-426.7
รายที่ 4	2,231.1	1,813.3	417.8	2473.3	1988.0	485.3	1115.6	1466.7	-351.1
รายที่ 5	1,600.0	1,920.0	-320.0	2305.3	1904.0	401.3	1173.3	1431.1	-257.8
รายที่ 6	1,315.6	1,235.6	80.0	2100.0	2375.5	-275.5	1164.4	1351.1	-186.7
รายที่ 7	1,502.2	1,955.6	-453.3	2209.8	2555.0	-345.2	1160.0	1213.3	-53.3
รายที่ 8	1,368.9	1,875.6	-506.7	2361.3	2397.5	-36.2	1391.1	1542.2	-151.1
รายที่ 9	1,831.1	2,444.4	-613.3	1736.0	2047.5	-311.5	1386.7	1680.0	-293.3
รายที่ 10	1,662.2	2,364.4	-702.2	1717.3	2100.0	-382.7	1400.0	1333.3	66.7
เฉลี่ย	1,707.6	1,928.9	-221.3^{ns}	2071.8	2161.5	-89.7^{ns}	1216.4	1444.9	-228.4^{**}

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

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

ความสูงของต้นข้าวโพดหวาน

ในปี 2557 และ 2559 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 และพันธุ์ชั้นสวีท05 มีค่าเฉลี่ยความสูงต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในปี 2558 พบว่า พันธุ์สงขลา84-1 มีค่าเฉลี่ยความสูงต้น(199.7 ซม.) มากกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05(173.9 ซม.) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (ตารางที่ 4)

ความกว้างฝัก

ในปี 2557 พบลักษณะความกว้างฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1(4.72 ซม.) มากกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (4.48 ซม.) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % และในปี 2558 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 และพันธุ์ชั้นสวีท05 มีความกว้างฝัก ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และในปี 2559 พบลักษณะความกว้างฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1(4.79 ซม.) มากกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (4.66 ซม.) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ซึ่งเห็นได้ว่า พันธุ์สงขลา84-1 ค่าเฉลี่ยความกว้างฝัก ทั้ง 3 ปี มากกว่า พันธุ์ชั้นสวีท05 (ตารางที่ 5)

ความยาวฝัก

ในปี 2557 และ 2559 พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % และในปี 2558 พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 (17.2 ซม.) น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (18.3 ซม.) แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งเห็นได้ว่า พันธุ์สงขลา84-1 มีค่าเฉลี่ยความยาวฝัก ทั้ง 3 ปี น้อยกว่า พันธุ์ชั้นสวีท05 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 ลักษณะความสูงต้น (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง
	84-1	05		84-1	05		84-1	05	
รายที่ 1	178.2	216.3	-38.2	236.8	172.1	64.7	154.8	159.0	-4.2
รายที่ 2	240.3	197.8	42.5	243.5	171.4	72.1	149.9	152.9	-3.0
รายที่ 3	186.0	224.5	-38.5	186.7	167.0	19.7	172.4	166.4	6.0
รายที่ 4	198.0	161.7	36.3	193.2	186.3	6.8	162.4	160.3	2.1
รายที่ 5	234.0	201.7	32.3	188.2	179.5	8.7	155.5	161.8	-6.3
รายที่ 6	197.8	214.3	-16.5	190.5	171.8	18.7	160.2	164.7	-4.5
รายที่ 7	209.7	199.2	10.5	192.5	171.6	20.9	154.5	166.5	-12.0
รายที่ 8	215.8	204.2	11.7	200.3	175.3	25.0	173.0	173.2	-0.2
รายที่ 9	202.5	198.5	4.0	185.8	172.1	13.6	162.2	164.5	-2.3
รายที่ 10	197.1	190.5	6.6	179.5	171.4	8.1	169.1	146.9	22.3
เฉลี่ย	205.9	200.9-	5.1^{ns}	199.7	173.9	25.8^{**}	161.4	161.6	0-2^{ns}

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

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

ตารางที่ 5 ลักษณะความกว้างฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง
	84-1	05		84-1	05		84-1	05	
รายที่ 1	4.8	4.5	0.3	5.2	4.8	0.4	4.8	4.6	0.2
รายที่ 2	4.7	4.4	0.3	4.9	4.7	0.2	4.7	4.7	0.0
รายที่ 3	4.8	4.5	0.4	5.0	4.7	0.3	4.8	4.7	0.1
รายที่ 4	4.6	4.5	0.1	5.3	4.6	0.7	4.8	4.4	0.4
รายที่ 5	4.5	4.5	0.0	5.2	4.5	0.7	4.7	4.8	-0.1
รายที่ 6	5.1	4.6	0.5	4.9	5.0	-0.1	4.6	4.7	-0.1
รายที่ 7	4.6	4.4	0.2	5.1	5.4	-0.3	4.8	4.6	0.2
รายที่ 8	4.4	4.3	0.1	5.2	5.3	-0.1	4.8	4.7	0.1
รายที่ 9	4.6	4.5	0.1	4.9	4.8	0.1	5.0	4.9	0.1
รายที่ 10	5.1	4.6	0.5	5.0	4.8	0.2	4.9	4.6	0.3
เฉลี่ย	4.72	4.48	0.25**	5.07	4.86	0.21^{ns}	4.79	4.66	0.13*

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

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

ตารางที่ 6 ลักษณะความยาวฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง	สงขลา	ชั้นสวีท	ผลต่าง
	84-1	05		84-1	05		84-1	05	
รายที่ 1	13.4	14.6	-1.2	19.1	18.1	1.1	12.8	16.3	-3.6
รายที่ 2	14.5	17.7	-3.1	15.5	18.3	-2.8	12.9	16.9	-4.0
รายที่ 3	11.9	14.7	-2.8	15.1	18.4	-3.3	13.3	15.8	-2.5
รายที่ 4	15.8	18.6	-2.9	19.0	17.8	1.2	12.6	13.5	-0.9
รายที่ 5	15.7	18.8	-3.1	18.5	17.3	1.2	12.2	15.5	-3.3
รายที่ 6	13.9	13.6	0.3	17.2	18.9	-1.7	12.7	17.1	-4.4
รายที่ 7	15.5	18.3	-2.8	18.0	19.3	-1.3	13.0	12.9	0.1
รายที่ 8	14.6	18.2	-3.6	19.1	18.7	0.5	14.3	16.9	-2.6
รายที่ 9	15.8	18.6	-2.9	15.5	18.4	-2.9	14.6	16.3	-1.6
รายที่ 10	13.9	13.6	0.3	15.1	18.1	-3.0	13.3	16.5	-3.2
เฉลี่ย	14.5	16.7	-2.2**	17.2	18.3	-1.1^{ns}	13.2	15.8	-2.6**

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

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

ผลตอบแทนทางด้านการเศรษฐศาสตร์

ปี 2557 พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 42,791.1 บาท/ไร่ มีต้นทุนการผลิต 4,987.9 บาท/ไร่ มีรายได้สุทธิ 37,803.2 บาท/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ชั้นสวีท 05 มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 47,075.6 บาท/ไร่ มีต้นทุนการผลิต 5,702.1 บาท/ไร่ มีรายได้สุทธิ 41,373.4 บาท/ไร่ ซึ่งการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ชั้นสวีท 05 3,570.2 บาท/ไร่ คิดเป็น 8.6 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (Benefit Cost Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ชั้นสวีท 05 มีค่ามากกว่า 2 คือ 8.6 และ 8.2 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 7,10) จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์นี้ เนื่องจากมีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคาเมล็ดพันธุ์

ปี 2558 พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 55,187.9 บาท/ไร่ มีต้นทุนการผลิต 5,235.8 บาท/ไร่ มีรายได้สุทธิ 49,952.1 บาท/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ชั้นสวีท 05 มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 59,890.9 บาท/ไร่ มีต้นทุนการผลิต 5,894.4 บาท/ไร่ มีรายได้สุทธิ 53,996.5 บาท/ไร่ ซึ่งการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ชั้นสวีท 05 4,044.4 บาท/ไร่ คิดเป็น 7.49 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (Benefit Cost Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ชั้นสวีท 05 มีค่ามากกว่า 2 คือ 10.5 และ 10.2 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 8,10) จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์นี้ เนื่องจากมีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคาเมล็ดพันธุ์

ปี 2559 พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 31,688.9 บาท/ไร่ และมีต้นทุนการผลิต 4,821.3 บาท/ไร่ มีรายได้สุทธิ 26,867.6 บาท/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ชั้นสวีท 05 มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 39,306.7 บาท/ไร่ และมีต้นทุนการผลิต 5,585.6 บาท/ไร่ มีรายได้สุทธิ 33,721.1 บาท/ไร่ ซึ่งการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้สุทธิต่ำกว่าการปลูกพันธุ์ชั้นสวีท 05 คือ 6,853.5 บาท/ไร่ คิดเป็น 20.32 เปอร์เซ็นต์ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (Benefit Cost Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ชั้นสวีท 05 มีค่ามากกว่า 2 คือ 6.6 และ 7.0 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 9,10) จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์นี้ เนื่องจากมีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคาเมล็ดพันธุ์

ดังนั้นจากการทดสอบในระยะเวลา 3 ปี เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (BCR) พบว่าการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และ พันธุ์ชั้นสวีท 05 มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน

ตารางที่ 7 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวานพื้นที่เกษตรกรอำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส ปี 2557

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท
	84-1	05	84-1	05	84-1	05	84-1	05
รายที่ 1	2,613.3	2,382.2	52,266.7	47,644.4	5,130.0	5,710.7	47,136.7	41,933.8
รายที่ 2	1,920.0	2,631.1	38,400.0	52,622.2	4,922.0	5,785.3	33,478.0	46,836.9
รายที่ 3	2,648.9	2,328.9	52,977.8	46,577.8	5,140.7	5,694.7	47,837.1	40,883.1
รายที่ 4	2,577.8	2,364.4	51,555.6	47,288.9	5,119.3	5,705.3	46,436.2	41,583.6
รายที่ 5	2,284.4	2,408.9	45,688.9	48,177.8	5,031.3	5,718.7	40,657.6	42,459.1
รายที่ 6	1,662.2	1,760.0	33,244.4	35,200.0	4,844.7	5,524.0	28,399.8	29,676.0
รายที่ 7	1,955.6	2,453.3	39,111.1	49,066.7	4,932.7	5,732.0	34,178.4	43,334.7
รายที่ 8	2,017.8	2,524.4	40,355.6	50,488.9	4,951.3	5,753.3	35,404.2	44,735.6
รายที่ 9	1,866.7	2,284.4	37,333.3	45,688.9	4,906.0	5,681.3	32,427.3	40,007.6
รายที่ 10	1,848.9	2,400.0	36,977.8	48,000.0	4,900.7	5,716.0	32,077.1	42,284.0
เฉลี่ย	2,139.6	2,353.8	42,791.1	47,075.6	4,987.9	5,702.1	37,803.2	41,373.4

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานฝักสดทั้งเปลือก ราคาภิโลกกรัมละ 20 บาท

ตารางที่ 8 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท
	84-1	05	84-1	05	84-1	05	84-1	05
รายที่ 1	3,164.0	3,062.5	63,280.0	61,250.0	5,914.8	5,914.8	57,365.3	55,335.3
รายที่ 2	2,277.3	3,045.0	45,546.6	60,900.0	5,029.2	5,909.5	40,517.4	54,990.5
รายที่ 3	2,258.7	3,036.3	45,173.2	60,725.0	5,023.6	5,906.9	40,149.6	54,818.1
รายที่ 4	3,416.0	2,604.0	68,320.0	52,080.0	5,370.8	5,777.2	62,949.2	46,302.8
รายที่ 5	3,024.0	2,660.0	60,480.0	53,200.0	5,253.2	5,794.0	55,226.8	47,406.0
รายที่ 6	2,716.0	3,061.9	54,320.0	61,238.6	5,160.8	5,914.6	49,159.2	55,324.0
รายที่ 7	3,037.9	3,543.8	60,758.8	70,875.0	5,257.4	6,059.1	55,501.4	64,815.9
รายที่ 8	3,164.0	3,333.8	63,280.0	66,675.0	5,295.2	5,996.1	57,984.8	60,678.9
รายที่ 9	2,277.3	2,779.6	45,546.7	55,591.7	5,029.2	5,829.9	40,517.5	49,761.8
รายที่ 10	2,258.7	2,818.7	45,173.3	56,373.3	5,023.6	5,841.6	40,149.7	50,531.7
เฉลี่ย	2,759.4	2,994.5	55,187.9	59,890.9	5,235.8	5,894.4	49,952.1	53,996.5

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกกรัม

ตารางที่ 9 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ ข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอหรือเสาะ จังหวัดนครราชสีมา ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท
	84-1	05	84-1	05	84-1	05	84-1	05
รายที่ 1	1,466.7	1,848.9	29,333.3	36,977.8	4,786.0	5,550.7	24,547.3	31,427.1
รายที่ 2	1,448.9	2,035.6	28,977.8	40,711.1	4,780.7	5,606.7	24,197.1	35,104.4
รายที่ 3	1,435.6	1,995.6	28,711.1	39,911.1	4,776.7	5,594.7	23,934.4	34,316.4
รายที่ 4	1,480.0	2,057.8	29,600.0	41,155.6	4,790.0	5,613.3	24,810.0	35,542.2
รายที่ 5	1,551.1	1,897.8	31,022.2	37,955.6	4,811.3	5,565.3	26,210.9	32,390.2
รายที่ 6	1,511.1	1,875.6	30,222.2	37,511.1	4,799.3	5,558.7	25,422.9	31,952.4
รายที่ 7	1,520.0	1,653.3	30,400.0	33,066.7	4,802.0	5,492.0	25,598.0	27,574.7
รายที่ 8	1,786.7	2,075.6	35,733.3	41,511.1	4,882.0	5,618.7	30,851.3	35,892.4
รายที่ 9	1,764.4	2,386.7	35,288.9	47,733.3	4,875.3	5,712.0	30,413.6	42,021.3
รายที่ 10	1,880.0	1,826.7	37,600.0	36,533.3	4,910.0	5,544.0	32,690.0	30,989.3
เฉลี่ย	1,584.4	1,965.3	31,688.9	39,306.7	4,821.3	5,585.6	26,867.6	33,721.1

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 10 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดหวาน ในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอหรือเสาะจังหวัดนครราชสีมา ปี 2557-2559

รายการ	ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559	
	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท	สงขลา	ชั้นสวีท
	84-1	05	84-1	05	84-1	05
1. ผลผลิต (กก./ไร่)	2,139.6	2,353.8	2,759.4	2,994.5	1,584.4	1,965.3
2. รายได้ (บาท/ไร่)	42,791.1	47,075.6	55,187.9	59,890.9	31,688.9	39,306.7
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	4,987.9	5,702.1	5,235.8	5,894.4	4,821.3	5,585.6
4. รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	37,803.2	41,373.4	49,952.1	53,996.5	26,867.6	33,721.1
5. BCR	8.6	8.2	10.5	10.2	6.6	7

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

สรุปผลการทดลอง

การทดสอบข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1(พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร) กับพันธุ์ชั้นสวีท 05(พันธุ์ของบริษัทเอกชน) ทำการทดสอบในแปลงปลูกของเกษตรกรที่อำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส จาก การทดสอบข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์ ตั้งแต่ปี 2557-2559 ระยะเวลา 3 ปี พบว่า พันธุ์สงขลา 84-1 ให้ค่าเฉลี่ย ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือก ทั้ง 3 ปี น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 ทำให้มีกำไร น้อยกว่าการปลูกพันธุ์ชั้นสวีท 05 แต่การปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ ถือว่าคุ้มค่าต่อการลงทุน

อย่างไรก็ตามเกษตรกรยอมรับพันธุ์สงขลา 84-1 และมีความต้องการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 เนื่องจาก มีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่อง ของราคामะล็ดพันธุ์

12. เอกสารอ้างอิง

ฉลอง เกิดศรี สราวุธ ช่วงพิมพ์ พวงผกา เกียรติขวัญบุตร อุไรวรรณ สุกคัง และเฟื่อง วุ่นชีว. 2556. พัฒนา และทดสอบเทคโนโลยีด้านพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่นาภาคใต้ ตอนล่าง. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ประจำปี 2556. วันที่ 21-22 มีนาคม 2556 ณ ห้องประชุมตลาดกลางยางพารา, จ. สงขลา.