



การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

Yield trail Technology of Sweet Corn Varieties
in the Lower South of Thailand

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

กรมวิชาการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ	หน้า
บทคัดย่อ	3
บทนำ	5
ระเบียบวิธีวิจัย	5
ผลการทดลองและวิจารณ์	8
สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	45
เอกสารอ้างอิง	46
ภาคผนวก	48

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

นันทิการ์ เสนแก้ว¹ ฉันทนา คงนคร² พรอมา ช่างแซ่²
วิภาลัย พุดจันทิก³

บทคัดย่อ

ปลูกทดสอบการให้ผลผลิตและเปรียบเทียบการมีรายได้สุทธิจากการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ซึ่งเป็นกรรมวิธีทดสอบกับพันธุ์อันนิสวีทซึ่งเป็นกรรมวิธีเกษตรกร ดำเนินการในแปลงเกษตรกรบ้านยางงาม ตำบลนาท่ามใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตรังใน ปี 2557-2559 ผลการทดสอบ พบว่า ข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,302 กิโลกรัม/ไร่เป็นผลผลิตที่ต่ำกว่าพันธุ์อันนิสวีท 191 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นผลผลิตที่ต่ำกว่า 8.29 เปอร์เซ็นต์ และการใช้พันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 22,383 บาท/ไร่ เป็นรายได้สุทธิซึ่งต่ำกว่าพันธุ์อันนิสวีท 1,861 บาท/ไร่ เมื่อคำนวณสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (BCR) พบว่า พันธุ์สงขลา 84-1 มีเกษตรกรทั้ง 10 ราย ให้ค่า BCR > 1 แสดงว่าการลงทุนในกรรมวิธีดังกล่าวมีความเหมาะสมคุ้มค่าในการลงทุนโดยพันธุ์สงขลา 84-1 มีสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (BCR) สูงกว่าพันธุ์อันนิสวีทเล็กน้อย เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าในด้านราคาของเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์สงขลา 84-1 เนื่องจากเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคซึ่งพึงพอใจในลักษณะรูปทรงของฝักที่เมล็ดติดเต็มฝัก ความหวาน ความนุ่มและสีของเมล็ด เปลือกฝักบาง ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตพึงพอใจต่อการเก็บเกี่ยวพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ง่ายกว่า เนื่องจากข้าวฝักไม่เหนียวและราคาของเมล็ดพันธุ์ซึ่งต่ำกว่า

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดสตูล มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 (วิธีแนะนำ) กับพันธุ์ชูการ์ 75 (วิธีเกษตรกร) ดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ระหว่างปี 2557 - 2559 รวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,650.0 และ 2,493.0 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 157 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 5.92 เปอร์เซ็นต์ และทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 เฉลี่ย 48,405 และ 45,979 บาท/ไร่ ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 จะมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 เฉลี่ย 6,443 และ 7,113 บาท/ไร่ ตามลำดับ และข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรมีความพึงพอใจมากในส่วนของรสชาติ ลักษณะของรูปทรงของฝักมีการติดเมล็ดเต็ม เมล็ดจะนุ่มกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 และสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วน of ราคาเมล็ดพันธุ์

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 (วิธีแนะนำ) กับพันธุ์ชูการ์สตาร์ (วิธีเกษตรกร) ดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ระหว่างปี 2557 - 2559 รวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์สตาร์ ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 เท่ากับ 3,686 และ 2,986 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์สตาร์ 700 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 19 เปอร์เซ็นต์ โดย

คำสำคัญ : ข้าวโพดหวาน ทดสอบพันธุ์ ผลผลิต ความหวาน สงขลา 84-1 ชูการ์ 75 ชูการ์สตาร์ อันนิสวีท 05 อันนิสวีท

¹ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

² ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา สถาบันวิจัยพืชไร่และทดแทนพลังงาน

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ

มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,694 และ 6,925 บาท/ไร่ ตามลำดับ จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 36,490 และ 29,113 บาท/ไร่ ตามลำดับ ถึงแม้ว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา

84-1 ให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์สตาร์ แต่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับบริโภคฝักสด มีความหวาน 14 องศาบริกซ์ มีเนื้อเมล็ดมาก แกนฝักเล็ก และรสชาติฝักดี เกษตรกรและผู้บริโภคส่วนใหญ่จึงมีความพึงพอใจในระดับมากต่อลักษณะและคุณภาพข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 โดยเฉพาะรสชาติ และความหวาน คิดเป็น 60.0 และ 68.6 เปอร์เซนต์ตามลำดับ และข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์มีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) มากกว่า 2 แสดงว่าข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์มีความเหมาะสมต่อการผลิตและคุ้มค่าในการลงทุน

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

บทนำ

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) เกษตรกรในภาคใต้ที่ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย โดยปลูกเป็นอาชีพรองมากกว่าอาชีพหลัก และขายในรูปของฝักสด มากกว่าการส่งเข้าโรงงานอุตสาหกรรม เป็นพืชที่เกษตรกรในภาคใต้ให้ความสนใจมากชนิดหนึ่ง เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูง โดยมีราคาขายฝักสดสูงถึงกิโลกรัมละ 10-20 บาท สามารถปลูกได้ตลอดปี แต่ปัญหาสำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานทางภาคใต้ตอนล่าง คือ ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัทเอกชนมีราคาสูงถึง 700-900 บาท/กิโลกรัม และมีแนวโน้มราคาสูงขึ้นทุกปี พันธุ์ชูการ์ 75 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรในภาคใต้นิยมปลูกมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ของภาคเอกชน (กนกวรรณ, 2550) มีราคาเมล็ดพันธุ์ที่ขายในท้องตลาดปี 2548 เท่ากับ 757 บาทต่อกิโลกรัม และในปี 2559 ราคาเพิ่มขึ้นเป็น 800 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่เกษตรกรบางส่วนนิยมใช้พันธุ์อินทรี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีราคาเมล็ดพันธุ์ต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 75 โดยมีราคา 500 บาทต่อกิโลกรัม (สุนิสา, 2550) ดังนั้นศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ได้ทำการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานขึ้น จนได้ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,858 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์อินทรี 2 ประมาณ 14 เปอร์เซ็นต์ (ฉลองและคณะ, 2555) และใกล้เคียงกับพันธุ์ชูการ์ 75 ซึ่งทั้งสองพันธุ์เป็นที่นิยมปลูกในภาคใต้ และราคาเมล็ดพันธุ์สงขลา 84-1 ถูกกว่าพันธุ์อินทรี 2 และพันธุ์ชูการ์ 75 โดยราคาเมล็ดพันธุ์สงขลา 84-1 ราคา 200 บาท/กิโลกรัม ซึ่งจะเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างต่อไป

ระเบียบวิธีการวิจัย

อุปกรณ์

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 พันธุ์ฮันนี่สวีท พันธุ์ชูการ์ 75 พันธุ์ชูการ์สตาร์ และพันธุ์ฮันนี่สวีท 05 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0 สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เครื่องชั่งน้ำหนัก เวอร์เนีย และเครื่องวัดความหวาน และอุปกรณ์อื่น ๆ

วิธีการ

1. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดตรัง

คัดเลือกพื้นที่ปลูก วิเคราะห์พื้นที่ ศึกษาสภาพพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจกับสภาพพื้นที่เป้าหมาย ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินงานพร้อมให้ความรู้และปัจจัยการผลิต คัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่บ้านยางงาม ตำบลนาท่ามใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ดำเนินการกับเกษตรกร จำนวน 10 รายๆละ 2 ไร่ โดยแบ่งพื้นที่แต่ละไร่ออกเป็น 2 ส่วนสำหรับปลูกข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์ คือพันธุ์ทดสอบ (สงขลา 84-1) และพันธุ์เดิมที่เกษตรกรใช้ปลูก (ฮันนี่สวีท) ปฏิบัติตามวิธีการของเกษตรกร คือ มีไถเตรียมดิน จำนวน 2 ครั้งปลูกด้วยระยะ 0.75 -1.00 ม. x 0.20-0.65 ม. จำนวน 1-2 ต้น/หลุม ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ที่อายุ 14 วัน และ 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ ที่อายุ 45-50 วัน และเก็บเกี่ยวที่อายุ 70-75 วัน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกรรมวิธีด้วย T- test

การบันทึกข้อมูล

1. ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต
2. ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ต้นทุน รายได้และ สัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (Benefit-Cost Ratio: BCR)
 - BCR>1 แสดงว่าการลงทุนมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน
 - BCR=1 แสดงว่าการลงทุนยังพอมีความเป็นไปได้
 - BCR<1 แสดงว่าผลประโยชน์ที่ได้ไม่คุ้มทุน

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2559

สถานที่ทำทดลอง แปลงเกษตรกรบ้านยางงาม ตำบลนาท่ามใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

2. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดสตูล

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

กรรมวิธีที่ 1 ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 (วิธีแนะนำ)

กรรมวิธีที่ 2 ข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 (วิธีเกษตรกร)

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี t-test วิเคราะห์ข้อมูล Yield Gap Analysis และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

วิธีปฏิบัติ

มีการไถเตรียมดิน จำนวน 2-3 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 กก./ไร่ ที่อายุ 15 วันหลังปลูก ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ ที่อายุ 30 วัน พร้อมพูนโคนกลบ และครั้งที่ 3 สูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ ที่อายุ 45 วันหลังปลูก เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังออกไหมอายุ 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. ความหวาน นำเมล็ดที่ฉีกออกจากฝักของแต่ละซ้ำมาคั้นน้ำเอาน้ำทดสอบความหวานด้วยเครื่องวัดความหวาน เป็นองศาบริกซ์ โดยทำซ้ำละ 5 ฝัก
6. ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และความพึงพอใจของเกษตรกรต่อข้าวโพดหวาน

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2559 รวม 3 ปี

สถานที่ทำทดลอง แปลงเกษตรกร อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล

3. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดสงขลา

วิธีการ

ดำเนินการทดสอบในพื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสงขลา โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีการปลูกข้าวโพดหวานเป็นประจำและปลูกปริมาณมาก คัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบจำนวน 10 ราย พื้นที่รายละ 2 ไร่ โดยแต่ละแปลงทำการทดสอบแบ่งพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานออกเป็น 2 ส่วน เพื่อดำเนินการ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 พันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และกรรมวิธีที่ 2 พันธุ์ซูการ์สตาร์ (ซึ่งเป็นพันธุ์เดิมที่เกษตรกรปลูก) โดยทั้ง 2 กรรมวิธีใช้ระยะปลูก 75 x 25 ซม. จำนวน 1 ต้น/หลุม หลังปลูกพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชอะลาคลอร์อัตราร 600 ซีซี/ไร่ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ที่อายุ 15 วันหลังปลูก และสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ ที่อายุ 30 วัน พร้อมพูนโคนกลบ และสูตร 46-0-0 ครั้งที่ 2 อัตรา 30 กก./ไร่ ที่อายุ 45 วันหลังปลูก เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังออกไหมอายุ 18-20 วัน

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2559 รวม 3 ปี

สถานที่ทำการทดลอง แปลงเกษตรกร อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

4. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดนราธิวาส

เลือกพื้นที่เป้าหมายโดยเลือกจากแหล่งสำคัญที่มีการปลูกข้าวโพดหวานเป็นประจำและปลูกเป็นปริมาณมาก โดยพิจารณาจากสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพดหวาน คือ สภาพดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนทราย การระบายน้ำ และถ่ายเทอากาศดี ระดับหน้าดินลึก 25-30 เซนติเมตร จัดทำแปลงทดสอบจำนวนการทดลองละ 10 ราย ๆ ละ 2 ไร่ พื้นที่รายละ 2 ไร่ 2 กรรมวิธี เป็นกรรมวิธีทดสอบข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 เปรียบเทียบกับพันธุ์เดิมที่เกษตรกรใช้ปลูกในแต่ละท้องที่ เตรียมดินด้วยไถพรวน 3 ครั้ง ไถพรวน 7 ครั้ง พร้อมพรวนดิน 1 ครั้ง แบ่งพื้นที่ปลูกออกเป็น 2 ส่วน สำหรับ 2 กรรมวิธีทดสอบ แล้วปลูกแต่ละส่วนด้วยระยะ 75 x 25 ซม. จำนวน 1 ต้น/หลุม หลังปลูกฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชอะลาคลอร์ 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 เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังออกไหม อายุ 18-20 วัน สุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 12 ตารางเมตรจำนวน 3 จุด/กรรมวิธี/ไร่

การบันทึกข้อมูล

- เก็บข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น การเจริญเติบโต ข้อมูลการปฏิบัติของเกษตรกร วันออกดอก อายุ เก็บเกี่ยว ผลผลิต การระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าวโพด
- เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน ข้อมูลด้านการใช้แรงงาน ในกิจกรรมต่าง ๆ และการยอมรับเทคโนโลยี ข้อมูลด้านสังคม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2559 รวม 3 ปี

สถานที่ทำการทดลอง แปลงเกษตรกร อำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดตรัง

ปี 2557

ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

ผลผลิต พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือก 1,456-3,744 กิโลกรัม/ไร่ พันธุ์ฮันนี่ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือก 1,379-4,627 กิโลกรัม/ไร่ พันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตฝักปอกเปลือก 1,093-2,774 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนพันธุ์ฮันนี่สวีท มีผลผลิตฝักปอกเปลือก 889-2,614 กิโลกรัม/ไร่ โดยแปลงนายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง มีผลผลิตฝักทั้งเปลือกและฝักปอกเปลือกสูงสุดทั้ง 2 พันธุ์ (ตารางที่ 1) ในพันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 5,033-8,750 ต้น/ไร่ พันธุ์ฮันนี่สวีท มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 5,210-8,500 ต้น/ไร่ การปลูกด้วยระยะที่ไม่เท่ากันทำให้จำนวนต้นเก็บเกี่ยวแตกต่างกัน จึงทำให้ผลผลิตของเกษตรกรแต่ละรายแตกต่างกัน ในรายที่ให้ผลผลิตต่ำส่วนใหญ่มาจากจำนวนต้นต่อไร่ต่ำ พันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนฝักเก็บเกี่ยว 5,266-8,729 ฝัก/ไร่ และฮันนี่สวีท 5,100-8,459 ฝัก/ไร่ (ตารางที่ 2) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทั้ง 10 ราย พบว่า ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและปอกเปลือกเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ฮันนี่สวีทผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,508 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตฝักทั้งเปลือก 2,330 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับฝักปอกเปลือกพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ฮันนี่สวีท โดยมีน้ำหนักฝักปอกเปลือก 1,563 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ฮันนี่สวีท มีน้ำหนักฝักปอกเปลือก 1,468 กิโลกรัม/ไร่ เนื่องจากพันธุ์สงขลา 84-1 มีเปลือกฝักบางกว่า จึงทำให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกมากกว่าพันธุ์ฮันนี่สวีทส่วนองค์ประกอบผลผลิตอื่นๆ พบว่า ข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีจำนวนต้นและจำนวนฝักเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความหวานแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์สงขลา 84-1 และฮันนี่สวีท มีความหวานใกล้เคียงกันคือ 13.63 และ 13.30 องศาบริกซ์ โดยข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีค่าความหวาน 13.63 องศาบริกซ์และพันธุ์ฮันนี่สวีท 13.30 องศาบริกซ์ (ตารางที่ 3)

ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้สุทธิ 18,261 บาท/ไร่ เป็นรายได้สุทธิที่ต่ำกว่าการปลูกโดยใช้พันธุ์ฮันนี่สวีท ซึ่งมีรายได้สุทธิ 19,461 บาท/ไร่ คิดเป็นรายสุทธิที่ต่ำกว่า 1,200 บาท/ไร่ และคุ้มค่ากับการลงทุนโดยมีสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (BCR) จากการใช้พันธุ์สงขลา 84-1 และฮันนี่สวีทเท่ากับ 4.68 และ 4.45 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 4) เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตได้ในราคาเท่ากันทั้ง 2 พันธุ์ แต่แม้ค่าที่มารับซื้อจะเลือกซื้อพันธุ์สงขลา 84-1 ก่อนเพราะเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในด้านคุณภาพที่มีความนุ่มและหวาน เกษตรกรจำหน่ายในลักษณะของฝักทั้งเปลือกมีราคา 7-12 บาท/กก. โดยขึ้นกับช่วงของฤดูกาลในการผลิต หากเป็นฤดูแล้งราคาจะสูงกว่าการปลูกในฤดูฝน แต่มีเกษตรกรเพียงบางรายที่มีอุปกรณ์สำหรับการปลูกแบบให้น้ำได้

ปี 2558

ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

ผลผลิตฝักทั้งเปลือกพบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตทั้งเปลือกต่ำกว่าฮันนี่สวีทโดยมีผลผลิต 1,750 – 2,836 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ฮันนี่สวีทให้ผลผลิตฝัก 1,887-2,874 กิโลกรัม/ไร่ และส่วนผลผลิตฝักปอกเปลือก สงขลา 84-1 ให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกสูงกว่าฮันนี่สวีท โดยมีผลผลิตฝักปอกเปลือกระหว่าง 1,591-2,100 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่ฮันนี่สวีท มีน้ำหนักฝักปอกเปลือกระหว่าง 1,310-1,948 กิโลกรัม/ไร่ โดยแปลงนางแจต บัวเพชร ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและฝักปอกเปลือกสูงสุดในพันธุ์สงขลา 84-1 และแปลงนายมนพ สมทิพย์ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและฝักปอกเปลือกสูงสุดในพันธุ์ฮันนี่สวีท (ตารางที่ 5) ในพันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 5,815-9,111 ต้น/ไร่ พันธุ์ฮันนี่สวีท มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 5,889-8,889 ต้น/ไร่ พันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนฝักเก็บเกี่ยว 5,963-9,111 ฝัก/ไร่ และฮันนี่สวีท 5,889-9,066 ฝัก/ไร่ (ตารางที่ 6) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทั้ง 10 ราย พบว่า ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและปอกเปลือกเฉลี่ยแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ฮันนี่สวีท ผลผลิตฝักทั้งเปลือก

เฉลี่ย 2,398 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตฝักทั้งเปลือก 2,226 กิโลกรัม/ไร่ แต่ให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์สงขลา 84-1 มีน้ำหนักฝักปอกเปลือก 1,676 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ฮันนี่สวีท มีน้ำหนักฝักปอกเปลือก 1,632 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนองค์ประกอบผลผลิตอื่นๆ พบว่า ข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีจำนวนต้นและจำนวนฝักเก็บเกี่ยวต่อไร่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 7,320 ต้น/ไร่ และมีจำนวนฝักเก็บเกี่ยว 7,379 ฝัก/ไร่ พันธุ์ฮันนี่สวีท มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 7,520 ต้น/ไร่ และมีจำนวนฝักเก็บเกี่ยว 7,570 ฝัก/ไร่ (ตารางที่ 7)

ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า ราคาจำหน่ายผลผลิตทั้งเปลือก 10-15 บาท/กก. ทำให้การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้สุทธิ 22,943 บาท/ไร่ เป็นรายได้สุทธิที่ต่ำกว่าการปลูกโดยใช้พันธุ์ฮันนี่สวีทซึ่งมีรายได้สุทธิ 25,056 บาท/ไร่ คิดเป็นรายสุทธิที่ต่ำกว่า 2,113 บาท/ไร่ และคุ้มค่ากับการลงทุนโดยมีสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (BCR) จากการใช้พันธุ์สงขลา 84-1 และฮันนี่สวีทเท่ากับ 4.40 และ 4.31 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 8)

ปี 2559

ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

ผลผลิตฝักทั้งเปลือกพบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตฝักทั้งเปลือก 1,510-3,039 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนพันธุ์ฮันนี่สวีท มีน้ำหนักฝักทั้งเปลือก 1,907-3,030 กิโลกรัม/ไร่ แต่พันธุ์สงขลา 84-1 ผลผลิตฝักปอกเปลือกสูงกว่าฮันนี่สวีท โดยมีผลผลิตฝักปอกเปลือก 1,152-2,283 กิโลกรัม/ไร่ แผลงนางสุภา สมทิพย์ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและฝักปอกเปลือกสูงสุดในพันธุ์สงขลา 84-1 (ตารางที่ 9) องค์ประกอบของผลผลิต พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 5,400-9,377 ต้น/ไร่ พันธุ์ฮันนี่สวีท มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 5,921-9,333 ต้น/ไร่ ส่วนจำนวนฝักเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนฝักเก็บเกี่ยว 4,544-9,244 ต้น/ไร่ และพันธุ์ฮันนี่สวีทมีจำนวนฝักเก็บเกี่ยว 3,688-9,422 ฝัก/ไร่ (ตารางที่ 10) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทั้ง 10 ราย พบว่า ทั้ง 2 พันธุ์ ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ฮันนี่สวีท มีผลผลิตฝักทั้งเปลือกสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 โดยมีน้ำหนักฝักทั้งเปลือก 2,573 และ 2,343 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ แต่เมื่อปอกเปลือกพันธุ์สงขลา 84-1 ให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกสูงกว่าพันธุ์ฮันนี่สวีทแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีน้ำหนักฝักปอกเปลือก 1,701 และ 1,638 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับจำนวนต้นและจำนวนฝักเก็บเกี่ยวทั้ง 2 พันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 11)

ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า ราคาจำหน่ายผลผลิตทั้งเปลือก 12-15 บาท/กก. ทำให้การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้สุทธิ 25,945 บาท/ไร่ เป็นรายได้สุทธิที่ต่ำกว่าการปลูกโดยใช้พันธุ์ฮันนี่สวีทซึ่งมีรายได้สุทธิ 28,216 บาท/ไร่ คิดเป็นรายสุทธิที่ต่ำกว่า 2,271 บาท/ไร่ และคุ้มค่ากับการลงทุนโดยมีสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (BCR) จากการใช้พันธุ์สงขลา 84-1 และฮันนี่สวีทเท่ากับ 4.68 และ 4.71 ตามลำดับ แสดงว่าการปลูกข้าวโพดทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 12)

สรุปรวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ยได้ต่ำกว่าพันธุ์ฮันนี่สวีท 191 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,303 และ 2,493 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ รายได้สุทธิเฉลี่ยจากการใช้พันธุ์สงขลา 84-1 ต่ำกว่าการปลูกพันธุ์ฮันนี่สวีท 1,861 บาท/ไร่ การใช้ข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความคุ้มค่ากับการลงทุน แต่การใช้พันธุ์สงขลา 84-1 มีสัดส่วนผลตอบแทนสุทธิ (BCR) สูงกว่าเล็กน้อย เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าในด้านราคาของเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์สงขลา 84-1 เนื่องจากเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคซึ่งพึงพอใจในลักษณะรูปทรงของฝักที่เมล็ดติดเต็มฝัก ความหวาน ความนุ่มและสีของเมล็ด เปลือกฝักบางส่วนเกษตรกรผู้ผลิตพึงพอใจในด้านการเก็บเกี่ยวง่าย เนื่องจากข้าวฝักไม่เหนียวและราคาของเมล็ดพันธุ์ที่ต่ำกว่า (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 1 ผลผลิตจากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดตรัง ปี 2557

เกษตรกร	ผลผลิตฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)		ผลผลิตฝักปอกเปลือก (กก./ไร่)	
	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท
1.นางสุภา สมทิพย์	3,173	3,219	2,021	1,846
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,839	3,648	1,696	1,795
3.นางพัฒนา เต็งเจียง	1,849	2,003	1,219	1,251
4.นายมนพ สมทิพย์	2,110	2,079	1,379	1,347
5.นายเจน เซงเซียง	1,456	1,379	1,093	911
6.นางแจต บัวเพชร	2,723	2,600	1,692	1,522
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจียง	3,744	4,627	2,774	2,614
8.นางอุไร ส่งเสริม	1,930	2,323	1,225	1,395
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	1,754	1,604	1,199	889
10.นายรอย จินเดิม	1,721	1,600	1,327	1,113
เฉลี่ย	2,330	2,508	1,563	1,468

ตารางที่ 2 องค์ประกอบผลผลิต ความหวาน จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดตรัง ปี 2557

เกษตรกร	จำนวนต้นเก็บเกี่ยว (ต้น/ไร่)		จำนวนฝักเก็บเกี่ยว (ฝัก/ไร่)		ความหวาน (%)	
	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท
1.นางสุภา สมทิพย์	8,750	7,979	8,729	7,896	12.53	12.50
2.นางวาสนา ไทยกลาง	8,417	8,500	8,354	8,459	13.08	13.00
3.นางพัฒนา เต็งเจียง	7,667	7,604	7,667	7,479	13.75	13.84
4.นายมนพ สมทิพย์	6,000	6,759	6,000	6,759	13.38	13.23
5.นายเจน เซงเซียง	5,517	5,700	5,517	5,700	14.78	14.30
6.นางแจต บัวเพชร	6,750	6,979	6,771	7,041	13.95	13.33
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจียง	7,777	6,666	7,963	6,666	13.84	12.25
8.นางอุไร ส่งเสริม	6,000	5,210	6,000	5,426	13.10	12.95
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	5,033	5,133	5,266	5,100	13.50	13.08
10.นายรอย จินเดิม	5,667	5,983	5,700	6,000	14.40	14.50
เฉลี่ย	6,758	6,651	6,797	6,653	13.63	13.30

ตารางที่ 3 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวาน ปี 2557

พันธุ์	ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก (กก./ไร่)	จำนวนฝักเก็บเกี่ยว (ฝัก/ไร่)	จำนวนต้นต่อไร่ (ต้น/ไร่)	ความหวาน (%)
สงขลา 84-1	2,330	1,563	6,797	6,857	13.63
ฮันนี่สวีท	2,508 ^{ns}	1,468 ^{ns}	6,643 ^{ns}	6,664 ^{ns}	13.30*

หมายเหตุ * แตกต่างทางสถิติโดยวิธี T-test ที่ $\alpha = 0.05$

^{ns} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4 ผลผลิตฝักสดและข้อมูลเศรษฐศาสตร์การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดตรัง ปี 2557

เกษตรกร/พันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา บาท/กก	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
พันธุ์สงขลา 84-1						
1.นางสุภา สมทิพย์	3,173	12	38,080	6,900	31,180	5.52
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,839	12	34,068	6,900	27,168	4.94
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	1,849	12	22,185	4,400	17,785	5.04
4.นายมนพ สมทิพย์	2,110	10	21,100	4,400	16,700	4.80
5.นายเจน เสงเชียง	1,456	12	17,472	4,400	13,072	3.97
6.นางแจต บัวเพชร	2,723	10	27,230	4,400	22,830	6.19
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	3,744	8	29,952	4,400	25,552	6.81
8.นางอุไร ส่งเสริม	1,930	8	15,440	4,400	11,040	3.51
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	1,754	8	14,032	4,400	9,632	3.19
10.นายรวย จีนเดิม	1,721	7	12,047	4,400	7,647	2.84
เฉลี่ย	2,330	9.9	23,161	4,900	18,261	4.68
พันธุ์ฮันนี่สวีท						
1.นางสุภา สมทิพย์	3,219	12	38,628	7,480	31,148	5.16
2.นางวาสนา ไทยกลาง	3,648	12	43,776	7,480	36,296	5.85
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	2,003	12	24,036	4,980	19,056	4.83
4.นายมนพ สมทิพย์	2,079	10	20,790	4,980	15,810	4.17
5.นายเจน เสงเชียง	1,379	12	16,548	4,980	11,568	3.32
6.นางแจต บัวเพชร	2,600	10	26,000	4,980	21,020	5.22
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	4,627	8	37,024	4,980	32,044	7.43
8.นางอุไร ส่งเสริม	2,323	8	18,584	4,980	13,604	3.73
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	1,604	8	12,832	4,980	7,852	2.58
10.นายรวย จีนเดิม	1,600	7	11,200	4,980	6,220	2.25
เฉลี่ย	2,508	9.9	24,942	5,480	19,461	4.45

ตารางที่ 5 ผลผลิตข้าวโพดหวานจากการทดสอบพันธุ์ในจังหวัดตรัง ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิตฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)		ผลผลิตฝักปอกเปลือก (กก./ไร่)	
	สงขลา 84-1	อันนีสวีท	สงขลา 84-1	อันนีสวีท
1.นางสุภา สมทิพย์	2,467	2,474	1,850	1,717
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,300	2,385	1,713	1,628
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	2,030	2,119	1,413	1,403
4.นายมนพ สมทิพย์	2,248	2,874	1,807	1,948
5.นายเจน เซงเซียง	2,182	1,969	1,716	1,387
6.นางแจต บัวเพชร	2,836	2,400	2,100	1,689
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	2,100	2,373	1,504	1,570
8.นางอุไร ส่งเสริม	2,141	2,630	1,735	1,726
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	1,750	1,887	1,334	1,310
10.นายรอย จินเดิม	2,202	2,870	1,591	1,941
เฉลี่ย	2,226	2,398	1,676	1,632

ตารางที่ 6 องค์ประกอบผลผลิต ความหวาน การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดตรัง ปี 2558

เกษตรกร	จำนวนต้นเก็บเกี่ยว (ต้น/ไร่)		จำนวนฝักเก็บเกี่ยว (ฝัก/ไร่)		ความหวาน (%)	
	สงขลา 84-1	อันนีสวีท	สงขลา 84-1	อันนีสวีท	สงขลา 84-1	อันนีสวีท
1.นางสุภา สมทิพย์	9,111	8,889	8,815	8,741	15.00	15.00
2.นางวาสนา ไทยกลาง	7,407	7,407	7,481	7,407	14.50	14.00
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	5,815	5,889	5,963	5,889	15.13	14.75
4.นายมนพ สมทิพย์	6,889	7,259	6,963	7,296	14.25	14.50
5.นายเจน เซงเซียง	8,533	8,533	8,533	8,533	15.00	14.00
6.นางแจต บัวเพชร	8,889	8,889	9,111	9,066	15.00	14.00
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	7,074	8,408	7,222	8,408	14.00	14.13
8.นางอุไร ส่งเสริม	6,852	6,593	6,852	6,593	15.25	14.63
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	6,667	6,667	6,667	6,800	15.25	15.00
10.นายรอย จินเดิม	5,963	6,667	6,186	6,963	14.88	14.25
เฉลี่ย	7,320	7,520	7,379	7,570	14.83	14.43

ตารางที่ 7 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตการทดสอบข้าวโพดปี 2558

พันธุ์	ผลผลิตฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักปอกเปลือก(กก./ไร่)	จำนวนฝักเก็บเกี่ยว (ฝัก/ไร่)	จำนวนต้นต่อไร่ (ต้น/ไร่)	ความหวาน (%)
สงขลา 84-1	2,226	1,676	7,379	7,320	14.83
ฮันนี่สวีท	2,398 [*]	1,632 ^{ns}	7,570 ^{ns}	7,520 ^{ns}	14.43 ^{ns}

หมายเหตุ * แตกต่างทางสถิติโดยวิธี T-test ที่ $\alpha = 0.05$

^{ns}.ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 8 ผลผลิตฝักสดและข้อมูลเศรษฐศาสตร์การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวาน จังหวัดตรัง ปี 2558

เกษตรกร/พันธุ์	ผลผลิตฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)	ราคา บาท/กก.	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
พันธุ์สงขลา 84-1						
1.นางสุภา สมทิพย์	2,467	15	37,005	8,140	28,865	4.54
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,300	12	27,600	5,090	22,510	5.42
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	2,030	15	30,450	7,510	22,940	4.05
4.นายมนพ สมทิพย์	2,248	15	33,720	8,575	25,145	3.93
5.นายเจน เสงเชียง	2,182	10	21,820	5,055	16,765	4.32
6.นางแจต บัวเพชร	2,836	10	28,360	5,250	23,110	5.40
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	2,100	15	31,500	8,030	24,970	3.92
8.นางอุไร ส่งเสริม	2,141	15	32,115	8,540	24,575	4.26
9.นางเยื่อน หงสตาตาร์	1,750	12	21,000	4,925	16,075	4.26
10.นายรวาย จินเดิม	2,202	15	33,030	8,560	24,470	3.85
เฉลี่ย	2,226	13.4	29,660	6,968	22,943	4.40
พันธุ์ฮันนี่สวีท						
1.นางสุภา สมทิพย์	2,474	15	37,110	8,722	28,388	4.51
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,385	12	28,620	5,695	22,925	5.03
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	2,119	15	31,785	8,115	23,670	3.92
4.นายมนพ สมทิพย์	2,874	15	43,110	9,342	33,768	4.61
5.นายเจน เสงเชียง	1,969	10	19,690	5,570	14,120	3.54
6.นางแจต บัวเพชร	2,400	10	24,000	5,700	18,300	4.21
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	2,373	15	35,595	8,192	27,403	4.34
8.นางอุไร ส่งเสริม	2,630	15	39,450	9,269	31,181	4.25
9.นางเยื่อน หงสตาตาร์	1,887	12	22,644	5,546	17,098	4.08
10.นายรวาย จินเดิม	2,870	15	43,050	9,341	33,709	4.61
เฉลี่ย	2,398	13.4	32,505	7,549	25,056	4.31

ตารางที่ 9 ผลผลิตข้าวโพดหวานจากการทดสอบพันธุ์ในจังหวัดตรัง ปี 2559

เกษตรกร	น้ำหนักฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)		น้ำหนักปอกเปลือก (กก./ไร่)	
	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท
1.นางสุภา สมทิพย์	3,039	2,945	2,283	1,942
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,215	2,203	1,378	1,365
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	2,475	2,781	1,788	1,824
4.นายมนพ สมทิพย์	2,412	3,030	1,867	1,933
5.นายเจน เสงเชียง	1,510	2,016	1,152	1,424
6.นางแจด บัวเพชร	2,469	2,667	1,844	1,875
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	2,240	2,477	1,683	1,372
8.นางอุไร ส่งเสริม	2,097	1,907	1,632	1,289
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	2,562	2,889	1,779	1,502
10.นายรววย จินเดิม	2,356	2,822	1,671	1,867
เฉลี่ย	2,343	2,572	1,708	1,639

ตารางที่ 10 องค์ประกอบผลผลิต ความหวาน การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดตรัง ปี 2559

เกษตรกร	จำนวนต้นเก็บเกี่ยว (ต้น/ไร่)		จำนวนฝักเก็บเกี่ยว (ฝักไร่)		ความหวาน
	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1
1.นางสุภา สมทิพย์	8,889	8,889	9,000	8,962	15.00
2.นางวาสนา ไทยกลาง	7,111	7,155	4,544	3,688	14.00
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	7,111	7,111	7,147	7,253	15.00
4.นายมนพ สมทิพย์	6,667	6,667	6,800	7,767	14.40
5.นายเจน เสงเชียง	5,960	5,921	6,000	6,274	12.00
6.นางแจด บัวเพชร	8,889	8,889	9,036	8,962	15.00
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	6,667	6,667	6,750	7,500	15.00
8.นางอุไร ส่งเสริม	5,400	6,589	5,400	6,592	11.00
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	7,111	7,111	7,444	7,592	14.88
10.นายรววย จินเดิม	9,377	9,333	9,244	9,422	15.00
เฉลี่ย	7,318	7,433	7,135	7,309	14.10

ตารางที่ 11 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดตรัง ปี 2559

พันธุ์	ผลผลิตฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)	ผลผลิตฝักปอกเปลือก (กก./ไร่)	จำนวนฝักเก็บเกี่ยว (ฝัก/ไร่)	จำนวนต้นต่อไร่ (ต้น/ไร่)	ความหวาน (%)
สงขลา 84-1	2,343	1,701	7,315	7,318	14.10
ฮันนี่สวีท	2,573*	1,638 ^{ns}	7,309 ^{ns}	7,433 ^{ns}	14.54 ^{ns}

หมายเหตุ * แตกต่างทางสถิติโดยวิธี T-test ที่ $\alpha = 0.05$ ^{ns} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 12 ผลผลิตฝักสดและข้อมูลเศรษฐศาสตร์การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดตรัง ปี 2559

เกษตรกร/พันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา บาท/กก	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
พันธุ์สงขลา 84-1						
1.นางสุภา สมทิพย์	3,039	15	45,585	7,931	37,654	5.75
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,215	12	26,580	7,585	18,995	3.50
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	2,475	15	37,125	7,662	29,463	4.85
4.นายมนพ สมทิพย์	2,533	14	35,462	7,680	27,782	4.62
5.นายเจน เสงเชียง	1,510	12	18,120	4,875	13,246	3.72
6.นางแจต บัวเพชร	2,468	15	37,020	7,460	29,560	4.96
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	2,240	14	31,360	7,192	24,168	4.36
8.นางอุไร ส่งเสริม	2,097	13	27,261	5,049	22,212	5.40
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	2,560	14	35,840	7,588	28,252	4.72
10.นายรววย จินเดิม	2,356	15	35,340	7,226	28,114	4.89
เฉลี่ย	2,349	13.90	32,696	7,025	25,945	4.68
พันธุ์ฮันนี่สวีท						
1.นางสุภา สมทิพย์	2,945	15	44,175	8,483	35,692	5.21
2.นางวาสนา ไทยกลาง	2,203	12	26,436	8,161	18,275	3.24
3.นางพัฒนา เต็งเจี้ยง	2,781	15	41,715	8,334	33,381	5.01
4.นายมนพ สมทิพย์	3,031	13	39,403	8,410	30,993	4.69
5.นายเจน เสงเชียง	2,016	12	24,192	5,000	19,192	4.83
6.นางแจต บัวเพชร	2,667	15	40,005	8,100	31,905	4.94
7.นายสวัสดิ์ เต็งเจี้ยง	2,477	14	34,678	7,843	26,835	4.42
8.นางอุไร ส่งเสริม	1,907	13	24,791	5,572	19,219	4.45
9.นางเยื้อน หยงสตาร์	2,889	14	40,446	8,143	32,303	4.97
10.นายรววย จินเดิม	2,821	15	42,315	7,946	34,369	5.33
เฉลี่ย	2,574	13.80	35,816	7,599	28,216	4.71

ตารางที่ 13 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในจังหวัดตรัง ปี 2557-2559

ปี	ผลผลิตฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)		BCR	
	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท	สงขลา 84-1	ฮันนี่สวีท
2557	2,330	2,508	18,261	19,461	4.68	4.45
2558	2,226	2,398	22,943	25,056	4.40	4.31
2559	2,343	2,573	25,945	28,216	4.68	4.71
เฉลี่ย	2,303	2,493	22,383	24,244	4.59	4.49

2. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดสตูล

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 ค่าโพแทสเซียม ที่เป็นประโยชน์ (Available K) มีค่าตั้งแต่ 21.51 - 107.9 ppm (ตารางที่ 14) พรอมา และนันทิการ์ (2559) รายงานว่า ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ควรเป็นดินร่วนถึงดินร่วนเหนียว มีการระบายน้ำดี เป็นพื้นที่ราบสม่ำเสมอ มีความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในดินเหนียวจัดและดินทรายจัด

ตารางที่ 14 สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนการทดลองที่ระดับ 0 -15 เซนติเมตร

ลำดับที่	เกษตรกร	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (mg/kg)	โพแทสเซียม (mg/kg)	เนื้อดิน
1	นายอับดุลรอเดด แซะอาบา	5.34	1.89	44.92	78.2	ร่วนเหนียว
2	นายสมพร ดาเหล็น	4.91	1.54	24.15	106	ร่วนเหนียว
3	นางกะลียะ แซะอามา	4.86	2.62	2.03	107.9	ร่วนเหนียว
4	นายกอดเดช ตาเดอิน	5.04	1.57	69.45	102.9	ร่วนเหนียว
5	นายนาเรนทร แซะอาหลี	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 หมดทัง	6.55	1.18	8.44	21.51	ร่วนเหนียว
9	นายยายา ล่านุ้ย	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 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือก

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของการทดสอบพันธุ์ 3 ปี ระหว่างปี 2557-2559 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกมีความแตกต่างกันทางสถิติในปี 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 พบว่าผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พันธุ์ชูการ์ 75 มีแนวโน้มให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 เฉลี่ย 2,400 และ 2,276 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 15) ซึ่งสอดคล้องกับงานทดลองของฉลอง และคณะ (2556) ซึ่งพบว่าเมื่อปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำหนักรากฝักทั้งเปลือกสูงสุดโดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,256 กิโลกรัม/ไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับข้าวโพดหวานลูกผสมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ ฉลอง 47336 ฉลอง 5636 และ ฉลอง 3640 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,043, 3,012 และ 2,990 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ข้าวโพดหวานลูกผสมฉลอง 5638 (สงขลา 84-1) ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,928 กิโลกรัม/ไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับข้าวโพดหวานลูกผสมทั้ง 3 พันธุ์ดังกล่าว แต่ให้ผลผลิตน้อยเฉลี่ยกว่าข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 เท่ากับ 328 กิโลกรัม/ไร่

2.2 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดปอกเปลือก

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของการทดสอบพันธุ์ 3 ปี ระหว่างปี 2557-2559 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดปอกเปลือกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ 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 16)

ตารางที่ 15 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 17) 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 18) 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 19) พบว่า ลักษณะความยาวฝักข้าวโพดหวานมีความแตกต่างกันทางสถิติ ในปี 2558 และปี 2559 โดยที่พันธุ์ชูการ์ 75 มีความยาวฝักยาวกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 เฉลี่ย 19.0 และ 18.7 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์สงขลา 84-1 มีความยาวของฝักเฉลี่ย 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 20) 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 16 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดปกเปลือก (กิโลกรัม/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
รายที่ 1	2,000	2,048	-48	2,382	2,400	-18	1,887	2,160	-273
รายที่ 2	1,328	1,424	-96	2,080	2,163	-83	2,100	2,080	20
รายที่ 3	2,288	1,984	304	2,240	2,382	-142	2,107	2,093	14
รายที่ 4	2,176	2,336	-160	1,760	1,813	-53	2,067	1,974	93
รายที่ 5	1,680	1,904	-224	1,938	1,956	-18	2,067	1,927	140
รายที่ 6	1,648	1,568	80	1,920	2,080	-160	2,087	2,014	73
รายที่ 7	1,632	1,936	-304	1,831	1,849	-18	2,200	2,154	46
รายที่ 8	1,904	1,568	336	1,973	2,062	-89	1,960	1,960	0
รายที่ 9	2,496	2,576	-80	2,151	1,920	231	2,054	2,180	-126
รายที่ 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 17 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
รายที่ 1	199	207	-8	226	198	28	196	185	11
รายที่ 2	191	192	-1	197	174	23	198	170	28
รายที่ 3	198	203	-5	230	199	31	176	164	12
รายที่ 4	213	196	16	194	156	38	191	189	2
รายที่ 5	196	209	-13	211	179	32	203	199	4
รายที่ 6	197	208	-10	214	189	25	214	199	15
รายที่ 7	197	206	-9	210	207	3	221	174	47
รายที่ 8	195	203	-7	201	192	9	197	171	26
รายที่ 9	202	217	-15	228	199	29	223	211	12
รายที่ 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 18 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 19 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
รายที่ 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 20 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
รายที่ 1	13.0	13.4	-0.4	13.4	13.2	0.2	13.3	13.1	0.2
รายที่ 2	12.2	12.5	-0.3	13.6	13.1	0.5	13.6	13.2	0.4
รายที่ 3	13.6	13.6	0.0	13.8	13.4	0.4	13.8	13.4	0.4
รายที่ 4	12.5	12.4	0.1	13.7	13.3	0.4	13.7	13.3	0.4
รายที่ 5	12.8	13.0	-0.2	13.5	13.4	0.1	13.5	13.2	0.3
รายที่ 6	12.9	13.2	-0.3	13.4	13.3	0.1	13.4	13.3	0.1
รายที่ 7	13.2	13.3	-0.1	13.8	13.1	0.7	13.3	13.1	0.2
รายที่ 8	12.7	12.8	-0.1	13.6	13.2	0.4	13.6	13.2	0.4
รายที่ 9	12.6	12.3	0.3	13.6	13.2	0.4	13.6	13.1	0.5
รายที่ 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 มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,366 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 41,634 บาท/ไร่ (ตารางที่ 21) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 1,841 บาท/ไร่ คิดเป็น 4.42 เปอร์เซ็นต์

ปี 2558

พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 51,308 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,827 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 44,481 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ซูการ์ 75 มีรายได้เฉลี่ย 55,146 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,523 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 47,623 บาท/ไร่ (ตารางที่ 22) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 3,142 บาท/ไร่ คิดเป็น 6.60 เปอร์เซ็นต์

ปี 2559

การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 52,752 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,773 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 45,979 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ซูการ์ 75 มีรายได้เฉลี่ย 55,856 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,451 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 48,405 บาท/ไร่ (ตารางที่ 23) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 2,426 บาท/ไร่ คิดเป็น 5.01 เปอร์เซ็นต์

สรุปรวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ยต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์ 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) ที่รายงานว่า ต้นทุนในการผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่อำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล มีต้นทุนผันแปรเท่ากับ 7,057.37 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.43 และต้นทุนคงที่เท่ากับ 338.10 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.57 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด พันธุ์ชูการ์ 75 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 คือ 43,418 และ 45,887 บาท/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

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 25)

ตารางที่ 21 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ ข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรรมอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (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 22 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรวมผลสด 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
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
รายที่ 10	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 : ข้าวโพดหวานน้ำหนักรวมผลสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 23 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรวมผลสด 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	50,379
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
รายที่ 10	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 : ข้าวโพดหวานน้ำหนักรวมผลสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 24 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ปี 2557-2559

ปี	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด 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	41,634
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 25 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 กิจกรรมขาดทุน ไม่ควรทำ

BCR = 1 หมายถึง กิจกรรมเท่ากัน มีความเสี่ยงไม่ควรถ้าการผลิต

BCR > 1 หมายถึง กิจกรรมมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย ทำการผลิตได้แต่ควรระมัดระวัง

BCR > 2 หมายถึง กิจกรรมมีกำไร มีความเสี่ยงน้อยมาก ทำการผลิตได้

5. ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานพื้นที่อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล จำนวน 10 รายต่อความพึงพอใจในลักษณะทางการเกษตรและคุณภาพของข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์ การให้คะแนนจัดเป็นระดับ 1-5 (1 = ไม่ชอบ 2 = ชอบน้อย 3 = ชอบปานกลาง 4 = ชอบมาก 5 = ชอบมากที่สุด) พบว่าเกษตรกรมีความพอใจมากต่อข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 คือ รสชาติ ขนาดฝัก สีของเมล็ด สีของเปลือก การเจริญเติบโต ความแข็งแรงลำต้น ความทนทานโรค และการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรมีความพึงพอใจมากในส่วนของรสชาติ (ตารางที่ 26) และเมล็ดจะนุ่มกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 นอกจากนี้พันธุ์สงขลา 84-1 ยังมีลักษณะของรูปทรงของฝักมีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนจากราคาเมล็ดพันธุ์

ตารางที่ 26 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. รสชาติ	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

3. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดสงขลา

จากผลการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดสงขลา ได้คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ จำนวน 10 ราย ไร่ละ 2 ไร่ พื้นที่ตำบลรัตภูมิ อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา (ตารางที่ 27) พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาร้าง

1. คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดินก่อนการทดลอง

จากการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารในดินที่ระดับ 0-15 เซนติเมตร ในปี 2557 พบว่า เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินร่วนและดินเหนียว มีปริมาณอินทรีย์วัตถุระดับต่ำ-สูง มีค่าตั้งแต่ 1.11-5.58% ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าตั้งแต่ 4.48-5.56 ซึ่งเป็นกรดรุนแรง-ปานกลาง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าตั้งแต่ 4.37-263 มก./กก. โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์มีค่าตั้งแต่ 26.9-183.7 มก./กก. (ตารางที่ 28) ด้วยสภาพการดำรงชีวิตและการถือครองพื้นที่ของเกษตรกรในตำบลควนเนียงเป็นการให้พื้นที่ทำกินจากคนอื่น และมีพื้นที่ทำกินจำกัดทำให้ไม่สามารถใช้พื้นที่เดิมจึงมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใหม่แต่ยังคงเป็นรายเดิมและเป็นพื้นที่ในตำบลควนเนียง ดังนั้นปี 2558 จึงพบว่า เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทราย และดินเหนียว มีปริมาณอินทรีย์วัตถุระดับต่ำ-ปานกลาง มีค่าตั้งแต่ 0.63-1.73% ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าตั้งแต่ 4.87-5.87 ซึ่งเป็นกรดจัด-ปานกลาง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าตั้งแต่ 16.22-263 มก./กก. ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของพืช โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์มีค่าตั้งแต่ 26.9-134.7 มก./กก. (ตารางที่ 29) และปี 2559 พบว่า เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินร่วน ร่วนปนทราย และร่วนเหนียวปนทราย มีปริมาณอินทรีย์วัตถุระดับต่ำ-ปานกลาง มีค่าตั้งแต่ 0.3-2.07% ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าตั้งแต่ 4.43-5.81 ซึ่งเป็นกรดรุนแรง-ปานกลาง ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าตั้งแต่ 28.9-263 มก./กก. โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์มีค่าตั้งแต่ 30-120 มก./กก. (ตารางที่ 30) พรอมา และนันทิการ์ (2559) รายงานว่า ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ควรเป็นดินร่วนถึงดินร่วนเหนียว มีการระบายน้ำดี เป็นพื้นที่ราบสม่ำเสมอ มีความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในดินเหนียวจัดและดินทรายจัด

ตารางที่ 27 รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดสงขลา

ลำดับ ที่	เกษตรกร	ที่อยู่				
		เลขที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	นางสุนีย์ รอดสง	67/3	6	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
2	นายวิเชียร โสภิกุล	23	6	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
3	นางสาวสุกัญญา โสภิกุล	23/2	6	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
4	นายคณิต จินตามณี	17/4	6	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
5	นายวีรศักดิ์ เกาทอง	72/1	12	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
6	นายเจิม หนูวิไล	76/1	12	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
7	นายโสภณ เพชรรัตน์	76/1	6	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
8	นายเรียง เกาทอง	21	12	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
9	นายเฟื่อน สุขสวัสดิ์	66	7	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา
10	นายสิทธิพงศ์ สุขสวัสดิ์	1/5	4	รัตภูมิ	ควนเนียง	สงขลา

ตารางที่ 28 สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนการทดลองที่ระดับ 0 -15 เซนติเมตร ปี 2557

ลำดับ ที่	เกษตรกร	ความเป็นกรด-ต่าง (pH)	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (mg/kg)	โพแทสเซียม (mg/kg)	เนื้อดิน
1	นางสุนีย์ รอดสง	5.19	1.11	263	30.0	ร่วน
2	นายวิเชียร โสภิกุล	5.28	1.44	235	26.9	ร่วน
3	นางสาวสุกัญญา โสภิกุล	5.56	1.47	175	30.3	ร่วน
4	นายคณิต จินตามณี	5.07	1.32	28.9	50.9	ร่วน
5	นายวีรศักดิ์ เกาทอง	4.94	1.73	19.5	63.2	ร่วน
6	นายเจิม หนูวิไล	4.48	2.0	72.1	81.8	ร่วน
7	นายโสภณ เพชรรัตน์	4.67	1.29	4.37	86.6	ร่วน
8	นายเรียง เกาทอง	5.87	1.17	186	135	ร่วน
9	นายเฟื่อน สุขสวัสดิ์	5.23	5.58	16.2	76.7	เหนียว
10	นายสิทธิพงศ์ สุขสวัสดิ์	4.75	2.01	141	184	ร่วน

ตารางที่ 29 สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนการทดลองที่ระดับ 0 -15 เซนติเมตร ปี 2558

ลำดับ ที่	เกษตรกร	ความเป็นกรด- ต่าง (pH)	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (mg/kg)	โพแทสเซียม (mg/kg)	เนื้อดิน
1	นางสุนีย์ รอดสง	5.19	1.11	263	30.0	ร่วน
2	นายวิเชียร โสภิกุล	5.28	1.44	235	26.9	ร่วน
3	นางสาวสุกัญญา โสภิกุล	5.56	1.47	175	30.3	ร่วน
4	นายคณิต จินตามณี	5.07	1.32	28.9	50.9	ร่วน
5	นายวีรศักดิ์ เกาทอง	4.94	1.73	19.5	63.2	ร่วน
6	นายเจิม หนูวิไล	4.89	1.03	80.0	43.1	ร่วนปนทราย
7	นายโสภณ เพชรรัตน์	5.22	0.62	34.1	59.0	ร่วน
8	นายเรียง เกาทอง	5.87	1.17	186	135	ร่วนปนทราย
9	นายเฟื่อน สุขสวัสดิ์	5.23	1.58	16.2	76.7	ร่วนปนทราย
10	นายสิทธิพงศ์ สุขสวัสดิ์	4.87	1.03	19.1	72.3	เหนียว

ตารางที่ 30 สมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนการทดลองที่ระดับ 0-15 เซนติเมตร ปี 2559

ลำดับ ที่	เกษตรกร	ความเป็นกรด- ด่าง (pH)	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (mg/kg)	โพแทสเซียม (mg/kg)	เนื้อดิน
1	นางสุนีย์ รอดสง	5.19	1.11	263	30.0	ร่วน
2	นายวิเชียร โสภิกุล	5.81	1.23	238	36.4	ร่วน
3	นางสาวสุกัญญา โสภิกุล	5.56	1.47	175	30.3	ร่วน
4	นายคณิต จินตามณี	5.07	1.32	28.9	50.9	ร่วน
5	นายวีรศักดิ์ เกาทอง	5.15	1.59	71.8	119	ร่วนเหนียวปนทราย
6	นายเจิม หนูวิล	4.43	2.07	106	82.2	ร่วนเหนียวปนทราย
7	นายโสภณ เพชรรัตน์	5.15	0.57	54.9	62.7	ร่วน
8	นายเรียง เกาทอง	4.82	1.17	96.4	121	ร่วน
9	นายเฟื่อน สุขสวัสดิ์	5.15	0.3	52.6	64.2	ร่วนปนทราย
10	นายสิทธิพงศ์ สุขสวัสดิ์	4.67	1.53	95.7	110	ร่วน

2. ผลผลิตข้าวโพดหวาน

2.1 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือก

จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกจำนวน 8,533 ฝักต่อไร่ พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานในแต่ละปีมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญด้วยการเปรียบเทียบทางสถิติโดยวิธี t-test โดยในปี 2557 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกของโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด 3,173 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,222 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,852.5 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของฉลอง (2558) พบว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,858 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ชูการ์สตาร์ให้ผลผลิตสูงสุด 4,046 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,782 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3,603.1 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 31) ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์สตาร์ 751 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 20.8 เปอร์เซ็นต์

ปี 2558 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกของโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด 3,960 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,827 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3,239.8 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ชูการ์สตาร์ ให้ผลผลิตสูงสุด 4,387 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,862 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3,761.3 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 32) ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์สตาร์ 522 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 13.9 เปอร์เซ็นต์

ปี 2559 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกของโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด 3,156 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,693 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,864.5 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ชูการ์สตาร์ ให้ผลผลิตสูงสุด 3,947 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 3,298 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3,693.5 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 31) ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์สตาร์ 829 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 22.4 เปอร์เซ็นต์ โดยภาพรวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ชูการ์สตาร์ และผลผลิตข้าวโพดหวานฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ยของพันธุ์ชูการ์สตาร์ทั้ง 3 ปี ให้ผลผลิตสูงกว่าในรายงานของฉลอง (2558) ซึ่งให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 3,300 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 31 ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวานในพื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดสงขลา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง
รายที่ 1	3,031	3,402	-371	3,280	3,933	-653	2,864	3,638	-774
รายที่ 2	2,800	3,876	-1,076	3,120	3,427	-307	2,747	3,831	-1,084
รายที่ 3	2,445	3,537	-1,092	3,040	3,840	-800	2,791	3,680	-889
รายที่ 4	3,156	3,785	-630	3,960	4,387	-427	2,693	3,693	-1,000
รายที่ 5	3,165	4,046	-881	3,053	3,000	53	2,996	3,947	-951
รายที่ 6	2,951	3,644	-693	3,507	3,947	-440	3,020	3,856	-836
รายที่ 7	2,800	3,289	-489	3,191	4,151	-960	2,844	3,596	-752
รายที่ 8	3,173	3,987	-784	3,147	4,093	-946	3,156	3,840	-684
รายที่ 9	2,222	2,782	-560	3,273	3,973	-700	2,836	3,556	-720
รายที่ 10	2,782	3,682	-900	2,827	2,862	-35	2,698	3,298	-600
เฉลี่ย	2,852.5	3,603.1	-751*	3,239.8	3,761.3	-522*	2,864.5	3,693.5	-829*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.2 ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือก

จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกจำนวน 8,533 ฝักต่อไร่ พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานในแต่ละปีมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบทางสถิติโดยวิธี t-test โดยในปี 2557 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด 2,586 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 1,724 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,213 กิโลกรัม/ไร่ แต่จากรายงานของฉลอง (2558) พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,165 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ซูการ์สตาร์ ให้ผลผลิตสูงสุด 2,879 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,098 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,525 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 32) ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ 312 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 12.4 เปอร์เซ็นต์

ปี 2558 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด 2,753 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,133 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,439 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ซูการ์สตาร์ ให้ผลผลิตสูงสุด 3,160 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 1,991 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,796 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 32) ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ 357 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 12.8 เปอร์เซ็นต์

ปี 2559 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด 2,416 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,102 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,259 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์ซูการ์สตาร์ ให้ผลผลิตสูงสุด 2,982 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตต่ำสุด 2,524 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,772 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 32) ซึ่งพันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ 513 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็น 18.5 เปอร์เซ็นต์ โดยภาพรวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมของฝักสดทั้งเปลือกต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ และผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ยของข้าวโพดหวานพันธุ์ซูการ์สตาร์ทั้ง 3 ปี ให้ผลผลิตสูงกว่าในรายงานของฉลอง (2558) ซึ่งให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,300 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 32 ผลผลิตน้ำหนักรากฝักสดเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวานในพื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดสงขลา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง
รายที่ 1	2,351	2,277	74	2,440	2,887	-447	2,262	2,689	-427
รายที่ 2	2,124	2,498	-374	2,427	2,627	-200	2,102	2,862	-760
รายที่ 3	1,862	2,263	-401	2,293	2,900	-607	2,298	2,813	-515
รายที่ 4	2,524	2,710	-186	2,680	3,040	-360	2,169	2,933	-764
รายที่ 5	2,520	2,879	-359	2,333	2,267	66	2,249	2,836	-587
รายที่ 6	2,586	2,649	-63	2,753	3,160	-407	2,416	2,982	-566
รายที่ 7	1,871	2,573	-702	2,338	2,893	-555	2,258	2,640	-382
รายที่ 8	2,356	2,888	-532	2,460	3,120	-660	2,400	2,804	-404
รายที่ 9	1,724	2,098	-374	2,533	3,080	-547	2,231	2,524	-293
รายที่ 10	2,209	2,411	-202	2,133	1,991	142	2,204	2,631	-427
เฉลี่ย	2,213	2,525	-312*	2,439	2,796	-357*	2,259	2,772	-513*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3. ลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญของข้าวโพดหวาน

3.1 ความสูงต้น

ในปี 2557 พบว่า ความสูงต้นของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความสูงต้นตั้งแต่ 174-214 เซนติเมตร โดยมีความสูงต้นเฉลี่ย 190 เซนติเมตร (ตารางที่ 33) ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายงานของฉลอง และคณะ (2558) ที่พบว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความสูงต้น 180 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความสูงต้นตั้งแต่ 145-208 เซนติเมตร โดยมีความสูงต้นเฉลี่ย 162 เซนติเมตร

ปี 2558 พบว่า ความสูงต้นของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความสูงต้นตั้งแต่ 100-118 เซนติเมตร โดยมีความสูงต้นเฉลี่ย 109 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความสูงต้นตั้งแต่ 60.0-87.5 เซนติเมตร โดยมีความสูงต้นเฉลี่ย 78 เซนติเมตร (ตารางที่ 33) จะเห็นได้ว่า ความสูงต้นของข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ ในปี 2558 มีความสูงต้นต่ำกว่าปี 2557 เนื่องจากสภาพอากาศที่แปรปรวนก่อให้เกิดภาวะแล้งในระยะแรกของการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นของข้าวโพดหวาน สถานีอากาศคอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

(<http://www.songkhla.tmd.go.th/rain/ampore/shatyai.html>) รายงานว่า ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2558 ไม่มีปริมาณน้ำฝน และปริมาณน้ำฝนทั้งปีมีปริมาณ 1,443.3 มิลลิเมตร ทั้งที่ปี 2557 มีปริมาณน้ำฝนทั้งปี 2,449.8 มิลลิเมตร และในปี 2559 มีปริมาณน้ำฝนทั้งปี 1,914.4 มิลลิเมตร จึงส่งผลให้การเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้นไม่ดี โดยเฉพาะกับพันธุ์ซูการ์สตาร์

ปี 2559 พบว่า ความสูงต้นของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความสูงต้นตั้งแต่ 179-224 เซนติเมตร โดยมีความสูงต้นเฉลี่ย 200 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความสูงต้นตั้งแต่ 164-207 เซนติเมตร โดยมีความสูงต้นเฉลี่ย 175 เซนติเมตร (ตารางที่ 33) โดยภาพรวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความสูงต้นสูงกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญจากการเปรียบเทียบทางสถิติโดยวิธี t-test

ตารางที่ 33 ความสูงต้น (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวานในพื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดสงขลา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง
รายที่ 1	191	154	37	114	71.5	43	179	207	-28
รายที่ 2	185	164	21	101	80.0	21	197	173	24
รายที่ 3	195	155	40	117	77.0	40	199	175	24
รายที่ 4	196	160	36	100	68.5	32	195	180	15
รายที่ 5	192	153	39	104	81.0	23	224	202	22
รายที่ 6	190	172	18	107	86.0	21	200	184	16
รายที่ 7	180	160	20	109	81.3	28	202	108	94
รายที่ 8	214	208	6	118	84.0	34	195	179	16
รายที่ 9	174	145	29	111	87.5	24	197	178	19
รายที่ 10	187	145	42	116	60.0	56	213	164	49
เฉลี่ย	190	162	28*	109	78	31*	200	175	25*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3.2 ความกว้างฝัก

ปี 2557 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความกว้างฝักของข้าวโพดหวานทั้งสองพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความกว้างฝักสูงสุด 5.33 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.88 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.18 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความกว้างฝักสูงสุด 5.22 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.80 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.09 เซนติเมตร (ตารางที่ 34)

ปี 2558 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความกว้างฝักของข้าวโพดหวานทั้งสองพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความกว้างฝักสูงสุด 5.30 เซนติเมตร ต่ำสุด 5.10 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.19 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความกว้างฝักสูงสุด 5.60 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.60 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.25 เซนติเมตร (ตารางที่ 34)

ปี 2559 จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ความกว้างฝักของข้าวโพดหวานทั้งสองพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความกว้างฝักสูงสุด 4.9 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.8 เซนติเมตร เฉลี่ย 4.8 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความกว้างฝักสูงสุด 5.2 เซนติเมตร ต่ำสุด 4.5 เซนติเมตร เฉลี่ย 5.0 เซนติเมตร (ตารางที่ 34) แต่จากรายรายงานของฉลอง (2558) พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีความกว้างฝัก 5 เซนติเมตรเท่ากัน

ตารางที่ 34 ความกว้างฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวานในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดสงขลา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง
รายที่ 1	5.25	5.22	0.03	5.25	5.25	0.00	4.90	5.00	-0.10
รายที่ 2	5.25	5.07	0.18	5.20	5.35	-0.15	4.80	5.10	-0.30
รายที่ 3	5.20	4.95	0.25	5.15	5.40	-0.25	4.80	4.90	-0.10
รายที่ 4	5.32	5.45	-0.13	5.10	5.10	0.00	4.80	5.10	-0.30
รายที่ 5	5.25	5.22	0.03	5.10	5.35	-0.25	4.90	5.00	-0.10
รายที่ 6	5.22	5.00	0.22	5.10	5.20	-0.10	4.90	5.00	-0.10
รายที่ 7	4.88	4.90	-0.02	5.30	5.40	-0.10	4.80	5.20	-0.40
รายที่ 8	5.33	5.27	0.06	5.30	5.55	-0.25	4.80	5.00	-0.20
รายที่ 9	4.88	4.80	0.08	5.30	5.30	0.00	4.80	4.50	0.30
รายที่ 10	5.20	5.05	0.15	5.10	4.60	0.50	4.80	5.10	-0.30
เฉลี่ย	5.18	5.09	0.09 ^{ns}	5.19	5.25	-0.06 ^{ns}	4.83	4.99	-0.20*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ns=ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3.3 ความยาวฝัก

ปี 2557 พบว่า ความยาวฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความยาวฝักสูงสุด 18.95 เซนติเมตร ต่ำสุด 15.67 เซนติเมตร เฉลี่ย 17.88 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความยาวฝักสูงสุด 20.80 เซนติเมตร ต่ำสุด 17.33 เซนติเมตร เฉลี่ย 19.13 เซนติเมตร (ตารางที่ 35)

ปี 2558 พบว่า ความยาวฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความยาวฝักสูงสุด 19.10 เซนติเมตร ต่ำสุด 16.70 เซนติเมตร เฉลี่ย 18.22 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความยาวฝักสูงสุด 20.60 เซนติเมตร ต่ำสุด 16.00 เซนติเมตร เฉลี่ย 19.60 เซนติเมตร (ตารางที่ 35)

ปี 2559 พบว่า ความยาวฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความยาวฝักสูงสุด 19.2 เซนติเมตร ต่ำสุด 15.7 เซนติเมตร เฉลี่ย 17.7 เซนติเมตร และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความยาวฝักสูงสุด 21.4 เซนติเมตร ต่ำสุด 18.0 เซนติเมตร เฉลี่ย 2.03 เซนติเมตร (ตารางที่ 35) แต่จากรายรายงานของฉลอง (2558) พบว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความยาวฝัก 18 เซนติเมตร และข้าวโพดหวานพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีความยาวฝัก 20 เซนติเมตร โดยภาพรวมทั้ง 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความยาวฝักมากกว่าพันธุ์สงขลา 84-1 และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญด้วยการเปรียบเทียบทางสถิติโดยวิธี t-test

ตารางที่ 35 ความยาวฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวานในพื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดสงขลา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ชูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ชูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ชูการ์สตาร์	ผลต่าง
รายที่ 1	17.9	19.0	-1.12	17.6	19.4	-1.75	17.5	20.5	-3.00
รายที่ 2	17.9	19.1	-1.22	17.9	19.4	-1.45	17.4	20.1	-2.70
รายที่ 3	17.5	18.2	-0.72	18.1	19.0	-0.95	17.6	20.2	-2.60
รายที่ 4	19.0	19.3	-0.38	18.9	20.5	-1.65	17.4	20.7	-3.30
รายที่ 5	18.9	20.0	-1.07	18.9	20.4	-1.50	19.1	21.1	-2.00
รายที่ 6	18.3	19.3	-0.98	18.6	20.6	-1.95	18.1	21.4	-3.30
รายที่ 7	17.5	19.2	-1.66	19.1	20.0	-0.90	17.3	18.0	-0.70
รายที่ 8	18.7	20.8	-2.10	18.0	20.6	-2.60	19.2	20.3	-1.10
รายที่ 9	15.7	17.3	-1.66	18.6	20.1	-1.50	17.7	19.3	-1.60
รายที่ 10	17.5	19.1	-1.60	16.7	16.0	0.65	15.7	21.4	-5.70
เฉลี่ย	17.9	19.1	-1.25*	18.2	19.6	-1.36*	17.7	20.3	-2.60*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3.4 เปอร์เซ็นต์เนื้อเมล็ด

จากการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test พบว่า ทั้งสามปีมีเปอร์เซ็นต์เนื้อเมล็ดที่แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยปี 2557 เปอร์เซ็นต์เนื้อข้าวโพดหวาน พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสูงสุด 81.0% ต่ำสุด 66.6 % เฉลี่ย 71.5% และพันธุ์ชูการ์สตาร์มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสูงสุด 71.0% ต่ำสุด 51.7% เฉลี่ย 62.3%

ปี 2558 เปอร์เซ็นต์เนื้อข้าวโพดหวาน พบว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสูงสุด 73.3% ต่ำสุด 66.0 % เฉลี่ย 69.3 % และพันธุ์ชูการ์สตาร์มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสูงสุด 70.0% ต่ำสุด 49.5% เฉลี่ย 64.2% แสดงให้เห็นว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีขนาดของแกนฝักค่อนข้างเล็กจึงทำให้มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสูงกว่าข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์สตาร์

ปี 2559 เปอร์เซ็นต์เนื้อเมล็ดข้าวโพดหวาน พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสูงสุด 68.0% ต่ำสุด 60.2% เฉลี่ย 65.4% และพันธุ์ชูการ์สตาร์มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสูงสุด 65.7% ต่ำสุด 57.3% เฉลี่ย 61.3% (ตารางที่ 36) โดยภาพรวม 3 ปี พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อเมล็ดสูงกว่าพันธุ์ชูการ์สตาร์ แสดงให้เห็นว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีขนาดของแกนฝักค่อนข้างเล็ก มีปริมาณเนื้อเมล็ดมากเช่นเดียวกับรายงานของของฉลอง และคณะ (2557)

ตารางที่ 36 เปอร์เซ็นต์เนื้อเมล็ด (%) ของข้าวโพดหวานในพื้นที่เกษตรกรรมอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง
รายที่ 1	70.3	59.8	10.5	73.0	70.0	3.0	64.8	60.3	4.5
รายที่ 2	73.0	58.0	15.0	66.0	61.0	5.0	65.3	60.0	5.3
รายที่ 3	66.8	51.8	15.0	71.0	67.5	3.5	66.3	60.0	6.3
รายที่ 4	74.0	68.3	5.7	64.0	61.5	2.5	68.3	65.7	2.6
รายที่ 5	76.0	71.0	5.0	70.0	68.0	2.0	60.2	56.7	3.5
รายที่ 6	66.0	59.8	6.2	70.0	62.0	8.0	64.2	62.7	1.5
รายที่ 7	81.0	68.3	12.7	73.3	68.7	4.6	67.0	63.0	4.0
รายที่ 8	66.6	61.0	5.6	68.5	66.0	2.5	63.0	57.3	5.7
รายที่ 9	75.0	65.8	9.2	67.0	68.0	-1.0	66.7	62.7	4.0
รายที่ 10	66.6	59.0	7.6	70.5	49.5	21.0	68.0	64.3	3.7
เฉลี่ย	71.5	62.3	9.2*	69.3	64.2	5.1*	65.4	61.3	4.10*

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3.5 ความหวาน

ปี 2557 พบว่า ค่าความหวานของข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบทางสถิติโดยวิธี t-test โดยข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความหวานฝักสูงสุด 14.0 องศาบริกซ์ ต่ำสุด 13.0 องศาบริกซ์ เฉลี่ย 13.6 องศาบริกซ์ และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความหวานสูงสุด 16.6 องศาบริกซ์ ต่ำสุด 12.5 องศาบริกซ์ เฉลี่ย 13.69 องศาบริกซ์

ปี 2558 พบว่า ค่าความหวานของข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญด้วยการเปรียบเทียบทางสถิติโดยวิธี t-test โดยข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความหวานสูงสุด 16.00 องศาบริกซ์ ต่ำสุด 13.7 องศาบริกซ์ เฉลี่ย 14.7 องศาบริกซ์ และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความหวานสูงสุด 15.0 องศาบริกซ์ ต่ำสุด 12.5 องศาบริกซ์ เฉลี่ย 13.7 องศาบริกซ์

ปี 2559 พบว่า ค่าความหวานของข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติด้วยการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธี t-test โดยข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีความหวานสูงสุด 14.6 องศาบริกซ์ ต่ำสุด 13.3 องศาบริกซ์ เฉลี่ย 13.9 องศาบริกซ์ และพันธุ์ซูการ์สตาร์มีความหวานสูงสุด 14.7 องศาบริกซ์ ต่ำสุด 12.8 องศาบริกซ์ เฉลี่ย 13.9 องศาบริกซ์ (ตารางที่ 37) แต่จากรายงานของฉลงและคณะ (2558) พบว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีค่าความหวาน 16 องศาบริกซ์

ตารางที่ 37 ความหวาน (องศาบริกซ์) ของข้าวโพดหวานในพื้นที่เกษตรกรรมอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	ผลต่าง
รายที่ 1	13.5	13.7	-0.25	15.2	15.0	0.2	13.5	14.3	-0.8
รายที่ 2	13.5	13.7	-0.25	15.3	13.9	1.4	14.0	13.3	0.7
รายที่ 3	13.8	13.9	-0.10	15.1	13.7	1.4	14.3	13.3	1.0
รายที่ 4	14.0	13.8	0.25	16.0	13.5	2.5	14.3	14.0	0.3
รายที่ 5	14.0	14.3	-0.30	15.1	13.9	1.2	13.9	13.9	0.0
รายที่ 6	13.3	12.9	0.35	13.5	13.7	-0.2	13.0	12.8	0.2
รายที่ 7	13.8	16.6	-2.85	14.9	14.0	0.9	14.3	14.7	-0.4
รายที่ 8	13.0	12.5	0.53	13.7	13.2	0.5	14.0	14.3	-0.3
รายที่ 9	13.2	12.6	0.65	14.1	12.5	1.6	14.6	14.7	-0.1
รายที่ 10	13.8	13.0	0.77	13.9	14.0	-0.1	13.3	14.0	-0.7
เฉลี่ย	13.6	13.7	-0.1 ^{ns}	14.7	13.7	1.0*	13.9	13.9	0.0 ^{ns}

* = แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ns=ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

4. ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์

ปี 2557 ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 28,524 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,734 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 21,791 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีรายได้เฉลี่ย 36,031 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,609 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 28,422 บาท/ไร่ (ตารางที่ 38) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ 6,631 บาท/ไร่ คิดเป็น 23.3 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนต่อการทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีค่ามากกว่า 2 คือ 4.24 และ 4.74 ตามลำดับ (ตารางที่ 41) แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน

ปี 2558 ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 38,878 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,042 บาท/ไร่ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 38,173 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีรายได้เฉลี่ย 45,136 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,848 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 44,351 บาท/ไร่ (ตารางที่ 39) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ 6,178 บาท/ไร่ คิดเป็น 13.9 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนต่อการทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีค่ามากกว่า 2 คือ 5.52 และ 5.79 ตามลำดับ (ตารางที่ 41) แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน

ปี 2559 ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 34,374 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,997 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 27,376 บาท/ไร่ ส่วนพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีรายได้เฉลี่ย 44,322 บาท/ไร่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,624 บาท/ไร่ ทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 36,698 บาท/ไร่ (ตารางที่ 40) การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าพันธุ์ซูการ์สตาร์ 9,322 บาท/ไร่ คิดเป็น 25.4 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนต่อการทุน (Benefit Cost

Ratio : BCR) พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ซูการ์สตาร์ มีค่ามากกว่า 2 คือ 4.91 และ 5.81 ตามลำดับ (ตารางที่ 41) แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน

ตารางที่ 38 รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ปี 2557

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรับฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์
รายที่ 1	3,031	3,402	30,310	34,020	6,787	7,549	23,523	26,471
รายที่ 2	2,800	3,877	28,000	38,770	6,718	7,691	21,282	31,079
รายที่ 3	2,445	3,537	24,450	35,370	6,611	7,589	17,839	27,781
รายที่ 4	3,156	3,785	31,560	37,850	6,825	7,664	24,735	30,186
รายที่ 5	3,165	4,046	31,650	40,460	6,827	7,742	24,823	32,718
รายที่ 6	2,951	3,644	29,510	36,440	6,763	7,621	22,747	28,819
รายที่ 7	2,800	3,289	28,000	32,890	6,718	7,515	21,282	25,375
รายที่ 8	3,173	3,987	31,730	39,870	6,830	7,724	24,900	32,146
รายที่ 9	2,222	2,782	22,220	27,820	6,545	7,363	15,675	20,457
รายที่ 10	2,782	3,682	27,820	36,820	6,713	7,633	21,107	29,187
เฉลี่ย	2,852.5	3,603.1	28,525	36,031	6,734	7,609	21,791	28,422

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานฝักสดทั้งเปลือก ราคา กิโลกรัมละ 10 บาท

ตารางที่ 39 รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรับฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์
รายที่ 1	3,280	3,933	39,360	47,196	7,034	7,880	32,326	39,316
รายที่ 2	3,120	3,427	37,440	41,124	6,986	7,728	30,454	33,396
รายที่ 3	3,040	3,840	36,480	46,080	6,962	7,852	29,518	38,228
รายที่ 4	3,960	4,387	47,520	52,644	7,238	8,016	40,282	44,628
รายที่ 5	3,053	3,000	36,636	36,000	6,966	7,600	29,670	28,400
รายที่ 6	3,507	3,947	42,084	47,364	7,302	8,084	34,782	39,280
รายที่ 7	3,191	4,151	38,292	49,812	7,007	7,945	31,285	41,867
รายที่ 8	3,147	4,093	37,764	49,116	6,994	7,928	30,770	41,188
รายที่ 9	3,273	3,973	39,276	47,676	7,032	7,892	32,244	39,784
รายที่ 10	2,827	2,862	33,924	34,344	6,898	7,559	27,026	26,785
เฉลี่ย	3,239.8	3,761.3	38,878	45,136	7,042	7,848	38,173	44,351

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานฝักสดทั้งเปลือก ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท

ตารางที่ 40 รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของข้าวโพดหวาน
พื้นที่เกษตรกรอำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์	สงขลา 84-1	ซูการ์สตาร์
	รายที่ 1	2,864	3,638	34,368	43,656	6,809	7,691	27,559
รายที่ 2	2,747	3,831	32,964	45,972	6,774	7,437	26,190	38,535
รายที่ 3	2,791	3,680	33,492	44,160	7,099	7,704	26,393	36,456
รายที่ 4	2,693	3,693	32,316	44,316	6,758	7,409	25,558	36,907
รายที่ 5	2,996	3,947	35,952	47,364	6,849	7,784	29,103	39,580
รายที่ 6	3,020	3,856	36,240	46,272	7,900	7,757	28,340	38,515
รายที่ 7	2,844	3,596	34,128	43,152	6,803	7,451	27,325	35,701
รายที่ 8	3,156	3,840	37,872	46,080	6,897	7,752	30,975	38,328
รายที่ 9	2,836	3,556	34,032	42,672	7,029	7,667	27,003	35,005
รายที่ 10	2,698	3,298	32,376	39,576	7,058	7,589	25,318	31,987
เฉลี่ย	2,864.5	3,693.5	34,374	44,322	6,998	7,624	27,376	36,698

หมายเหตุ : ข้าวโพดหวานฝักสดทั้งเปลือก ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท

ตารางที่ 41 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดหวาน ในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอกวนเนียง จังหวัด
สงขลา ปี 2557-2559

รายการ	ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559		เฉลี่ย	
	สงขลา	ซูการ์	สงขลา	ซูการ์	สงขลา	ซูการ์	สงขลา	ซูการ์
	84-1	สตาร์	84-1	สตาร์	84-1	สตาร์	84-1	สตาร์
1. ผลผลิต (กก./ไร่)	2,852.5	3,603.1	3,239.8	3,761.3	2,864.5	3,693.5	2,986	3,686
2. รายได้ (บาท/ไร่)	28,525	36,031	38,878	45,136	34,374	44,322	33,926	41,829
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	6,734	7,609	7,042	7,848	6,998	7,624	6,925	7,694
4. รายเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	21,791	28,422	38,173	44,351	27,376	36,698	29,113	36,552
5. BCR	4.24	4.74	5.52	5.79	4.91	5.81	4.89	5.44

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

BCR < 1 หมายถึง กิจกรรมขาดทุน ไม่ควรทำ

BCR = 1 หมายถึง กิจกรรมเท่ากัน มีความเสี่ยงไม่ควรทำการผลิต

BCR > 1 หมายถึง กิจกรรมมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย ทำการผลิตได้แต่ควรระมัดระวัง

BCR > 2 หมายถึง กิจกรรมมีกำไร มีความเสี่ยงน้อยมาก ทำการผลิตได้

5. ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ในจังหวัดสงขลา

จากการสำรวจความพึงพอใจของเกษตรกรและผู้บริโภคต่อความพึงพอใจในลักษณะทางการเกษตรและคุณภาพบริโภคของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ในจังหวัดสงขลา พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อ

ลักษณะขนาดของฝัก สีของเปลือก รสชาติ และความหวาน ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดคิดเป็น 51.4% 48.5% 60.0% และ 68.6% ตามลำดับ เช่นเดียวกับเกษตรกรในอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล ที่ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรสชาติของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดคิดเป็น 62% (พุฒิพงศ์, 2558) ส่วนลักษณะของสีเมล็ดผู้บริโภคร้อยละส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง คิดเป็น 40.0% (ตารางที่ 42) แต่จากรายงานของฉลอง และคณะ (2557) พบว่า จากการสำรวจความพึงพอใจของเกษตรกรและผู้บริโภค จำนวน 418 ราย จาก 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ต่อความพึงพอใจในลักษณะทางการเกษตรและคุณภาพบริโภคของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 จากแปลงสาธิตพันธุ์ในงานมหกรรมวิชาการเกษตรก้าวไกลได้รับพระบรมราชโองการมี เจริญพรเกียรติ 84 พรรษา นั้น ผู้ให้คะแนนร้อยละ 57 มีความชอบมากที่สุด ผู้ลงคะแนนร้อยละ 22 มีความชอบมาก และผู้ลงคะแนนร้อยละ 12 มีความชอบปานกลาง แสดงว่า เกษตรกรและผู้บริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 91 มีความพึงพอใจต่อข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1

ตารางที่ 42 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลักษณะพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1

ลักษณะ	ระดับความพึงพอใจ (%)			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
ขนาดฝัก	22.9	51.4	25.7	-
สีของเมล็ด	22.9	37.1	40.0	-
สีของเปลือก	25.7	48.5	22.9	2.9
รสชาติเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค	37.1	60.0	2.9	-
ความหวาน	28.5	68.6	2.9	-

หมายเหตุ : จากการสัมภาษณ์ผู้บริโภคร้อยละ 35 ราย

4. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานจังหวัดนราธิวาส

จากผลการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ได้คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ จำนวน 10 รายต่อปี รายละ 2 ไร่ ในพื้นที่ตำบลหรือเสา อำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส (ตารางที่ 43)

ตารางที่ 43 รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ พื้นที่หมู่ 8 ตำบลหรือเสา อำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส

เกษตรกร	รายชื่อเกษตรกร		
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
รายที่ 1	นางสาวฐิติมา พรหมศรียา	นางสาวฐิติมา พรหมศรียา	นางสาวฐิติมา พรหมศรียา
รายที่ 2	นางสาวรักตกัณฑ์ กองสุวรรณ	นางสาวรักตกัณฑ์ กองสุวรรณ	นางสาวรักตกัณฑ์ กองสุวรรณ
รายที่ 3	นางล้วน พรหมทอง	นางล้วน พรหมทอง	นางล้วน พรหมทอง
รายที่ 4	นางสาปียะ ดอเล้าะ	นางสาปียะ ดอเล้าะ	นางสาปียะ ดอเล้าะ
รายที่ 5	นางนุเราะห์ อูมา	นางนุเราะห์ อูมา	นางนุเราะห์ อูมา
รายที่ 6	นายชุกีป्ली ดอกอ	นายชุกีป्ली ดอกอ	นายชุกีป्ली ดอกอ
รายที่ 7	นายสุไลมาน เจ๊ะซูรี	นางสาวแซซีเยาะ มะมิง	นางสาวแซซีเยาะ มะมิง
รายที่ 8	นายจุมพล พรหมทอง	นายจุมพล พรหมทอง	นายจุมพล พรหมทอง
รายที่ 9	นางวัลลภา คงสง	นางสาวตีเมาะ สะมะแอ	นางสาวตีเมาะ สะมะแอ
รายที่ 10	นายรอซือมิง มะสาแม	นายมะสุยี จิยือแร	นายมะสุยี จิยือแร

ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก

จากการศึกษา พบว่า ในปี 2557 และ 2558 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกน้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และในปี 2559 ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 (1,584.4 กิโลกรัม/ไร่) น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (1,965.3 กิโลกรัม/ไร่) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ซึ่งเห็นได้ว่าคุณค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกทั้ง 3 ปี ตั้งแต่ ปี 2557-2559 ของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (ตารางที่ 44)

ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก

จากการศึกษา พบว่า ในปี 2557 และ 2558 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือกน้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และในปี 2559 ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 (1,216.4 กิโลกรัม/ไร่) น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (1,444.9 กิโลกรัม/ไร่) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ซึ่งเห็นได้ว่าคุณค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือก ทั้ง 3 ปี ตั้งแต่ ปี 2557-2559 ของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (ตารางที่ 45)

ตารางที่ 44 ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดนราธิวาส

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง
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} = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 45 ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง
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} = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ 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 46)

ความกว้างฝัก

ในปี 2557 พบลักษณะความกว้างฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1(4.72 ซม.) มากกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (4.48 ซม.) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % และในปี 2558 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 และพันธุ์ชั้นสวีท05 มีความกว้างฝัก ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และในปี 2559 พบลักษณะความกว้างฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1(4.79 ซม.) มากกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (4.66 ซม.) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ซึ่งเห็นได้ว่า พันธุ์สงขลา84-1 ค่าเฉลี่ยความกว้างฝัก ทั้ง 3 ปี มากกว่า พันธุ์ชั้นสวีท05 (ตารางที่ 47)

ความยาวฝัก

ในปี 2557 และ 2559 พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % และในปี 2558 พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา84-1 (17.2 ซม.) น้อยกว่าพันธุ์ชั้นสวีท05 (18.3 ซม.) แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งเห็นได้ว่า พันธุ์สงขลา84-1 มีค่าเฉลี่ยความยาวฝัก ทั้ง 3 ปี น้อยกว่า พันธุ์ชั้นสวีท05 (ตารางที่ 48)

ตารางที่ 46 ลักษณะความสูงต้น (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนราธิวาส

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง
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 47 ลักษณะความกว้างฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนราธิวาส

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง
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} = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 48 ลักษณะความยาวฝัก (เซนติเมตร) ของข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรจังหวัดนราธิวาส

เกษตรกร	ปี 2557			ปี 2558			ปี 2559		
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง	สงขลา84-1	ชั้นสวีท05	ผลต่าง
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
รายที่10	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 %

ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์

ปี 2557 พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมี รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 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 49,52) จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์นี้เนื่องจากมีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคาเมล็ดพันธุ์

ปี 2558 พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมี รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตฝักทั้งเปลือก 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 50,52) จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์นี้ เนื่องจากมีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคาเมล็ดพันธุ์

ปี 2559 พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ทำให้เกษตรกรมี รายได้จากการจำหน่าย ผลผลิตฝักทั้งเปลือก 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 51,52) จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์นี้ เนื่องจากมีความพึงพอใจในรสชาติ รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคาเมล็ดพันธุ์

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

ตารางที่ 49 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ ข้าวโพดหวานพื้นที่เกษตรกรอำเภอหรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส ปี 2557

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักฝักสด ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็น เงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 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 ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท

ตารางที่ 50 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอหรือเสาะ จังหวัดนครราชสีมา ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรวมฝักสด		รายได้		ต้นทุนผันแปรที่เป็น		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร	
	ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		(บาท/ไร่)		เงินสด (บาท/ไร่)		ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 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 : ข้าวโพดหวานน้ำหนักรวมฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 51 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดของ
ข้าวโพดหวาน พื้นที่เกษตรกรอำเภอหรือเสาะ จังหวัดนครราชสีมา ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตน้ำหนักรวมฝักสด		รายได้		ต้นทุนผันแปรที่เป็น		รายได้เหนือต้นทุนผันแปร	
	ทั้งเปลือก (กก./ไร่)		(บาท/ไร่)		เงินสด (บาท/ไร่)		ที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	สงขลา84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 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 : ข้าวโพดหวานน้ำหนักรวมฝักสดทั้งเปลือก ราคา 20 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 52 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดหวาน ในพื้นที่แปลงเกษตรกร อำเภอศรีสะเกษ
จังหวัดนราธิวาส ปี 2557-2559

รายการ	ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559	
	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 05	สงขลา 84-1	ชั้นสวีท 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 กิจกรรมขาดทุน ไม่ควรทำ

BCR = 1 หมายถึง กิจกรรมเท่ากัน มีความเสี่ยงไม่ควรทำการผลิต

BCR > 1 หมายถึง กิจกรรมมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย ทำการผลิตได้แต่ควรระมัดระวัง

BCR > 2 หมายถึง กิจกรรมมีกำไร มีความเสี่ยงน้อยมาก ทำการผลิตได้

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. จากผลการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวาน 3 ปี ในพื้นที่ตำบลยางงาม ตำบลนาท่ามใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง พันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตฝักทั้งเปลือกและรายได้สุทธิต่ำกว่าการใช้พันธุ์ฮันนี่สวีทเล็กน้อย โดยมีผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,302 กิโลกรัม/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ยต่ำกว่า 1,861 บาท/ไร่ แม้จะมีรายได้สุทธิที่ต่ำกว่าแต่เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์สงขลา 84-1 เนื่องจากพึงพอใจในรสชาติ สีของเมล็ด รูปทรงของฝักที่มีการติดเมล็ดเต็มและการเก็บเกี่ยวง่ายกว่ารวมทั้งสามารถลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของราคาเมล็ดพันธุ์

2. จากการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวาน 3 ปี ในพื้นที่อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล พันธุ์สงขลา 84-1 มีผลผลิตฝักทั้งเปลือกและรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าการใช้พันธุ์ชูการ์ 75 เล็กน้อย โดยมีผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,493.0 กิโลกรัม/ไร่ และมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 43,417 บาท/ไร่ และยังมีผลผลิตน้ำหนักฝักสดปอกเปลือกที่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ชูการ์ 75 ถึงแม้จะมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดต่ำกว่าแต่เกษตรกรให้การยอมรับข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรมีความพึงพอใจมากในส่วนของรสชาติ ลักษณะของรูปทรงของฝักมีการติดเมล็ดเต็ม และสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนของราคาเมล็ดพันธุ์

3. ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 และพันธุ์ชูการ์สตาร์ สามารถปลูกและให้ผลผลิตดีในพื้นที่จังหวัดสงขลาทั้งสภาพดินไร่ และดินนา โดยพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,986 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 6,926 บาท/ไร่ และมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 33,926 บาท/ไร่ มีคุณภาพฝักที่เหมาะสมต่อการบริโภคฝักสด มีความหวาน 14 องศาบริกซ์ เนื้อเมล็ดมาก แกนฝักเล็ก รสชาติฝักดี ส่วนพันธุ์ชูการ์สตาร์ ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 3,686 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7,694 บาท/ไร่ และมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 36,552 บาท/ไร่ ข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์มีค่า BCR มากกว่า 2 แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน

4. การทดสอบข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1(พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร) กับพันธุ์ฮันนี่สวีท 05(พันธุ์ของบริษัทเอกชน) ทำการทดสอบในแปลงปลูกของเกษตรกรที่อำเภอเรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส จากการทดสอบข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์ ตั้งแต่ปี 2557-2559 ระยะเวลา 3 ปี พบว่า พันธุ์สงขลา 84-1 ให้ค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดปอกเปลือก ทั้ง 3 ปี น้อยกว่าพันธุ์ฮันนี่สวีท05 ทำให้มีกำไรน้อยกว่าการปลูกพันธุ์ฮันนี่สวีท 05 แต่การปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 พันธุ์ ถือว่าคุ้มค่าต่อการลงทุน

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. เกษตร 43 (1) : 108-112.
- ฉลอง เกิดศรี. 2554. ความก้าวหน้าในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานของศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา. หน้า 5.2.1-5.2.11. ใน : เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการอนาคตข้าวโพดฝักสดไทย สู่อการเพิ่มคุณภาพและมูลค่าผลผลิตอย่างยั่งยืน. 15-17 กุมภาพันธ์ 2554 ณ โรงแรมเดอะเลกาซี ริเวอร์แคว รีสอร์ท, กาญจนบุรี.
- ฉลอง เกิดศรี. 2558. เอกสารวิชาการข้าวโพดหวานวิชาการและการผลิต. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร “วิชาการข้าวโพดหวานเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการผลิตในภาคใต้” จัดโดยศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา วันที่ 18-19 มีนาคม 2558 ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา.
- ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ และพวงผกา เกียรติขวัญบุตร. 2553. การคัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ของข้าวโพดหวานลูกผสมด้วยค่าประเมินสมรรถนะการผสมของสายพันธุ์แท้. วารสารวิชาการเกษตร 28 (2): 134-143.
- ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ และพวงผกา เกียรติขวัญบุตร. 2555. ศักยภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่ปลูกบนร่องฝักในจังหวัดสงขลา, น 33. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 11 . วันที่ 1-3 กุมภาพันธ์ 2555 ณ โรงแรมดิอิมเพรส จังหวัดเชียงใหม่.
- ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ และพวงผกา เกียรติขวัญบุตร. 2557. ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 เพื่อตลาดฝักสดในภาคใต้. ว.พืชศาสตร์สงขลานครินทร์ 1(3): 1-6.
- ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ พวงผกา เกียรติขวัญบุตร อุไรวรรณ สุกดั่ง และเฟื่อง วุ่นซิว. 2556. พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีด้านพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ประจำปี 2556. วันที่ 21-22 มีนาคม 2556 ณ ห้องประชุมตลาดกลางยางพารา, จ. สงขลา.
- ฉลอง เกิดศรี สรายุทธ ช่วงพิมพ์ พวงผกา เกียรติขวัญบุตร อุไรวรรณ สุกดั่ง และเฟื่อง วุ่นซิว. 2556. พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีด้านพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ณ ห้องประชุมตลาดกลางยางพารา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. 21-22 มีนาคม 2556 หน้า 59-70.
- ฉลอง เกิดศรี สุคนธ์ วงค์ชนะ และพรอูมา แซ่แซ่. 2558. ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1, น. 73-89. ใน เอกสารวิชาการงานมหกรรมวิชาการเกษตรและของดีชายแดนใต้. วันที่ 3-4 กันยายน 2558 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา อ.เมือง จ.ยะลา. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร.

- โชคชัย เอกทัศนาวรรณ ชไมพร เอกทัศนาวรรณ สรรเสริญ จำปาทอง นพพงศ์ จุลจ่อหอ และ ฉัตรพงศ์ บาลลา. 2544. การวิจัยและพัฒนาข้าวโพดหวานลูกผสมเดี่ยวพันธุ์อินทรี 2. หน้า 218-226. ใน : การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 39 (สาขาพืช). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เชาวนาท พุทธิเทพ ฉลอง เกิดศรี จิราลักษณ์ ภูมิไธสง วรระฆมน มงคล และ กิตติภพ วายูภาพ. 2558. ข้าวโพดฝักสด, น. 35-43. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2558 วิจัยอย่างมีคุณค่า พัฒนาเกษตรไทยก้าวสู่ AEC. วันที่ 13-15 กรกฎาคม 2558 ณ โรงแรมอิมพีเรียล ภูเก็ต ฮิลล์ รีสอร์ท อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร.
- นิรนาม. 2552. งานวันข้าวโพดหวานตำบลนาพละ ปี 2552. ข่าวหนังสือพิมพ์รัศมีศรี 15 พฤษภาคม 2552. สืบค้นจาก :<http://raktrang.trangzone.com/news.php?id=895> (17 พฤศจิกายน 2554.)
- พุดผิงศ์ สอนองคุณ. 2558. ประเด็นสำคัญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมหลังการทำนาของเกษตรกร ในอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและทรัพยากรชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พรอมา แซงแซ่ และนันทิการ์ แสนแก้ว. 2559. เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง “เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้” โครงการส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรในจังหวัดชายแดนใต้. จัดโดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 วันที่ 26-28 มกราคม 2559 ณ โรงเรียนบ้านแพรว ตำบลท่าหมอไพร อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2556. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร.
- 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.

