

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

1. ชื่อแผนงานวิจัย แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพด
2. ชื่อโครงการวิจัย การวิจัยและพัฒนาข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่อบริโภคฝักสดในภาคใต้
- ชื่อกิจกรรม การคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่อบริโภคฝักสดในภาคใต้
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น : พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม ชุดปี

2561

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Preliminary Trial : Hybrid Sweet Corn Variety, Series 2018

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางพรอมา แซ่แซ่	สังกัด	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
ผู้ร่วมงาน	นายฉลอง เกิดศรี	สังกัด	ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
	นางสายชล บุญรัมย์	สังกัด	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
	วรรณมน มงคล	สังกัด	ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม ชุดปี 2561 มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองเข้าสู่ขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐาน โดยดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ในปีพ.ศ. 2561 ระยะเวลา 1 ปี ทำการวางแผนการทดลองแบบ oxmented design โดยมีข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง จำนวน 126 พันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นข้าวโพดหวานลูกผสมที่เป็นการค้า จำนวน 6 พันธุ์ คือ สงขลา 84-1 ชัยนาท 2 ไฮบริกซ์ 3 หวาน 54 ชูการ์แม็ก และอินทรี 2 ผลการทดลองพบว่า จากการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นข้าวโพดหวานลูกผสม จำนวน 126 ลูกผสม ได้ทำการคัดเลือกลูกผสมที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกระหว่าง 2,987-3,669 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตฝักสดปอกเปลือกระหว่าง 2,048-2,347 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีความกว้างฝักระหว่าง 4.2-4.6 เซนติเมตร ความยาวฝักระหว่าง 16.4-21.7 เซนติเมตร มีเปอร์เซ็นต์เนื้อเมล็ดระหว่าง 57-64 เปอร์เซ็นต์ ความหวานระหว่าง 12-16 องศาบริกซ์ และมีรสชาติดี ได้ลูกผสมทั้งหมด 20 ลูกผสม สำหรับการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานในปี 2562 ดังนี้ S18001 S18002 S18004 S18007 S18008 S18010 S18011 S18013 S18019 S18025 S18037 S18041 S18042 S18055 S18064 S18085 S18095 S18096 S18105 และ S18106

คำหลัก : การเปรียบเทียบเบื้องต้น พันธุ์ข้าวโพดหวาน ลูกผสม

ABSTRACT

A preliminary trial of sweet corn hybrids 2018 series aimed to select the sweet corn hybrids for the standard trial. The experiment was carried out at Songkhla

Field Crops Research Center in 2018 for a year with randomized design. A total of 126 sweet corn varieties and 6 commercial sweet corn hybrids; Songkhla 84-1, Chai Nat 2, Hybrix 3, Wan-54, Sugarmax and Insee-2; were made a comparison. The criteria for choosing the hybrids was that they gave green fresh yields (unhusked corn) between 2,987-3,669 kg/rai, yellow fresh yields (husked corn) between 2,048-2,347 kg/rai, ear diameter between 4.2-4.6 cm., ear length between 16.4-21.7 cm. seed content between 57-64 percent and sweetness between 12-16 °brix as well as having good test. The results showed that among the preliminary trial of 126 sweet corn hybrids, only 20 varieties met the criteria for standard trial in 2019. They are S18001 S18002 S18004 S18007 S18008 S18010 S18011 S18013 S18019 S18025 S18037 S18041 S18042 S18055 S18064 S18085 S18095 S18096 S18105 และ S18106

Keywords: preliminary trial, sweet corn variety, hybrid

6. คำนำ

ข้าวโพดหวาน (*Zea mays saccharata*) จัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี และปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศ ในปี 2560 โดยมีเนื้อที่เพาะปลูก 234,259 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 231,762 ไร่ ได้ผลผลิตรวม 502,711 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว 2,169 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) สำหรับภาคใต้การปลูกข้าวโพดหวานจะกระจายทั่วไปทั้ง 14 จังหวัด โดยปลูกมากในพื้นที่ภาคใต้ทางฝั่งตะวันออก จังหวัดที่มีการปลูกมากที่สุด คือ สุราษฎร์ธานี รองลงมาคือ สงขลา นครศรีธรรมราช และนราธิวาส ตามลำดับ ภาคใต้ทางฝั่งตะวันตกจังหวัดที่มีการปลูกมากที่สุด คือ สตูล รองลงมาคือ ตรัง เกษตรกรพื้นที่ดังกล่าวปลูกข้าวโพดหวานในช่วงหน้าแล้งภายหลังการทำนา และในช่วงฤดูฝนพื้นที่ว่างเปล่า เกษตรกรประมาณร้อยละ 45-60 ปลูกโดยอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติ และน้ำฝนเป็นหลัก เกษตรกรในภาคใต้ที่ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย โดยปลูกเป็นอาชีพรองมากกว่าอาชีพหลัก ขายในรูปแบบของฝักสด มากกว่าการส่งเข้าโรงงานอุตสาหกรรม และให้ผลตอบแทนสูง โดยมีราคาขายฝักสดสูงสุด กิโลกรัมละ 20 บาท (สุนิสา, 2550) แต่การปลูกข้าวโพดหวานในภาคใต้ก็ยังคงเผชิญกับปัญหาผลผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ศัตรูพืช และเมล็ดพันธุ์ที่มีราคาแพง เพื่อเป็นการลดต้นทุนในส่วนองราคาเมล็ดพันธุ์ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาจึงได้พัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานขึ้น จนได้ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,858 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์อินทรี 2 ประมาณ 14 % (ฉลองและคณะ, 2555) และใกล้เคียงกับพันธุ์ชูการ์ 75 ซึ่งทั้งสองพันธุ์เป็นที่นิยมปลูกในภาคใต้ และราคาเมล็ดพันธุ์สงขลา 84-1 ถูกกว่าพันธุ์อินทรี 2 และพันธุ์ชูการ์ 75 โดยราคาเมล็ดพันธุ์สงขลา 84-1 ราคา 200 บาทต่อกิโลกรัม และมีผลผลิตน้ำหนักฝักสดปอกเปลือก 2,165 กิโลกรัมต่อไร่ มีคุณภาพ

เหมาะสมสำหรับการบริโภคฝักสด โดยมีค่าความหวานสูง 16.0 องศาบริกซ์ มีเนื้อเมล็ดมาก แขนงฝักเล็ก รสชาติฝักดี และสามารถปลูกได้ทั่วไปทั้งในสภาพดินไร่ และดินนาของภาคใต้ (ฉลอง และคณะ 2557)

อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคในพื้นที่ภาคใต้ยังคงมีความต้องการข้าวโพดหวานที่มีความหลากหลาย เช่น สี ขนาดและรูปร่างฝัก รสชาติที่ดีขึ้น เป็นต้น กรมวิชาการเกษตรโดยศูนย์วิจัยพืชไร่ ชัยนาทมีการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานอย่างต่อเนื่อง จึงมีความหลากหลายของเชื้อพันธุกรรมสำหรับการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมมากมาย การเลือกใช้เชื้อพันธุกรรมดังกล่าวในการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมให้มีความหลากหลายสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในภาคใต้ พัฒนาพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงคุณภาพบริโภคดีขึ้นกว่าพันธุ์เดิมที่เกษตรกรใช้สำหรับการผลิตในปัจจุบัน และพัฒนาพันธุ์ที่สามารถตอบสนองต่อสภาพการผลิตในพื้นที่ภาคใต้ได้ดี จะเป็นการใช้ทรัพยากรของแผ่นดินได้อย่างคุ้มค่า และก่อให้เกิดประโยชน์สู่เกษตรกรได้มากขึ้น

การทดลองนี้ดำเนินการสร้างข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และเปรียบเทียบเบื้องต้นที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

7. วิธีการดำเนินการ

- อุปกรณ์

- ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง จำนวน 126 พันธุ์
- ข้าวโพดหวานลูกผสมที่เป็นการค้า จำนวน 6 พันธุ์ คือ สงขลา 84-1 ชัยนาท 2 ไฮบริกซ์ 3 หวาน 54 ชูการ์แม็ก และอินทรี 2
- ปุ๋ยเคมี 15-15-15 46-0-0
- เครื่องวัดความหวาน (handrefractometer)

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ oxmented design

- ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง จำนวน 126 พันธุ์
- ข้าวโพดหวานลูกผสมที่เป็นการค้า จำนวน 6 พันธุ์ คือ สงขลา 84-1 ชัยนาท 2 ไฮบริกซ์ 3 หวาน 54 ชูการ์แม็ก และอินทรี 2

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

ในฤดูแล้งศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาททำการผลิตเมล็ดลูกผสมทดลอง แล้วในฤดูฝนศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลานำลูกผสมทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาทผลิตได้มาเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น โดยวางแผนการทดลองแบบ oxmented design มีพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่เป็นการค้าของภาครัฐและเอกชนเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวน 6 พันธุ์ ปลูกข้าวโพดหวานจำนวน 2 แถวต่อแปลงย่อย แถวยาว 5 เมตร โดยปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง 3 พันธุ์ สลับกับพันธุ์เปรียบเทียบ 1 พันธุ์ บันทึกข้อมูลลักษณะ

ทางการเกษตร เก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูลผลผลิตจากจำนวนต้นทั้งหมดในแปลงย่อย และเก็บเกี่ยวหลังจากวันที่ข้าวโพดหวานออกไหมครบ 50 เปอร์เซ็นต์ของแปลงย่อยแล้ว 18 วัน

การปฏิบัติดูแลรักษา

ขณะเตรียมดินใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นโดยใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ จากนั้นจึงพรวนดิน และยกร่องปลูกระยะห่างร่อง 0.75 เมตร หยอดเมล็ดจำนวน 2 เมล็ดต่อหลุม ระยะห่างระหว่างหลุม 0.25 เมตร ให้น้ำทั่วพื้นที่ปลูก ฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอกหลังการปลูกเมื่อดินมีความชื้น เมื่อต้นข้าวโพดหวานมีอายุได้ 2 สัปดาห์หลังปลูก ถอนแยกให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม เมื่อต้นข้าวโพดหวานมีอายุได้ 4 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าโดยใช้ปุ๋ยเคมี 46-0-0 อัตรา 22 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อมีอายุได้ 6 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าโดยใช้ปุ๋ยเคมี 46-0-0 อัตรา 22 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำชลประทานอย่างน้อย 7 วันต่อครั้ง ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น

การบันทึกข้อมูล

1. วันปลูก คือ วันที่ให้น้ำครั้งแรก หรือ วันที่ดินมีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก หลังจากการหยอดเมล็ด

2. จำนวนวันออกไหม คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลูกถึงวันที่ไหมไหลพ้นเปลือกหุ้มฝัก เป็นจำนวน 50% ของจำนวนต้นทั้งหมด

3. จำนวนวันออกดอกตัวผู้ คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลูกถึงวันที่อับละอองเกสรแตก เป็นจำนวน 50% ของจำนวนต้นทั้งหมด

4. คะแนนความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ ให้คะแนน ดังนี้

- แสดงอาการเป็นโรค 0-3% ของพื้นที่ใบ = ต้านทานต่อโรคมาก = 1
- แสดงอาการเป็นโรค 3-10% ของพื้นที่ใบ = ต้านทานต่อโรค = 2
- แสดงอาการเป็นโรค 11-30% ของพื้นที่ใบ = ต้านทานปานกลางต่อโรค = 3
- แสดงอาการเป็นโรค 31-70% ของพื้นที่ใบ = อ่อนแอปานกลางต่อโรค = 4
- แสดงอาการเป็นโรคมากกว่า 70% ของพื้นที่ใบ = อ่อนแอมากต่อโรค = 5

5. คะแนนความต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง ให้คะแนน ดังนี้

- ต้นเป็นโรค 1-10% ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานต่อโรค = 1
- ต้นเป็นโรค 11-25% ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานปานกลางต่อโรค = 2
- ต้นเป็นโรค 26-50% ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอปานกลางต่อโรค = 3
- ต้นเป็นโรค 51-75% ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรค = 4
- ต้นเป็นโรค 76-100% ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรคมมาก = 5

6. คะแนนความต้านทานต่อโรคราสนิม ให้คะแนน ดังนี้

- ไม่แสดงอาการ = 1
- พบ pustule 1-24% ของพื้นที่ใบ = 2
- พบ pustule 25-50% ของพื้นที่ใบ = 3

- พบ pustule 51-74% ของพื้นที่ใบ = 4

- พบ pustule 75-100% ของพื้นที่ใบ = 5

ประเมินโรคบนใบข้าวโพดแถวละ 10 ต้น ต้นละ 8 ใบจากยอดหลังจากข้าวโพด
ออกดอก 2 สัปดาห์

7. คะแนนความต้านทานต่อโรคไวรัสใบต่างลาย ให้คะแนน ดังนี้

- ต้นเป็นโรค 1-10% ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานต่อโรค = 1

- ต้นเป็นโรค 11-25% ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานปานกลางต่อโรค = 2

- ต้นเป็นโรค 26-50% ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอปานกลางต่อโรค = 3

- ต้นเป็นโรค 51-75% ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรค = 4

- ต้นเป็นโรค 76-100% ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรคมมาก = 5

8. ความสูงต้น คือ วัดความสูงจากโคนต้นที่ระดับผิวดินถึงรอยต่อระหว่างกาบใบ
กับแผ่นใบ (leaf collar) ของใบธง เฉลี่ยจาก 10 ต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร

9. ความสูงฝัก คือ วัดความสูงจากโคนต้นที่ระดับผิวดินถึงข้อที่เป็นจุดกำเนิดของ
ฝักบนสุดที่สามารถเก็บผลผลิตได้ เฉลี่ยจาก 10 ต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร

10. จำนวนต้นล้ม คือ นับจำนวนต้นที่เอนออกจากแนวตั้งทำมุมเกิน 30 องศา
ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่เกิน 1 สัปดาห์

11. จำนวนต้นทั้งหมดก่อนเก็บเกี่ยวจากพื้นที่เก็บเกี่ยว บันทึกก่อนเก็บเกี่ยว
ผลผลิตไม่เกิน 1 สัปดาห์

12. คะแนนสภาพเปลือกหุ้มฝัก ดังนี้

1 = ปลายฝักโผล่พ้นเปลือกหุ้มฝัก

2 = เปลือกหุ้มฝักปิดเสมอปลายฝัก

3 = เปลือกหุ้มฝักปิดเกินปลายฝักประมาณ 1 ซม.

4 = เปลือกหุ้มฝักปิดเกินปลายฝักประมาณ 2 ซม.

5 = เปลือกหุ้มฝักปิดเกินปลายฝักเกิน 2 ซม. ขึ้นไป

13. จำนวนวันเก็บเกี่ยวผลผลิต คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลูกถึงวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต

14. จำนวนฝักที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมดในพื้นที่เก็บเกี่ยว

15. น้ำหนักฝักทั้งเปลือกของฝักที่เก็บเกี่ยวได้ในพื้นที่เก็บเกี่ยว มีหน่วยเป็นกิโลกรัม

16. น้ำหนักฝักที่ปอกเปลือกแล้วของฝักที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด และมีส่วนติดเมล็ด
เกิน 10 ซม.ขึ้นไป มีหน่วยเป็นกิโลกรัม

17. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก วัดจากบริเวณกลางฝักของฝักที่ปอกเปลือก เฉลี่ย
จาก 10 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร

18. ความยาวฝัก วัดจากโคนฝักถึงปลายสุดของฝักที่ปอกเปลือกแล้ว เฉลี่ยจาก
10 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร

19. ความยาวของส่วนที่ไม่ติดเมล็ดปลายฝัก เฉลี่ยจาก 10 ฝัก มีหน่วยเป็น เซนติเมตร
20. น้ำหนักเมล็ดสด ซึ่งจากเมล็ดสดที่ถูกตัดออกจากฝัก 10 ฝัก มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
21. วัดปริมาณของแข็งที่ละลายได้ (Total soluble solids) ในน้ำคั้นของเมล็ดข้าวโพดหวาน โดยใช้เครื่องมือ hand refractometer มีหน่วยเป็น องศาบริกซ์ (%Brix)
22. คะแนนของรสชาติฝักต้ม ช่วงคะแนน 1-5 (1 = ไม่ดี 5 = ดีมาก)
23. ข้อมูลอนุกรมวิธานที่จำเป็นในช่วงการปลูก เช่น ปริมาณและจำนวนวันฝนตก ความเร็วลมความชื้นแสง อุณหภูมิกลางวันและกลางคืน ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น

8. ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

ในฤดูแล้ง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาททำการเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองพันธุ์ต่างๆ โดยทำการคัดเลือกสายพันธุ์อินเบรด (inbred line) จากโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานของศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท จำนวน 95 สายพันธุ์ ผสมข้ามสายพันธุ์โดยพิจารณาจากประวัติความแตกต่างทางพันธุกรรมเพื่อสร้างข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 126 ลูกผสม ส่งให้ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาสำหรับคัดเลือกข้าวโพดหวานดีเด่นในการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นในต้นฤดูฝน ปี 2561

ในฤดูฝน ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาได้ทำการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 126 ลูกผสม ได้ผลการทดลองดังนี้

วันออกดอกออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ข้าวโพดลูกผสมทดลองส่วนใหญ่จะมีจำนวนวันออกดอกตัวผู้เร็วกว่าวันออกไหม และมีบางพันธุ์ที่ออกดอกและไหมพร้อมกัน ซึ่งถือว่าวันออกดอกออกไหมมีความเหมาะสมในการพร้อมรับการถ่ายละอองเกสร โดยมีวันออกดอกตัวผู้ระหว่าง 43-53 วัน ส่วนวันออกไหมอยู่ระหว่าง 44-55 วัน ส่วนพันธุ์ตรวจสอบข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 มีจำนวนวันออกดอกและไหมพร้อมกันที่อายุ 51 วัน ส่วนพันธุ์ตรวจสอบที่เหลือมีจำนวนวันออกดอกเร็วกว่าวันออกไหมเช่นเดียวกับกับข้าวโพดหวานลูกผสมทดลอง โดยมีวันออกดอกระหว่าง 47-51 วัน และวันออกไหมระหว่าง 49-53 วัน (ตารางที่ 1)

การเจริญเติบโตด้านความสูงต้นและฝัก พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองจำนวน 126 ลูกผสม มีความสูงต้นระหว่าง 129.5-220.8 เซนติเมตร มีความสูงฝักระหว่าง 45.3-127.5 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีความสูงต้นระหว่าง 174-203 เซนติเมตร และความสูงฝักระหว่าง 85-112 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองมีฝักที่มีขนาดเล็ก-ใหญ่ โดยมีน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกระหว่าง 1,408-3,669 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกระหว่าง 2,926-3,332 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตน้ำหนักฝักปกเปลือก พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองมีน้ำหนักฝักสดปกเปลือกระหว่าง 853-2,133 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีน้ำหนักฝักสดปกเปลือกระหว่าง 1,822-2,328 กิโลกรัมต่อไร่(ตารางที่ 1)

ความกว้างฝัก พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองมีความกว้างฝักระหว่าง 3.6-5.2 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีความกว้างฝักระหว่าง 4.31-4.69 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ความยาวฝัก พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองมีความยาวฝักระหว่าง 15.0-21.8 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีความยาวฝักระหว่าง 17.61-19.1เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

เนื้อเมล็ดสด พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองมีเนื้อเมล็ดระหว่าง 48-71 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีเนื้อเมล็ดระหว่าง 59-64 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1)

ความหวาน พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองมีค่าความหวานระหว่าง 9-16.2 องศาบริกซ์ ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีเนื้อเมล็ดระหว่าง 13.1-15 องศาบริกซ์ (ตารางที่ 1)

คะแนนรสชาติ พบว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองมีค่าคะแนนรสชาติตั้งแต่ 1-5 คะแนน ส่วนพันธุ์ตรวจสอบมีค่าคะแนนรสชาติ 4 คะแนน (ตารางที่ 1)

สรุป

จากการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 126 ลูกผสม ได้ทำการคัดเลือกลูกผสมที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกระหว่าง 2,987-3,669 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตฝักสดปกเปลือกระหว่าง 2,048-2,347 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีความกว้างฝักระหว่าง 4.2-4.6 เซนติเมตร ความยาวฝักระหว่าง 16.4-21.7 เซนติเมตร มีเปอร์เซ็นต์เนื้อเมล็ดระหว่าง 57-64 เปอร์เซ็นต์ ความหวานระหว่าง 12-16 องศาบริกซ์ และมีรสชาติดี ได้ลูกผสมทั้งหมด 20 ลูกผสม สำหรับเข้าสู่การเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานในปี 2562 ดังนี้ S18001 S18002 S18004 S18007 S18008 S18010 S18011 S18013 S18019 S18025 S18037 S18041 S18042 S18055 S18064 S18085 S18095 S18096 S18105 และ S18106

เอกสารอ้างอิง

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 และ พวงผกา เกียรติขวัญบุตร. 2557. ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 เพื่อตลาดฝักสดในภาคใต้. ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์ ปีที่1, ฉบับที่ 3 : 1-6.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2560. เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ รายภาค และรายจังหวัด ปี 2560. สืบค้นจาก : <http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/production/vegetable/sweetcorn/2-60.pdf> (2 มีนาคม 2562)

สุนิสา กุลสิริโรจนพงศ์. 2550. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจาก การผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล ปีการเพาะปลูก 2547/48. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองในการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นชุดปี 2561

พันธุ์	วันออกดอกออกไหม 50		ความสูง (ซม.)		ผลผลิต (กก./ไร่)		ขนาดฝัก (ซม.)		เนื้อเมล็ด (%)	ความหวาน (% บริกซ์)	รสชาติ (1-5)
	%		ต้น	ฝัก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	กว้าง	ยาว			
	ดอก	ไหม									
S18001	50	53	191.8	106.1	3,328	2,176	4.6	18.1	59	16.0	3
S18002	49	53	188.5	110.2	3,157	2,261	4.6	17.7	60	16.0	4
S18003	52	56	203.7	115.8	2,731	2,133	4.7	19.5	67	16.0	4
S18004	51	54	202.8	116.7	2,987	2,048	4.3	17.6	68	16.0	5
S18005	47	48	196.0	98.8	3,413	2,261	4.6	19.6	58	12.0	3
S18006	51	51	201.8	103.6	3,413	2,475	4.8	19.6	52	14.0	2
S18007	51	55	183.2	97.7	3,499	2,219	4.6	19.4	57	14.2	4
S18008	48	52	194.1	105.4	3,072	2,133	4.3	18.4	57	15.0	4
S18009	52	55	196.5	110.6	2,987	1,877	4.0	19.5	62	16.2	1
S18010	51	54	198.0	116.4	3,328	2,133	4.2	19.2	61	15.0	4
S18011	49	49	198.5	109.5	3,413	2,304	4.3	21.7	60	13.0	4
S18012	49	49	197.0	104.3	3,499	2,304	4.4	20.8	50	12.0	1
S18013	49	54	205.7	171.4	3,157	2,219	4.2	20.0	60	15.8	4
S18014	49	52	220.8	127.5	2,901	2,091	4.4	19.0	59	15.0	3
S18015	52	56	201.8	116.1	2,731	1,963	4.5	19.6	70	15.0	3
S18016	53	56	199.3	117.1	2,560	1,707	4.2	19.4	57	16.0	4
S18017	47	57	215.0	129.3	3,072	2,133	4.3	18.7	54	17.0	1
S18018	47	50	203.7	120.1	3,200	2,133	4.4	21.4	62	11.0	4
S18019	50	52	197.1	110.7	3157	2261	4.3	20.8	61	14.0	3
S18020	50	52	204.1	121.5	2645	1920	4.3	19.1	59	14.0	3
S18021	51	52	196.8	117.1	2475	1792	4.2	19.9	59	13.0	1
S18022	50	53	191.8	121.5	2560	1792	4.2	19.4	60	15.0	2
S18023	47	47	219.6	117.6	3243	2048	4.2	20.4	57	11.0	5
S18024	47	47	215.1	110.5	3157	2048	4.2	19.9	57	11.0	1

S18025	51	53	187.9	97.5	3413	2048	4.3	20.2	61	15.0	4
--------	----	----	-------	------	------	------	-----	------	----	------	---

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองในการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นชุดปี 2561 (ต่อ)

พันธุ์	วันออกดอกออกใหม่ 50		ความสูง (ซม.)		ผลผลิต (กก./ไร่)		ขนาดฝัก (ซม.)		เนื้อเมล็ด (%)	ความหวาน (% บริกซ์)	รสชาติ (1-5)
	%		ต้น	ฝัก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	กว้าง	ยาว			
	ดอก	ใหม่									
S18026	47	51	198.9	105.1	2731	1792	4.0	18.3	59	15.0	4
S18027	52	55	188.9	94.4	2816	1835	4.0	20.1	63	15.8	1
S18028	51	52	190.1	111.1	2731	1707	3.9	19.1	64	14.8	4
S18029	46	50	198.4	100.3	3413	2219	4.3	20.2	64	14.0	1
S18030	48	47	203.1	105.6	3413	2133	4.3	20.3	57	12.5	3
S18031	51	51	192.1	106.4	3627	2304	4.3	19.2	48	12.0	3
S18032	47	50	199.7	110.3	2987	1877	4.3	17.9	55	13.0	4
S18033	52	53	202.5	114.4	2816	1792	4.4	17.5	58	15.0	4
S18034	51	52	191.6	134.6	2560	1707	4.2	17.1	67	16.0	4
S18035	48	48	188.0	109.6	2987	2005	4.2	18.8	54	12.0	4
S18036	49	50	201.0	108.3	3328	2005	4.4	18.3	52	12.0	2
S18037	48	53	201.1	111.5	3243	2304	4.8	18.6	60	15.0	4
S18038	49	49	202.0	119.7	2816	1877	4.3	16.7	56	13.0	5
S18039	50	52	199.3	121.8	2304	1707	4.3	17.5	59	13.6	1
S18040	51	52	185.3	114.7	2475	1792	4.4	17.6	67	15.2	1
S18041	47	48	201.0	109.8	3029	2133	4.5	18.7	61	12.0	4
S18042	47	49	211.3	121.3	3413	2475	4.8	20.1	59	14.0	4
S18043	50	50	186.0	96.8	3413	1963	4.3	20.2	52	12.0	4
S18044	47	50	192.2	104.4	2901	1835	4.3	17.1	68	14.0	4
S18045	51	55	184.1	106.3	3157	2219	4.5	18.1	63	12.4	2
S18046	52	55	179.7	108.6	2,347	1,621	4.1	17.6	59	16.0	4
S18047	47	47	193.9	103.9	2731	1792	4.0	19.6	64	13.0	3
S18048	46	47	192.4	101.5	3072	1963	4.1	19.3	58	13.0	2

S18049	43	45	166.0	64.7	3029	1963	4.3	17.4	71	13.0	1
S18050	44	45	169.0	74.6	2944	1920	4.2	19.2	54	14.0	4

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองในการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นชุดปี 2561 (ต่อ)

พันธุ์	วันออกดอกออกใหม่ 50		ความสูง (ซม.)		ผลผลิต (กก./ไร่)		ขนาดฝัก (ซม.)		เนื้อเมล็ด (%)	ความหวาน (% บริกซ์)	รสชาติ (1-5)
	%		ต้น	ฝัก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	กว้าง	ยาว			
	ดอก	ใหม่									
S18051	44	44	157.8	62.4	2816	1621	3.9	17.5	60	15.0	2
S18052	43	44	173.1	73.0	3072	1792	3.9	19.2	54	9.0	1
S18053	46	46	168.1	64.4	2731	1877	4.5	18.2	75	14.0	5
S18054	46	47	177.1	78.9	2816	1877	4.4	19.4	62	15.0	5
S18055	46	48	173.9	68.4	3157	2347	4.8	19.9	63	14.0	5
S18056	44	47	164.2	64.3	2816	1707	4.2	18.7	58	15.5	5
S18057	44	44	142.7	55.9	2304	1707	3.9	19.1	59	12.0	1
S18058	44	46	137.4	45.3	2219	1451	4.0	16.4	70	14.0	4
S18060	44	46	169.3	64.2	2475	1749	4.2	19.5	67	14.0	1
S18061	43	45	163.4	68.5	2987	1877	4.0	20.1	63	14.8	1
S18063	44	44	152.9	49.0	3157	1792	4.3	15.0	60	10.0	1
S18064	44	44	160.6	73.2	2987	2048	4.4	15.0	65	14.0	4
S18065	44	45	175.8	65.6	2987	1707	3.9	17.4	64	14.0	5
S18066	43	44	142.1	51.3	2901	1963	4.4	18.4	64	14.0	1
S18067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18068	44	45	149.5	68.2	3413	1963	4.2	18.9	54	14.0	1
S18069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18073	44	45	133.2	49.2	1408	853	3.9	19.5	60	12.0	1
S18074	44	45	177.5	72.4	1877	1323	3.9	18.4	55	10.0	2
S18075	45	48	163.1	62.6	2005	1451	3.8	18.4	50	13.0	1

S18076	43	44	129.5	64.2	2219	1579	3.8	17.8	50	14.0	1
S18077	43	44	149.3	58.2	2475	1707	4.0	18.3	55	13.0	3

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองในการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นชุดปี 2561 (ต่อ)

พันธุ์	วันออกดอกออกไหม 50 %		ความสูง (ซม.)		ผลผลิต (กก./ไร่)		ขนาดฝัก (ซม.)		เนื้อเมล็ด (%)	ความหวาน (% บริกซ์)	รสชาติ (1-5)
	ดอก	ไหม	ต้น	ฝัก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	กว้าง	ยาว			
S18078	44	44	152.7	60.4	2688	1749	5.2	19.7	68	17.6	3
S18079	44	45	167.7	66.7	2432	1707	3.6	20.3	61	13.0	1
S18080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18081	44	46	157.2	61.7	2560	1707	3.7	19.0	68	13.6	1
S18082	46	47	198.9	100.1	2816	1621	3.7	19.1	64	13.5	5
S18084	48	49	192.7	100.7	2987	1707	4.0	19.5	55	14.0	1
S18085	46	49	193.4	121.6	3243	2133	4.4	20.3	63	13.0	4
S18086	46	46	181.0	99.5	3328	2048	4.2	18.4	69	12.0	3
S18087	46	48	208.8	109.1	2901	1707	4.1	20.4	62	13.0	4
S18088	47	48	193.7	106.3	2901	2133	4.3	20.7	53	13.0	3
S18089	48	50	171.6	75.8	2731	1963	4.4	17.7	55	12.0	4
S18090	46	47	194.7	94.2	2731	1963	4.2	19.8	64	13.0	1
S18091	46	47	166.7	79.3	2987	1877	4.2	18.1	58	13.0	5
S18092	46	46	187.6	89.4	2261	1621	3.8	19.5	62	12.0	2
S18093	49	50	179.3	102.5	2901	1920	4.4	18.4	62	14.0	3
S18094	51	54	171.2	94.4	2219	2091	4.1	19.0	68	17.0	4
S18095	49	51	191.5	89.0	2987	2048	4.2	18.3	62	15.0	4
S18096	50	50	179.5	86.0	2987	2219	4.6	16.4	64	14.0	4
S18098	51	53	173.5	85.5	2859	2005	4.7	17.6	64	15.0	4
S18099	51	52	174.5	95.5	2645	1963	4.5	19.7	61	14.0	1

S18100	50	53	183.0	91.0	2987	2219	4.6	19.6	60	15.2	4
S18101	49	51	191.0	98.0	2560	1792	4.1	17.2	65	13.0	4
S18102	52	55	187.0	97.5	2987	2133	4.3	18.8	67	15.0	1
S18103	50	51	187.8	93.5	3413	2048	4.1	21.8	58	12.0	1

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองในการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นชุดปี 2561 (ต่อ)

พันธุ์	วันออกดอกออกไหม 50		ความสูง (ซม.)		ผลผลิต (กก./ไร่)		ขนาดฝัก (ซม.)		เนื้อเมล็ด (%)	ความหวาน (% บริกซ์)	รสชาติ (1-5)
	%		ต้น	ฝัก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	กว้าง	ยาว			
	ดอก	ไหม									
S18104	49	50	162.5	76.5	3328	2048	4.3	20.3	59	12.0	4
S18105	49	50	185.0	87.5	3072	2133	4.5	19.2	64	13.0	4
S18106	49	49	185.5	87.0	3669	2304	4.5	20.6	60	12.0	4
S18107	46	47	186.0	87.0	3072	1877	4.1	19.2	62	12.0	5
S18112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18113	49	50	190.0	93.5	2816	1963	4.3	19.7	61	15.2	4
S18114	48	52	180.5	87.3	2645	1877	4.3	19.1	63	14.0	4
S18115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18118	50	52	169.0	85.5	2987	2048	4.1	21.1	71	16.0	1
S18119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S18120	49	52	143.0	76.0	2475	1408	3.9	17.4	60	13.0	1
S18121	47	52	146.5	74.3	2560	1493	3.9	16.6	65	11.8	1
S18122	46	52	160.5	79.0	1877	1323	3.9	17.4	55	14.0	1
S18123	48	48	181.0	85.0	2987	1749	4.0	18.8	54	12.0	1
S18124	47	48	186.5	87.0	2731	1707	3.9	19.3	63	11.0	1
S18125	49	49	180.5	91.5	2987	1963	4.1	20.0	58	12.0	4
S18126	50	52	158.5	83.5	2219	1963	4.3	18.3	67	15.0	1

S18127	45	47	157.0	68.0	2901	1792	3.7	20.6	58	12.0	3
S18128	48	48	165.1	86.0	2475	1579	3.9	18.2	59	15.0	1
S18129	45	47	149.0	69.0	2987	1792	4.1	20.5	50	14.5	2
S18130	50	55	147.5	81.5	2432	1792	4.6	17.2	69	14.8	2
S18131	47	47	164.5	94.5	2304	1536	3.8	17.1	70	12.0	5

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าวโพดหวานลูกผสมทดลองในการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นชุดปี 2561 (ต่อ)

พันธุ์	วันออกดอกออกไหม 50		ความสูง (ซม.)		ผลผลิต (กก./ไร่)		ขนาดฝัก (ซม.)		เนื้อเมล็ด (%)	ความหวาน (% บริกซ์)	รสชาติ (1-5)
	%		ต้น	ฝัก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	กว้าง	ยาว			
	ดอก	ไหม									
S18132	46	49	171.0	94.5	2475	1707	4.1	18.5	55	13.8	1
S18133	46	48	182.5	92.5	2560	1792	4.0	21.3	63	12.0	5
S18134	46	48	176.5	82.3	2389	1707	3.8	20.6	59	15.0	1
S18135	48	59	175.5	84.0	2475	1536	3.6	20.0	55	11.6	1
S18136	47	47	165.5	72.5	2219	1109	3.8	20.9	64	12.0	3
พันธุ์ตรวจสอบ											
สงขลา 84-1	51	51	203	110	3011	2078	4.59	17.61	64	14.3	4
H-3	47	49	192	112	3316	2249	4.69	19.1	64	13.5	4
ชูการ์แม็ก	48	49	187	85	3322	2152	4.59	19.0	59	13.4	4
ชัยนาท 2	51	53	197	114	3243	2328	4.64	19.1	64	13.1	4
อินทรี 2	48	51	174	105	2926	1822	4.31	17.8	63	15.0	4
หวาน 54	51	52	185	85	3115	2188	4.64	18.6	62	13.5	4

