

# การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สมบัติ บวรพรเมธี สุภาพร สุขโต และ สมพร เจริญรุ่งเรือง

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5

## บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 สิ่งทดลอง เป็นพันธุ์ข้าวโพดหวาน 5 พันธุ์ โดยในปี 2554 ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสิ่งทดลอง ได้แก่ พันธุ์ไฮบริดส์ 3 พันธุ์แฟนซีสวีท พันธุ์ฮันนี่สวีท พันธุ์เอทีเอส และพันธุ์ CNSH440 (พันธุ์ทดสอบ) และในปี 2555 ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี มีสิ่งทดลอง ได้แก่ พันธุ์ไฮบริดส์ 3 พันธุ์ซูการ์ 75 พันธุ์ฮันนี่สวีท พันธุ์ไกลเด็นท์ 95 และพันธุ์ CNSH7566 (พันธุ์ทดสอบ) จากการทดลองพบว่า ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2554) พันธุ์ไฮบริดส์ 3 ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและฝักปอกเปลือกต่อพื้นที่สูงสุด คือ 32.01 และ 22.20 กิโลกรัมต่อ 24 ตารางเมตร โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เอทีเอส และพันธุ์แฟนซีสวีท นอกจากนี้พันธุ์ไฮบริดส์ 3 ยังให้ความยาวฝักทั้งเปลือก ความยาวฝักปอกเปลือก และความยาวส่วนที่ติดเมล็ดมากที่สุด โดยความยาวฝักทั้งเปลือกมีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ CNSH440 และพันธุ์เอทีเอส ส่วนความยาวฝักปอกเปลือกทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สำหรับการทดลองในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี (2555) พบว่า ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและฝักปอกเปลือกของพันธุ์ CNSH7566 สูงสุด โดยมีน้ำหนักต่อฝักทั้งเปลือก 357.88 กรัม/ฝัก และน้ำหนักฝักปอกเปลือก 264.13 กรัม/ฝัก สูงกว่าพันธุ์ซูการ์ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนขนาดฝักพันธุ์ CNSH7566 ไม่แตกต่างกับทุกพันธุ์ แต่มีความยาวของส่วนที่ติดเมล็ดมากที่สุด คือ 18.04 เซนติเมตร ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ไฮบริดส์ 3 และพันธุ์ฮันนี่สวีท นอกจากนี้อายุวันเก็บเกี่ยวพันธุ์ CNSH7566 และพันธุ์ไฮบริดส์ 3 มีอายุวันเก็บเกี่ยวสั้นที่สุด แตกต่างกับทุกพันธุ์ สำหรับอัตราการแลกเปลี่ยน และเปอร์เซ็นต์ความหวานในทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

## คำนำ

ข้าวโพดหวาน เป็นพืชอายุสั้นที่ให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรผู้ปลูกค่อนข้างสูง สามารถจำหน่ายได้ในตลาด บริโภคสดและโรงงานอุตสาหกรรม ผลผลิตข้าวโพดหวานประมาณร้อยละ 50 จะถูกนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวโพด หวานส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ปี 2542 คิดเป็นปริมาณ 27,600 ตัน คิดเป็นมูลค่า 729 ล้านบาท ซึ่งจัดอยู่ในลำดับที่ 4 ของ ประเทศผู้ส่งออกข้าวโพดหวานของตลาดโลก ประเทศไทยสามารถรักษาระดับและเพิ่มปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวาน ดังกล่าวในตลาดการค้าเดิม และขยายเพิ่มการส่งออกในตลาดการค้าใหม่ ภายใต้การปกป้องสิทธิประโยชน์ทางการค้าใน รูปแบบของมาตรการสุขอนามัย และสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures) ได้นั้นจะต้องมีการพัฒนากระบวนการผลิต เพื่อพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสุขอนามัยตามระบบ มาตรฐานสากล เช่น GMP HACCP ฯลฯ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2542)

ในปี 2548 ประเทศไทยส่งออกข้าวโพดหวาน โดยมีปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานรวม 109,774 ตัน เป็น มูลค่า 3,200 ล้านบาท สำหรับพื้นที่ปลูกในปี 2546/47 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวาน 223,843 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 1,726 กิโลกรัมต่อไร่

อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานยังมีแนวโน้มการเติบโตต่อไปในอนาคต เนื่องจากประเทศไทยมีข้อได้เปรียบที่สำคัญ 2 ประการ เมื่อเทียบกับผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ คือ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อังการี และแคนาดา เป็นประเทศที่ผลิตใน ฤดูกาลผลิตสั้นประมาณ 60 วัน ในช่วง 1 ปี เนื่องจากข้าวโพดหวานเป็นพืชที่ต้องการแสงมาก ในประเทศเมืองหนาวจึงปลูก ได้เฉพาะในช่วงฤดูร้อนเท่านั้น ส่วนข้อได้เปรียบที่สำคัญอีกประการ คือ ค่าใช้จ่ายทางด้านขนส่งทางเรือต่ำกว่ามาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดในเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน ที่มีความต้องการนำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานเป็นปริมาณมาก

ปี 2551 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวาน สูงเป็นอันดับ 8 ของโลก โดยมีพื้นที่ปลูก 236,130 ไร่ มีปริมาณ ผลผลิต 359,486 ตัน แหล่งปลูกที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ

จังหวัดอุทัยธานีเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการปลูกข้าวโพดหวาน ในปีเพาะปลูก 2552/2553 มีพื้นที่ปลูก 1,861 ไร่ ผลผลิตประมาณ 5,151 กก. ผลผลิตต่อไร่ 2,768 กก.ต่อไร่ และมีแนวโน้มลดลงทั้งพื้นที่ปลูก จึงควรมีการพัฒนาพันธุ์ให้ เหมาะสมกับพื้นที่ และเป็นพืชทางเลือกในการปลูกพืชหมุนเวียนในการปลูกข้าวสำหรับตัดวงจรชีวิตของเพลี้ยกระโดดสี น้ำตาลที่ให้มูลค่าต่อพื้นที่สูง อีกทั้งเป็นการสนับสนุนการผลิตข้าวโพดหวานที่มีคุณภาพเพื่อการบริโภคเพิ่มขึ้น และเป็น วัตถุประสงค์ในกระบวนการแปรรูปให้ได้มาตรฐานเพื่อการส่งออก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการทดสอบ พันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักสด 5 พันธุ์ ได้แก่ ไฮบริดซัน 3 ซูการ์ 75 ฮันนี่สวีท โกลเด้นท์ 95 และ CNSH7566
- ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-16 และปุ๋ยยูเรีย
- สารเคมีอื่นในการป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูข้าวโพด เช่น สารเมตาแลคซิด ฯลฯ

### วิธีการ

- วางแผนการทดลองแบบ RCBD 4 สิ่งทดลอง 5 ซ้ำ สิ่งทดลอง คือ พันธุ์ข้าวโพดหวาน มี 5 พันธุ์ ได้แก่ ไฮบริดซัน 3 ซูการ์ 75 ฮันนี่สวีท โกลเด้นท์ 95 และ CNSH7566 แปลงทดลองย่อยมีขนาด 6X8 เมตร
- วิธีปฏิบัติทดลอง

#### การเตรียมดิน

- ปลูกบนพื้นราบ ใต้ด้วยผลสาม 1 ครั้ง ลึก 20-30 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน พรวนด้วยผลเจ็ด 1 ครั้ง แล้วกร่องปลูกสูง 25-30 เซนติเมตร ถ้าปลูกเป็นแถวเดี่ยว ให้มีระยะระหว่างร่อง 75 เซนติเมตร ถ้าปลูกเป็นแถวคู่ ให้มีระยะระหว่างร่อง 120 เซนติเมตร

- ปลูกบนร่องสวน เป็นการปลูกบนร่องสวนกว้าง 4-5 เมตร ตามความยาวของพื้นที่ โดยใช้จอบหรือรถไถเดินตาม เปิดหน้าดินลึก 15-20 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน ย่อยดินด้วยแรงงาน

- ปรับระดับดินให้สม่ำเสมอ แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัวและไหล ของวัชพืชออกจากแปลง
- ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่

#### วิธีการปลูก

ก่อนปลูกทุกครั้ง ต้องคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดโรคน้ำค้าง โดยใช้สารเมตาแลกซิล (35%ดีเอส) 7 กรัม ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม

- ปลูกบนพื้นที่ราบ

• เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูงกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ให้หยอด 1 เมล็ดต่อหลุม ใช้เมล็ดพันธุ์ 1.0-1.5 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าเมล็ดพันธุ์มีความงอกต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ให้หยอด 1-2 เมล็ดต่อหลุม ใช้เมล็ดพันธุ์ 1.5-2.5 กิโลกรัมต่อไร่

- เมื่อข้าวโพดหวานมีอายุประมาณ 14 วัน ถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น

#### การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ย

• ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สำหรับดินร่วนปนทราย อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ร่องกันร่องพร้อมปลูก

• เมื่อข้าวโพดหวานอายุ 20 วัน ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างต้นหรือข้างแถว แล้วพรวนกลบ

• ในกรณีที่มีการระบายน้ำดี แต่ข้าวโพดหวานมีลักษณะต้นเตี้ยและใบเหลือง ควรให้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวโพดหวานอายุ 40-45 วัน

- การให้น้ำ บนพื้นที่ราบ ให้น้ำแบบพ่นฝอย ควรให้น้ำทุก 7-10 วัน ตลอดฤดูปลูก เพื่อให้เมล็ดงอกสม่ำเสมอ หลังจากนั้นให้น้ำทุก 3-5 วัน สำหรับดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย หรือ 7-10 วัน สำหรับดินร่วนเหนียวปนทราย ไม่ควรปล่อยให้ดินแห้งในแปลงนานเกิน 24 ชั่วโมง เพราะข้าวโพดหวานจะชะงักการเจริญเติบโตและผลผลิตจะลดลง หรืออาจตาย

- การกำจัดวัชพืช ถ้าแปลงปลูกข้าวโพดมีวัชพืชขึ้นมากจะทำให้ข้าวโพดไม่สมบูรณ์ ผลผลิตจะลดลง จึงควรมีการกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก วิธีการกำจัดวัชพืชสามารถทำได้ด้วยการฉีดพ่นวัชพืช ใช้ อลาคลอร์ ฉีดพ่นลงดินหลังจากปลูกก่อนที่วัชพืชจะงอกขณะดินมีความชื้นเพื่อทำให้ยามีประสิทธิภาพดีขึ้น ใช้วิธีการเขตกรรม ถ้าหากจำเป็นต้องใช้สารเคมีควรได้รับคำแนะนำจากนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง หรือเจ้าหน้าที่โรงงานผู้ส่งเสริมการปลูก

การเก็บเกี่ยว โดยปกติข้าวโพดจะเก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุประมาณ 70-75 วันหลังปลูก แต่ระยะที่เหมาะสมสำหรับการเก็บเกี่ยวที่สุด คือ ระยะ 18-20 วันหลังข้าวโพดออกไหม 50% (ข้าวโพด 100 ต้นออกไหม 50 ต้น)

#### การบันทึกข้อมูล

วันปลูก วันงอก วันออกไหม และวันเก็บเกี่ยว วิเคราะห์องค์ประกอบของผลผลิต และผลผลิต ได้แก่ ความสูงต้น ความสูงฝัก จำนวนต้นเก็บเกี่ยว จำนวนฝักเก็บเกี่ยว จำนวนฝักต่อต้น น้ำหนักฝักทั้งเปลือกต่อไร่ และน้ำหนักฝักปอกเปลือกต่อไร่ ค่าความหวาน (Brix) บันทึกข้อมูลอุตุนิมวิทยาและผลตอบแทน

## เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2554 – กันยายน 2555

สถานที่ดำเนินการ

- แปลงศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพระนครศรีอยุธยา ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- แปลงศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

## ผลการทดลอง

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี ดำเนินการทดลองใน 2 พื้นที่ คือในปี 2554 ดำเนินการทดลองในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และในปี 2555 ดำเนินการทดลองในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี โดยมีผลการทดลองดังนี้

ในปี 2554 การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดำเนินการปลูกตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม 2554 และเก็บผลผลิตระหว่างวันที่ 13 – 14 กรกฎาคม 2554 พบว่า

- น้ำหนักฝักทั้งเปลือก พบว่า พันธุ์ฮันนี่สวีท ให้น้ำหนักต่อฝักทั้งเปลือกสูงสุด คือ 336.54 กรัม รองลงมาคือ พันธุ์แฟนซีสวีท พันธุ์ไฮบริดส์ พันธุ์เอทีเอส5 และพันธุ์ CNSH440 โดยมีน้ำหนักฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 296.16 269.23 261.54 และ 226.92 กรัมตามลำดับ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ฮันนี่สวีท มีน้ำหนักฝักทั้งเปลือกสูงสุด แตกต่างทางสถิติกับทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์ แฟนซีสวีท ส่วนพันธุ์ CNSH440 ให้น้ำหนักฝักทั้งเปลือกไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ไฮบริดส์ และพันธุ์เอทีเอส5 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 น้ำหนักต่อฝักของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรรมวิธี	น้ำหนัก/ฝัก (กรัม)	
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก
ฮันนี่สวีท	336.54a	225.25a
ไฮบริดส์	269.23bc	186.54bc
CNSH440	226.92c	151.92c
แฟนซีสวีท	296.16ab	200.00ab
เอทีเอส5	261.54bc	190.39ab
CV(%)	7.86	8.05

- น้ำหนักฝักปอกเปลือก พบว่า พันธุ์ฮันนี่สวีท ให้น้ำหนักต่อฝักทั้งเปลือกสูงสุด คือ 225.25 กรัม รองลงมาคือ พันธุ์แฟนซีสวีท พันธุ์เอทีเอส5 พันธุ์ไฮบริดส์ และพันธุ์ CNSH440 โดยมีน้ำหนักฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 200.00 190.39 186.54 และ 151.92 กรัมตามลำดับ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางที่ 3) โดยพันธุ์ฮันนี่สวีท มีน้ำหนักฝักทั้งเปลือกสูงสุด ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์แฟนซีสวีท และพันธุ์เอทีเอส5 ส่วนพันธุ์ CNSH440 ให้น้ำหนักฝักทั้งเปลือกไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ไฮบริดส์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 ความยาวฝักทั้งเปลือก ความยาวฝักปอกเปลือก และความยาวเฉพาะส่วนที่ติดเมล็ด

กรรมวิธี	ความยาวฝัก (cm)		
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	ส่วนที่ติดเมล็ด
อันนี้สวีท	23.75a	20.93	18.88ab
ไฮบริกซ์3	23.38a	19.61	13.94c
CNSH440	21.75b	18.83	15.78b
แฟนชีสวีท	24.13a	20.05	17.33ab
เอทีเอส5	21.09b	19.35	16.38b
<b>CV(%)</b>	2.74	6.13	4.52

- ความยาวฝักทั้งเปลือก พบว่าพันธุ์แฟนชีสวีท ให้ความยาวต่อฝักทั้งเปลือกสูงที่สุด คือ 24.13 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์อันนี้สวีท พันธุ์ไฮบริกซ์3 พันธุ์ CNSH440 และพันธุ์เอทีเอส5 โดยมีความยาวฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 23.75 23.38 21.75 และ 21.09 เซนติเมตรตามลำดับ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางที่ 3) โดยพันธุ์แฟนชีสวีท มีน้ำหนักฝักทั้งเปลือกสูงที่สุด ไม่แตกต่างทางสถิติกับ พันธุ์อันนี้สวีท และพันธุ์ไฮบริกซ์3 ส่วนพันธุ์ CNSH440 ให้น้ำหนักฝักทั้งเปลือกไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เอทีเอส5 (ตารางที่ 2)

- ความยาวฝักหลังปอกเปลือก พบว่าพันธุ์อันนี้สวีท ให้ความยาวฝักหลังปอกเปลือกเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 20.93 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์แฟนชีสวีท พันธุ์ไฮบริกซ์3 พันธุ์เอทีเอส5 และพันธุ์ CNSH440 โดยมีความยาวฝักหลังปอกเปลือกเฉลี่ย 20.05 19.61 19.35 และ 18.83 เซนติเมตรตามลำดับ โดยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2)

- ความยาวส่วนที่ติดเมล็ด พบว่าพันธุ์อันนี้สวีท ให้ความยาวส่วนที่ติดเมล็ดเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 18.88 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์แฟนชีสวีท พันธุ์เอทีเอส5 พันธุ์ CNSH440 และพันธุ์ไฮบริกซ์3 โดยมีความยาวส่วนที่ติดเมล็ดเฉลี่ย 17.33 16.38 15.78 และ 13.94 เซนติเมตรตามลำดับ โดยพันธุ์อันนี้สวีทมีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ไฮบริกซ์3 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ความกว้างต่อฝักทั้งเปลือก, ความกว้างต่อฝักปอกเปลือก และ แกนกลางฝัก ของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรรมวิธี	ความกว้างฝัก (cm)	
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก
อันนี้สวีท	6.04a	5.05b
ไฮบริกซ์3	6.21a	5.44a
CNSH440	5.46b	4.89bc
แฟนชีสวีท	5.85ab	5.03b
เอทีเอส5	5.74ab	4.80c
<b>CV(%)</b>	<b>4.15</b>	<b>1.71</b>

- ความกว้างฝักทั้งเปลือก พบว่าพันธุ์ไฮบริกซ์3 ให้ความกว้างฝักทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 6.21 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์อันนี้สวีท พันธุ์แฟนชีสวีท พันธุ์เอทีเอส5 และพันธุ์ CNSH440 โดยมีความกว้างฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย

6.04 5.85 5.74 และ 5.46 เซนติเมตรตามลำดับ โดยพันธุ์ไฮบริดส์3 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับทุกพันธุ์ ยกเว้นพันธุ์ CNSH440 (ตารางที่ 3)

- ความกว้างฝักหลังปอกเปลือก พบว่าพันธุ์ไฮบริดส์3 ให้ความกว้างฝักหลังปอกเปลือกเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 5.44 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์อันนี่สวีท พันธุ์แฟนซีสวีท พันธุ์ CNSH440 และพันธุ์เอทีเอส5 โดยมีความกว้างฝักหลังปอกเปลือกเฉลี่ย 5.05 5.03 4.89 และ 4.80 เซนติเมตรตามลำดับ โดยพันธุ์ไฮบริดส์3 มีความแตกต่างกันทางสถิติกับทุกพันธุ์ ส่วนพันธุ์ CNSH440 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์ไฮบริดส์3 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 4 ผลผลิตของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./24 ม <sup>2</sup> )		ผลผลิต (กก./ไร่)	
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก
อันนี่สวีท	26.65bc	17.77bc	1776.93bc	1184.28bc
ไฮบริดส์3	32.01a	22.20a	2134.13a	1479.57a
CNSH440	22.87c	15.31c	1524.56c	1020.58c
แฟนซีสวีท	31.15ab	21.07a	2076.70ab	1404.56a
เอทีเอส5	28.18ab	20.54ab	1878.92ab	1368.88ab
<b>CV(%)</b>	<b>11.05</b>	<b>10.16</b>	<b>11.55</b>	<b>10.06</b>

- ปริมาณผลผลิตทั้งเปลือก พบว่า พันธุ์ไฮบริดส์3 ให้ปริมาณผลผลิตทั้งเปลือกต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตรเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 32.01 กิโลกรัม รองลงมาคือ พันธุ์แฟนซีสวีท พันธุ์เอทีเอส5 พันธุ์อันนี่สวีท และพันธุ์ CNSH440 โดยมีปริมาณผลผลิตทั้งเปลือกต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตรเฉลี่ย 31.15 28.18 26.65 และ 22.87 กิโลกรัมตามลำดับ โดยพันธุ์ไฮบริดส์3 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อันนี่สวีท และพันธุ์ CNSH440 ส่วนพันธุ์ CNSH440 มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด มีความแตกต่างทางสถิติกับทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์อันนี่สวีท (ตารางที่ 4)

- ปริมาณผลผลิตหลังปอกเปลือก พบว่า พันธุ์ไฮบริดส์3 ให้ปริมาณผลผลิตหลังปอกเปลือกต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตรเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 22.20 กิโลกรัม รองลงมาคือ พันธุ์แฟนซีสวีท พันธุ์เอทีเอส5 พันธุ์อันนี่สวีท และพันธุ์ CNSH440 โดยมีปริมาณผลผลิตหลังปอกเปลือกต่อพื้นที่ 24 ตารางเมตรเฉลี่ย 21.07 20.54 17.77 และ 15.31 กิโลกรัมตามลำดับ โดยพันธุ์ไฮบริดส์3 มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์อันนี่สวีท และพันธุ์ CNSH440 ส่วนพันธุ์ CNSH440 มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด มีความแตกต่างทางสถิติกับทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์อันนี่สวีท (ตารางที่ 4)

ในปี 2555 การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี ดำเนินการปลูกตั้งแต่วันที่ 9 มิถุนายน 2555 และเก็บผลผลิตระหว่างวันที่ 17-18 สิงหาคม 2555 พบว่า

- ความงอก (%) จากผลการทดลองพบว่า พันธุ์ซูการ์75 เปรอร์เซ็นต์ความงอกสูงที่สุด 98.54 % รองลงมาคือ พันธุ์ CNSH7566 ไฮบริดส์3 อันนี่สวีท และ โกลเด็นท์95 โดยมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเป็น 97.92 97.19 91.88 และ 91.36เปอร์เซ็นต์ โดยพันธุ์ซูการ์75 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ CNSH7566 และ ไฮบริดส์3 (ตารางที่ 5)

- ความสูงฝัก จากผลการทดลองพบว่า พันธุ์ CNSH7566 มีความสูงฝักสูงที่สุด คือ 90.00 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์ ไฮบริดส์3 อันนี่สวีท ซูการ์75 และ โกลเด็นท์95 โดยมีความสูงฝักเป็น 87.38 72.00 66.75 และ 62.18 เซนติเมตร โดยพันธุ์ CNSH7566 มีแตกต่างทางสถิติกับทุกพันธุ์ ยกเว้นพันธุ์ไฮบริดส์3 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ตารางแสดงผลการเจริญเติบโตของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

กรรมวิธี	ความงอก (%)	ความสูง (cm)	
		ความสูงฝัก	ความสูงต้น
ไฮบริกซ์3	97.19 a	87.38 a	171.85 a
ชูการ์75	98.54 a	66.75 b	168.62 a
ฮันนี่สวีท	91.88 bc	72.00 b	173.27 a
โกลเด้นท์95	91.36 c	62.18 b	167.43 a
CNSH7566	97.92 a	90.00 a	179.93 a
<b>CV(%)</b>	<b>3.86</b>	<b>12.51</b>	<b>5.93</b>

- ความสูงต้น จากผลการทดลองพบว่า พันธุ์ CNSH7566 มีความสูงต้นสูงที่สุด คือ 179.93 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์ฮันนี่สวีท ไฮบริกซ์3 ชูการ์75 และ โกลเด้นท์95 โดยมีความสูงต้นเป็น 173.27 171.85 168.62 และ 167.43 เซนติเมตร โดยทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 6 อายุดอกตัวผู้บาน อายุดอกตัวเมียบาน และอายุเก็บเกี่ยวผลผลิต ของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

กรรมวิธี	อายุดอกบาน 50% (วัน)		อายุเก็บเกี่ยว (วัน)
	ช่อดอกตัวผู้	ช่อดอกตัวเมีย	
ไฮบริกซ์3	50.25a	51.50a	70.50a
ชูการ์75	50.00a	51.25a	72.50b
ฮันนี่สวีท	50.25a	51.00a	72.50b
โกลเด้นท์95	51.25b	52.50b	73.25c
CNSH7566	50.25a	51.25a	70.50a
<b>CV(%)</b>	<b>0.92</b>	<b>1.24</b>	<b>0.31</b>

- อายุดอกบาน 50% (วัน) พบว่า พันธุ์โกลเด้นท์95 มีอายุดอกตัวผู้และอายุดอกตัวเมียบาน 50% มากที่สุดที่ 51.25 วัน และ 52.50 วัน ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างทางสถิติกับทุกพันธุ์ จึงทำให้เก็บเกี่ยวได้ช้ากว่าพันธุ์อื่นและมีความแตกต่างทางสถิติกับทุกพันธุ์เช่นเดียวกัน (73.25 วัน) (ตารางที่ 6)

- น้ำหนักฝัก (กรัม) พบว่า ข้าวโพดพันธุ์ CNSH7566 ให้น้ำหนักฝักทั้งเปลือกและน้ำหนักฝักปอกเปลือกสูงที่สุด คือ 357.88 และ 264.13 กรัมตามลำดับ โดยมีน้ำหนักฝักทั้งเปลือกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ไฮบริกซ์ 3 ฮันนี่สวีท และโกลเด้นท์95 (353.88 337.88 และ 314.00 กรัมตามลำดับ) ส่วนน้ำหนักฝักปอกเปลือกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ฮันนี่สวีท และ ไฮบริกซ์3 (243.13 และ 241.00 กรัมตามลำดับ) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 น้ำหนักฝักของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

กรรมวิธี	น้ำหนักฝัก (กรัม)	
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก
ไฮบริดซ์3	353.88ab	241.00ab
ซูการ์75	305.13b	219.38b
ฮันนี่สวีท	337.88ab	243.13ab
โกลเด้นท์95	314.00ab	219.07b
CNSH7566	357.88a	264.13a
<b>CV(%)</b>	<b>10.22</b>	<b>10.98</b>

- ความยาวฝัก พบว่าพันธุ์ไฮบริดซ์3 ให้ความยาวฝักทั้งเปลือกสูงที่สุด คือ 27.53 เซนติเมตร รองลงมาคือพันธุ์ฮันนี่สวีท โกลเด้นท์95 และ CNSH7566 (26.60 25.35 และ 25.26 เซนติเมตร ตามลำดับ) และความยาวต่อฝักปอกเปลือกทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความยาวฝักทั้งเปลือก ความยาวฝักปอกเปลือก และความยาวส่วนที่ติดเมล็ด

กรรมวิธี	ความยาวฝัก (cm)		
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	ส่วนที่ติดเมล็ด
ไฮบริดซ์3	27.53a	20.33	16.48ab
ซูการ์75	24.90b	21.80	16.02b
ฮันนี่สวีท	26.60ab	20.43	17.19ab
โกลเด้นท์95	25.35ab	19.49	16.17b
CNSH7566	25.26ab	20.08	18.04a
<b>CV(%)</b>	<b>5.73</b>	<b>10.98</b>	<b>6.57</b>

- ความยาวฝักเฉพาะส่วนที่ติดเมล็ด พบว่าพันธุ์ CNSH7566 ให้ความยาวเฉพาะส่วนที่ติดเมล็ดสูงที่สุดคือ 18.04 เซนติเมตร แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ฮันนี่สวีท และ ไฮบริดซ์3 (17.19 และ 16.48 เซนติเมตร ตามลำดับ) (ตารางที่ 8)

- ความกว้างต่อฝักทั้งเปลือก พบว่า พันธุ์ไฮบริดซ์3 ให้ความกว้างต่อฝักทั้งเปลือกสูงที่สุดคือ 6.49 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ CNSH7566, โกลเด้นท์95 และ ฮันนี่สวีท (6.45, 6.26 และ 6.25 เซนติเมตร ตามลำดับ) (ตารางที่ 9)

- ความกว้างฝักปอกเปลือก พบว่าพันธุ์ไฮบริดซ์ และ CNSH7566 ให้ความกว้างต่อฝักปอกเปลือกสูงที่สุดคือ 5.32 และ 5.25 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ฮันนี่สวีทและซูการ์75 (5.09 และ 4.97 เซนติเมตร ตามลำดับ) (ตารางที่ 9)



ตารางที่ 9 ความกว้างต่อฝักทั้งเปลือก, ความกว้างต่อฝักปอกเปลือก และ แขนกลางฝัก ของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

กรรมวิธี	ความกว้างฝัก (cm)		
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	แขนกลางฝัก
ไฮบริดซ์3	6.49a	5.32a	3.63a
ซูการ์75	6.09b	4.97ab	3.24bc
ฮันนี่สวีท	6.25ab	5.09ab	3.45abc
โกลเด้นท์95	6.26ab	4.82b	3.19c
CNSH7566	6.45ab	5.25a	3.55ab
<b>CV(%)</b>	<b>3.85</b>	<b>5.07</b>	<b>5.84</b>

- แขนกลางฝัก พบว่า พันธุ์โกลเด้นท์95 มีขนาดแขนกลางฝักเล็กที่สุดคือ 3.19 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ซูการ์75 และพันธุ์ฮันนี่สวีท (3.24 และ 3.45 เซนติเมตร ตามลำดับ) (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 10 ผลผลิตของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./24 ม <sup>2</sup> )		ผลผลิต (กก./ไร่)	
	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก	ทั้งเปลือก	ปอกเปลือก
ไฮบริดซ์3	40.13a	28.93a	2675.0a	1928.3a
ซูการ์75	30.85b	19.55b	2056.7ab	1302.1b
ฮันนี่สวีท	36.08ab	22.10b	1822.2b	1473.3b
โกลเด้นท์95	32.20ab	20.58b	2146.7ab	1371.7b
CNSH7566	37.15ab	24.45ab	2476.7ab	1630.0ab
<b>CV(%)</b>	<b>16.14</b>	<b>18.98</b>	<b>24.03</b>	<b>18.97</b>

- ผลผลิตต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว 24 ตารางเมตร พบว่าพันธุ์ ไฮบริดซ์3 ให้ผลผลิตทั้งเปลือกและผลผลิตปอกเปลือกต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว 24 ตารางเมตร สูงที่สุด คือ 40.13 และ 28.93 กิโลกรัม จึงส่งผลให้มีผลผลิตต่อไร่สูงที่สุดตามไปด้วย (2675 และ 1928.3 กิโลกรัม ตามลำดับ) แต่ยังคงพบว่าผลผลิตทั้งเปลือกต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว พันธุ์ไฮบริดซ์3 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ CNSH7566, ฮันนี่สวีท, และโกลเด้นท์ 95 (37.15, 36.08 และ 32.20 กิโลกรัม ตามลำดับ) ส่วนผลผลิตปอกเปลือกต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว พันธุ์ไฮบริดซ์3 ไม่มีความแตกต่างกันกับพันธุ์ CNSH7566 (24.45 กิโลกรัม) และผลผลิตต่อไร่ทั้งปอกเปลือกและไม่ปอกเปลือกเป็นไปในทำนองเดียวกันกับผลผลิตต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 11 คุณภาพผลผลิตของข้าวโพดหวานในเขตพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

กรรมวิธี	อัตราการแลกเนื้อ (%)	Brix (%)
ไฮบริกซ์3	52.788	14.535
ซูการ์75	55.520	14.502
อันนี่สวีท	52.110	14.393
โกลเด็นท์95	54.587	13.715
CNSH7566	55.278	13.752
CV(%)	5.91	4.22

- อัตราการแลกเนื้อ (%) และ Brix (%) พบว่าทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 11)

### สรุปผลการทดลอง

#### ในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

- พันธุ์อันนี่สวีท มีน้ำหนักฝักทั้งเปลือก น้ำหนักฝักปอกเปลือก ความยาวฝักปอกเปลือก และความยาวส่วนที่ติดเมล็ด โดยมีผลผลิตต่อไร่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์ไฮบริกซ์ 3
- พันธุ์ไฮบริกซ์3 มีความกว้างฝักทั้งเปลือก น้ำหนักฝักทั้งเปลือก และน้ำหนักฝักปอกเปลือก โดยมีผลผลิตต่อไร่ แตกต่างทางสถิติกับ ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์แฟนซีสวีท และ พันธุ์เอทีเอส

#### ในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี

- พันธุ์ 7566 มีความสูงฝัก น้ำหนักฝัก ความยาวส่วนที่ติดเมล็ด ความกว้างฝักทั้งเปลือกและไม่ปอกเปลือก โดยมีผลผลิตต่อไร่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ไฮบริกซ์ 3 ที่ให้ผลผลิตสูงสุด
- อายุดอกบาน 50 % และอายุเก็บเกี่ยว พันธุ์โกลเด็นท์ 95 เป็นพันธุ์ที่มีอายุดอกบาน 50 % นานที่สุดจึงส่งผลให้มีอายุเก็บเกี่ยวนานที่สุดตามไปด้วย
- พันธุ์ไฮบริกซ์ 3 มีความยาวฝักมากที่สุด แต่พันธุ์ 7566 มีส่วนที่ติดเมล็ดยาวที่สุด
- ความกว้างฝัก พันธุ์ไฮบริกซ์ 3 และพันธุ์7566 มีความกว้างฝักทั้งเปลือกและไม่ปอกเปลือกกว้างที่สุด ส่วนพันธุ์โกลเด็นท์95มีแกนกลางฝักเล็กที่สุด
- ผลผลิตต่อไร่ พันธุ์ไฮบริกซ์3 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุดแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ 7566
- อัตราแลกเนื้อและ Brix ทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกัน

### เอกสารอ้างอิง

เครือวัลย์ บุญเงิน จันทนา ใจจิตร ศักดิ์ดี เสือประสงค์ ละเอียด ปั่นสุข อรัญญา ภู่วิไล สุจิตร ใจจิตร มณฑาทิพย์ อรุณวารกรณ์ และวันชัย ถนอมทรัพย์ (2555) ทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าวโพดฝักสด-ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จังหวัดอุทัยธานี, เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี 2555 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท, หน้า 110.

ละเอียด ปั้นสุข จันทนา ใจจิตร ศักดิ์ดา เสือประสงค์ เครือวัลย์ บุญเงิน อรัญญา ภูวิไล และวันชัย ถนอมทรัพย์, 2555.

**ทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์-ทานตะวัน จังหวัดอุทัยธานี**, เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ ประจำปี 2555 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท, หน้า 113.

ศักดิ์ดา เสือประสงค์ ละเอียด ปั้นสุข อาภรณ์ ทองบุราน และวันชัย ถนอมทรัพย์, 2555. **ทดสอบระบบการปลูกพืชถั่วเหลืองฝักสด-ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์**, เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี 2555 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท, หน้า 111.

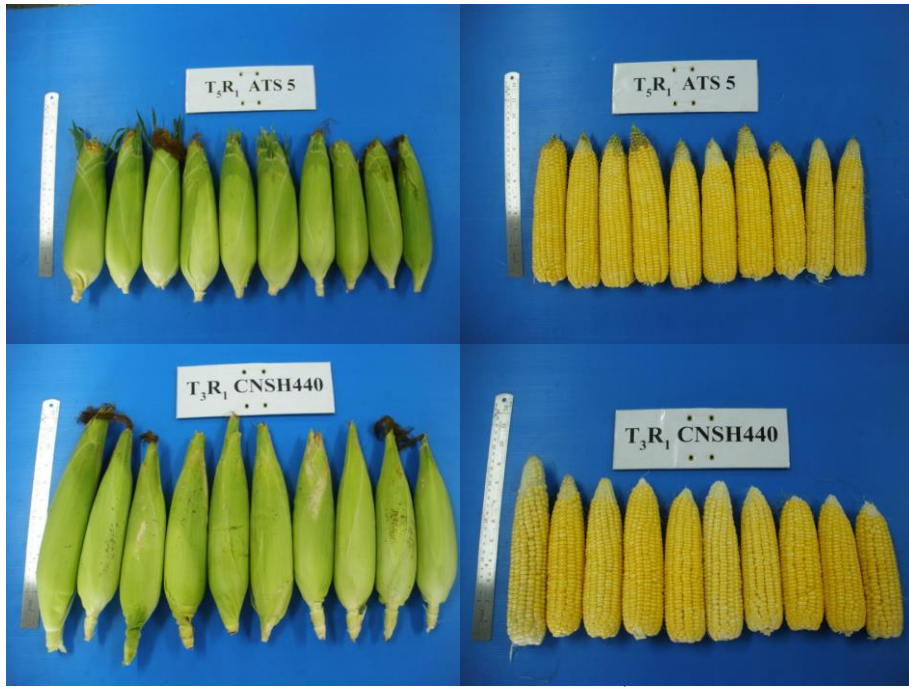
สถาบันวิจัยพืชไร่, 2543. **การผลิตข้าวโพดหวานอย่างถูกต้องและเหมาะสม**. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 36 น.

#### ภาคผนวก

#### ผลการวิเคราะห์ดินแปลงวิจัยข้าวโพดหวาน ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลักษณะที่วิเคราะห์	ผลวิเคราะห์ก่อนปลูก	ผลวิเคราะห์หลังปลูก
เนื้อดิน	Clay	Clay
pH (1:1)	4.76	4.66
Total N	0.208	0.173
EC (1:5) ds/m at 25°C	0.32	0.38
อินทรีย์วัตถุ (%)	4.16	3.47
ฟอสฟอรัส (ppm)	12	30
โพแทสเซียม (ppm)	205	280





ภาพแสดงขนาดฝักทั้งเปลือกและขนาดฝักปอกเปลือกที่ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2554

พันธุ์ไฮบริดซ์3



พันธุ์ชูการ์75



พันธุ์อันนี่สวีท





พันธุ์โกลเด้นท์95



พันธุ์ CNSH7566



ภาพแสดงขนาดฝักทั้งเปลือกและขนาดฝักปอกเปลือกที่ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี ปี 2555