

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย	วิจัยและพัฒนาข้าวโพดฝักสด	
2. โครงการวิจัย	การวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดหวาน	
กิจกรรม	การพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวาน	
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี)	-	
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)	การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรพันธุ์ข้าวโพดหวาน	
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)	Sweet Corn Hybrids Farm Trials	
4. คณะผู้ดำเนินงาน		
หัวหน้าการทดลอง	วรรมน มงคล	สังกัด ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
	กิตติภาพ วายุภาพ	สังกัด สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
ผู้ร่วมงาน	จิราลักษณ์ ภูมิไธสง	สังกัด ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
	เซาวนาถ พฤทธิเทพ	สังกัด ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
	นงลักษณ์ ปันลาย	สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี
	โสพิศ ใจपालะ	สังกัดศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่
	สิทธิ์ แดงประดับ	สังกัด ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่
	ฉลอง เกิดศรี	สังกัด ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
	พรอมา แข่งแซ่	สังกัด ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

### 5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร เป็นขั้นตอนการประเมินผลผลิตในแปลงเกษตรกร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมในแปลงเกษตรกร ดำเนินการในฤดูฝน ระหว่างปี 2554-2558 โดยวางแผนการทดลอง แบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ปี 2554-2555 ทดสอบ 2 สถานที่ และปี 2556-2558 ทดสอบ 4 สถานที่ พบว่า สามารถคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดี ในปี 2554 จำนวน 1 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNSH 7550 ปี 2555 จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNSH 7566 และ CNSH 122866 ปี 2556 จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNSH13266405 และ CNSH13266408 ปี 2557 จำนวน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNS1226608 CNS1226613 และ CNS1427528 และปี 2558 จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNS1226611 และ CNS1226613

**คำหลัก:** ข้าวโพดหวานลูกผสม การประเมินผลผลิต การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร

### Abstract

Sweet corn hybrid farmer yield trials was to yield evaluate of sweet corn hybrid varieties in farmer field during rainy season, 2011-2012 at Chai Nat and Lopburi province and 2013-2015 at Chai Nat Lopburi Chiang Mai and Songkla province. Yield trial was conducted in randomized complete block design with 3 replications. In 2011, the results showed that CNSH 7550 had high yield and good agronomic traits. In 2012, two hybrid variety were selected, CNSH 7566 and CNSH 122866. In 2013, two hybrid varieties were selected, CNSH13266405 and CNSH13266408. In 2014, three hybrid varieties were selected, CNS1226608 CNS1426613 and CNS1427528. In 2015, two hybrid varieties were selected, CNS1226611 and CN1226613.

**Keywords:** sweet corn hybrid, yield evaluate, farmer yield trials

## 6. คำนำ

ภายหลังจากการประเมินพันธุ์ตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การเปรียบเทียบเบื้องต้น (preliminary trial) การเปรียบเทียบมาตรฐาน (standard trial) การเปรียบเทียบในท้องถิ่น (regional trial) แล้ว พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่น (promising hybrid) จะถูกนำเข้าไปประเมินพันธุ์ในไร่เกษตรกรในพื้นที่หรือแหล่งปลูกพืชนั้น ๆ เพื่อคัดเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพการเกษตรของท้องถิ่นและฤดูกาล (อารุช, 2529; พิเชษฐ์, 2558) นอกจากนี้เป็นการประเมินปฏิกริยาระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม (genotype by environment interaction) ซึ่งจะทำให้ได้ทราบว่าพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ใดที่สามารถปลูกได้ทั่วไป หรือปลูกได้เฉพาะในพื้นที่ที่เจาะจงเท่านั้น (กฤษฎา, 2551; Magari and Kang, 1993; Annicchiarico, 2002) เพื่อประเมินการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ หรือเพื่อประเมินปฏิกริยาระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อมของข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่นสำหรับการแนะนำใช้ปลูกได้ในพื้นที่ทั่วไป หรือใช้ปลูกได้ในพื้นที่ที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อพันธุกรรมของข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่นเหล่านั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมในแปลงเกษตรกร

## 7. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

1. พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม และพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์การค้า
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 สูตร 0-0-60 และสูตร 46-0-0
3. สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรู

### - วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) จำนวน 3 ซ้ำ

ปี 2554 ประเมินผลผลิตโดย ใช้ข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 5 พันธุ์ และพันธุ์การค้า ไฮบริกซ์ 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ทดสอบ 2 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

ปี 2555 ประเมินผลผลิตโดยใช้ข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 6 พันธุ์ และพันธุ์การค้า ไฮบริกซ์ 3 และ พันธุ์ก่อนการค้า CNSH 7566 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ทดสอบ 2 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัย และพัฒนาการเกษตรลพบุรี

ปี 2556 ประเมินผลผลิตโดยใช้ข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 4 พันธุ์ มีพันธุ์เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ คือ Hibrix 3 WAN54 Chai Nat 86-1 และ CNSH 7566 ทดสอบ 4 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

ปี 2557 ประเมินผลผลิตโดยใช้ข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 4 พันธุ์ มีพันธุ์เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ คือ Hibrix 53 WAN54 Chai Nat 86-1 และ CNSH 7566 ทดสอบ 4 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

ปี 2558 ประเมินผลผลิตโดยใช้ข้าวโพดหวานลูกผสมจำนวน 4 พันธุ์ มีพันธุ์เปรียบเทียบ 4 พันธุ์ คือ พันธุ์ชัยนาท 86-1 CNSH 7566 Wan 54 และ Hibrix 3 ทดสอบ 4 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

#### - การปฏิบัติดูแลรักษา

เตรียมดิน และใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 18-46-0 อัตรา 17 กิโลกรัมต่อไร่ และสูตร 0-0-60 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ปลุกพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม โดยใช้ระยะปลุก 75x25 เซนติเมตร เมื่อข้าวโพดหวานอายุ 14 วัน ถอนแยกให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อข้าวโพดหวานอายุ 14-20 วันหลังปลุก และครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดหวานอายุ 40-45 วันหลังปลุก เก็บเกี่ยวข้าวโพดหวานภายหลังวันออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 20 วัน

#### - การบันทึกข้อมูล

1. Planting date = วันปลุก คือ วันที่ให้น้ำครั้งแรก หรือวันที่ดินมีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก หลังจากการหยอดเมล็ด
2. Day to tassel = จำนวนวันหลังโพรยละอองเกสร 50% คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลุกถึงวันที่อับละอองเกสรแตกเป็นจำนวน 50% ของจำนวนต้นทั้งหมด
3. Day to silk = จำนวนวันออกไหม 50% คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลุกถึงวันที่ไหมโผล่พ้นเปลือกหุ้มฝัก เป็นจำนวน 50% ของจำนวนต้นทั้งหมด
4. Plant height = ความสูงต้น คือวัดความสูงจากโคนต้นที่ระดับผิวดินถึงรอยต่อกาบใบกับแผ่นใบ (Leaf collar) ของใบธง เฉลี่ยจาก 5 ต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
5. Ear height = ความสูงฝัก คือ วัดความสูงจากโคนต้นที่ระดับผิวดินถึงข้อที่เป็นจุดกำเนิดของฝักบนสุดที่สามารถเก็บผลผลิตได้ เฉลี่ยจาก 5 ต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
6. Stand count = จำนวนต้นทั้งหมดก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่เกิน 1 สัปดาห์
7. Number of ears = จำนวนฝักที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมดต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว

8. Husk cover = ให้คะแนนสภาพเปลือกหุ้มฝักเมื่อทำการเก็บเกี่ยว ดังนี้
- 1 = ปลายฝักโผล่พ้นเปลือกหุ้มฝัก
  - 2 = เปลือกหุ้มฝักปิดเสมอปลายฝัก
  - 3 = เปลือกหุ้มฝักปิดเกินปลายฝักประมาณ 1 เซนติเมตร
  - 4 = เปลือกหุ้มฝักปิดเกินปลายฝักประมาณ 2 เซนติเมตร
  - 5 = เปลือกหุ้มฝักปิดเกินปลายฝักมากกว่า 2 เซนติเมตร ขึ้นไป
9. Days to harvest = จำนวนวันเก็บเกี่ยวผลผลิต คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลูกถึงวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต
10. Yield with husk = ชั่งน้ำหนักฝักทั้งเปลือกของฝักที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
11. Yield without husk = ชั่งน้ำหนักฝักที่ปอกเปลือกแล้วของฝักที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
12. Best 10 ears; with husk = คัดเลือกฝักที่ดีที่สุด 10 ฝัก แล้วชั่งน้ำหนักทั้งเปลือก มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
13. Best 10 ears; without husk = นำฝักในข้อ 14 มาปอกเปลือก แล้ว ชั่งน้ำหนัก มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
14. Ear diameter (D) = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางฝัก วัดจากบริเวณกลางฝักของฝักที่ปอกเปลือกแล้ว เฉลี่ยจาก 5 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
15. Ear length (L1) = ความยาวฝัก วัดจากโคนฝักที่ติดเมล็ดถึงปลายสุดของฝักที่ปอกเปลือกแล้ว เฉลี่ยจาก 5 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
16. Tip length (L2) = ความยาวของส่วนที่ไม่ติดเมล็ดปลายฝัก เฉลี่ยจาก 5 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
17. Number of kernel rows = นับจำนวนแถวเมล็ดต่อฝัก เฉลี่ยจาก 5 ฝัก
18. %Brix = เปอร์เซ็นต์ความหวานของข้าวโพดหวาน วัดโดยเอา น้ำคั้นของเมล็ดหยดลงในเครื่องอ่านความหวาน Refractometer
19. คะแนนการบริโภค
- ความหวาน (Sweetness; S) = 1-5 (หวานน้อยสุด-หวานมากที่สุด)
- ความนุ่ม (Tenderness; T) = 1-5 (นุ่มน้อยสุด-นุ่มมากที่สุด)
- ความชอบ (Favor; F) = 1-5 (ชอบน้อยสุด-ชอบมากที่สุด)

**- เวลาและสถานที่**

- ระยะเวลา (เริ่มต้น-สิ้นสุด): 2554-2558
- สถานที่ทำการทดลอง: ไร่เกษตรกรจังหวัดชัยนาท ลพบุรี เชียงใหม่ และสงขลา

**8. ผลการทดลองและวิจารณ์**

## ปี 2554

การประเมินผลผลิตข้าวโพดหวานลูกผสม ที่ไร่เกษตรกร จ.ชัยนาท พบว่า พันธุ์ลูกผสมมีวันออกดอกเฉลี่ย 54 วัน มีวันออกไหมเฉลี่ย 57 วัน พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดที่สุด คือ พันธุ์การค้าไฮบริกซ์ 3 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,859 กิโลกรัมต่อไร่ และน้ำหนักฝักสดปอกเปลือก 1,950 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพันธุ์ดีเด่น CNSH 7550 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,723 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตฝักสดปอกเปลือก 1,808 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 1) ที่ไร่เกษตรกร จ.ลพบุรี พบว่า พันธุ์ลูกผสมมีวันออกดอกเฉลี่ย 47 วัน และมีวันออกไหมเฉลี่ย 51 วัน พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดที่สุด คือ พันธุ์ CNSH 7550 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,723 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตฝักสดปอกเปลือก 2,438 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่พันธุ์ไฮบริกซ์ 3 ให้น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก 2,851 กิโลกรัมต่อไร่ และน้ำหนักฝักสดปอกเปลือก 2,438 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 2)

จากการประเมินทั้ง 2 สถานที่ พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNSH 7550 มีศักยภาพดี ให้ผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรต่างๆ ไม่แตกต่างจากพันธุ์การค้าไฮบริกซ์ 3

## ปี 2555

การประเมินผลผลิตที่ไร่เกษตรกร จ.ชัยนาท พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ CNSH 122866 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,986.67 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 3) รองลงมา คือ CNSH 124366 (2,763.17 กิโลกรัมต่อไร่) ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบพันธุ์ Hibrix 3 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 3,027.30 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ดีเด่น CNSH 7566 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 3,108.57 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับ พันธุ์ Hibrix 3 ในลักษณะฝักสดปอกเปลือก

ในลักษณะฝักสดปอกเปลือก พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ CNSH 124366 ให้ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก 2,052.06 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ CNSH 122866 (2,031.75 กิโลกรัมต่อไร่) โดยพันธุ์ลูกผสมทั้ง 2 พันธุ์ ให้ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์ดีเด่น CNSH 7566 (2,214.60 กิโลกรัมต่อไร่) แต่ทั้ง 3 พันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์ Hibrix 3 (2,133.33 กิโลกรัมต่อไร่) ที่ไร่เกษตรกร จ.ลพบุรี พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ CNSH 121166 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,855.38 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 3) รองลงมา คือ CNSH 122866 (2,697.70 กิโลกรัมต่อไร่) ในขณะที่พันธุ์ดีเด่น CNSH 7566 ที่ให้ผลผลิต 2,991.69 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ลูกผสมทั้ง 3 พันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์ Hibrix 3 ที่ให้ผลผลิต 3,303.15 กิโลกรัมต่อไร่ ในลักษณะผลผลิตฝักสดปอกเปลือก พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ CNSH 122866 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 1,925.82 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ CNSH 124366 (1,917.68 กิโลกรัมต่อไร่) ในขณะที่พันธุ์ดีเด่น CNSH 7566 ที่ให้ผลผลิต 2,125.65 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ลูกผสมทั้ง 3 พันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์ Hibrix 3 ที่ให้ผลผลิต 2,230.66 กิโลกรัมต่อไร่

จากการประเมินทั้ง 2 สถานที่ สามารถคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงได้จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNSH 7566 และ CNSH 122866

## ปี 2556

ที่ไร่เกษตรกร จ.ชัยนาท พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตทั้งเปลือกสูงสุด และมีคุณภาพการชิมดี คือ

CNSH13266405 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 1754 กิโลกรัมต่อไร่ และฝักสดปอกเปลือก 1318 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 4 พันธุ์ มีจำนวนวันออกดอก และออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ 49 และ 50 วัน ตามลำดับ อายุเก็บเกี่ยว 69 วัน ขนาดฝัก 17.4 x 4.6 เซนติเมตร 14 แฉก มีอัตราแลกเนื้อ 50 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าความหวาน 12.3 องศาบริกซ์ (Table 4) ที่ไร่เกษตรกร จ.เชียงใหม่ พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตทั้งเปลือกสูงสุดคือ CNSH13266402 ให้ผลผลิต 825 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ฝักสดปอกเปลือก 756 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 4 พันธุ์ มีจำนวนวันออกดอก และออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ 40 และ 43 วัน ตามลำดับ อายุเก็บเกี่ยว 75 วัน ขนาดฝัก 19.9 x 5.3 เซนติเมตร 16 แฉก มีอัตราแลกเนื้อ 46.0 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าความหวาน 12.7 องศาบริกซ์ (Table 5) ที่ไร่เกษตรกร จ.สงขลา พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ CNSH13266404 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 2494 และ 1765 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ให้ผลผลิตทั้งเปลือกไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ เปรียบเทียบทั้ง 4 พันธุ์ ( $P < 0.5$ ) มีจำนวนวันออกดอก และออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ 55 และ 58 วัน ตามลำดับ อายุเก็บเกี่ยว 77 วัน ขนาดฝัก 20.9 x 4.7 เซนติเมตร มีอัตราแลกเนื้อ 60.7 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าความหวาน 14.3 องศาบริกซ์ (Table 6) ที่ไร่เกษตรกร จ.ลพบุรี พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตทั้งเปลือกสูงสุดคือ CNSH13266408 ให้ผลผลิต 2357 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ฝักสดปอกเปลือก 1429 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 4 พันธุ์ มีจำนวนวันออกดอก และออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ 50 และ 51 วัน ตามลำดับ อายุเก็บเกี่ยว 70 วัน ขนาดฝัก 19.0 x 4.6 เซนติเมตร 16 แฉก (Table 7)

จากการทดสอบผลผลิตทั้ง 3 สถานที่ (ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่มี %CV สูง) พันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงคือ CNSH13266405 และ CNSH13266408

## ปี 2557

ผลจากการวิเคราะห์รวม (combine analysis) ในลักษณะผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก ใน 3 สถานที่ทดสอบ ได้แก่ จังหวัดชัยนาท ลพบุรี และ เชียงใหม่ พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และสภาพแวดล้อม แสดงว่า พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานที่หรือในแต่ละสภาพแวดล้อม (สุรพล, 2526; วัชรินทร์, 2544; สุชาวดี, 2553)

แปลงเกษตรกรจังหวัดชัยนาท พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1427528 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 2,714 และ 2,328 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกไม่แตกต่างกับพันธุ์ชัยนาท 86-1 CNSH 7566 และหวาน 54 ที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,649 2,561 และ 2,650 กิโลกรัมต่อไร่ แต่มากกว่าพันธุ์ไฮบริกซ์ 53 ที่ให้ผลผลิต 2,314 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตฝักสดปอกเปลือกไม่แตกต่างกับพันธุ์หวาน 54 ที่ให้ผลผลิต 2,115 กิโลกรัมต่อไร่ และให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์ชัยนาท 86-1 CNSH 7566 และไฮบริกซ์ 53 ที่ให้ผลผลิต 1,851 1,967 และ 1,900 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Table 5)

แปลงเกษตรกรจังหวัดลพบุรี พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226613 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 2,577 และ 1,707 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 4 พันธุ์ คือ ชัยนาท 86-1 CNSH 7566 ไฮบริกซ์ 53 และหวาน 54 ที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,618 2,723 ,479 และ 2,347 กิโลกรัมต่อไร่ และฝักสดปอกเปลือก 1,642 1,859 1,686 และ 1,554 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Table 5)

แปลงเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226608 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 2,421 และ 1,571 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกไม่แตกต่างกับพันธุ์ชัชนาถ 86-1 ที่ให้ผลผลิต 2,621 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์พันธุ์หวาน 54 ที่ให้ผลผลิต 1,791 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ให้ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์ไฮบริกซ์ 53 และ CNSH 7566 ที่ให้ผลผลิต 2,926 และ 2,895 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตฝักสดปอกเปลือกไม่แตกต่างกับพันธุ์ชัชนาถ 86-1 ที่ให้ผลผลิต 1,629 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์พันธุ์หวาน 54 ที่ให้ผลผลิต 1,233 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ให้ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์ไฮบริกซ์ 53 และ CNSH 7566 ที่ให้ผลผลิต 2,296 และ 1,927 กิโลกรัมต่อไร่ (Table 5)

จากผลการประเมินผลผลิตทั้ง 3 สถานที่ พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226608 CNS1226613 และ CNS1427528 มีจำนวนวันออกดอก และออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ 45-46 และ 47-48 วัน จำนวนวันเก็บเกี่ยว 68-69 วัน คະแนนเปลือกหุ้มฝัก 2-3 น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือกที่ดีที่สุด 10 ฝัก ระหว่าง 3.89-4.34 และ 2.35-2.92 กิโลกรัม (Table 6) ความกว้างฝัก 4.6-5.0 เซนติเมตร ความยาวฝัก 18.6-20.0 เซนติเมตร จำนวนแถว 14 แถว อัตราแลกเปลี่ยน 48-52 เปอร์เซ็นต์ ความหวาน 14.8-15.3 องศาบริกซ์ มีคุณภาพการรับประทานดี (Table 7)

## ปี 2558

แปลงเกษตรกรจังหวัดชัชนาถ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226611 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 2,587 และ 1,227 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์ชัชนาถ 86-1 CNSH 7566 ไฮบริกซ์ 3 และหวาน 54 ที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 2,487 2,599 2,307 และ 2,497 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และให้ผลผลิตฝักสดปอกเปลือก 1,156 1,186 1,019 และ 1,197 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Table 8)

แปลงเกษตรกรจังหวัดลพบุรี พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226613 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 1,588 และ 1,256 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบกับ 4 พันธุ์ คือ ชัชนาถ 86-1 CNSH 7566 ไฮบริกซ์ 53 และหวาน 54 ที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 1,608 1,639 1,720 และ 1,459 กิโลกรัมต่อไร่ และฝักสดปอกเปลือก 1,097 1,155 1,216 และ 1,070 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Table 8)

แปลงเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226611 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 2,455 และ 1,361 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์ CNSH 7566 ที่ให้ผลผลิต 2,127 และ 1,270 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์ชัชนาถ 86-1 ไฮบริกซ์ 3 และหวาน 54 ที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 1,761 1,168 และ 1,304 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และฝักสดปอกเปลือก 1,023 677 และ 789 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Table 8)

แปลงเกษตรกรจังหวัดสงขลา พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226613 ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และปอกเปลือก 2,095 และ 1,535 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบกับ 4 พันธุ์ คือ ชัชนาถ 86-1 CNSH 7566 ไฮบริกซ์ 53 และหวาน 54 ที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก 1,625 1,531 1,770 และ 2,113 กิโลกรัมต่อไร่ และฝักสดปอกเปลือก 1,165 1,210 1,382 และ 1,616 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Table 8)

จากผลการประเมินผลผลิตทั้ง 3 สถานที่ พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง คือ CNS1226611 และ CNS1226613 มีจำนวนวันออกดอก และออกไหม 50 เปอร์เซ็นต์ 46-48 และ 48-50 วัน จำนวนวันเก็บเกี่ยว 68-69 วัน คมน้ำมันเปลือกหุ้มฝัก 3 ความกว้างฝัก 4.8 เซนติเมตร ความยาวฝัก 18.6-20.7 เซนติเมตร จำนวนแถว 14 แถว อัตราแลกเปลี่ยน 44 เปอร์เซ็นต์ ความหวาน 13 องศาบริกซ์ มีคุณภาพการรับประทานดี (Table 9)

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สามารถคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดี ในปี 2554 จำนวน 1 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNSH 7550 ปี 2555 จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNSH 7566 และ CNSH 122866 ปี 2556 จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNSH13266405 และ CNSH13266408 ปี 2557 จำนวน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNS1226608 CNS1226613 และ CNS1427528 และปี 2558 จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ CNS1226611 และ CNS1226613

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

พันธุ์ข้าวโพดหวานที่คัดเลือกได้ สามารถนำไปแนะนำให้แก่เกษตรกรปลูก โดยในปี 2556 พันธุ์ CNSH 7550 ได้รับพิจารณาเป็นพันธุ์รับรองในชื่อ พันธุ์ชัชวาท 86-1 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2556 และในปี 2558 พันธุ์ CNSH 7566 ได้รับพิจารณาเป็นพันธุ์รับรองในชื่อ พันธุ์ชัชวาท 2 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2558 ส่วนพันธุ์อื่นๆ ที่คัดเลือกได้ต้องพัฒนาต่อ

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณศูนย์วิจัยพืชไร่ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจังหวัดต่างๆ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ทำการทดลอง

## 12. เอกสารอ้างอิง

- พิเชษฐ กรุดลอยมา. 2558. แนวคิดและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่แบบผสมผสาน. 20-23 มกราคม 2558 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง จ.ระยอง.
- สุรพล อุปติสกุล. 2526. สถิติการวางแผนการทดลอง เล่ม 2. แอ็สเสทการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 511 หน้า.
- สุขชาติ นาคะทัต. 2553. การวิเคราะห์รวม. หน้า 257-291. ใน: เอกสารประกอบการบรรยายการฝึกอบรมสถิติหลักสูตร การใช้สถิติกับงานวิจัยเกษตร เล่ม 2. กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการเกษตร ศูนย์สารสนเทศกรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- อาวุธ ณ ลำปาง. 2529. ข้อสังเกตและคำแนะนำในการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่. วารสารวิชาการเกษตร 4: 84-92.

Annicchiarico, P. 2002. Genotype × environment interactions: Challenges and opportunities for plant breeding and cultivar recommendations. FAO Plant Production and Protection Paper No. 174. FAO, Rome. 214 pp.

Table 1 Agronomic trait of sweet corn hybrids on farmer trial at Chai Nat Field Crops Research Center in the rainy season of 2011.

Entry	Vname	Tasseling	Silking	Green weight (kg/rai)	Yellow weight (kg/rai)
1	CNS1010075	56	59	2363	1510
5	CNS1010475	51	53	2452	1713
28	CNS1012775	56	59	2458	1795
45	CNS1014475	53	54	2473	1720
53	CNS7550	55	58	2723	1808
57	Hybrix-3	55	57	2859	1950
Mean		54	57	2554	1750
LSD(0.05)		1	1	281	248
CV (%)		1	1	6	8

Table 2 Agronomic trait of sweet corn hybrids on farmer trial at Lopburi Agricultural Research and Development Center in the rainy season of 2011.

Entry	Vnames	Tasseling	Silking	Green weight (kg/rai)	Yellow weight (kg/rai)
1	CNS1010075	48	51	2580	2052
5	CNS1010475	46	48	2296	1923
28	CNS1012775	47	53	2418	2249
45	CNS1014475	47	51	2310	2011
53	CNS7550	47	53	2723	2438
57	Hybrix-3	48	53	2851	2438
	Mean	47	51	2530	2186
	LSD (0.05)	1	2	475	285
	CV (%)	1	2	10	10

**Table 3** Agronomic trait of sweet corn hybrids on farmer trial at Chai Nat Field Crops Research Center and Lopburi Agricultural Research and Development Center in the rainy season of 2012.

Hybrid	CN		LB	
	Green	Yellow	Green	Yellow
CNSH 121166	2722.54	1889.52	2855.38	1914.53
CNSH 122866	2986.67	2031.75	2697.70	1925.82
CNSH 123866	2722.54	1726.98	2599.07	1866.08
CNSH 124366	2763.17	2052.06	2600.65	1917.68
CNSH 125066	2356.83	1625.40	2494.47	1790.33
CNSH 125166	2519.37	1909.84	2566.27	1843.31
Mean	2678.52	1872.59	2635.59	1876.29
CNSH 7566	3108.57	2214.60	2991.69	2125.65
Hybrix.3	3027.30	2133.33	3303.15	2230.66
Mean	3067.94	2173.97	3147.42	2178.16
F-test	*	**	ns	ns
LSD (0.05)	370.25	108.57	-	-
CV (%)	5.64	2.36	7.54	6.71

Table 4 Agronomic trait of sweet corn hybrids (Inb#66 as taster) on farm yield trial at Chai Nat Field Crops Research Center in the rainy seasons of 2013.

Entry no.	Hybrid no.	Day to 50%			Harvested		Husk cover	Yield (kg/rai)		Best 10 ears weight (kg)		Ear characters (cm)			No. of kernel row	Height (cm)		Cutting (%)	Brix (%)	Quality		
		Tass	Silk	Days	Plant	Ears		with husk	without husk	with husk	without husk	L1	L2	width		Plant	Ear			S	T	F
1	CNSH13266397	53	54	73	40	38	3	1449	1003	2.35	1.74	15.7	1.3	4.3	14	175	75	42.6	13.3	2	2	2
2	CNSH13266402	52	54	73	40	39	2	1151	898	2.15	1.69	14.1	3.8	4.2	16	165	70	43.7	12.5	2	3	2
3	CNSH13266404	50	52	71	40	39	3	1443	999	2.29	1.80	15.0	2.7	4.6	14	157	72	45.0	12.6	2	2	2
4	CNSH13266405	49	50	69	41	39	3	1754	1318	2.84	2.19	17.4	1.8	4.6	14	174	67	50.0	12.3	3	3	3
5	CNSH13266408	51	52	71	41	39	3	1490	1106	2.53	1.94	17.4	2.1	4.4	14	170	68	47.6	11.9	2	2	2
6	CNSH13266409	49	50	69	41	42	2	1700	1355	2.48	1.98	17.2	2.7	4.4	12	151	67	45.5	11.7	2	2	2
7	Chai Nat 86-1	52	54	73	39	37	5	1639	1182	2.86	2.22	16.4	2.0	4.8	16	178	87	41.9	11.2	3	3	3
8	CNSH7566	50	52	71	40	37	3	1639	1360	2.71	2.20	16.8	2.6	4.8	16	172	88	48.1	11.7	2	2	2
9	Hibrix 3	48	50	69	40	39	4	1463	1062	2.40	1.76	15.4	2.6	4.7	16	140	74	40.4	13.3	3	3	3
10	WAN 54	48	50	69	40	39	4	1666	1289	2.78	2.21	16.7	2.3	4.7	16	162	57	47.4	12.3	3	3	3
	Mean	50	52	71	40	39	3	1539	1157	2.54	1.97	16.2	2.4	4.6	16	164	72	45.2	12.3	2	3	2
	F-test	**	**	**	ns	ns	*	ns	ns	-	-	*	-	*	**	**	**	ns	**	-	-	-
	LSD (0.05)	1.3	1.1	1.1	-	-	1.4	-	-	-	-	2.0	-	0.4	1.3	9.6	8.7	-	0.8	-	-	-
	CV (%)	1.5	1.2	0.9	4.7	6.8	25.2	15.5	16.4	-	-	7.2	-	4.9	5.0	3.4	7.0	9.4	3.8	-	-	-

ns, \*, \*\* = non-significant, significant at P<0.05 and P<0.01 respectively.

Table 5 Agronomic trait of sweet corn hybrids (Inb#66 as taster) on farm yield trial at Chiang Mai Field Crops Research Center in the rainy seasons of 2013.

Entry no.	Hybrid no.	Day to 50%			Harvested		Husk cover	Yield (kg/rai)		Best 10 ears weight (kg)		Ear characters (cm)			No. of kernel row	Height (cm)		Cutting (%)	Brix (%)
		Tass	Silk	Days	Plant	Ears		with husk	without husk	with husk	without husk	L1	L2	width		Plant	Ear		
1	CNSH13266397	41	45	73	56	42	2	1710	875	3.53	2.47	19.9	2.3	5.0	14	224	120	36.3	12.0
2	CNSH13266402	40	43	75	57	34	2	1825	756	3.50	2.73	19.9	2.4	5.3	16	227	122	46.0	12.7
3	CNSH13266404	41	45	73	54	32	2	1554	807	3.25	2.39	18.5	3.6	5.0	14	223	126	44.7	11.7
4	CNSH13266405	40	44	73	55	38	1	1148	670	3.07	2.25	18.9	2.0	5.0	14	231	121	44.7	11.7
5	CNSH13266408	40	43	68	54	23	2	1503	1027	3.93	2.56	20.9	3.3	4.7	16	231	120	33.3	11.0
6	CNSH13266409	40	44	70	59	48	1	1686	1170	2.93	2.19	19.7	2.3	4.7	14	219	114	39.7	11.7
7	Chai Nat 86-1	40	44	70	54	32	3	1294	759	3.50	2.43	17.1	2.1	5.2	16	232	115	36.3	12.7
8	CNSH7566	40	43	68	50	27	2	870	589	4.13	2.87	19.7	1.9	5.1	16	236	131	32.3	10.5
9	Hibrix 3	40	43	68	61	36	2	1260	842	3.87	2.77	20.1	2.7	5.4	16	215	128	33.3	12.3
10	WAN 54	41	44	70	57	32	3	1375	850	3.73	2.76	18.5	1.7	5.2	18	213	95	39.0	11.0
	Mean	40	44	71	56	34	2	1423	834	3.55	2.54	19.3	2.4	5.1	16	225	119	38.6	11.7
	F-test	ns	ns	ns	ns	ns	**	ns	ns	-	-	**	ns	**	**	ns	**	ns	*
	LSD (0.05)	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	1.5	-	0.3	1.5	-	13.3	-	1.2
	CV (%)	1.7	2.5	4.5	12.1	26.7	22.9	33.8	49.8	-	-	4.4	34.7	3.9	5.8	4.7	6.5	15.5	6.0

ns, \*, \*\* = non-significant, significant at P<0.05 and P<0.01 respectively.

Table 6 Agronomic trait of sweet corn hybrids (Inb#66 as taster) on farm yield trial at Songkhla Field Crops Research Center in the rainy seasons of 2013.

Entry no.	Hybrid no.	Day to 50%			Harvested		Husk cover	Yield (kg/rai)			Best 10 ears weight (kg)		Ear characters (cm)			Height (cm)		Cutting (%)	Brix (%)	
		Tass	Silk	Days	Plant	Ears		with husk	without husk		with husk	without husk	L1	L2	width	Plant	Ear			
1	CNSH13266397	55	58	77	35	35	3	2288	bcd	1592	bc	3.50	2.53	20.3	2.2	4.4	169	83	62.0	15.6
2	CNSH13266402	56	59	76	35	35	2	1993	d	1452	c	3.23	2.30	20.2	2.9	4.4	167	83	62.3	15.7
3	CNSH13266404	55	58	77	39	39	3	2494	abc	1765	abc	3.70	2.60	20.9	3.8	4.7	177	94	60.7	14.3
4	CNSH13266405	54	56	75	36	36	3	2243	bcd	1544	bc	3.30	2.40	20.3	2.2	4.4	173	82	64.0	14.3
5	CNSH13266408	56	59	78	35	35	3	2298	bcd	1532	bc	4.07	2.63	21.6	2.5	4.6	178	82	57.3	15.0
6	CNSH13266409	54	56	77	37	37	3	2060	cd	1665	bc	3.23	2.20	20.1	1.7	4.2	159	78	59.3	13.7
7	Chai Nat 86-1	56	58	77	37	37	4	2636	ab	1863	ab	3.87	2.80	18.5	1.5	4.8	184	88	61.0	14.7
8	CNSH7566	55	58	77	36	36	3	2453	a-d	1653	bc	4.23	2.97	20.1	1.2	4.9	180	89	63.0	14.3
9	Hibrix 3	52	55	75	38	38	3	2880	a	1751	bc	4.37	2.73	19.2	1.0	5.0	180	84	60.0	16.3
10	WAN 54	53	55	74	37	37	4	2683	ab	2105	a	4.10	3.23	20.4	2.8	5.1	167	91	55.7	14.7
	Mean	55	57	76	37	37	3	2403		1692		3.76	2.64	20.2	2.2	4.7	173	86	60.5	14.9
	F-test	**	**	ns	ns	ns	-	*		*		-	-	**	-	**	**	*	ns	**
	LSD (0.05)	1.3	1.7	-	-	-	-	489.4		351.6		-	-	1.1	-	0.2	11.9	9.0	-	1.1
	CV (%)	1.3	1.7	1.9	5.0	5.0	-	11.8		12.1		-	-	3.1	-	2.0	4.0	6.2	5.4	4.2

ns, \*, \*\* = non-significant, significant at P<0.05 and P<0.01 respectively.

Table 7 Agronomic trait of sweet corn hybrids (Inb#66 as taster) on farm yield trial at Lopburi Agricultural Research and Development Center in the rainy seasons of 2013.

Entry no.	Hybrid no.	Day to 50%		Harvested			Husk cover	Yield (kg/rai)		Best 10 ears weight (kg)		Ear characters (cm)			No. of kernel row	Height (cm)	
		Tass	Silk	Days	Plant	Ears		with husk	without husk	with husk	without husk	L1	L2	width		Plant	Ear
1	CNSH13266397	49	51	70	35	35	2	2066	1294	3.37	2.27	17.7	1.2	4.6	16	178	104
2	CNSH13266402	49	52	71	35	35	1	2018	1375	3.27	2.27	17.2	2.3	4.8	18	176	103
3	CNSH13266404	48	52	71	36	36	2	2181	1544	3.40	2.30	17.3	1.7	4.7	14	189	108
4	CNSH13266405	48	49	68	36	36	4	2248	1524	3.47	2.33	17.8	1.4	4.7	16	184	105
5	CNSH13266408	50	51	70	32	32	3	2357	1429	4.20	2.43	19.0	1.9	4.6	16	179	102
6	CNSH13266409	46	49	68	35	35	2	2018	1443	3.47	2.27	18.2	1.5	4.6	14	174	98
7	Chai Nat 86-1	50	51	70	33	33	5	2154	1470	3.93	2.73	17.2	0.3	5.2	16	174	98
8	CNSH7566	48	49	68	32	32	4	2276	1531	3.90	2.63	18.8	0.6	5.0	16	191	108
9	Hibrix 3	47	50	69	34	34	5	2289	1510	3.93	2.60	18.4	0.8	5.3	18	244	107
10	WAN 54	48	49	68	31	31	5	2201	1436	3.70	2.57	18.1	0.8	4.9	18	180	97
	Mean	48	50	69	34	34	3	2181	1455	3.66	2.44	18.0	1.2	4.8	16	187	103
	F-test	**	**	**	ns	ns	**	ns	ns	-	-	*	*	**	**	ns	ns
	LSD (0.05)	1.3	1.1	1.1	-	-	1.1	-	-	-	-	1.1	49.2	0.2	1.4	-	-
	CV (%)	1.5	1.2	0.9	6.8	6.7	20.7	9.6	9.5	-	-	3.6	1.1	2.3	5.1	14.9	6.7

ns, \*, \*\* = non-significant, significant at P<0.05 and P<0.01 respectively.

Table 8 With husk and without husk weight of sweet corn hybrids varieties on farmer yield trial at Chai Nat Lopburi and Chiang Mai province, rainy season 2014.

Entry no.	Hybrid no.	Chai Nat		Lopburi		Chiang Mai	
		with husk (kg/rai)	without husk (kg/rai)	with husk (kg/rai)	without husk (kg/rai)	with husk (kg/rai)	without husk (kg/rai)
1	CNS1226608	2239	1797	2086	1382	2421	1571
2	CNS1226609	2390	1964	2458	1697	2188	1558
3	CNS1226613	2620	2035	2577	1707	2414	1592
4	CNS1427528	2714	2328	2414	1700	2140	1402
	mean	2491	2031	2384	1621	2291	1531
5	ChaiNat86-1	2995	2118	2618	1642	2621	1629
6	CNSH7566	2461	1967	2723	1859	2895	1927
7	Hibrix53	2314	1900	2479	1686	2960	2296
8	WAN54	2650	2115	2347	1554	1791	1233
	mean	2605	2025	2541	1686	2567	1771
	F-test	*	*	**	*	**	**
	LSD (0.05)	322	295	282	222	379	290
	CV (%)	7.08	8.11	6.53	7.68	8.9	10.04

ns, \*, \*\* = non-significant, significant at P<0.05 and P<0.01, respectively.

Table 9 Average of agronomic trait of sweet corn hybrids varieties on farmer yield trial at Chai Nat Lopburi and Chiang Mai province, rainy season 2014.

Entry no.	Hybrid no.	Day to 50%		Day to harvest	Height (cm)		Harvested		Husk cover (1-5) <sup>1</sup>	Best 10 ears weight (kg)	
		Tass	Silk		Plant	Ear	Plant	Ears		with husk	without husk
1	CNS1226608	46	47	68	216	105	64	64	2	3.89	2.35
2	CNS1226609	47	49	69	232	111	57	57	1	4.31	2.88
3	CNS1226613	46	48	69	221	113	62	62	3	4.34	2.90
4	CNS1427528	45	47	68	217	113	61	61	3	4.20	2.92
	mean	46	48	69	221	111	61	61	2	4.18	2.76
5	ChaiNat86-1	47	49	70	224	109	64	64	3	4.23	2.76
6	CNSH7566	47	49	70	219	116	66	66	3	4.52	2.99
7	Hibrix53	48	50	70	209	110	65	65	2	3.83	2.76
8	WAN54	47	49	69	203	89	61	61	4	4.21	3.05
	mean	47	49	70	214	106	64	64	3	4.20	2.89
	LSD (0.05)	1.77	1.80	1.87	18.44	17.84	12.87	12.87	-	-	-
	CV (%)	2.15	2.08	1.48	4.96	9.83	10.00	10.00	-	-	-

<sup>1</sup> Husk cover score = 1-5 (poorest-best)

Table 10 Average of ear quality of sweet corn hybrids varieties on standard yield trial at Chai Nat Lopburi and Chiang Mai province, rainy season 2014.rainy season, 2014.

Entry no.	Hybrid no.	Ear characters (cm)			No. of kernel row	Cutting (%)	Brix (%)	Quality <sup>1</sup>		
		width	L1	L2				S	T	F
1	CNS1226608	4.6	18.6	1.5	14	48	15.1	4	4	3
2	CNS1226609	4.7	20.7	2.8	16	45	15.7	4	3	4
3	CNS1226613	5.0	19.3	0.3	14	50	15.3	4	4	4
4	CNS1427528	4.9	20.0	0.4	14	52	14.8	4	4	4
	mean	4.8	19.7	1.3	14	49	15.2	-	-	-
5	ChaiNat86-1	5.0	18.0	0.2	18	47	15.3	4	4	4
6	CNSH7566	5.1	19.4	0.5	16	47	14.6	4	4	4
7	Hibrix53	5.0	19.2	0.1	18	47	15.0	4	4	4
8	WAN54	5.2	18.3	0.5	16	51	15.3	5	5	5
	mean	5.1	18.7	0.3	16	48	15.1	-	-	-
	LSD (0.05)	0.54	0.97	-	-	3.80	0.90	-	-	-

CV (%)                      2.56                      2.91                      -                      -                      8.14                      3.44                      -                      -                      -

<sup>1</sup> Quality bite test score: Sweetness; S = 1-5 (sweet least-most sweet) Tenderness; T = 1-5 (tender least-most tender) Flavor; F = 1-5 (falvor least-most flavor)

Table 11 With husk and without husk weight of sweet corn hybrids varieties on farmer yield trial at Chai Nat Lopburi Chiang Mai and Kongkla province, rainy season 2015.

Entry	Hybrid Name	Chai Nat		Lopburi		Chaeng Mai		Songkhla	
		with husk	without husk	with husk	without husk	with husk	without husk	with husk	without husk
1	CNS1226613	2180	1046	1588	1256	2140	1324	2095	1535
2	CNS1226608	2265	1061	1473	1012	1388	830	2041	1567
3	CNS1226609	2394	1162	1290	1178	1646	1040	1815	1400
4	CNS1226611	2587	1227	1507	1087	2455	1361	1603	1196
	Mean	2357	1124	1465	1134	1907	1139	1888	1424
5	ChaiNat86-1	2487	1156	1608	1097	1761	1023	1625	1165
6	CNSH7566	2599	1183	1639	1155	2127	1270	1531	1210
7	Hibrix3	2307	1019	1720	1216	1168	677	1770	1382

8	WAN54	2497	1197	1459	1070	1304	789	2113	1616
	Mean	2472	1139	1607	1134	1590	940	1760	1343
	F-test	ns	ns	ns	ns	**	**	ns	ns
	LSD (0.05)	612	356	452	264	515	222	510	395
	CV (%)	12.52	15.54	16.82	13.28	16.83	12.22	15.96	16.28

ns, \*, \*\* = non-significant, significant at P<0.05 and P<0.01, respectively.

Table 12 Average of agronomic trait of sweet corn hybrids varieties on farmer yield trial at Chai Nat Lopburi Chiang Mai and Kongkla province, rainy season 2015.

Entry	Hybrid Name	Days to		Height (cm)		Days to harvest	Husk cover <sup>1</sup> (1-5)	Ear size (cm)			No. of kernel row	%cut	%Brix	Quality <sup>2</sup>		
		Tass	Silk	Plant	Ear			D	L1	S				S	T	F
1	CNS1226613	48	50	209	105	69	3	4.8	18.6	0.5	14	44	13.0	4	4	4
2	CNS1226608	48	50	200	99	69	3	4.7	19.3	1.5	14	44	13.8	4	3	3
3	CNS1226609	46	50	214	108	70	3	4.6	22.1	3.1	16	44	13.1	4	4	4
4	CNS1226611	46	48	193	95	68	3	4.8	20.7	1.9	14	44	13.1	3	4	3
	Mean	47	49	204	102	69	3	4.7	20.2	1.8	14	44	13.2	-	-	-
5	ChaiNat86-1	50	52	196	96	71	4	4.9	18.1	1.7	16	41	13.8	4	4	4
6	CNSH7566	49	51	203	110	70	3	4.9	19.0	1.0	16	40	12.4	4	3	4

7	Hibrix3	46	49	179	100	69	3	5.2	19.4	1.2	16	43	13.6	5	4	5
8	WAN54	49	51	185	83	70	4	5.1	18.9	0.5	16	47	14.3	5	4	5
Mean		48	51	191	97	70	3	5.0	18.9	1.1	16	43	13.5	-	-	-

<sup>1</sup> Husk cover score = 1-5 (poorest-best)

<sup>2</sup> Quality bite test score: Sweetness; S = 1-5 (sweet least-most sweet) Tenderness; T = 1-5 (tender least-most tender) Flavor; F = 1-5 (falvor least-most flavor)

