

นันทยา วงษา 2552: สมรรถนะการรวมตัวของข้าวโพดหวานที่ควบคุมด้วยยีน *shrunkn 2* ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาชานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์วิจิตร ใจอารีย์, Dr.rer.agr. 65 หน้า

การประเมินสมรรถนะการรวมตัวของสายพันธุ์แท้ข้าวโพดหวานที่ควบคุมด้วยยีน *shrunkn 2* จำนวน 8 สายพันธุ์ซึ่งเป็นสายพันธุ์แท้จากโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวาน บริษัทสวีทชีดส์ จำกัด นำลูกผสมเดี่ยวที่สร้างขึ้นแบบพบก้นหมดโดยไม่สลับพ่อแม่ จำนวน 28 คู่ผสม และพันธุ์ที่ใช้ร่วมทดสอบ 2 พันธุ์ ซึ่งเป็นข้าวโพดหวานลูกผสมเดี่ยวที่เป็นพันธุ์การค้า คือ Hibrix3 และ SK0003 โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) จำนวน 3 ซ้ำ ทดสอบที่สถานีวิจัยบริษัทสวีทชีดส์ จำกัด จังหวัดสระบุรี วิเคราะห์สมรรถนะการรวมตัวของสายพันธุ์แท้ ตามวิธีการของ Griffing (1956) Method 4 Model I ในลักษณะน้ำหนักฝักทั้งเปลือก ลักษณะฝักทั้งเปลือกที่ได้มาตรฐาน ลักษณะฝักปอกเปลือกที่ได้มาตรฐาน ความหวาน และความนุ่ม ผลการทดลองพบว่าสมรรถนะการผสมทั่วไป และสมรรถนะการผสมเฉพาะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) ในทุกลักษณะที่ทำการศึกษา โดยสายพันธุ์แท้ hB9077 เป็นสายพันธุ์แท้ที่มีค่าสมรรถนะการผสมทั่วไปสูงสุดในลักษณะน้ำหนักฝักทั้งเปลือกและลักษณะน้ำหนักฝักทั้งเปลือกที่ได้มาตรฐาน สายพันธุ์แท้ hA9035 มีค่าสมรรถนะการผสมทั่วไปสูงสุดในลักษณะน้ำหนักฝักปอกเปลือกที่ได้มาตรฐาน ส่วนในลักษณะทางคุณภาพนั้นสายพันธุ์แท้ hA2205 ให้ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไปสูงสุดในลักษณะความหวานและความนุ่ม คู่ผสม hA2041/hA2205 เป็นคู่ผสมที่ให้ค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะสูงสุดในลักษณะน้ำหนักฝักทั้งเปลือกและฝักปอกเปลือกที่ได้มาตรฐานเท่ากับ 1,144 และ 773 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ คู่ผสม hA9035/hA2205 ให้ค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะสูงสุดในลักษณะน้ำหนักฝักทั้งเปลือกเท่ากับ 3,289 กิโลกรัม/ไร่ ในส่วนของลักษณะทางคุณภาพนั้น คู่ผสม hB9077/hA9035 เป็นคู่ผสมที่ให้ค่าสมรรถนะการผสมเฉพาะสูงสุดทั้งความหวานและความนุ่ม

Nuntaya Wongsu 2009: Combining Ability of *shrunk 2* Sweet Corn.

Master of Science (Agriculture), Major Field: Agronomy, Department of Agronomy.

Thesis Advisor: Mr. Witith Chai-ari, Dr.rer.agr. 65 pages.

The combining abilities of 8 *Shrunk 2* sweet corn inbred lines, obtained from Sweet Seeds Co.,Ltd., were assessed in 28 crosses with no reciprocal crosses. Two single cross hybrids, Hibrix3 and SK0003, were used as check cultivars. The experiment was conducted in Randomized Complete Block Design (RCBD) with 3 replications at Sweet Seeds Co., Ltd., Saraburi. Combining ability was evaluated using Method 4, Model I, as described by Griffing (1956) for total green ear weight, standard green ear weight, standard dehusked ear weight, sweetness and tenderness. The results showed that all traits had statistically significant difference ($P < 0.01$) in general combining ability (GCA) and specific combining ability (SCA) hB9077 and hA9035 had the highest GCA in standard green ear weight and standard dehusked ear weight, respectively. For qualitative traits, hA2205 had the highest GCA in both sweetness and tenderness. The hA2041/hA2205 cross showed the highest SCA in standard green and dehusked ear weights at 1,144 and 773 kg/rai, respectively. The hA9035/hA2205 cross has the highest SCA in total green ear weight at 3,289 kg/rai. For qualitative traits, the hB9077/hA9035 cross shows the highest combining abilities for both sweetness and tenderness.