

คณะ ตั้งสุริยานนท์ 2555: การพัฒนาสายพันธุ์เพศผู้เป็นหมันจากไซโตพลาสติก และ
จีโนมติกส์ในข้าวโพด ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่
ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ชูศักดิ์ จอมพุก,
Dr.sc.nat. 59 หน้า

การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมเดี่ยวโดยใช้ลักษณะเพศผู้เป็นหมันจะเกี่ยวข้องกับ
3 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์เพศผู้เป็นหมัน (A line) สายพันธุ์รักษาความเป็นหมัน (B line) และ
สายพันธุ์แก้ความเป็นหมัน (R line) การทดลองนี้วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสายพันธุ์เพศผู้เป็นหมัน
สายพันธุ์รักษาความเป็นหมัน และสายพันธุ์แก้ความเป็นหมันของความเป็นหมันชนิดซี (C-cms)
โดยใช้สายพันธุ์ Ki28C และ Ki28N เป็นแหล่งสายพันธุ์เพศผู้เป็นหมัน และรักษาความเป็นหมัน
ตามลำดับ เพื่อผสมกับข้าวโพดสายพันธุ์แท้เกษตรศาสตร์ (Kasetsart inbred line, Ki) จำนวน
52 สายพันธุ์ ผลการทดลองพบว่า มีสายพันธุ์รักษาความเป็นหมัน จำนวน 32 สายพันธุ์ สายพันธุ์
แก้ความเป็นหมัน (R-line) แบบสมบูรณ์ 17 สายพันธุ์ และจากการผสมกับ Ki28C ในรุ่นลูกได้
คัดเลือกสายพันธุ์เพศผู้เป็นหมันสายพันธุ์ใหม่ไว้ 17 สายพันธุ์ ผสมข้ามกับสายพันธุ์แก้ความเป็น
หมัน จำนวน 3 พันธุ์ คือ Ki21, Ki46 และ Ki48 แบบ Line x Tester ได้ 51 คู่ผสม ทดสอบผลผลิต
ในแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) จำนวน 3 ซ้ำ พบว่า $^A\text{Ki}4-3$ และ $^A\text{Ki}47-1$
มีสมรรถนะการผสมทั่วไปของผลผลิตดี ในขณะที่สายพันธุ์ $^A\text{Ki}3-2$ และ $^A\text{Ki}16-3$ มีเปอร์เซ็นต์
การกะเทาะดี และสายพันธุ์ทดสอบ Ki21 มีสมรรถนะการผสมทั่วไปดีทั้งในด้านผลผลิตและ
เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และมีความสามารถในการแก้ความเป็นหมันของสายพันธุ์เพศผู้เป็นหมันพันธุ์
ใหม่ได้อย่างสมบูรณ์ คู่ผสม $^A\text{Ki}18-3 \times \text{Ki}46$, $^A\text{Ki}46-2 \times \text{Ki}21$ และ $^A\text{Ki}47-1 \times \text{Ki}46$ ให้ผลผลิต
1068, 1074 และ 1101 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ