

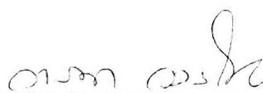
ทงสิน วงศ์ประสม 2550: การพัฒนาสายพันธุ์เพศผู้เป็นหมันชนิด C-cms ในข้าวโพด โดยวิธีผสม  
กลับและทดสอบสมรรถนะการผสมในช่วงแรกๆ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาพืชไร่ภาควิชาพืชไร่ภา ปรธานกรรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์วาสนา วงษ์ใหญ่,  
D.Agr. 72 หน้า

การพัฒนาสายพันธุ์เพศผู้เป็นหมัน (สายพันธุ์ A) ชนิด C-cms ในข้าวโพดด้วยวิธีการผสมกลับ และ  
ทดสอบสมรรถนะการผสมในช่วงแรก ๆ โดยผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์รักษาความเป็นหมัน (สายพันธุ์ B) 1  
สายพันธุ์ (Ki 28 N) และสายพันธุ์แก้ความเป็นหมัน (สายพันธุ์ R) 45 สายพันธุ์ ได้คู่ผสม 45 คู่ ปลูกปลูกรุ่นที่ 1  
และ 2 ในเดือนกันยายน 2547 และ มกราคม 2548 ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพด และ ข้าวฟ่างแห่งชาติ อำเภอปากช่อง  
จังหวัดนครราชสีมา ตามลำดับ ได้คัดเลือกต้นข้าวโพดรุ่นที่ 2 ที่มีลักษณะที่ต้องการเพื่อนำไปพัฒนาสายพันธุ์ A  
และ สายพันธุ์ B โดยผสมสายพันธุ์ A (Ki 28 C) ที่เป็นสายพันธุ์คู่แฝดกับสายพันธุ์ B ที่ใช้เป็นสายพันธุ์พ่อแม่  
เพื่อถ่ายทอดพันธุกรรมเพศผู้เป็นหมันให้กับต้นข้าวโพด  $F_2$  ปลูก  $F_1$  ของคู่ผสม  $A \times F_2$  เพื่อจำแนกต้น  $F_2$  ว่า  
เป็นสายพันธุ์ B หรือ สายพันธุ์ R ถ้า  $F_1$  เป็นหมัน แสดงว่าต้น  $F_2$  เป็นสายพันธุ์ B ถ้า  $F_1$  มีเกสรผู้ปกติ ต้น  $F_2$  เป็น  
สายพันธุ์ R ต้น  $F_1$  ที่เป็นหมันคือสายพันธุ์ A ใหม่ ( $A_1$ ) คัดเลือกต้น  $F_2$  ที่เป็นสายพันธุ์ B ได้ 14 สายพันธุ์  
ขณะเดียวกันผสมกลับสายพันธุ์  $A_1$  กับสายพันธุ์ B ( $F_2$ ) ที่เป็นคู่กัน ได้ลูก  $F_1(BC_1)$  หรือ  $A_2$  สร้างลูก topcross  
โดยผสมระหว่างสายพันธุ์  $A_2$  กับสายพันธุ์ทดสอบ (สายพันธุ์ R) 3 สายพันธุ์ ได้แก่ Ki 21 , Kei 0403 และ Kei  
0504

การทดสอบผลผลิตของลูก topcross 42 คู่ผสม และ สายพันธุ์ B 14 สายพันธุ์ โดยใช้แผนการทดลอง  
แบบ RCBD จำนวน 2 ซ้ำ สายพันธุ์ ลูก topcross ที่ให้ผลผลิต 10 อันดับแรกมีค่าระหว่าง 820 – 957 กิโลกรัม  
ต่อไร่ สายพันธุ์ B ที่ให้ผลผลิตสูง 10 อันดับแรก มีค่าระหว่าง 173 – 359 กิโลกรัมต่อไร่ ลูก topcross ที่ให้ผล  
ผลิต 10 อันดับแรก มาจากสายพันธุ์ B ที่ให้ผลผลิต 10 อันดับแรก 5 สายพันธุ์ ซึ่งอยู่ในอันดับ 2 , 5 , 7 , 8 และ  
10 โดยที่ผลผลิตลูก topcross อยู่ในอันดับ 1 และ 5 , 3 และ 9 , 2 และ 7 , 6 และ 8 ตามลำดับ ในขณะที่สายพันธุ์  
B ที่ให้ผลผลิตอันดับ 1 ให้ลูก topcross กับสายพันธุ์ทดสอบ Ki 21 , Kei 0403 และ Kei 0504 อันดับที่ 21 , 23  
และ 40 ตามลำดับ จากผลการทดลองแสดงว่าการคัดเลือกสายพันธุ์ A โดยพิจารณาจากผลผลิต สายพันธุ์ B อาจ  
ไม่ได้สายพันธุ์ A ที่มีสมรรถนะการผสมที่ดีก็ได้ จะเห็นได้ว่าการคัดเลือกสายพันธุ์ A จากผลผลิตลูก topcross  
ซึ่งเป็นการคัดเลือกสมรรถนะการผสมของสายพันธุ์ A จะถูกต้องมากกว่า นอกจากนี้วิธีการดังกล่าวสามารถ  
พัฒนาสายพันธุ์ B และ R ไปพร้อมๆกับสายพันธุ์ A ได้ ซึ่งใช้เวลาน้อยกว่าการพัฒนาสายพันธุ์ A ตามวิธีปกติ  
ประมาณ 6 – 8 ฤดูปลูก รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายด้วย ดังนั้นการพัฒนาสายพันธุ์ A ด้วยวิธีการนี้น่าจะเป็นวิธีการที่  
เหมาะสม และ นำไปใช้ในการพัฒนาข้าวโพดลูกผสมต่อไป



ลายมือชื่อนิติ



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

281 51 2550