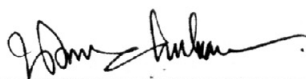
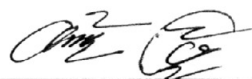


นพพงศ์ จุลจอหอ 2549: การเปรียบเทียบวิธีการคัดเลือกสายพันธุ์ผสมตัวเองสองชั่วกับวิธีสายพันธุ์ผสมกับตัวทดสอบในข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 5 ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่ภาควิชาพืชไร่ภา ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์อานวย โยธาศิริ,
Ph.D. 74 หน้า
ISBN 974-16-2650-9

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อ 1) เปรียบเทียบวิธีการประเมินสายพันธุ์ผสมตัวเองสองชั่ว (S_2) คือวิธีการทดสอบสายพันธุ์ S_2 (S_2 line *per se* หรือ S_2) และวิธีสายพันธุ์ S_2 ผสมกับตัวทดสอบที่เป็นสายพันธุ์แท้ (S_2 testcross หรือ TC) 2) ศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่าง 2 วิธีการ 3) ศึกษาผลการตอบสนองต่อการคัดเลือกของทั้ง 2 วิธี และ 4) ศึกษาผลการพัฒนาสายพันธุ์ และลูกผสมที่ได้จากทั้ง 2 วิธี การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 5 (Suwan 5(S)C3 หรือ ABC0) ซึ่งคัดเลือกแยกเป็น 2 ประชากรย่อย คือ Suwan 5(S)C3(F) (AC0) มีเมล็ดหัวแข็ง และ Suwan 5(S)C3(SF) (BC0) มีเมล็ดกึ่งหัวแข็ง ทำการประเมินรุ่นลูกจำนวน 100 สายพันธุ์/กลุ่มผสม ($AC0-S_2$, $AC0-S_2 \times Ki 45$, $BC0-S_2$ และ $BC0-S_2 \times Ki 46$) ในแต่ละวิธีการของทั้ง 2 ประชากร รวม 4 การทดลอง ในดินฤดูฝน ปี พ.ศ. 2543 ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ จังหวัดนครราชสีมา จากนั้นคัดเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด 10 สายพันธุ์ในแต่ละวิธีการของ 2 ประชากรย่อย มาผสมรวมกันเป็นรอบคัดเลือกใหม่โดยใช้สายพันธุ์ S_4 แล้วนำ 4 ประชากรรอบคัดเลือกใหม่นี้ พร้อมประชากรเริ่มต้น 3 ประชากร มาผสมแบบพบกันหมด และผสมกับ Ki 45 และ Ki 46 ได้จำนวน 21 และ 14 กลุ่มผสม ตามลำดับ จากนั้นนำ 7 ประชากรตัวเอง, ประชากรผสมแบบพบกันหมด 21 กลุ่มผสม และประชากรผสมกับตัวทดสอบ 2 สายพันธุ์จำนวน 14 กลุ่มผสมนี้ มาประเมินความก้าวหน้าในการคัดเลือก นอกจากนี้ ยังได้นำสายพันธุ์ S_6 ที่ได้จากการคัดเลือกในแต่ละวิธีการของ 2 ประชากรย่อย มาผสมกับตัวทดสอบ โดยใช้ $AC0-S_6 \times Ki 45$ และ $BC0-S_6 \times Ki 46$ นำลูกผสมที่ได้และสายพันธุ์ของทั้ง 2 วิธี ของแต่ละประชากรย่อยมาประเมินผลผลิตร่วมกับพันธุ์ลูกผสมเปรียบเทียบ 4 พันธุ์ และสายพันธุ์แท้เปรียบเทียบ 4 สายพันธุ์ รวมทั้งสิ้น 3 การทดลอง ทดสอบผลผลิตในปลายฤดูฝน ปี พ.ศ. 2544 ที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ผลการทดลอง พบว่า วิธี S_2 ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนทางพันธุกรรมในลักษณะทางการเกษตรเฉลี่ย 14 ลักษณะของรุ่นลูกมากกว่าวิธี TC 1.84 เท่า และในลักษณะผลผลิตมากกว่า 4.35 เท่า สหสัมพันธ์ระหว่างวิธี S_2 และ TC ในลักษณะผลผลิตมีค่า 0.069 ผลการประเมินความก้าวหน้าในการคัดเลือกสรุปได้ว่า วิธี S_2 มีประสิทธิภาพสูงกว่าวิธี TC ในการปรับปรุงผลผลิตของประชากร แต่วิธี TC มีประสิทธิภาพมากกว่าในการปรับปรุงผลผลิตของกลุ่มผสมระหว่างประชากร และประชากรผสมกับสายพันธุ์แท้ วิธี S_2 และ TC ให้ประสิทธิภาพเท่ากันในการคัดเลือกสายพันธุ์ และลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง



ลายมือชื่อนิติสด



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

1 / ก.ย / 49