

สรุปผลการทดลอง

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการคัดเลือกสายพันธุ์ลูกผสมในชั่วที่ 4 พบว่าวิธีการคัดเลือกทั้ง 3 วิธีการ มีความแตกต่างของลักษณะจำนวนเมล็ดต่อรวงและน้ำหนัก 1,000 เมล็ด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธีการคัดเลือกแบบ bulk ให้จำนวนเมล็ดต่อรวงสูงกว่าการคัดเลือกแบบ head row และ single plant แต่น้ำหนัก 1,000 เมล็ดนั้นวิธีการคัด head row และ single plant ให้น้ำหนักไม่แตกต่างกันแต่สูงกว่าวิธีการ bulk selection อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า มีปฏิกริยาร่วม (interaction) ระหว่างกลุ่มผสมกับวิธีการคัดเลือกของลักษณะน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ด้วยเช่นกัน

สำหรับลูกผสมชั่วที่ 4 นี้พบว่าวิธีการคัดเลือกทั้ง 3 วิธีการ ประชากรมีการกระจายตัวเกิด transgressive segregation ของลักษณะคือ วันออกรวง ความสูง รวงต่อกอ และ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด โดยอายุออกรวงพบว่าทั้ง 3 วิธีการมีเปอร์เซ็นต์การกระจายเกินพ่อแม่ต่ำ ลักษณะความสูงของทั้ง 3 วิธีการมีการกระจายเกินพ่อแม่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มผสม จำนวนรวงต่อกอการคัดเลือกด้วยวิธีการ bulk และ single plant มีการกระจายสูงกว่าวิธี head row selection ส่วนน้ำหนัก 1,000 เมล็ด วิธีการคัด head row มีการกระจายสูงกว่าวิธีการคัด bulk และ single plant

สำหรับผลการศึกษาสายพันธุ์ลูกผสมข้าวบาร์เลย์ในชั่วที่ 5 พบว่า วิธีการคัดเลือกทั้ง 3 วิธีการมีความแตกต่างของลักษณะจำนวนเมล็ดต่อรวงและน้ำหนัก 1,000 เมล็ด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยเช่นกัน วิธีการคัด bulk และ head row มีจำนวนเมล็ดต่อรวงไม่แตกต่างกันแต่สูงกว่าวิธีการคัด single plant อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนน้ำหนัก 1,000 เมล็ดนั้น วิธีการคัด head row และ single plant มีน้ำหนักไม่แตกต่างกัน แต่สูงกว่าวิธีการคัด bulk อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การคัดเลือกในชั่วนี้พบว่า interaction ระหว่างกลุ่มผสมกับวิธีการคัดเลือกของลักษณะจำนวนเมล็ดต่อรวงและน้ำหนัก 1,000 เมล็ด เช่นเดียวกัน

จากการศึกษา path analysis ของลูกผสมชั่วที่ 5 พบว่า จำนวนรวงต่อกอ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่ จำนวนเมล็ดต่อรวง และ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ตามลำดับ ในทุกกลุ่มผสม

จากผลการศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่า การใช้วิธีการคัดเลือก head row และ single plant น่าจะมีประสิทธิภาพดีกว่าวิธีการคัดเลือก bulk เพื่อคัดเลือกข้าวบาร์เลย์ให้มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ด สูงขึ้น แต่ถ้าจะคัดสายพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ให้มีจำนวนเมล็ดต่อรวงเพิ่มขึ้น ควรใช้วิธีการคัดเลือก bulk และ head row น่าจะมีประสิทธิภาพดีกว่าวิธีการคัดเลือกแบบ single plant