

บทคัดย่อ

ข้าว (*Oryza sativa* L.) เป็นพืชอาหารหลักและพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ แต่เนื่องจากลักษณะผลผลิตเกี่ยวข้องกับการแสดงผลของยีนควบคุมลักษณะหลายยีนและการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมของผลผลิตเป็น polygenic inheritance การปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตโดยตรงจึงมีความยุ่งยากซับซ้อน จึงศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของผลผลิตและลักษณะที่สัมพันธ์กับผลผลิตในประชากรข้าว F_4 families คู่ผสม ชัยนาท 1× หอมนิล และ กข6 × หอมนิล เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนปรับปรุงพันธุ์ข้าว ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะจำนวนหน่อต่อต้นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักเมล็ด ในขณะที่น้ำหนักเมล็ดและน้ำหนักรวงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับลักษณะผลผลิต สำหรับการประเมินค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน พบว่า ลักษณะทางการเกษตรมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนทางพันธุกรรม (GCV) สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนลักษณะปรากฏ (PCV) และสัดส่วน GCV/PCV เท่ากับ 3.91-19.80 5.42-21.74 และ 0.51-0.91 ตามลำดับ ส่วนลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตมีค่า 2.94-23.21 4.70-29.35 และ 0.59-0.79 ตามลำดับ ส่วนการประเมินค่าความสามารถในการถ่ายทอดพันธุกรรมแบบกว้างของลักษณะทางการเกษตร พบว่า มีค่าระหว่าง 25.64-82.92% ส่วนลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตมีค่าระหว่าง 34.63-62.50% โดยลักษณะน้ำหนักรวง (46.67-62.50%) และจำนวนรวงต่อต้น (55.91-57.67%) มีค่าความสามารถในการถ่ายทอดพันธุกรรมสูงกว่าลักษณะอื่น ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า ความแปรปรวนของลักษณะที่ปรากฏเป็นผลอันเนื่องมาจากความแปรปรวนทางพันธุกรรมมากกว่าสภาพแวดล้อม ดังนั้น จึงอาจสามารถใช้ลักษณะดังกล่าวเป็นตัวแทนในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตได้ในลำดับต่อไป

Abstract