

บทคัดย่อ

ข้าว (*Oryza sativa* L.) เป็นพืชอาหารหลักและพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ โดยที่ลักษณะคุณภาพการหุงต้มหรือการบริโภคถือเป็นลักษณะสำคัญที่บ่งชี้ถึงคุณภาพข้าว เนื่องจากลักษณะดังกล่าวมีความสัมพันธ์โดยตรงกับลักษณะเนื้อสัมผัสของข้าวหุงสุกซึ่งเป็นลักษณะทางกายภาพเคมีและเป็นลักษณะที่สามารถประเมินได้ค่อนข้างง่าย จึงได้ศึกษาอิทธิพลทางพันธุกรรมของลักษณะคุณภาพการหุงต้มในประชากรข้าว *F₄* families คู่ผสม ชัยนาท 1X หอมนิล ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการสลายตัวของเมล็ดในด่าง อัตราการยืดตัวของเมล็ด อัตราการขยายปริมาตรเมล็ดข้าวสุกแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.001$) มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนทางพันธุกรรม (GCV) และลักษณะปรากฏ (PCV) เท่ากับ 3.73-17.66 และ 3.15-12.54 ตามลำดับ มีสัดส่วน GCV/PCV เท่ากับ 0.71-0.87 และเมื่อประเมินค่าความสามารถในการถ่ายทอดพันธุกรรมแบบกว้าง (h_b^2) ของการสลายตัวของเมล็ดในด่าง อัตราการยืดตัวของเมล็ด อัตราการขยายปริมาตรเมล็ดข้าวสุก และการอุ้มน้ำของเมล็ดข้าวสุก มีค่า 56.92, 73.68, 52.61 และ 50.39% ตามลำดับ ซึ่งให้เห็นว่าการแสดงออกของลักษณะคุณภาพการหุงต้มเกี่ยวข้องกับอิทธิพลทางพันธุกรรมมากกว่าสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอัตราการขยายปริมาตรเมล็ดข้าวสุกที่มีค่า h_b^2 สูง อาจสามารถใช้เป็นตัวแทนของลักษณะคุณภาพการหุงต้มเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้มีคุณภาพการหุงต้มสูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพในลำดับต่อไป