

รากฐานสำคัญสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ข้าวประการหนึ่ง คือแหล่งพันธุกรรมของเชื้อพันธุ์ข้าว โดยเฉพาะข้าวพันธุ์พื้นเมืองท้องถิ่นที่สามารถเป็นแหล่งพันธุกรรมได้อย่างดี ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวไร่พันธุ์ท้องถิ่นเกษตรกรบ้านอาโอะใหม่ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงรายจำนวน 2 พันธุ์คือพันธุ์ คอยอมะ และพันธุ์คาจะ ปลูกที่ความสูง 600 เมตร (ที่บ้านอาโอะใหม่) และ 300 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล (ที่สถานีวิจัยแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) และตรวจสอบการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน ในลักษณะองค์ประกอบของผลผลิตและผลผลิต ที่ระดับปุ๋ย 4 ระดับ คือ 3, 6, 9 และ 12 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่

ผลการทดลองพบว่าลักษณะกายภาพ ไม่เปลี่ยนแปลงตามสภาพการเพาะปลูก ทั้งสองพันธุ์แสดงขนที่แผ่นใบ มุมใบล่างตั้งตรง สีข้อข้อใบและสีปล้องเป็นสีเขียวอ่อน สีเขียวกันแมลงและสีเขียวเป็นสีเขียว มีเยื่อแก่น้ำฝนสีขาวรูปร่างเยื่อแก่น้ำฝนมี 2 ยอด ทรงคั่นเป็นแบบแผ่ เกสรตัวผู้สีเหลือง เกสรตัวเมียสีขาว สีกลิสรองคอกสีฟ้า กลิสรองคอกสั้น ขนเมล็ดสั้น ไม่มีหาง ก้านรวงตั้งตรง และประสิทธิภาพการนวดเมล็ดปานกลาง พันธุ์คาจะมีสีเขียวเข้มเมล็ดสีขาว ส่วนพันธุ์คอยอมะมีสีแสด รูปร่างเมล็ดข้าวเปลือกทั้ง 2 พันธุ์ จัดอยู่ในกลุ่มเมล็ดใหญ่ และเป็นแป้งชนิดข้าวเจ้า พันธุ์คาจะมีความสูงมากกว่าพันธุ์คอยอมะ ส่วนลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตพบว่าทางด้านจำนวนหน่อต่อต้น จำนวนรวงต่อต้น และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ไม่เปลี่ยนแปลงตามระดับความสูง แต่มีจำนวนเมล็ดต่อรวงลดลง และมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีเพิ่มขึ้น

การตรวจสอบการตอบสนองต่ออัตราปุ๋ยไนโตรเจนของข้าวไร่ พบว่าความสูงของต้นข้าวเริ่มมีการตอบสนองต่ออัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่ 12 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ ที่อายุ 85 วันหลังปลูก พันธุ์คาจะมีความสูงเฉลี่ย (123 เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว (119 วัน) สูงกว่าพันธุ์คอยอมะ (119 เซนติเมตร) และพันธุ์ตรวจสอบ (ชีวแม่จัน: 82 เซนติเมตร) ลักษณะเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีและผลผลิต นอกจากจะมีค่าต่างกันระหว่างพันธุ์แล้ว ยังแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างอัตราปุ๋ยไนโตรเจนและพันธุ์อีกด้วย โดยที่อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 9 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ พันธุ์คอยอมะมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีและผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 85 % และ 476.0 กรัมต่อตารางเมตร ส่วนพันธุ์คาจะ และชีวแม่จันจะแสดงการตอบสนองดีที่ระดับปุ๋ย 3 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ สำหรับลักษณะอื่นๆ เช่น จำนวนหน่อต่อกอ จำนวนรวงต่อต้น ความยาวของรวง จำนวนเมล็ดต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด แม้ว่าจะแสดงค่าเป็นค่าเฉพาะประจำพันธุ์และแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ แต่ไม่แสดงการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับปุ๋ยไนโตรเจนที่ให้

An Important basic in rice improvement is a genetic source of gene pool. Local upland rice varieties are valuable genetic resources. In this study, objective is to compare the phenotypic characters of two local upland rice varieties grown under two altitudes at 600 metre (Ban Ayomai, Mae Fha Luang District, Chiang Rai Province) and at 300 metre (Mae Hae Research Station, Faculty of Agriculture Chiang Mai University). Varieties Koyoma and Kajae were chosen in comparison. Nitrogen response was also evaluated at the N rates of 3, 6, 9 and 12 kg N per rai. The results show that, qualitative characters such as hairiness and erect leaves, pale green of internode and leaf collar, a green of node, white with two clefts of a ligule, a spreading plant type, yellow stamens, a white stigma, short and straw in color of outer glumes, short hair and awn less spikelets, an erect panicle and a modulate thresh ability, were not modified by altitudes changed. However, the pericarp color of the variety Kajae was white but of the variety Koyoma was red. Both varieties were classified as a large seed type rice. Considering their quantitative characters: yield and yield components, a number of tiller per hill, a number of panicle per hill and a 1000 seed weight did not changed, but the spikelets per panicle decreased and a percent of fertile seeds increased with the altitudes.

Evaluation on their responses to the nitrogen fertilizer application rates found that height showed the response with 12 kg N per rai at 85 days after planting. By maturity (119 days) the variety Kajae was taller (123 cm.) than the varieties Koyoma (119 cm.) and the check variety (Seaw Maejan: 82 cm.). A percent of fertile seeds and yield were not only differed between varieties but also manifested an interaction between N rates and Varieties. At 9 kg N per rai, the variety Koyoma responded well for a percent of fertile seeds and yield (85% and 476.0 gm per m⁻¹). With the other two varieties however, the characters showed a response at 3 kg N per rai. Other characters such as number of tiller per plant, number of panicle per plant, length of a panicle, number of spikelets per panicle and a 1,000 seed weight although exhibited a differ value among variety, did not change its characteristic with the changing in the rates of nitrogen fertilizer applied.