

วัตถุประสงค์ของงานทดลองนี้ เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปุ๋ยอินทรีย์และธาตุโพแทสเซียม ในแร่หินเฟลด์สปาร์ ที่มีต่อความสูง พื้นที่ใบ จำนวนต้น รวงต่อกอ น้ำหนัก 1000 เมล็ด เปรอร์เซ็นต์ เมล็ดดี น้ำหนักแห้งต่อตารางเมตร ผลผลิตและคุณภาพเมล็ด (คุณภาพการสี) ของข้าวพันธุ์ กข 10 ดำเนินงานวิจัยที่แปลงปฏิบัติการของภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่าง มิถุนายน 2545 ถึง พฤษภาคม 2546 วางแผนการทดลองแบบ Split plot ทำ 4 ซ้ำ กำหนดให้ปุ๋ยอินทรีย์เป็นปัจจัยหลัก คือ A1 (ไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์) และ A2 (ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 3,000 กิโลกรัม/ไร่) ส่วนปัจจัยรอง คือ อัตราการใส่ปุ๋ยเคมี คือ B1 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-8 N-P₂O₅-K₂O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่) B2 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P₂O₅-K₂O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ + Feldspar 100 กิโลกรัม/ไร่) B3 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P₂O₅-K₂O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ + Feldspar 200 กิโลกรัม/ไร่) B4 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P₂O₅-K₂O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่) B5 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P₂O₅-K₂O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ + Feldspar 100 กิโลกรัม/ไร่ + ปุ๋ยหินฟอสเฟต อัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่) และ B6 (ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี)

ผลการทดลองพบว่า ปุ๋ยอินทรีย์ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับปุ๋ยเคมีทั้งเมื่อใส่รวมและไม่รวมกับแร่เฟลด์สปาร์ ในลักษณะความสูง และพื้นที่ใบ ที่อายุข้าว 55 วัน ได้แก่ A2B2, A2B4 ซึ่งสามารถแสดงปฏิสัมพันธ์ A2B2, A2B4 ในระยะ 90 วัน ในลักษณะพื้นที่ใบ แต่ที่ 120 วันเฉพาะกรรมวิธี B2, B3 และ B4 ให้ความสูงมากกว่า (120, 120 และ 121 ซม. ตามลำดับ) B2, B3 และ B5 ให้พื้นที่ใบสูงกว่า (0.412, 0.39 และ 0.410 ตามลำดับ) สำหรับจำนวนหน่อต่อกอกรรมวิธี B4 ให้จำนวนหน่อต่อกอสูงสุด (15 หน่อต่อกอ) ที่อายุข้าว 55 วัน แต่เมื่ออายุข้าว 90 วัน และ 120 วัน จำนวนรวงต่อกอ กลับไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี B1, B2, B3, B4 และ B5 (8-9 รวง) แต่สูงกว่ากรรมวิธี B6 (กรรมวิธีเปรียบเทียบ) ส่วนการสะสมน้ำหนักแห้ง ในระยะ 55 และ 90 วัน ทุกกรรมวิธีของปัจจัยรอง (B) ให้ผลไม่แตกต่างทางสถิติ แต่เมื่ออายุ 120 วัน การสะสมน้ำหนักแห้งของ B1-2-3-4-5 ไม่แตกต่างกัน (92.45-112.64 กรัม ต่อตารางเมตร) แต่สูงกว่า B6 ผลผลิตรวมเช่นเดียวกัน กล่าวคือ B1, B2, B3, B4 และ B5 ให้ผลผลิต 694, 735, 780, 793 และ 728 กก ต่อไร่ ตามลำดับ สูงกว่า B6 (620 กก ต่อไร่) สำหรับเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีไม่พบอิทธิพลและปฏิสัมพันธ์ร่วมของปัจจัยหลักกับปัจจัยรอง แต่ที่น้ำหนัก 1000 เมล็ด กลับพบว่าปัจจัยรอง คือ B5 ให้น้ำหนัก 1000 เมล็ดดีกว่ากรรมวิธีอื่น (35.02 กรัม)

เปอร์เซ็นต์ข้าวกลึง เปอร์เซ็นต์ข้าวสาร และเปอร์เซ็นต์ดินข้าวของ B3 มีค่า 77%, 66% และ 55% ตามลำดับ สูงกว่ากรรมวิธีอื่นๆ

The objective of this research was to evaluate the effect of organic fertilizer and potassium in feldspar on growth, yield, yield component and milling quality of rice cv. RD10. The experiment was conducted at the field of Agronomy Department, Faculty of Agriculture Chiang Mai University between June to May, 2002. The split plot in RCB was designed with 4 replications. Main plot were organic fertilizer non-applied (A1) and applied 3000 kg/rai (A2). Sub plots were 1) chemical fertilizer (16-16-8 30kg/rai) (B1); 2) chemical fertilizer (16-16-0 30 kg/rai) + feldspar (100 kg/rai) (B2); 3) chemical fertilizer (16-16-0 30 kg/rai) + feldspar (200 kg/rai) (B3); 4) chemical fertilizer (16-16-0 30 kg/rai) (B4); 5) chemical fertilizer (16-16-0 30kg/rai) + feldspar (100 kg/rai) + rock phosphase (100 kg/rai) (B5) and non fertilizer application (B6) as a control treatment.

The results show that the applying of organic fertilizer produced an interaction with chemical fertilizer with and without feldspar. At 55 days after transplanting (DAT), the height and leaf area in A2B2 (organic and chemical with feldspar) A2B4 (organic and chemical without feldspar) were higher than other. This interaction was also found with leaf area at 90 DAP. But at 90 and 120 DAT there were non significant different between B1, B2, B3, B4 and B5 (8-9), but was better than the control. Nevertheless, the dry matters among B1, B2, B3, B4 and B5 at 120 DAT were non different significantly ($92.45-112.64 \text{ g/m}^2$) but significant different over the control. In consequence, yields of B1, B2, B3, B4 and B5 were 694, 735, 780, 793 and 728 kg/rai respectively higher than the control (620 kg/rai). There were non significant differential in any treatments of the percent good seed. However, the 1000 seed weight of B5 treatment was higher than the others.

For milling quality, B3 exhibited a higher percent of brown rice (77.7%), a higher percent of milled rice (66%) and a higher percent of head rice (55%) significantly differed than others.