

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของปุ๋ยอินทรีย์และธาตุโพแทสเซียมในแร่หินเฟลด์สปาร์ ต่อ  
การเจริญเติบโตผลผลิตและคุณภาพเมล็ดของข้าวพันธุ์ กข 10

ผู้เขียน

นางพรรณิ จิตตา

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)พืชไร่

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. ดำเนิน	กาละดี	ประธานกรรมการ
รศ. ดร. สมพร	ขุนห่อชานนท์	กรรมการ
ผศ. ทรงเซาว์	อินสมพันธ์	กรรมการ

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานทดลองนี้ เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปุ๋ยอินทรีย์และธาตุโพแทสเซียมในแร่หินเฟลด์สปาร์ ที่มีต่อความสูง พื้นที่ใบ จำนวนต้น รวงต่อกอ น้ำหนัก 1000 เมล็ด เปอร์เซ็นต์เมล็ดดี 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-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่) B2 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ + Feldspar 100 กิโลกรัม/ไร่) B3 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ + Feldspar 200 กิโลกรัม/ไร่) B4 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่) B5 (ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-0 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ + Feldspar 100 กิโลกรัม/ไร่+ปุ๋ยหินฟอสเฟต อัตรา100 กิโลกรัม/ไร่) และ B6(ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี)

ผลการทดลองพบว่า ปุ๋ยอินทรีย์ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับปุ๋ยเคมีทั้งเมื่อใส่ร่วมและไม่ร่วมกับแร่  
 เฟลด์สปาร์ ในลักษณะความสูง และพื้นที่ใบ ที่อายุข้าว 55 วัน ได้แก่ A2B2,A2B4 ซึ่งสามารถ  
 แสดงปฏิสัมพันธ์ A2B2, A2B4 ในระยะ 90 วัน ในลักษณะพื้นที่ใบ แต่ที่ 120 วันเฉพาะกรรมวิธี  
 B2 ,B3 และB4 ให้ความสูงมากกว่า (120,120 และ 121 ซม. ตามลำดับ) B2 , B3 และ B5 ให้พื้นที่  
 ใบสูงกว่า (0.412, 0.39 และ 0.410 ตามลำดับ) สำหรับจำนวนหน่อต่อกอกรรมวิธี B4 ให้จำนวน  
 หน่อต่อกอสูงสุด (15 หน่อต่อกอ) ที่อายุข้าว 55 วัน แต่เมื่ออายุข้าว 90 วันและ 120 วัน จำนวนรวง  
 ต่อกอ กลับไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี B1, B2, B3, B4 และ B5 (8-9 รวง) แต่สูง  
 กว่ากรรมวิธี B6 (กรรมวิธีเปรียบเทียบ) ส่วนการสะสมน้ำหนักแห้ง ในระยะ 55 และ 90 วัน ทุก  
 กรรมวิธีของปัจจัยรอง (B) ให้ผลไม่แตกต่างทางสถิติ แต่เมื่ออายุ 120 วัน การสะสมน้ำหนักแห้ง  
 ของ B1-2-3-4-5 ไม่แตกต่างกัน (92.45-112.64 กรัม ต่อตารางเมตร) แต่สูงกว่า B6 ผลผลิตรวม  
 เช่นเดียวกัน กล่าวคือ B1, B2, B3, B4 และ B5 ให้ผลผลิต 694, 735,780, 793 และ728 กก ต่อไร่  
 ตามลำดับ สูงกว่า B6 (620 กก ต่อไร่) สำหรับเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีไม่พบอิทธิพลและปฏิสัมพันธ์ร่วม  
 ของปัจจัยหลักกับปัจจัยรอง แต่ที่น้ำหนัก 1000 เมล็ด กลับพบว่าปัจจัยรอง คือ B5ให้น้ำหนัก 1000  
 เมล็ดดีกว่ากรรมวิธีอื่น (35.02 กรัม)

เปอร์เซ็นต์ข้าวกล้อง เปอร์เซ็นต์ข้าวสาร และเปอร์เซ็นต์ต้นข้าวของ B3 มีค่า 77%, 66%  
 และ 55% ตามลำดับ สูงกว่ากรรมวิธีอื่นๆ

<b>Thesis Title</b>	Effect of Organic Fertilizer and Potassium in Feldspar on Growth, Yield and Grain Quality of Rice. cv. RD10	
<b>Author</b>	Mrs. Phannee Chitta	
<b>Degree</b>	Master of Science (Agriculture) Agronomy	
<b>Thesis Advisory Committee</b>	Assoc. Prof. Dr.Dumnern Karladee	Chairman
	Assoc. Prof. Dr. Somporn Choonluechanon	Member
	Asst. Prof. Songchao Insompun	Member

### ABSTRACT

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 phosphate (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 120 DAT ,B2, B3 and B5 exhibited a higher leaf area than the other (0.412, 0.39 and 0.410 respectively). The number of tillers at 55 DAT of B4 (15 tillers) was statistically high, however 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 g/m<sup>2</sup>) 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.