

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโต ผลผลิต และ
คุณภาพเมล็ด ของข้าวหอมพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ
พันธุ์ กข 15 ภายใต้การจัดการใน ไตรเจน และ
โพแทสเซียมไอโอไดค์

ผู้เขียน

นายคมกฤตย์ ปรัชญาวิโรจน์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชไร่

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา
ผศ. ดร.สาวิตร มีจ้อย

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโพแทสเซียมไอโอไดค์ และในไตรเจนที่มีต่อผลผลิต และคุณภาพการสีของข้าวโดยทำการทดลอง ณ ศูนย์วิจัยระบบทรัพยากรเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบ strip-split plot design จำนวน 3 ซ้ำ กำหนดให้ Horizontal strip เป็นการฉีดพ่นโพแทสเซียมไอโอไดค์ ได้แก่ กรรมวิธีที่ไม่ได้รับการฉีดพ่น และกรรมวิธีที่ได้รับการฉีดพ่นโพแทสเซียมไอโอไดค์ Vertical strip เป็นพันธุ์ข้าว ได้แก่ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ พันธุ์ กข 15 และ Sub plot เป็นวิธีการใส่ปุ๋ยในไตรเจนที่อัตรา 0, 8, 16 และ 24 กิโลกรัมในไตรเจนต่อไร่ ผลการทดลองพบว่า ในไตรเจน และโพแทสเซียมไอโอไดค์ ไม่มีผลต่อระยะพัฒนาการของข้าว โดยข้าวทั้ง 2 พันธุ์ ใช้ค่าอุณหภูมิสะสมเฉลี่ยจากระยะปักดำจนถึงระยะสุกแก่ เฉลี่ยเท่ากับ 1,852 และ 1,726 องศาเซลเซียส เทียบเท่ากับ 104 และ 97 วันหลังปลูก ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ พันธุ์ กข 15 ตามลำดับ ในส่วนของผลผลิตนั้น พบว่าโพแทสเซียมไอโอไดค์ ไม่มีผลต่อผลผลิตของข้าว ถึงแม้จะส่งผลให้ใบข้าวเหลืองหลังจากฉีดพ่นประมาณ 1 สัปดาห์ และการใส่ปุ๋ยในไตรเจนมีผลต่อผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใส่ปุ๋ยในไตรเจนที่อัตรา 16 กิโลกรัมในไตรเจนต่อไร่ ส่งผลให้ข้าวทั้ง 2 พันธุ์ มี

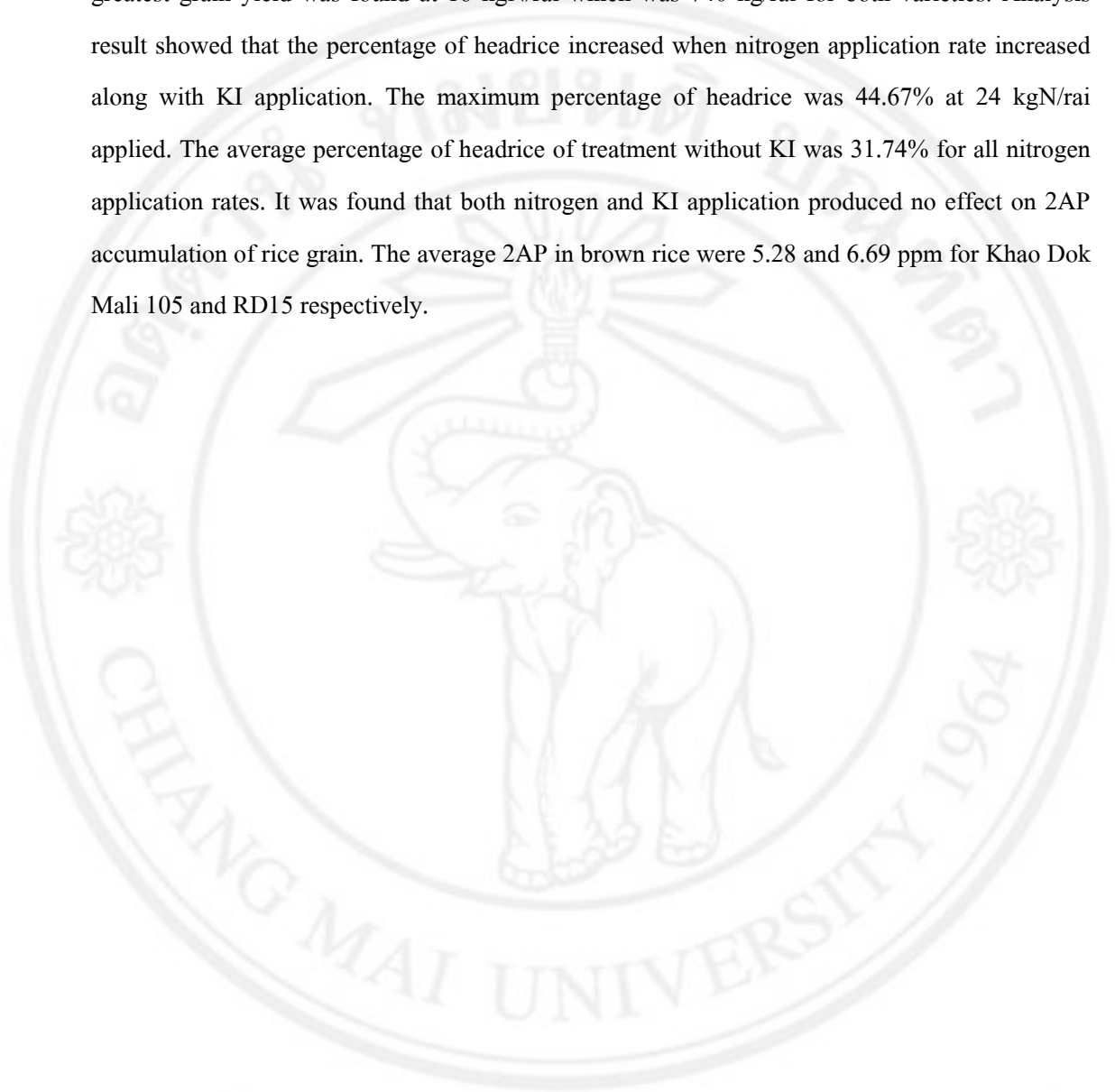
ผลผลิตสูงสุดเฉลี่ยอยู่ที่ 740 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับคุณภาพการสีพบว่า กรรมวิธีที่ได้รับ การฉีดพ่นโพแทสเซียมไอโอไดค์ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ข้าวคันเพิ่มขึ้น ตามอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่ใส่ ทั้งนี้เปอร์เซ็นต์ข้าวคันสูงสุดเฉลี่ยอยู่ที่ 44.67 เปอร์เซ็นต์ เมื่อได้รับ ไนโตรเจนที่อัตรา 24 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีที่ไม่ได้ฉีดพ่นโพแทสเซียมไอโอไดค์ พบว่าเปอร์เซ็นต์ข้าวคันค่อนข้างคงที่เฉลี่ยเท่ากับ 31.74 เปอร์เซ็นต์ของทุกระดับไนโตรเจน สำหรับ ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหอม 2AP ในเมล็ดข้าวกล้องนั้น พบว่าทั้งไนโตรเจน และโพแทสเซียม ไอโอไดค์ ไม่ส่งผลต่อการสะสมสารหอม 2AP ทั้งนี้ปริมาณสารหอม 2AP ในเมล็ดข้าวกล้องของ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ยเท่ากับ 5.28 ppm และพันธุ์กข 15 เฉลี่ยเท่ากับ 6.69 ppm

Thesis Title	Relationship Among Growth, Yield and Grain Quality of Aromatic Rice cv. KDML105 and RD15 Under Nitrogen and Potassium Iodide Management		
Author	Mr. Komkrit Prachayavirojana		
Degree	Master of Science (Agriculture) Agronomy		
Thesis Advisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Sakda Jongkaewwattana	Advisor	
	Asst. Prof. Dr. Sawit Meechoui	Co-advisor	

ABSTRACT

The objective of this study were to analyze the interaction between potassium iodide (KI) and nitrogen management on both grain yield and milling quality of rice. This research was conducted at Irrigated Agricultural Research Station, Center of Agricultural Resources System, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University. Design of experiment was strip-split plot design with 3 replications. Horizontal strip was KI management i.e. control and foliar application of KI at the rate 0.2g per 1 liter of water at panicle initiation stage 1 week after panicle initiation stage. Vertical strip was rice variety i.e. Khao Dok Mali 105 and RD15. Sub plot was nitrogen application rate i.e. 0, 8, 16 and 24 kgN/rai. Analysis results indicated that both nitrogen and KI had no significant effect on rice developmental stages. The accumulate growing degree day of rice at planting till maturity were 1,852 and 1,726 degree Celsius which equivalent to 104 and 97 days after transplanting for Khao Dok Mali 105 and RD15 respectively. Field observation showed that rice leave turned yellow after being sprayed with KI and recovered within 1 week. However, KI did not affect grain yield. However, nitrogen had significant effect on grain yield in which

greatest grain yield was found at 16 kgN/rai which was 740 kg/rai for both varieties. Analysis result showed that the percentage of headrice increased when nitrogen application rate increased along with KI application. The maximum percentage of headrice was 44.67% at 24 kgN/rai applied. The average percentage of headrice of treatment without KI was 31.74% for all nitrogen application rates. It was found that both nitrogen and KI application produced no effect on 2AP accumulation of rice grain. The average 2AP in brown rice were 5.28 and 6.69 ppm for Khao Dok Mali 105 and RD15 respectively.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved