

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การปลูกข้าวสาลีหลังนา ภายใต้สภาพการเรียนคืนและวิธีการปลูกต่าง ๆ

ผู้เขียน

นายบุญรัตน์ จงศี

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ. ศุภศักดิ์

ลิมบิติ

ประธานกรรมการ

รศ. เจริมพล

แซมเนชาร

กรรมการ

รศ.ดร. วิเชชฐ์

พัฒโน

กรรมการ

รศ. ถนอม

คลอดเพ็ง

กรรมการ

อช. ฤทธิ์

ยินมันคงสิริ

กรรมการ

บทต่อไป

การศึกษาการปลูกข้าวสาลีหลังนาภายใต้สภาพการเรียนคืนและวิธีการปลูกต่าง ๆ ได้ทำการทดลองในปี พ.ศ. 2528 ที่แปลงทดลองของภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีเนื้อคินประเทืองดินร่วนหราย (Sandy loam) โดยปลูกตามหลังข้าวนานปี พันธุ์ข้าวคอกระเฉลี่ 105 เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของการเรียนคืน การลดจำนวนครั้งของการเรียนคืน การไม่เรียนคืน และวิธีการปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตของข้าวสาลี และการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางพิสิกลักษณะการของคิน

ผลการทดลองปรากฏว่า การเรียนคืนไม่มีผลต่อการออกและการตั้งตัวในระยะแรก ของข้าวสาลีแต่อย่างใด แต่วิธีการปลูกแบบรอยเป็นแวงจะได้จำนวนพันต่อหัวที่มากกว่าการปลูกแบบหยดเบ็นหลุมและหยดในคอชั้ง (281, 221 และ 187 ตัน/คร.ร.) อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลผลิตของข้าวสาลีที่ได้จากการปลูกที่มีการเรียนคืนโดยไม่ลดลงตามค่าวัสดุหมุนเวียนที่จะสูงกว่าการเรียนคืนวิธีเดิม ๆ โดยให้ผลผลิต 297 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าการปลูกที่มีการเรียนคืนโดยจ้อมหมุน 3% การปลูกโดยไม่เรียนคืน 9% และการ

บลูกินดอชั่ง 23% ส่วนวิธีการบลูกแบบรายเป็นและจะให้ผลผลิตสูงกว่าการบลูกแบบหยดอค เป็นหุ่มประมาณ 16% จากการวิเคราะห์ของค่าประกอบของผลผลิตพบว่าจำนวนร่วงต่อหันที่ เท่านั้นที่มีแนวโน้มที่จะมีความแตกต่างกัน สำหรับน้ำหนักแห้งของข้าวสาลีในทุกวิธีการ เครื่ยมคินนั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และการบลูกแบบรายเป็นแนวโน้มที่จะมี การสละสมน้ำหนักแห้งคึกคักกว่าการบลูกแบบหยดอคเป็นหุ่มในทุกวิธีการ เครื่ยมคิน

การเครื่ยมคินโดยไม่และตามด้วยจอบหมุนและการเครื่ยมคินโดยจอบหมุน มี ผลให้ความหนาแน่นรวมของคินที่ระดับชั้นใดทราบลดลง แต่หลังจากบลูกข้าวสาลีแล้ว ความหนาแน่นรวมของคินจะเพิ่มขึ้นตามเวลาในทุกวิธีการ เครื่ยมคิน อย่างไรก็ตามการบลูก โดยไม่ เครื่ยมคินยังมีความหนาแน่นรวมของคินสูงกว่าการ เครื่ยมคินห้องส่องวิธี และเนื่อง จากการความหนาแน่นรวมของคินที่มีการ เครื่ยมคินมีค่าค่ากว่าคินที่ไม่มีการ เครื่ยมคินจึงหาได้ ข้าวสาลีที่บลูกโดยมีการ เครื่ยมคินมีความหนาแน่นของรากและการผ่าขยายของรากระหว่าง ผลบลูกคึกคักกว่าบลูกโดยไม่ เครื่ยมคินในระดับความลึก 0-20 ซม. ส่วนที่ระดับลึกกว่า 20 ซม. การบลูกโดยไม่ เครื่ยมคินจะมีความหนาแน่นของรากมากกว่าการบลูกที่มีการ เครื่ยมคิน ส่วนใหญ่ในแวดวงบลูก การไม่ เครื่ยมคินจะมีความหนาแน่นของรากมากกว่าการ เครื่ยมคินอีก ส่องวิธี ซึ่งแสดงว่าการ เครื่ยมคินหาได้รากขยายออกไปทางราวนี้ได้คึกคักกว่าการไม่ เครื่ยมคิน ในขณะที่การไม่ เครื่ยมคิน หาได้รากขยายตามจริงลงในด้านลึกและกระดูกตัวกันอยู่ภายใน ผลเท่านั้น สำหรับความคงทนของเม็ดคินการใส่ห่วงหนาให้เม็ดคินแยกออกจากกัน

Thesis Title Wheat Cultivation after Rice under Different Tillage and Planting Methods

Author Mr. Boonrat Jongdee

M.S. Agriculture (Agronomy)

Examining Committee: Assoc.Prof Supasak Limpiti Chairman
Assoc.Prof Chalermponc Sampet Member
Assoc.Prof.Dr. Vichote Pattaro Member
Assoc.Prof Thanom Klodpeng Member
Lecturer Phrek Gypmantasiri Member

Abstract

The growth and yield of wheat var. Samoeng 1 (INIA 66) together with some soil physical properties were studied on sandy loam soil. The crop was sown after rice var. Khao-dawkmali 105 (KDM 105) under different tillage and planting methods in 1985 .

Effect of tillage methods was not found on wheat establishment. The highest plant population was achieved in the drilling method regardless of the tillage treatment (281 plant/m^2) whereas the lowest value was recorded from dibbling in rice stubble (187 plant/m^2). Grain yield of drilled crop with plowing followed by rotary hoe treatment was 3 % higher than that of the rotary hoe treatment, 9 % higher than that of zero tillage, and 23 % higher than that of dibbling in rice stubble. Dry matter production was

statistically nonsignificant for every tillage methods. However dry matter production at maturity of the crop in zero tillage was slightly higher than that of the crop in tilled land. Drilled wheat produced more dry matter than dibbling one in every tillage method.

Soil cultivation reduced soil bulk density at 0-20 cm depth. However at 30 and 60 days after sowing, it was observed that soil bulk density of the cultivated plot increased at the higher rate than that of the zero tillage soil. Nevertheless, zero tillage was still had the highest soil bulk density. Root length density between planting row of zero tillage soil at 0-20 cm. depth was low. On the contrary, the root was denser in zero tillage soil than in the cultivated land at the deeper zone and there was high root length density within planting row in the zero tillage treatment. Soil aggregate stability in the tilled land was lower than that of the zero tillage soil. This was related to the breaking down of soil aggregation caused by cultivation.