

การศึกษاثิทธิพลของการไถพรวน ต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวนาหว่าน ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการที่สำนักงานไร่ฝึกทดลองและห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระหว่างเดือนตุลาคม 2541 ถึงเดือนพฤษภาคม 2543 วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 4 ซ้ำ โดยการใช้วิธีการไถพรวน 5 วิธี คือ ไถโดยใช้แรงงานสัตว์ (ไถหัวหมู) ไถโดยใช้รถไถเดินตาม (ไถกะทะเล็ก) ไถโดยใช้รถแทรกเตอร์ (ไถกะทะใหญ่) ไถโรตารี (ใช้ติดพ่วงกับรถแทรกเตอร์) และแปลงควบคุมไม่มีการไถพรวน ใช้ข้าวเจ้าพันธุ์หอมมะลิ 105 ทดลองโดยหว่านเมล็ดอัตรา 15 กก./ไร่ โดยก่อนหว่านข้าวใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 1,000 กก./ไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น ใส่ปุ๋ยเคมี $N-P_2O-K_2O$ อัตรา 4.8-4.8-2.4 กก./ไร่ หลังออก 25 วัน และใส่ปุ๋ย N อัตรา 4.6 กก./ไร่ ระยะข้าวตั้งท้อง

จากการศึกษาพบว่า บริเวณพื้นที่ปลูกข้าวเป็นดินทรายจัด มีอนุภาคของดินทรายบริเวณรากพืช (0-30 ซม.) เฉลี่ยร้อยละ 75 สภาพของดินเป็นกรดจัด มีค่า pH 4.5-5.5 ปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำกว่าร้อยละ 1 ปริมาณน้ำฝนตลอดปีสูงถึง 1,415.8 มม. ผลการทดลองปรากฏว่า การเจริญเติบโตของข้าวทุกคำรับการทดลองเจริญเติบโตได้ดีไม่มีความแตกต่างกัน สำหรับองค์ประกอบของผลผลิตพบว่า แปลงที่มีการไถพรวนด้วยไถกะทะใหญ่มีน้ำหนักเมล็ดต่อ 100 เมล็ดสูงสุด แปลงที่ไถพรวนด้วยไถกะทะเล็กให้ผลผลิตข้าวสูงที่สุดถึง 332.4 กก./ไร่ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับแปลงที่ไถพรวนด้วยวิธีอื่น และแปลงเปรียบเทียบ ซึ่งผลจากการทดลองในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงวิธีการไถพรวนที่เหมาะสมที่จะสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวนาหว่านในเขตจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการไถพรวนที่เหมาะสมสำหรับการทำนาหว่านต่อไป

Field experiment was conducted at Office of Field Experimentation and Central Laboratory Faculty of Agriculture , Ubon Ratchathani University during October 1998 to May 2000 to determine the effect of tillage systems on rice yield in broadcasting paddy fields in Ubon Ratchathani province. A randomized complete block design was used with 5 tillage systems (treatments) namely, animal-drawn plough (mould board plough) , power tiller (small disc plough) tractor (large disc plough) , rotary cultivators (with tractor) and no-tillage (control). Treatments were with 4 replications. Before direct seeding with KDML 105 non glutinous rice cultivar at 15 kg/rai animal manure at 1,000 kg/rai was applied as basal fertilizer. Fertilizer $N-P_2O-K_2O$ at 4.8-4.8-2.4 kg/rai was applied 25 day after emergence and fertilizer N at 4.6 kg/rai during reproductive phase.

The study showed that rice-cultivated soil had a strong acidity of pH 4.5-5.5 , with sand particles around the root zone of approximately 75 % and low content of organic matter less than 1 % . The total annual rainfall amounts were up to 1,415.8 mm. Results showed that there were no differences in paddy rice growth among treatments. For yield component, the plot plowed with tractor (large disc plough) tended to give highest 100 grains weight. Plot with small disc plough gave highest rice yields, 332.4 kg/rai and significant differences compared to those plowed with large disc plough and control.