



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่าง
ปริมาณน้ำใช้กับความหนาแน่นของจำนวนกอที่ต่างกันในการเพิ่มผลผลิตข้าว
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 3 (ห้วยบ้านยาง)
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ข. 14/2535



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ้ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
พฤษภาคม 2535

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับความหนาแน่น
ของจำนวนกอที่ต่างกันในการเพิ่มผลผลิตข้าว

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

นายประเสริฐ กนกสิงห์ หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน
นางศรี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 7 (ว.ชษ.)

หัวหน้าโครงการ

นายยงยศ สุภาศักดิ์ นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายธนชัย วรทวิชานนท์ เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6
นายธีระพล ตั้งสมบูรณ์ วิศวกรชลประทาน 5
นายพีระ อนันตอัศกรกุล นายช่างชลประทาน 4
นายมีชัย เขาวเรศ พนักงานเกษตรชั้น 3
นางฉวีวรรณ ประคุณหังสิต พนักงานธุรการชั้น 3

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

เริ่มทำการทดลองวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2533 สิ้นสุดการ
ทดลองวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2533 รวมระยะเวลา 109 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 3 (หน่วยบ้านยาง)
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อหาปริมาณน้ำใช้และระยะปลูกข้าวที่ให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น

การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับความหนาแน่นของจำนวนกอที่ต่างกันในการเพิ่มผลผลิตข้าว

A Trial on Relationship of Water Requirement and Tillering Ability on Rice Production Increases

บทคัดย่อ

การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับความหนาแน่นของจำนวนกอที่ต่างกันในการเพิ่มผลผลิตข้าว กข.23 โดยมีระยะปลูกหรือความหนาแน่นของจำนวนกอข้าว 8 อัตรา คือ 10×25 ช.ม. = 40.00 กอ/ม², 10×30 ช.ม. = 33.33 กอ/ม², 15×15 ช.ม. = 44.44 กอ/ม², 15×20 ช.ม. = 33.33 กอ/ม², 15×25 ช.ม. = 26.67 กอ/ม², 20×20 ช.ม. = 25.00 กอ/ม², 20×25 ช.ม. = 20.00 กอ/ม² และ 25×25 ช.ม. = 16.00 กอ/ม² ทำการทดลองที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 3 (ห้วยบ้านยาง) อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ปลูกโดยการปักดำเมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2533 เก็บเกี่ยววันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2533 รวม 109 วัน โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 8 วิธีการ ทดลอง 3 ซ้ำ ทั้ง 8 วิธีการทดลองการส่งน้ำให้แต่ละครั้งจะส่งให้จนถึงระดับ 5 ช.ม. จากผิวดินและการส่งน้ำครั้งต่อไปจะส่งให้เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงจนแห้งถึงผิวดิน วัดปริมาณน้ำที่ส่งแต่ละครั้งด้วย Cotthroat flume และจะหยุดส่งน้ำให้ทุกแปลงประมาณ 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว จากผลการทดลองปรากฏว่าทั้ง 8 วิธีการทดลองจะได้รับปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งให้วิธีการละ 24 ครั้ง โดยวิธีการที่ 1 ระยะปลูก 10×25 ช.ม. หรือ 40 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 1,957.26 ม.ม. วิธีการที่ 2 ระยะปลูก 10×30 ช.ม. หรือ 33.33 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 1,964.61 ม.ม. วิธีการที่ 3 ระยะปลูก 15×15 ช.ม. หรือ 44.44 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 1,956.31 ม.ม. วิธีการที่ 4 ระยะปลูก 15×20 ช.ม. หรือ 33.33 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 1,964.87 ม.ม. วิธีการที่ 5 ระยะปลูก 15×25 ช.ม. หรือ 26.67 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 1,978.62 ม.ม. วิธีการที่ 6 ระยะปลูก 20×20 ช.ม. หรือ 25.00 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 2,000.56 ม.ม. วิธีการที่ 7 ระยะปลูก 20×25 ช.ม. หรือ 20.00 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 2,002.85 ม.ม. และวิธีการที่ 8 ระยะปลูก 25×25 ช.ม. หรือ 16.00 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 2,028.78 ม.ม. โดยมีปริมาณน้ำฝนอีก 48.1 ม.ม.

ผลผลิตที่ได้รับปรากฏว่าที่ระยะปักดำ 20 x 25 ซ.ม. หรือ 20.00 กก./ม² หรือ 20.00 กก./ม² ข้าว กข.23 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 828.57 ก.ก./ไร่ มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงสุดไม่แตกต่างกับทางสถิติกับระยะปักดำ 25 x 25 ซ.ม. ที่เป็นระยะที่ใช้ส่งเสริมคือ 804.76 ก.ก./ไร่ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับระยะปักดำ 10 x 25 ซ.ม. , 10 x 30 ซ.ม. , 15 x 15 ซ.ม. , 15 x 25 ซ.ม. และ 20 x 20 ซ.ม. ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 652.38, 659.24, 604.76, 670.00, 733.33 และ 780.95 ก.ก./ไร่ ตามลำดับ