



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับ
ความหนาแน่นของจำนวนกัลป์ตางกันในการ เหมผลผลิตข้าว
สถานีคนกวาววิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 2 (พิษณุโลก)
จังหวัดพิษณุโลก
พ. 9/2533 สล.



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ผ่านเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
มกราคม 2533

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

พืชรักษาและตรวจสอบ

หัวหน้าโครงการ

ผู้ร่วมงาน

หน่วยงานเจ้าสังกัด

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับความหนาแน่นของจำนวนกอที่ต่างกันในการเพิ่มผลผลิตข้าว

นายประเสริฐ กนกสิงห์ หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน
นางสัจใจ เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 7 (จท. จษ.)

นาย योगยศ สุภาศักดิ์ นักวิชาการเกษตร 6

นายมานัส เรืองฉาย เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6

นายสุชิน ทองเอนิก นักวิชาการเกษตร 5

นางสดดาวิชัย ปทุมวิทย์ เจ้าหน้าที่การเกษตร 4

นายธีระพล ตั้งสมบูรณ์ วิศวกรชลประทาน 4

นายพีระ อนันตจักรกุล นายช่างชลประทาน 4

นางสาวทุเรียน ขุนทเกียรติสกุล นักวิชาการเกษตร 3

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

เริ่มทำการทดลอง วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2531 สิ้นสุดการทดลอง วันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2531 รวม ระยะเวลาดำเนินการ 119 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 2 (พิษณุโลก) อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

เพื่อหาปริมาณน้ำใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและระยะเวลาปลูกข้าวที่ให้น้ำน้อยที่สุดเพิ่มสูงขึ้น

การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับความหนาแน่นของจำนวนกอที่ต่างกันในการเก็บผลผลิตข้าว

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

บทคัดย่อ

การทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับความหนาแน่นของจำนวนกอที่ต่างกันในการเก็บผลผลิตข้าว นางนส.ร.-4 โดยมีระยะปลูกหรือความหนาแน่นของจำนวนกอข้าว 8 อัตรา คือ 10×25 ซม. = 40.00 กอ/ม², 10×30 ซม. = 33.33 กอ/ม², 15×15 ซม. = 44.44 กอ/ม², 15×20 ซม. = 33.33 กอ/ม², 15×25 ซม. = 26.67 กอ/ม², 20×20 ซม. = 25.00 กอ/ม², 20×25 ซม. = 20.00 กอ/ม² และ 25×25 ซม. = 16.00 กอ/ม²

ทำการทดลองที่สถานีค้นคว้าวิจัยการให้น้ำชลประทานที่ 2 (พิษณุโลก) อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ทำการปลูกทดลองเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2531 เก็บเกี่ยววันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2531 รวม 119 วัน โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 8 วิธีการทดลอง 3 น้ำ ทั้ง 8 วิธีการทดลอง การส่งน้ำในแต่ละครั้งจะส่งให้จนถึงระดับ 5 ซม. จากผิวดิน และการส่งน้ำทุกครั้งต่อไปจะส่งให้เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงจนแห้งถึงผิวดิน ควบคุมปริมาณน้ำส่งแต่ละครั้งด้วย Cutthroat flume และจะหยุดส่งน้ำให้ทุกแปลงประมาณ 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว จากผลการทดลองปรากฏว่า เมื่อมีปริมาณความหนาแน่นของกอข้าวกอพื้นที่มากขึ้น ก็จะต้องส่งน้ำชลประทานให้แก่ข้าวเป็นปริมาณมากขึ้นด้วย ซึ่งในการทดลองครั้งนี้ ทั้ง 8 วิธีการทดลองจะได้รับปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งให้วิธีการละ 3 ครั้ง โดยวิธีการที่ 1 ระยะปลูก 10×25 ซม. = 40 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 227.19 มม. วิธีการที่ 2 ระยะปลูก 10×30 ซม. = 33.33 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 224.13 มม. วิธีการที่ 3 ระยะปลูก 15×15 ซม. = 44.44 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 237.25 มม. วิธีการที่ 4 ระยะปลูก 15×20 ซม. = 33.33 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 216.90 มม. วิธีการที่ 5 ระยะปลูก 15×25 ซม. = 26.67 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 198.37 มม. วิธีการที่ 6 ระยะปลูก 20×20 ซม. = 25.00 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 192.83 มม. วิธีการที่ 7 ระยะปลูก 20×25 ซม. = 20.00 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 183.65 มม. วิธีการที่ 8 ระยะปลูก 25×25 ซม. = 16.00 กอ/ม² ได้รับน้ำชลประทาน 178.50 มม. โดยที่มีปริมาณน้ำใช้ในระหว่างการทดลองเท่ากับ 491.90 มม.

สำหรับผลผลิตที่ได้นั้น ปรากฏว่า ที่ระยะปักดำ 10×30 ซม. = 33.33 กก./ไร่ ข้าวนางนวล 8-4
ให้ผลผลิตเฉลี่ย 632.89 กก./ไร่ มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงสุดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับระยะปักดำ
 10×25 ซม. = 40.00 กก./ไร่ และระยะปักดำ 15×15 ซม. = 44.44 กก./ไร่ ซึ่งให้ผลผลิต
เฉลี่ย 506.43 และ 433.42 กก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับระยะปักดำที่ 15×20 ซม.
= 33.33 กก./ไร่, 15×25 ซม. = 26.67 กก./ไร่, 20×20 ซม. = 25.00 กก./ไร่, 20×25
ซม. = 20.00 กก./ไร่ และ 25×25 ซม. = 16.00 กก./ไร่ ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 605.98 ,
 599.35 , 592.59 , 539.26 และ 519.47 กก./ไร่ ตามลำดับ