



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กข. 11
ฤดูฝนปี 2526
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม



โครงการค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน

งานเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กล่าวนำ

เอกสารเรื่อง "ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กข 11 ฤดูฝน 2526" ฉบับนี้ จัดทำขึ้นสืบเนื่องมาจากการทดลองในฤดูฝนปี พ.ศ. 2525 ซึ่งเป็นการทดลองซ้ำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและแน่นอนยิ่งขึ้น อันจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรื่องน้ำและวิธีการให้น้ำแก่ข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ถ้าท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะใด ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานในครั้งต่อไป ขอให้โปรดแจ้งให้ทราบด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

อนึ่ง ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณนุกูล ทองทวี คุณวิทยา ตีรนานนท์ คุณดนอม กล้ายขยาย คุณสุรีย์ สอนสมบูรณ์ ที่ได้ช่วยแนะนำและให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน คุณธนชัย วรฤทธานนท์ คุณประภา อีระพรวิจิตรรา คุณกำธร วงศ์สุภักดิ์ คุณชัชวาลย์ วรรณไกรโรจน์ คุณยุพธนา อารามศรี ที่ได้ช่วยในการรวบรวม วิเคราะห์ผล จัดทำรูปและกราฟ

ศิริเรก ทองอราม

หัวหน้าหน่วยงานค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำของข้าว

โครงการค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

โทร. 2414794

ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของชาว กข 11

(ฤดูฝน 2526)

ผู้ดำเนินการค้นคว้าวิจัย

1. นายศิริเอก ทองอร่าม

นักวิชาการเกษตร 6

หัวหน้าหน่วยงานค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำของชาว

ผู้ร่วมดำเนินการค้นคว้าวิจัย

1. นายพนธ์ชัย บุญเพ็ญ

เจ้าพนักงานการเกษตร 4

2. นายพงษ์ศักดิ์ สอนสมสุข

เจ้าพนักงานการเกษตร 4

บทคัดย่อ

จากการทดลองหาปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กข 11 ในฤดูฝน ปีพ.ศ. 2526 ณ สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ทั้ง 4 วิธีการคือ วิธีการที่ 1 ให้น้ำระดับ 5 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินรุดขึ้นส่ง วิธีการที่ 2 ให้น้ำระดับ 10 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินรุดขึ้นส่ง วิธีการที่ 3 ให้น้ำระดับ 15 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินรุดขึ้นส่ง และวิธีการที่ 4 รักษาระดับน้ำ 5 ซม. ตลอด จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่าปริมาณน้ำใช้ไม่มีอิทธิพลต่อความสูง ความยาวของรวง จำนวนต้น จำนวนเมล็ดดีต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง จำนวนเมล็ด (ดี + ลีบ) ต่อรวง ตลอดจนน้ำหนักผลผลิตของข้าว กข 11 ในขณะที่ปริมาณน้ำเตรียมแปลง ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณน้ำระบายและปริมาณน้ำใช้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ปริมาณน้ำใช้ทั้งสี่ของข้าวอยู่ระหว่าง 922.31 - 1092.87 มิลลิเมตร (หรือ 1475.69 - 1748.59 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) ซึ่งเป็นปริมาณน้ำใช้ในการเตรียมแปลงในระยะเวลา 25 วัน 342.61 - 380.02 มิลลิเมตร (หรือ 548.17 - 608.03 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) และปริมาณน้ำใช้ช่วงเติบโต 115 วัน ข้าวใช้น้ำ 555.43 - 712.85 มิลลิเมตร (หรือ 888.68 - 1140.56 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่)

จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า วิธีการที่ 1 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 754.13 กิโลกรัมต่อไร่ จากการใช้น้ำ 703.85 มิลลิเมตร (หรือ 1126.16 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) และให้ค่าประสิทธิภาพของการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ (Water Utilization Efficiency, Ey) เท่ากับ 0.66 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร ถึงแม้ว่าวิธีการที่ 3 จะให้ค่า Ey สูงสุดคือ 0.81 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตรก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาถึงปริมาณน้ำแล้ว จะเห็นว่า วิธีการที่ 3 ได้รับน้ำชลประทานมากกว่าวิธีที่ 1 แต่มีการระบายน้ำได้ดีกว่า ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ในวิธีการที่ 1 จึงสูงกว่าวิธีการที่ 3 ซึ่งส่งผลทำให้ค่า Ey จากวิธีการที่ 3 สูงกว่าวิธีการที่ 1 ด้วย