



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กช. 11

(ฤดูฝน 2525)

๗ สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่

อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม



โครงการค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน

งานเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กข 11

(ฤดูฝน 2525)

ผู้ดำเนินการทดลองวิจัย

1. นายศิริเรก ทองอร่าม

นักวิชาการเกษตร 6

หัวหน้าหน่วยงานการทดลองการใช้น้ำของข้าว

ผู้ร่วมดำเนินการทดลองวิจัย

1. นายพันธ์ชัย บุญเพ็ญ

เจ้าพนักงานการเกษตร 3

2. นายพงษ์ศักดิ์ สอนสมสุข

เจ้าพนักงานการเกษตร 3

ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กข 11 ฤดูฝน ปี 2525

บทคัดย่อ

จากการทดลองหาปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กข 11 ในฤดูฝน ปี พ.ศ. 2525 ณ สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแมกทองใหญ่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ทั้ง 4 วิธีการ คือ วิธีการที่ 1 ให้น้ำระดับ 5 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินร่วนชั้นส่ง วิธีการที่ 2 ให้น้ำระดับ 10 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินร่วนชั้นส่ง วิธีการที่ 3 ให้น้ำระดับ 15 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินร่วนชั้นส่ง และวิธีการที่ 4 รักษาระดับน้ำ 5 ซม. ตลอด จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่าปริมาณน้ำใช้ไม่มีอิทธิพลต่อความสูง ความยาวของรวง จำนวนต้น จำนวนเมล็ดที่ต่อรวง จำนวนเมล็ดลีบต่อรวง จำนวนเมล็ดดีและลีบต่อรวง น้ำหนักเมล็ดที่ต่อรวง และผลผลิตของข้าว กข 11 ตลอดจนปริมาณน้ำเตรียมแปลง ปริมาณน้ำชลประทาน และปริมาณน้ำใช้ (น้ำชลประทาน + น้ำฝน - น้ำระเหย) ทั้ง 4 วิธีการไม่มีความแตกต่างกัน ทางสถิติเช่นเดียวกัน ข้าวใช้น้ำในการเตรียมแปลงในระยะเวลา 30 วัน อยู่ระหว่าง 480.80 - 511.71 มิลลิเมตร (หรือ 769.28 - 818.73 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) และใช้น้ำในช่วงเจริญเติบโต 103 วัน มีปริมาณ 686.22 - 715.75 มิลลิเมตร (หรือ 1097.95 - 1309.96 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) รวมเป็นการใช้น้ำทั้งสิ้น 1174.57 - 1213.01 มิลลิเมตร (หรือ 1879.31 - 1940.81 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) และให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 726.67 - 761.07 กิโลกรัมต่อไร่

จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า วิธีการที่ 1 มีประสิทธิภาพของการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ (Water Utilization Efficiency, E_y) สูงสุดเท่ากับ 0.67 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งให้ผลผลิต 761.07 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใช้น้ำ 707.32 มิลลิเมตร (หรือ 1131.71 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่)

3. วัตถุประสงค์ของการทดลอง

วัตถุประสงค์ในการทดลองครั้งนี้ คือ

3.1 เพื่อหาปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมของข้าว กข 11 ในฤดูฝน

3.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ (Water Utilization Efficiency, Ey) ต่อการเพาะปลูกข้าว

4. สถานที่ทดลอง

ได้ทำการทดลองที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ตั้งอยู่ที่ระยะรุ้ง 13-57-09 ระยะแวง 99-58-02 สูงจากระดับน้ำทะเล 7.800 เมตร

5. ระยะเวลาทดลอง

ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม 2525 ถึงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2525 รวมอายุ 143 วัน

6. วิธีการทดลอง

6.1 แผนการทดลอง ทำการทดลองแบบ RCBD ประกอบด้วย 4 วิธีการและ 6 ซ้ำ
ดังนี้คือ

- วิธีการที่ 1 ให้น้ำระดับ 5 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินร่วนชั้นล่าง
- วิธีการที่ 2 ให้น้ำระดับ 10 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินร่วนชั้นล่าง ๗๐๐
- วิธีการที่ 3 ให้น้ำระดับ 15 ซม. เมื่อระดับน้ำในแปลงลดลงถึงผิวดินร่วนชั้นล่าง
- วิธีการที่ 4 รักษาระดับน้ำ 5 ซม. ตลอด

6.2 การดำเนินการทดลองและการดูแลรักษา

6.2.1 การเตรียมแปลงทดลองและการทดลอง

พื้นที่แปลงทดลอง	17 x 35 เมตร (595 ตารางเมตร)
ดีเทือกครั้งที่ 1	1 กรกฎาคม 2525
แช่เทือก	2-7 กรกฎาคม 2525
ดีเทือกครั้งที่ 2	8 กรกฎาคม 2525
แช่เทือก	9 กรกฎาคม 2525
ทดลอง	10 กรกฎาคม 2525
ข้าวพันธุ์ กข 11	40 กิโลกรัม