



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสมของตัวเหลืองพันธุ์ สจ.5

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

พร.103/2532 สล.



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ้ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

พฤศจิกายน 2533

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเหลืองพันธุ์ ๕๖.5

A Trial on suitable water requirements for
soybean S.J.5 variety

ทะเบียนวิจัย

(พร.105/2532 ศจ.)

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

นายประเสริฐ ภูมิสิงห์ หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน

นางศจี เจริญยิ่ง

หัวหน้างานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

หัวหน้าโครงการ

นายมานัส เรืองฉาย

เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายประโมทย์ เกษยาภิรมย์ นักวิชาการเกษตร 6

นายสุชิน ทองเผือก

นักวิชาการเกษตร 5

นายธีระพล กิ่งสมบัติ

วิศวกรชลประทาน 4

น.ส.ทุเรียน ชุณหะเกียรติ์

นักวิชาการเกษตร 3

นางทัศนีย์ ภิรมย์

ช่างก่อสร้างชั้น 4

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย

วันที่ 27 มกราคม 2532 ถึงวันที่ 2 พฤษภาคม 2532

รวมอายุ 95 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานพืชไร่โลก อำเภอฟาร์มโพธิ์

จังหวัดพิษณุโลก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่เหมาะสมและประสิทธิภาพการใช้น้ำ

ของถั่วเหลืองพันธุ์ ๕๖.5 ตลอดฤดูปลูก และเพื่อศึกษาการเจริญ

เติบโตและผลผลิต เพื่อให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่เหมาะสมและประสิทธิภาพการใช้น้ำของถั่วเหลือง พันธุ์ สจ.5 ตลอดจนปลูก และเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตเมื่อให้น้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีทดลองวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก ตำบลพรหมพิราม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ระยะเส้นรุ้ง $17^{\circ}-02'-46''$ เหนือ ระยะเส้นแวง $100^{\circ}-11'-08''$ ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล + 47.800 เมตร

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ทำการปลูกเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2532 และเก็บเกี่ยวเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2532 รวมอายุ 95 วัน

วิธีการดำเนินงาน

1. อุปกรณ์การทดลอง

- 1.1 เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พันธุ์ สจ.5 จำนวน 10 กิโลกรัมต่อไร่
- 1.2 เครื่องวัดปริมาณน้ำ
- 1.3 เครื่องมือเก็บตัวอย่างดินพร้อมอุปกรณ์หาความชื้นของดิน
- 1.4 ปุ๋ยเคมี สูตร 12-24-12 จำนวน 30 กก./ไร่
- 1.5 สารเคมีใช้พ่นป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- 1.6 ป้ายแสดงผลงาน

2. การวางแผนการทดลอง

ใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 6 วิธีการทดลอง 4 ซ้ำ โดยให้น้ำเพื่อช่วยการงอกจำนวน 50 มม. ทุกวิธีการ แล้วจึงกำหนดการให้น้ำดังนี้.-

วิธีการที่ 1. ให้น้ำครั้งต่อไปทุก ๆ 14 วัน โดยใช้การระบายจาก Class

A Pan คุณ ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการให้น้ำ $(ET/E) = 1.2$

วิธีการที่ 2. ให้น้ำครั้งต่อไปทุก ๆ 14 วัน โดยใช้การระบายจาก Class

A Pan คุณ ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการให้น้ำ $(ET/E) = 1.1$

วิธีการที่ 3. ให้น้ำครั้งต่อไปทุก ๆ 14 วัน โดยใช้การระบายจาก Class

A Pan คุณ ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการให้น้ำ $(ET/E) = 1.0$

การทดลองหาปริมาณการให้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5

A Trial on suitable water requirements for Soybean SJ.5 variety.

บทคัดย่อ

การทดลองเพื่อศึกษาหาการให้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ที่สถานี
 คล้ายการให้น้ำชลประทานพิบูลย์โลก อำเภอมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เริ่มทำการปลูกพืช
 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2532 เก็บเกี่ยววันที่ 2 พฤษภาคม 2532 รวมอายุ 95 วัน โดยใช้แผน
 การทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 6 วิธีการ ทดลอง
 4 ซ้ำ ทั้ง 6 วิธีการทดลอง ทำการให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลง 50 มิลลิเมตรแล้วจึงให้น้ำครั้ง
 ต่อ ๆ ไป ทุก 14 วัน โดยใช้การระเหยจากภาชนะ (Class A Pan) คูณค่าสัมประสิทธิ์
 การให้น้ำ (ET/E) = 1.2, 1.1, 1.0, 0.8, 0.6 และ 0.0 ตามลำดับ ช่วงไถมีฝนตกให้เอา
 ปริมาณน้ำฝนหักออกจากปริมาณน้ำชลประทานก่อนให้น้ำทุกครั้ง จากผลการทดลองปรากฏว่าวิธีการที่ 1
 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การให้น้ำ (ET/E) = 1.2 ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.5 ให้ผลผลิตที่ดีสุด 311.70
 กิโลกรัมต่อไร่ ตลอดจนปลูกได้รับน้ำชลประทานรวม 6 ครั้ง 443.30 มิลลิเมตร น้ำฝนตก 12 ครั้ง
 55.50 มิลลิเมตร รวมได้รับน้ำทั้งสิ้น 498.80 มิลลิเมตร หรือ 798.08 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่
 เฉลี่ยต่อวัน 5.25 มิลลิเมตรหรือ 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ประสิทธิภาพการให้น้ำของถั่วเหลือง
 พันธุ์ สจ. 5 (E_y) เท่ากับ 0.39 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของลำต้น 85.90 เซนติเมตร
 จำนวนฝักต่อต้น 51.90 ฝัก จำนวนเมล็ดต่อต้น 66.90 เมล็ด น้ำหนัก เมล็ดต่อต้น 11.15 กรัม