



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ทดลองหาการใช้พื้นที่เหมาะสมของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.4
ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแฉ่ง จังหวัดเชียงใหม่



สายค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
งานเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
ธันวาคม 2526

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

ทดลองหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.4

A trial on suitable water requirements for
soya bean SJ 4

(พร.40/2526 สค.)

หัวหน้าโครงการ

นางศจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายประโมทย์ เติษยาภิรมย์ นักวิชาการเกษตร 5

นายชาวุฒิชัย ขวตลุน พนักงานเกษตรชั้นสอง

หน่วยงานเจ้าสังกัด

โครงการค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน

งานเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ 10 มกราคม 2526 ถึงวันที่ 16 พฤษภาคม 2526
รวม 126 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง อำเภอแม่แตง
จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.4
โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการให้น้ำกับค่าการระเหยจาก
Class A Pan เป็นมาตรฐาน

บทคัดย่อ

ในการทดลองเพื่อศึกษาหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.4 ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มทำการทดลองปลูกที่วันที่ 10 มกราคม 2526 เก็บเกี่ยววันที่ 16 พฤษภาคม 2526 รวม 126 วัน โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 6 วิธีการทดลอง 4 ขั้ว ทั้ง 6 วิธีการทำการให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและช่วงขอกประมาณ 60 มม. ส่วนครั้งต่อ ๆ ไปให้น้ำที่ชุก ๆ 14 วัน และทุก 7 วัน เมื่อพืชออกดอกโดยใช้ค่าการระเหยจาก Class A Pan และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการใช้น้ำ (E_t/E) 1.2, 1.0, 0.8, 0.6, 0.4 และ 0.0 ตามลำดับ แต่ในช่วงไหนมีฝนตกให้เอาปริมาณน้ำฝนหักออกจากปริมาณน้ำชลประทานก่อนส่งทุกครั้ง จากผลการทดลองปรากฏว่าวิธีการที่ 3 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการใช้น้ำ (E_t/E) 0.8 ถั่วเหลืองให้ผลผลิตดีที่สุด 521 กิโลกรัมต่อไร่ ตลอดฤดูปลูกได้รับน้ำชลประทาน 13 ครั้ง จำนวน 417.6 มม. น้ำฝน 59.9 มม. รวมได้รับน้ำทั้งสิ้น 477.5 มม. เฉลี่ยต่อวัน 3.78 มม. ความสูงของต้น 70.9 ซม. จำนวนดักคอตัน 57.3 ดอก จำนวนดักคอตัน 55.6 ดอก น้ำหนักเมล็ดแห้งคอตัน 16.9 กรัม

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาการใช้ น้ำ ที่เหมาะสมของตัวเหลืองพันธุ์ สจ.4 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ การให้น้ำกับค่าการระเหยจาก Class A Pan เป็นมาตรฐาน

สถานที่ทำการทดลอง

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการทดลอง

1. การวางแผนการทดลอง ทำการวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 6 วิธีการทดลอง 4 ซ้ำ

วิธีการที่ 1 ให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขั้วยงอก 60 มม. ครั้งต่อไปให้น้ำทุก ๆ 14 วัน และทุก ๆ 7 วัน ในระยะออกดอกโดยใช้ค่าการระเหยจาก Class A Pan และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์การให้น้ำ $(Et/E) = 1.2$

วิธีการที่ 2 ให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขั้วยงอก 60 มม. ครั้งต่อไปให้น้ำทุก ๆ 14 วัน และทุก ๆ 7 วัน ในระยะออกดอกโดยใช้ค่าการระเหยจาก Class A Pan และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์การให้น้ำ $(Et/E) = 1.0$

วิธีการที่ 3 ให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขั้วยงอก 60 มม. ครั้งต่อไปให้น้ำทุก ๆ 14 วัน และทุก ๆ 7 วัน ในระยะออกดอกโดยใช้ค่าการระเหยจาก Class A Pan และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์การให้น้ำ $(Et/E) = 0.8$

วิธีการที่ 4 ให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขั้วยงอก 60 มม. ครั้งต่อไปให้น้ำทุก ๆ 14 วัน และทุก ๆ 7 วัน ในระยะออกดอกโดยใช้ค่าการระเหยจาก Class A Pan และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์การให้น้ำ $(Et/E) = 0.6$

วิธีการที่ 5 ให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขั้วยงอก 60 มม. ครั้งต่อไปให้น้ำทุก ๆ 14 วัน และทุก ๆ 7 วัน ในระยะออกดอกโดยใช้ค่าการระเหยจาก Class A Pan และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์การให้น้ำ $(Et/E) = 0.4$

วิธีการที่ 6 ให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขั้วยงอก 60 มม. ให้น้ำครั้งเดียวตลอดการปลูก ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์การให้น้ำ $(Et/E) = 0.0$ และทำการบันทึกหาความชื้นทุก ๆ 7 วัน