



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



PROGRESS REPORT

การทำ Consumptive Use ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนานง
ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบานยาง จ.นครราชสีมา



สายค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน

งานเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

ธันวาคม 2526

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหา Consumptive Use ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9
The Trial on Consumptive Use of Groundnut
Tainan 9

(พร.38/2525 สย.)

หัวหน้าโครงการ

นางศจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นาย योगยศ สุภาศักดิ์ นักวิชาการเกษตร 5
นายมานัส เรืองฉาย เจ้าพนักงานการเกษตร 5
นายประยงค์ นิติเกตุโกศล พนักงานเกษตรชั้นสอง

หน่วยงานเจ้าสังกัด

โครงการค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
งานเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มวันที่ 1 สิงหาคม 2525 สิ้นสุดการทดลองวันที่ 11
พฤศจิกายน 2525 รวม 102 วัน

สถานที่ดำเนินการ

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่ถั่วลิสงใช้ในการเจริญเติบโต
(Consumptive Use หรือ Evapotranspiration)
ตั้งแต่วันที่ เริ่มปลูกถึงวันที่เก็บเกี่ยว

ได้ทำการทดลองหาอัตราการใช้น้ำของถั่วลิสงพันธุ์ไพนาน 9 โดยใช้กับ Lysimeter ที่วัดค่าการคายน้ำและการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง อ.เมือง จ.นครราชสีมา เริ่มปลูกวันที่ 1 สิงหาคม 2525 เก็บเกี่ยววันที่ 11 พฤศจิกายน 2525 รวมอายุ 102 วัน จากผลการทดลองปรากฏว่าถั่วลิสงใช้น้ำในการเจริญเติบโตตลอดอายุ 348.4 มม. เฉลี่ยวันละ 3.42 มม. ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ถั่วลิสงใช้ในการเจริญเติบโตกับปริมาณน้ำที่ระเหย (E_t/E) = 0.80 ค่า $K = 0.82$ ถั่วลิสงมีความสูงเฉลี่ย 34.0 ซม. ความกว้างของพุ่มต้นเฉลี่ย 32.4 ซม. จำนวนดอกต่อต้นเฉลี่ย 24.0 ดอก จำนวนเมล็ดต่อดอก 1.7 เมล็ด และน้ำหนักผลผลิตเป็นเมล็ดต่อไร่เฉลี่ย 425.6 กก.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่ถั่วลิสงใช้ในการเจริญเติบโต (Consumptive Use หรือ Evapotranspiration) ตั้งแต่วันเริ่มปลูกจนกระทั่งวันเก็บเกี่ยว
2. เพื่อหาค่า E_t/E หรืออัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ถั่วลิสงใช้ในการเจริญเติบโต (Consumptive Use หรือ Evapotranspiration) กับปริมาณน้ำที่ระเหย (Evaporation) จาก Class A Pan ซึ่งสามารถที่จะนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ถั่วลิสงใช้ในการเจริญเติบโต ณ ที่อื่น ๆ โดยทราบค่าของปริมาณน้ำที่ระเหยในที่นั้น ๆ
3. เพื่อหาค่า K (Empirical Consumptive Use Crop Coefficient for irrigation season or growing period) ซึ่งนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ถั่วลิสงใช้ในการเจริญเติบโต (Consumptive Use หรือ Evapotranspiration) ณ ที่อื่น ๆ ได้โดยใช้สูตรของ Blaney Griddle
4. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำที่ใช้กับผลผลิตต่อไร่ของถั่วลิสงจากการทดลองและศึกษาค้นคว้าวิธีดังกล่าว

วิธีดำเนินงาน

1. การวางแผนการทดลอง ทำการทดลองโดยใช้ถัง Lysimeter ซึ่งประกอบด้วยถังปลูกพืช 4 ถัง แต่ละถังขนาด 1.50 x 1.50 x 1.50 เมตร ทุกถังจะมีท่อต่อไปยังอีกถังหนึ่งทางหากเพื่อหาปริมาณน้ำที่เหลือจากความสามารถของดินในถังปลูกพืชที่จะรับไว้ได้ รอบ ๆ บริเวณถัง Lysimeter ทำการปลูกถั่วลิสงเพื่อให้สภาพสิ่งแวดล้อมเหมือนแปลงใหญ่ ส่วนการเก็บตัวเลขสถิติเก็บเฉพาะในถังปลูกพืชเท่านั้น