



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 4
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
พร. 90/2531 สด.



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
ตุลาคม 2532 31 น.

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหาปริมาณการใช้น้ำของถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 4

A Trial on Consumptive Use for Soybean SJ.4
Variety

ทะเบียนวิจัย

(พร. 90/2531 สค.)

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

นายประเสริฐ กนกสิงห์

หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน

หัวหน้าโครงการ

นางสจี เจริญยิ่ง

นักวิชาการเกษตร 7

ผู้ร่วมงาน

นายประโมทย์ เกษยาภิรมย์

นักวิชาการเกษตร 6

นายกำธร วงศ์สกุลลักษณ์

นักวิชาการเกษตร 5

นายอภิชัย วัฒนยมนาพร

นักวิชาการเกษตร 5

นายธีระพล ตั้งสมบูรณ์

วิศวกรชลประทาน 4

นางจินตนา คำนิมมวล

เจ้าหน้าที่การเกษตร 4

นางทัศนีย์ ศุภธารา

ช่างก่อสร้างดี

นายชาญชัย ชวคณสุน

พนักงานเกษตรชั้นสอง

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ 1 สิงหาคม 2530 ถึงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2530

รวม 104 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration หรือ Consumptive Use) 4 ระยะคือ ระยะการเจริญเติบโตทางลำต้น ระยะออกดอก ระยะสร้างผลผลิต และระยะแก่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration หรือ Consumptive Use) 4 ระยะ คือระยะการเจริญเติบโตทางลำต้น ระยะออกดอก ระยะสร้างผลผลิต และระยะแก่
2. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Empirical consumptive use crop coefficient) เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่อื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ
3. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของถาดวัดการระเหย (pan coefficient) ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโต ในท้องที่อื่น ๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น
4. เพื่อหาวิธีการประมาณค่าการคายระเหยของพืชที่เหมาะสมโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศประมาณค่าการคายระเหยของพืชในสภาพอากาศอื่น ๆ (potential evapotranspiration)

สถานที่ดำเนินการทดลอง

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ระยะรุ้ง $19^{\circ} - 07' - 10''$ เหนือ ระยะแวง $98^{\circ} - 56' - 47''$ ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล 355.5 เมตร

เวลาดำเนินการวิจัย

เริ่มทำการทดลองในวันที่ 1 สิงหาคม 2530 และสิ้นสุดการทดลองในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2530 รวมอายุพืช 104 วัน

วิธีดำเนินงาน

1. การวางแผนการทดลอง ทำการทดลองโดยใช้ถัง Lysimeter แบบ Percolation ซึ่งประกอบด้วยถังปลูกพืช 4 ถัง แต่ละถังมีขนาด $1.50 \times 1.50 \times 1.50$ เมตร ทุกถังจะมีท่อต่อไปยังถังไต่กินของแต่ละถังต่างหากซึ่งมีขนาด $1.00 \times 1.00 \times 1.00$ เมตร เพื่อหาปริมาณน้ำที่เหลือจากความสามารถของดินในถังปลูกพืชจะอุ้มไว้ได้ รอบ ๆ บริเวณถัง Lysimeter ทำการปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.4 เพื่อให้สภาพสิ่งแวดล้อมเหมือนแปลงใหญ่ ส่วนการเก็บตัวเลขเก็บเฉพาะในถังปลูกพืชเท่านั้น