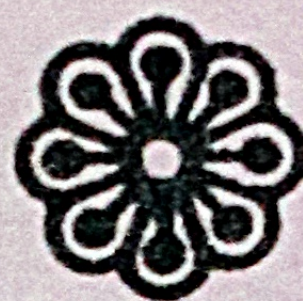




กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของตัวเชื่อมพันธุ์ทอง 1
ที่สถานีคันคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน จังหวัดพิษณุโลก
พร. 66/2528 สล.



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ้ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
มกราคม 2529 1124.

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหาปริมาณการใช้น้ำของถั่วเขียวพันธุ์อุทอง ๑

A Trial on Consumptive Use for Mungbean

U-Thong 1 Variety

ทะเบียนวิจัย

(พร ๖๖/๒๕๒๘ สด)

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

นายเฉลิมเทพ รัตนประยูร

หัวหน้างานวิจัยการใช้น้ำ
ชลประทานของพืช

หัวหน้าโครงการ

นางศจี เจริญยิ่ง

นักวิชาการเกษตร ๖

ผู้ร่วมงาน

นายมานัส เรืองฉาย

เจ้าพนักงานการเกษตร ๕

นายอนันต์ จักรแก้ว

เจ้าพนักงานการเกษตร ๕

นางทัศนีย์ ศุภธารา

ช่างก่อสร้างชั้นหนึ่ง

นายรังสรรค์ ศิริสันท

ช่างฝีมือสนามชั้นสี่

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๒๘ ถึงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๒๘ รวม ๙๓ วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก จ.พิษณุโลก

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย

(Evapotranspiration หรือ Consumptive Use)

ตั้งแต่ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว

ได้ทำการทดลองหาการใช้^{๒๒}น้ำของถั่วเขียวพันธุ์ทอง ๑ โดยตั้งโลชิมิเตอร์ในฤดูฝนที่
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก เริ่มปลูกเมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๒๔
เก็บเกี่ยวครั้งแรก วันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๒๔ ครั้งที่สองวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๒๔ รวมอายุ ๖๔-๗๓ วัน
จากผลการทดลองปรากฏว่าถั่วเขียวใช้น้ำในการเจริญเติบโตตลอดอายุ ๒๔๑.๕ มม. หรือ ๓๘๖.๔
ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ยต่อวัน ๓.๓๑ มม. หรือ ๕.๒๕ ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าอัตราส่วนระหว่าง
ปริมาณน้ำที่ถั่วเขียวใช้ในการเจริญเติบโตกับค่าการระเหย (ET/E) เท่ากับ ๐.๕๕ ประสิทธิภาพการ
ใช้น้ำของถั่วเขียว (E_y) เท่ากับ ๐.๓๗ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของต้น ๕๘.๔ ซม.
จำนวนฝักต่อต้น ๑๗.๕ ฝัก ความยาวของฝัก ๑๐.๕ ซม. จำนวนเมล็ดต่อฝัก ๑๑.๒ เมล็ด น้ำหนัก
ผลผลิตต่อไร่ ๑๔๑.๕ กิโลกรัม

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย (evapotranspiration หรือ consumptive use) ตั้งแต่ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว
๒. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (empirical consumptive use crop coefficient) เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่อื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ
๓. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของถาดวัดการระเหย (Pan coefficient) ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโต ในท้องที่อื่น ๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น
๔. เพื่อหาวิธีการประมาณค่าการคายระเหยของพืชที่เหมาะสมโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศประมาณการคายระเหยของพืชในสภาพอากาศอื่น ๆ (potential evapotranspiration)

สถานที่ดำเนินการทดลอง

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก บ้านหาดใหญ่ อำเภอพรหมพิราม
จังหวัดพิษณุโลก ระยะเส้นรุ้ง ๑๗°-๐๒'-๔๖" เหนือ ระยะเส้นแวง ๑๐๐°-๑๑'-๐๘" ตะวันออก สูงจาก
ระดับน้ำทะเล + ๔๗.๘๐๐ เมตร