



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของฝือกพันธุ์หอม ปีที่ 1
แปลงเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลท่าคอย อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี
ควบคุมโดยสถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี
พพ. 41/2535



งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กุมภาพันธ์ 2536

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของเผือกพันธุ์หอม ปีที่ 1

A Trial on Consumptive Use for Taro, Hom Variety

ที่ปรึกษา

นายประเสริฐ กนกสิงห์ หัวหน้าฝ่าย เกษตรชลประทาน

หัวหน้าโครงการ

นางศจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 7

ผู้ร่วมงาน

นายประจวบ ศรีสวัสดิ์ นักวิชาการเกษตร 5

นางสาวสุจิน จริญญาศักดิ์ นักวิชาการเกษตร 5

นางศิริรัตน์ ภูทองสุข นักวิชาการเกษตร 4

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2534 ถึงวันที่ 14 สิงหาคม 2534

รวม 175 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

แปลงเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลท่าคอย อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี
ควบคุมโดยสถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อหาปริมาณน้ำที่เผือกใช้ตั้งแต่ปลูกจนเก็บเกี่ยว

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของเผือกพันธุ์หอม ปีที่ 1

A Trial on Consumptive Use for Taro, Hom Variety

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของเผือกพันธุ์หอม ได้ดำเนินการทดลองที่แปลง
เกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลท่าคอย อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ควบคุมโดยสถานีค้นคว้าวิจัย
การใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี ระยะเวลาดำเนินการทดลองเริ่ม วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2534
ถึง วันที่ 14 สิงหาคม 2534 รวม 175 วัน จากเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน สิงหาคม เผือก
ใช้น้ำตลอดช่วง 39.2, 220.0, 357.5, 405.4, 322.4, 144.6, 47.4 รวม
1536.5 มิลลิเมตร เฉลี่ยต่อวัน 4.35, 7.10, 11.92, 13.08, 10.75, 4.66, 3.64
เฉลี่ย 8.78 มิลลิเมตร ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่เผือกใช้กับค่าการระเหย -
(Pan Coefficient = ET/E) 0.78, 1.00, 1.85, 1.93, 2.58, 0.99, 0.85
เฉลี่ย 1.54 ค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient) จากสูตร Modified Penman
0.80, 1.06, 1.87, 2.11, 2.48, 1.03, 0.83 เฉลี่ย 1.59 สูตร Blaney Criddle
1.30, 1.63, 2.95, 3.08, 3.06, 1.32, 1.10 เฉลี่ย 2.27 สูตร Hargreaves
0.94, 1.38, 2.26, 2.45, 2.33, 0.98, 0.79 เฉลี่ย 1.77 สูตร Radiation
1.04, 1.45, 2.53, 2.92, 3.49, 1.50, 1.16 เฉลี่ย 2.20 และสูตร E-Pan 0.92,
1.17, 2.17, 2.27, 3.03, 1.17, 0.99 เฉลี่ย 1.81 ได้รับผลผลิต 5805 กิโลกรัมต่อไร่
จากการที่ได้ศึกษาหาปริมาณการใช้น้ำของเผือกพอจะสรุปได้ว่า ให้น้ำแก่เผือก
ควรให้ 7 วันครั้ง ครั้งละ 60 มิลลิเมตรก็พอแก่ความต้องการแล้ว ไม่จำเป็นต้องให้ท่วมแปลง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปริมาณน้ำที่เหือดใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration) หรือ Consumptive Use)
2. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient) เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่เหือดใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่อื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ
3. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของภาควัถการระเหย (Pan Coefficient) ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่เหือดใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่น ๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น
4. เพื่อหาการคายระเหยของพืชที่เหมาะสมโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศประมาณการคายระเหยของพืช (Potential Evapotranspiration)

สถานที่ดำเนินการทดลอง

แปลงเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลท่าคอย อำเภอท่าสาย จังหวัดเพชรบุรี ควบคุมการทดลองโดยสถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี และงานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

เริ่มดำเนินการทดลองในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2534 ถึงวันที่ 14 สิงหาคม 2534 รวม 175 วัน

วิธีดำเนินการทดลอง

1. การวางแผนการทดลอง ทำการทดลองโดยการปลูกเหือกในแปลงเกษตรกร ศึกษาหาปริมาณการใช้น้ำของเหือกโดยวิธีวัดความชื้นในดิน (Gravimetric Method) ก่อนและหลังส่งน้ำเข้าแปลงปลูก ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว วัดปริมาณน้ำที่ส่งให้แปลงเหือกทุกครั้ง ส่งน้ำแบบร่องคู (Furrow) โดยใช้ Cutthroat Flume. พื้นที่ทดลองทั้งหมด 1 ไร่ 1 งาน (500 ตารางวา) ใช้พันธุ์เหือกหอม 100 กก./ไร่ ปลูกบนร่องระยะปลูก 40/50 เซนติเมตร