



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของกุหลาบ
A Trial on consumptive use of Rose

กลุ่มวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
ส่วนการใช้น้ำชลประทาน
สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ
มิถุนายน 2541

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง	การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของกุหลาบ ปีที่ 1 A Trial on Consumptive Use of Rose 1 st year ทะเบียนวิจัยเลขที่ 0105 1008 2541 07
คณะผู้ดำเนินการ	นางศจี เจริญยิ่ง ที่ปรึกษา นายธีระพล ตั้งสมบุญ ผู้ตรวจสอบ น.ส. สุกัลยา ศุภพันธานนท์ ผู้ดำเนินการ นายธนุชัย วรฤทธานนท์ ผู้ร่วมดำเนินการ นายสมพร กันธวงค์ ผู้ร่วมดำเนินการ
หน่วยงานเจ้าสังกัด	งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช ฝ่ายเกษตรชลประทาน สำนักกฤษฎีกาวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน
ระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 14 พฤษภาคม 2541 ถึง วันที่ 3 พฤษภาคม 2542 รวมระยะเวลา 354 วัน
สถานที่ดำเนินการ	สถานีศึกษาและทดลองการใช้น้ำชลประทานแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
วัตถุประสงค์	1) เพื่อหาปริมาณน้ำที่กุหลาบใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration or ET) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว 2) เพื่อหาค่าสนสัมพันธ์พืช (Evapotranspiration / Evaporation, ET/E) ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่กุหลาบใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่นๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น 3) เพื่อหาค่าการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (Reference Crop Evapotranspiration or ET _o) 4) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient or K _c) เพื่อนำไปใช้ ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่กุหลาบใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่ อื่นๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ

การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของกุหลาบ ปีที่ 1

A Trial on Consumptive Use of Rose 1st year

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของกุหลาบ ได้ดำเนินการโดยใช้ถังไลซิมิเตอร์ ที่สถานีศึกษาและทดลองการใช้น้ำชลประทานแม่แตง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ โดยเริ่มปลูกวันที่ 14 พฤษภาคม 2541 และสิ้นสุดการทดลองวันที่ 3 พฤษภาคม 2542 รวมระยะเวลา 354 วัน ทำการทดลองโดยให้น้ำวันเว้นวัน และตรวจวัดปริมาณน้ำส่วนเกินออกด้านล่างของถัง ซึ่งผลการทดลองปรากฏว่ากุหลาบใช้น้ำตลอดการทดลอง 2,057.65 มิลลิเมตร หรือเป็นปริมาณน้ำใช้ต่อวัน 5.81 มิลลิเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำระหว่างปริมาณน้ำใช้ต่อวัน (ET) กับค่าเฉลี่ยการระเหย (E) จากอ่างระเหยแบบ Class A pan คำนวณค่า ET/E ได้ 1.42 และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำระหว่างค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำ (ET) กับค่าการใช้น้ำของพืชอ้างอิง (ET_o) โดยสูตรต่าง ๆ ได้ค่า K_c จากแต่ละสูตร คือ Modified Penman เท่ากับ 1.25, Blaney – Criddle เท่ากับ 1.31, E – pan เท่ากับ 1.66, Thornthwaite เท่ากับ 1.22, Hargreaves เท่ากับ 1.16, Radiation เท่ากับ 1.21 และ Penman Monteith เท่ากับ 1.57