



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของมะติ
A Trial on consumptive use of Jusmine

กลุ่มงานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
ส่วนการใช้น้ำชลประทาน
สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ
เมษายน 2542

รายงานผลการวิจัย

โครงการค้นคว้าวิจัยเรื่อง

การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของมะลิ

A Trial on Consumptive Use of Jasmine

ทะเบียนวิจัยที่ 0105 1013 2541 10

คณะผู้ดำเนินการ

นางศจี เจริญยิ่ง

ที่ปรึกษา

นายสิโรจน์ ประคุณหังสิต

ผู้ตรวจสอบ

นางสาวสุกัลยา ศุภพันธานนท์

ผู้ดำเนินการ

นายธีระพงษ์ พงษ์สว่าง

ผู้ร่วมดำเนินการ

นายนิพนธ์ ภาชนะวรรณ

ผู้ร่วมดำเนินการ

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการ

10 กุมภาพันธ์ 2541 ถึง 24 มกราคม 2542

รวมระยะเวลา 348 วัน

สถานที่ดำเนินการ

สถานีศึกษาและทดลองการใช้น้ำชลประทานสามชุก

อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปริมาณน้ำที่มะลิใช้ในการคายระเหย

(Evapotranspiration or ET) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว

2. เพื่อหาค่าสัมพัทธ์พืช (Evapotranspiration / Evaporation or ET / E) ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่มะลิใช้ในการเจริญเติบโต ณ ที่อื่น ๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น ๆ

3. เพื่อหาค่าการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (Reference Crop Evapotranspiration or ETo)

4. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop coefficient or Kc) เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่มะลิใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่อื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ

การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของมะลิ

A trial on Consumptive Use of Jasmine

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณน้ำใช้ของมะลิ ที่สถานีศึกษาและทดลองการใช้น้ำชลประทานสามชุก อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี เริ่มปลูกเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2541 และสิ้นสุดการทดลองวันที่ 24 มกราคม 2542 รวมระยะเวลา 348 วัน ทำการทดลองโดยให้น้ำทุกวันและตรวจวัดปริมาณน้ำส่วนเกินออกด้านล่างของถัง ซึ่งผลการทดลองปรากฏว่า มะลิใช้น้ำตลอดการทดลอง 2,395.32 มิลลิเมตร หรือเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ต่อวัน 6.88 มิลลิเมตร ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำใช้ต่อวัน (ET) กับค่าการระเหยของน้ำที่วัดได้จากถาดวัดการระเหย (E) หรือ ET/E เท่ากับ 1.25 และคำนวณโดยสูตรต่างๆได้ค่า K_c จากแต่ละสูตรคือ Modified Penman เท่ากับ 1.34 Blaney - Croddle เท่ากับ 1.43, $E - pan$ เท่ากับ 1.47, Thornthwaite เท่ากับ 1.16, Hargreave เท่ากับ 1.50, Radiation เท่ากับ 1.42, และ Penman - Monteith เท่ากับ 1.74