



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานผลการวิจัย
เรื่อง
การศึกษาหาปริมาณการใช้น้ำของมะนาว ปีที่ 3

ฝ่ายวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
ส่วนการใช้น้ำชลประทาน
สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา
เมษายน 255๙ 8

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง	การศึกษาหาปริมาณการใช้น้ำของมะนาว ปีที่ 3 Study on Consumptive Use of Lime 3 rd year.
ที่ปรึกษา	นายศุภชัย แก้วลำไย นายมานัส กองแก้ว
ผู้ตรวจสอบ	นายณัฐพัชร์ วงษ์สุภลักษณ์
ผู้ดำเนินการ	นายอิสระ เจริญพรทิพย์
ผู้ร่วมดำเนินการ	นายอดุลย์ รัศมีนพเศวต นายศุภชัย เม่งพัด
หน่วยงานเจ้าสังกัด	สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 6 (เพชรบุรี) ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน
ระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2558 รวมระยะเวลา 365 วัน
สถานที่ดำเนินการ	สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 6 (เพชรบุรี) ตำบลดอนขุนห้วย อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
วัตถุประสงค์	1) เพื่อหาปริมาณน้ำที่มะนาวใช้ในการเจริญเติบโต (Crop Evapotranspiration; ET) ตั้งแต่อายุ 21 เดือน ถึง 32 เดือน 2) เพื่อหาค่า ET/E (K _p) ค่าการคายระเหยของพืชอ้างอิง (Reference Crop Evapotranspiration; ETo) และค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของมะนาว (Crop coefficient; K _c)

การศึกษาหาปริมาณการใช้น้ำของมะนาว (ปีที่ 3)
Study on Consumptive Use of Lime (3rd year)

อิสระ เจริญพรทิพย์ อุดลย์ รัศมีนพเสวต ศุภชัย เม่งพัค มานัส กองแก้ว
ศุภชัย แก้วลำไย ณัฐพัชร วงษ์สุภลักษณ์

บทคัดย่อ

การศึกษาปริมาณการใช้น้ำของมะนาวพันธุ์แป้นพวง อายุต้น 21 เดือน จนถึง อายุต้น 32 เดือน ทำการทดลองที่สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 6 (เพชรบุรี) อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2558 รวม 365 วัน ได้วัดค่าปริมาณการใช้น้ำของมะนาว (ET) ในถังทดลอง โดยใช้ถังวัดการใช้น้ำแบบ percolation ได้ค่าปริมาณการใช้น้ำของมะนาว รวมเท่ากับ 2435.87 มม. ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.64 มม./วัน และบันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศโดยเครื่องมือซึ่งติดตั้งอยู่ในสถานีตรวจอากาศตั้งอยู่ใกล้เคียงกับแปลงทดลอง แล้วนำมาคำนวณหาค่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง (ET_o) รวม 6 สูตร ได้แก่ Modified Penman, Penman Monteith, E-pen, Blaney Criddle, Radiation และ Hargreaves ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.37, 4.13, 4.08, 3.85, 4.57 และ 4.13 มม./วัน ตามลำดับ และนำค่าปริมาณการใช้น้ำของมะนาวในถังทดลอง (ET) และค่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง (ET_o) ทั้ง 6 สูตร มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์พืช (K_c) ของทั้ง 6 สูตรได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.26, 1.63, 1.66, 1.76, 1.50 และ 1.61 ตามลำดับ และค่า $K'p$ (ET/E) เฉลี่ยเท่ากับ 1.42

คำหลัก : ปริมาณการใช้น้ำของพืช, มะนาว , สัมประสิทธิ์พืช, ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง

ทะเบียนวิจัยที่ : 1204 1239 2558 12