

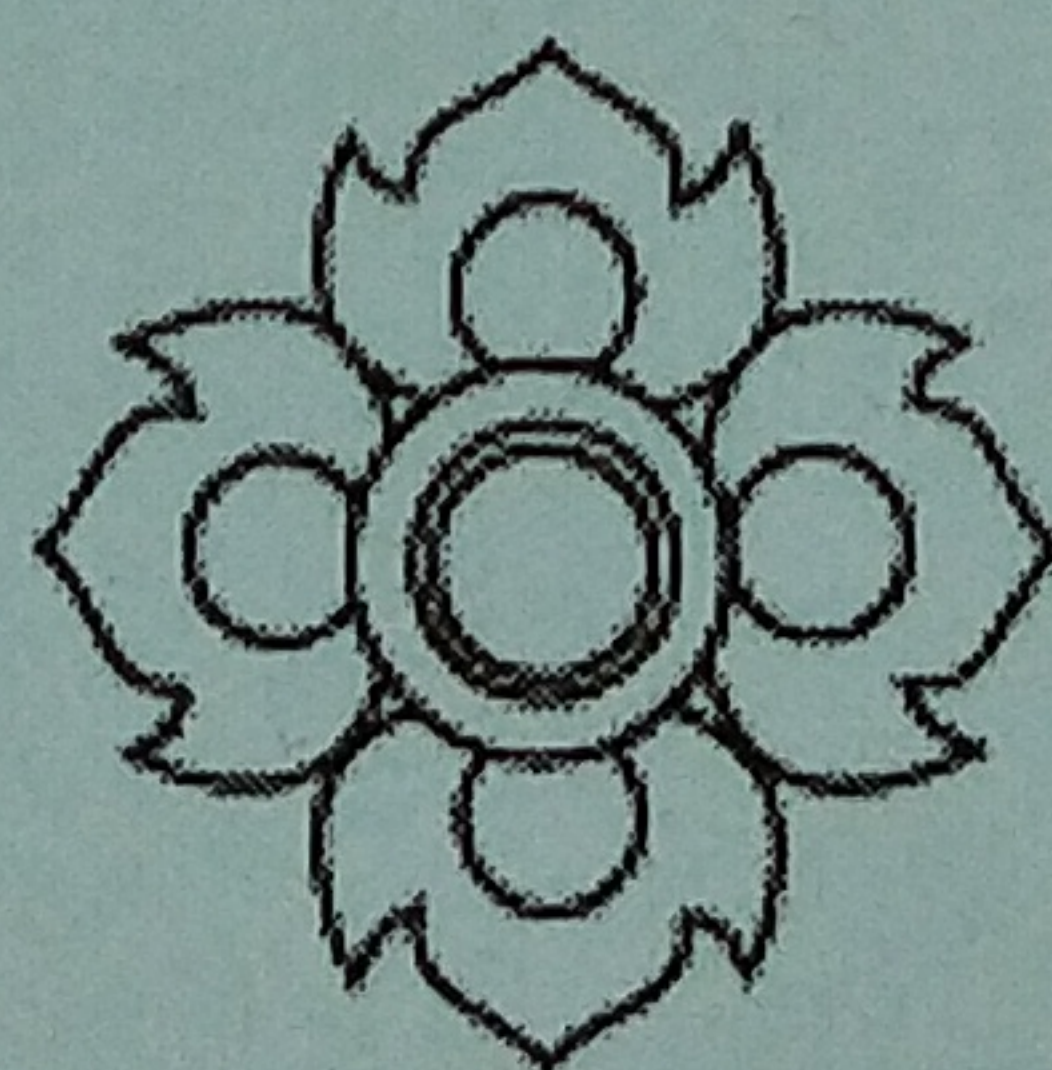


กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



4/38

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้า้วพันธุ์ชัณนาท 1
โครงการส่งน้ำและบำรุงหลุ่มน้ำปากพนังตอนล่าง
อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ทะเบียนวิจัย 0413 1042 2552 16



ส่วนการใช้น้ำชลประทาน
สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ
ตุลาคม 2552

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง	การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 โดยวิธีหว่านน้ำตม A Trial on Consumptive Use of Rice : Chainat 1 Variety ทะเบียนวิจัย 0413 1042 2552 16		
ที่ปรึกษา	นายสิโรจน์ ประคุณหังสิต นายสิริวิชัย กลิ่นภักดี นายสุมิตร พัทธกษรรณ	ประคุณหังสิต กลิ่นภักดี พิทักษ์ธรรม	ผู้อำนวยการส่วนการใช้น้ำชลประทาน ผู้อำนวยการส่วนจัดสรรน้ำและ บำรุงรักษา สชป.15 ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุง รักษาลุ่มน้ำปากพนังตอนล่าง สชป.15
ผู้ตรวจสอบ	นางสาวสุจิน จรุงศักดิ์	จรุงศักดิ์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
ผู้ดำเนินการ	นายศุภชัย แก้วลำไย	แก้วลำไย	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
ผู้ร่วมดำเนินการ	นายอุดมเกียรติ เกิดสม	เกิดสม	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
	นายอิสรา เทียนศรี	เทียนศรี	ผจก.ชป.15
	นายสำราญ พุ่มบุญทวี	พุ่มบุญทวี	ผสบ.คบ.3 ปากพนังตอนล่าง
	นางสาวฉวีวรรณ สุดจิตร	สุดจิตร	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
	นายจิตติพงษ์ หงษ์อินทร์	หงษ์อินทร์	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
	นายราเชนทร์ พันธรักษ์	พันธรักษ์	เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน
	ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน		
ระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2552 ถึง 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 รวมระยะเวลา 110 วัน		
สถานที่ดำเนินการ	พื้นที่ส่งน้ำชลประทาน ฝายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำปากพนังตอนล่าง สำนักชลประทานที่ 15 กรมชลประทาน		
วัตถุประสงค์	1) เพื่อหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration or ET) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยว		

- 2) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient or K_c) นำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่นๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ
- 3) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวแบบเบ็ดเสร็จ ($K'p$) ซึ่งนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่นๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น
- 4) เพื่อหาค่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (Reference Crop Evapotranspiration or ET_o)

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 โดยวิธีหว่านน้ำตม

บทคัดย่อ

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 โดยวิธีหว่านน้ำตมที่แปลงเกษตรกร ชื่อนาย บุญฤทธิ์ ศรีทอง โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำปากพนังตอนล่าง สำนักชลประทานที่ 15 เริ่มทำการ หว่านข้าวตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน 2552 และเก็บเกี่ยววันที่ 21 กรกฎาคม 2552 รวมอายุ 110 วัน จากผลการทดลอง โดยแยกเป็นช่วงหว่านข้าวออกจนข้าวเจริญเติบโตถึงความสูงที่จะส่งน้ำได้จำนวน 19 วัน ที่ไม่ต้องส่งน้ำ และระยะข้าวอายุ 19 วันจนถึงเก็บเกี่ยวจำนวน 91 วัน ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้น้ำตลอด อายุจำนวน 541.67 มิลลิเมตร หรือ 866.67 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าการใช้น้ำตามช่วงระยะการ เจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดังนี้คือ ระยะตั้งตัว 6.24 มิลลิเมตร ระยะแตกกอ 5.15 มิลลิเมตร , ระยะตั้งท้อง- ออกดอก 7.45 มิลลิเมตร ระยะสร้างผลผลิต 5.30 มิลลิเมตร และระยะข้าวแก่เก็บเกี่ยว 3.73 มิลลิเมตร ค่า Crop Coefficient (Kc) จากสูตร Modified Penman เท่ากับ 1.15 จากสูตร Blaney Criddle เท่ากับ 1.38 จากสูตร Pan Method เท่ากับ 1.27 จากสูตร Thornthwaite เท่ากับ 1.45 จากสูตร Hargreaves เท่ากับ 1.18 จากสูตร Radiation เท่ากับ 1.32 จากสูตร Penman - Monteith เท่ากับ 1.42 ค่า สัมประสิทธิ์ข้าวแบบเบ็ดเสร็จ (Kp) เท่ากับ 1.09 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 (Ey) เท่ากับ 0.63 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลผลิตที่ได้รับเท่ากับ 630.98 กิโลกรัมต่อไร่