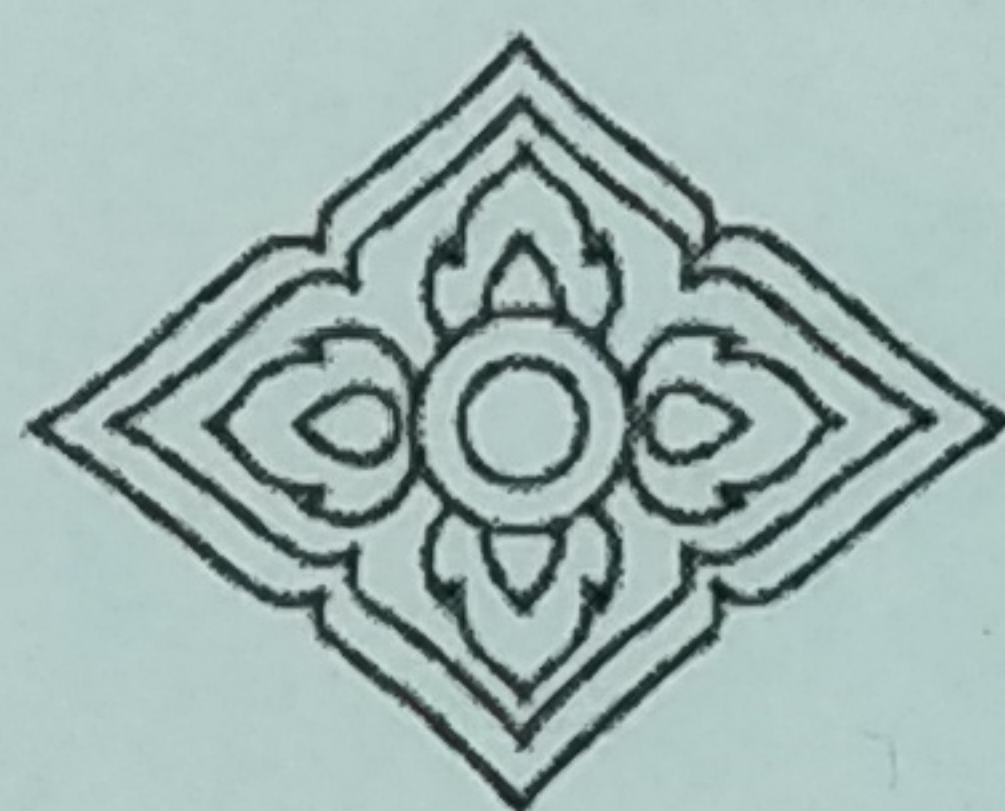




กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



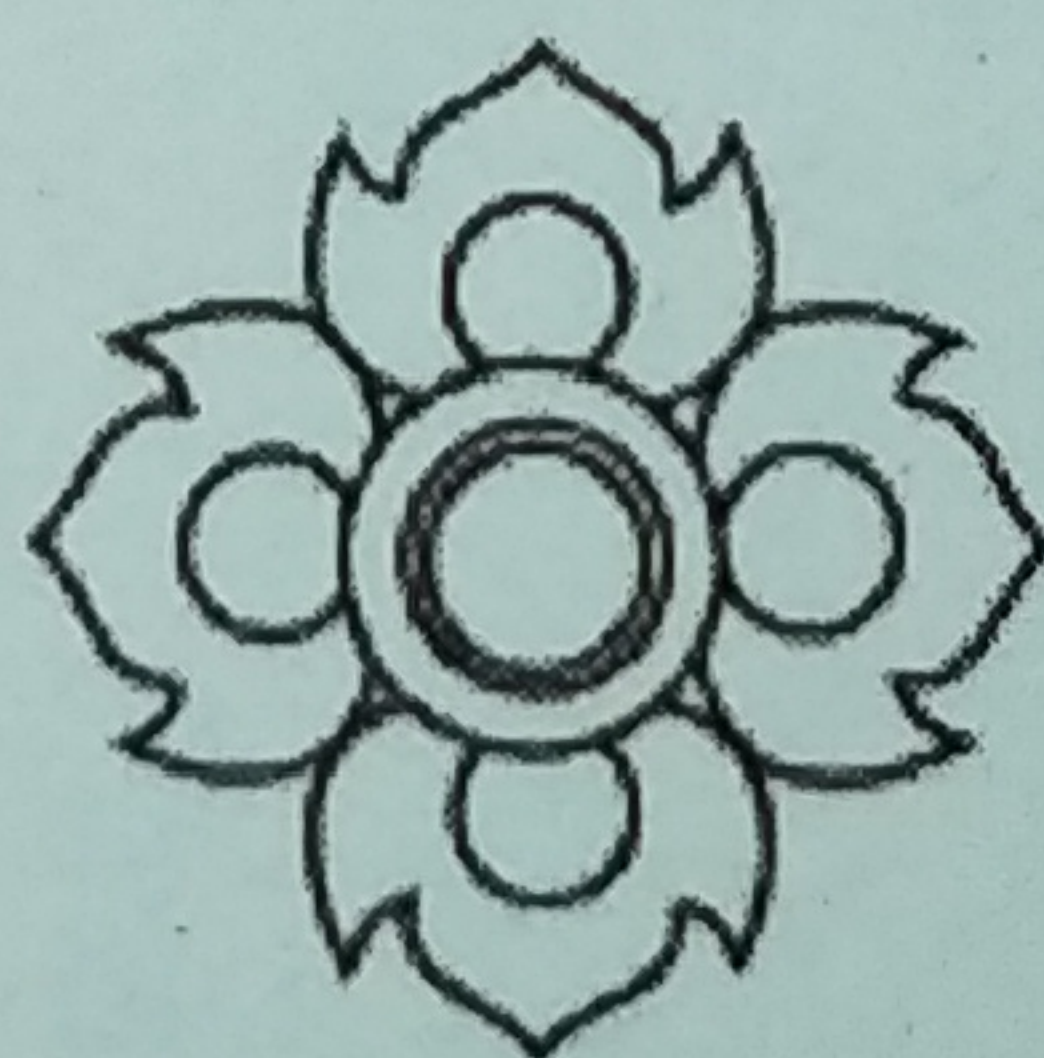
การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้า้วพันธุ์สุพรรณบุรี 1

โดยวิธีหว่านน้ำตม

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโพธิ์พระยา

อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี

ทะเบียนวิจัย 0413 1031 2552 16



ส่วนการใช้น้ำชลประทาน
สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ

ธันวาคม 2552

4/37

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง	การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 โดยวิธีหว่านน้ำตม A Study on Consumptive Use of Rice : Supanburi 1 Variety by Direct Sowing Method ทะเบียนวิจัย 0413 1031 2552 16	
ที่ปรึกษา	นายสิโรจน์ ประคุณหังสิต นายพงศ์ศักดิ์ อรุณวิจิตรสกุล นายธเนศ ปลื้มคิด	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ผบร.ชป.12 ผอ.คบ.โพธิ์พระยา
ผู้ตรวจสอบ	นางสาวสุจิน จรูญศักดิ์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
ผู้ดำเนินการ	นายศุภชัย แก้วลำไย	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
ผู้ร่วมดำเนินการ	นายวิชัย สุภาใส	วิศวกรชลประทานชำนาญการพิเศษ
	นายธีรณัฐย์ ตรงค์เรือง	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
	นายถิรเดช ชมจันทร์	ผจน.คบ.โพธิ์พระยา
	นายเผด็จชัย กองเขน	ผสบ.คบ.1 โพธิ์พระยา
	นายไพโรจน์ แสงจินดา	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
	นางสาวฉวีวรรณ สุดจิตร	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
	นายฐิติพงษ์ หงษ์อินทร์	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
	หน่วยงานเจ้าสังกัด	ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักกอกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน
	ระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2552 ถึง วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 รวมระยะเวลา 112 วัน
	สถานที่ดำเนินการ	พื้นที่ส่งน้ำชลประทาน ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโพธิ์พระยา สำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน
วัตถุประสงค์	1) เพื่อหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration or ET) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยว 2) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient or K_c) นำไปใช้ในการ คำนวณหา ปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่ อื่นๆ โดยใช้ข้อมูล ภูมิอากาศ	

- 3) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวแบบเบ็ดเสร็จ (K_p) ซึ่งนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำ ที่ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่นๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ ระเหยในท้องที่นั้น
- 4) เพื่อหาค่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ
(Reference Crop Evapotranspiration or ET_o)

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1

โดยวิธีหว่านน้ำตม

บทคัดย่อ

การศึกษาหาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 โดยวิธีหว่านน้ำตม ในถัง Lysimeter ที่แปลงเกษตรกร ชื่อนายสำรวย พรหมมาศ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโพธิ์พระยา สำนักชลประทานที่ 12 เริ่มทำการหว่านข้าว ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม 2551 และเก็บเกี่ยววันที่ 15 กรกฎาคม 2551 รวมอายุ 112 วัน จากผลการทดลอง โดยแยกช่วงหว่านข้าวจากจนข้าวเจริญเติบโตถึงความสูงที่จะส่งน้ำได้จำนวน 14 วัน ที่ไม่ต้องส่งน้ำ และระยะข้าวอายุ 14 วัน จนถึงเก็บเกี่ยวจำนวน 98 วัน ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ใช้น้ำตลอดอายุจำนวน 626.49 มิลลิเมตร หรือเท่ากับ 1,002.38 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าการใช้น้ำตามช่วงระยะการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดังนี้ คือ ระยะตั้งตัว 4.42 มิลลิเมตร ระยะแตกกอ 6.73 มิลลิเมตร ระยะตั้งท้องออกดอก 8.27 มิลลิเมตร ระยะสร้างผลผลิต 6.25 มิลลิเมตร และระยะแก่เก็บเกี่ยว 4.21 มิลลิเมตร ค่า Crop Coefficient (K_c) จากสูตร Modified Penman เท่ากับ 1.33 Blaney Criddle เท่ากับ 1.56 Pan Method เท่ากับ 1.47 Hargreaves เท่ากับ 1.29 Radiation เท่ากับ 1.57 Penman Monteith เท่ากับ 1.61 Thorntwaite เท่ากับ 1.12 ค่าสัมประสิทธิ์ข้าวแบบเบ็ดเสร็จ ($K'p$) เท่ากับ 1.21 ค่าประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 (E_y) เท่ากับ 0.70 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลผลิตที่ได้รับเท่ากับ 706.15 กิโลกรัมต่อไร่