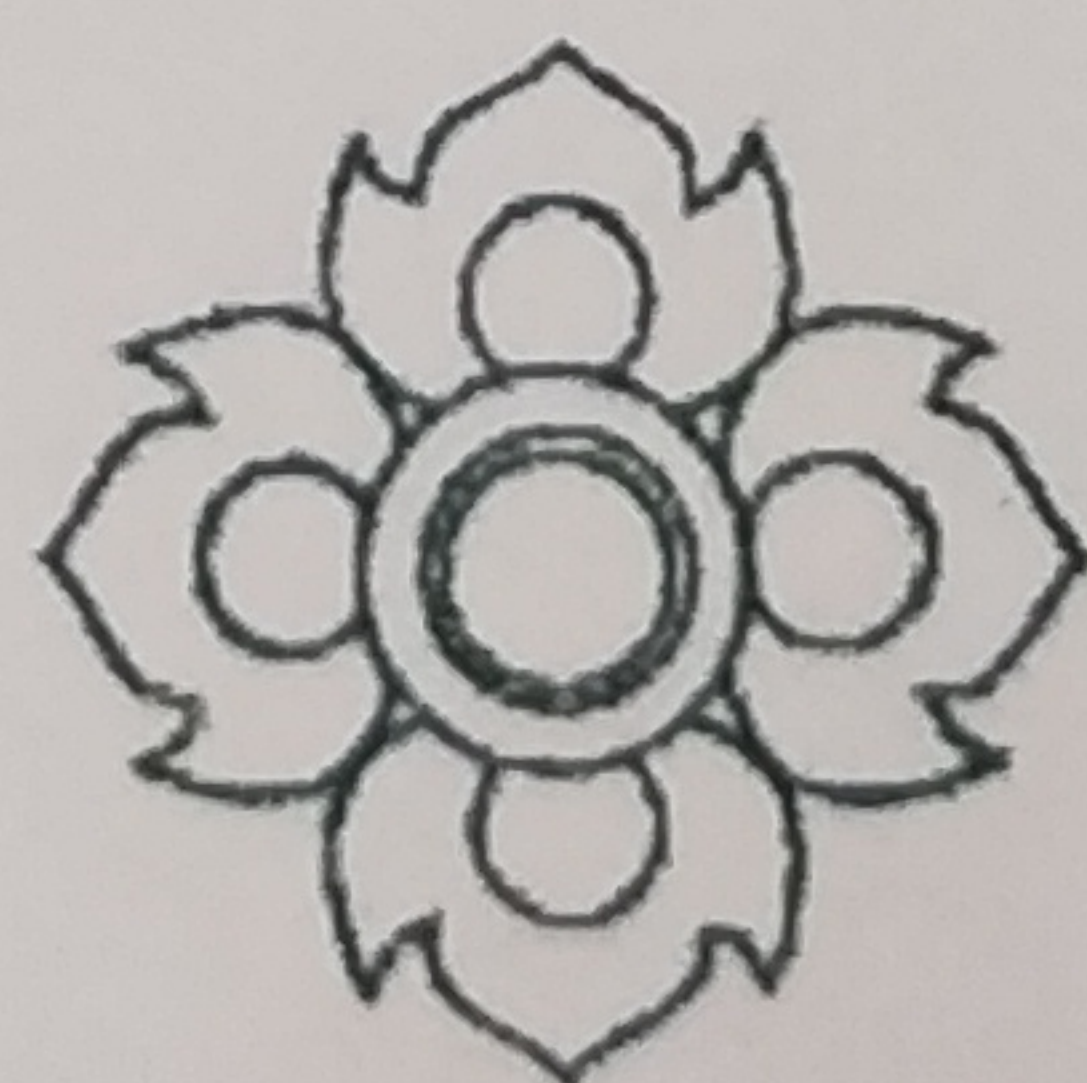




กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การศึกษาการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1
โดยวิธีหว่านน้ำตม (ฤดูแล้ง) ปีที่ 2
ศูนย์สาธิตการใช้น้ำชลประทานแม่กลอง
อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
ทะเบียนวิจัย 1501 1042 2548 15



กลุ่มงานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
ส่วนการใช้น้ำชลประทาน
สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ
มีนาคม 2549

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง	การศึกษาการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 โดยวิธีหว่านน้ำตม (ฤดูแล้ง) ปีที่ 2 A Trial on Consumptive Use of Rice : Chainat 1 Variety by Direct Sowing Method (Dry season) Year 2 nd ทะเบียนวิจัย 1501 1042 2548 15		
ที่ปรึกษา	นายสิโรจน์	ประคุณหังสิต	นักวิชาการเกษตร 8 ว.
	นายสรายุทธ์	รัตนนคร	วิศวกรชลประทาน 8 วช.
ผู้ตรวจสอบ	นายธีระพล	ตั้งสมบุญ	วิศวกรชลประทาน 8 วช.
ผู้ดำเนินการ	นายสุภชัย	แก้วลำไย	นักวิชาการเกษตร 8 ว.
ผู้ร่วมดำเนินการ	นางศิริรัตน์	ภูทองสุข	นักวิชาการเกษตร 6 ว.
	นายมานัส	กองแก้ว	เจ้าพนักงานการเกษตร 6
หน่วยงานเจ้าสังกัด	ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน		
ระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2548 ถึง 26 มิถุนายน พ.ศ. 2548 รวมระยะเวลา 111 วัน		
สถานที่ดำเนินการ	ศูนย์สาธิตการใช้น้ำชลประทานแม่กลอง อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี		
วัตถุประสงค์	1) เพื่อหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration or ET) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยว 2) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient or Kc) นำไปใช้ในการ คำนวณหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ที่อื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ 3) เพื่อหาค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณการใช้น้ำเพื่อการเจริญเติบโตตลอด อายุกับค่าการระเหยที่วัดได้จากถาดวัดการระเหย (ET/E) หรือค่าสัมประสิทธิ์ ของถาดวัดการระเหยแบบเบ็คเสร็จ (K _p) ซึ่งนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณ น้ำที่ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ที่อื่น ๆ โดยทราบค่า ปริมาณน้ำที่ระเหยในที่นั้น 4) เพื่อหาค่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (Reference Crop Evapotranspiration or ETo)		

การศึกษาการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1

โดยวิธีนาหว่านน้ำตม (ฤดูแล้ง) ปีที่ 2

A Trial on consumptive use for rice : Chainat 1 Variety

by Direct sowing Method (Dry Season) Year 2nd

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 โดยวิธีนาหว่านน้ำตม (ฤดูแล้ง) ปีที่ 2 โดยใช้ถัง Lysimeter ที่ศูนย์สาธิตการใช้น้ำชลประทานแม่กลอง ต.บ้านใหม่ อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี เริ่มทำการหว่านข้าว ตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม 2548 และเก็บเกี่ยววันที่ 26 มิถุนายน 2548 รวมอายุ 111 วัน ผลการทดลอง โดยแยกเป็นช่วงหว่านข้าวจากจนข้าวเจริญเติบโตถึงความสูงที่จะส่งน้ำได้จำนวน 14 วัน ที่ไม่ต้องส่งน้ำ และระยะข้าวอายุ 14 วันจนถึงเก็บเกี่ยวจำนวน 97 วัน ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ใช้น้ำตลอดอายุจำนวน 688.80 มิลลิลิตร หรือ 1,102.08 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ยวันละ 7.10 มิลลิลิตรหรือ 11.36 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อวัน ค่าการใช้น้ำตามช่วงระยะการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน ดังนี้ คือ ระยะตั้งตัว 6.80 มิลลิเมตร ระยะแตกกอ 7.61 มิลลิเมตร , ระยะตั้งท้อง-ออกดอก 9.35 มิลลิเมตร ระยะสร้างผลผลิต 4.91 มิลลิเมตร และระยะข้าวแก่ 4.25 มิลลิเมตร ค่า Crop Coefficient (Kc) จากสูตร Modified Penman เท่ากับ 1.08 จากสูตร Blaney Criddle เท่ากับ 1.27 จากสูตร Pan Method เท่ากับ 1.43 จากสูตร Thornthwaite เท่ากับ 1.07 จากสูตร Hargreaves เท่ากับ 1.40 จากสูตร Radiation เท่ากับ 1.25 จากสูตร Penman - Monteith เท่ากับ 1.39 ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณการใช้น้ำเพื่อการเจริญเติบโตตลอดอายุกับค่าการระเหยที่วัดได้จากถาดวัดการระเหย (ET/E) เท่ากับ 1.26 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 (Ey) เท่ากับ 0.82 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลผลิตที่ได้รับเท่ากับ 901.11 กิโลกรัมต่อไร่