



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้า้วพันธุ์พิษณุโลก 2

โดยวิธีหว่านน้ำตม

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลายชุมพล

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ทะเบียนวิจัย 0401 0113 2551 16



ส่วนการใช้น้ำชลประทาน
สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ

กันยายน 2551

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง	การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 โดยวิธีหว่านน้ำตม A Trial on Consumptive Use of Rice : Phitsanulok 2 Variety by Direct Sowing Method ทะเบียนวิจัย 0401 0113 2551 16	
ที่ปรึกษา	นายสิโรจน์ ประคุณหังสิต นายกรรณชิ่ง ขาวสะอาด	นักวิชาการเกษตร 8 ว. ผอ.คบ.พลาชุมพล.
ผู้ตรวจสอบ	นางสาวสุจิน จรุงศักดิ์	นักวิชาการเกษตร 8 ว.
ผู้ดำเนินการ	นายศุภชัย แก้วลำไย	นักวิชาการเกษตร 8 ว.
ผู้ร่วมดำเนินการ	นายวิชัย สุภาโสด	วิศวกรชลประทาน 8 วช.
	นายสุรชาติ วรฤทธานนท์	เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 7
	นายวีระพงษ์ แต่งเนตร	ผจก.คบ.พลาชุมพล
	นายณัฏฐ์ นุ่มมาก	ผสบ.คบ. 1 พลาชุมพล
	นายสุชิน ทองเมือก	นักวิชาการเกษตร 5
	นางสาวฉวีวรรณ สุดจิตร	นักวิชาการเกษตร 4
	นายฐิติพงษ์ หงษ์อินทร์	นักวิชาการเกษตร 4
	ส่วนการใช้น้ำชลประทาน	
	สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ	
หน่วยงานเจ้าสังกัด	กรมชลประทาน	
ระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึง 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 รวมระยะเวลา 115 วัน	
สถานที่ดำเนินการ	พื้นที่ส่งน้ำชลประทาน	
	ฝายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1	
	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาชุมพล สำนักชลประทานที่ 3 กรมชลประทาน	
วัตถุประสงค์	1) เพื่อหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration or ET) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยว	

- 2) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient or K_c) นำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่นๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ
- 3) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวแบบเบ็ดเสร็จ (K_p) ซึ่งนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่นๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น
- 4) เพื่อหาค่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (Reference Crop Evapotranspiration or ETo)

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2

โดยวิธีหว่านน้ำตม

บทคัดย่อ

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 โดยวิธีหว่านน้ำตมที่แปลงเกษตรกร ชื่อ นายกำจัด โนนจาด โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาชุมพล สำนักชลประทานที่ 3 เริ่มทำการหว่านข้าวตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม 2551 และเก็บเกี่ยววันที่ 15 พฤษภาคม 2551 รวมอายุ 115 วัน จากผลการทดลอง โดยแยกเป็นช่วงหว่านข้าวออกจนข้าวเจริญเติบโตถึงความสูงที่จะส่งน้ำได้จำนวน 17 วันที่ไม่ต้องส่งน้ำ และระยะข้าวอายุ 17 วันจนถึงเก็บเกี่ยวจำนวน 98 วัน ข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 ใช้น้ำตลอดอายุจำนวน 679.86 มิลลิเมตร หรือ 1,087.82 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าการใช้น้ำตามช่วงระยะการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดังนี้คือ ระยะตั้งตัว 4.49 มิลลิเมตร ระยะแตกกอ 5.64 มิลลิเมตร , ระยะตั้งท้อง-ออกดอก 8.32 มิลลิเมตร ระยะสร้างผลผลิต 8.66 มิลลิเมตร และระยะข้าวแก่เก็บเกี่ยว 4.87 มิลลิเมตร ค่า Crop Coefficient (Kc) จากสูตร Modified Penman เท่ากับ 1.09 จากสูตร Blaney Criddle เท่ากับ 1.21 จากสูตร Pan Method เท่ากับ 1.44 จากสูตร Thornthwaite เท่ากับ 1.44 จากสูตร Hargreaves เท่ากับ 1.33 จากสูตร Radiation เท่ากับ 1.08 จากสูตร Penman - Monteith เท่ากับ 1.45 ค่าสัมประสิทธิ์ข้าวแบบเบ็ดเสร็จ (K'p) เท่ากับ 1.22 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวพันธุ์พิษณุโลก 2 (Ey) เท่ากับ 0.53 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลผลิตที่ได้รับเท่ากับ 640.00 กิโลกรัมต่อไร่