



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

การทดลองหาช่วงเวลาและจำนวนครั้งในการให้น้ำ
แบบเปียกสลับแห้งในการปลูกข้าว (พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ Riceberry)

โดย

นายวรเดช ชินพงศ์ฐิติวัสถ์

สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ ๑ (แม่แตง)

ส่วนการใช้น้ำชลประทาน

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปี ๒๕๕๙

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัย เรื่อง	การทดลองหาช่วงเวลาและจำนวนครั้งในการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งในการปลูกข้าว (พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ Riceberry) Probation for a period of the time and the number on wet and dry irrigation on rice Riceberry	
ทะเบียนวิจัย	0401 2107 2559 04	
ผู้ดำเนินการ	นายวรเดช ชินพงศ์ฐิติวัสส์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
ผู้ร่วมดำเนินการ	นางสาวปารณีย์ เผ่าภูธร	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
	นายสมพร กันธวงค์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
ผู้ตรวจสอบ ที่ปรึกษา	นางมณฑนา สุจริต	หัวหน้าฝ่ายวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
	นายณัฐพัชร์ วงษ์ศุภลักษณ์	ผู้อำนวยการส่วนการใช้น้ำชลประทาน
หน่วยงานเจ้าสังกัด	สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 1 (แม่แตง) ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน	
ระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ถึง 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลา 114 วัน	
สถานที่ดำเนินการ	สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 1 (แม่แตง) ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ 50150	
วัตถุประสงค์	1. เพื่อศึกษาปริมาณน้ำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของข้าว 2. เพื่อศึกษาการใช้น้ำชลประทานที่มีอยู่อย่างจำกัดในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แตงให้เกิดประโยชน์สูงสุด	

การทดลองหาช่วงเวลาและจำนวนครั้งในการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง
ข้าว (พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ Riceberry)

บทคัดย่อ

การทดลองหาช่วงเวลาและจำนวนครั้งในการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ดำเนินการที่สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 1 (แม่แตง) ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มทำการทดลองวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 สิ้นสุดวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 รวม 114 วัน วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 6 วิธีการ 4 ซ้ำ ดังนี้ วิธีการที่ 1 ส่งน้ำชลประทานหลังปักดำสูงกว่าผิวดินระดับ 5 เซนติเมตร เมื่อน้ำแห้งต่ำกว่าผิวดิน 5 เซนติเมตร จึงจะส่งน้ำกลับมาสูงกว่าผิวดินระดับ 5 เซนติเมตรทุกครั้งตลอดฤดูปลูก วิธีการที่ 2 หยุดส่งน้ำหลังปักดำ 25 วัน (1 ครั้ง) เมื่อน้ำแห้งต่ำกว่าผิวดิน 15 เซนติเมตร จึงส่งน้ำกลับมาสูงกว่าผิวดินระดับ 5 เซนติเมตร วิธีการที่ 3 ดำเนินการทดลองเหมือนวิธีการที่ 2 แต่หยุดส่งน้ำหลังปักดำ 25 วัน และ 45 วัน (2 ครั้ง) วิธีการที่ 4 หยุดส่งน้ำหลังปักดำ 25 วัน (1 ครั้ง) เมื่อน้ำแห้งต่ำกว่าผิวดิน 20 เซนติเมตร จึงส่งน้ำกลับมาสูงกว่าผิวดินระดับ 5 เซนติเมตร วิธีการที่ 5 ดำเนินการทดลองเหมือนวิธีการที่ 4 แต่หยุดส่งน้ำหลังปักดำ 25 วัน และ 45 วัน (2 ครั้ง) วิธีการที่ 6 ส่งน้ำชลประทานหลังปักดำสูงกว่าผิวดินระดับ 5 เซนติเมตร ตลอดฤดูปลูกจนถึงก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน วิธีการที่ 2, 3, 4, 5 หลังปักดำและหลังหยุดส่งน้ำครบกำหนด จะส่งน้ำสูงกว่าผิวดินระดับ 5 เซนติเมตร ตลอดฤดูปลูกจนถึงก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

ผลการทดลองปรากฏว่า วิธีการที่ 4 ให้ผลผลิตสูงสุด 844.43 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับวิธีการที่ 1, วิธีการที่ 6, วิธีการที่ 3, วิธีการที่ 2 และวิธีการที่ 5 (826.76 กิโลกรัมต่อไร่, 822.09 กิโลกรัมต่อไร่, 820.70 กิโลกรัมต่อไร่, 808.13 กิโลกรัมต่อไร่ และ 803.48 กิโลกรัมต่อไร่) ตามลำดับ ปริมาณการใช้น้ำของข้าว วิธีการที่ 1 ใช้น้ำน้อยที่สุด 926.96 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับวิธีการที่ 5 (934.40 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) วิธีการที่ 6 ใช้น้ำมากที่สุด 1,530.24 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ มากกว่าวิธีการที่ 2, วิธีการที่ 4, วิธีการที่ 3, วิธีการที่ 5 และวิธีการที่ 1 (1,035.84 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่, 1,001.60 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่, 968.00 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่, 934.40 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ และ 926.96 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่) เป็นจำนวน 32.31 เปอร์เซ็นต์, 34.55 เปอร์เซ็นต์, 36.74 เปอร์เซ็นต์, 38.94 เปอร์เซ็นต์ และ 39.42 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การทดลองหยุดส่งน้ำหลังปักดำ 25 วัน (1 ครั้ง) และให้ระดับน้ำแห้งลึกจากผิวดิน 20 เซนติเมตร ข้าวให้ผลผลิตสูงสุด 844.43 กิโลกรัมต่อไร่ (วิธีการที่ 4) และประหยัดน้ำชลประทานได้ถึง 34.55 เปอร์เซ็นต์ ส่วนจำนวนครั้งในการให้น้ำวิธีการที่ 1 จำนวน 13 ครั้ง วิธีการที่ 2 จำนวน 19 ครั้ง วิธีการที่ 3 จำนวน 17 ครั้ง วิธีการที่ 4 จำนวน 18 ครั้ง วิธีการที่ 5 จำนวน 15 ครั้ง และวิธีการที่ 6 จำนวน 21 ครั้ง