



**กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**



ทดลองหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเขียวพันธุ์ไต้หวัน VC 1560

ที่สถานีกันกว่าวิจัยการใช้น้ำชลประทานสามชุก

จังหวัดสุพรรณบุรี

พร-57 / 2527



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ้าย เกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กุมภาพันธ์ ๒๕๒๘

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

ทดลองหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเขียวพันธุ์ไต้หวัน VC 1560

A trial on suitable water requirements for
mungbean Taiwan VC 1560

ทะเบียนวิจัย

(พร 57/2527 สช)

ที่ปรึกษาและตรวจสอบผลงาน

นายเฉลิมเทพ รัตนประยูร

หัวหน้างานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
ของพืช

หัวหน้าโครงการ

นางศจี เจริญยิ่ง

นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายยงยศ สุภาศักดิ์

นักวิชาการเกษตร 5

นายธีระพงษ์ พงษ์สว่าง

เจ้าพนักงานการเกษตร 4

นายธีระศักดิ์ ทองศิริ

นายช่างชลประทาน 3

นายธีรพล คงสมบูรณ์

นายช่างชลประทาน 3

นายธนู ศรีนาค

พนักงานเกษตรชั้นหนึ่ง

นางทัศนีย์ ศุภชาราท

ช่างก่อสร้างชั้นหนึ่ง

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ 22 มกราคม 2527 ถึงวันที่ 24 เมษายน 2527

รวม 93 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานสามชุก อำเภอสามชุก

จังหวัดสุพรรณบุรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่เหมาะสมและประสิทธิภาพการใช้น้ำของถั่ว
เขียวพันธุ์ไต้หวัน VC 1560 ตลอดจนปลูก และเพื่อศึกษาการเจริญ
เติบโตและผลผลิตเมื่อให้ปริมาณน้ำที่แตกต่างกัน

ทดลองหาการให้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเขียวพันธุ์ไต้หวัน VC 1560

A trial on suitable water requirements for mungbean Taiwan VC 1560

บทคัดย่อ

การทดลองเพื่อศึกษาหาการให้น้ำที่เหมาะสมของถั่วเขียวพันธุ์ไต้หวัน VC 1560 ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการให้น้ำชลประทานสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี เริ่มทำการทดลองปลูกพืชวันที่ 22 มกราคม 2527 เก็บเกี่ยวครั้งแรกวันที่ 26 มีนาคม 2527 ครั้งที่สองวันที่ 24 เมษายน 2527 รวม 65 - 93 วัน โดยใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 6 วิธีการทดลอง 4 ซ้ำ ทั้ง 6 วิธีการทำการส่งน้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขุดยอกประมาณ 50 มิลลิเมตร ส่วนครั้งต่อไปให้น้ำพืชทุก ๆ 14 วัน และทุก 7 วัน เมื่อพืชออกดอกโดยใช้การระเหยจากถาดระเหย (Class A Pan) ควบคุมค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการให้น้ำ (ET/E) 1.1, 0.9, 0.7, 0.5, 0.3 และ 0.0 ตามลำดับ แต่ถาดวงไหนมีฝนตกให้เอาปริมาณน้ำฝนหักออกจากปริมาณน้ำชลประทานก่อนส่งทุกครั้ง จากผลการทดลองปรากฏว่าวิธีการที่ 3 โดยใช้การระเหยควบคุมค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธการให้น้ำ (ET/E) 0.7 ถั่วเขียวให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด 372.6 กิโลกรัมต่อไร่ ตลอดฤดูปลูกได้รับน้ำชลประทาน 7 ครั้ง จำนวน 273.0 มิลลิเมตร น้ำฝน 105.5 มิลลิเมตร รวมได้รับน้ำทั้งสิ้น 378.5 มิลลิเมตร เฉลี่ยต่อวัน 4.07 มิลลิเมตร หรือ 605.6 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ยต่อวัน 6.51 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ประสิทธิภาพการให้น้ำของถั่วเขียวเท่ากับ 0.61 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของต้น 61.1 เซนติเมตร จำนวนฝักต่อต้น 15 ฝัก ความยาวของฝัก 10.5 เซนติเมตร จำนวนเมล็ดต่อฝัก 11.8 เมล็ด น้ำหนักผลผลิตสดทั้งเปลือก 590.0 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักผลผลิตแห้งทั้งเปลือก 528.7 กิโลกรัมต่อไร่

การปลูกข้าวในฤดูฝนมักไม่ประสบปัญหาเรื่องการขาดน้ำ แต่การปลูกในฤดูแล้ง จำเป็นต้องมีน้ำชลประทานช่วยบ้างจึงจะได้ผลผลิต ดังนั้นการทราบปริมาณน้ำที่เหมาะสมสำหรับข้าว จึงมีความจำเป็น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดขนาดของอ่างเก็บน้ำที่สามารถเก็บกักน้ำได้เพียงพอ สำหรับใช้ในพื้นที่เพาะปลูกได้ตลอดฤดู และเพื่อการวางแผนกำหนดระยะเวลาส่งน้ำปริมาณน้ำที่ต้องการส่งแต่ละครั้งให้พอดีกับความต้องการน้ำของข้าวทำให้ได้ผลผลิตตามที่คาดหมายและเป็นการใช้น้ำชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นข้อมูลที่ได้นี้จะ เป็นประโยชน์ต่อการเลือกเวลาปลูกที่เหมาะสมสำหรับภักสิกรซึ่งปลูกข้าวโดยอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่เหมาะสมและประสิทธิภาพการให้น้ำของข้าวพันธุ์ไต้หวัน VC 1560 ตลอดจนปลูกและเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวพันธุ์ไต้หวัน VC1560 เมื่อให้น้ำปริมาณที่แตกต่างกัน

สถานที่ดำเนินการทดลอง

สถานที่ค้นคว้าวิจัยการให้น้ำชลประทานสามชุก หมู่ที่ 3 ตำบลสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ห่างจากจังหวัด 39 กิโลเมตร ระยะรุ่ง 14 - 46 - 20" เหนือ ระยะแวง 100 - 05 - 35" ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล 8.660 เมตร

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

เริ่มทำการทดลองในวันที่ 22 มกราคม 2527 และสิ้นสุดการทดลองในวันที่ 24 เมษายน 2527 รวม 93 วัน

วิธีการทดลอง

1. อุปกรณ์การทดลอง

- 1.1 เมล็ดข้าวพันธุ์ไต้หวัน VC 1560
- 1.2 รางวัดน้ำแบบ Cutthroat Flume
- 1.3 เครื่องมือเจาะดิน (auger) และอุปกรณ์วัดความชื้นโดยวิธี Gravimetric
- 1.4 ถูอบ
- 1.5 ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง
- 1.6 นาฬิกาจับเวลา
- 1.7 เครื่องชั่งน้ำหนักที่มีความละเอียด
- 1.8 เครื่องมือวัดข้อมูลอุทกนิยมนวิทยา