



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาผลกระทบต่อการขาดน้ำของฉั่วลิ่งส่งพันธุไทนนานๆ
สถานีต้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี
พ.ร. 124/2537 ส.พ.
(ปีที่ 1)



งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
เมษายน 2537

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การทดลองหาผลกระทบต่อการขาดน้ำของถั่วลิสงพันธุ์ไพนาน 9
(A trial on some effects due to water deficit
for groundnut Tainan 9 variety)

ทะเบียนวิจัย

(พร.124/2536 สพ.)

ผู้ริเริ่มและตรวจสอบ

นายประเสริฐ กนกสิงห์ หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน
นางศจี เจริญยิ่ง หัวหน้างานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำ-
ชลประทานของพืช

หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมงาน

นายประโมทย์ เตชยาภิรมย์ นักวิชาการเกษตร 6
นายประจวบ ศรีสวัสดิ์ นักวิชาการเกษตร 5
นายเอกชัย เพ็ญกุล ข้าราชการสามัญ 3
นางทัศนีย์ ศุภชรา ข้าราชการชั้น 4

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินงาน สถานที่ดำเนินงาน

วันที่ 8 มกราคม 2536 ถึง 26 เมษายน 2536 รวมอายุ 108 วัน
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี อำเภอดำ
รงวิทยะเพชรบุรี

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อต้องการทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับถั่วลิสงพันธุ์ไพนาน 9
ในระหว่างการเจริญเติบโตทางลำต้น (Vegetative Growth)
เมื่อขาดน้ำในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
- (2) เพื่อต้องการทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับถั่วลิสงพันธุ์ไพนาน 9
ในระหว่างการเจริญเติบโตทางการสร้างผลผลิต (Reproductive
Growth) เมื่อขาดน้ำในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
- (3) เพื่อต้องการทราบเปอร์เซ็นต์ความชื้นของดิน ในกรณีที่ถั่วลิสง
พันธุ์ไพนาน 9 ตายเนื่องจากการขาดน้ำ

การทดลองหาผลกระทบต่อการขาดน้ำของถั่วลิสงพันธุ์ไพนาน 9

A Trial on some effects due to water deficit for
Groundnut Tainan 9 variety

บทกึ่ย่อ

การทดลองหาผลกระทบต่อการขาดน้ำของถั่วลิสงพันธุ์ไพนาน 9 โดยการปลูกลงใน
ถังซีเมนต์สูงจากผิวดินหนึ่งเมตร ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี อำเภอลำ
งวดเพชรบุรี เริ่มทดลองปลูกเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2536 ถึงวันที่ 26 เมษายน 2536
รวม 108 วัน โดยกำหนดให้วิธีการที่ 1 ให้น้ำพืเมื่อความชื้นในดินปลูกลดลง 50% ของความชื้น
ที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ เป็นตัวเปรียบเทียบและให้เกิดการพ่นน้ำนาน 1,2,3,4,5,6 และ 7 วัน
ตามวิธีการที่ 2,3,4,5,6,7 และ 8 ตามลำดับ ปรากฏว่าในการทดลองมีฝนตกถึง 7 ครั้ง
จำนวน 84.40 มม. ทำให้ความสูงทางลำต้นของถั่วลิสงไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันด้านผลผลิต
โดยเฉพาะจำนวนฝักต่อต้น ซึ่งเป็นผลจากการให้มีการขาดน้ำในขั้นตอนการทดลองก่อนมีฝนตก
วิธีการที่ 1 ให้น้ำ 19 ครั้ง รวม 480.71 มม. รวมน้ำฝนเท่ากับ 565.11 มม. เฉลี่ยต่อวัน
5.25 มม. ให้ผลผลิตสูงสุด 292.06 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้นสูงสุด 33.73 ฝัก
วิธีการที่ 2 ให้น้ำ 15 ครั้ง จำนวน 443.72 มม. รวมฝนด้วยเท่ากับ 528.12 มม. เฉลี่ยต่อวัน
4.89 มม. ให้ผลผลิตเป็นอันดับสอง 283.08 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้น 30.57 ฝัก
วิธีการที่ 3 ให้น้ำ 13 ครั้ง จำนวน 426.37 มม. รวมน้ำฝนด้วยเท่ากับ 510.77 มม. เฉลี่ยต่อวัน
4.73 มม. ให้ผลผลิตเป็นอันดับที่สาม 247.01 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้น 27.63 ฝัก
วิธีการที่ 4 ให้น้ำ 11 ครั้ง จำนวน 380.77 มม. รวมน้ำฝนด้วยเท่ากับ 465.17 มม. เฉลี่ยต่อวัน
4.31 มม. ให้ผลผลิตเป็นอันดับที่สี่ 225.60 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้น 28.27 ฝัก
วิธีการที่ 5 ให้น้ำ 11 ครั้ง จำนวน 427.56 มม. รวมน้ำฝนด้วยเท่ากับ 511.96 มม. เฉลี่ยต่อวัน
4.74 มม. ให้ผลผลิตเป็นอันดับที่ห้า 200.25 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้น 24.23 ฝัก
วิธีการที่ 6 ให้น้ำ 9 ครั้ง จำนวน 363.43 มม. รวมน้ำฝนด้วยเท่ากับ 447.83 มม. เฉลี่ยต่อวัน
4.15 มม. ให้ผลผลิตเป็นอันดับที่หก 184.25 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้น 24.17 ฝัก
วิธีการที่ 7 ให้น้ำ 8 ครั้ง จำนวน 337.56 มม. รวมน้ำฝนด้วยเท่ากับ 421.96 มม. เฉลี่ยต่อวัน
3.91 มม. ให้ผลผลิตเป็นอันดับที่เจ็ด 172.68 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้น 20.97 ฝัก
และวิธีการที่ 8 ให้น้ำ 8 ครั้ง จำนวน 359.09 มม. รวมน้ำฝนด้วยเท่ากับ 443.49 มม.
เฉลี่ยต่อวัน 4.11 มม. ให้ผลผลิตเป็นอันดับที่แปด 152.61 กก.ต่อไร่ ให้จำนวนฝักต่อต้น 19.97 ฝัก

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบว่าในสภาวะการทรงน้ำ (Water Stress) ของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ในระยะ 1 ถึง 7 วัน จะมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตอย่างไร ในกรณีถั่วลิสงตายจากการทรงน้ำนี้ก็จะทราบความขึ้นของดินขณะนั้นด้วย

สถานที่ทำการทดลอง

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ระยะรัง 12° - 53' - 19" เหนือ ระยะแวง 99° - 54' - 52" ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล 9.868 เมตร
ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

เริ่มปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ลงในถังปลูกเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2536 ถึงวันที่ 26 เมษายน 2536 รวมอายุ 108 วัน

วิธีการทดลอง

ทำการทดลองในถังปลูกพีธีซีเมนต์กลม โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร และลึก 1.00 เมตร เบิกกันจำนวน 24 ถัง แบ่งการทดลองเป็น 8 วิธีการและทุกวิธีการทำ 3 ซ้ำ คือ -
วิธีการที่ 1 (T1) เป็นตัวเปรียบเทียบให้น้ำเมื่อความชื้นในดินลดลง 50% ของความชื้นที่สามารถนำไปใช้ได้ = Pac.
วิธีการที่ 2 (T2) ให้น้ำเมื่อความชื้นในดินลดลง 50% Pac. แล้วให้ขาค้น้ำต่อไปอีก 1 วัน
วิธีการที่ 3 (T3) ให้น้ำเมื่อความชื้นในดินลดลง 50% Pac. แล้วให้ขาค้น้ำต่อไปอีก 2 วัน
วิธีการที่ 4 (T4) ให้น้ำเมื่อความชื้นในดินลดลง 50% Pac. แล้วให้ขาค้น้ำต่อไปอีก 3 วัน
วิธีการที่ 5 (T5) ให้น้ำเมื่อความชื้นในดินลดลง 50% Pac. แล้วให้ขาค้น้ำต่อไปอีก 4 วัน
วิธีการที่ 6 (T6) ให้น้ำเมื่อความชื้นในดินลดลง 50% Pac. แล้วให้ขาค้น้ำต่อไปอีก 5 วัน