



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของอ้อยคอปี่ 2 พันธุ์หอง 1
(ปีที่ 3)
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแมลงใหญ่ จังหวัดนครปฐม
พ.ร. 114/2534 สญ



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กันยายน 2534

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การทดลองหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของอ้อยที่มี 2 พันธุ์ของ 1
(ปีที่ 3)

A trial on suitable water requirements for second ratoon
sugarcane U-Thong 1 variety.

และเป็นวิจัย

(พ.ร 114/2534 สย.)

ที่ปรึกษาและทรงตรวจสอบ

นายประเสริฐ กนกสิงห์

นางสจี เจริญยิ่ง

หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน

หัวหน้างานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน-

ของพื้นที่

หัวหน้าโครงการ
ผู้ร่วมงาน

นายประโมทย์ เกษยาภิรมย์

นายสีโรจน์ ประจักษ์สิงห์

นายกำธร วงศ์ฤกษ์เกษม

นายธีระพล ตั้งสมบูรณ์

นายภิรมย์ ชันทอง

นายสุชาติ กาญจนวิไล

นางทัศนีย์ สุภธรา

หน่วยงานเจ้าของกัก

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพื้นที่

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ 3 เมษายน 2533 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2534 รวม

309 วัน

สถานที่ดำเนินงาน

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่งล่องใหญ่ อำเภอ

กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

เพื่อหาปริมาณน้ำที่เหมาะสมที่จะใช้กับอ้อยที่มี 2 พันธุ์ของ 1

วัตถุประสงค์

ทุก 14 วัน เพื่อให้เกษตรกรได้ศึกษา

การทดลองหาการใช้น้ำที่เหมาะสมของอ้อยปี 2 พันธุ์ของ 1 (ปีที่ 3)

4. trial on suitable water requirements for second ratoon sugarcane U-Thong 1 variety

บทกย่อ

การทดลองเพื่อศึกษาหาการให้น้ำที่เหมาะสมของอ้อยในปี 2 พันธุ์ของ 1 ที่สถานีศึกษาวิจัยการให้น้ำชลประทานแบบคลองใหญ่ จังหวัดนครปฐม เริ่มทำการทดลองไว้ที่ปี 2 วันที่ 3 เมษายน 2533 เก็บเกี่ยววันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2534 รวม 309 วัน โดยให้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 6 วิธีทำการทดลอง 4 ซ้ำ ทั้ง 6 วิธีการให้น้ำครั้งแรกเพื่อเตรียมแปลงและขุดยอกประมาณ 50 มม. ส่วนครั้งที่สองไปให้น้ำพืชทุก ๆ 14 วัน โดยใช้ค่าการระเหยจากถาดระเหย (Class A Pan) คูณค่าสัมประสิทธิ์สัมพัทธ์การให้น้ำ $(\frac{ET}{E}) = 1.4, 1.2, 1.0, 0.8, 0.6$ และ 0.0 ตามลำดับ แล้วช่วงไถมันตกให้เอาริมหน้าฝนหักออกจากปริมาณน้ำชลประทานก่อนทุกครั้ง จากนั้นการทดลองปรากฏว่าผลผลิตอ้อยที่ได้รับทุกวิธีการไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่วิธีการที่ 2 โดยใช้ค่าการระเหยจากถาดระเหยคูณค่าสัมประสิทธิ์สัมพัทธ์การให้น้ำ $(\frac{ET}{E}) = 1.2$ มีแนวโน้มว่าจะให้ผลผลิตอ้อยไว้ดีกว่าวิธีการอื่น ๆ คือ ให้ผลผลิต $12,456.00$ กิโลกรัมต่อไร่ วิธีการที่ 1 $(\frac{ET}{E}) = 1.4$ ให้ผลผลิต $11,788.00$ กิโลกรัมต่อไร่ วิธีการที่ 3 $(\frac{ET}{E}) = 1.0$ ให้ผลผลิต $11,584.00$ กิโลกรัมต่อไร่ วิธีการที่ 4 $(\frac{ET}{E}) = 0.8$ ให้ผลผลิต $11,216.00$ กิโลกรัมต่อไร่ วิธีการที่ 5 $(\frac{ET}{E}) = 0.6$ ให้ผลผลิต $11,012.00$ กิโลกรัมต่อไร่ และวิธีการที่ 6 $(\frac{ET}{E}) = 0.0$ ให้ผลผลิต $9,876.00$ กิโลกรัมต่อไร่ ปริมาณน้ำที่อ้อยได้รับจากถาดคูณปลูกเท่ากับ $2,717.89, 2,382.50, 2,051.90, 1,739.58, 1,443.84$ และ 911.81 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ตามลำดับ ประสิทธิภาพการให้น้ำใดให้เกิดประโยชน์ (EY) เท่ากับ $4.34, 5.23, 5.64, 6.45, 7.63$ และ 10.83 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการทราบปริมาณน้ำที่จะให้แก่อ้อยต่อปี 2 พันธุ์ของ 1 เพื่อให้

ผลผลิตที่ปลูก

สถานที่ดำเนินการทดลอง

สถานีค้นคว้าวิจัยการไร่นาจรดประทานแผนทดลองใหญ่ อำเภอกำแพงแสน

จังหวัดนครปฐม ระยะรุ่ง 13°-57'-09" เหนือ ระยะแวง 99°-58'-02" ตะวันออก

สูงจากระดับน้ำทะเล 7-8 เมตร

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

เริ่มไว้กออ้อยปี 2 เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2533 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2534

รวมอายุ 309 วัน

วิธีการทดลอง

1. อุปกรณ์การทดลอง

1.1 แปลงอ้อยต่อปี 2 พันธุ์ของ 1

1.2 รางวัดน้ำหนักแบบ Cutthroat Flume

1.3 อุปกรณ์การเก็บดินตรวจความชื้น โดยวิธี Gravimetric

1.4 คูบดินพร้อมอุปกรณ์

1.5 นาฬิกาจับเวลา

1.6 เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด

1.7 ปุ๋ยวิทยาศาสตร์และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.8 เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิในวิทยา

2. การวางแผนการทดลอง

ใช้แผนการทดลองแบบ RCBD ประกอบด้วย 6 วิธีการทดลอง 4 ซ้ำ

โดยให้ช่วยการงอก 50 มม. แล้วให้น้ำครั้งต่อไปทุก 14 วัน ตามข้อกำหนดในแต่ละวิธีการ

ดังนี้.-

วิธีการที่ 1 ใช้ทำการกระจายเหียงจาก Class 4. Pan คูบค่าสัมประสิทธิ์สัมพัทธ์

การให้น้ำ $\left(\frac{ET}{E}\right) = 1.4$

วิธีการที่ 2 ใช้ทำการกระจายเหียงจาก Class 4. Pan คูบค่าสัมประสิทธิ์สัมพัทธ์

การให้น้ำ $\left(\frac{ET}{E}\right) = 1.2$