



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ศึกษาการให้น้ำที่เหมาะสมในการปลูกพืชเดี่ยว
เปรียบเทียบกับ การปลูกพืชแซม - อ้อย
สถานีต้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่ จ. นครปฐม
รพ. 3 / 2533 สญ.



งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
มิถุนายน 2537

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

ศึกษาการให้น้ำที่เหมาะสมในการปลูกพืชเดี่ยวและพืชแซมกับการปลูกพืชแซม - อ้อย

A study on suitable water requirement and comparison of sole cropping and intercropping sugarcane

ทะเบียนวิจัย รบ. 3 / 2533 สย.

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

นายประเสริฐ กนกสิงห์ หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน

นางศจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 8

ผู้ดำเนินการ

นายสิโรจน์ ประคณหังสิต นักวิชาการเกษตร 8

ผู้ร่วมดำเนินการ

นายชงยศ สุภาศักดิ์ นักวิชาการเกษตร 6

นายสัมพันธ์ ตระกูลภิสัทย์ นักวิชาการเกษตร 5

นายวัลลภ ภูทองสุข เจ้าพนักงานการเกษตร 4

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ 28 มีนาคม 2533 ถึง วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2534

รวม 329 วัน

สถานที่ดำเนินงาน

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่

ถ้ำเขอ. กำแพงแสน จ. นครปฐม

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาถึงการปลูกพืชแซมในอ้อยโดยมีการให้น้ำที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- ศึกษาหาพืชแซมที่เหมาะสมในการปลูกอ้อยในขณะที่ยอดกำลังเล็กอยู่เพื่อเป็นรายได้เสริม

- ศึกษาถึงผลกระทบของพืชแซมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย

ศึกษาการให้น้ำที่เหมาะสมในการปลูกพืชเดี่ยวเปรียบเทียบกับการปลูกพืชแซม - ถั่ว
A study on suitable water requirement and comparison of sole
cropping and intercropping - sugarcane

บทคัดย่อ

ศึกษาการให้น้ำที่เหมาะสมในการปลูกพืชเดี่ยวเปรียบเทียบกับการปลูกพืชแซม - ถั่ว
ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่ อำเภอท่าแพงแสน จังหวัดนครปฐม
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการให้น้ำที่เหมาะสมของพืช, ผลกระทบของพืชแซมต่อพืชหลัก และ
ผลตอบแทนของการปลูกพืชแซมในอ้อย เริ่มดำเนินการศึกษาตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม 2533
ถึงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2534 รวม 329 วัน ทำการศึกษา 4 วิธีการคือ

วิธีการที่ 1 ปลูกอ้อยอย่างเดียว

วิธีการที่ 2 ปลูกอ้อยแซมด้วยถั่วเขียว

วิธีการที่ 3 ปลูกอ้อยแซมด้วยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วิธีการที่ 4 ปลูกอ้อยแซมด้วยแตงกวา

ผลการศึกษาปรากฏว่า วิธีการที่ 1 อ้อยได้ผลผลิต 14,524 กก./ไร่ ค่า LER
(Land Equivalent Ratio) 1.00 ประสิทธิภาพการให้น้ำชลประทานให้เกิด
ประโยชน์ 11.48 กก./ลบ.ม. ประสิทธิภาพการใช้น้ำชลประทานรวมฝนใช้การให้เกิด
ประโยชน์ 7.55 กก./ลบ.ม. รายได้ 5,171 บาท วิธีการที่ 2 อ้อยได้ผลผลิต
12,408 กก./ไร่ ค่า LER 0.85 ถั่วเขียวได้ผลผลิต 80.96 กก./ไร่ ประสิทธิภาพ
การใช้น้ำชลประทานให้เกิดประโยชน์ 9.95 กก./ลบ.ม. ประสิทธิภาพการให้น้ำ
ชลประทานรวมฝนใช้การให้เกิดประโยชน์ 6.55 กก./ลบ.ม. รายได้ 4,919 บาท
วิธีการที่ 3 อ้อยได้ผลผลิต 13,960 กก./ไร่ ค่า LER 0.96 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้
ผลผลิต 170.22 กก./ไร่ ประสิทธิภาพการให้น้ำชลประทานให้เกิดประโยชน์ 11.24
กก./ลบ.ม. ประสิทธิภาพการใช้น้ำชลประทานรวมฝนใช้การให้เกิดประโยชน์ 7.43
กก./ลบ.ม. รายได้ 5,387 บาท วิธีการที่ 4 อ้อยได้ผลผลิต 14,368 กก./ไร่
ค่า LER 0.99 แตงกวาได้ผลผลิต 228.34 กก./ไร่ ประสิทธิภาพการให้น้ำชลประทาน
ให้เกิดประโยชน์ 11.77 กก./ลบ.ม. ประสิทธิภาพการให้น้ำชลประทานรวมฝนใช้การ
ให้เกิดประโยชน์ 7.88 กก./ลบ.ม. รายได้ 6,348 บาท

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงการปลูกพืชแซมในอ้อย โดยมีการให้น้ำที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. เพื่อศึกษาหาพืชแซมที่เหมาะสมในการปลูกอ้อยในขณะที่อ้อยยังเล็กอยู่เพื่อเป็นแนวกันได้เสริม
3. เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของพืชแซมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตอ้อย
4. เพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการปลูกพืชแซม

สถานที่ดำเนินการศึกษา

สถานที่ค้นคว้าวิจัยการให้น้ำชลประทานแม่กลองใหญ่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
ระยะรุ้ง $13^{\circ}-57'-09''$ เหนือ ระยะแวง $99^{\circ}-58'-02''$ ตะวันออก สูงจากระดับ
น้ำทะเล 7.8 เมตร

ระยะเวลาทำการศึกษา

เริ่มทำการศึกษาเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2533 และสิ้นสุดการศึกษาววันที่ 20 กุมภาพันธ์
2534

วิธีดำเนินการศึกษา

1. อุปกรณ์การศึกษา

- 1.1. ท่อนพันธุ์อ้อย , เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว , ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และ แตงกวา
- 1.2. วางวัดน้ำแบบ Cutthroat Flume
- 1.3. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดินเพื่อหาความชื้น
- 1.4. คู่มือดินพร้อมอุปกรณ์
- 1.5. นาฬิกาจับเวลา
- 1.6. เครื่องชั่งน้ำหนัก
- 1.7. ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 1.8. เครื่องมือตรวจวัดข้อมูลอุตุภูมิวิทยา