



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหา Consumptive Use ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ สว.1
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง จังหวัดนครราชสีมา

พ.ย 31 / 2525 สย



สายค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน
งานเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
สิงหาคม 2527

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหา Consumptive Use ของข้าวโพดเลี้ยง
สัตว์พันธุ์ สว.1 A Trial on Consumptive Use
for Field Corn Suwan 1

(พร 31/2525 สย.)

หัวหน้าโครงการ

นางศจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นาย योगยศ สุภาศักดิ์ นักวิชาการเกษตร 5

นายมานัส เรืองฉาย เจ้าพนักงานการเกษตร 5

หน่วยงานเจ้าสังกัด

นายประยงค์ นิธิเกตุโกศล พนักงานเกษตรชั้นสอง

โครงการค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน

งานเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ 1 เมษายน 2525 ถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2525

รวม 98 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง

อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้ในการเจริญ

เติบโต (Consumptive Use หรือ Evapotran-

spiration) ตั้งแต่วันเริ่มปลูกจนถึงวันเก็บเกี่ยว

บทคัดย่อ

ได้ทำการทดลองหาการใช้น้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ สว.1 โดยถึง Lysimeter ในปลายฤดูแล้งต่อเนื่องถึงฤดูฝน ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง จังหวัดนครราชสีมา เริ่มปลูกเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2525 เก็บเกี่ยววันที่ 8 กรกฎาคม 2525 รวมอายุ 98 วัน จากผลการทดลองปรากฏว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้น้ำในการเจริญเติบโตตลอดอายุ 487.2 มม. เฉลี่ยวันละ 4.97 มม. ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้ในการเจริญเติบโตกับค่าการระเหย (ET/E) เท่ากับ 0.80 ค่า Crop Coefficient (K) จากสูตร Modified Penman เท่ากับ 0.99 จากสูตร Blaney Criddle เท่ากับ 0.85 จากสูตร E-pan เท่ากับ 0.94 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เท่ากับ 0.91 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของต้น 122.3 ซม. จำนวนฝักต่อต้น 1 ฝัก ความยาวของฝัก 14.3 ซม. จำนวนเมล็ดต่อฝัก 351 เมล็ด จำนวนแถวต่อฝัก 13 แถว จำนวนเมล็ดต่อแถว 27 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดต่อฝัก 85.7 กรัม น้ำหนักผลผลิต 711.5 กิโลกรัมต่อไร่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้ในการเจริญเติบโต (Consumptive Use or Evapotranspiration) ตั้งแต่วันเริ่มปลูกจนถึงวันเก็บเกี่ยว
 2. เพื่อหาค่า ET/E หรืออัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้ในการเจริญเติบโต (Consumptive Use or Evapotranspiration) กับปริมาณน้ำที่ระเหย (Evaporation) ซึ่งจะนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโต ณ ที่อื่น ๆ ได้โดยเมื่อเรารู้ค่าของปริมาณน้ำที่ระเหยในที่นั้น ๆ
 3. เพื่อหาค่า K (Empirical Consumptive Use Crop Coefficient for Irrigation Season or Growing Period) ซึ่งนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้ในการเจริญเติบโต (Consumptive Use or Evapotranspiration) ณ ที่อื่น ๆ โดยใช้สูตรของ Modified Penman Blaney Criddle และ E-pan
 4. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำใช้กับผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งที่ได้ศึกษาและทดลองด้วยวิธีดังกล่าว
- สถานที่ดำเนินการทดลอง