



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของชาวโศกเลี้ยงสัตว์พันธุ์ สว.๑
ที่สถานีคันควาวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

พร. 58/2527



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
พืชเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
มีนาคม ๒๕๒๘

รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ สุว 1
A Trial on Consumptive Use for Field Corn
Suwan 1

ทะเบียนวิจัย

(พร 58/2527 สล)

ผู้ริเริ่มและตรวจสอบ

นายเฉลิม เพ็ชรพันธุ์ หัวหน้างานวิจัยการใช้น้ำ
ชลประทานของพืช

หัวหน้าโครงการ

นางศรี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายมานัส เรืองฉาย เจ้าพนักงานการเกษตร 5

นายสุชิน ทองเผือก เจ้าหน้าที่การเกษตร 3

นางทัศนีย์ ศุภการวาท ขางก่อสร้างชั้นหนึ่ง

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ 23 กรกฎาคม 2527 ถึงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2527

รวม 107 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานหิมาโลก จ. พินธุโลก

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย

(Evapotranspiration หรือ Consumptive Use)

ตั้งแต่ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว

บทคัดย่อ

ได้ทำการทดลองหาการใช้น้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ สว. 1 โดยตั้งไฮโดรมิเตอร์ในดินจนที่สถานีกันควัววิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก เริ่มปลูกเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2527 เก็บเกี่ยววันที่ 7 พฤศจิกายน 2527 รวมอายุ 107 วัน จากผลการทดลองปรากฏว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้น้ำในการเจริญเติบโตตลอดอายุ 427.08 มม. หรือ 683.33 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ยต่อวัน 3.99 มม. หรือ 6.39 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้ในการเจริญเติบโตกับค่าการระเหย (ET/E) เท่ากับ 0.83 ค่า Crop Coefficient (K) จาก E-pen เท่ากับ 0.98 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เท่ากับ 1.26 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของต้น 262.2 ซม. จำนวนนํกต่อต้น 1.2 นํก ความยาวของนํก 17.1 ซม. จำนวนเมล็ดต่อนํก 341.8 เมล็ด จำนวนแฉกต่อนํก 14.3 แฉก จำนวนเมล็ดต่อแฉก 23.8 เมล็ด น้ำหนักต่อนํก (แห้ง) 162.9 กรัม น้ำหนักเมล็ดต่อนํก 111.0 กรัม น้ำหนักผลผลิตต่อไร่ 858.8 กิโลกรัม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย (evapotranspiration หรือ consumptive use) ทั้งแต่ละระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว
2. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (empirical consumptive use crop coefficient) เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่อื่น ๆ โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ
3. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของค่าวัดการระเหย (pen coefficient) ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโต ในท้องที่อื่น ๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น
4. เพื่อหาวิธีการประมาณค่าการคายระเหยของพืชที่เหมาะสมโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศประมาณค่าการคายระเหยของพืชในสภาพอากาศอื่น ๆ

สถานที่ดำเนินการทดลอง

สถานีกันควัววิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก บ้านหาดใหญ่ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ระยะเส้นรุ้ง $17^{\circ}-02'-46''$ เหนือ ระยะเส้นแวง $100^{\circ}-11'-08''$ ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล +47,800 เมตร