



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของชาวฟ้างคัน มก. ๔๓๔
ที่สถานีคันควาวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ผ่านเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
เมษายน ๒๕๒๔

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวฟ่างพันธุ์ มก 439

A Trial on Consumptive Use for Sorghum

KU 439

ทะเบียนวิจัย

(พร 60/2527 สพ)

ผู้ปรึกษาและตรวจสอบ

นายเฉลิมเทพ รัตนประยูร

หัวหน้างานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

หัวหน้าโครงการ
ผู้ร่วมงาน

นางศจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 6

นายพงษ์ศักดิ์ ล้วนมาลัย นักวิชาการเกษตร 5

นายถิระศักดิ์ ทองศิริ นายช่างชลประทาน 3

นายธีรพล ตั้งสมบุญ นายช่างโยธา 3

นางสาวศิริรัตน์ ชามูสูงเนิน เจ้าพนักงานการเกษตร 2

นายเอกชัย เพ็ญกุล ช่างฝีมือสนามขึ้นสาม

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ 19 กรกฎาคม 2527 ถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2527

รวม 118 วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี จ. เพชรบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย

(Evapotranspiration) หรือ Consumptive Use)

ตั้งแต่ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว

บทที่ ๑๑

การทดลองหาการใช้ น้ำของข้าวฟ่างพันธุ์ มก 439 ได้ดำเนินการทดลองโดยใช้
ถังใส่น้ำในจุดหนึ่งที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี เริ่มปลูก
วันที่ 19 กรกฎาคม 2527 เก็บเกี่ยววันที่ 14 พฤศจิกายน 2527 รวมอายุ 118 วัน จากผลการ
ทดลองปรากฏว่าข้าวฟ่างใช้น้ำในการเจริญเติบโตตลอดอายุ 408.4 มิลลิเมตรหรือ 653.4 ลูกบาศก์-
เมตรต่อไร่ เฉลี่ยต่อวัน 3.46 มิลลิเมตร หรือ 5.54 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าอัตราส่วนระหว่าง
ปริมาณน้ำที่ข้าวฟ่างใช้ในการเจริญเติบโตกับค่าการระเหย (Pan Coefficient) เท่ากับ 0.79
ค่า Crop Coefficient (K) จากสูตร Modified Penman เท่ากับ 0.81 สูตร Blaney
Griddle เท่ากับ 0.68 และ E-pan เท่ากับ 0.93 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวฟ่างเท่ากับ
1.03 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของต้น 195.5 ซม. ความยาวของรวง 32.0 ซม.
วงรอบรวง 20.5 ซม. น้ำหนักผลผลิตต่อรวงรวมแกนขอ 44.3 กรัม น้ำหนักผลผลิตต่อรวงเฉพาะ
เมล็ด 27.5 กรัม จำนวนเมล็ดต่อรวง 770.7 เมล็ด น้ำหนักผลผลิตต่อไร่ 675.5 กิโลกรัม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการคายระเหย (evapotranspiration) หรือ
consumptive use) ตั้งแต่ระยะเวลาเริ่มปลูกจนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว
2. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (empirical consumptive use crop
coefficient) เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่อื่น ๆ
โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ
3. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของค่าการคายระเหย (pan coefficient) ซึ่งจะนำ
ไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่พืชใช้ในการเจริญเติบโต ในท้องที่อื่น ๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยใน
ท้องที่นั้น
4. เพื่อหาวิธีการประมาณค่าการคายระเหยของพืชที่เหมาะสมโดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิ-
อากาศประมาณค่าการคายระเหยของพืชในสภาพอากาศอื่น ๆ (potential evapotranspiration)
งานที่ได้ดำเนินการทดลอง

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี ตั้งตำบลถนนเพชรเกษม กม.ที่ 192
หมู่ที่ 1 ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ระยะสูง 12° 53' 19" เหนือ ระยะแนว
99° 44' 52" ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล + 9.868 มท.