



กรมชลประทาน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าพันธ์ กข.23  
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี  
ข.7/2532



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช  
ฝ่ายเกษตรชลประทาน  
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา  
กุมภาพันธ์ 2533

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ ทธ.23

A Trial on Consumptive Use of Rice RD.23 Variety

ที่ปรึกษาและตรวจชอบ

นายประเสริฐ ทนถึงห์ หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน  
นางศจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 7 จพ.จษ.

หัวหน้าโครงการ

นายยงยศ สุภาศักดิ์ นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายสำราญ ภูหอย นักวิชาการเกษตร 6 สช.7 จษ.  
นายอภิชัย วัฒนธนาพร นักวิชาการเกษตร 5  
นายประจวบ ศรีสวัสดิ์ นักวิชาการเกษตร 5  
นางลดาวัลย์ ปทุมวิทย์ เจ้าหน้าที่การเกษตร 4  
นายธีระพล หึงสมบัติ วิศวกรชลประทาน 4  
นายพีระ อนันตศิริกุล นายช่างชลประทาน 4

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช  
ฝ่ายเกษตรชลประทาน  
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา  
กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 1 เมษายน 2528 ถึงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2529

สถานที่ดำเนินการ

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 7 (เพชรบุรี) อ.ชะอำ  
จ.เพชรบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในการคายระเหย

(Evapotranspiration หรือ Consumptive Use)

ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในแต่ละเดือนและ  
แต่ละช่วงการเจริญเติบโต

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ ทบ.23

A Trial on Consumptive Use of Rice RD.23 Variety

บทกึ่ย่อ

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ ทบ.23 โดยใช้ถัง Lysimeter

พิจารณาถึงคว่ำวิจัยการใช้น้ำของประเภทเพชรมูรี อ.ละอ่ำ จ.เพชรบุรี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในการเจริญเติบโตทั้งแคว้นเริ่มปลูกจนถึงวันเก็บเกี่ยว และปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในช่วงระยะการเจริญต่าง ๆ ทำการทดลองโดยการปักดำทุก ๆ วันที่ 1 ของเดือนเป็นเวลา 8 เดือนเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2528 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2528 รวม 8 ครั้ง โดยใช้กล้าอายุ 20 วันใช้ระยะปลูก 25x 25 ซม. จากผลการทดลองปรากฏว่าข้าวพันธุ์ ทบ.23 ใช้น้ำในการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิต ตลอดอายุตั้งแต่ปักดำถึงเก็บเกี่ยวระหว่าง 414.3-592.7 มิลลิเมตร หรือ 662.88-948.32 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ยวันละ 4.55-6.05 มิลลิเมตร หรือ 7.28-9.68 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าการใช้น้ำเป็นรายเดือนเฉลี่ยต่อวันปรากฏว่าเดือนแรกหลังการปักดำเท่ากับ 4.32 มิลลิเมตรต่อวัน เดือนที่สองหลังการปักดำเท่ากับ 5.97 มิลลิเมตรต่อวัน เดือนที่สามหลังการปักดำเท่ากับ 5.44 มิลลิเมตรต่อวัน ค่า Crop Coefficient (K) จากสูตร Modified Penman มีค่าอยู่ระหว่าง 1.06-1.22 จากสูตร Blaney Criddle มีค่าอยู่ระหว่าง 1.34-1.61 จากสูตร Thornthwaite มีค่าอยู่ระหว่าง 1.04-1.75 จากสูตร E-Pan มีค่าอยู่ระหว่าง 1.49-1.60 จากสูตร Hargreaves มีค่าอยู่ระหว่าง 1.15-1.40 จากสูตรปริมาณรังสี มีค่าอยู่ระหว่าง 1.38-1.77 ทั้งนี้ ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในการเจริญเติบโตตลอดอายุกับการระเหยที่วัดได้จากอัตราการระเหย (ET/E) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.30-1.38 ความสูงของต้นข้าวเฉลี่ย 96.7 ซม. จำนวนก้นดอกเฉลี่ย 14.8 ต้น จำนวนรวงต่อกอเฉลี่ย 13.6 รวง ความยาวของรวงเฉลี่ย 24.8 ซม. เมล็ดสีต่อรวงเฉลี่ย 82.4 เมล็ด เมล็ดสีต่อรวงเฉลี่ย 29.6 เมล็ด น้ำหนักผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 686.8 กิโลกรัมต่อไร่

- 2 -

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ กข.23

A Trial on Consumptive Use of Rice RD.23 Variety

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ กข.23 โดยใช้ถัง Lysimeter  
มีสภาพดินคล้ายกับการใช้น้ำชลประทานเพชรบุรี อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหา  
ปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในการเจริญเติบโตตั้งแต่วันเริ่มปลูกจนถึงวันเก็บเกี่ยว และปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ใน  
ช่วงระยะการเจริญต่าง ๆ ทำการทดลองโดยการปักดำทุก ๆ วันที่ 1 ของเดือนเป็นเวลา 8 เดือน  
เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2528 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2528 รวม 8 ครั้ง โดยใช้กล้าอายุ 20 วัน  
ใช้ระยะปลูก 25 x 25 ซม. จากผลการทดลองปรากฏว่าข้าวพันธุ์ กข.23 ใช้น้ำในการเจริญเติบโต  
และสร้างผลผลิต ตลอดอายุตั้งแต่ปักดำถึงเก็บเกี่ยวระหว่าง 414.3-592.7 มิลลิเมตร หรือ  
662.88-948.32 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ยวันละ 4.55-6.05 มิลลิเมตร หรือ 7.28-9.68  
ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าการใช้น้ำเป็นรายเดือนเฉลี่ยต่อวันปรากฏว่าเดือนแรกหลังการปักดำเท่ากับ  
4.32 มิลลิเมตรต่อวัน เดือนที่สองหลังการปักดำเท่ากับ 5.97 มิลลิเมตรต่อวัน เดือนที่สามหลังการ-  
ปักดำเท่ากับ 5.44 มิลลิเมตรต่อวัน ค่า Crop Coefficient (K) จากสูตร Modified Penman  
มีค่าอยู่ระหว่าง 1.06-1.22 จากสูตร Blaney Criddle มีค่าอยู่ระหว่าง 1.34-1.61 จากสูตร  
Thornthwaite มีค่าอยู่ระหว่าง 1.04-1.75 จากสูตร E-Pan มีค่าอยู่ระหว่าง 1.49-1.60  
จากสูตร Hargreaves มีค่าอยู่ระหว่าง 1.15-1.40 จากสูตรปริมาณรังสี มีค่าอยู่ระหว่าง  
1.38-1.77 ทั้งนี้ ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในการเจริญเติบโตตลอดอายุกับค่าการระเหย  
ที่วัดได้จากดาวัดการระเหย (ET/E) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.30-1.38 ความสูงของต้นข้าวเฉลี่ย  
96.7 ซม. จำนวนต้นตอกกอเฉลี่ย 14.8 ต้น จำนวนรวงตอกกอเฉลี่ย 13.6 รวง ความยาวของรวง  
เฉลี่ย 24.8 ซม. เมล็ดสีต่อรวงเฉลี่ย 82.4 เมล็ด เมล็ดสีต่อรวงเฉลี่ย 29.6 เมล็ด น้ำหนักผลผลิต  
ต่อไร่เฉลี่ย 686.8 กิโลกรัมต่อไร่