



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105
สถานีคันคว่ำวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 8 (ปัตตานี) อ.เมือง จ.ยะลา
ช. 12/2533



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
ตุลาคม 2534

โครงการวิจัยเรื่อง

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ ขาวดอกมะลิ 105
A trial on consumptive use of rice khao daw
mali 105 variety

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

นายประเสริฐ กนกสิงห์ หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน
นางสจี เจริญยิ่ง นักวิชาการเกษตร 7

หัวหน้าโครงการ

นายบงกช สุภักดิ์ นักวิชาการเกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายพงษ์ศักดิ์ ลวดะมาลย์ เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6
นายธีระพล หึงสมบูรณ์ วิศวกรชลประทาน 5
นายราเชนทร์ พันธุ์รักษ์ เจ้าหน้าที่งานการเกษตร 4
นายสุชาติ กาญจนวิไล นายช่างชลประทาน 3
นางฉวีวรรณ ประคุณหงส์สิน พนักงานธุรการชั้น 3

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 21 สิงหาคม 2553 สิ้นสุดวันที่ 27 พฤศจิกายน 2553
รวมอายุ 98 วัน

สถานที่ดำเนินการ

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 8 (ปัตตานี)
อ.เมือง จ.ยะลา

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปริมาณน้ำที่ใช้ในการคายระเหย (Evapotranspiration or Consumptive Use) ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว
ปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในแต่ละเดือนและในแต่ละช่วงการเจริญ-
เติบโต

การหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 (ฤดูฝน)

A Trial on Consumptive Use of Rice Khao Dawk Mali 105 Variety

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในฤดูฝน โดยใช้ถังไลซิมิเตอร์ (Lysimeter) ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 8 (ปัตตานี) อ.เมือง จ.ยะลา วัตถุประสงค์เพื่อหาปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในการเจริญเติบโตตั้งแต่วันที่เริ่มปลูกจนถึงวันที่เก็บเกี่ยว และปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในช่วงระยะการเจริญต่าง ๆ เริ่มทำการทดลองโดยปักดำเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2533 เก็บเกี่ยววันที่ 27 พฤศจิกายน 2533 รวมอายุ 98 วัน โดยใช้กล้าอายุ 27 วัน จากผลการทดลองปรากฏว่าข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ใช้น้ำเพื่อการเจริญเติบโตตลอดอายุตั้งแต่ปักดำถึงเก็บเกี่ยว 539.27 มิลลิเมตร หรือ 862.83 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ เฉลี่ยวันละ 5.50 มิลลิเมตร หรือ 8.80 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ค่าการใช้น้ำตามช่วงระยะการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน ดังนี้คือ ระยะตั้งตัว 3.65 มิลลิเมตร ระยะแตกกอ 4.96 มิลลิเมตร ระยะตั้งท้อง-ออกดอก 6.64 มิลลิเมตร ระยะสร้างผลผลิต 6.33 มิลลิเมตร และระยะข้าวแก่ 4.12 มิลลิเมตร ค่า Crop Coefficient (K) จากสูตร Modified Penman เท่ากับ 1.12 จากสูตร Blaney Griddle เท่ากับ 1.66 จากสูตร E-Pan เท่ากับ 1.32 จากสูตร Thornthwaite เท่ากับ 1.21 จากสูตร Hargreaves เท่ากับ 1.20 และจากสูตรปริมาณรังสีเท่ากับ 1.54 ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ข้าวใช้ในการเจริญเติบโตตลอดอายุกับค่าการระเหยที่วัดได้จากถาดวัดการระเหย (ET/E) เท่ากับ 1.12 ประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ (E_y) เท่ากับ 0.80 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความสูงของต้นข้าวเฉลี่ย 148.28 ซม. จำนวนต้นตอกกอเฉลี่ย 15.7 ต้น จำนวนรวงตอกกอเฉลี่ย 15.0 รวง ความยาวของรวงเฉลี่ย 25.12 ซม. เมล็ดสีตอรวงเฉลี่ย 104.18 เมล็ด เมล็ดสีตอรวงเฉลี่ย 22.15 เมล็ด น้ำหนักผลผลิตต่อไร่ 693.33 กิโลกรัม