



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของละหุ่งพันธุ์ลาทชาวดำ
(ปีที่ 1)
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานพิษณุโลก จ.พิษณุโลก
พร.121/2536 สด.



งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กรกฎาคม 2536

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของละหุ่ง พันธุ์ ลายขาวดำ (ปีที่ ๑)

A Trial on consumptive use of Castor bean

ทะเบียนวิจัย

(พร.๑๒๑/๒๕๓๖ สล.)

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

นายประเสริฐ กนกสิงห์

หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน

นางศจี เจริญยิ่ง

หัวหน้างานวางแผนและวิจัย

การใช้น้ำชลประทานของพืช

หัวหน้าโครงการ

นายประโมทย์ เกษยาภิรมย์

นักวิชาการเกษตร ๒

นายมานัส เรืองฉาย

เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร ๒

นายกำธร วงศ์สกุลเกษม

นักวิชาการเกษตร ๕

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๓๔ ถึงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๓๕ รวมอายุ ๒๓๓ วัน

สถานที่ดำเนินงาน

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน พิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม
จังหวัดพิษณุโลก

วัตถุประสงค์

(๑) เพื่อหาปริมาณน้ำที่ละหุ่งใช้ในการคายระเหย (ET.) ระยะ
ตามช่วงการเจริญเติบโตระยะละ ๕๐ วัน ตั้งแต่ปลูกถึงเก็บเกี่ยว

(๒) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์พืช (K_c) นำไปใช้คำนวณหาปริมาณ
น้ำที่ละหุ่งใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่น ๆ โดยใช้ข้อมูล

ภูมิอากาศ

(๓) เพื่อหาสัมประสิทธิ์ของถดถอยการระเหย (ET_E) ซึ่งนำไปใช้
คำนวณหาปริมาณน้ำที่ละหุ่งใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่น ๆ
โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น

(๔) เพื่อหาค่าการคายระเหยของละหุ่งที่เหมาะสมโดยใช้ข้อมูล
สภาพภูมิอากาศประมาณค่าการคายระเหย (ET_o)

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของละหุ่ง พันธุ์ลายขาวดำ (ปีที่ ๑)

A Trial on consumptive use of castor bean

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของละหุ่ง พันธุ์ลายขาวดำ ได้ดำเนินการทดลอง

โดยใช้ถังไลซิมิเตอร์ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทาน พิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม

จังหวัดพิษณุโลก เริ่มปลูกวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๓๔ พร้อมกันทุกถึง ถึง A เก็บเกี่ยววันที่ ๓๑ ธันวาคม

๒๕๓๔ อายุ ๕๐ วัน, ถึง B เก็บเกี่ยววันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๓๕ อายุ ๑๘๐ วัน, และถึง C เก็บเกี่ยว

วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๓๕ อายุ ๒๓๓ วัน จากผลการทดลอง ละหุ่ง พันธุ์ลายขาวดำ ใช้น้ำช่วง

อายุ ๕๐ วันแรก ๒๙๗.๗๑ มม. เฉลี่ยต่อวัน ๓.๓๑ มม., ช่วงอายุ ๕๐ วันที่สอง ๓๖๕.๐๘ มม. เฉลี่ย

ต่อวัน ๔.๐๖ มม. และช่วง ๕๓ วันสุดท้าย ๑๗๕.๕๕ มม. เฉลี่ยต่อวัน ๓.๓๒ มม. รวมจากวันปลูก

ถึงวันเก็บเกี่ยว ละหุ่ง พันธุ์ลายขาวดำ ใช้น้ำตลอดอายุ ๘๓๘.๓๔ มม. เฉลี่ยต่อวัน ๓.๖๐ มม. ได้

รับผลผลิต ๑,๒๔๐.๔๐ กรัมต่อต้น ค่าสัมประสิทธิ์พืช $\frac{(ET)}{E}$ หรือ Pan Coefficient เท่ากับ

๐.๗๕, ๐.๘๖ และ ๐.๕๑ เฉลี่ย ๐.๗๓ ค่าสัมประสิทธิ์พืช (Kc) หรือ Crop Coefficient

จากสูตร Modified Penman เท่ากับ ๐.๗๕, ๐.๘๒ และ ๐.๕๐ เฉลี่ย ๐.๗๑, จากสูตร

Blaney Criddle ๐.๕๔, ๐.๕๖ และ ๐.๖๖ เฉลี่ย ๐.๕๗, จาก สูตร E-pan ๐.๕๖,

๑.๐๒ และ ๐.๖๐ เฉลี่ย ๐.๘๗, จากสูตร Thornwaite ๑.๑๑, ๑.๐๑ และ ๐.๕๔ เฉลี่ย

๐.๘๘, จากสูตร Hargreaves ๐.๗๒, ๐.๘๑ และ ๐.๕๕ เฉลี่ย ๐.๗๑ และจากสูตร

Radiation ๐.๕๒, ๐.๕๕ และ ๐.๖๔ เฉลี่ย ๐.๕๕