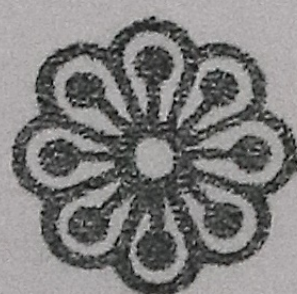




กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การหาปริมาณการใช้น้ำของลำไยพันธุ์อู่ค้อ
สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
พค. 46/2537 สค.



งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
พฤษภาคม 2537

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การหาปริมาณการใช้น้ำของลำไยพันธุ์อีคอ

A Trial on Consumptive Use of Iangan "E-daw"
Variety

ที่ปรึกษาและตรวจสอบ

ทะเบียนวิจัย (พณ. ๔๖/๒๕๓๗ สก.)

นางศจี เจริญยิ่ง หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน และ
หัวหน้างานวางแผนและวิจัยการ-
ใช้น้ำชลประทานของพืช

หัวหน้าโครงการ
ผู้รวมงาน

น.ส. สุจิน จรูญศักดิ์ นักวิชาการเกษตร ๕
นายธัญชัย วรอุทธานนท์ นักวิชาการเกษตร ๖
นางจินตนา คำนิมมวล เจ้าพนักงานการเกษตร ๔
นางสังเวียน จันกลิ่น พนักงานธุรการ ๓
งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

หน่วยงานเจ้าสังกัด

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๓๕ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๓๖
รวมอายุ ๓๖๕ วัน

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีทดลองวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง
จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปริมาณน้ำที่ลำไยพันธุ์อีคอใช้ในการคายระเหย
(Evapotranspiration หรือ Consumptive Use)
ตั้งแต่ระยะเวลาที่เริ่มปลูก จนถึงระยะเวลา ๑ ปี

การหาปริมาณการใช้น้ำของลำไย พันธุ์อ็อค

A Trial on Consumptive Use of Langan " E-daw " Variety

บทคัดย่อ

การทดลองหาปริมาณการใช้น้ำของลำไยพันธุ์อ็อค ในถังไลซิมิเตอร์ เริ่มทำการทดลองตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๓๕ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๓๖ เมื่อสิ้นสุดการทดลองต้นลำไยมีอายุ ๑ ปี ลำไยใช้น้ำตลอดปี ๑๑๖๕.๓๕ มม. เฉลี่ยต่อวัน ๓.๑๘ มม. ค่าอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำที่ลำไยใช้ในการเจริญเติบโตกับค่าการระเหย (Pan Coefficient; Kp) เท่ากับ ๐.๘๖ ค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณน้ำที่ลำไยใช้ในการเจริญเติบโตจากสูตร Modified Penman เท่ากับ ๐.๘๓ สูตร Blaney-Criddle เท่ากับ ๐.๘๘ จากสูตร E-pan เท่ากับ ๐.๘๘ จากสูตร Radiation เท่ากับ ๐.๘๘ และจากสูตร Hargreaves เท่ากับ ๐.๖๓ ต้นลำไยสูงเฉลี่ย ๑.๔๕ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ย ๑.๔๑ เมตร ในการทดลองสรุปได้ว่า ควรให้น้ำแก่ต้นลำไยตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งอายุ ๑ ปี วันละ ๓.๑๘ มม. การให้น้ำให้ใช้พื้นที่ทรงพุ่มของต้นเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อหาปริมาณน้ำที่ลำไยใช้ในการเจริญเติบโต (Consumptive Use)

ในระยะเวลา ๑ ปี

๒. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของพืช (Crop Coefficient) โดยวิธีการของ

Modified Penman, Blaney-Criddle, E-pan, Radiation และ Hargreaves

ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณน้ำที่ลำไย ใช้ในการเจริญเติบโตในท้องที่อื่น ๆ

โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศได้

๓. เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของถาดวัดการระเหย (Pan Coefficient)

ซึ่งจะนำไปใช้คำนวณหาปริมาณน้ำที่ลำไย ใช้ในการเจริญเติบโต ณ ท้องที่อื่น ๆ โดยทราบค่าปริมาณน้ำที่ระเหยในท้องที่นั้น

๔. เพื่อประมาณค่าการระเหยของพืชที่เหมาะสม โดยใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ

ประมาณค่าการคายระเหยของพืช (Potential Evapotranspiration)

สถานที่ดำเนินการทดลอง

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานแม่แตง ระยะรัง ๑๔-๐๗-๑๐

เส้นแวง ๙๘-๕๖-๕๗ สูงจากระดับทะเลปานกลาง ๓๕๕.๕๐๐ เมตร อำเภอแม่แตง

จังหวัดเชียงใหม่

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

เริ่มทำการทดลองในวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๓๕ และสิ้นสุดโครงการในวันที่ ๓๑

พฤษภาคม ๒๕๓๖ รวม ๓๖๕ วัน

วิธีดำเนินงาน

๑. การวางแผนการทดลอง ทำการทดลองโดยใช้ถัง Lysimeter

แบบ Percolation ซึ่งประกอบด้วยถังปลูกพืช ๔ ถัง แต่ละถังมีขนาด ๑.๕x ๑.๕x ๑.๕ เมตร