

อัญชลี รัตนากินันท์ชัย 2554: ผลของการนำความร้อนของดินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง
ความชื้นดินต่อปริมาณการใช้น้ำของยางพารา ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิจัยและ
พัฒนาการเกษตร) สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร โครงการสหวิทยาการระดับ
บัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์กฤษณ์ สังขศิลา, Ph.D.
77 หน้า

หาปริมาณการใช้น้ำระดับแปลงปลูกยางพาราโดยวิธี Bowen ratio และความสัมพันธ์ของ
ความชื้นดินต่อการใช้น้ำของยางพาราและค่าการนำความร้อนของดิน เลือกกากับแปลงปลูก
ยางพาราอายุ 10 ปี ภายในศูนย์วิจัยยางชะเชิงเตรา อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา (N 13.33
E 101.27) โดยเก็บข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศภายในและเหนือทรงพุ่ม และที่
เหนือทรงพุ่มเก็บข้อมูลพลังงานแสงอาทิตย์สุทธิเพิ่มเติม นอกจากนี้ได้จัดเก็บอุณหภูมิดินและ
ความชื้นดิน (ที่ระดับความลึก 0.0 และ 0.10 m.) เก็บข้อมูลต่อเนื่องทุกๆ 5 นาที เริ่มตั้งแต่ 1
มกราคม 2551 สิ้นสุด 31 ธันวาคม 2552 ผลคำนวณพบว่าค่าการใช้น้ำของยางพาราในปี 2551 มีค่า
อยู่ในช่วง 28.8 ถึง 128.1 mm month⁻¹ เดือนกุมภาพันธ์มีค่าการใช้น้ำสูงสุด เดือนธันวาคมเป็น
เดือนที่มีค่าการใช้น้ำน้อยสุด ในปี 2552 ค่าการใช้น้ำอยู่ในช่วง 24.1 ถึง 87.8 mm month⁻¹ เดือน
สิงหาคมมีค่าการใช้น้ำสูงสุด เดือนกุมภาพันธ์มีค่าการใช้น้ำน้อยสุด ความแตกต่างกันของการใช้
น้ำทั้ง 2 ปี เกิดจากปริมาณฝนที่ตกไม่เท่ากัน เดือนกุมภาพันธ์ปี 2551 มีฝนตกมากกว่า ได้รับ
พลังงานแสงอาทิตย์สุทธิสูงกว่า และมีความเร็วลมมากกว่าจึงทำให้การใช้น้ำในเดือนนี้สูงกว่าของ
ปี 2552 เป็นอย่างมาก ความชื้นดินกับค่าการใช้น้ำของยางพารา และความชื้นดินกับค่าการนำ
ความร้อนของดินมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าการใช้น้ำของยางพาราจะมาก
หรือน้อยนั้น นอกจากจะขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ และช่วงอายุการเจริญเติบโตของยางพาราแล้ว
ความชื้นดินยังมีอิทธิพลอย่างมากต่อค่าการใช้น้ำของยางพารา เนื่องจากยางพาราใช้น้ำจากดินเป็น
หลัก เมื่อความชื้นดินสูง จึงมีน้ำให้ยางพาราใช้ได้อย่างเพียงพอ แต่หากความชื้นต่ำ จึงมีน้ำให้
ยางพาราใช้ได้อย่างจำกัดถึงแม้ว่าจะต้องการใช้น้ำมาก