

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของการให้น้ำต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาและผลผลิตน้ำยางของยางพารา
(*Hevea brasiliensis*) ช่วงฤดูแล้ง

ผู้เขียน นายสุเมธ ลิ้มมณีธร

สาขาวิชา พืชศาสตร์

ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของการให้น้ำต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาและผลผลิตน้ำยางของยางพาราช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2549) ได้ทดลองกับยางพาราพันธุ์ RRIM 600 อายุ 14 ปี ณ สถานีวิจัยเทพาและฝักภาคสนาม จ.สงขลา วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design) แบ่งเป็น 3 วิธีทดลอง ทำ 3 ซ้ำ วิธีทดลองประกอบด้วย 1. ไม่มีการให้น้ำ (T1) 2. ให้น้ำ 100% ของปริมาณการใช้น้ำของพืช (T2) 3. ให้น้ำ 50% ของปริมาณการใช้น้ำของพืช (T3) พบว่า การให้น้ำ 100% และ 50% ของปริมาณการใช้น้ำของพืชมีการร่วงของใบอย่างชัดเจนตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับยางพาราที่ไม่ให้น้ำ นอกจากนี้ยางพาราที่ให้น้ำ 50% และ 100% ของปริมาณการใช้น้ำของพืช เริ่มแตกใบใหม่ช้ากว่ายางพาราที่ไม่ให้น้ำประมาณ 10 และ 20 วัน ตามลำดับ ในช่วงกลางเดือนมีนาคม ความหนาแน่นใบของยางพาราที่ให้น้ำ 100% ของปริมาณการใช้น้ำของพืชเพิ่มมากขึ้น และมากกว่ายางพาราที่ให้น้ำ 50% ของปริมาณการใช้น้ำของพืชและไม่ให้น้ำ ตามลำดับ และพบว่า ยางพาราที่ไม่ให้น้ำมีแนวโน้มค่าศักย์ของน้ำในใบและค่าการชักน้ำปากใบรอบวันต่ำกว่ายางพาราที่ให้น้ำ 100% และ 50% ของปริมาณการใช้น้ำของพืช แต่ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติระหว่าง 3 วิธีทดลอง และมีผลทำให้ยางพาราที่ให้น้ำ 100% ของปริมาณการใช้น้ำของพืชให้ผลผลิตน้ำยางสดสูงกว่ายางพาราที่ไม่ให้น้ำประมาณ 18-25 เปอร์เซ็นต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างยางพาราที่ไม่ให้น้ำกับยางพาราที่ให้น้ำ 50% ของปริมาณการใช้น้ำของพืช นอกจากนี้ค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง ใน 3 วิธีทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และมีค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้งเฉลี่ยประมาณ 39 เปอร์เซ็นต์

Thesis Title Effects of Irrigation on Physiological Responses and Latex Yield of Rubber Trees (*Hevea brasiliensis*) during the Dry Season

Author Mr. Sumet Limmaneethorn

Major Program Plant Science

Academic Year 2006

ABSTRACT

To investigate the effects of irrigation on physiological responses and latex yield of rubber trees during the dry season (February-May 2006), 14 year-old rubber trees (RRIM 600 clone) grown at The-Pha Research Station, Songkhla Province were used. An experiment was arranged in a Completely Randomized Design with 3 treatments and 3 replications. The treatments were as follows : 1. control or rainfed condition (T1), 2. under irrigation regime of 1.00 ETc or crop evapotranspiration (T2) and 3. under irrigation regime of 0.50 ETc (T3). Irrigation markedly caused leaf-shedding at 1.00 ETc and 0.5 ETc, respectively compared with that at rainfed condition. The production of new leaves of rubber trees at 0.5 ETc and 1.00 ETc were slower than that of rainfed condition about 10 and 20 days, respectively. In the mid of March, leaf density of 1.00 ETc highly increased and it was higher than those of 0.5 ETc and rainfed condition, respectively. It was found that diurnal changes of leaf water potential and stomatal conductance of the rubber trees at rainfed condition trended to be lower than those of 1.00 ETc and 0.5 ETc during the experimental period, however, there were no significant difference among the treatments. Then, it was found that the irrigated trees at 1.00 ETc gave significantly higher latex yield than those at rainfed condition about 18-25%, while there was no significant different between rainfed condition and 0.5 ETc. There was no significant difference of dry rubber content (DRC) among the treatments, and the average of DRC was around 39%.