

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ทำการวิจัยใคร่ขอขอบคุณ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้สนับสนุนเงินทุนงานวิจัยตลอดจนให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณนายบุญฤทธิ์ ชุมทอง และนายอรรณพ แสนเมืองที่มีส่วนช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลการวิจัย จนทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลงด้วยดี

นายสมมาตร อยู่สุขยิ่งสถาพร
นายสมยศ เดชภีร์คนมงคล

โครงการ ผลกระทบของการขาดน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและสารฟลาโวนอยด์ไกลโคไซด์ในผักคาวตอง

Impact of Water Deficit on Growth and Favoroid Glycosides of *Houttuynia cordata* Thunb.

แหล่งเงิน เงินรายได้ ประจำปี 2544 คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2554 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 80,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2553 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2554

คณะผู้วิจัย

สังกัด

E-mail

นายสมมาตร อยู่สุขยิ่งสถาพร สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

kysommar@kmitl.ac.th

นายสมยศ เดชภีรัตนมงคล สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

kdsomyot@kmitl.ac.th

คำสำคัญ (keyword) : ผักคาวตอง ; การขาดน้ำ และ การเจริญเติบโต

Houttuynia cordata Thunb. , water deficit and growth

บทคัดย่อ

การศึกษาเกี่ยวกับผลของความแห้งแล้งที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักคาวตอง(*Houttuynia cordata* Thunb.) ในปัจจุบันยังไม่เคยมีการศึกษากันมาก่อน ดังนั้นจุดประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อต้องการทราบถึงการตอบสนองของผลผลิตผักคาวตองต่อการขาดน้ำที่ช่วงอายุแตกต่างกันของการเจริญเติบโต ทำการทดลองที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ถึง เมษายน พ.ศ. 2554 วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block design มีจำนวน 3 ซ้ำ สิ่งทดลองมีทั้งหมด 8 สิ่งทดลองคือ การขาดน้ำเป็นเวลา 3 และ 7 วัน ทั้ง 4 ช่วงอายุของการเจริญเติบโตเปรียบเทียบกับที่ไม่ได้ขาดน้ำ(ควบคุม) ผลจากการทดลองพบว่า การขาดน้ำมีผลอย่างมากต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักคาวตอง การขาดน้ำมีผลทำให้ปากใบปิด อุณหภูมิใบมีค่าเพิ่มขึ้นในขณะที่ stomata conductance และการคายน้ำจากใบมีค่าลดลง การขาดน้ำเป็นเวลานาน 3 วัน ผักคาวตองให้ผลผลิตน้ำหนักใบและต้นแห้งมีค่ามากกว่าการขาดน้ำเป็นเวลานาน 7 วัน สำหรับการขาดน้ำแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุของการเจริญเติบโตพบว่า การเจริญเติบโตและผลผลิตลดลงมากเมื่อได้รับการขาดน้ำในช่วงแรกของการเจริญเติบโต(ที่อายุ 15 วันหลังปลูก) และมีผลน้อยมากเมื่อได้รับการขาดน้ำในช่วงหลังของการเจริญเติบโต อย่างไรก็ตามผลผลิตน้ำหนักแห้งทั้งหมดมีค่ามากที่สุดในการปลูกผักคาวตองที่ไม่มีการขาดน้ำ(ควบคุม)

Abstract

Presently, the effects of drought on growth and yield of Chinese lizard tail (*Houttuynia cordata*) Thunb are not well-documented. The purpose of this study was therefore to investigate Chinese lizard tail in yield response to water deficit at different growth stages. The experiment was conducted during November, 2010 to April, 2011 at Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology, Ladkrabang, Bangkok. A randomized complete block design with 3 replications was employed. Eight water deficit treatments (water deficit for 3 and 7 days at 4 different growth stages) compared with non-water deficit treatment (control). The results were shown that water deficit great affected on growth and yield of Chinese lizard tail. Water deficit resulted in stomata close, elevated leaf temperature whereas reduced stomata conductance and transpiration rate. Water deficit for 3 days gave higher dry weight of leaves and stems than water deficit for 7 days. As water deficit at different growth stages, growth and yield were most reduced when the exposure to water deficit at early growth stage (15 day after planting) and little effects were found with late drought growth stages. However, the maximum total dry weight production and yield were obtained in control.