

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของโพแทสเซียมคลอไรด์ต่อการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนในยอดและใบของลำไยพันธุ์ค้อในระยะใบอ่อน

ผู้เขียน นางสาวพัชรินทร์ จงรักไทย

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดรุณี นาพรหม	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสารโพแทสเซียมคลอไรด์ต่อการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนในยอดและใบของลำไยพันธุ์ค้อในระยะใบอ่อน ทำการทดลองที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) ทำการทดลอง 4 ซ้ำ 4 กรรมวิธี คือ การราดสาร $KClO_3$ ในระยะใบอ่อน การราดสาร $KClO_3$ เมื่อตัดใบอ่อนทิ้ง และการไม่ราดสารในทั้งสองกรรมวิธีดังกล่าว (ชุดควบคุม) ทำการวิเคราะห์ปริมาณกรดอินโดล-3-แอซิดิก (IAA) และปริมาณไซโตไคนิน (Z, ZR, DHZ, DHZR, iAdo และ iAde) ด้วยวิธี HPLC โดยใช้ fluorimeter detector สำหรับ IAA และ diode array detector สำหรับไซโตไคนิน และวิเคราะห์ปริมาณเอทิลีนด้วย GC ผลการทดลองพบว่า การราดสารในระยะใบอ่อนและการราดสารหลังการตัดใบอ่อน ต้นลำไยมีการออกดอกในวันที่ 38 และ 24 วัน มีเปอร์เซ็นต์การออกดอก 60 และ 100 เปอร์เซ็นต์ และมีความยาวช่อดอกเท่ากับ 22.59 และ 32.74 ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงปริมาณ diffusible IAA จากยอดและใบพบว่าปริมาณ shoot diffusible IAA ของกรรมวิธีราดสารในระยะใบอ่อนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่าชุดควบคุม ในขณะที่กรรมวิธีตัดใบอ่อนทิ้งแล้วราดสารปริมาณ shoot diffusible IAA ในช่วงก่อนการออกดอกจะลดลง ส่วนปริมาณ leaf diffusible IAA ของกรรมวิธีราดสารในระยะใบอ่อนและตัดใบอ่อนทิ้งแล้วราดสาร มีปริมาณน้อยกว่ากรรมวิธีควบคุมในช่วงก่อนการออกดอก ปริมาณเอทิลีนในกรรมวิธีราดสารในระยะใบอ่อนและตัดใบอ่อนทิ้งแล้วราดสาร มีปริมาณมากกว่าการไม่ราดสารทั้งสองกรรมวิธีอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบปริมาณมากที่สุดในวันที่ 14 และ 17 หลังราดสารตามลำดับ และลดลงจนถึงช่วงที่ออกดอก ปริมาณ Z, ZR, iAdo และ iAde ใน

กรรมวิธีราดสารในระยะไบนอนและตัดไบนอนที่แล้วราดสาร มีแนวโน้มเพิ่มมากกว่าการไม่ราดสาร ส่วน DHZR มีแนวโน้มลดลง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effects of Potassium Chlorate on Hormonal Changes in Shoot and Leaf of Longan cv. Daw in Young Leaf Stage

Author Miss Patcharin Jongrakthai

Degree Master of Science (Agriculture) Horticulture

Thesis Advisory Committee

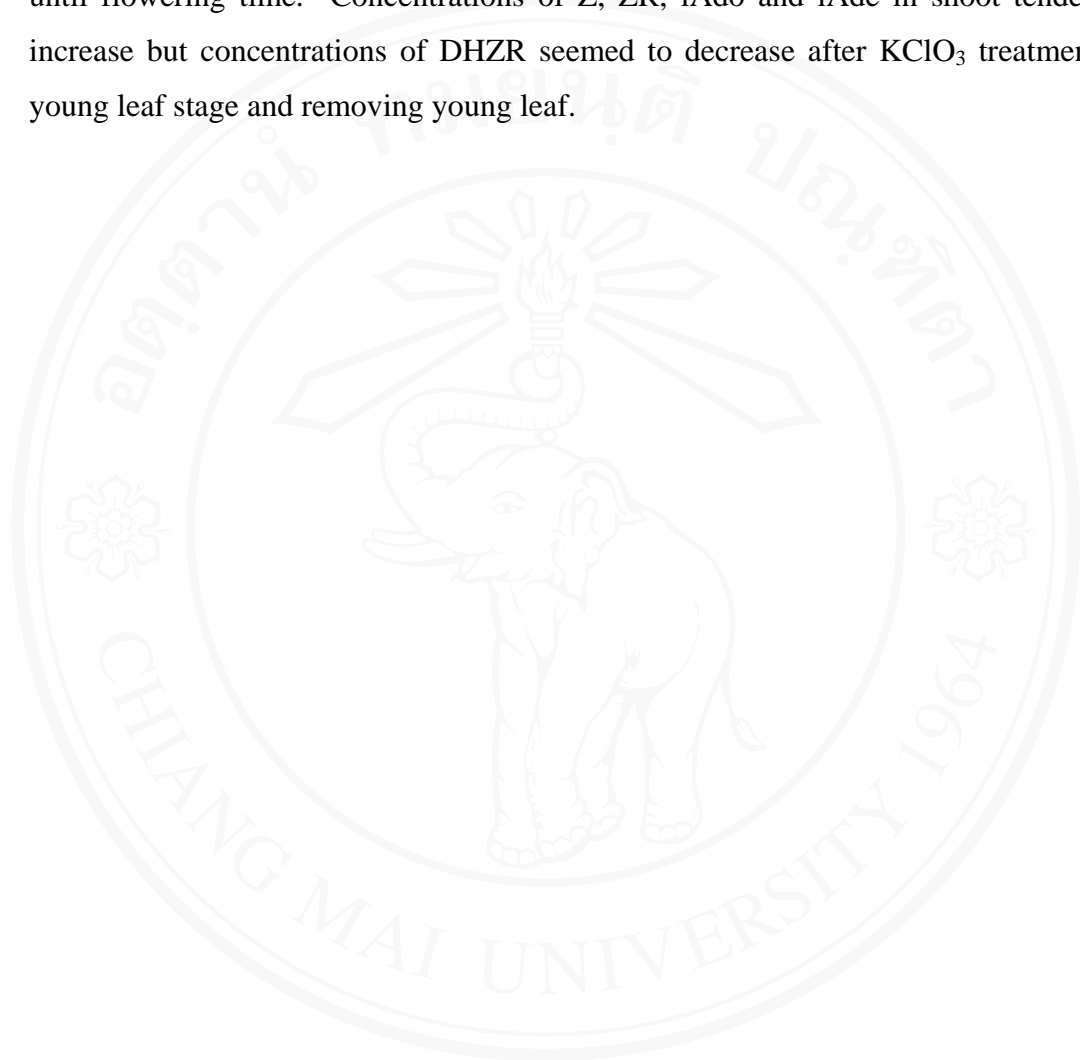
Asst. Prof. Dr. Daruni Naphrom Chairperson

Lect. Dr. Tanachai Pankasemsuk Member

Abstract

Effects of potassium chlorate on hormonal changes in shoot and leaf of longan cv. Daw at young leaf stage were carried out at Sansai District, Chiang Mai province, Thailand. Completely randomized design was employed with four replications and four treatments; application of KClO_3 in young leaf stage, application of KClO_3 after removing young leaf and non-treated KClO_3 in both previous treatments (control). Concentration of IAA and cytokinins (Z, ZR, DHZ, DHZR, iAdo and iAde) were determined by high performance liquid chromatography (HPLC), with a fluorimeter detector for IAA and a diode array detector for cytokinins, and gas chromatography (GC) for ethylene determination. The results revealed that the KClO_3 application in young leaf stage and after removing young leaf, longan trees were flowering at 38 and 24 days after treatments, percentage of flowering were 60 and 100 %, inflorescence lengths were 22.59 and 32.74 cm. respectively. The KClO_3 application in young leaf stage tended to increase diffusible IAA in shoot as compared to control. Interestingly the application of KClO_3 after removing young leaf reduced the diffusible IAA in shoot. Furthermore, the application of KClO_3 in young leaf stage and after removing young leaf decreased diffusible IAA in leaf prior to flowering as compared to control;

whereas increasing of ethylene concentration after KClO_3 application in both treatments were observed, especially at 14 and 17 day after treatment and declined until flowering time. Concentrations of Z, ZR, iAdo and iAde in shoot tended to increase but concentrations of DHZR seemed to decrease after KClO_3 treatment in young leaf stage and removing young leaf.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved