

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของโปแตสเซียมคลอเรตต่อคุณภาพของผลลำไย

ชื่อผู้เขียน

นางสาววาสนา คณารีย์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. ฉันทนา สุวรรณธาดา

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพล นธการกิจกุล

กรรมการ

## บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพของผลลำไยพันธุ์ค้อ (*Euphoria longana* Lam. cv. Daw) ที่ได้จากการกระตุ้นให้ออกดอกโดยใช้โปแตสเซียมคลอเรต ( $KClO_3$ ) อัตรา 0 (ชุดควบคุม), 200, 500 และ 800 กรัมต่อต้น โดยการให้ทางดิน พบว่า การให้โปแตสเซียมคลอเรตแก่ต้นลำไยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลลำไยในลักษณะต่าง ๆ โดยรวม ได้แก่ ขนาดของผล ขนาดของเมล็ด สีของเปลือก ความเหนียวขั้วผล ความแน่นเนื้อ ปริมาตรผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และเปอร์เซ็นต์ความชื้น นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณโปแตสเซียมคลอเรตไม่มีผลกระทบต่อปริมาณโปแตสเซียมในเนื้อลำไย และจากการวิเคราะห์สารตกค้างในเนื้อลำไยปรากฏว่า ไม่พบคลอเรต คลอไรด์ และไฮโปคลอไรด์ ตกค้างในเนื้อลำไย ในขณะที่ปริมาณคลอไรด์ที่พบไม่แตกต่างกัน การศึกษาเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ด พบว่า การให้โปแตสเซียมคลอเรตอัตรา 800 กรัมต่อต้น มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดลำไยลดลง แต่เปอร์เซ็นต์การงอกไม่แตกต่างกันในกลุ่มที่ไม่ได้รับโปแตสเซียมคลอเรต (ชุดควบคุม) และกลุ่มที่ได้รับโปแตสเซียมคลอเรตอัตรา 200 และ 500 กรัมต่อต้น ส่วนอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าไม่แตกต่างกัน และจากการวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตกค้างในผลลำไยที่ได้จากการกระตุ้นให้ออกดอกด้วยโปแตสเซียมคลอเรต อัตรา 0 (ชุดควบคุม) และ 400 กรัมต่อต้น แล้วรวมด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อัตรา 1 กรัมของกำมะถันต่อ 1 กิโลกรัมของผลลำไยสด นาน 30 นาที พบว่าปริมาณโปแตสเซียมคลอเรตไม่มีอิทธิพลต่อการซึมซับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของผลลำไย

<b>Thesis Title</b>	Effect of Potassium Chlorate on Quality of Longan Fruit	
<b>Author</b>	Miss Vasana Kanaree	
<b>M.S. (Agriculture)</b>	Horticulture	
<b>Examining Committee</b>	Lecturer Dr. Tanachai Pankasemsuk	Chairman
	Lecturer Dr. Chuntana Suwanthada	Member
	Assistant Professor Dr. Surapol Natakankitkul	Member

### Abstract

Longan (*Euphoria longana* Lam. cv. Daw) trees were treated with potassium chlorate ( $\text{KClO}_3$ ) 0 (control), 200, 500 and 800 g/tree by soil application. Qualities of longan fruits were investigated. The results revealed that  $\text{KClO}_3$  did not affect fruit size, seed size, peel color, fruit pole strength, aril firmness, fruit volume, total soluble solids, fresh weight, dried weight and moisture content. Furthermore, there were no significant differences in potassium content in aril between fruits from  $\text{KClO}_3$  treated and non-treated trees (control). It was found that there were no residues of  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{ClO}_2^-$  and  $\text{ClO}^-$  in the arils of all treatments while  $\text{Cl}^-$  content did not differ significantly from the control.  $\text{KClO}_3$  800 g/tree decreased germination rate of the longan seeds compared with control while germination rates from  $\text{KClO}_3$  200 and 500 g/tree treatments were not significantly different from the control. However,  $\text{KClO}_3$  did not affect seedling growth rate. Longan fruits from 400 g/tree  $\text{KClO}_3$  treated trees and control trees were fumigated with  $\text{SO}_2$  (1 g S : 1 kg fresh longan fruits) for 30 min. The results revealed that  $\text{KClO}_3$  did not affect  $\text{SO}_2$  absorption ability of the longan fruits.