

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลของสารคล้ำยบราสซิคินต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวเคมีของผลมะม่วงพันธุ์มหาชนก	
ผู้เขียน	นางสาวครูณี สมณะ	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข	ประธานกรรมการ
	อาจารย์ ดร. ศิวาพร ธรรมดี	กรรมการ
	บทคัดย่อ	

การศึกษาผลของสารคล้ำยบราสซิคินต่อการเจริญเติบโตทางกายภาพและชีวเคมีของผลมะม่วงพันธุ์มหาชนก ดำเนินงานระหว่าง เดือนมกราคม ถึงตุลาคม พ.ศ. 2552 ณ สวนมะม่วงพันธุ์มหาชนก อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (RCBD) ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ โดยฉีดพ่นสารคล้ำยบราสซิคิน ทางการค้า (สารออกฤทธิ์ 0.4%) อัตรา 0.1, 0.5, 1.0, 1.5 ppm และมีน้ำเปล่าเป็นกรรมวิธีควบคุม ให้ทั่วทั้งต้นมะม่วง เมื่อผลอายุ 30 วันหลังดอกบาน เต็มที่ จากนั้นฉีดพ่นสารคล้ำยบราสซิคินซ้ำทุกๆ 14 วัน และทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกๆ 21 วัน พบว่า เมื่อผลอายุ 156 วันหลังดอกบานเต็มที่ ทุกกรรมวิธีที่ใช้สารคล้ำยบราสซิคินส่งผลทำให้น้ำหนักผลสดเพิ่มขึ้น 35% เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุมมีการเพิ่มขึ้นของขนาดความยาวของผล เห็นเด่นชัดกว่าด้านกว้าง และความหนาของผล เท่ากับ 18, 12 และ 11% เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม ตามลำดับ ส่วน ขนาดเอ็นโดคาร์บด้านยาว และกว้าง เพิ่มขึ้นเท่ากับ 19% และ 15% เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม ตามลำดับ ในกลุ่มกรรมวิธีที่มีการใช้สารคล้ำยบราสซิคินกรรมวิธีที่ใช้สารคล้ำยบราสซิคินอัตรา 1.0 ppm มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการเพิ่มขนาด และน้ำหนักสดของผล แต่ทุกกรรมวิธีไม่มีผลต่อขนาดเมล็ด สีเปลือก สีเนื้อ ปริมาณน้ำ และน้ำหนักแห้งของเนื้อผล สำหรับ การเปลี่ยนแปลง ในช่วงการพัฒนาของผล พบว่า การฉีดพ่น

สารคล้ายบราสซินไมด์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณแอนโทไซยานิน ปริมาณแคโรทีนอยด์ ปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดที่ไม่ใช่โครงสร้าง ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด และปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงของเนื้อผลมะม่วงพันธุ์มหาชนก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Effects of Brassin-like Substance on Physical and Biochemical Changes of Mango Fruit cv. Mahajanaka	
Author	Miss Darunee Somana	
Degree	Master of Science (Agriculture) Horticulture	
Thesis Advisory Committee	Lect. Dr. Tanachai Pankasemsuk	Chairperson
	Lect. Dr. Siwaporn Thumdee	Member

Abstract

Effects of brassin-like substance on physical and biochemical changes of mango fruit cv. Mahajanaka was done during January to October, 2009 at Maeai district, Chiang Mai province. The experiment was designed in randomized complete block design (RCBD) with 5 treatments and 4 replications. Commercial brassin-like substance (active ingredient 0.4%) at the concentration of 0.1, 0.5, 1.0 and 1.5 ppm, and water as the control were sprayed on mango trees at 30 days after full bloom and every 14 days. Mango fruits were harvested every 21 days. It revealed that at 156 days after full bloom, all brassin-like substance treatments caused heavier fruit fresh weight which was 35% greater than the control. The fruits were bigger by fruit length than fruit width and fruit thickness which were 18%, 12% and 11% greater than the control, respectively. The endocarp length and width were 19% and 15% greater than the control, respectively. Among all brassin-like substance application, 1.0 ppm was the most effective concentration in increasing fruit size and fresh weight. Brassin-like substance applications had no effects on seed size, skin colour, flesh colour, and water content and dry weight of flesh. During fruit development, there was no significant difference among all treatments in biochemical changes including total soluble solid content, titratable acid content,

total soluble solid content per titratable acid content, chlorophyll content, anthocyanin content, carotenoid content, total nonstructural carbohydrate content, total sugar content, and reducing sugar content.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved