

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของบรรจุภัณฑ์และรังสี UV-B ต่อการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของมะเขือเทศเชอร์รี่อินทรีย์

หน่วยกิต 12

ผู้เขียน นางสาวปวีณาจินดาเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.

อภิรดี อุทัยรัตนกิจ

ผศ.ดร.

ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์

หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

สาขาวิชา เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

คณะ ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันคนไทยได้หันมาให้ความสนใจ บริโภคผักอินทรีย์มากขึ้น รวมถึงมะเขือเทศอินทรีย์ ซึ่งมีวิตามินและสารต้านอนุมูลอิสระ การเก็บรักษาผลิตผลให้มีคุณภาพยาวนานตามความต้องการของตลาดจึงเป็นสิ่งจำเป็น ในการศึกษาผลของกรรมวิธีการปลูกต่อคุณภาพ หลังการเก็บเกี่ยวของมะเขือเทศเชอร์รี่ พบว่ามะเขือเทศเชอร์รี่ที่ปลูกแบบ เคมีมีการผลิตเอทิลีนสูงสุดเร็วกว่ามะเขือเทศเชอร์รี่อินทรีย์ และกระตุ้นให้ผลสุกเร็ว ทำให้มีไลโคปีน และมีค่า a^* มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ แต่วิธีการปลูก ไม่มีผลต่อความแน่นเนื้อ ปริมาณแคโรทีนอยด์ทั้งหมด กรดแอสคอบิก และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH ผลของบรรจุภัณฑ์และรังสี UV-B ต่อการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของมะเขือเทศอินทรีย์ การศึกษาผลของบรรจุภัณฑ์ต่อ คุณภาพของมะเขือเทศเชอร์รี่อินทรีย์ ในระหว่างการเก็บรักษา โดยบรรจุ มะเขือเทศเชอร์รี่อินทรีย์ในบรรจุภัณฑ์ต่างๆ คือ ถุง active ethylene removing ถุง Polypropylene (PP) เจาะรู และถุง ethylene removing window เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่า สามารถยืดอายุการเก็บรักษามะเขือเทศเชอร์รี่ได้นานขึ้น (45วัน) ในถุง active ethylene removing เนื่องจากสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีค่า a^* ได้มากที่สุด มีการสูญเสียน้ำหนักสดน้อยสุด (0.62 เปอร์เซ็นต์) มีความแน่นเนื้อมากที่สุด และมี ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้น้อยที่สุด (7.10-6.33 องศาบริกซ์) และยังคงคุณภาพภายใน คือมีปริมาณแอสคอบิกสูงสุด มีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH สูง และมีปริมาณแคโรทีนอยด์ทั้งหมด มากที่สุด รองมาคือมะเขือเทศเชอร์รี่ที่บรรจุถุง ethylene removing window และถุง Polypropylene (PP) เจาะรู ตามลำดับ นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาผลของการฉายรังสี UV-B ที่ความเข้มข้น 0, 5, 15 และ 30 กิโลจูลต่อตารางเมตร ร่วมกับการบรรจุถุง active ethylene removing พบว่า การฉายรังสี UV-B ช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงปริมาณ

แคโรทีนอยด์ได้ดีกว่ามะเขือเทศที่ไม่ฉายรังสีอย่างมีนัยสำคัญ และมีการเพิ่มขึ้นของไลโคปีนน้อยกว่ามะเขือเทศที่ไม่ฉายรังสี การฉายรังสี UV-B ทำให้การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก (ค่า a^*) และการสูญเสียน้ำหนักสดของมะเขือเทศอินทรีย์น้อยกว่าชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การฉายรังสี UV-B ความเข้มข้น 15 กิโลจูลต่อตารางเมตร ร่วมกับการเก็บรักษาในถุง active ethylene removing ทำให้มะเขือเทศเซอร์อินทรีย์มีการลดลงของกรดแอสคอบิก และกรดดีไฮดรอแอสคอบิก และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้น้อยที่สุด และมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH สูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ และช่วยรักษาความแน่นเนื้อตลอดการเก็บรักษา

คำสำคัญ: การฉายรังสี UV-B/คุณภาพ/ถุงแอคทีฟ/มะเขือเทศเซอร์อินทรีย์/สารต้านอนุมูลอิสระ