

ชื่อเรื่อง	ผลของความดันบรรยากาศสูงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ออายุการเก็บรักษาผลสตรอเบอร์รี่พระราชทาน 72
ผู้แต่ง	สาวตรี ทิวศ์
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2549. 89 หน้า
คำสำคัญ	สตรอเบอร์รี่; ความดันบรรยากาศสูง; การเก็บรักษา

### บทคัดย่อ

จากการศึกษาผลของความดันบรรยากาศสูงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ออายุการเก็บรักษาผลสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน 72 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 การทดลอง ได้แก่ การทดลองที่ 1 คือการศึกษาหาระดับความดันบรรยากาศที่สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้ โดยนำผลสตรอเบอร์รี่ที่เก็บเกี่ยวระยะผิวมีสีแดง 80-90% บรรจุในถาดพลาสติกใสชนิดที่มีฝาปิด (ขนาด 8x12x15 ซม.) และเจาะรูจำนวน 16 รู (เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1 ซม.) วางในหม้อควบคุมความดันบรรยากาศปริมาตร 72 ลิตร โดยการทดลองที่ 1 มีทั้งหมด 7 กรรมวิธี ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 วางไว้ในสภาพบรรยากาศปกติเป็นเวลา 2 ชั่วโมง กรรมวิธีที่ 2-4 เพิ่มความดันบรรยากาศด้วยอากาศปกติ โดยอัดอากาศเข้าไปภายในหม้อควบคุมความดัน จนมีระดับความดันเท่ากับ 1.5, 2.0 และ 2.5 kg.cm<sup>-2</sup> ตามลำดับ รักษาระดับความดันให้คงที่จนครบ 2 ชั่วโมง และในกรรมวิธีที่ 5-7 ทำการทดลองเช่นเดียวกับกรรมวิธีที่ 2-4 แต่เปลี่ยนจากอากาศปกติเป็นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เพียงอย่างเดียว เมื่อเสร็จสิ้นกรรมวิธีดังกล่าวแล้ว จึงนำผลสตรอเบอร์รี่ไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4±1 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 87±5 % จากนั้นสุ่มผลสตรอเบอร์รี่ในแต่ละกรรมวิธีไปวิเคราะห์คุณภาพผลทุกๆ 3 วัน พบว่า ผลสตรอเบอร์รี่ที่ได้รับความดันบรรยากาศสูงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระดับ 2.0 kg.cm<sup>-2</sup> มีความแน่นเนื้อ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไตเตรตได้ ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ น้ำตาลรีดิวซ์ และปริมาณวิตามินซีสูงที่สุด รวมทั้งชะลอการเปลี่ยนแปลงของสีผิวและปริมาณแอนโทไซยานิน แต่ไม่สามารถลดการสูญเสียน้ำหนักสดได้ นอกจากนี้ยังเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และสามารถเก็บรักษาได้ 12 วัน ซึ่งมากกว่าชุดควบคุมที่มีอายุการเก็บรักษาได้ 9 วัน

ในการทดลองที่ 2 ทำการทดลองเช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 โดยใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เพียงอย่างเดียวให้ได้รับความดันภายในหม้อควบคุมเท่ากับ 2.0 kg.cm<sup>-2</sup> เป็นเวลา 0, 1, 2 และ 4 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นกรรมวิธีดังกล่าวแล้ว จึงนำผลสตรอเบอร์รี่ไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4±1 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 87±5 % จากนั้นสุ่มผลสตรอเบอร์รี่ในแต่ละกรรมวิธีไปวิเคราะห์คุณภาพผลทุกๆ 2 วัน พบว่า ผลสตรอเบอร์รี่ที่ได้รับความดันบรรยากาศสูงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นเวลา 1, 2 และ 4 ชั่วโมง มีความแน่นเนื้อ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไตเตรตได้ ความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณน้ำตาลทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha=0.05$ ) ในขณะที่ผลสตรอเบอร์รี่ที่ได้รับความดันบรรยากาศเป็นเวลา 2 ชั่วโมง มีปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้สูงที่สุด แต่มีการสูญเสียน้ำหนักสดต่ำกว่ากรรมวิธีอื่นๆ อย่างไรก็ตามผลสตรอเบอร์รี่ที่ได้รับความดันบรรยากาศที่ระยะเวลาต่างๆ กัน มีอายุการเก็บรักษาได้ 12 วัน ซึ่งมากกว่าชุดควบคุมที่มีอายุการเก็บรักษาได้ 8 วัน