

ชื่อเรื่อง	ผลของบรรจุภัณฑ์แอททีฟต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของบรอกโคลี
ผู้แต่ง	ปิ่นอนงค์ จอมศักดิ์
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 267 หน้า. 2554.
คำสำคัญ	broccoli; active packaging

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของบรรจุภัณฑ์แอททีฟต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของบรอกโคลีที่เก็บเกี่ยวในฤดูร้อน โดยบรรจุบรอกโคลีในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรูและถุงแอททีฟ (อัตราการซึมผ่านของแก๊สออกซิเจน 10,000-12,000 cc/m<sup>2</sup> day) เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส พบว่า เมื่อเก็บรักษานาน 7 วัน บรอกโคลีที่บรรจุในถุงแอททีฟมีการสูญเสียน้ำหนักสดน้อยกว่า และมีปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในถุงต่ำกว่า แต่มีปริมาณวิตามินซีมากกว่า บรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรู อย่างไรก็ตาม บรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรูมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ภายในถุงต่ำกว่า การบรรจุบรอกโคลีในถุงแอททีฟไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีช่อดอก ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณแคโรทีนอยด์ กิจกรรมของสารต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณสารประกอบฟีนอลที่ละลายได้ และกิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลเลส บรอกโคลีที่บรรจุในถุงแอททีฟมีลักษณะปรากฏดีกว่าและมีอายุการเก็บรักษานานกว่าบรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอ-ทิลีนเจาะรู

สำหรับการศึกษาในฤดูฝน พบว่า เมื่อเก็บรักษานาน 7 วัน บรอกโคลีที่บรรจุในถุงแอททีฟมีการสูญเสียน้ำหนักสดน้อยกว่า และมีปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในถุงต่ำกว่าบรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรู อย่างไรก็ตาม บรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรูมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ภายในถุงต่ำกว่า การบรรจุบรอกโคลีในถุงแอททีฟไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีช่อดอก ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณแคโรทีนอยด์ กิจกรรมของสารต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณสารประกอบฟีนอลที่ละลายได้ และกิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลเลสของบรอกโคลี บรอกโคลีที่บรรจุในถุงแอททีฟมีลักษณะปรากฏดีกว่าและมีอายุการเก็บรักษานานกว่าบรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรู

ส่วนการศึกษาในฤดูหนาว พบว่า เมื่อเก็บรักษานาน 7 วัน บรอกโคลีที่บรรจุในถุงแอททีฟมีการสูญเสียน้ำหนักสดน้อยกว่า และมีปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในถุงต่ำกว่า แต่มีกิจกรรมของสารต้านอนุมูล-อิสระ และปริมาณสารประกอบฟีนอลที่ละลายได้มากกว่าบรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรู อย่างไรก็ตาม บรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรูมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ภายในถุงต่ำกว่า นอกจากนี้ ชนิดของบรรจุภัณฑ์ไม่มีผลต่อสีช่อดอก ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณแคโรทีนอยด์ และกิจกรรมของเอนไซม์คลอโร-ฟิลเลสของบรอกโคลี บรอกโคลีที่บรรจุในถุงแอททีฟมีลักษณะปรากฏดีกว่าและมีอายุการเก็บรักษานานกว่าบรอกโคลีที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรู

การศึกษาคูณภาพทางกายภาพและเคมีของบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุในถุงพอลิ-เอทิลีนเจาะรู และถุงแอททีฟ น้ำหนักบรรจุ 200 400 และ 600 กรัม เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส พบว่า เมื่อเก็บรักษานาน 4 วัน บรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุในถุงแอททีฟมีคะแนนลักษณะปรากฏดีกว่า มีการสูญเสียน้ำหนักน้อยกว่า และมีปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในถุงต่ำกว่า

น้ำหนักสด ปริมาณสารประกอบฟีนอลที่ละลายได้ ปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในถุง และกิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลเลสต่ำกว่า แต่มีคะแนนการเกิดกลิ่นผิดปกติ ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ภายในถุง ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดสูงกว่า และมีอายุการเก็บรักษานานกว่าบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุในถุงพอลิเอทิลีนเจาะรู นอกจากนี้ การบรรจุบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุในถุงแอกทีฟและถุงพอลิเอทิลีนเจาะรูไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีช่อดอก ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณแคโรทีนอยด์ และกิจกรรมของสารต้านอนุมูลอิสระ สำหรับการบรรจุบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงน้ำหนัก 200 กรัม มีการสูญเสียน้ำหนักสด ปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในถุง และปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดสูง แต่มีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่าบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุน้ำหนัก 400 และ 600 กรัม บรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุน้ำหนัก 400 กรัม มีอายุการเก็บรักษานานกว่าบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุน้ำหนัก 200 และ 600 กรัม แต่มีปริมาณสารประกอบฟีนอลที่ละลายน้ำได้ต่ำกว่าบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุน้ำหนัก 600 กรัม บรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุน้ำหนัก 600 กรัม มีคะแนนการเกิดกลิ่นผิดปกติ และกิจกรรมของสารต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่บรรจุน้ำหนัก 200 และ 400 กรัม อย่างไรก็ตามการบรรจุบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุงที่มีปริมาณน้ำหนักแตกต่างกันไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีช่อดอก ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณวิตามินซี ปริมาณคลอโรฟิลล์ ปริมาณแคโรทีนอยด์ และกิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลเลสของบรอกโคลีหั่นชิ้นพร้อมปรุง