

การศึกษาผลของสภาพบรรยากาศควบคุมและ Superatmospheric oxygen ต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของสับปะรดพันธุ์ตราดสีทอง แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาผลของการเก็บรักษาสับปะรดในสภาพบรรยากาศควบคุมโดยใช้ก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 3 และ 5 ร่วมกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 และ 10 เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส จากการทดลองพบว่า การเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศควบคุมสามารถชะลอการเกิดอาการไส้สีน้ำตาล การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกและสีเนื้อ การสูญเสียน้ำหนัก การสูญเสียปริมาณน้ำตาล การสูญเสียปริมาณกรดแอสคอร์บิก กิจกรรมของเอนไซม์ Polyphenoloxidase (PPO) และมีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคดีกว่าการเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ โดยการเก็บรักษาในสภาพที่มีก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 3 ร่วมกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 สามารถคงคุณภาพให้เป็นที่ยอมรับอยู่ได้นานที่สุดโดยอยู่ได้นาน 20 วัน การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของการเก็บรักษาสับปะรดในสภาพ Superatmospheric oxygen ที่มีก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 40 60 และ 80 จากการทดลองพบว่า การเก็บรักษาในสภาพ Superatmospheric oxygen สามารถชะลอการเกิดอาการไส้สีน้ำตาล การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกและสีเนื้อ การสูญเสียน้ำหนัก การสูญเสียปริมาณน้ำตาล การสูญเสียปริมาณกรดแอสคอร์บิก และกิจกรรมของเอนไซม์ PPO ได้ดีกว่าการเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ อย่างไรก็ตามการเก็บรักษาในสภาพ Superatmospheric oxygen สามารถคงคุณภาพให้เป็นที่ยอมรับอยู่ได้นานเพียง 15 วัน เท่านั้น โดยการเก็บรักษาในสภาพที่มีก๊าซออกซิเจนความเข้มข้นร้อยละ 40 มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับนานที่สุด ดังนั้นการเก็บรักษาสับปะรดในสภาพบรรยากาศควบคุมสามารถคงคุณภาพและลักษณะปรากฏภายนอกได้ดีกว่าการเก็บรักษาในสภาพ Superatmospheric

Effect of controlled atmosphere and superatmospheric oxygen on postharvest quality of pineapple cv. Trad-Seethong was separately carried out on two experiments. In the first experiment, pineapple fruits were stored at 8°C under controlled atmosphere (CA) by using 3% and 5% oxygen (O₂) combined with 5% and 10% carbondioxide (CO₂). It was found that the fruits stored under CA delayed internal browning, changes of peel and pulp color, weight loss, polyphenoloxidase activity and maintained sugar content, ascorbic acid and have visual acceptance score higher than those stored under normal atmosphere. The results showed that the fruits stored under 3% O₂-5% CO₂ could maintain the quality for 20 days when compared to those under other CA. In the second experiment, effect of superatmospheric oxygen at the concentrations 40, 60 and 80 % on fruits storage was conducted. It was found these treatments delayed internal browning, changes peel and pulp color, weight loss, polyphenoloxidase activity and maintained sugar content and ascorbic acid higher than storage under normal atmosphere. However, the results showed that the fruits stored under 40% O₂ could maintain the quality for only 15 days. Thus, pineapple fruits stored under CA can maintain quality better than those stored under superatmospheric oxygen.

Keywords : Pineapple / Internal browning / Controlled Atmosphere / Superatmospheric oxygen