

การยืดอายุการเก็บรักษาผลทุเรียนสดและเนื้อทุเรียนพร้อมรับประทาน

สุธีรา วัฒนกุล*

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพและอายุการเก็บของทุเรียนทั้งผลและเนื้อทุเรียนพันธุ์หมอนทอง เริ่มจากการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภคพบว่าคุณลักษณะของเนื้อทุเรียนที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อได้แก่ ลักษณะเนื้อ, สีเนื้อ, ความสด, ความสะอาด และความสะดวกในการรับประทาน ต่อจากนั้นได้ทำการจัดกลุ่มปัจจัยคุณภาพต่างๆ ทางด้านกายภาพ ได้แก่ ค่าสี (L^* , a^* และ b^*) ค่าความแน่นเนื้อ ทางด้านเคมีได้แก่ ปริมาณกรดที่ไทเตรทได้ (TA) และค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และศึกษาถึงปัจจัยคุณภาพที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับของผู้บริโภคโดยการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) พบว่าในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรสามารถจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ได้ 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยคุณภาพภายในของเนื้อทุเรียน (ความแน่นเนื้อ, TSS และ TA) และปัจจัยคุณภาพด้านความเข้มของสี (a^* และ b^*) ส่วนการศึกษาปัจจัยคุณภาพที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับของผู้บริโภคต่อเนื้อทุเรียน คือ ปัจจัยคุณภาพทางด้านกายภาพ อันได้แก่ ค่าความแน่นเนื้อ ค่าสี (L^* , a^* และ b^*) จากการศึกษาอิทธิพลของสารเคลือบผิวบางชนิด (Methylcellulose, Glucomannan, Chitosan และ Sta-Fresh # 7055) ต่อคุณภาพของผลทุเรียนในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15°C พบว่าทุเรียนที่เคลือบผลด้วย Methylcellulose มีคุณภาพดีที่สุดในเมื่อเทียบกับสิ่งทดลองควบคุม เนื่องจากสามารถลดการสูญเสียน้ำหนักและมีค่าความแน่นเนื้อมากที่สุด เมื่อเก็บรักษาไว้ 20 วันพบว่า ทุเรียนที่เคลือบผิวและไม่ได้เคลือบผิวมีค่า TA และ ค่า TSS ไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) สำหรับการเก็บรักษาเนื้อทุเรียนในถาดโฟมซึ่งหุ้มด้วยฟิล์มที่เคลือบด้วยสารกันเสียที่มีชนิดและระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกันที่อุณหภูมิ 4°C พบว่าสามารถเก็บรักษาได้นาน 36 วัน โดยคุณภาพของเนื้อทุเรียนยังเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยเนื้อทุเรียนบรรจุในถาดโฟมซึ่งหุ้มด้วยฟิล์ม PVC ที่เคลือบด้วยสารกันเสียคือ โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ 300 ppm และ 450 ppm มีประสิทธิภาพในการชะลอการเสื่อมเสียของเนื้อทุเรียนได้ดีที่สุด และพบว่าค่าความแน่นเนื้อของเนื้อทุเรียนจะมีค่าที่ลดลง เมื่อเก็บรักษาไว้นานขึ้น ($p\leq 0.05$) ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงสีเนื้อทุเรียน ปริมาณ TA และค่า TSS มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 139 หน้า.

Prolonging Storage Life of Durian Fruit and Ready-to-Eat Pulp

Suteera Vattanakul*

Abstract

Quality attribute of the monthong durian was studied on consumer survey. The result of factor analysis showed that the factor affected the consumer buying decision on durian pulp was firmness, color, freshness, cleanness and convenience. The classification of the physical properties such as color (L^* , a^* and b^*), firmness and the chemical properties such as TSS and TA were determined by factor analysis (FA), and consumer acceptance model of quality was established by discriminant analysis (DA). The results showed that the quality attributes were the internal quality attribute of durian (firmness, TSS and TA) and color quality attribute of durian (a^* and b^*). The study on the consumer acceptability by DA found that the quality attribute affected consumer acceptance were the firmness and color (L^* , a^* and b^*) from the 'physical properties' which was the quality attribute which consumer used to make decision. The study on effect of some coatings (Methylcellulose, Glucomannan, Chitosan and Sta-Fresh # 7055) on durian's quality during storage at 15°C showed that durian coated with Methylcellulose could retard weight loss and retard the firmness of durian during storage. Changes in TA and TSS were not influenced by any treatment in 20 days. The study on durian pulp shelf-life was conducted by placing durian pulp on foam trays and overwrapped with PVC film that coated with different preservatives (sodium metabisulfite and nisin) and different concentration during storage at 4°C. It was found that sodium metabisulfite at concentration 300 ppm and 450 ppm were the most effective in inhibiting microbial growth resulting in shelf-life extension to 36 days. However, the firmness' change of durian pulp decreased significantly ($p \leq 0.05$) but color of pulp, TA, TSS non-significantly changed during storage.

* Master of Science (Agro-Industrial Product Development), Department of Product Development, Kasetsart University.