

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

รูปแบบของโปรตีนระหว่างการสุกของผลมะม่วงโดยวิธี
เจลอิเล็กโตรโฟรีซิส

ผู้เขียน

นางสาว อัญญารัตน์ วงศ์ศุข

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนานนท์ ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุษาวดี ชนสูตร กรรมการ

บทคัดย่อ

ผลมะม่วงไทย 6 พันธุ์คือ พันธุ์แก้ว เขียวเสวย โชคอนันต์ น้ำดอกไม้ มหาชนก และหนัง - กลางวัน ที่เก็บเกี่ยวเมื่อผลแก่จัดและเลือกผลมะม่วงที่มีค่าความถ่วงจำเพาะมากกว่า 1.0 โดยการจมน้ำ นำมาบ่มไว้ให้สุกที่อุณหภูมิ 25 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70-80% สุ่มผลมะม่วงทุกวันจนกระทั่งผลมะม่วงสุกอม นำเนื้อมะม่วงมาวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของแถบโปรตีนโดยวิธีเอสดีเอส - พอลิอะคริลาไมด์เจล ที่มีความเข้มข้นของอะคริลาไมด์ 10% ในสารละลาย Tris-HCl บัฟเฟอร์ พีเอช 8.3 ความเข้มข้น 0.0083 ที่มีไกลซีนความเข้มข้น 0.192 โมลาร์ และเอสดีเอสความเข้มข้น 0.1% พบว่าผลมะม่วงทุกพันธุ์ มีแถบโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุลอยู่ในช่วง 225.0-10.82 กิโลดาลตัน แถบโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุล 30.81 กิโลดาลตัน ในผลมะม่วงทุกพันธุ์ พบว่า แถบโปรตีน มีสีจางลงเมื่อผลมะม่วงสุก ยกเว้นผลมะม่วงสุกพันธุ์น้ำดอกไม้ และแถบโปรตีนที่มีน้ำหนักโมเลกุล 26.66 กิโลดาลตัน แถบโปรตีนมีสีเข้มขึ้นในผลมะม่วงสุกทุกพันธุ์ ในระหว่างการสุกเปลือกของผลมะม่วงทั้ง 6 พันธุ์มีค่า L^* เพิ่มขึ้น ค่า H° ลดลง และค่า C^* เพิ่มขึ้น ส่วนเนื้อมะม่วงมีค่า L^* และ ค่า H° ลดลง แต่ค่า C^* เพิ่มขึ้น ความแน่นเนื้อผลมะม่วงทั้งผลและส่วนเนื้อและปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ลดลง ของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ อัตราส่วนปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ค่าพีเอช แคลโรทีนอยด์ทั้งหมด และปริมาณโปรตีนที่ละลายได้เพิ่มขึ้น

Thesis Title Protein Patterns During Ripening of Mango Fruit by Gel Electrophoresis Method

Author Miss Anyarat Wongkhot

Degree Master of Science (Postharvest Technology)

Thesis Advisory Committee

Professor Dr. Nithiya Rattanapanone Chairperson

Assistant Professor Dr. Usawadee Chanasut Member

ABSTRACT

Six Thai mango fruit cultivars ('Kaew', 'Khew Sawoey', 'Chok-Anan', 'Nam Dok Mai', 'Maha-Chanok' and 'Nang Klangwan') were harvested at mature green stage. Mature green mango fruits were selected based on their specific gravity which was greater than 1.0 and then kept at $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ with 70-80% RH. The protein bands were separated by 10%SDS-PAGE in 0.0083 M Tris-HCl buffer pH 8.3 containing 0.192 M Glycine 0.1% SDS. The result showed that range of molecular weight 225.0-10.82kDa. The molecular weight 30.81 kDa declined on cv. 'Kaew', 'Khew Sawoey', 'Chok-Anan', 'Maha-Chanok', 'Nang Klangwan' but no changes on cv. 'Nam Dok Mai'. The gels were stained to show up protein of the molecular weight 26.66 kDa increased on all cultivars during ripening. Mangoes of all six cultivars were determined physical and chemical changes the result showed that L^* and C^* values of mango peel increased but H° value decreased during ripening. L^* and H° values of mango flesh decreased but C^* value increased during ripening. Firmness of whole fruit, its flesh and total titratable acidity (TA) decreased during ripening. Total soluble solids (TSS), TSS/TA ratio, pH, total carotenoid contents (TCC) and soluble proteins increased during ripening.