

51403215 : สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

คำสำคัญ : มะพร้าวน้ำหอม/ มะพร้าวกะทิ/ สารประกอบฟีนอลิก/ กรดไขมัน/ สารต้านอนุมูลอิสระ

อินทิรา คุ่มญาติ : ผลของระดับความแก่อ่อน และแหล่งเพาะปลูก ต่อปริมาณกรดไขมัน สารประกอบฟีนอลิก และความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระในมะพร้าวน้ำหอมและมะพร้าวกะทิ. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ.ดร.บุศราภรณ์ มหาโยธี , ผศ.ดร.สุเชษฐ สมุทเสนีโต และ ผศ.ดร.ประสงค์ ศิริวงศ์วิไลชาติ. 102 หน้า.

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของมะพร้าวน้ำหอมอายุ 180, 190 และ 225 วันหลังดอกบาน จาก อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี และ อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร พบว่า ความหนาและน้ำหนักของเนื้อมะพร้าวเพิ่มขึ้นตามอายุของมะพร้าว ส่วนน้ำมีปริมาณของแข็งที่ละลายได้สูงสุดในมะพร้าวอายุ 190 วัน โดยมีน้ำตาลกลูโคสเป็นองค์ประกอบหลักเท่ากับ 2.14 มิลลิกรัมต่อลิตร (ร้อยละ 41.96 ของน้ำตาลทั้งหมด) รองลงมาคือน้ำตาลฟรุคโตสและซูโครส ส่วนในเนื้อมะพร้าวมีน้ำตาลซูโครส 1.07 มิลลิกรัมต่อกรัม (ร้อยละ 39.62) สูงกว่าน้ำตาลกลูโคส และฟรุคโตส ปริมาณสารประกอบฟีนอลิก และความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระเมื่อประเมินด้วยวิธี TEAC และ DPPH สูงสุด เมื่อผลมะพร้าวมีอายุ 225 วัน ซึ่งเป็นระยะที่มะพร้าวน้ำหอมมีความบริบูรณ์ และมีปริมาณรวมของกรดลอริก กรดไมริสติก คาไพโรลิก และคาพริกสูงสุดเท่ากับร้อยละ 76 ของไขมันทั้งหมด หรือ 5,780 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม และการศึกษาในมะพร้าวกะทิอายุ 210 และ 240 วันหลังบาน จาก อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร และ อ.ทับสะแก จ.ประจวบคีรีขันธ์ พบว่า มะพร้าวกะทิมีการพัฒนาผล ความหนาเนื้อตามระดับอายุที่เพิ่มขึ้น เนื้อของมะพร้าวกะทิอายุ 210 วัน มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิก และความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระสูงสุด มีน้ำตาลซูโครสร้อยละ 52 ของน้ำตาลทั้งหมด โดยผลมะพร้าวที่มีอายุมากกว่ามีน้ำตาลซูโครสน้อยกว่า มะพร้าวกะทิอายุ 240 วันหลังดอกบาน มีปริมาณไขมันทั้งหมดต่ำ คือประกอบด้วยกรดลอริก ไมริสติก คาไพโรลิก และคาพริกสูงสุดเท่ากับร้อยละ 80 ของไขมันทั้งหมด (2,894 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) เนื้อมะพร้าวกะทิมีเส้นใยสูงกว่ามะพร้าวธรรมดาและน้ำหอม โดยที่ผลที่มีอายุมากกว่ามีปริมาณเส้นใยสูงกว่า

ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2. 3.

51403215 : MAJOR : FOOD TECHNOLOGY

KEY WORDS : AROMATIC COCONUT/ MAKAPUNO/ PHENOLIC COMPOUNDS/
ANTIOXIDANT

INTIRA KOOMYARD : EFFECT OF MATURITIES AND PLANTATION AREA ON
QUANTITY OF FATTY ACID, PHENOLIC COMPOUNDS AND ANTIOXIDANT CAPACITY IN
AROMATIC COCONUT AND MAKAPUNO. THESIS ADVISORS : ASST. PROF. BUSARAKORN
MAHAYOTHEE, Ph.D., ASST. PROF. SUCHED SAMUHASANEETOO, Ph.D., AND ASST. PROF.
PRASONG SIRIWONGWILAICHAT, Ph.D.. 102 pp.

Determination of the changes of aromatic coconut (*Cocos nucifera* Linn) was done on 180, 190 and 225 days after full bloom coconut fruit from orchard areas in Ratchaburi and Samutsakorn. The more mature fruit showed the higher thickness and weight. Total soluble solid and total sugar contents were the highest at 190 days. Glucose was the major sugar in coconut water, 41.96% of total sugar and followed by fructose and sucrose. The total phenolics content and antioxidant capacity with TEAC and DPPH radicals scavenging are the highest in 190 days aromatic coconut fruits. The 225 days fruits showed the the maturity stage of fruits, the lauric acid, myristic acid, capric and caprylic acid about 76% of total fatty acids or 5780 mg/100 g. And makapuno between 210 and 240 days after pollination from Prachuapkhirikhan and Samutsakorn showed the thickness and weight have higher with maturity. The 210 days makapuno meat has the highest of the total phenolics content and antioxidant capacity with TEAC and DPPH. Sucrose was the major sugar, 41.96% of total sugar and followed by glucose and fructose. And the mature fruits had a lower content of sucrose than lower maturity stages fruits. The fruits of 240 days makapuno had the low content of total fat, the lauric acid, myristic acid, capric and caprylic acid about 80% of total fatty acids (2489 mg/100 g). And this stages of fruits had higher of fiber than coconut for coconut milk and aromatic coconut, that the mature fruits had a higher content of fibers.

Department of Food Technology Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009

Student's signature.....

Thesis Advisor's signature 1.....2.....3.....