

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การประเมินสายต้นมะม่วงแก้วเพื่อการแปรรูป
เป็นมะม่วงอบแห้งและเนคต้ามะม่วง

ผู้เขียน

นางสาวลำพอง เต็มครบุรี

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย รัตน์งเลิศ

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ เกศินี ระมิงค์วงศ์

กรรมการ

บทคัดย่อ

มะม่วงแก้วเป็นพันธุ์เพื่อการแปรรูปสำคัญที่สุดของประเทศไทย การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดให้กับอุตสาหกรรมแปรรูปผลไม้ ด้วยการหาสายต้นที่เหมาะสมเพื่อการแปรรูป จึงเป็นกลยุทธ์ทางเลือกหนึ่งที่สามารถตอบสนองเป้าหมายดังกล่าวได้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินสายต้นมะม่วงแก้วที่มีคุณลักษณะเหมาะสมต่อการแปรรูปเป็นมะม่วงอบแห้งและเนคต้ามะม่วง ศึกษาโดยใช้มะม่วงแก้วที่อยู่ระหว่างการปรับปรุงพันธุ์โดยการคัดเลือกของธวัชชัยและคณะ (2544) เก็บเกี่ยวมะม่วงผลแก่จัดของสายต้นคัดโดยตรงจากสวนของเกษตรกรในหลายจังหวัดภาคเหนือตอนบน นำผลที่แก่จัดและผลสุกมาทำการวัดและวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ หลังจากนั้นนำผลแก่จัดของ 5 สายต้น และผลสุก 12 สายต้นมาแปรรูปเป็นมะม่วงอบแห้งและเนคต้ามะม่วง ตามลำดับ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง จังหวัดลำปาง เนคต้ามะม่วงมีส่วนผสมของเนื้อมะม่วง 30% กรด 0.5% และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15% ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ของทั้งสอง ตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลไม้อบแห้ง (มอก. 919-2532) และน้ำมะม่วงปรุงรสในภาชนะบรรจุ (มอก. 519-2527) ตามลำดับ ได้แก่ วัดเปอร์เซ็นต์ความชื้นกรณีมะม่วงอบแห้ง และวัดปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) กรณีเนคต้ามะม่วง แล้วนำผลิตภัณฑ์ทั้งสองมาประเมินผลด้านประสาทสัมผัส ด้วยวิธี hedonic scale ใช้ผู้ทดสอบชิม

15 คน ผลจากการทดลองพบว่า มะม่วงแก้วสายต้น MCC 75 มีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับการแปรรูปเป็นทั้งมะม่วงอบแห้งและเนคต้า จากคะแนนด้าน สี กลิ่น รส เนื้อสัมผัส และการยอมรับโดยรวมสูงสุดทั้งสองกรณี จุดเด่นของสายต้นนี้เพื่อการแปรรูปโดยทั่วไปอยู่ที่ มีน้ำหนักผลปานกลาง (4-6 ผล/กก.) ผลแก่จัดสีผลสวย เขียวเข้ม และสม่ำเสมอ มีความแน่นเนื้อสูงวัดได้ 14 กก./ตร.ซม. ค่า TSS ก่อนข้างสูง วัดได้ 8.72 °บrix เนื้อมีสีเหลืองส้ม และค่าความเป็นกรด-เบส ที่ 3.54 มีสัดส่วนของน้ำหนักเนื้อสูงถึง 70.4% และเมล็ดค่อนข้างเล็ก แต่คุณลักษณะที่เหมาะสมกับการแปรรูปเป็นมะม่วงอบแห้งคือ มีน้ำหนักเนื้อเหลือหลังอบแห้งสูง 453 กรัม จากเนื้อก่อนอบแห้ง 1,000 กรัม ได้สีเหลืองเข้มน่ารับประทาน เหลือความชื้นในเนื้อระดับปานกลางที่ 13.7% กลิ่นหอมรสชาติ เนื้อสัมผัสอ่อนนุ่มไม่เหนียวหรือแข็งกระด้างจนเกินไป สายต้นนี้มีความเหมาะสมกับการแปรรูปเป็นเนคต้า ที่ผลสุกก่อนการแปรรูปมีค่า TSS ก่อนข้างสูง 20.0 °บrix ทำให้ประหยัดต้นทุนในการปรับรสด้วยน้ำตาล ให้เนคต้าสีเหลืองส้ม กลิ่นหอม รสชาติดี เนื้อสัมผัสค่อนข้างหนืดตรงตามความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด การศึกษานี้ได้ช่วยยืนยันว่า มะม่วงแก้ว MCC 75 หรือแก้วเชียงใหม่ เป็นมะม่วงแปรรูปสายต้นที่เหมาะสมสำหรับผู้ปลูกในภาคเหนือตอนบน

Thesis Title	Evaluation of Kaew Mango Clones for Dehydrated Fruit and Nectar Products
Author	Miss Lampong Taemkhonburee
Degree	Master of Science (Agriculture) Horticulture
Thesis Advisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Tavatchai Radanachaless Chairperson Assoc. Prof. Kesinee Ramingwong Member

Abstract

Kaew cultivar is the most important processing mango in Thailand. The selection of mango clone for fruit processing industry is one of the alternative strategies to enhance its competitiveness in the market. The objective of this research was to evaluate Kaew mango clones suitable for the dehydrated fruit and nectar product. The 12 ongoing selecting clones by Radanachaless *et al.* (2001) were used in this study. The mature fruits of all selected clones were directly harvested from the growers' orchard in provinces of the Upper North. Both fully mature and ripen fruits were taken to measure and analyze in the laboratory. Thereafter, the fully mature fruits of 5 clones and ripen fruits of 12 clones were processed to dehydrated fruit and nectar respectively at Rajamangala University of Technology, Lampang campus, Lampang province. The ingredient of nectar composed of 30% pulp, 0.5% acid and 15% total soluble solids (TSS). Both products were proved their quality in accordance with the Thai Industrial Standard for dehydrated mango (TIS 919-2532) and nectar (TIS 519-2527) respectively. The required measurement was moisture content for dehydrated fruit and TSS for nectar in particular. The two products were finally assessed the sensory test using hedonic scale method by 15 panelists.

The result yielded that mango cv. Kaew MCC 75 was the promising clone for both dehydrated fruit and nectar. This clone earned high scores from color, flavor, taste, texture and the highest scores from total acceptance. The outstanding characteristics suitable for processing included its medium size (4-6 fruits/kg), attractive and uniform color with dark green peel, high fruit firmness (14 kg/cm^2), relative high TSS (8.72°Brix), orangish yellow pulp, pH of pulp 3.54, high fresh weight (70.4%), and small seed in the fully mature fruit. The appropriate characteristics in particular for dehydrated product were the high remained pulp dry weight 453 g from 1,000 g of fresh weight. The finished product was deep yellow color, medium moisture content of 13.7%, good flavor, good taste and good texture. This clone was also suitable for nectar because of the high TSS content (20.0°Brix) in ripen fruit at beginning of the processing. This high TSS was considered to lower the amount of sugar added. The product obtained was orangish yellow in color, good flavor, good taste and the consumer flavored viscid texture. This study also confirms that MCC 75 or Kaew Chiang Mai is the suitable processing clone for farmers in the Upper North.