Kasetsart J. (Soc. Sci.) 17 : 12-18 (1996)

ว. เกษตรศาสตร์ (สังคม) ปีที่ 17 : 12-18 (2539)

การศึกษาเบื้องต้นสถานภาพการผลิตผลมะพร้าวอ่อน เพื่อตลาดบริโภคสด

Preliminary Study on Status of Young-Coconut Fruit Production Destined to Fresh Market Consumption

บัณฑิต จริโมภาส[1] และเสกสรร สีหวงษ์[2]

Bundit Jarimopas and Seksan Srihawong

ABSTRACT

This study was to find out information characterizing the status of young coconut fruit production for fresh market consumption. By means of questionaires, data were collected from interviews amongst wholesalers, young coconut fruit dehuskers from 4 big wholesale markets of Thailand. These are Paklong-talad (Bangkok), Mahanak (Bangkok), See-mum-mueng (Prathumtanee) and Odion (Nakornpathom). The questionaire consisted of principal criteria, ie. Post harvest operations dehusking young coconut fruit, dehusking wage, fruit cost, wholesaling amount, dehusking capacity, popular variety of young coconut fruit, desired specifications of dehusking machine. Finding showed that young coconut fruit possessed physical components, juice : flesh : shell : husk = 18 : 6 : 8 : 68%, respectively. 47% of entire 47 shops from the 4 markets answered the questionaires. Daily sale of the young coconut were 1,680 fruits of each shop in Paklong-talad, 1,117 fruits by average of each shop in Mahanak market, 2,344 fruits of each shop in See-mum-mueng market and 800 fruits for each dealer in Odion market in Nakornpathom. Manual dehusking capacity was 45.3 seconds/ fruit/ person by average. The most popular fruit variety is Namhom. Young coconut fruit before dehusking costed from 2.50-4.00 baht while price after dehusking turned to range from 5.50 to 7.50 baht/fruit. Dehusking cost

1 ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน
Department of Agricultural Engineering, Faculty of Engineering, Kasetsart University, Kamphaengsaen, Nakornpathom 73140, Thailand.

2. ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
National Agricultural Machinery Center, Kasetsart University Research and Development Institute, Kasetsart University, Kamphaengsaen, Nakornpathom 73140, Thailand.

was about 0.50-0.60 baht/fruit. The wholesaler demanded a dehusking machine with the price of not more than 50,000 baht per unit.

Key words: young coconut fruit, deshuking machine

บทคัดย่อ

งานนี้เพื่อที่จะศึกษาหาข้อมูลกำหนดลักษณะสถานภาพการผลิตผลมะพร้าวอ่อนเพื่อตลาดที่บริโภคน้ำ-เนื้อมะพร้าวอ่อนสด วิธีการศึกษา โดยการใช้แบบสอบถามเจ้าของร้านขายส่ง ผู้รับจ้างปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อนจากตลาดขายส่งผลไม้ใหญ่ 4 ตลาด คือ ปากคลองตลาด (กทม.) มหานาค (กทม.) สี่มุมเมือง (ปทุมธานี) และ โอเดียน (นครปฐม) ประเด็นหลักของข้อมูลที่สัมภาษณ์ คือ กระบวนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อน ค่าจ้างปอกเปลือก ราคามะพร้าว ปริมาณการ ขายส่ง สมรรถนะในการปอกเปลือก พันธุ์มะพร้าวอ่อนที่เป็นที่นิยม รายละเอียดทางวิชาการ (Specifications) ของเครื่องปอกเปลือกในความรู้สึกของผู้ใช้ ผลการสำรวจและวิเคราะห์พบว่า ผลมะพร้าวอ่อนมีส่วนประกอบทางกายภาพในอัตราส่วนของ น้ำ: เนื้อ: กะลา: เปลือก = 18: 6: 8 :68% ตามลำดับ จากการสำรวจผู้ค้าส่ง 22 ราย หรือร้อยละ 47 ของผู้ค้าส่งมะพร้าวอ่อนทั้งหมด จำนวน 47 ร้าน จาก 4 ตลาดใหญ่ มีปริมาณการผลิตผลมะพร้าวอ่อนเฉลี่ยจากตลาดปากคลองตลาดมหานาค สี่มุมเมือง และ โอเดียน รายละ 1680, 1117, 2344 และ 800 ผล/ ร้าน /วัน ความสามารถในการปอกเปลือก (รวมการถากและการเจียเข้าด้วยกัน) ผลมะพร้าวอ่อนด้วยมือคนเฉลี่ย 45.3 วินาที/ผล/คน พันธุ์มะพร้าวอ่อนที่นิยมบริโภคคือ น้ำหอม ราคาที่ผู้ค้าส่งซื้อผลมะพร้าวอ่อนจากสวนอยู่ในช่วง 2.50-4.00 บาท/ผล ค่าจ้างปอกเปลือก 0.50-0.60 บาท/ผล หลังจากปอกเปลือกแล้ว จำหน่ายไปราคา 5.50-7.50 บาท/ผล จึงมีส่วนเหลื่อมการตลาดผลละ 3.00-3.50 บาท ผู้ค้าส่งมะพร้าวอ่อนระบุว่า มีความต้องการเครื่องปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อนโดยมีรายละเอียดทางวิชาการดังนี้ เครื่องต้องปอกเปลือกให้ได้รูปผล มะพร้าวอ่อนทรงห้าเหลี่ยม ใช้เวลาเท่ากับคนปอกหรือเร็วกว่าก็ได้ เครื่องต้องใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน มีความปลอดภัยสูง และราคาไม่เกิน 50,000 บาท/เครื่อง

บทนำ

มะพร้าวอ่อนเป็นพืชเศรษฐกิจที่นิยมบริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ เนื่องจากมีราคา ไม่แพง และเป็นผลไม้ที่สามารถบริโภคได้ทั้งเนื้อและน้ำ ซึ่งมีรสชาดหวานหอม และมีคุณค่าทางโภชนาการเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย (กลุ่มวิชาการธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 2537) มะพร้าวอ่อนสามารถนำไปประกอบอาหารคาว หวาน ได้หลายประเภท ได้แก่ ห่อหมกมะพร้าวอ่อน สังขยามะพร้าวอ่อน เป็นต้น (บัณฑิต และคณะ, 2532) พันธุ์มะพร้าวอ่อนที่รับประทานผลอ่อนโดยเฉพาะและที่นิยมปลูกเป็นการค้า และส่งออกคือ พันธุ์หมูสีเขียว พันธุ์น้ำหอม เป็นต้น แหล่งปลูกที่สำคัญได้แก่ นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา และชลบุรี เป็นต้น (กลุ่มวิชาการธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 2537)

ปัจจุบันตลาดมะพร้าวอ่อนมีการขยายตัวมากขึ้น โดยมีการจำหน่ายมะพร้าวอ่อนทั้งในรูปผลสด และป้อนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปต่าง ๆ ซึ่งมีปริมาณความต้องการถึงปีละ 700-900 ตัน (บัณฑิต และคณะ, 2532) และด้านการส่งออกมะพร้าวอ่อนไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศมีปริมาณการส่งออกในปี 2532 ประมาณ 4 ล้านผล คิดเป็นมูลค่าประมาณ 33.8 ล้านบาท โดยมีตลาดที่สำคัญได้แก่ ฮ่องกง สิงคโปร์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น ซึ่งรวมแล้วประมาณ 80 เปอร์เซนต์ของ

การส่งออกทั้งหมด ตลาดต่างประเทศอื่น ๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา บาร์เรน บรูไน และซาอุดิอาระเบีย (ประทีป, 2535) มะพร้าวอ่อนที่ส่งออกจะอยู่ในรูปผลสดเปลือกเขียวและถูกปอกเปลือกแต่งเป็นรูปห้าเหลี่ยม แล้วบรรจุในกล่องกระดาษกล่องละ 9-10 ผล หรือหุ้มด้วยถุงพลาสติกใสพีวีซี (บัณฑิต และคณะ, 2532; ประทีป, 2535)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปริมาณการจำหน่ายมะพร้าวอ่อน
2. เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายในการปอกเปลือกมะพร้าวอ่อน
3. เพื่อศึกษาความต้องการใช้เครื่องปอกพร้าวอ่อน

อุปกรณ์และวิธีการ

ก) การศึกษาสถานภาพการผลิตและความต้องการเครื่องจักรกล วิธีการได้แก่ การสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล จากเจ้าของร้านขายส่ง ผู้รับจ้างปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อนจากตลาดขายส่งผลไม้ใหญ่ในเขตกรุงเทพฯ ปทุมธานี และนครปฐม 4 ตลาดคือ ตลาดสี่มุมเมือง(รังสิต) ตลาดมหานาค ตลาดปากคลองตลาด ตลาดโอเดียน (นครปฐม) โดยใช้ แบบสอบถามเป็นอุปกรณ์ แบบสอบถามประกอบด้วยประเด็นหลัก คือ กระบวนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเปลี่ยนรูปผลมะพร้าวอ่อน ค่าจ้างปอกเปลือก ราคามะพร้าว ปริมาณการขายส่ง สมรรถนะในการปอกเปลือก พันธุ์มะพร้าวอ่อนที่เป็นที่นิยม Specifications ของเครื่องปอกเปลือกในความรู้สึกของผู้ใช้

ข) การหาส่วนประกอบทางกายภาพของผลมะพร้าวอ่อน

1. สุ่มเลือกผลมะพร้าวอ่อนมาชั่งน้ำหนักทั้งผลที่มีเปลือกสีเขียว บันทึกข้อมูลน้ำหนักที่ ชั่งได้
2. ปอกเปลือกผลมะพร้าวนั้นออกให้หมดด้วยมีดบางคม (ให้ผิวกะลาเกลี้ยงสะอาด) ชั่งน้ำหนักเปลือกที่ปอกออกได้ บันทึกข้อมูลเก็บไว้
3. เปิดผลมะพร้าวอ่อนออก(ระวังไม่ให้น้ำหก) ด้วยมีดคม แข็งแรง เทเอาน้ำมะพร้าวอ่อนออกให้หมดชั่งน้ำหนัก ค่อย ๆ ขูดเนื้อมะพร้าวอ่อนจากผลให้หมด ชั่งหาน้ำหนักเนื้อมะพร้าว ชั่งน้ำหนักกะลาที่เหลือ บันทึกข้อมูล น้ำหนัก น้ำ เนื้อ และกะลา
4. ทดลองซ้ำขั้นตอน 1.-3. กับมะพร้าวอ่อนอีก 19 ผล

ผลและวิจารณ์

จากการสอบถามผู้ขายส่งผลมะพร้าวอ่อนได้ 22 ราย (Table 1) จากสี่ตลาดใหญ่ในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่ให้ความร่วมมือพบว่า ปริมาณการขายส่งเฉลี่ยต่อร้าน สำหรับตลาดสี่มุมเมือง มหานาค ปากคลองตลาด และโอเดียน เป็น 2,344 1,117 1,680 และ 800 ลูก/วัน ตามลำดับ เนื่องจากมะพร้าวอ่อนเป็นผลไม้มีป้อนตลาดตลอดปี แต่การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลอาจทำให้ปริมาณส่งตลาดมีไม่คงที่ สมมติให้ปัจจัยดังกล่าวส่งผลทำให้กำลังผลิตมีค่า 70% ปริมาณการผลิตผลมะพร้าวอ่อนจากทั้ง 4 ตลาดใหญ่ต่อปี = 365x0.7x [(2,344x25/9+ 1,117x12/6+ 1,680x8/5+800x2/2] ≅ 3.13 ล้านผล

กระบวนการผลิตผลมะพร้าวอ่อนของผู้ค้าขายส่ง (Figure 1) เป็นดังนี้

พ่อค้า-แม่ค้าขายส่งแต่ละรายจะไปรับซื้อผลมะพร้าวอ่อนจากเกษตรกรถึงแหล่งผลิต แล้วรวบรวมนำมายังแหล่งปอกเปลือก (ตลาดขายส่ง) การปอกเปลือกทำได้โดยการตัดแยกทะลาย ถาก (การพุน)

Table 1 Status of young coconut production destined to fresh market.

Market	Production capacity (fruits/day)		Manually dehusking rate	Wage (Baht/fruit)			Number of wholesaler	
	Range	Average per wholesaler	(seconds/ fruit/man)	(Fine shearing)	(Coarse shearing)	Total	Answering questionair	Total
See-mum-mueng (Prathumtanee)	200 - 5,000	2,344	43.5	-	-	9	25	
Mahanak (Bangkok)	400 - 2,000	1,117	52.5	0.30	-	0.50	6	12
Paklong-talad (Bangkok)	200 - 6,000	1,680	41.2	-	0.20	-	5	8
Odion (Nakornpathom)	300 - 1,500	800	43.8	0.40	-	0.60	2	2

ส่วนหัว ไหล่ ลำตัว แล้วจึงนำมาเจีย (กลึง) ลำตัว หัวไหล่ แล้วนำไปแช่สารเคมีขัดขาว (โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์) และผึ่งให้แห้ง ทำการบรรจุใส่ภาชนะต่อไป

ค่าจ้างปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อน(ห้าเหลี่ยม) โดยเริ่มตั้งแต่ตัดแยกทะลายจนถึงแช่มะพร้าวอ่อนในสารขัดขาว(สารเคมีชื่อโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์) ราคาค่าจ้าง 0.50-0.60 บาทต่อผล ซึ่งแยกเป็นค่าจ้างถาก (แต่ง) 0.20 บาทต่อผล และค่าจ้างเจียผลเป็น 0.30-0.40 บาทต่อผล ในบาง ช่วงถ้าขาดแคลนแรงงานมาก ๆ ทางผู้ค้าขายส่งจะเหมาให้ผู้รับจ้างเริ่มทำตั้งแต่ตัดแยกทะลาย ถาก เจีย แช่สารขัดขาวบรรจุ ขนขึ้นรถ ในอัตรา 0.80-0.90 บาทต่อผล (ในกรณีนี้จะพบไม่บ่อยนัก)

ราคามะพร้าวจากสวนอยู่ในช่วง 2.50-4.00 บาทต่อผล และมะพร้าวเมื่อถูกปอกเปลือกแล้วขายราคาในช่วง 5.50-7.50 บาทต่อผล การบรรจุ บรรจุใส่ถุงพลาสติก อัตรา 8-12 ลูก/ถุง

วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ถาก และเจีย ผลมะพร้าวอ่อนได้แก่ มีดบาง (สเตนเลส) ขนาดกว้าง 30-40 มม. ยาว 250-350 มม. หนา 2-3 มม. หินลับมีด เขียง โต๊ะนั่ง ถัง เข่ง สารขัดขาว (โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์)

ความสามารถในการปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อนเพื่อบริโภคสดโดยคนอยู่ระหว่าง 41.2-52.5 วินาที/ผล หรือเฉลี่ย 45.3 วินาที/ผล (Table 2) ปริมาณเปลือกสีเขียวที่ปอกไม่หมดคิดเป็นร้อยละ 16.3%

ปัจจัยที่มีผลต่อการปอกเปลือกมะพร้าวอ่อนโดยใช้แรงงานคน น่าจะได้แก่ ประสบการณ์และความชำนาญของผู้ปฏิบัติ สภาพแวดล้อม, อุณหภูมิและลักษณะการจ้าง(จ้างปอกเป็นลูก หรือจ้างปอกรายเดือน)

พันธุ์มะพร้าวที่นิยมบริโภคได้แก่ มะพร้าวน้ำหอม

ความเห็นของผู้ค้าขายส่ง เกี่ยวกับความต้องการเครื่องปอกเปลือกมะพร้าวอ่อนสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ต้องการใช้เครื่องคิดเป็นร้อยละ 45.5 เหตุผลดังนี้

1.1 แรงงานที่มีฝีมือหายาก

1.2 เครื่องต้องกะทัดรัดใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีความปลอดภัยสูง ต้องทำให้ได้ผลทรงห้าเหลี่ยม และจะใช้เวลาเท่ากับคนปอกหรือเร็วกว่าก็ได้

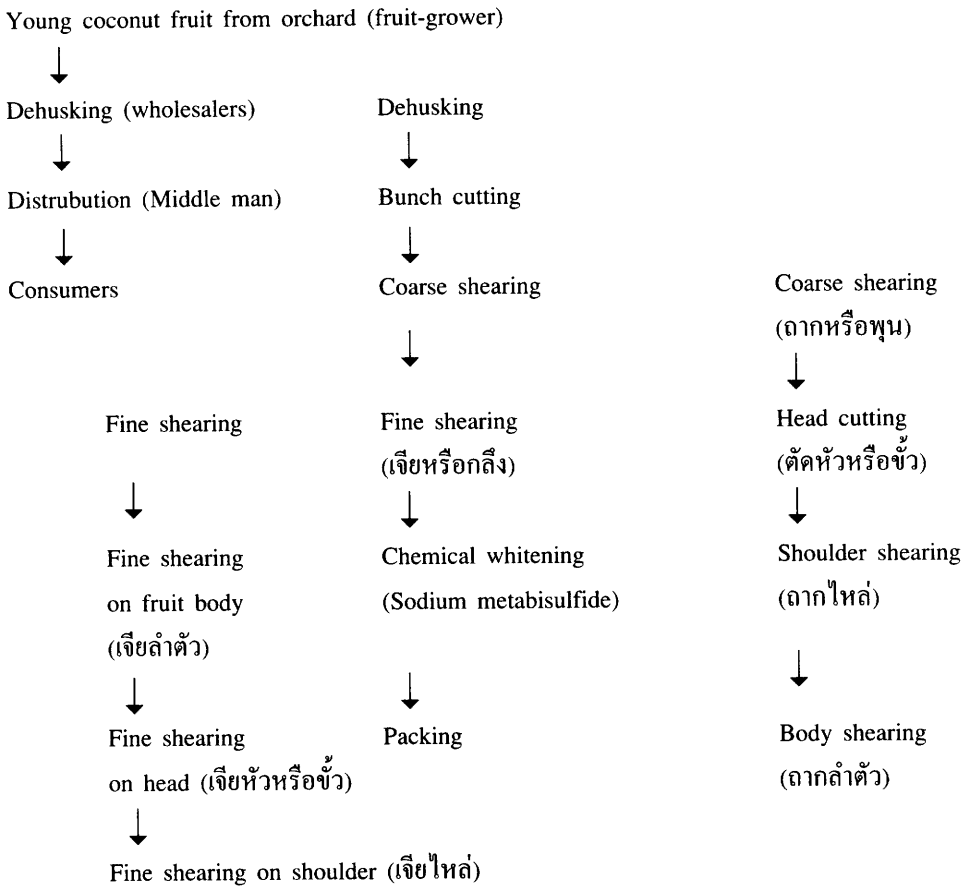

Figure 1 Processes of young coconut production.

1.3 ราคาควรอยู่ระหว่าง 25,000-50,000 บาท

2. ผู้ไม่ต้องการใช้เครื่องมีร้อยละ 54.5 เหตุผลดังนี้ (เคยมีคนประดิษฐ์เครื่องปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อน แล้วนำไปทดลองปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อนให้ผู้ค้าดู)

2.1 เคยใช้เครื่องปอกแล้วไม่ได้ผล ใบมีดไม่คมกะลาแตก รูปทรงที่ได้ไม่สวยงาม ใช้เวลามาก เปลืองไฟ (ใช้มอเตอร์ 2 ตัว)

2.2 ราคาแพง (70,000 บาท) ต้องลับใบมีดบ่อยมาก

ส่วนประกอบโดยประมาณของผลมะพร้าวอ่อน

1. เปลือก 68% (cv = 4.4 %)
2. เนื้อ 6% (cv = 20.7 %)
3. น้ำ 18% (cv = 7.4 %)
4. กะลา 8% (cv = 21.1 %)

คณะผู้วิจัยยังได้สังเกตพบว่า

1. ในขั้นตอนการถากและเจียผลมะพร้าวอ่อนนั้น ผู้ปฏิบัติจะเกิดการพลาดพลั้งทำให้มีดบาดนิ้วมืออย่างเห็นได้ชัด

2. ในขั้นตอนการแช่สารเคมี (น้ำยาขัดขาว) ผู้ปฏิบัติมักละเลยการสวมถุงมือ ซึ่งจะทำให้สารเคมีกัดนิ้วมือ

Table 2 Young coconut dehusking capability of various markets.

Markets	Wholesaler no.	Time (seconds/fruit)			Range (Fruit/day)
		Coarse shearing	Fine shearing	Total	
See-mum-mueng	1	23.71	22.50	46.21	300-400
(Prathumtanee)	2	22.42	17.42	39.84	200-300
	3	22.14	17.62	39.76	3,000-5,000
	4	23.16	18.22	41.38	800-1,200
	5	23.50	16.71	40.21	3,000-4,000
	6	34.71	20.42	55.13	1,500-2,000
	7	25.12	20.42	45.54	3,000-4,000
	8	23.20	20.40	43.60	4,000-5,000
	9	22.10	17.30	39.40	1,500-3,000
Average				43.45	
CV(%)				11.7	
Mahanak	1	31.85	15.83	47.68	800-1,500
(Bangkok)	2	42.66	14.66	57.32	500-1,200
	3	34.60	15.00	49.60	1,500-2,000
	4	41.00	16.28	57.28	400-800
	5	30.00	17.50	47.50	800-1,200
	6	40.50	15.00	55.50	1,200-1,500
	7	22.10	17.30	39.40	
Average				50.61	
CV (%)				13.00	
Paklong talad	1	20.55	20.40	40.95	200-400
(Bangkok)	2	18.00	17.00	35.00	400-500
	3	20.71	20.11	40.82	300-500
	4	25.10	22.25	47.35	1,500-6,000
	5	22.45	19.25	41.70	3,000-4,000
Average				41.16	
CV (%)				10.60	
Odion	1	19.33	19.88	39.21	300-400
(Nakornpathom)	2	25.24	23.15	48.39	1,000-1,500
Average				43.80	
CV (%)				14.80	

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มวิชาการธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). 2537. "มะพร้าวอ่อนเพื่อการส่งออก". *ข่าวกรุงศรี*.

บัณฑิต จริโมภาส, สมควร บุญรินทร์, กิตติเดช โพธิ์นิยม, และชัยวัฒน์ แก่นโท. 2532. "พัฒนาการการเปิดผลมะพร้าวอ่อนของไทย." *ข่าวสารศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ*. (กรกฎาคม-สิงหาคม 2532) : 4-6

ประทีป กุณาศล. 2535. "มะพร้าวน้ำหอมปลูกง่ายกำไรงาม". *วารสารอาชีพชาวเกษตร*. 11 : 65-72