

บทที่ 2

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมัจฉูด

ประวัติความเป็นมา

มัจฉูดเป็นไม้ป่า มีถิ่นกำเนิดอยู่ในหมู่เกาะซุนดา และในแถบมลายู เป็นพืชที่ปลูกขึ้นเฉพาะแห่ง ปัจจุบันมีการปลูกในหมู่เกาะอินเดียตะวันออก นิธิปินส์ ตอนใต้ พม่า มาเลเซีย ไทยและศรีลังกา นอกจากนี้ก็มีปลูกบ้างในทวีปอเมริกา แถบศูนย์สูตร¹

สำหรับประเทศไทยจะนำมาปลูกเมื่อไรไม่ปรากฏหลักฐาน แต่ทราบว่ามีมาก่อนกรุงรัตนโกสินทร์ เพราะฝั่งธนบุรีแถบที่ตั้งโรงพยาบาลศิริราชในปัจจุบัน เดิมเรียกว่า วังสวนมัจฉูด เมื่อสมัยเริ่มตั้งกรุงรัตนโกสินทร์ และเป็นผลไม้ตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาเพราะปรากฏในจดหมายเหตุของทูตชาวลังกาที่มาขอพระสงฆ์ไทยไปอุปสมบท ชาวลังกาเมื่อประมาณ 212 ปีมาแล้ว เมื่อคณะทูตมาถึงธนบุรีข้าราชการหลายแผนกได้นำทุเรียน มัจฉูด มะพร้าว และอื่น ๆ ให้คณะทูตแล้วจึงเดินทางต่อไปยังกรุงศรีอยุธยา²

¹ โสภณ สินธุประมา, "การใช้ 2,4,5- Trichlorophenoxyacetic Acid ช่วยในการตอนกิ่งมัจฉูด (วิทยานิพนธ์ เพื่อให้สมบูรณ์ตามความต้องการแห่งปริญญา กสิกรรมและสัตวบาลบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2502)", หน้า 4.

² หลวงบุเรศรบำรุงการ, การปลูกมัจฉูดและละมุดฝรั่ง (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แพรวนิเทศ, 2526) หน้า 3.

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

มังคุดมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Garcinia mangostana Linn อยู่ในวงศ์ Guttiferae มีชื่อสามัญว่า Mangosteen

ลักษณะทั่ว ๆ ไปของมังคุดเป็นไม้ผลขนาดกลางถึงใหญ่ ทรงต้นกลม สูงถึง 30 ฟุต ใบใหญ่ยาว 6-10 นิ้ว ใบสีเขียวแก่ออกเป็นคู่ ต้นแตกกิ่งเป็นพุ่มกลม ใบหนาทึบ ผลทรงแป้น ขนาด 2-3.5 นิ้ว มีเปลือกหนาแข็ง ข้างในมีเมล็ด 5-7 เมล็ดต่อผล เนื้อสีขาวเส้นสีชมพู ติดกันเป็นพู ๆ เปลือกของผลเมื่ออ่อนเป็นสีเขียว เริ่มแก่จะมีลายสีแดง ๆ ซึ่งเรียกว่าสายเลือด แก่จัดเปลือกผลจะเปลี่ยนเป็นสีม่วง รสนั้นหวานอมเปรี้ยวกลมกล่อม จนได้รับการขนานนามว่า Queen of the fruits มังคุดเป็นผลไม้ที่เติบโตช้า อายุ 7-10 ปี จึงจะตกผลแล้วแต่ถิ่นที่ปลูกและความอุดมสมบูรณ์ของดิน นอกจากปลูกเพื่อรับประทานผล ยังปลูกเป็นไม้บังร่มและเป็นไม้ประดับได้ด้วย เพราะทรงต้นและใบเป็นพุ่มสวยงาม

พันธุ์มังคุด

พันธุ์มังคุดยังไม่มีการศึกษาอย่างจริงจัง เชื่อกันว่ามีอยู่พันธุ์เดียวเท่านั้น โดยมีลักษณะเหมือน ๆ กัน จะต่างก็แค่ขนาดของผล และเป็นไม้ผลชนิดเดียวที่เพาะเมล็ดขึ้นมาและไม่มีการกลายพันธุ์

ดินฟ้าอากาศและถิ่นที่ปลูก

มังคุดเป็นผลไม้ถิ่นร้อนที่มีถิ่นกำเนิดอยู่แถบมลายู ซึ่งสภาพของท้องถิ่นกำเนิดเป็นที่ดินปนทราย มีฝนมาก มีความชื้นสูง แหล่งที่ปลูกมังคุดมากที่สุดคือทางภาคใต้ ตั้งแต่ชุมพรลงไปจนตลอดภาค ภาคกลางปลูกกันมากในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร (ธนบุรี) และนนทบุรี ระยะเวลาที่มีผู้นำไปปลูกทางภาคตะวันออกคือ จันทบุรี ระยอง ตราด จำนวนมาก ทางภาคเหนือก็มีปลูกกันบ้างทางจังหวัดอุตรดิตถ์ ลำพูน และเชียงใหม่ แต่มีปริมาณน้อย

มังคุดชอบดินที่อุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุ ต้องการน้ำมาก แต่ก็ต้องระบายน้ำได้ง่ายไม่ขังและ โดยจะปลูกในที่ดินเหนียวหรือดินทรายที่อุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุก็ขึ้นได้งามทั้งนั้น เพราะความอุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุนอกจากจะเป็นอาหารที่ดีของมังคุดแล้ว ยังช่วยอุ้มน้ำและรักษาความชุ่มชื้นของดินไว้ด้วย และมังคุดเป็นพืชที่ต้องการความชุ่มชื้นในอากาศสูง ดังจะเห็นได้ว่ามังคุดที่ปลูกทางภาคใต้เจริญเติบโตเร็วกว่าภาคกลาง ฉะนั้นชาวสวนในเขตจังหวัดกรุงเทพ (ธนบุรี) และนนทบุรี จึงนิยมปลูกต้นทองหลางเป็นไม้พี่เลี้ยง เพื่อรักษาความชุ่มชื้นในอากาศไว้ให้ใกล้เคียงสภาพของถิ่นเดิม ทำนองเดียวกันถ้าถิ่นใดปลูกทุเรียนเจริญเติบโตได้ถิ่นนั้นก็ปลูกเงาะและมังคุดได้ อย่างไรก็ตามในระยะหลังการปลูกมังคุดทางภาคตะวันออกซึ่งเป็นที่ดินปนทราย และไม่ได้ปลูกไม้พี่เลี้ยงก็เจริญเติบโตออกดอกตกผลได้เร็วกว่าทางภาคกลางเสียอีก มังคุดที่ปลูกทางภาคตะวันออกจะเริ่มตกผลในปีที่ 6-7 ทั้งนี้เพราะถิ่นที่กล่าวนี้มีปริมาณน้ำฝนมาก และมีความชื้นสูงอยู่แล้ว

การเลือกพื้นที่ปลูกนั้นนอกจากดินที่อุดมสมบูรณ์ดีแล้วก็ตาม ยังจำเป็นที่จะเลือกพื้นที่ที่มีระดับน้ำฝนไม่น้อยกว่า 60-80 นิ้วต่อปี และมีน้ำรดได้เพียงพอในฤดูแล้งโดยไม่ขาดแคลน ถ้าไม่มีน้ำพอจะไม่ได้ผลตามที่ต้องการ แต่อย่างไรก็ตามถ้าปลูกในถิ่นที่มีฝนน้อยหรือความชื้นในอากาศต่ำแล้ว ยังจำเป็นต้องปลูกไม้พี่เลี้ยงช่วยอยู่นั่นเอง

แหล่งที่ปลูกมังคุดที่สำคัญของประเทศไทย สามารถเรียงตามลำดับได้ดังนี้

- ภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ตรัง นราธิวาส และพังงา
- ภาคตะวันออก ได้แก่ จันทบุรี ระยอง ตราด ปราจีนบุรี และชลบุรี
- ภาคเหนือ ได้แก่ อุตรดิตถ์ และเชียงใหม่
- ภาคกลาง ได้แก่ สิงห์บุรี และนนทบุรี
- ภาคตะวันตก ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์

จากสถิติพื้นที่เพาะปลูกมังคุด ปี 2528/2529 ของกรมส่งเสริมการเกษตร (ตารางที่ 2.1) สรุปได้ว่าพื้นที่เพาะปลูกมังคุด ภาคใต้มีพื้นที่รวม 49,316 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 63.6 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับสอง คือมีพื้นที่รวม 24,027 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 31.0 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ นอกจากนี้ในภาคเหนือและภาคกลางอีกเล็กน้อย ประมาณร้อยละ 2.7 และ 2.6 ตามลำดับ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันตกมีพื้นที่ปลูกน้อยมากไม่ถึงร้อยละ 1

สำหรับจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตสำคัญซึ่งป้อนมังคุดสู่ตลาดได้แก่ ชุมพร ซึ่งมีพื้นที่ปลูก 19,691 ไร่ ผลผลิต 23,125 ตัน เทียบกับพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ 77,489 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 68,746 ตัน พื้นที่ปลูกของจังหวัดชุมพรจะเป็นร้อยละ 25.4 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ผลผลิตเป็นร้อยละ 33.6 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ โดยพื้นที่ปลูกกว่าร้อยละ 70 อยู่ในเขตอำเภอหลังสวน รองลงมาได้แก่ จังหวัดจันทบุรี มีพื้นที่ปลูก 15,224 ไร่ ผลผลิต 16,435 ตัน เทียบกับพื้นที่ปลูกและผลผลิตรวมทั้งประเทศแล้วจะคิดเป็นร้อยละ 19.7 และ 23.9 ตามลำดับ จังหวัดอื่นๆ ที่มีการเพาะปลูกมากรองลงมาเป็นลำดับได้แก่ นครศรีธรรมราช ระยอง สุราษฎร์ธานี ตรัง นราธิวาส

แสดงให้เห็นถึงและผลผลิตมีมูลค่าของจังหวัดที่ปลูกแยกตามภาค

(ปี 2528/2529)

ภาค/จังหวัด	พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด (ไร่)			ผลผลิตรวม (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย กก./ไร่/ปี
	ให้ผลแล้ว	ยังไม่ให้ผล	รวมทั้งหมด		
<u>ภาคตะวันออก</u>					
จันทบุรี	12,642	2,582	15,224	16,434,600	1,300
ระยอง	4,025	1,510	5,535	4,226,250	1,050
ตราด	942	182	1,124	1,130,400	1,200
ฉะเชิงเทรา	245	116	361	171,500	700
ปราจีนบุรี	730	357	1,187	584,000	800
ชลบุรี	410	150	560	205,000	50
นครนายก	96	40	136	64,800	675
รวม	<u>19,090</u>	<u>4,937</u>	<u>24,027</u>	<u>22,816,550</u>	<u>1,195</u>
<u>ภาคใต้</u>					
ชุมพร	16,518	3,173	19,691	23,125,200	1,700
นครศรีธรรมราช	12,966	2,139	15,105	12,019,482	927
สุราษฎร์ธานี	2,145	523	2,668	2,574,000	1,200
ตรัง	2,192	195	2,387	1,753,600	800
นราธิวาส	1,617	765	2,382	1,617,000	1,000
นิงงา	1,394	621	2,015	749,972	538
ระนอง	1,340	450	1,790	670,000	500
นัทลุง	699	140	839	559,200	800
สงขลา	554	99	653	470,900	850
ยะลา	554	123	677	415,500	750
ปัตตานี	386	132	518	270,200	700
กระบี่	252	114	366	115,920	460
รวม	<u>40,792</u>	<u>8,524</u>	<u>49,316</u>	<u>44,407,234</u>	<u>1,088</u>

<u>ภาค/จังหวัด</u>	<u>ไก่ที่เพาะปลูกทั้งหมด (ไร่)</u>			<u>ผลผลิตรวม</u> (กก)	<u>ผลผลิตเฉลี่ย</u> กก/ไร่/ปี
	<u>ไต่มาแล้ว</u>	<u>ยังไม่ไต่</u>	<u>รวมทั้งหมด</u>		
<u>ภาคกลาง</u>					
สิงห์บุรี	1,269	45	1,314	824,850	650
เมทขุบุรี	700	--	700	350,000	500
รวม	<u>1,969</u>	<u>45</u>	<u>2,014</u>	<u>1,174,850</u>	<u>597</u>
<u>ภาคตะวันออก</u>					
ประจำบศรีขันธุ์	9	4	13	4,770	530
รวม	<u>9</u>	<u>4</u>	<u>13</u>	<u>4,770</u>	<u>530</u>
<u>ภาคเหนือ</u>					
อุตรดิตถ์	600	1,080	1,680	180,000	300
เชียงใหม่	426	5	431	159,750	375
รวม	<u>1,026</u>	<u>1,085</u>	<u>2,111</u>	<u>339,750</u>	<u>331</u>
<u>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u>					
หนองคาย	4	1	5	2,800	700
สกลนคร	--	3	3	--	--
รวม	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>8</u>	<u>2,800</u>	<u>700</u>
รวมทั้งประเทศ	<u>62,890</u>	<u>14,599</u>	<u>77,489</u>	<u>68,745,954</u>	<u>1,093</u>

ที่มา : กองแผนงานและโครงการพิเศษ กรมส่งเสริมการเกษตร

การขยายพันธุ์มังคุด

การขยายพันธุ์มังคุดทำได้ 3 วิธี คือ

1. ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ส่วนมากขยายพันธุ์จากเมล็ด
เพาะ เพราะได้จำนวนมากและง่าย เป็นการเลียนแบบตามธรรมชาติ และซึ่ง
มังคุดเป็นไม้ผลที่เพาะขึ้นแล้วไม่กลายพันธุ์ก็ไม่จำเป็นต้องนิถีนิถันในการคัดเลือก
พันธุ์เป็นพิเศษ การตัดเมล็ดที่จะนำมาเพาะนั้น คัดจากเมล็ดที่ใหญ่สมบูรณ์จากต้น
ที่ผลดกมาก ตามธรรมชาติมังคุดผลหนึ่งจะมีเมล็ดที่โตที่สุดอยู่ 1-2 เมล็ด นอกนั้นก็
รองลงมาอีก 1-2 เมล็ด ที่เหลือก็เป็นเมล็ดเล็กทั้งสิ้น เมล็ดที่โตนี้จะนำไปเพาะ
ทั้งเมล็ดหรือก่อนเพาะจะนำไปตัดเป็นแฉ่ง ๆ 2-3 แฉ่ง ทุกแฉ่งจะเพาะและงอก
ได้แฉ่งละ 1 ต้น แต่ในทางปฏิบัติไม่นิยมกระทำเพราะต้นที่งอกออกมาจะโตช้า
และไม่ค่อยสมบูรณ์ จึงยังนิยมการเพาะทั้งเมล็ดเพราะต้นกล้าจะสมบูรณ์แข็งแรงกว่า

เมล็ดมังคุดก่อนนำมาเพาะหรือตัดแฉ่ง จำเป็นต้องล้างให้หมดเมือก
และสะอาดเสียก่อน เมล็ดมังคุดจึงจะงอกดีและต้องรีบเพาะภายใน 5 วัน มิฉะนั้น
จะไม่งอก³ เมล็ดที่จะมาเพาะพันธุ์นี้ บางครั้งซื้อได้จากผลที่เสีย ๆ จากสวนใน
ราคาเมล็ดละ 0.5 บาท หรือกก.ละ 9 บาท การเพาะจะเพาะลงในกระบะ
ทรายที่บรรจุขุยมะพร้าว หรือขี้เถ้าดำจะได้ผลดีกว่าเพาะลงในดิน หลังจากเพาะ
ประมาณ 30-40 วันเมล็ดจะงอกขึ้นมามีใบอย่างน้อย 2 ใบ แล้วจึงย้ายลงปลูก
ในภาชนะ เช่น หม้อ หรือ กระถาง เพราะต้องอยู่ในภาชนะ 2-3 ปี จึงจะนำ
ลงปลูกได้ หรือเมื่อแตกใบ 2 ใบก็ย้ายมาชำในกระถางเล็ก พออายุประมาณ 1 ปี
สูง 8-10 ซม. มีใบ 3-5 คู่ จึงย้ายมาชำในกระถางใหญ่ เมื่อต้นมังคุดที่เพาะ
นี้สูง 50-60 ซม. เริ่มแตกแขนงจากยอด (หรือที่ชาวสวนเรียกว่า ให้มังคุดมีขึ้น
เสียก่อน) จึงนำไปปลูกในไร่ในสวนได้ ดินที่ผสมปลูกในกระถางควรเป็นดินดีที่มี
อินทรีย์วัตถุผสมอยู่จึงจะเจริญเติบโตเร็ว ปัญหาสำคัญคือต้องอยู่ในที่ร่มรำไร และ
รดน้ำให้เพียงพอ อย่าให้ดินแห้งจะเหี่ยวเฉา เพราะมังคุดต้องการน้ำมาก ถ้าจะ
ใส่ปุ๋ยคอกเติมลงบ้างก็ยิ่งดีจะเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น

³ กรมการค้าภายใน, ฝ่ายวิเคราะห์ตลาด 2 กองเศรษฐกิจการตลาด,
รายงานการศึกษาเรื่องมังคุด, หน้า 8.

ปัจจุบันมีการเพาะขยายพันธุ์มังคุดเป็นอาชีพในจังหวัดจันทบุรี และระยอง นอกจากจะจำหน่ายให้เกษตรกรภาคตะวันออกด้วยกันแล้ว ยังมีเกษตรกรจากภาคใต้มารับซื้อกิ่งพันธุ์บ้างหรือผู้ค้าจากภาคใต้มารับไปจำหน่ายอีกช่วงหนึ่ง ราคากิ่งพันธุ์มังคุดที่จำหน่ายจะมีราคาสูงขึ้นตามอายุกิ่งพันธุ์⁴

2. การขยายพันธุ์โดยวิธีทาบกิ่ง ในประเทศไทยยังมีได้เคยมีใครทำกันเป็นการค้า ด้วยเหตุที่มังคุดเป็นต้นไม้ผลที่ต้องการปุ๋ยอินทรีย์วัตถุและน้ำมาก แต่ต้องไม่ชื้นและไม่ทนทานต่อความแห้งแล้ง ด้วยเหตุนี้ในประเทศฟิลิปปินส์จึงค้นคว้าทดลองในการใช้ต้นไม้ในตระกูลเดียวกันที่ทนทานต่อความแห้งแล้ง มาทำต่อต่อมังคุด ที่ได้ผลคือ Garcinia kydia., G. venulosa, G. morello แต่ต้นไม้นั้นในในเมืองไทยไม่มี สำหรับในมาเลเซียใช้มะนูดทำต่อต่อมังคุดได้ผลดี ไม้ตระกูลนี้มากพันธุ์เช่น Garcinia atrovipidia (ส้มมะวน) G. cornea (พะวา) G. cowa (ชะม่วง) G. garcilis (หมักแปป) G. hanburyi (รง) G. merguensis (นาล) G. speciosa (สาระกัปลา) G. thorelii (มะปอง) เป็นต้น ซึ่งล้วนเป็นไม้ป่าที่ทนทานต่อความแห้งแล้ง สำหรับในประเทศไทย ขณะนี้เริ่มมีนักวิชาการทำการศึกษบ้างแล้ว

3. การขยายพันธุ์โดยวิธีการตอน เนื่องจากมังคุดเป็นไม้เนื้อแข็งและมียางที่เปลือกทำให้ไม่ค่อยออกราก โอกาสที่จะสำเร็จจึงมีน้อย ถึงแม้จะใช้ฮอร์โมนทาบริเวณรอยคั่นช่วยในการเร่งรากก็ตาม ดังนั้นการขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้จึงไม่เป็นที่นิยมของชาวสวนทั่วไป

⁴ เรื่องเดียวกัน หน้า 10

ระยะของการปลูกมังคุด^๕

มังคุดเป็นต้นไม้ผลที่ผู้ปลูกมุ่งหวังในทางตกผลโดยเฉพาะ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการปลูกในระยะห่างอย่างเพียงพอ แต่มิได้หมายถึงจะให้ปลูกห่างอย่างไม้ผลอื่น ๆ ทั่ว ๆ ไป เพราะมังคุดถ้าปลูกในที่ดินเหนียวในภาคกลางจะต้องปลูกในที่ร่มเงาอย่างเพียงพอจึงจะสามารถเจริญเติบโตได้ เว้นแต่ในท้องถิ่นที่มีฝนมากความชุ่มชื้นสูงก็ไม่จำเป็น ส่วนใหญ่ชาวสวนมักปลูกสลับกับไม้ผลอื่น ๆ เป็นพืชแซม แต่อย่างไรก็ตามอย่างน้อยก็ควรปลูกห่างกันในระยะ 9-10 เมตร แม้จะปลูกเป็นเอกเทศคือปลูกมังคุดล้วน ๆ พืชที่ใช้เป็นไม้พี่เลี้ยงถ้าจำเป็นต้องใช้ควรใช้ต้นทองหลางเพราะเติบโตเร็ว ขยายพันธุ์จากกิ่งปักชำ ใบก็เป็นปุ๋ยพืชได้ดี ทางที่ควรนั้นคือปลูกไม้พี่เลี้ยงไว้ล่วงหน้าแล้ว จึงปลูกมังคุดลงเพราะในบางถิ่นมังคุดต้องการร่มเงาตั้งแต่แรกไปจนเติบโต ถ้าปลูกแซมกับไม้ชนิดอื่นก็จำเป็นต้องมีร่มเงาไปถึง 2-3 ปี ซึ่งทางปฏิบัติมักจะใช้ทางมะพร้าวบัง ต่อจากนั้นก็อาศัยร่มเงากำบังจากไม้อื่น ๆ

การขุดหลุมปลูกมังคุดนั้น ถ้าในที่ดินอุดมสมบูรณ์ดีควรขุดไกลจากดินตากไว้ก่อน แล้วจึงขุดหลุมขนาด 50x50x50 ซม. ถ้าดินไม่อุดมสมบูรณ์พอเพียงควรขุดขนาด 1x1x1 เมตร ขุดหน้าดินปากหลุมและกันหลุมตากไว้สัก 15-20 วัน แล้วนำอินทรีย์วัตถุ เช่น ใบไม้ผุ ฟาง ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก เช่น มูลโคกระบือ ที่ตากแดดจนแห้ง ผสมดินปากหลุมที่ตากไว้ใส่ลงกันหลุมจนเสมอปากหลุม แล้วจึงนำต้นมังคุดวางลงบนปากหลุม แล้วนำดินที่ผสมใส่ในหลุมกลบโคนเป็นโคกขึ้นมา ถ้าดินปากหลุมไม่พอให้ใช้ดินกันหลุมที่ตากไว้มาผสมใส่ตอนปากหลุม การที่ปลูกสูงเป็นโคกเพราะดินที่ผสมนี้จะยุบตัวลงภายหลัง ถ้าปลูกในที่ดินปนทรายไม่จำเป็นต้องยกโคกก็ได้

^๕กรมส่งเสริมการเกษตร, "การปลูกมังคุด" (กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมการเกษตร), หน้า 4.

การบำรุงรักษาสวนมังคุด

ต้นมังคุดต้องการร่มเงาตั้งแต่แรกเพาะไปจนโต ในวันแรกที่ทำการปลูkmังคุดจะต้องจัดทำร่มให้ทันที ร่มที่ทำนี้ควรจะต้องมีความทนทานไปอีกประมาณ 2 ปี จึงจะงดทำร่มได้ ต่อไปก็จะต้องอาศัยร่มกำบังจากต้นไม้อื่น ๆ ซึ่งจะเป็นร่มที่ถาวรตลอดไป สำหรับการบำรุงรักษาสวนมังคุดมีหลักที่พอปฏิบัติโดยสังเขปดังต่อไปนี้

ก. การกำจัดวัชพืช

การกำจัดหญ้าหรือวัชพืชที่ขึ้นอยู่ในบริเวณต้นมังคุดหรือทั่วไป จำเป็นต้องคอยถากถางขุดออกเป็นประจำ โดยเฉพาะบริเวณโคนต้นมังคุดยิ่งจำเป็นเพื่อมิให้แย่งอาหารของต้นมังคุด ส่วนนอกบริเวณจะปล่อยไว้บ้างก็ได้ แต่ทางที่เหมาะสมควรใช้พืชคลุมดินปลูกให้เต็มทั้งพื้นที่ดีกว่าปล่อยให้หญ้าขึ้นรก การปลูกพืชคลุมดินจะช่วยให้ต้นไม้ตลอดทั้งดินได้รับประโยชน์หลายประการ กล่าวคือ จะเป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน ช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดิน ช่วยเก็บความชื้นภายในดิน ช่วยทำให้ดินเกาะจับตัวพอเหมาะกับรากของพืช

ข. การใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยเป็นอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช การใส่ปุ๋ยนั้นควรจะได้พิจารณาถึงสภาพของแต่ละท้องที่เป็นเกณฑ์ว่าจะใช้ปุ๋ยชนิดใดเป็นหลัก จึงจะเป็นการประหยัดและเหมาะสมที่สุด ในบางท้องที่อาจหาปุ๋ยมูลสัตว์ได้ง่ายและราคาถูก แต่ชาวสวนกลับไปนิยมใช้แต่ปุ๋ยเคมีเป็นการไม่ถูกต้อง สำหรับผู้ที่อยู่ไกลจากการคมนาคมและหาปุ๋ยมูลสัตว์ไม่ได้ก็ควรใช้ปุ๋ยเคมี เพราะเป็นการประหยัดค่าขนส่งได้ดีกว่าที่จะซื้อปุ๋ยอื่น ๆ มาก อย่างไรก็ตามควรใช้ทั้ง 2 ชนิดร่วมกันเมื่อต้นมังคุดให้ผลแล้ว นอกจากปุ๋ยเคมีและปุ๋ยมูลสัตว์ดังกล่าวแล้ว จะใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเทศบาลกับต้นมังคุดเล็กน้อยในภาชนะที่ขำไว้เตรียมปลูกก็ได้ผลดีเช่นกัน จะเป็นการ

เร่งให้มั่งคุดที่เข้าเอาไว้นั้นแตกแขนงหรือกิ่งเร็วขึ้น โดยเฉพาะมั่งคุดนั้นมีความไวต่อการใส่ปุ๋ยมากเป็นพิเศษ กล่าวคือนับจากการใส่ปุ๋ยไปเพียงไม่กี่วันก็มักจะปรากฏผลให้เห็นอย่างเด่นชัด และมีความทนต่อปริมาณของปุ๋ยที่ใช้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีนั้นใช้สูตร 15-15-15 ซึ่งเป็นปุ๋ยเคมีสำหรับไม้ผลทั่วไปที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดก็ได้ และหลังจากย้ายต้นกล้ามั่งคุดที่เข้าไว้ไปปลูกในสวนหรือในแปลงปลูกแล้ว ควรจะทำการใส่ปุ๋ยให้ปีละ 2 ครั้ง โดยถือกำหนดดังนี้

1. ใส่เมื่อเก็บผลมั่งคุดเสร็จเรียบร้อยแล้ว และทำการตัดแต่งกิ่งและลำต้นเสร็จ การใส่ปุ๋ยครั้งนี้เป็นฤดูฝน การใส่ควรใส่ปุ๋ยเป็นหลุม ๆ โดยรอบทรงพุ่ม คือให้ชุดหลุมลึกประมาณ 3-5 ซม. หลุมห่างกันประมาณ 60 ซม. เอาปุ๋ยหยอดลงในหลุมแล้วกลบดินให้มิด ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้ปุ๋ยถูกน้ำพัดพาไปเมื่อมีฝนตกหนัก

2. ใส่เมื่อต้นมั่งคุดติดผลแล้ว การใส่ปุ๋ยครั้งนี้เป็นฤดูแล้ง การใส่ปุ๋ยจึงกระทำเพียงหว่านปุ๋ยลงทั่วบริเวณของพุ่มต้นมั่งคุด ใช้คราดกลบปุ๋ยบาง ๆ แล้วรดน้ำหรือระบายน้ำเข้าช่วย พอให้ปุ๋ยละลายซึมลงในดินได้

ค. การให้น้ำ

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดในการปลูกมั่งคุด สวนมั่งคุดที่ขาดน้ำในฤดูแล้งต้นมั่งคุดจะเติบโตช้า ผลแคระแกรน ตรงข้ามกับสวนมั่งคุดที่มีการให้น้ำสม่ำเสมอต้นมั่งคุดจะเจริญเติบโตเร็ว ดังนั้นระหว่างฤดูแล้งจึงจำเป็นต้องให้น้ำต้นมั่งคุดด้วย มิฉะนั้นต้นจะชะงักการเจริญเติบโต

ง. การตัดแต่งกิ่งและลำต้น

หลังจากการเก็บผลมั่งคุดประจำปีเสร็จลงแล้ว ให้ทำการตัดแต่งกิ่งเสียบ้าง โดยตัดกิ่งที่ชอกช้ำเพราะการเก็บผล กิ่งที่ปกคลุมในส่วนโคนของต้นก็ควรตัดออกเสียบ้าง เพื่อให้โคนต้นโปร่งสำหรับที่จะให้แสงแดดและลมผ่านไปได้ เป็นการป้องกันมิให้เกิดโรคและแมลงต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดมีขึ้นได้

ในระหว่างปีหากเกิดมีกิ่งหรือลำต้นได้รับการชอกช้ำ หักโค่นเพราะเหตุใด ๆ ก็ดีก็ควรที่จะได้ทำการตกแต่งทันที รอยตัดและแผลต่าง ๆ ควรจะตัดและฉีกให้เป็นรอยเรียบ และทาสีน้ำมันหรือใช้ยากำจัดเชื้อราชั้น ๆ ทำให้ทั่วแผล สำหรับต้นมังคุดนั้นเป็นไม้แข็งไม่ค่อยจะหักหรือฉีกโค่นได้ง่าย ๆ การตัดแต่งกิ่งจึงไม่ต้องทำบ่อยนัก

จ. การกำจัดโรคและแมลง

ดังได้กล่าวมาแล้ว ต้นมังคุดไม่ค่อยปรากฏว่ามีโรคหรือแมลงเกิดขึ้นบ่อยนัก ไม่ว่าจะเป็นส่วนไหน เช่น ต้น ใบ ราก ดอกและผล ที่สำคัญมีเพียง 3 ชนิดคือ⁶

1. โรคใบจุด เกิดจากเชื้อเพสตาโลเทีย (Pestalotia) ซึ่งมีจะชอบเป็นกับใบที่กำลังจะแก่ กำจัดได้โดยการพ่นด้วยเบนเลท
2. 'หนอนชอนใบและไรแดง กำจัดโดยการพ่นด้วยแลนเนท ในอัตราต่ำคือ 5 ช้อนชากับน้ำ 200 ลิตร หรืออาจพ่นด้วยกำมะถันผง
3. แมลงวันผลไม้ (แมลงวันทอง) เกษตรกรเข้าใจว่าปัญหาเรื่องยางไหลส่วนหนึ่งเกิดจากแมลงวันทองเจาะผลทำให้เกิดบาดแผลขึ้น การป้องกันกำจัดโดยการใช้กับดักแมลงวันทอง

นอกจากนี้ก็มีการพ่นยาฆ่าเชื้อราก่อนที่ผลจะเริ่มสุก ทั้งนี้เพื่อรักษาผิวของผลให้สะอาดและสวยงาม

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของกลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูไม้ผลและพืชสวนอื่น ๆ กองกัญและสัตววิทยานบว่ายังมีแมลงศัตรูมังคุดที่สำคัญอีก 2 ชนิดคือ⁷

⁶นิวัฒน์ พันธุ์. "ประสบการณ์การทำสวนมังคุด." วารสารชาวเกษตร 59 (เมษายน 2529) : หน้า 19.

⁷ชาญชัย บุญสงค์. "แมลงศัตรูมังคุด." เอกสารประกอบการสนทนาเชิงวิชาการเรื่อง การผลิตมังคุดที่มีคุณภาพ (เพื่อการส่งออก) ณ จังหวัดจันทบุรี และระยอง วันที่ 13-14 มกราคม 2530

1. หนอนกินใบ เป็นหนอนของผีเสื้อชนิดหนึ่ง ขนาดของตัวหนอนยาวประมาณ 2-2.5 ซม. สีของหนอนเหมือนกับสีของใบอ่อนมังคุด (เขียวแกมเหลือง) ถ้าหากไม่สังเกตดี ๆ จะมองไม่เห็น หนอนจะกินแต่ใบอ่อนเท่านั้นและกินในเวลากลางคืน ส่วนในตอนกลางวันจะหลบซ่อนตัวในดินหรือตามหลัารอบโคนต้นมังคุด

การป้องกันกำจัด

1. หมั่นตรวจดูตามใบมังคุด ถ้าหากพบมีรอยทำลาย ในตอนกลางวัน ใช้ไฟฉายส่องดูตามใบ เมื่อพบหนอนให้จับทำลายเสีย
2. หาเศษหญ้าแห้ง ๆ กองไว้รอบ ๆ โคนต้นมังคุด พอตอนสาย ๆ ให้รีบกองหญ้าดูเมื่อพบหนอนก็จับทำลายเสีย
3. ในระยะที่มังคุดเริ่มแตกใบอ่อนและใบอ่อนมีหนอนทำลาย ให้พ่นด้วยคาร์บาริล เช่น เซฟวิน 85% WP ในอัตรา 4 ช้อนโต๊ะต่อ น้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วบริเวณใบอ่อน

2. เพลี้ยไฟ ทั้งตัวอ่อนและตัวแก่ของศัตรูชนิดนี้จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อน ดอกอ่อนและผลอ่อนของมังคุด ถ้าหากเป็นยอดอ่อนจะทำให้ยอดแห้งสำหรับดอกอ่อนและผลอ่อนจะทำให้ดอกและผลมีรอยสีน้ำตาลกร้าน และจะทำให้ดอกและผลร่วงได้ ศัตรูชนิดนี้นับว่าเป็นศัตรูที่สำคัญของมังคุดในการส่งออกเป็นอย่างมาก เพราะรอยของการทำลายทำให้คุณภาพของผลไม้ไม่ได้มาตรฐานในการส่งออก

การป้องกันกำจัด

เมื่อมังคุดเริ่มติดดอกให้หมั่นตรวจดูตามดอกมังคุดด้วยสายตา หรือแวนขยายถ้าหากพบเพลี้ยไฟตามโคนก้านดอก หรืออยู่ตามกลีบดอกให้พ่นด้วยโมโนโครโตฟอส ในอัตรา 50 ซีซี. ต่อ น้ำ 20 ลิตร หลังจากพ่นสารนี้ไปแล้ว 5 - 7 วันให้ตรวจดูตามดอกอีก ถ้าหากยังพบตัวอยู่ให้พ่นสารอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับมังคุดที่จะส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ จะต้องมีการดูแลรักษา และป้องกันเรื่องโรคต่อเนื้องานมาก เพื่อเป็นการประกันว่าปลอดจากศัตรูพืช โดยควรระนุ่นยาเมื่อก่อนจะเก็บเกี่ยวประมาณ 3 สัปดาห์ และดาร์ลีนด์น้จากระยะติดผล จนถึงเก็บเกี่ยวอีกประมาณ 5 ครั้ง

อายุของการตกผลและการเก็บเกี่ยว

มังคุดจะเริ่มออกดอกเมื่อปลูกไปได้ประมาณ 6-7 ปี และจะเจริญเต็มที่เมื่อมีอายุได้ 12 ปีขึ้นไป ระยะการออกดอกจะเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ และจะเริ่มเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่เดือนเมษายนไปจนถึงเดือนมิถุนายน สรุปแล้วมังคุดจะทยอยออกดอกไปเป็นเวลานานถึง 40 วัน ส่วนการเก็บเกี่ยวก็ต้องทยอยเก็บเกี่ยวเช่นเดียวกัน

การเจริญเติบโตของผลมังคุดก็เหมือนกับผลไม้อื่น^๑ คือ มีการเจริญเป็นแบบ Single Sigmoidal Curve ไม่มีช่วงหยุดพักการเจริญเติบโต น้ำหนักผลจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึงสัปดาห์ที่ 12 อัตราการเจริญระยะแรกจะช้าต่อมาจะเร็วขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงช่วงที่ผลเริ่มแก่การเจริญจะเริ่มช้าลงอีกจนสุดเก็บได้ จากการศึกษาในสภาพท้องที่จังหวัดจันทบุรี พบว่าการเจริญของมังคุดเริ่มติดผลจนเก็บเกี่ยวได้ใช้เวลาประมาณ 11-12 สัปดาห์ การติดผลระยะแรกผลจะมีลักษณะทรงสูง ต่อไปจะขยายด้านข้างมากกว่าส่วนสูง ทำให้ผลมีลักษณะกลมขณะที่ผลมังคุดกำลังเจริญเติบโตปริมาณน้ำตาลและปริมาณกรดจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ กัน จนเมื่อผลแก่และเริ่มออกสีปริมาณกรดจะเริ่มลดลงในขณะที่น้ำตาล

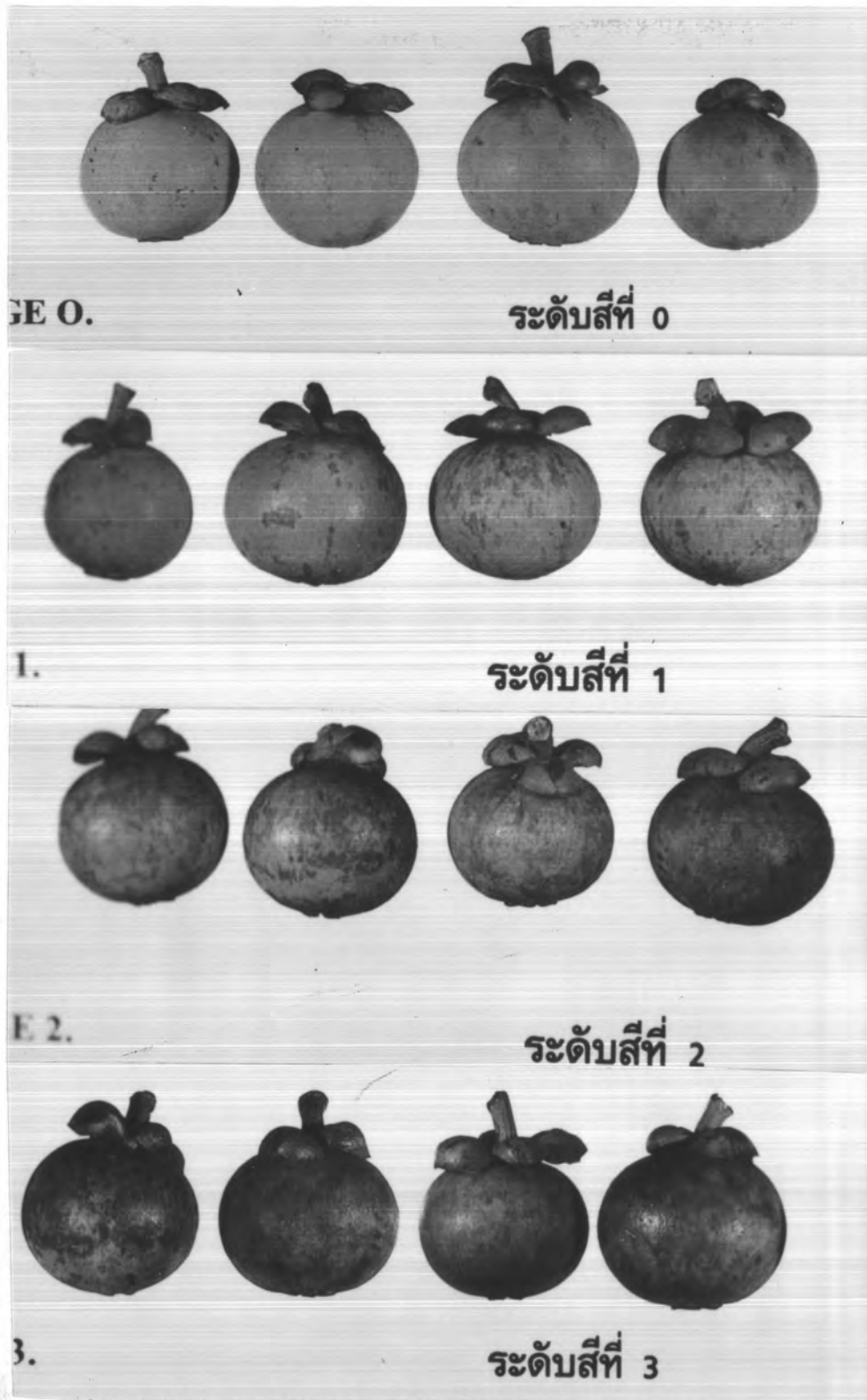
^๑ กรมส่งเสริมการเกษตร, ฝ่ายไม้ผล กองส่งเสริมพืชพันธุ์, "เทคนิคการเก็บผลมังคุดและการบรรจุเพื่อการขนส่ง." รายงานสรุปสัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่วิชาการเกษตรประจำเดือนของนักวิชาการเกษตร กลุ่มพืชสวนภาคตะวันออกของสำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออก กรมส่งเสริมการเกษตร ครั้งที่ 6/2527 เมื่อ 22 ม.ค. 2527 ที่สวนมังคุด คุณนิวัฒน์ นันชิว ต.ซากนง อ.แกลง จ.ระยอง

เพิ่มขึ้น เกี่ยวกับความหนาของเปลือกมังคุดนั้น ตั้งแต่ผลมังคุดยังเล็กอยู่จนถึงแก่เก็บเกี่ยวได้ ความหนาของเปลือกผลจะสม่ำเสมอตลอด แม้ขนาดและน้ำหนักของผลจะมากขึ้นตามอายุก็ตาม

ดัชนี หรือระยะการเก็บเกี่ยว⁹ การพิจารณาจะเก็บมังคุดแก่ขนาดใด จึงจะเหมาะสมนั้นต้องขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่งและการรอเวลาจำหน่ายเป็นหลัก โดยให้ถึงผู้บริโภคเมื่อสีผิวของผลเป็นสีดำพอดีเป็นช่วงที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งปกติสีผิวของมังคุดจะเปลี่ยนไปทุกวันตั้งแต่เริ่มมีสายเลือดจนถึงผิวสีดำ ใช้เวลาประมาณ 7 วัน ทั้งนี้ต้องคำนึงคุณภาพของผลด้วย ดัชนีการเก็บเกี่ยวที่ดีที่สุดในการบรรดาผลสุกควรเก็บเมื่อเปลือกของผลมังคุดเริ่มเปลี่ยนสีแล้วมากกว่า 2 วันซึ่งจะมี Total Soluble Solid ประมาณ 18.4-19.6 (Total Soluble Solid หรือ TSS หรือ SS เป็นการวัดความเข้มข้นของสารละลายของของแข็งที่ละลายน้ำได้ในเนื้อผลไม้) อย่างไรก็ตามสามารถสรุปเป็นตารางแสดงแนวแนะวัย (ชั้น) ของผลมังคุดสำหรับการเก็บเกี่ยวได้ดังนี้

<u>ชั้นที่</u>	<u>ลักษณะภายนอก</u>	<u>คุณภาพของผล</u>
0	ผลอ่อนเกินไป (สีเขียว) (สีผิวระดับที่ 0-1)	: ผลที่มีสีเขียวทั้งผล เป็นผลอ่อนเกินไป ห้ามเก็บเกี่ยว โดยเด็ดขาด ผลอ่อนนี้จะมีคุณภาพด้อยมาก ไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค
1	ผลมีสายเลือด (เกิดจุดแต้มหรือประสีม่วงแดง) (สีผิวระดับที่ 2)	: ชั้นนี้แสดงถึงสัญลักษณ์ของวัยที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยว อย่างไรก็ตามผลในระยะนี้ก็ยัง ไม่เหมาะต่อการบริโภค เพราะเนื้อยังติดเปลือก แต่เหมาะต่อการส่งไปจำหน่ายยังตลาดห่างไกล ผลมังคุดในระยะที่มีสายเลือดนี้จะใช้บริโภค ได้ภายใน 3-4 วัน หลังการเก็บเกี่ยว

⁹ สุรพงษ์ โกลิยะจินดา, "มังคุด : แนวแนะวัยสำหรับการเก็บเกี่ยว และเพื่อรับประทานให้อร่อยที่สุด." ห้องปฏิบัติการพืชสวนหลังการเก็บเกี่ยว ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



รูปที่ 2.1 แสดงสีผิวของผลมังคุด ระดับที่ 0, 1, 2 และ 3

ที่มา : จากแผ่นภาพ "ดัชนีแสดงระดับสีของผลมังคุด (MANGOSTEEN COLOUR CHART)" จัดทำโดยห้องปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



รูปที่ 2.2 แสดงสีผิวของผลมังคุด ระดับที่ 4, 5 และ 6
ที่มา : จากแผ่นภาพ "ดัชนีแสดงระดับสีของผลมังคุด (MANGOSTEEN COLOUR CHART)" จัดทำโดยห้องปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

<u>ขั้นที่</u>	<u>ลักษณะภายนอก</u>	<u>คุณภาพของผล</u>
2	ผลมีการเปลี่ยนสี (สีผิวระดับที่ 3)	: ผลสีน้ำตาลแดงเร็ว ๆ เกือบทั้งผล ผลในระยะนี้จะ ต้องทำการเก็บเกี่ยวให้หมด ไม่ควรละเลยหรือปล่อย ให้มีวัยมากกว่านี้
3	ผลมีสีน้ำตาลแดง (สีผิวระดับที่ 4)	: ผลระยะนี้อาจจะใช้บริโภคได้ แต่เปลือกยังมียาง สีเหลืองอยู่บ้าง
4	ผลสีม่วงแดง (สีผิวระดับที่ 5)	: ระยะนี้ใช้บริโภคได้
5	ผลสีม่วงเข้มหรือม่วงดำ (สีผิวระดับที่ 6)	: เป็นระยะที่เหมาะสมต่อการรับประทานให้อร่อยมาก ที่สุด ผลมั่งคุดระยะนี้มีสภาพที่เหมาะสมต่อการ รับประทาน อยู่ได้ประมาณ 10 วัน ถ้ามีการเก็บ รักษาไว้นาน ณ. อุณหภูมิห้องอย่างถูกต้อง

วิธีการเก็บเกี่ยวผลมั่งคุด การเก็บมั่งคุดเท่าที่เคยปฏิบัติมามี 5 วิธี¹⁰ ได้แก่

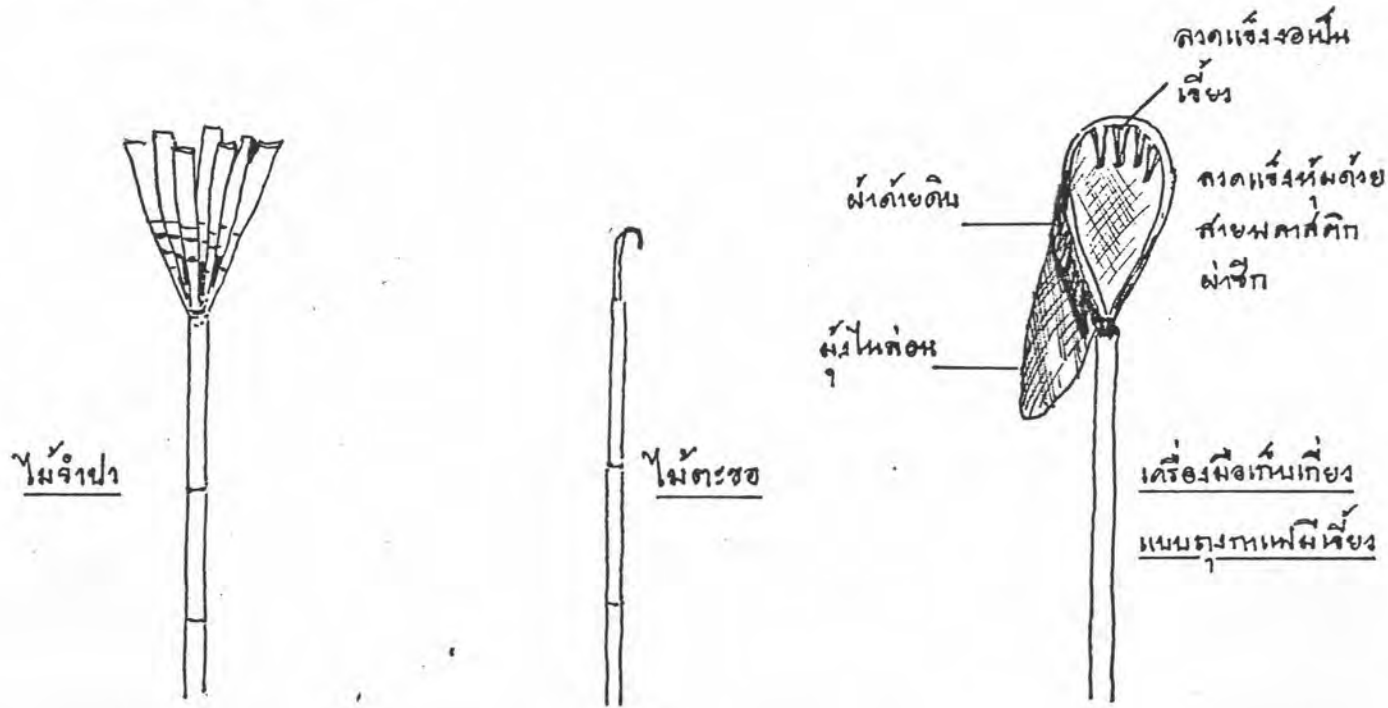
1. ใช้จ่าปา โดยใช้ไม้ไผ่ผ่าปลายทำเป็นจ่าปาสำหรับสอยมั่งคุด วิธี
นี้เก็บได้น้อยค่อนข้างช้า บางครั้งผลมั่งคุดบังกึ่งอยู่เก็บลำบาก หรือสอยมาแล้ว
ตะแคงมากเกินไป ผลมั่งคุดร่วงเสียหายได้ง่าย

2. ใช้ตะขอเกี่ยว เก็บเศษกิ่งแห้งหรือไม้แข็งบริเวณทรงพุ่มออกให้
หมด ใช้พาราควอท อัตรา 40 ซีซี. 20 ลิตร พ่นให้หญ้าพุ่มลงไม่ถึงกับแห้ง ใช้
ตะขอเกี่ยวผลมั่งคุดตกลงมาหญ้าจะช่วยพุงลดความเสียหายลงได้แต่บางครั้งผล
ตกกระทบกิ่งเสียหายได้เช่นกัน

3. ใช้ถุงกาแฟมีเชี้ยว โดยใช้ลวดแข็งมาขดเป็นขอบปากถุงหุ้มด้วย
สายพลาสติกผ่าซีกป้องกันไม่ให้ฟ้าขาดง่าย ใช้ลวดแข็งมางอเป็นเชี้ยว 3 อัน ถุง
ทำด้วยมุ้งไนลอน เพื่อให้สามารถซ้อนเข้าไปเก็บผลที่บังกึ่งอยู่ได้สะดวก

¹⁰ กรมส่งเสริมการเกษตร, ฝ่ายไม้ผล กองส่งเสริมพืชพันธุ์, เทคนิค
การเก็บผลมั่งคุดและการบรรจุเพื่อการขนส่ง, หน้า 1-2.

ซึ่งวิธีนี้คุณนิวัฒน์ นั้นชั่ว นายกสมาคมชาวสวนผลไม้จังหวัดระยองในปัจจุบัน ได้คิดประดิษฐ์ขึ้นมา



รูปที่ 2.3 แสดงอุปกรณ์การเก็บเกี่ยวของผลมังคุด

4. หาเด็กตัวเล็ก ๆ ขึ้นต้นแล้วใช้ตะกร้อสอยเก็บใส่ตะกร้า
5. ใช้ฮวนรับโคนต้น บริเวณโคนต้นที่เป็นร่องน้ำ หากปล่อยให้ผลมังคุดตกน้ำจะงมหาลำบาก ก็โดยการใช้อวนชิงไว้บริเวณทรงพุ่มแล้วใช้ไม้ตะขอเกี่ยวหรือเด็กขึ้นเก็บโยนลงมาบนฮวน

จะเห็นว่าการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดด้วยวิธีต่าง ๆ อาจก่อให้เกิดการชอกช้ำของผลได้ต่างกัน วิธีที่ที่เหมาะสมคือ การใช้ไม้สอยที่มีถุงสำหรับรองรับผลมังคุด นอกจากนี้ไม่ควรปะปนกันระหว่างมังคุดที่หล่นช้ำกับมังคุดที่ดี

ผลผลิตมังคุดจะเริ่มออกสู่ตลาดตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลผลิตมังคุดจะหมดก่อนทางภาคใต้ กล่าวคือ ผลผลิตจะหมดประมาณเดือนสิงหาคม สำหรับมังคุดภาคใต้ก็จะเริ่มออกสู่ตลาด ต่อเนื่องกับมังคุดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่จะมีผลผลิตเป็นช่วงเวลายาวนานกว่าคือจะให้ผลผลิตจนถึงประมาณเดือนกันยายน

สภาพการผลิตมังคุดของเกษตรกร^{1 1}

การปลูกมังคุดส่วนใหญ่นิยมปลูกแบบเป็นสวนหลังบ้าน หรือปลูกแซมกับพืชอื่น ๆ และเกษตรกรมักจะให้ความสนใจน้อย มีการใช้ปัจจัยการผลิตน้อย โดยเน้นหนักในด้านการกำจัดวัชพืชและให้น้ำในฤดูแล้งอย่างเพียงพอ แต่การปลูกมีการเอาใจใส่ในเรื่องการให้ปุ๋ย-น้ำแก่ต้นมังคุดน้อย

คุณภาพของมังคุดที่ผลิตได้ในปัจจุบันมีลักษณะพอสรุปได้ดังนี้

1. ผลมีขนาดเล็กเกินไปคือมีขนาด 16-18 ผลต่อ 1 กิโลกรัม หรือเล็กกว่านี้ เหมาะสำหรับการบริโภคภายในประเทศ
2. ผิวของผลกร้าน มีร่องรอยการทำลายของแมลง เช่น เพลี้ยไฟ และไรแดง
3. ผิวของผลแตก มียางไหล แลดูสกปรก
4. ที่กลีบบริเวณขั้วผลจะมีแมลงเกาะอาศัยอยู่ เช่น มดดำ เพลี้ยแป้ง และก่อให้เกิดราดำที่ผล
5. มีอาการเนื้อภายในผลช้ำเป็นเนื้อแก้ว
6. เปลือกแข็งและภายในเน่าเสีย

ซึ่งทั้งนี้ เป็นผลมาจากการปลูกที่อาศัยธรรมชาติ การบำรุงรักษาไม่ดี หรือทำไม่ถูกต้อง การเก็บเกี่ยวขาดความเอาใจใส่ หรือไม่มีความเข้าใจเรื่องการรักษาคุณภาพ จากการสำรวจพบว่าในเรื่องการเก็บเกี่ยวนั้นเป็นเรื่องยุ่งยากใช้เวลาและแรงงาน เกษตรกรจึงไม่ค่อยจะให้ความสนใจที่จะเก็บอย่างเอาใจใส่จะมีเฉพาะบางส่วนที่เก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกเท่านั้น ที่จะมีการเอาใจใส่เรื่องการดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น สวนลุงสุน ที่อำเภอแกลงจังหวัดระยอง นอกจากนี้สภาพของสวนมังคุดในภาคตะวันออกและภาคใต้มีลักษณะคล้ายกันคือ มักจะปลูกเป็นพืชแซมกับไม้ยืนต้นอื่น ๆ จะต่างกันเพียงชนิดของพืชแซม กล่าวคือ ในภาคตะวันออกจะปลูกมังคุดแซมกับทุเรียนและ

^{1 1} กรมการค้าภายใน, ฝ่ายวิเคราะห์ตลาด 2 กองเศรษฐกิจการตลาด, รายงานการศึกษาเรื่องมังคุด, หน้า 19.

เงาะ แต่ในภาคใต้จะปลูกแซมกับกาแฟ สะตอ ทุเรียน เป็นต้น อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยสวนมังคุดในภาคตะวันออกจะสนใจในการดูแลรักษามากกว่าทางภาคใต้

การเก็บรักษามังคุด¹²

การที่จะเก็บมังคุดไว้ได้นานเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความแก่ของมังคุดที่เก็บมาและสภาพแวดล้อมด้วย ปกติหากเก็บมังคุดในสถานอุณหภูมิต้องธรรมดาลงจากผลดำแล้ว จะเก็บไว้ได้ประมาณ 7 วันจะเริ่มเน่า

เริ่มมีสายเลือด	เริ่มออกสี	สีเพิ่มขึ้น	สีชมพู	สีแดง	สีแดงเข้ม	สีม่วงแดง	สีดำ	เน่า
0	1	2	3	4	5	6	7	→14 วัน

การเก็บผลมังคุดต้องเก็บไว้ในที่อุณหภูมิต้องสูงกว่า 12 องศาเซลเซียสขึ้นไป และความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมอยู่ที่ 90-95% ซึ่งจะเก็บมังคุดที่มีสีดำแล้วไว้ได้ประมาณ 14 วัน นอกจากนั้นการเก็บผลไม้ไว้ในที่มีคาร์บอนไดออกไซด์สูงมีออกซิเจนต่ำจะช่วยให้เก็บผลไม้ได้นานยิ่งขึ้น

การบรรจุหีบห่อ¹³

การบรรจุมังคุดในภาชนะเพื่อการขนส่งนั้นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ได้แก่

1. สะดวกในการขนส่งมีขนาดกระทัดรัดไม่เกะกะ
2. มีขนาดพอเหมาะสำหรับการขนย้าย น้ำหนักประมาณ 15 กก. ดีที่สุด
3. กันการกระทบกระแทกได้ดีเสียหายน้อยที่สุด

¹² เรื่องเดียวกัน หน้า 5.

¹³ เรื่องเดียวกัน หน้า 6-7.

ลักษณะของมังคุดและภาชนะที่ใช้บรรจุขึ้นอยู่กับประเภทตลาดที่ส่งจำหน่าย ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ตลาดดังนี้

1. การบรรจุเพื่อขนส่งจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น ควรเป็นมังคุดที่เหมาะสมสำหรับรับประทานได้ทันที มีสีดำและควรมีการคัดแยกขนาดเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- ขนาดเล็ก ประมาณ 16-25 ผล/กก.
- ขนาดกลาง ประมาณ 10-15 ผล/กก.
- ขนาดใหญ่ ประมาณ 7-9 ผล/กก.

ภาชนะที่ใช้บรรจุผลมังคุดเพื่อการขนส่ง ควรมีขนาดกระทัดรัดเหมาะสมในการขนย้าย สะดวกในการขนส่งและทำให้ผลมังคุดเสียหายน้อยที่สุด การส่งจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น ควรใช้เชิงขนาดเล็กบรรจุได้ประมาณ 20 กก. ใช้กระสอบปุ๋ยหรือกระดาษหนังสือพิมพ์กรุด้านในเพื่อไม่ให้มังคุดกระทบกับผนังเชิงห้ามวางเชิงซ้อนกันและควรระมัดระวังในการยกขึ้น-ลง เพราะมังคุดสุกผิวจะนิ่มเสียหายได้ง่าย

2. การบรรจุเพื่อขนส่งจำหน่ายตลาดกลางกรุงเทพฯ หรือตลาดต่างจังหวัด จะให้ได้ราคาดีควรคัดแยกขนาดของผลออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เช่นกัน ระหว่างการคัดแยก ควรทำความสะอาดผิวของผลมังคุดด้วยเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ และควรบรรจุกล่องกระดาษแข็งขนาดบรรจุไม่เกิน 25 กก. เพื่อความสะดวกในการขนส่ง ติดป้ายชื่อรับรองคุณภาพที่กล่องให้ผู้ซื้อมั่นใจ ทำให้ขายได้ราคาดี รองพื้นกล่องด้วยเศษกระดาษกันสะเทือน ในแต่ละกล่องควรมีทั้งมังคุดที่เพิ่งออกสีจนถึงดำเพื่อให้ผู้ค้าย่อยนำไปแบ่งขายได้นาน โดยให้มังคุดเพิ่งออกสีอยู่ล่างสุดถัดมาเป็นสีชมพู สีดำแล้วใช้สีแดงแต่งหน้าเพื่อความสวยงาม และควรระมัดระวังระหว่างการขนย้ายอย่าให้มีการกระทบกระแทก จะทำให้มังคุดเสียหายได้

3. การบรรจุเพื่อการขนส่งต่างประเทศ ก่อนที่จะบรรจุเพื่อทำการส่งออกนั้น จะต้องมี การปฏิบัติ การดังต่อไปนี้¹⁴

¹⁴ เรื่องเดียวกัน หน้า 20.

- คัดขนาดและสีผิวให้สม่ำเสมอ
- ทำความสะอาดโดยล้างด้วยน้ำสะอาด เพื่อชำระล้างฝุ่นและคราบต่าง ๆ ที่ติดมากับผลแล้วเป่าให้แห้งด้วยพัดลม หรือเช็ดให้สะอาด
- ใช้ลมแรง ๆ เป่าใต้กลีบเลี้ยงของผลมังคุดเพื่อไล่มดและแมลงที่อาจหลบซ่อนอยู่

หลังจากนั้นจึงทำการบรรจุหีบห่อ การบรรจุเพื่อการส่งออกนั้นผู้ส่งออกอาจบรรจุเป็นกล่องขนาด 10 x 15 x 3 นิ้ว มีรูระบายอากาศ แต่ละกล่องบรรจุได้ 2-5 กิโลกรัม บรรจุได้ 24 ผล หรืออาจเอามังคุดวางไว้ในถาดโฟมขนาด 13 x 13 ซม. ถาดหนึ่งจะวางได้ 4 ผล แล้วห่อด้วยฟิล์ม พี.วี.ซี (P.V.C) บรรจุได้กล่องละ 6 ถาด มังคุดเป็นผลไม้ที่ไม่สามารถนำเข้าไปจำหน่ายในญี่ปุ่นได้ยกเว้นแต่ที่ได้ผ่านกรรมวิธีแช่แข็ง ในอุณหภูมิต่ำกว่า -17.8°C หรือ 0°F หรือแปรรูปแล้ว เช่น บรรจุกระป๋อง หมักเกลือ หรือตากแห้งแล้ว แต่จะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพสินค้าภายใต้กฎหมายเกี่ยวกับ Food Sanitation หรือ Plant Protection ปัจจุบันการแช่แข็งผลมังคุดไปขายยังประเทศญี่ปุ่นนั้นจะต้องใช้มีดควั่นรอบผลแล้วเปิดดูเสียก่อนว่ามังคุดที่จะส่งไปจำหน่ายนั้น คุณภาพภายในดีหรือไม่ โดยเนื้อภายในต้องไม่มีเนื้อแก้วและจะบิดเปลือกพันด้วยเทปชนิดพิเศษแล้วแช่แข็งส่งไปจำหน่าย

คุณค่าทางอาหารของมังคุด¹⁵

ประกอบด้วย แคลอรี 81 หน่วย ความชื้น 79.2% ไขมัน 0.0 กรัม คาร์โบไฮเดรต 19.8 กรัม โปรตีน 0.5 กรัม แคลเซียม 11 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 17 มิลลิกรัม เหล็ก 0.9 มิลลิกรัม วิตามินบี1 0.09 มิลลิกรัม วิตามินบี2 0.06 มิลลิกรัม ในอาซีน 0.1 มิลลิกรัม วิตามินซี 66 มิลลิกรัม

¹⁵ กรมอนามัย, กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข, ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทย (พฤศจิกายน 2527), หน้า 14

การค้าตลาด^{1๘}

ก. ตลาดภายในประเทศ ผู้เกี่ยวข้องกับการค้า การดำเนินงาน และ
วิธีการตลาดมังคุด มีดังนี้

- เกษตรกร
- ผู้รวบรวมท้องถิ่น
- ผู้ค้าส่งภายในจังหวัด
- ผู้ส่งออก
- ผู้ค้าปลีก ห้างสรรพสินค้า
- โรงงานอุตสาหกรรมผลิตผัก-ผลไม้บรรจุกระป๋อง

เนื่องจากมังคุดเป็นผลไม้ซึ่งผลผลิตในแต่ละปียังมีปริมาณไม่เพียงพอับความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ประกอบกับชาวสวนแต่ละรายยังมิได้มีการปลูกมังคุดเป็นพืชทางธุรกิจอย่างจริงจัง ดังนั้นปริมาณผลผลิตของแต่ละสวนในแต่ละปีจึงมีไม่มากพอที่เกษตรกรแต่ละรายจะรวบรวมส่งได้ อีกทั้งการเก็บเกี่ยวจำเป็นต้องอาศัยแรงงานและความชำนาญพิเศษ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายมากโดยเฉพะการเก็บเกี่ยวมังคุดเพื่อการส่งออก ดังนั้นในระบบการตลาดของมังคุดจึงยังต้องอาศัยการรวบรวมของพ่อค้าท้องถิ่นหรือพ่อค้าส่งในจังหวัด จะสังเกตได้ว่าการซื้อขายมังคุดยังมิมีการรวบรวมผ่านสหกรณ์หรือกลุ่มสหกรณ์อย่างพืชอื่นๆ เช่น เงาะ ทุเรียน สับปะรด แต่ในภายหน้าหากได้มีการตื่นตัวในการปลูกมังคุดจนปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้นจนเพียงพอและถึงขั้นต้องมีการปรับปรุงคุณภาพทั้งการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว ก็อาจจะต้องมีหน่วยงานหรือสถาบันทางการเกษตรเข้าไปเป็นผู้รวบรวม ดูแลในการซื้อขายของเกษตรกรผู้ผลิตดังเช่นผลผลิตอื่น ๆ ที่เป็นอยู่ในขณะนี้

^{1๘} กรมการค้าภายใน, ฝ่ายวิเคราะห์ตลาด 2 กองเศรษฐกิจการค้าตลาด, รายงานการศึกษาเรื่องมังคุด หน้า 25-48.

วิธีการตลาด (ตารางที่ 2.2) วิธีการซื้อขายผลผลิตมังคุดของเกษตรกร ทั้งภาคตะวันออกและภาคใต้ สามารถแบ่งกว้าง ๆ ได้ 4 วิธีคือ

1. เกษตรกรขายผลผลิตที่สวน การซื้อขายในลักษณะนี้เกษตรกรจะขายผลผลิตให้ผู้รวบรวมในท้องถิ่น ซึ่งอาจเป็นพ่อค้าคนกลาง หรือเป็นเกษตรกรรายใหญ่ในท้องถิ่น ๆ ซึ่งลักษณะการซื้อขายเกษตรกรจะเก็บรวบรวมผลผลิตไว้ที่บ้าน แล้วพ่อค้ารวบรวมเข้าไปซื้อถึงบ้าน หรือในบางจังหวัดเกษตรกรจะนำผลผลิตมาวางไว้ 2 ซ้างทาง แล้วพ่อค้าคนกลางจะมารวบรวมอีกที การขายผลผลิตจะเป็นแบบขายคละ

2. เกษตรกรขายผลผลิตแบบเหมาสวน การซื้อขายแบบนี้มีปริมาณไม่มากนัก จะเกิดในกรณีที่เจ้าของสวนไม่มีแรงงานที่จะเก็บเกี่ยวผลผลิต เช่น เจ้าของสวนมีอายุมากแล้วและอยู่ตามลำพังก็มักจะขายผลผลิตแบบเหมาสวนให้แก่พ่อค้าที่มาติดต่อ โดยจะเหมาทั้งสวนแล้วผู้เหมาจะต้องดำเนินการเก็บผลผลิตเอง การขายผลผลิตจะเป็นแบบขายคละ บางกรณีการขายเหมาเกิดจากการเหมาสวนเงาะหรือทุเรียนของผู้ค้า พ่อค้าจะรวมการเหมาซื้อมังคุดไปพร้อมกันด้วย

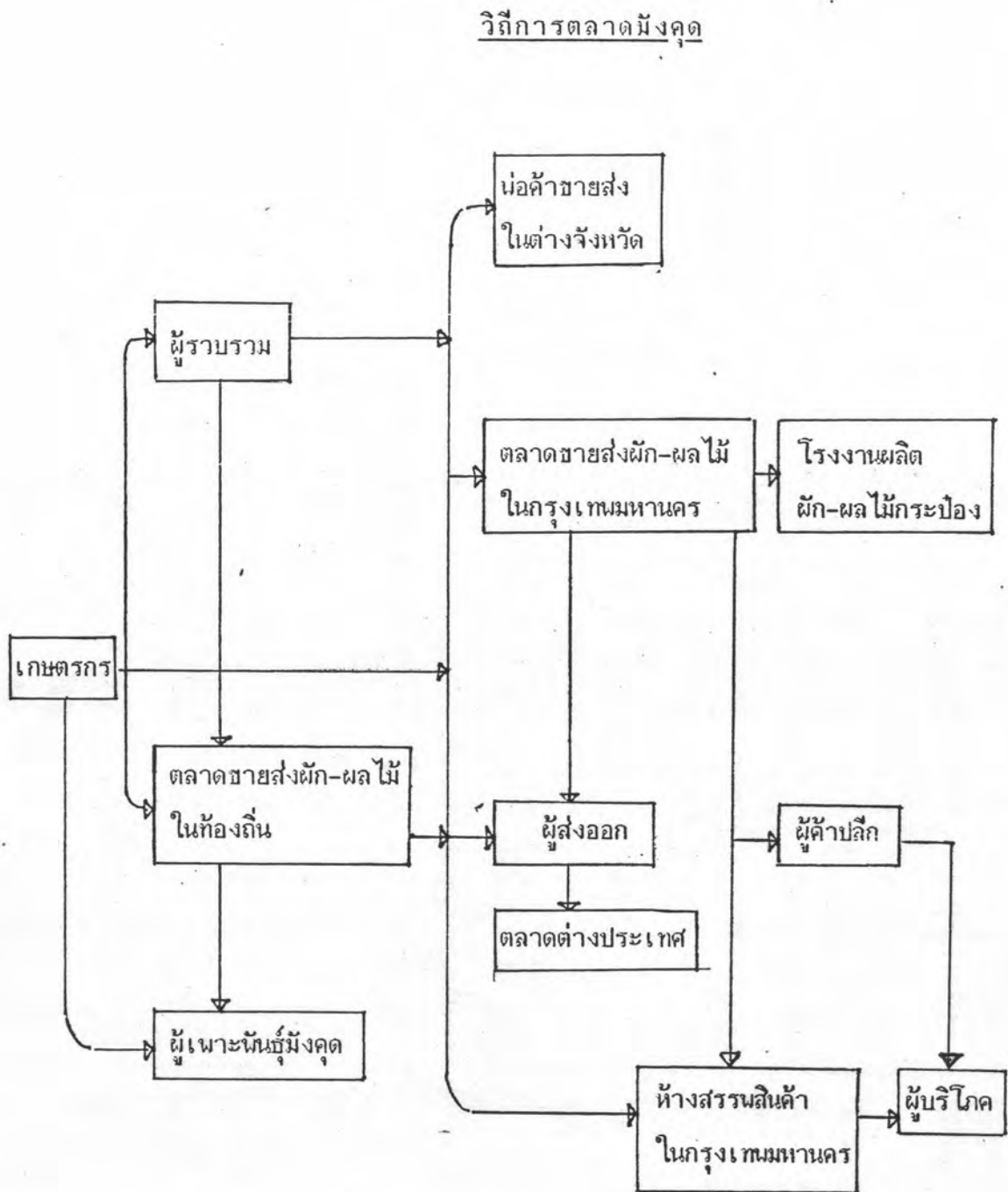
3. เกษตรกรนำผลผลิตมาขายยังตลาดขายส่งผักผลไม้ในท้องถิ่น หรือจังหวัดด้วยตนเอง เช่น ตลาดหลังสวนในจังหวัดชุมพร ตลาดหัวอิฐในจังหวัดนครศรีธรรมราช ตลาดดับเพลิงในจังหวัดยะลา สำหรับในภาคตะวันออก เช่น ตลาดศูนย์การค้าระยอง ตลาดสามย่านในจังหวัดระยอง ตลาดกระทิง ตลาดห้วยกระท้อน ตลาดบ้านเนินสูง ตลาดเขาไร่ยา ตลาดศาลาปากแซง และตลาดสหกรณ์อำเภอชลุม ในจังหวัดจันทบุรี หรือตลาดแสนตุ้งในจังหวัดตราด เป็นต้น เกษตรกรที่นำผลผลิตมาขายในลักษณะนี้ มักจะรวมกับผลไม้ชนิดอื่น ๆ เช่น เงาะ ทุเรียน เนื่องจากผลผลิตมังคุดของเกษตรกรแต่ละรายมีปริมาณน้อย ประมาณครั้งละ 50-100 กิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรจึงมักจะรวมมากับผลไม้อื่น ๆ หรือในบางจังหวัดเช่นระยอง เกษตรกรอาจจะลำเลียงผลผลิตในจำนวนเล็กน้อยที่ตนมีอยู่ใส่รถประจำทางมาขายยังตลาดผลไม้ในจังหวัด ผู้ซื้อในตลาดกลางขายส่งผลไม้เหล่านี้อาจเป็นผู้รวบรวมท้องถิ่น พ่อค้าคนกลางจากกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัดตัวแทนของผู้ส่งออกหรือห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพฯ การขายผลผลิตจะเป็นแบบขายคละ

4. เกษตรกรรวบรวมผลผลิตส่งให้ผู้ส่งออก หรือห้างสรรพสินค้าโดยตรง หรือเกษตรกรขายผลผลิตให้เกษตรกรรายใหญ่ที่เป็นคนกลาง ซึ่งเป็นตัวแทนของผู้ส่งออก การขายในลักษณะนี้เกษตรกรจะต้องคัดเลือกผลผลิตที่มีคุณภาพ และพิจารณาในการบรรจุหีบห่อมากกว่าการขายแบบอื่น ๆ เช่น จะคัดขนาดของผลผลิตมังคุดเป็นเกรดต่างๆ เช่นการคัดเกรดของสวนนิพันธ์ศตึกดี จะคัดมังคุดออกเป็น 3 เกรด คือ L, M และ S ซึ่งจะมีการตัดผิวของผลมังคุดด้วย

พ่อค้าคนกลางหรือเกษตรกรที่รวบรวมผลผลิตมังคุดอาจจะขายผลผลิตต่อไปให้แก่ผู้ส่งออก พ่อค้าในต่างจังหวัด ห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพฯ และตลาดมหานคร ตลาดปากคลองตลาด ซึ่งก่อนจะส่งผลผลิตมาขายต่อไป คนกลางบางราย เช่น คนกลางในตลาดหลังสวนจะทำการคัดขนาดมังคุดแยกใส่เชิงต่างหาก รวมทั้งจะตัดลูกดีลูกเสียออกจากกันด้วย ลูกเสียคือ เปลือกแข็งจะแยกไว้ต่างหาก มังคุดเหล่านี้คนกลางอาจจะนำไปกวน (แกะเปลือกมังคุดออกแล้วกวนทิ้งเมล็ด) หรือบางส่วนจะทำการแกะเมล็ดขายให้แก่ผู้เพาะกิ่งพันธุ์มังคุดต่อไป (ราคาเมล็ดมังคุดปี 2530 เมล็ดละ 50 สตางค์) แต่ในบางท้องที่คนกลางจะขายผลผลิตมังคุดต่อไปโดยไม่ตัดเกรด โดยเฉพาะในช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดมาก และเป็นมังคุดที่จำหน่ายเพื่อบริโภคภายในประเทศ

ในการซื้อขายมังคุดดังกล่าว ส่วนใหญ่ชาวสวนจะขายพร้อมกับผลผลิตทางการเกษตรชนิดอื่น ซึ่งออกในช่วงระยะเวลาเดียวกัน เช่น เงาะ ทุเรียน การซื้อขายมังคุดในปริมาณถึง 1 คันรถสี่ล้อจึงแทบจะไม่มี ส่วนใหญ่จะเป็นการซื้อขายเพียงอย่างเดียวเต็มรถบรรทุกขนาดเล็ก และไม่มีการคัดขนาดแต่จะเป็นการขายคละ การบรรจุเพื่อการขนส่งภายในประเทศใช้วิธีบรรจุเชิงขนาดกลางเชิงละประมาณ 25-30 กิโลกรัม หรือในบางกรณีผู้ค้าจะใช้วิธีชั่งแล้วเทใส่ในรถ ซึ่งぶด้านข้างด้วยใบกล้วยหรือกระสอบ ส่วนมากจะเป็นพ่อค้ารวบรวมซื้อจากเกษตรกรหลายราย เพื่อขายปลีกต่อหรือส่งต่อให้ผู้ค้าในจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป

ตารางที่ 2.2 แสดงแผนภาพวิธีการตลาดของการจำหน่ายมังคุด



ที่มา : ฝ่ายวิเคราะห์ตลาด 2 กองเศรษฐกิจการตลาด กรมการค้าภายใน

คุณภาพของผลมังคุด มังคุดเป็นผลไม้ที่มีเปลือกแข็ง ดังนั้นโอกาสที่จะทำให้ผิวเนื้อในของผลเกิดความเสียหายจึงเป็นไปได้ยากขึ้น อย่างไรก็ตามมังคุดก็ยังเป็นผลไม้ที่มีข้อจำกัดในตัวของมันเอง ซึ่งทำให้ราคาการจำหน่ายต่ำลง ข้อจำกัดดังกล่าวได้แก่

- ยางของผล น้ำยางสีเหลือง มักเกิดช่วงรอยแยกของผิวซึ่งอาจจะเกิดจากการกระทบกระแทกเวลาเก็บเกี่ยว หรือจากการฉีกขาดของผิวเปลือกมังคุด ยางสีเหลืองนี้จะมีผลทำให้เปลือกแข็งตัวและไม่สามารถรับประทานได้ ขณะนี้ยังไม่สามารถทราบสาเหตุแน่นอนของการเกิดน้ำยางสีเหลือง เพราะจากการที่ได้ทดสอบนำมังคุดซึ่งได้รับการเก็บเกี่ยวอย่างดี ทั้งไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่งปรากฏว่า ผิวมังคุดดังกล่าวก็จะเกิดอาการแข็งที่เปลือกผิวเช่นกัน

- เนื้อในเป็นแก้ว ลักษณะของเนื้อในซึ่งมีลักษณะใสเป็นแก้วนี้ไม่เป็นที่นิยมของตลาดโดยทั่วไป

- ผลไม่สม่ำเสมอ ลักษณะของผลมังคุดในแต่ละต้นมีขนาดไม่สม่ำเสมอ ความแก่อ่อนไม่เท่ากัน ทำให้เป็นปัญหาและเพิ่มต้นทุนในการเก็บเกี่ยวเกษตรกรบางรายไม่สนใจในการตัดขนาดและคุณภาพ มีการขายคละปะปนไป ทำให้มังคุดที่กระจายในตลาดเป็นมังคุดที่ไม่ได้คุณภาพ และเป็นสาเหตุให้มีราคาต่ำ

ปัจจุบันมังคุดในประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดคุณภาพและมาตรฐานของผลมังคุดทั้งที่จำหน่ายภายในประเทศและที่ส่งออกต่างประเทศไว้เป็นการแน่นอนตายตัว แต่การกำหนดขนาดผลมังคุดเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ อาจแบ่งได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. มังคุดเกรด 1 มีขนาดผลตั้งแต่ 8-12 ผล ต่อ 1 กิโลกรัม
2. มังคุดเกรด 2 มีขนาดผลตั้งแต่ 13-18 ผลขึ้นไป ต่อ 1 กิโลกรัม
3. มังคุดขนาดเล็ก มีขนาดผลตั้งแต่ 19 ผลขึ้นไป ต่อ 1 กิโลกรัม

ในปัจจุบันเครื่องจักรกลได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในการเกษตรของไทย โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้พัฒนาปรับปรุงเครื่องตัดขนาดมั่งคุดแบบสายพานชนิดช่องว่าง เครื่องดังกล่าว สามารถตัดขนาดมั่งคุดได้ชั่วโมงละ 1.1 ตัน มีประสิทธิภาพการตัดได้ดีถึงร้อยละ 80% สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าเพียง 0.2 หน่วยกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง และสามารถปฏิบัติงานได้โดยใช้คนคุมเพียงคนเดียวในขนาดทากเกษตรกรหรือผู้ส่งออก มีปริมาณมั่งคุดเพื่อการส่งออกในปริมาณมาก ๆ และต้องการความรวดเร็วเพื่อการส่งออกแล้ว อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องตัดขนาดเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานหลังการเก็บเกี่ยว

คุณภาพมั่งคุดที่ตลาดต่างประเทศต้องการ¹⁷

1. ผลขนาดใหญ่ มีขนาดของผลตั้งแต่ 100 กรัมขึ้นไป ประมาณ 8-10 ผลต่อ 1 กิโลกรัม บางประเทศมีความต้องการขนาด 200 กรัมต่อผล
2. ผิวของผลสะอาดไม่มีร่องรอยของการทำลายด้วยโรคและแมลง มีผิววนตามธรรมชาติ
3. เปลือกของผลมีความหนาปานกลาง ไม่แข็ง เนื้อภายในมีสีขาวน่ารับประทาน
4. ไม่มีอาการยางไหลที่เปลือก หรืออาการเนื้อแก้ว เนื้อเน่าช้า

มั่งคุดเพื่อการบริโภคภายในประเทศมักจะนิยมบริโภคมั่งคุดขนาดเกรด 2 ขนาด 13-18 ผลต่อ 1 กิโลกรัม และสีผิวอยู่ในระดับสีม่วงแดง หรือดำ สำหรับมั่งคุดที่จะเก็บเพื่อการส่งออกควรมีสีผิวอยู่ในระดับสีน้ำตาลแดง และขนาดใหญ่ดังที่กล่าวมาแล้ว

¹⁷จากการสำรวจของคณะทำงานโครงการปรับปรุงการผลิตผลไม้ ผัก และไม้ดอกไม้ประดับสด เพื่อส่งต่างประเทศของกรมวิชาการเกษตร

ราคา จำแนกได้เป็น

- ราคาที่เกษตรกรขาย ราคาการจำหน่ายมังคุดในช่วงออกจากสวน คือ ราคาที่เกษตรกรขายได้ โดยทั่วไปจะอยู่ในระดับใกล้เคียงกันทั้งสวนภาคตะวันออกและภาคใต้ ยกเว้นในกรณีสวนที่มีการบำรุงรักษา มีการเก็บเกี่ยวอย่างถูกวิธี มีการตัดคุณภาพของผลมังคุด การทำความสะอาดผิวและการกำจัดแมลงติดค้างในผลมังคุด โดยเฉพาะมังคุดเพื่อการส่งออก จะสามารถจำหน่ายมังคุดได้ราคาดีเป็นพิเศษ การกำหนดราคาขายของเกษตรกรขึ้นกับปริมาณผลผลิตและความต้องการของตลาดนอกเหนือจากคุณภาพของผลผลิตแต่ละปี สำหรับราคาจำหน่ายมังคุด ณ สวนโดยทั่วไปเป็นดังนี้

ปี	ราคาจำหน่ายโดยเฉลี่ย ณ สวนทั่วไป (บาท/กก.)	ส่วนที่ได้คุณภาพ (บาท/กก.)
2529	5 - 7	13
2530	7 - 8	13 - 15

- ราคาขายส่งและปลีก (ตารางที่ 2.3 และ 2.4) ราคาขายส่งเป็นราคาขายซึ่งได้จากการสำรวจ ณ ตลาดมหานาค ตลาดปากคลองตลาด ตลาดดอนเมืองพัฒนา ราคาขายส่งสูงสุดในช่วงปี 2529 คือ กิโลกรัมละ 17.5 บาท ต่ำสุด 10.50 บาท ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 13.05 บาท และในปี 2530 ราคาสูงสุด กิโลกรัมละ 19 บาท ต่ำสุดกิโลกรัมละ 14.50 บาท หรือสูงขึ้นร้อยละ 28.33% สำหรับมังคุดเกรด 1 ราคาขายส่งมังคุดเกรด 2 ปี 2529 และปี 2530 เฉลี่ยกิโลกรัมละ 11.0 บาท และ 13.0 บาท ตามลำดับ หรือสูงขึ้นกิโลกรัมละ 2 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.18%

สำหรับราคาขายปลีกมังคุดเกรด 1 ในช่วงปี 2529 สูงสุดกิโลกรัมละ 16 บาท และต่ำสุด 12.0 บาท ราคาโดยเฉลี่ยกิโลกรัมละ 14.0 บาท ส่วนปี 2530 ราคาสูงสุดกิโลกรัมละ 30 บาท ต่ำสุด 16.50 บาท ราคาเฉลี่ยทั้งปี กิโลกรัมละ 21.58 สูงขึ้นจากปี 2529 ประมาณร้อยละ 54.14%

สาเหตุที่มังคุดมีราคาจำหน่ายทั้งส่งและปลีกในปี 2530 สูงขึ้นจากปี 2529 เนื่องจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน คือ

1. ความต้องการของตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น ดังจะสังเกตได้จากปริมาณความต้องการส่งออกมังคุดมีเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและมูลค่า
2. ผลผลิตปี 2530 ได้ปริมาณผลมังคุดที่ลดน้อยลงจากปี 2529 เล็กน้อย เนื่องจากสภาพลม ฟ้า อากาศ ไม่เอื้ออำนวย ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน
3. เกษตรกรเริ่มเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาและใช้วิธีการในการเก็บเกี่ยวที่ดียิ่งขึ้น ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ราคาจำหน่ายจึงสูงขึ้น

การชำระเงิน การชำระเงินจากการซื้อขายมังคุดเช่นเดียวกับผลิตผลทางการเกษตรอื่นๆ ที่มีลักษณะการชำระเงินที่แตกต่างหลายวิธี ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. การชำระเงินด้วยเงินสดทันที ณ จุดรับซื้อ-ขาย
2. การให้เครดิตการชำระเงิน โดยปกติจะมีการชำระเงินหลังจากส่งมอบของแล้ว 7 วัน 15 วัน หรือ 1 เดือน ในบางรายอาจจะชำระเงินหลังจากหมดฤดูการผลิตแล้ว ส่วนใหญ่การชำระโดยวิธีนี้จะเป็นการซื้อขายระหว่างเกษตรกร กับ ผู้ค้า หรือโรงงานแปรรูปอาหาร หรือผู้ส่งออก ซึ่งได้ติดต่อดำเนินการค้ามาเป็นเวลานานและรู้จักกันดี
3. การให้เงินล่วงหน้าในลักษณะการจองสวน โดยการประมาณผลผลิตที่จะออกในฤดูนั้น แล้วเกษตรกรจะได้รับการชำระเงินล่วงหน้าก่อนถึงฤดูการเก็บเกี่ยว จำนวนเงินที่จะได้รับจะเป็นร้อยละ 30-50 ของการประมาณมูลค่าผลผลิตที่จะได้รับ

ตารางที่ 2.3 แสดงราคาขายส่งมังคุดในตลาดกรุงเทพฯ ปี 2529-2530

ปี	เดือน	บาท/กิโลกรัม												
		มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	เฉลี่ย
2529	เกรด 1					17.50	14.83	11.50	10.50	12.50				13.05
	เกรด 2					15	12.50	10.00	9.50	9.50				11.00
2530	เกรด 1					19	17.50	17.50	14.50	14.50				16.75
	เกรด 2					15.50	14.50	13.50	10.50	10.50				13.00

ที่มา : กรมการค้าภายใน

ตารางที่ 2.4 แสดงราคาขายปลีกมังคุดในตลาดกรุงเทพมหานคร

ปี	เดือน	บาท/กิโลกรัม												
		มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	เฉลี่ย
2529														
	เกรด 1						16	14	12	13	15		14	
	เกรด 2						13.75	11.75	10	11	11		11.50	
2530														
	เกรด 1					30	22.50	22.50	19.00	19	16.50		21.50	
	เกรด 2					25	17.50	16.50	12.50	12.50	13.00		16.16	

ที่มา : กรมการค้าภายใน

มังคุดเพื่ออุตสาหกรรม ในการผลิตมังคุดกระป๋องหรือมังคุดในน้ำเชื่อม เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งโรงงานผู้ผลิตผลไม้กระป๋องในประเทศ เริ่มทำการผลิตมาเพียง 2-3 ปีนี้เท่านั้น และมีโรงงานที่ดำเนินการผลิตมังคุดกระป๋องในขณะนี้เพียง 2 โรงงาน เป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่ผลิตมังคุดกระป๋องในปริมาณปีหนึ่งเกินกว่า 100 ตัน มังคุดที่ทางโรงงานรับซื้อจะเป็นมังคุดจากทั้งภาคตะวันออกและภาคใต้ ขนาดและราคามังคุดที่โรงงานรับซื้อเป็นดังนี้

ขนาด มังคุดเพื่อโรงงานเป็นมังคุดขนาดเล็ก ขนาดใหญ่กว่าผลมะนาวเล็กน้อย ในน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จะมีผลมังคุดขนาดที่โรงงานต้องการประมาณ 23-25 ผล หรือในขนาดมังคุดน้ำหนักลูกละ 40 กรัม มังคุดที่จะใช้เพื่อการบรรจุกระป๋องจะเป็นมังคุดชนิดที่เกือบสุก สีผิวเปลือกเป็นสีน้ำตาล เป็นมังคุดซึ่งจะมีระดับสีอยู่ในระยะที่ 3, 4 และ 5

ราคา ราคาที่ทางโรงงานรับซื้อมังคุดเพื่ออุตสาหกรรมอยู่ระหว่าง กิโลกรัมละ 4-8 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตมังคุดและราคาตลาดในแต่ละปี

การชำระเงิน ในการรับซื้อมังคุดจากเกษตรกร ทางโรงงานจะชำระเป็นเงินสด หรือจ่ายเช็คระยะเวลาการชำระเงินภายใน 1 สัปดาห์

การรับซื้อมังคุดเพื่อป้อนโรงงานผลไม้กระป๋องนั้นส่วนใหญ่โรงงานจะรับซื้อโดยผ่านตัวแทนหรือผู้รวบรวมอีกที มิได้มีการรับซื้อจากเกษตรกรโดยตรง ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณผลมังคุดที่เกษตรกรปลูกได้ในแต่ละรายนั้นมีปริมาณน้อยไม่เพียงพอที่จะป้อนโรงงาน จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยผู้รวบรวมส่งโรงงานอีกต่อหนึ่ง

ขณะนี้ปริมาณการผลิตและส่งออกมังคุดกระป๋องประมาณปีละ 12,000 ตัน โดยบรรจุหีบ ๆ ละ 24 กระป๋อง ขนาดกระป๋องละ 20 ออนซ์ ราคาจำหน่ายหีบละประมาณ 600 - 900 บาท ไม่มีการจำหน่ายในประเทศ จะเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกทั้งสิ้น โดยมีการผลิตใส่ตราหรือยี่ห้อประมาณ 4 ยี่ห้อ ดังนี้ Malee, First world, Thai world, ตราช้างคู่ลูกโลกยี่ห้อทองอ้วนลิ้ง โดยประเทศที่นำเข้ามังคุดกระป๋องคือ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส แคนาดา ซาอุดีอาระเบีย และไต้หวัน ส่วนใหญ่จะนำมังคุดกระป๋องไปทำผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภคชนิดอื่น เช่นการนำไปทำเป็นไอศกรีม เป็นต้น ในขณะนี้ยังไม่มีประเทศคู่แข่ง

ในการผลิตและส่งออกมังคุดกระป๋อง ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการในตลาดโลกยังมีน้อยมาก เป็นผลผลิตทางภาคอุตสาหกรรมที่ยังไม่สามารถขยายตัวได้ดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามในอุตสาหกรรมการผลิตมังคุดกระป๋องก็เป็นจุดหนึ่งที่สามารถรองรับมังคุดในส่วนเกินที่เหลือจากการบริโภคและการส่งออกได้

ข. การตลาดต่างประเทศ ประเทศไทยมีการส่งออกมังคุดไปต่างประเทศทั้งในรูปแบบสด และบรรจุกระป๋อง แต่ยังมีปริมาณการส่งออกน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณผลผลิตที่ผลิตในแต่ละปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งมังคุดกระป๋องเป็นสินค้าใหม่ ซึ่งเราเนิ่งจะเริ่มเจาะตลาดต่างประเทศ สำหรับมังคุดสดมีตลาดรองรับใหญ่ ๆ แบ่งได้ 3 ประเภทคือ

1. ตลาดหลัก ได้แก่ ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซียและญี่ปุ่น
2. ตลาดรอง ได้แก่ ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ เยอรมันตะวันตกและสหราชอาณาจักร

3. ตลาดใหม่ ได้แก่ กลุ่มประเทศตะวันออกกลาง สหรัฐอเมริกา สวิสเซอร์แลนด์ แคนาดา และออสเตรเลีย

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมังคุดสด ตลอดจนถึงส่วนการส่งออกไปยังตลาดหลักและตลาดอื่น ๆ ปรากฏตามตารางที่ 2.5 และ 2.6 ซึ่งจากตารางจะสังเกตเห็นได้ว่าปริมาณมังคุดส่งออกจากปี 2523 จำนวน 149 ตัน มูลค่า 1.5 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 1,817 ตัน มูลค่า 15.6 ล้านบาท ในปี 2529 และ 1,049 ตัน มูลค่า 11 ล้านบาท ในช่วง 7 เดือนแรกของปี 2530 แต่เนื่องจากยังเป็นปริมาณที่ส่งออกน้อยจึงมีการรวมรหัสการส่งออกไว้กับการส่งออกผลอโวคาโดและฝรั่ง

ตารางที่ 2.5 แสดงมูลค่าการส่งออกผลไม้สด ฝรั่ง มังคุด รายปี 2523-2529 และเพียง มี.ย. 2530

ปริมาณ : กิโลกรัม

มูลค่า : บาท

เดือน	2523		2524		2525		2526		2527		2528		2529		2530	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
มกราคม	5,375	85,744	7,124	74,333	31,223	447,799	23,430	168,408	16,088	131,612	42,477	259,386	102,939	807,054	17,847	136,326
กุมภาพันธ์	1,456	12,445	8,359	82,085	64,012	657,546	22,428	157,115	17,420	122,408	23,333	170,277	58,026	619,037	27,602	334,571
มีนาคม	6,013	61,339	50,800	1,087,956	63,639	682,287	37,701	329,354	36,679	241,663	80,889	599,984	27,349	339,993	40,029	404,156
เมษายน	34,679	203,869	37,817	416,992	25,699	211,847	14,930	132,291	33,957	242,080	264,473	2,200,462	30,743	353,564	37,014	471,250
พฤษภาคม	27,709	192,383	127,460	1,069,487	43,478	439,651	78,133	455,362	531,270	3,643,987	191,168	1,699,386	388,073	2,784,214	441,620	4,381,416
มิถุนายน	24,115	208,202	145,466	1,237,078	113,288	1,088,935	63,299	479,148	285,255	1,813,706	222,425	1,918,051	508,371	4,156,600	361,220	4,198,574
กรกฎาคม	6,490	76,453	41,269	391,270	49,463	463,999	52,628	364,068	124,745	728,777	66,187	655,026	199,764	1,784,020		
สิงหาคม	7,561	99,984	27,312	261,613	51,691	490,888	39,175	269,916	127,639	703,889	87,169	944,059	305,449	2,423,662		
กันยายน	12,954	162,607	23,562	254,792	32,793	332,803	20,126	200,529	51,710	365,622	82,106	956,663	57,329	821,954		
ตุลาคม	16,244	244,947	47,467	402,634	38,470	291,507	24,510	168,431	51,363	335,918	21,501	176,192	54,508	807,007		
พฤศจิกายน	3,970	59,860	32,204	369,339	33,581	196,145	14,062	89,011	42,850	266,271	11,530	113,079	64,098	564,363		
ธันวาคม	3,276	49,081	40,304	504,043	19,117	115,806	21,211	129,589	46,605	323,636	32,872	310,779	14,205	92,994		
รวม	149,860	1,456,914	589,144	6,151,622	566,508	5,425,213	411,633	2,943,222	1,365,601	8,919,569	1,126,130	10,003,344	1,816,782	15,576,112		

ที่มา : กรมศุลกากร

ตารางที่ 2.6 แสดงมูลค่าและปริมาณการส่งออกผลผลิตไวทาคาโต ฝรั่งเศส มังคุด แยกรายประเทศ ปี 2528-2529 และเพียง กค. 2530

ปริมาณ : กก.
มูลค่า : บาท

ประเทศ	2528		2529		2530 (มค.-กค.)		ร้อยละเฉลี่ย	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ฮ่องกง	702,529	5,345,212	1,400,829	9,488,972	756,756	6,984,552	72.14	60.20
เนเธอร์แลนด์	75,800	569,049	31,567	315,683	10,338	128,018	.99	1.10
สิงคโปร์	131,865	931,260	68,537	724,454	13,979	171,204	1.33	1.48
ฝรั่งเศส	83,008	760,495	80,548	800,493	12,899	191,900	1.23	1.65
อังกฤษ	18,121	239,175	27,932	285,955	18,860	277,571	1.80	2.39
แคนาดา	22,611	312,136	25,527	283,426	10,533	203,389	1.00	1.75
เยอรมันตะวันตก	13,273	258,104	12,120	157,388	3,898	69,376	0.37	0.60
บรูไน	24,095	322,895	39,301	505,388	22,650	147,075	2.16	1.27
ญี่ปุ่น	11,088	534,091	29,477	1,593,763	14,680	751,323	1.40	6.48
มาเลเซีย	--	--	34,862	152,290	30,541	254,710	2.91	2.20
อื่น ๆ	54,828	1,265,018	66,030	1,276,642	153,927	2,422,319	14.67	20.88
รวม	1,126,130	10,003,344	1,816,730	15,575,440	1,049,061	11,601,407	100	100

ที่มา : กรมศุลกากร

ลักษณะการซื้อขายและการบรรจุหีบห่อ การซื้อขายมังคุดระหว่างผู้ส่งออกและผู้นำเข้า โดยเฉพาะตลาดแถบเอเชีย คือ สิงคโปร์ ฮ่องกง และบาง ส่วนในประเทศญี่ปุ่น จะใช้วิธีฝากขาย (Consignment) คือ ผู้ส่งออกต้องส่งสินค้า ไปให้ผู้นำเข้าก่อน และเมื่อผู้นำเข้าขายสินค้าได้หมดเมื่อไรจึงจะได้รับเงิน การขายสินค้าลักษณะนี้ผู้ส่งออกเสียเปรียบ เนื่องจากถูกกดราคาต่ำกว่าที่ควรจะได้รับอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องจากมาตรฐานมังคุดที่ส่งออกยังไม่มีการกำหนดแน่นอน การบรรจุหีบห่อเพื่อการส่งออกยังไม่เหมาะสม เพราะใช้การหีบห่อเช่นเดียวกับ การหีบห่อที่ใช้ในประเทศ ทำให้ผลผลิตเมื่อถึงปลายทางเกิดความเสียหายมาก การบรรจุหีบห่อในปัจจุบันนี้มีด้วยกัน 4 ลักษณะ คือ

1. การบรรจุช่อง มีหลายขนาด ตั้งแต่ 25-50 กิโลกรัม แต่ส่วนมาก จะนิยมขนาด 15-20 กิโลกรัม ส่วนใหญ่เป็นการส่งมังคุดเข้าไปยังประเทศ มาเลเซีย

2. การบรรจุกล่องกระดาษ มีน้ำหนักกล่องละประมาณ 10-15 กิโลกรัม ในการบรรจุกล่องกระดาษลูกฟูกบางครั้งผู้ส่งออกจะบรรจุในกล่องขนาดเล็ก บรรจุ 1-2 กิโลกรัมต่อกล่อง แล้วจึงบรรจุในกล่องใหญ่อีกชั้นหนึ่งประมาณ กล่องละ 5 กล่องเล็ก โดยมีรูระบายอากาศข้างกล่อง 6 รู

3. การบรรจุในถาดโฟมหุ้มแผ่นพลาสติก พี.วี.ซี. ปัจจุบันมีการบรรจุ ในรูปถาดโฟม ขนาดบรรจุครั้งละ 4-8 ลูก หุ้มด้วยแผ่น พี.วี.ซี. อีกชั้นหนึ่งแล้ว จึงบรรจุลงในกล่องใหญ่เพื่อการส่งออก การบรรจุในลักษณะนี้ผู้นำเข้าส่วนใหญ่จะ นำผลมังคุดเข้าจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าทำให้แลดูน่ารับประทานยิ่งขึ้น กล่อง บรรจุขนาด 10 x 15 x 3 นิ้ว บรรจุได้ 6 ถาด

4. การบรรจุลังไม้ฉำฉา ประมาณ 15 กิโลกรัม ปัจจุบันใช้น้อยลง มาก และส่งออกทางประเทศมาเลเซียส่วนใหญ่

แต่เดิมตลาดในแถบเอเชีย - การบรรจุหีบห่อมักใช้ทั้งช่องและลังไม้ ฉำฉา แต่ในปัจจุบันเริ่มเป็นที่นิยมใช้กล่องกระดาษมากขึ้น ส่วนตลาดยุโรปการ บรรจุจะใช้กล่องกระดาษ

มาตรฐานการส่งออก ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าประเทศไทยยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานที่แน่นอนไว้สำหรับมังคุดเพื่อการส่งออก และส่วนใหญ่การส่งออก จะเป็นการกำหนดมาตรฐานโดยผู้นำเข้าปัจจุบันพอจะแบ่งมาตรฐานเพื่อการส่งออกได้ ดังนี้

- ขนาดลูก 12 ลูกต่อ 1 กิโลกรัม
- ขนาดลูก 10 ลูกต่อ 1 กิโลกรัม
- ขนาดลูก 8 ลูกต่อ 1 กิโลกรัม

ขนาดที่เป็นที่ต้องการของตลาดส่วนใหญ่คือขนาด 8-10 ลูกต่อ 1 กิโลกรัม

อนึ่ง ในการส่งออกมังคุดไปจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น ส่วนใหญ่เป็นการส่งออกในลักษณะแช่แข็ง ทั้งนี้เนื่องจากรัฐบาลญี่ปุ่นมีความระมัดระวังมากในการส่งผักและผลไม้เพื่อป้องกันมิให้โรคและแมลงวันผลไม้เข้าประเทศ ดังนั้นมังคุดที่ส่งเข้าจากไทยหรือมาเลเซียจะต้องไปในลักษณะแช่แข็ง โดยเฉพาะประเทศไทยจะมีการควั่นเปลือกแล้วเปิดดูลักษณะภายใน แล้วจึงปิดประกบเปลือกไว้ตามเดิม ตีครอบด้วยเทปกาวชนิดพิเศษและแช่แข็งภายใต้อุณหภูมิ -20°C ถึง -40°C จากตารางที่ 2.6 จะเห็นว่า มีตัวเลขปริมาณและมูลค่าการส่งออก อโวคาโดฝรั่ง และมังคุดไปยังประเทศมาเลเซีย ซึ่งตามความจริงแล้วมาเลเซียเป็นประเทศผู้ส่งออกมังคุดเช่นเดียวกัน และมีกฎหมายห้ามนำเข้าผลไม้ซึ่งสามารถปลูกได้ในประเทศ ดังนั้นปริมาณและมูลค่ามังคุดนำเข้ามาเลเซียตามตารางที่แสดงไว้ เข้าใจว่าน่าจะเป็นผลฝรั่งหรืออโวคาโดมากกว่า แต่อย่างไรก็ตามจากข้อมูลที่ได้รับทราบจากผู้ส่งออก ปรากฏว่าในปีหนึ่ง ๆ มีปริมาณมังคุดจากประเทศไทยลอบเข้าสู่ประเทศมาเลเซียในปริมาณมากพอสมควร สำหรับมังคุดที่ส่งไปจำหน่ายประเทศอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นตลาดในยุโรป อเมริกา แคนาดา ตะวันออกกลางหรือเอเชียประเทศอื่น ๆ เช่น ฮองกง สิงคโปร์ ไต้หวัน เป็นการส่งมังคุดสดไปจำหน่ายโดยมิต้องแช่แข็ง แต่จะต้องผ่านการตรวจสอบจากด่านศุลกากรสำหรับประเทศที่นำเข้าเช่นกัน ดังนั้นการทำความสะอาดและกำจัดแมลงมิให้ติดไปกับผลมังคุดจึงยังเป็นสิ่งสำคัญ

นิกัตอัตราภาษีศุลกากร การส่งออกมั่งคุดไปจำหน่ายต่างประเทศไม่ว่าจะเป็นการส่งออกระบบ Cost and Freight (C & F) หรือ FREE ON BOARD (FOB) ก็เช่นเดียวกับสินค้าอื่น ๆ ซึ่งจะต้องมีการเสียภาษีการนำเข้า โดยปกติผู้ส่งเข้าจะต้องเป็นผู้ชำระภาษีการนำเข้าเอง นิกัตอัตราภาษีศุลกากรขาเข้าที่ประเทศลูกค้าต่าง ๆ จัดเก็บจากสินค้ามั่งคุดสดที่ประเทศไทยส่งออกไปจำหน่ายในอัตราปกติ (Normal rate) และอัตราภาษีลดหย่อนตามระบบสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป (Generalized System of Preference) ของประเทศพัฒนาตลอดจนของประเทศกำลังเศียรทางแถบทวีปเอเซีย และสิทธิพิเศษทางการค้าของอาเซียน (ASEAN PTA) จะเป็นดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 แสดงนิกัตอัตราภาษีศุลกากรขาเข้าของผลไม้สด

ประเทศปลายทาง	อัตราปกติ (Normal Rate)	Asean Rate	ร้อยละ
			อัตราลดหย่อน G.S.P.
กลุ่มประชาคมยุโรป	ฟรี	--	--
สหรัฐอเมริกา	6.6	--	ฟรี
แคนาดา	10	--	ฟรี
ออสเตรเลีย	ฟรี	--	--
ญี่ปุ่น	12	--	10
กลุ่มอาเซียน			
อินโดนีเซีย	Rp 500/Kg	Rp 375/Kg	--
* มาเลเซีย	30	--	--
ฟิลิปปินส์	50	40	--
สิงคโปร์	ฟรี	--	--

ที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ

* : ข้อมูลจากผู้ส่งออก