



วุฒิสภา

รายงานการพิจารณาศึกษา

เรื่อง

แนวทางในการพัฒนาผลไม้ไทยอย่างยั่งยืน
กรณีศึกษา : ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง

ของ คณะกรรมาธิการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา



สำนักกรรมาธิการ ๑
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา



LI RT

คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา



LIRT

(สำเนา)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา โทร. 0 2244 1533.....

ที่ สว(กมธ1)0009/(ร.22)..... วันที่ 1 พฤษภาคม 2552.....

เรื่อง รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง แนวทางการพัฒนาผลไม้ไทยอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา : ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง

กราบเรียน ประธานวุฒิสภา

ตามที่ที่ประชุมวุฒิสภา ครั้งที่ 8 (สมัยสามัญทั่วไป) วันศุกร์ที่ 2 พฤษภาคม 2551 ที่ประชุมได้มีมติตั้งคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภา ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. 2551 ข้อ 77 (2) กำหนดให้คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา เป็นคณะกรรมการสามัญประจำสภาคณะหนึ่ง มีอำนาจหน้าที่พิจารณาร่างพระราชบัญญัติ กระทู้กิจการ พิจารณาสอบสวน หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเกษตร อาหาร การสหกรณ์ การพัฒนาการผลิต การแปรรูป และธุรกิจการเกษตร แนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคทางการพัฒนาการเกษตร อาหาร การสหกรณ์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคณะกรรมการฯ คณะนี้ประกอบด้วย

1. นายบรรชา พงศ์อายุกุล
2. นายชรินทร์ หาญสีบสาย
3. นายรุสดี บินหะยีสะมะแอ
4. รองศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาติ
5. พลตำรวจโท ยุทธนา ไทยภักดี
6. นายภิญโญ สายนุ้ย
7. นายวันชัย แสงสุขเอี่ยม
8. รองศาสตราจารย์อัจฉรา เตชดุทธิพิทักษ์
9. นางจิตรธนา ยิ่งทวีลาภา
10. นางพรทิพย์ โล่ห์วีระ จันทร์รัตนปรีดา
11. นายวิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์
12. นายศุภวัฒน์ เทียนถาวร
13. นางสมพร จูม่น
14. นางสุอำภา คชไกร
15. นางอรพินท์ มั่นศิลป์

ประธานคณะกรรมการ

รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง

รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง

รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม

รองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่

โฆษกคณะกรรมการ

ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ

ที่ปรึกษาคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

เลขานุการคณะกรรมการ

/ต่อมา ..



LIART

ต่อมา เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2552 นายภิญโญ สายนุ้ย โฆษกคณะกรรมการ ได้ขอลาออกจากการเป็นกรรมการ ในคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา และในคราว ประชุมวุฒิสภา ครั้งที่ 10 (สมัยสามัญทั่วไป) วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2552 ที่ประชุมได้มีมติตั้งนาย อนุม สงเสริม เป็นกรรมการ ในคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา แทนตำแหน่งที่ว่าง

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2552 นางอรพินท์ มั่นศิลป์ เลขานุการคณะกรรมการ ได้ขอลาออกจากการเป็นเลขานุการคณะกรรมการ ที่ประชุมจึงมีมติแต่งตั้งตำแหน่งต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. นางสมพร จุมนัน | เป็นเลขานุการคณะกรรมการ |
| 2. นางสุอำภา คชไกร | เป็นโฆษกคณะกรรมการ |
| 3. นางจิตรธรรมา ยิ่งทวีลาภา | เป็นรองโฆษกคณะกรรมการ |

บัดนี้ คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา ได้พิจารณาศึกษา เรื่อง แนวทาง ในการพัฒนาผลไม้ไทยอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา : ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง และได้จัดทำรายงานเสร็จ เรียบร้อยแล้ว

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอรายงานของคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ ต่อที่ประชุมวุฒิสภาเพื่อพิจารณาต่อไป ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. 2551 ข้อ 95

(ลงชื่อ) บรรชา พงษ์อายุกุล

(นายบรรชา พงษ์อายุกุล)

ประธานคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา

สำเนาถูกต้อง

(นางอุมาพร สายสุวรรณ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงาน

คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์

สำนักกรรมการ 1

กลุ่มงานคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์

โทร. 0 2831 9150-1

โทรสาร 0 2831 9145

โทร. 0 2831 9885 - 7 (ศูนย์ประสานงานข้อมูลด้านกรรมการ)

เกรียงศักดิ์, ณัฐณา, ธิดา พิมพ์

ดาร์รัตน์, กนกพร, ธิดา, เพลินตา, กรรณิการ์ ทาน



LIART

รายงานการพิจารณาศึกษา

ของ

คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา

เรื่อง แนวทางในการพัฒนาผลไม้ไทยอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา : ทูเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง

.....

ด้วยในคราวประชุมวุฒิสภา ครั้งที่ 8 (สมัยสามัญทั่วไป) วันศุกร์ที่ 2 พฤษภาคม 2551 ที่ประชุม ได้มีมติตั้งคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภา ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. 2551 ข้อ 77 นั้น คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา เป็นคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภาคณะหนึ่ง มีอำนาจหน้าที่พิจารณาร่างพระราชบัญญัติ กระทู้กิจการ พิจารณาสอบสวน หรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาเกษตรกรรม อุตสาหกรรมเกษตร อาหาร การสหกรณ์ การพัฒนาการผลิต การแปรรูป และธุรกิจการเกษตร แนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคทางการเกษตร อาหาร การสหกรณ์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาเห็นว่า ปัจจุบันเกษตรกรชาวสวนผลไม้มักประสบปัญหาเกี่ยวกับผลไม้ ราคาตกต่ำและผลไม้ล้นตลาดมาโดยตลอด แต่แนวทางในการแก้ไขปัญหาของรัฐบาลในช่วงที่ผ่านมาจะเป็นในลักษณะการแก้ไขปัญหาระยะสั้นเป็นส่วนใหญ่ ยังไม่มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาระยะยาวที่เป็นรูปธรรม ดังนั้น คณะกรรมการฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงเห็นสมควรศึกษา เรื่อง แนวทางในการพัฒนาผลไม้ไทยอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา : ทูเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาศึกษาเรื่องดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการพิจารณาศึกษาต่อวุฒิสภา ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 135 และข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. 2551 ข้อ 95 ดังนี้

1. การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ

1.1 คณะกรรมการฯ ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิเศษเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงาน ทดแทน ประกอบด้วย

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1) รองศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาติ | เป็นประธานคณะอนุกรรมการฯ |
| 2) รองศาสตราจารย์อัจฉรา เตชฤทธิพิทักษ์ | เป็นรองประธานคณะอนุกรรมการฯ |
| 3) นางสมพร จูมื่น | เป็นอนุกรรมการฯ |
| 4) นางสุอำภา คชไกร | เป็นอนุกรรมการฯ |
| 5) นายทรงพล สมศรี | เป็นอนุกรรมการฯ |
| 6) นายสมศักดิ์ ทองศรี | เป็นอนุกรรมการฯ |
| 7) นายพลภัฏฐ์ มนตรีเศรษฐ์ | เป็นอนุกรรมการฯ |
| 8) นายอนันต์ สุวรรณรัตน์ | เป็นอนุกรรมการฯ |
| 9) นางจิตรีธนา ยิ่งทวีลาภา | เป็นอนุกรรมการฯและเลขานุการ |
| 10) นางสาวลักขมี เดชานุรักษ์นุกูล | เป็นอนุกรรมการฯและผู้ช่วยเลขานุการ |



LIART

ทั้งนี้ ให้มีที่ปรึกษาและผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1) นายบรรชา พงศ์อายุกุล | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 2) นายชรินทร์ หาญสืบสาย | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 3) นางพรทิพย์ โล่ห์วีระ จันทร์รัตนปรีดา | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 4) นายภิญโญ สายนุ้ย | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 5) พลตำรวจโท ยุทธนา ไทยภักดี | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 6) นายรุตติ บินหะยีสะมะแอ | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 7) นายวันชัย แสงสุขเอี่ยม | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 8) นายวิชาญ ศิริชัยเอกวัฒน์ | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 9) นายศุภวัฒน์ เทียนถาวร | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 10) นางอรพินท์ มั่นศิลป์ | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 11) ศ. เกียรติคุณ ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์ | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 12) นางอัญชลี อุไรกุล | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 13) นายอนันต์ ดาโลดม | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |
| 14) นางจันทร์ทิพย์ อ่างศรีสกุล | เป็นที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการฯ |

นอกจากนี้ คณะกรรมการฯ ได้ตั้งผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการพิเศษเศรษฐกิจ เพื่ออาหารและพลังงานทดแทน ประกอบด้วย

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1) นายพิบูลย์ เจียมอนุกุลกิจ | เป็นผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ |
| 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เวณิกา เบ็ญจพงษ์ | เป็นผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ |
| 3) นายศักดิ์ศิลป์ โชติสกุล | เป็นผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ |

1.2 คณะกรรมการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานศึกษาปัญหาผลไม้ ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1) นายทรงพล สมศรี | เป็นประธานคณะทำงาน |
| 2) นางอัญชลี อุไรกุล | เป็นคณะทำงาน |
| 3) นายพิบูลย์ เจียมอนุกุลกิจ | เป็นคณะทำงาน |
| 4) นางวันทนา บัวทรัพย์ | เป็นคณะทำงาน |
| 5) นายทวีศักดิ์ แสงอุดม | เป็นคณะทำงาน |
| 6) นางราตรี เม่นประเสริฐ | เป็นคณะทำงาน |

1.3 ที่ประชุมคณะกรรมการฯ ได้มีมติตั้ง นางอุมาพร สายสุวรรณ ผู้อำนวยการกลุ่มงาน คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ สำนักกรรมการ 1 สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา เป็นผู้ช่วยเลขานุการ ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. 2551 ข้อ 85 วรรคสาม

1.4 พิจารณาศึกษาข้อมูลและข้อเท็จจริงจากการสัมมนาเพื่อศึกษาและรับฟังความคิดเห็น จำนวน 1 ครั้ง ดังนี้

- สัมมนา เรื่อง "ทางรอดผลไม้ภาคตะวันออก" ในวันจันทร์ที่ 4 สิงหาคม 2551

ณ โรงแรมณิจันทร์รีสอร์ท จังหวัดจันทบุรี



LI RT

- 1.5 พิจารณาศึกษาข้อมูลและข้อเท็จจริงจากการเดินทางไปศึกษาดูงาน ดังนี้
- ศึกษาดูงานด้านการเกษตร ณ จังหวัดจันทบุรี ในระหว่างวันที่ 2 – 3 สิงหาคม 2551

1.6 ในการดำเนินการพิจารณาศึกษาของคณะอนุกรรมการฯ นอกจากการศึกษาดูงานการจัดสัมมนาและร่วมประชุมแล้ว คณะอนุกรรมการฯ ยังได้ศึกษาจากเอกสารและวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียดที่สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

2. ผลการศึกษา

คณะกรรมการฯ ขอเสนอรายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง แนวทางในการพัฒนาผลไม้ไทยอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา : ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง โดยคณะกรรมการฯ ได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน ในคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภาดำเนินการศึกษาในรายละเอียดของรายงานดังกล่าว

ในการจัดทำรายงาน คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารายงานของคณะอนุกรรมการฯ ด้วยความละเอียดรอบคอบแล้ว และได้มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานดังกล่าว โดยถือเป็นรายงานการพิจารณาศึกษาและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ เพื่อให้วุฒิสภาโปรดพิจารณา หากวุฒิสภาให้ความเห็นชอบด้วยกับรายงานการศึกษาและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ โปรดแจ้งไปยังคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาตามแต่จะเห็นสมควร ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์แก่ประชาชนและการพัฒนาประเทศต่อไป



(นางสมพร จุมนัน)

เลขานุการคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

บทที่	รายละเอียด	หน้า
	บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	1
1.	บทนำ	7
2.	แนวทางในการพัฒนาทุเรียนไทยอย่างยั่งยืน	11
2.1	สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดทุเรียนของประเทศไทย	11
2.1.1	การผลิต	11
2.1.1.1	พื้นที่ปลูก ผลผลิต และจำนวนครัวเรือนเกษตรกร	11
2.1.1.2	แหล่งผลิต	13
2.1.1.3	ฤดูกาลผลิต	15
2.1.1.4	ต้นทุนการผลิต	16
2.1.2	การแปรรูป	17
2.1.2.1	การแปรรูปโดยใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม	17
2.1.2.2	การแปรรูปโดยการทอด	18
2.1.2.3	การทำแห้งแบบผ่านการแช่เยือกแข็ง	18
2.1.2.4	การทำทุเรียนแช่แข็ง	18
2.1.2.5	การทำทุเรียนผง	18
2.1.2.6	ทุเรียนแช่เย็นพร้อมบริโภค	19
2.1.3	การตลาด	19
2.1.3.1	การใช้ภายในประเทศ	19
2.1.3.2	ราคา	19
2.1.3.2.1	ราคาที่เกษตรกรขายได้	19
2.1.3.2.2	ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ	22
2.1.3.2.3	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี	23
2.1.3.2.4	วิธีการตลาดของทุเรียน	23
2.1.3.3	ตลาดต่างประเทศ	24
2.1.3.3.1	การส่งออก	24
2.1.3.3.2	สัดส่วนการส่งออกของทุเรียนแยกตามผลิตภัณฑ์	25
2.1.3.3.3	ปัญหาด้านการตลาดของทุเรียน	25



LI RT

2.2	แนวทางในการพัฒนาทุเรียนไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดย คณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน	32
2.2.1	ความเป็นมา	32
2.2.2	ประเด็นปัญหา	32
2.2.2.1	ปัญหาด้านการผลิต	32
2.2.2.2	ปัญหาด้านการแปรรูป	33
2.2.2.3	ปัญหาด้านการตลาด	33
2.2.2.4	ปัญหาด้านการขนส่ง	34
2.2.3	แนวทางการแก้ไข	34
2.2.3.1	ระยะสั้น	34
2.2.3.2	ระยะกลาง	34
2.2.3.3	ระยะยาว	34
2.3	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทุเรียนไทยอย่างยั่งยืน	35
2.4	ข้อมูลพื้นฐานทุเรียน	42
2.4.1	ความเป็นมาของทุเรียน และคุณค่าทางโภชนาการ	42
2.4.2	ลักษณะทั่วไปของพืชสกุลทุเรียนและนิเวศน์เกษตร	45
2.4.3	ความต้องการขั้นพื้นฐานของทุเรียน และการปฏิบัติดูแลรักษา	47
2.4.4	การให้ผลผลิตของกิ่งปลูกที่ขยายพันธุ์จากส่วนเจริญเติบโต	48
2.4.5	การเก็บเกี่ยว ช่วงการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา	48
3.	แนวทางในการพัฒนาเงาะไทยอย่างยั่งยืน	51
3.1	สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดเงาะของประเทศไทย	51
3.1.1	การผลิต	51
3.1.1.1	พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และจำนวนครัวเรือนเกษตรกร	51
3.1.1.2	แหล่งผลิต	53
3.1.1.3	ฤดูกาลผลิต	54
3.1.1.4	ต้นทุนการผลิต	55
3.1.2	การแปรรูป	56
3.1.2.1	การแปรรูปโดยใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม	56
3.1.2.2	การใช้กระบวนการอบแห้งแช่เยือกแข็ง (Vacuum Freeze Drying)	57
3.1.2.3	การแช่แข็ง (Fresh Frozen)	57
3.1.2.4	การทำไวน์เงาะ	57



3.1.2.5	การนำเงาะไปทำอาหารคาว	57
3.1.3	การตลาด	59
3.1.3.1	การใช้ภายในประเทศ	59
3.1.3.2	ราคา	59
3.1.3.2.1	ราคาที่เกษตรกรขายได้	59
3.1.3.2.2	ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ	61
3.1.3.2.3	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี	62
3.1.3.2.4	วิธีการตลาดของเงาะ	62
3.1.3.3	ตลาดต่างประเทศ	65
3.1.3.3.1	การส่งออก	65
3.1.3.3.2	สัดส่วนการส่งออกของเงาะแยกตามผลิตภัณฑ์	65
3.2	แนวทางการพัฒนาเงาะไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดย คณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน	74
3.2.1	ความเป็นมา	74
3.2.2	ประเด็นปัญหา	74
3.2.2.1	ปัญหาด้านการผลิต	74
3.2.2.2	ปัญหาด้านการแปรรูป	75
3.2.2.3	ปัญหาด้านการตลาด	75
3.2.2.4	ปัญหาด้านการขนส่ง	76
3.2.3	แนวทางการแก้ไข	76
3.2.3.1	ระยะสั้น	76
3.2.3.2	ระยะกลาง	78
3.2.3.3	ระยะยาว	78
3.3	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาเงาะไทยอย่างยั่งยืน	79
3.4	ข้อมูลพื้นฐานเงาะ	88
3.4.1	ความเป็นมาของเงาะ และคุณค่าทางโภชนาการ	88
3.4.2	ลักษณะทั่วไปของเงาะและนิเวศน์เกษตร	90
3.4.3	ความต้องการขั้นพื้นฐานของเงาะ และการปฏิบัติดูแลรักษา	90
3.4.4	การเก็บเกี่ยว ช่วงการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา	93
3.4.5	การคว้านเมล็ดเงาะ	95



4.	แนวทางในการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืน	97
4.1	สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดมังคุดของประเทศไทย	97
4.1.1	การผลิต	97
4.1.1.1	พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และจำนวนครัวเรือนเกษตรกร	97
4.1.1.2	แหล่งผลิต	99
4.1.1.3	ฤดูกาล	101
4.1.1.4	ต้นทุนการผลิต	102
4.1.2	การแปรรูป	103
4.1.2.1	การแปรรูปโดยผ่านขบวนการอบแห้ง	103
4.1.2.2	การแปรรูปโดยผ่านขบวนการแช่แข็ง	103
4.1.2.3	การแปรรูปโดยผ่านขบวนการหมัก	103
4.1.2.4	การแปรรูปโดยผ่านขบวนการสเตอริไรซ์	104
4.1.2.5	มังคุดแช่เยือกแข็ง	104
4.1.2.6	สับปะรดเชื่อมมังคุด	104
4.1.3	การตลาด	106
4.1.3.1	การใช้บริโภคภายในประเทศ	106
4.1.3.2	ราคา	107
4.1.3.2.1	ราคาที่เกษตรกรขายได้	107
4.1.3.2.2	ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ	108
4.1.3.2.3	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี	108
4.1.3.2.4	วิถีการตลาดของมังคุดในภาคตะวันออก ปี 2549	109
4.1.3.3	ตลาดต่างประเทศ	109
4.1.3.3.1	การส่งออก	109
4.1.3.3.2	สัดส่วนการส่งออกของมังคุดแยกตามผลิตภัณฑ์	110
4.1.3.3.3	ปัญหาด้านการตลาดของมังคุด	110
4.2	แนวทางในการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดย คณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน	114
4.2.1	ความเป็นมา	114
4.2.2	ประเด็นปัญหา	114
4.2.2.1	ปัญหาด้านการผลิต	114
4.2.2.2	ปัญหาด้านการแปรรูป	114



LI RT

4.2.2.3	ปัญหาด้านการตลาด	114
4.2.2.4	ปัญหาด้านการขนส่ง	115
4.2.2.5	ปัญหาด้านอื่นๆ	115
4.2.3	แนวทางแก้ไข	115
4.2.3.1	ระยะสั้น	115
4.2.3.2	ระยะกลาง	115
4.2.3.3	ระยะยาว	116
4.3	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืน	117
4.4	ข้อมูลพื้นฐานมังคุด	125
4.4.1	ข้อมูลทั่วไป	125
4.4.2	พันธุ์	125
4.4.3	สภาพดินฟ้าอากาศ	127
4.4.4	การขยายพันธุ์	127
4.4.5	การเตรียมพื้นที่และการปลูก	128
4.4.6	การปฏิบัติดูแลรักษา	129
4.4.7	โรคแมลงและการป้องกันกำจัด	131
4.4.8	การเก็บเกี่ยว	135
4.4.9	วิธีเก็บเกี่ยว	137
4.4.10	การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	137
4.4.11	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	138
5.	แนวทางในการพัฒนาลองกองไทยอย่างยั่งยืน	141
5.1	สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดลองกองของประเทศไทย	141
5.1.1	การผลิต	141
5.1.1.1	พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และจำนวนครัวเรือนเกษตรกร	141
5.1.1.2	แหล่งผลิต	143
5.1.1.3	ฤดูกาลผลิต	145
5.1.1.4	ต้นทุนการผลิต	146
5.1.2	การแปรรูป	146
5.1.2.1	การแปรรูปโดยใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม	146
5.1.2.2	การใช้กระบวนการอบแห้งแช่เยือกแข็ง (Freeze Drying)	147
5.1.2.3	การแช่แข็ง (Fresh Frozen)	147



5.1.3	การตลาด	148
5.1.3.1	การใช้ภายในประเทศ	148
5.1.3.2	ราคา	148
5.1.3.2.1	ราคาที่เกษตรกรขายได้	148
5.1.3.2.2	วิธีการตลาดของล่องกอง	150
5.1.3.3	ตลาดต่างประเทศ	153
5.1.3.3.1	การส่งออก	153
5.1.3.3.2	สัดส่วนการส่งออกของล่องกอง	154
5.2	แนวทางการพัฒนาล่องกองไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดย คณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน	155
5.2.1	ความเป็นมา	155
5.2.2	ประเด็นปัญหา	155
5.2.2.1	ปัญหาด้านการผลิต	155
5.2.2.2	ปัญหาด้านการแปรรูป	156
5.2.2.3	ปัญหาด้านการตลาด	156
5.2.2.4	ปัญหาด้านการขนส่ง	156
5.2.3	แนวทางการแก้ไข	156
5.2.3.1	ระยะสั้น	156
5.2.3.2	ระยะกลาง	157
5.2.3.3	ระยะยาว	157
5.3	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาล่องกองไทยอย่างยั่งยืน	158
5.4	ข้อมูลพื้นฐานล่องกอง	163
5.4.1	ความเป็นมาของล่องกอง และคุณค่าทางโภชนาการ	163
5.4.2	ลักษณะทั่วไปของล่องกองและนิเวศน์เกษตร	163
5.4.3	ความต้องการขั้นพื้นฐานของล่องกอง และการปฏิบัติดูแลรักษา	163
5.5.4	การเก็บเกี่ยว ช่วงการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา	168
6.	บทสรุปข้อเสนอแนะ และการแก้ปัญหาผลไม้ราคาตกต่ำอย่างยั่งยืน	171



ภาคผนวก

หน้า

1. มาตรฐานทุเรียน	175
2. มาตรฐานเงาะ	181
3. มาตรฐานมังคุด	187
4. มาตรฐานลองกอง	193



สารบัญตาราง

ตารางที่	รายละเอียด	หน้า
2-1	พื้นที่และผลผลิตทุเรียนของประเทศไทย ปี 2547 - 2551	11
2-2	ทุเรียน : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550 - 2551 รายจังหวัด ภาคตะวันออก	12
2-3	แสดงพื้นที่ปลูก ผลผลิตทุเรียนของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551	13
2-4	พื้นที่ปลูกและผลผลิตทุเรียนของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551	15
2-5	ฤดูกาลผลิตทุเรียนของประเทศไทย	15
2-6	ทุเรียน : ต้นทุนการผลิต ปี 2551 รายภาค แยกพันธุ์	17
2-7	การใช้บริโภคภายในประเทศและการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์ปี 2546 - 2550	25
2-8	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนสด แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550	26
2-9	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนแช่แข็ง แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550	27
2-10	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนกวน แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550	28
2-11	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนอบแห้ง แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550	29
2-12	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทุเรียนไทยอย่างยั่งยืน ซึ่งได้จากการสัมมนา และเอกสารต่างๆ รวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ	36
2-13	องค์ประกอบทางโภชนาการของทุเรียนพันธุ์การค้า 4 พันธุ์	43
2-14	แสดงฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียนของไทยและต่างประเทศ	48
3-1	พื้นที่เพาะปลูก และปริมาณผลผลิตเงาะของประเทศไทย ปี 2547 - 2551	51
3-2	เงาะ : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550 - 2551 รายจังหวัดในภาคตะวันออก	52
3-3	แสดงพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตเงาะของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551	53
3-4	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตเงาะของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551	54
3-5	ฤดูกาลผลิตเงาะของประเทศไทย	55
3-6	เงาะ : ต้นทุนการผลิต ปี 2550 แยกตามภาค	56
3-7	การใช้ภายในประเทศและการส่งออกเงาะ และผลิตภัณฑ์ ปี 2546 - 2550	65
3-8	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสดและผลิตภัณฑ์	67
3-9	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสดได้สับปะรด แยกรายประเทศ ปี 2545 - 2551	69
3-10	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสด แยกรายประเทศ ปี 2545 - 2551	70
3-11	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะกระป๋อง แยกรายประเทศ ปี 2545 - 2551	71
3-12	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาเงาะไทยอย่างยั่งยืน ซึ่งได้จากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่างๆ	79



4-1	พื้นที่และผลผลิตมังคุดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 - 2551	97
4-2	มังคุด : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550 - 2551 รายจังหวัด ภาคตะวันออก	98
4-3	มังคุด : แสดงพื้นที่ปลูก ผลผลิตมังคุดของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551	99
4-4	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตมังคุดของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551	101
4-5	ฤดูกาลผลิตมังคุดของประเทศไทย	101
4-6	ต้นทุนการผลิตมังคุด ปี 2550	102
4-7	การใช้บริโภคภายในประเทศและการส่งออกมังคุดและผลิตภัณฑ์ ปี 2546 - 2550	110
4-8	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมังคุด แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550	111
4-9	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมังคุดแช่แข็ง แยกรายประเทศ ปี 2546 - 2550	112
4-10	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืน ซึ่งได้จากการสัมมนาและเอกสารต่างๆ รวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ	117
4-11	สรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาผลผลิตมังคุดไม่ได้คุณภาพ	134
5-1	พื้นที่ยืนต้น พื้นที่ให้ผล ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ของลองกอง ปี 2547 - 2551	141
5-2	ลองกอง : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550 - 2551 รายจังหวัดในภาคตะวันออก	142
5-3	แสดงพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตลองกองของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551	143
5-4	พื้นที่เพาะปลูก และผลผลิตลองกองของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551	145
5-5	ฤดูกาลผลิตลองกองของประเทศไทย	145
5-6	ลองกอง : ต้นทุนการผลิต ปี 2548 - 2550 ของทั้งประเทศ	146
5-7	การใช้ภายในประเทศและการส่งออกลองกอง ปี 2547 - 2550	153
5-8	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกลองกองสด แยกรายประเทศ ปี 2547 - 2550	154
5-9	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาลองกองไทยอย่างยั่งยืน ซึ่งได้จากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่างๆ	158

สารบัญญัตารางผนวก

ตารางผนวกที่	รายละเอียด	หน้า
1-1	การกำหนดรหัสขนาด	181
1-2	ลักษณะภายในชั้นต่ำของผลทุเรียนแก่ได้ที่ของแต่ละพันธุ์	184
2-1	ข้อกำหนดเรื่องขนาดของเงาะผลเดี่ยว	186
2-2	ข้อกำหนดเรื่องขนาดของเงาะช่อ	187
3-1	ข้อกำหนดเรื่องขนาดของมังคุด	192
4-1	ข้อกำหนดขนาดของลองกองผลเดี่ยว	199
4-2	ข้อกำหนดขนาดของลองกองช่อ	199



สารบัญภาพ

ภาพที่	รายละเอียด	หน้า
2-1	แสดงพื้นที่ให้ผล ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ ของทุเรียน ปี 2547 – 2551	11
2-2	แหล่งผลิตทุเรียนของประเทศไทย ปี 2551	14
2-3	ปริมาณการใช้ทุเรียนภายในประเทศ	19
2-4	ราคาที่เหมาะสมที่เกษตรกรขายได้	20
2-5	การเปรียบเทียบระหว่างราคากับปริมาณของทุเรียนหมอนทองปี 2550	20
2-6	ราคาทุเรียนหมอนทองที่เกษตรกรขายได้ ภาคตะวันออก ปี 2551	21
2-7	ราคาทุเรียนชนิดอื่นที่เกษตรกรขายได้ ภาคตะวันออก ปี 2551	21
2-8	ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ	22
2-9	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี	23
2-10	วิธีการตลาดของทุเรียนปี 2549	24
2-11	สัดส่วนมูลค่าการส่งออกทุเรียนในรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ	30
2-12	ผลทุเรียนที่ส่งออกและผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าต่างประเทศ	31
2-13	การให้น้ำต้นทุเรียนด้วยระบบการฉีดพ่นฝอย	48
3-1	พื้นที่ให้ผล ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ของเงาะปี 2547 - 2551	52
3-2	ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเงาะประเภทต่างๆ	58
3-3	ปริมาณการใช้เงาะภายในประเทศ	59
3-4	ราคาเงาะที่เหมาะสมที่เกษตรกรขายได้ของเงาะโรงเรียนคละ และเงาะสีชมพูคละ ทั้งประเทศ	60
3-5	การเปรียบเทียบระหว่างราคาและปริมาณของเงาะโรงเรียน ปี 2550	60
3-6	ราคาที่เหมาะสมที่เกษตรกรขายได้ของเงาะโรงเรียนคละ และเงาะสีชมพูคละ	61
3-7	ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯของเงาะพันธุ์โรงเรียนคละ	61
3-8	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี.	62
3-9	วิธีการตลาดของเงาะ	64
3-10	ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกเงาะสดและผลิตภัณฑ์ ปี 2551	68
3-11	ปริมาณการบริโภคภายในประเทศและการส่งออกผลิตภัณฑ์จากเงาะชนิดต่างๆ ปี 2551	68
3-12	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสดได้สี่ปีประวด แยกรายประเทศ ปี 2551	72
3-13	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะสด แยกรายประเทศ ปี 2551	72
3-14	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะกระป๋อง แยกรายประเทศ ปี 2551	73
3-15	วิธีการคว้านเมล็ดเงาะ	96



4-1	แสดงพื้นที่ให้ผล ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ ของมังคุด ปี 2547 - 2551	98
4-2	แหล่งผลิตมังคุดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550	100
4-3	ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมังคุดประเภทต่างๆ	105
4-4	วิธีการแปรรูปมังคุดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ	106
4-5	ปริมาณการใช้มังคุดภายในประเทศ	106
4-6	ราคาที่เกษตรกรขายได้	107
4-7	การเปรียบเทียบระหว่างราคาและปริมาณของมังคุดปี 2550	107
4-8	ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ	108
4-9	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี	108
4-10	วิธีการตลาดของมังคุดจังหวัดจันทบุรี ปี 2550	109
4-11	มูลค่าการส่งออกมังคุดสดแยกรายประเทศ ปี 2550	113
4-12	มูลค่าการส่งออกมังคุดแช่แข็งแยกรายประเทศ ปี 2550	113
4-13	ลักษณะมังคุดที่ไม่ได้คุณภาพ	133
4-14	ลักษณะผลมังคุดที่เหมาะสมต่อการบริโภค	135
4-15	ตะกร้อ (แบบถุงกาแพมีเขียว)	136
4-16	เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบปิด	136
4-17	การรวบรวมและขนย้ายมังคุด	138
4-18	การคัดสีผลมังคุด	138
4-19	การทำความสะอาดผลมังคุด	139
5-1	พื้นที่ยืนต้น ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ของลองกอง ปี 2547 - 2551	142
5-2	แหล่งผลิตลองกองของประเทศไทย ปี 2551	144
5-3	ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกองประเภทต่างๆ	147
5-4	ปริมาณการใช้ลองกองภายในประเทศ	148
5-5	ราคาที่เกษตรกรขายได้ของลองกองคละทั้งประเทศ	149
5-6	การเปรียบเทียบราคากับปริมาณของลองกองปี 2550	149
5-7	ราคาที่เกษตรกรขายได้ของลองกองคละเฉลี่ยรายเดือนทั้งประเทศ ปี 2551	150
5-8	วิธีการตลาดของลองกอง	152
5-9	ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกลองกอง ปี 2550	154
5-10	มูลค่าการส่งออกลองกองสด แยกรายประเทศ ปี 2550	155



LIART

สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวกที่	รายละเอียด	หน้า
4-1	ข้อที่ผลแน่น	194
4-2	ข้อที่ผลแน่นพอดี	194
4-3	ข้อที่ผลไม่แน่น	195
4-4	ข้อที่ผลร่วงร้อยละ 30	195



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตผลไม้เมืองร้อนหลากหลายชนิดที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นในด้านรสชาติ แต่ตลาดส่งออกผลไม้ไทยยังไม่มี การขยายตัวเท่าที่ควร ผลไม้ไทยยังมีช่องทางในการพัฒนาอีกมาก เพื่อให้สามารถเข้าถึงโอกาสทางการตลาด ปัจจัยหลักเช่น คุณภาพสินค้าที่ไม่สม่ำเสมอ การขาดตราสินค้าที่มีความโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับ ขาดอำนาจการต่อรองทางธุรกิจ ขาดการประสานงานภายในห่วงโซ่อุปทาน ส่งผลให้เกษตรกรผู้ปลูกผลไม้ของประเทศไทยไม่สามารถได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างคุ้มค่า และมีสัดส่วนทางการตลาดที่น้อยกว่าคู่แข่งที่สำคัญในภูมิภาคเดียวกันในบางชนิดของผลไม้ การพัฒนาการส่งออกผลไม้ไปยังตลาดต่างประเทศ มีปัญหาหลักคือปัญหาการขาดการเชื่อมโยง/รวมตัวของธุรกิจภายในห่วงโซ่อุปทาน และปัญหาการขาดการนำเทคโนโลยีและมาตรฐานของกระบวนการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน ทั้งนี้ คุณภาพสินค้าต้องได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด การดำเนินการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมผลไม้ส่งออกนั้น มีความจำเป็นจะต้องพิจารณาการปรับปรุงในด้านลักษณะบูรณาการ

อนึ่งประเทศไทย เป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกผลไม้เมืองร้อนรายใหญ่ของโลก ผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ทูเรียน ลำไย มังคุด เงาะ และลองกอง มีพื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว 2.44 ล้านไร่ กระจายใน 3 ภาคหลัก คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ ให้ผลผลิตรวมประมาณ 2.33 ล้านตัน ส่งออกประมาณ 0.78 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 33 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด และมีรายได้จากการส่งออกประมาณปีละ 9,100 – 9,200 ล้านบาท แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาราคาคต่ำ ขายผลผลิตได้ไม่คุ้มทุน เกือบทุกปี สาเหตุเนื่องจาก

- ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อบริโภคสดภายในประเทศ ช่วงที่ผลไม้หลายชนิดออกพร้อมกัน หรือออกในระยะเวลาใกล้เคียงกัน และมีปริมาณมาก ไม่สามารถกระจายผลไม้ออกไปสู่ผู้บริโภคได้ทัน และตลาดไม่สามารถรองรับปริมาณผลผลิตที่ออกในระยะเวลาสั้น ๆ ได้ทัน จึงมีปริมาณผลไม้สดเหลือมาก
- ในบางช่วงมีผลผลิตกระจุกตัวมากประมาณร้อยละ 40-70 ของปริมาณการผลิตผลไม้ชนิดนั้น ๆ
- ปริมาณผลไม้ที่ใช้ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เชิงพาณิชย์ยังมีปริมาณน้อย และดำเนินการโดยสถาบันเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ซึ่งมีขนาดเล็ก การใช้เทคโนโลยียังไม่ทันสมัย ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐานเดียวกัน เก็บรักษาไม่ได้ นานการบรรจุภัณฑ์ไม่ดึงดูดใจผู้บริโภค
- ภาคเอกชนยังขาดการสนับสนุนหลายด้านจากภาครัฐ และสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง

โดยการแก้ปัญหาที่ผ่านมาจะเป็นลักษณะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และขาดความเป็นเอกภาพ อีกทั้งยังมีพื้นที่ปลูกลำไย ทูเรียน มังคุด เงาะ และลองกอง อีกประมาณ 0.34 ล้านไร่ ที่จะทยอยให้ผลผลิตในอนาคต หากขาดการบริหารจัดการที่ดีปริมาณผลผลิตที่จะออกมาจะสร้างปัญหาและทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้านทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกร



LIART

ทุเรียน มีปัญหาหลักในด้านการค้าและการตลาดมาโดยตลอด กล่าวคือ ราคาที่เกษตรกรขายได้ตกต่ำซ้ำซาก และต่อเนื่องติดต่อกันนานมากกว่า 5 ปี ทำให้เกษตรกรมีกำไรจากการขายทุเรียนน้อยลงจนถึงขาดทุน สาเหตุของปัญหานี้เป็นความเชื่อมโยงของปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ทำให้ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งข้อเท็จจริงของสาเหตุของปัญหา ได้แก่ ผลทุเรียนมากกว่าร้อยละ 50 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ และของแต่ละแหล่งผลิต โดยเฉพาะภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด มักออกสู่ตลาดพร้อมกันในช่วงเวลา 2 - 3 สัปดาห์ของช่วงกลางฤดูเก็บเกี่ยว คือ เดือนพฤษภาคม-ต้นเดือนมิถุนายน ทำให้ราคาขายทุเรียนตกต่ำลง เนื่องจากมีปริมาณผลผลิตมากเกินไปกว่าความสามารถของตลาดจะรองรับได้ ประกอบกับกระบวนการตลาดที่ด้อยประสิทธิภาพ และขาดมาตรการที่เข้มแข็ง ทำให้ราคาผลผลิตตกต่ำซ้ำลงอีก นอกจากนี้มีการละปน/ปลอมปนทุเรียนอ่อนของผู้ประกอบการส่งออกที่ขาดความรู้ ความชำนาญ และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ ทำให้คู่ค้าในตลาดต่างประเทศไม่ยอมรับสินค้า และมักอ้างข้อกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี เช่น ด้านสุขอนามัย โรค แมลง และสารพิษตกค้างที่ติดไปกับผลผลิต ผู้ประกอบการบางรายขาดทุนการค้าทุเรียน ดังนั้น จึงแก้ปัญหาคาดทุนด้วยการรับซื้อทุเรียนช่วงกลางฤดูการผลิตในราคาต่ำมาก โดยเฉพาะพันธุ์ชะนีเหลือราคา 2-4 บาท/กิโลกรัม หมอนทองเหลือ 6-11 บาท/กิโลกรัม สถานการณ์เช่นนี้เกิดเป็นประจำและซ้ำซากทุกปี ซึ่งหากปล่อยไว้ไม่แก้ไข หรือแก้ไขไม่ถูกวิธี จะยิ่งทำให้สถานการณ์เลวร้ายลงเรื่อยๆ จนทำให้ธุรกิจทุเรียนของประเทศไทยเข้าสู่ภาวะวิกฤติ

เงาะ มีปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำเกือบทุกปีเช่นกัน เนื่องจากช่วงฤดูกาลผลิตเงาะค่อนข้างสั้นในช่วงกลางฤดูซึ่งผลผลิตออกมากกว่าร้อยละ 50 สู่ตลาดพร้อมๆ กัน มีผลทำให้ราคาตกต่ำ คือ เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม ราคาที่เกษตรกรขายได้ของพันธุ์โรงเรียนคลองระบองเพ็ดประมาณ 9.29 บาทต่อกิโลกรัม พันธุ์สีชมพูประมาณ 5.58 บาทต่อกิโลกรัมในปี พ.ศ. 2551 เป็นต้น ประกอบกับตัวพืชเองก็มีปัญหา เงาะผลสดจะมีระยะเวลาที่จะคงความสดอยู่ได้ไม่นานนัก ขนเงาะจะเหี่ยวเฉาเร็วภายในเวลา 1-2 วันและไม่ทนทานต่อการขนส่ง ซึ่งเป็นปัญหาต่อการส่งออก และมีผลต่ออายุการวางตลาดสั้น ดังนั้น ตลาดหลักของเงาะคือ ตลาดภายในประเทศ ซึ่งพบว่าปริมาณการบริโภคเงาะภายในประเทศคิดเป็นร้อยละ 94.85 ของผลผลิตทั้งหมดในปี 2551 โดยมีการส่งออกเงาะผลสดร้อยละ 1.3 เงาะกระป๋องร้อยละ 3.68 และเงาะสดใส่สับปะรดร้อยละ 0.17 รวมส่งออกเพียงร้อยละ 5.15 ดังนั้น ในระยะเวลา 5 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2547 - 2551) จะเห็นได้ว่าเกษตรกรหลายรายได้ตัดโค่นต้นเงาะทั้งพันธุ์สีชมพู และพันธุ์โรงเรียนไปปลูกพืชอื่นทดแทน เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

มังคุด จะมีปัญหาราคาตกต่ำในช่วงเดือนมิถุนายน - สิงหาคม ราคาที่เกษตรกรขายได้ประมาณ 4.96 - 10.13 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2550 เนื่องจากผลผลิตออกมาก ประกอบกับคุณภาพผลผลิตลดลง เนื่องจากเป็นช่วงฝนตกชุกเกิดปัญหาเนื้อแก้วยางไหล และปัญหาขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวไม่ทัน ทำให้เกิดมังคุดผลสุกมาก ผีดำมากเกินระดับการส่งออก

ลองกอง จะมีปัญหาด้านการตลาดเนื่องจากผลผลิตส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 99 จำหน่ายภายในประเทศ มีการส่งออกเพียงร้อยละ 1 ราคาจะตกต่ำในช่วงเดือนมิถุนายน - กันยายน ราคาที่เกษตรกรขายได้ประมาณ 16.30 - 19.90 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2550 เกษตรกรและพ่อค้าเริ่มสนใจ

ในการหาวิธีเพื่อการส่งออก แต่มีปัญหาด้านการผลิต ตั้งแต่การบังคับการออกดอก การตัดแต่งช่อดอก การตัดแต่งช่อผล การป้องกันกำจัดโรคแมลง และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว รวมทั้งการบรรจุหีบห่อ เพื่อให้ได้ลองกองคุณภาพเพื่อการส่งออก

จากประเด็นปัญหาต่างๆ ในพืชหลักทั้ง 4 ชนิด ของภาคตะวันออก ส่งผลกระทบต่อไปยังภาคใต้ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตผลไม้ดังกล่าวเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะด้านราคาผลผลิตตกต่ำติดต่อกันหลายปี และแนวทางในการแก้ปัญหาของรัฐบาลในช่วงที่ผ่านมา จะเป็นลักษณะแก้ปัญหาระยะสั้นเฉพาะหน้า เป็นส่วนใหญ่ ยังไม่มีแนวทางในการแก้ปัญหาในระยะยาวที่เป็นรูปธรรม ดังนั้น คณะกรรมาธิการการเกษตร และสหกรณ์ วุฒิสภา ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดโครงการสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากตัวแทนภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคเกษตรกร รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานจากส่วนกลาง และในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหาและข้อเท็จจริง แล้วนำมาสรุปเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับยุทธศาสตร์แก้วิกฤตการณ์ดังกล่าวเสนอต่อรัฐบาลเพื่อผลักดันให้เกิดการแก้ปัญหาได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ยั่งยืนและเป็นรูปธรรมต่อไป ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหาผลไม้อีกทั้ง 4 ชนิด มีข้อสรุปเสนอแนะ ดังนี้

1. ด้านการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งคุณภาพและปริมาณตามความต้องการของตลาด

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์อุปสงค์-อุปทาน (Demand-Supply) โดยการสำรวจปริมาณผลผลิตและความต้องการแต่ละผลไม้ ตลอดช่วงการเก็บเกี่ยว โดยดำเนินการดังนี้

(1) จัดทะเบียนสวนผลไม้เพื่อการสำรวจผลผลิต การควบคุมการผลิต และการสนับสนุนปัจจัยการผลิต

(2) สำรวจและวิเคราะห์ผลผลิตของผลไม้แต่ละชนิด

(3) สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดภายใน และต่างประเทศ

(4) วางแผนและส่งเสริมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

1.2 ศึกษาพัฒนา ควบคุมคุณภาพ และปริมาณผลผลิต

(1) เพิ่มผลผลิตต้นฤดู และขยายช่วงการผลิต

• วิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นหรือออกต้นฤดูทดแทนพันธุ์เดิม และขยายผลในการปรับโครงสร้างการผลิต

• วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลไม้นอกฤดู

• วิจัยและพัฒนาเพื่อจัดทำแหล่งผลิตที่เหมาะสม (Zoning) พื้นที่ตามเขตนิเวศเกษตร (Ecological zone) หรือสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมกับการผลิตผลไม้แต่ละชนิดเพื่อขยายช่วงการผลิต

(2) เพิ่มคุณภาพ ปริมาณผลผลิต และความปลอดภัยทางอาหารของผลผลิต ตามความต้องการของตลาด

• ส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์พื้นเมือง ที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาด

• วิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่ตลาดต้องการเฉพาะและเปิดตลาดใหม่ เช่น พันธุ์มีกลิ่นน้อย

- ส่งเสริมการผลิตเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) เพื่อเพิ่มคุณภาพและผลผลิต กับกลุ่มปรับปรุงคุณภาพและกลุ่มสหกรณ์การเกษตร

- เพิ่มปริมาณผลไม้มิให้ได้นาตรฐาน เกรดคุณภาพสูงขึ้นและลดสารพิษตกค้างตามความต้องการของตลาด และข้อกำหนดของผู้นำเข้า

- ควบคุมทรงพุ่มให้ต้นเตี้ย โดยการตัดแต่งทรงพุ่มเพื่อสะดวกต่อการเก็บเกี่ยวจัดการคุณภาพผลผลิต และลดปัญหาแรงงานเก็บเกี่ยว

2. ด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า

2.1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้

- วิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังเก็บเกี่ยวเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา ซึ่งมีระบบควบคุมอุณหภูมิและบรรยากาศด้วยห้องเย็น เพื่อควบคุมและยืดเวลาออกสู่ตลาดโดยโรงคัดบรรจุที่ได้มาตรฐาน GMP

2.2 วิจัยและพัฒนาความหลากหลายและเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

(1) เพิ่มมูลค่าผลผลิต วัตถุดิบ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ เวชภัณฑ์ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์

(2) วิจัยและพัฒนาการแปรรูปเพิ่มมูลค่าและยืดเวลาออกสู่ตลาด โดยโรงงานแปรรูปมาตรฐานตาม GMP

3. ด้านการตลาดเพื่อส่งเสริมขยายสินค้าสู่ตลาดตามความต้องการของผู้บริโภค

3.1 ขยายตลาด

(1) เชื่อมโยงผลผลิต และผลิตภัณฑ์คุณภาพจากกลุ่มผลิตสินค้าด้วยการเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) คือกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ และกลุ่มสหกรณ์การเกษตรกับตลาดคุณภาพ เช่น ห้างสรรพสินค้า โดยใช้ระบบ Contract farming และมีการประกันราคาผลผลิต

(2) ส่งเสริมตลาดภายใน และกระจายผลผลิต ใช้ระบบสหกรณ์ องค์กรท้องถิ่น และกรมการค้าภายใน

(3) ส่งเสริมและขยายตลาดต่างประเทศมากขึ้น จากการทำการค้าเสรี (FTA)

- จัดงานส่งเสริมการบริโภคและการตลาดผลไม้ภายในและต่างประเทศ

- ติดต่อขยายตลาดเดิมและตลาดใหม่ ๆ

- ส่งเสริมตราสินค้าผลไม้ไทย ทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น

(4) อำนวยความสะดวกในการส่งเสริมการส่งออกแบบเบ็ดเสร็จ ทั้งข้อมูลข่าวสาร และกฎระเบียบต่าง ๆ

(5) สนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่การผลิต และการตรวจสอบย้อนกลับ



LIART

4. ด้านการขนส่งเพื่อกระจายสินค้า

4.1 พัฒนาระบบ Logistics ครบวงจรจากแหล่งผลิตถึงตลาดปลายทาง

(1) พัฒนาระบบขนส่งและกระจายสินค้าทางบก ทางเรือ ทางอากาศ ให้มีระวางสินค้าพอเพียง และมีการเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพจากแหล่งผลิตสู่ตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการส่งออกผลไม้เมืองร้อนของโลก

(2) พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนระบบการขนส่งและกระจายสินค้า

5. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการผลิต ระบบขนส่ง อุตสาหกรรมแปรรูป และการตลาด

(1) พัฒนาระบบสหกรณ์การเกษตรให้เข้มแข็ง เพื่อสนับสนุนระบบการเกษตรแบบครบวงจร

(2) สนับสนุนการสร้างระบบรางรถไฟขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตไปท่าเรือแหลมฉบัง และปลายทางที่เป็นเมืองหลักของทั้ง 4 ภาค เพื่อกระจายสินค้า

(3) สร้างและพัฒนาท่าเรืออันดามันเพื่อกระจายสินค้าไปเอเชียตอนใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป

(4) สนับสนุนการสร้างตลาดกลางที่ได้มาตรฐานทันสมัยเชื่อมโยงการค้าขายทั้งภายในและต่างประเทศ

(5) สร้างนิคมอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรภาคตะวันออก

(6) สนับสนุนการสร้างห้องเย็นเพื่อควบคุมคุณภาพ ยืดอายุการเก็บรักษา ยืดเวลาผลผลิตสู่ตลาด และเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับการแปรรูป

(7) สนับสนุนการสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือใช้ และปุ๋ยชีวภาพอย่างถูกวิธีได้มาตรฐาน เพื่อลดต้นทุนปัจจัยการผลิตแก่เกษตรกร

(8) สนับสนุนการสร้างและการวิจัยพัฒนาเครื่องมือ/เครื่องจักร ตัดแต่งทรงพุ่ม เครื่องมือเก็บเกี่ยว เครื่องตรวจสอบคุณภาพผลไม้ เครื่องคัดเกรด เครื่องบรรจุหีบห่อ บรรจุภัณฑ์ รถห้องเย็น ตู้ระวางสินค้า และอุปกรณ์เครื่องมือแปรรูป เพื่อทดแทนแรงงานที่ไม่พอเพียง และสนับสนุนการควบคุมคุณภาพสินค้า

6. แต่งตั้งคณะกรรมการไม้ผลแห่งชาติ

- บริหารจัดการสินค้าไม้ผล ครบวงจรและต่อเนื่องทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตลอดห่วงโซ่การผลิต

- จัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม/งบประมาณ/เวลา/หน่วยงาน เป็นแผนระยะยาวต่อเนื่องแบบบูรณาการตลอดห่วงโซ่การผลิต



บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและปัญหาของผลไม้

ไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกผลไม้เมืองร้อนรายใหญ่ของโลก ผลไม้ที่สำคัญและเป็นที่รู้จักทั่วไป ได้แก่ ทูเรียน ลำไย มังคุด เงาะ มะม่วง ส้มโอ และลองกอง โดยเฉพาะ ทูเรียน มังคุด เงาะ และลองกอง ถือเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของทั้งภาคตะวันออกและภาคใต้ ปี 2550 สามารถผลิตทูเรียน มังคุด เงาะ และลองกองได้ 750,683 ตัน 298,391 ตัน 486,928 ตัน และ 227,407 ตัน ตามลำดับ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผลผลิตของภาคตะวันออกคิดเป็นร้อยละ 51.3, 32.4, 59.8 และ 21.2 ในขณะที่สามารถส่งออกได้ทั้งหมด 5,025 ล้านบาท แยกเป็น ทูเรียน 3,486 ล้านบาท มังคุด 756 ล้านบาท เงาะ 330 ล้านบาท และลองกอง 23 ล้านบาท ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาศักยภาพทางการตลาดพบว่า มังคุดเป็นผลไม้ที่มีศักยภาพทางการตลาดมากที่สุด ในจำนวนผลไม้ทั้ง 4 ชนิด เนื่องจากมีรสชาติหวานอมเปรี้ยวเป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคทั่วไปทั้งเอเชีย ยุโรป และอเมริกา ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในเรื่องเนื้อแก้ว ยางไหลในผล รวมทั้งปัญหาแมลงวันผลไม้ แต่ปัจจุบันการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) รวมทั้งขบวนการอบไอน้ำ (VHT) สามารถลดปัญหาดังกล่าวได้ ทำให้สามารถขยายตลาดส่งออกมังคุดสดได้เพิ่มขึ้นจากตลาดหลักที่มีอยู่ได้แก่ประเทศจีน และฮ่องกงไปยังญี่ปุ่น ตลอดจนถึงประเทศในกลุ่มเอเชียอื่น ๆ ยุโรปและอเมริกา ในอนาคต ทั้งนี้ มังคุดได้ชื่อว่าเป็น “ราชินีแห่งผลไม้ (Queen of Fruits)”

ทูเรียน เป็นผลไม้ที่มีศักยภาพรองจากมังคุด เป็นผลไม้ที่ได้ชื่อว่าเป็น “ราชาแห่งผลไม้ (King of Fruits)” รสชาติหวานมัน กลิ่นหอมเฉพาะตัว เชื่อว่าเป็นยาบำรุงกำลัง ทำให้เป็นที่นิยมบริโภคของชาวจีน และกลุ่มประเทศในทวีปเอเชีย ในแต่ละปีสามารถส่งออกไปยังประเทศจีนและฮ่องกงมูลค่ากว่าพันล้านบาท รองลงมา ได้แก่ ไต้หวัน อินโดนีเซีย และมาเลเซีย แนวโน้มความต้องการ คาดว่ายังมีมากและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศจีน ในขณะที่ไทยยังเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ของโลก

เงาะ เป็นผลไม้ที่มีศักยภาพน้อยที่สุด เนื่องจากเปลือกบางเน่าเสียง่ายไม่ทนทานต่อการขนส่ง รสชาติค่อนข้างหวาน ทำให้ความต้องการของตลาดค่อนข้างจำกัด การส่งออกในปัจจุบันมีปริมาณน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิต โดยส่งออกในรูปแบบผลสด และกระป๋อง มูลค่าปีละ 300 – 400 ล้านบาท ประเทศนำเข้าที่สำคัญได้แก่ มาเลเซีย สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์

ลองกอง เป็นผลไม้ตัวใหม่ที่มีศักยภาพในการผลิต และเริ่มทำการส่งออกได้ตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา ลองกองเป็นผลไม้ที่มีรสชาติอร่อยหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ทำให้เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากลองกองมีเปลือกบาง บอบช้ำ และเน่าเสียง่ายไม่ทนทานต่อการขนส่ง ทำให้โอกาสทางการตลาดค่อนข้างจำกัดโดยเฉพาะตลาดต่างประเทศ นอกจากนั้นการเก็บรักษาลองกองในห้องเย็น ทำให้แกะเปลือกลำบากและมียางเปรอะเปื้อนไม่สะดวกในการรับประทาน ซึ่งขณะนี้ยังขาดเทคโนโลยีในการถนอมรักษาเพื่อยืดอายุที่คงคุณภาพเดิม รวมทั้งยังขาดเทคโนโลยีการแปรรูปลองกองเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดการสูญเสียจากการจำหน่ายในรูปแบบผลสดทำให้การส่งออก

ในปัจจุบันจึงมีเพียงการส่งออกในรูปแบบผลสด ซึ่งมูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 3.7 ล้านบาท ในปี 2547 เป็น 23.1 ล้านบาทในปี 2550

ถึงแม้ผลผลิตทุเรียน มังคุด เงาะ และลองกองจะสามารถทำรายได้จากการส่งออกได้ปีละหลาย พันล้านบาทแต่ยังนับว่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณผลผลิตทั้งหมด ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาการขาดทุนในขณะที่ยังต้องลงทุนการผลิตสูงชันทำให้ขายผลผลิตได้ไม่คุ้มทุนเกือบทุกปี โดยเฉพาะภาคตะวันออกในช่วงผลผลิตกระจุกตัวออกสู่ตลาดในเดือนเมษายน – พฤษภาคม ทำให้ตลาดไม่สามารถรองรับผลผลิตได้ทัน เนื่องจากการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในเชิงพาณิชย์ยังมีน้อย และดำเนินการโดยสถาบันเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ซึ่งมีขนาดเล็ก การใช้เทคโนโลยียังไม่ทันสมัย ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐานเดียวกัน เก็บรักษาไม่ได้นาน บรรจุภัณฑ์ไม่ดึงดูดใจผู้บริโภค นอกจากนี้ปัญหาการขาดการเชื่อมโยงของธุรกิจในช่วงโซ่อุปทาน ปัญหาด้านโลจิสติกส์ รวมถึงปัญหาการขาดการนำเทคโนโลยีและมาตรฐานของกระบวนการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวมาใช้ในการพัฒนา และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ด้วยการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้เกี่ยวข้องในช่วงโซ่อุปทาน และการปรับปรุงระบบการประกันคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าด้วย “แนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ” (Best Practice Scenario) หากมีการจัดตั้งองค์กรที่เกิดจากการรวมตัวและประสานงานกันอย่างเข้มแข็ง ระหว่างหน่วยงานรับผิดชอบกระบวนการผลิต (Post harvesting supply center) และหน่วยรับผิดชอบความต้องการลูกค้าในประเทศเป้าหมาย (Demand front office) โดยหน่วยงานรับผิดชอบกระบวนการผลิตจะครอบคลุมตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว การจัดหาแหล่งผลิตที่เหมาะสม การวางแผนการตัดบรรจุผลไม้ และการบริหารส่งมอบสินค้าตามคำสั่งซื้อ ในขณะที่หน่วยงานรับผิดชอบความต้องการลูกค้าในประเทศเป้าหมายจะทำหน้าที่ในการศึกษาความต้องการของตลาด สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า และควบคุมคุณภาพก่อนส่งมอบ แนวทางการทำงานในอนาคตตามหลักการบริหารธุรกิจเกษตร และห่วงโซ่อุปทานที่เหมาะสมมี 5 แนวทาง ดังนี้

- (1) การจัดการกระบวนการผลิตและบริการด้านโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) การปรับกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวอย่างเหมาะสม
- (3) การวางแผนการผลิตโดยขับเคลื่อนจากความต้องการ
- (4) การบริหารคำสั่งซื้อจนได้รับเงินอย่างรวดเร็วและมีระบบ
- (5) การบริหารลูกค้าสัมพันธ์เชิงรุก

การดำเนินการตาม 5 แนวทางนี้ จะส่งผลให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์อันได้แก่ การใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ การลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การเพิ่มยอดขาย การลดรอบระยะเวลาในการสั่งซื้อจนส่งมอบ การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมผลไม้ส่งออกนั้น มีความจำเป็นจะต้องพิจารณาปรับปรุงในด้านลักษณะบูรณาการอย่างเป็นระบบครบวงจร

2. การดำเนินการแก้ไขปัญหาผลไม้ที่ผ่านมา

จากประเด็นปัญหาต่างๆ ในพีชหลักทั้ง 4 ชนิด ของภาคตะวันออก ส่งผลกระทบต่อภาคใต้ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตผลไม้มังคุดเช่นกัน โดยเฉพาะด้านราคาผลผลิตตกต่ำติดต่อกันหลายปี ทำให้รัฐบาลต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการเข้าไปแทรกแซงตลาดเพื่อแก้ไขปัญหามาเป็นประจำเกือบทุกปี

โดยในช่วงปี 2535-2550 รัฐได้สนับสนุนงบประมาณจากกองทุนรวมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร เป็นจำนวนเงินถึง 4,015.8 ล้านบาท ในการแก้ไขปัญหาคาเฉพาะหน้าสำหรับผลไม้หลัก 4 ชนิดดังกล่าว แยกเป็น ทุเรียน 1,451.5 ล้านบาท มังคุด 460 ล้านบาท เงาะ 1,737.3 ล้านบาท และลองกอง 367 ล้านบาท ทั้งนี้ นอกจากการแก้ไขปัญหาคาเฉพาะหน้าแล้ว รัฐบาลโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พยายามที่จะ ดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นระบบครบวงจร ด้วยการให้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ผลไม้รายชนิดตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมา แต่ยังไม่มีโอกาสได้นำมาใช้ในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ อย่างไรก็ตาม คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2549 เห็นชอบให้ดำเนินการแผนปรับโครงสร้าง ผลไม้ภาคตะวันออก (ทุเรียน มังคุด เงาะ) และปรับโครงสร้างการผลิตลำไยปี 2549 ตามที่กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ เสนอโดยขอใช้งบกลางรายการค่าใช้จ่ายเพื่อปรับกลยุทธ์และรองรับการเปลี่ยนแปลงปี 2549 (27,200 ล้านบาท) เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาคาผลผลิตทุเรียน มังคุด เงาะ ของภาคตะวันออกเป็นการ นำร่องอย่างเป็นระบบด้วยการปรับพื้นที่เพื่อปลูกทุเรียนพันธุ์ดี ปรับการผลิตนอกฤดู พัฒนาเกษตรกร และกระบวนการผลิตให้ได้คุณภาพ (GAP, GMP, HACCP) วิจัยวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลไม้ รวมถึงการส่งเสริมการตลาดและสร้างตราสินค้า (Brand Name) ซึ่งใน ที่สุดสำนักงบประมาณได้อนุมัติเงินงบกลางจำนวน 93 ล้านบาท ให้กรมส่งเสริมสหกรณ์ เพื่อจัดสรรให้ สหกรณ์การเกษตร 3 แห่งในจังหวัดจันทบุรี ได้แก่สหกรณ์การเกษตรท่าใหม่ สหกรณ์การเกษตรเมืองขลุง และสหกรณ์การเกษตรโป่งน้ำร้อน เพื่อดำเนินการก่อสร้างโรงห้องเย็นควบคุมอุณหภูมิ (Fresh Chilled) สำหรับผลไม้แช่เย็น จำนวน 3 โรง และโรงอบไอน้ำผลไม้ (VHT) จำนวน 1 โรง โดยคาดหวังว่า โรงงานทั้ง 4 แห่ง จะสามารถรองรับผลผลิตในฤดูของภาคตะวันออกได้ประมาณปีละ 10,000 ตัน สร้างรายได้ให้แก่สหกรณ์และสมาชิกไม่ต่ำกว่าปีละ 160 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะเริ่มต้นดำเนินการได้ ตั้งแต่ฤดูกาลผลิตปี 2552 เป็นต้นไป โดยเฉพาะที่สหกรณ์การเกษตรท่าใหม่

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวถือเป็นเพียงส่วนหนึ่งซึ่งยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคา ในภาพรวมทั้งหมดได้ ดังนั้น คณะกรรมการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา ได้ตระหนักถึงความสำคัญ ของปัญหาคาดังกล่าว จึงได้จัดโครงการสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากตัวแทนภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคเกษตรกร รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานจากส่วนกลาง และในพื้นที่เพื่อรวบรวมปัญหาและข้อเท็จจริง แล้วนำมาสรุปเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับยุทธศาสตร์แก้วิกฤตการณ์ดังกล่าวเสนอต่อรัฐบาลเพื่อผลักดัน ให้เกิดการแก้ไขปัญหาคาได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ยั่งยืนและเป็นรูปธรรมต่อไป

บทที่ 2

แนวทางในการพัฒนาทุเรียนไทยอย่างยั่งยืน

2.1 สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดทุเรียนของประเทศไทย

2.1.1 การผลิต

2.1.1.1 พื้นที่ปลูก ผลผลิต และจำนวนครัวเรือนเกษตรกร

ปี 2551 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกทุเรียน 725,955 ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลแล้ว 667,437 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 92 ของพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ ผลผลิตรวม 637,790 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 956 กก./ไร่ จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกทุเรียนประมาณ 150,000 ครัวเรือน

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา การผลิตทุเรียนมีแนวโน้มลดลง สาเหตุหลักเนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตมีแนวโน้มสูงอย่างต่อเนื่อง แต่ราคาเกษตรกรขายได้ตกต่ำต่อเนื่องกันมาเป็นเวลาหลายปี ทำให้เกษตรกรประสบภาวะขาดทุน รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนเก่าที่มีอายุมากและพื้นที่เสียหายจากการระบาดของศัตรูพืชที่สำคัญ (หนอนเจาะลำต้นทุเรียน และโรครากเน่าโคนเน่า) เพื่อปลูกไม้ยืนต้นชนิดอื่นทดแทน เช่น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ ปัญหาราคาผลผลิตทุเรียนตกต่ำที่สวนทางกับราคายางพาราและปาล์มน้ำมันที่สูงขึ้น

พื้นที่ปลูกทุเรียนตั้งแต่ปี 2547 ลดลงตามลำดับ จาก 860,014 ไร่ เหลือเพียง 725,955 ไร่ ในปี 2551 คิดเป็นพื้นที่ปลูกที่ลดลงมากถึง 134,059 ไร่ หรือลดลงในอัตราร้อยละ 4.04 ต่อปี ผลผลิตลดลงจาก 830,696 ตัน ในปี 2547 เหลือปริมาณ 637,790 ตัน ในปี 2551 คิดเป็นปริมาณผลผลิตที่ลดลงมากถึง 192,906 ตัน หรือลดลงในอัตราร้อยละ 3.79 ต่อปี (ตารางที่ 2-1 และภาพที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 พื้นที่และผลผลิตทุเรียนของประเทศไทย ปี 2547 - 2551

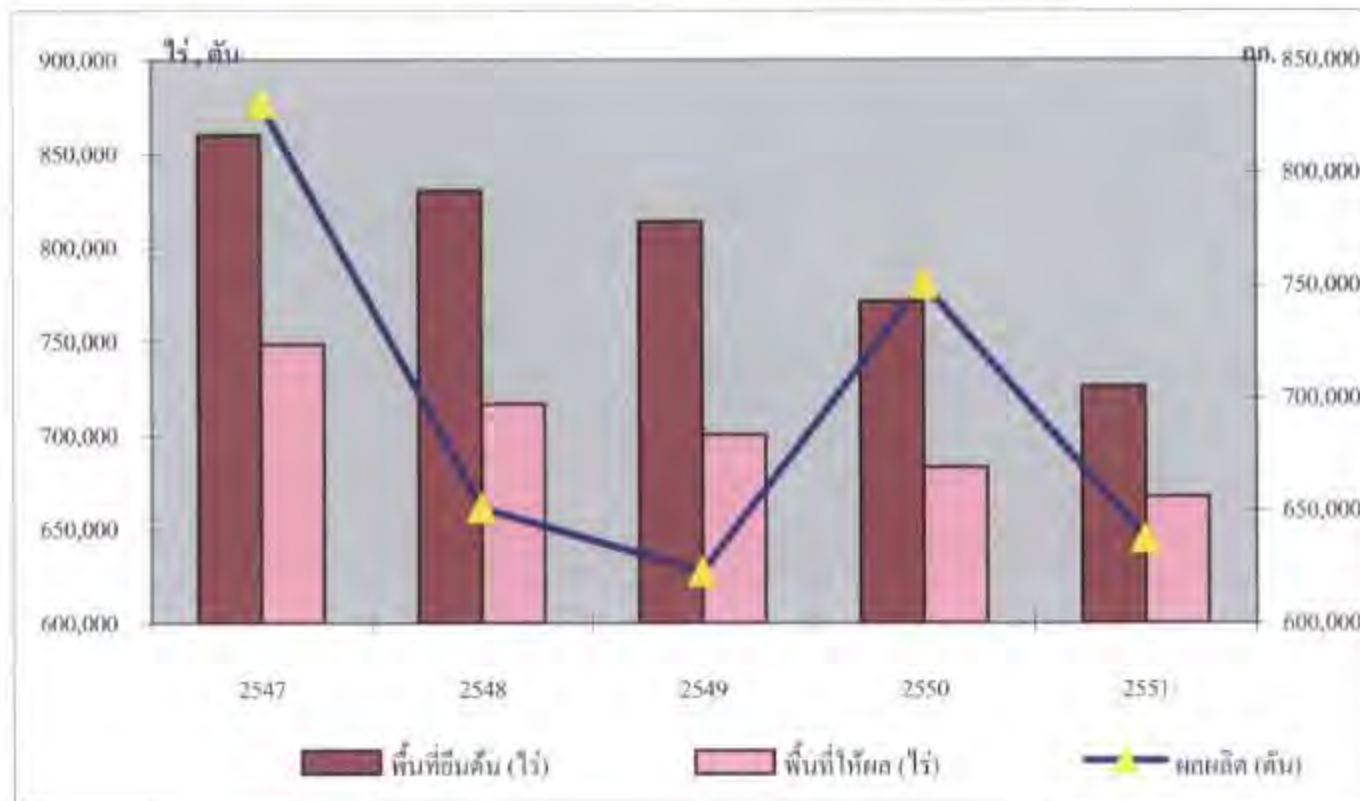
ปี	พื้นที่ยืนต้น (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2547	860,014	748,448	830,696	1,110
2548	830,438	716,904	651,028	908
2549	813,987	700,502	622,938	889
2550	771,345	683,044	750,683	1,099
2551	725,955	667,437	637,790	956
อัตราเพิ่มร้อยละ	- 4.04	- 2.74	- 3.79	- 1.07

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIART

ภาพที่ 2-1 แสดงพื้นที่ให้ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ ของทุเรียน ปี 2547 - 2551



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

สำหรับภาคตะวันออกพื้นที่ปลูกทุเรียน ปี 2551 มีจำนวน 297,770 ไร่ ลดลงจากปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 5.85 โดยจังหวัดจันทบุรี ลดลงร้อยละ 5.88 จังหวัดระยอง และปราจีนบุรี ลดลงร้อยละ 8.31 และ 8.06 ตามลำดับ ขณะที่ผลผลิตทุเรียนภาคตะวันออก ปี 2551 มีจำนวน 378,303 ตัน ลดลงจากปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 1.65 โดยจังหวัดจันทบุรี มีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.27 จังหวัดตราด ระยอง ปราจีนบุรี ลดลงร้อยละ 3.08, 5.73 และ 4.81 ตามลำดับ (ตารางที่ 2-2)

ตารางที่ 2-2 ทุเรียน : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550 - 2551 รายจังหวัด ภาคตะวันออก

จังหวัด	พื้นที่ให้ผล (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	2550	2551	ร้อยละ + / -	2550	2551	ร้อยละ + / -	2550	2551	ร้อยละ + / -
จันทบุรี	203,649	191,673	-5.88	243,157	243,808	0.27	1,194	1,272	6.53
ตราด	28,745	28,987	0.84	38,490	37,306	-3.08	1,339	1,287	-3.89
ระยอง	81,649	75,012	-8.13	100,020	94,290	-5.73	1,225	1,257	2.61
ชลบุรี	573	581	1.40	465	482	3.66	812	830	2.23
ปราจีนบุรี	1,650	1,517	-8.06	2,539	2,417	-4.81	1,539	1,593	3.54
รวม	316,266	297,770	-5.85	384,671	378,303	-1.65	ค่าเฉลี่ย 1,221.8	ค่าเฉลี่ย 1,247.8	2.13

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIART

2.1.1.2 แหล่งผลิต

พื้นที่ปลูกทุเรียนของประเทศไทยกระจายอยู่ใน 26 จังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งจังหวัดที่สามารถผลิตทุเรียนได้มากที่สุดคือ จันทบุรี ร้อยละ 35.90 รองลงมา คือ ชุมพร ระยอง สุราษฎร์ธานี ตราด นครศรีธรรมราช และยะลา ตามลำดับ (ตารางที่ 2-3, ภาพที่ 2-2)

ตารางที่ 2-3 แสดงพื้นที่ปลูก ผลผลิตทุเรียนของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551

ลำดับ ที่	แหล่งผลิต	พื้นที่ให้ผล		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	677,092	100.00	679,142	100.00	1,003
1	จันทบุรี	191,673	28.31	243,808	35.90	1,272
2	ชุมพร	116,784	17.25	101,836	14.99	872
3	ระยอง	75,012	11.08	94,290	13.88	1,257
4	สุราษฎร์ธานี	37,533	5.54	37,646	5.54	1,003
5	ตราด	28,987	4.28	37,306	5.49	1,287
6	นครศรีธรรมราช	46,250	6.83	36,723	5.41	794
7	ยะลา	54,449	8.04	35,501	5.23	652
8	นราธิวาส	26,910	3.97	16,496	2.43	613
9	ระนอง	13,400	1.98	13,748	2.02	1,026
10	สงขลา	13,468	1.99	11,192	1.65	831
11	อุตรดิตถ์	15,451	2.28	9,023	1.33	584
	อื่นๆ	57,175	8.44	41,573	6.12	727

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

ภาพที่ 2-2 แหล่งผลิตทุเรียนของประเทศไทย ปี 2551



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

แม้ว่าประเทศไทยจะปลูกทุเรียนได้ในพื้นที่หลายจังหวัดแต่แหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญอยู่ในภาคตะวันออก และภาคใต้

- ภาคตะวันออก ผลผลิตจากแหล่งปลูกสำคัญใน 3 จังหวัด คือ ระยอง จันทบุรี และตราด มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 375,404 ตัน คิดเป็นร้อยละ 55.28 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ

- ภาคใต้ ผลผลิตจากแหล่งปลูกสำคัญใน 4 จังหวัด คือ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และยะลา มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 211,706 ตัน คิดเป็นร้อยละ 31.17 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ

- ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 13.55 เป็นผลผลิตของจังหวัดอื่นๆ เช่น อุตรดิตถ์ และศรีสะเกษ (ตารางที่ 2-4)



LIART

Legislative Institutional Repository of Thailand

ตารางที่ 2-4 พื้นที่ปลูกและผลผลิตทุเรียนของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551

ลำดับที่	แหล่งผลิต	พื้นที่ให้ผล		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	677,092	100.00	679,142	100.00	1,003
	3 จ.ภาคตะวันออก	295,672	43.67	375,404	55.28	1,270
1	จันทบุรี	191,673	28.31	243,808	35.90	1,272
2	ระยอง	75,012	11.08	94,290	13.88	1,257
3	ตราด	28,987	4.28	37,306	5.49	1,287
	4 จ.ภาคใต้	255,016	37.66	211,706	31.17	830
1	ชุมพร	116,784	17.25	101,836	14.99	872
2	สุราษฎร์ธานี	37,533	5.54	37,646	5.54	1,003
3	นครศรีธรรมราช	46,250	6.83	36,723	5.41	794
4	ยะลา	54,449	8.04	35,501	5.23	652

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

2.1.1.3 ฤดูกาลผลิต

ผลผลิตทุเรียนของประเทศไทยมีตลอดทั้งปี เนื่องจากฤดูกาลให้ผลผลิตที่แตกต่างกันในแต่ละแหล่งผลิต ประกอบกับมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนนอกฤดูโดยใช้สารพอลิเอทิลีนหรือพลาสติกคลุมโคนต้นทุเรียนเพื่อป้องกันการออกดอกนอกฤดูหรือต้นฤดู และการที่สภาพอากาศในบางพื้นที่ของจังหวัดนครศรีธรรมราชและพัทลุงมีความเหมาะสมต่อการออกดอกนอกฤดูของไม้ผลหลายชนิด รวมทั้งยังมีปัจจัยสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน การกระจายตัวของฝนผิดไปจากอดีต ทำให้การกระจายการออกดอกติดผลของไม้ผลหลายชนิดเปลี่ยนแปลงไปด้วย ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้ประเทศไทยสามารถกระจายการผลิตทุเรียนได้เกือบตลอดปี (วันทนา, 2550)

ทั้งนี้ จากตารางที่ 2-5 ทุเรียนในฤดูของภาคตะวันออกจะเก็บเกี่ยวในเดือนเมษายน-มิถุนายน และทุเรียนนอกฤดูจะเก็บเกี่ยวในเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ส่วนภาคใต้ทุเรียนในฤดูจะเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนมิถุนายน-ตุลาคม และทุเรียนนอกฤดูจะเก็บเกี่ยวใน เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

ตารางที่ 2-5 ฤดูกาลผลิตทุเรียนของประเทศไทย

ภาค / จังหวัด	←-----> ในฤดู <-----> นอกฤดู											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
ภาค ตะวันออก												
ภาคใต้												
อุดรดิตถ์ ศรีสะเกษ												

2.1.1.4 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตทุเรียน สามารถแยกเป็นต้นทุนรวมระดับประเทศ และระดับภาค โดยในระดับภาคแบ่งเป็นภาคตะวันออกและภาคใต้ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ พันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ ทุเรียนพันธุ์หมอนทองและพันธุ์ชะนี ซึ่งต้นทุนการผลิตรายภาคและรายพันธุ์ ปี 2551 สรุปได้ดังนี้

ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งประเทศของทุเรียนทั้งสองพันธุ์คิดเป็น 13,247.67 บาท เมื่อพิจารณาแยกรายพันธุ์ พบว่า ทุเรียนพันธุ์หมอนทองมีต้นทุนรวมต่อไร่เท่ากับ 14,289.94 บาท และพันธุ์ชะนี เท่ากับ 10,912.76 บาท และจากการพิจารณาด้านต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ของแต่ละพันธุ์ พบว่า เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายของต้นทุนผันแปรด้านวัสดุมากที่สุด เช่น ค่าปุ๋ย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 45.99 และ 44.96 ของต้นทุนการผลิตทุเรียนพันธุ์หมอนทองและชะนีทั้งหมด ตามลำดับ

ต้นทุนการผลิตของภาคตะวันออก พบว่า ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งภาคตะวันออกเท่ากับ 13,716.67 บาท เมื่อพิจารณาแยกรายพันธุ์ พบว่า ทุเรียนพันธุ์หมอนทองมีต้นทุนรวมต่อไร่เท่ากับ 15,386.32 บาท และพันธุ์ชะนีเท่ากับ 11,563.47 บาท ส่วนต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยทั้งภาคตะวันออกเท่ากับ 11.14 บาท พันธุ์หมอนทอง 11.30 บาท และพันธุ์ชะนีเท่ากับ 9.86 บาท และเมื่อพิจารณาด้านต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกรภาคตะวันออกมีต้นทุนผันแปรด้านค่าวัสดุมากที่สุดในการปลูกทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 45.46 และ 45.24 ของต้นทุนการผลิตทุเรียนพันธุ์หมอนทองและชะนีทั้งหมด ตามลำดับ

สำหรับต้นทุนการผลิตของภาคใต้ พบว่า ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งภาคใต้เท่ากับ 11,851.84 บาท เมื่อพิจารณาแยกรายพันธุ์ พบว่า ทุเรียนพันธุ์หมอนทองมีต้นทุนรวมต่อไร่เท่ากับ 12,861.85 บาท และพันธุ์ชะนีเท่ากับ 7,655.69 บาท ส่วนต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยทั้งภาคใต้เท่ากับ 12.18 บาท พันธุ์หมอนทอง 12.94 บาท และพันธุ์ชะนีเท่ากับ 9.19 บาท และเมื่อพิจารณาด้านต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกรภาคใต้มีต้นทุนผันแปรด้านค่าวัสดุมากที่สุดในการปลูกทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 47.94 และ 45.42 ของต้นทุนการผลิตทุเรียนพันธุ์หมอนทองและชะนีทั้งหมด ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตทุเรียนของภาคตะวันออกและภาคใต้ พบว่า ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยของภาคตะวันออกสูงกว่าภาคใต้ แต่เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยแล้ว พบว่าภาคใต้มีต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยสูงกว่าภาคตะวันออก ทั้งนี้ เนื่องจากผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของภาคตะวันออกสูงกว่าภาคใต้ (ตารางที่ 2-6)

ตารางที่ 2-6 ทูเรียน : ต้นทุนการผลิต ปี 2551 รายภาค แยกพันธุ์

หน่วย:บาท/ไร่

รายการ	ประเทศ			ภาคตะวันออก			ภาคใต้		
	รวมพันธุ์	หมอนทอง	ชะปี	รวมพันธุ์	หมอนทอง	ชะปี	รวมพันธุ์	หมอนทอง	ชะปี
1. ต้นทุนต้นแปร	11,133.67	12,122.71	8,906.40	11,345.83	12,888.11	9,439.58	10,495.45	11,414.25	6,436.11
1.1 ค่าแรงงาน	4,304.33	4,705.24	3,378.22	4,353.23	4,994.52	3,549.62	4,000.27	4,451.55	2,510.06
ครูรักษา	2,369.33	2,579.82	1,972.64	2,363.55	2,605.45	2,067.88	2,375.11	2,541.37	1,432.97
เก็บเกี่ยวรวม	1,935.00	2,125.42	1,405.58	1,989.68	2,389.07	1,481.74	1,625.16	1,910.18	1,077.09
1.2 ค่าวัสดุ	6,052.57	6,571.70	4,906.80	6,201.03	6,994.42	5,231.38	5,762.94	6,166.36	3,477.02
ค่าปุ๋ย	1,682.79	1,838.14	1,408.32	1,713.65	1,883.49	1,506.08	1,745.12	1,867.28	1,052.89
ค่ายาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	2,233.34	2,472.97	1,809.21	2,220.93	2,498.66	1,881.49	2,257.12	2,415.12	1,361.82
สารเคมีอื่นๆ	571.66	582.79	462.86	601.30	682.88	501.60	404.72	433.06	244.16
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	708.64	789.99	488.30	789.96	983.43	553.52	607.76	650.30	366.70
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	743.62	772.14	649.82	756.45	808.32	693.05	670.91	717.88	404.81
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์เกษตร	112.52	115.67	88.29	118.74	137.64	95.64	77.31	82.72	46.64
1.3 ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน	776.77	845.77	621.38	791.57	899.17	658.58	732.24	796.34	449.03
2. ต้นทุนคงที่	2,114.00	2,167.23	2,006.36	2,370.84	2,498.21	2,123.89	1,356.39	1,447.60	1,219.58
ค่าที่ดิน	615.05	615.05	615.05	698.46	698.46	698.46	437.81	437.81	437.81
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เกษตร	458.20	484.68	421.22	527.35	579.71	448.81	311.24	342.14	264.88
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	49.37	52.87	44.32	54.46	59.87	46.35	38.55	42.38	32.81
ค่าเฉลี่ยต้นทุนอะไหล่และผลิต	991.38	1,014.63	925.77	1,090.57	1,160.17	930.27	568.79	625.27	484.08
3 ต้นทุนรวมต่อไร่	13,247.67	14,289.94	10,912.76	13,716.67	15,386.32	11,563.47	11,851.84	12,861.85	7,655.69
4. ต้นทุนรวมต่อไร่โลกกรัม (บาท/กก.)	12.32	13.02	9.39	11.14	11.30	9.86	12.18	12.94	9.19
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	1,075	1,097	1,162	1,231	1,362	1,173	973	994	833

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร โทร.0-25798814 โทรสาร. 0-29406417 E-mail : cal-info@doae.go.th จัดทำเมื่อ มีนาคม 2551

2.1.2 การแปรรูป

ในอดีตทุเรียนเป็นผลไม้ที่ปลูกเพื่อการบริโภคสดเป็นหลัก เฉพาะทุเรียนที่มีคุณภาพไม่เหมาะต่อการบริโภคสด เช่น ผลแตก สุกเกินไป เนื้อทุเรียนมีคุณภาพไม่ดี เช่น ไล่ซิม เต่าเผา หรือได้รับความเสียหายจากโรคแมลง เกษตรกรจะแปรรูปเป็นทุเรียนกวนโดยผสมเนื้อทุเรียนกับน้ำตาลทรายตามสัดส่วน ทุเรียนกวนเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปเบื้องต้นที่ทำกันโดยทั่วไปในแหล่งปลูกทุเรียน

แต่จากเทคโนโลยีการถนอมอาหารที่มีการพัฒนามากขึ้นประกอบกับนโยบายของรัฐบาลในการที่จะแก้ปัญหาราคาทุเรียนตกต่ำจึงได้สนับสนุนให้นำทุเรียนคุณภาพมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าและการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เป็นการเพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคมากขึ้น รวมทั้งลดปัญหาการกระจุกตัวของผลผลิตในช่วงออกสู่ตลาดมาก การแปรรูปทุเรียนในปัจจุบันจึงมีความหลากหลายสามารถผลิตเป็นสินค้าหลักทั้งเพื่อการบริโภคในประเทศและเพื่อการส่งออกซึ่งการแปรรูปทุเรียนสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 6 กลุ่ม ดังนี้

2.1.2.1 การแปรรูปโดยใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม ได้แก่

1) ทุเรียนกวน การกวนทุเรียนมีวิธีการทำทั้งแบบดั้งเดิมของชาวบ้านโดยการนำเนื้อทุเรียนและน้ำตาลตามสัดส่วนมากวนในกระทะจนกระทั่งเนื้อทุเรียนละเอียดเหนียวเป็นมันแล้วนำไปบรรจุหีบห่อเพื่อจำหน่าย

ปัจจุบันได้มีการคิดค้นเครื่องจักรเพื่อให้สามารถทำทุเรียนกวนได้ในระดับอุตสาหกรรม ซึ่งมีทั้งการกวนให้เป็นทุเรียนกวนสำเร็จรูปในครั้งเดียวหรืออาจกวนเพื่อให้เนื้อทุเรียนเข้ากับน้ำตาลทรายได้ในระดับหนึ่งแล้วนำไปเก็บในตู้เย็นวิธีนี้จะทำให้เก็บรักษาผลผลิตที่มีมากในฤดูเพื่อทยอยมากวนต่อเป็นทุเรียนกวนใหม่ ๆ ได้ตลอดปี

2) ทอฟฟี่ทุเรียน เป็นการแปรรูปที่คล้ายทุเรียนกวนแต่เพิ่มส่วนผสมอื่นได้แก่น้ำกะทิ น้ำตาลปีบ เนย และแบะแซ และนมข้นลงไปกวนกับเนื้อทุเรียนจนเหนียวกว่าทุเรียนกวน ซึ่งก็จะได้เป็นผลิตภัณฑ์อีกรูปแบบหนึ่งที่มีรสชาติจัดกว่าทุเรียนกวน

3) การทำทุเรียนเชื่อม เป็นการนำทุเรียนที่แก่จัดแต่ยังไม่สุกมาเชื่อมกับน้ำตาลทราย แต่การแปรรูปในลักษณะนี้มีการทำน้อยมากส่วนใหญ่จะเป็นการทำเพื่อบริโภคกันเองในครัวเรือน เนื่องจากต้องใช้ทุเรียนที่แก่จัดซึ่งชาวสวนสามารถขายเพื่อการบริโภคสดในราคาที่ดีได้อยู่แล้ว

2.1.2.2 การแปรรูปโดยการทอด เป็นการใช้ทุเรียนที่แก่จัดแต่ยังไม่สุกมาผ่านเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วทอดในน้ำมันจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีรสชาติหวาน มัน กรอบและไม่มีกลิ่นของทุเรียน ซึ่งมีคนจำนวนมากไม่ชอบกลิ่นทุเรียน

การทำทุเรียนทอดกรอบที่กล่าวมาเป็นวิธีการดั้งเดิมซึ่งไม่สามารถเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ได้นาน เนื่องจากน้ำมันที่นำมาทอดจะเกิดกลิ่นหืนจึงได้มีการคิดค้นเทคโนโลยีที่เรียกว่า การทอดระบบสุญญากาศ (Vacuum Fried) ซึ่งจะสามารถสลัดน้ำมันที่ทอดออกจากเนื้อทุเรียนได้หมด ทุเรียนทอดกรอบโดยเครื่องนี้จะทำให้ได้ทุเรียนทอดกรอบที่มีคุณภาพดีและเก็บไว้ได้นานกว่าทุเรียนทอดกรอบแบบธรรมดา

2.1.2.3 การทำแห้งแบบผ่านการแช่เยือกแข็ง (Freeze Dried) เป็นการนำเนื้อทุเรียนที่มีความสุกเหมาะสมมาผ่านการแช่เยือกแข็งที่อุณหภูมิประมาณ -20 องศาเซลเซียส และทำการระเหิดเกล็ดน้ำแข็งออกไปภายใต้สภาวะสุญญากาศจนแห้งทำการบรรจุที่เหมาะสม จุดเด่นของการทำแห้งแบบนี้คือ เมื่อนำมาคินตัวจะให้ลักษณะเนื้อสัมผัส กลิ่น รส และสีใกล้เคียงทุเรียนสดมาก แต่ต้นทุนสูงมากด้วยสาเหตุที่เครื่องทำแห้งแบบนี้มีราคาแพง

2.1.2.4 การทำทุเรียนแช่แข็ง (Frozen) เป็นกรรมวิธีหนึ่งในการรักษาคุณภาพและยืดอายุทุเรียนสดให้ยาวนานขึ้นทุเรียนแช่แข็งในปัจจุบันเริ่มเป็นที่นิยมบริโภคของชาวต่างประเทศ และลดปัญหาเรื่องการขนส่งลงไปมากอีกทั้งสามารถทราบถึงคุณภาพของเนื้อทุเรียนได้โดยตรง พันธุ์ทุเรียนที่นำมาบ่มแกะแช่แข็งได้แก่ พันธุ์หมอนทองนำมาแกะเปลือกออกบรรจุในกล่องพลาสติกทนความเย็น น้ำหนักกล่องละ 300 กรัม และ 500 กรัม แช่แข็งแบบระบบ IQF (Individual Quick Frozen) ที่ความเย็น -40 องศาเซลเซียส ประมาณ 25 นาที แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ในตู้แช่ที่มีความเย็น -20 องศาเซลเซียส เพื่อรอการส่งออกไป ตลาดทุเรียนแช่แข็งที่สำคัญของไทยคือ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา จีน และเกาหลี

2.1.2.5 การทำทุเรียนผง เป็นการแปรรูปโดยนำเนื้อทุเรียนสุกจนถึงอมก็ได้มาตีป่นให้เป็นเนื้อเดียวกันปรับระดับความเข้มข้นให้เหมาะสม และมีความหนืดพอจะเกาะติดบนผิวหน้าของเครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้งได้ (drum drier) ปรับอุณหภูมิผิวหน้าลูกกลิ้งให้เหมาะสมจะได้ทุเรียนแห้งที่เป็นแผ่นนำไปบดเป็นผงอีกครั้งบรรจุอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องได้มากมาย วิธีนี้เหมาะสมจะส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตระดับชุมชนได้โดยการแนะนำฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง เครื่องมือที่ใช้น่าจะผลิต

ได้เองในประเทศ และเป็นการเก็บรักษาวัตถุดิบให้อยู่ในรูป intermediat product ที่สามารถนำไปเพิ่มมูลค่าในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องได้

2.1.2.6 ทูเรียนแช่เย็นพร้อมบริโภค (Fresh Chilled) เป็นกรรมวิธีเพิ่มมูลค่าการส่งออก โดยนำเฉพาะเนื้อทูเรียนสุกที่มีคุณภาพดี นำมาผ่านกรรมวิธีที่ถูกสุขลักษณะมาบรรจุในภาชนะใสที่สามารถเก็บเป็นทูเรียนสดได้ประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อส่งออกต่างประเทศ ทำให้ผู้บริโภคในต่างประเทศได้บริโภคทูเรียนสดที่มีคุณภาพดีในปริมาณที่พอเหมาะกับความต้องการ และสะดวกต่อการบริโภค ทั้งยังช่วยลดปัญหาการส่งออกจากการกักกันพืช ปัญหาการส่งออกทูเรียนอ่อน หรือทูเรียนคุณภาพต่ำ และยังสามารถลดค่าขนส่ง ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยตลอด

ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ทูเรียนแปรรูปดังกล่าว สามารถดึงผลผลิตทูเรียนออกจากตลาดได้ปีละไม่ต่ำกว่า 150,000 ตัน ช่วยลดปัญหาราคาทูเรียนตกต่ำจากการที่ผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อม ๆ กันในปริมาณมาก นอกจากนี้ยังสามารถนำรายได้จากการส่งออกผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไปต่างประเทศได้ถึง 918 ล้านบาทในปี 2550

2.1.3 การตลาด

2.1.3.1 การใช้บริโภคภายในประเทศ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ปริมาณการใช้ทูเรียนเพื่อการบริโภคภายในประเทศมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณ 628,713 ตันในปี 2546 เหลือเพียง 422,825 ตันในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 11.08 ต่อปี ซึ่งการใช้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปผลสดในปี 2550 การใช้ภายในประเทศลดลงจาก 461,754 ตันของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 8.43 (ภาพที่ 2-3)

ภาพที่ 2-3 ปริมาณการใช้ทูเรียนภายในประเทศ



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

2.1.3.2 ราคา

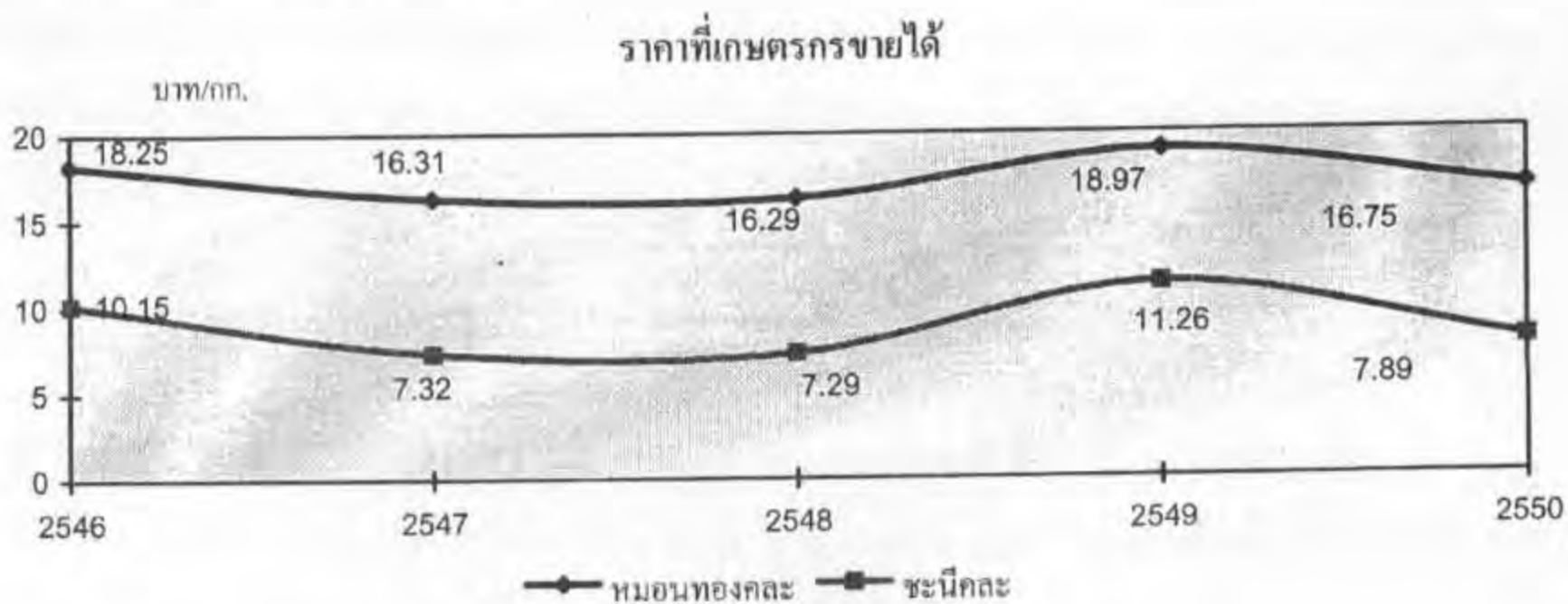
2.1.3.2.1 ราคาที่เกษตรกรขายได้

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาทูเรียนที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลง โดยทูเรียนพันธุ์หมอนทองลดลงจากกิโลกรัมละ 18.25 บาท ในปี 2546 เหลือกิโลกรัมละ 16.75 บาท

ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.20 ต่อปี ส่วนราคาทุเรียนพันธุ์ชะนีลดลงจากกิโลกรัมละ 10.15 บาท ในปี 2546 เหลือเพียงกิโลกรัมละ 7.89 บาท ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.73 ต่อปี

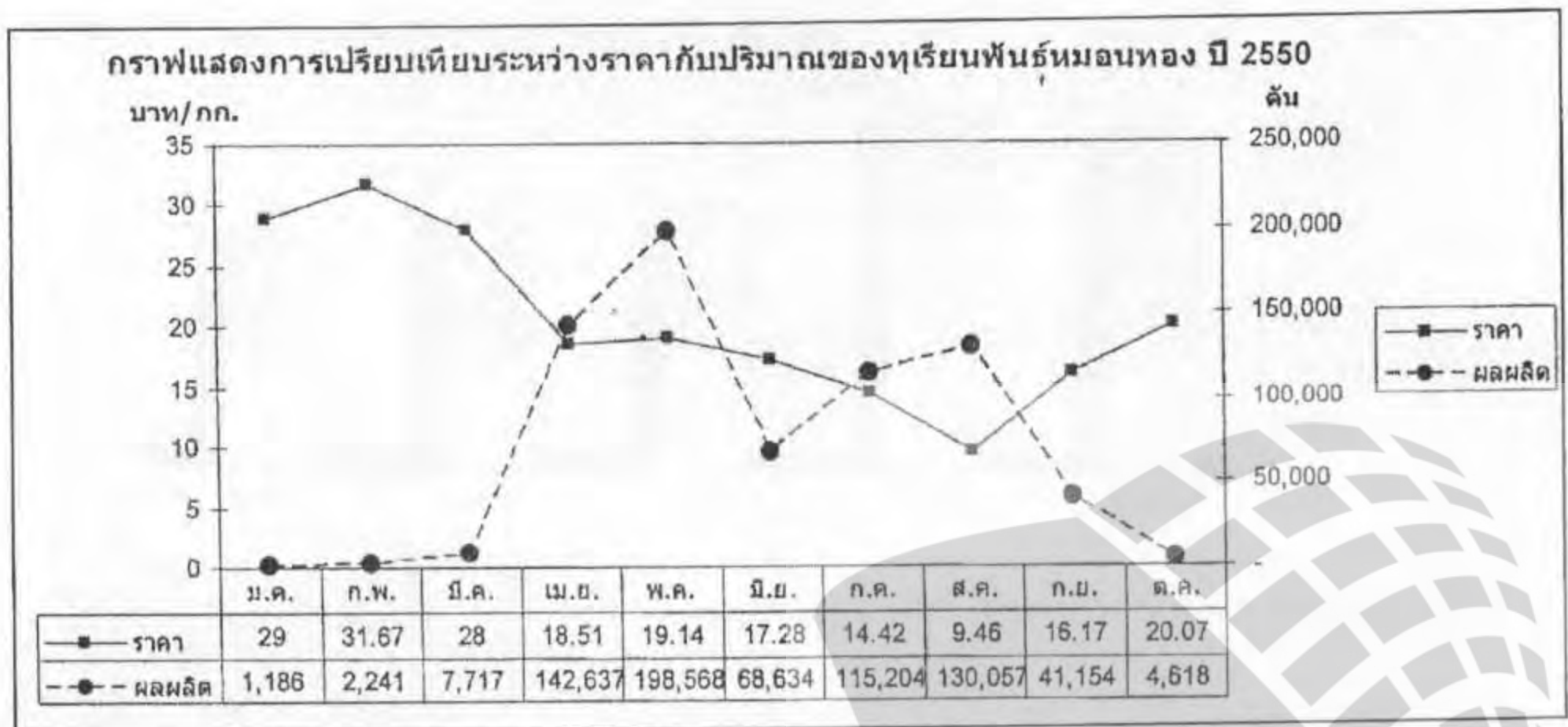
ในปี 2550 ราคาที่เกษตรกรขายได้ทุเรียนพันธุ์หมอนทองและพันธุ์ชะนีลดลงจากกิโลกรัมละ 18.97 บาท และ 11.26 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 11.70 และ 29.93 ตามลำดับ (ภาพที่ 2-4) สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างราคากับปริมาณของทุเรียนหมอนทอง ปี 2550 ดังแสดงในภาพที่ 2-5 และเมื่อเปรียบเทียบราคาทุเรียนภาคตะวันออก ปี 2551 ซึ่งจะเห็นได้ว่าราคาจะตกต่ำมากในช่วงกลางฤดู โดยเฉพาะเดือนพฤษภาคม (ภาพที่ 2-6 และภาพที่ 2-7)

ภาพที่ 2-4 ราคาที่เกษตรกรขายได้



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

ภาพที่ 2-5 การเปรียบเทียบระหว่างราคากับปริมาณของทุเรียนหมอนทองปี 2550



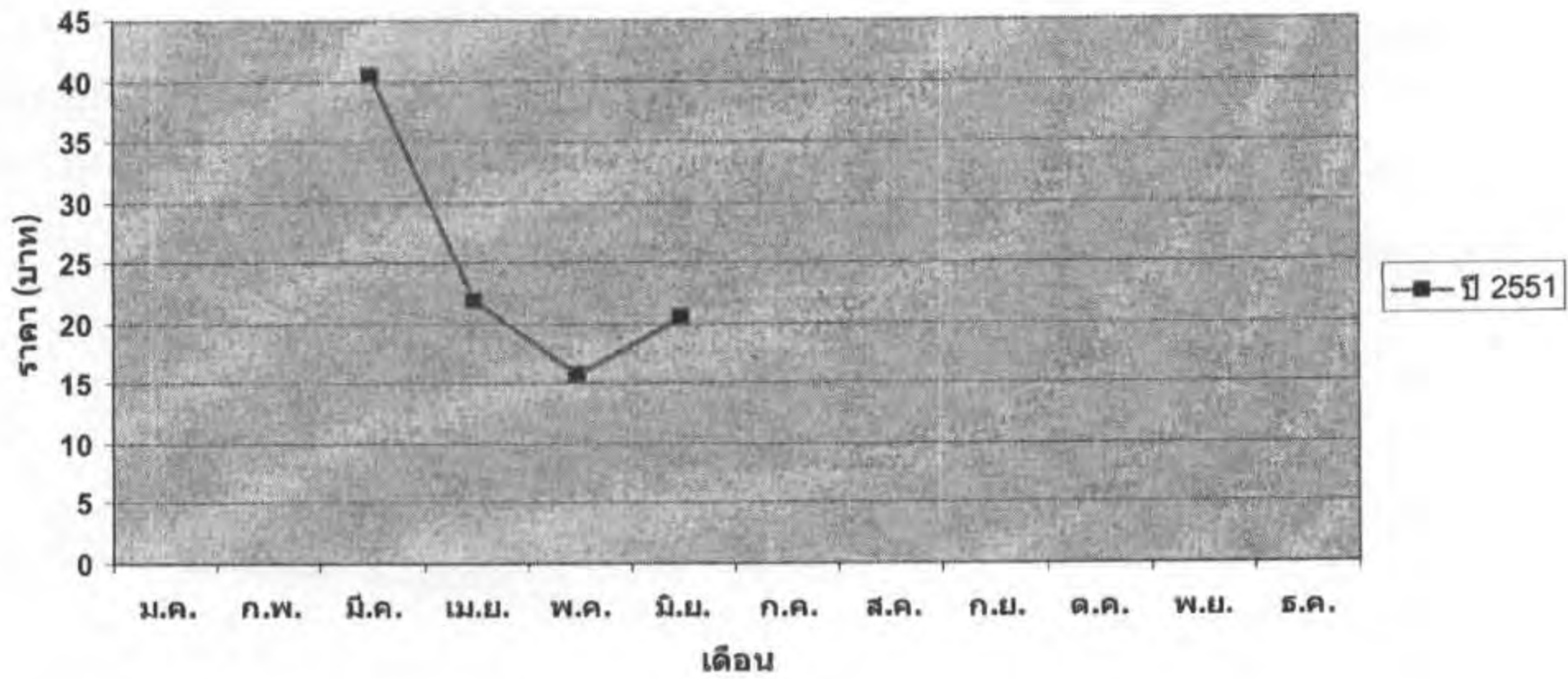
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIART

ภาพที่ 2-6 ราคาทุเรียนหมอนทองที่เกษตรกรขายได้ ภาคตะวันออก ปี 2551

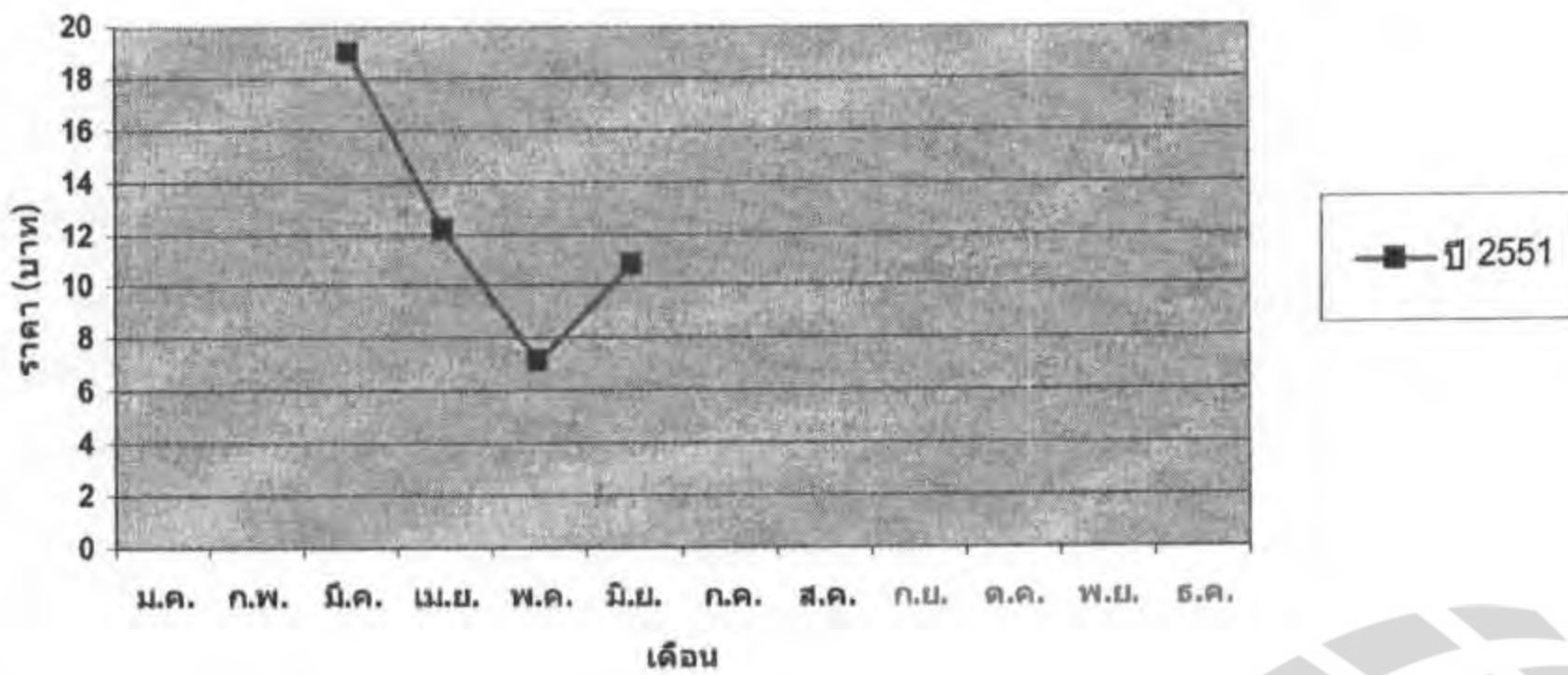
ราคาทุเรียนหมอนทองที่เกษตรกรขายได้ ภาคตะวันออก ปี 2551
แยกเป็นรายเดือน



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

ภาพที่ 2-7 ราคาทุเรียนชะนีที่เกษตรกรขายได้ ภาคตะวันออก ปี 2551

ราคาทุเรียนชะนีที่เกษตรกรขายได้ภาคตะวันออก ปี 2551
แยกเป็นรายเดือน



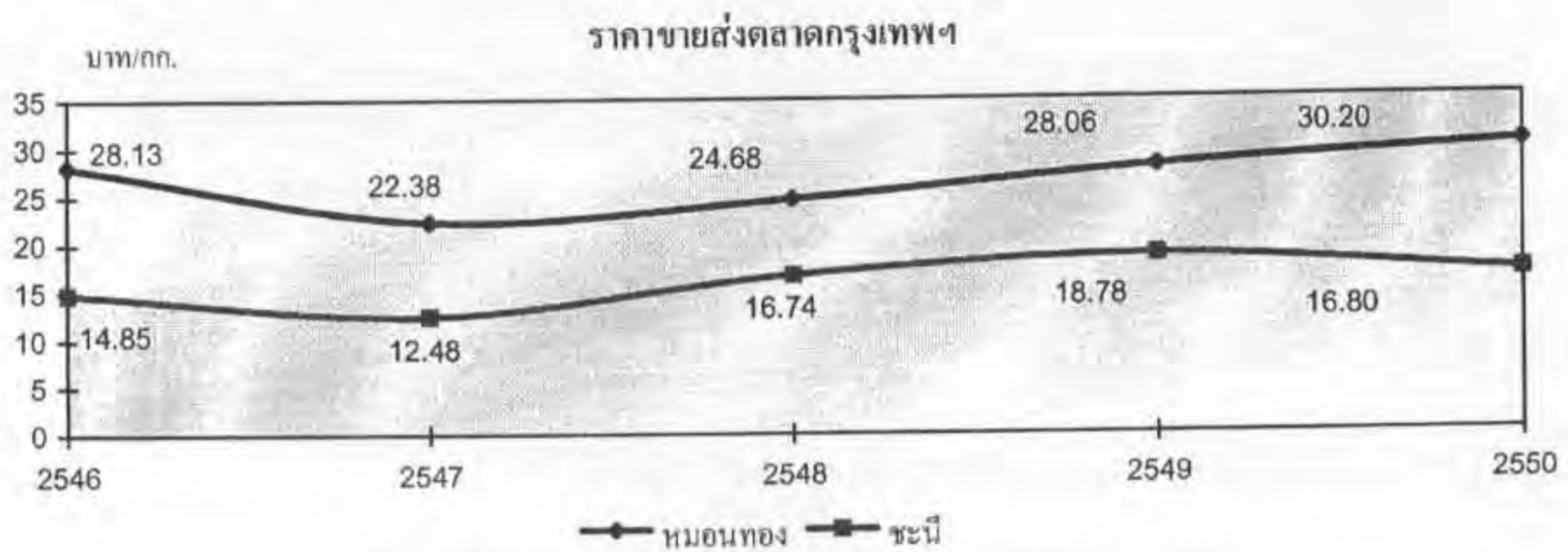
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

2.1.3.2.2 ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาขายส่งทุเรียนพันธุ์หมอนทองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 28.13 บาท ในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 30.20 บาท ในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.75 ต่อปี ส่วนพันธุ์ชะนีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 14.85 บาท ในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 18.78 บาท ในปี 2549 และกิโลกรัมละ 16.80 บาท ในปี 2550 ในภาพรวมเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.77 ต่อปี

ในปี 2550 ราคาทุเรียนพันธุ์หมอนทองขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 28.06 บาทของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.63 ส่วนพันธุ์ชะนีลดลงจากกิโลกรัมละ 18.78 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 10.54 (ภาพที่ 2-8)

ภาพที่ 2-8 ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

2.1.3.2.3 ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี ทุเรียนสดและทุเรียนกวนมีแนวโน้มลดลงโดยทุเรียนสดลดลงจากกิโลกรัมละ 18.15 บาท ในปี 2546 เหลือกิโลกรัมละ 17.07 บาท ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.09 ต่อปี ส่วนราคาส่งออกทุเรียนกวนมีแนวโน้มลดลงจากกิโลกรัมละ 105.52 บาท ในปี 2546 เหลือเพียงกิโลกรัมละ 56.73 บาท หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 15.90 ต่อปี

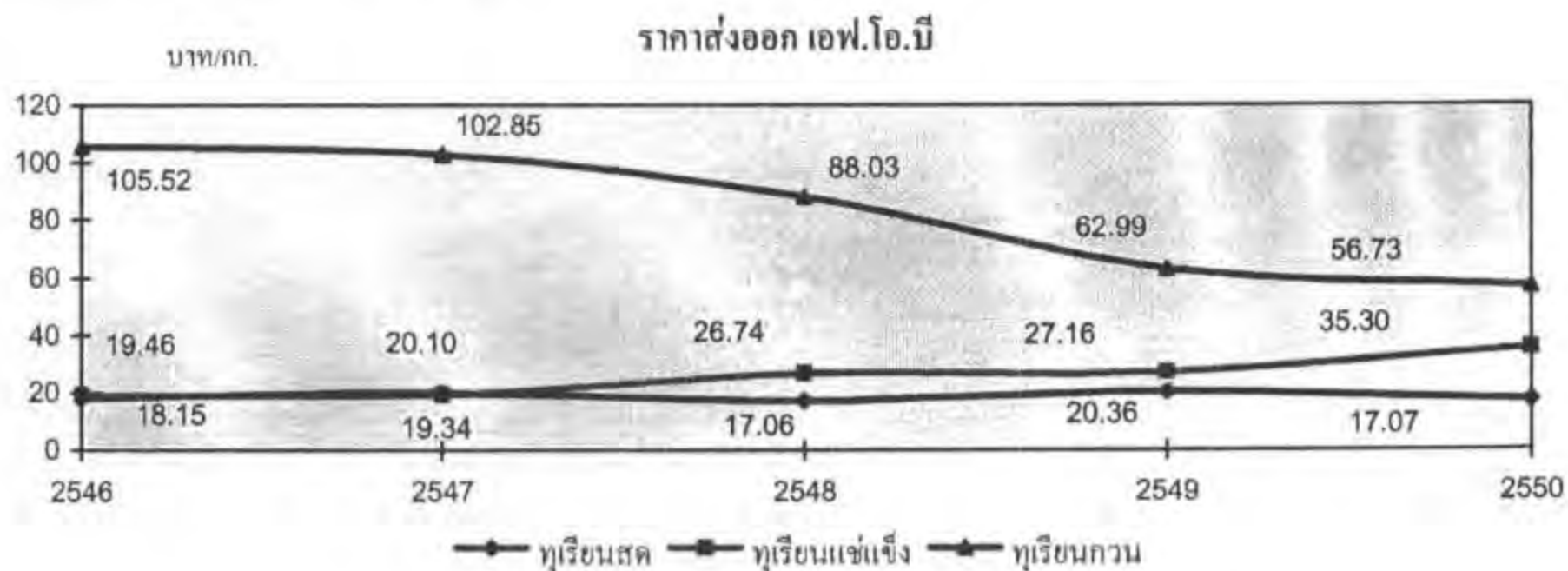
สำหรับราคาส่งออกทุเรียนแช่แข็งในช่วง 5 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 19.46 บาท ในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 35.30 บาท ในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 16.54 ต่อปี

ในปี 2550 ราคาส่งออกทุเรียนสดและทุเรียนกวนลดลงจากกิโลกรัมละ 20.36 บาท และ 62.99 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 16.16 และ 9.94 ตามลำดับ ส่วนราคาส่งออกทุเรียนแช่แข็งเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 27.16 บาท ของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.97 (ภาพที่ 2-9)



LIART

ภาพที่ 2-9 ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

2.1.3.2.4 วิธีการตลาดของทุเรียนในภาคตะวันออก ปี 2549

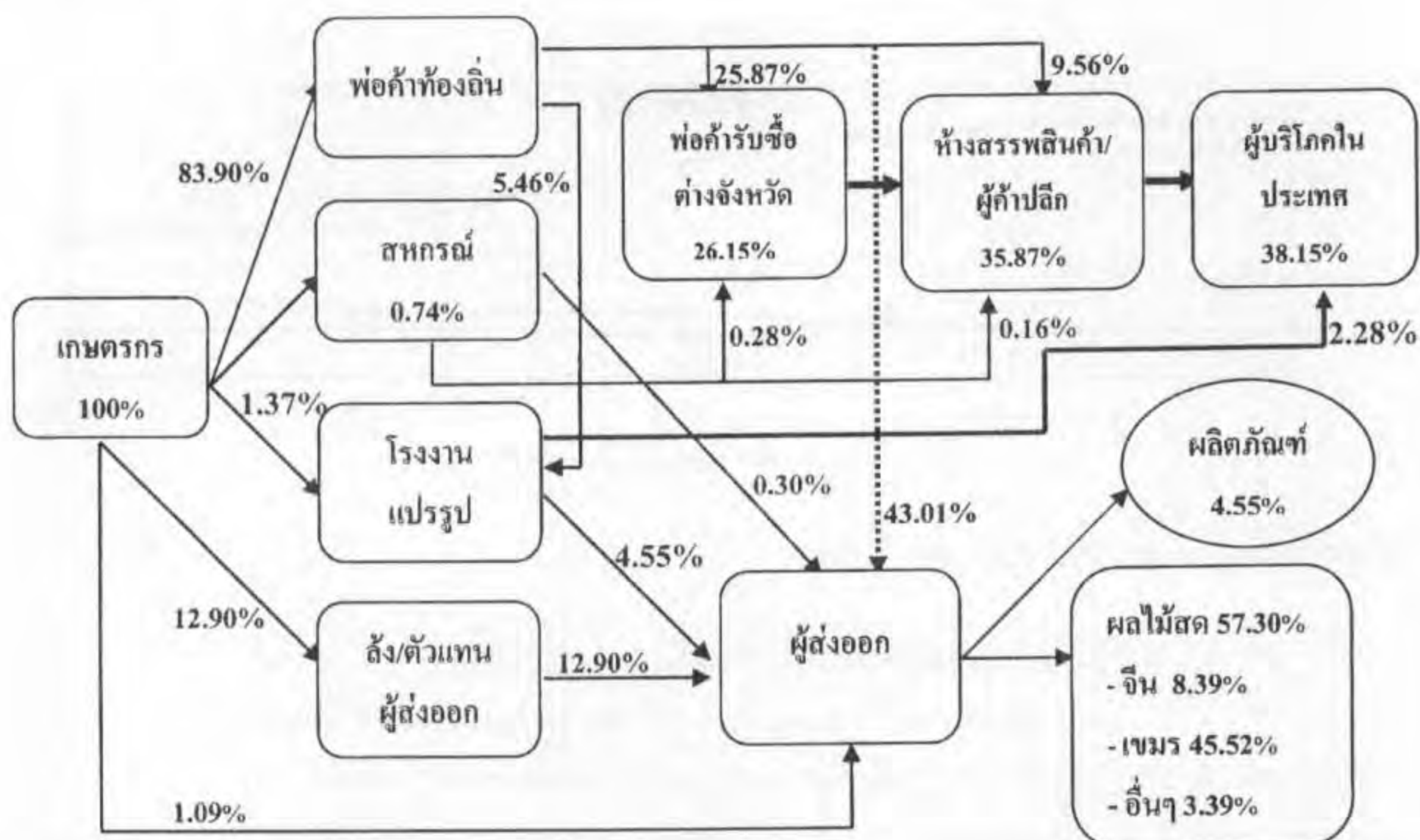
จากการศึกษา พบว่า ผลผลิตจาก 3 จังหวัด ในแหล่งผลิตภาคตะวันออกส่วนหนึ่งใช้บริโภคภายในประเทศในรูปผลสดและเข้าโรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ และอีกส่วนหนึ่งเป็นการส่งออก ซึ่งมีทั้งส่งออกในรูปผลไม้สดและผลิตภัณฑ์ต่างๆ การกระจายผลไม้ออกภาคตะวันออกมีช่องทางการกระจายได้ดังนี้

- 1) เกษตรกรจะกระจายผลผลิตไปยังพ่อค้าท้องถิ่นร้อยละ 83.90 สหกรณ์ร้อยละ 0.74 โรงงานแปรรูปร้อยละ 1.37 ล้งตัวแทนผู้ส่งออกร้อยละ 12.90 และผู้ส่งออกร้อยละ 1.09
- 2) พ่อค้าท้องถิ่นจะกระจายผลผลิตไปยังโรงงานแปรรูปร้อยละ 5.46 พ่อค้าขายส่งร้อยละ 25.87 ห้างสรรพสินค้า/ผู้ค้าปลีกร้อยละ 9.56 ผู้ส่งออกร้อยละ 44.44
- 3) สหกรณ์จะกระจายผลผลิตไปยังผู้ส่งออกร้อยละ 0.30 พ่อค้าขายส่งร้อยละ 0.28 ห้างสรรพสินค้า/ผู้ค้าปลีกร้อยละ 0.16
- 4) ล้งตัวแทนผู้ส่งออกจะขายผลผลิตให้กับผู้ส่งออกทั้งหมดร้อยละ 12.90
- 5) โรงงานแปรรูปหลังจากแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แล้วจะส่งออกร้อยละ 4.55 และบริโภคในประเทศร้อยละ 2.28
- 6) พ่อค้าขายส่ง หลังจากรับซื้อผลผลิตจากพ่อค้าท้องถิ่นและสหกรณ์แล้วจะกระจายผลผลิตไปยังห้างสรรพสินค้า/ผู้ค้าปลีกรายย่อยร้อยละ 26.15
- 7) ห้างสรรพสินค้า/ผู้ค้าปลีกหลังจากรับซื้อผลผลิตจากพ่อค้าขายส่งพ่อค้าท้องถิ่นและสหกรณ์แล้วจะกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภคในประเทศร้อยละ 35.87
- 8) ผู้ส่งออกหลังจากรวบรวมการผลิตจากเกษตรกร ล้ง/ตัวแทน ผู้ส่งออก สหกรณ์ พ่อค้าท้องถิ่นและโรงงานแปรรูปแล้วจะดำเนินการส่งออกในรูปผลสดร้อยละ 57.30 และส่งออกในรูปผลิตภัณฑ์ร้อยละ 4.5 (ภาพที่ 2-10)



LIART

ภาพที่ 2-10 วิธีการตลาดของทุเรียนปี 2549



ที่มา : จากการสำรวจ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2549

2.1.3.3 ตลาดต่างประเทศ

2.1.3.3.1 การส่งออก

ไทยเป็นผู้ผลิตและผู้ส่งออกทุเรียนรายใหญ่ของโลก โดยตลาดหลักของไทย ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน การส่งออกส่วนใหญ่จะส่งออกในรูปแบบทุเรียนสดกว่าร้อยละ 90 ของการส่งออกทั้งหมด โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) การส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณ 107,028 ตัน มูลค่า 2,017 ล้านบาทในปี 2546 เป็นปริมาณ 300,000 ตัน มูลค่า 4,000 ล้านบาท ในปี 2550 หรือ เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 23.06 และ 19.17 ต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 2-7)

สำหรับในปี 2550 การส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 155,117 ตัน มูลค่า 3,292 ล้านบาทของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.05 และ 21.51 ตามลำดับ โดยตลาดส่งออกที่สำคัญยังคงเป็นสาธารณรัฐประชาชนจีน (ตารางที่ 2-7)

ตารางที่ 2-7 การใช้บริโภคภายในประเทศและการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์ปี 2546 - 2550

ปี	การใช้บริโภคภายในประเทศ (ตัน)	การส่งออก	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2546	628,713	107,028	2,017
2547	675,464	153,018	2,241
2548	497,058	150,750	2,709
2549	461,754	155,117	3,292
2550*	422,825	300,000	4,000
อัตราเพิ่มร้อยละ	-11.08	23.06	19.17

หมายเหตุ : * ตัวเลขประมาณการ

ที่มา : จากการคำนวณ, กรมศุลกากร

2.1.3.3.2 สัดส่วนการส่งออกของทุเรียนแยกตามผลิตภัณฑ์

สัดส่วนของปริมาณและมูลค่าการส่งออกของทุเรียนในปี 2550 พบว่า การส่งออกในรูปทุเรียนสดไทยส่งออกไปจีนมากที่สุด โดยมีปริมาณ 75,182 ตัน คิดเป็นร้อยละ 47.7 มูลค่า 1,342.26 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.2 ส่วนทุเรียนแช่แข็งและทุเรียนกวน ประเทศไทยมีสัดส่วนการส่งออกไปสหรัฐอเมริกามากที่สุด ซึ่งมีปริมาณ 4,600 ตัน คิดเป็นร้อยละ 35.4 มูลค่า 187.91 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 44 และปริมาณ 1,526 ตัน คิดเป็นร้อยละ 16.5 มูลค่า 88.40 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 21.3 ตามลำดับ และทุเรียนอบแห้งในปี 2550 ไทยมีสัดส่วนการส่งออกไปปากีสถานมากที่สุดเท่ากับ 285 ตัน คิดเป็นร้อยละ 41.8 มูลค่า 2.70 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.5 โดยในปีที่ผ่านมา พบว่า การส่งออกทุเรียนอบแห้งของไทยนั้นส่วนใหญ่แล้วจะส่งออกไปที่จีน (ตารางที่ 2-8, 2-9, 2-10, 2-11 และภาพที่ 2-11)

2.1.3.3.3 ปัญหาด้านการตลาดของทุเรียน

ผลทุเรียนเมื่อเก็บเกี่ยวจากต้นแล้วส่วนหนึ่งจะส่งออกไปสู่ตลาดสำคัญได้แก่ จีน ฮองกง อินโดนีเซีย ใต้หวัน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ เกาหลี และยุโรป ปัญหาใหญ่ของการตลาดทุเรียนคือ อายุการเก็บรักษาค่อนข้างสั้นและกลิ่นของทุเรียนเป็นอุปสรรคในระหว่างการขนส่ง กลิ่นและรสชาติของทุเรียนเป็นสิ่งที่ไม่ปรารถนาของคนหลายคน que ประสบในครั้งแรก ดังนั้น การส่งเสริมแนะนำทุเรียนแก่ผู้ที่ไม่นิยมรับประทานผลสดก็อาจแนะนำผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบต่างๆ เช่น ไอศกรีม ทุเรียนหรืออาหารว่างที่ผลิตจากทุเรียน นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ทุเรียนแช่แข็งและทุเรียนพร้อมรับประทานก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีการพัฒนาเพื่อการส่งออก (ภาพที่ 2-12)



LIART

ตารางที่ 2-8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนสด แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550

ประเทศ	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนสด แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550											
	ปี พ.ศ. 2546		ปี พ.ศ. 2547		ปี พ.ศ. 2548		ปี พ.ศ. 2549		ปี พ.ศ. 2550		ปริมาณ : ต้น, มูลค่า : ล้านบาท	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สาธารณรัฐประชาชนจีน	3,679	73.910	61,579	560.306	60,675	1,017.541	71,904	1,356.013	75,182	1,342.255		
ฮ่องกง	33,439	455.060	16,457	221.805	22,408	290.592	22,349	654.959	41,488	536.516		
อินโดนีเซีย	5,754	118.782	14,792	294.619	17,139	291.416	16,399	274.511	20,912	380.332		
ไต้หวัน	28,406	598.369	25,777	475.162	29,615	507.669	23,238	337.534	17,874	228.232		
สหรัฐอเมริกา	372	20.165	389	24.342	343	23.812	557	32.515	946	45.378		
ญี่ปุ่น	265	19.700	383	18.489	340	15.616	310	19.304	190	10.183		
แคนาดา	64	3.196	111	2.320	19	0.134	172	8.564	123	4.337		
บรูไน	556	18.187	380	17.506	335	10.037	236	4.738	160	4.103		
สิงคโปร์	328	2.610	353	2.372	33	1.082	26	1.894	118	2.685		
ออสเตรเลีย	77	1.069	208	5.026	38	1.195	41	1.866	32	1.997		
มาเลเซีย	104	1.388	232	1.043	1,730	25.953	1,659	24.885	35	0.835		
ฝรั่งเศส	119	5.547	80	5.297	33	2.772	12	0.779	4	0.305		
ฟิลิปปินส์	17	0.049	39	1.217	-	-	-	-	-	-		
อื่นๆ	162	6.182	106	6.362	72	3.052	487	9.298	411	11.107		
รวม	73,342	1,324.214	120,886	1,635.866	132,780	2,190.871	137,390	2,726.860	157,474	2,568.265		

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

ตารางที่ 2-9 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนแช่แข็ง แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550

ประเทศ	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนแช่แข็ง แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550											
	ปี พ.ศ. 2546		ปี พ.ศ. 2547		ปี พ.ศ. 2548		ปี พ.ศ. 2549		ปี พ.ศ. 2550		ปริมาณ : ต้น, มูลค่า : ล้านบาท	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สหรัฐอเมริกา	6,607	234.490	4,220	151.527	5,040	202.856	3,619	168.741	4,600	187.911		
ออสเตรเลีย	1,776	65.949	1,841	64.100	1,380	52.428	1,552	67.785	1,515	66.999		
แคนาดา	1,027	35.175	1,283	38.895	1,367	51.038	1,396	61.614	1,281	56.381		
สาธารณรัฐประชาชนจีน	222	4.810	46	0.620	-	-	7,947	91.524	2,751	29.259		
สาธารณรัฐเกาหลี	5	0.892	137	6.071	138	6.353	279	14.810	328	18.773		
ไต้หวัน	2,838	49.851	1,632	29.145	1,907	34.449	1,382	24.855	765	15.545		
ฮ่องกง	20,685	258.319	22,392	271.534	7,114	85.649	35	1.517	1,120	13.200		
เนเธอร์แลนด์	73	5.050	96	6.630	88	6.882	101	7.526	136	9.700		
ฝรั่งเศส	18	2.239	29	3.065	48	5.450	39	4.838	45	9.588		
เยอรมัน	17	1.135	11	0.840	18	1.660	21	1.747	34	2.449		
อื่นๆ	236	17.504	302	18.390	238	15.839	169	19.270	422	16.522		
รวม	33,504	675.414	31,989	590.817	17,338	462.604	16,540	464.227	12,998	426.327		

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

ตารางที่ 2-10 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนกวน แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550

ประเทศ	ปี พ.ศ. 2546		ปี พ.ศ. 2547		ปี พ.ศ. 2548		ปี พ.ศ. 2549		ปี พ.ศ. 2550	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สหรัฐอเมริกา	126	7.002	69	5.478	244	14.967	720	42.522	1,526	88.400
รัสเซีย	-	-	-	-	76	4.429	132	7.233	2,309	83.885
สหราชอาณาจักร	2	0.380	1	0.163	105	5.967	65	3.802	1,110	38.177
ฝรั่งเศส	-	-	-	-	53	3.172	45	2.558	364	21.746
เยอรมัน	-	-	-	-	14	0.834	24	1.426	279	16.105
ออสเตรเลีย	20	1.533	5	0.465	7	0.452	29	2.314	244	12.416
ญี่ปุ่น	8	2.974	7	2.517	7	2.369	3	1.023	110	7.279
ฮ่องกง	7	2.352	7	2.000	7	2.206	9	2.781	33	4.332
สิงคโปร์	17	1.385	18	1.469	18	2.271	19	1.432	31	2.201
อื่นๆ	12	1.478	34	2.090	87	6.358	108	7.782	3,216	140.598
รวม	182	17.104	142	14.182	617	43.025	1,154	72.873	9,224	415.139

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนกวน แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 - 2550

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

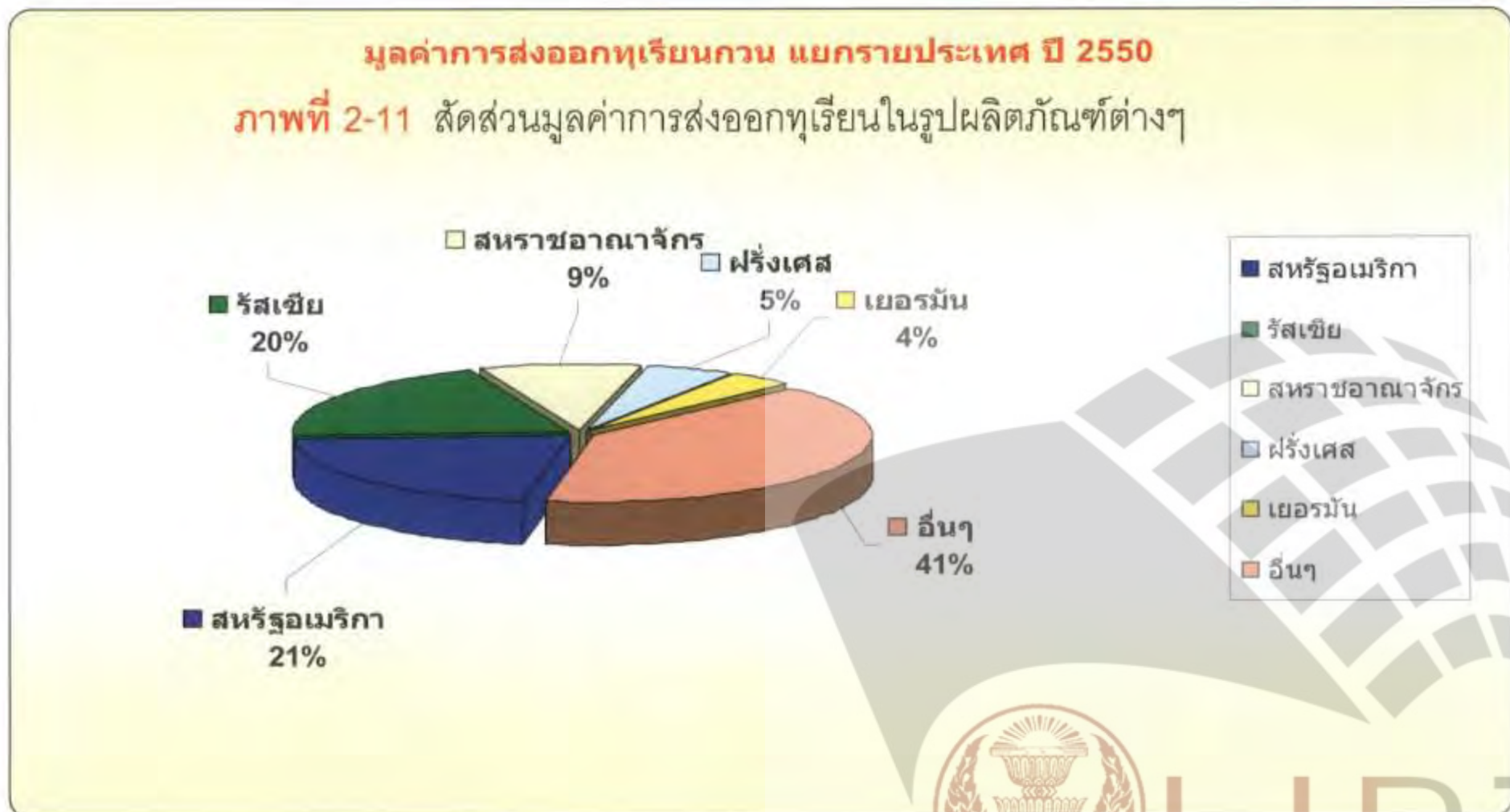
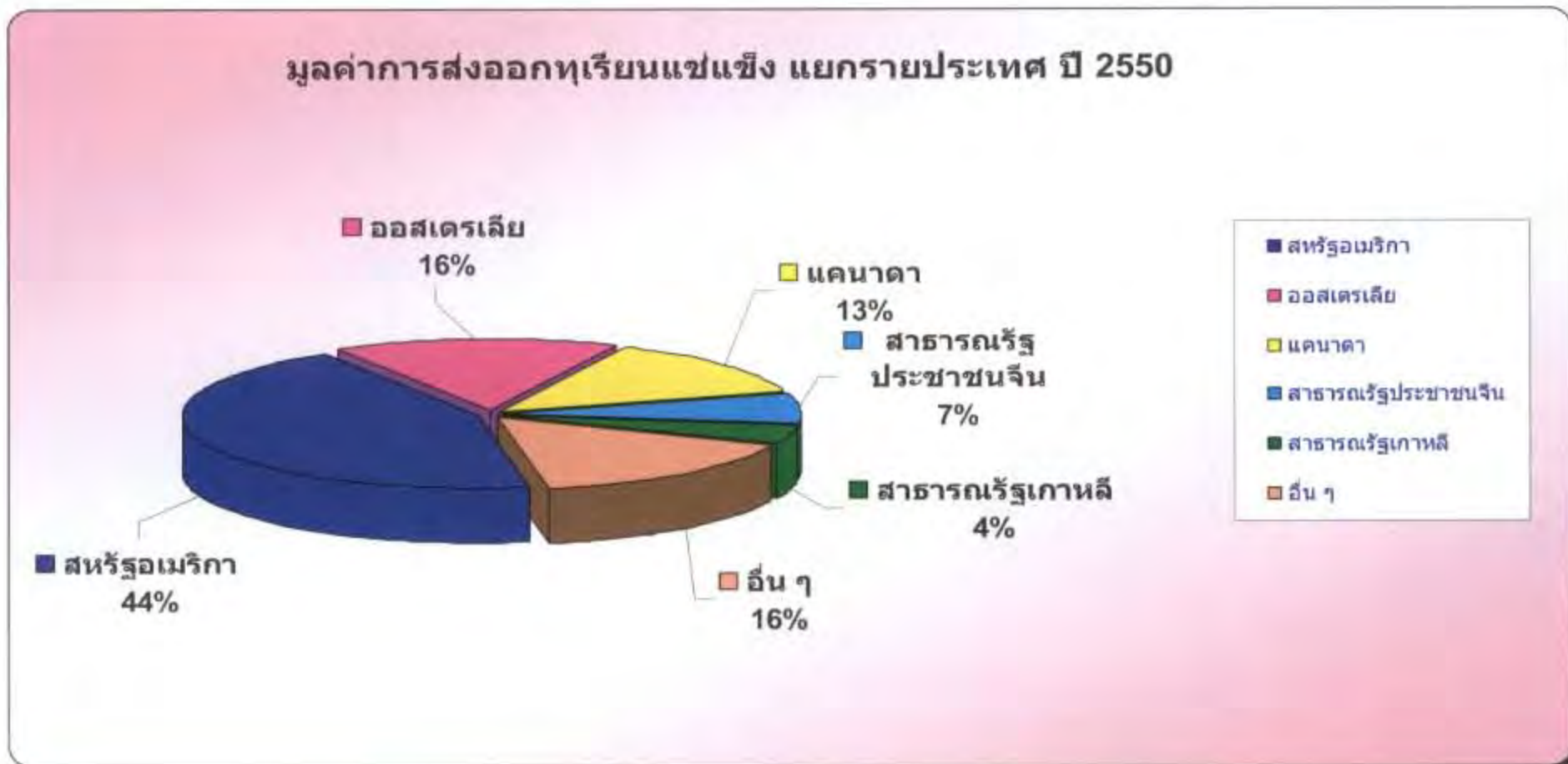
ตารางที่ 2-11 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนอบแห้ง แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2546 – 2550

ประเทศ	ปี พ.ศ. 2547		ปี พ.ศ. 2548		ปี พ.ศ. 2549		ปี พ.ศ. 2550	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สาธารณรัฐประชาชนจีน	-	-	5	3.042	17	12.956	118	28.871
ฮ่องกง	-	-	8	8.965	10	8.641	114	26.240
ปากีสถาน	-	-	-	-	-	-	285	2.703
ไต้หวัน	0.36	0.210	-	-	2	1.774	30	2.633
มาเลเซีย	-	-	0.42	0.570	0.46	0.480	15	2.125
เวียดนาม	-	-	0.34	0.108	1	0.832	2	1.219
ออสเตรเลีย	0.12	0.134	0.11	0.032	-	-	9	0.952
ญี่ปุ่น	-	-	1	0.009	-	-	2	0.593
อื่นๆ	0.10	0.010	0.33	0.055	3	3.875	107	11.368
รวม	0.58	0.354	15	12.781	33	28.558	682	76.704

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุเรียนอบแห้ง แยกรายประเทศ ปี พ.ศ. 2547 - 2550

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550





ภาพที่ 2-12 ผลทุเรียนที่ส่งออกและผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าต่างประเทศ

(ก) ผลทุเรียนในกล่องบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก

(ข) ผลทุเรียนในกล่องบรรจุภัณฑ์

(ค) ผลทุเรียนแช่แข็งที่วางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในกรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

(ง) เนื้อทุเรียนพร้อมรับประทานที่วางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในกรุงโซล ประเทศเกาหลี

ที่มา : ทรงพล, 2551

2.2 แนวทางในการพัฒนาทุเรียนไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจ เพื่ออาหารและพลังงานทดแทน

2.2.1 ความเป็นมา

คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา โดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหาร และพืชพลังงานทดแทน ได้เห็นความสำคัญของปัญหาด้านการผลิต และราคาของผลผลิตที่ตกต่ำติดต่อกัน เป็นเวลาหลายปี จึงได้จัดการสัมมนาเพื่อศึกษาและรับฟังข้อคิดเห็นเรื่อง “ทางรอดผลไม้ภาคตะวันออก” ในวันที่ 4 สิงหาคม 2551 ณ โรงแรมมณีจันทร์ รีสอร์ท จังหวัดจันทบุรี จากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมเรื่องทุเรียนในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง รวมทั้งแนวทางแก้ไข สรุปได้ดังนี้

2.2.2 ประเด็นปัญหา

2.2.2.1 ปัญหาด้านการผลิต

- 1) ต้นทุนการผลิตสูง ผู้เข้าร่วมประชุมต่างเห็นร่วมกันว่าปัจจุบันปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ทั้งปุ๋ยเคมี สารเคมี รวมทั้งน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเกษตรกรต้องใช้ในเครื่องยนต์ทางการเกษตร ทั้งเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี ฯลฯ
- 2) คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน บางช่วงเวลาโดยเฉพาะต้นฤดูจะมีปัญหาในเรื่องการตัดทุเรียนอ่อน ขาดเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสุกแก่ที่ได้มาตรฐาน
- 3) ปัญหาโรคและแมลงศัตรู ยังมีปัญหาโรคสำคัญได้แก่ โรครากเน่า โคนเน่า ผลเน่า และแมลงสำคัญ เช่น หนอนเจาะเมล็ด ตัวหนวดยาวเจาะลำต้น ซึ่งเป็นปัญหาทำให้ผลผลิตตกต่ำ ต้นโทรมถึงตาย และเกิดปัญหาการส่งออก
- 4) สภาพภูมิอากาศแปรปรวน บางช่วงเวลาในฤดูกาลผลิตเกิดปัญหาฝนทิ้งช่วงและเกษตรกรขาดแคลนแหล่งน้ำ ทำให้ต้นทุเรียนที่ออกดอกติดผลขาดน้ำ หรือมีฝนมากในช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวจะมีผลต่อคุณภาพ
- 5) ขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรส่วนหนึ่งเห็นว่าปัจจุบันแรงงานด้านการเกษตรมีน้อยลง ส่วนใหญ่จะนิยมทำงานโรงงานมากกว่าทำงานด้านเกษตร
- 6) ขาดการพัฒนาพันธุ์ เกษตรกรบางส่วนเห็นว่าพันธุ์ทุเรียนในปัจจุบันจะมีกลิ่นแรง ผู้บริโภคบางส่วนจะไม่ชอบโดยเฉพาะผู้บริโภคนานาชาติจึงต้องการให้มีการพัฒนาพันธุ์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น
- 7) ผลผลิตไม่กระจายตัว โดยทุเรียนจะออกมามากในช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกัน เกิดปัญหาผลผลิตเกินความต้องการของตลาด ทำให้ราคาผลผลิตตกต่ำ
- 8) ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกร โดยเกษตรกรเห็นว่าปัจจุบันการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตทุเรียนยังมีน้อยและไม่เข้มแข็ง
- 9) ขาดการช่วยเหลือจากรัฐ โดยเกษตรกรมองว่ารัฐไม่ช่วยเหลือเกษตรกรทั้งด้านราคาปัจจัยการผลิต ด้านแหล่งน้ำ ด้านไฟฟ้าเข้าถึงสวน



LIART

2.2.2.2 ปัญหาด้านการแปรรูป

- 1) การแปรรูปได้จำกัด ขาดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และไม่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ
- 2) ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น
- 3) ขาดเทคนิคการแปรรูป ขาดแคลนแรงงาน รวมทั้งเกษตรกรขาดความรู้ใหม่ ๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย
- 4) ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยเกษตรกรเห็นว่าชุดเครื่องมือและอุปกรณ์ในการแปรรูปมีราคาแพง เกษตรกรขาดเงินทุน
- 5) ขาดการวิจัยคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ที่แปรรูป ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้บริโภคได้เห็นถึงคุณประโยชน์ และนิยมบริโภคผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เพิ่มมากขึ้น

2.2.2.3 ปัญหาด้านการตลาด

ตลาดภายใน

- 1) พ่อค้าคนกลางกดราคา ผู้เข้าประชุมเห็นว่าราคาผลผลิตที่ได้มีราคาต่ำเกินไป ในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก
- 2) ไม่มีตลาดกลาง และไม่มีเครือข่ายตลาดในจังหวัดต่าง ๆ ในการกระจายสินค้า ซึ่งจะช่วยในการระบายสินค้าในช่วงที่มีผลผลิตมากเพื่อแก้ปัญหาราคาตกต่ำ

ตลาดต่างประเทศ

- 1) ทูเรียนพันธุ์ปัจจุบันมีกลิ่นแรง ผู้บริโภคบางส่วนไม่นิยม
- 2) ไม่รู้วิธีการรับประทาน ขาดการประชาสัมพันธ์
- 3) เป็นระบบขายฝากบางครั้งจะถูกกดราคาโดยอาจจะปล่อยตู้ออกจากที่ตรวจห้าทำ ให้ทุเรียนที่ส่งไปรวมกันมีจำนวนมาก ทำให้ราคาไม่เป็นธรรม
- 4) ขาดการขยายตลาดใหม่ๆ ให้เพิ่มมากขึ้น
- 5) ผู้ผลิตไม่ได้เป็นผู้กำหนดราคาผลผลิต ขึ้นอยู่กับผู้ส่งออก
- 6) ต้นทุนการส่งออกสูง โดยเฉพาะค่าระวางเรือ ซึ่งบริษัทเรือจะรวมตัวขึ้นค่าระวาง โดยเฉพาะในช่วงที่มีผลผลิตออกมาก และบริษัทเดินเรือมีน้อย
- 7) ผลผลิตไม่สม่ำเสมอไม่ตรงตามความต้องการของตลาด และมีผลไม้คู่แข่งมาก
- 8) ขาดการประชาสัมพันธ์การบริโภคและคุณค่าทางโภชนาการเพื่อช่วยเพิ่มความต้องการในการบริโภค

2.2.2.4 ปัญหาด้านการขนส่ง

- 1) ค่าขนส่งแพง เนื่องจากน้ำมันแพง โดยค่าน้ำมันที่มีราคาสูงจะเป็นต้นทุนที่สำคัญของการขนส่ง
- 2) การขนส่งโดยรถ (กระบะ) บรรทุกเล็กจะขนส่งได้ครั้งละไม่มาก
- 3) ถูกรีดไถระหว่างทาง
- 4) ระบบ Logistic ในการขนส่งไม่ครอบคลุม โดยเฉพาะการขนส่งระบบราง

5) ด้านการขนส่งไปตลาดต่างประเทศ เสียค่าระวางเรือสูง โดยสายการบินเรือรวมตัวกันขึ้นราคาในช่วงที่มีการขนส่งมาก (ช่วงเดือนเมษายน) ภาครัฐไม่มีสายการบินเรือมาแข่งขัน รวมทั้งการขนส่งทางเรือใช้เวลาเดินทางนาน

6) ไม่มีระบบรับประกันคุณภาพสินค้า

2.2.3 แนวทางการแก้ไขจะแบ่งเป็นระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว สรุปได้ดังนี้

2.2.3.1 ระยะสั้น

- 1) ภาครัฐควรจัดหาปัจจัยการผลิตราคาต่ำให้เกษตรกร (ปุ๋ย สารเคมี)
- 2) การจดทะเบียนเกษตรกร เพื่อที่จะได้เป็นข้อมูลทั้งด้านการผลิต การคาดคะเนผลผลิตรวมทั้งการที่รัฐจะได้ให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ แก่เกษตรกรได้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง
- 3) ภาครัฐควรมีการผ่อนปรนให้มีการใช้แรงงานต่างด้าวในภาคการเกษตรด้วย
- 4) ภาครัฐควรมีการถ่ายทอดความรู้ในด้านต่าง ๆ ให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง
- 5) ภาครัฐควรบริการวิเคราะห์ดินและพืชอย่างทั่วถึง และแนะนำการใช้ปุ๋ยสัดส่วนที่ถูกต้อง เพื่อที่เป็นแนวทางลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร
- 6) ส่งเสริมให้มีโรงงานแปรรูปเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยระบายสินค้าได้ในช่วงที่มีปัญหาผลผลิตล้นตลาด
- 7) ภาครัฐควรมีการจัดฝึกอบรมกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการให้การสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูปแก่กลุ่มเกษตรกร
- 8) กระทรวงพาณิชย์และหอการค้าจังหวัด ควรเข้ามาช่วยในการกระจายสินค้าไปยังจังหวัดต่าง ๆ เฉพาะในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก

2.2.3.2 ระยะกลาง

- 1) ผลักดันให้มีตลาดกลางรับซื้อผลไม้และกระจายสินค้าที่แน่นอนได้มาตรฐาน
- 2) รัฐควรสนับสนุนทางด้านการตลาด

2.2.3.3 ระยะยาว

- 1) ภาครัฐควรมีการจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอสำหรับภาคเกษตร
- 2) ภาครัฐควรจัดให้มีไฟฟ้าเข้าถึงทั่วทุกสวนเพื่อที่เกษตรกรจะได้ใช้ไฟฟ้าแทนน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาแพง
- 3) ภาครัฐควรจัดสร้างระบบขนส่งสินค้าให้ครอบคลุมทั้งระบบ (รถไฟ รถยนต์)

2.3 สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ไทยอย่างยั่งยืนซึ่งได้จากการสัมมนา และเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งข้อคิดเห็นต่าง ๆ จากกระตมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่องการเรียนรู้ของประเทศไทยครั้งนี้ รวมทั้งข้อมูลจากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง จึงสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
<p>1. ปัญหาโรค-แมลง โดยเฉพาะโรครากเน่าโคนเน่า หนอนเจาะเมล็ด และด้วงหนวดยาวเจาะลำต้น เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ผลผลิตตกต่ำหรือหารุนแรงมากอาจทำให้ต้นโทรมถึงตาย</p> <p>2. ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยลดจากราคาปุ๋ย สารเคมี น้ำมัน เชื้อเพลิง รวมถึงค่าแรงที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการขาดแคลนแรงงาน</p>	<p>เกษตรกรควรหมั่นตรวจราศัตรูพืชที่สำคัญ และป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของนักวิชาการ</p> <p>- ลดการใช้ปัจจัยการผลิตที่พึ่งพามากเกินไป เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี ตามสภาพ ดิน โดยการตรวจวิเคราะห์ดิน</p> <p>- การรวมกลุ่ม เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ</p>	<p>- ร่วมสนับสนุนในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำคัญและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร</p>	<p>- ให้ภาครัฐวิจัยพัฒนา การป้องกัน กำจัดศัตรูพืชสำคัญ และอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร</p> <p>- ให้ภาครัฐจัดหาปัจจัยการผลิตราคาต่ำแก่เกษตรกรให้บริการตรวจวิเคราะห์ดิน และการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง</p> <p>- ให้ภาครัฐจัดหาไฟฟ้าให้เข้าถึงสวน เพื่อที่เกษตรกรจะได้ใช้แทนน้ำมัน เชื้อเพลิงที่มีราคาแพง</p> <p>- ให้ภาครัฐผ่อนปรนแรงงานต่างด้าว ในด้านการเกษตร</p> <p>- การลดภาษีปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมี</p>

แนวทางการแก้ไขปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา	
ประเด็นปัญหา	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
<p>ด้านการผลิต (ต่อ)</p> <p>3. สภาพดินฟ้าอากาศที่แปรปรวน โดยเฉพาะปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำ ทำให้ผลผลิตเสียหายเมื่อเกิดปัญหาฝนทิ้งช่วง</p> <p>4. ขาดการพัฒนาพันธุ์ใหม่ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะในเรื่องกลิ่นและหนามทุเรียนซึ่งผู้บริโภคบางกลุ่มไม่ชอบ</p> <p>5. เกษตรกรยังไม่ให้ความสำคัญในการผลิตทุเรียน คุณภาพตาม GAP ทำให้ไม่สามารถสร้างความเชื่อถือให้แก่ผู้บริโภคได้</p> <p>6. ผลผลิตกระจุกตัว</p>	<p>- ช่วยอนุรักษ์พันธุ์พืช และแหล่งน้ำ โดยไม่ทำลายป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร</p> <p>- อนุรักษ์เชื้อพันธุ์ทุเรียนพื้นเมือง และคัดเลือกพันธุ์ที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของตลาด</p> <p>- ต้องเข้าร่วมโครงการ GAP เพื่อให้สามารถขายได้ราคาและส่งออกได้</p> <p>- ศึกษาเทคนิคและวางแผนการผลิตทุเรียนก่อนฤดูและหลังฤดูเพื่อลดการกระจุกตัว</p>	<p>- ช่วยรัฐในการรณรงค์ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม และพันธุ์พืช</p> <p>- ร่วมสนับสนุนการวิจัยกับภาครัฐและเกษตรกร</p> <p>- รับซื้อทุเรียนจากสวน GAP เท่านั้น หรือรับซื้อราคาที่สูงกว่าสวนที่ไม่มีการรับรอง GAP</p> <p>- ร่วมสนับสนุนจังหวัดและองค์กรท้องถิ่นในการกระจายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิต</p> <p>- ร่วมสนับสนุนการวิจัยพัฒนาพันธุ์ต้นฤดูปลายฤดู เพื่อกระจายช่วงการผลิต</p> <p>- ร่วมสนับสนุนการพัฒนาเทคนิคการผลิตทุเรียนนอกฤดู</p>	<p>- ให้ภาครัฐพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่แล้ว ให้ใช้ประโยชน์ได้เพียงพอสำหรับเกษตรกร</p> <p>- วิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่รวมทั้งขยายพันธุ์ไปสู่เกษตรกร โดยเฉพาะพันธุ์ต้นฤดู เพื่อขยายช่วงผลผลิต และพันธุ์ที่ตลาดต้องการเฉพาะ เช่น กลิ่นน้อย</p> <p>- การถ่ายทอดเทคโนโลยีตามกระบวนการ GAP รวมทั้งการตรวจสอบและรับรองสวนอย่างทั่วถึง</p> <p>- ให้พาณิชย์และหอการค้าจังหวัดช่วยกระจายสินค้าไปยังจังหวัดต่าง ๆ เฉพาะในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก</p> <p>- สนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนเพื่อเสริมสภาพคล่องในการรับซื้อวัตถุดิบเพื่อการแปรรูป</p> <p>- เชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อเร่งกระจายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิต</p>

ประเด็นปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา		
ด้านการผลิต (ต่อ)	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	
				<ul style="list-style-type: none"> - วิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน ต้นฤดูกลางฤดู และปลายฤดู เพื่อลดการกระจุกตัวของผลผลิต - วิจัยและพัฒนาเทคนิคการผลิตทุเรียนนอกฤดู - จัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต พันธุ์ที่ปลูก ผลผลิตให้ทันสมัย ทันเหตุการณ์
ด้านการแปรรูป				
1. การแปรรูปทุเรียนส่วนใหญ่เป็นการแปรรูปเบื้องต้นในลักษณะของธัญกิจในครอบครัวผลิตภัณฑ์แปรรูป จึงขาดความหลากหลายและไม่มีความหลากหลายใหม่ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - รวมกลุ่มเกษตรกร/แม่บ้านเกษตรกร/กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่หลากหลาย ร่วมกับการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้ดูสวยงาม และสร้าง Brand ให้กับสินค้า 		<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนเงินทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำ - ส่งเสริมให้มีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีศักยภาพทางการตลาด รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ เช่น เปลือก
2. ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ได้ยังไม่มีคุณภาพที่สม่ำเสมอ เนื่องจากเกษตรกรขาดเงินทุนที่จะซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ในการแปรรูป	<ul style="list-style-type: none"> - รวมกลุ่มเกษตรกร/แม่บ้านเกษตรกร/กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการขอกู้เงินในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแหล่งทุน เช่น ธกส. 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการตรวจสอบและรับรอง GMP โรงงาน/กลุ่มที่ทำการผลิต รวมทั้งกระทรวงสาธารณสุขให้การรับรองผลิตภัณฑ์ 		<ul style="list-style-type: none"> - ให้อำนาจผู้ประกอบการกลุ่มอาชีพ ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้การสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูปแก่เกษตรกร
3. ขาดทบทวนวิจัยในการวิเคราะห์คุณสมบัติของทุเรียน ที่สามารถนำไปทำผลิตภัณฑ์อื่นที่มีความหลากหลาย และมูลค่าสูง		<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนารูปแบบใหม่ๆ ของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างโอกาสทางการตลาด เช่น ทุเรียน Fresh chilled 		<ul style="list-style-type: none"> - เร่งวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้ความหลากหลายและมูลค่าสูง รวมทั้งด้านเวชภัณฑ์

ประเด็นปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา		
ด้านการตลาด	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	
1. ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่จะกำหนดปริมาณทุเรียนที่ออกสู่ตลาดใหม่ ปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการ	- การรวมกลุ่มของเกษตรกรอย่างเข้มแข็งเพื่อเรียนรู้และแก้ไขปัญหา ร่วมกัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยีระหว่างสมาชิกกลุ่ม - การพัฒนาการผลิตให้มีผลผลิตที่มีคุณภาพดี และสม่ำเสมอในปริมาณที่ตรงตามความต้องการของตลาด	- สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร และสนับสนุนข้อมูลด้านการตลาด - สนับสนุนและรับซื้อผลผลิตที่มีคุณภาพในราคาที่สูงขึ้น	- ให้การส่งเสริมสนับสนุนการรวมกลุ่มการผลิตของเกษตรกร สนับสนุนความรู้และทักษะในการบริหารจัดการ กลุ่มเพิ่มขีดความสามารถในการวางแผนการผลิตและจัดการตลาดของกลุ่ม	
2. ขาดการสร้างเครื่องหมายความการค้าเพื่อสร้างความเชื่อถือให้กับผู้บริโภค	- รวมกลุ่มและสร้างตราสินค้าของกลุ่ม	- ร่วมสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์และสร้างตราสินค้า	- ให้การสนับสนุนและประชาสัมพันธ์สินค้าของกลุ่มซึ่งมีตราสินค้า	
3. ขาดรูปแบบของการกระจายสินค้าที่เป็นระบบ ทั้งในตลาดกลางและตลาดเครือข่ายในจังหวัดต่างๆ ทำให้การกระจายสินค้าไม่ทั่วถึง	- ร่วมกับจังหวัดและท้องถิ่นในการบริหารจัดการการกระจายสินค้า	- ร่วมสนับสนุนการบริหารจัดการการกระจายสินค้าจากแหล่งผลิตสู่จังหวัดปลายทาง	- จัดตั้งและเพิ่มประสิทธิภาพของศูนย์การกระจายสินค้าในจังหวัดแหล่งผลิต และจังหวัดปลายทาง โดยการบูรณาการกลไกการตลาดกลางหรือสหกรณ์	
4. การส่งออกทุเรียนยังไม่เป็นการส่งออกในรูปสากล โดยเฉพาะในตลาดที่สำคัญๆ เช่น จีน ฮองกง ซึ่งบางครั้งเป็นการขายฝักซึ่งจะมีการกำหนดราคาราคาที่ไม่เป็นธรรม	- ผลิตสินค้าทุเรียนให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพ และมีความปลอดภัย และรวมกลุ่มเพื่อกำหนดราคา	- รวมกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรอง และการกำหนดราคากับตลาดต่างประเทศ	- การถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ค้าผู้ส่งออกทั้งด้านเทคโนโลยี ด้านกฎระเบียบและ การบริหารจัดการ	

แนวทางการแก้ไขปัญหา			
ประเด็นปัญหา	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
<p>ด้านการตลาด (ต่อ)</p> <p>5. ขาดการประชาสัมพันธ์ถึงคุณค่าทางโภชนาการของทุเรียนและวิธีการบริโภค ทำให้ประชาชนจำนวนมากไม่ทราบและไม่สนใจที่จะทดลองบริโภค</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับจังหวัด และท้องถิ่นจัดงานวันทุเรียน และส่งเสริมการบริโภคทุเรียน - ร่วมมือกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และชิมผลไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกันส่งเสริมการตลาดทุเรียนอย่างใกล้ชิดกับคู่ค้า แนะนำส่งเสริมการบริโภคทุเรียนอย่างถูกวิธี พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์จุดเด่นและประโยชน์ของทุเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนส่งเสริมและประชาสัมพันธ์การบริโภคทุเรียนอย่างต่อเนื่อง แนะนำคุณสมบัติของทุเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค และข้อมูลความรู้ FTA และผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกรผู้ส่งออก ผู้นำเข้าที่เกี่ยวข้อง
<p>6. ขาดการวิจัยในเรื่องบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรักษาคุณภาพไว้ได้นาน เพิ่มความสะอาดในการบริโภคดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคพร้อมทั้งระบุคุณค่าทางอาหารที่ได้รับจากสารทุเรียนทุเรียน โดยเฉพาะในทุเรียนสดทุเรียนหวานและทุเรียนทอดกรอบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับภาคเอกชน และภาครัฐ ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อรักษาคุณภาพไว้ได้นาน และเพิ่มมูลค่าสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมากำหนดชนิดผลิตภัณฑ์ของทุเรียนที่จะทำตลาด รวมทั้งพัฒนารูปแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ให้เหมาะสมสอดคล้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมากำหนดชนิดผลิตภัณฑ์ของทุเรียนที่จะทำตลาด รวมทั้งพัฒนารูปแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ให้เหมาะสมสอดคล้องกัน

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
<p>ด้านการขนส่ง</p> <p>1. ระบบการขนส่งของประเทศไทย ยังเป็นการขนส่งย่อยที่บรรทุกได้น้อย ทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสูง โดยเฉพาะเมื่อราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น</p> <p>2. ขาดระบบ Logistic ที่ประหยัด โดยเฉพาะระบบรางที่สามารถขนส่งได้ครั้งละมาก ๆ ในต้นทุนต่ำ</p>	<p>- รวมกลุ่มเรียกร้องให้ภาครัฐ จัดสร้างระบบขนส่งด้วยระบบรางในภาค-ตะวันออก และภาคใต้</p>	<p>- พัฒนาระบบขนส่งให้มีประสิทธิภาพ ร่วมกับภาครัฐ</p>	<p>- พัฒนาระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพให้ครอบคลุม ทั้งระบบ (รถไฟ รถยนต์ ระบบราง และเครื่องบิน)</p>
<p>3. การขนส่งไปต่างประเทศเสียค่าระวางเรือสูงและใช้เวลานาน ทำให้เวลาของผลผลิตที่จะวางขายมีระยะสั้นลง</p>	<p>- สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบ Logistic ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมของผู้ขนส่งสินค้าทั้งทางรถยนต์ ทางเรือ</p>	<p>- สนับสนุนการลงทุนให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาระบบขนส่งด้วยห้องเย็น เพื่อลดความสูญเสีย</p> <p>- ควบคุมขั้นตอนในการส่งออก เพิ่มประสิทธิภาพในการออกใบรับรองต่าง ๆ โดยปรับปรุงความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ</p>	<p>- สนับสนุนการลงทุนให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพให้ครอบคลุม ทั้งระบบ (รถไฟ รถยนต์ ระบบราง และเครื่องบิน)</p>
<p>4. ขาดระบบการประกันคุณภาพสินค้า ทำให้สินค้าได้รับความเสียหายจากการขนส่งที่ล่าช้า</p>	<p>- รวมกลุ่มผู้ประกอบการและสมาคมผู้ค้าและส่งออกผลไม้ในการจัดหาระวางสินค้า และจัดสรรอย่างมีประสิทธิภาพและราคาสมเหตุสมผล</p> <p>- การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขนส่ง จัดการทุเรียน ให้แก่ผู้ประกอบการขนส่งเพื่อลดความเสียหายในด้านคุณภาพ</p>	<p>- จัดหาระวางขนส่งทางเรือ และทางอากาศให้แก่ผู้ประกอบการอย่างเพียงพอ ในราคาที่เหมาะสม</p>	<p>- พัฒนาระบบประกันความเสียหายที่เกิดจากการขนส่งให้แก่ผู้ประกอบการ</p> <p>- การพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด ทุเรียน โดยสนับสนุนให้มีการทำ Contract Farming</p>

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา			ภาครัฐ
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	
ด้านการขนส่ง (ต่อ) 5. เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่อำนวยความสะดวกในการขนส่งแต่กลับสร้างปัญหาในการขนส่ง	- รวมกลุ่มเรียกร้องในภาครัฐและผู้ประกอบการขนส่งเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง	- ส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการขนส่งกับสถาบันเกษตรกร ผู้ค้าและผู้ส่งออกทุเรียน	- ปรับปรุงประสิทธิภาพในการพัฒนาการขนส่ง	

2.4 ข้อมูลพื้นฐานทุเรียน

2.4.1 ความเป็นมาของทุเรียน และคุณค่าทางโภชนาการ

ทุเรียนเป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับโคคมากที่สุดชนิดหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการเพาะปลูกทุเรียนในเขตร้อนของเอเชียมาช้านานหลายร้อยปีแล้ว และเป็นที่รู้จักในหมู่ชาวตะวันตกเป็นครั้งแรกในทศวรรษที่ 16 ซึ่งมีบทความของนักท่องเที่ยวนาม Linschoten ชาวดัชต์ได้เขียนบันทึกถึงทุเรียนว่า “ทุเรียนเป็นผลไม้ที่มีรสชาติยอดเยี่ยม และโดดเด่นมากกว่าผลไม้ชนิดอื่นใดในโลก” ต่อมา A.R.Wallace ชาวอังกฤษได้เขียนบทความลงในนิตยสารท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงหลายฉบับ โดยระบุว่าในการท่องเที่ยวรอบโลกของเขามีส่วนหนึ่งที่มีคุณค่าต่อชีวิตของเขามากก็คือ การได้มีโอกาสรับประทานทุเรียนได้รู้รสชาติของทุเรียน (Allen, 1967)

อย่างไรก็ตาม ไม่มีการยืนยันว่าบรรพบุรุษของทุเรียนบ้าน (*D.zibethinus* Murr.) มาจากไหน Kostermans (1958) กล่าวว่า ทุเรียนบ้าน (*D. zibethinus* Murr.) มีความใกล้ชิดมากกับ *D. wyattsmithii* Kosterm. ซึ่งเป็นทุเรียนป่าในแถบมลายู แต่ Soegeng-Reksodihardjo(1962) เชื่อว่าบรรพบุรุษของทุเรียนพันธุ์ที่ปลูกแพร่หลายในปัจจุบันนั้นมาจากพันธุ์ป่าของทุเรียนบ้าน (*D. zibethinus* Murr.) โดยไม่ได้มาจากทุเรียนชนิดอื่นใด ๆ และรายงานว่าทุเรียนที่เจริญเติบโตมากกว่าครึ่งของป่าที่เรียกว่า ป่าทุเรียน พบมากในแถบ Batak ในเขตตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา โดยเฉพาะใน Sulawesi และ Ambon-Ceram (Moluccas) และแพร่กระจาย โดยพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งได้รับประทานทุเรียนป่า แล้วทิ้งเมล็ดในเขตพื้นที่ป่าต่างๆ ที่เดินทางผ่าน หรือในเขตหมู่บ้านชุมชนที่อาศัยจากนั้นมีการแพร่กระจายพันธุ์ไปสู่ประเทศต่างๆ โดยนักเดินทางและนักท่องเที่ยว

สำหรับในประเทศไทย เต็ม (2523) รายงานว่ามีทุเรียน 6 ชนิด ที่พบได้แก่ ทุเรียนนก (*D.griffithii* Bakh.), ทุเรียนนก (*D. lowianus* Scoff. ex King.), ทุเรียนดอน (*D. malaccensis* Planch. ex Mast.), ทุเรียนซาเรียน (*D. mansonii* Bakh.), ทุเรียนป่า (*D. pinangianus* Ridl.) และทุเรียนบ้าน (*D. zibethinus* Murr.)

ในบรรดาผลไม้ทั้งหลายในโลกอาจจะไม่มีผลไม้ชนิดไหนที่มีบทความบันทึกและบรรยายถึงลักษณะเฉพาะในเรื่องของกลิ่นและรสชาติมากเท่าทุเรียน ชาวต่างชาติต่างก็เห็นพ้องกันว่ากลิ่นของทุเรียนรุนแรงมาก เป็นกลิ่นที่ไม่น่าพิสมัย ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่า เขาเหล่านั้นไม่เคยรับประทานและลิ้มรสชาติของทุเรียนมาก่อน ผลทุเรียนมากด้วยคุณค่าทางอาหาร แม้แต่สัตว์หลายชนิดเช่น ช้าง เสือ กระรอก สุนัข และแมวเลี้ยง ยังชื่นชอบในรสชาติของทุเรียน เรื่องราวของทุเรียนมีการบันทึกโดยชาวฝรั่งเศสในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ในปี ค.ศ. 1682 หรือ พ.ศ. 2225 ซึ่งมากกว่าสามร้อยปีมาแล้วว่าคนไทยนิยมรับประทานทุเรียนเป็นอย่างมาก (Vangnai, 1995 และ Somsri, 2007)

ทุเรียนเป็นที่ชื่นชอบของคนไทยส่วนใหญ่ ซึ่งจากการศึกษาสำรวจของ กัทธา (2534) พบว่าประมาณร้อยละ 72 ของคนไทย นิยมรับประทานทุเรียน โดยเฉพาะพันธุ์หมอนทอง เนื่องจากมีรสชาติหวานมัน มีลักษณะเนื้อนุ่ม ละเอียดย และมีความอ่อน

เนื้อทุเรียนประกอบด้วยแร่ธาตุอาหารและวิตามินต่างๆ หลายชนิด เช่น พันธุ์หมอนทอง ใน 100 กรัมของเนื้อ ประกอบด้วยความชื้น 62.5 กรัม โปรตีน 2.1 กรัม ไขมัน 3.3 กรัม คาร์โบไฮเดรต 31.2 กรัม เส้นใย 1.4 กรัม เถ้าถ่าน 0.9 กรัม แคลเซียม 29 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 34 มิลลิกรัม

แร่เหล็ก 1.1 มิลลิกรัม เบตาแคโรทีน 46 ไมโครกรัม วิตามินเอ 8 ไมโครกรัม ไขมัน 0.16 มิลลิกรัม ไโรโพลกวิน 0.23 มิลลิกรัม ไนอะซิน 2.5 มิลลิกรัม และวิตามินซี 35 มิลลิกรัม สำหรับพันธุ์กระดุมทอง, ก้านยาว และชะนี ได้กล่าวถึงแล้วในตารางที่ 2-13 (กรมอนามัย, 2535, 2550) ภายหลังจากสุกแล้ว พันธุ์ทุเรียนแต่ละพันธุ์มีกลิ่นเฉพาะตามธรรมชาติของตัวเอง ซึ่งประกอบด้วย สารประกอบหอมระเหย หลายชนิด ที่มีกลิ่นหอมฉุนเฉพาะก็มาจากสารประกอบพวกกำมะถันนั่นเอง นอกจากนี้กลิ่นยังมาจากสารพวก Thiols, Thioethen และ Esters ชนิดต่าง ๆ ที่มีโมเลกุลขนาดเล็กระเหยได้ (นนทา, 2534)

ตารางที่ 2-13 องค์ประกอบทางโภชนาการของทุเรียนพันธุ์การ์คำ 4 พันธุ์

พันธุ์	องค์ประกอบของธาตุอาหาร ต่อ 100 กรัม ของส่วนที่รับประทานได้										
	ความชื้น (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	แคลเซียม (มิลลิกรัม)	ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)	เหล็ก (มิลลิกรัม)	วิตามินเอ (RE) (ไมโครกรัม)	เส้น ใย (กรัม)	วิตามินซี (มิลลิกรัม)
กระดุม	70.9	134	20.5	4.3	3.3	49	27	2.0	20	1.2	-
ก้านยาว	57.3	187	35.1	4.1	2.5	18	36	0.8	22	1.7	34
ชะนี	67.3	148	24.7	4.4	2.5	8	35	1.1	41	2.4	28
หมอนทอง	62.5	163	31.2	3.3	2.1	29	34	1.1	8	1.4	35

ที่มา : กรมอนามัย (2535, 2550)



LIART

2.4.2 ลักษณะทั่วไปของพืชสกุลทุเรียนและนิเวศน์เกษตร

พืชสกุลทุเรียนสามารถเจริญเติบโตได้ในเขตที่มีอุณหภูมิสูงถึง 46 องศาเซลเซียส เช่น ในบางภาคของไทยและอินเดีย (Watson, 1984) แต่การเจริญเติบโตจะช้าลงเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส และที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส จะทำให้ใบอ่อนร่วง นอกจากพบทุเรียนที่บอร์เนียว อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย พม่าตอนใต้ ฟิลิปปินส์แล้ว ยังพบที่นิวกีนิ (Knight, 1980) เกาะโซโลมอนที่เส้นรุ้ง 8.5 องศาใต้ (Anon, 1968) ที่ปาปัวนิวกีนิ (Bettencourt et al., 1992), เกาะ Ponape ที่เส้นรุ้ง 7 องศาเหนือ (Kanehira, 1935) มินดาเนาและ The Sulu Archipelage ประเทศฟิลิปปินส์ ที่เส้นรุ้ง 5-10 องศาเหนือ ภาคเหนือของออสเตรเลียที่เส้นรุ้ง 17 องศาใต้ (Watson, 1993) อินเดีย ระดับความสูง 760 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล และศรีลังกา (Mac Millan, 1909) โดยเฉพาะ *D. ceylanicus* Gardn. สามารถเจริญเติบโตที่ระดับ 910 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ดังนั้น ทุเรียนอาจเจริญเติบโตได้ที่ระดับอุณหภูมิตั้งแต่ 10-46 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,600 มิลลิเมตรต่อปี ความชื้นมากกว่าร้อยละ 30 ระดับเส้นรุ้งตั้งแต่ 16 องศาเหนือ ถึง 17 องศาใต้ และพื้นที่เหนือระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 0-910 เมตร ซึ่งสภาพของภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ลักษณะดินมีผลกระทบต่อทุเรียนดังนี้

• ผลกระทบของสภาพภูมิอากาศที่มีต่อทุเรียน

สภาพภูมิอากาศมีผลต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตและคุณภาพทุเรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่ ๆ ปลูกทุเรียนทั่วโลกมีขอบเขตเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ ถึง 17 องศาใต้ (Watson, 1993) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่กว้างมาก สภาพแวดล้อมในขอบเขตของพื้นที่ปลูกทุเรียนจึงมีความแตกต่างกันมากในด้านสภาพภูมิประเทศ อุณหภูมิ แสงแดด ปริมาณน้ำฝน และความชื้นในอากาศ ซึ่งมีผลกระทบต่อผลผลิตและคุณภาพผลผลิต ในด้านอิทธิพลของภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และคุณภาพผลผลิตทุเรียน มีดังนี้

1) อุณหภูมิ เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การให้ผลผลิต และคุณภาพผล ทุเรียนสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิระหว่าง 10-46 องศาเซลเซียส แต่เจริญเติบโตดีที่อุณหภูมิระหว่าง 24-30 องศาเซลเซียส ทุเรียนสามารถทนทานต่อสภาพ อุณหภูมิสูงถึง 46 องศาเซลเซียส ในบางภาคของประเทศไทยและอินเดีย (Watson, 1984) แต่การเจริญเติบโตจะช้าลงเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส และที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส ใบอ่อนจะร่วง (Watson, 1984) ในพื้นที่เขตร้อนที่มีน้ำค้างแข็ง (Frost) ทุเรียนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ แต่มีรายงานว่าในช่วงเดือนธันวาคม ในฟลอริดาซึ่งอุณหภูมิลดลงถึง 0 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 คืน ต้นทุเรียนขั้วติด (*Durio graveolens*) สามารถอยู่รอดได้จากสภาพน้ำค้างแข็ง โดยมีใบร่วงร้อยละ 45 (Whitman, 1990) ช่วงแสงและอุณหภูมิไม่มีผลกระทบต่อ การออกดอกในเขตศูนย์สูตร (Equatorial regions) แต่ต้นทุเรียนเมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำทุกวันเป็นเวลาอย่างน้อย 23 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว มีผลต่อการชักนำให้เกิดการออกดอกได้ (Ong and Lee, 1981) สำหรับต้นที่ให้ผลผลิตแล้วช่วงอากาศแห้งเย็นเป็นเวลา 10-14 วัน มีผลต่อการชักนำให้เกิดดอก (Chandraparnik et al., 1992)

2) ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน ทุเรียนเจริญเติบโตได้ดีที่ความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่าง ร้อยละ 75-80 (Nanthachai, 1994) และสามารถเจริญเติบโตได้ที่ระดับความชื้นสัมพัทธ์มากกว่าร้อยละ 30 (ศวส.จันทบุรี, 2547) พื้นที่ปลูกทุเรียนควรมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,600-4,000 มิลลิเมตร

(Nanthachai, 1994) โดยปริมาณน้ำฝนมีผลต่อการออกดอกของทุเรียน ทุเรียนจะออกดอกในช่วงเดือนที่แล้งที่สุดในฟิลิปปินส์ (Pascua and Cantila, 1991) ทุเรียนต้องการน้ำในช่วงฤดูแล้งเพื่อการพัฒนาของผล และคุณภาพผลผลิตภายหลังจากติดผลแล้ว การหาปริมาณน้ำที่มีความจำเป็นต่อพืชวัดได้จากสภาพความชื้นในดินหรือพืช ซึ่งปัญจพร (2547) รายงานว่าความต้องการน้ำของทุเรียนต้นเล็กมีค่าประมาณ 0.6 เท่าของผลคูณของอัตราการระเหยของน้ำ (มิลลิเมตรต่อวัน) กับพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม เช่น ภาคตะวันออกมีอัตราการระเหยน้ำ 3.8-5.7 มิลลิเมตรต่อวัน ดังนั้นพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร ควรให้น้ำ 2.3-2.4 ลิตรต่อต้นต่อวัน จุดวิกฤตของการขาดน้ำในทุเรียนอยู่ในช่วงระยะการเจริญเติบโตของผลระยะ 8-12 สัปดาห์หลังดอกบาน จะมีผลทำให้พัฒนาการของผลไม่สมบูรณ์ ผลมีรูปทรงบิดเบี้ยวมีขนาดเล็ก นอกจากนี้แหล่งน้ำที่ใช้กับทุเรียนควรมีความเป็นกรดต่างของน้ำระหว่าง 6.0-7.5 และมีสารละลายเกลือไม่มากกว่า 1,000 ไมโครโมสต์ต่อเซนติเมตร (Maas et al., 1979)

- ผลกระทบของสภาพพื้นที่และภูมิประเทศต่อทุเรียน

ทุเรียนสามารถเจริญเติบโตได้ที่ระดับเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ เช่น ประเทศพม่า แต่ที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ พื้นที่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศาเหนือ สภาพพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมควรเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำที่มีน้ำสะอาดเพียงพอตลอดทั้งปี แต่ไม่มีน้ำท่วมซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 0-650 เมตร (ศวส.จันทบุรี, 2547) ทุเรียนจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีที่ระดับเส้นรุ้ง 8.5 องศาใต้ ในประเทศโซโลมอน (Anon, 1968) ฟิลิปปินส์ 5-10 องศาเหนือ ภาคเหนือของออสเตรเลียที่เส้นรุ้ง 17 องศาใต้ (Watson, 1993) ทุเรียนสามารถเจริญเติบโตในพื้นที่เหนือระดับน้ำทะเล 2,000-3,000 ฟุต (600-900 เมตร) แต่จะให้ผลผลิตไม่ดีที่ระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเลมากกว่า 3,000 ฟุต (Mac Millan, 1909) พื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกทุเรียนควรมีความลาดเอียงไม่เกิน 35 องศา (Hassan n.d.) ขณะที่ Maas et al. (1979) รายงานว่าทุเรียนเจริญเติบโตได้ดีที่ระดับความลาดเอียงไม่เกิน 25 องศา

- ผลกระทบของลักษณะดินต่อทุเรียน

ลักษณะดินควรเป็นดินร่วนปนทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง มีการระบายน้ำได้ดีหน้าดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 75 เซนติเมตร (ศวส.จันทบุรี, 2547) Hassan n.d. รายงานว่าทุเรียนบ้าน (*Durio zibethinus*) สามารถเจริญเติบโตได้ดีกับดินหลายชนิด แต่ควรหลีกเลี่ยงดินที่ระบายน้ำไม่ดี ดินทรายจัด นอกจากนี้ Hassan n.d.; Coronel (1986) รายงานว่าทุเรียนเจริญเติบโตได้ดีกับดินที่มีหน้าดินลึก ระบายน้ำดี มีธาตุอาหารสูง Parsons (1932) รายงานว่าทุเรียนเหมาะกับพื้นที่ที่อยู่ในเขตชุ่มชื้นและเหนือระดับน้ำทะเลไม่เกิน 460 เมตร ทุเรียนบ้าน (*Durio zibethinus*) มีความทนทานต่อสภาพน้ำท่วมซึ่งระดับต่ำถึงปานกลาง (Maas et al., 1979) ทุเรียนมีความทนทานต่ำต่อสภาพหน้าดินดิน และดินควรมีหน้าดินลึกมากกว่า 75 เซนติเมตร (Maas et al., 1979) มีความทนทานระดับปานกลางต่อความแห้งแล้ง ทนทานระดับปานกลางถึงสูงในสภาพดินเป็นดินกรดและดินไม่สมบูรณ์แต่ทุเรียนเหมาะสมที่จะเจริญเติบโตดีในดิน podzols (Butt and Sia, 1982)



2.4.3 ความต้องการขั้นพื้นฐานของทุเรียนและการปฏิบัติดูแลรักษา

สำหรับการผลิตทุเรียนของประเทศไทย ยังมีปัญหาด้านการผลิต มีการใช้เทคโนโลยีการผลิต และปัจจัยการผลิต รวมถึงพันธุ์ทุเรียนที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทำให้มีผลต่อปริมาณ ผลผลิตต่อไร่ และคุณภาพของผลผลิตที่ได้มาตรฐานต่อการส่งออกตามความต้องการของตลาดต่ำ ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ควรจะเป็น มีการกระจายผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ซึ่งปัจจัยสภาพภูมิอากาศก็มีผลกระทบต่อผลผลิตและคุณภาพ

ทุเรียนเป็นพืชไม้ผลเขตร้อนที่ต้องการอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิตั้งแต่ 10-46 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ปริมาณน้ำฝนอย่างต่ำ 2000 มิลลิเมตรต่อปี เพื่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตทุเรียนมีความต้องการน้ำในการเจริญเติบโต 600-800 ลูกบาศก์เมตร/ทุเรียน 1 ไร่ โดยให้น้ำชลประทานไม่เกิน 3 เดือนต่อปี ในพื้นที่ที่มีอัตราการระเหยของน้ำ 4.9-9.5 มิลลิเมตรต่อวัน น้ำสะอาด ไม่มีสารอินทรีย์ และอนินทรีย์ที่เป็นพิษปนเปื้อน เช่น น้ำจากชลประทาน แม่น้ำ ลำคลอง ความเป็นกรดต่างของน้ำ 6.0-7.5 มีสารละลายเกลือไม่มากกว่า 1,400 มิลลิโมล (ศวส.จันทบุรี, 2547) ทุเรียนเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในดินเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนเหนียวที่ระบายน้ำดี และอุดมสมบูรณ์หน้าดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 75 เซนติเมตร ความเป็นกรดต่างของดิน 5.5-6.5 ดินที่เหนียวจัด และระบายน้ำไม่ดีควรหลีกเลี่ยง เพราะรากทุเรียนค่อนข้างอ่อนไหวง่ายต่อสภาพน้ำท่วมขัง และมีผลทำให้เป็นโรคโดยเฉพาะโรครากเน่าโคนเน่า

ทุเรียนสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิต ในพื้นที่ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล 0-910 เมตร แต่ไม่ควรปลูกในพื้นที่ที่สูงกว่า 300 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การปลูกทุเรียนอยู่ระหว่างเส้นรุ้ง 16 องศาเหนือ ถึง 17 องศาใต้ ที่ลาดเทไม่เกิน 25 องศา ระยะปลูก 8-10 เมตร ซึ่งจะปลูกได้ประมาณ 16-25 ต้น/ไร่ ต้นที่ขยายพันธุ์โดยการเสียบยอดจะเริ่มให้ผลผลิตในปีที่ 4 หรือ 5 หลังปลูก และการให้ผลผลิตสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 15-20 ปี หลังปลูก

ต้นที่ให้ผลผลิตแล้วควรให้ปุ๋ยครั้งแรกหลังจากเก็บเกี่ยวผล เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของต้น โดยใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 อัตรา 2-5 กิโลกรัม/ต้น และอาจเสริมด้วยปุ๋ยคอกเช่น ชีว ขี้ไก่ ปริมาณ 20-50 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อช่วยปรับโครงสร้างทางกายภาพของดิน และเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์หลายชนิดในดิน การให้ปุ๋ยครั้งที่ 2 จะให้เมื่อใบที่แตกใบอ่อนครั้งแรกเริ่มเป็นใบแก่แล้ว โดยใช้สูตร 12-24-12 หรือ 8-24-24 ด้วยอัตรา 2-5 กิโลกรัม/ต้น เพื่อชักนำให้ออกดอก การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 เมื่อผลทุเรียนมีขนาดผลเท่าหมากดิบ โดยใช้ปุ๋ยสูตร 12-12-17-2 อัตรา 1-3 กิโลกรัม/ต้น เพื่อเสริมสร้างการเจริญเติบโตของผล และคุณภาพเนื้อภายในในกรณีที่ใส่ปุ๋ยทางดินแล้วต้นยังไม่สมบูรณ์พอ ก็อาจเสริมด้วยการฉีดพ่นปุ๋ยน้ำทางใบด้วยยูเรีย และธาตุอาหารรองเมื่อจำเป็น

ในฤดูแล้งระยะ 3 เดือน ต้องให้น้ำและช่วงเป็นผลอ่อน ต้องการน้ำมากเพื่อการเจริญเติบโตของผล แต่ไม่ควรให้มากเกินไป เนื่องจากอาจทำให้เกิดใบอ่อนมีผลให้ผลอ่อนร่วงได้ (ภาพที่ 2-13)

ภาพที่ 2-13 การให้น้ำต้นทุเรียนด้วยระบบการฉีดพ่นฝอย



ที่มา : ทรงพล, 2551

2.4.4 การให้ผลผลิตของกิ่งปลูกที่ขยายพันธุ์จากสวนเจริญเติบโต

การใช้กิ่งปลูกที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีไม่ใช้เพศได้แก่ วิธีเสียบยอด ติดตา ทาบกิ่ง และตอนกิ่ง จะเริ่มต้นให้ผลผลิตครั้งแรกที่อายุประมาณ 4-5 ปี หลังปลูก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ โดยจะให้ผลผลิตประมาณ 10-40 ผลต่อต้น และเมื่อให้ผลผลิตมาแล้ว 6 ปี คือมีอายุประมาณ 10-11 ปี จะให้ผลผลิตประมาณ 100 ผลต่อต้น และเมื่อให้ผลผลิตมาแล้ว 10 ปี หรืออายุต้นประมาณ 15 ปีขึ้นไป อาจให้ผลผลิตถึง 200 ผลต่อต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติดูแลรักษาต้นให้สมบูรณ์ มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างดี และการใช้หลักการผลิตเกษตรดีที่เหมาะสม

2.4.5 การเก็บเกี่ยว ช่วงการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา

• ทุเรียนโดยทั่วไปจะเก็บเกี่ยวได้ภายหลังจากผลมีอายุ 3-5 เดือนภายหลังกอบาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ พันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น ปานกลาง และยาว ผลจะเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 95-105 วัน 105-120 วัน และ 120-150 วัน หลังดอกบานตามลำดับ ดัชนีการเก็บเกี่ยวของแต่ละพันธุ์นับจากวันดอกบานเต็มที่ถึงเก็บเกี่ยวในทุเรียนพันธุ์การค้าบางพันธุ์เป็นดังนี้

พันธุ์	อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน (วัน)
กระดุมทอง	90-100
ชะนี	100-110
หมอนทอง	120-135
ก้านยาว	120-135
กบ	120-135
อีหนัก	140-150

• ช่วงการเก็บเกี่ยวทุเรียนของประเทศผู้ผลิตต่าง ๆ

ในอดีต ประเทศไทยสามารถผลิตทุเรียนออกสู่ตลาดได้ประมาณ 4 เดือนต่อปี เริ่มจากเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน ซึ่งเป็นผลผลิตที่ผลิตได้ในภาคตะวันออก แล้วต่อช่วงฤดูกาลการผลิตโดยผลผลิตจากภาคใต้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม ปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตทุเรียนออกสู่ตลาดได้ประมาณ 9 เดือนต่อปี เริ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ - ตุลาคม ใช้พันธุ์ต้นฤดูหรือปลายฤดู โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตนอกฤดูและผลิตตามสภาพนิเวศน์เกษตร



LIART

ประเทศไทยยังจะต้องพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้นทั้งการพัฒนาพันธุ์เทคโนโลยีการผลิต เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ได้มาตรฐานสากล การตลาดที่เป็นระบบ ฉับไว ทันเหตุการณ์ การขนส่งที่รวดเร็ว และข้อมูลข่าวสาร ระบบสารสนเทศที่ทันสมัยทันสถานการณ์ เนื่องจากช่วงการเก็บเกี่ยวของทุเรียนในประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม ออสเตรเลีย และฟิลิปปินส์ คาบเกี่ยวกันระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน โดยเฉพาะเดือน มิถุนายน - กันยายน (ตารางที่ 2-14)

ตารางที่ 2-14 แสดงฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียนของไทยและต่างประเทศ

ประเทศ	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ไทย					■	■	■	■	■	■	■	■
มาเลเซีย ตต.						■	■	■	■	■	■	■
มาเลเซีย ตอ.						■	■	■	■	■	■	■
อินโดนีเซีย	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■
เวียดนาม				■	■	■	■	■				
ฟิลิปปินส์								■	■	■	■	■
ออสเตรเลีย (NQ)		■	■	■	■	■						
ออสเตรเลีย (NT)	■	■	■	■							■	■

ที่มา : Lim (1997)

- การเก็บรักษาผลทุเรียนหลังการเก็บเกี่ยว

ผลทุเรียนที่เก็บเกี่ยวมาแล้วสามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ได้นาน 2-9 วัน และที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ได้นาน 5-12 วัน ถ้าเก็บรักษาผลทุเรียนที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 85-90 จะเก็บรักษาผลทุเรียนได้นานประมาณ 2 สัปดาห์ ทั้งนี้แล้วแต่ความแก่ ผลทุเรียนดิบจะแสดงอาการสะท้อนหนาว (chilling injury) ถ้าเก็บรักษาที่อุณหภูมิ ต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส โดยผิวผลจะเป็นสีดำ หรือสีน้ำตาลบริเวณร่องหนาม และแผ่ขยายจนทั่วผลเนื้อไม่สุกและมีอาการยุบตัวของเนื้อ

ผลทุเรียนภายหลังแกะแล้วควรเก็บรักษาในที่อุณหภูมิต่ำ เช่น ในตู้เย็นเนื่องจากเนื้อทุเรียนมีกลิ่นค่อนข้างแรง อาจรบกวนผู้ที่ไม่ชอบกลิ่นของทุเรียน เนื้อทุเรียนอาจสามารถเก็บอยู่ได้นาน 3 สัปดาห์ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส และBauchau (1972) ได้รายงานว่าเนื้อทุเรียนสามารถเก็บได้นานถึง 3 เดือน ที่อุณหภูมิ -24 องศาเซลเซียสโดยวิธีแช่แข็งอย่างรวดเร็ว (quick freezing) โดยที่รสชาติไม่เปลี่ยนแปลง ด้วยสภาพบรรยากาศที่ระดับ O₂ ร้อยละ 5-10 และ/หรือรวมกับ CO₂ สูงไม่เกินร้อยละ 20

นอกจากนี้การใช้วิธีควบคุมบรรยากาศดัดแปลง (Modified atmosphere) ด้วยการเคลือบผิวมีผลทำให้สามารถลดการแตกของผล โดยที่เนื้อแน่นกว่าแต่นุ่มและกลืนน้อยลงมาก (Tongdee, 1992)

การเคลือบผิวของทุเรียนสดด้วยซีดีฟิ่งในระหว่างการเก็บที่อุณหภูมิ 22 องศาเซลเซียส หรือ 18 องศาเซลเซียส จะช่วยลดการระเหยของน้ำได้น้ำหนักที่สูญเสียไปขึ้นกับชนิดซีดีฟิ่ง และความเข้มข้นที่ใช้การเคลือบผิวด้วยซีดีฟิ่งจะสกัดกั้น การเคลื่อนที่ของแก๊สที่ผ่านเข้าออกทางเปลือก ทำให้ CO_2 ภายในผลสูง O_2 ต่ำ และ C_2H_4 ต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ไม่ได้เคลือบซีดีฟิ่งอัตราการหายใจและการหมุนเวียนของ C_2H_4 ลดลงในผลที่เคลือบซีดีฟิ่ง นอกจากนี้ยังทำให้กลิ่นกำมะถัน (sulphurous) ของทุเรียนสุกลดลงด้วย ซึ่งในบางกรณีการสุกของทุเรียนถูกยับยั้งบางส่วนหรือทั้งหมด ดังนั้น ซีดีฟิ่ง FMC SF 7055 จึงถูกนำมาใช้เพื่อการแลกเปลี่ยนแก๊สและลดอัตราการสุกของทุเรียน (ชิง ชิง และคณะ, 2543)



บทที่ 3

แนวทางในการพัฒนาเงาะไทยอย่างยั่งยืน

3.1 สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดเงาะของประเทศไทย

3.1.1 การผลิต

3.1.1.1 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และจำนวนครัวเรือนเกษตรกร

ปี 2551 พื้นที่เพาะปลูกเงาะในประเทศไทย มีประมาณ 408,683 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว 396,987 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 97.14 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศ ผลผลิตรวม 404,053 ตัน และให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,018 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งในปี 2550 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกเงาะประมาณ 94,175 ครัวเรือน

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา การผลิตเงาะในภาพรวมมีแนวโน้มลดลง สาเหตุหลักเนื่องมาจากมีการโค่นต้นเงาะทิ้ง เพื่อปรับเปลี่ยนไปปลูกลองกอง และยางพารา เพราะช่วงปี 2545 - 2548 ราคาผลผลิตเงาะตกต่ำ ในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และผลผลิตต่อไร่จะเพิ่มขึ้นหากสภาพดินฟ้าอากาศเป็นปกติเอื้ออำนวยต่อการออกดอกติดผล แต่อย่างไรก็ตาม ผลผลิตเงาะในภาพรวมลดลงตามเนื้อที่ให้ผลผลิตที่ลดลง

พื้นที่เพาะปลูกเงาะตั้งแต่ปี 2547 จาก 537,972 ไร่ เหลือเพียง 408,683 ไร่ ในปี 2551 คิดเป็นพื้นที่เพาะปลูกที่ลดลงมากถึง 129,289 ไร่ หรือลดลงในอัตราร้อยละ 6.62 ต่อปี ผลผลิตลดลงจาก 574,370 ในปี 2547 เหลือประมาณ 404,053 ตัน ในปี 2551 คิดเป็นปริมาณผลผลิตที่ลดลงมากถึง 170,317 ตัน หรือลดลงในอัตราร้อยละ 7.78 ต่อปี (ตารางที่ 3-1 และภาพที่ 3-1)

ตารางที่ 3-1 พื้นที่เพาะปลูก และปริมาณผลผลิตเงาะของประเทศไทย ปี 2547 - 2551

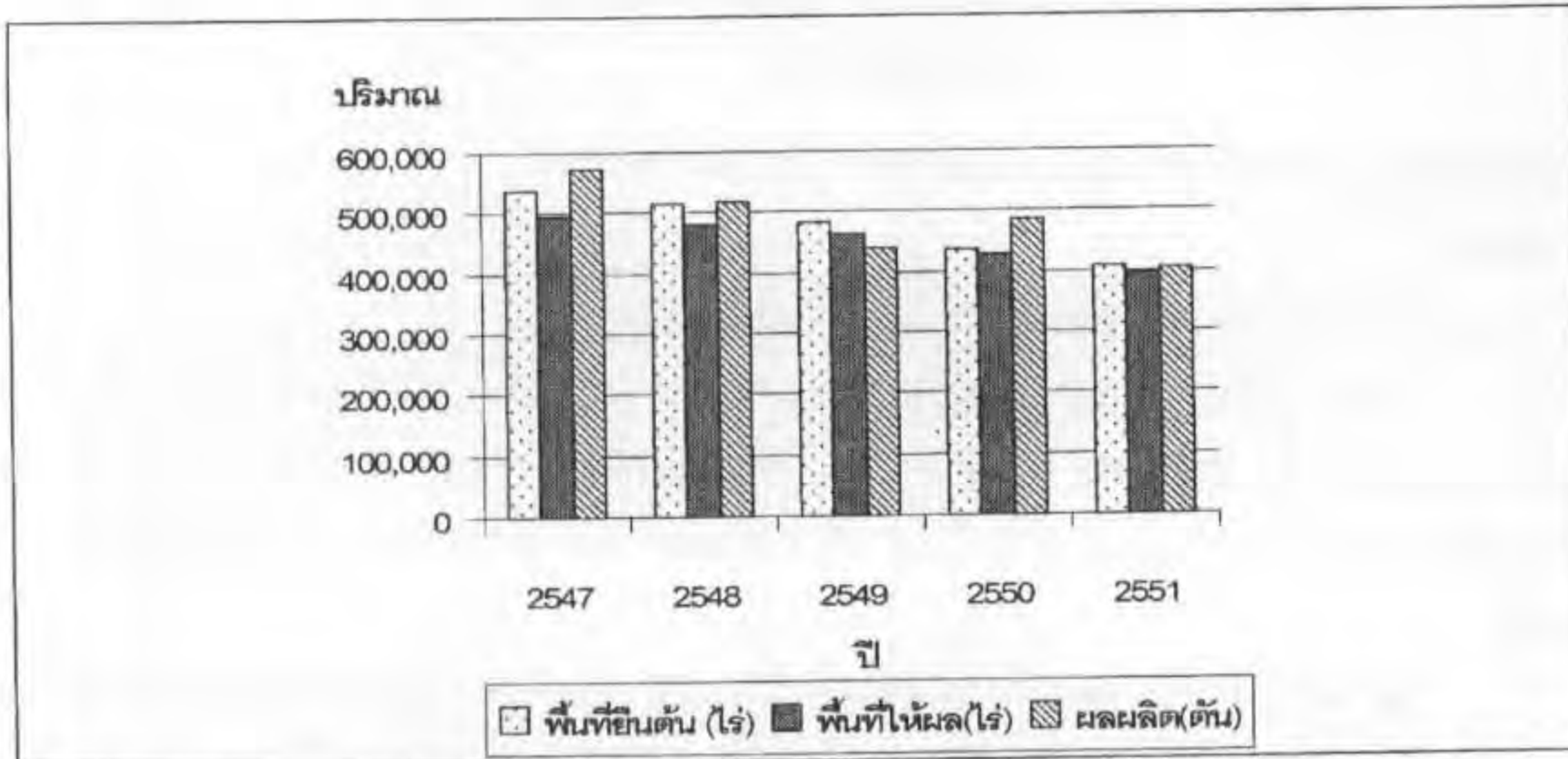
ปี	พื้นที่ยืนต้น (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2547	537,972	494,864	574,370	1,048
2548	515,733	479,611	518,377	914
2549	484,021	462,532	438,588	1,053
2550	436,774	427,940	486,928	1,138
2551	408,683	396,987	404,053	1,018
อัตราเพิ่มร้อยละ	-6.62	-5.34	-7.78	-0.01

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ล่าสุดวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2551



LIART

ภาพที่ 3-1 พื้นที่ให้ผล ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ของเงาะปี 2547 – 2551



ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ล่าสุดวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

สำหรับภาคตะวันออกพื้นที่ให้ผลผลิตเงาะ ปี 2551 มีจำนวน 208,807 ไร่ ลดลงจากปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 8.72 โดยจังหวัดจันทบุรี ลดลงร้อยละ 9.81 จังหวัดชลบุรี ตรวาท ระยอง และปราจีนบุรี ลดลงร้อยละ 22.22, 6.91, 6.61 และ 0.77 ตามลำดับ ขณะที่ผลผลิตภาคตะวันออก ปี 2551 มีปริมาณ 281,713 ตัน ลดลงจาก ปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 3.76 โดยจังหวัดตราด และจังหวัดระยอง มีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.14 และ 0.39 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดจันทบุรี ปราจีนบุรี และชลบุรี มีผลผลิตลดลงร้อยละ 7.48, 0.43 และ 20.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3-2 เงาะ : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550-2551 รายจังหวัดในภาคตะวันออก

จังหวัด	พื้นที่ให้ผล (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	2550	2551	ร้อยละ +/-	2550	2551	ร้อยละ +/-	2550	2551	ร้อยละ +/-
จันทบุรี	145,489	131,222	-9.81	193,464	178,987	-7.48	1,353	1,364	0.81
ตราด	68,358	63,636	-6.91	83,471	86,927	4.14	1,311	1,386	4.20
ระยอง	13,639	12,738	-6.61	14,705	14,763	0.39	1,199	1,159	-3.34
ปราจีนบุรี	1,044	1,036	-0.77	920	916	-0.43	881	884	0.34
ชลบุรี	225	175	-22.22	150	120	-20.00	696	684	-1.72
รวม	228,755	208,807	-8.72	292,710	281,713	-3.76	1,279	1,349	5.47

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ล่าสุดวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

3.1.1.2 แหล่งผลิต

พื้นที่ให้ผลผลิตเงาะของประเทศไทย ปี 2551 กระจายอยู่ใน 23 จังหวัดทั่วประเทศ (ข้อมูลล่าสุดวันที่ 29 กรกฎาคม) โดยจังหวัดจันทบุรีสามารถให้ผลผลิตเงาะสูงสุดร้อยละ 44.30 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดตราด สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และนราธิวาส จำนวนร้อยละ 21.57, 10.12, 7.28 และ 3.21 ของผลผลิตทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 3-3)

ตารางที่ 3-3 แสดงพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตเงาะของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551

ลำดับที่	แหล่งผลิต	พื้นที่ให้ผลผลิต		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	396,987	100.00	404,053	100.00	1,018
1	จันทบุรี	131,222	33.05	178,987	44.30	1,364
2	ตราด	63,636	16.03	86,927	21.57	1,366
3	ระยอง	12,738	3.21	14,763	3.65	1,159
4	ปราจีนบุรี	1,036	0.26	916	0.23	884
5	ชลบุรี	175	0.04	120	0.03	684
6	ชุมพร	16,479	4.15	9,014	2.23	547
7	ระนอง	4,020	1.01	1,982	0.49	493
8	สุราษฎร์ธานี	47,658	12.00	40,891	10.12	858
9	พังงา	7,487	1.89	7,487	1.85	493
10	นครศรีธรรมราช	48,437	12.20	29,401	7.28	607
11	นราธิวาส	29,100	7.33	12,979	3.21	801
	อื่นๆ	34,999	8.82	24,382	6.03	697

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ล่าสุดวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

โดยพื้นที่หลายจังหวัดที่เป็นแหล่งเพาะปลูกเงาะที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออก และภาคใต้ของประเทศ

- ภาคตะวันออก ผลผลิตจากแหล่งเพาะปลูกสำคัญใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 280,677 ตัน คิดเป็นร้อยละ 69.46 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ



LIART

- ภาคใต้ ผลผลิตจากแหล่งเพาะปลูกสำคัญใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และนราธิวาส มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 92,285 ตัน คิดเป็นร้อยละ 22.84 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ (ตารางที่ 3-4)

ตารางที่ 3-4 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตเงาะของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551

ลำดับที่	แหล่งผลิต	พื้นที่ให้ผลผลิต		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	396,987	100.00	404,053	100.00	1,018
	3 จังหวัดภาคตะวันออก					เฉลี่ย 1,352
		207,596	52.29	280,677	69.46	
1	จันทบุรี	131,222	33.05	178,987	44.30	1,364
2	ตราด	63,636	16.03	86,927	21.51	1,366
3	ระยอง	12,738	3.21	14,763	3.65	1,159
	4 จังหวัดภาคใต้					เฉลี่ย 661
		141,674	35.68	92,285	22.84	
1	ชุมพร	16,479	4.15	9,014	2.23	547
2	สุราษฎร์ธานี	47,658	12.00	40,891	10.12	858
3	นครศรีธรรมราช	48,437	12.20	29,401	7.28	607
4	นราธิวาส	29,100	7.33	12,979	3.21	801

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ล่าสุดวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

3.1.1.3 ฤดูกาลผลิต

เงาะเป็นไม้ผลที่ชอบอากาศร้อนชื้น ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการผลิตเงาะนอกฤดูที่ชัดเจน โดยฤดูกาลเก็บเกี่ยวเงาะของภาคตะวันออกอยู่ในช่วงปลายเดือนเมษายน – มิถุนายน ส่วนของภาคใต้อยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม – กันยายน ดังตารางที่ 3-5

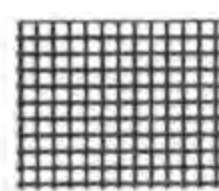


ตารางที่ 3-5 ฤดูกาลผลิตเงาะของประเทศไทย

พื้นที่	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มีย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ												
ภาคใต้												



ช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดปกติ



ช่วงผลผลิตออกน้อย



ช่วงผลผลิตออกมาก



ช่วงเกิดปัญหา

ที่มา : สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์, ม.ป.ป.

3.1.1.4 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตเงาะสามารถแยกเป็นต้นทุนรวมระดับประเทศ และระดับภาค โดยในระดับภาคแบ่งเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ที่เป็นแหล่งผลิตสำคัญ พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์สีชมพู และพันธุ์โรงเรียน ซึ่งต้นทุนการผลิตรายภาค และรายพันธุ์ ปี 2550 สรุปได้ดังนี้

ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งประเทศของเงาะเท่ากับ 9,440.86 บาท ส่วนต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยทั้งประเทศเท่ากับ 8.22 บาท ซึ่งจากการพิจารณาด้านต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ พบว่าเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายของต้นทุนผันแปร (ค่าแรงงาน, ค่าวัสดุ และค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน) มากกว่าค่าใช้จ่ายของต้นทุนคงที่ (ค่าใช้ที่ดิน, ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น)

ต้นทุนการผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 11,012.81 บาท ส่วนต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 8.30 บาท และเมื่อพิจารณาด้านต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีต้นทุนผันแปรสูงกว่าต้นทุนคงที่

ต้นทุนการผลิตของภาคใต้ พบว่า ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งภาคใต้นั้นมีมูลค่าเท่ากับ 7,648.77 บาท ส่วนต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 8.04 บาท และเมื่อพิจารณาด้านต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีต้นทุนผันแปรสูงกว่าต้นทุนคงที่มากเช่นกัน

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเงาะของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ พบว่า ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ย ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ย และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าภาคใต้ (ตารางที่ 3-6)



LI RT

ตารางที่ 3-6 เงาะ : ต้นทุนการผลิต ปี 2550 แยกตามภาค

รายการ	ประเทศ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	8,176.20	9,657.51	6,487.82
ต้นทุนคงที่ (บาท/ไร่)	1,264.66	1,355.30	1,160.95
ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาท/ไร่)	9,440.86	11,012.81	7,648.77
ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท/กก.)	8.22	8.30	8.04
ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	1,149	1,327	951

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ธันวาคม 2550

3.1.2 การแปรรูป

เงาะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะส่วน เนื้อผลสดนำมาเป็นอาหารประเภทของหวาน ซึ่งจำหน่ายได้ทั่วตลาดภายในประเทศและส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ เงาะสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้หลายรูปแบบ ซึ่งเป็นการเพิ่มความหลากหลายให้ผู้บริโภค และที่สำคัญเป็นการเพิ่มมูลค่าของเงาะให้มีราคาสูงขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตแล้วไม่สามารถเก็บได้นาน เพราะเนื้อผลจะเละและมีน้ำหวานไหลเยิ้ม โดยเฉพาะในปีใดที่ผลผลิตเงาะออกสู่ท้องตลาดมาก ราคามักตกต่ำ การนำมาแปรรูปเป็นการแก้ปัญหาาราคาผลผลิตตกต่ำได้ (กรมวิชาการเกษตร, 2551)

3.1.2.1 การแปรรูปโดยใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์เงาะแปรรูปที่ใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม เช่น เงาะกระป๋อง เงาะกวน น้ำเงาะหวานเข้มข้น การทำเป็นเงาะแช่อิ่มอบแห้ง ทอฟฟี่เงาะ เป็นต้น จากการศึกษาของสุวรรณ (2544) แห่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในการทำเป็นเงาะแช่อิ่มอบแห้ง ซึ่งสามารถเก็บรักษาไว้ ที่อุณหภูมิห้องได้นานโดยไม่เกิดการเน่าเสียและขึ้นรา ซึ่งสามารถผลิตได้ทั้งระดับอุตสาหกรรมและระดับครัวเรือน แต่ที่กล่าวถึงในที่นี้เป็นการผลิตในระดับครัวเรือนสามารถทำได้ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือที่ต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยจะได้ผลิตผลพลอยได้ คือ น้ำเงาะเข้มข้น และการศึกษาก่อนหน้านี้ วว. ยังได้ศึกษาการพัฒนากกรรมวิธีการผลิตเงาะแห้งจากเงาะพันธุ์สีชมพู และเงาะโรงเรียน โดยนำเนื้อเงาะแช่ในน้ำเชื่อมเข้มข้นแล้วผ่านการอบให้แห้ง เพื่อที่จะให้ได้ผลิตภัณฑ์เงาะแห้งที่มีความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 19 และมีน้ำตาลทั้งหมดร้อยละ 71.98 เงาะแห้งนี้มีสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่นน้ำตาลติดอยู่บนผิวของเนื้อเงาะ โดยผลิตภัณฑ์นี้สามารถเก็บในอุณหภูมิห้องธรรมดาเป็นเวลานานไม่ต่ำกว่า 5 เดือน โดยมีคุณภาพคงรูป (รุจี, 2526)

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เงาะกึ่งแห้งผ่านการออสโมซิสด้วยน้ำสับปะรดของไบโอเทค ซึ่งได้ทำการประเมินการยอมรับของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์เงาะกึ่งแห้งผ่านการออสโมซิสด้วยน้ำสับปะรดในงานประชุมวิชาการ “ProPac Asia 2005” โดยใช้ผู้ประเมินจำนวน 106 คน

ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ประเมินจำนวน 96 คนจาก 106 คนคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 90.57 ให้การยอมรับในคุณลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์เงาะกึ่งแห้งผ่านการออสโมซิสด้วยน้ำสับปะรด (ไบโอเทค, 2548)

3.1.2.2 การใช้กระบวนการอบแห้งแช่เยือกแข็ง (Vacuum Freeze Drying)

ซึ่งเป็นการทำแห้งในสภาพที่น้ำถูกทำให้ออกจากวัตถุบดด้วยกรรมวิธีที่เรียกว่า “การระเหิด” (Sublimation) ในสภาพสุญญากาศ ทำให้รูปทรงและคุณค่าทางอาหารของเงาะยังคงอยู่อย่างครบถ้วน และสามารถทำให้คืนรูป (Rehydration) กลับมาเหมือนของสดได้ในเวลาไม่ก่นาทีเท่านั้น (กรมวิทยาศาสตร์บริการ, 2551)

3.1.2.3 การแช่แข็ง (Fresh Frozen)

การแช่แข็งเป็นการถนอมอาหารโดยใช้อุณหภูมิต่ำเพื่อควบคุมจุลินทรีย์และแบคทีเรียไม่ให้อาหารเจริญเติบโตได้ นอกจากนี้อาหารแช่แข็งจะสดและมีรสชาติดีกว่าอาหารกระป๋อง การแช่แข็งเป็นกรรมวิธีในการรักษาคุณภาพและยืดอายุของเงาะสดให้นานขึ้น โดยรสชาติไม่ต่างไปจากการบริโภคเงาะสด และสามารถช่วยลดปัญหาการขนส่งด้วย โดยปัจจุบันเริ่มเป็นที่นิยมในการบริโภคของตลาดต่างประเทศ ซึ่งกรรมวิธีในการแช่แข็ง เช่น Shock Freeze Airblast System (บริษัทชันไซน์, ม.ป.ป.)

3.1.2.4 การทำไวน์เงาะ

จากการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตไวน์เงาะ จากการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคทั่วไปโดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 50 คน พบว่าผลิตภัณฑ์ไวน์เงาะได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคทั่วไปทั้งในด้านความใส ความฝืด ความหวาน รสชาติ กลิ่น และความชอบ รวมถึงการศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไวน์เงาะ เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กรมสรรพสามิตกำหนด พบว่าไวน์เงาะที่ผลิตขึ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพสุราแช่ตามข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2089 - 2544) โดยไวน์เงาะมีปริมาณแอลกอฮอล์ 11 ดีกรี ตรวจไม่พบเมทิลแอลกอฮอล์วัตถุกันเสียต่างๆ และสารปนเปื้อนน้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนด (สุกัญญา, 2546)

3.1.2.5 การนำเงาะไปทำอาหารคาว

เป็นการนำผลเงาะสดมาประกอบเป็นอาหารคาว เช่น เงาะสอดไส้แกงเผ็ดเปิดย่าง และต้มจืดเงาะสอดไส้ เป็นต้น (สำนักงานเกษตรอำเภอมะขาม, ม.ป.ป.)

 <p>1</p> <p>เงาะในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง</p>	 <p>2</p> <p>เงาะลอยแก้วสอดไส้สับปะรด</p>	 <p>3</p> <p>เงาะกวน</p>
 <p>4</p> <p>เงาะอบแห้ง</p>	 <p>5</p> <p>ทอฟฟี่เงาะ</p>	 <p>6</p> <p>เงาะกวน</p>
 <p>7</p> <p>น้ำเงาะ</p>	 <p>8</p> <p>ไวน์เงาะ</p>	 <p>9</p> <p>เงาะแช่แข็ง</p>
 <p>10</p> <p>เงาะอบแห้ง</p>	 <p>11</p> <p>เงาะสอดไส้แกงเผ็ดเปิดอย่าง</p>	 <p>12</p> <p>ต้มจืดเงาะสอดไส้</p>

ภาพที่ 3-2 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเงาะประเภทต่างๆ

ที่มา : ¹บริษัทรอยัลไทย, ม.ป.ป.

^{3,4,5,6,8}ไทยตำบล ดอท คอม, ม.ป.ป.

⁹JC Trading, n.d.

¹¹เงาะสอดไส้แกงเผ็ดเปิดอย่าง, ม.ป.ป.

²บริษัทเอราวัณฟูด, ม.ป.ป.

⁷ธารธรรมแก้ว, ม.ป.ป.

¹⁰Pental Pal Trading Co.,Ltd, n.d.

¹²ต้มจืดเงาะสอดไส้, ม.ป.ป.



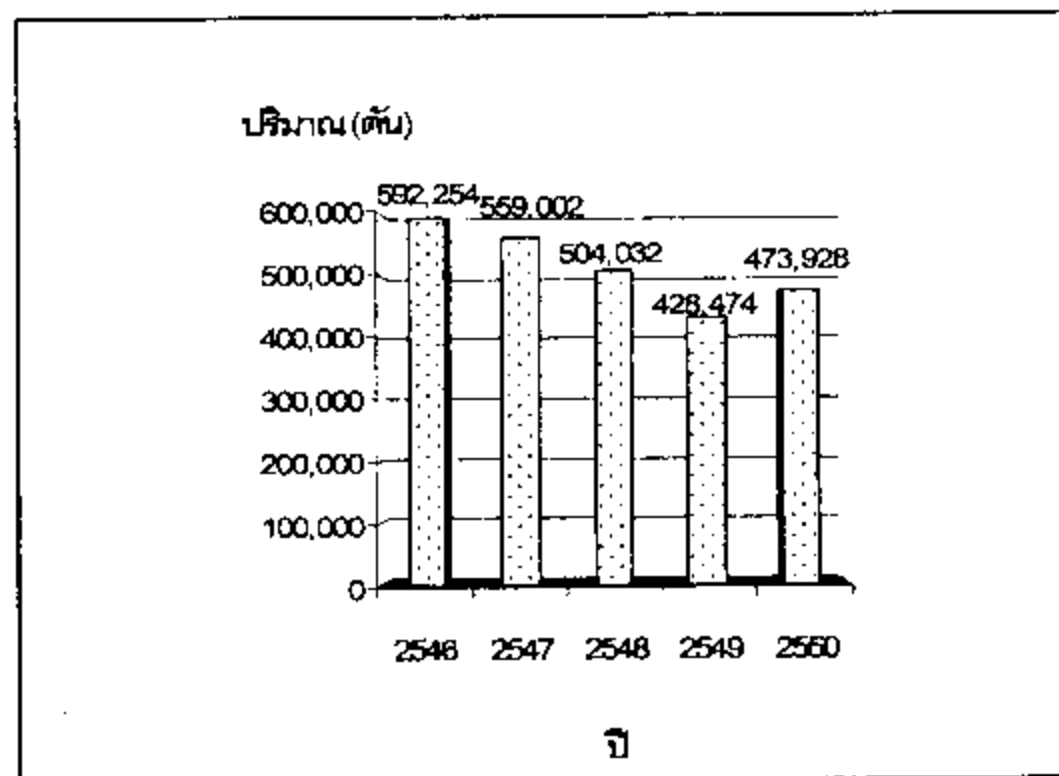
LIRT

3.1.3 การตลาด

3.1.3.1 การใช้ภายในประเทศ

ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (2546 - 2550) ความต้องการใช้เงาะภายในประเทศ มีแนวโน้มลดลงจากปริมาณ 592,254 ตัน ในปี 2546 เหลือเพียง 473,928 ตัน ในปี 2550 หรือลดลง ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.87 ต่อปี ซึ่งการใช้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปผลสด โดยในปี 2550 การใช้ภายในประเทศ เพิ่มขึ้นจาก 428,474 ตัน ของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.61 (ภาพที่ 3-3)

ภาพที่ 3-3 ปริมาณการใช้เงาะภายในประเทศ



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

3.1.3.2 ราคา

3.1.3.2.1 ราคาที่เกษตรกรขายได้

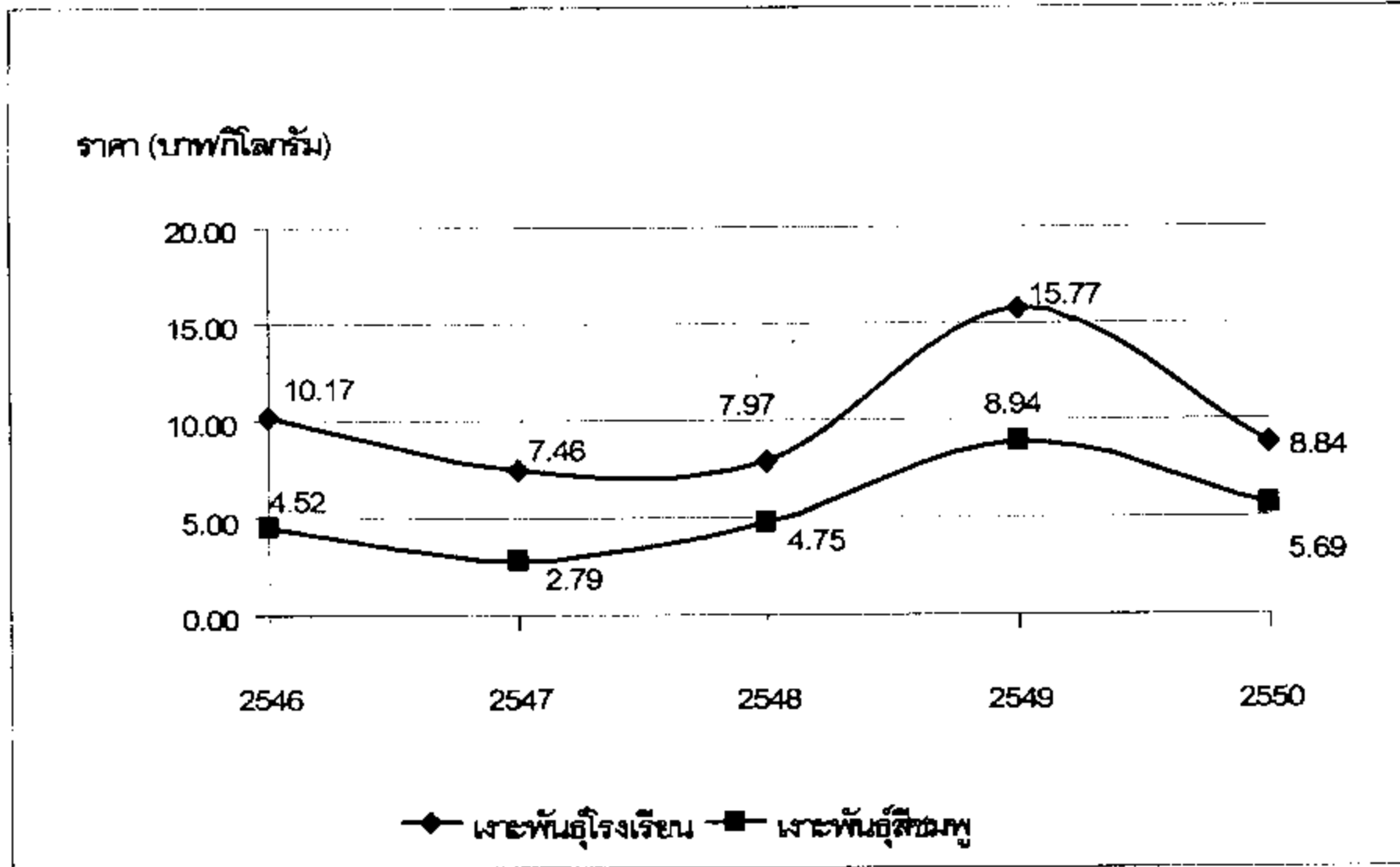
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาเงาะที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเงาะพันธุ์โรงเรียนลดลงเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 10.17 บาท ในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 15.77 บาท ในปี 2549 ส่วนปี 2550 ลดลงเหลือกิโลกรัมละ 8.84 บาท แต่ในภาพรวมเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.79 ส่วนราคาเงาะพันธุ์สีชมพูลดลงเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 4.52 บาทในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 5.69 บาท ในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 17.64 ต่อปี

ในปี 2550 ราคาที่เกษตรกรขายได้เงาะพันธุ์โรงเรียนและพันธุ์สีชมพูลดลง จากกิโลกรัมละ 15.77 บาท และ 8.94 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 43.94 และ 36.35 ตามลำดับ (ภาพที่ 3-4) สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างราคาและปริมาณของเงาะโรงเรียน ปี 2550 ดังแสดง ในภาพที่ 3-5 และในปี 2551 เมื่อเปรียบเทียบราคาเงาะที่เกษตรกรขายได้ของเงาะพันธุ์โรงเรียนและพันธุ์สีชมพู คณะกรรมการจะเห็นว่าช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายนนั้น เป็นช่วงที่ราคาตกต่ำมาก (ภาพที่ 3-6)

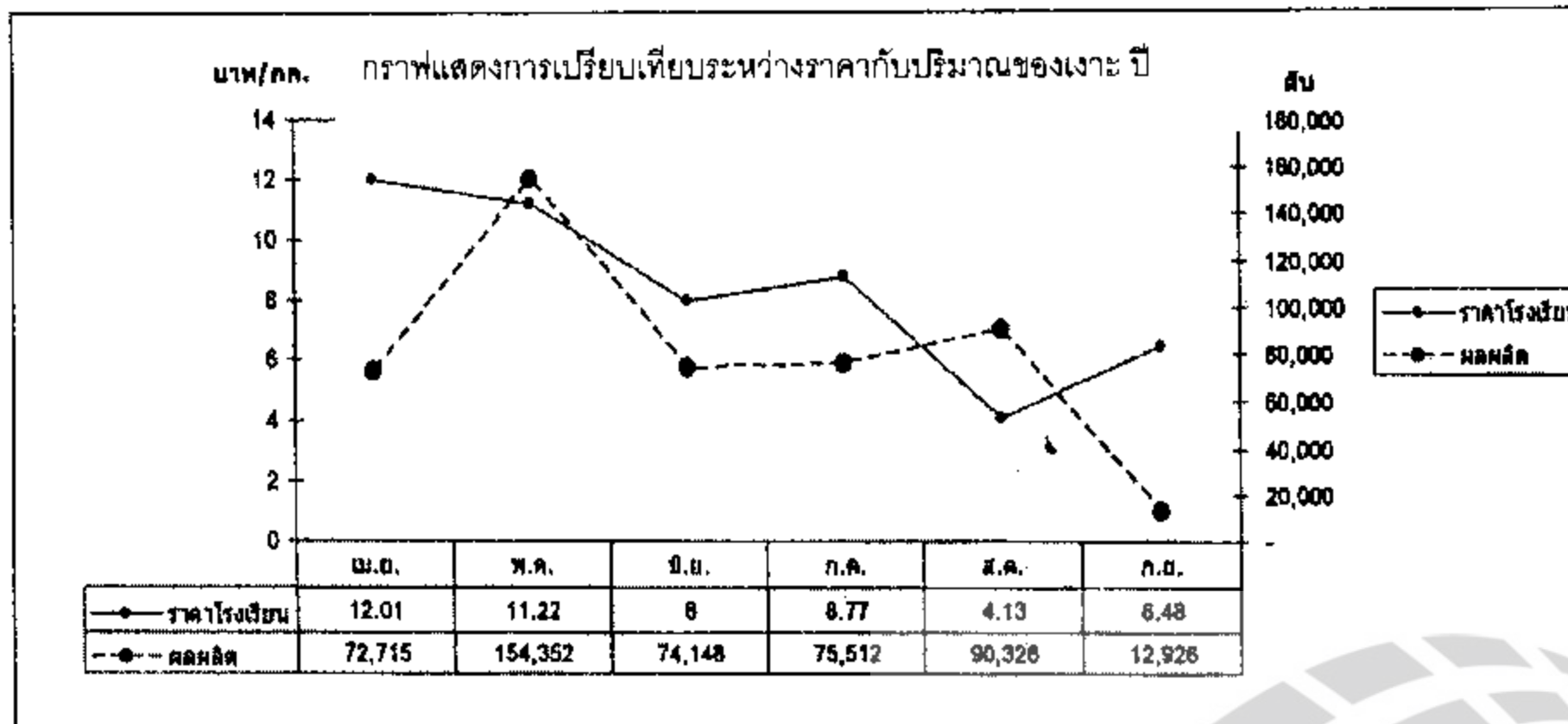


LI RT

ภาพที่ 3-4 ราคาเงาะที่เกษตรกรขายได้ของเงาะโรงเรียนคละ และเงาะสีชมพูคละทั่วประเทศ



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

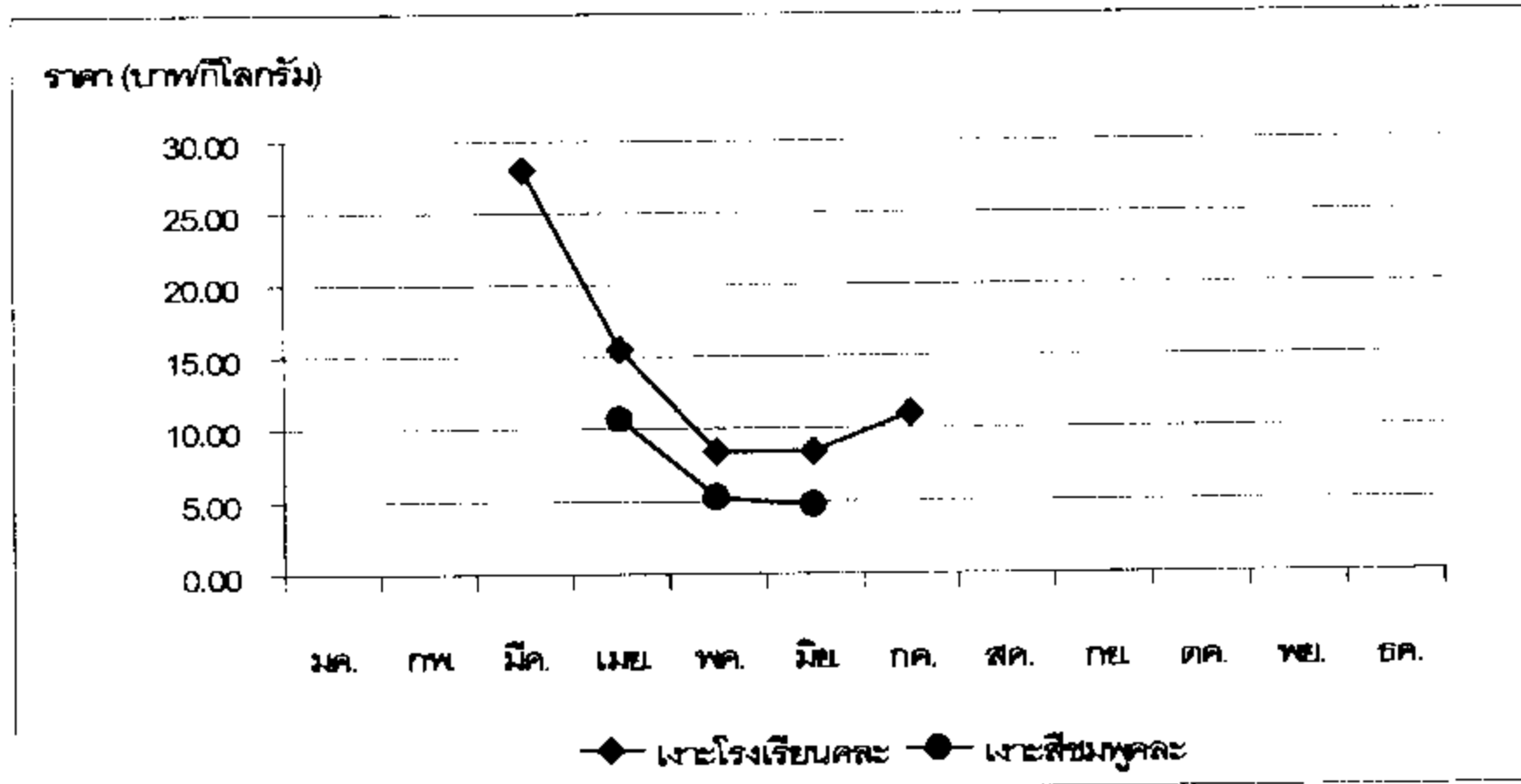


ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIIRT

ภาพที่ 3-6 ราคาที่เกษตรกรขายได้ของเงาะโรงเรียนคละ และเงาะสีชมพูคละเฉลี่ยรายเดือนทั้งประเทศ ปี 2551

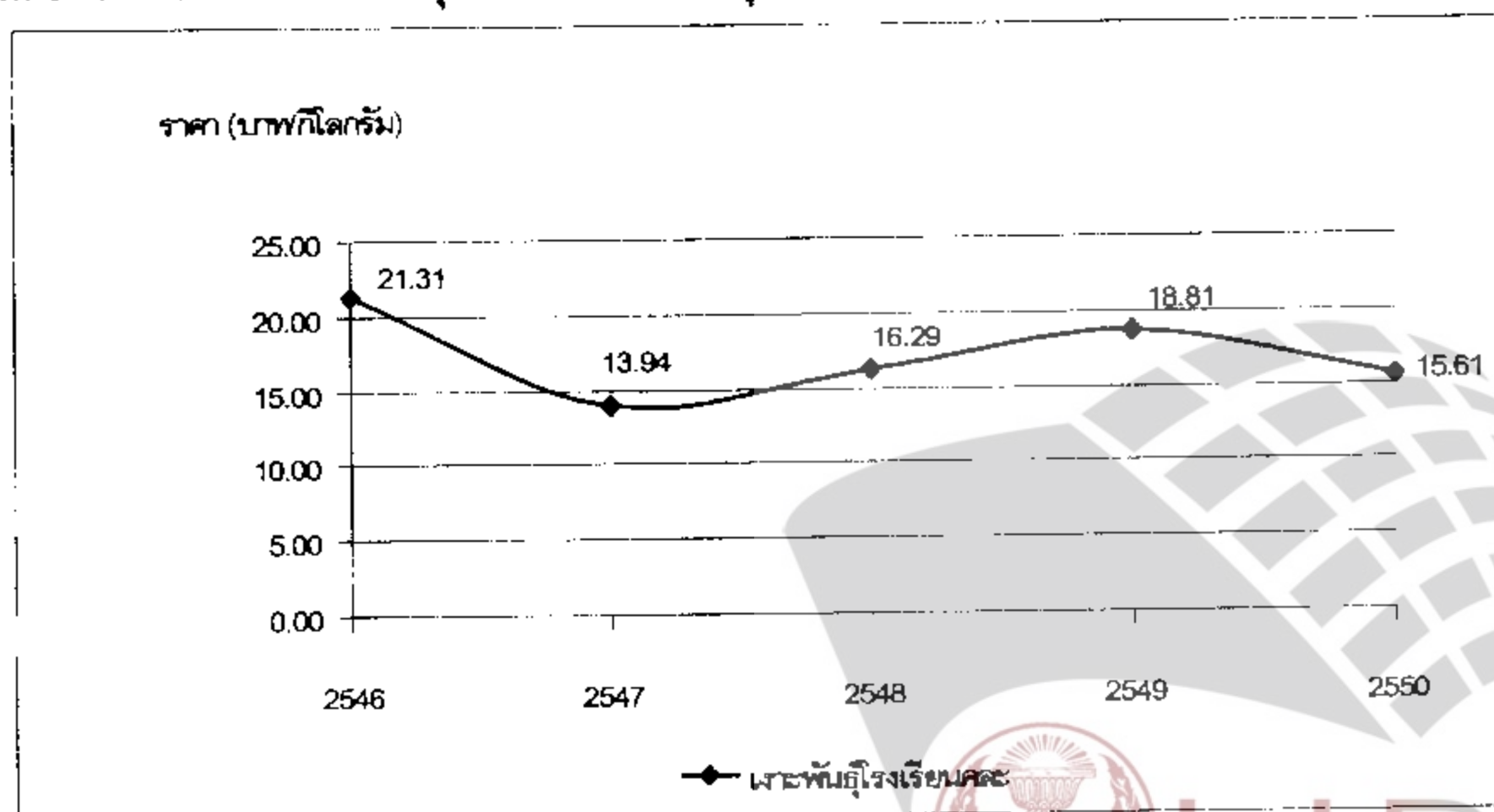


ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

3.1.3.2.2 ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาขายส่งเงาะพันธุ์โรงเรียนคละมีแนวโน้มลดลงจากกิโลกรัมละ 21.31 บาท ในปี 2546 เหลือกิโลกรัมละ 15.61 บาท ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.18 ต่อปี ในปี 2550 ราคาเงาะพันธุ์โรงเรียนคละขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ ลดลงจากกิโลกรัมละ 18.81 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 17.01 (ภาพที่ 3-7)

ภาพที่ 3-7 ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯของเงาะพันธุ์โรงเรียนคละ



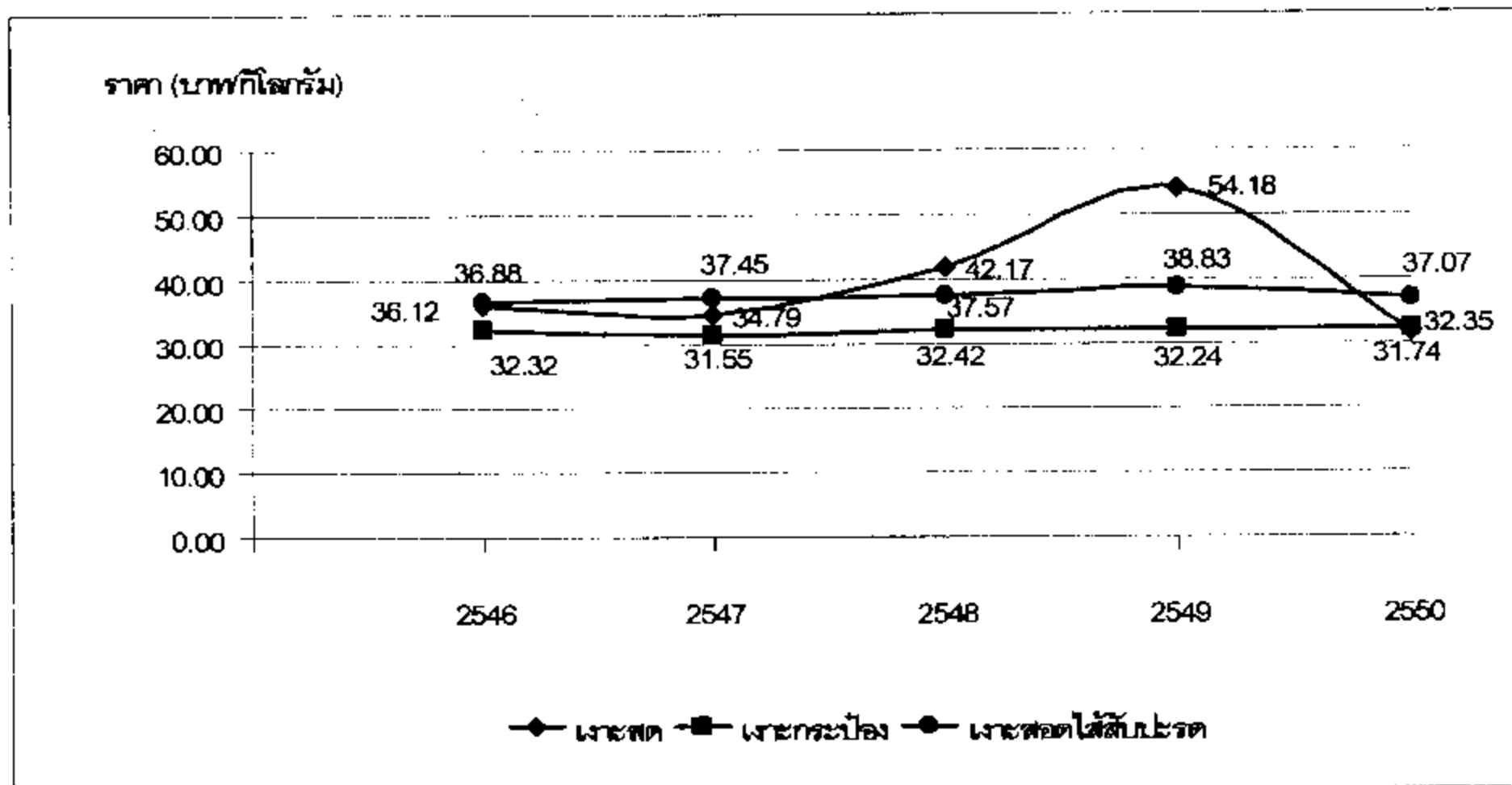
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

3.1.3.2.3 ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี เงาะสด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 36.12 บาท ในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 54.18 บาท ในปี 2549 และในปี 2550 ลดลงเหลือกิโลกรัมละ 31.74 บาท แต่ในภาพรวมเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.86 ส่วนเงาะกระป๋อง และเงาะสอได้สับปะรดเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 32.32 บาท และ 36.88 บาทในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 32.35 บาท และ 37.07 บาทในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.24 และ 0.47 ต่อปี ตามลำดับ

ในปี 2550 ราคาส่งออกเงาะสดและเงาะสอได้สับปะรด ลดลงจากกิโลกรัมละ 54.18 บาท และ 38.83 บาทของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 41.42 และ 4.53 ตามลำดับ ส่วนราคาส่งออกเงาะกระป๋องเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 32.24 บาทของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.34 (ภาพที่ 3-8)

ภาพที่ 3-8 ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี.



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

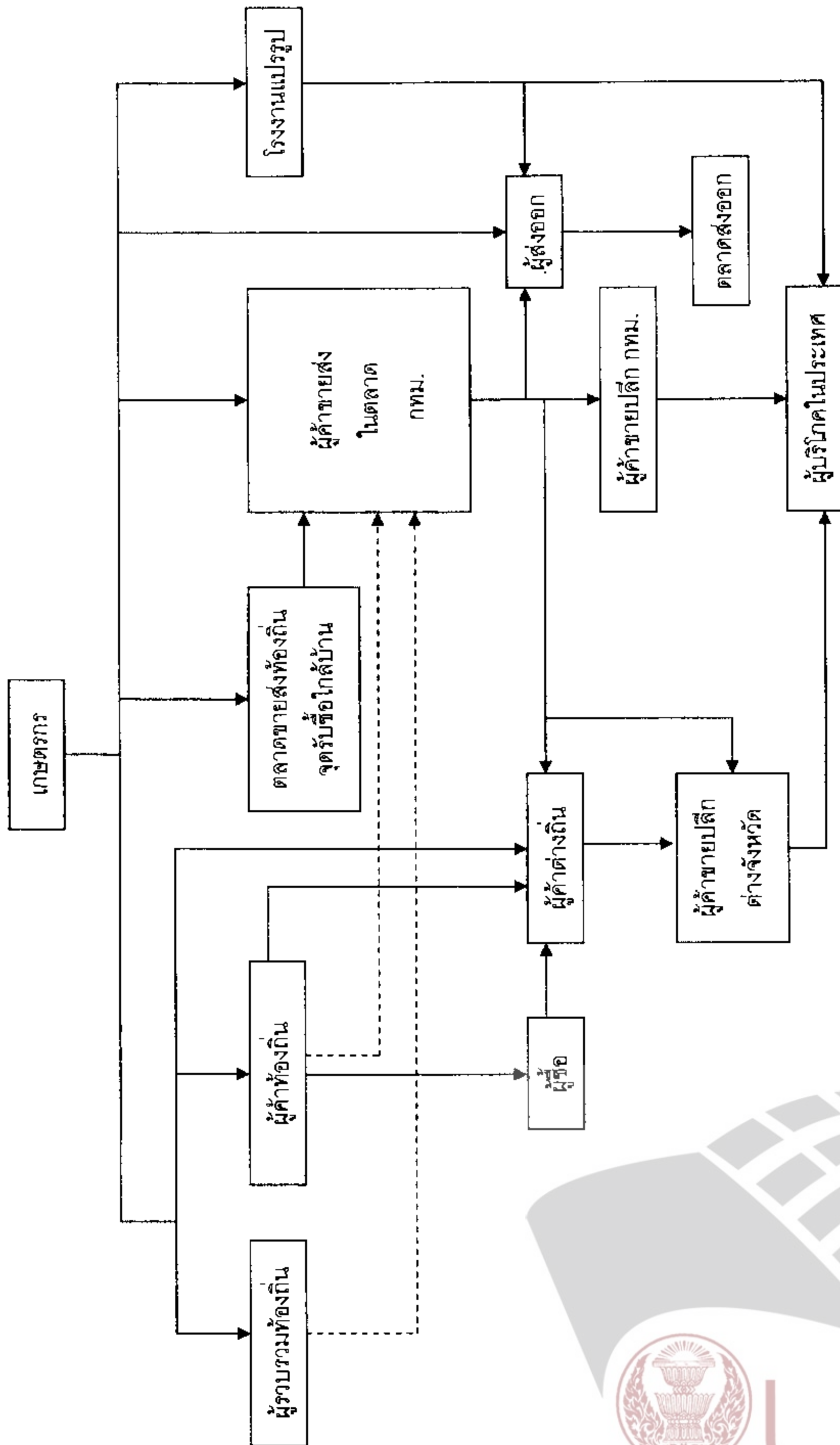
3.1.3.2.4 วิธีการตลาดของเงาะ

จากข้อมูลพื้นฐานการผลิตของเงาะของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร แสดงให้เห็นว่า ตลาดหลักของเงาะคือตลาดภายในประเทศ โดยในปี 2551 (ข้อมูลล่าสุด 29 กรกฎาคม 2551) พบว่า ปริมาณการบริโภคเงาะภายในประเทศคิดเป็นร้อยละ 94.85 ของผลผลิตทั้งหมด โดยรูปแบบการตลาดของเงาะภายในประเทศไทย เช่น ตลาดเงาะในจังหวัดจันทบุรี (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, ม.ป.ป.) แบ่งได้เป็น 5 รูปแบบ (ภาพที่ 3-9) ดังนี้



LIIRT

- 1) เกษตรกรขายผลผลิตโดยตรงให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้ค้าท้องถิ่น และผู้ค้าต่างถิ่น โดยจะตกลงซื้อขายเงาะกับเกษตรกรแต่ละรายในเรื่องปริมาณและราคา ซึ่งวิธีนี้สามารถ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ
- พ่อค้ามาติดต่อกับเจ้าของสวนในช่วงที่เงาะเริ่มติดลูกเล็กๆ แล้วประเมินราคาซื้อในลักษณะเหมาสวน กรณีนี้เมื่อตกลงกันแล้ว ค่าใช้จ่ายส่วนที่เหลือพ่อค้าจะเป็นผู้ออกทั้งหมด เกษตรกรเป็นเพียงผู้ดูแลสวนเท่านั้น
 - พ่อค้าจะมาติดต่อกับเจ้าของสวน ในช่วงที่เงาะพร้อมจะเก็บเกี่ยว โดยตกลงราคาซื้อขายเป็นกิโลกรัม และนัดวันมารับผลผลิต ราคาซื้อขายเป็นไปตามราคาตลาด ซึ่งจะกำหนดวันและเวลามารับผลผลิตไว้ก่อนล่วงหน้า การซื้อขายในลักษณะนี้ ผู้ซื้อกับผู้ขายส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกันมาก่อน หรือผู้ซื้ออาจมีการมัดจำเงินให้เกษตรกรเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่กัน
- 2) เกษตรกรนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดขายส่งท้องถิ่น หรือจตุรัสชื้อใกล้สวน โดยเกษตรกรจะนำผลผลิตไปขายเองยังตลาดเนินสูง ตลาดปากแซง ตลาดเขาไร่ยา ตลาดห้วยสะทอน ตลาดหนองคล้า และตลาดนัดท้องถิ่นอื่น ๆ
- 3) เกษตรกรส่งเงาะมาขายให้พ่อค้าในตลาดกรุงเทพฯ โดยตรง เช่น ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดปากคลองตลาด ตลาดมหานาค การขายลักษณะนี้เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรจะรวบรวมผลผลิตให้ได้จำนวนมาก แล้วนำไปขายยังตลาดดังกล่าว เกษตรกรต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทุกอย่าง ราคาซื้อขายพ่อค้าในตลาดเป็นผู้กำหนด
- 4) เกษตรกรขายผลผลิตให้ผู้ส่งออกโดยตรง แต่ผลผลิตต้องมีคุณภาพตามที่ผู้ส่งออกต้องการ สำหรับราคาเกษตรกรจะขายได้สูงกว่าราคาขายในลักษณะที่ 1-3
- 5) เกษตรกรขายให้กับโรงงานแปรรูป โดยมีผู้รวบรวมขายส่งให้โรงงานในจังหวัด หรือโรงงานต่างจังหวัดเพื่อแปรรูปในรูปเงาะกระป๋องและเงาะสอดไส้สับปะรด



ภาพที่ 3-9 วิธีการตลาดของเงาะ



3.1.3.3 ตลาดต่างประเทศ

3.1.3.3.1 การส่งออก

ไทยเป็นผู้ผลิต และผู้ส่งออกเงาะรายใหญ่ของโลก การส่งออกเงาะส่วนใหญ่จะส่งออก ในรูปของเงาะกระป๋อง และเงาะสดใส่สับปะรดกระป๋องกว่าร้อยละ 55 และ 40 ของมูลค่าการส่งออก ทั้งหมด โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) การส่งออกเงาะสดและผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก ปริมาณ 17,192 ตัน มูลค่า 431 ล้านบาท ในปี 2546 เป็นปริมาณ 22,767 ตัน มูลค่า 760 ล้านบาท ในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 23.54 และ 28.23 ต่อปี ตามลำดับ

สำหรับในปี 2550 การส่งออกเงาะสดและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 9,136 ตัน มูลค่า 315 ล้านบาท ของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 41.92 และ 141.27 ตามลำดับ โดยตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และมาเลเซีย (ตารางที่ 3-7)

ตารางที่ 3-7 การใช้ภายในประเทศและการส่งออกเงาะ และผลิตภัณฑ์ ปี 2546 - 2550

ปี	การใช้ภายในประเทศ (ตัน)	การส่งออก	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2546	592,254	17,192	431
2547	559,002	13,413	410
2548	504,032	12,872	404
2549	428,474	9,136	315
2550	473,928	22,767	760
อัตราเพิ่มร้อยละ	-6.78	23.54	28.23

ที่มา : จากการคำนวณ, กรมศุลกากร, 2550

3.1.3.3.2 สัดส่วนการส่งออกของเงาะแยกตามผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เงาะที่ส่งออก ได้แก่ เงาะสด เงาะสดใส่สับปะรด และเงาะกระป๋อง โดยในปี 2551 การส่งออกส่วนใหญ่อยู่ในรูปเงาะสด และเงาะกระป๋อง ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2546 - 2550) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะและผลิตภัณฑ์ดังแสดงในตารางที่ 3-8 และภาพที่ 3-10 ถึง 3-11 มีอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.54 ต่อปี และ 28.41 ต่อปี ตามลำดับ โดยในปี 2551 การส่งออกเงาะและผลิตภัณฑ์มีปริมาณและมูลค่าประมาณ 20,801 ตัน และ 560 ล้านบาท ตามลำดับ โดยลดลงจากปี 2550 ที่มีปริมาณและมูลค่าการส่งออกประมาณ 22,767 ตัน และ 760 ล้านบาท ตามลำดับ โดยประเทศต่างๆ ที่เป็นตลาดการส่งออกเงาะสดและผลิตภัณฑ์ที่สำคัญในช่วง 7 ปี ดังแสดงในตารางที่ 3-9 ถึง 3-11 (พ.ศ. 2545 - 2551) มีดังนี้ ตลาดส่งออกเงาะสดที่สำคัญ ได้แก่ มาเลเซีย สิงคโปร์ สหรัฐอาหรับ และไต้หวัน ส่วนตลาดส่งออกเงาะสดใส่สับปะรดที่สำคัญ ได้แก่ ไต้หวัน สิงคโปร์

มาเลเซีย และสหรัฐอเมริกา และตลาดส่งออกเงาะกระป๋องที่สำคัญ ได้แก่ จีน สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และมาเลเซีย

สำหรับในปี 2551 ตลาดส่งออกที่ประเทศไทยส่งออกเงาะและผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงสุด ดังแสดงในภาพที่ 3-12 ถึง 3-14 ได้แก่ เงาะสดใส่สับปะรด คือ มาเลเซีย โดยคิดเป็นร้อยละ 32.24 ของมูลค่าการส่งออกเงาะสดใส่กระป๋องทั้งหมด ส่วนเงาะสด คือ ไต้หวัน โดยคิดเป็นร้อยละ 33.19 ของมูลค่าการส่งออกเงาะสดทั้งหมด และเงาะกระป๋อง คือ สหรัฐอเมริกา โดยคิดเป็นร้อยละ 20.41 ของมูลค่าการส่งออกเงาะกระป๋องทั้งหมด

ตารางที่ 3-8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาสตและผลิตภัณฑ์

ปี	เงาสต		เงาสตได้สี่บะรด		เงากระปอง		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาสตและผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ. 2546 - 2550							
2546	6,552,305	73,352,578	3,577,702	131,120,286	7,062,809	226,283,544	17,192,816	430,756,408
2547	1,962,469	31,228,916	3,199,388	121,394,047	8,250,752	257,352,599	13,412,609	409,975,562
2548	1,992,399	30,928,020	3,700,698	140,233,866	7,179,102	232,443,359	12,872,199	403,605,245
2549	639,693	17,299,379	3,189,727	125,770,915	5,306,417	170,680,217	9,135,837	313,750,511
2550	2,241,079	41,584,247	2,027,674	89,573,902	18,498,000	629,022,000	22,766,753	760,180,149
อัตราเพิ่มร้อยละ	28.48	9.48	-11.29	-7.75	56.59	61.50	23.54	28.41

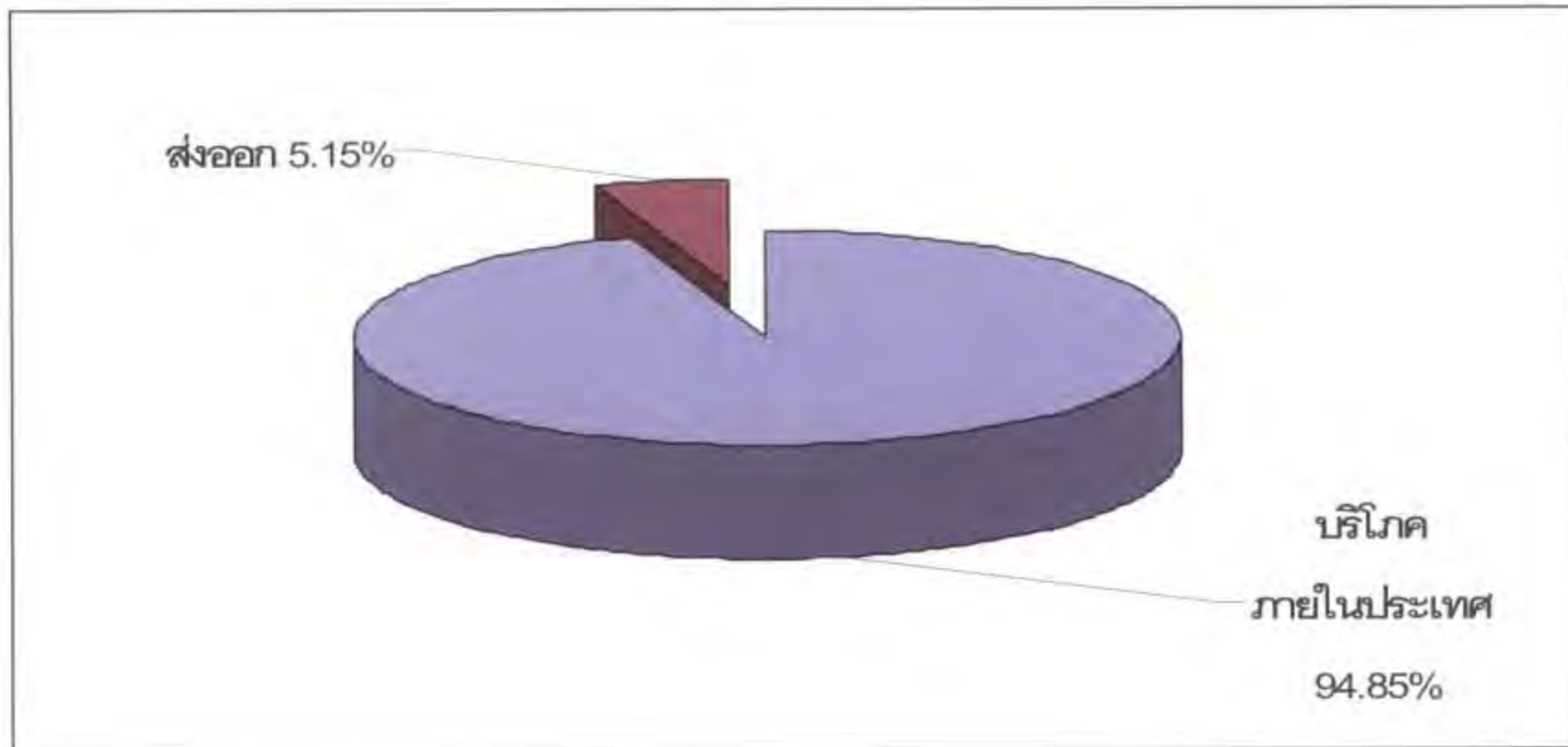
ปริมาณ : กิโลกรัม, มูลค่า : บาท

ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2550



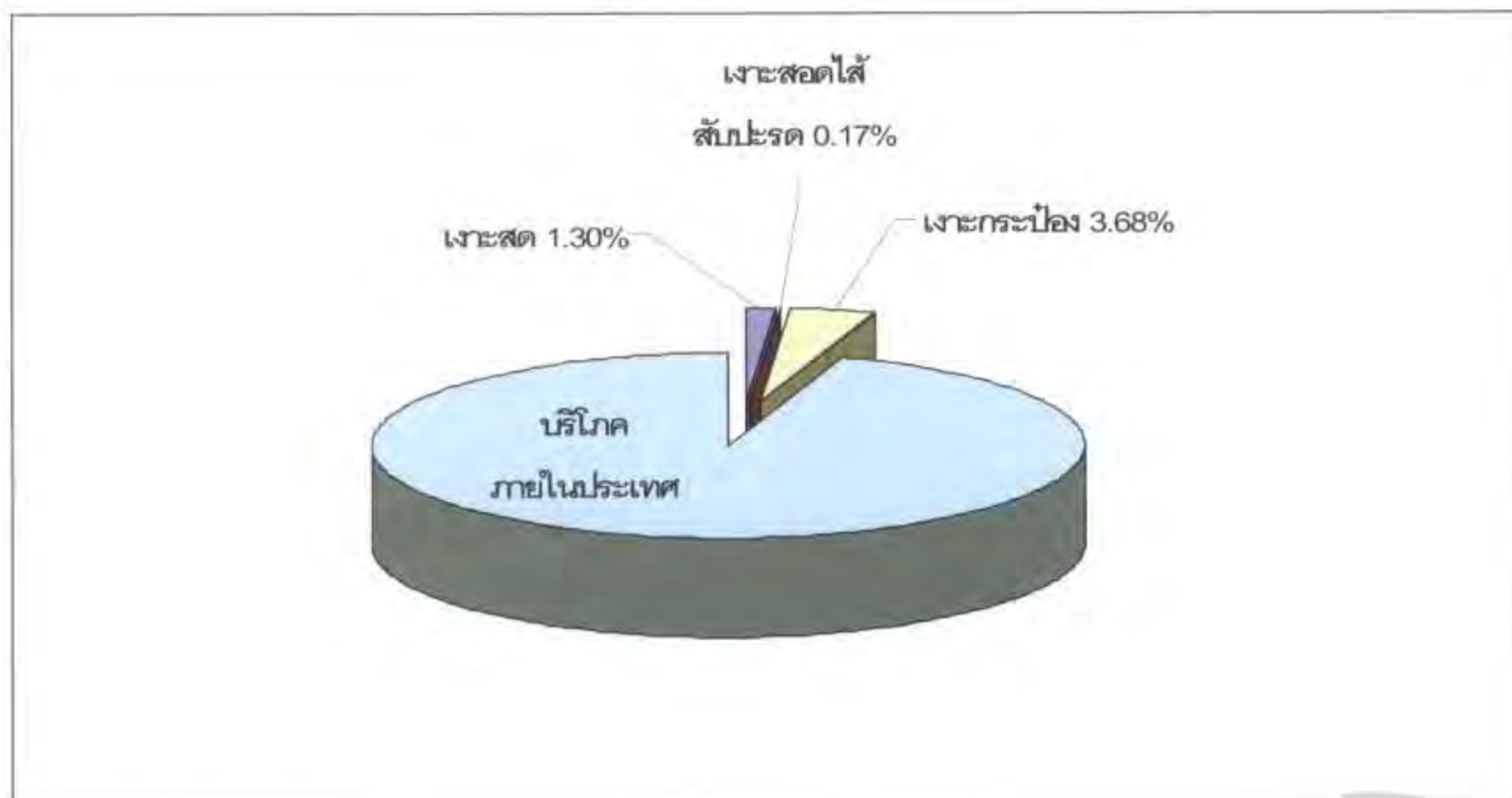
LIART

ภาพที่ 3-10 ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกเงาะสดและผลิตภัณฑ์ ปี 2551



ที่มา : จากการคำนวณ, กรมศุลกากร, 2551

ภาพที่ 3-11 ปริมาณการบริโภคภายในประเทศและการส่งออกผลิตภัณฑ์จากเงาะชนิดต่างๆ ปี 2551



ที่มา : จากการคำนวณ, กรมศุลกากร, 2551

ตารางที่ 3-9 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาสอดใส่สับประเทศ ปี 2545 - 2551

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : พันบาท

ประเทศ	ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550		ปี 2551 (มค.-มิย.)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ไต้หวัน	733	28,663	427	17,752	388	14,573	578	23,567	530	22,795	48	1,492	13	605
สิงคโปร์	881	32,446	599	22,123	623	23,471	548	20,691	647	25,001	249	10,335	44	1,815
มาเลเซีย	627	22,095	655	20,594	481	15,964	720	25,405	448	16,292	450	15,161	156	5,801
ฮ่องกง	56	2,436	87	3,645	55	2,242	194	8,290	55	2,568	15	691	17	782
สหรัฐอเมริกา	281	9,877	228	8,854	266	9,771	202	7,634	271	9,173	749	41,159	34	1,085
อังกฤษ	31	1,543	39	1,702	53	2,567	129	5,840	67	2,660	21	754	4	189
ฝรั่งเศส	128	5,125	163	6,053	109	4,294	126	5,041	121	5,135	57	2,564	-	-
เนเธอร์แลนด์	29	1,200	33	1,320	52	2,011	38	1,460	31	1,319	20	1,092	-	-
ออสเตรเลีย	59	2,615	49	2,034	55	2,139	58	2,499	49	2,134	15	719	10	502
แคนาดา	34	1,137	28	1,169	55	1,890	70	2,494	76	2,806	33	1,950	-	-
ญี่ปุ่น	29	1,354	38	1,150	52	2,139	33	1,356	60	2,819	20	844	5	239
อื่นๆ	1,670	54,893	1,231	44,683	1,010	40,330	1,014	36,324	856	34,032	351	12,813	191	6,973
รวม	4,558	163,384	3,577	131,079	3,199	131,394	3,710	140,601	3,213	126,734	2,028	89,574	474	17,991

ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2551

ตารางที่ 3-10 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาสต แยกรายประเทศ ปี 2545 - 2551

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : พันบาท

ประเทศ	ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550		ปี 2551 (ม.ค.-มิ.ย.)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
มาเลเซีย	2,461	27,029	5,410	47,493	1,501	13,344	1,733	17,364	18	147	372	3,572	1,524	15,402
สิงคโปร์	244	1,666	394	2,611	37	380	1	56	-	-	-	-	73	1,441
ไต้หวัน	133	3,906	146	4,769	-	-	-	-	-	-	-	-	1,907	17,882
จีน	1	46	10	122	15	455	19	656	86	1,084	9	307	17	151
ฮ่องกง	49	627	0.30	11	107	1,644	49	1,493	22	519	13	414	27	488
สหรัฐอเมริกา	198	8,850	67	3,962	27	1,646	33	1,385	48	1,925	117	8,624	24	2,006
แคนาดา	1	56	3	194	2	67	0.10	10	16	889	3	160	0.15	22
เนเธอร์แลนด์	11	1,392	16	1,914	25	3,822	12	1,511	12	1,215	17	2,433	3	538
ลาว	82	938	349	2,225	105	545	16	143	50	261	14	97	375	2,895
สวิตเซอร์แลนด์	-	-	18	1,275	21	1,470	8	968	0.13	34	0.79	129	0.03	2
เยอรมัน	-	-	5	731	3	336	4	404	2	82	3	310	0.79	23
เกาหลีใต้	-	-	0.30	15	7	227	48	2,979	155	6,343	221	8,508	62	2,260
อื่นๆ	79	5,459	133	8,026	112	7,292	69	3,959	233	4,893	1,475	17,081	1,039	10,786
รวม	3,259	49,969	6,552	73,348	1,962	31,229	1,992	30,928	642	17,392	2,245	41,635	5,052	53,896

ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2551

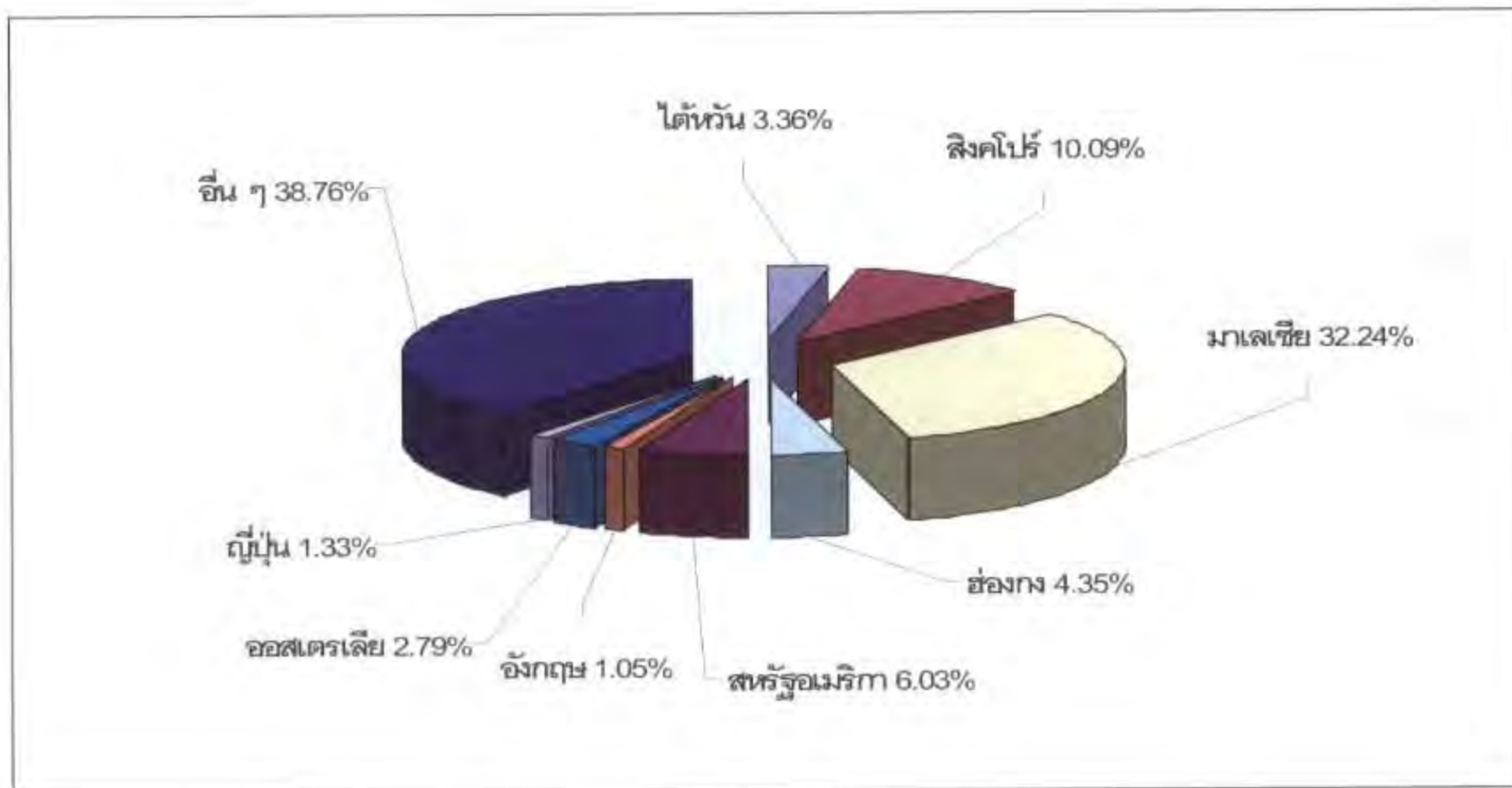
ตารางที่ 3-11 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเงาะกระป๋อง แยกรายประเทศ ปี 2545 - 2551

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : พันบาท

ประเทศ	ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547		ปี 2448		ปี 2549		ปี 2550		2551 (มค.-มิย.)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ฮ่องกง	230	6,696	247	8,089	225	7,121	46	1,673	22	878	612	18,837	191	7,022
จีน	4,936	155,849	4,172	125,076	5,507	163,811	4,639	142,927	2,145	62,663	1,401	50,588	984	32,433
สหรัฐอเมริกา	802	29,760	557	21,440	593	19,540	432	16,251	845	27,581	5,670	193,268	3,031	98,159
สิงคโปร์	117	6,400	301	10,612	184	6,309	154	5,488	233	8,714	535	19,410	304	12,497
อังกฤษ	49	1,955	40	1,352	53	2,089	46	1,872	109	3,863	494	20,102	228	9,919
ฝรั่งเศส	122	4,461	119	4,015	109	3,796	128	4,795	113	4,599	970	36,150	1,084	40,850
ออสเตรเลีย	304	12,363	106	4,649	118	4,546	107	4,175	98	4,250	582	24,069	317	12,015
ไต้หวัน	42	2,237	41	1,532	43	1,565	58	2,410	86	3,430	706	17,411	251	7,177
มาเลเซีย	112	3,601	231	6,907	237	7,125	168	5,759	165	6,236	447	14,448	223	8,972
เนเธอร์แลนด์	71	2,920	185	7,898	107	4,613	73	2,946	82	3,445	592	17,942	972	25,704
ซาอุดีอาระเบีย	48	1,510	32	1,032	43	1,377	42	1,408	46	1,560	121	3,916	-	-
แคนาดา	96	3,823	69	2,874	45	1,763	46	1,796	309	8,656	825	33,136	341	12,668
ญี่ปุ่น	59	2,511	187	5,667	78	2,959	82	3,250	66	2,414	493	16,743	187	6,733
อื่นๆ	1,014	30,266	776	25,100	963	30,739	1,207	39,560	1,013	33,408	5,662	181,839	7,138	206,780
รวม	8,002	264,352	7,063	226,243	8,251	257,353	7,182	232,637	5,310	170,819	18,498	629,022	14,860	473,907

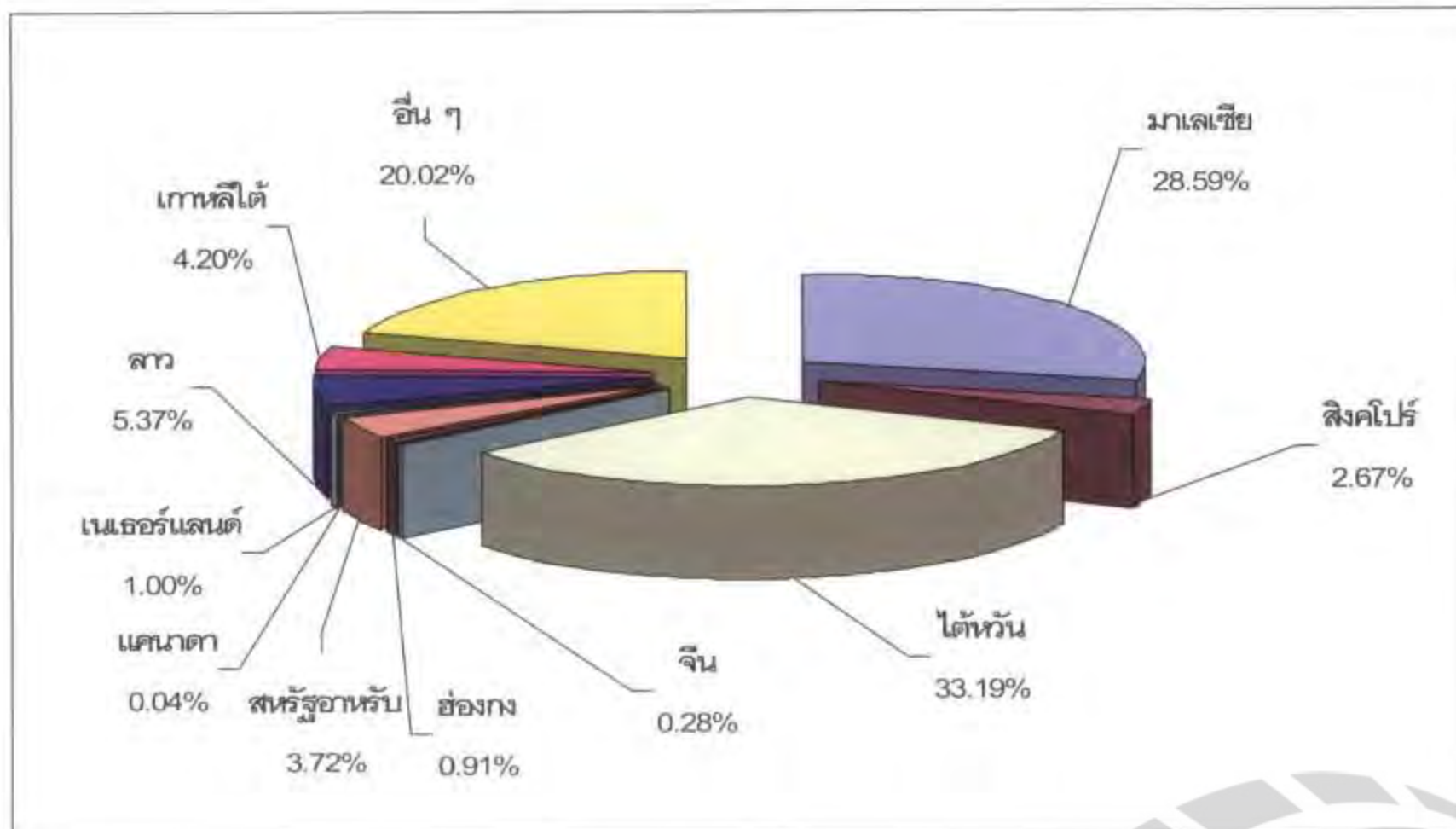
ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2551

ภาพที่ 3-12 มูลค่าการส่งออกเงาะสดใส่สับปะรด แยกรายประเทศ ปี 2551



ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2551

ภาพที่ 3-13 มูลค่าการส่งออกเงาะสด แยกรายประเทศ ปี 2551



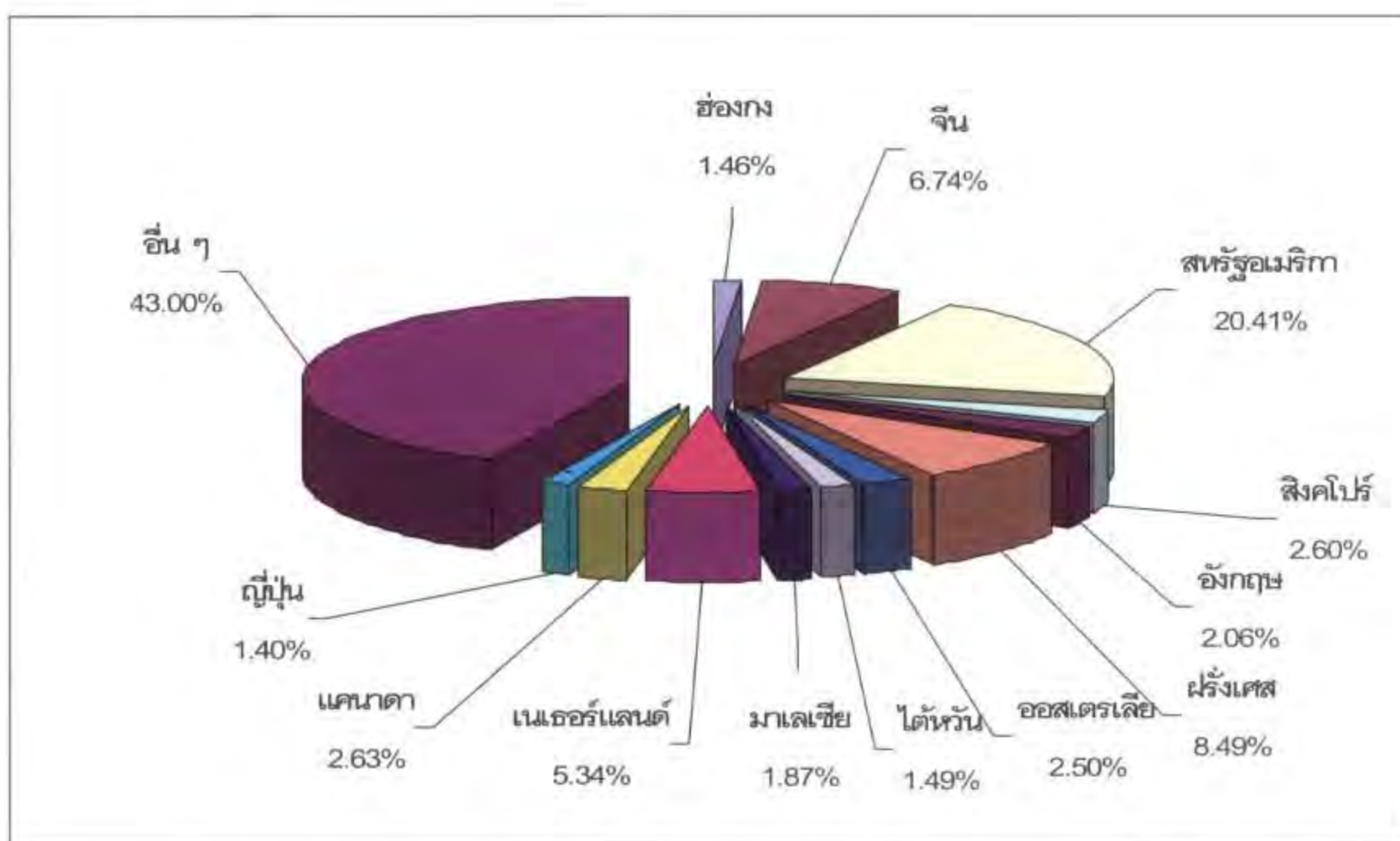
ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2551



LIART

Legislative Institutional Repository of Thailand

ภาพที่ 3-14 มูลค่าการส่งออกเงาะกระป๋อง แยกรายประเทศ ปี 2551



ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2551

3.2 แนวทางการพัฒนาเงาะไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจ เพื่ออาหารและพลังงานทดแทน

3.2.1 ความเป็นมา

คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา โดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจ เพื่ออาหารและพลังงานทดแทน ได้เห็นความสำคัญของปัญหาด้านการผลิต และราคาของผลผลิตที่ตกต่ำ ติดต่อกันเป็นระยะเวลาหลายปี จึงได้จัดการสัมมนาเพื่อศึกษา และรับฟังความคิดเห็นเรื่อง “ทางรอด ผลไม้ภาคตะวันออก” ในวันจันทร์ที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2551 ณ โรงแรมณัฏจักร รีสอร์ท จังหวัดจันทบุรี ซึ่งจากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนาเรื่องเงาะ ในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหา สรุปได้ดังนี้

3.2.2 ประเด็นปัญหา

3.2.2.1 ปัญหาด้านการผลิต

- 1) ต้นทุนการผลิตสูง จากสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันพบว่าปัจจัยในการผลิตเงาะ ได้แก่ ปุ๋ย และวัสดุทางการเกษตรต่างๆ นั้นมีราคาสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือปุ๋ยเคมีซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมีราคาสูงขึ้นมาก ส่งผลกระทบให้เกษตรกรต้องใช้จ่ายเงินในการลงทุนผลิตเงาะสูงขึ้นจากเดิม
- 2) การกระจุกตัวของผลผลิต พบว่าผลผลิตเงาะจากแหล่งเพาะปลูกพื้นที่ต่างๆ ในภาคตะวันออกส่วนใหญ่จะออกพร้อมๆ กัน โดยเฉพาะในช่วงเดือนพฤษภาคม ทำให้ผลผลิตเงาะล้นตลาด
- 3) เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูไม่ชัดเจน ปัจจุบันยังไม่สามารถที่จะทำการผลิตเงาะนอกฤดูได้
- 4) คุณภาพผลผลิตเงาะยังไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากราคาขายผลผลิตเงาะที่ไม่แน่นอน เกษตรกรบางรายที่คำนึงเพียงแต่ด้านราคาขาย จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตเงาะขายในช่วงที่ราคาขายผลผลิตสูง โดยมีได้คำนึงถึงด้านคุณภาพของผลผลิต ทำให้ผลผลิตเงาะที่นำไปขายนั้นคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน
- 5) พันธุ์เงาะ จากสายพันธุ์เงาะที่มีความหลากหลาย บางพันธุ์ต้านทานโรคสูง บางพันธุ์ให้ผลผลิตสูง ยิ่งส่งผลให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้น
- 6) ต้นเงาะที่อายุมากทำให้ออกผลผลิตล่าช้า
- 7) ขาดการตัดแต่งกิ่ง และการบำรุงรักษา เกษตรกรบางรายขาดการตัดแต่งกิ่ง ต้นเงาะเนื่องจากความเสียหาย ส่วนบางรายยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่ง ซึ่งทำให้ผลผลิตที่ได้ ออกมามากแต่ขนาดของผลเงาะไม่ได้คุณภาพ อีกทั้งยังขาดความรู้ในการบำรุงดินซึ่งเป็นสาเหตุให้ต้นเงาะได้รับธาตุอาหารที่ไม่เหมาะสมได้
- 8) การระบาดของโรคพืช และแมลงศัตรูพืช จากการระบาดของทั้งโรคพืชและแมลงศัตรูพืช ทำให้ผลผลิตที่ได้ขาดคุณภาพ
- 9) วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต เนื่องจากต้นเงาะส่วนใหญ่มีขนาดสูงมาก ซึ่งทำให้การเก็บเกี่ยวผลผลิตค่อนข้างยาก ดังนั้นหากใช้วิธีการเก็บเกี่ยวที่ไม่ดีหรือไม่เหมาะสม อาจทำให้ผลผลิตที่เก็บได้นั้นบอบช้ำส่งผลให้ผลผลิตนั้นไม่สามารถเก็บไว้ได้ในระยะเวลานาน
- 10) ที่ดินทำกิน เกษตรกรบางรายยังไม่มีเอกสารสิทธิ์ที่ดินเป็นของตนเอง

11) ขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีสวนเงาะเป็นของตนเอง ดังนั้นเมื่อผลผลิตเงาะออกมาพร้อม ๆ กัน เกษตรกรจะแยกย้ายกันไปเก็บเกี่ยวผลผลิตเงาะของสวนตนเอง ทำให้สวนเงาะที่มีขนาดใหญ่ขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจึงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ทันเวลา

12) ขาดเงินลงทุน เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ขาดเงินลงทุนในการผลิต

3.2.2.2 ปัญหาด้านการแปรรูป

1) ขาดแคลนแรงงาน พบว่าขาดแคลนแรงงานชาวไทยในการแปรรูป ส่วนใหญ่แรงงานมักเป็นต่างด้าว

2) ขาดความรู้ด้านเทคนิคการแปรรูปเบื้องต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้และเทคนิคการแปรรูปเบื้องต้น โดยเฉพาะการควั่นเมล็ดเงาะออกจากเนื้อเงาะ

3) ชนิด และความหลากหลายของผลิตภัณฑ์แปรรูปเงาะมีน้อย ปัจจุบันชนิดของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเงาะนั้นยังมีไม่หลากหลายเท่าผลไม้ชนิดอื่น ๆ

4) ขาดการส่งเสริมจากภาครัฐ ภาครัฐขาดการส่งเสริม และสนับสนุนการแปรรูปผลผลิตจากเงาะ

5) โรงงานอุตสาหกรรมการแปรรูปมีน้อย เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนสูงในการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมการแปรรูปเงาะ อีกทั้งยังมีความเสี่ยงสูงในการสร้างโรงงาน เพราะผลผลิตเงาะมีเฉพาะฤดูกาลไม่มีตลอดทั้งปี อาจส่งผลให้การส่งผลผลิตเข้าโรงงานเพื่อแปรรูปไม่ต่อเนื่อง หากสร้างโรงงานอาจไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

6) ขาดการประชาสัมพันธ์การบริโภคเงาะแปรรูป การขาดการประชาสัมพันธ์เรื่องการบริโภคผลไม้แปรรูป ทั้งในประเทศและต่าง ประเทศ จึงทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่นิยมบริโภคผลไม้แปรรูป

7) ขาดการสร้างเอกลักษณ์ให้ประชาชนนิยมผลิตภัณฑ์แปรรูป เนื่องจากประเทศไทยสามารถผลิตผลไม้ได้เอง และมีผลไม้สดให้รับประทานได้ตลอดปี การขาดการสร้างเอกลักษณ์เฉพาะของผลไม้แปรรูปทั้งบรรจุภัณฑ์ และกลิ่นรส ให้น่าสนใจต่อผู้บริโภค จึงทำให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปเงาะยังไม่เป็นที่นิยมในการบริโภค

8) ขาดเงินลงทุนในการแปรรูปผลผลิตเงาะ เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ยังขาดเงินลงทุนในการนำผลผลิตเงาะมาแปรรูป

3.2.2.3 ปัญหาด้านการตลาด

1) ความผันผวนของราคา โดยราคาขายผลผลิตเงาะมีความผันผวนมากทำให้ราคาขายไม่แน่นอน อีกทั้งเกษตรกรยังไม่สามารถที่จะกำหนดราคาขายได้ด้วยตนเอง

2) การแทรกแซงราคาของรัฐ ในส่วนของการแทรกแซงราคาของรัฐนั้น เกษตรกรบางรายที่ขายสินค้าไม่ได้ราคานั้นเห็นว่าเป็นข้อดี แต่เกษตรกรรายอื่น ๆ ที่สามารถขายสินค้าได้เห็นว่าราคาที่รัฐเข้ามาแทรกแซงราคาในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาเพราะทำให้กลไกราคาเปลี่ยนแปลงผลผลิตที่น่าจะขายได้ราคาสูงกลับไม่ได้ราคาสูงเท่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากงบประมาณที่ใช้ในการแทรกแซงราคานั้นยังไม่เพียงพอ จึงไม่สามารถดึงราคาผลผลิตเงาะให้สูงได้ นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อมีการเข้ามา

แทรกแซงราคาของรัฐ เกษตรกรบางรายไม่มีการคัดคุณภาพผลผลิต ต้องการเพียงให้ได้ปริมาณมากเท่านั้น เพื่อให้ได้รายได้จากการขายมาก

3) อายุการวางตลาดสั้น เนื่องจากธรรมชาติของเงาะที่ไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน และหากมีวิธีการเก็บเกี่ยวที่ไม่ดีจะยิ่งส่งผลให้เงาะมีอายุการเก็บได้สั้นลง จึงทำให้อายุการวางตลาดของเงาะสั้นเช่นเดียวกัน

4) ตลาดการค้าขายมีน้อย การตลาดภายในประเทศยังขาดตลาดกลางผลไม้ และตลาด Cluster ในแต่ละท้องถิ่นของแหล่งพื้นที่การผลิต อีกทั้งตลาดส่งออกนอกประเทศยังมีน้อย

5) ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ นโยบายในการสนับสนุนจากภาครัฐด้านการตลาดผลไม้ทั้งในประเทศและต่างประเทศยังไม่ต่อเนื่อง และไม่มี ความชัดเจน

6) กำลังซื้อของผู้บริโภคลดลง จากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในปัจจุบัน และการที่ราคาสินค้าที่ใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภคสูงขึ้นมาก จึงส่งผลให้กำลังซื้อของผู้บริโภคลดลงทำให้ประชาชนตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้ยากกว่าแต่ก่อน ซึ่งประชาชนบางส่วนเห็นว่าการซื้อเงาะบริโภคเป็นสิ่งฟุ่มเฟือย ส่งผลให้การซื้อเงาะเพื่อบริโภคนั้นลดลง

7) ขาดการประชาสัมพันธ์ด้านคุณค่าทางอาหารของผลไม้ การขาดการประชาสัมพันธ์ในด้านคุณค่าทางอาหารของเงาะ ทำให้ขาดสิ่งดึงดูดประชาชนให้มีความสนใจในการบริโภคเงาะ

8) การเสียเปรียบทางการค้ากับต่างประเทศ ในระบบการค้าขายกับต่างประเทศ ประเทศไทยยังเสียเปรียบต่างชาติในด้านกฎระเบียบ และข้อตกลงที่ไม่เป็นธรรม

9) ขาดเงินลงทุนด้านการตลาด ในการลงทุนด้านการตลาดของเงาะ ยังขาดการสนับสนุนด้านการเงินจากรัฐ

3.2.2.4 ปัญหาด้านการขนส่ง

1) ราคาน้ำมันสูงขึ้น จากที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มสูงขึ้นมาก

2) ขาดระบบขนส่งสินค้าระบบราง เนื่องจากภาคตะวันออกโดยเฉพาะจังหวัดที่เป็นแหล่งพื้นที่การผลิตผลไม้ ได้แก่ จังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด ยังไม่มีเส้นทางเดินรถไฟ การขนส่งสินค้าทำได้เพียงทางรถยนต์เท่านั้น ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงและการขนส่งแต่ละครั้งทำได้ปริมาณไม่มากหากเปรียบเทียบกับ การขนส่งทางรถไฟ

3) ขาดระบบโลจิสติกส์ที่เหมาะสมสำหรับเงาะ ยังไม่มีระบบโลจิสติกส์ในการจัดการเงาะที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของผลผลิตเงาะในปัจจุบัน

3.2.3 แนวทางการแก้ไข

3.2.3.1 ระยะสั้น

1) การทำให้วัสดุทางการเกษตรราคาลดลง โดยรัฐมีมาตรการ หรือให้รัฐสนับสนุนผ่านทางกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ เพื่อให้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรมีราคาลดลง

2) สร้างความร่วมมือกันระหว่างท้องถิ่นในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นในการวิจัยเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

การแก้ปัญหาการแปง เป็นต้น และให้ส่วนมหาวิทยาลัยเผยแพร่ความรู้สู่ส่วนท้องถิ่นด้วยเมื่อผลการวิจัยเสร็จสมบูรณ์

3) การเข้ามาสนับสนุนของรัฐ รัฐควรให้การสนับสนุนด้านเงินกู้ยืมแก่เกษตรกร และควรให้งบประมาณสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาเงาะด้วย อีกทั้งในการเข้ามาแทรกแซงราคาการตลาดของรัฐ ควรมีวิธีการที่เหมาะสมและเข้ามาแก้ไขให้ถูกเวลา เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาได้ตามเป้าหมาย

4) มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง ควรมีเจ้าภาพหรือหน่วยงานหลักของรัฐในการดูแลรับผิดชอบและแก้ปัญหาการผลิตเงาะที่เกิดขึ้น

5) การปรับพื้นที่เพาะปลูกเงาะ ควรมีการปรับปริมาณพื้นที่การเพาะปลูกเงาะให้เหมาะสม ไม่ควรเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกเงาะ แต่อาจเพาะปลูกพืชชนิดอื่นๆ ด้วย ควรจัดทำเขตเพาะปลูกเงาะให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม (Zoning) เพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ และมีปริมาณไม่มากเกินไปเกินความต้องการของตลาด และหากมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปเพาะปลูกพืชชนิดใหม่ ควรมีการประกันราคาพืชชนิดใหม่ด้วย

6) การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน รัฐควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อให้สามารถนำมาใช้ทางการเกษตรได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้

7) การลดราคาไฟฟ้า รัฐควรมีนโยบายในการลดราคาไฟฟ้าให้กับเกษตรกร

8) การดูแลระบบขนส่งสินค้า ควรมีการดูแลระบบการขนส่งสินค้าทั้งไปและกลับเพื่อลดระบบขนส่งเที่ยวเปล่า

9) การขอยกเว้นภาษี ขอให้รัฐยกเว้นการเก็บภาษีจากเกษตรกรผู้เพาะปลูกเงาะ

10) การขึ้นทะเบียนให้เกษตรกรผู้เพาะปลูกเงาะ โดยขอให้ขึ้นบัญชีว่าผู้เพาะปลูกเงาะเป็น ผู้มีความเสี่ยงสูงขอให้งดเว้นภาษี

11) การส่งเสริมการบริโภคนอกแหล่งผลิต ควรมีการจัดแผนการส่งเสริมการบริโภคเงาะในจังหวัดนอกแหล่งผลิตในช่วงเวลาที่ผลผลิตล้นตลาด เช่น จัดงานแสดงสินค้าผลไม้กระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ เป็นต้น

12) ลดการผูกขาดทางการตลาด รัฐควรมีมาตรการเพื่อลดการผูกขาดทางการตลาดของผู้ค้า

13) การรวมกลุ่มของเกษตรกร ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่มีการปรับปรุงคุณภาพการผลิตเงาะ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้ผลิตเงาะที่มีคุณภาพ และสามารถโน้มน้าวให้เกษตรกรในกลุ่มมีความซื่อสัตย์ในการค้าขายและการผลิตเงาะด้วย

14) การจัดตั้งกองทุน ควรมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้เพาะปลูกผลไม้



LIART

3.2.3.2 ระยะกลาง

1) สร้างความร่วมมือกันระหว่างท้องถิ่นในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นในการวิจัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ และให้ส่วนมหาวิทยาลัยเผยแพร่ความรู้สู่ท้องถิ่นด้วยเมื่อผลการวิจัยเสร็จสมบูรณ์

2) การเข้ามาสนับสนุนของรัฐ รัฐควรให้การสนับสนุนด้านเงินกู้ยืมแก่เกษตรกร และควรให้งบประมาณสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาเกษตรกรด้วย นอกจากนี้รัฐควรสนับสนุนระบบการตลาดให้ครบวงจร

3) การจัดตั้งรัฐวิสาหกิจเพื่อส่งออก เพื่อให้มีหน่วยงานหลักในการรวบรวมผลผลิต และจัดหาแหล่งส่งออกผลผลิตไปสู่ต่างประเทศได้

4) สร้างความร่วมมือทางการค้ากับต่างประเทศ ควรมีการสร้างความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลต่างประเทศในการสร้างระบบแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศ หรือเพื่อหาประเทศในการส่งออกผลไม้ไทย

3.2.3.3 ระยะยาว

1) สร้างความร่วมมือกันระหว่างท้องถิ่นในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นในการวิจัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ และให้ส่วนมหาวิทยาลัยเผยแพร่ความรู้สู่ท้องถิ่นด้วยเมื่อผลการวิจัยเสร็จสมบูรณ์

2) การเข้ามาสนับสนุนของรัฐ รัฐควรให้การสนับสนุนด้านเงินกู้ยืมแก่เกษตรกร และควรให้งบประมาณสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาเกษตรกรด้วย

3) การกระจายไฟฟ้าทั่วถึง มีการกระจายการบริการไฟฟ้าให้ทั่วถึง โดยเฉพาะการเพิ่มระบบไฟฟ้า 3 เฟส

4) การจัดตั้งกรมผลไม้ ให้มีการจัดตั้งกรมผลไม้ขึ้น เพื่อมาดูแลและจัดการปัญหาเกี่ยวกับผลไม้โดยตรง

3.3 สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาเงาไทยอย่างยั่งยืน ซึ่งได้จากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่าง ๆ จากการประชุมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่องเงาของโครงการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการสัมมนาครั้งนี้ รวมทั้งข้อมูลจากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง จึงสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาเงาไทยอย่างยั่งยืนได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา			ภาครัฐ
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	
1) ต้นทุนการผลิตสูง จากสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันพบว่าปัจจัยในการผลิตเงา ได้แก่ ปุ๋ย และวัสดุทางการเกษตรต่าง ๆ มีราคาสูงขึ้น เช่น ปุ๋ยเคมี ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และมีปัญหาด้านแรงงานซึ่งต้องใช้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานเก็บเกี่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนซึ่งมีราคาถูกกว่า - มีการรวมกลุ่มกัน เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้เองภายในกลุ่ม และเพื่อช่วยกันในการเก็บเกี่ยวผลผลิต - ใช้วิธีการแบบผสมผสาน หรือเกษตรกรรมธรรมชาติให้มากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตปัจจัยทางการเกษตรที่มีคุณภาพ และมีราคาเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - โดยรัฐมีมาตรการ หรือให้รัฐสนับสนุนผ่านทางกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ เพื่อให้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรมีราคาลดลง - รัฐควรให้การสนับสนุนด้านเงินกู้ยืมแก่เกษตรกร และควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวกับ การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาเงาด้อย อีกทั้งในการเข้ามาแทรกแซงราคาการตลาดของรัฐ ควรมีวิธีการที่เหมาะสมและเข้ามาแก้ไขให้ถูกเวลา เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น และสามารถแก้ไข ปัญหาได้ตามเป้าหมาย 	

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการผลิต (ต่อ)			(ต่อ) - ภาครัฐควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อให้สามารถนำมาใช้ทางการเกษตรได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตได้ - มีการกระจายการบริการไฟฟ้าให้ทั่วถึง โดยเฉพาะการเพิ่มระบบไฟฟ้า 3 เฟส
2) การระบาดของโรคพืช และแมลงศัตรูพืช เช่น โรคราแป้ง เพลี้ยแป้ง	- เกษตรกรมีการตรวจ และสังเกตศัตรูพืชที่สำคัญ และทำการป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำของนักวิชาการ - ขอความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นในการวิจัยเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น		- ภาครัฐให้ความรู้ความเข้าใจในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และหากมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต้องเน้นให้มีการเลือกซื้อ และมีวิธีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย

ประเด็นปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา		
ด้านการผลิต (ต่อ)	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	
3) คุณภาพผลผลิตเงาะยังไม่ได้มาตรฐาน และขาดการตัดแต่งกิ่ง การบำรุงรักษา และขาดความรู้ด้านวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต	<p>การแก้ปัญหาเงาะแปง เป็นต้น และให้ส่วนมหาวิทยาลัยเผยแพร่ความรู้สู่ส่วนท้องถิ่นด้วยเมื่อผลการวิจัยเสร็จสมบูรณ์</p> <p>- ควรมีการปรับปริมาณพื้นที่การเพาะปลูกเงาะให้เหมาะสม (Zoning) เพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ และมีปริมาณไม่มากเกินความต้องการของตลาด และหากมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปเพาะปลูกพืชชนิดใหม่ ควรมีการประกันราคาพืชชนิดใหม่ด้วย</p> <p>- เข้าร่วมโครงการ GAP เพื่อให้สามารถขายได้ราคา และส่งออกได้</p>	<p>- ผู้ส่งออกควรซื้อจากสวนที่ได้ GAP หรือรับซื้อในราคาที่สูงกว่าสวนที่ไม่มี การรับรอง GAP</p>	<p>- ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่มีการปรับปรุงคุณภาพการผลิตเงาะ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้ผลิตเงาะที่มีคุณภาพ และสามารถโน้มน้าวให้เกษตรกรในกลุ่มมีความซื่อสัตย์ในการค้าขาย และการผลิตด้วย</p> <p>- แนะนำให้เกษตรกรดูแลและจัดการสวนเงาะในแต่ละระยะการเจริญเติบโต อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตเงาะที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ในทุกขั้นตอน</p>	



ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการผลิต (ต่อ)			ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมของต้น หลังเก็บเกี่ยว การจัดการให้เงาออก ดอกดี ผล การดูแลอย่างใกล้ชิดตลอด ระยะพัฒนาการของผล การเก็บเกี่ยว และจัดการหลังเก็บเกี่ยว - สนับสนุนการค้าเนื้องานของศูนย์ คัดแยกผลไม้ชุมชน - ขยายกำลังการผลิตและปรับปรุง คุณภาพสินค้าเกษตรและอาหารของ ไทยให้ผู้บริโภคคนไทยและคนทั่วโลก ได้บริโภคอาหารที่มีมาตรฐานเดียวกัน
4) การกระจุกตัวของผลผลิต เนื่องจากช่วงฤดูการผลิตสั้น ผลผลิต ออกมามากในช่วงเวลาสั้นและพร้อม กันทำให้เกิดปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ	- ศึกษาวิธีการ และทำการวางแผนการ ผลิตเงาะทั้งก่อนฤดูและหลังฤดู เพื่อ ลดการกระจุกตัวของผลผลิต		- ส่งเสริมให้มี การผลิตเงาะนอกฤดู ในเขตที่มีศักยภาพ - ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกร มีส่วนร่วมในการจัดการผลผลิต (ข้อมูลภาวะการผลิตและการตลาด ของเงาะจังหวัดระยอง, ม.ป.ป.)

ประเด็นปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา		
ด้านการปรับปรุง	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	
1) ชนิด และความหลากหลายของผลิตภัณฑ์แปรรูปเงาะมีน้อย ขาดความรู้ด้านเทคนิคการแปรรูปเบื้องต้น อุตุสหกรณ์แปรรูปยังต้องการแรงงานในการจัด การแปรรูปเบื้องต้น (ปอกและควั่นเงาะ)	- รวมกลุ่ม เช่น กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น เพื่อเป็นการสร้างราคาให้ผลิตภัณฑ์ และสร้างรายได้ให้กับกลุ่ม	- มีการสร้างมูลค่าให้กับสินค้า (Value Creation) เช่น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการสร้าง Brand Name	- สนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ - ส่งเสริมให้มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพทางการตลาด - ให้ความรู้ในการปอกและควั่นเงาะที่ถูกต้อง	
2) โรงงานอุตสาหกรรมมีการแปรรูปมีน้อย			- สนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยต่ำแก่ผู้ประกอบการ และสถาบันเกษตรกรที่มีศักยภาพ เพื่อใช้ในการสร้างโรงงาน	
3) ขาดการสร้างเอกลักษณ์ให้ประชาชนนิยมผลิตภัณฑ์แปรรูป			- รณรงค์การบริโภค และจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายผลไม้แปรรูป	

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการแปรรูป (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - โดยจัดงานเทศกาลผลไม้ในแหล่งผลิต - ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการบริโภคผลไม้ผ่านสื่อต่างๆ
ด้านการตลาด			
1) ตลาดการค้าชายฝั่งน้อย	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรเปิดให้เที่ยวชมสวน และขายผลผลิตไปด้วย 		<ul style="list-style-type: none"> - สหกรณ์ได้ทำสัญญาซื้อขายกับห้างโมเดิร์นเทรด - แผนการรวบรวมและจำหน่ายผลไม้ปี 2551 ของสหกรณ์ และกลุ่มเกษตรกรในภาคตะวันออก - ประสานหาคู่ค้าล่วงหน้า สนับสนุนค่าขนส่งและค่าบริการจัดการตลาดให้แก่เกษตรกรในช่วงวิกฤติ
2) การเสียเปรียบทางการค้ากับต่างประเทศ			<ul style="list-style-type: none"> - รัฐควรมีมาตรการเพื่อลดการผูกขาดทางการตลาดของผู้ค้า (สินค้า : มาตรการรักษาเสถียรภาพในจังหวัดสุราษฎร์ธานี, ม.ป.ป.)



ประเด็นปัญหา ด้านการตลาด (ต่อ)	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
			<ul style="list-style-type: none"> - การจัดตั้งรัฐวิสาหกิจเพื่อส่งออก เพื่อให้มีหน่วยงานหลักในการรวบรวม ผลผลิต (ตลาดกลาง) และจัดหาแหล่ง ส่งออกผลผลิตไปสู่ต่างประเทศได้ - ควรมีการสร้างความร่วมมือระหว่าง รัฐบาลไทยและรัฐบาลต่างประเทศ ในการสร้างระบบแลกเปลี่ยนสินค้า หรือเพื่อหาประเทศในการส่งออก ผลไม้ไทย (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการ พัฒนาประเทศไทย, 2548) - ประสานผู้ผลิตและผู้ส่งออกก่อน ฤดูกาล - สนับสนุนการส่งออกในตลาดเดิม และตลาดใหม่ - ผลักดันการส่งออกไปยังตลาด การค้าชายแดน ได้แก่ กัมพูชา มาเลเซีย พม่า



ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
3) ความผันผวนของราคา ด้านการตลาด (ต่อ)			สิงคโปร์ เวียดนาม (สำนักงานเกษตรจังหวัดตราด, 2551) - รัฐแทรกแซงราคาในระยะเวลาและราคาที่เหมาะสม - สนับสนุนให้มีการสร้างตลาดกลางการเกษตร
4) ขาดการประชาสัมพันธ์ด้านคุณค่าทางอาหารของผลไม้ และกำลังซื้อของผู้บริโภคลดลง			- ควรมีการจัดแผนการส่งเสริมการบริโภคเงาะในจังหวัดนอกแหล่งผลิตในช่วงเวลาที่ผลผลิตสันตลัด เช่น จัดงานแสดงสินค้าผลไม้กระจายไปยังพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น
ด้านการขนส่ง 1) ระบบการขนส่งยังไม่ทั่วถึง		- ควรมีการดูแลระบบการขนส่งสินค้าทั้งไปและกลับ เพื่อลดระบบขนส่งเที่ยวเปล่า	- รัฐต้องอำนวยความสะดวกในการระบอบการส่งออก เช่น การรับรองต่างๆ ให้เป็นหน้าที่เอกชนที่จะตรวจรับรอง และมีนโยบายในการพัฒนาการขนส่งระบบรางให้มากขึ้น

ประเด็นปัญหา ด้านการขนส่ง (ต่อ)	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
2) ระบบโลจิสติกส์ไม่เหมาะสม			<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและพัฒนาระบบ Logistic ภาคการเกษตร - พัฒนาท่าเรือด้านฝั่งอันดามัน - ส่งเสริมการยืดอายุเก็บรักษาสินค้าเกษตร เช่น ห่อเย็น - รัฐได้มีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลไม้ ปี 2551 (War Room) ที่จังหวัดจันทบุรี เพื่อแก้ไขปัญหาผลไม้ (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2551)



3.4 ข้อมูลพื้นฐานเงาะ

3.4.1 ความเป็นมาของเงาะ และคุณค่าทางโภชนาการ

ผลไม้ นับเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญประเภทหนึ่งของประเทศไทย โดยผลไม้สามารถทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายพันล้านบาท และผลไม้ไทยยังเป็นที่นิยมบริโภคกันทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ ความต้องการบริโภคผลไม้ในวันจะเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากสาเหตุหลัก คือ จำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นและความสนใจในสุขภาพก็มีมากขึ้นด้วย ในการผลิตผลไม้ถือว่าไทยเป็นประเทศที่มีสภาพพื้นที่และภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการผลิตผลไม้เมืองร้อนหลากหลายชนิด ตั้งแต่ภาคเหนือจนถึงภาคใต้ ส่วนฤดูกาลให้ผลผลิตผลไม้แต่ละชนิดก็ยิ่งแตกต่างกันไปในแต่ละสภาพพื้นที่ของแต่ละภาค จึงเป็นข้อดีประการหนึ่งที่ส่งผลให้ไทยมีผลไม้หลากหลายชนิดหมุนเวียนออกสู่ตลาดตลอดทั้งปี (กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.)

เงาะ (Rambutan) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Nephelium lappaccum* Linn. เป็นไม้ผลเมืองร้อน มีถิ่นกำเนิดในประเทศอินโดนีเซีย และมาเลเซีย เงาะที่พบในประเทศไทย มี 2 พันธุ์ใหญ่ๆ ได้แก่ พันธุ์โรงเรียน และพันธุ์สีชมพู

พันธุ์โรงเรียน

เงาะโรงเรียน หรือ เงาะพันธุ์โรงเรียน เป็นเงาะพันธุ์ดีที่สุดในประเทศไทย และเป็นเงาะพันธุ์ดีที่สุดในโลกเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ผิวสีแดงเข้มโคนขนมีสีแดง ปลายขนมีสีเขียว เนื้อหนา แข็ง และล่อนออกจากเมล็ดได้ง่าย ตอบสนองต่อปุ๋ยได้ดี เมื่อขาดน้ำในช่วงผลอ่อนผลจะแตกหรือหล่นได้มากกว่าเงาะพันธุ์สีชมพู เงาะโรงเรียนมีชื่อมาจากสถานที่ต้นกำเนิดของเงาะ คือ โรงเรียนนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เงาะต้นแม่พันธุ์มีเพียงต้นเดียว ปลูกด้วยเมล็ดเมื่อปี 2469 ผู้ปลูกเงาะต้นแม่พันธุ์นี้เป็นชาวจีนสัญชาติมาเลเซีย ชื่อ นายเค หว่อง (Mr. K Wong) มีภูมิลำเนาเดิมอยู่เมืองปีนัง ประเทศมาเลเซีย เข้ามาทำเหมืองแร่ดีบุกที่หมู่บ้านเหมืองแคะ ตำบลนาสาร อำเภอนาสาร ตั้งอยู่บนฝั่งคลองฉวาง ตรงข้ามกับที่ตั้งของโรงเรียนนาสารในปัจจุบัน นายเค หว่อง ได้ซื้อที่ดินริมทางรถไฟด้านทิศตะวันตก จำนวน 18 ไร่ สร้างบ้านพักของตนและได้นำเมล็ดพันธุ์เงาะจากปีนัง มาปลูกทางทิศเหนือของบ้านทั้งสิ้น 4 ต้น (ขณะนี้เงาะพันธุ์นี้ที่เมืองปีนังสูญพันธุ์แล้ว) แต่มีเพียงต้นที่สองเท่านั้นที่มีลักษณะพิเศษ เมื่อสุกแล้วรสชาติหวาน หอม เนื้อกรอบ เปลือกบาง เงาะต้นนี้ก็คือ “เงาะพันธุ์โรงเรียน” พ.ศ. 2479 เมื่อ นายเค หว่อง เลิกกิจการเหมืองแร่กลับเมืองปีนัง ได้ขายที่ดินผืนนี้พร้อมบ้านพักแก่กระทรวงธรรมการ (กระทรวงศึกษาธิการ) ทางราชการ จึงปรับปรุงให้เป็นอาคารเรียน และย้ายโรงเรียนนาสารจากวัดนาสารมาอยู่ที่อาคารแห่งนี้ เมื่อ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2479 แต่เงาะพันธุ์โรงเรียนก็ไม่ได้แพร่หลาย เนื่องจากการส่งเสริมด้านการเกษตรไม่ดีพอ และทางโรงเรียนสงวนพันธุ์ไว้ไม่ให้แพร่หลาย ในระหว่าง พ.ศ. 2489 มีผู้ตองกึ่งไปขยายพันธุ์ได้เพียง 3-4 รายเท่านั้น สาเหตุที่สงวนพันธุ์น่าจะเนื่องมาจากกลัว “ต้นแม่พันธุ์” จะตาย ต่อมาปี 2499 นายคำแหง วิชัยดิษฐ์ ได้ย้ายมาดำรงตำแหน่งครูใหญ่โรงเรียนบ้านนาสาร และพิจารณาแล้วว่าเงาะต้นนี้เป็นเงาะพันธุ์ดี ควรให้มีการขยายพันธุ์อย่างแพร่หลาย จึงอนุญาตให้คนทั่วไปตองกึ่งแพร่พันธุ์ได้ (วิกิพีเดียไทย, ม.ป.ป.) โดยในปี 2512 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้เสด็จจังหวัดสุราษฎร์ธานี นายชัช อุดตมางกูร ผู้นำชาวสวนเงาะได้ทูลเกล้าฯ ถวายผลเงาะโรงเรียน และขอพระราชทานชื่อพันธุ์เงาะนี้เสียใหม่

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริว่า “ชื่อเงาะโรงเรียนดีอยู่แล้ว” ตั้งแต่นั้นมาเงาะพันธุ์นี้ จึงได้ชื่อว่า “เงาะโรงเรียน” อย่างเป็นทางการ อนึ่ง เพื่อความเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของจังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงได้จัดงาน วันเงาะโรงเรียน ขึ้นเป็นประจำในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคมของทุกปี (สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตรเขต 9 สงขลา, ม.ป.ป.)

พันธุ์สีชมพู

เงาะสีชมพู มีถิ่นกำเนิดที่บ้านครูกี เมธาวิน ตำบลเกวียนหัก อำเภอชลุง จังหวัดจันทบุรี เป็นพันธุ์ที่ปลูกง่าย มีการเจริญเติบโตดี ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพดินฟ้าอากาศ ให้ผลดกมีผิว และขนเป็นสีชมพูสด เนื้อหนา ฉ่ำน้ำ บอบช้ำง่าย ไม่ทนทานต่อการขนส่ง เมื่อประมาณ 100 กว่าปีก่อน จังหวัดจันทบุรีแทบจะไม่มีผลไม้พื้นถิ่นของตัวเองเลย แต่ด้วยสภาพภูมิประเทศเหมาะแก่การทำสวน และอุปนิสัยคนจันทน์ที่ขยัน ช่างสังเกต และชอบการเพาะปลูก เมื่อพบเห็นผลไม้แปลก ๆ ก็มักจะนำเมล็ด กิ่งตอนกลับมาปลูกที่บ้าน ซึ่งเมื่อประมาณกว่า 80 ปีที่ผ่านมา ชาวสวนจันทบุรีหลาย ๆ คน นิยมนำกิ่งตอน และเมล็ดของเงาะบางยี่ขันจากกรุงเทพฯ กลับมาปลูกยังเมืองจันทน์ ที่ตำบลเกวียนหัก อำเภอชลุง ก็บังเอิญ มีชาวสวนไปพบเงาะต้นหนึ่งซึ่งงอกออกมาจากเมล็ดเงาะบางยี่ขัน เมื่อสังเกตดูก็เห็นว่าลักษณะต่างออกไป จากเงาะบางยี่ขัน คือ เป็นเงาะที่มีสีชมพูสด สวยงาม เนื้อมีรสหวานกรอบ และร้อนจากเมล็ดดีมาก ชาวบ้าน จึงเรียกเงาะพันธุ์ใหม่ที่กลายพันธุ์มาจากเงาะบางยี่ขันว่า “เงาะพันธุ์หมาจู” เนื่องจากว่าเงาะพันธุ์นี้มีขนยาว สวยงามคล้ายหมาจู ซึ่งเงาะพันธุ์หมาจูนี้มีลักษณะแตกต่างไปจากเงาะบางยี่ขันก็คือ เงาะบางยี่ขันเนื้อไม่ร้อน และผลมีสีส้ม ส่วนเงาะพันธุ์หมาจู เนื้อหวาน ร้อน กรอบ และมีผลเป็นสีชมพูเข้ม แลดูสวยงามโดยเฉพาะ ยามที่ขึ้นดกเต็มต้น จากนั้นมาเงาะพันธุ์หมาจูก็ได้มีการปลูกเพิ่มมากขึ้นแพร่หลายไปทั่วจังหวัดจันทบุรี พร้อมกันนี้ชาวสวนก็ได้เรียกชื่อเงาะพันธุ์นี้เสียใหม่ตามลักษณะสีส้มของผลเงาะว่า “เงาะพันธุ์สีชมพู” หรือ “เงาะสีชมพู” หรือ “เงาะสี” ในภาษาชาวบ้าน (วิกิพีเดียไทย, ม.ป.ป.)

เงาะเป็นไม้ผลเพื่อบริโภคผลสดและเป็นวัตถุดิบที่สำคัญของอุตสาหกรรมเกษตร เงาะกระป๋องและเงาะสอได้สืบประดบบรรจุกระป๋องเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ ที่ผ่านมามีถึงแม้ว่าจะเกิดปัญหาโรคผลผลิตตกต่ำเกือบทุกปี เนื่องจากช่วงฤดูการผลิตเงาะค่อนข้างสั้น ในช่วงเวลากลางฤดูจะมีผลผลิตมากกว่าร้อยละ 50 ออกสู่ตลาดพร้อม ๆ กัน แต่เงาะก็ยังจัดเป็นไม้ผล ที่ทำรายได้ดีอีกพืชหนึ่ง

เงาะเป็นผลไม้อีกชนิดที่มีขายกันอยู่ทั่วไป เป็นผลไม้รสหวานและอมเปรี้ยว การรับประทาน เงาะสดสามารถแก้อาการท้องร่วงชนิดรุนแรงได้ผลดี นอกจากนี้ ผลเงาะเมื่อนำมาต้ม น้ำที่ได้สามารถ นำมาเป็นยาแก้ไอเสบ ข่าเชื้อแบคทีเรีย รักษาอาการไอเสบในช่องปาก และโรคบิดท้องร่วงได้ มีข้อควรระวัง คือ เมล็ดในของเงาะมีพิษแม้ว่าจะเอาไปคั่วจนสุกแล้ว แต่ถ้ารับประทานมากเกินไปจะมีอาการปวดท้อง เวียนศีรษะ มีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน ดังนั้น ไม่ควรรับประทานเมล็ด (กรมส่งเสริมการเกษตร) ในผลเงาะ ที่มีน้ำหนักประมาณ 100 กรัม จะประกอบไปด้วยสารอาหารต่างๆ ดังต่อไปนี้ ให้พลังงาน 64 แคลอรี ไขมัน 0.1 กรัม คาร์โบไฮเดรต 16.5 กรัม โปรตีน 1.0 กรัม เส้นใย 1.1 กรัม แคลเซียม 20 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 15 มิลลิกรัม เหล็ก 1.9 มิลลิกรัม วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไนอาซิน และวิตามินซี (เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, มหาวิทยาลัย, 2551)



LIART

3.4.2 ลักษณะทั่วไปของเงาะและนิเวศน์เกษตร

เงาะเป็นไม้ผลยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ชอบอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงประมาณร้อยละ 75 - 85 ดินปลูกที่เหมาะสมควรมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (ค่า pH) ของดินประมาณ 5.5 - 6.5 และที่สำคัญควรเลือกแหล่งปลูกที่มีน้ำเพียงพอตลอดปี เงาะเป็นไม้ผลที่มีระบบรากหาอาหารลึกประมาณ 60 - 90 เซนติเมตรจากผิวดินจึงต้องการสภาพแล้งก่อนออกดอกติดต่อกัน ประมาณ 21-30 วัน เมื่อดันเงาะผ่านสภาพแล้งและมีการจัดการน้ำอย่างเหมาะสมเงาะจะออกดอก ช่วงพัฒนาการของดอก (ผลิตดอก - ดอกแรกเริ่มบาน) ประมาณ 10-12 วัน ดอกเงาะจะทยอยบานจากโคนช่อไปหาปลายช่อ ใช้เวลาประมาณ 25-30 วัน จึงจะบานหมดช่อดอกเงาะมี 2 ชนิด คือ ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ ต้นที่มีดอกตัวผู้จะไม่ติดผล ส่วนต้นที่มีดอกสมบูรณ์เพศนั้น เกสรตัวผู้ไม่ค่อยแข็งแรง ต้องปลูกต้นตัวผู้แซมในสวนเพื่อเพิ่มละอองเกสรหรือฉีดพ่นฮอร์โมนพืชเพื่อช่วยให้เกสรตัวผู้แข็งแรงขึ้น

3.4.3 ความต้องการขั้นพื้นฐานของเงาะ และการปฏิบัติดูแลรักษา

วิธีการเพาะปลูกเงาะทำได้ทั้งการขุดหลุมปลูก ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ที่ยังไม่มีการวางระบบน้ำไว้ก่อนการปลูก โดยวิธีนี้นั้นดินในหลุมจะช่วยเก็บความชื้นได้ดีขึ้น และสามารถปลูกโดยวิธีไม่ต้องขุดหลุม (ปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก) เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก วิธีการนี้ระบายน้ำดีไม่ขังโคนต้น แต่ต้องมีการวางระบบน้ำไว้ก่อน ซึ่งต้นเงาะจะเจริญเติบโตได้เร็วกว่าการขุดหลุม ทั้งนี้ จุดเน้นที่สำคัญในการปลูกคือ ควรใช้ต้นกล้าที่มีระบบรากดี ไม่ขาดงอในถุง แต่ถ้าจะใช้ต้นกล้าขนาดใหญ่ก็ให้ตัดดินและรากที่ขาดหรือพันตรงกันถุงออก ระยะปลูก 6 - 8 x 6 - 8 เมตร ถ้าใช้ระยะปลูกชิด 6 x 6 เมตร จะตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงพุ่มอย่างใกล้ชิดไม่ให้ทรงพุ่มชนและบังแสงกัน สำหรับสวนที่มีการใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงาน ควรเว้นระยะระหว่างแถวให้ห่างพอที่เครื่องจักรกลจะเข้าไปทำงาน แต่ให้ระยะระหว่างต้นชิดขึ้น จำนวนต้น/ต่อไร่ 25 - 40 ต้น/ไร่ (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

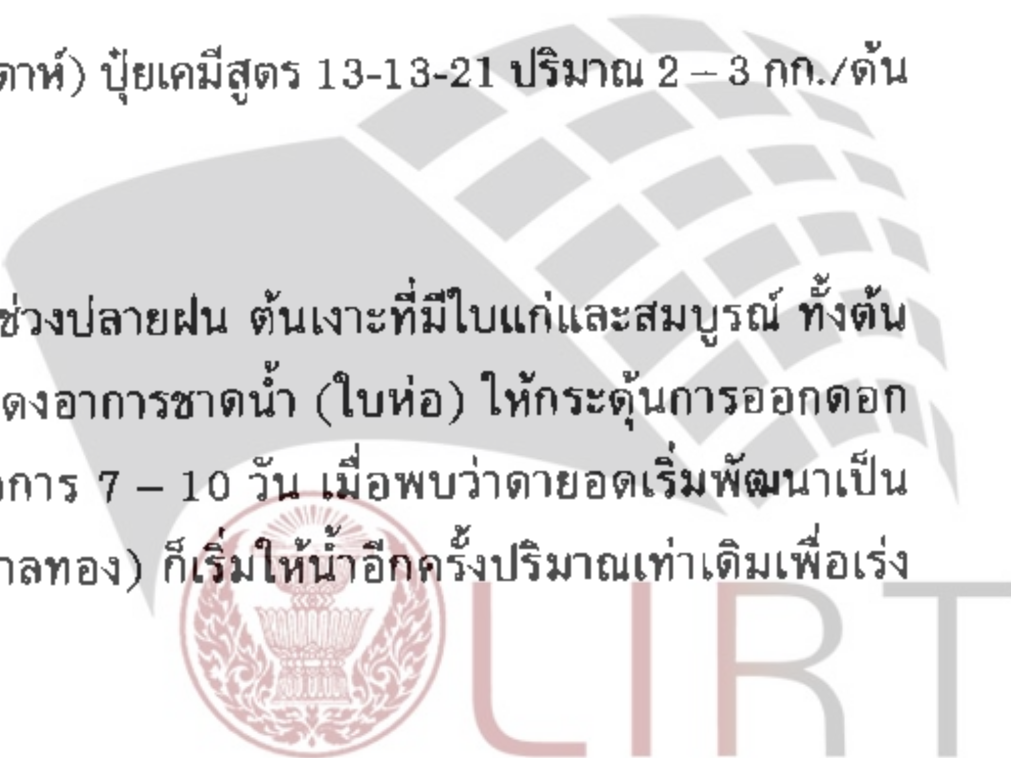
สำหรับการดูแลรักษา (ต้นที่ให้ผลผลิตแล้ว) มีดังนี้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.)

▪ การใส่ปุ๋ย

- เพื่อบำรุงต้นหลังการเก็บเกี่ยว ปุ๋ยอินทรีย์ 20 - 50 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ปริมาณ 1 - 3 กก./ต้น
- เพื่อส่งเสริมการออกดอก (ช่วงปลายฝน) ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 หรือ 9-24-24 ปริมาณ 2-3 กก./ต้น
- เพื่อบำรุงผล (หลังติดผล 3 - 4 สัปดาห์) ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ปริมาณ 2 - 3 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก 20 - 30 กก./ต้น

▪ การให้น้ำ

ให้น้ำสม่ำเสมอช่วงเจริญทางใบ งดน้ำช่วงปลายฝน ต้นเงาะที่มีใบแก่และสมบูรณ์ ทั้งต้นและผ่านสภาพแล้งติดต่อกันนาน 21 - 30 วัน จะแสดงอาการขาดน้ำ (ใบห่อ) ให้กระตุ้นการออกดอกโดยการให้น้ำในปริมาณมากเต็มที่ จากนั้นให้หยุดดูอาการ 7 - 10 วัน เมื่อพบว่าตายอดเริ่มพัฒนาเป็นตาออก (สีของตายอดจะเปลี่ยนจากน้ำตาลดำเป็นน้ำตาลทอง) ก็เริ่มให้น้ำอีกครั้งปริมาณเท่าเดิมเพื่อเร่ง



การพัฒนาของตาดอก แต่ถ้าหลังจากให้น้ำครั้งที่ 1 แล้ว พบว่าตายอดเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลอมเขียว แสดงว่าให้น้ำมากเกินไปตายอดพัฒนาเป็นตาใบแทนที่จะเป็นตาดอก ต้องหยุดน้ำและปล่อยให้เงาะ กระทบแสงอีกครั้งจนเห็นว่าสีเขียวน้ำตาลของตายอดเปลี่ยน เป็นน้ำตาลทองของตาดอก ก็เริ่มให้น้ำ ในอัตรา 1/2 ของครั้งแรก จากนั้นเมื่อแทงช่อดอกและติดผลแล้วควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเร่ง พัฒนาการของดอก และผลให้ขึ้นลูกได้เร็วและผลโต

▪ การปฏิบัติอื่น ๆ

– การเตรียมสภาพต้นให้พร้อมต่อการออกดอกในฤดูถัดไป คือ การจัดการเงาะให้มีการแตกใบอ่อนอย่างน้อย 2 ชุด และให้รักษาใบอ่อนที่แตกออกมาให้สมบูรณ์ หมั่นป้องกันกำจัดโรคราแป้ง และหนอนคืบกินใบ

– การจัดการเพื่อส่งเสริมการติดผล

– การช่วยให้เงาะผสมเกสรได้ดีขึ้น โดยการเพิ่มปริมาณเกสรตัวผู้ ทำได้หลายวิธี เช่น การพ่นฮอร์โมนพืช เมื่อช่อดอกส่วนใหญ่ของต้นบานได้ร้อยละ 5 ให้ฉีด พ่นช่อดอกบริเวณส่วนบน ของทรงพุ่มด้วยฮอร์โมน เอ็น เอ เอ ในอัตรา 2 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ประมาณ 4 – 5 จุด/ต้น วิธีนี้เป็นวิธีที่ เกษตรกรนิยมปฏิบัติโดยทั่วไป

– รวบรวมละอองเกสรตัวผู้ผสมน้ำฉีดพ่นให้ทั่วต้นเมื่อช่อดอกบนต้นบานได้ร้อยละ 50

– เปลี่ยนยอดให้เป็นกิ่งตัวผู้ ทำได้โดยการตัดยอดของเงาะต้นตัวเมีย เลี้ยงกิ่งกระโดง ขึ้นมาแทนที่ แล้วนำกิ่งจากต้นตัวผู้มาทาบบนกิ่งกระโดงนี้ ส่วนการสร้างสวนใหม่ควรปลูกลงต้นตัวผู้แซมไป ในระหว่างแถวของต้นตัวเมีย

– เลี้ยงผึ้งหรือติดต่อผู้เลี้ยงผึ้งให้นำผึ้งมาเลี้ยงในสวนระยะดอกบาน

– ตรวจสอบและป้องกันกำจัดโรคราแป้งอย่างใกล้ชิดในทุกช่วงของการพัฒนาการของดอก

และผล

▪ การป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำคัญ (เน้นการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน)

– การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในระยะเจริญเติบโตทางใบ

หนอนคืบกินใบ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกสีน้ำตาลอ่อน ลำตัวมีขนสีเหลืองปกคลุม ออกไข่เป็นฟองเดี่ยว สีขาวนวล ตามใบอ่อนและยอดอ่อนของเงาะ หนอนที่ฟักจากไข่ใหม่ ๆ มีสีเขียวอ่อน และมีแถบสีน้ำตาลข้างลำตัว กัดกินใบเงาะได้ทันทีที่ฟักเป็นตัว ระยะหนอน 14-17 วัน หนอนที่โตเต็มที่ มีสีน้ำตาลอ่อน เขียวอ่อน และเหลืองปนน้ำตาล มีความยาวประมาณ 3-4 เซนติเมตร กัดกินทำลายใบ เพสลาด เคลื่อนไหวได้รวดเร็ว ถ้าต้นเงาะได้รับความกระทบกระเทือน หนอนจะทิ้งตัวลงสู่พื้นดิน เมื่อพบ การทำลายให้เขย่ากิ่งเงาะเพื่อให้หนอนทิ้งตัวลงสู่พื้นดินแล้วจับทำลายเสีย หรือพ่นด้วยสารคาร์บาริล ร้อยละ 85 ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

แมลงค่อมทอง เป็นตัวงวงขนาดกลาง ส่วนหัวสั้นทู่ยื่นตรงไม่จุ่มเข้าได้ออก ระยะตัว เต็มวัยเพศผู้ 8 เดือน เพศเมีย 12 เดือน มีหลายสีเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม มักพบอยู่กันเป็นคู่ หรือรวมกันเป็นกลุ่มบนลำต้น กัดกินใบอ่อน และยอดอ่อนของเงาะ เมื่อดันเงาะถูกกระทบกระเทือนจะทิ้ง ตัวสู่พื้นดิน เมื่อพบการทำลายให้ใช้ผ้าพลาสติกปูรองใต้ต้นแล้วเขย่าต้นให้ตัวเต็มวัยหล่นลงบนพื้น



LIART

เพื่อเก็บไปทำลาย หรือพ่นด้วยสารคาร์บาริล ร้อยละ 85 ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัม หรือสารคาร์โบซัลแฟน ร้อยละ 20 อีซี อัตรา 30-45 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

โรคราแป้ง พบผงสีขาวคล้ายผงแป้งหรือผงฝุ่นเกาะบนหน้าใบและหลังใบแก่ พ่นด้วย กำมะถันผง อัตรา 50 กรัม หรือสารเบนโนมิล ร้อยละ 50 ดับบลิวพี อัตรา 10 กรัม หรือสารไดโนแคป อัตรา 15-20 กรัม หรือสารไตรดีมอร์ฟ ร้อยละ 75 ดับบลิว/วี อีซี อัตรา 5 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร โรครา สีชมพู เกิดที่กิ่งและลำต้น จะสังเกตพบเส้นใยสีขาวของเชื้อราเจริญและแผ่ประสานกันเป็นวงหรือเป็นแผ่น คลุมผิวกิ่ง เส้นใยยึดแน่นกับกิ่งมองดูเป็นสีชมพู เมื่อตากเปลือกดูเนื้อไม้ได้เส้นใยจะพบเนื้อไม้เน่าเป็น สีน้ำตาล ถ้าอาการรุนแรงจะพบใบเหลือง ร่วง และกิ่งแห้งตาย เมื่อพบกิ่งเป็นโรคเล็กน้อย ตัดกิ่งที่เป็นโรค ทิ้งและเผาทำลาย หากพบโรคระบาดรุนแรงพ่นด้วยสารคอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ ร้อยละ 85 ดับบลิวพี อัตรา 50 กรัม หรือสารคาร์เบนดาซิม ร้อยละ 60 ดับบลิวพี อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้น โดยเฉพาะบริเวณกิ่งใบทรงพุ่ม

- การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระยะดอก

เพลี้ยไฟ ตัวเต็มวัยสีเหลืองอ่อนจนถึงเหลืองเข้มหรือสีส้มอ่อน ลำตัวยาว 0.7-0.9 มิลลิเมตร วางไข่เป็นฟองเดี่ยวได้เนื้อเยื่อพืช ระยะเวลาจากไข่เป็นตัวอ่อนระยะที่หนึ่งประมาณ 3-5 วัน ระยะตัวอ่อนระยะที่หนึ่งใช้เวลา 1-2 วัน จึงเปลี่ยนเป็นตัวอ่อนระยะที่สอง และใช้เวลา 3-5 วัน เปลี่ยนเป็นตัวอ่อนระยะที่สาม ซึ่งเป็นระยะก่อนเข้าตักแต่ เพลี้ยไฟใช้เวลาระยะดักแต่ประมาณ 1-2 วัน จึงเป็นตัวเต็มวัย (ใช้เวลาประมาณ 8-14 วัน จากระยะไข่ถึงตัวเต็มวัย) เพลี้ยไฟจะใช้ปากเขี่ยดูดน้ำเลี้ยง จากช่อดอก ทำให้ช่อดอกแห้ง ดอกแห้งและร่วง ระบาดมากในช่วงแล้งและในระยะที่เงาะออกดอก เมื่อพบเพลี้ยไฟ 2-3 ตัวต่อช่อดอก ควรพ่นด้วยสารฟิโปรบิล ร้อยละ 5 เอสซี หรือ อิมิตาโคลพริด ร้อยละ 10 เอสแอล อัตรา 10 มิลลิลิตร หรือสารคาร์โบซัลแฟน ร้อยละ 20 อีซี อัตรา 50 มิลลิลิตร หรือสารแลมปีดาไซฮาโลทริน ร้อยละ 2.5 อีซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเฉพาะช่อดอกพอเปียก จำนวน 1-2 ครั้ง ตั้งแต่แทงช่อดอกจนถึงติดผลอ่อน

โรคช่อดอกแห้ง เกิดจากเชื้อราคลาโดสปอเรียม (*Cladosporium* sp.) ทำลายช่อดอก ระยะก่อนดอกบาน ทำให้ช่อดอกแห้งดำ มีเชื้อราสีเทาแกมเขียวเจริญปกคลุมดอก และเชื้อราโบโทรทิส (*Botrytis* sp.) ทำลายระยะดอกบาน มีเส้นใยสีขาวฟูเจริญปกคลุมดอก มักสังเกตเห็นชัดเจนในเวลา เช้าตรู่ที่มีน้ำค้างเกาะช่อดอก แต่เชือรานี้จะแห้งผ่อไปเอง เมื่อมีแสงแดดและอุณหภูมิสูงขึ้น เมื่อพบการ ระบาดพ่นด้วยสารไอโพรไดโอน ร้อยละ 50 ดับบลิวพี อัตรา 15-20 กรัม หรือสารโปรคลอราซ ร้อยละ 50 ดับบลิวพี อัตรา 20 กรัม หรือสารเฮกซะโคนาโซล ร้อยละ 50 ดับบลิว/วี เอสซี อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

โรคราแป้ง พบผงสีขาวคล้ายผงแป้งหรือผงฝุ่นเกาะบนช่อดอกควรพ่นด้วยกำมะถันผง อัตรา 50 กรัม หรือสารเบนโนมิล ร้อยละ 50 ดับบลิวพี อัตรา 10 กรัม หรือสารไดโนแคป อัตรา 15-20 กรัม หรือสารไตรดีมอร์ฟ ร้อยละ 75 ดับบลิว/วี อีซี อัตรา 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 7-10 วัน โดยเฉพาะช่วงก่อนดอกบานจนถึงติดผลอ่อน



LIART

- การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระยะผล

เพลี้ยแป้ง ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากผลเงาะ บริเวณขั้วผลและโคนขนเงาะ ทำให้ผลอ่อนร่วง และผลแก่สกปรกเนื่องจากราดำและสิ่งขับถ่ายของเพลี้ยแป้ง ถ้าพบการระบาดไม่มากนัก และอยู่เป็นกลุ่มตามส่วนต่างๆ ของต้นเงาะ ควรตัดทิ้งและเผาทำลาย ถ้าระบาดรุนแรงพ่นด้วยสารคาร์บาริล ร้อยละ 85 ดับบลิวพี อัตรา 45 กรัม หรือสารคลอร์ไพริฟอส/ไซเพอร์เมทริน ร้อยละ 50/5 อีซี อัตรา 30 มิลลิลิตร หรือสารอิมิดาโคลพริด ร้อยละ 10 เอสแอล อัตรา 10 มิลลิลิตร หรือสารคาร์โบซัล-แฟน ร้อยละ 20 อีซี อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และใช้เศษผ้าชุบน้ำมันเครื่องถูรอบโคนต้น เพื่อป้องกันมดและเพลี้ยแป้งชนิดที่อาศัยอยู่ในดินได้ขึ้นมาบนต้น

หนอนเจาะขั้วเงาะ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีน้ำตาลดำ ปลายปีกสีเหลืองยาว ประมาณ 4-7 มิลลิเมตร ตัวหนอนสีขาว หัวสีน้ำตาลอ่อน ขนาด 8-12 มิลลิเมตร เมื่อฟักออกจากไข่จะเจาะเข้าไปในผลเงาะบริเวณขั้วผล หรือต่ำกว่าขั้วลงมาเล็กน้อย เมื่อพบการระบาดเก็บผลเงาะที่ถูกทำลาย และร่วงหล่นนำไปฝังดิน หรือเผาเพื่อป้องกันการระบาดในฤดูถัดไป และพ่นด้วยสารคาร์บาริล ร้อยละ 85 ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 7 วัน เมื่อผลเริ่มเปลี่ยนสี และหยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 10 วัน

แมลงวันผลไม้ ควรเน้นให้เกษตรกรรักษาความสะอาดบริเวณแปลงปลูกและเก็บผลที่ร่วงหล่นบริเวณโคนต้นนำไปเผาหรือฝังดิน รวมทั้งควรสำรวจปริมาณแมลงวันผลไม้ภายในสวน โดยใช้สารล่อเมทิลยูจินอล ผสมสารมาลาไทออน ร้อยละ 83 อีซี อัตราส่วน 2 : 1 โดยปริมาตร เพื่อล่อแมลงวันผลไม้ตัวผู้ และเมื่อพบแมลงวันผลไม้ในกับดัก ควรพ่นเหยื่อพิษเพื่อล่อทำลายแมลงวันผลไม้ทั้งตัวผู้และตัวเมีย โดยใช้ยีสต์โปรตีนไฮโดรไลเซต อัตรา 200 มิลลิลิตร ผสมสารมาลาไทออน ร้อยละ 83 อีซี อัตรา 70 มิลลิลิตรต่อน้ำ 5 ลิตร พ่นเป็นจุดได้ไปในทรงพุ่ม ต้นละประมาณ 2-3 จุด ทุกๆ ระยะ 10-15 เมตรในสวน และ/หรือพ่นบนพืชอาศัยของแมลงวันผลไม้รอบๆ สวนเงาะ รักษาความสะอาดบริเวณแปลงปลูกและเก็บผลที่ร่วงหล่นโคนต้น นำไปเผาหรือฝังดิน สำรวจปริมาณและป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ โดยใช้สารล่อเมทิลยูจินอล ผสมสารมาลาไทออน ร้อยละ 83 อีซี อัตราส่วน 2 : 1 โดยปริมาตร เพื่อล่อแมลงวันผลไม้ตัวผู้ หรือใช้เหยื่อโปรตีน ยีสต์โปรตีนไฮโดรไลเซต อัตรา 200 มิลลิลิตร ผสมสารมาลาไทออน ร้อยละ 83 อีซี อัตรา 70 มิลลิลิตรต่อน้ำ 5 ลิตร พ่นเป็นจุดได้ไปในทรงพุ่ม ต้นละประมาณ 2-3 จุด ทุกๆ ระยะ 10-15 เมตรในสวน และ/หรือพ่นบนพืชอาศัยของแมลงวันผลไม้รอบๆ สวนเงาะ เพื่อล่อแมลงวันผลไม้ทั้งตัวผู้และตัวเมีย และเก็บผลที่ถูกทำลายเผา หรือฝังดิน

โรคราแป้ง เมื่อผลเงาะเป็นโรคจะสังเกตเห็นผงขาวละเอียดติดตามซอกขน ความรุนแรงของโรคทำให้ผลเงาะมีขนเกรียน หรือกุดสั้น เมื่อพบการระบาดควรพ่นด้วยกำมะถันผง อัตรา 50 กรัม หรือสารเบนโนมิล ร้อยละ 50 ดับบลิวพี อัตรา 10 กรัม หรือสารไดโนแคป อัตรา 15-20 กรัม หรือสารไตรดีมอร์ฟ ร้อยละ 75 ดับบลิวพี/วี อีซี อัตรา 5 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 7-10 วัน และหยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

3.4.4 การเก็บเกี่ยว ช่วงการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา

โดยเงาะจะให้ผลผลิตหลังการปลูกค่อนข้างเร็ว ภายใน 3-4 ปี ช่วงอายุที่ให้ผลผลิตดี ประมาณ 7 ปีขึ้นไป โดยเฉลี่ย 150-200 กิโลกรัมต่อต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย 30-40 กรัมต่อผล หรือประมาณ 25-35 ผลต่อกิโลกรัม ผลผลิตประมาณ 80-110 ผลต่อต้น หรือประมาณ 240-330

กิโลกรัมต่อต้นต่อปี (คิตน้ำหนักเฉลี่ยผลละ 3 กรัม) ช่วงพัฒนาของผล (ดอกบาน – เก็บเกี่ยว) ประมาณ 3-4 สัปดาห์ หรือประมาณ 20 วันหลังจากผลเริ่มเปลี่ยนสี ผลเงาะเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12-13 องศาเซลเซียสความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 เก็บรักษาได้นานประมาณ 2 สัปดาห์ ซึ่งฤดูกาลเก็บเกี่ยวเงาะภาคตะวันออก อยู่ในช่วงปลายเดือนเมษายน – มิถุนายน และภาคใต้ เดือนกรกฎาคม – กันยายน

โดยแหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในจังหวัดทางภาคตะวันออก และภาคใต้ของประเทศไทย พันธุ์ที่เพาะปลูกทางการค้าได้แก่ พันธุ์โรงเรียน และพันธุ์สีชมพู โดยจะเงาะเริ่มให้ผลผลิตได้ตั้งแต่อายุ 3-4 ปี เงาะที่มีผลแก่พร้อมเก็บเกี่ยวได้ใช้เวลาประมาณ 130-160 วัน หลังจากดอกบานหมด เงาะโรงเรียนอายุประมาณ 10 ปี ให้ผลผลิตประมาณ 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเงาะพันธุ์สีชมพูอายุประมาณ 10 ปี ให้ผลผลิตประมาณ 3,500 กิโลกรัมต่อไร่ ผลเงาะที่แก่จัดพร้อมเก็บเกี่ยวขนและสีของผลเงาะเริ่มเปลี่ยนจากสีเขียวเป็น สีเหลืองอ่อนหรือสีแดงแล้วแต่สายพันธุ์ของเงาะ

- วิธีการเก็บเกี่ยว ให้เก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวัง โดยใช้กรรไกรคมและสะอาด ตัดข้อผลจากต้น เมื่อสีผิวผลเงาะพันธุ์โรงเรียนและพันธุ์สีทอง เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเขียวปนเหลืองเต็มแดง และขนยังเป็นสีเขียว ส่วนเงาะพันธุ์สีชมพูสีผิวเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองและขนเป็นสีชมพู หลังเก็บเกี่ยวลงมาให้รวบรวมข้อผลเงาะ ใส่ตะกร้าพลาสติก หรือช่องที่กรูด้วยกระดาษหรือกระสอบปุยที่สะอาด ป้องกันมิให้ผลกระแทกซ้ำและขนหัก ขนย้ายไปยังโรงเรือนภายในสวนหรือในที่ร่มโดยทันที

- การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ในกรณีจำหน่ายเป็นผลเดี่ยว ให้ตัดแต่งผลเงาะออกจากข้อโดยตัดข้อผลด้วยกรรไกรให้มีก้านติดอยู่ไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร แล้วบรรจุลงตะกร้าพลาสติก ผลเงาะที่บรรจุในภาชนะเดียวกันควรมีขนาดที่สม่ำเสมอ ในกรณีจำหน่ายเป็นเงาะข้อให้ตัดก้านข้อผลให้ยาวไม่เกิน 20 เซนติเมตร เงาะแต่ละข้อควรมีผลติดอยู่ไม่ต่ำกว่า 3 ผล นำมามัดรวมกัน น้ำหนัก 1 กิโลกรัม/ข้อ ทั้งนี้ ให้ตัดแยกผลที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว หรือมีตำหนิจากโรคและแมลงแยกไว้ และนำไปใช้ประโยชน์อื่นไม่ขายคละปนไปกับเงาะที่มีคุณภาพ (กรมวิชาการเกษตร, 2551)

จากที่กล่าวแล้วข้างต้นว่าเงาะเป็นผลไม้ที่มีอายุการเก็บไม่นาน แม้จะมีการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ แล้ว อย่างไรก็ตาม ผลสดก็ยังเป็นที่นิยมในการบริโภคอยู่มาก ดังนั้น จึงมีหลายการศึกษาที่พยายามหาวิธีการเพื่อยืดอายุในการเก็บผลผลิตเงาะสดให้อยู่ได้นานขึ้น เช่น การศึกษาผลกระทบของการใช้ฟิล์มพลาสติกกรุภาชนะบรรจุ และอุณหภูมิต่ำที่มีต่ออายุการเก็บรักษาและคุณภาพของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน (อรษา และสายชล, 2537) โดยการบรรจุผลเงาะในกล่องกระดาษลูกฟูก ขนาด 3 กิโลกรัม ที่กรูและไม่กรูด้วยฟิล์มพลาสติก PE และ PVC และเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส 10 องศาเซลเซียส และ 12 องศาเซลเซียส (ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90) พบว่า ที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส และ 10 องศาเซลเซียส ผลเงาะในภาชนะบรรจุที่กรูด้วยฟิล์มพลาสติก PE และ PVC มีอายุการเก็บรักษานานกว่าผลเงาะในภาชนะบรรจุที่ไม่ได้กรูฟิล์มพลาสติก และยังมีการศึกษาผลของวิธีการบรรจุหีบห่อที่มีต่อคุณภาพเงาะสด (สุพจน์ และคณะ, 2536) โดยวิธีการบรรจุเงาะสดพันธุ์โรงเรียน จำนวน 30 ผล ในกล่องกระดาษลูกฟูกที่ไม่เจาะช่องระบายอากาศ โดยใช้วิธีการบรรจุ 3 วิธีคือ (1) บรรจุผลเงาะเปล่าโดยไม่มีการหุ้มห่อด้วยวัสดุใดๆ (2) บุกภายในกล่องและห่อหุ้มผลเงาะไว้ โดยไม่ปิดผนึกด้วยฟิล์มพลาสติกเจาะรูพรุน จำนวน 8 รู ต่อตารางนิ้ว แต่ละรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.3 มิลลิเมตร และ (3) กั้นระหว่างผลเงาะด้วยกระดาษแข็ง แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ในห้องเย็นที่ควบคุมสภาวะไว้ที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส

และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 85 เมื่อพิจารณาลักษณะภายนอกของผลเงาะ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สัมพันธ์ต่อการยอมรับของผู้บริโภค ไม่พบผลแตกต่างอย่างชัดเจนจากการบรรจุที่ต่างกัน 3 วิธีนั้น กล่าวคือ ผลเงาะที่บรรจุด้วยวิธีต่างกันทั้ง 3 วิธี ยังอยู่ในสภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคที่อายุการเก็บนาน 12 วันเท่ากัน และที่ระยะเก็บนานกว่านี้ตัวอย่างเงาะทั้งหมดจะไม่ใช่ที่ยอมรับ สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อเงาะสด จากการบรรจุที่ต่างกัน 3 วิธี อันประกอบด้วยความเป็นกรด-ด่าง ค่าความหวาน ค่าความเป็นกรด ปริมาณน้ำตาลกลูโคส ปริมาณน้ำตาลซูโครส และปริมาณน้ำตาลฟรักโทส สรุปได้ว่าไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติแต่อย่างใด

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลของสภาพบรรยากาศดัดแปลงและการเคลือบผิวต่ออายุการเก็บรักษาเงาะพันธุ์โรงเรียน (วาริช, 2540) โดยการเก็บรักษาผลเงาะพันธุ์โรงเรียนภายใต้สภาพบรรยากาศ ดัดแปลงด้วยวิธีการเคลือบผิวด้วย Sucrose Fatty Ester 3 ชนิด คือ M-1695, P-1670 และ S-1670 ที่ระดับความเข้มข้น 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร การเก็บรักษาในถุงพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดถุงปากปิดผนึกที่เจาะรูและไม่เจาะรู การเก็บรักษาในกล่องกระดาษ ลูกฟูกโดยหุ้มกล่องและ/หรือกรูช่องระบายอากาศด้วยพลาสติกฟิล์ม linear low density polyethylene (LLDPE) และ polyvinylchloride (PVC) และการเก็บรักษาในสภาพที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.03, 5 และ 10 ตามลำดับ แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส (ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90) พบว่า ผลเงาะที่ไม่ได้เก็บรักษาในสภาพ บรรยากาศดัดแปลงมีอายุการเก็บรักษาประมาณ 8-10 วัน ส่วนผลเงาะที่เก็บรักษาโดยการเคลือบผิวด้วยสาร sucrose fatty ester ทุกชนิด มีอายุการเก็บรักษาเท่ากันคือ 12 วัน แต่ผลเงาะที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบชนิด M-1695 สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพภายในของผลเงาะได้ดีที่สุด และยังพบว่า การเก็บรักษาในกล่องกระดาษลูกฟูกที่หุ้มภายนอกกล่องด้วยพลาสติกฟิล์ม PVC ยี่ห้อ M-wrap ทำให้เงาะมีคุณภาพดีที่สุด โดยมีอายุการเก็บรักษาถึง 18 วัน

3.4.5 การคว้านเมล็ดเงาะ (คว้านเงาะ...ลอยแก้ว, ม.ป.ป.)

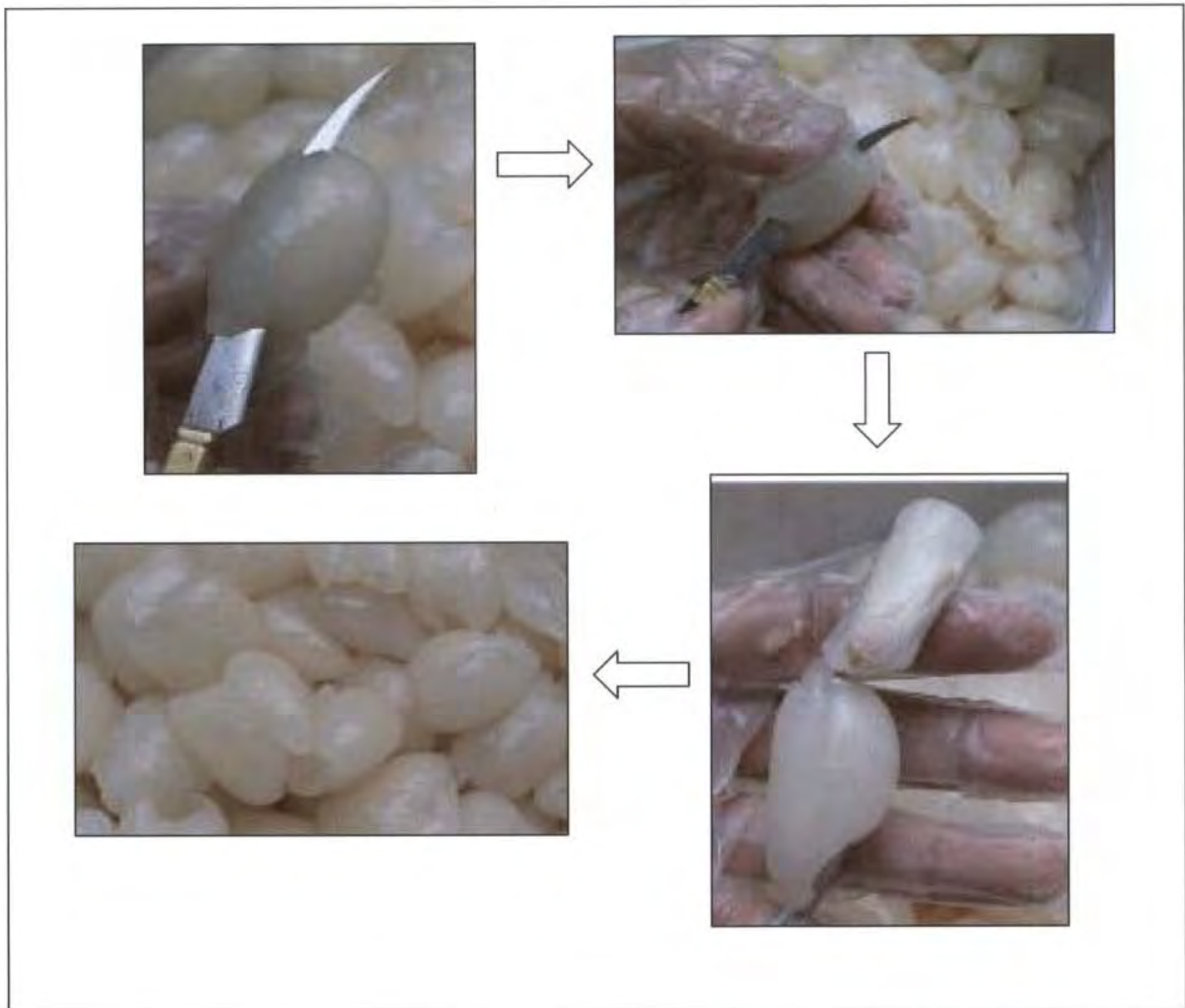
วิธีการคว้านเมล็ดเงาะมีขั้นตอนต่าง ๆ ตามภาพที่ 3-14 ดังนี้

- 1) นำเงาะมาปอกเปลือก ล้างให้สะอาดพักไว้ในตะแกรงให้สะเด็ดน้ำ
- 2) คว้านเมล็ดออก วิธีคว้านทำได้โดยใช้มีดคว้านผลไม้แทงจากขั้วของเงาะให้ทะลุไปออกด้านท้าย

ของผลเงาะ

- 3) ออกแรงดันมีดหันเนื้อเงาะไปรอบ ๆ เมล็ดเงาะ จนเนื้อเงาะและเมล็ดหลุดจากกัน
- 4) ดึงมีดคว้านขึ้นมาเพื่อใช้ปลายมีดดันเมล็ดออกมา
- 5) คว้านเสร็จก็นำเนื้อเงาะไปล้าง แล้วใส่ตะแกรงไว้ให้สะเด็ดน้ำ

ภาพที่ 3-15 วิธีการคว้านเมล็ดเงาะ



ที่มา : คว้านเงาะ...ลอยแก้ว, ม.ป.ป.

บทที่ 4

แนวทางในการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืน

4.1 สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดมังคุดของประเทศไทย

4.1.1 การผลิต

4.1.1.1 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และจำนวนครัวเรือนเกษตรกร

ในปี 2551 พื้นที่การเพาะปลูกมังคุดในประเทศไทยมีจำนวน 489,767 ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลแล้ว 396,325 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80.92 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศ ผลผลิตรวม 173,511 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 438 กิโลกรัม/ไร่ โดยในปี 2550 จำนวนครัวเรือนที่เกษตรกรเพาะปลูกมังคุดมีประมาณ 107,515 ครัวเรือน

ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา การผลิตมังคุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพื้นที่ในการปลูกมังคุดตั้งแต่ปี 2547 เพิ่มขึ้นตามลำดับ จาก 418,347 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 489,767 ไร่ ในปี 2551 คิดเป็นพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นมากถึง 71,420 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 9.78 ต่อปี ส่วนผลผลิตลดลงจาก 239,275 ตัน ในปี 2547 เหลือประมาณ 173,511 ตัน ในปี 2551 คิดเป็นปริมาณผลผลิตที่ลดลงมากถึง 65,764 ตัน อย่างไรก็ตามปริมาณผลผลิตรวมมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.63 ต่อปี (ตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1)

ตารางที่ 4-1 พื้นที่และผลผลิตมังคุดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 - 2551

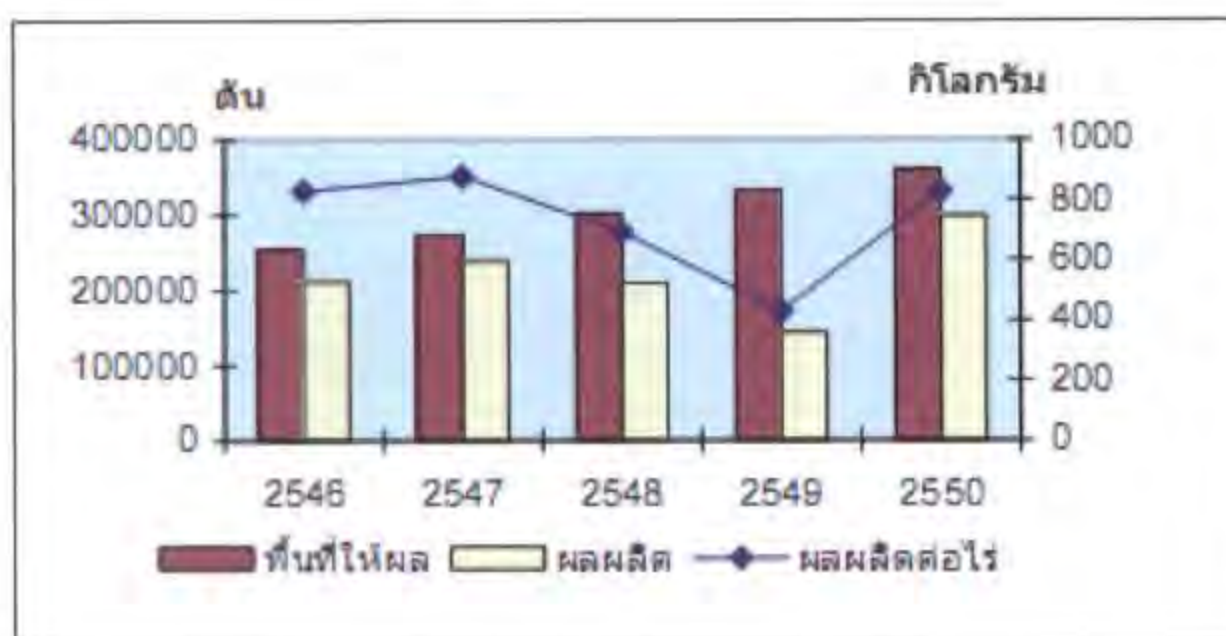
ปี	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)
	ให้ผลแล้ว	ยังไม่ให้ผล	รวม		
2547	272,921	145,426	418,347	239,275	877
2548	301,916	127,174	429,090	209,003	692
2549	333,020	109,774	442,794	143,065	430
2550	360,194	94,218	454,412	298,391	828
2551	396,325	93,442	489,767	173,511	438
อัตราเพิ่มร้อยละ	9.78	-10.31	4.04	5.63	-3.37

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIART

ภาพที่ 4-1 แสดงพื้นที่ให้ผล ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ ของมังคุด ปี 2547 - 2550



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

สำหรับภาคตะวันออกพื้นที่ให้ผลผลิตมังคุด ปี 2551 มีจำนวน 155,394 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 6.39 โดยจังหวัดจันทบุรีเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.05 จังหวัดระยอง และปราจีนบุรี เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.96 และ 29.54 ตามลำดับ ขณะที่ผลผลิตมังคุดภาคตะวันออกปี 2551 มี 110,165 ตัน ลดลงจากปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 2.22 โดยจังหวัดจันทบุรี มีผลผลิตลดลงร้อยละ 3.78 จังหวัดตราด และ ปราจีนบุรี เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.58 และ 19.83 ตามลำดับ ในขณะที่จังหวัดระยอง ลดลงร้อยละ 12.81 (ตารางที่ 4-2)

ตารางที่ 4-2 มังคุด : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550 - 2551 รายจังหวัด ภาคตะวันออก

จังหวัด	พื้นที่ให้ผล (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	2550	2551	ร้อยละ +/-	2550	2551	ร้อยละ +/-	2550	2551	ร้อยละ +/-
จันทบุรี	103,091	109,324	6.05	78,968	75,980	-3.78	766	695	-9.27
ตราด	22,895	24,385	6.51	19,072	21,089	10.58	833	865	3.84
ระยอง	18,910	20,226	6.96	13,502	11,772	-12.81	714	582	-18.49
ชลบุรี	183	183	0.00	96	91	-5.21	525	497	-5.33
ปราจีนบุรี	985	1,276	29.54	1,029	1,233	19.83	1,045	966	-7.56
รวม	146,064	155,394	6.39	112,667	110,165	-2.22	771	709	-8.04

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

4.1.1.2 แหล่งผลิต

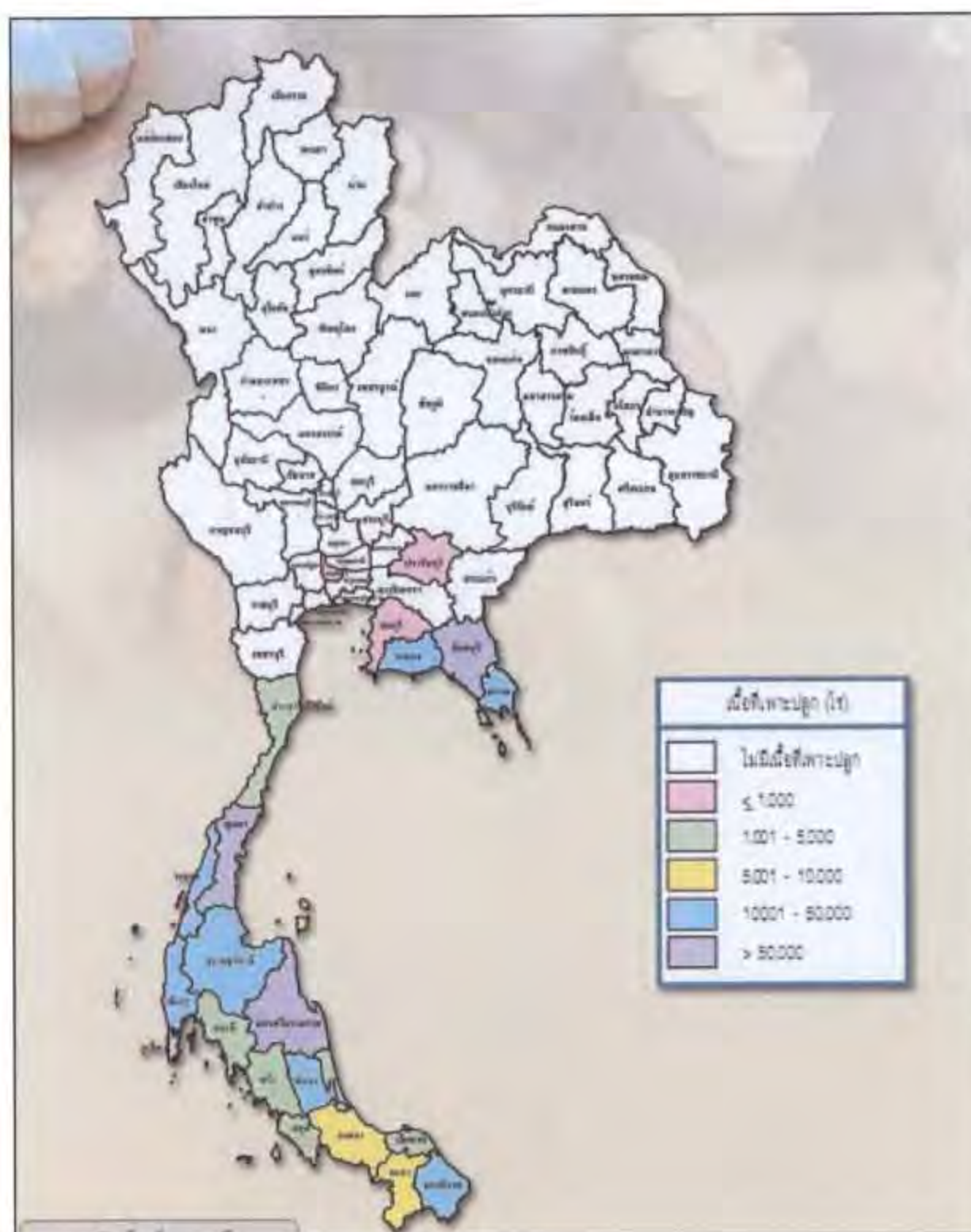
พื้นที่เพาะปลูกมั่งคุดของประเทศไทยกระจายอยู่ใน 21 จังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งจังหวัดที่สามารถปลูกมั่งคุดได้มากที่สุด คือ จันทบุรี ร้อยละ 27.58 รองลงมา คือ ชุมพร นครศรีธรรมราช ตราด นราธิวาส ระยอง ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา และ พัทลุง ตามลำดับ (ตารางที่ 4-3, ภาพที่ 4-2)

ตารางที่ 4-3 มั่งคุด : แสดงพื้นที่ปลูก ผลผลิตมั่งคุดของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551

ลำดับที่	จังหวัด	พื้นที่ให้ผล		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	396,325	100.00	173,511	100	438
1	จันทบุรี	109,324	27.58	75,980	43.79	695
2	ตราด	24,385	6.15	21,089	12.15	865
3	ระยอง	20,226	5.10	11,772	6.78	582
4	ชุมพร	75,903	19.15	14,270	8.22	188
5	ระนอง	15,009	3.79	6,964	4.01	464
6	สุราษฎร์ธานี	14,405	3.63	5,157	2.97	358
7	พังงา	12,987	3.28	3,883	2.24	299
8	นครศรีธรรมราช	69,125	17.44	20,738	11.95	300
9	พัทลุง	9,172	2.31	596	0.34	65
10	นราธิวาส	20,330	5.13	3,273	1.89	161
11	อื่น ๆ	25,459	6.42	9,789	5.64	384

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

ภาพที่ 4-2 แหล่งผลิตมังคุดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

แม้ว่าประเทศไทยจะเพาะปลูกมังคุดได้ในพื้นที่หลายจังหวัด แต่แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในภาคตะวันออก และภาคใต้

- ภาคตะวันออก ผลผลิตจากแหล่งปลูกสำคัญใน 3 จังหวัด คือ จันทบุรี ตราด และระยอง มีปริมาณ รวมทั้งสิ้น 108,841 ตัน คิดเป็นร้อยละ 63 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ

- ภาคใต้ ผลผลิตจากแหล่งปลูกสำคัญใน 4 จังหวัด คือ ชุมพร นครศรีธรรมราช นราธิวาส และระนอง มีปริมาณ รวมทั้งสิ้น 45,245 ตัน คิดเป็นร้อยละ 26 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ

- ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 11 เป็นผลผลิตของจังหวัดอื่นๆ เช่น สุราษฎร์ธานี ปราจีนบุรี (ตารางที่ 4-4)



LIART

ตารางที่ 4-4 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตมังคุดของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551

ลำดับที่	แหล่งผลิต	พื้นที่ให้ผล		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	396,325	100	173,511	100	438
	3 จ.ภาคตะวันออก	153,935	39	108,841	63	707
1	จันทบุรี	109,324	27.58	75,980	43.79	695
2	ตราด	24,385	6.15	21,089	12.15	865
3	ระยอง	20,226	5.1	11,772	6.78	582
	4 จ.ภาคใต้	180,367	46	45,245	26	251
1	ชุมพร	75,903	19.15	14,270	8.22	188
2	นครศรีธรรมราช	69,125	17.44	20,738	11.95	300
3	นราธิวาส	20,330	5.13	3,273	1.89	161
4	ระนอง	15,009	3.79	6,964	4.01	464

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

4.1.1.3 ฤดูกาล

มังคุดเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่เจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ดีในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น ฤดูกาลเก็บเกี่ยวมังคุดของภาคตะวันออกอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และภาคใต้ในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน ดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ฤดูกาลผลิตมังคุดของประเทศไทย

พื้นที่	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
ภาค ตะวันออก												
ภาคใต้												



ช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดปกติ

ช่วงผลผลิตออก
น้อยช่วงผลผลิตออก
มาก

ช่วงเกิดปัญหา

ที่มา : สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์, ม.ป.ป.



LIIRT

4.1.1.4 ต้นทุนการผลิต

ในการเพาะปลูกมังคุดมีต้นทุนการผลิตประเภทต่างๆ ดังตารางที่ 4-6 พบว่าต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งประเทศของมังคุดเท่ากับ 8,638.56 บาท ส่วนต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเฉลี่ยทั้งประเทศเท่ากับ 10.24 บาท ซึ่งจากการพิจารณาต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ พบว่าเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายของต้นทุนผันแปร (ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน) มากกว่าค่าใช้จ่ายของต้นทุนคงที่ (ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น) มาก

ตารางที่ 4-6 ต้นทุนการผลิตมังคุด ปี 2550

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	2550
1. ต้นทุนผันแปร	7,092.14
1.1 ค่าแรงงาน	4,241.21
ดูแลรักษา	1,858.75
เก็บเกี่ยว	2,382.46
1.2 ค่าวัสดุ	2,356.13
ค่าปุ๋ย	1,201.73
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	653.63
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	318.78
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	137.82
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	44.17
1.3 ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน	494.80
2. ต้นทุนคงที่	1,546.42
ค่าเช่าที่ดิน	557.25
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	257.42
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	36.05
ค่าถดถอยต้นทุนก่อนให้ผลผลิต	695.70
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	8,638.56
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	10.24
5. ผลผลิตต่อไร่	844

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร โทร.0-25798614 โทรสาร.0-29406417 E-mail : cai-info4@oae.go.th

จัดทำเมื่อ 1 มิถุนายน 2550



LI RT

4.1.2 การแปรรูป

4.1.2.1 การแปรรูปโดยผ่านขบวนการอบแห้ง ได้แก่

1) มังคุดบดละเอียด (Puree) เป็นขบวนการแปรรูปขั้นต้นเพื่อการเก็บรักษามังคุด ในช่วงฤดูกาลที่มีผลผลิตมากไว้เพื่อทยอยนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ เป็นการลดปัญหาการเน่าเสียของมังคุดสดในช่วงฤดูกาลล้นตลาด โดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มังคุดชนิดบดละเอียด (puree) และชนิดข้นหนืด (paste) โดยผ่านความร้อนที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส

2) มังคุดแผ่น (Leather) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านขบวนการอบแห้งโดยการนำเนื้อมังคุดผ่านเครื่องแยกกาก และต้มด้วยไฟอ่อนจนเดือด จากนั้นเทใส่ถาดเกลี่ยให้มีความบางเสมอกัน นำไปอบที่อุณหภูมิ 55-60 องศาเซลเซียส จนกระทั่งแห้งเป็นแผ่น

4.1.2.2 การแปรรูปโดยผ่านขบวนการแช่แข็ง ได้แก่

ไอศกรีมโยเกิร์ตมังคุด และโยเกิร์ตมังคุด โดย "โยเกิร์ตมังคุด" เป็นผลิตภัณฑ์เด่นของคนไทยที่ขายดีในประเทศญี่ปุ่น ที่ไม่เพียงเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลไม้ไทยเท่านั้น ยังช่วยเพิ่มช่องทางตลาดส่งออกในรูปของการแปรรูป อันจะส่งผลในการแก้ปัญหาการขาดตลาดในช่วงที่ผลผลิตล้นตลาดได้เป็นอย่างดี

4.1.2.3 การแปรรูปโดยผ่านขบวนการหมัก ได้แก่

1) ไวน์มังคุด

ขั้นตอนในการผลิตเริ่มจากล้างมังคุดให้สะอาดโดยแช่ในสารละลายคลอรีน 100 มิลลิกรัม ต่อ น้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ครึ่งชั่วโมง จากนั้นล้างน้ำให้สะอาด แล้วผึ่งให้แห้ง ต่อมานำมังคุดออกทำการแยกส่วนเนื้อและเปลือก โดยนำเปลือกมาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำส่วนผสม ได้แก่ เนื้อมังคุด เปลือก น้ำกรอง น้ำตาล และโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟท์ ใส่ลงในหม้ออลูมิเนียมแล้วปิดฝาทิ้งไว้ 1 คืน เมื่อครบเวลาทำการเติมหัวเชื้อ (*Saccharomyces cerevisiae*) ปริมาตร 1-2 ลิตรลงไป หมักในตู้เย็น อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน จากนั้นทำการถ่ายตะกอนทิ้ง โดยใช้ผ้าขาวบางกรองกากออก และใช้ผ้ากรองแบบหนา กรองอีกครั้งหนึ่ง บ่มน้ำไวน์ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 5 - 10 องศาเซลเซียส นาน 4-6 สัปดาห์ แล้วถ่ายตะกอนออกโดยการไซฟอน เก็บส่วนใสไว้ และพาสเจอร์ไรซ์ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที บรรจุใส่ขวดที่แห้งสนิท และเก็บไว้ในที่เย็น (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, ม.ป.ป.)

2) น้ำส้มสายชูมังคุด

จากการศึกษาพบประโยชน์จากน้ำมังคุดมากมาย เช่น สารแทนนิน เซนโทน อีกทั้งความหวาน 17 บริกซ์ หรือร้อยละ 17 ของน้ำตาล นักวิจัยกรมวิชาการเกษตรจึงนำมังคุดมาคั้นเอาเฉพาะน้ำหมักน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์ด้วยเชื้อยีสต์ และเปลี่ยนแอลกอฮอล์ให้เป็นกรดน้ำส้ม ด้วยหัวเชื้อน้ำส้มสำหรับแปลงเป็นกรดอะซิติก หลังจากใช้เวลาหมักประมาณ 1 สัปดาห์ ปริมาณกรดอะซิติกจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4-5 และค่าน้ำตาลลดลงเหลือศูนย์ ทำการกรองด้วยผ้ากรองหนาเพื่อเก็บเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำใสเท่านั้น และนำไปฆ่าเชื้อด้วยการต้มที่อุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที จะได้น้ำส้มสายชู จากนั้นบรรจุลงขวดขณะยังร้อนอยู่ ซึ่งน้ำส้มสายชูที่ได้มีจุดเด่นอยู่ที่ความหอม อุดมไปด้วยสารธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, ม.ป.ป.)



4.1.2.4 การแปรรูปโดยผ่านกระบวนการสเตอริไรซ์ ได้แก่

1) น้ำมังคุด 100% เป็นน้ำมังคุดบริสุทธิ์ที่สกัดจากเนื้อมังคุดล้วนๆ ไม่มีส่วนของเมล็ดและเปลือกนอก ไม่ผสมน้ำตาล ไม่ใส่สีและวัตถุกันเสีย ที่สำคัญไม่ผสมผลไม้ชนิดอื่นใด ๆ ซึ่งเทคนิคที่สำคัญคือการผสมสารสกัดจากเปลือกมังคุดที่ได้จากเปลือกเนื้อในเท่านั้น กับเนื้อมังคุด จึงทำให้ได้รสชาติที่เป็นมังคุดอย่างแท้จริงรวมถึงคุณค่าทางโภชนาการ เนื่องจากมังคุดเป็นผลไม้ที่มีสารต่อต้านอนุมูลอิสระสูง ซึ่งหนึ่งในนั้นคือสารแซนโทน ที่มีการวิจัยในอเมริกาอย่างกว้างขวางว่าช่วยป้องกันโรคต่าง ๆ ได้มากมาย นอกจากนี้เรายังมีน้ำมังคุดใสสูตรผสมสารสกัดจากเปลือกมังคุดอีกด้วย (พัชรี, นครินทร์ และจรรยา, ม.ป.ป.)

2) ซอสมังคุด (Mangosteen Hot Sauce) เป็นการนำผลมังคุดตากเกรดที่เกษตรกรขายไม่ได้ราคาแปรรูป โดยวิธีการทำซอสมังคุด ให้คัดเลือกผลมังคุดตากเกรดมาล้างน้ำสะอาด แล้วแช่คลอรีนทิ้งไว้ 15 นาที แกะเปลือกและแยกเมล็ดออก นำเฉพาะเนื้อมังคุดไปบดให้ละเอียด แล้วผสมรวมกับพริกชี้หนูแดงสุกทั้งเมล็ด กระเทียม ที่ผ่านการดองเปรี้ยวมาแล้ว น้ำตาลทราย เกลือ และน้ำส้มสายชู ในอัตราส่วน ที่เหมาะสม แต่จะใช้เนื้อมังคุดในอัตราส่วนร้อยละ 20 บดส่วนผสมทั้งหมดให้ละเอียด นำไปกรอง แล้วต้มที่อุณหภูมิ 85 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที เพียงเท่านี้จะได้ซอสมังคุดรสเผ็ด นำไปบรรจุขวดขณะที่ซอสยังร้อนอยู่ให้เต็มขวด อย่าให้มีช่องว่างอากาศภายในขวด จากนั้นนำทั้งขวดไปลวกน้ำร้อนฆ่าเชื้อโรค วิธีนี้เป็นการช่วยไม่ให้จุลินทรีย์หรือเชื้อโรคต่าง ๆ เข้าไปเจริญเติบโตในขวดซอส จะช่วยให้เก็บไว้ได้นานเป็นปี รสชาติและสรรพคุณที่เป็นประโยชน์ของมังคุดไม่ลดลง โดยไม่ต้องใส่วัตถุกันเสีย (พัชรี, นครินทร์ และจรรยา, ม.ป.ป.)

4.1.2.5 มังคุดแช่เยือกแข็ง โดยการนำเนื้อมังคุดไปผ่านกรรมวิธีล้างทำความสะอาดและนำไปแช่ที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส นำไปบรรจุในถุงพลาสติกด้วยระบบสุญญากาศ เก็บรักษาที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส ได้นาน 6 เดือน เพื่อจำหน่ายเป็นผลไม้แช่แข็งนอกฤดูกาล

4.1.2.6 สบู่เปลือกมังคุด ปัจจุบันวงการเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ได้ให้ความสนใจนำสารสกัดจากเปลือกมังคุดไปใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น สบู่เปลือกมังคุด ที่ช่วยดับกลิ่นตัว ช่วยบรรเทาโรคผิวหนัง รักษาสิวฝ้า ซึ่งใช้ได้ผลดีและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค เนื่องจากเปลือกมังคุดมีคุณสมบัติในการสมานแผล ช่วยให้แผลหายเร็ว รักษาแผลพุพอง อักเสบ กลากเกลื่อน บรรเทาอาการผดผื่นคัน การศึกษาทางวิทยาศาสตร์พบว่าในเปลือกมังคุดมีสารแทนนิน (tannin) และสารแซนโทน (xantone) ที่มีชื่อว่า แมนโกสติน (Mangostin) โดยสารแทนนินนี้มีฤทธิ์สมานแผล ลดอาการอักเสบ ฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดหนอง และยับยั้งเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคผิวหนัง (วันดี, 2541)

ภาพที่ 4-3 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมังคุดประเภทต่างๆ

 <p>1</p> <p>ไวน์มังคุด</p>	 <p>2</p> <p>น้ำมังคุด 100 %</p>	 <p>3</p> <p>มังคุดในน้ำเชื่อม</p>
 <p>4</p> <p>มังคุดแช่แข็ง</p>	 <p>5</p> <p>สับมังคุด</p>	 <p>6</p> <p>มังคุดบดละเอียด</p>

ที่มา : ¹ ไทยด้าบล ดอท คอม, ม.ป.ป.

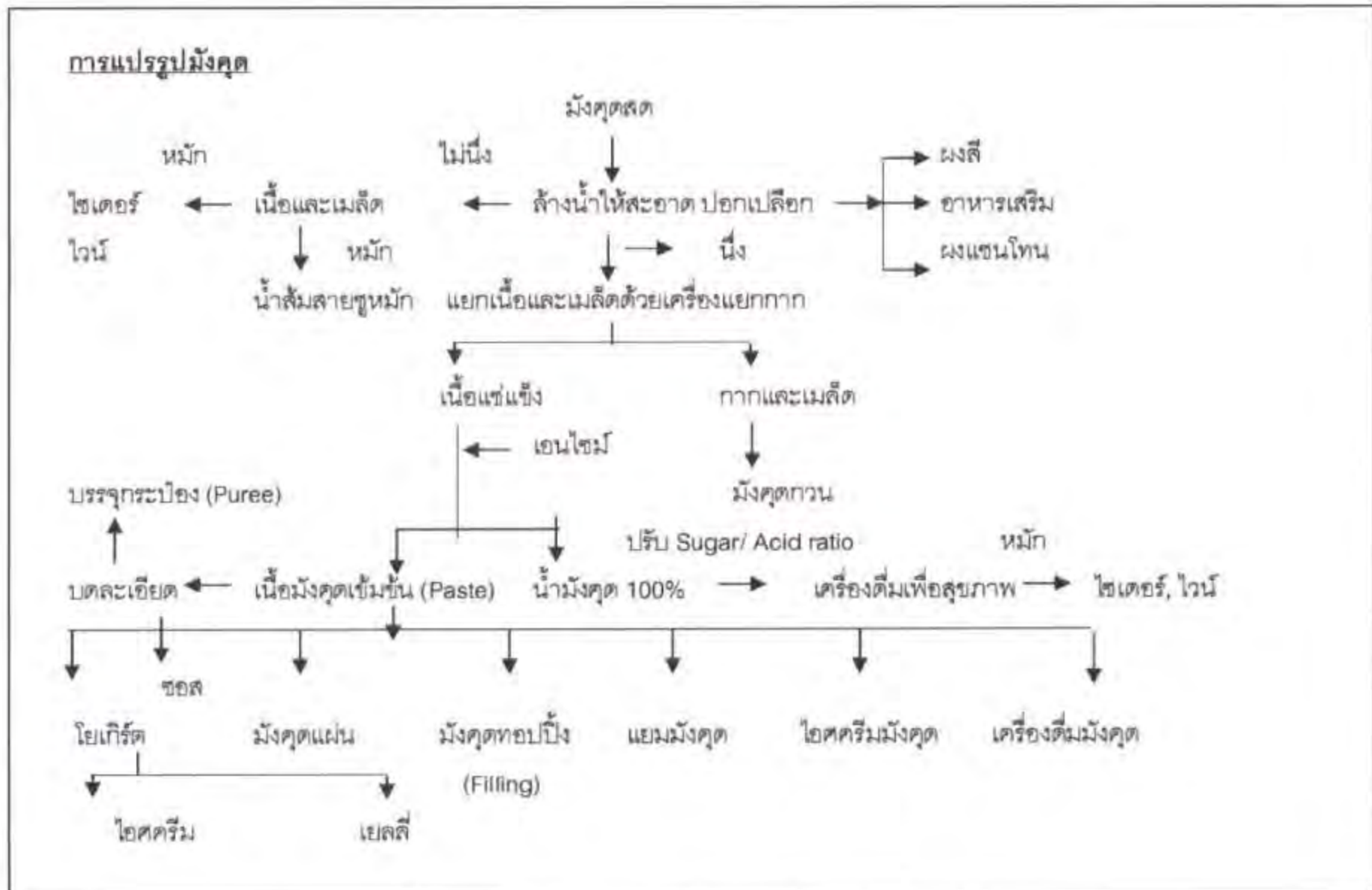
² นีรนาม, ม.ป.ป.

³ Thai Agri Foods Public company Limited, n.d.

⁴ Wandering Chopsticks, n.d.

⁵ สมุนไพรรอดม, ม.ป.ป.

⁶ Powered by Ready Planet, n.d.



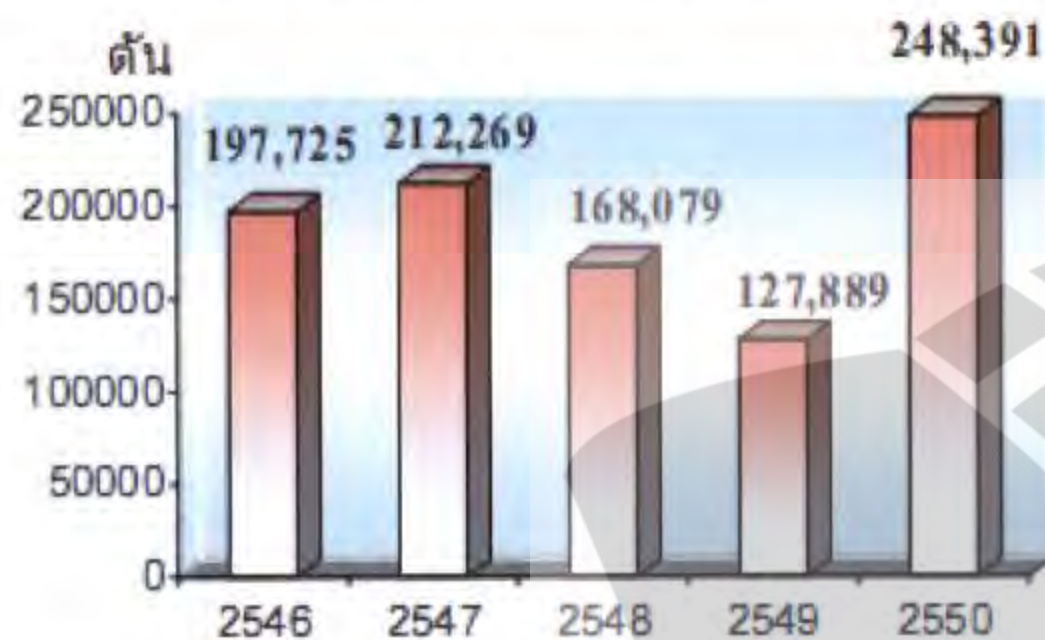
ภาพที่ 4-4 วิธีการแปรรูปมังคุดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

4.1.3 การตลาด

4.1.3.1 การใช้บริโภคภายในประเทศ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ความต้องการใช้มังคุดภายในประเทศมีแนวโน้มลดลง จากปริมาณ 197,725 ตัน ในปี 2546 เหลือเพียง 127,889 ตันในปี 2549 ส่วนในปี 2550 เพิ่มขึ้นเป็น 248,391 ตัน แต่ในภาพรวมลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.50 ต่อปี ซึ่งการใช้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปผลสด โดยในปี 2550 พบว่าการใช้มังคุดภายในประเทศเพิ่มขึ้นจาก ปี 2549 ถึง 120,502 ตัน หรือเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 94.22 (ภาพที่ 4-5)

ภาพที่ 4-5 ปริมาณการใช้มังคุดภายในประเทศ



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIART

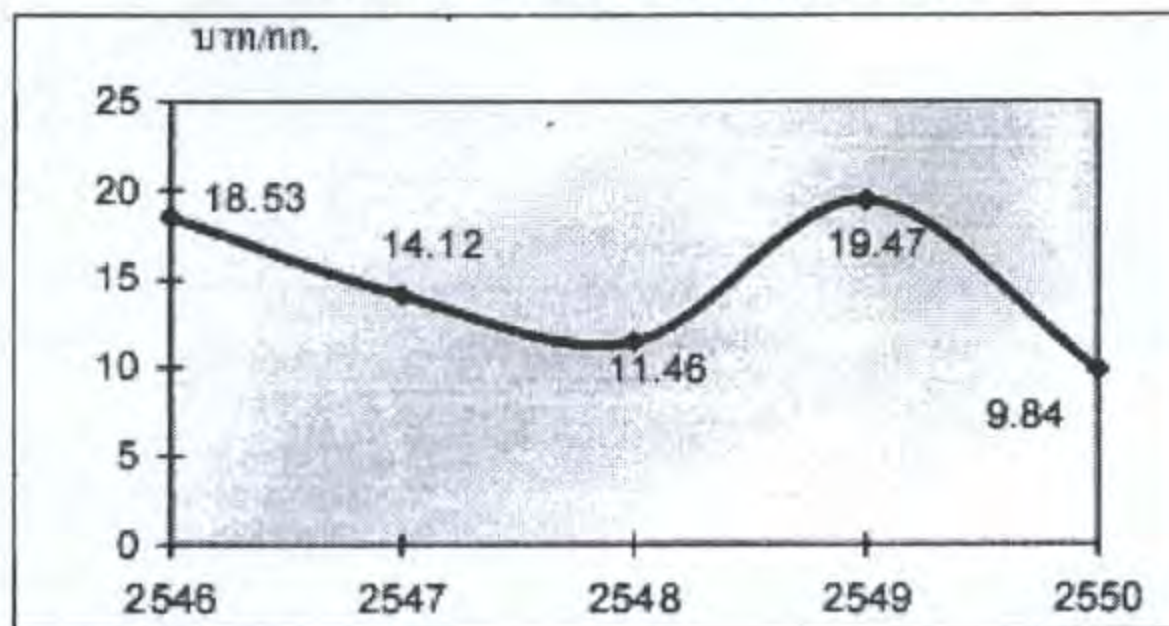
4.1.3.2 ราคา

4.1.3.2.1 ราคาที่เกษตรกรขายได้

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคามังคุดที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลง โดยมังคุดลดลงจากกิโลกรัมละ 18.53 บาท ในปี 2546 เหลือกิโลกรัมละ 9.84 บาท ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 9.01 ต่อปี

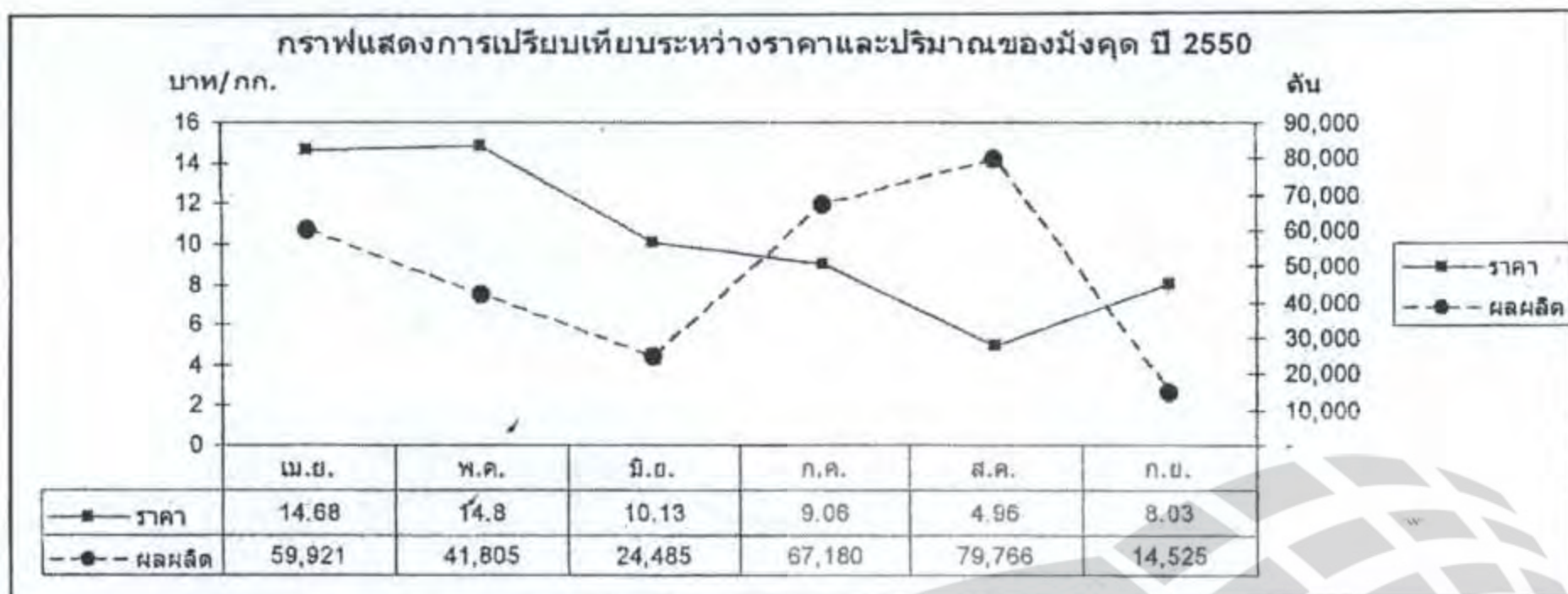
ในปี 2550 ราคามังคุดที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากกิโลกรัมละ 19.47 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 49.46 (ภาพที่ 4-6) สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างราคาและปริมาณของมังคุดปี 2550 ดังแสดงในภาพที่ 4-7

ภาพที่ 4-6 ราคาที่เกษตรกรขายได้



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

ภาพที่ 4-7 การเปรียบเทียบระหว่างราคาและปริมาณของมังคุดปี 2550



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

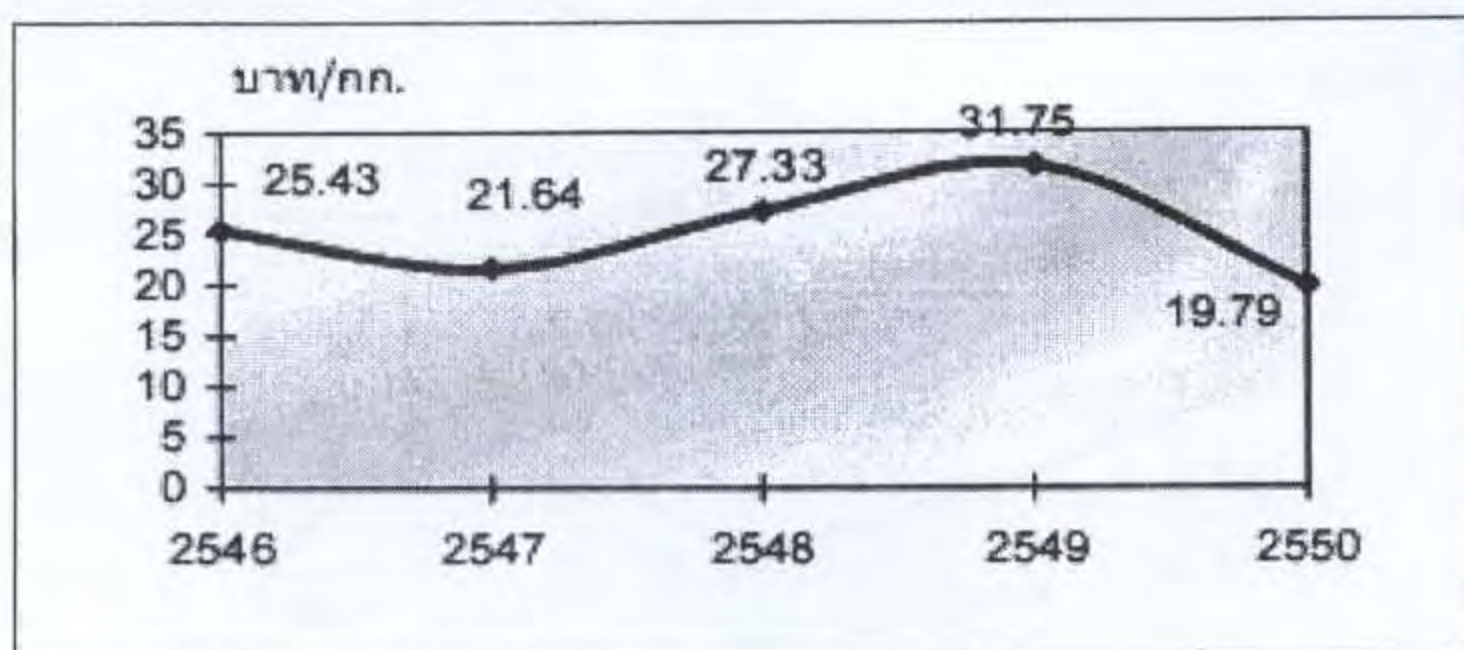


LIIRT

4.1.3.2.2 ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาขายส่งมังคุดคละมีแนวโน้มลดลงจากกิโลกรัมละ 25.43 บาท ในปี 2546 เหลือกิโลกรัมละ 19.79 บาท ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.17 ต่อปี โดยในปี 2550 ราคามังคุดคละขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ ลดลงจากกิโลกรัมละ 31.75 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 37.67 (ภาพที่ 4-8)

ภาพที่ 4-8 ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ



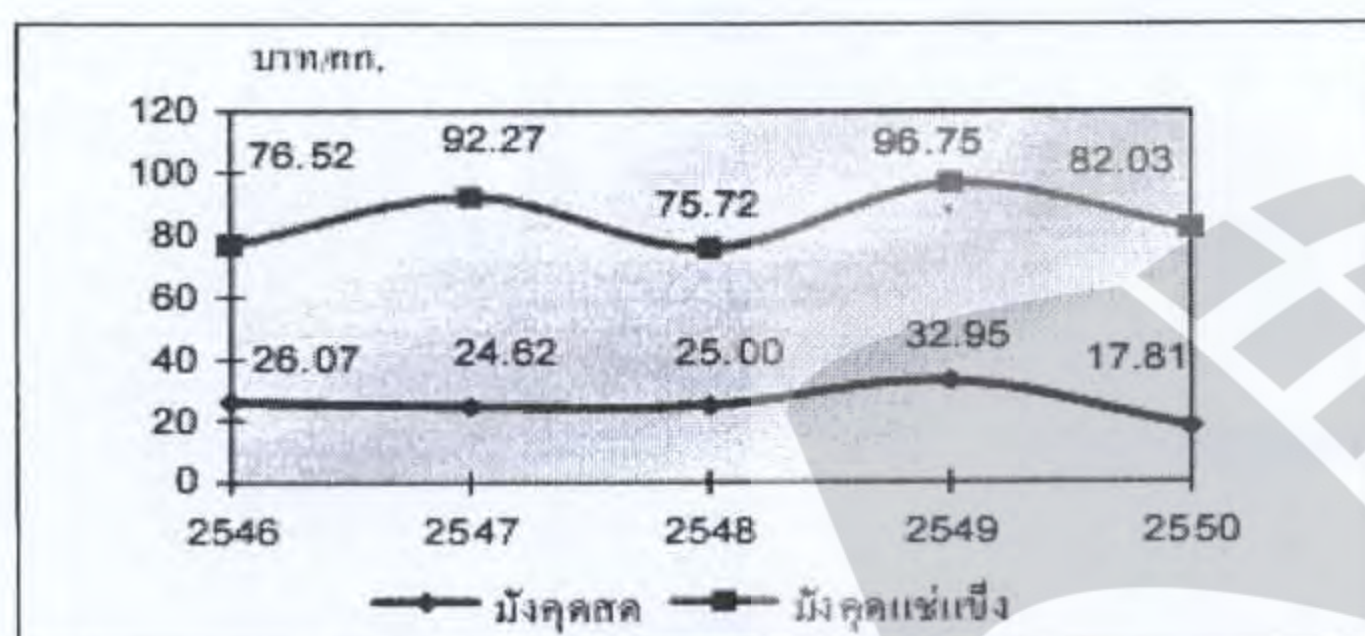
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

4.1.3.2.3 ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี มังคุดสดมีแนวโน้มลดลงจากกิโลกรัมละ 26.07 บาท ในปี 2546 เหลือกิโลกรัมละ 17.81 บาท ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.60 ต่อปี ส่วนราคาส่งออกมังคุดแช่แข็งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 76.52 บาท ในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 82.03 บาท ในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.88 ต่อปี

ในปี 2550 ราคาส่งออกมังคุดสด และมังคุดแช่แข็งลดลงจากกิโลกรัมละ 32.95 บาท และ 96.75 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 45.95 และ 15.21 ตามลำดับ (ภาพที่ 4-9)

ภาพที่ 4-9 ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

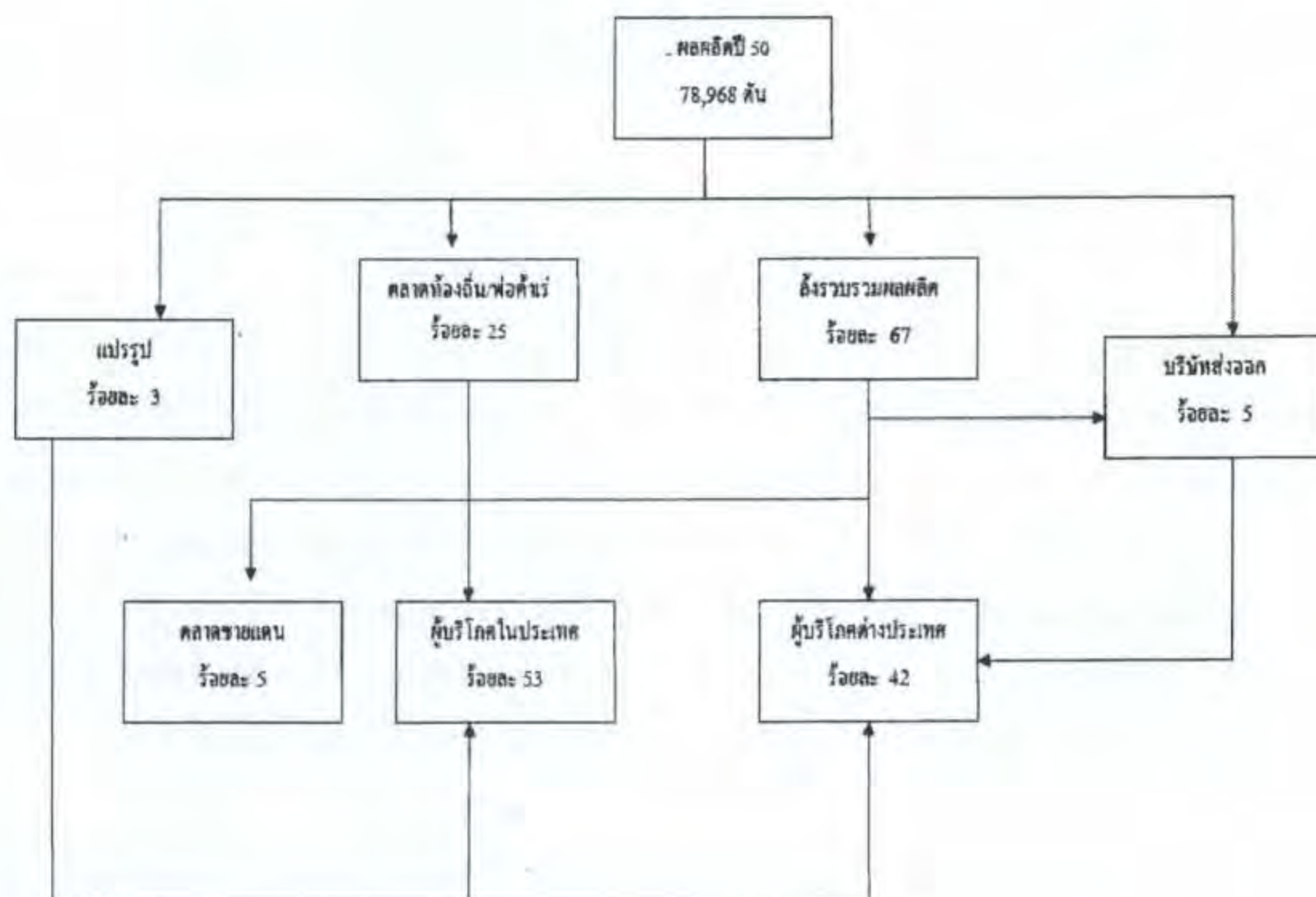


LIART

4.1.3.2.4 วิธีการตลาดของมังคุดในภาคตะวันออก ปี 2549

จากการศึกษาพบว่าผลผลิตมังคุดของจังหวัดจันทบุรี ในปี 2550 เกษตรกรจะกระจายผลผลิตไปยังพ่อค้าท้องถิ่นร้อยละ 25 ลังรวบรวมผลิตร้อยละ 67 โรงงานแปรรูปร้อยละ 3 และบริษัทส่งออกร้อยละ 5 ผลผลิตส่วนหนึ่งใช้ในการบริโภคภายในประเทศ ในรูปผลสดร้อยละ 53 และเข้าโรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ร้อยละ 3 และอีกส่วนหนึ่งส่งออกร้อยละ 42 ซึ่งมีทั้งการส่งออกในรูปผลสดและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการกระจายผลผลิตไปยังตลาดชายแดนอีกร้อยละ 5 (ภาพที่ 4-10)

ภาพที่ 4-10 วิธีการตลาดของมังคุดจังหวัดจันทบุรี ปี 2550



4.1.3.3 ตลาดต่างประเทศ

4.1.3.3.1 การส่งออก

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและผู้ส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก โดยตลาดหลักของประเทศไทย ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งการส่งออกส่วนใหญ่อยู่ในรูปมังคุดสดปริมาณกว่าร้อยละ 95 ของการส่งออกทั้งหมด โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) การส่งออกมังคุดสด และผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณ 13,264 ตัน มูลค่า 307 ล้านบาท ในปี 2546 เป็นปริมาณ 50,000 ตัน มูลค่า 930 ล้านบาท ในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 23.09 และ 18.63 ต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 4-7)

สำหรับในปี 2550 การส่งออกมังคุดสด และผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 15,176 ตัน มูลค่า 278 ล้านบาท ของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 229.47 และ 70.11 ตามลำดับ โดยตลาดส่งออกที่สำคัญยังคงเป็นสาธารณรัฐประชาชนจีน



LIART

ตารางที่ 4-7 การใช้บริโภคภายในประเทศและการส่งออกมังคุดและผลิตภัณฑ์ ปี 2546 - 2550

ปี	การใช้ภายในประเทศ (ตัน)	การส่งออก	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2546	197,725	13,264	307
2547	212,269	27,006	462
2548	168,079	40,924	734
2549	127,889	15,176	278
2550*	248,391	50,000	930
อัตราเพิ่มร้อยละ	-0.50	23.09	18.63

หมายเหตุ : * ตัวเลขประมาณการ

ที่มา : จากการคำนวณ ,กรมศุลกากร

4.1.3.3.2 สัดส่วนการส่งออกของมังคุดแยกตามผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์มังคุดที่ส่งออก ได้แก่ มังคุดสด และมังคุดแช่แข็ง โดยในปี 2550 ปริมาณการส่งออกส่วนใหญ่อยู่ในรูปมังคุดสด โดยในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2546 - 2550) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมังคุดสดและผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 4-8 โดยตลาดส่งออกมังคุดสดที่สำคัญ ได้แก่ จีน ฮองกง เวียดนาม สก และกัมพูชา ส่วนตลาดส่งออกมังคุดแช่แข็งที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐเกาหลี ญี่ปุ่น ไต้หวัน และฮองกง (ตารางที่ 4-9)

สำหรับปี 2550 ตลาดส่งออกที่ประเทศไทยส่งออกมังคุดและผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงสุด ดังแสดงในภาพที่ 4-11 ได้แก่ มังคุดสด คือ จีน โดยคิดเป็นร้อยละ 44 ของมูลค่าการส่งออกมังคุดสดทั้งหมด ส่วนมังคุดแช่แข็งคือ สหรัฐอเมริกา โดยคิดเป็นร้อยละ 28 ของมูลค่าการส่งออกมังคุดแช่แข็งทั้งหมด (ภาพที่ 4-12)

4.1.3.3.3 ปัญหาด้านการตลาดของมังคุด

ระบบการผลิตผลมังคุดยังมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ฤดูการผลิตและช่วงเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้น ปัจจัยการผลิตแพงขึ้น อายุการเก็บรักษาและอายุการวางจำหน่ายไม่นาน นำเสีง่าย ปริมาณและคุณภาพผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ไม่มีระบบการผลิตที่เชื่อมั่นได้ว่า ผลผลิตปลอดจากศัตรูพืชและปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง ที่สำคัญยังติดปัญหาด้านการตลาด เช่น วางแผนระบบตลาดในท้องถิ่นไม่เหมาะสม ราคาไม่มีเสถียรภาพ การสร้างมาตรการด้านวิชาการ หรือด้านวัฒนธรรมของบางประเทศ เพื่อสกัดกั้นการนำเข้าสินค้าเกษตรจากประเทศผู้นำเข้า ทำให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการส่งออกอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการขาดทุน

ดังนั้น ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีตั้งแต่การผลิต จนกระทั่งถึงการเก็บเกี่ยว โดยมุ่งการยืดอายุการเก็บรักษาคุณภาพผลไม้อสด การบรรจุภัณฑ์ การขนส่ง รวมถึงการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่า เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่สามารถใช้ได้จริงในเชิงพาณิชย์ นอกจากนั้นยังต้องมีการศึกษาถึงรูปแบบและวิธีการบริโภค ต้องเข้าใจถึงความต้องการของตลาดประเทศที่จะส่งออก เช่น ญี่ปุ่น จีน ฮองกง และอื่นๆ ควรมีการศึกษาถึงความต้องการผลไม้แต่ละชนิดในแต่ละตลาด เจาะถึงรายละเอียด ลักษณะนิสัย หรือความต้องการด้านคุณภาพและปริมาณในการบริโภคผลไม้จากประเทศไทย ทั้งรายบุคคลและในภาพรวม ทั้งนี้ การที่จะบรรลุเป้าหมายได้นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกร สมาพันธ์ชาวสวนผลไม้ รวมถึงผู้ผลิตและผู้ส่งออก

ตารางที่ 4-8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมั่งคุด แยกรายประเทศ ปี 2546 - 2550

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
จีน	1,217	15.659	20,662	252.873	28,286	356.413	11,896	180.446	21,526	319.807
ฮ่องกง	8,724	156.889	3,440	58.368	5,469	100.977	571	6.579	19,275	281.503
เวียดนาม	-	-	-	-	2,555	67.880	928	10.829	1,547	22.895
ญี่ปุ่น	415	59.662	329	46.503	319	47.979	169	22.576	103	16.405
ลาว	21	0.316	281	4.661	53	1.320	349	5.563	1,507	16.055
กัมพูชา	-	-	-	-	14	0.337	2	0.004	1,379	14.443
ออสเตรเลีย	-	-	133	11.384	228	23.284	74	8.638	137	14.347
พม่า	-	-	666	11.171	792	12.171	880	7.691	1,053	11.236
สหรัฐอเมริกา	-	2.364	16	1.091	4	0.321	50	2.012	41	4.258
มาเลเซีย	6	0.034	-	-	1	0.146	-	-	78	0.775
อินโดนีเซีย	136	1.687	1,038	12.453	2,453	28.799	14	0.182	71	0.760
ไต้หวัน	2,226	50.286	96	2.260	96	2.255	31	0.736	10	0.091
สิงคโปร์	206	1.977	10	0.291	17	0.608	3	0.310	5	0.089
อื่นๆ	56	6.275	92	38.317	110	62.675	42	17.208	185	25.840
รวม	13,007	295.149	26,763	439.372	40,397	705.165	15,009	262.774	46,919	728.506

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

ตารางที่ 4-9 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมั่งคุดแช่แข็ง แยกรายประเทศ ปี 2546 - 2550

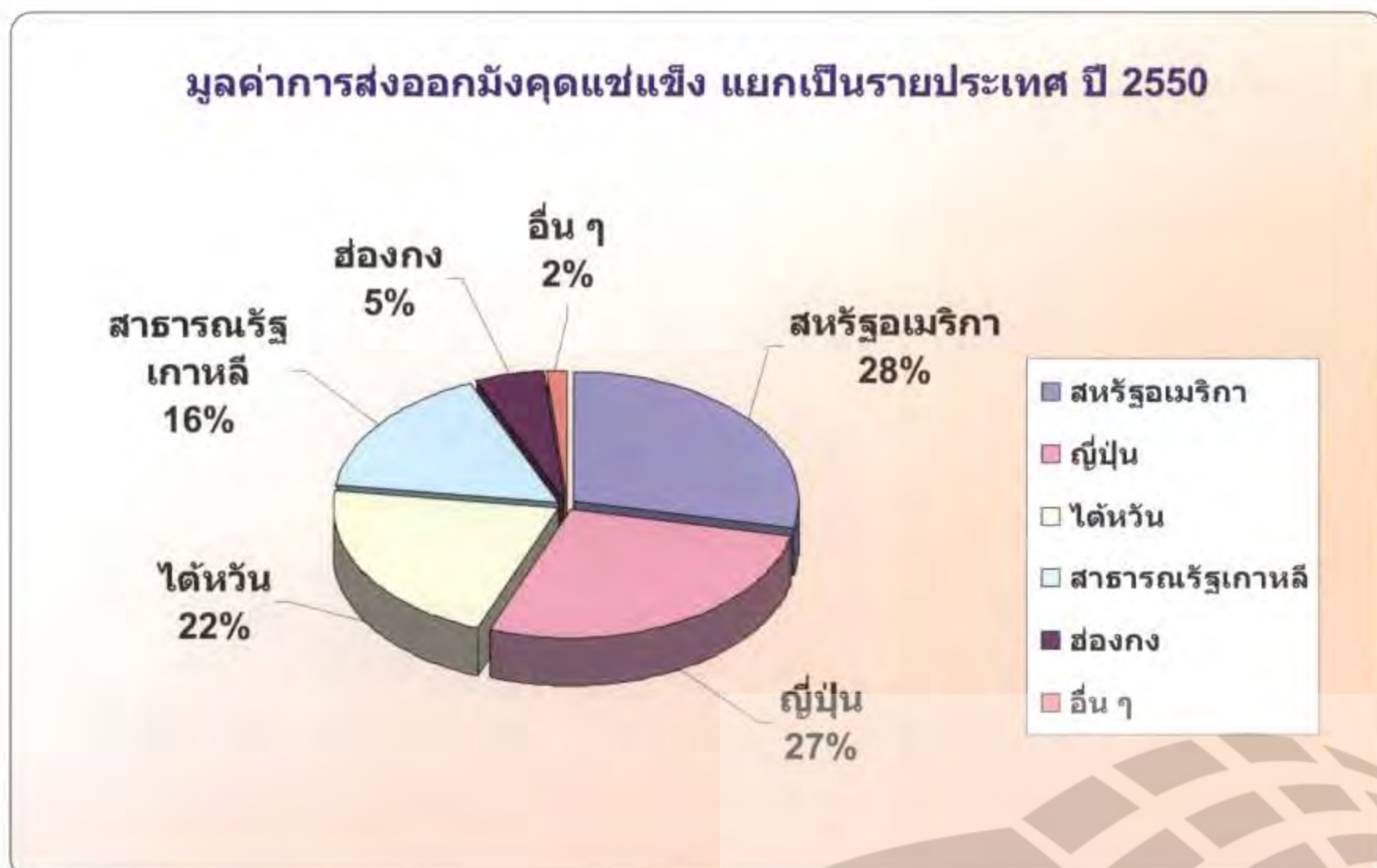
ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สหรัฐอเมริกา	10	0.577	31	1.650	91	4.190	89	4.932	112	7.728
ญี่ปุ่น	81	8.499	123	16.235	118	16.240	44	6.873	54	7.430
ไต้หวัน	-	-	17	0.059	-	-	-	-	40	5.838
สาธารณรัฐเกาหลี	36	2.268	56	4.733	305	6.806	32	2.742	68	4.431
ฮ่องกง	98	0.830	-	-	-	-	-	-	26	1.312
อื่นๆ	1	0.037	16	0.158	12	1.418	1	0.065	13	0.408
รวม	226	12.211	243	2.835	526	28.654	166	4.612	313	27.147

ภาพที่ 4-11 มูลค่าการส่งออกมั่งคุดสดแยกประเทศไทย ปี 2550



ภาพที่ 4-12 มูลค่าการส่งออกมั่งคุดแช่แข็งแยกประเทศไทย ปี 2550



LI RT

4.2 แนวทางในการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน

4.2.1 ความเป็นมา

คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา โดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน ได้เห็นความสำคัญของปัญหาด้านการผลิต และราคาของผลผลิตที่ตกต่ำติดต่อกันเป็นเวลาหลายปี จึงได้จัดการสัมมนาเพื่อศึกษาและรับฟังข้อคิดเห็นเรื่อง “ทางรอดผลไม้ภาคตะวันออก” ในวันจันทร์ที่ 4 สิงหาคม 2551 ณ โรงแรมณัฏฐินทร์ รีสอร์ท จังหวัดจันทบุรี จากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนาเรื่องมังคุด ในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง รวมทั้งแนวทางแก้ไขสรุปได้ดังนี้

4.2.2 ประเด็นปัญหา

4.2.2.1 ปัญหาด้านการผลิต

- 1) ขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการคัดแยกผลผลิต สาเหตุเนื่องจากผลผลิตบนต้นมังคุดจะมีหลายรุ่นทำให้เก็บเกี่ยวลำบาก
- 2) ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารกำจัดโรคพืชและแมลงที่มีราคาแพง คุณภาพของผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ผลผลิตที่ได้คุณภาพดีมีน้อย ในช่วงฝนตกชุกจะเกิดปัญหาเรื่องมังคุดเป็นเนื้อแก้ว ยางไหลมาก
- 3) การส่งออกยังมีปัญหา เนื่องจากผลผลิตบางส่วน ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ตรวจพบสารพิษตกค้าง
- 4) การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการควบคุมปริมาณผลผลิตมังคุดไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ส่งผลให้ราคาของผลผลิตตกต่ำ
- 5) ขาดการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ รวมทั้งวิธีการป้องกันแก้ไขเรื่องมังคุดเนื้อแก้ว ระหว่างกลุ่มผู้ปลูกมังคุดในจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด

- 6) เกษตรกรขาดความรู้ด้านการตลาดและวิธีการกระจายผลผลิตมังคุด
- 7) ขาดกระบวนการ และวิธีกำจัดแมลงที่เหมาะสม เช่น มด ในโรงคัดบรรจุ

4.2.2.2 ปัญหาด้านการแปรรูป

- 1) การแปรรูปมังคุดเพื่อให้ได้มีผลิตภัณฑ์ใหม่ มีน้อย
- 2) ขาดงบประมาณและเครื่องมือในการแปรรูป(กลุ่มเกษตรกร)
- 3) ขาดเครื่องมือวิเคราะห์สาระสำคัญในมังคุด เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้บริโภคได้เห็นถึงคุณค่าทางโภชนาการและคุณประโยชน์มังคุด

4.2.2.3 ปัญหาด้านการตลาด

- 1) ราคาไม่จูงใจต่อการพัฒนาคุณภาพมาตรฐาน รวมทั้งราคาผลผลิตมังคุดมีความแปรปรวนสูง เมื่อมีผลผลิตปริมาณมากออกสู่ตลาด ทำให้ราคาไม่มีความแตกต่าง
- 2) ขาดการประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการบริโภคมังคุดเนื้อแก้ว
- 3) ขาดกลยุทธ์การตลาดทั้งใน และต่างประเทศแบบบูรณาการ และต่อเนื่อง



4) ขาดการประชาสัมพันธ์เพื่อกระตุ้นการบริโภคมังคุดภายในประเทศอย่างทั่วถึง เช่น ตามแหล่งท่องเที่ยว การประชุม และสัมมนาของหน่วยงาน เพื่อช่วยเพิ่มปริมาณบริโภค

5) ขาดความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตกับผู้ประกอบการ

4.2.2.4 ปัญหาด้านการขนส่ง

1) ขาดการควบคุมอุณหภูมิขณะขนส่งที่เหมาะสม ทำให้คุณภาพของผลผลิตลดลง และอายุในการเก็บรักษาสั้นลง

2) ขาดระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และประหยัด เช่น ระบบรางรถไฟ

4.2.2.5 ปัญหาด้านอื่นๆ

1) ขาดระบบตรวจสอบย้อนกลับตั้งแต่การผลิตจนถึงปลายทาง

2) เจ้าหน้าที่ในส่วนของภาครัฐมีจำนวนไม่เพียงพอในการดูแลให้ความช่วยเหลือ และถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต และการจัดการ

3) การพัฒนาผลงานวิจัยที่นำไปสู่เชิงพาณิชย์ยังมีน้อย

4) ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อสร้างเครือข่ายอย่างเป็นรูปธรรม

4.2.3 แนวทางแก้ไข

4.2.3.1 ระยะสั้น

1) ให้ภาครัฐผ่อนผันการนำเข้าแรงงานต่างด้าว

2) ส่งเสริม และใช้ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย สารเคมี) แบบผสมผสานทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อลดต้นทุน และลดการเกิดปัญหาด้านสารพิษตกค้างเกินค่าความปลอดภัยต่อการบริโภค

3) ส่งเสริมและใช้ปัจจัยการผลิตให้ถูกต้อง ถูกวิธี และถูกระยะเวลา

4) ถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร และเกษตรกรนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

5) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ด้านการบริโภคมังคุด

6) ทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต ผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ

7) พัฒนาให้มีระบบตรวจสอบย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้ได้จริง

8) พัฒนางานวิจัยให้สามารถนำไปปฏิบัติและใช้ได้จริงในเชิงการค้ามากขึ้น

9) ส่งเสริมและผลักดันให้มีการสร้างเครือข่ายเกษตรกรอย่างเป็นรูปธรรม

10) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และการจัดการศัตรูพืชให้มากขึ้น

4.2.3.2 ระยะกลาง

1) ส่งเสริมให้เกษตรกรจัดแต่งและควบคุมทรงพุ่มมังคุด เพื่อให้สะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

2) มีการเก็บรักษาผลผลิตไว้และนำมาจำหน่ายในช่วงที่ตลาดต้องการ

3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการแปรรูปในครัวเรือน โดยการให้ภาครัฐสนับสนุนเครื่องมือการแปรรูปในครัวเรือน

4) การตลาดนำการผลิต

5) ส่งเสริมและผลักดันให้มี Cold Chain System ตลอดการขนส่ง



4.2.3.3 ระยะยาว

- 1) ปรับเปลี่ยนโดยการปลูกพืชชนิดอื่นทดแทนการปลูกมังคุด เนื่องจากปัญหา
ราคามังคุดตกต่ำ
- 2) ปรับปรุงระบบขนส่งให้สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย เพื่อช่วยในการกระจาย
สินค้าไปยังจังหวัดต่าง ๆ
- 3) ให้มีการพัฒนางานวิจัยเพื่อขยายช่วงฤดูการผลิตมังคุด และการผลิตมังคุดนอกฤดู
- 4) ให้รัฐสนับสนุนในการขยายตลาดเดิม และหาตลาดใหม่ทั้งในประเทศและ
ต่างประเทศ
- 5) ส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์มังคุดโดยใช้คุณค่าทางโภชนาการเป็นจุดขาย
(เช่น Xantones)
- 6) ให้ภาครัฐที่มีความเกี่ยวข้องกับการตลาดต่างประเทศ ช่วยประสานความร่วมมือ
ให้เกิดความสำเร็จในการส่งออก

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืนซึ่งได้จากการสัมมนาและเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งข้อคิดเห็นที่ได้จากการสัมมนาจากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่องมังคุดของการสัมมนาครั้งนี้ รวมทั้งข้อมูลจากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง จึงสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนามังคุดไทยอย่างยั่งยืนได้ ดังนี้

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
1. ต้นทุนการผลิตสูง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด	<ul style="list-style-type: none"> - ลดการใช้ปัจจัยการผลิตที่พึ่งพาจากภายนอกให้น้อยลง เช่น การใช้ปุ๋ยเคมีตามสภาพดิน โดยการตรวจวิเคราะห์ดิน การรวมกลุ่ม เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ 		<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและใช้ปัจจัยการผลิต(ปุ๋ย สารเคมี) แบบผสมผสาน ทดแทนสารเคมี และรวมกลุ่มเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์และชีวภาพ เพื่อลดต้นทุนการผลิต
2. คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> - รวมกลุ่มเกษตรกร พัฒนาคุณภาพผลผลิตตามกระบวนการให้เข้าสู่ระบบ GAP - การเก็บเกี่ยว เน้นความสะอาด ผู้บริโภค เก็บเกี่ยวเฉพาะที่มีคุณภาพ มีการคัดเกรด เกษตรกรต้องมีความซื่อสัตย์และวินัยในตัวเอง ไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตที่ยังไม่สุกเต็มที่ออกจำหน่าย 		<ul style="list-style-type: none"> - ถ่ายทอดความรู้ด้านต่าง ๆ แก่เกษตรกร เช่น GAP และส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการผลิต 3. สารพิษตกค้างในผลผลิตเกินค่า ความปลอดภัยต่อผู้บริโภค			- ส่งเสริมและใช้ปัจจัยการผลิต(ปุ๋ย สารเคมี) แบบผสมผสาน ทดแทน สารเคมี เพื่อลดการเกิดปัญหาสารพิษ ตกค้างในผลผลิตเกินค่าความ ปลอดภัย
4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการ ควบคุมปริมาณไม่ทั่วถึง	- สร้างความเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการและ หน่วยงานภาครัฐ - พัฒนาให้เกิดการแปรรูปในครัวเรือน - ขอรับความรู้และรับการถ่ายทอดความรู้ จากภาครัฐที่เกี่ยวข้อง		- ทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่าง ผู้ผลิต ผู้ประกอบการและหน่วยงาน ภาครัฐ - ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการ แปรรูปในครัวเรือน - ให้ภาครัฐสนับสนุนเครื่องมือการ แปรรูปในครัวเรือน
5. ขาดแคลนแรงงาน	- สร้างแรงจูงใจในการทำงานในบ้านเกิด		- ให้ภาครัฐผ่อนผันแรงงานต่างด้าว ในด้านการเกษตร

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการผลิต 6. ขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ	- มีการพัฒนา วิธีการเก็บรักษาผลผลิตไว้และนำมาจำหน่ายในช่วงที่ตลาดต้องการ		- พัฒนาและถ่ายทอดงานวิจัยให้สามารถนำไปปฏิบัติและใช้ได้จริงในเชิงการค้ามากขึ้น - มีการพัฒนาวิธีการเก็บรักษาผลผลิตไว้และนำมาจำหน่ายในช่วงที่ตลาดต้องการ
7. เกษตรกรขาดความรู้ด้านการตลาดและวิธีการกระจายผลผลิต	- มีการเก็บรักษาผลผลิตไว้และนำมาจำหน่ายในช่วงที่ตลาดต้องการ		
8. ขาดกระบวนการและวิธีการกำจัดแมลงที่เหมาะสม	- หาดความรู้ในการจัดการศัตรูพืชที่เหมาะสมและประหยัด พร้อมทั้งปฏิบัติให้ถูกวิธี และเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง		- ส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการศัตรูพืชที่เหมาะสม

ประเด็นปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา		
ด้านการปรับปรุง	ประเภทการ	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	ภาครัฐ
1) การปรับปรุงมุ้งชุดเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่มีน้อย	- รวมกลุ่มกันเพื่อพัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์			- ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงเพิ่มมากขึ้น เน้นการแปรรูปผลผลิตที่สามารถแปรรูปได้ตั้งแต่ผลดิบ ผลสุก ทั้งอาหารคาว และอาหารหวาน
2) ขาดงบประมาณและเครื่องมือในการปรับปรุง (กลุ่มเกษตรกร)	- จัดตั้งหรือรวมกลุ่มกันเพื่อลดค่าใช้จ่ายเฉพาะบุคคล			- ให้ภาครัฐมีการจัดฝึกอบรมกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ เครื่องมือ และอุปกรณ์
3) ขาดเครื่องมือวิเคราะห์สารที่สำคัญในมุ้งชุด เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริโภคได้เห็นคุณค่าทางโภชนาการและคุณประโยชน์ของมุ้งชุด				- ภาครัฐสนับสนุนงานวิจัย เพื่อการศึกษาคุณค่าในเรื่องของมุ้งชุด

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	ประเด็นปัญหา	มาตรการ	ผู้ประกอบการ
ด้านตลาด			ภาครัฐ
1. ราคาไม่จูงใจต่อการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานและการผลิตที่มีความแปรปรวนสูง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการรวมกลุ่มประมูลราคา เปิดตลาดจำหน่ายนอกพื้นที่โดยการบูรณาการของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 		<ul style="list-style-type: none"> - ภาครัฐสนับสนุนทางด้านการตลาด
2. ผลผลิตออกสู่ตลาดในปริมาณมากทำให้ราคาไม่มีความแตกต่างกัน	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาข้อมูลและทดลองขยายช่วงฤดูการผลิตมังคุด และการผลิตมังคุดนอกฤดู - พยายามควบคุมการผลิตให้มีช่วงเวลาที่ยาว เพื่อป้องกันผลผลิตกระจุกตัว 		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีตลาดกลางรับซื้อ และกระจายสินค้า - ให้มีการวิจัย พัฒนา เพื่อขยายช่วงฤดูการผลิตมังคุด และการผลิตมังคุดนอกฤดู
3. ขาดการประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมใน การบริโภคมังคุดเนื้อแก้ว	<ul style="list-style-type: none"> - รวมกลุ่มกันและร่วมมือกับภาครัฐ และผู้ประกอบการ เพื่อส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ด้านการบริโภคมังคุด และผลิตภัณฑ์ 		<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ด้านการบริโภคมังคุด และผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภค
			<ul style="list-style-type: none"> - หาช่องทางด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์มังคุดสู่ผู้บริโภค

ประเด็นปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา		
		เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านตลาด				
4. ขาดกลยุทธ์การตลาดทั้งในและต่างประเทศแบบบูรณาการและต่อเนื่อง	- ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลและความต้องการของตลาดต่างประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการผลิตและแปรรูปสินค้า			- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตลาดต่างประเทศช่วยประสานความร่วมมือกับฝ่ายต่างๆ เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการส่งออก
5. ขาดการประชาสัมพันธ์เพื่อกระตุ้นการบริหารโคกภายในประเทศอย่างทั่วถึง	- สร้างช่องทางให้ผู้บริโภคได้ทดลอง		- ส่งเสริมและเปิดตลาดด้านการบริโภคมังคุดและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของมังคุด	- ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ด้านการบริโภคมังคุด และการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของมังคุด
6. ความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตกับผู้ประกอบการ	- สร้างความเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการและหน่วยงานรัฐ			- สร้างความเชื่อมโยงกับผู้ผลิตผู้ประกอบการ และหน่วยงานของภาครัฐที่ส่งเสริมและสนับสนุนในด้านต่างๆ

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา			ภาครัฐ
	ประเภทการขนส่ง	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	
1. ขาดการควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่งที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาและทำ Cool Chain System ตลอดการขนส่ง หรือปรับใช้/ตัดแปลง เพื่อรักษาคุณภาพสินค้า 			<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและผลักดันให้มี Cool Chain System ตลอดการขนส่ง
2. ขาดระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และประหยัด	<ul style="list-style-type: none"> - รวมกลุ่มกัน เพื่อสร้างระบบขนส่งที่ สะดวกรวดเร็ว และลดภาระค่าใช้จ่ายต่อ บุคคล เช่น จัดทำในรูปแบบสหกรณ์ 			<ul style="list-style-type: none"> - ให้ภาครัฐจัดสร้างระบบขนส่งสินค้า ให้ครอบคลุมทั้งระบบ (รถไฟ รถยนต์)



ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านอื่นๆ			
1. ขาดระบบตรวจสอบย้อนกลับตั้งแต่การผลิตจนถึงปลายทาง	- พัฒนาให้มีระบบตรวจสอบย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้จริง		- ส่งเสริมให้มีระบบตรวจสอบย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้จริง
2. เจ้าหน้าที่ในส่วนของภาครัฐไม่เพียงพอในการดูแลให้ความช่วยเหลือและถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต การจัดการ			- เพิ่มกำลังเจ้าหน้าที่ในส่วนของภาครัฐในการดูแลให้ความช่วยเหลือและถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต การจัดการ
3. การพัฒนาผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ยังมีน้อย	- หาคความรู้จากงานวิจัยและนำไปทดลองปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ใช้ได้ในการค้ามากขึ้น		- พัฒนาและถ่ายทอดงานวิจัยให้สามารถนำไปปฏิบัติและใช้ได้จริงในเชิงการค้ามากขึ้น
4. ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อสร้างเครือข่ายอย่างเป็นรูปธรรม	- สร้างความร่วมมือ และการรวมกลุ่มกันของเกษตรกร		- ส่งเสริมและผลักดันให้มีการสร้างเครือข่ายเกษตรกรอย่างเป็นรูปธรรม

4.4 ข้อมูลพื้นฐานมังคุด

4.4.1 ข้อมูลทั่วไป

มังคุดเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในประเทศไทย เป็นผลไม้ที่มีรสชาติอร่อย เป็นที่นิยมชมชอบของผู้บริโภคทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศจนได้รับนามว่าเป็นราชินีแห่งผลไม้เมืองร้อน ปัจจุบันมังคุดจัดว่าเป็นผลไม้ที่ตลาดมีความต้องการสูง เพราะนอกจากตลาดภายในประเทศแล้วยังมีการส่งออกทั้งในรูปของผลสด และแช่แข็ง ทำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละหลายสิบล้านบาท

4.4.2 พันธุ์

มังคุดมีอยู่พันธุ์เดียวเรียกกันว่าเป็นพันธุ์พื้นเมือง เพราะมังคุดเป็นพืชที่ปลูกด้วยเมล็ด และเมล็ดมังคุดไม่ได้เกิดจากการผสมเกสร จึงแทบจะไม่มีโอกาสกลายพันธุ์เลย แม้จะพบว่ามังคุดสายพันธุ์จากเมืองนนท์ มีผลเล็กและเปลือกบาง มังคุดปักชำได้เปลือกหนา แต่ยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนพอที่จะแยกเป็นพันธุ์ได้

โดยส่วนต่างๆ ของมังคุดมีคุณค่าทางโภชนาการ และด้านเภสัชวิทยาประโยชน์อีกมาก เนื่องจากประกอบด้วยสารกลุ่มแซนโทนส่วนใหญ่ถึง 4 ชนิด ได้แก่ Alpha-mangostin, 8-Desoxygartanin, Gartanin และ 3-Isomangostin ซึ่งมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อไวรัส การยับยั้งมะเร็งเม็ดเลือดขาวและเซลล์มะเร็งการป้องกันการเกิดออกซิเดชันของ LDL ซึ่งมีผลต่อโรคหัวใจ โดยส่วนต่างๆ ของต้นมังคุดมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปดังต่อไปนี้

กิ่งเล็ก / เปลือกไม้

ประเทศกานา ใช้กิ่งเคี้ยวเล่น คล้ายหมากฝรั่ง ดับกลิ่นปาก ส่วนประเทศอินโดนีเซียใช้เปลือกไม้กิน แก้บิด และในประเทศไทย ได้นำมาเผาผ่านไว้ใช้ หรือใช้ในงานก่อสร้างเนื่องจากเนื้อไม้มีความทนทาน

ใบ

ประกอบด้วยอนุพันธ์แซนโทน ไทรเทอร์ปีนส์ โพรตีน แทนนิน และเส้นใย ประเทศอินโดนีเซียใช้ใบแห้งต้มกินแก้ไข้ บรรเทาอาการปวดท้อง และประเทศมาเลเซียใช้ใบซึ่งผสมกับกล้วยดิบ และ benzoin ใช้ทาแผล

ผล : เนื้อ

ประกอบด้วย การ์ดินีนิ เบต้าแมงโกสทิน กรดมาร์ลิก กรดซิตริก และน้ำตาล โดยเนื้อมังคุด ปริมาณ 100 กรัม ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรต 18.4 กรัม ใยอาหาร 1.7 กรัม แคลเซียม 11.0 กรัม ฟอสฟอรัส 17.0 กรัม เหล็ก 0.9 กรัม และโปรตีน 0.5 กรัม

ผล : เมล็ด

ประกอบด้วยกรดโอเลอิก ซึ่งมีสรรพคุณในการลดไขมัน ลดโคเลสเตอรอล และมีกรดไลโนเลอิก ซึ่งเป็นกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย ควบคุมการทำงานของเซลล์ ควบคุมความดันโลหิต ลดการอักเสบ บำรุงผิว

ผล : เปลือก

ประกอบด้วยแซนโทน (Mangostin, gamma-mangostin และ beta-mangostin) แอนโทไซยานิน (antioxidant) และแทนนินซึ่งมีสรรพคุณฝาดสมาน ทำให้แผลหายเร็ว



LI RT

นอกจากนี้มังคุดยังมีการนำไปใช้ประโยชน์ตามวิธีพื้นบ้าน ดังนี้

- แก้ท้องเสีย โดยใช้เปลือกผลตากแห้ง ต้มกับน้ำปูนใสแก้ท้องเสีย ทำเป็นชาชงแก้ท้องเสีย เรือร้าง ช่วยย่อยอาหารและระบบขับถ่ายให้เป็นปกติ

- แก้บิด โดยใช้เปลือกย่างไฟ ผนกับน้ำปูนใสครึ่งแก้ว ต้มแทนน้ำ ใช้ผง 1 ช้อนชา ละลาย น้ำหรือน้ำข้าวต้มทุก 4 ชั่วโมง

- รักษาแผล โดยนำเปลือกผลต้มน้ำใช้ล้างแผลหรือนำมาฝนทำเป็นยาทาแผลเปลือกแห้ง นำไปสกัด หรือบดผสมยาขี้ผึ้ง ทาแก้ผื่นแพ้ ผิวหนังอักเสบ

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

- ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย

(1) สารสกัดจากเปลือกมังคุดต้านเชื้อแบคทีเรีย *S. aureus* ทั้งสายพันธุ์ปกติและสายพันธุ์ที่ดื้อยาเพนิซิลลิน เทียบเท่ากับยาแผนปัจจุบัน Vancomycin

(2) ต้านเชื้อแบคทีเรียกลุ่มที่ก่อให้เกิดอาการท้องร่วง เช่น *E. coli*, *Shigella* spp.

(3) ต้านเชื้อแบคทีเรีย *H. pylori*

(4) สารสำคัญที่ออกฤทธิ์ คือ แมนโกสทิน

(5) ต้านเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดสิว *P. acne*

- ฤทธิ์ต้านเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคผิวน้ำ และกุดการทำงานจากระบบประสาท ส่วนกลางในหนู ดังนี้

(1) ทำให้สงบ

(2) เสริมฤทธิ์ยานอนหลับ ทำให้หลับนานขึ้น

(3) กระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจ

(4) เพิ่มความดันโลหิต

- ฤทธิ์ต้านการอักเสบ

(1) แมนโกสทินและอนุพันธ์ ช่วยลดการอักเสบได้ในหนู และต้านการอักเสบได้ดีกว่า แอสไพรินถึง 3 เท่า

(2) มีฤทธิ์ป้องกันการอักเสบในหนูขาว สามารถพัฒนาเป็นครีมทาแผล เพื่อรักษาอาการ ติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ลดการอักเสบในแผลเบาหวาน

- ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (antioxidant)

(1) ป้องกันออกซิเดชันของไขมัน ป้องกันการเกิด LDL

(2) ลดความเสี่ยงต่อการเกิดเส้นเลือดอุดตัน

- ฤทธิ์บรรเทาอาการแพ้

(1) มีฤทธิ์ต้านฮีสตามีน บรรเทาอาการภูมิแพ้

(2) ลดอาการแดงเนื่องจากหลอดเลือดขยายตัว บวม

(3) ลดอาการหลั่งน้ำเมือก (mucus)

(4) ต้านเซโรโทนิน



LIART

- ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ของเชื้อ HIV
- ฤทธิ์ต้านสารที่เป็นพิษต่อพันธุกรรม
- ฤทธิ์ต้านมะเร็ง

(1) มีความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งหลายชนิด ทั้งมะเร็งปอด มะเร็งตับ และมะเร็งของระบบทางเดินอาหาร

(2) ยับยั้งเอนไซม์โทโพไอโซเมอเรส (มีบทบาทในการถ่ายแบบดีเอ็นเอ)

(3) กระตุ้นกระบวนการ phagocytosis

(4) ฤทธิ์ปกป้องผิวจากแสงแดด ผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยแมงโกสทิน ร้อยละ 20 จะสามารถปกป้องผิวจากแสงแดดได้ SPF 10.4

อย่างไรก็ตาม แม้มังคุดจะประกอบด้วยคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์มากมาย แต่จากการศึกษาความเป็นพิษพบว่ามังคุดมีความเป็นพิษ ดังต่อไปนี้

1) เพิ่มระดับเอนไซม์ตับ เมื่อให้สารแมงโกสทินในหนูขาว แต่ในระดับที่น้อยกว่ายาพาราเซตามอล

2) ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโปรตีนในตับ

3) มีผลให้ระดับฮอร์โมนบางตัวเปลี่ยนแปลง

ดังนั้น ในการรับประทานมังคุดต้องอยู่ในขนาดที่เหมาะสม และต้องมีการศึกษาวิจัยต่อไป

4.4.3 สภาพดินฟ้าอากาศ

มังคุดเจริญเติบโตได้ในดินเกือบทุกชนิด แต่ดินที่เหมาะสมควรเป็นดินเหนียวปนทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงสามารถอุ้มน้ำและระบายน้ำได้ดี มีความเป็นกรดอ่อนๆ คือ มีค่าความเป็นกรดต่างของดิน (ค่า pH) ประมาณ 5-6 ส่วนดินที่มีสภาพเป็นด่าง มังคุดจะเจริญเติบโตได้ช้า พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกมังคุดควรมีสภาพภูมิอากาศร้อนและชุ่มชื้น คือ มีอุณหภูมิสม่ำเสมอในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส เกือบตลอดปี มีฝนตกชุกสม่ำเสมอ ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,300 มิลลิเมตรต่อปี และที่สำคัญต้องเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเพียงพอที่จะให้กับต้นมังคุดได้ในฤดูแล้ง การนำมังคุดไปปลูกในสภาพอากาศแห้งแล้ง และมีอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไปจะพบปัญหาเรื่องใบไหม้ และการเจริญเติบโตช้า

4.4.4 การขยายพันธุ์

สามารถขยายพันธุ์ได้หลายวิธี เช่น การเพาะเมล็ด การเสียบยอด และการทาบกิ่ง แต่วิธีที่นิยมปฏิบัติกันอยู่ คือ การเพาะเมล็ดโดยตรง เพราะสามารถทำได้สะดวกรวดเร็ว ต้นมังคุดที่ได้ไม่กลายพันธุ์ แต่มีข้อเสีย คือ ต้องใช้เวลาประมาณ 7-8 ปี กว่าจะให้ผลผลิต ถ้ามีการบำรุงรักษาเป็นอย่างดีก็อาจเร็วกว่านี้ได้เล็กน้อย ส่วนการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอดที่นำพันธุ์ดีจากต้นที่เคยให้ผลมาเป็นวิธีที่ช่วยให้มังคุดให้ผลผลิตได้เร็วขึ้น

การเพาะเมล็ด

เมล็ดมังคุดที่นำมาเพาะ ควรได้จากผลมังคุดที่แก่จัดและเป็นผลที่ยังสดอยู่เพราะจะงอกได้ดีกว่า เลือกเมล็ดที่มีขนาดใหญ่ล้างเนื้อและเส้นใยออกให้สะอาดแล้วรีบนำไปเพาะ แต่ถ้าไม่สามารถเพาะได้ทันที ให้ฝังเมล็ดที่ทำความสะอาดแล้วให้แห้ง (ฝังลม) เก็บเมล็ดไว้ในถุงพลาสติก เชื้อราจะเก็บไว้ได้

นานขึ้น การเพาะเมล็ดสามารถเพาะลงในถุงพลาสติกได้โดยตรง แต่ถ้าทำในปริมาณมาก ๆ ก็ควรเพาะในแปลงเพาะชำหรือกระบะเพาะชำ สำหรับวัสดุเพาะชำจะใช้ซีพีแกลบล้วน ๆ ซีพีแกลบผสมทรายหรือดินร่วนผสมทรายก็ได้ แปลงเพาะชำต้องมีวัสดุพรางแสง และรดน้ำให้วัสดุเพาะชำมีความชื้นอยู่เสมอ หลังจากเพาะจะใช้เวลาประมาณ 15-20 วัน เมล็ดจึงเริ่มงอก จากนั้นก็คัดเลือกต้นกล้าที่มีความสมบูรณ์ย้ายจากแปลงเพาะไปปลูกในถุงบรรจุดินผสมปุ๋ยคอก ใช้ถุงขนาด 4-5 นิ้ว การย้ายควรทำในช่วงที่ต้นกล้ามีอายุไม่เกิน 1 เดือน เพราะระบบรากยังไม่แผ่กระจาย ต้นกล้าจะไม่กระทบกระเทือนมาก แต่ต้องระวังลำต้นหักเพราะยังอ่อนอยู่ ต้องมีการพรางแสงและให้น้ำกับต้นกล้าเช่นเคย เมื่อต้นโตขึ้นก็เปลี่ยนเป็นถุงที่มีขนาดใหญ่ขึ้น การเปลี่ยนถุงต้องระมัดระวังอย่าให้กระทบกระเทือนระบบรากเดิม ควรเปลี่ยนถุงบ่อย ๆ สัปดาห์ 5-6 เดือนต่อครั้ง เพราะจะทำให้มั่งคุดมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และไม่มีปัญหาเรื่องรากชงอกกันถุง เมื่อมั่งคุดมีอายุประมาณ 2 ปี มีความสูงราว 30-35 เซนติเมตร มียอด 1-2 ฉัตร ก็พร้อมที่จะปลูกลงในแปลงได้

การเสียบยอด

ต้นตอที่ใช้ในการเสียบยอด นอกจากจะใช้ต้นตอจากการเพาะเมล็ดมั่งคุดแล้ว อาจใช้ต้นตอจากพืชชนิดอื่นที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน เช่น ชะมวง มะพูดป่า พะวา รง ซึ่งใช้ได้เช่นกัน ต้นตอที่เหมาะสมควรมีอายุประมาณ 2 ปี หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร ยอดพันธุ์ดีต้องเป็นยอดจากต้นที่สมบูรณ์ให้ผลผลิตมาแล้ว และควรเป็นยอดจากกิ่งที่ชี้ตั้งขึ้น เพื่อให้ได้ต้นมั่งคุดที่มีทรงต้นตรงสวยงาม รวมทั้งจะต้องเป็นยอดที่มีขนาดใกล้เคียงกับขนาดของต้นตอ

วิธีการเสียบยอดมั่งคุด มีดังนี้

- ตัดต้นตอสูงจากพื้น 20-25 เซนติเมตร และตัดเหนือข้อใบประมาณ 1-2 เซนติเมตร แล้วผ่ากลางต้นลึกเลยข้อใบ 1-2 เซนติเมตร
- ตัดยอดกิ่งพันธุ์ให้เหลือใบไว้ 2 ชั้นใบ นับจากตายอดหรือมีจำนวนใบ 4 ใบ บริเวณที่ตัดอยู่ใต้ข้อใบคู่ล่าง 1-2 เซนติเมตร ตัดคูใบบนออกครึ่งใบ เฉือนยอดกิ่งพันธุ์ให้เป็นรูปลิ้ม โดยเฉือนด้านที่มีใบติดทั้งสองข้าง ให้ข้อใบอยู่บริเวณส่วนกลางของรอยแผล
- นำยอดพันธุ์เสียบลงในแผลต้นตอ ให้ข้อของยอดพันธุ์ตรงกับข้อของต้นตอ แล้วพันด้วยพลาสติกจากด้านล่างขึ้นบนให้แน่น เพื่อป้องกันน้ำเข้า
- ใช้ถุงพลาสติกขนาดใหญ่คลุมโดยผูกปากถุง เพื่อรักษาความชื้นแล้วเก็บไว้ในเรือนเพาะชำใช้เวลา 10-15 วัน ถ้ายอดพันธุ์ไม่เหี่ยวแสดงว่าการเสียบยอดได้ผล ปลอຍทิ้งไว้ประมาณ 40-60 วัน ทำการเปิดถุงพลาสติก นำไปดูแลรักษาจนแข็งแรงแล้วนำไปปลูกต่อไป

4.4.5 การเตรียมพื้นที่และการปลูก

การเตรียมพื้นที่การปลูกมั่งคุดก็เช่นเดียวกับการปลูกผลไม้ยืนต้นทั่ว ๆ ไป คือ ควรจะปลูกในตอนต้นฤดูฝน เพราะไม่ต้องคอยดูแลเรื่องการรดน้ำมากนัก และทำให้ต้นมั่งคุดตั้งตัว และเจริญเติบโตในระยะแรกได้เร็วขึ้น ดังนั้น จึงควรเตรียมพื้นที่ปลูกไว้ตั้งแต่ฤดูแล้ง ซึ่งจะทำงานได้สะดวก และลงมือปลูกได้ทันในต้นฤดูฝน โดยในพื้นที่ที่เป็นแอ่งมีที่ลุ่มน้ำขัง มีเนินหรือจอมปลวก มีดอกไม้อยู่ในพื้นที่ ต้องไถบุกเบิกกำจัดดอกไม้ออกให้หมด ปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบ แต่ถ้าเป็นพื้นที่ราบอยู่แล้ว แค่ไถพรวนกำจัด

วิชาชีพอย่างเดียวกัก็เพียงพอ หากต้องการสร้างสวนที่มีขนาดใหญ่ ควรจัดแบ่งพื้นที่เป็นแปลงย่อย เว้นพื้นที่ขอบแปลงเป็นถนน เพื่อประโยชน์ในการขนย้ายวัสดุต่าง ๆ ภายในสวนและขนย้ายผลผลิตออกจากสวน

ระยะปลูก

ระยะปลูกที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 9-10 x 9-10 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกมังคุดได้ประมาณ 16-20 ต้น ในกรณีที่ปลูกด้วยต้นเสียบยอด ซึ่งให้ผลผลิตได้ตั้งแต่อายุ 3-4 ปี อาจใช้ระยะปลูก 5x5 เมตร เมื่อต้นมังคุดมีขนาดใหญ่ขึ้น มีทรงพุ่มชนกัน ให้ตัดต้นมังคุดออกต้นเว้นต้น จะทำให้ต้นที่เหลือมีระยะปลูกเป็น 10x10 เมตร

การเตรียมหลุมปลูก

หลุมที่ปลูกมังคุดควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 50x50x50 เซนติเมตร ให้ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต ประมาณ 1/2 กระป๋องนม หรือประมาณ 100-150 กรัมต่อหลุม และปุ๋ยคอกเก่าที่สลายตัวแล้วประมาณ 1 บุงก็ คลุกเคล้ากับดินบนให้ทั่วแล้วกลบกลับคืนลงไปหลุมให้ระดับดินสูงกว่าเดิมเล็กน้อยเพื่อไว้สำหรับดินยุบตัวในภายหลัง

การปลูก

ต้นกล้าที่นำมาปลูกควรมีความสมบูรณ์ โดยใบคู่สุดท้ายควรจะเป็นใบที่แก่เต็มที่แล้ว และควรเป็นต้นกล้าที่มีอายุประมาณไม่เกิน 2 ปี มีระบบรากแผ่กระจายดี ไม่ขดม้วนงออยู่กันงุง ก่อนปลูกควรตัดใบให้เหลือครึ่งใบทุก ๆ ใบ เพื่อลดการคายน้ำ นำต้นกล้าไปปลูกตรงกลางหลุม ปลูกให้ลึกเท่ากับระดับดินเดิม แล้วพูนดินบริเวณโคนต้นให้เป็นเนินสูงขึ้นมาเล็กน้อย ใช้ไม้ปักเป็นหลักผูกยึดต้นมังคุดไว้กับหลัก เพื่อป้องกันลมพัดโยก หลังจากนั้นต้องรดน้ำตามทันทีเพื่อช่วยให้เมื่อดินกระชักราก การปล่อยให้ต้นไม้ที่ยังไม่ตั้งตัวถูกลมพัดโยกไปมา โดยไม่มีหลักยึดจะทำให้ระบบรากไม่เจริญ และต้นมังคุดจะหยุดชะงักการเจริญเติบโต จะมีเปอร์เซ็นต์การตายสูง นอกจากนี้แล้วต้นมังคุดที่เพิ่งปลูกจะไม่ทนต่อแสงแดด และความ ร้อนสูงต้องใช้ทางมะพร้าว หรือจากช่วยพรางแสงแดดให้กับต้นมังคุดจนกว่าจะมีขนาดโตพอประมาณและตั้งตัวได้แล้วจึงค่อยปลดออก ซึ่งจะกินเวลาประมาณ 2 ปี

ในระหว่างที่รอมังคุดให้ผลผลิตในระยะ 1-4 ปีแรก อาจจะใช้ปลูกพืชแซมเพื่อเสริมรายได้ โดยการปลูกพืชผักหรือไม้ผลอายุสั้น เช่น ถั่วฝักยาว มะละกอ สับปะรด เป็นต้น ในสวนที่ไม่ได้ปลูกพืชแซมควรปล่อยให้หญ้าขึ้นตามธรรมชาติและคอยควบคุม โดยการตัดหรืออาจจะปลูกพืชคลุมดิน เพื่อเป็นการรักษาหน้าดิน และความชื้นภายในดิน เช่น ถั่วลาย เพอราเลีย คุตชู (หรือซีลูเรียม) ก็ได้ โดยหว่านเมล็ดพันธุ์ในอัตรา 2-3 กก./ไร่ และต้องคอยคุมไม่ให้เถาเลื้อยพันต้นมังคุด

4.4.6 การปฏิบัติดูแลรักษา

การให้น้ำ

ต้นมังคุดปลูกใหม่ในระยะแรก จะขาดน้ำไม่ได้ ต้องคอยดูแลรดน้ำ ให้ดินมีความชื้นอยู่เสมอ หากฝนไม่ตก หลังจากนั้นเมื่อต้นมังคุดตั้งตัวได้ดีแล้วอาจเว้นระยะห่างออกไปบ้าง ปริมาณและความถี่ของการให้น้ำขึ้นกับสภาพความชื้นของดินและเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งควรหาวัสดุ เช่นหญ้าแห้ง ฟางแห้ง คลุมบริเวณโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นให้กับดิน



LIART

สำหรับมังคุดต้นโตและให้ผลผลิตแล้ว ยังจำเป็นต้องดูแลเรื่องการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ แต่ในช่วงปลายฤดูฝนย่างเข้าสู่ฤดูหนาว ฝนจะตกน้อยลงต้องดูแลเป็นพิเศษ (ประมาณเดือนพฤศจิกายน ในภาคตะวันออกและเดือนมกราคมในภาคใต้) เพราะช่วงนี้มังคุดต้องการสภาพแห้งแล้ง เพื่อพักตัว และสะสมอาหารเตรียมการออกดอก ให้กำจัดวัชพืชและทำความสะอาดบริเวณโคนต้นเพื่อช่วยให้ดินแห้งเร็วขึ้น ควบคุมการให้น้ำโดยให้น้ำในปริมาณเพียงเล็กน้อย แต่ต้องระวังอย่าให้น้ำจนใบมังคุดเหี่ยวเฉา และเมื่อต้นมังคุดผ่านสภาวะแห้งแล้งมาได้ระยะหนึ่ง มังคุดจะเริ่มทยอยออกดอกและติดผลในเวลาต่อมาตลอดช่วงการเจริญของผลมังคุด ต้องดูแลให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ อาจจะให้วันเว้นวันหรือวันเว้นสองวัน เพื่อให้มังคุดเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และป้องกันปัญหาเรื่องผลแตกยางไหล ในกรณีที่ให้น้ำโดยการลากสายยางรด ควรพ่นน้ำเข้าไปในทรงพุ่มให้ทั่ว จะช่วยลดการทำลายของเพลี้ยไฟและไรแดงได้บ้าง

ระบบการให้น้ำ ถ้าเป็นสวนไม่ใหญ่นักอาจจะใช้วิธีลากสายยางรดน้ำได้ แต่ถ้าเป็นสวนขนาดใหญ่ ควรมีการวางระบบการให้น้ำในแต่ละต้นด้วยหัวเหวี่ยงขนาดเล็กก็จะสะดวกขึ้น และเป็นการประหยัดเวลาและแรงงานในการให้น้ำ ตลอดจนประหยัดน้ำได้เป็นอย่างดี

การใส่ปุ๋ย

- การใส่ปุ๋ยมังคุดที่ยังไม่ให้ผล ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15, 16-16-16 ในต้นมังคุดที่มีอายุ 1-2 ปี ให้ใส่ปุ๋ยประมาณ 1/2-1 กิโลกรัม/ต้น และเพิ่มขึ้นประมาณ 1/2 กิโลกรัม/ต้น/ปี โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ในตอนต้นและปลายฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหลังจากตัดแต่งกิ่ง และกำจัดวัชพืชแล้ว และใส่ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

- การใส่ปุ๋ยมังคุดที่ให้ผลแล้วปริมาณการใส่ปุ๋ยให้พิจารณาจากอายุต้น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ชนิดของดิน และปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในฤดูที่ผ่านมา โดยจะให้ใน 3 ช่วง ดังนี้

o การใส่ปุ๋ยหลังเก็บผลเสร็จแล้ว จะต้องรีบตัดแต่งกิ่ง และกำจัดวัชพืชโดยเร็ว และให้ใส่ปุ๋ยอัตรา 1:1:1 เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15, 16-16-16 ต้นละ 2-3 กิโลกรัม และปุ๋ยอินทรีย์ เช่น มูลสัตว์เก่า ต้นละ 2-3 ปิบ การใส่ปุ๋ยครั้งนี้จะตรงกับช่วงฤดูฝน เพื่อป้องกันน้ำฝนชะพาให้ปุ๋ยสูญเสีย ควรใส่ปุ๋ยเป็นหลุมๆ โดยใช้จอบขุดดินเป็นหลุมหยอดปุ๋ยแล้วกลบปิดปากหลุม ทำเป็นระยะๆ รอบทรงพุ่ม หลังจากนั้นแล้วมังคุดจะเริ่มแตกใบอ่อน ซึ่งลักษณะการแตกใบอ่อนในสภาพธรรมชาตินั้นมังคุดจะทยอยแตกใบอ่อนจะไม่แตกพร้อมกันทีเดียว เกษตรกรจะต้องคอยระมัดระวังตรวจดูการทำลายของโรคแมลง และทำการป้องกันกำจัดอย่างเหมาะสม เพื่อให้ใบอ่อนของมังคุดได้พัฒนาไปเป็นใบแก่ที่สมบูรณ์ต่อไป ตามปกติมังคุดจะแตกใบอ่อน 1-2 ครั้ง ก่อนที่จะเข้าสู่ระยะพักตัวเพื่อออกดอกในรอบต่อไป

o การใส่ปุ๋ยก่อนการออกดอก ช่วงปลายๆ ฝน เมื่อฝนเบาบางลงหรือฝนเริ่มทิ้งช่วง ให้ใส่ปุ๋ยเพื่อช่วยในการออกดอกหรือที่เรียกว่าปุ๋ยเร่งดอก ซึ่งเป็นปุ๋ยที่มีธาตุฟอสฟอรัสสูง คือ สูตร 12-24-12, 8-24-24, และ 9-24-24 ประมาณ 2-3 กิโลกรัม/ต้น

o การใส่ปุ๋ยเมื่อติดผลแล้ว หลังจากดอกบานและติดผลเล็ก ๆ นอกจากจะต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอแล้ว จะต้องให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ปริมาณ 1-2 กิโลกรัม/ต้น เพื่อช่วยในการเจริญเติบโตของผล และเมื่อผลมีอายุประมาณ 4-5 สัปดาห์หลังดอกบาน ควรใส่ปุ๋ยสูตร 12-12-17-2 หรือ 13-13-21 อัตรา 1-2 กิโลกรัม/ต้น เพื่อเป็นการบำรุงเนื้อและผลให้มีคุณภาพดีขึ้น การใส่ปุ๋ยในครั้งนี้จะใส่ในช่วงฤดูแล้ง ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำฝนชะพาปุ๋ยสูญเสีย จึงใส่ปุ๋ยได้โดยการหว่านลงทั่วบริเวณทรงพุ่มแล้วให้คราดกลบบางๆ และรดน้ำเพื่อช่วยให้ปุ๋ยละลายซึมลงดิน ส่วนในกรณีที่ต้นมังคุดขาดความสมบูรณ์

ซึ่งสังเกตได้จากลักษณะของใบที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก สีสันของใบไม่เขียวเป็นมันสดใส หรือในกรณีที่ต้นมังคุดติดผลมากก็ควรให้ปุ๋ยทางใบเสริม โดยฉีดพ่นในช่วงสัปดาห์ที่ 4-8 หลังดอกบาน เพราะช่วงนี้เป็นช่วงที่ผลมังคุดมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วต้องการอาหารมาก การเสริมปุ๋ยทางใบจะช่วยเพิ่มขนาดของผลมังคุดให้ใหญ่ขึ้น

การตัดแต่งกิ่ง

ในช่วงแรกหลังจากปลูกมังคุดไม่ต้องการการตัดแต่งกิ่งมากนัก สำหรับต้นที่ให้ผลแล้วนอกจากการตัดแต่งกิ่งที่ถูกโรคแมลงทำลาย กิ่งแห้งตาย กิ่งฉีกหักเสียหายทิ้งแล้ว ควรมีการตัดแต่งปลายกิ่งที่ทรงพุ่มมาชนกัน ตัดแต่งปลายกิ่งที่เบียดกันในทรงพุ่มออกบ้างเพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งและช่วยให้แสงแดดส่องเข้าไปในทรงพุ่มได้ เพราะกิ่งใหญ่ๆ ที่อยู่ในทรงพุ่มเมื่อได้รับแสงแดดจะมีโอกาสแตกกิ่ง เพราะนอกจากจะช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงแล้ว กิ่งใหญ่ที่อยู่ในทรงพุ่มเมื่อได้รับแสงแดดจะมีโอกาสแตกกิ่งเล็กๆ ขึ้นมา ซึ่งกิ่งเหล่านี้ต่อมาจะออกดอกให้ผลได้เช่นเดียวกับกิ่งที่อยู่นอกทรงพุ่ม และผลที่เกิดขึ้นที่กิ่งภายในทรงพุ่มนี้จะมีคุณภาพดีมีผิววนวลสวย รวมทั้งการเก็บเกี่ยวจะทำได้สะดวก

การป้องกันกำจัดวัชพืช

การกำจัดวัชพืชนอกจากจะต้องกระทำทุกครั้งก่อนการใส่ปุ๋ยแล้ว ยังจำเป็นต้องคอยดูแลอยู่ตลอดเวลาป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้นในสวนอย่างหนาแน่น เพราะนอกจากจะไปแย่งอาหารจากมังคุดแล้ว ยังเป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลงอีกด้วย วิธีป้องกันกำจัดจะใช้รถตัดหญ้าหรือใช้สารเคมีควบคุมก็ได้

4.4.7 โรคแมลงและการป้องกันกำจัด

อาการผิดปกติที่เกิดกับส่วนต่างๆ ของมังคุดอาจจะมีสาเหตุมาจากการทำลายของโรคแมลง หรืออาจจะเกิดจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม ซึ่งมีผลโดยตรงต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต โรคแมลงและอาการผิดปกติที่สำคัญได้แก่

หนอนชอนใบ เป็นหนอนของผีเสื้อชนิดหนึ่ง ตัวหนอนมีขนาดเล็กยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร ตัวสีขาวนวลปนแดง จะกินอยู่ใต้ผิวใบทั้งสองด้านและเห็นเป็นทางสีขาวคดเคี้ยวไปมา ใบที่ถูกทำลายจะมีรูปร่างบิดเบี้ยวใบไม่เจริญและมีขนาดเล็ก หนอนชนิดนี้จะทำลายเฉพาะใบอ่อนเท่านั้น รวมทั้งต้นกล้ามังคุดที่อยู่ในเรือนเพาะชำ มักจะพบการทำลายของหนอนชอนใบด้วย การป้องกันกำจัดในระยะที่มังคุดเริ่มแตกใบอ่อน ถ้าพบการทำลายให้พ่นด้วยสารป้องกันกำจัดแมลงในกลุ่มคาร์บาริลทุก 7 วัน เมื่อใบแก่แล้วก็หยุดพ่น

หนอนกินใบ เป็นหนอนของผีเสื้อชนิดหนึ่งขนาดของตัวหนอนยาวประมาณ 2-2.5 เซนติเมตร สีของตัวหนอนเหมือนกับสีของใบอ่อนมังคุด (เขียวแกมเหลือง) ถ้าหากไม่สังเกตดี ๆ จะมองไม่เห็น ตัวหนอนจะกัดกินแต่ใบอ่อนเท่านั้น ลักษณะการทำลายทำให้ใบเว้า ๆ แหว่ง ๆ เหลือแต่ก้านใบทำให้มังคุดขาดความสมบูรณ์

การป้องกันกำจัด หมั่นตรวจดูตามใบมังคุด หากพบการทำลายให้หาเศษหญ้าแห้งกองรอบโคนต้นมังคุด พอดอนสาย ๆ ให้รื้อกองหญ้าทำลายหนอนหรือให้พ่นสารประเภทดูดซึม เช่น คาร์บาริล ในอัตรา 60 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ทุก ๆ 5-7 วัน



เพลี้ยไฟ เป็นแมลงขนาดเล็ก เคลื่อนไหวตัวได้รวดเร็วระบอบในช่วงที่อากาศแห้งแล้งติดต่อกันนาน ๆ โดยทั้งตัวอ่อนและตัวแก่ของศัตรูชนิดนี้จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อนดอกอ่อน และผลอ่อนของมังคุด ถ้าหากเป็นยอดอ่อนจะทำให้ยอดแห้ง สำหรับดอกอ่อนและผลอ่อนจะทำให้ดอกร่วง และผลมีรอยสีน้ำตาลกร้าน มียางไหล และจะทำให้ผลร่วงได้ ศัตรูชนิดนี้นับเป็นศัตรูสำคัญที่มีผลกระทบในการส่งออกมังคุดเป็นอย่างมาก

การป้องกันกำจัด เมื่อมังคุดเริ่มติดดอกให้หมั่นตรวจดูดอกมังคุด ถ้าหากพบว่ามีเพลี้ยไฟอยู่ตามโคนก้านดอกหรือตามกลีบดอกให้ฉีดพ่นสารเคมีประเภทดูดซึม เช่น สารโมโนโครโตฟอส เมทธิโอคาร์โบ หรือ คาร์โบซัลแฟน หลังพ่นสารเคมีแล้ว 5-7 วัน ให้ตรวจดูอีก หากยังพบอยู่ให้พ่นซ้ำ การป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟให้ได้ผลดี ควรทำพร้อมกันกับสวนข้างเคียงเพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายของแมลง

ไรแดง เป็นแมลงที่มีขนาดเล็กมากมองด้วยตาเปล่าแทบไม่เห็น ตัวโตเต็มวัยมีรูปร่างกลมหรือรูปไข่ มีสีแดง เคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว มักอยู่รวมเป็นกลุ่มและระบาดควบคุมไปกับเพลี้ยไฟ โดยไรแดงจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ดอกและผลอ่อน ทำให้ดอกและผลอ่อนแห้งร่วงหล่นไปหรือทำให้ผลไม่เจริญ เปลือกมีผิวแตกกระ เป็นขุย ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการส่งออกเช่นเดียวกับเพลี้ยไฟ

การป้องกันและกำจัด ให้หมั่นตรวจดูในระยะที่มังคุดกำลังออกดอกและติดผล ถ้าพบให้พ่นด้วยกำมะถันผงหรือสารไดโคโพล ทุก 7-10 วัน

โรคใบจุด เกิดจากการทำลายของเชื้อรา โดยเชื้อราเข้าทำลายใบเกิดเป็นรอยแผลไหม้สีน้ำตาล มีขอบแผลสีเหลือง รูปร่างของแผลไม่แน่นอน ทำให้ใบเสียหายทั้งใบและการสังเคราะห์แสง ความสมบูรณ์ของต้นลดลง และถ้าระบาดรุนแรงใบจะแห้งทั้งใบและร่วงหล่น ทำให้ผลมังคุดไม่มีใบปกคลุม ผิวของผลมังคุดจะกร้านแตกไม่สวย

การป้องกันกำจัด โดยฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ แมนโคเซบ คาร์เบนดาซิม หรือ เบนโนมิล เป็นต้น

โรคใบแห้งและขอบใบแห้ง เกิดจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม คือ แสงแดดจัด ความชื้นต่ำ ทำให้น้ำระเหยออกจากขอบใบมาก จนกระทั่งขอบใบแห้ง ทำให้มังคุดเจริญเติบโตช้า ต้นขาดความสมบูรณ์ให้ผลผลิตน้อย จึงควรหลีกเลี่ยงการปลูกมังคุดในสภาพที่มีภูมิอากาศไม่เหมาะสม และโดยทั่วไปก็มักจะพบอาการใบไหม้ขอบใบแห้งในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งตรงกับช่วงที่ผลมังคุดกำลังออกดอกติดผลพอดี เมื่อใบมังคุดขาดความสมบูรณ์จะทำให้ผลมังคุดขาดความสมบูรณ์ตามไปได้

การป้องกันกำจัด ควรดูแลให้ต้นมังคุดได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอและพอเพียง

อาการยางไหลที่ผิว จะพบได้ทั้งระยะผลอ่อนและผลแก่

- ยางไหลระยะผลอ่อน เกิดจากเพลี้ยไฟดูดกินน้ำเลี้ยงระยะผลอ่อน จะทำให้เกิดยางไหลออกมาจากผิวเปลือกเป็นสีเหลือง ทำให้ผลมีการเจริญเติบโตช้า

การป้องกันกำจัดอาการยางไหลของผลอ่อน โดยการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟตั้งแต่มังคุดเริ่มออกดอก

- ยางไหลระยะผลขนาดใหญ่ จะพบอาการยางไหลในขณะผลใกล้แก่ แต่ยังมีสีเขียวอยู่ ยังไม่พบสาเหตุที่แน่นอน สันนิษฐานว่าเกิดจากมังคุดได้รับน้ำมากเกินไป ทำให้ปริมาณน้ำยางในผลมีมาก และปะทุออกมาเอง หรืออาจมีแมลงไปทำให้เกิดบาดแผลทำให้ยางไหลออกมาได้ ซึ่งภายหลังจากการเก็บเกี่ยวก็สามารถขูดยางเหล่านี้ออกได้ โดยผลไม่เสียหายแต่จะสิ้นเปลืองเวลาและแรงงาน

อาการเนื้อแก้ว เป็นอาการของเนื้อมังคุดที่มีสีขาวใสในบางกลีบ โดยมากจะเป็นกับกลีบที่มีขนาดใหญ่ ในบางครั้งก็เป็นเนื้อแก้วทั้งผล อาการเนื้อแก้วนี้จะสังเกตได้จากลักษณะภายนอก โดยพบว่าผลที่มีรอยร้าวอยู่ที่ผิว มักจะมีอาการเนื้อแก้วด้วย แต่ในบางครั้งลักษณะภายนอกเป็นปกติ เมื่อผ่าดูก็อาจพบอาการเนื้อแก้วได้

อาการยางไหลภายในผล พบยางสีเหลืองอยู่ตรงกลางระหว่างกลีบผล มักจะพบคู่กับอาการเนื้อแก้ว หรืออาจจะพบแต่อาการยางไหลเพียงอย่างเดียวก็ได้

อาการเนื้อแก้วและยางไหลภายในผล ยังไม่พบสาเหตุที่แน่ชัด แต่จะพบมากในมังคุดที่ขาดการดูแลรักษา เช่น ได้รับความไม่สม่ำเสมอ หรือขาดน้ำเป็นเวลานาน ๆ เมื่อได้รับน้ำจากฝนที่ตกชุกในช่วงผลใกล้แก่ ผลมังคุดได้รับน้ำอย่างกะทันหัน เปลือกขยายตัวไม่ทันเกิดรอยร้าว ท่อน้ำภายในผล ก็ได้รับน้ำมากเช่นกัน เกิดแรงดันมากจึงปะทุแตก มีน้ำยางไหลออกมา นอกจากนั้นแล้วการบำรุงรักษาไม่ถูกต้อง มังคุดได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอ อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการเจริญเติบโต ผิดปกติเกิดเป็นเนื้อแก้วได้ (ภาพที่ 4-13) ซึ่งสามารถสรุปสาเหตุ และแนวทางแก้ไขผลผลิตมังคุดไม่ได้คุณภาพได้ดังตารางที่ 4-11

ภาพที่ 4-13 อาการเนื้อแก้วและยางไหลภายในผล



ตารางที่ 4-11 สรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาผลผลิตมังคุดไม่ได้คุณภาพ

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1. อาการเนื้อแก้วและยางไหลในผล	เกิดจากต้นมังคุดได้รับน้ำในปริมาณมากเกินไปในช่วงผลใกล้แก่หรือเก็บเกี่ยวผลผลิต จากสภาวะฝนตกต่อเนื่อง (สวนที่ให้น้ำไม่สม่ำเสมอ มีการระบายน้ำไม่ดี และไม่มีการตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง จะพบปัญหาผลมังคุดมีอาการเนื้อแก้วและยางไหลมาก)	1. จัดการให้ต้นมังคุดออกดอกเร็ว เพื่อหลีกเลี่ยงการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงฝนตกชุก 2. จัดการให้น้ำต้นมังคุดให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงการพัฒนาผล 3. จัดการระบายน้ำในสวนมังคุดให้ระบายได้ดี อย่าให้น้ำท่วมขัง
2. ผลมีขนาดเล็ก	1. ต้นมังคุดติดผลมากเกินไป 2. ต้นมังคุดโทรมหรือได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการ	1. จัดการน้ำเพื่อควบคุมให้มีปริมาณดอกที่เหมาะสม 2. จัดการดินและธาตุอาหารพืชเพื่อส่งเสริมการพัฒนาผล 3. การจัดการน้ำให้เพียงพอ
3. ผิวฉ่ำหรือผิวขรุขระเป็นขี้กลาก	เพลี้ยไฟและไรขาวเข้าทำลายในระยะดอกถึงระยะที่ผลมีอายุ 8 สัปดาห์	ติดตามและป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟและไรขาวอย่างใกล้ชิด
4. มีศัตรูพืชติดไปได้กลีบเลี้ยง	มักพบเพลี้ยแป้งและมดดำหรือรังมดติดไปได้กลีบเลี้ยงมังคุด	1. ติดตามและป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งและมดดำตลอดระยะติดผล 2. ทำความสะอาดใต้กลีบเลี้ยงโดยใช้ไม้เขี่ยหรือเป่าลม
5. มีสารพิษตกค้างในผลมังคุด	มีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงใกล้เก็บเกี่ยวหรือเก็บเกี่ยว	1. ใช้สารเคมีชนิด/อัตรา/เวลาและหยุดใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยวตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด 2. ไม่ใช้สารเคมีที่ห้ามใช้ทางการเกษตร



4.4.8 การเก็บเกี่ยว

โดยทั่วไปมังคุดเริ่มออกดอกเมื่อปลูกไปได้ประมาณ 7-8 ปี และได้ผลผลิตเต็มที่เมื่อมีอายุประมาณ 12 ปีขึ้นไป การออกดอกของมังคุดจะไม่ออกพร้อมกันในที่เดียวจะทยอยออกอยู่นานราว 40 วัน เป็นผลให้ การเก็บเกี่ยวมังคุดต้องทยอยเก็บเกี่ยวไปด้วยเช่นกัน ดัชนีการเก็บเกี่ยวหลังจากที่มังคุดเริ่มติดผลประมาณ 11-12 สัปดาห์ก็สามารถทยอยเก็บเกี่ยวได้ การที่จะพิจารณาเก็บเกี่ยวมังคุดในระยะใดขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่ง โดยคาดการณ์ให้ผลมังคุดสุก หรือมีสีม่วงแดงพอดี เมื่อถึงผู้บริโภคหรือถึงโรงงานแช่แข็ง แนะนำให้เก็บเกี่ยวมังคุดโดยสังเกตจากสีของเปลือก โดยการเก็บเกี่ยวเมื่อเปลือกมังคุดเริ่มมีสายเลือดหรือเกิดจุดแต้มหรือรอยประสีชมพูเข้ม (ภาพที่ 4-14) แต่ระยะนี้ยังไม่เหมาะต่อการบริโภค เพราะเนื้อแยกตัวจากเปลือกได้ยาก และยังมียางสีเหลืองอยู่ภายในเปลือก จากระยะนี้ ใช้เวลาประมาณ 4 วัน เปลือกจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงแดง ซึ่งเป็นระยะที่ใช้บริโภคได้ และหลังจากนั้นอีก 1 วัน ผลมังคุดก็จะเปลี่ยนเป็นสีม่วงเข้ม หรือม่วงดำ ซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมต่อการบริโภคที่สุด

ภาพที่ 4-14 ลักษณะผลมังคุดที่เหมาะสมต่อการบริโภค



การเก็บเกี่ยว ถึงแม้ว่าผลมังคุดมีเปลือกหนากก็ตาม แต่เปลือกจะไม่ทนทานต่อการกระทบกระแทก เปลือกจะชำและแข็ง บิบไม่ออกในเวลาต่อมา ส่วนเปลือกด้านในจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงและลามไปถึงเนื้ออย่างรวดเร็ว การเก็บเกี่ยวมังคุดมีหลายวิธีโดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังอย่าให้ผลมังคุดตกกระแทก ใช้แรงงานเด็กปีนขึ้นไปเก็บใส่ถุงหรือตะกร้า วิธีนี้จะมีการสูญเสียน้อยแต่สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานสูง ส่วนการเก็บเกี่ยวโดยใช้ตะกร้อ (แบบลูกกาแพมีเขียว) ซึ่งออกแบบพัฒนาโดยคุณนิวัฒน์ พันธุ์ แห่งสวนลุงสุน จ.ระยอง จะเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 360 ผล/ชั่วโมง ความสูญเสีย เช่น ผลหล่นนอกตะกร้อ บ้างเล็กน้อย แบบลูกกาแพมีเขียว เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบลูกกาแพมีเขียว ออกแบบพัฒนาโดยคุณนิวัฒน์ พันธุ์ แห่งสวนลุงสุน จ.ระยอง มีลักษณะเป็นโครงลวดวงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 12 เซนติเมตร คล้ายขอบลูกกาแพ ด้านหน้ามีพื้น 3 พื้น ตัดด้วยลวดเป็นรูปตัวยู (U) ขนาดซี่พื้นกว้าง 2 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร ติดกับถุง ในล่อนยาว 15 เซนติเมตรสำหรับรองรับผลมังคุด ต่อด้ามไม้ไผ่ยาว 2-4 เมตร (ภาพที่ 4-15)



LIART

ภาพที่ 4-15 ตะกร้อ (แบบถุงกาแฟมีเขียว)



ใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด กวศ. 4 (ภาพที่ 4-16) ซึ่งออกแบบโดยกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีอัตราการเก็บเกี่ยว 501 ผลต่อชั่วโมง ใช้งานได้สะดวก และไม่พบความสูญเสีย ที่เกิดจากผลหล่นออกนอกตะกร้า เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด กวศ. 4 เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบบิด (กวศ. 4) ออกแบบและพัฒนาโดยกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร เป็นการพัฒนาเพื่อให้สามารถจัด ซ้อบกพร่อง คือป้องกันการร่วงหล่นนอกอุปกรณ์ได้ 100 % ไม่ทำให้ กลีบผลแตก เก็บเกี่ยวได้รวดเร็ว ค่าใช้จ่ายในการทำเครื่องมือชนิดนี้ประมาณอันละ 150 บาท/อัน

ภาพที่ 4-16 เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบบิด



เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุดแบบบิด (กวศ. 4) มีส่วนประกอบดังนี้

- 1) โครงอุปกรณ์ มีลักษณะเป็นโครงวงกลมทรงกระบอกใช้ลวดดัดเป็นวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร 2 วง เชื่อมติดกับซี่ฟันเป็นลวดดัดรูปตัวยู (U) ยาว 14 เซนติเมตร จำนวน 5 ฟัน แต่ละฟัน ห่างกัน 2 เซนติเมตร เคลือบสีหรือพันพลาสติกส่วนที่เป็นโลหะทั้งหมด เพื่อป้องกันการรอยขีดข่วนที่เกิดกับผล มังคุด



LIART

2) ถูกรองรับผลมังคุด เป็นถูกรองรับกระบอกกันเปิด ด้านบนถักเป็นตาข่ายไนลอน ขนาดความกว้างของตา 3 เซนติเมตร ความสูง 3 ตา เพื่อให้มองเห็นผลมังคุดขณะสอย ด้านล่างเป็นผ้าร่ม มีติดหู 2 ข้าง เพื่อผูกเชือกโยงไปยังกลไกปลดล๊อค ความยาวถูทั้งหมด 30 เซนติเมตร ขณะเก็บเกี่ยวถูจะอยู่ในลักษณะพับครึ่ง ซึ่งจะกันไม่ให้ผลมังคุดร่วงหล่นขณะเก็บเกี่ยว ทำหน้าที่รองรับผลมังคุดขณะเก็บเกี่ยว

3) กลไกปลดล๊อค เป็นปลอกทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลางโตกว่าด้ามเล็กน้อย ด้านหนึ่งของปลอก ตัดเอาเนื้อโลหะออกให้ เป็นช่องว่าง ลักษณะคล้ายรูปตัวเจ (J) หรือเขี้ยวหลอดไฟ ใช้ประกอบกับน๊อตยึด เพื่อป้องกันถูเปิดขณะเก็บเกี่ยว และจะทำหน้าที่บังคับการเทผลมังคุด

4) เชือกโยงกลไกปลดล๊อค ใช้โยงระหว่างถูกับกลไกปลดล๊อค

5) ด้าม ใช้ด้ามไม้ไผ่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.5 เซนติเมตร ยาว 2.4 เมตร หรือตามต้องการ

4.4.9 วิธีเก็บเกี่ยว

เสียบให้ผลมังคุดเข้าไปในเครื่องมือซึ่งขั้วผลมังคุดจะอยู่ระหว่างช่องฟันเสร็จแล้วบิดเครื่องมือเล็กน้อยผลมังคุดจะหลุดและร่วงลงถูกรองรับ เมื่อผลมังคุดเต็มถู (5-10 ผล) ยกถูหย่อนลงมาที่ภาชนะรองรับ (เข่ง หรือตะกร้า) พยายามวางให้อุปกรณ์ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้แล้วปลดล๊อคค่อย ๆ ยกอุปกรณ์ขึ้น ผลมังคุดจะไหลลงภาชนะอย่างนุ่มนวล

4.4.10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

การขนย้ายหรือลำเลียง

ขนย้ายหรือลำเลียงจากสวนไปยังโรงเรือนคัดบรรจุหรือแหล่งรวบรวมผลผลิต ภาชนะที่ใช้ในการขนย้ายต้องสามารถปกป้องผลมังคุดจากการกระทบกระแทกหรือเกิดรอยขีดข่วน และไม่ควรวางผลซ้อนทับกันเกิน 30 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้ผลมังคุดที่อยู่ล่างสุดได้รับแรงกดทับมากเกินไป คัดคุณภาพโดยคัดเอาเฉพาะผลที่มีคุณภาพดี คือไม่มีรอยร้าวรอยบุบที่ผิว ผิวเกลี้ยงปราศจาก รอยแผลกร้านจากการทำลายของเพลี้ยไฟ ไรแดง และให้แยกผลมังคุดออกจากกันตามสีและขนาดของผลไป พร้อม ๆ กันด้วย ทำความสะอาดผล ใช้มีดขูดยางที่ติดอยู่ตามผิวออกให้หมด โดยดำเนินการไปพร้อม ๆ กับ ขั้นตอนที่ 2 หลังจากนั้นจึงทำความสะอาดใต้ก้านเลี้ยงโดยใช้ลมเป่าเพื่อกำจัดฝุ่นผง และไล่มด แมงมุมหรือ แมลงชนิดอื่นที่อาจเข้าไปอาศัยอยู่ คัดขนาดหรือน้ำหนักของมังคุดแบ่งเป็นเกรด ๆ ตามความต้องการของลูกค้า ผลมังคุดเพื่อการส่งออกควรมีขนาดประมาณ 70-100 กรัมต่อผล สำหรับผลที่มีขนาดเล็กบรรจุกล่องขายตลาดภายในก็จะได้ราคาสูงขึ้น

การบรรจุหีบห่อ

บรรจุผลมังคุดที่มีความแก่ในวัยเดียวกันในกล่องเดียวกันโดยเรียงผลมังคุด ลงในกล่อง โดยตรงหรือมีกระดาษลูกฟูกกันเป็นช่อง ๆ 1 ช่อง ต่อ 1 ผล หรือจะบรรจุในถาดโฟม ถาดละ 4 ผล หุ้มพลาสติกพีวีซี จะช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้



LIART

4.4.11 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

การรวบรวมและขนย้าย

รวบรวมและขนย้ายผลมังคุดอย่างพิถีพิถันทุกขั้นตอน โดยใช้ตะกร้าพลาสติก หรือเข่งไม้ไผ่ที่กรุภายในด้วยใบตองหรือกระดาษหรือกระสอบปุ๋ยที่สะอาด เพื่อป้องกันรอยตำหนิ ขูดขีด และไม่ควรรบรจ ผลมังคุดในภาชนะจนน้ำหนักมากเกินไป เพื่อสะดวกในการยกเคลื่อนย้ายและป้องกันผลด้านล่างเสียหายจากแรงกดกระแทก (ภาพที่ 4-17)

ภาพที่ 4-17 การรวบรวมและขนย้ายมังคุด



การคัดคุณภาพ

คัดคุณภาพและทำความสะอาดผลก่อนจำหน่าย เพื่อแยกขายให้เหมาะสมกับ ความต้องการของลูกค้า ส่วนผลที่บุบช้ำจากการตกจะไม่ส่งจำหน่ายเนื่องจากผลมังคุดจะเสียคุณภาพในการบริโภคอย่างรวดเร็ว คัดขนาด คัดเลือกผล ตามน้ำหนักผลโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักหรือเครื่องมือที่สร้างขึ้นด้วยแผ่นไม้หรือโลหะ ที่มีรูขนาดต่าง ๆ หรือใช้เครื่องคัดขนาดแบบสายพาน และคัดสีผลโดยเลือกกระยะสีผลที่มีระยะสีเหมือนกัน ไว้ด้วยกัน (ภาพที่ 4-18)

ภาพที่ 4-18 การคัดสีผลมังคุด



การทำความสะอาดผล

หลังจากตัดแยกเกรดเสร็จแล้วให้ทำความสะอาดผลโดยใช้ผ้าที่อ่อนนุ่มเช็ด หรือหากมียางแข็งสีเหลืองให้ขูดออก ส่วนไม้ก๊อกล้างล้างมังคุดใช้ไม้เขี่ยหรือเป่าลมเพื่อกำจัดมดดำ เพลี้ยแป้ง และสิ่งสกปรกออก (ภาพที่ 4-19)

ภาพที่ 4-19 การทำความสะอาดผลมังคุด





Legislative Institutional Repository of Thailand

บทที่ 5

แนวทางในการพัฒนาองคกรไทยอย่างยั่งยืน

5.1 สถานการณ์การผลิต การแปรรูป และการตลาดองคกรของประเทศไทย

5.1.1 การผลิต

5.1.1.1 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และจำนวนคร้วเรือนเกษตรกร

ในปี 2551 พื้นที่เพาะปลูกองคกรในประเทศไทยมีประมาณ 461,043 ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลแล้ว 331,216 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.84 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศ ผลผลิตรวม 100,583 ตัน และให้ผลผลิตเฉลี่ย 304 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งในปี 2550 จำนวนคร้วเรือนที่เกษตรกรเพาะปลูกองคกรมีประมาณ 226,903 คร้วเรือน

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พื้นที่เพาะปลูกองคกรการผลิตองคกรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลผลิตมีราคาสูง และเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ผลผลิตรวมและผลผลิตต่อไร่กลับมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้อาจเนื่องจากสภาพอากาศที่แปรปรวน ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตคุณภาพต่ำและการหลุดร่วงของผลจากข้อ

พื้นที่เพาะปลูกองคกรตั้งแต่ ปี 2547 จาก 397,567 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 461,043 ไร่ ในปี 2551 คิดเป็นพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นมากถึง 63,476 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 4.45 ต่อปี ผลผลิตลดลงจาก 242,202 ตัน ในปี 2547 เหลือปริมาณ 100,583 ตัน ในปี 2551 คิดเป็นปริมาณผลผลิตที่ลดลงมากถึง 141,619 ตัน หรือลดลงในอัตราร้อยละ 7.65 ต่อปี (ตารางที่ 5-1, ภาพที่ 5-1)

ตารางที่ 5-1 พื้นที่ยืนต้น พื้นที่ให้ผล ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ขององคกร ปี 2547 - 2551

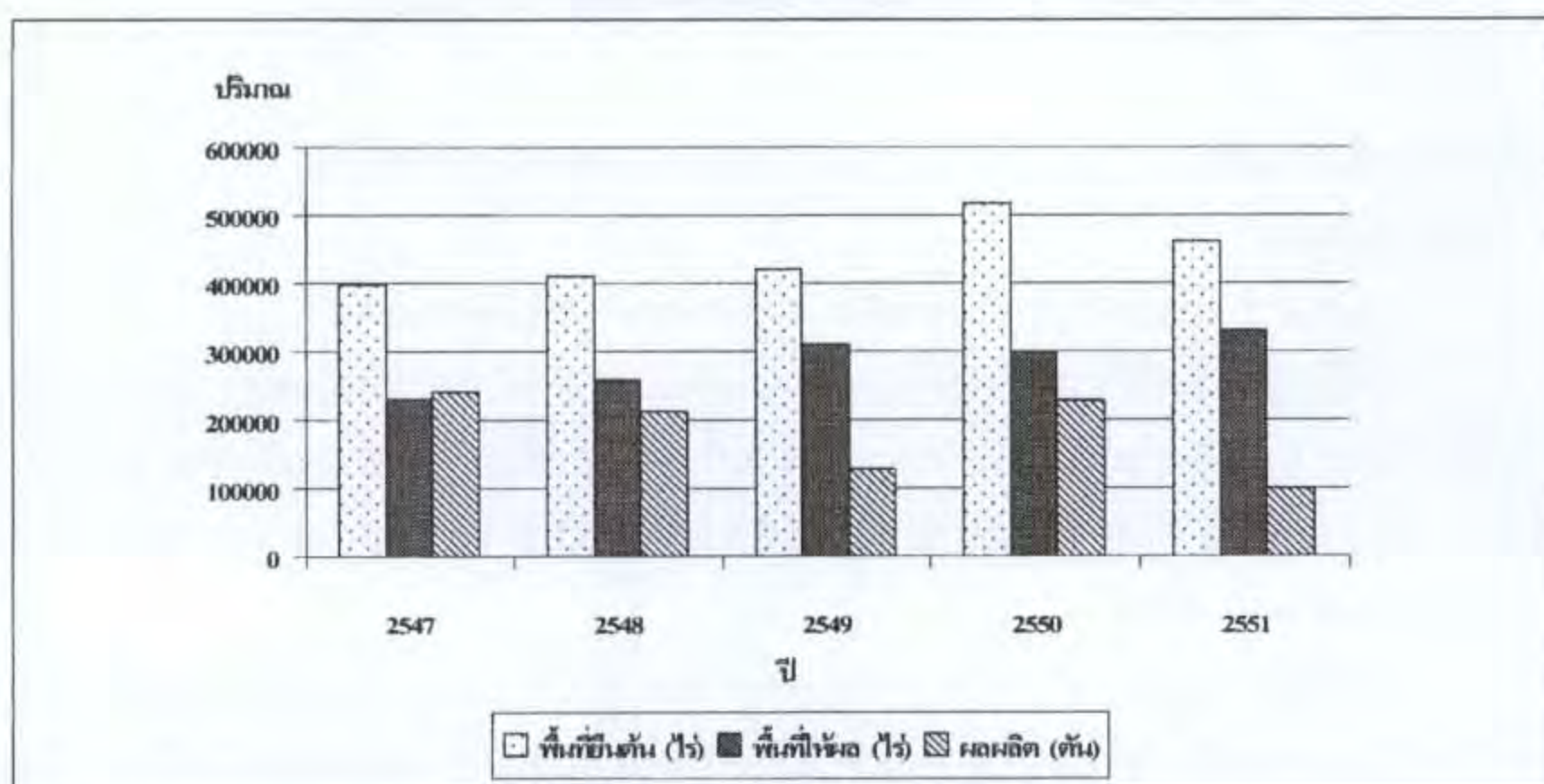
ปี	พื้นที่ยืนต้น (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2547	397,567	230,991	242,202	1,049
2548	411,250	259,149	212,603	820
2549	421,514	309,106	128,502	416
2550	517,440	299,235	227,407	760
2551	461,043	331,216	100,583	304
อัตราร้อยละ	4.45	9.74	-7.65	-12.10

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIART

ภาพที่ 5-1 พื้นที่ยืนต้น ผลผลิตรวม และผลผลิตต่อไร่ของลองกอง ปี 2547 - 2551



ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

สำหรับภาคตะวันออกพื้นที่ให้ผลลองกองใน ปี 2551 มีจำนวน 84,035 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 8.74 โดยจังหวัดจันทบุรี เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.67 จังหวัดตราด และระยอง เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.09 และ 11.26 ตามลำดับ ขณะที่ผลผลิตภาคตะวันออก ปี 2551 มีปริมาณ 61,951 ตัน เพิ่มขึ้นจาก ปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 24.02 โดยจังหวัดตราด และจังหวัดระยอง มีผลผลิตลดลงร้อยละ 15.66 และ 19.76 ตามลำดับ ส่วนจังหวัดจันทบุรี มีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.15 (ตารางที่ 5-2)

ตารางที่ 5-2 ลองกอง : ผลการสำรวจเบื้องต้น ปี 2550 - 2551 รายจังหวัดในภาคตะวันออก

จังหวัด	พื้นที่ให้ผล (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	2550	2551	ร้อยละ +/-	2550	2551	ร้อยละ +/-	2550	2551	ร้อยละ +/-
จันทบุรี	62,868	68,320	8.67	38,538	52,470	36.15	613	768	25.29
ตราด	10,094	10,911	8.09	7,853	6,623	- 15.66	778	607	- 21.98
ระยอง	4,318	4,804	11.26	3,562	2,858	- 19.76	825	595	- 27.88
รวม	77,280	84,035	8.74	49,953	61,951	24.02	646	737	14.09

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551



LIART

5.1.1.2 แหล่งผลิต

พื้นที่เพาะปลูกลองกองของประเทศไทยของ ปี 2551 กระจายอยู่ใน 17 จังหวัดทั่วประเทศ โดยจังหวัดจันทบุรีสามารถให้ผลผลิตลองกองสูงสุดร้อยละ 52.17 รองลงมาได้แก่ จังหวัดชุมพร ตราด สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช จำนวนร้อยละ 10.01, 6.58, 6.40 และ 5.28 ของผลผลิตทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 5-3 และภาพที่ 5-2)

ตารางที่ 5-3 แสดงพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตลองกองของแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2551

ลำดับที่	แหล่งผลิต	พื้นที่ให้ผลผลิต		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	331,216	100.00	100,583	100.00	304
1	จันทบุรี	68,320	20.63	52,470	52.17	768
2	ตราด	10,911	3.29	6,623	6.58	607
3	ระยอง	4,804	1.45	2,858	2.84	595
4	ชุมพร	32,891	9.93	10,065	10.01	306
5	ระนอง	7,875	2.38	2,378	2.36	302
6	สุราษฎร์ธานี	18,382	5.55	6,434	6.40	350
7	นครศรีธรรมราช	19,829	5.99	5,314	5.28	268
8	สงขลา	14,095	4.26	2,213	2.20	157
9	ปัตตานี	17,403	5.25	435	0.43	25
10	ยะลา	37,990	11.47	1,824	1.81	48
11	นราธิวาส	63,874	19.28	1,852	1.84	29
	อื่นๆ	30,088	9.08	4,095	4.07	136

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

หมายเหตุ : ลำดับที่ 9-11 ติดผลน้อยมากเนื่องจากสภาพภูมิอากาศไม่เอื้อ



ภาพที่ 5-2 แหล่งผลิตล่องของประเทศไทย ปี 2551



ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

โดยพื้นที่หลายจังหวัดที่เป็นแหล่งเพาะปลูกล่องที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออก และภาคใต้ของประเทศ

- ภาคตะวันออก ผลิตจากแหล่งเพาะปลูกสำคัญใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 61,951 ตัน คิดเป็นร้อยละ 61.59 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ
- ภาคใต้ ผลิตจากแหล่งเพาะปลูกสำคัญใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และนราธิวาส มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 23,665 ตัน คิดเป็นร้อยละ 23.53 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ (ตารางที่ 5-4)



LI RT

ตารางที่ 5-4 พื้นที่เพาะปลูก และผลผลิตลองกองของจังหวัดที่สำคัญ แยกตามรายภาค ปี 2551

ลำดับที่	แหล่งผลิต	พื้นที่ให้ผลผลิต		ผลผลิต		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
		(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)	
	รวมทั้งประเทศ	331,216	100.00	100,583	100.00	304
	3 จังหวัด ภาคตะวันออก	84,035	25.37	61,951	61.59	737
1	จันทบุรี	68,320	20.63	52,470	52.17	768
2	ตราด	10,911	3.29	6,623	6.58	607
3	ระยอง	4,804	1.45	2,858	2.84	595
	4 จังหวัด ภาคใต้	134,976	40.75	23,665	23.53	175
1	ชุมพร	32,891	9.93	10,065	10.01	306
2	สุราษฎร์ธานี	18,382	5.55	6,434	6.40	350
3	นครศรีธรรมราช	19,829	5.99	5,314	5.28	268
4	นราธิวาส	63,874	19.28	1,852	1.84	29

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

5.1.1.3 ฤดูกาลผลิต

ลองกองเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่เจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ดีในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น โดยฤดูกาลเก็บเกี่ยวลองกองอยู่ในช่วงปลายเดือนเมษายน – พฤศจิกายน ดังตารางที่ 5-5

ตารางที่ 5-5 ฤดูกาลผลิตลองกองของประเทศไทย

มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.



ช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดปกติ

ช่วงผลผลิตออกมาก



ช่วงเกิดปัญหา

ที่มา : สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2551



LIART

5.1.1.4 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตลองกองโดยรวมทั้งประเทศตั้งแต่ปี 2548 - 2550 แสดงในตารางที่ 5-6 โดยในปี 2550 ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ยทั้งประเทศของลองกองเท่ากับ 11,693 บาท และเมื่อพิจารณาต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ พบว่าเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายของต้นทุนผันแปร (ค่าแรงงาน, ค่าวัสดุ และค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน) มากกว่าค่าใช้จ่ายของต้นทุนคงที่ (ค่าใช้ที่ดิน, ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น)

ตารางที่ 5-6 ลองกอง : ต้นทุนการผลิต ปี 2548 - 2550 ของทั้งประเทศ

รายการ	2548	2549	2550
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	11,283	10,978	8,165
ต้นทุนคงที่ (บาท/ไร่)	3,261	6,192	3,528
ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาท/ไร่)	14,544	17,170	11,693
ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	822	433	760

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

5.1.2 การแปรรูป

ส่วนใหญ่นิยมบริโภคลองกองในรูปของผลสด แต่ลองกองสดมีอายุการเก็บรักษาสั้น ดังนั้นการแปรรูปลองกองจึงเป็นแนวทางหนึ่งเพื่อเพิ่มความหลากหลายให้กับผู้บริโภคอีกรูปแบบหนึ่ง

5.1.2.1 การแปรรูปโดยใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม

ผลิตภัณฑ์ลองกองที่ใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสม เช่น ลองกองชิ้นในน้ำเชื่อมบรรจุขวดแก้ว แยมลองกอง และน้ำลองกอง เป็นต้น โดยจากการศึกษาการแช่ชิ้นลองกองในสารละลายผสมของแคลเซียมคลอไรด์ (ร้อยละ 0.3 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร) และแคลเซียมซิเตรท (ร้อยละ 0.3 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร) และกรดซิตริก (ร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนักต่อปริมาตร) ใช้อัตราส่วนเนื้อต่อน้ำเท่ากับ 1:5 นาน 15 นาที ซึ่งเวลาและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อลองกองชิ้นในน้ำเชื่อมบรรจุขวดแก้ว (20°Brix) คือ อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที หรืออุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 19 นาที ส่วนเวลาและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อลองกองชิ้นในน้ำเชื่อมบรรจุขวดแก้ว (40°Brix) คือ อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นาน 25 นาที หรืออุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 29 นาที โดยพบว่าการใช้อุณหภูมิสูงระหว่างการฆ่าเชื่อมมีผลลดความแน่นเนื้อของชิ้นลองกอง และชิ้นเนื้อลองกองที่เก็บรักษานานจะมีสีเหลืองเพิ่มมากขึ้นตามอายุการเก็บรักษา และการศึกษาการแปรรูปน้ำลองกองบรรจุกระป๋อง โดยขั้นตอนในการสกัดใช้อัตราส่วนน้ำต่อเนื้อลองกองเป็น 50:50 ใช้เอนไซม์เพคตินเอสในระดับความเข้มข้นร้อยละ 0.075 ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง ซึ่งพบว่าระหว่างการเก็บรักษาน้ำลองกองที่อุณหภูมิห้องนั้น ปริมาณวิตามินซี และความหนืดมีค่าคงที่ตลอดการเก็บรักษา อย่างไรก็ตามพบว่าผลิตภัณฑ์มีสีเหลืองถึงสีน้ำตาลเข้มขึ้นเล็กน้อยจนถึงเดือนที่ 3 หลังจากนั้นสีของผลิตภัณฑ์คงที่ถึงจางลง ซึ่งอาจเนื่องจากการรวมตัวของอนุภาคที่ให้สีเหลืองถึงน้ำตาลที่แขวนลอยตกตะกอนเพิ่มมากขึ้น

(มูทิตา , 2547) ปัจจุบันมีมาตรฐานในการแปรรูปน้ำลองกองโดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช. 1163/2549)

5.1.2.2 การใช้กระบวนการอบแห้งแช่เยือกแข็ง (Freeze Drying)

เป็นวิธีการแปรรูปลองกองแห้ง ซึ่งเป็นการทำแห้งในสภาพที่น้ำถูกทำให้ออกจากวัตถุดิบด้วย กรรมวิธีการระเหิด จากการศึกษาสภาวะการผลิตลองกองแห้งด้วยวิธีการใช้เครื่อง Freeze dryer พบว่าลองกองแห้งที่ได้มีปริมาณผลผลิตเท่ากับร้อยละ 17.52 ค่าวอเตอร์แอกติวิตี (Aw) เท่ากับ 0.54 และค่าสีวัดในรูป ค่า L, a และ b เท่ากับ 59.42, 3.64 และ 12.22 ตามลำดับ ซึ่งระหว่างการรักษา พบว่าการเกิดสีน้ำตาลของชิ้นลองกองจะเพิ่มขึ้น ผลิตภัณฑ์มีการดูดความชื้นสูงขึ้น (มูทิตา, 2547) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการเตรียมวัตถุดิบก่อนการอบแห้งลองกองของนันทนาพร และพรพรรณ (2544) โดยการทดสอบเปรียบเทียบกัน 5 วิธี ได้แก่ แช่ในสารละลายโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ ลวกในน้ำเดือดแล้วแช่ในน้ำเชื่อม และลองกองที่ไม่ผ่านวิธีการเตรียมวัตถุดิบก่อนการอบแห้งเป็นชุดควบคุม ซึ่งพบว่าชุดการทดลองแช่สารละลายโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ได้รับคะแนนความชอบทุกลักษณะสูงกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ โดยผลิตภัณฑ์ลองกองอบแห้งที่ได้มีปริมาณความชื้นร้อยละ 16.82 ค่าวอเตอร์แอกติวิตีเท่ากับ 0.66 ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ และมีผลผลิตการแปรรูป ร้อยละ 57.58, 38.18 และ 11.87 ตามลำดับ

5.1.2.3 การแช่แข็ง (Fresh Frozen)

การแช่แข็งเป็นการถนอมอาหารโดยการใช้อุณหภูมิต่ำเพื่อควบคุมจุลินทรีย์ และแบคทีเรียไม่ให้อาหารเจริญเติบโตได้ นอกจากนี้อาหารแช่แข็งจะสดและมีรสชาติดีกว่าอาหารกระป๋อง การแช่แข็งเป็นกรรมวิธีในการรักษาคุณภาพและยืดอายุของลองกองสดให้นานขึ้น โดยรสชาติไม่ต่างไปจากการบริโภคลองกองสด และสามารถช่วยลดปัญหาการขนส่งด้วย โดยปัจจุบันเริ่มเป็นที่นิยมในการบริโภคของตลาดต่างประเทศ (บริษัทจาร์พา เทคโนโลยี, 2551)

ภาพที่ 5-3 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกองประเภทต่าง ๆ



ที่มา : ¹จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.

²บริษัทชันโซนี่, ม.ป.ป.



LIART

5.1.3 การตลาด

5.1.3.1 การใช้ภายในประเทศ

ในช่วง 4 ปี ที่ผ่านมา (2547 - 2550) ความต้องการใช้ลองกองภายในประเทศมีแนวโน้มลดลง จากปริมาณ 212,543 ตัน ในปี 2547 เหลือเพียง 99,103 ตัน ในปี 2550 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.30 ต่อปี ซึ่งการใช้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปผลสด โดยในปี 2550 การใช้ภายในประเทศลดลงจาก 227,371 ตัน ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 56.41 (ภาพที่ 5-4)

ภาพที่ 5-4 ปริมาณการใช้ลองกองภายในประเทศ



ที่มา : จากการคำนวณ กรมศุลกากร, 2550

5.1.3.2 ราคา

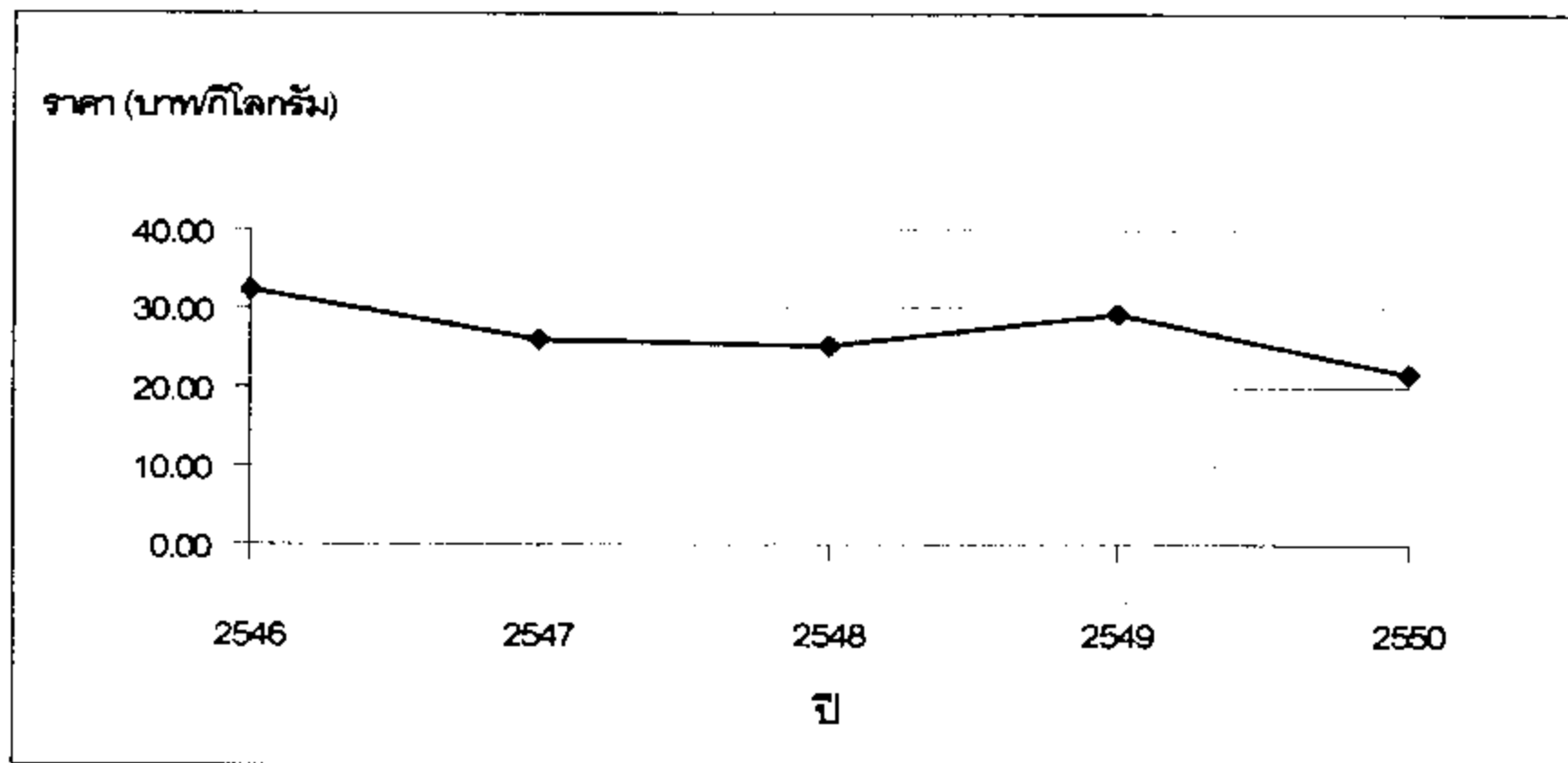
5.1.3.2.1 ราคาที่เกษตรกรขายได้

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546 - 2550) ราคาลองกองที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลง โดยจากราคากิโลกรัมละ 32.23 บาท ในปี 2546 เป็นกิโลกรัมละ 29.26 บาทในปี 2549 ส่วนปี 2550 ลดลงเหลือกิโลกรัมละ 21.57 บาท และในภาพรวมลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.15 ต่อปี

ในปี 2550 ราคาที่เกษตรกรขายได้ของลองกองลดลงจากกิโลกรัมละ 32.23 บาท ของปี 2549 หรือลดลงร้อยละ 26.28 (ภาพที่ 5-5) สำหรับการเปรียบเทียบราคากับปริมาณของลองกองปี 2550 ดังแสดงในภาพที่ 5-6 และในปี 2551 เมื่อเปรียบเทียบราคาของลองกองที่เกษตรกรขายได้ของลองกอง คณะแยกรายเดือน พบว่าช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายนเป็นช่วงที่ราคาตกต่ำมาก (ภาพที่ 5-7)

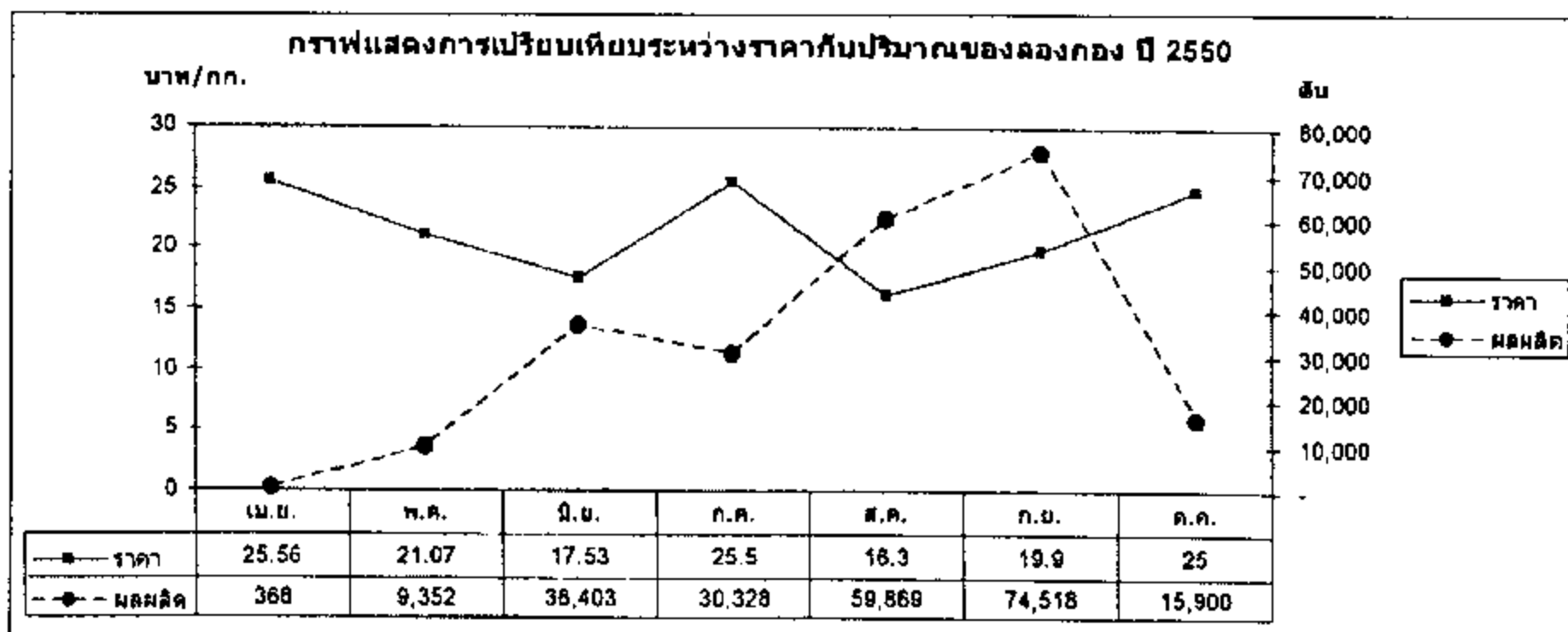


ภาพที่ 5-5 ราคาที่เกษตรกรขายได้ของลองกองคละทั้งประเทศ



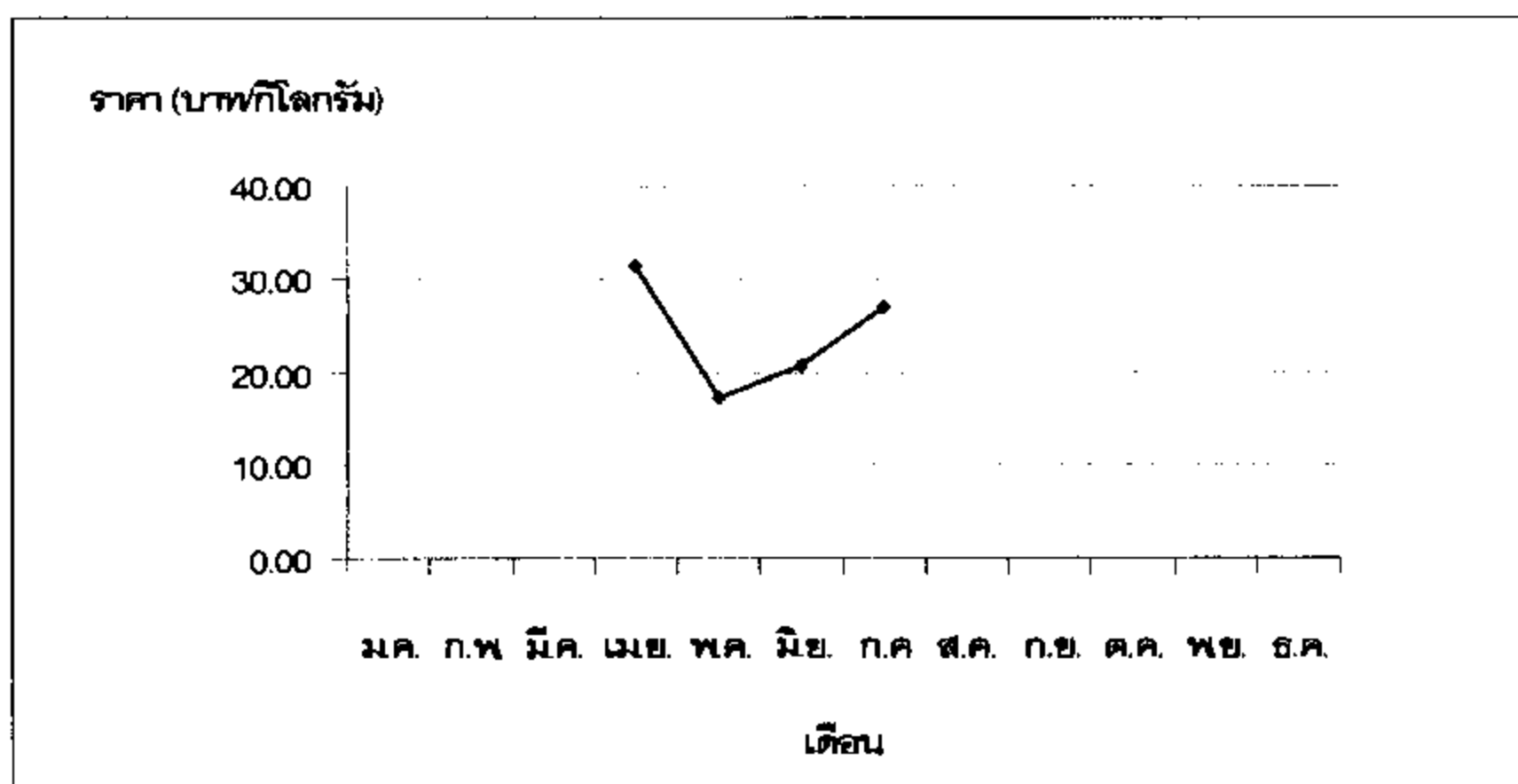
ที่มา : ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

ภาพที่ 5-6 การเปรียบเทียบราคากับปริมาณของลองกองปี 2550



ที่มา : ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550

ภาพที่ 5-7 ราคาที่เกษตรกรขายได้ของลองกองเฉลี่ยรายเดือนทั้งประเทศ ปี 2551



ที่มา : ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

5.1.3.2.2 วิธีการตลาดของลองกอง

จากข้อมูลพื้นฐานการผลิตลองกองของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร แสดงให้เห็นว่า ตลาดหลักของลองกองคือตลาดภายในประเทศ โดยรูปแบบการตลาดของลองกองภายในประเทศ เช่น ตลาดลองกองในภาคใต้ของจังหวัดนราธิวาส มีรูปแบบดังนี้ (ปริญญา และคณะ, 2551)

ตลาดลองกองของจังหวัดนราธิวาส จากแหล่งผลิตหรือสวนลองกองของเกษตรกรจะผ่านผู้ประกอบการระดับต่างๆ จนถึงมือผู้บริโภค ซึ่งพ่อค้าในระดับต่างๆ คือ พ่อค้าปลีก พ่อค้าท้องถิ่น ตัวแทน/นายหน้า พ่อค้าขายส่งตลาดต้นหยงมีส และพ่อค้าต่างจังหวัด โดยรูปแบบการซื้อขาย จำแนกได้ 3 ลักษณะ ได้แก่

- 1) การเหมาสวนหรือเหมาต้นก่อนการเก็บเกี่ยว 1-1½ เดือน
- 2) การเหมาสวนหรือเหมาต้นก่อนการเก็บเกี่ยว 10-15 วัน
- 3) การซื้อขายเป็นน้ำหนัก

ตลาดลองกองในจังหวัดจันทบุรี แบ่งได้เป็น 5 รูปแบบ (ภาพที่ 8) ดังนี้

1) เกษตรกรขายผลผลิตโดยตรงให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้ค้าท้องถิ่น และผู้ค้าต่างถิ่น โดยจะตกลงซื้อขายลองกองกับเกษตรกรแต่ละรายในเรื่องปริมาณและราคา ซึ่งวิธีนี้สามารถ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- พ่อค้ามาติดต่อกับเจ้าของสวน ในช่วงที่ลองกองเริ่มติดลูกเล็ก ๆ แล้วประเมินราคาซื้อในลักษณะเหมาสวน กรณีนี้เมื่อตกลงกันแล้ว ค่าใช้จ่ายส่วนที่เหลือพ่อค้าจะเป็นผู้ออกทั้งหมด เกษตรกรเป็นเพียงผู้ดูแลสวนเท่านั้น

- พ่อค้าจะมาติดต่อกับเจ้าของสวน ในช่วงที่ลองกองพร้อมจะเก็บเกี่ยว โดยตกลงราคาซื้อขายเป็นกิโลกรัม และนัดวันมารับผลผลิต ราคาซื้อขายเป็นไปตามราคาตลาด ซึ่งจะกำหนดวันและเวลามา

รับผลผลิตไว้ก่อนล่วงหน้า การซื้อขายในลักษณะนี้ ผู้ซื้อและผู้ขายส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกันมาก่อน หรือผู้ซื้ออาจมีการมัดจำเงินให้เกษตรกรเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่นัก

2) เกษตรกรนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดขายส่งท้องถิ่น หรือจุดรับซื้อใกล้สวน โดยเกษตรกรจะนำผลผลิตไปขายเองยังตลาดเนินสูง ตลาดปากแซง ตลาดเขาไร่ยา ตลาดห้วยสะทอน ตลาดหนองคล้า และตลาดนัดท้องถิ่นอื่นๆ

3) เกษตรกรส่งลองกองมาขายให้พ่อค้าในตลาดกรุงเทพฯ โดยตรง เช่น ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดปากคลองตลาด ตลาดมหานาค การขายลักษณะนี้เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรจะรวบรวมผลผลิตให้ได้จำนวนมาก แล้วนำไปขายยังตลาดดังกล่าว เกษตรกรต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทุกอย่าง แต่ราคาซื้อขายพ่อค้าในตลาดจะเป็นผู้กำหนด

4) เกษตรกรขายผลผลิตให้ผู้ส่งออกโดยตรง

5.1.3.3 ตลาดต่างประเทศ

5.1.3.3.1 การส่งออก

การส่งออกทองคำส่วนใหญ่จะส่งออกในรูปแบบของทองคำสด โดยในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา (2547 - 2550) การส่งออกทองคำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณ 60 ตัน มูลค่า 3.71 ล้านบาท ในปี 2547 เป็นปริมาณ 1,480 ตัน มูลค่า 23.08 ล้านบาท ในปี 2550 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1,349.89 และ 596.30 ต่อปี ตามลำดับ

สำหรับในปี 2550 การส่งออกทองคำเพิ่มขึ้นจากปริมาณ 36 ตัน มูลค่า 1.25 ล้านบาท ของปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4,011.11 และ 1,749.28 ตามลำดับ โดยตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ กัมพูชาและสหรัฐอเมริกา (ตารางที่ 5-7) อย่างไรก็ตามปริมาณการส่งออกทองคำ ในปี 2550 เป็นเพียงร้อยละ 1.47 ของผลผลิตทั้งหมด โดยการใช้ทองคำส่วนใหญ่ยังเป็นตลาดภายในประเทศซึ่งคิดเป็นร้อยละ 98.53 ของผลผลิตทั้งหมด (ภาพที่ 5-9)

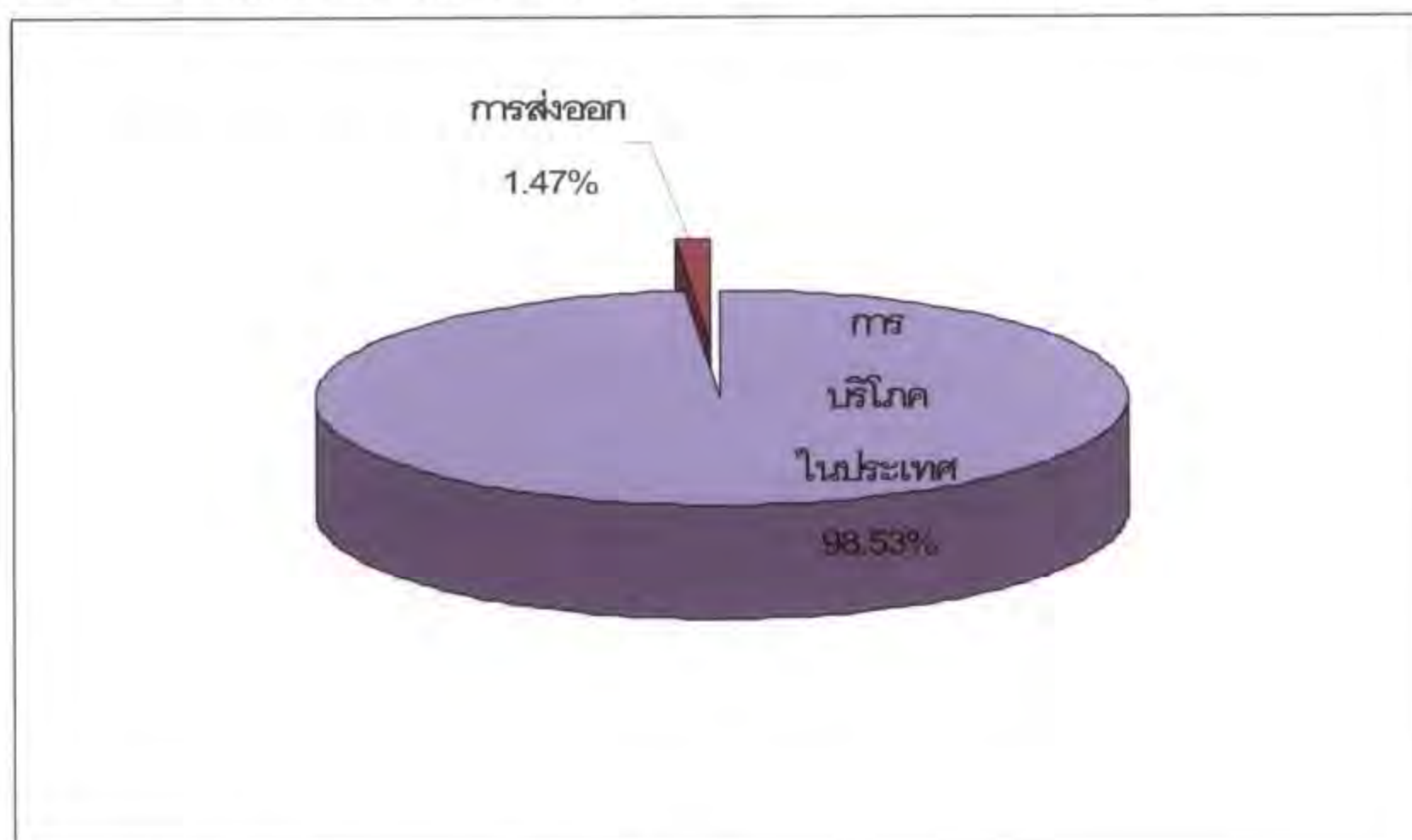
ตารางที่ 5-7 การใช้ภายในประเทศและการส่งออกทองคำ ปี 2547 - 2550

ปี	การใช้ภายในประเทศ (ตัน)	การส่งออก	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2547	212,543	60	3.71
2548	128,376	126	8.34
2549	227,371	36	1.25
2550*	99,103	1,480	23.08
อัตราเพิ่มร้อยละ	-6.30	1,349.89	596.30

หมายเหตุ : * ตัวเลขประมาณการ

ที่มา : จากการคำนวณ, กรมศุลกากร ล่าสุดวันที่ 28 มกราคม 2551

ภาพที่ 5-9 ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกของปี 2552



ที่มา : จากการคำนวณ, กรมศุลกากร, 2550

5.1.3.3.2 สัดส่วนการส่งออกของส่งออก

ผลิตภัณฑ์ส่งออกที่ส่งออก คือ ส่งออกสด ในช่วง 4 ปี ที่ผ่านมา (2547 - 2550) ประเทศต่าง ๆ ที่เป็นตลาดการส่งออกที่สำคัญ (ตารางที่ 5-8) ได้แก่ กัมพูชา สหรัฐอเมริกา พม่า และอินโดนีเซีย สำหรับในปี 2550 ตลาดส่งออกที่ประเทศไทยส่งออกส่งออกเป็นมูลค่าสูงสุดดังแสดงในภาพที่ 5-10 ได้แก่ กัมพูชา โดยคิดเป็นร้อยละ 86.09 ของมูลค่าการส่งออกส่งออกทั้งหมด

ตารางที่ 5-8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกส่งออกสด แยกรายประเทศ ปี 2547 - 2550

ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท

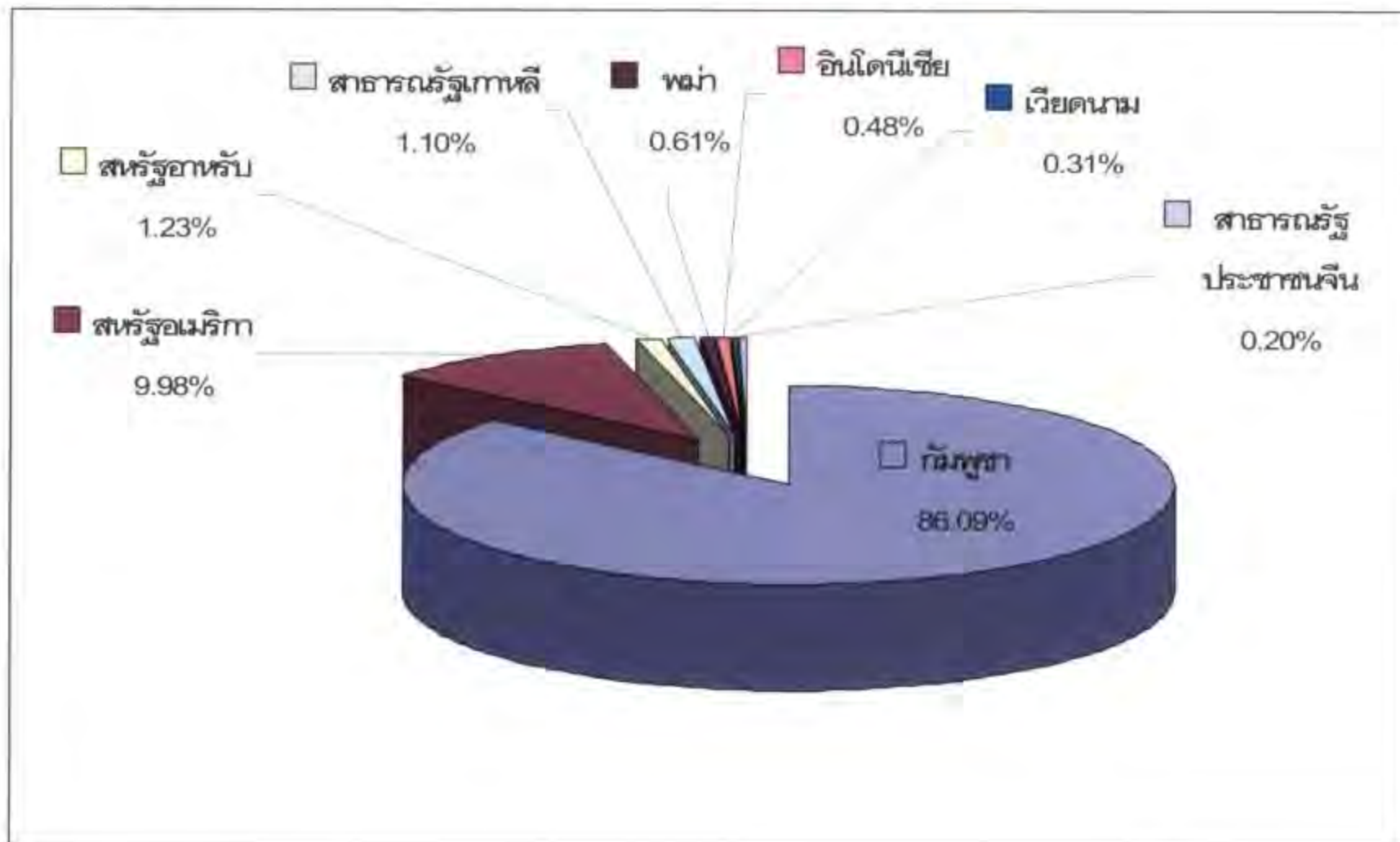
ประเทศ	ปี 2547		ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
กัมพูชา	-	-	-	-	-	-	1,394	18.790
สหรัฐอเมริกา	55	3.637	122	8.181	3	0.214	33	2.179
สหรัฐอเมริกา	-	-	-	-	-	-	4	0.269
สาธารณรัฐเกาหลี	-	-	0.20	0.008	-	-	3	0.240
พม่า	-	-	0.01	0.0003	-	-	11	0.133
อินโดนีเซีย	-	-	0.83	0.010	7	0.072	6	0.104
เวียดนาม	5	0.074	0.07	0.032	0.5	0.003	5	0.067
สาธารณรัฐประชาชนจีน	-	-	0.36	0.006	-	-	2	0.044
เยอรมัน	-	-	0.34	0.014	-	-	-	-
อินเดีย	-	-	-	-	25	0.959	-	-
อื่นๆ	-	-	2.0	0.086	-	-	22	1.252
รวม	60	3.711	126	8.337	36	1.248	1,480	23.079

ที่มา : กรมศุลกากร ล่าสุดวันที่ 28 มกราคม 2551



LI RT

ภาพที่ 5-10 มูลค่าการส่งออกของผลไม้สด แยกตามประเทศ ปี 2550



ที่มา : กรมศุลกากร, 2550

5.2 แนวทางการพัฒนาของผลไม้ไทยอย่างยั่งยืน จากการสัมมนาโดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน

5.2.1 ความเป็นมา

คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา โดยคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่ออาหารและพลังงานทดแทน ได้เห็นความสำคัญของปัญหาด้านการผลิต และราคาของผลผลิตที่ตกต่ำติดต่อกันเป็นระยะเวลาหลายปี จึงได้จัดการสัมมนาเพื่อศึกษา และรับฟังความคิดเห็นเรื่อง “ทางรอดผลไม้ภาคตะวันออก” ในวันจันทร์ที่ 4 สิงหาคม 2551 ณ โรงแรมณัฒจันทร์ รีสอร์ท จังหวัดจันทบุรี ซึ่งจากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนาเรื่องส่งออก ในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหา สรุปได้ดังนี้

5.2.2 ประเด็นปัญหา

5.2.2.1 ปัญหาด้านการผลิต

1) คุณภาพผลผลิตด้อยคุณภาพ เกษตรกรบางรายขาดความรู้-ความเข้าใจในการตัดแต่งกิ่ง และตัดแต่งช่อดอกของผลไม้ ส่งผลให้ผลผลิตที่ออกมานั้นไม่ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด อีกทั้งยังขาดความรู้ในการบำรุงดิน และต้นพันธุ์จึงทำให้ต้นผลไม้ได้แร่ธาตุอาหารที่ไม่เหมาะสม

2) ปัญหาโรค-แมลง ในบางช่วงที่เกิดโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด ส่งผลกระทบต่อต้นและผลผลิต ทำให้ผลผลิตที่ออกมานั้นขาดคุณภาพ

3) ต้นทุนการผลิตสูง ในปัจจุบันจะพบว่า ปัจจัยทางการผลิตมีราคาสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมี และน้ำมัน ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรต้องใช้เงินทุนในการผลิตสูงขึ้นจากเดิม



LIART

4) สภาพภูมิอากาศจำกัดผลผลิต ผลผลิตที่กำลังออกดอกออกผล หากโดนฝนมากเกินไป อาจทำให้ดอกที่กำลังติดนั้นร่วงได้ ผลผลิตนั้นก็จะมีคุณภาพ

5) ขาดเทคโนโลยี เรื่องการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสม ภาครัฐฯ ควรให้การส่งเสริมและสนับสนุน ด้านเทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อเพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิต

6) ผีวตำง่ายหลังการเก็บเกี่ยว โดยธรรมชาติของผลผลิตลองกอง หลังการเก็บเกี่ยว ผีวของ ลองกองจะตำง่ายทำให้ไม่เป็นที่นิยมของตลาด ดังนั้นเกษตรกรอาจใช้สารเคมีเพื่อชะลอปัญหาเรื่องผีวตำ ของผลผลิต

5.2.2.2 ปัญหาด้านการแปรรูป

1) ยังไม่มีการแปรรูปที่ชัดเจนและหลากหลาย เนื่องจากผลผลิตสดยังมีราคาสูงอยู่

2) ขาดข้อมูลงานวิจัย เรื่องสารที่เป็นประโยชน์ของลองกองในระดับประเทศ ภาครัฐฯ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการทำวิจัยในเรื่อง สารอาหารที่เป็นประโยชน์ พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อดึงดูดให้ประชาชนหันมาสนใจบริโภคผลไม้

5.2.2.3 ปัญหาด้านการตลาด

1) ยังขาดข้อมูลที่ชัดเจนด้านความต้องการของตลาดทั้งใน และต่างประเทศ พบว่าเกรดหรือ ชั้นมาตรฐานคุณภาพความต้องการของพ่อค้าสูงเกินไป ควรให้ความรู้แก่เกษตรกรในการทำให้ผลผลิตได้ คุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด เช่น รสชาติ ขาดความรู้เรื่องการบำรุงธาตุอาหารในดินและพันธุ์พืช ที่จะ ทำให้ผลผลิตมีรสชาติดีได้มาตรฐาน

2) ขาดการประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมให้บริโภคผลผลิต ภาครัฐฯ ควรประชาสัมพันธ์พร้อมทั้ง ส่งเสริมให้ประชาชนหันมาบริโภคผลไม้(ลองกอง)ของไทยให้มากขึ้น อย่างเช่น ชุดอาหารว่างตามโรงแรม เปลี่ยนจากขนม เป็นผลไม้แทน เพื่อเป็นการอุดหนุนเกษตรกร

3) ตลาดลองกองอินทรีย์ไม่ได้ราคา เกษตรกรบางรายใช้สารอินทรีย์ในการเพาะปลูก แต่ ผลผลิตที่ได้นั้นมีคุณภาพไม่ดี ทำให้จำหน่ายไม่ได้ราคา

5.2.2.4 ปัญหาด้านการขนส่ง ประเด็นนี้ยังไม่พบปัญหา เนื่องจากผลผลิตลองกองนิยมบริโภคและ จำหน่ายในประเทศเป็นส่วนใหญ่

5.2.3 แนวทางการแก้ไข

5.2.3.1 ระยะสั้น

1) อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร ควรจัดอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ใหม่ๆ ให้แก่เกษตรกร

2) การใช้สารเคมี ในระยะแรกหากมีการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช อาจใช้สารเคมีใน เบื้องต้นเพื่อกำจัดโรคและแมลงระบาดก่อน

3) ใช้ปัจจัยการผลิตทางเลือก หากปุ๋ย สารเคมี และวัสดุการเกษตรมีราคาสูง เกษตรกรอาจใช้ ปุ๋ยชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์ทดแทน เพื่อเป็นการลดต้นทุนได้อีกทางหนึ่ง

4) จัดหาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิต และเป็นการรักษาคุณภาพผล ลองกองด้วย

5) ศึกษาวิจัยพัฒนาการแปรรูปเบื้องต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่อง เทคโนโลยีการแปรรูป ดังนั้นภาครัฐฯควรให้ความรู้ ส่งเสริมและจัดอบรมให้เกษตรกร



LIART

6) ศึกษาวิจัยสาระสำคัญในลองกอง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการทำวิจัยเรื่องสารอาหารที่สำคัญในลองกองอย่างแท้จริง เพื่อสนับสนุนผลผลิตลองกอง

7) ส่งไปยังตลาดประเทศเพื่อนบ้านที่มาตรฐานการผลิตไม่สูง ตลาดต่างประเทศ เช่น ลาว กัมพูชา เวียดนาม จีนตอนใต้ เป็นอีกหนึ่งช่องทางเพื่อเป็นการกระจายผลผลิต เพิ่มช่องทางการจำหน่าย

8) กระจายผลผลิตไปตาม อบต. สหกรณ์ และหอการค้า เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายในประเทศ

9) จัดประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้ประชาชนบริโภคอย่างต่อเนื่อง ประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์ในการบริโภคผลไม้

10) ประชาสัมพันธ์ให้เห็นคุณค่าของลองกองอินทรีย์ถึงแม้จะเป็นลองกองอินทรีย์ หากเกษตรกรดูแลเอาใจใส่เพิ่มพูนความรู้ก็จะทำให้ผลผลิตที่ได้นั้นมีคุณภาพเทียบเท่าลองกองทั่วไป

5.2.3.2 ระยะกลาง

1) ลงทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกลองกอง เพื่อช่วยจำกัดปริมาณผลผลิตที่จะออกสู่ท้องตลาด

2) ศึกษาวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด

3) ศึกษาวิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการทำวิจัย และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถเก็บรักษาคุณภาพลองกองไว้ให้นาน

4) ศึกษาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมเพื่อยืดอายุของผลผลิต

5.2.3.3 ระยะยาว

• จัดทำตลาดล่วงหน้ากับต่างประเทศและมีเป้าหมายการซื้อขายที่ชัดเจน หาแนวทางในการทำตลาดกับต่างประเทศ โดยความร่วมมือของรัฐบาลไทย เพื่อผลักดันการส่งออกผลไม้ไทย

5.3 สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาของประเทศไทยอย่างยั่งยืน ซึ่งได้จากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่าง ๆ จากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่องलगองของการสัมมนาครั้งนี้ และรวมทั้งข้อมูลจากการสัมมนา เอกสาร และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการพัฒนาของประเทศไทยอย่างยั่งยืน ได้ดังนี้

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการผลิต 1. ผลผลิตต่อคุณภาพเนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ในการตัดแต่งกิ่งและข้อผล	- ควรทำตามคำแนะนำของนักวิชาการเพื่อให้ การผลิตलगองมีคุณภาพ โดยได้ข้อผลใหญ่ ขนาดสม่ำเสมอและผิวสวย		<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ เพื่อให้ได้लगองที่มีข้อผลแน่น และขนาดผลภายในข้อสม่ำเสมอ - ให้ความรู้ในการเตรียมความพร้อมของต้นหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งการใส่ปุ๋ย การตัดแต่งกิ่ง และการให้น้ำ เน้นในช่วงเตรียมต้นलगองให้พร้อมสำหรับการออกดอก - ให้ความรู้ด้านการชักนำให้ออกดอก และส่งเสริมการพัฒนาการของช่อดอก - ให้ความรู้ด้านการจัดการเพื่อลดความเสียหายของलगองเนื่องจาก การพัฒนาของใบอ่อน



ประเด็นปัญหา		แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ	
ด้านการผลิต (ต่อ)				
2. ปัญหาโรค และแมลง เช่น มดแมลงวันทอง เชื้อรา และเพลี้ย ดัดไปกับผล	- หมั่นตรวจตรา และกำจัดศัตรูพืช โดยทำตามคำแนะนำของนักวิชาการ			- ศึกษาวิจัยเทคโนโลยีป้องกันกำจัดศัตรูล่องกองที่เหมาะสม และอบรมถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร
3. ต้นทุนการผลิตสูงทั้งปุ๋ย สารเคมี และน้ำมันมีราคาสูงขึ้น	- เกษตรกรควรลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทน - ใช้การเพาะปลูกแบบเกษตรกรรมธรรมชาติ	- ผลิตปัจจัยทางการเกษตรที่มีคุณภาพ และราคาเหมาะสม		- รัฐควรมีมาตรการ หรือให้การสนับสนุนผ่านทางกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์การเกษตร เพื่อให้ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตทางการเกษตรมีราคาลดลง
4. สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน เกิดฝนทิ้งช่วง ทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการเพาะปลูก	- เกษตรกรควรช่วยกันในการอนุรักษ์น้ำ และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ			- มีมาตรการในการจัดการแหล่งน้ำสำรอง เพื่อให้เกษตรกรสามารถมีไว้ใช้เพื่อการเกษตร เมื่อเกิดภาวะขาดแคลนน้ำได้อย่างทั่วถึง
5. ขาดเทคโนโลยีในการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสม	- นำความรู้เกี่ยวกับการบรรจุหีบห่อ ล่องกองที่ได้รับจากนักวิชาการ มาประยุกต์ใช้หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต	- ร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษา ต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยในท้องถิ่น เพื่อทำการวิจัย และพัฒนาการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสม		- ร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษาและสนับสนุนเงินงบประมาณเพื่อทำการวิจัยด้านการพัฒนาบรรจุหีบห่อล่องกอง

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการผลิต (ต่อ)			
6. หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตล่องกองเกิดฉิวได้ง่าย	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรใช้สารเคมี เพื่อชะลอการเกิดผิวดำหลังการเก็บเกี่ยวให้ช้าลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้ และวิธีการในการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ถูกต้องกับเกษตรกร 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนงบประมาณเพื่อให้หน่วยงานที่มีความสามารถในการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว - เผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวสู่เกษตรกร
ด้านการแปรรูป			
1. ยังไม่มีการแปรรูปที่หลากหลาย และชัดเจน ส่วนใหญ่พบว่าเป็นงานการศึกษา มีผลิตภัณฑ์แปรรูปล่องกองที่จำหน่ายในปัจจุบันน้อย เนื่องจากผลผลิตยังมีราคาสูงอยู่ และเป็นที่ยอมรับในการบริโภคมากกว่า	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรควรรักษาข้อมูล และวิธีการแปรรูป เพื่อเป็นการเตรียมการแก้ไขหากเกิดปัญหาผลผลิตล่องกองล้นตลาด 		<ul style="list-style-type: none"> - เผยแพร่ข้อมูลเทคโนโลยีการแปรรูปล่องกองให้กับเกษตรกร เพื่อเป็นการเตรียมความรู้ หากเกิดภาวะล่องกองล้นตลาด เกษตรกรจะได้มีแนวทางในการนำผลผลิตไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น เนื่องจากผลผลิตสดมีอายุการเก็บสั้น

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการตลาด			
1. ขาดข้อมูลที่ชัดเจนในด้านความต้องการทั้งของตลาดในประเทศและต่างประเทศ เช่น เกษตรและรสชาติของผลิตภัณฑ์ที่พ่อค้าต้องการนั้นสูงเกินไป			- มีมาตรการเพื่อจัดทำตลาดการค้าล่วงหน้ากับต่างประเทศ เพื่อให้มีเป้าหมายการซื้อขายผลิตภัณฑ์ชัดเจน
2. ตลาดส่งออกอินทรีย์ขายไม่ได้ราคา	- เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มในการพัฒนาการผลิตส่งออกอินทรีย์ต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดศักยภาพในการผลิต และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ	- ส่งเสริมสนับสนุนการปลูกส่งออกอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง	- สนับสนุนงบประมาณในการศึกษาการผลิตส่งออกอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน - ส่งเสริมการตลาดส่งออกอินทรีย์ให้มีเสถียรภาพและมั่นคง
3. ขาดการประชาสัมพันธ์ด้านคุณค่าทางอาหารของส่งออก และการส่งเสริมในการบริโภค			- ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์คุณค่าทางอาหารของส่งออกในเชิงรุก และจัดแผนการส่งเสริมการบริโภคส่งออกในช่วงที่ผลผลิตล้นตลาด เช่น การจัดงานแสดงสินค้าผลไม้กระจายไปยังพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา		
	เกษตรกร	ผู้ประกอบการ	ภาครัฐ
ด้านการขนส่ง ยังไม่พบปัญหา เนื่องจากผลผลิต ล่องกอนนิยมบริโภคในประเทศ เป็นส่วนใหญ่	-	-	-

5.4 ข้อมูลพื้นฐานลองกอง

5.4.1 ความเป็นมาของลองกอง และคุณค่าทางโภชนาการ

ลองกองเป็นผลไม้เศรษฐกิจชนิดหนึ่ง ลองกองให้ผลผลิตมีคุณภาพดี มีเมล็ดน้อยหรืออาจจะมีไม่มีเมล็ดเลย ใบมีลักษณะคล้ายคลึงกันมาก คือ มีสีเขียวเข้ม และมีร่องใบลึก ทำให้ดูเหมือนกับว่าใบหยักเป็นคลื่น จัดอยู่ในวงศ์ MELIACEAE ชื่อสามัญคือ long kong และชื่อวิทยาศาสตร์ คือ Lansium domesticum Corr. ลองกองนั้นเชื่อว่าเป็นผลไม้ที่มีถิ่นกำเนิดมาจากบริเวณหมู่เกาะมลายู อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์และภาคใต้ของไทย โดยลองกองเป็นไม้ผลในสกุลเดียวกันกับทุเรียนและลำไย แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด ดังนี้

ลองกองแห้ง ผลสุกจะมีเนื้อสีเป็นแก้ว เนื้อแห้ง หวานและมีกลิ่นหอมชวนรับประทาน ส่วนเปลือกหนามีสีเหลืองคล้ำและไม่มียาง

ลองกองน้ำ ผลสุกจะมีเนื้อค่อนข้างฉ่ำน้ำ สีเปลือกเหลืองสว่างกว่า

ลองกองปาลาแม หรือลองกองแปร์แมร์ ผลสุกจะมีเนื้อนุ่ม กลิ่นไม่หอมเหมือนลองกองน้ำ เปลือกบางและมียางบ้าง

โดยลองกองมีสรรพคุณในการลดความร้อนที่เกิดขึ้นภายในร่างกายของมนุษย์ ซึ่งลองกองเป็นผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามินบี และฟอสฟอรัส มีสรรพคุณในการลดความร้อนที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย เมื่อรับประทานเป็นประจำจะช่วยป้องกันไม่ให้เป็นไข้ ตัวร้อน ลดอาการร้อนในช่องปาก (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

5.4.2 ลักษณะทั่วไปของลองกองและนิเวศน์เกษตร

ลองกองเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่เจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ดีในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส ความชื้นในอากาศค่อนข้างสูงร้อยละ 75-85 ดินควรมีค่าความเป็นกรดต่ำ (pH) ประมาณ 5.5-6.5 พื้นที่แหล่งเพาะปลูกควรมีปริมาณน้ำฝน 2,000-3,000 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันที่ฝนตกประมาณ 150-200 วันต่อปี ดินที่ดีควรเป็นดินร่วนปนทรายที่มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง และจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอที่จะให้น้ำกับต้นลองกองได้ตามเวลาและปริมาณที่ต้องการ ลองกองเป็นพืชที่ชอบร่มเงาแต่ไม่ชอบลมแรง เพราะถ้าแสงแดดจัดจะทำให้ใบไหม้ ส่วนลมแรงจะพัดเอาความชื้นออกจากสวนจึงควรสร้างร่มเงาและปลูกไม้บังลมรอบ ๆ สวน (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

5.4.3 ความต้องการขั้นพื้นฐานของลองกอง และการปฏิบัติดูแลรักษา

การปลูกลองกองควรจะได้มีการเตรียมพื้นที่ วางระบบน้ำและปลูกพืชให้ร่มเงาไว้ล่วงหน้าก่อนลงมือปลูกลองกอง โดยถ้ามีการวางระบบน้ำไว้ก่อนสามารถให้น้ำได้ทันที ควรปลูกตั้งแต่เดือนมีนาคม-เมษายน เพื่อจะได้มีเวลาดึงตัวแล้วเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูฝน โดยการปรับพื้นที่ให้ถี่ ชุดต่อและรากไม้เก่าออกให้หมด ไถปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบ แต่ถ้าเป็นพื้นที่ราบอยู่แล้วควรไถกำจัดวัชพืชเพียงอย่างเดียว แล้วตากดินทิ้งไว้ 10-15 วัน ระยะปลูกถ้าปลูกลองกองแซมในพืชอื่นระยะปลูกที่ใช้จะขึ้นกับพืชประธาน แต่ถ้าทำสวนลองกองเพียงอย่างเดียว โดยปลูกพืชให้ร่มเงา เช่น กล้าย ยอป่า ทองหลาง แคฝรั่ง เป็นต้น สามารถเลือกระยะปลูกได้ตั้งแต่ 6-8 เมตร เนื่องจากลองกองเป็นไม้ผลที่ให้ผลตามลำต้นและกิ่งใหญ่ สามารถใช้ระยะปลูกที่แคบลงได้ แต่ต้องมีการตัดแต่งกิ่งที่ดี สำหรับการทำสวนขนาดใหญ่ก็ควรจะใช้

ระยะระหว่างแถวให้กว้างขึ้น เพื่อสะดวกในการนำเครื่องท่อนแรงเข้าไปใช้ในสวน ดังนั้น ระยะปลูกที่แนะนำคือ ระยะระหว่างต้น 4-6 เมตร ระยะระหว่างแถว 6-8 เมตร (กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.)

นอกจากนี้ยังมีกระบวนการที่ต้องเตรียมสำหรับการปลูกลองกอง (กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.) ดังนี้

▪ การวางระบบน้ำ

ไม้ผลทุกชนิดต้องการน้ำในปริมาณและเวลาที่เหมาะสม เพื่อการเจริญเติบโตและออกดอกติดผลที่ดี การปลูกลองกองเป็นสวนเพื่อการค้าจึงจำเป็นต้องมีการวางระบบน้ำ ซึ่งแนะนำให้ใช้ระบบมินิสปริงเกอร์ และจำเป็นต้องมีการออกแบบที่ถูกต้อง และใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพเพื่อให้ควบคุมปริมาณน้ำได้สม่ำเสมอ และเพื่อจะได้ประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาวทั้งค่าน้ำมันเชื้อเพลิง หรือค่าไฟฟ้า รวมทั้งเพื่อให้มีอายุใช้งานยาวนาน

▪ การเตรียมต้นกล้า

ต้นกล้าที่นำปลูกลงแปลงควรมีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป อยู่ในสภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์ และจะต้องมีใบยอดคู่สุดท้ายแก่เต็มที่แล้ว ไม่ควรนำต้นที่กำลังแตกใบอ่อนไปปลูก และก่อนปลูกควรเตรียมต้นกล้าให้พร้อมกับสภาพแวดล้อมในแปลงปลูก โดยค่อยๆ งดน้ำและปุ๋ย พร้อมกับค่อยๆ เพิ่มแสงให้มากขึ้นทีละน้อย

▪ การเตรียมหลุมปลูก ขึ้นกับสภาพของดิน และการวางระบบน้ำ

- กรณีที่ดินมีความสมบูรณ์ดี และมีการวางระบบน้ำ

การเตรียมหลุมอาจไม่จำเป็น โดยหลังจากที่ปรับสภาพพื้นที่ วางแนวกำหนดระยะปลูก และวางระบบน้ำเสร็จแล้ว ให้ทำดังนี้

โรยปุ๋ยหินฟอสเฟต ปริมาณ 500 กรัม หรือ ประมาณ 1.5 กระป๋องนมชั้น ตรงตำแหน่งที่ต้องการปลูกและพรวนคลุกเคล้ากับหน้าดินให้เข้ากัน

นำต้นกล้าออกจากถุงพลาสติก โดยระวังอย่าให้ดินแตกทำได้โดยกรีดกันถุงออกก่อนแล้วนำไปวางตรงตำแหน่งที่ปลูก กรีดถุงพลาสติกให้ขาดจากล่างขึ้นบนแล้วค่อยๆ ดึงถุงพลาสติกออกเบาๆ

ถากดินข้างๆ ขึ้นมาพูนกลบ ระวังอย่ากลบให้สูงถึงรอยเสียบยอด รอยทาบ หรือรอยติดตา

หาวัสดุคลุมโคน รดน้ำให้ชุ่ม ปักไม้หลักป้องกันลมพัดโยก และจัดทำร่มเงาโดยใช้ ตาข่ายพลาสติก พรางแสง ทางมะพร้าว หรือทางปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

- กรณีที่ดินไม่ค่อยจะสมบูรณ์ แนะนำให้ขุดหลุมปลูก ดังนี้

ขุดหลุม ให้มีขนาดกว้าง ยาว และลึก ด้านละประมาณ 50 ซม.

ใช้ปุ๋ยคอกเก่า 5 กก. หรือประมาณ 1 ปี๊บ และปุ๋ยหินฟอสเฟต 500 กรัม หรือประมาณ 1.5 กระป๋องนมชั้น คลุกเคล้ากับดินที่ขุดขึ้นมาแล้วกลบกลับคืนไปในหลุมสูงประมาณ 2 ใน 3 ของหลุม

นำถุงต้นกล้ามากรีดกันถุงออก ถ้าพบว่ามีรากชงงออกอยู่กันถุงให้ตัดออกแล้ววางตรงกลางหลุม จัดให้ตรงแนวกับด้านอื่น ๆ พร้อมทั้งปรับระดับสูงต่ำของต้นลองกองให้รอยต่อระหว่างรากและลำต้น หรือระดับดินปากถุงเดิมสูงกว่าระดับดินของปากหลุมเล็กน้อย ใช้มีดกรีดด้านข้างของถุงจากกันถุงขึ้นมาจนถึงปากถุงค่อยๆ ดึงถุงพลาสติกออกอย่างระมัดระวัง อย่าวงให้ดินในถุงแตก



LIART

กลบดินที่เหลืออยู่ให้เต็มปากหลุม กดให้แน่นพอสมควร และให้พูนดินบริเวณโคนต้นให้สูงขึ้นมาเล็กน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำขัง

หาวัสดุคลุมโคน รดน้ำให้ชุ่ม ปักไม้หลังป้องกันลมพัดโยก และจัดทำร่วมเงาโดยใช้ตาข่ายพลาสติกพรางแสง ทางมะพร้าว หรือทางปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

▪ การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์ลงกองเพื่อจุดมุ่งหมายให้ได้ต้นพันธุ์ดี พันธุ์แท้สามารถทำได้หลายวิธีทั้งเพาะเมล็ด ทาบกิ่ง ต่อกิ่ง (เสียบยอดและเสียบข้าง) และติดตา

- การเพาะเมล็ด

ทำได้โดยคัดเลือกเมล็ดลงกองพันธุ์แท้มาปลูกโดยมั่นใจว่าไม่มีเมล็ดพันธุ์อื่น เช่น ลางสาด ตูกูมาปะปน โดยที่ผลลงกอง 100 ผล หนักประมาณ 2 กก. จะมีเมล็ดสมบูรณ์เพียงประมาณ 10-12 เมล็ดเท่านั้น ล้างเมล็ดให้สะอาด ผึ่งลมให้แห้งแล้วนำไปเพาะทันที ในซีเมนต์แกลบผสมทราย ในอัตรา 1:1 โดยผึ่งเมล็ดในวัสดุ เพาะลึกประมาณครึ่งเซนติเมตรแล้วกลบด้วย วัสดุเพาะ ดูแลรดน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เมล็ดก็จะเริ่มงอกหลังจากเพาะประมาณ 15-45 วัน โดย 1 เมล็ด จะงอกได้ต้นกล้าประมาณ 1-3 ต้น จากนั้นเมื่อใบคู่แรกแก่เต็มที่จึงย้ายไปปลูกในถุงเพาะชำต่อไป

- การทาบกิ่ง ต่อกิ่ง และการติดตา

โดยใช้ต้นดอที่เพาะเมล็ดจากตูกูหรือลางสาด ตามวิธีเดียวกับเพาะเมล็ดลงกองที่กล่าวแล้วข้างต้น จะประสบความสำเร็จมากกว่าการตอนต้นกล้าจากได้ต้นมาทำเป็นต้นดอ ซึ่งต้นดอที่เหมาะสมควรจะมีอายุประมาณ 7-10 เดือน ส่วนต้นแม่พันธุ์ควรเป็นต้นพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตแล้ว และควรทำการขยายพันธุ์ในฤดูฝน เพราะต้นดอและต้นแม่พันธุ์อยู่ในระยะการเจริญเติบโตมีความสมบูรณ์สูง รวมทั้งเป็นระยะที่ความชื้นในอากาศสูงซึ่งจะช่วยให้เนื้อเยื่อบริเวณรอยต่อประสานกันได้อย่างสมบูรณ์

การทาบกิ่ง วิธีทาบกิ่งที่ให้ผลดี คือ การทาบกิ่งแบบปาด ดัดแปลง หรือผ่านบวบแปลง

การต่อกิ่ง ทำได้ 2 วิธี คือ การเสียบยอด และ เสียบข้าง

1) การเสียบยอด

เป็นวิธีที่นิยมกันมากที่สุด ต้นดอที่เหมาะสมควรมีขนาดประมาณครึ่งเซนติเมตร กิ่งพันธุ์ที่นำมาใช้จะมีขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าต้นดอก็ใช้ได้ โดยใช้เทคนิคจัดแนวเนื้อเยื่อเจริญให้ตรงกันด้านใดด้านหนึ่ง โดยถ้ากิ่งพันธุ์ดีมีขนาดใหญ่กว่าต้นดอ ให้ใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกมาช่วยค้ำพุงลำต้นจนกว่ารอยแผลประสานกันสนิท

2) การเสียบข้าง

วิธีนี้เหมาะกับต้นดอที่มีอายุมากกว่า 1 ปี หรือมีขนาดประมาณแห่งดินสอหรือใหญ่กว่า ซึ่งเนื้อไม้จะเริ่มแข็ง การผ่าต้นดอเพื่อเสียบยอดทำได้ยากและรอยแผลช้า สำหรับวิธีนี้ถ้าทำครั้งแรกไม่ประสบความสำเร็จก็สามารถนำต้นดอกลับมาใช้ได้อีกครั้งหนึ่ง

การติดตา วิธีที่ได้ผลดีคือ การติดตาแบบเพลท ต้นดอที่ใช้มีขนาดใหญ่เหมือนกับที่ใช้ในการเสียบข้าง และจะต้องมีความสมบูรณ์ เปลือกอ่อนได้ง่าย สำหรับแผ่นตาพันธุ์ดีก็ควรเป็นตาที่สมบูรณ์และมีใบติดที่แผ่นตาด้วย



LI RT

▪ การป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำคัญ

หนอนซอนใต้ผิวเปลือก

เป็นศัตรูที่สำคัญที่สุดของลองกอง เป็นตัวอ่อนของผีเสื้อที่จะอาศัยและกัดกินอยู่ใต้ผิวเปลือก ทำให้กิ่งหรือลำต้นที่มีหนอนทำลายเป็นสะเก็ด และมีขุยคล้ายเศษไม้ผุ ๆ รอบกิ่งหรือลำต้น เปลือกไม้มีรอยแตกหรือแยกจากเนื้อไม้ กิ่งและลำต้นอยู่ในสภาพที่ทรุดโทรม ซึ่งการกัดกินอยู่ใต้ผิวเปลือกในช่วงที่ตาดอกกำลังพัฒนาจะเป็นการทำลายฐานตาดอก ทำให้ตาดอกเหี่ยวแห้งและร่วงหล่นไป ซึ่งถ้าไม่ทำการป้องกันกำจัดให้เหมาะสม นอกจากไม้ได้ผลผลิตในปีนั้นแล้ว เมื่อหนอนระบาดทำลายมาก ๆ ลองกองจะทรุดโทรมจนไม่สามารถให้ผลผลิตในปีต่อ ๆ มา ซึ่งตัวหนอนที่พบมี 3 ชนิด มีขนาดแตกต่างกัน จึงเรียกว่า หนอนขนาดเล็ก หนอนขนาดกลาง และหนอนขนาดใหญ่ โดยที่หนอนขนาดใหญ่นอกจากจะอาศัยและกัดกินลองกองแล้ว ยังทำลายเงาและลึนจีด้วย ซึ่งการป้องกันกำจัด แนะนำให้ใช้วิธีผสมผสาน ซึ่งประกอบด้วย

- การเลี้ยงศัตรูธรรมชาติที่ชอบกินหนอนไว้ในสวน และตามต้นลองกอง เช่น การเลี้ยงมดง่ามไว้ตามโคนต้นหรือกิ่ง ด้วยมูลสัตว์ กากมะพร้าว หรือผลมะพร้าวผ่าซีกซึ่งมดง่ามจะขยายพันธุ์และจับกินตัวหนอนและดักแด้เป็นอาหาร การปล่อยให้กิ่งก้านอาศัยอยู่ในสวน และตามต้นลองกองโดยไม่ปล่อยให้คนงานจับกิ่งก้านมาเป็นอาหาร รวมทั้งควรงดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชในสวนลองกอง ให้ใช้วิธีตัดหรือตายหญ้าแทนเพื่อจะได้ไม่ทำลายศัตรูธรรมชาติที่ไปจับกินหนอน

- การฉีดพ่นด้วยไส้เดือนฝอย ให้หมั่นตรวจดูแลต้นลองกองในสวนอยู่เสมอ ถ้าพบการทำลายในช่วงที่อากาศมีความชื้นสูง หรือมีฝนตกบ้างให้ฉีดพ่นด้วยไส้เดือนฝอย ตามคำแนะนำดังนี้ ช่วงเวลา ควรพ่นในตอนเย็น (หลัง 5 โมงเย็น) หรือวันที่ฝนตกพริ้ว ๆ เพราะไส้เดือนฝอยจะมีชีวิตและเคลื่อนไหวได้ในที่มีความชื้น รวมทั้งไม่ทนต่อแสงแดด ในกรณีที่อากาศแห้งควรพ่นน้ำให้ความชุ่มชื้นกับกิ่งและลำต้นให้ทั่วก่อนพ่นไส้เดือนฝอย ซึ่งวิธีการเตรียมไส้เดือนฝอยให้ยาพองน้ำที่มีไส้เดือนฝอยในน้ำสะอาด ตามอัตราที่แนะนำข้างตง แยกพองน้ำทิ้ง ดักน้ำที่มีไส้เดือนฝอย 1 ช้อนโต๊ะไปสองด้วยแวนขยาย ถ้าเห็นไส้เดือนฝอยขนาดเส้นด้ายเคลื่อนไหวไปมา แสดงว่าไส้เดือนฝอยยังมีชีวิตแข็งแรงสามารถทำลายตัวหนอนได้ และวิธีการฉีดพ่น ฉีดพ่นน้ำที่มีไส้เดือนฝอยโดยใช้เครื่องพ่นยาแบบแรงดันสูงหรือสเปย์หลัง ปรับหัวฉีดให้เป็นฝอยละเอียด พ่นที่กิ่งและลำต้นให้ทั่วถึง ยิ่งถ้าใช้เครื่องแรงดันสูงยิ่งดี เพื่อให้ไส้เดือนฝอยมีโอกาสปะทะและเข้าไปทำลายภายในตัวหนอน ไม่ควรพ่นจนน้ำไหลโชก เพราะไส้เดือนฝอยจะไหลลงสู่โคนต้นโดยเปล่าประโยชน์ ตัวหนอนที่มีไส้เดือนฝอยเข้าไปเจริญเติบโตอยู่ภายในจะตายภายใน 24-48 ชั่วโมง

- การขุดกิ่งร่วมกับการใช้สารเคมี เมื่อพบว่าหนอนทำลายมาก ต้องตรวจสอบปริมาณตัวหนอนโดยให้ขุดผิวเปลือกออกเป็นพื้นที่ขนาด 6x6 นิ้ว ในระดับความสูงเกินกว่า 1.5 เมตรขึ้นไป จำนวน 5 จุดต่อต้น ถ้าพบว่าแต่ละจุดมีตัวหนอนมากกว่า 2 ตัวขึ้นไป ให้ฉีดพ่นสารเคมีเมทามิโดฟอส อัตรา 40 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ตามกิ่งและลำต้นให้ทั่วทั้งต้น โดยปรับหัวฉีดให้เป็นละอองฝอยเล็ก ๆ แต่พึงระวังว่าการใช้สารเคมีจะเป็นการทำลายศัตรูธรรมชาติ และการขุดกิ่งก็ต้องระวังว่าจะไปทำลายตาดอก



- การใช้กับดักแสงไฟ เพื่อดักผีเสื้อตัวเต็มวัยก็จะช่วยลดปริมาณหนอนทั้ง 3 ชนิดได้

ผีเสื้อมวนหวาน

เป็นผีเสื้อกลางคืนที่ดูดกินผลลองกองเป็นรอยแผลเป็นวงสีน้ำตาลและมีน้ำเฝิ้ม ทำให้ผลเน่า ป้องกันกำจัดโดยใช้เหยื่อพิษล่อทำด้วยสับปะรดสุก หั่นและจุ่มสารเคมีเซฟวินร้อยละ 85 ใช้ลดเกี่ยว และแขวนไว้ในพุ่มลองกอง

แมลงวันทอง

ลักษณะคล้ายแมลงวันแต่มีสีทอง ตัวเต็มวัยจะวางไข่บนผลอ่อนและแก่จวนสุก ไข่จะฟักเป็นตัว หนอนกัดกินอยู่ภายในผล ป้องกันกำจัดโดยใช้สารล่อเมธิลยูจินอล และสารเคมีกำจัดแมลงมาลาไธออนล่อ แมลงวันทองเพศผู้เข้าไปในกับดัก หรืออาจใช้เหยื่อพิษล่อ โดยใช้สารยีสต์โปรตีนไฮโดรไลซิส 400-800 ซีซี ผสม มาลาไธออน 60-80 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเป็นจุด ๆ ในทรงพุ่มลองกอง

หนอนชอนใบ

เป็นหนอนขนาดเล็กสีเขียวอ่อน จะชอนกัดกินอยู่ใต้ใบอ่อน ทำให้ใบแห้งและร่วงหล่น ต้นลองกอง จะขาดความสมบูรณ์ เนื่องจากการแตกใบอ่อนของลองกองต้องใช้อาหารที่สะสมอยู่ในลำต้น แต่ใบอ่อนนั้นไม่มีโอกาสเจริญเป็นใบแก่และสังเคราะห์แสงสร้างอาหารกลับคืนให้แก่ลำต้น ป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมี คาร์โบซิลแฟน ฉีดพ่นในช่วงแตกใบอ่อน

โรคราสีชมพู

ระบาดมากในช่วงฤดูฝนและในต้นที่มีทรงพุ่มแน่นทึบ ลักษณะอาการจะเห็นเส้นใบของเชือราเป็นสี ขาวปกคลุมบาง ๆ บริเวณโคนกิ่ง และลูกกลมจนรอบกิ่ง เส้นใบของเชือราจะหนาแน่นขึ้นกลายเป็นสีชมพู ใบที่อยู่บนกิ่งนั้นจะเริ่มเหลือง ร่วงและกิ่งแห้งตายในเวลาต่อมา ถ้าเงื่อนไขเลือกบริเวณที่มีเชือราปกคลุม จะเห็นเนื้อไม้เป็นสีน้ำตาล ป้องกันกำจัดโดยการตัดแต่งกิ่งแต่พอเหมาะ อย่าให้ทรงพุ่มแน่นทึบหรือโปร่งเกินไป โดยควรเลือกตัดเฉพาะกิ่งแห้ง หรือกิ่งที่ไม่มีประโยชน์ออกเท่าที่จำเป็น ตัดกิ่งที่เป็นโรคเผาทำลาย ทารอยแผลที่ตัดออกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชือรา เช่น คอปเปอร์ออกซิคลอไรด์ สำหรับกิ่งที่เชือราเข้าทำลายใหม่ ๆ ควรฉีกเปลือกส่วนที่เป็นโรคออก แล้วทาด้วยคอปเปอร์ออกซิคลอไรด์ และควรฉีดพ่น สารเคมีป้องกันกำจัดเชือราในช่วงที่มีการระบาดเพื่อลดปริมาณเชือราที่มีอยู่ในสวน

โรคราสีขาว

ลักษณะอาการจะพบเส้นใบของเชือราสีขาวหยาบ ปกคลุมบริเวณปลายกิ่งและลูกกลมขึ้นปกคลุมใบ มักจะพบการทำลายของเชือราชนิดนี้คู่กับหนอนชอนใบได้ผิวเปลือก ป้องกันกำจัดโดยตัดกิ่งที่เป็นโรคเผา ทำลายและพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชือรา

ราดำ

จะพบคราบราดำเคลือบผิวผล ทำให้ผลเสียคุณภาพ เนื่องจากมีแมลงปากดูด เช่น เพลี้ยแป้ง เพลี้ย หอย มาดูดกินน้ำเลี้ยงแล้วถ่ายมูลไว้เป็นอาหารของราดำ รวมทั้งน้ำหวานที่ผลลองกองปล่อยออกมาจาก ต่อม้ำหวานที่ผิวเปลือก ก็เป็นอาหารของราดำเช่นกัน จึงควรป้องกันกำจัดแมลงโดยใช้สารเคมี ชนิดเม ธิดาไธออน หรือมาลาไธออน 7-10 วันครั้ง ควบคู่กับการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชือรา เพื่อยับยั้งการ เจริญของเชือรา



LIART

โรคผลเน่า

การเน่าของผลลองกองในช่วงที่ใกล้สุก นอกจากจะเกิดจากการทำลายของเชื้อราและแมลงวันทองแล้ว ยังพบการทำลายที่เกิดขึ้นจากเชื้อรา โดยผิวเปลือกของผลที่ถูกทำลายจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนและค่อยๆ เข้มขึ้น ผลเริ่มนิ่มและยุบตัวป้องกันกำจัดโดยการเชียวหรือปลิดผลที่ถูกทำลายนำไปเผาหรือฝัง รวมทั้งทำการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราชนิด เบนโนมิล หรือ โรอะเบนดาโซล (กรมส่งเสริมการเกษตร, ม.ป.ป.)

5.4.4 การเก็บเกี่ยว ช่วงการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา

หลักสำคัญ คือ ต้องเก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่ถูกต้อง เพราะลองกองเป็นไม้ผลที่ไม่สามารถนำไปบ่มให้สุกได้เหมือนกับมะม่วง กล้วยหรือทุเรียน การเก็บเกี่ยวที่เร็วเกินไปลองกองจะยังมีรสเปรี้ยว และการเก็บเกี่ยวที่ช้าเกินไปผลจะหลุดร่วง ซึ่งลองกองในต้นเดียวกันจะสุกไม่พร้อมกัน เกษตรกรจึงควรเลือกเก็บเกี่ยวเฉพาะช่อที่สุกพอเหมาะเท่านั้น โดยพิจารณาได้จาก

- สีผิวของเปลือก

จะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีอมเหลือง และมีสีเหลืองมากขึ้นจนเหลืองนวลหมดทั้งช่อ ระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยวคือหลังจากผลเริ่มเปลี่ยนสีประมาณ 15-25 วัน

- กลีบเลี้ยงและก้านช่อผล

เปลี่ยนจากสีเขียวสด เป็นสีน้ำตาล

- การชิม

โดยให้ชิมผลที่อยู่ปลายช่อซึ่งจะสุกช้ากว่าตอนบนของช่อ ผลสุกจะมีรสชาติหวานหอมและเนื้อเปลี่ยนสีจากสีขาวขุ่น เป็นขาวใส

- สังเกตการอ่อนตัวของผล

โดยบีบเบาๆ จะพบว่าผลนิ่มลง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว

1) ตะกร้าสำหรับเก็บผลลองกองบนต้น

2) เชือกไนลอนสำหรับผูกตะกร้าหย่อนลงมาบนพื้น และขอเกี่ยวตะกร้ากับกิ่งลองกองซึ่งทำด้วยลวดขนาด 2 หุน

3) กรรไกรปากแหลม สำหรับใช้ตัดลองกอง ไม่ควรใช้มีด เพราะอาจเกิดบาดแผลกับผลที่อยู่บริเวณโคนช่อตะกร้า และวิธีการเก็บเกี่ยว

4) บันได สำหรับเก็บเกี่ยวผลที่อยู่ปลายกิ่ง (แต่ถ้าติดตั้งช่อดอกและช่อผลตามคำแนะนำก็จะเก็บเกี่ยวได้สะดวก)

5) ตะกร้าพลาสติก ขนาด 20-25 กก. ในการขนส่งลองกองจากสวนสู่ตลาด ซึ่งจะรักษาคุณภาพของผลผลิตได้ดีกว่าเข่งหรือลังไม้



LIART

วิธีการเก็บเกี่ยว

1) สอดกรรไกรไปในช่องระหว่างโคนช่อกับกิ่ง แล้วตัดช่อผลที่ระช่อ ถ้าผลลองกองอัดแน่นกับกิ่ง ควรปลิดผลบริเวณโคนช่อออกเพื่อให้เกิดช่องว่างสำหรับสอดกรรไกร

2) นำช่อผลที่เก็บเกี่ยวแล้ววางในที่ร่ม ทำการตัดแต่งช่อผลโดยปลิดเอาผลเน่า ผลที่สั้วหรือแมลงทำลายออกจากช่อผล โดยระมัดระวังอย่างให้ช่อผลหรือผลได้รับการกระทบกระเทือน เพราะจะทำให้ผลร่วง ผลช้ำ และเน่าเสียง่าย

3) คัดแยกช่อผลที่มีขนาดและคุณภาพต่างกัน บรรจุในตะกร้าพลาสติกผลลองกองมีอายุเก็บรักษาสั้นมาก เพราะผลจะหลุดร่วงออกจากช่อ และจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลภายในเวลา 6-8 วัน แต่ถ้าเก็บรักษาโดยใช้แผ่นฟิล์มยืด และเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 17 องศาเซลเซียส จะเก็บได้นานถึง 20-30 วัน (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

จากข้อมูลดังกล่าวแล้วว่าลองกองเป็นผลไม้ที่เสื่อมคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวเร็ว โดยสีผิวจะเปลี่ยนจากสีเหลืองนวลเป็นสีน้ำตาลไหม้ รวมทั้งมีอาการผลเน่าเร็ว จึงมีการศึกษาวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น การศึกษาการใช้สารเคมีในการควบคุมการเกิดสีน้ำตาลของผิวเปลือกลองกอง โดยใช้กรดแอสคอร์บิก กรดซิตริก และแอล-ซีสเดอีน ที่ความเข้มข้นต่างๆ กัน พบว่ากรดซิตริกความเข้มข้นร้อยละ 1.5 มีประสิทธิภาพในการควบคุมการเกิดสีน้ำตาลที่ผิวลองกองได้ดีที่สุด โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพ และเคมี ได้แก่ น้ำหนักผล ค่าสี ปริมาณสารประกอบฟีนอล กิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส และกิจกรรมของเอนไซม์ฟีนิลอะลานีนแอมโมนิไลเอสในส่วนผิวเปลือก มีค่าน้อยที่สุด (มุกิตา, 2547) และยังมีการศึกษากระบวนการยืดอายุการเก็บรักษาลองกองโดยการดัดแปลงสภาพบรรยากาศ ซึ่งพบว่า การเก็บรักษาช่อผลลองกอง และลองกองผลเดี่ยวในสภาพบรรยากาศดัดแปลง สามารถชะลอการเกิดสีน้ำตาล คุณภาพผลลองกองทั้งแบบชนิดช่อผลลองกอง และลองกองผลเดี่ยวมีคุณภาพดีกว่าการเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ โดยช่อผลลองกอง และลองกองผลเดี่ยวที่เก็บรักษาในสภาพดัดแปลงบรรยากาศสามารถเก็บรักษาได้นาน 18 วัน ขณะที่ช่อผลลองกอง และลองกองผลเดี่ยวที่แช่สารละลายกรดซิตริกเข้มข้นร้อยละ 1.5 นาน 5 นาที แล้วเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศดัดแปลง สามารถเก็บรักษาได้นานถึง 27-30 วัน โดยในสภาพบรรยากาศดัดแปลงที่มีสัดส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ : ออกซิเจน เท่ากับ ร้อยละ 5:5 ซึ่งการเก็บรักษาในสภาพบรรยากาศดัดแปลง มีการสูญเสียน้ำหนัก และการเปลี่ยนแปลงสีผิวเปลือกน้อยกว่าการเก็บรักษาช่อผลลองกอง และลองกองผลเดี่ยวในสภาพบรรยากาศปกติ และปริมาณสารประกอบฟีนอล กิจกรรมเอนไซม์ PPO และ PAI ในช่อผลลองกอง และลองกองผลเดี่ยวมีค่าต่ำกว่าช่อผลลองกอง และลองกองผลเดี่ยว ที่เก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ (มุกิตา, 2547)

นอกจากนี้จากการศึกษาของวาสนา และคณะ (2550) เรื่องผลของสารเคลือบผิวโคโตซานต่อการยืดอายุการเก็บรักษาผลลองกอง โดยนำผลลองกองที่เก็บเกี่ยวจากสวนในจังหวัดอุดรดิตต์ มาล้างน้ำแล้วเคลือบผิวด้วยโคโตซานที่ความเข้มข้นร้อยละ 0, 0.5, 1.0, 1.5 และ 2.0 โดยใช้สารละลายกรดแลกติกความเข้มข้นร้อยละ 2.0 เป็นตัวทำละลาย ผึ่งให้ผิวแห้ง บรรจุในถาดโฟม ห่อหุ้มด้วยพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง 25 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 62 ± 2 ผลการศึกษาพบว่า การเคลือบผิวด้วยโคโตซานที่ระดับความเข้มข้นตั้งแต่ร้อยละ 1.0 ขึ้นไป ช่วยลดการ

สูญเสียน้ำหนัก เปอร์เซ็นต์ผลเน่าเสีย เปอร์เซ็นต์ผลร่วง และชะลอการเกิดสีน้ำตาลของเปลือก แต่ไม่มีผลต่อความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำได้ และปริมาณกรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ ผลลองกองที่เคลือบผิวด้วยไคโตซานและชุดควบคุม มีอายุการเก็บรักษาได้ 9-11 วัน และ 8 วัน ตามลำดับ และการเคลือบผิวผลลองกองด้วยไคโตซานที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 2 สามารถช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้ดีที่สุดเป็นเวลา 11 วัน อีกทั้งยังได้ทำการศึกษาของอุณหภูมิที่ต่อคุณภาพ และอายุการเก็บรักษาผลลองกอง โดยนำผลลองกองที่เก็บเกี่ยวมาจากสวนในจังหวัดอุดรดิตถ์ นำมาล้างด้วยน้ำ ฝึ่งให้ผิวนอกแห้งบรรจุในถาดโฟม ห่อหุ้มด้วยพลาสติกโพลีไวนิลครอไรด์ และนำมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 ระดับ คือ 12, 14, 16 และ 25 องศาเซลเซียส (ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 81, 69, 63 และ 62 ตามลำดับ) ผลการศึกษาพบว่า การเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ สามารถช่วยรักษาคุณภาพและยืดอายุการเก็บรักษาผลลองกองได้ โดยช่วยลดการสูญเสียน้ำหนักชะลอการเกิดสีน้ำตาล และลดการเน่าเสียของผล โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12 และ 14 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาลองกองได้นาน 16 และ 14 วัน ตามลำดับ ในขณะที่สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิต้องได้เพียง 8 วัน (วาสนา และคณะ, 2550)

บทที่ 6

บทสรุปรวมข้อเสนอแนะและการแก้ปัญหาผลไม้ราคาตกต่ำอย่างยั่งยืน

จากการจัดสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นร่วมกับตัวแทนทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคเกษตรกร และผู้เกี่ยวข้องทั้งจากส่วนกลางและในพื้นที่ รวมทั้งจากเอกสารข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสรุปเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับยุทธศาสตร์แก้วิกฤติปัญหาผลไม้ราคาตกต่ำ เพื่อเสนอต่อรัฐบาลให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน และเป็นรูปธรรมในผลไม้ทั้ง 4 ชนิด ในประเด็นปัญหาด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการขนส่ง ดังนี้

1. ด้านการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งคุณภาพและปริมาณตามความต้องการของตลาด

➤ 1.1 ศึกษาและวิเคราะห์อุปสงค์-อุปทาน(Demand-Supply) โดยการสำรวจปริมาณผลผลิตและความต้องการแต่ละผลไม้ ตลอดช่วงการเก็บเกี่ยว โดยดำเนินการดังนี้

(1) จัดทะเบียนสวนผลไม้เพื่อการสำรวจผลผลิต การควบคุมการผลิต และการสนับสนุนปัจจัยการผลิต

(2) สำรวจและวิเคราะห์ผลผลิตของผลไม้แต่ละชนิด

(3) สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดภายในประเทศ และต่างประเทศ

(4) วางแผนและส่งเสริมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

➤ 1.2 ศึกษาพัฒนา ควบคุมคุณภาพ และปริมาณผลผลิต

(1) เพิ่มผลผลิตต้นฤดู และขยายช่วงการผลิต

• วิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นหรือออกต้นฤดูทดแทนพันธุ์เดิม

และขยายผลในการปรับโครงสร้างการผลิต

• วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลไม้ให้สามารถออกนอกฤดูกาล

• วิจัยและพัฒนาเพื่อจัดทำแหล่งผลิตที่เหมาะสม (Zoning) พื้นที่ตามเขตนิเวศเกษตร (Ecological zone) หรือสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมกับการผลิตผลไม้แต่ละชนิดเพื่อขยายช่วงการผลิต

(2) เพิ่มคุณภาพ ปริมาณผลผลิต และความปลอดภัยทางอาหารของผลผลิต ตามความต้องการของตลาด

• ส่งเสริมการบริหารพันธุ์ดั้งเดิมที่เหมาะสมกับแหล่งปลูก

• วิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่ตลาดต้องการเฉพาะและเปิดตลาดใหม่ เช่น ทุเรียนพันธุ์ที่มี

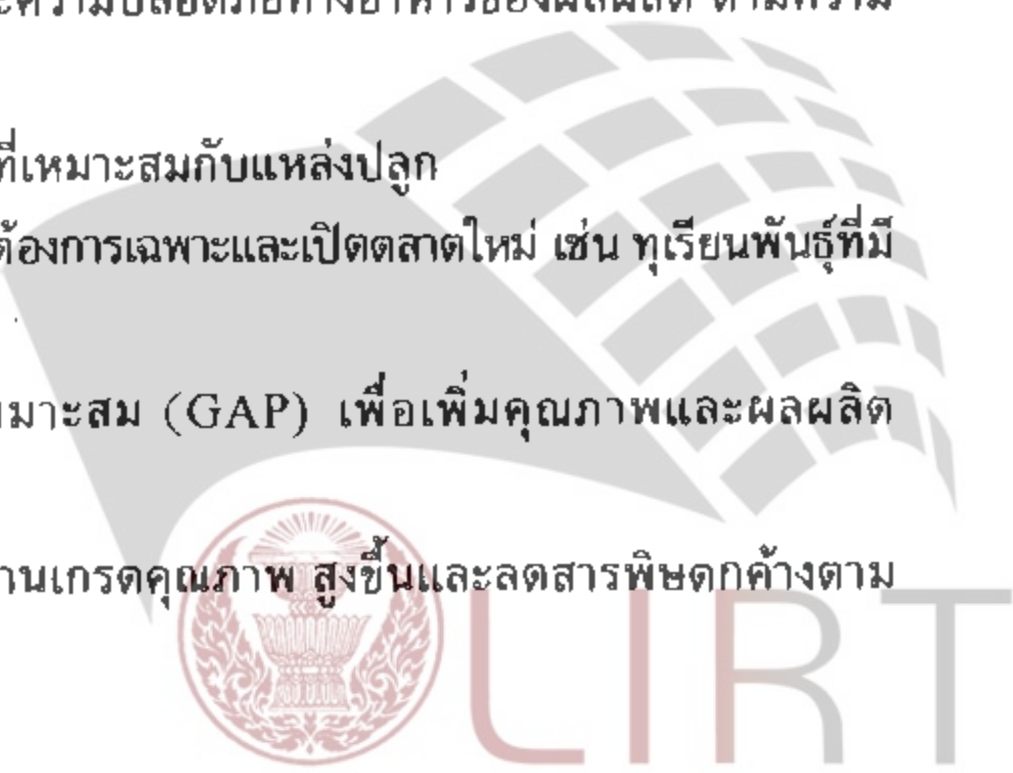
กลิ่นน้อย

• ส่งเสริมการผลิตเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) เพื่อเพิ่มคุณภาพและผลผลิต

กับกลุ่มปรับปรุงคุณภาพและกลุ่มสหกรณ์การเกษตร

• เพิ่มปริมาณผลไม้ให้ได้มาตรฐานเกรดคุณภาพ สูงขึ้นและลดสารพิษตกค้างตาม

ความต้องการของตลาด และข้อกำหนดของผู้นำเข้า



• ควบคุมทรงพุ่มให้ต้นเตี้ย โดยการตัดแต่งทรงพุ่มเพื่อสะดวกต่อการเก็บเกี่ยว
จัดการคุณภาพผลผลิต และลดปัญหาแรงงานเก็บเกี่ยว

2. ด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า

2.1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้

- วิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังเก็บเกี่ยวเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา ซึ่งมีระบบควบคุมอุณหภูมิและบรรยากาศด้วยห้องเย็น เพื่อควบคุมและยืดเวลาออกสู่ตลาดโดยโรงคัดบรรจุที่ได้มาตรฐาน GMP

2.2 วิจัยและพัฒนาความหลากหลายและเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

(1) เพิ่มมูลค่าผลผลิต วัตถุประสงค์ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ เวชภัณฑ์ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์

(2) วิจัยและพัฒนาการแปรรูปเพิ่มมูลค่าและยืดเวลาออกสู่ตลาด โดยโรงงานแปรรูปมาตรฐานตาม GMP

3. ด้านการตลาดเพื่อส่งเสริมขยายสินค้าสู่ตลาดตามความต้องการของผู้บริโภค

3.1 ขยายตลาด

(1) เชื่อมโยงผลผลิต และผลิตภัณฑ์คุณภาพจากกลุ่มผลิตสินค้าด้วยการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) คือ กลุ่มปรับปรุงคุณภาพ และกลุ่มสหกรณ์การเกษตรกับตลาดคุณภาพ เช่น ห้างสรรพสินค้า โดยใช้ระบบ Contract farming และมีการประกันราคาผลผลิต

(2) ส่งเสริมตลาดภายใน และกระจายผลผลิต ใช้ระบบสหกรณ์ องค์กรท้องถิ่น และกรมการค้าภายใน

(3) ส่งเสริมและขยายตลาดต่างประเทศมากขึ้น จากการทำการค้าเสรี (FTA)

- จัดงานส่งเสริมบริโภคผลไม้ภายในและต่างประเทศ

- ติดต่อขยายตลาดเดิมและตลาดใหม่ ๆ

- ส่งเสริมตราสินค้าผลไม้ไทย ทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น

(4) อำนวยความสะดวกในการส่งเสริมการส่งออกแบบเบ็ดเสร็จ ทั้งข้อมูลข่าวสาร และกฎระเบียบต่าง ๆ

(5) สนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่การผลิต และการตรวจสอบย้อนกลับ

4. ด้านการขนส่งเพื่อกระจายสินค้า

➤ พัฒนาระบบ Logistics ครบวงจรจากแหล่งผลิตถึงตลาดปลายทาง

(1) พัฒนาระบบขนส่งและกระจายสินค้าทางบก ทางเรือ ทางอากาศให้มีระวางสินค้าพอเพียง และมีการเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพจากแหล่งผลิตสู่ตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการส่งออกผลไม้เมืองร้อนของโลก

(2) พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนระบบการขนส่งและการกระจายสินค้า

5. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการผลิต ระบบขนส่ง อุตสาหกรรมแปรรูป และการตลาด

- (1) พัฒนาระบบสหกรณ์ให้แข็งแรง เพื่อสนับสนุนระบบการเกษตรให้ครบวงจร
- (2) สนับสนุนการสร้างระบบรางรถไฟขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตไปท่าเรือแหลมฉบัง และปลายทางที่เป็นเมืองหลักของทั้ง 4 ภาค เพื่อกระจายสินค้า
- (3) สร้างและพัฒนาท่าเรืออันดามันเพื่อกระจายสินค้าไปเอเชียตอนใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป
- (4) สนับสนุนการสร้างตลาดกลางที่ได้มาตรฐานทันสมัยเชื่อมโยงการค้าขายทั้งภายในและต่างประเทศ
- (5) สร้างนิคมอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรภาคตะวันออก
- (6) สนับสนุนการสร้างห้องเย็นเพื่อควบคุมคุณภาพ ยืดอายุการเก็บรักษา ยืดเวลาผลผลิต ออกสู่ตลาด และเก็บรักษาวัตถุดิบสำหรับการแปรรูป
- (7) สนับสนุนการสร้างโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือใช้ และปุ๋ยชีวภาพอย่างถูกวิธีได้ มาตรฐาน เพื่อลดต้นทุนปัจจัยการผลิตแก่เกษตรกร
- (8) สนับสนุนการสร้างและการวิจัยพัฒนาเครื่องมือ/เครื่องจักร ตัดแต่งทรงพุ่ม เครื่องมือเก็บเกี่ยว เครื่องตรวจสอบคุณภาพผลไม้ เครื่องคัดเกรด เครื่องบรรจุหีบห่อ บรรจุภัณฑ์ รถห้องเย็นตู้ระวางสินค้า และอุปกรณ์เครื่องมือแปรรูป เพื่อทดแทนแรงงานที่ไม่พอเพียง และสนับสนุนการควบคุมคุณภาพสินค้า

6. แต่งตั้งคณะกรรมการไม้ผลแห่งชาติ

- บริหารจัดการสินค้าไม้ผล ครบวงจรและต่อเนื่องทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตลอดห่วงโซ่การผลิต
- จัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม/งบประมาณ/เวลา/หน่วยงาน เป็นแผนระยะยาว ต่อเนื่องแบบบูรณาการตลอดห่วงโซ่การผลิต

ภาคผนวก



Legislative Institutional Repository of Thailand

1. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การแบ่งชั้นคุณภาพ "ทุเรียน" (DURIAN)

1. นิยาม (DEFINITION)

"ทุเรียน (Durian) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้าซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Durio zibethinus* อยู่ในวงศ์ Murr." สำหรับบริโภคนสด

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 แกน หมายถึง ลักษณะเนื้อทุเรียนที่แข็งเป็นไต
- 2.2 เต่าเผา หมายถึง ลักษณะของเนื้อทุเรียนบางส่วนที่มีสีน้ำตาล หรือน้ำตาลไหม้
- 2.3 ไล่ซิม หมายถึง ไล่กลางของผลและ และอาการนี้อาจจะลามไปถึงเนื้อ
- 2.4 พุสมบูรณ์ คือ ลักษณะภายนอกของทุเรียนที่เป็นพูเต็มตลอดความยาวของผล

3. ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ (PROVISIONS CONCERNING QUALITY)

3.1 คุณภาพขั้นต่ำ (Minimum Requirements)

3.1.1 ทุเรียนทุกชั้นมาตรฐานต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ตามที่ระบุไว้

- 3.1.1.1 เป็นผลทุเรียนสดทั้งผลพร้อมชั้นที่สมบูรณ์ และอาจมีก้านผล
- 3.1.1.2 สภาพภายนอกมีความสมบูรณ์ ไม่เน่าเสีย
- 3.1.1.3 ไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัด และไม่มีผลกระทบถึงคุณภาพภายใน
- 3.1.1.4 ไม่มีศัตรูพืช ที่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล
- 3.1.1.5 ไม่มีความเสียหายของผลิตผลเนื่องจากศัตรูพืช
- 3.1.1.6 ปลอดภัยจากความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำหรืออุณหภูมิสูง
- 3.1.1.7 ปลอดภัยจากกลิ่นและรสชาติแปลกปลอม หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
- 3.1.1.8 สภาพความสมบูรณ์ภายในเมื่อสุก ไม่มีอาการผิดปกติของเนื้อ ได้แก่ แกน

เต่าเผา ไล่ซิม ถ้ามีอย่างใดอย่างหนึ่งหรือรวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 5 ของส่วนที่บริโภคได้

3.1.2 ผลทุเรียนต้องแก่ได้ที่เหมาะสมกับพันธุ์และพื้นที่ปลูก กล่าวคือ ผลสามารถพัฒนาเป็นผลสุกได้หลังเก็บเกี่ยวจากต้นแล้ว มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง



LIIRT

3.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ (Classification) ทุเรียนตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพดังนี้

3.2.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ทุเรียนในชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด ตรงตามพันธุ์ จำนวนพูสมบูรณ์ไม่น้อยกว่า 4 พู ยกเว้นพันธุ์ก้านยาวและกระดุมทองมีพูสมบูรณ์ 5 พู มีลักษณะหนามสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ ปลายหนามไม่แตก ปลอดภัยจากตำหนิ ยกเว้นตำหนิเล็กน้อยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัด และไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพในด้านรูปลักษณะทั่วไปของผล รวมทั้งต่อคุณภาพภายใน ต่อคุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

3.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ทุเรียนในชั้นนี้มีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ จำนวนพูสมบูรณ์ไม่น้อยกว่า 3 พู และพูไม่สมบูรณ์อีก 2 พู และไม่ทำให้รูปทรงทุเรียนเสียไป ยกเว้นพันธุ์ก้านยาวและกระดุมทองมีพูสมบูรณ์ 4 พู มีลักษณะหนามสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ ปลายหนามไม่แตก มีตำหนิเล็กน้อยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และตำหนิดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพในด้านรูปลักษณะทั่วไปของผล รวมทั้งต่อคุณภาพภายในต่อคุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะ

3.2.3 ชั้นสอง (Class II)

ชั้นนี้รวมทุเรียนที่ไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำดังข้อ 3.1 มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ จำนวนพูสมบูรณ์ไม่น้อยกว่า 2 พู และพูไม่สมบูรณ์อีก 2 พู ยกเว้นพันธุ์ก้านยาวและกระดุมทองมีพูสมบูรณ์ 3 พู และพูไม่สมบูรณ์อีก 2 พู มีลักษณะหนามสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ มีตำหนิเล็กน้อยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน แต่ตำหนิดังกล่าวต้องไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อทุเรียน

4. ข้อกำหนดเฉพาะเรื่องขนาด (PROVISIONS CONCERNING SIZING)

ผลทุเรียนแต่ละพันธุ์ต้องมีน้ำหนักต่อผลดังต่อไปนี้

- 4.1 พันธุ์ชะนีไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม และไม่มากกว่า 4 กิโลกรัม
- 4.2 พันธุ์หมอนทองไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม และไม่มากกว่า 6 กิโลกรัม
- 4.3 พันธุ์ก้านยาวไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม
- 4.4 พันธุ์กระดุมทองไม่น้อยกว่า 1.3 กิโลกรัม

ข้อกำหนดเรื่อง การกำหนดรหัสขนาดมีรายละเอียดตามตารางผนวกที่ 1-1 ดังนี้
ตารางผนวกที่ 1-1 การกำหนดรหัสขนาด

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อผล (กิโลกรัม)
1	> 4
2	> 3-4
3	> 2-3
4	> 1.3-2



LIART

5. ข้อกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (PROVISIONS CONCERNING TOLERANCES)

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพที่ยอมให้มีได้ในแต่ละรุ่นของการส่งมอบ สำหรับผลิตผลที่ไม่เข้าขั้นที่ระบุไว้มีดังนี้

5.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ (Quality Tolerances)

5.1.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลในแต่ละรุ่นที่ส่งมอบที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นหนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง

5.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลในแต่ละรุ่นที่ส่งมอบที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง

5.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลในแต่ละรุ่นที่ส่งมอบที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง แต่ต้องไม่มีผลเน่าเสียหรือสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

5.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด (Size Tolerances)

ทุเรียนทุกชั้นมีทุเรียนขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้น ปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนผลในแต่ละรุ่นที่ส่งมอบ

6. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและจัดเรียงเสนอ (PROVISIONS CONCERNING PRESENTATION)

6.1 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

ทุเรียนที่บรรจุในแต่ละรุ่นที่ส่งมอบ มีความสม่ำเสมอในเรื่องของพันธุ์และคุณภาพ

6.2 การบรรจุหีบห่อ (Packaging)

บรรจุทุเรียนในลักษณะที่สามารถเก็บรักษาทุเรียนได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ในการบรรจุต้องใหม่ สะอาด และมีคุณภาพเพื่อป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อทุเรียน การใช้วัสดุโดยเฉพาะกระดาษหรือกระดาษที่พิมพ์มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้หากมีการพิมพ์หรือมีการแสดงฉลากโดยใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ

รายละเอียดของบรรจุภัณฑ์ (Description of Containers)

บรรจุภัณฑ์ต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ และมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่ง และรักษาผลทุเรียนได้ บรรจุภัณฑ์ต้องปราศจากกลิ่น และสิ่งแปลกปลอม

7. เครื่องหมายหรือฉลาก (MARKING OR LABELLING)

7.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับขายส่ง (Non-retail containers)

แต่ละหีบห่อต้องประกอบด้วยข้อความ ซึ่งจะระบุในเอกสารกำกับสินค้า หรือฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุก็ได้ ข้อความต้องอ่านได้ชัดเจน ไม่หลุดลอก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1.1 ข้อมูลผู้ขายส่ง (Identification) ชื่อและที่อยู่ของผู้ขายส่ง ผู้บรรจุ และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี)

7.1.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์ (Nature of Produce) ชื่อพันธุ์ข้อความว่า "ทุเรียน" และ/หรือ "ชื่อพันธุ์ทุเรียน"

7.1.3 ข้อมูลแหล่งผลิต (Origin of Produce) ประเทศที่ผลิต และ/หรือจังหวัดที่ผลิต ถ้าการไม่ระบุประเทศและ/หรือจังหวัดจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด หรือเป็นการหลอกลวงผู้บริโภค

7.1.4 ข้อมูลเชิงพาณิชย์

7.1.4.1 ชั้นคุณภาพ

7.1.4.2 ขนาด

7.2 ภาษา

ฉลากของทุเรียนต้องมีข้อความภาษาไทย กรณีฉลากทุเรียนที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้

7.3 เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการหรือเครื่องหมายรับรอง

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

8. สารปนเปื้อน (CONTAMINANTS)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องสารปนเปื้อน

9. สารพิษตกค้าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องสารพิษตกค้าง

10. สุขลักษณะ (HYGIENE)

การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติต่อผลทุเรียนในขั้นตอนต่างๆ รวมถึงการเก็บรักษา และการขนส่งทุเรียนต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค



LI RT

11. วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

11.1 วิธีตรวจสอบความแก่ของทุเรียน

11.1.1 ลักษณะภายนอกของผลทุเรียนแก่ได้ที่

- (i) ชั่วผลแข็ง สีเข้ม เมื่อสัมผัสผิวจะรู้สึกสากมือ บริเวณรอยต่อระหว่างชั่วผลและก้านผล ซึ่งเรียกว่า ปากปลิงบวมโต เมื่อจับชั่วผลแล้วแกว่งผลทุเรียนจะรู้สึกว่าชั่วผลแข็ง และมีสปริงมากขึ้น
- (ii) ร่องหนามห่าง เมื่อบีบปลายหนามเข้าหากันจะรู้สึกว่าสปริง ปลายหนามเริ่มแห้ง มีสีน้ำตาล
- (iii) สังเกตเห็นรอยเป็นแนวยาวบนสันพูได้ชัดเจน ยกเว้นพันธุ์ก้านยาว

11.1.2 ลักษณะภายในของผลทุเรียนแก่ได้ที่ของแต่ละพันธุ์ ต้องเป็นไปตามรายละเอียดในตารางผนวกที่ 1-2

ตารางผนวกที่ 1-2 ลักษณะภายในชั้นต่ำของผลทุเรียนแก่ได้ที่ของแต่ละพันธุ์¹

พันธุ์	ลักษณะภายในของผลทุเรียนแก่ได้ที่ (ผลดิบ)	น้ำหนักเนื้อแห้งชั้นต่ำ (ร้อยละ)
กระดุมทอง ²	เนื้อสีเหลือง ผิวเมล็ดสีน้ำตาล	27
ชะนี ²	เนื้อสีเหลือง ผิวเมล็ดสีน้ำตาลปนครีม	30
หมอนทอง ³	เนื้อสีขาวปนเหลืองอ่อน ผิวเมล็ดสีครีมปนน้ำตาล	32

¹ เทียบเท่ากับข้อกำหนดในการค้าขายสำหรับทุเรียนที่มีความแก่ร้อยละ 75

² จำนวนวันสุกหลังการเก็บเกี่ยว ในสภาพธรรมชาติ ประมาณ 4-5 วัน

³ จำนวนวันสุกหลังการเก็บเกี่ยว ในสภาพธรรมชาติ ประมาณ 6-9 วัน

11.2 วิธีวิเคราะห์นอกเหนือจากข้อ 11.1 และวิธีชักตัวอย่าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องวิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

เงาะ

1. นิยามของผลิตภัณฑ์

มาตรฐานนี้ใช้กับ เงาะ (Rambutan) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้าซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Nephelium lappaceum* L. และอยู่ในวงศ์ Sapindaceae สำหรับการบริโภคสด

2. ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ

2.1 คุณภาพขั้นต่ำ

2.1.1 เงาะทุกชั้นคุณภาพต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ตามที่ระบุไว้

- เป็นเงาะทั้งผล
- ผลมีความสด
- ไม่มีรอยช้ำ และไม่เน่าเสียที่จะทำให้ไม่เหมาะสมกับการบริโภค
- สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่สามารถมองเห็นได้
- ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์
- ไม่มีความเสียหายของผลิตภัณฑ์เนื่องจากศัตรูพืช
- ไม่มีความเสียหายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิต่ำ และ/หรืออุณหภูมิสูง
- ไม่มีความผิดปกติของความชื้นภายนอก โดยไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดจากการนำผลิตภัณฑ์

ออกจากห้องเย็น

- ไม่มีกลิ่นแปลกปลอม และ/หรือรสชาติผิดปกติ

2.1.2 ผลเงาะต้องได้การเก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวัง ตามกระบวนการเก็บเกี่ยวและการดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้อง เพื่อให้ได้คุณภาพที่เหมาะสมกับพันธุ์และแหล่งผลิต ผลเงาะต้องแก่ (สุก) ได้ที่ ดังนี้

- เงาะพันธุ์โรงเรียนเก็บเมื่อสีผิวผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเขียวปนเหลืองแต่มีสีแดงปนมีสีเขียว และโคนขนมีสีแดง
- เงาะพันธุ์สีทองเก็บเกี่ยวเมื่อสีผิวผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองปนแดง
- เงาะพันธุ์สีชมพูเก็บเกี่ยวเมื่อสีผิวผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง ขนมีสีชมพู



LIART

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

เงาะชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ตรงตามพันธุ์ ผลไม่มีตำหนิ ในกรณีที่มีตำหนิต้องเป็นตำหนิผิวเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษาและการจัดเรียงเสนอในบรรจุภัณฑ์

2.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

เงาะชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยด้านรูปทรง โดยไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในบรรจุภัณฑ์ โดยพื้นผิวมีตำหนิรวมต่อผลไม่เกินร้อยละ 5 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด ทั้งนี้ไม่รวมถึงตำหนิของขนเงาะ

2.2.3 ชั้นสอง (Class II)

เงาะชั้นนี้รวมเงาะที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำตั้งข้อ 2.1 ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยด้านรูปทรงโดยไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในบรรจุภัณฑ์ โดยพื้นผิวมีตำหนิรวมต่อผลไม่เกินร้อยละ 10 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด ทั้งนี้ไม่รวมถึงตำหนิของขนเงาะ

3. ข้อกำหนดเรื่องขนาด

พิจารณาขนาดของผลจากจำนวนผลต่อกิโลกรัม ผลเงาะที่จำหน่ายมี 2 รูปแบบ คือ เงาะผลเดี่ยว และเงาะช่อ ข้อกำหนดเรื่องขนาดมีรายละเอียดตามตารางผนวกที่ 2-1 และ 2-2

ตารางผนวกที่ 2-1 ข้อกำหนดเรื่องขนาดของเงาะผลเดี่ยว

รหัสขนาด	จำนวนผลต่อกิโลกรัม
1	< 26
2	26-29
3	30-33
4	34-38



LIART

ตารางผนวกที่ 2-2 ข้อกำหนดเรื่องขนาดของเงาะช่อ

รหัสขนาด	จำนวนผลต่อกิโลกรัม
1	< 29
2	29 - 34
3	35 - 40
4	41 - 45

การแบ่งชั้นคุณภาพและข้อกำหนดเรื่องขนาดในมาตรฐานนี้ สามารถนำไปใช้พิจารณาในทางการค้า โดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปใช้ร่วมกับข้อกำหนดเรื่องขนาดเพื่อกำหนดเป็นชั้นทางการค้า ซึ่งคู่ค้า อาจมีการเรียกชื่อชั้นทางการค้าที่แตกต่างกันขึ้นกับความต้องการของคู่ค้าหรือตามข้อจำกัดที่มีเนื่องมาจากฤดูกาล

4. ข้อกำหนดเรื่องเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดในแต่ละบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตผลที่ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้มีดังนี้

4.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

4.1.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ไม่เกินร้อยละ 5 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลเงาะที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นหนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่งเงาะช่อมีผลร่วงได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของแต่ละบรรจุภัณฑ์

4.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลเงาะที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง เงาะช่อมีผลร่วงได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของแต่ละบรรจุภัณฑ์

4.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลเงาะที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพขั้นต่ำ แต่ต้องไม่มีผลเน่าเสียเงาะช่อมีผลร่วงได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของแต่ละบรรจุภัณฑ์



LI RT

4.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

เงาะทุกรหัสขนาดมีเงาะขนาดที่ใหญ่หรือเล็กกว่าในชั้นถัดไปหนึ่งชั้นได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนัก ทั้งนี้ ให้ครอบคลุมทั้งเงาะผลเดี่ยวและเงาะช่อ

5. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและการจัดเรียงเสนอ

5.1 ความสม่ำเสมอ

เงาะที่บรรจุในแต่ละบรรจุภัณฑ์ ต้องมาจากแหล่งเดียวกัน เป็นพันธุ์เดียวกัน มีความสม่ำเสมอทั้งในเรื่องของ คุณภาพ ขนาด และสี ส่วนของผลในบรรจุภัณฑ์ที่มองเห็นได้ต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

5.2 การบรรจุหีบห่อ

ต้องบรรจุเงาะในลักษณะที่สามารถเก็บรักษาเงาะได้เป็นอย่างดี วัสดุ ที่ใช้ภายในบรรจุภัณฑ์ต้องใหม่ สะอาด และมีคุณภาพสามารถป้องกันความเสียหายอันจะมีผลกระทบต่อคุณภาพของเงาะการใช้ วัสดุ โดยเฉพาะกระดาษหรือพลาสติกหีบห่อที่มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้ หากการพิมพ์หรือการแสดงฉลากใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ

5.3 รายละเอียดของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ มีการระบายอากาศที่ดี และมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่งและรักษาผลเงาะได้ บรรจุภัณฑ์ต้องไม่มีกลิ่นและสิ่งแปลกปลอม

5.4 การจัดเรียงเสนอ

เงาะต้องมีการจัดเรียงเสนอในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังต่อไปนี้

5.4.1 เงาะผลเดี่ยว

เงาะที่ตัดเป็นผลเดี่ยวต้องตัดให้เหลือหัวไว้ แต่ยาวไม่เกิน 5 mm

5.4.2 เงาะช่อ

เงาะแต่ละช่อต้องปราศจากใบ และมีผลติดอยู่ตั้งแต่ 2 ผลขึ้นไป ความยาวช่อต้องไม่เกิน 20 เซนติเมตร วัดจากปลายช่อจนถึงผลแรกที่ติดอยู่กับช่อ

6. การแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก

6.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

6.1.1 ประเภทของผลิตภัณฑ์

ข้อความว่า "เงาะ" และหรือ "ชื่อพันธุ์เงาะ" รวมถึงการระบุให้ชัดเจนว่าเป็น "เงาะผลเดี่ยว" หรือ "เงาะช่อ" ถ้าไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกของบรรจุภัณฑ์ได้

6.1.2 วัน และเดือนที่บรรจุ

6.1.3 น้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือกิโลกรัม

6.1.4 ข้อมูลผู้ผลิต

ชื่อ และที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุสำหรับเงาะที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าและประเทศ ผู้ผลิตสำหรับเงาะนำเข้า แล้วแต่กรณี สำหรับเงาะที่ผลิตในประเทศ อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้

6.1.5 ประเทศผู้ผลิต

ประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

6.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับขายส่ง

แต่ละหีบห่อต้องประกอบด้วยข้อความ ซึ่งจะระบุในเอกสารกำกับสินค้า หรือบนฉลาก หรือแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ก็ได้ ข้อความต้องอ่านได้ชัดเจน ไม่หลุดลอก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 ข้อมูลผู้ขายส่ง

ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตสำหรับเงาะที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าและประเทศ ผู้ผลิตสำหรับเงาะนำเข้าแล้วแต่กรณีสำหรับเงาะที่ผลิตในประเทศ อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตได้ และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี)

6.2.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์

ข้อความว่า "เงาะ" และ/หรือ "ชื่อพันธุ์เงาะ" รวมถึงการระบุให้ชัดเจนว่าเป็น "เงาะผลเดี่ยว" หรือ "เงาะช่อ" ถ้าไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกของบรรจุภัณฑ์ได้

6.2.3 ข้อมูลแหล่งผลิต

ประเทศที่ผลิต และ/หรือจังหวัดที่ผลิต ถ้าการไม่ระบุประเทศ และ/หรือจังหวัดจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด หรือเป็นการหลอกลวงผู้บริโภค

6.2.4 ข้อมูลเชิงพาณิชย์

- (1) ชั้นคุณภาพ
- (2) รหัสขนาด (ถ้ามี)
- (3) น้ำหนักสุทธิเป็นกรัมหรือกิโลกรัม



6.3 ภาษา

ฉลากของเงาะต้องมีข้อความภาษาไทย กรณีฉลากเงาะที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้

6.4 เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการหรือเครื่องหมายรับรอง

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

7. สารปนเปื้อน

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารปนเปื้อน

8. สารพิษตกค้าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารพิษตกค้าง

9. สุขลักษณะ

การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติต่อผลเงาะในขั้นตอนต่างๆ รวมถึงการเก็บรักษา และการขนส่งเงาะต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

10. วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การแบ่งชั้นคุณภาพ "มังคุด" (Mangosteens)

1. นิยาม (DEFINITION)

"มังคุด" (Mangosteens) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้าซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า "*Garcinia Mangostana* L." อยู่ในวงศ์ Guttiferae สำหรับการบริโภคสด

2. ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ (PROVISIONS CONCERNING QUALITY)

2.1 คุณภาพขั้นต่ำ (Minimum Requirements)

2.1.1 มังคุดทุกชั้นมาตรฐานต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้

2.1.1.1 เป็นมังคุดทั้งผล

2.1.1.2 มีกลีบเลี้ยง (calyx) และชั้นผล (pedicel)

2.1.1.3 ผลมีความสด

2.1.1.4 ไม่แตกร้าว และไม่เน่าเสีย

2.1.1.5 สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้

2.1.1.6 ไม่มีศัตรูพืช ที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล

2.1.1.7 ไม่มีความเสียหายของผลิตผลเนื่องจากศัตรูพืช หรือสาเหตุอื่น ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อมังคุด

2.1.1.8 ปลอดภัยจากความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำหรืออุณหภูมิสูง

2.1.1.9 ปลอดภัยจากกลิ่นและรสชาติแปลกปลอม หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

2.1.1.10 สามารถผ่าเปลือกผลได้ง่ายและสามารถแยกเนื้อออกจากเปลือกได้

2.1.2 ผลมังคุดต้องแก่ระยะสายเลือด (ผิวเปลือกเกิดจุดแต้มหรือประสีม่วงแดง) เป็นอย่างน้อย เพื่อให้สามารถพัฒนาเป็นผลสุกต่อไปได้ และอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ (Classification)

มังคุดตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้น คุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

มังคุดในชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด มีกลีบเลี้ยงและขั้วผลสมบูรณ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพในด้านรูปลักษณะทั่วไปของผล รวมทั้งต่อคุณภาพภายใน ต่อคุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ มีเนื้อแก้ว ยางไหล ในผลได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนผลทั้งหมดของรุ่นที่ส่งมอบ



LIART

2.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

มังคุดในชั้นนี้มีคุณภาพดี ผลมีตำหนิได้เล็กน้อย แต่ตำหนิโดยรวมต่อผลมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 30 ของพื้นที่ผิว และตำหนิดังกล่าวไม่มีผลต่อเนื้อมังคุด รูปลักษณ์ทั่วไปของผล รวมทั้งต่อคุณภาพภายใน ต่อคุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ มีเนื้อแก้ว ยางไหลในผลได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดของรุ่นที่ส่งมอบ

2.2.3 ชั้นสอง (Class II)

ชั้นนี้รวมผลมังคุดที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำดังข้อ 2.1 มีเนื้อแก้ว ยางไหล ในผลได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนผลทั้งหมดของรุ่นที่ส่งมอบ

3. ข้อกำหนดเรื่องขนาด (PROVISIONS CONCERNING SIZING)

ขนาดของผลพิจารณาจากน้ำหนัก หรือเส้นผ่าศูนย์กลางที่วัดตามแนวขวางของผลมังคุดตามตารางผนวกที่ 3-1 ดังนี้

ตารางผนวกที่ 3-1 ข้อกำหนดเรื่องขนาดของมังคุด

รหัสขนาด	น้ำหนัก (กรัม)	เส้นผ่าศูนย์กลางผล (มิลลิเมตร)
1	<125	>62
2	101 - 125	59 - 62
3	76 - 100	53 - 58
4	51 - 75	46 - 52
5	30 - 50	38 - 45

4. ข้อกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (PROVISIONS CONCERNING TOLERANCES)

(ระดับคุณภาพที่รับได้)

4.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ (Quality Tolerances)

4.1.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ไม่เกินร้อยละ 5 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลมังคุด ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นหนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่งปนมาได้ ยกเว้นผลที่มีร่องรอยของผิวลายอันเนื่องมาจากศัตรูพืช

4.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลมังคุด ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง



LI RT

4.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลมังคุด ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพขั้นต่ำ โดยไม่มีผลเน่าเสีย

4.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด (Size Tolerances)

มังคุดทุกชั้นมีผลมังคุดขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้นปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวน หรือน้ำหนัก

5. ข้อกำหนดเรื่องการจัดเรียงเสนอ (PROVISIONS CONCERNING PRESENTATION)

5.1 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

มังคุดที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุ มีความสม่ำเสมอทั้งในเรื่องของ สี คุณภาพ และขนาด ส่วนของผลในภาชนะบรรจุมีมองเห็นได้ต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

5.2 การบรรจุหีบห่อ (Packaging)

ต้องบรรจุมังคุดในลักษณะที่สามารถเก็บรักษามังคุดได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ในการบรรจุต้องสะอาดและมีคุณภาพเพื่อป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อมังคุด การใช้วัสดุโดยเฉพาะกระดาษหรือตราประทับที่มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้หากการพิมพ์หรือมีการแสดงฉลากใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ

5.2.1 รายละเอียดของบรรจุภัณฑ์ (Description of Containers)

บรรจุภัณฑ์จะต้องมีคุณภาพดี ถูกสุขลักษณะ และมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่ง และรักษามังคุดได้บรรจุภัณฑ์ต้องปราศจากสิ่งแปลกปลอม และกลิ่น

6. การแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก (MARKING OR LABELLING)

6.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค (Containers destined for the final consumer)

ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

6.1.1 ประเภทของผลิตผล (Nature of the produce)

ข้อความว่า "มังคุด" ถ้าไม่สามารถมองเห็นผลิตผลจากภายนอกของภาชนะบรรจุได้

6.1.2 น้ำหนักสุทธิเป็นระบบเมตริก

6.1.3 ข้อมูลผู้จำหน่าย

แสดงชื่อ และที่ตั้ง ของผู้จำหน่าย หรือผู้แบ่งบรรจุ หรือแสดงเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

6.1.4 ประเทศผู้ผลิต หากการไม่ระบุประเทศจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด หรือเป็นการหลอกลวงผู้บริโภค

6.1.5 กรณีที่มีการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และพบสารตกค้างในเนื้อเกินกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมให้แสดงข้อความว่า "ผ่านการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์"



LIART

6.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับขายส่ง (Non-retail containers)

แต่ละหีบห่อต้องประกอบด้วยข้อความ ซึ่งจะระบุในเอกสารกำกับสินค้า หรือบนฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุก็ได้ ข้อความต้องอ่านได้ชัดเจนไม่หลุดลอก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 ข้อมูลผู้ขายส่ง (Identification)

ชื่อและที่อยู่ของผู้ขายส่ง ผู้บรรจุ และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี)

6.2.2 ประเภทของผลิตผล (Nature of Produce)

ข้อความว่า "มังคุด" และหรือ "ชื่อพันธุ์มังคุด"

6.2.3 ข้อมูลแหล่งผลิต (Origin of Produce)

ประเทศที่ผลิต และหรือแหล่งผลิตในประเทศ

6.2.4 ข้อมูลเชิงพาณิชย์

6.2.4.1 ชั้นคุณภาพ

6.2.4.2 ขนาด (รหัสขนาดหรือเส้นผ่าศูนย์กลางต่ำสุดและสูงสุดเป็นมิลลิเมตร)

6.2.4.3 น้ำหนักสุทธิเป็นระบบเมตริก

6.2.5 กรณีที่มีการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และพบสารตกค้างในเนื้อเกินกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ให้แสดงข้อความว่า "ผ่านการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์"

6.3 ภาษา (Language)

ฉลากของมังคุดต้องมีข้อความเป็นภาษาไทย กรณีฉลากมังคุดที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้

6.4 เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการหรือเครื่องหมายรับรอง (Official Inspection Mark or Certification Mark)

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

7. วัตถุเจือปนอาหาร (FOOD ADDITIVES)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร

8. สารปนเปื้อน (CONTAMINANTS)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องสารปนเปื้อน

9. สารพิษตกค้าง (PESTICIDE RESIDUES)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าและอาหารแห่งชาติ เรื่องสารพิษตกค้าง



LI RT

10. สุขลักษณะ (HYGIENE)

การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติต่อผลมังคุดในขั้นตอนต่างๆ รวมถึงการเก็บรักษา และการขนส่งมังคุด ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

11. วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง (METHODS OF ANALYSIS AND SAMPLING)

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติเรื่องวิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ลองกอง

1. นิยามของผลิตภัณฑ์

มาตรฐานนี้ใช้กับลองกอง (longkong) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้าซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Aglaiia dookkoo* Griff.cv. Longkong อยู่ในวงศ์ Meliaceae สำหรับการบริโภคสด ทั้งนี้ไม่รวมลองกองพันธุ์ (cultivar) อื่น เช่นที่เรียกว่า ลองกองน้ำ เป็นต้น

2. ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ

2.1 คุณภาพขั้นต่ำ

2.1.1 ลองกองทุกชั้นต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้

- เป็นลองกองทั้งผล
- ผลมีขั้ว (pedicel) ติดอยู่
- ลักษณะตรงตามพันธุ์ เช่น มีจุดสีน้ำตาลที่ผิว (cork cell)
- คุณภาพดี ไม่เน่าเสีย หรือผลเสื่อมซึ่งไม่เหมาะต่อการบริโภค
- สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่สามารถมองเห็นได้
- ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์
- ไม่มีความเสียหายของผลิตภัณฑ์เนื่องจากศัตรูพืช
- ไม่มีรอยขีด หรือตำหนิที่เห็นเด่นชัดที่ผิวผล
- ไม่มีความผิดปกติของความชื้นภายนอก โดยไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดจากการนำผลิตภัณฑ์

ออกจากห้องเย็น

- ไม่มีความเสียหายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิต่ำและ/หรืออุณหภูมิสูง
- ไม่มีกลิ่นแปลกปลอม และ/หรือรสชาติผิดปกติ

2.1.2 ลองกองต้องแก่ได้ที่ (สุก) ได้รับการเก็บเกี่ยว ดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยว และขนส่งอย่างถูกต้องเพื่อให้ผลิตภัณฑ์อยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

2.1.3 ปัจจัยการพิจารณาความแก่ได้ที่ (สุก) ของผล

- ผิวผลมีสีเหลืองสม่ำเสมอไม่มีสีเขียวปน
- ผลที่ปลายข้อมีลักษณะนุ่มเล็กน้อย
- มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 15 °Brix (องศา บริกซ์)



LIART

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ลองกองชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ตรงตามพันธุ์ ผลไม่มีตำหนิ ในกรณีที่มีตำหนิต้องเป็นตำหนิผิวเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในบรรจุภัณฑ์ กรณีที่เป็นลองกองช่อต้องเป็นช่อที่ผลแน่น (ดังภาพผนวกที่ 4-1) หรือแน่นพอดี (ดังภาพผนวกที่ 4-2) ทุกผลมีความแก่ (สุก) สม่ำเสมอ



ภาพผนวกที่ 4-1 ช่อที่ผลแน่น



ภาพผนวกที่ 4-2 ช่อที่ผลแน่นพอดี



LI RT

2.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ลองกองชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อย โดยไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในบรรจุภัณฑ์ ตำหนิที่ผิวมีได้เล็กน้อย โดยพื้นผิวมีตำหนิรวมต่อผลไม่เกิน 0.5 cm² กรณีที่เป็นลองกองช่อ ต้องเป็นช่อที่แน่นพอดี ทุกผลมีความแก่สม่ำเสมอ

2.2.3 ชั้นสอง (Class II)

ลองกองชั้นนี้รวมผลลองกองที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำดังข้อ 2.1 และยังคงคุณภาพผลิตผลคุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในบรรจุภัณฑ์ โดยพื้นผิวมีตำหนิรวมต่อผลไม่เกิน 1 cm² กรณีที่เป็นลองกองช่ออนุญาตให้มีช่อที่ผลไม่แน่น (ดังภาพผนวกที่ 4-3) และช่อที่มีผลร่วงไม่เกินร้อยละ 30 (ดังภาพผนวกที่ 4-4)



ภาพผนวกที่ 4-3 ช่อที่ผลไม่แน่น



LI RT

ภาพผนวกที่ 4-4 ซ่อที่ผลร่วงร้อยละ 30

3. ข้อกำหนดเรื่องขนาด

พิจารณาขนาดของผลจากจำนวนผลต่อกิโลกรัม ผลลองกองที่จำหน่ายมี 2 รูปแบบ คือ ลองกองผลเดี่ยว และลองกองซ่อ ข้อกำหนดเรื่องขนาดมีรายละเอียดตามตารางผนวกที่ 4-1 และ 4-2

ตารางผนวกที่ 4-1 ข้อกำหนดขนาดลองกองผลเดี่ยว

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อผล (กรัม)
1	> 25
2	> 20 - 25
3	> 15 - 20
4	10 - 15

ตารางผนวกที่ 4-2 ข้อกำหนดขนาดของลองกองซ่อ

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อซ่อ (กรัม)
1	> 700
2	> 500 - 700
3	> 300 - 500
4	> 200 - 300
5	100 - 200

การแบ่งชั้นคุณภาพและข้อกำหนดเรื่องขนาดในมาตรฐานนี้ สามารถนำไปใช้พิจารณาในทางการค้า โดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปใช้ร่วมกับข้อกำหนดเรื่องขนาด เพื่อกำหนดเป็นชั้นทางการค้า ซึ่งคู่ค้าอาจมีการเรียกชื่อชั้นทางการค้าที่แตกต่างกันขึ้นกับความต้องการของลูกค้าหรือตามข้อจำกัดที่มีเนื่องมาจากฤดูกาล



4. ข้อกำหนดเรื่องเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

เกณฑ์ ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดในแต่ละบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้มีดังนี้

4.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

4.1.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลลองกองที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นที่หนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง

4.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ไม่เกินร้อยละ 20 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลลองกองที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นที่สอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง

4.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ไม่เกินร้อยละ 20 โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลลองกองที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพขั้นต่ำ โดยไม่มีผลเน่าเสียหรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

4.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

ลองกองทุกรหัสขนาดมีลองกองขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้นได้ไม่เกินร้อยละ 20 โดยจำนวนหรือน้ำหนัก ทั้งนี้ให้ครอบคลุมทั้งลองกองข้อและผลเดี่ยว

5. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและการจัดเรียงเสนอ

5.1 ความสม่ำเสมอ

ลองกองที่บรรจุในแต่ละบรรจุภัณฑ์ต้องมีความสม่ำเสมอทั้งในเรื่องของพันธุ์ คุณภาพ ขนาด และส่วนของผลในบรรจุภัณฑ์ที่มองเห็นได้ต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

5.2 การบรรจุหีบห่อ

ต้องบรรจุลองกองในลักษณะที่สามารถเก็บรักษาลองกองได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ภายในบรรจุภัณฑ์ต้องใหม่ สะอาด และมีคุณภาพสามารถป้องกันความเสียหายอันจะมีผลกระทบต่อคุณภาพของลองกอง การใช้วัสดุ โดยเฉพาะกระดาษหรือตราประทับที่มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้ หากการพิมพ์หรือการแสดงฉลากใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ

5.2.1 รายละเอียดของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ และมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่ง และรักษาผลลองกองได้บรรจุภัณฑ์ต้องไม่มีกลิ่นและสิ่งแปลกปลอม



LI RT

5.3 การจัดเรียงเสนอ

ลองกองมีการจัดเรียงเสนอในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังต่อไปนี้

5.3.1 ลองกองผลเดี่ยว

ลองกองผลเดี่ยวต้องเป็นผลที่ตัดแต่งให้มีชีวิตติดอยู่ ไม่ใช่ผลร่วง

5.3.2 ลองกองช่อ

ลองกองแต่ละช่อควรมีผลติดอยู่ไม่ต่ำกว่า 5 ผล และความยาวช่อรวมไม่น้อยกว่า 6 cm อนุญาตให้มีผลร่วงระหว่างการขนส่งได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนักของแต่ละบรรจุภัณฑ์

6. การแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก

6.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จ หรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

6.1.1 ประเภทของผลิตภัณฑ์

ข้อความว่า "ลองกอง" รวมถึงการระบุให้ชัดเจนว่าเป็น "ลองกองผลเดี่ยว" หรือ "ลองกองช่อ" ถ้าไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกของบรรจุภัณฑ์ได้

6.1.2 วันและเดือนที่บรรจุ

6.1.3 น้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือกิโลกรัม

6.1.4 ข้อมูลผู้ผลิต

ชื่อ และที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุสำหรับลองกองที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าและประเทศผู้ผลิตสำหรับลองกองนำเข้า แล้วแต่กรณีสำหรับลองกองที่ผลิตในประเทศ อาจแสดงชื่อ และที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้

6.1.5 ประเทศผู้ผลิต

ประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

6.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับขายส่ง

แต่ละหีบห่อต้องประกอบด้วยข้อความ ซึ่งจะระบุในเอกสารกำกับสินค้า หรือบนฉลาก หรือแสดงไว้ที่บรรจุภัณฑ์ก็ได้ ข้อความต้องอ่านได้ชัดเจนไม่หลุดลอก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 ข้อมูลผู้ขายส่ง

ชื่อ และที่ตั้งของผู้ผลิตสำหรับลองกองที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าและประเทศผู้ผลิตสำหรับลองกองนำเข้า แล้วแต่กรณีสำหรับลองกองที่ผลิตในประเทศ อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตได้ และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี)



LIART

6.2.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์

ข้อความว่า "ลองกอง" รวมถึงการระบุให้ชัดเจนว่าเป็น "ลองกองผลเดี่ยว" หรือ "ลองกองช่อ" ในกรณีที่ไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกของบรรจุภัณฑ์ได้

6.2.3 วัน และเดือนที่บรรจุ

6.2.4 ข้อมูลแหล่งผลิต

ประเทศที่ผลิต และ/หรือจังหวัดที่ผลิต ถ้าการไม่ระบุประเทศ และ/หรือจังหวัดจะทำให้เกิดการเข้าใจผิดหรือเป็นการหลอกลวงผู้บริโภค

6.2.5 ข้อมูลเชิงพาณิชย์

- (1) ชั้นคุณภาพ
- (2) รหัสขนาด (ถ้ามี)
- (3) น้ำหนักสุทธิเป็นกรัมหรือกิโลกรัม

6.3 ภาษา

ฉลากของลองกองต้องมีข้อความเป็นภาษาไทย กรณีฉลากลองกองที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้

6.4 เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการหรือเครื่องหมายรับรอง

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรองที่ได้รับการยอมรับจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

7. วัตถุเจือปนอาหาร

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

8. สารปนเปื้อน

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารปนเปื้อน

9. สารพิษตกค้าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารพิษตกค้าง

10. สุขลักษณะ

การเก็บเกี่ยวการปฏิบัติต่อผลลองกองในขั้นตอนต่าง ๆ รวมถึงการเก็บรักษา และการขนส่งลองกอง ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

11. วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การเดินทางศึกษาดูงานด้านการเกษตร



ดูงานกระบวนการในการแช่แข็งผลไม้ การจัดทำ
Packing เพื่อการส่งออกผลไม้แช่แข็ง
ของบริษัท ชันไซน์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ดูงานการบริหารจัดการสวนเงาะ
ของเกษตรกรชาวสวนผลไม้จังหวัด
จันทบุรี



LI RT

Legislative Institutional Repository of Thailand

การสัมมนาเพื่อศึกษาและรับฟังความคิดเห็น เรื่อง “ทางรอดผลไม้ภาคตะวันออก”



รองศาสตราจารย์ ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาต
ประธานคณะอนุกรรมการพืชเศรษฐกิจเพื่อ
อาหารและพลังงานทดแทน
กล่าวรายงานต่อที่ประชุมสัมมนา

นายบรรชา พงศ์อายุกุล
ประธานคณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์
วุฒิสภา กล่าวเปิดการสัมมนา



นายจักรจ์ แสงรักษาวงศ์
รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
บรรยายพิเศษเรื่อง “นโยบายกระทรวงเกษตร
และสหกรณ์”

อภิปราย เพื่อระดมความคิดเห็น
“ผลไม้ล้นตลาด ราคาตกต่ำแก้อย่างไร
อย่างยั่งยืน”



ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้มีการแสดงความคิดเห็น
เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาผลไม้ภาค
ตะวันออก



การระดมความคิดเห็นกลุ่มย่อย

กลุ่มเงาะ



กลุ่มทุเรียน



กลุ่มมังคุด



กลุ่มลองกอง



LI RT

Legislative Institutional Repository of Thailand

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (ม.ป.ป.). ฐานความรู้ด้านพืช. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2550, จาก http://210.246.186.28/pl_data/index.html.
- กรมวิชาการเกษตร. (ม.ป.ป.). ฐานความรู้ด้านพืช ลองกอง. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม, 2551, จาก http://210.246.186.28/pl_data.
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ศูนย์ข้อมูลด้านอาหาร. (ม.ป.ป.). น้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้รสเปรี้ยว วิถีปฏิบัติไม่ราคาแพง. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม, 2551, จาก http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_food/fm_display.asp.
- กรมวิทยาศาสตร์บริการ. 2551. Vacuum Freeze Dry Rambutan. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2550, จาก http://www.handsofhopedisasterreliefservices_orgb2b-pics-Vacuum_Freeze_Dry_Rambutan_.jpg ของ Google.mht.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). มหัศจรรย์ผลไม้ไทย ลองกอง (Longkong). สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม, 2551, จาก <http://www.doae.go.th>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). ลองกอง. สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน, 2551, จาก <http://fs.doae.go.th>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). ลองกอง. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม, 2551, จาก http://www.doae.go.th/LIBRARY/html/detail/long_gong/long1.html
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). เงาะ. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2550, จาก <http://ssnet.doae.go.th/ssnet2/Library/plant/ngoe.htm>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2550, จาก <http://www.doae.go.th/plant/ngoe.htm>.
- กรมอนามัย. 2535. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. กองโภชนาการ กรมอนามัย, กรุงเทพฯ, กรุงเทพฯ. 97 หน้า.
- กรมอนามัย. 2550. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. จาก <http://www.anamai.moph.go.th/temp/main/view>.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ม.ป.ป.). มหัศจรรย์ผลไม้ไทย เงาะ (Rambutan). สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม, 2551, จาก <http://www.doae.go.th>.
- ข้อมูลภาวะการผลิตและการตลาดของเงาะจังหวัดระยอง ข้อมูล ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2546. (2546). สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม, 2551, จาก http://www.moc.go.th/opscenter/ry/rayong/new_Page_2.htm.
- คว้านเงาะ...ล่อยแก้ว. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2550, จาก <http://www.fwdder.com>.
- เงาะสอดไส้แกงเผ็ดเปิดอย่าง. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://www.mcdang.com>.

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). ลองกอง. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน, 2551, จาก <http://healthnet.md.chula.ac.th/text/forum2/juice/juice079.htm>.
- ชิง ชิง ทองดี อนุวัช สุวรรณกุล สดศรี นิยมเปรม และอุบล บรรณเริงศรี. 2543. ผลกระทบของการเคลือบผิวทุเรียนต่อน้ำหนักที่สูญเสียและบรรยากาศภายในผลทุเรียน, หน้า 569. ใน *ฐานข้อมูลทุเรียน พ.ศ. 2546*. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- ดัมจิตเงาะลวดได้. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://www.amarinphotobank.com/default.aspx>.
- เต็ม สมิตินันท์. 2523. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. กรมป่าไม้. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หจก.พันธ์พืชลิขิต, กรุงเทพฯ. 379 หน้า.
- ทรงพล สมศรี. 2551. ทุเรียนไทยและการปรับปรุงพันธุ์: กรณีศึกษาพันธุ์จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3. สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 206 หน้า.
- เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำนักงานเทคโนโลยี SMEs, มหาวิทยาลัย. เงาะลวยแก้ว. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2550, จาก <http://www.uto.kmutt.ac.th>.
- ไทยตำบล ดอท คอม. (ม.ป.ป.). รายละเอียดสินค้า. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551. จาก <http://www.thaitambon.com>.
- ไทยตำบล ดอท คอม. (ม.ป.ป.). ไวน์มังคุด. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม, 2551, จาก <http://www.thaitambon.com>.
- ธารธรรมแก้ว เชื้อเมือง. (ม.ป.ป.). น้ำดื่มสมุนไพรจากพืชและผลไม้. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://naipui.tripod.com/juice.html#10>.
- นันทนาพร พันธุ์รัตน์ และพรพรรณ นันทบุตร. 2544. ผลของการเตรียมวัตถุดิบก่อนการอบแห้งลองกอง. *วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*.
- นันทา มาระเนตร์. 2534. คุณค่าอาหารของทุเรียน. *ข่าวสารศิริราช*. 43(7): 520-521.
- นิรนาม. (ม.ป.ป.). น้ำมังคุดแท้ 100% มีสารแซนโทน (Xanthone) สูงเพื่อสุขภาพที่ดี. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก http://th.88db.com/th/Services/Post_Detail.page/food_beverage/food_beverage_products/?PostID=184771.
- บริษัทชาร์ปา เทคโนโลยี. 2551. FOOD FREEZING ง่ายหรือยาก. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://www.charpa.co.th/index.html>.
- บริษัทซันไชน์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด. (ม.ป.ป.). Frozen Fruits. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก http://www.sunshine.co.th/Eng/prod_frozen.htm.
- บริษัทซันไชน์ อินเตอร์เนชั่นแนล. (ม.ป.ป.). Frozen Fruits. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://www.sunshine.co.th/index.htm>.



- บริษัทรอยัลไทย. (ม.ป.ป.). เงาะในน้ำเชื่อม รอยัลไทย. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก Thai-versand24_de - Europa.mht.
- บริษัทเอราวัฒน์ฟู้ด จำกัด (มหาชน). (ม.ป.ป.). ลูกเงาะยัดไส้สับประรดในน้ำเชื่อม. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://www.efooddata.com>.
- ไบโอเทค. 2548. เงาะการทำแห้งแบบออสโมซิสอาหารกึ่งแห้ง. สืบค้นเมื่อ 23 มิถุนายน, 2551, จาก <http://rde.biotech.or.th/rdedocs/proposal/1181pp/abstractcth.doc>.
- ปริญญา เจ็ดโคม จรรยา เพชรรัตน์ สุทธิญา ทองรักษ์ และวิสูตร หวังวรวิมล. 2551. วิเคราะห์การตลาดลองกองในภาคใต้. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม, 2551, จาก <http://www.google.co.th>.
- ปัญญาพร เลิศรัตน์. 2547. การจัดการน้ำและปุ๋ยในทุเรียน, หน้า 19-24. ใน เอกสารวิชาการทุเรียน. กรมวิชาการเกษตร ลำดับที่ 13/2547. โรงพิมพ์ดอกเบญจ, กรุงเทพฯ.
- พัชรี ลิ้มปิยะเชิฐียร นครินทร์ โพธิาสินธ์ และจรรยา มอญชื่น. (ม.ป.ป.). ปริมาณสารประกอบแทนนินในมังคุดบดละเอียดต่อการสูญเสียเมื่อผ่านกระบวนการแปรรูป. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก http://210.246.186.28/pprdo/export_News&Info/Proc_Article.pdf
- ภัทรา ตียะรัตนกุล. 2534. ความนิยมในการรับประทานทุเรียนของผู้บริโภคในประเทศไทย. ปัญหาพิเศษ. สาขาพืชสวน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 31 หน้า.
- มุกิตา มีนุ่น. 2547. การพัฒนาคุณภาพผลผลิตและผลิตภัณฑ์ลองกอง. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร, สงขลา. 124 หน้า.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2548. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาวิเคราะห์ระบบการบริหารจัดการตลาดผลไม้สด และแปรรูปในภาคตะวันออก. ฝ่ายเศรษฐกิจรายสาขา, กรุงเทพฯ.
- รุจี วาณิชยการ. 2526. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เงาะแห้ง. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 9 หน้า.
- วันดี กฤษณพันธ์. 2541. สมุนไพรน่ารู้ โครงการสมุนไพรเพื่อการพึ่งตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 3. ประพันธ์สาส์น, กรุงเทพฯ.
- วันทนา บัวทรัพย์. 2550. การดำเนินงานจัดทำแผนปรับโครงสร้างการผลิตไม้ผล กรณี ทุเรียน มังคุด และเงาะ, หน้า 11. ใน รายงานผลการดำเนินงาน. สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- วาริช ศรีละออง. 2540. ผลของสภาพบรรยากาศตัดแปลงและการเคลือบผิวต่ออายุการเก็บรักษาเงาะพันธุ์โรงเรียน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตวิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วาสนา ณ ผืน นิธิยา รัตนานนท์ และ นัทธิญา นุเสน. 2550. ผลของการเคลือบผิวโคโตซานต่อการยืดอายุการเก็บรักษาผลลองกอง. เสนอภาคโปสเตอร์ในการสัมมนาวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว/หลังการผลิตแห่งชาติครั้งที่ 5 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพฯ 28-29 มิถุนายน.

- วาสนา ณ ฝัน นิธิยา รัตนานนท์ และนันทรีญา นุเสน. 2550. ผลของอุณหภูมิต่ำต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผลลองกอง. เสนอภาคโปสเตอร์ในการสัมมนาวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว/หลังการผลิตแห่งชาติครั้งที่ 5 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพฯ 28-29 มิถุนายน.
- วิกิพีเดียไทย. (ม.ป.ป.). เงาะ. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2550, จาก <http://th.wikipedia.org>.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2547. การปลูกและการดูแลรักษาทุเรียน, หน้า 15-18. ใน เอกสารวิชาการทุเรียน. กรมวิชาการเกษตร ลำดับที่ 13/2547. โรงพิมพ์ดอกเบี๋ย, กรุงเทพฯ.
- สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (ม.ป.ป.). แปรรูปผลไม้ ไวน์มังคุด. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม, 2551, จาก <http://www.ismed.or.th>.
- สมุนไพรพรอุดม. (ม.ป.ป.). ผลิตภัณฑ์สมุนไพรอุดม. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://www.pornudomherbs.com/index.php?lay=show&ac=article&id=363727&Ntype=2>.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2551. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร. สืบค้นเมื่อ 6 ตุลาคม, 255, จาก http://www.acfs.go.th/standard/standard_list_std.php.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี ศูนย์ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาผลไม้ปี 2551. 2551. สภาพการณ์ผลิตและการตลาดผลไม้จังหวัดจันทบุรี. สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม, 2551, จาก <http://chanthaburi.doae.go.th>.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี. (ม.ป.ป.). ภาพการณ์ตลาด ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างสาขาการพาณิชย์และเศรษฐกิจที่สำคัญ. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://chanthaburi.doae.go.th>.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดตราด. 2551. สถานการณ์ไม้ผลที่สำคัญตราด ปี 2551 (ครั้งที่ 3) สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม, 2551, จาก <http://trat.doae.go.th>.
- สำนักงานเกษตรอำเภอมะขาม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี. (ม.ป.ป.). ผลไม้ไทยคุณค่าสูง สาระน่ารู้เชิงเกษตร. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน, 2551, จาก <http://chanthaburi.doae.go.th/makham/index%20off.html>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. ข้อมูลการผลิตและการตลาดไม้ผล ปี 2550. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ. 125 หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2550. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ. 97 หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2551. สถานการณ์และแนวโน้มสินค้าเกษตรที่สำคัญ ปี 2551. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 9 สงขลา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ม.ป.ป.). เงาะ. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม, 2551, จาก: <http://www.oae.go.th/zone/zone9/index.htm>.
- สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์. (ม.ป.ป.). เงาะ. สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน, 2551, จาก http://webhost.cpd.go.th/ewt/spscpd/data_rambutan.html.



- สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์. (ม.ป.ป.). มังคุด. สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน, 2551, จาก http://webhost.cpd.go.th/ewt/spscpd/data_mangosteen.html.
- สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2551. ลองกอง. สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน, 2551, จาก <http://webhost.cpd.go.th/ewt/spscpd/lonkong.html>
- สินค้า: มาตรการรักษาเสถียรภาพในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. (ม.ป.ป.). สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน, 2551, จาก <http://www.dit.go.th/suratthani>.
- สุกัญญา ไหมเครือแก้ว. 2546. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตไวน์เงาะ. สุราษฎร์ธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี; 2546, 78 หน้า.
- สุพจน์ ประทีปถิ่นทอง และคณะ. 2536. ผลของวิธีการบรรจุหีบห่อที่มีต่อคุณภาพเงาะสด. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย: กรุงเทพฯ, 23 หน้า.
- สุวรรณ ศรีสวัสดิ์. 2543. การผลิตเงาะแห้งและลำใยแห้ง. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย: กรุงเทพฯ, 23 หน้า.
- อรษา แก้วเกษตรกรรม และสายชล เกตุษา. 2537. ผลกระทบของการใช้ฟิล์มพลาสติกคลุมภาชนะบรรจุและอุณหภูมิที่มีต่ออายุการเก็บรักษา และคุณภาพของผลเงาะพันธุ์โรงเรียน. วิทยาสารเกษตรศาสตร์ (สาขาวิทยาศาสตร์). 28(2): 149-160.
- Allen, B.M. 1967. Malayan Fruits. An Introduction to the Cultivated Species. Donald Moore Press, Ltd., Singapore. 245 p.
- Anon. 1968. General crops agronomy, pp. 24-39. *In* Annual Report 1967, Dala Experimental Station, British Solomon Islands.
- Bauchau, P.C. 1972. Utilization of local Malaysian fruits. Development of some products from durian. Food Technology Research and Development Centre of Malaysia. FAO Work Paper No. 69: 22 p.
- Bettencourt, E., T. Hazekamp, and M.C. Perry. 1992. Directory of germplasm collections: 6.1. Tropical and subtropical Fruits and Tree Nuts. IBPGR, Rome. 335 p.
- Butt, G. and P.C. Sia. 1982. Guide to site-species matching in Sarawak I: Selected exotic and native plantation species. Forest Research Report, Forestry Department, Sarawak No. SS1. 61 p.
- Chandraparnik, S., H. Hiranpradit, U. Punnachit and S. Salakpetch. 1992. Paclobutrazol influences flower induction in durian, *Durio zibethinus* Murr. *In* Frontier in Tropical Fruit Research, Volume I. Acta Horticulturae. No. 321, 282-290.
- Coronel, R.E. 1986. Cultural directions for durian, pp. 78-85. *In* Proceedings of the National Fruit Symposium 1986.

- Hassan, S. n.d. Durian cultivation. Malasian Agricultural Research and development Institute. Fruit Research Branch, MARDI, Serdang. 12 p.
- JC Trading. (n.d.). **Diamon Brand Frozen Rambutan**. Retrieved September 1, 2008, from Alibaba.com. Website: <http://www.jctrading.us>.
- Kanehira, R. 1935. An enumeration of Micronesian plants, pp. 367-368. Journal of the Department of Agriculture. Kyushu Imperial University 4(6): 237-464.
- Knight, R.J. Jr. 1980. Origin and world importance of tropical and subtropical fruit crops, pp. 1-120. *In Tropical and Subtropical Fruits*. S. Nagy and P.E. Shaw (Eds.). AVI Publishing Inc. Conneticut.
- Kostermans, A.J.G.H. 1958. The genus *Durio* Adans. (Bombacaceae). Reinwardtia, Published by Herbarium Bogoriense. Kebun Paya, Indonesia. 4(3): 357-460.
- Maas, E.F., Y.L. Tie and C.P. Lim. 1979. Sarawak land capability classification and evaluation for agricultural crops. Department of Agriculture, Sarawak. Soils Division Research Branch. Technical Paper No.5. 69 p.
- Mac Millan, H.F. 1909. The durian fruit illustrated. Tropical Agriculturist Ceylon. 39(4): 307.
- Nanthachai, S. 1994. Chapter 1: Introduction, pp. 1-6. *In S. Nanthachai (Ed.). Durian: Fruit development, Post-harvest Physiology, Handling and Marketing in ASEAN*. ASEAN Food Handling Bureau, KL, Malaysia.
- Ong, H.T. and C.S. Lee. 1981. Climatic influences on the transition to flowering and fruiting in *Durio zibethinus* Murr, pp. 246. *In Abstracts: 13th International Botanical Congress*. Sydney, Australia, 21-28 August 1981.
- Parsons, T.H. 1932. The cultivation of fruits in Ceylon with cultural details-I. The Tropical Agriculturist Ceylon. 78(6): 337-342.
- Pascua, O.C. and M.S. Cantila. 1991. Maturity indices in durian. Philippine Journal of Plant Industry. 56(4): 1-10.
- Pental Pal Trading Co.,Ltd (n.d.). Freezed Dry Rambutan. Retrieved September 1, 2008, from Alibaba.com. Website: http://www.alibaba.com/catalog/11086099/Freezed_Dry_Rambutan/showimg.html.
- Powered by Ready Planet. (n.d). Frozen Whole Mangosteen Puree. Retrieved September 1, 2008, from <http://www.thaifrozen.com/index.php?lay=show&ac=article&id=5313273&Ntype=777>.



- Soegeng-Reksodihardjo, W. 1962. The species of *Durio* with edible fruits. *Economic Botany*. 16(4): 270-282.
- Somsri, S. 2007. Thai Durian. Horticulture Research Institute, Department of Agriculture, Chatuchak, Bangkok. 52 p.
- Thai Agri Foods Public Company Limited. (n.d). Mangosteen in Syrup. Retrieved September 1, 2008, from <http://www.thaiagri.com/cgi-bin/productlist.cfm?v=1&c=1&m=4&g=27>.
- Tongdee, S.C. 1992. Postharvest handling and technology of tropical fruit. *In* Frontier in Tropical Fruit Research, Volume II. *Acta Horticulturae* No. 321: 713-717.
- Vangnai, V. 1995. Part III Durian. *In* Status Report on Genetic Resources of Mango, Rambutan and Durian in Thailand. Dept. of Horticulture, Faculty of Agriculture. Kasetsart University. 89 p.
- Wandering Chopsticks (n.d.). Mangosteen!!!. Retrieved September 1, 2008, from <http://wanderingchopsticks.blogspot.com/2007/06/mangosteen.html>.
- Watson, B.J. 1984. Durian, pp. 45-50. *In* Tropical Tree Fruits for Australia. P.E. Page (Ed.). Horticulture Branch, Queensland, Department of Primary Industries. Brisbane, Australia.
- Watson, B.J. 1993. Current status and future strategies in tropical fruit development in Australia, pp. 39-51. *In* Proceeding of the Third National Fruit Symposium 1991, MARDI, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Whitman, W.F. 1990. Ultra tropicals vs. freezing point. *Tropical Fruit World*. 1(5): 147-148.

THE SENATE



ออกแบบและพิมพ์ที่
สำนักการพิมพ์
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

๐ ๒๒๔๔ ๐๕๖๐, ๐ ๒๒๔๔ ๐๗๕๒
๐ ๒๕๓๐ ๙๕๗๒, ๐ ๒๕๓๐ ๙๕๗๕



LIBRT