รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ให้นักศึกษามีความสามารถตามความต้องการของ ธุรกิจอาหารแปรรูปที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ภู่ผะกาและคณะ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ตุลาคม 2553

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ให้นักศึกษามีความสามารถตามความต้องการของ ธุรกิจอาหารแปรรูปที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร ภู่ผะกาและคณะ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ตุลาคม 2553

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการวิจัยนี้เรื่องการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนเน้นการมีทักษะการวิจัยให้นักศึกษามีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความสามารถตามความต้องการของธุรกิจอาหารแปรรูปที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

วิธีการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะใช้หลากหลายวิธี และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประเด็นการสัมภาษณ์ ประเด็นจากการสังเกต ประเด็นจากการสนทนากลุ่ม การทดลอง รวมทั้งการศึกษาเอกสาร ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีเชิงพรรณาเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยแบ่งประเด็นในการศึกษาและมีผลการวิจัยดังนี้

1. **การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน**

ตอนที่ 1 รวมรวมองค์ความรู้จากเอกสารและงานวิจัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารของจังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาสรุปได้ว่าอัตลักษณ์ด้านอาหารของท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา มีทั้งหมด 5 ประเด็น คือ องค์ความรู้ของมะม่วงแปดริ้ว ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ ขนมจาก ขนมจีนแปดริ้ว และมะพร้าวน้ำหอม

ตอนที่ 2 การกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิต และหารูปแบบการนำเสนออาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา สู่การผลิตเชิงพาณิชย์ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ การนำความรู้และเทคโนโลยีไปใช้ในการประกอบอาหารและธุรกิจการบริการในท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทราได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถในด้านการประกอบอาหารและธุรกิจการบริการในท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความรู้ความสามารถและทักษะด้านการบริหารจัดการอาหารและธุรกิจการบริการอาหารในท้องถิ่นได้ มีเจตคติในการประกอบวิชาชีพอย่างมีจริยธรรมและคุณธรรม มีความรู้ความสามารถด้านอาหารและการบริการ และสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพในท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทราได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องในด้านอาหารและการบริการ และสามารถศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป มีความรู้ความสามารถให้บริการทางวิชาการด้านอาหารและการบริการ แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ สถาบันเอกชน และผู้สนใจทั่วไป มีเจตคติและค่านิยมที่ดี ในการประกอบอาชีพตลอดจนสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรู้ความชำนาญด้านธุรกิจอาหาร สามารถดำเนินการจัดการ การตลาด การผลิต ควบคุม และตรวจสอบผลงาน สามารถบริการและถ่ายทอดความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบและวัสดุได้ มีทักษะด้านหัตถอุตสาหกรรม เป็นนักธุรกิจ

อาหารที่สามารถประกอบอาชีพธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้นำในสังคม สามารถในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และเผยแพร่ความรู้เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตของครอบครัว ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและจารีตประเพณีอันดีงามให้เหมาะสมกับชีวิตของสังคมในปัจจุบัน และมีคุณธรรมจริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความอดทน ความรับผิดชอบต่อตนเองและครอบครัว และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพของตน

2. การสร้างหลักสูตรและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่ 1 กำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมโดยเน้นการมีทักษะการวิจัยให้นักศึกษาธุรกิจอาหาร และมีการบูรณาการจากหลากหลายสาขาวิชา รวมทั้งการฝึกปฏิบัติการจริง ในรูปของสหกิจศึกษา หรือการฝึกงานในสถานประกอบการ ร่วมกับหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ (UBI) โดยรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงานวิจัยโดยเน้นทักษะการวิจัยและตอบสนองให้นักศึกษามีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา มี 6 ขั้นตอน คือการคิดและเลือกหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงงานวิจัย การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การวางแผนในการทำโครงงานวิจัย การลงมือทำโครงงานวิจัย การเขียนรายงานโครงงานวิจัย การแสดงผลงาน และดำเนินพัฒนาหลักสูตรและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบที่วางไว้

3. การทดลองใช้หลักสูตร

ตอนที่ 1 ประเมินและสรุปผลการดำเนินกิจกรรม โดยการสอบถามและเก็บข้อมูลผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน จากผู้บริโภค นักศึกษา อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

คณาจารย์คหกรรมศาสตร์และคณะผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนเน้นทักษะวิจัย อาทิเช่นมีการจัดการประกวดการประกอบอาหารจากตำรับคาว-หวานจากมะม่วงในท้องถิ่น มีการทำการวิจัยเรื่องมะม่วง เรื่องรูปแบบ "รูปแบบการจัดการศึกษาและการพัฒนาชุมชนไปสู่การพึ่งพาตนเองในด้านการประกอบอาชีพปลูกมะม่วง : ศึกษากรณีแหล่งเรียนรู้ในจังหวัดฉะเชิงเทรา" งบประมาณสนับสนุนจากสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) คณาจารย์และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้พัฒนาชุดโครงการวิจัยมะม่วง ซึ่งประกอบด้วย 3 โครงการย่อย เช่น การสำรวจพันธุ์และแหล่งปลูกมะม่วง การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรเพิ่มเติม) โดยใช้การสอนแบบวิทยาศาสตร์ชุมชนเรื่องการพัฒนาผลผลิตมะม่วงในจังหวัดของเรา การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ เรื่องการพัฒนาผลผลิตมะม่วงในจังหวัดของเรา สำหรับหลักสูตรสถานศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ และมีการพัฒนาต่อยอดงานวิจัยโดยการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนานักศึกษาและบ่มเพาะเกษตรกรชาวสวนมะม่วงรุ่นใหม่ เรื่องการผลิต(ปลูก)มะม่วงแปดริ้วเกษตรอินทรีย์ และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในสวนมะม่วง

4. ดำเนินจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงานวิจัย

พัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนเน้นการมีทักษะการวิจัยให้นักศึกษามีมีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยในภาคเรียนที่ 1/2553 นักศึกษาสาขาวิชาอาหารและธุรกิจบริการได้เรียนในรายวิชาอาหารท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้นำรายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนเน้นการมีทักษะการวิจัยให้นักศึกษามีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแบ่งนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 26 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มที่ 1 ศึกษาธุรกิจการผลิตแปรรูปมะม่วงของอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยคณะผู้วิจัยและนักศึกษาของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ได้ร่วมกันวิจัยและศึกษาการผลิตเนคต้ามะม่วงจากมะม่วงแปดริ้ว จังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มที่ 2 ศึกษาธุรกิจการผลิตก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ ของอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
คำถามการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
กรอบความคิดการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	6
บริบทจังหวัดฉะเชิงเทรา	6
อัตลักษณ์อาหารของจังหวัดฉะเชิงเทรา	16
การพัฒนาหลักสูตร	135
แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	144

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล 213

การสร้างหลักสูตรและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน 215

การทดลองใช้หลักสูตร 219

การดำเนินจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงานวิจัย 222

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารของจังหวัดฉะเชิงเทรา 223

ผลการวิเคราะห์การสร้างหลักสูตรและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน 227

ผลการวิเคราะห์การทดลองใช้หลักสูตร 235

ผลการวิเคราะห์การดำเนินจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงานวิจัย 242

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย 273

เอกสารอ้างอิง 278

ภาคผนวก

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ผลการสำรวจข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสอบถามปราชญ์ชาวบ้านด้านองค์ความรู้ภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ด้านอาหารของจังหวัดฉะเชิงเทรา 222

ตารางที่ 4.2 แสดงการกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและแนวทางการพัฒนารายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารและธุรกิจบริการ 222

ตารางที่ 4.3 แสดงการกำหนดลักษณะของรายวิชาให้สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารและธุรกิจบริการ 224

ตารางที่ 4.4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโครงงานวิจัยที่สนองตอบความต้องการของท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา 228

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจสอบโครงร่างหลักสูตรบูรณาการโดยผู้เชี่ยวชาญ 234

ตารางที่ 4.6 แสดงสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์เนคต้ามะม่วงผสมสมุนไพร 245

ตารางที่ 4.7 หลักเกณฑ์การแบ่งระดับความสุกของมะม่วงโดยใช้เปลือก 246

ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณค่าสารอาหารและสารปนเปื้อนของร้านป้าลอง 263

ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณค่าสารอาหารและสารปนเปื้อนของร้านป้าบรรจง 264

ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณค่าสารอาหารและสารปนเปื้อนของร้านป้าติ๋ม 265

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย 4

ภาพที่ 4.1 ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการประกวดตำรับอาหารคาวหวานจากมะม่วงในท้องถิ่น จังหวัดฉะเชิงเทรา 235

ภาพที่ 4.2 ผลงานของนักศึกษา (ซ้าย) อ๋อมมะม่วง (ขวา) เห็ดออริจิกับซอสมะม่วง 236

ภาพที่ 4.3 ผลงานของนักศึกษา (ซ้าย) สังขยามะม่วง (ขวา) ซาลาเปามะม่วงทรงเครื่อง 236

ภาพที่ 4.4 ผลงานของนักศึกษา (ซ้าย) ทอดมันมะม่วง (ขวา) ซอสมะม่วง 237

ภาพที่ 4.5 ผลงานของนักศึกษา (ซ้าย) บัวลอยมะม่วง (ขวา) น้ำเต้าหู้มะม่วง 237

ภาพที่ 4.6 ผลงานของนักศึกษา (ซ้าย) ยำปลาดุกฟูมะม่วงกรอบ สูตรดั้งเดิม (ขวา) น้ำพริกปลาทู 238

ภาพที่ 4.7 แสดงการเก็บและรักษาพันธุ์มะม่วงแต่ละพันธุ์ 239

ภาพที่ 4.8 แสดงนักศึกษาเข้าร่วมวางแผนการจัดเก็บและรักษาตัวอย่างพันธุ์มะม่วง ของจังหวัดฉะเชิงเทรา 240

ภาพที่ 4.9 แสดงองค์ประกอบของพันธุ์มะม่วงของจังหวัดฉะเชิงเทรา 241

ภาพที่ 4.10 ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการอบรมการผลิต (ปลูก) มะม่วงด้วยเกษตรอินทรีย์ 242

ภาพที่ 4.11 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย เรื่อง ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ 253

ภาพที่ 4.12 แสดงผู้ผลิตขณะที่จำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้า 256

ภาพที่ 4.13 แสดงสถานที่ผลิตของร้านป้าลอง 257

ภาพที่ 4.14 แสดงส่วนประกอบและเครื่องปรุงร้านป้าลอง 258

ภาพที่ 4.15 แสดงส่วนประกอบของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อพนมสารคาม 259

ภาพที่ 4.16 แสดงผู้ผลิตขณะที่จำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้า และสถานที่ผลิต 260

ภาพที่ 4.17 แสดงส่วนประกอบและเครื่องปรุงร้านป้าบรรจง 260

ภาพที่ 4.18 แสดงผู้ผลิตขณะที่จำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้า และสถานที่ผลิต 261

ภาพที่ 4.19 แสดงส่วนประกอบและเครื่องปรุงร้านป้าดิ่ม 262

ภาพที่ 4.20 ภาพกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้านก๋วยเตี๋ยวปากหม้อกับปริมาณโปรตีน (กรัม) 266

ภาพที่ 4.21 ภาพกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้านก๋วยเตี๋ยวปากหม้อกับปริมาณไขมัน (กรัม) 266

ภาพที่ 4.22 ภาพกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้านก๋วยเตี๋ยวปากหม้อกับปริมาณ 267
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)

ภาพที่ 4.23 ภาพกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้านก๋วยเตี๋ยวปากหม้อกับปริมาณ 268
ใยอาหาร (กรัม)

ภาพที่ 4.24 ภาพกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้านก๋วยเตี๋ยวปากหม้อกับปริมาณ 269
แอลฟาท็อกซิน (ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม)

บทที่ 1
บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์มีภารกิจเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยาเพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยปรากฏในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ในมาตรา 7 นอกจากนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ตั้งอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่เกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบทางการเกษตรที่มีความหลากหลาย ดังได้เห็นจากการที่มีการผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร และขยายอาณาเขตไปยังภูมิภาคตะวันออก จากข้อมูลสำคัญดังกล่าว ผู้ประกอบการในภูมิภาคตะวันออกจึงมีความต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพและศักยภาพในการร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้อยู่รอดได้ในสภาวะการปัจจุบัน ประกอบกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏได้ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มาเป็นเวลามากกว่า 8 ปี บัณฑิตส่วนใหญ่ออกไปทำงานตามสถานประกอบการต่างๆ มากกว่าการประกอบธุรกิจส่วนตัว อีกทั้งจากงานวิจัยของสุวัฒนา (2551) ได้ให้การสนับสนุนว่าบัณฑิตในสาขาดังกล่าวจะต้องมีระบบการจัดการที่ดี ที่ควรตอบสนองความต้องการของพื้นที่ในท้องถิ่นภูมิภาคตะวันออก และควรมีการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกับสถานประกอบการในการฝึกประสบการณ์การทำงานกับการเรียนการสอน การวิจัย และการประกอบอาชีพ ประการสำคัญการเรียนการสอนหลักสูตรคหกรรมศาสตร์และหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในปัจจุบันนี้ พบว่าคุณภาพของบัณฑิตยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ เนื่องจากบัณฑิตยังไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ ขาดความมั่นใจในตนเอง ขาดความรู้ด้านธุรกิจรวมถึงความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยฯ มีความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตรจากการที่อาจารย์มีความรู้ในศาสตร์ที่หลากหลาย เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และวิศวกรรมอาหาร พร้อมทั้งครุภัณฑ์ที่ทันสมัยตลอดจนมีหน่วยงานสนับสนุน เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์ หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรมีรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่สนับสนุนการพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารในท้องถิ่น ดังนั้นจึงดำเนินการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวเป็นกรณีศึกษา

ด้วยเหตุผลดังกล่าวคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรคหกรรมศาสตร์และหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและคุณลักษณะให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อปฏิบัติงานตามความประสงค์ของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารไทย โดยใช้ชื่อ **"หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาหารและธุรกิจบริการ"** นักศึกษาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรนี้จะได้ศึกษาในรายวิชาอาหารท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา นอกจากนี้นักศึกษาจะมีความรู้ มีทักษะการวิจัยและมีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารแปรรูปที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความสามารถตามความต้องการของธุรกิจอาหารแปรรูปที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.ขอบเขตของโครงการวิจัย

- รูปแบบของธุรกิจอาหารที่ศึกษาเป็นลักษณะของธุรกิจเกี่ยวกับการรับจัดงานเลี้ยงด้านอาหาร และจำหน่ายอาหารแปรรูปที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาอาหารและธุรกิจบริการจำนวน 12 คน
- ขอบเขตเนื้อหา เป็นธุรกิจอาหารพื้นบ้านที่บ่งบอกถึงอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ อาหารแปรรูปจากมะม่วง ขนมเปี๊ยะ เป็นต้น
- หน่วยงานความร่วมมือ ได้แก่ อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดฉะเชิงเทรา UBI มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ เครือข่ายผู้ประกอบการร้านอาหารจังหวัดฉะเชิงเทรา และแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- ระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2552 ถึงเดือน ตุลาคม 2553

4. คำถามการวิจัย

คำถามหลัก

รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความสามารถตามความต้องการของธุรกิจอาหารแปรรูปที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

คำถามรอง

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ควรมีกิจกรรมอะไรบ้าง รายวิชาที่จะบูรณาการควรมีลักษณะอย่างไร และการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีลักษณะอย่างไร

2. นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการควรมีลักษณะอย่างไร และคุณลักษณะของบัณฑิตที่จบควรมีลักษณะอย่างไร

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

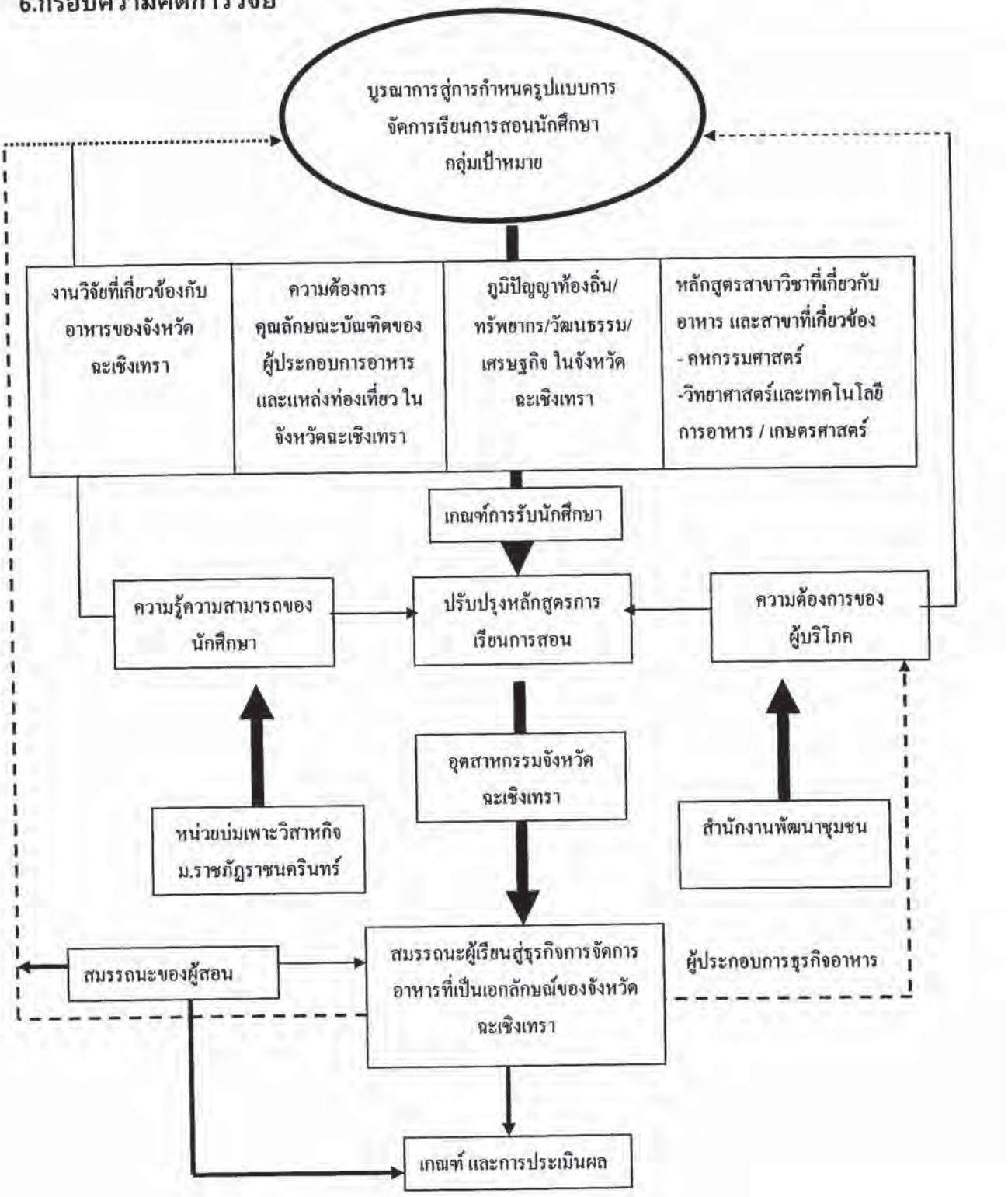
5.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนธุรกิจอาหารที่มีความเหมาะสมกับจังหวัดฉะเชิงเทรา

5.2 ความสามารถของนักศึกษา ตรงตามความต้องการของธุรกิจอาหารที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

5.3 ได้รายวิชาในหลักสูตรธุรกิจอาหารภูมิภาคตะวันออกที่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการในจังหวัดฉะเชิงเทรา

5.4 ได้เครือข่ายระหว่างผู้ประกอบการกับสถานศึกษา นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

6.กรอบความคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย

7. นิยามศัพท์

อัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา หมายถึง ลักษณะเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้านอาหารและการแปรรูปอาหารของจังหวัดฉะเชิงเทราซึ่งทำให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นที่รู้จักหรือจำได้

ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหาร หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อที่ท้องถิ่นได้สั่งสมและสืบทอดต่อกันมา ซึ่งเรียนรู้มาจากปู่ ย่า ตา ยาย ญาติพี่น้อง และความเฉลียวฉลาดของแต่ละคนหรือผู้มีความรู้ในหมู่บ้านในท้องถิ่นต่าง ๆ อันเป็นศักยภาพหรือความสามารถ วิธีการ เครื่องมือเพื่อใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหาของการดำรงชีวิตให้มีความสงบสุขของบุคคลในท้องถิ่นให้อยู่รอด

บทที่ 2
ตรวจสอบเอกสาร

การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอนเน้นการมีทักษะการวิจัยให้นักศึกษามีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ ดังนี้

2.1 บริบทจังหวัดฉะเชิงเทรา

2.2 อัตลักษณ์อาหารของจังหวัดฉะเชิงเทรา

2.3 การพัฒนาหลักสูตร

2.3.1 ความหมายของหลักสูตร

2.3.2 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

2.3.3 หลักของการพัฒนาหลักสูตร

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

2.4.1 รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอน

2.4.2 แนวคิดการมีส่วนร่วม PAR (Participatory Action Research)

2.4.3 กระบวนการ AIC (Appreciation Influence Control)

2.1 บริบทจังหวัดฉะเชิงเทรา

2.1.1 สภาพทั่วไป

1. ภูมิประเทศ

ก. ที่ตั้ง จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศ ประมาณเส้นรุ้งที่ 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 5,351 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,344,375 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.8 ของพื้นที่ทั้งหมดของภาคตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ทางทิศตะวันออกประมาณ 75 กิโลเมตร ตามทางหลวงรถยนต์หมายเลข 304 (สุวินทวงศ์) และประมาณ 100 กิโลเมตร ตามทางหลวงรถยนต์หมายเลข 3 หรือประมาณ 90 กิโลเมตร ตามทางหลวงรถยนต์หมายเลข 34 (บางนา – ตราด) แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 314 (บางประกง – ฉะเชิงเทรา) และประมาณ 61 กิโลเมตร ตามทางรถไฟสายตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดนครนายก และจังหวัดปราจีนบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดชลบุรี อ่างไทย และจังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดปทุมธานี และกรุงเทพมหานคร

ข. สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิประเทศของจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง เฉลี่ย 69.42 เมตร สามารถจำแนกความแตกต่างตามความสูงของพื้นที่เป็น 3 ลักษณะ คือ

(1) บริเวณที่ราบลุ่ม แม่น้ำบางปะกงและที่ราบทั่วไป ส่วนใหญ่จะอยู่ด้านตะวันตกของจังหวัด อันประกอบไปด้วยอำเภอเมือง, บางน้ำเปรี้ยว, บ้านโพธิ์, บางคล้า, บางปะกง, แปลงยาว, ราชสาส์น และบางส่วนของอำเภอพนมสารคาม ทั้งนี้ ใน 7 อำเภอดังกล่าว มีแม่น้ำบางปะกงไหลผ่านก่อนออกสู่อ่าวไทย โดยมีชายฝั่งทะเลประมาณ 12 กิโลเมตร พื้นที่บริเวณที่ราบมีประมาณ 1.25 ล้านไร่ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม คือ การทำนา ทำสวนผลไม้ยืนต้น

(2) บริเวณพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำบางปะกงและที่ราบลูกฟูกคลื่นลอนลาด พื้นที่สองฝั่งแม่น้ำบาง ปะกง มีความสมบูรณ์สูง ลักษณะเป็นดินตะกอนทับถมมาเป็นเวลานาน ตามแม่น้ำบางประกงไหลผ่าน ความสูงเหนือระดับน้ำทะเลเฉลี่ย 4.20 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 360,250 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำนา ทำสวน ทำไร่ และเลี้ยงสัตว์ พื้นที่จะอยู่ในเขตอำเภอพนมสารคาม ราชสาส์น บางส่วนของอำเภอคลองเขื่อน อำเภอเมือง และอำเภอบ้านโพธิ์

(3) บริเวณที่ราบสูงและเขตภูเขาด้านตะวันออก มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 100 – 200 เมตร เป็นพื้นที่ราบสลับกับภูเขา มีป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร สภาพดินเหมาะแก่การทำไร่ พื้นที่บางส่วนเป็นดินร่วนปนทรายและดินลูกรัง อยู่ในเขตอำเภอสนามชัยเขตและบางส่วนของอำเภอท่าตะเกียบ พนามสารคาม และแปลงยาว จะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,785 ล้านไร่

2. ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศภายในจังหวัดแบ่งเป็น 3 ฤดูกาล

(1) **ฤดูร้อน** ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม โดยมีลมตะวันออกและลมฝ่ายใต้พัดผ่าน ลักษณะอากาศจะร้อนอบอ้าวทั่วไป ในปี 2546 อุณหภูมิที่วัดได้โดยเฉลี่ยสูงสุด 33.2 °C

(2) **ฤดูฝน** เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม โดยมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน ลักษณะอากาศจะมีเมฆเป็นส่วนมากกับมีฝน ฝนจะตกหนักบริเวณเทือกเขาด้านอำเภอสนามชัยเขตและอำเภอท่าตะเกียบ ในปี 2546 ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 1,287.5 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย 133 วัน

(3) **ฤดูหนาว** ประมาณเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ โดยมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน ลักษณะอากาศท้องฟ้าโปร่งกับมีหมอกบ้างบางวันอากาศเย็นและแห้ง อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 22.8 องศาเซลเซียส

3. ทรัพยากรธรรมชาติ

ก. ดิน ลักษณะดินในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งตามวัตถุกำเนิด มี 4 ลักษณะ ดังนี้

(1) ดินบริเวณที่ลุ่มต่ำชายทะเล เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของดินตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อย ลักษณะส่วนใหญ่มีการระบายน้ำเลวถึงเลวมาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างสูง เป็นบริเวณที่ต่ำน้ำทะเลท่วมถึงตลอดเวลา ไม่เหมาะสำหรับที่จะใช้ปลูกพืช เหมาะสำหรับการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

(2) ดินบริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อย ลักษณะดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงเลวมาก ปฏิกิริยาของดินเป็นดินไม่เปรี้ยวจัดจนถึงเปรี้ยวจัด ดินประเภทนี้เหมาะในการทำนา และยกร่องปลูกผลไม้

(3) ดินบริเวณตะพักลำน้ำและเป็นตะกอนรูปพัด เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ ลักษณะพื้นที่ราบเรียบและคลื่นลอนลาด ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยจนถึงกรดจัด ดินประเภทนี้เหมาะแก่การปลูกพืชไร่

(4) ดินบริเวณเขาและภูเขา เป็นดินที่พบในที่สูง ส่วนใหญ่อยู่บนเขาและภูเขา ลักษณะดินมีการระบายน้ำดี ส่วนใหญ่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ดินบริเวณนี้ไม่เหมาะที่จะทำเกษตรกรรม เพราะจะเกิดการชะล้างของหน้าดินได้ง่าย คงปล่อยให้อยู่ในสภาพป่า เพื่อรักษาต้นน้ำลำธาร

ข. แหล่งน้ำ

จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ในบริเวณฝนตกชุก ประกอบกับพื้นที่บางส่วนเป็นเขตป่าไม้ ทำให้จังหวัดฉะเชิงเทรามีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำบางปะกง ห้วย ลำธาร คลอง 762 สาย ซึ่งในจำนวนนี้มีที่ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 745 สาย มีหนองบึง 167 แห่ง มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 166 แห่ง มีน้ำพุน้ำซับ 9 แห่ง มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 9 แห่ง และอื่น ๆ 179 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 178 แห่ง แหล่งน้ำที่สำคัญประกอบด้วย

(1) แหล่งน้ำจากน้ำฝน จัดเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัด ทั้งนี้จะมีการกระจายของฝนแตกต่างกันออกไปตามสภาพภูมิประเทศ กล่าวคือ ฝนที่จะตกชุกในบริเวณเขตภูเขาและที่ราบสูงทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด อันได้แก่ อำเภอสนามชัยเขตและอำเภอท่าตะเกียบ ด้านที่ติดต่อกับจังหวัดชลบุรีและจันทบุรี ถัดลงมาทางตะวันตกปริมาณน้ำฝนจะค่อย ๆ ลดลง และสำหรับพื้นที่ด้านเหนือในบริเวณที่ติดต่อกับทางปราจีนบุรี อันได้แก่ บริเวณบางส่วนของอำเภอพนมสารคาม และอำเภอสนามชัยเขต พบว่าปริมาณน้ำฝนค่อนข้างน้อย

(2) แหล่งน้ำผิวดินหรือน้ำท่า พบว่าแหล่งน้ำที่สำคัญประเภทนี้ของจังหวัด แม่น้ำบางปะกงอันมีต้นกำเนิดในเขตกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเกิดจากการบรรจบกันของแม่น้ำปราจีนบุรีจากนั้นไหลผ่านอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดปราจีนบุรี และเข้าสู่เขตจังหวัดฉะเชิงเทราที่อำเภอบางน้ำเปรี้ยว ผ่านอำเภอบางคล้า อำเภอเมือง อำเภอบ้านโพธิ์ และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง

นอกจากนี้ยังมีคลองธรรมชาติที่เป็นสาขาของแม่น้ำบางปะกงที่สำคัญ ได้แก่ คลองท่าลาด ในเขตอำเภอพนมสารคาม ซึ่งเกิดจากคลองสาขา คือ คลองสียัด และคลองระบม อันมีต้นน้ำ

อยู่ทางด้านตะวันออกของจังหวัดในเขตอำเภอสนามชัยเขต และยังมีคลองซึ่งเชื่อมโยงติดต่อกับกรุงเทพฯ และจังหวัดสมุทรปราการหลายแห่ง เช่น คลองสำโรง คลองแสนแสบ คลองท่าไข่ คลองบางขนาก และคลองประเวศบุรีรมย์ เป็นลำคลองเส้นทางคมนาคมที่สำคัญรองมาจากแม่น้ำบางปะกง กล่าวโดยสรุป คลองธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัด มีดังนี้

- คลองท่าลาด ต้นกำเนิดจากคลองระบมและคลองสียัด ไหลมาบรรจบกันระหว่างบ้านมากระบมและบ้านนาน้อย ในเขตอำเภอสนามชัยเขต ผ่านอำเภอพนมสารคามแล้วไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงที่บ้านปากน้ำโจ้โล้ พบว่าคลองนี้จะมีน้ำอุดมสมบูรณ์ตลอดปี

- คลองระบม เป็นคลองเหนือคลองสียัด เกิดจากการรวมตัวของลำห้วยสายเล็ก ๆ หลายสายในบริเวณเขาชำระค้า เขาพลเหม็น เขาสมาลิง และเทือกเขาอื่น ๆ ในบริเวณด้านตะวันออกของอำเภอสนามชัยเขต พบว่าคลองนี้จะมีน้ำเกือบตลอดปี

- คลองแสนแสบ หรือคลองบางขนากเริ่มจากคลองมหานาคแล้วผ่านเขตบางกะปิ เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก แล้วไปบรรจบกับคลองบางขนาก ที่อำเภอบางน้ำเปรี้ยว คลองนี้ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมได้ตลอดปี

- คลองสิบเอ็ด เริ่มต้นจากคลองระหว่างตำบลดินฉิมพลีและอำเภอบางน้ำเปรี้ยว เป็นคลองธรรมชาติที่มีน้ำตลอดปี

- คลองสียัด เกิดจากลำห้วยเล็ก ๆ ในบริเวณเขาใหญ่ ด้านที่ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทราและชลบุรี ไหลผ่านอำเภอสนามชัยเขต และไปบรรจบกับคลองระบมกลายเป็นคลองท่าลาด

- คลองประเวศบุรีรมย์ เกิดจากแหล่งน้ำเจ้าพระยาในเขตพระโขนง ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงฝั่งเหนือ ที่อำเภอบ้านโพธิ์ เป็นคลองธรรมชาติที่มีน้ำตลอดปี

นอกจากคลองธรรมชาติดังกล่าว จังหวัดฉะเชิงเทรายังมีคลองส่งน้ำของโครงการพัฒนาระบบชลประทานของจังหวัดหลายแห่ง เพื่อทำการส่งน้ำให้พื้นที่ในเขตชลประทานของจังหวัด โครงการส่งน้ำที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานต่าง ๆ มี 5 โครงการ ดังนี้

1. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้
2. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต
3. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองด่าน
4. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางพลวง
5. โครงการชลประทานจังหวัดฉะเชิงเทรา

(3) แหล่งน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล จากสภาพทางธรณีวิทยา คือ ชนิดของดินและหินที่รับน้ำฝนแล้วอุ้มน้ำไว้ใต้ดินไม่เอื้ออำนวย ทำให้ปริมาณน้ำใต้ดินมีปริมาณน้อย และมีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภค – บริโภค หรือเกษตรกรรม เนื่องจากน้ำมีความเค็มหรือไม่ก็เป็นน้ำกร่อย

(4) ระบบน้ำประปา ประปาในเขตเมืองปี 2545 จังหวัดฉะเชิงเทรามีที่ทำการประปา 4 แห่ง มีผู้ใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 34,608 ราย เพิ่มขึ้น 2,142 ราย ปริมาณน้ำผลิต 18,650,013 ลบ.ม. ปริมาณน้ำจำหน่าย 11,612,729 ลบ.ม. มูลค่าการขายน้ำ 146.294 ล้านบาท

ค. ป่าไม้และแร่ธาตุ

(1) ป่าไม้ ในจำนวนพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดในเขตตะวันออก ครึ่งหนึ่งเป็นป่าที่อยู่ติดต่อกันระหว่างรอยต่อ 5 จังหวัด คือ ชลบุรี จันทบุรี ระยอง ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา ในบริเวณป่ารอยต่อ 5 จังหวัดนี้ ป่าใหญ่ที่สุดและยังคงเหลือสภาพป่าถึงปัจจุบัน คือ " ป่าแควระบม - สียัด " ซึ่งมีพื้นที่ป่าส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอสนามชัยเขตและอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ประมาณ 1,517,106.25 ไร่ หรือ 2,427.37 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 44.69 ของพื้นที่จังหวัด โดยมีพื้นที่ครอบคลุมบริเวณตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม ตำบลทุ่งพระยา ตำบลลาดกระทิง อำเภอสนามชัยเขต ตำบลท่าตะเกียบ ตำบลคลองตะเกรา อำเภอท่าตะเกียบ

จากสภาพป่า ประกอบด้วยป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง อุดมไปด้วยพันธุ์ไม้หายาก และสัตว์ป่านานาชนิด เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารของคลองระบมและคลองสียัด ซึ่งเป็นลำคลองที่สำคัญของจังหวัด ดังนั้นจึงมีการประกาศให้ป่าดังกล่าวเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ " ป่าแควระบมสียัด " ในปัจจุบันทางการไม่อนุญาตให้ทำไม้ หรือเก็บของหายาก ของป่า ยกเว้นการทำไม้ที่ปลูกขึ้นในสวนป่า

นอกจากนี้ ทางราชการได้จำแนกพื้นที่ของป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแควระบมสียัด ดังนี้

- ป่าอนุรักษ์ มีเนื้อที่ประมาณ 511,876.25 ไร่ ไม่อนุญาตให้ผู้ใดเข้าไปทำประโยชน์ เนื่องจากเป็นป่าที่มีสภาพธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ และเป็นภูเขาสูง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
- ป่าเศรษฐกิจประเภท 1 มีเนื้อที่ประมาณ 86,806.625 ไร่ เป็นพื้นที่ที่หมดสภาพป่าไม้ไปแล้ว และสภาพดินเหมาะสมสำหรับทำเกษตรกรรม ทางราชการจึงมีนโยบายที่จะมอบที่ดินดังกล่าวให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรกรต่อไป
- ป่าเศรษฐกิจประเภท 2 มีเนื้อที่ประมาณ 918,427.375 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ถูกบุกลุกทำลายจนกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม และสภาพดินยังไม่เหมาะสมในการทำเกษตรกรรม ป่าประเภทนี้ทางรัฐบาลมีนโยบาลที่จะปลูกสร้างสวนป่า หรือให้ขอเข้าทำเพื่อประโยชน์อื่น ๆ โดยมีการปลูกป่าของภาครัฐบาล 1 แห่ง เนื้อที่ 14,253 ไร่ และเอกชน 8 แห่ง เนื้อที่ประมาณ 8,818 ไร่

จากภาพถ่ายดาวเทียม พบว่า มีการทำลายป่าทั้งประเทศเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 10,000 – 20,000 ไร่ ในแต่ละปีสำหรับสภาพป่าแควระบมสียัด พบว่ามีพื้นที่ป่าลดลงตามลำดับ มีการบุกรุกโดยเฉพาะในบริเวณเขตตามรอบ ๆ ป่าที่ถูกทำลายเว้าแหว่งเป็นหย่อม ๆ โดยทั่วไปสภาพการลดลงของพื้นที่ป่าแควระบมสียัดจนถึงปี 2534 พบว่ามีเนื้อที่ป่าคงเหลือ จำนวน 723,125 ไร่ หรือ 1,237 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 22.77 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด ส่งผลให้สมดุลทางธรรมชาติถูกทำลายจึงเกิดปัญหาภัยธรรมชาติที่ตามมา ได้แก่ ภาวะอุทกภัยแบบฉับพลัน ปัญหาฝนแล้ง ปัญหา

น้ำเค็มจากน้ำทะเลหนุนสูง และอุณหภูมิที่สูงขึ้นของจังหวัด ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรเป็นอย่างมาก

นอกจากป่าแดวระบมสียัด จังหวัดฉะเชิงเทรายังประกอบไปด้วย ป่าชายเลน ซึ่งมีกำกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณดังกล่าว ดังนี้

- เขตอนุรักษ์ ป่าชายเลนเขตอนุรักษ์นี้เป็นเขตหวงห้ามไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา มีเนื้อที่ประมาณ 439.75 ไร่ หรือ 0.79 ตารางกิโลเมตร อยู่ในอำเภอบางปะกง และอำเภอบ้านโพธิ์

- เขตเศรษฐกิจ ข เป็นพื้นที่ซึ่งยอมให้มีการใช้ประโยชน์ของดินและพัฒนาด้านการเกษตรมีเนื้อที่ประมาณ 23,887.50 ไร่ หรือ 38.22 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตอำเภอบางปะกงและอำเภอบ้านโพธิ์เช่นเดียวกัน

(2) แร่ธาตุ จากสภาพธรณีวิทยาของจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งประกอบด้วยหินหลัก ๆ คือ หินชั้น หินแปร และหินอัคนี ทำให้สามารถพบแหล่งแร่ที่สำคัญ คือ

1) แร่เหล็ก พบแหล่งที่สำคัญ 3 แหล่ง คือ

- แหล่งแร่เหล็กหนองบอน อำเภอบางคล้า เกิดจากการสะสมเป็นชั้นประมาณ 5- 10 เมตร แทรกตัวอยู่ในชั้นหินไมก้า – ซิลท์ แกรนิต และครอทไซต์

- แหล่งแร่เหล็กลาดกระทิง อำเภอสนามชัยเขต เกิดเป็นกระเปาะอยู่ในหินศิลาแดง

- แหล่งแร่เหล็กเนินไร่ อำเภอบางคล้า เกิดแทรกตัวอยู่ในหินซิลท์

2) แร่ทองคำ พบในบริเวณ อำเภอสนามชัยเขต

3) แร่ทองแดง พบในบริเวณ เขาดิน เขาตาจี๊ด และเขาท่าพระเกิด แทรกตัวอยู่ในหิน ควอทไมก้า – ซิลท์

4) แร่พลวง เป็นแร่ชนิดใหม่ที่เพิ่งจะมีการสำรวจพบในอำเภอสนามชัยเขต

5) ศิลาแดง พบกระจัดกระจายอยู่ตามบริเวณที่ราบต่าง ๆ ทั่วไป

2.1.2 สภาพเศรษฐกิจ

1. การเกษตรกรรม

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นฐานด้านการเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรในภูมิภาคและกรุงเทพฯ ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม ผลผลิตที่สร้างชื่อให้กับจังหวัด ด้านกสิกรรม ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน มะม่วง มะพร้าว และหมาก เป็นต้น ด้านปศุสัตว์ได้แก่ การเลี้ยงไก่ไข่ สามารถผลิตไข่ไก่ได้เป็นอันหนึ่งของประเทศ สุกรมีการเลี้ยงมากเป็นอันดับสองรองจังหวัดนครปฐม ส่วนด้านการประมง มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญ คือ กุ้งกุลาดำ ปลาน้ำจืด และปลาน้ำกร่อย เป็นต้น

ระบบการเกษตรในจังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรมีการปรับปรุงพัฒนาอยู่เสมอ เนื่องจากพื้นที่ติดต่อกับชายฝั่งทะเล และมีแม่น้ำบางปะกงไหลผ่านก่อนออกสู่อ่าวไทย มักจะประสบปัญหาน้ำเค็มจากทะเลหนุนไหลย้อนเข้ามาในแม่น้ำ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เดือนมิถุนายน และปัญหาน้ำท่วมของน้ำหลากที่ไหลสู่ลุ่มแม่น้ำบางปะกง ในเดือนกันยายน – เดือนตุลาคม แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรจังหวัดฉะเชิงเทรามีความสามารถเรียนรู้วิทยาการแผนใหม่และมีการปรับปรุง นำเทคโนโลยีภาคการเกษตรกรมาพัฒนาการผลิตให้เหมาะสมกับพื้นที่ จึงสามารถเพิ่มผลผลิต และมีการส่งออกไปต่างประเทศ

1.1 การกสิกรรม

ในปี 2547 จังหวัดฉะเชิงเทรามีพื้นที่ทำการเกษตร โดยประมาณ ดังนี้

- พื้นที่ทำการเกษตร ประมาณ 2,247,240 ไร่
- พื้นที่ทำนา 1,239,105 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 731,301 ไร่
- พื้นที่ปลูกไม้และผลไม้ยืนต้น 198,653 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชผักและไม้ดอก 10,732 ไร่
- อื่น ๆ 67,449 ไร่

พืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญในฤดูกาลผลิต ปี 2552 มีดังนี้

- ข้าวนาปี เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัด มีพื้นที่ปลูก 943,878 ไร่ และเก็บเกี่ยวจำนวน 925,410 ไร่ ผลผลิตรวม 631,918 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 682 ก.ก. มูลค่าผลผลิตประมาณ 2,906.82 ล้านบาท

(ข้อมูล เดือน พฤษภาคม – พฤษภาคม 2547) มีการปลูกทุกอำเภอ

- ข้าวนาปรัง มีพื้นที่ปลูกจำนวน 295,227 ไร่ ผลผลิตรวม 227,780 ตัน (ข้อมูล เดือน ตุลาคม – กรกฎาคม 2546) ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 771 ก.ก. มูลค่าโดยประมาณ 1,025.50 ล้านบาท แหล่งผลิตที่สำคัญคือ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว, อำเภอเมือง, กิ่งอำเภอคลองเขื่อน และอำเภอบางคล้า

- มันสำปะหลัง เป็นพืชไร่อันดับหนึ่งที่นำรายได้สู่จังหวัด มีพื้นที่ปลูก 599,110 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 243,473 ไร่ (ข้อมูล เดือน พฤษภาคม – เมษายน 2547) พื้นที่เก็บเกี่ยวไม่หมด 52,403 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย ไร่ละ 3,450 ก.ก. ผลผลิตรวมประมาณ 840,115 ตัน มูลค่าโดยประมาณ 63.00 ล้านบาท (ที่เชื้อแป้ง 30% ตันละ 750 บาท) แหล่งผลิตที่สำคัญ อำเภอพนามสารคาม, อำเภอสนามชัยเขต. อำเภอท่าตะเกียบ และอำเภอแปลงยาว

- สับปะรด เป็นพืชไร่ที่มีความสำคัญในการนำรายได้ให้จังหวัดเพิ่มขึ้น มีพื้นที่ปลูก 40,468 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 20,431 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 8,387 ก.ก. ผลผลิตรวมประมาณ 146,185 ตัน แหล่งผลิตอยู่ในเขต อำเภอสนามชัยเขต, อำเภอท่าตะเกียบ, อำเภอแปลงยาว และอำเภอบางคล้า

- อ้อยโรงงาน มีพื้นที่ปลูก 63,575 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 34,057 ไร่ ผลผลิตรวมประมาณ 291,436 ตัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 8,557 ก.ก. แหล่งปลูกจะอยู่ในพื้นที่ อำเภอท่าตะเกียบ, อำเภอแปลงยาว, อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอพนามสารคาม

- ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีพื้นที่ปลูก 18,106 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 502 ก.ก. ผลผลิตรวม 9,089 ตัน แหล่งปลูกอยู่ที่ อำเภอสนามชัยเขต, อำเภอท่าตะเกียบและอำเภอแปลงยาว

- มะม่วง เป็นพืชสวนที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของจังหวัด มีพื้นที่ปลูกรวมทั้งสิ้น 74,184 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 74,184 ไร่ ประมาณผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 800 ก.ก. ได้ผลผลิต 59,347 ตัน มีการปลูกกระจายในทุกอำเภอของจังหวัดฉะเชิงเทรา

- มะพร้าว มีการปลูกทั่วไปทั้งมะพร้าวแก่และมะพร้าวอ่อน โดยมีพื้นที่ปลูกรวมทั้งสิ้น 20,950 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 20,950 ไร่ ผลผลิตรวมประมาณ 22,090 ตัน

- ยางพารา เป็นพืชส่วนที่มีการส่งเสริมการปลูก พื้นที่ปลูก 37,030 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 37,030 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 250 ก.ก. ผลผลิตรวม 10,245 ตัน แหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ที่ อำเภอสนามชัย, อำเภอท่า-
ตะเกียบ, อำเภอแปลงยาว, อำเภอแปลงยาว และอำเภอพนามสารคาม

- หมาก เป็นพืชสวนที่มีการปลูกมานานแล้ว โดยมีพื้นที่ปลูก 10,448 ไร่ ให้ผลผลิตรวม 2,089 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 1,908 ก.ก. แหล่งปลูกจะอยู่ที่อำเภอเมือง, กิ่งอำเภอคลองเขื่อน, อำเภอบางคล้า และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว

1.2 ด้านปศุสัตว์

การเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีทั้งการเลี้ยงสัตว์เพื่อใช้งานและบริโภค ได้แก่ โค กระบือ เป็ด ไก่ สุกร แพะ แกะ เป็นต้น แต่ในระยะหลายปีที่ผ่านมา การเลี้ยงสัตว์บางประเภทจะเป็นอาชีพที่สำคัญรองจากการกสิกรรม มีเกษตรกรบางพื้นที่ประกอบการเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพหลักและอาชีพหลักและอาชีพรอง โดยจะเป็นอาชีพที่ควบคู่ไปกับการเพาะปลูก ประกอบกับจังหวัดฉะเชิงเทรามีปัจจัยที่เอื้ออำนวยส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ กล่าวคือ ทำเลที่ตั้งที่สะดวกต่อตลาดและวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์ คือ ใกล้สถานที่ผลิตวัตถุดิบทางพืชผลการเกษตรและใกล้แหล่งจำหน่าย ตลาดกรุงเทพและปริมณฑล การเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ มีการเลี้ยงไก่ไข่ และการเลี้ยงสุกร

จำนวนสัตว์เลี้ยงในจังหวัดฉะเชิงเทรา

จำนวน : ตัว

ประเภท	ปี 250	ปี 2551	ปี 2552	%เปลี่ยนแปลง
โค	26,857	7,384	31,690	+76.70
กระบือ	12,127	900	5,383	+83.28
เป็ด	1,183,850	555,425	1,103,828	+49.68
ไก่	8,813,747	8,925,563	5,428,610	-64.42
สุกร	776,739	533,490	772,527	+30.94

ที่มา : สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดฉะเชิงเทรา (อ้างในหนังสือรายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2552 ฉะเชิงเทรา หน้า 71)

ภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในปี 2551 เริ่มฟื้นตัว แต่กิจการทางด้านปศุสัตว์ส่วนใหญ่กลับมีการลดการเลี้ยงสัตว์ลง เนื่องจากราคาไม่จูงใจ ประกอบกับราคาอาหารสัตว์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น จังหวัดฉะเชิงเทรามีการเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคภายในจังหวัดและส่งกรุงเทพฯ ได้แก่ สุกร ไก่ เป็ด ในปี 2551 ปริมาณสัตว์ที่เลี้ยงลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 ได้แก่ กระบือ โค เป็ด และสุกร ลดลงร้อยละ 92.58, 72.51, 53.08 และ31.32 ตามลำดับ ส่วนสัตว์เลี้ยงที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ได้แก่ ไก่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.27 ในปี 2552 ปริมาณสัตว์ที่เลี้ยงเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2551 ได้แก่ โค กระบือ เป็ด และสุกร เพิ่มขึ้นร้อยละ 76.70, 83.23, 49.68 และ 30.94 ตามลำดับ ส่วนสัตว์เลี้ยงที่มีปริมาณลดลง ได้แก่ ไก่ ลดลงร้อยละ 64.42 ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาเรื่องไข้หวัดนกระบาดในสัตว์ปีก สัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญและมูลค่าการส่งออก ปี 2552 ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่ ไก่เนื้อ มีจำนวน 6,347,413 ตัว มูลค่าการส่งออก 404,928,569.43 บาท สุกร มีการส่งออกจำนวน 348,660 ตัว น้ำหนักเฉลี่ย/ตัว 100 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 45.66 บาท มูลค่าการส่งออก 1,591,981.00 บาท (ข้อมูล ณ เดือน มกราคม – สิงหาคม 2552 จากสำนักงานปศุสัตว์สัตว์จังหวัดฉะเชิงเทรา)

1.3 ด้านประมง

จังหวัดฉะเชิงเทรามีการทำประมงน้ำจืด และน้ำเค็ม เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเอื้ออำนวย กล่าวคือ การทำประมงน้ำจืดโดยอาศัยแม่น้ำบางปะกงเป็นสายหลักที่สำคัญ ซึ่งจะไหลผ่านอำเภอบางน้ำเปรี้ยว บางคล้า เมือง บ้านโพธิ์ และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง นอกจากนี้ยังมีการทำประมงน้ำจืดตามคลองธรรมชาติอีกหลายสาย ได้แก่ คลองประเวศบุรีรมย์ คลองสียัด คลองท่าลาด เป็นต้น ส่วนการทำประมงน้ำเค็ม ส่วนใหญ่จะทำนากุ้งกุลาดำ ในเขตอำเภอบางปะกง, บ้านโพธิ์ และอำเภอเมือง นอกจากนี้ จะมีการจับสัตว์น้ำเค็มตามชายฝั่งทะเลในเขตอำเภอบางปะกงและปากแม่น้ำบางปะกง

- การประมงน้ำจืด

จังหวัดฉะเชิงเทรามีการผลิตและจับสัตว์น้ำจืดในปี 2545 จำนวน 9,092.85 ตัน เทียบกับปี 2544 จำนวน 11,684.00 ตัน ลดลง 2,591.15 ตัน หรือลดลงร้อยละ 28.50 ปริมาณสัตว์น้ำจืดที่ผลิตได้เพิ่มขึ้น ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุก ปลาตะเพียน ปลานิล ปลาเทโพ – ปลาสวาย ปลาสลิด ปลาอื่น ๆ กุ้งก้ามกราม กุ้งฝอย และตะพาบน้ำ เทียบกับปี 2544 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.51, 8.20, 24.05, 12.25, 7.87, 19.86, 36.19, 23.23, 57.14 และ 52.61 ตามลำดับ ส่วนสัตว์น้ำจืดที่ผลิตได้ลดลง ได้แก่ ปลาหมอ ปลาไน ปลาไหล และสัตว์น้ำอื่น ๆ ลดลงร้อยละ 8.81, 81.08, 78.88 และ 98.76 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ 2544

- การประมงน้ำเค็ม

ในปี 2545 จังหวัดฉะเชิงเทราสามารถผลิตสัตว์น้ำเค็มได้ รวมทั้งสิ้น 45,352.00 เทียบกับปี 2544 จำนวน 47,009.50 ตัน ลดลงร้อยละ 3.65 ปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่จับและผลิตได้เพิ่มขึ้น ได้แก่ ปลาฉลาม กั้ง เคย และปู ร้อยละ 7.15, 17.65, 6.21 และ 33.34 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปีก่อน ส่วนสัตว์น้ำเค็มที่จับและผลิตได้ลดลง ได้แก่ ปลาทู ปลาลัง ปลาเลย ปลากระเบน ปลาเป็ด กุ้ง หอย และปลาหมึก เทียบกับปี 2544 ลดลงร้อยละ 0.77, 18.92, 7.29, 4.77, 8.68, 12.50, 2.44 และ 6.98 ตามลำดับ

กุ้งกุลาดำ จังหวัดฉะเชิงเทรามีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ตามทะเบียนของสำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา ในปี 2545 จำนวน 11,123 ราย โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 76,488.05 ไร่ ผลผลิต 45,892.40 ตัน เมื่อเทียบกับปี 2544 จำนวนผู้เลี้ยงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 29.49 โดยมีพื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพิ่มขึ้น ร้อยละ 33.47 ปริมาณกุ้งกุลาดำ จับและผลิตได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 53.23

ในปี 2547 กุ้งทะเลผลผลิตรวม 7,022.77 ตัน มีมูลค่า 848.22 บาท

ผลผลิตการทำประมงในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน : ตัน

ประเภท	ปี 2551	ปี 2552	% เปลี่ยนแปลง
ประมงน้ำจืด	11,684.00	9,092.85	- 28.50
ประมงน้ำเค็ม	47,009.50	45,352.00	- 3.65
กุ้งกุลาดำ	21,463.88	45,892.40	+ 53.23

1.4 สถาบันเกษตรกร

- กลุ่มสถาบันเกษตรกร เกษตรกรได้มีการจดทะเบียนรวมตัวกันเพื่อประกอบอาชีพและทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ โดยอยู่ในความกำกับดูแลของสำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีกลุ่มที่สำคัญรวม 4 ประเภท คือ กลุ่มเกษตรกร, กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร, กลุ่มยุวเกษตร และกลุ่มส่งเสริมการเกษตร รวมทั้งสิ้น 420 กลุ่ม สมาชิก 16,248 คน

- **การสหกรณ์** สำนักงานสหกรณ์จังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาระบบสหกรณ์ของจังหวัดให้แพร่หลายเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพผลผลิตสินค้าเกษตร เพื่อรองรับความต้องการของตลาดภายในและเพื่อการส่งออกจำหน่ายไปยังต่างประเทศ ในปี 2552 จังหวัดฉะเชิงเทรามีสหกรณ์รวมทั้งสิ้น 87 สหกรณ์ สมาชิก 70,561 คน โดยมี 5 ประเภทสหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร 29 แห่ง สหกรณ์ประมง 1 แห่ง สหกรณ์ร้านค้า 5 แห่ง สหกรณ์บริการ 1 แห่งและสหกรณ์ออมทรัพย์ 23 แห่ง

2.2.3 การอุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดฉะเชิงเทรา สาขาการผลิตที่ทำรายได้เข้าสู่จังหวัดมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ สาขาอุตสาหกรรม การจัดตั้งและขยายโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา เนื่องจากจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งอยู่ในที่ทำเลเหมาะสม กล่าวคืออยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพฯ และสมุทรปราการ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการลงทุนทางด้านโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่มาช้านานแล้ว อีกทั้ง รัฐบาลมีโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ซึ่งมีการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบังเพื่อขนส่งสินค้าออกและนำเข้า พร้อมกับตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี ประกอบกับจังหวัดฉะเชิงเทรายังเป็นประตูเชื่อมระหว่างภาคตะวันออกไปสู่ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันจังหวัดฉะเชิงเทราได้รับอิทธิพลการขยายตัวของสังคมเมืองและการเปลี่ยนแปลงจากการผลิตภาคการเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีผลต่อการจ้างแรงงานมาก อีกประการหนึ่งมีการลงทุนตั้งโรงงานอุตสากรรมเพิ่มขึ้นอุตสากรรมที่ส่งออกสำคัญ ได้แก่ อิเล็กทรอนิกส์ เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องหนัง พลาสติก ชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ การแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากภาคการเกษตรกรรม เป็นต้น

2.2 อัตลักษณ์อาหารของจังหวัดฉะเชิงเทรา

2.2.1 ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ

2.2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ

1. ประวัติของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ

ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อเริ่มขึ้นครั้งแรกที่อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อ 20 ปีที่แล้ว โดยร้านแรกที่เปิดขายก๋วยเตี๋ยวปากหม้อคือร้านคุณพนิดา เนติธนารัตน์ ซึ่งรู้จักกันในนามของ "เจ๊โบ๊" เป็นร้านที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลอำเภอพนมสารคาม ใกล้กับตลาดอยู่ติดริมถนนหลักของตัวอำเภอ หลังจากร้านแรกของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อเปิดขาย มีผู้ให้ความสนใจมารับประทานเป็นไม่ได้ขาด จึงทำให้ร้านที่สอง ที่สามของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อเปิดขายกันตามๆ มา จนในปัจจุบัน ร้านขายก๋วยเตี๋ยวปากหม้อในอำเภอพนมสารคามมีอยู่มากมาย จากความนิยมของคนในอำเภอพนมสารคาม ทำให้พ่อค้า แม่ค้า นำเอาสูตรและวิธีการทำก๋วยเตี๋ยวปากหม้อมาทำขายที่อำเภอ

เมืองฉะเชิงเทรา เช่นเดียวกันจากร้านเดียวของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อในอำเภอเมือง ได้ขยายออกเป็นหลายร้าน ในปัจจุบันก๋วยเตี๋ยวปากหม้อทั้งในอำเภอพนมสารคามและอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นจำนวนไม่น้อยเลยทีเดียว

2. ลักษณะของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ

ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ ต่างจากก๋วยเตี๋ยวทั่วๆ ไป เนื่องจากไม่ได้ทำจากเส้นก๋วยเตี๋ยวหรือแผ่นก๋วยเตี๋ยวที่มีขายอยู่ตามท้องตลาด แต่ลักษณะของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อนั้นทำจากน้ำแป้ง ที่มีส่วนผสมเฉพาะสูตรของตัวเอง ซึ่งมีความพิถีพิถันในการทำเพื่อให้เนื้อได้ตัวแผ่นก๋วยเตี๋ยวออกมานั้นมีลักษณะนุ่มนวล น่ารับประทาน โดยต้องนำเอาแป้งข้าวเจ้า ผสมกับแป้งมัน ในสัดส่วนที่พอดี (แล้วแต่สูตรของแต่ละร้าน) จากนั้นจึงเติมน้ำค่อยๆ ให้ส่วนผสมนั้นเข้ากัน แล้วนวดให้แป้งเหนียวนุ่มมือจากนั้นจึงค่อยๆเติมน้ำให้ได้น้ำแป้งที่มีความข้นใสได้ที่ตามต้องการ นำน้ำแป้งเทผ่านผ้าขาวบางเมื่อกรองฝุ่นผงในแป้งออก ให้แป้งสะอาด เตรียมพร้อมที่จะนำน้ำไปละเลงเป็นแผ่นแป้งหรือน้ำที่เรียกว่า แผ่นก๋วยเตี๋ยว แผ่นก๋วยเตี๋ยวของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อทำโดยการตักน้ำแป้งหยอดละเลงลงบนแผ่นผ้าขาวบางที่ขึงดึงอยู่บนปากหม้อที่มีไอน้ำเดือด ไอน้ำจากหม้อที่น้ำกำลังเดือดทำให้แป้งที่ละเลงไว้สุกเป็นแผ่นก๋วยเตี๋ยว ซึ่งมีลักษณะกลมๆเป็นแผ่นบางๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-4 นิ้ว จากนั้นนำเอาไส้ที่ปรุงไว้เรียบร้อยมาใส่ลงกลางแผ่นก๋วยเตี๋ยว แล้วพับแป้งเขาหากันในลักษณะต่างๆ สุดแล้วแต่ละร้านคิดประดิษฐ์ จะได้ชิ้นก๋วยเตี๋ยวพอดีคำ ที่มีไส้อยู่ตรงกลางชิ้นก๋วยเตี๋ยว น่ารับประทาน ไส้ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อนั้นมีมากมายหลายไส้สุดแล้วแต่ร้านแต่ละร้านจะคิดให้น่า รับประทานถูกใจผู้บริโภคไส้ของก๋วยเตี๋ยวปากหม้อหลายไส้จะมีพืชสมุนไพรเป็นส่วนประกอบ เช่น ไส้กุ้ง มีขิงพืชสมุนไพรเป็นส่วนประกอบของไส้ ไส้วุ้นเส้นมีพริกไทยและเห็ดหูหนูซึ่งเป็นพืชสมุนไพรเป็นส่วนประกอบของไส้ เป็นต้น ไส้ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อบางไส้จะมีพืชสมุนไพรล้วนๆเป็นไส้เช่น ไส้กุ้ยช่าย เป็นต้น และเกือบทุกไส้จะมีกระเทียมเป็นส่วนประกอบไม่มาก ก็น้อยพืชสมุนไพร นอกจากอยู่ในส่วนประกอบของไส้ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อแล้ว เครื่องปรุงต่างๆ ล้วนมีสมุนไพรร่วมอยู่ด้วยในเกือบทุกไส้ของก๋วยเตี๋ยว เช่น ปรุงด้วยพริกไทย พริกป่น เป็นต้น นอกจากนั้นในน้ำซุปยังมีส่วนประกอบของพืชสมุนไพรอยู่ด้วย เช่น ต้นหอม ผักชี ผักชีฝรั่ง เป็นต้น

สูตรของการทำแป้งและไส้ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อโดยสังเขปมีดังนี้

แป้งก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ

ส่วนประกอบ

แป้งข้าวเจ้า	$1\ ^1/_4$ ถ้วยตวง
แป้งมัน	$^1/_4$ ถ้วยตวง
น้ำเปล่า	$2\ ^1/_4$ ถ้วยตวง

วิธีทำ

ผสมแป้งข้าวเจ้าและแป้งมันให้เข้ากัน โดยค่อยๆใส่น้ำลงในแป้ง นวดให้เหนียว หลังจากนั้นจึงเติมน้ำให้หมดเพื่อละลายแป้งแล้วกรองเตรียมไว้ละเลงเอง

ไส้ก๋วยเตี๋ยวปากหม้อ

ไส้หมูสับ

ส่วนประกอบ

หมูสับละเอียด	200	กรัม
ถั่วลิสงคั่วป่นหยาบ	1/4	ถ้วยตวง
หอมแดงซอย	1/2	ถ้วยตวง
กระเทียม + พริกไทย + รากผักชีโขลกละเอียด	2	ช้อนโต๊ะ
น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
น้ำตาลปี๊บ	300	กรัม
หัวไชโป๊ะหวานสับละเอียด	200	กรัม
เกลือป่น	1 1/2	ถ้วยตวง

วิธีทำ

1. ตั้งกระทะให้ร้อน ใส่น้ำมันลงไปพอร้อนใส่กระเทียม+พริกไทย+รากผักชีที่โขลกไว้ลงไปผัดให้หอม
2. ใส่หมูสับลงไปผัดให้สุก ใส่หัวไชโป๊สับลงผัดให้เข้ากัน เติมน้ำตาลปี๊บลงไปเคี่ยวให้งวดชิมรส
3. ถ้าไม่มีรสเค็มให้ใส่เกลือ เมื่อได้รสชาติที่ต้องการ ส่วนผสมงวดดีให้เติมถั่วลิสงลงไปผัดให้เข้ากัน
4. ตักใส่ภาชนะ พักไว้ให้เย็นเตรียมบรรจุไส้

ไส้กุยช่าย

ส่วนประกอบ

น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ๊วขาว	1	ช้อนโต๊ะ
กุยช่ายตัดเป็นท่อนสั้นๆ	1	ถ้วยตวง

วิธีทำ

1. ตั้งกะทะให้ร้อน ใส่น้ำมันลงไปพอร้อน ใส่กระเทียมสับลงเจียวให้เหลืองหอม
2. ใส่กุ้ยช่าย แล้วปรุงรสด้วยซีอิ๊วขาวจนสุกดักขึ้น
3. ตักใส่ภาชนะ พักไว้ให้เย็นเตรียมบรรจุไส้

ไส้หน่อไม้สด

ส่วนประกอบ

หน่อไม้สดขูดฝอยๆ ต้มสุก	1	ถ้วย
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
หมูบด	$^1/_2$	ถ้วยตวง
น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
พริกไทย+รากผักชีโขลกรวมกัน	1 $^1/_2$	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ๊วขาว	1 $^1/_2$	ช้อนโต๊ะ
น้ำมันหอย	1 $^1/_2$	ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

1. ตั้งกะทะให้ร้อน ใส่น้ำมันลงไปพอร้อนใส่กระเทียม+พริกไทย+รากผักชีโขลกที่โขลกไว้ลงไปผัดให้หอม
2. ใส่หมูสับลงไปผัดให้สุก ใส่หน่อไม้สดลงผัดให้หอม ปรุงรสด้วยซีอิ๊วขาว น้ำมันหอย ชิมรสตามชอบ
3. ตักใส่ภาชนะ พักไว้ให้เย็น เตรียมบรรจุไส้

ไส้เผือก

ส่วนประกอบ

น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ๊วขาว	1	ช้อนโต๊ะ
เผือกดิบหั่นฝอยๆ	2	ถ้วยตวง
กุ้งแห้ง (กุ้งเนื้อตัวใหญ่)	$^1/_4$	ถ้วยตวง

วิธีทำ

1. นำกุ้งแห้งล้างน้ำให้สะอาด แช่น้ำร้อนสักครู่เพื่อให้กุ้งนิ่ม
2. ตั้งกะทะให้ร้อน ใส่น้ำมันลงไปพอร้อน ใส่กระเทียมสับผัดให้หอม เหลืองใส่เผือกลงไปผัดให้หอมสุก
3. ใส่ซีอิ๊วขาว ชิมรส สุดท้ายใส่กุ้งแห้งผัดให้เข้ากัน ตักใส่ภาชนะพักไว้ให้เย็นเตรียมบรรจุไส้

ไส้หัวผักกาดขาว

ส่วนประกอบ

น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ๊วขาว	1	ช้อนโต๊ะ
หัวผักกาดขาวขูดฝอย	2	ถ้วยตวง
กุ้งแห้ง	$^1/_4$	ถ้วยตวง
น้ำมันหอย	$1^1/_4$	ถ้วยตวง

* หัวผักกาดขาวขูดฝอย ต้องขยำเกลือแล้วล้างให้หายขื่นก่อนจึงค่อยตวง เวลาตวงให้กดเล็กน้อย

วิธีทำ

1. นำกุ้งแห้งล้างน้ำให้สะอาด แช่น้ำร้อนสักครู่เพื่อให้กุ้งนิ่ม
2. ตั้งกะทะให้ร้อน ใส่น้ำมันลงไปพอร้อน ใส่กระเทียมสับผัดให้หอม เหลืองใส่กุ้งแห้งลงไปผัดให้หอม
3. ใส่หัวผักกาดขาวขูดฝอยลงไปผัดให้สุก ปรุงรสด้วยซีอิ๊วขาว น้ำมันหอย ชิมรส ตามชอบ
4. ตักใส่ภาชนะพักไว้ให้เย็น เตรียมบรรจุไส้

ไส้ถั่วงอก

ส่วนประกอบ

น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ๊วขาว	1	ช้อนโต๊ะ
ถั่วงอกสด	1	ถ้วยตวง

วิธีทำ

1. ตั้งกะทะให้ร้อน ใส่น้ำมันลงไปพอร้อน ใส่กระเทียมสับเจียวให้เหลืองหอม
2. ใส่ถั่วงอกเคล้าด้วยเกลือ น้ำตาล พริกไทยป่นให้เข้ากัน
3. ตั้งกะทะให้ร้อนใส่น้ำมัน ใส่กระเทียมลงผัดให้หอม จึงใส่ถั่วที่เคล้าเครื่องปรุงรสแล้วลงผัดให้เข้ากัน
4. ตักใส่ภาชนะพักไว้ให้เย็น เตรียมบรรจุไส้
5.

ไส้กุ้ง

ส่วนประกอบ

กระเทียม+พริกไทย+รากผักชีโขลกรวมกัน	1	ช้อนโต๊ะ
กุ้งสดสับละเอียด	1	ถ้วยตวง
มะพร้าวทึนทึกสับละเอียด	1	ถ้วยตวง
น้ำตาลทรายสีรำ	1	ช้อนโต๊ะ
ใบมะกรูดหั่นฝอย	2	ช้อนโต๊ะ
ขิงสดหั่นละเอียด	1	ช้อนชา
น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
น้ำปลาอย่างดี	1	ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

1. ผัดกระเทียม+พริกไทย+รากผักชีที่โขลกไว้ให้หอม
2. ใส่กุ้ง+มะพร้าวลงผัดให้สุก
3. ปรุงรสด้วยน้ำปลา+น้ำตาลทราย ชิมรส เมื่อได้รสตามชอบแล้ว โรยด้วยใบมะกรูดหั่นฝอย ผัดให้เข้ากัน
4. ตักใส่ภาชนะพักไว้ให้เย็น เตรียมบรรจุไส้

ไส้ถั่วฝักยาว

ส่วนประกอบ

น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ๊วขาว	1	ช้อนโต๊ะ
ถั่วฝักยาวสดหั่นเป็นท่อนประมาณ $^{1}/_{2}$ ซม.	1	ถ้วยตวง
หมูสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
น้ำมันหอย	1	ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

1. หั่นถั่วฝักยาวเป็นท่อนสั้นๆ ยาวประมาณ $^{1}/_{2}$ ซม. พักไว้
2. ตั้งกะทะให้ร้อน ใส่น้ำมันลงไปพอร้อน ใส่กระเทียมสับลงเจียวให้เหลืองหอม
3. ใส่หมูสับลงผัด และใส่ถั่วฝักยาวลงผัดพอสุก ปรุงรสด้วยซีอิ๊วขาว น้ำมันหอยชิมรสตามชอบ
6. ตักใส่ภาชนะพักไว้ให้เย็น เตรียมบรรจุไส้

ไส้วุ้นเส้น

ส่วนประกอบ

เนื้อหมูสับละเอียด	2	ถ้วยตวง
กุ้งสับ	$^{1}/_{2}$	ถ้วยตวง
วุ้นเส้นแช่น้ำจนนิ่มตัดสั้นๆ	$^{1}/_{2}$	ถ้วยตวง
ถั่วงอกเด็ดหาง	$1\ ^{1}/_{2}$	ถ้วยตวง
เห็ดหูหนูสดหั่นฝอยหรือเห็ดแห้งแช่น้ำหั่นฝอย	$^{1}/_{2}$	ถ้วยตวง
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
น้ำปลาอย่างดี	$1\ ^{1}/_{2}$	ถ้วยตวง
พริกไทยป่น	1	ช้อนโต๊ะ
น้ำตาลทรายสีรำ	1	ช้อนชา
น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

1. ตั้งกะทะใส่น้ำมันพอร้อนใส่กระเทียมเจียวพอหอม ใส่เครื่องทุกอย่างลงผัดให้สุกและแห้ง
2. ตักใส่ภาชนะพักไว้ให้เย็น เตรียมบรรจุไส้

ไส้กะหล่ำปลี

ส่วนประกอบ

น้ำมันพืช	2	ช้อนโต๊ะ
กระเทียมสับละเอียด	1	ช้อนโต๊ะ
กุ้งแห้งตัวเล็ก	2	ช้อนโต๊ะ
กะหล่ำปลีหั่นฝอย	$1^{1}/_{2}$	ถ้วยตวง
น้ำมันหอย	2	ช้อนโต๊ะ
ซีอิ๊วขาว	1	ช้อนโต๊ะ

วิธีทำ

1. ตั้งกะทะให้ร้อนใส่น้ำมันลงไปพอร้อน ใส่กระเทียมเจียวพอเหลือง
2. ใส่กุ้งแห้งผัดพอหอม ใส่กระหล่ำปลีลงผัดพอสุก ปรุงรสด้วยซีอิ๊วขาวและน้ำมันหอย
3. ตักใส่ภาชนะพักไว้ให้เย็น เตรียมบรรจุไส้

2.2.2 มะม่วงและการแปรรูป

1. องค์ความรู้มะม่วง

"มะม่วง" เป็นไม้ผลขนาดใหญ่ อายุยืนแข็งแรง นอก จากผลของมะม่วงแล้ว ยังสามารถใช้ประโยชน์จากต้นหรือ เนื้อไม้ได้อีกด้วย เช่น การก่อสร้าง การทำฟืน ทำถ่านเป็นต้น โดยทั่วไปแล้วมะม่วงเป็นพืชที่ชอบ ลักษณะอากาศที่แห้ง แล้งและชุ่มชื้นหรือมีฝนตกสลับกันเป็นช่วง ๆ กล่าวคือ ก่อนที่ต้นมะม่วงจะออกดอกนั้นต้องการอากาศแห้งแล้ง และหนาวเย็นก่อน เมื่อออกดอกแล้วจึงต้องการฝนเพื่อให้ ติดผลอย่างสมบูรณ์ ลักษณะอากาศดังกล่าวเป็นลักษณะโดย ธรรมชาติของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอีสานอยู่ แล้ว ดังนั้นในเรื่องสภาพอากาศนี้จึงไม่เป็นปัญหา แต่ที่จะเป็นปัญหาคือ หลังจากออกดอกแล้ว ถ้าต้นมะม่วงขาดน้ำจะทำให้ดอกร่วงหมดไม่ติดผล ทำให้แมลงบางชนิดระบาดมาก หรือเกิดโรคระบาดที่ช่อดอก ทำให้ดอกหรือผลอ่อนร่วงหล่นจนหมดต้น ดังนั้นถ้าแหล่ง ปลูกอยู่ใกล้น้ำสามารถให้น้ำช่วยในช่วงเวลาที่ต้องการ ประกอบกับการใช้วิทยาการใหม่ๆ ก็สามารถทำให้มะม่วงติดผลได้ไม่ยากนัก

มะม่วงเป็นพืชที่ปลูกเพื่อรับประทานผล และผลที่ได้นั้น สามารถรับประทานได้ทั้งดิบและสุก มะม่วงสามารถปลูกและผลิดอกออกผลได้ดีในพื้นที่ทุกจังหวัด และทุกภาคของประเทศ แต่จะให้ผลแตกต่างกันไปตามสภาพของท้องที่ มะม่วงหลายพันธุ์ยังเป็นผลไม้ที่ตลาดต่างประเทศต้องการด้วย โดยการปลูกมะม่วงแบบเป็นการค้านั้นผู้ปลูกจะต้องศึกษาถึงสภาพความเหมาะสมต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมหลายประการด้วยกัน ผู้ปลูกจะต้องเลือกพื้นที่ให้เหมาะสม เพื่อให้ประหยัดต้นทุนในการผลิต ตลอดจนสามารถผลิดผลมะม่วงที่มีคุณภาพออกสู่ตลาดได้ มะม่วงเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ใบเดี่ยวสีเขียว ขอบใบเรียบ ฐานใบมน ปลายใบแหลม กลีบดอกมี 5 กลีบ ดอกออกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ลูกดิบสีเขียว เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือเหลืองส้ม มีเมล็ดภายใน 1 เมล็ด พันธุ์มะม่วงที่นิยมปลูก ได้แก่ มะม่วงแก้วศรีสะเกษ มะม่วงพันธุ์มรกต มะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ทะวาย พันธุ์ฟ้าลั่น พันธุ์หนองแซง พันธุ์ เขียวเสวย เป็นต้น และมีพันธุ์ส่งเสริมแยกตามลักษณะการรับประทานดังนี้ พันธุ์รับประทานสุก ได้แก่ น้ำดอกไม้ อกร่อง ทองดำ พันธุ์รับประทานดิบ ได้แก่ ฟ้าลั่น เขียวเสวย และแรด พันธุ์แปรรูป ได้แก่ แก้วสามปี

มะม่วงมีมากมายหลายสิบพันธุ์ อาจแบ่งเป็นได้ ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ (วัฒนา สวรรยาธิปัติ, 2541) คือ

1. มะม่วงสำหรับรับประทานผลดิบ เช่น พิมเสนมัน แรด เขียวสวย หนองแซง ฟ้าลั่น เป็นต้น

2. มะม่วงสำหรับรับประทานผลสุก เช่น อกร่อง น้ำดอกไม้ หนังกลางวัน ทองดำเป็นต้น

3. มะม่วงที่ปลูกเพื่อการอุตสาหกรรม แปรรูป

- มะม่วงสำหรับดอง เช่น มะม่วงแก้ว

- มะม่วงสำหรับบรรจุกระป๋อง เช่น ทำน้ำคั้นมะม่วง แช่อิ่ม เช่น มะม่วงสามปี สำหรับมะม่วงพันธุ์ที่ตลาดต่างประเทศต้องการ ได้แก่ มะม่วงสุกพันธุ์หนังกลางวันน้ำดอกไม้ ทองดำและมะม่วงแก้ว ซึ่งตลาดต่างประเทศที่ส่งไปจำหน่ายมาก ได้แก่ ฮ่องกง สิงคโปร์และมาเลเซีย

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับมะม่วง

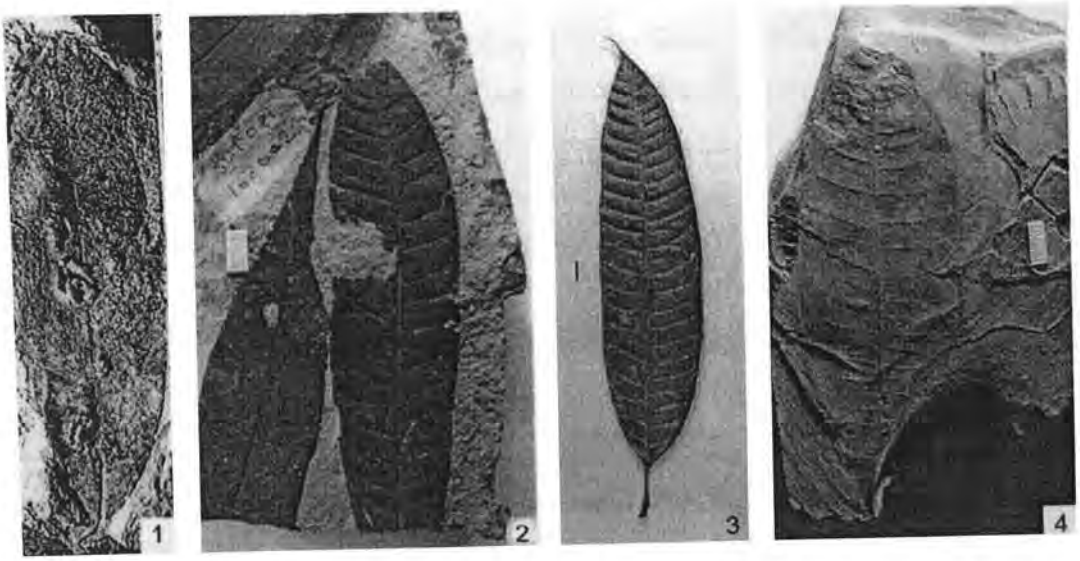
1. ลักษณะพื้นฐานของมะม่วง

มะม่วงจัดเป็นผลไม้ในเขตร้อนอยู่ในวงศ์ Anacardiaceae โดยมะม่วงที่ปลูกเป็นการค้ามีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Mangifera indica L. มีถิ่นกำเนินในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอินเดีย มะม่วงเป็นพืชยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ มีความสูงประมาณ 8-40 เมตร (ช่วงจากโคนจนถึงกิ่งแรกสั้น) มีรากแก้วยาวลึกถึงใต้ดิน กิ่งก้านเป็นทรงพุ่มกลมกว้าง แน่นทึบ เปลือกลำต้นมีสีน้ำตาลปนเทา ใบมีลักษณะเรียวยาว โคนใบแคบและมน ปลายใบมีติ่งแหลมยาว เนื้อใบหนา ใบด้านบนเรียบเป็นมัน แต่ด้านล่างไม่เป็นมันและสีอ่อนกว่าด้านบน ออกดอกเป็นช่อ (panicle) มีดอกย่อยจำนวนมาก เมื่อดอกบานจะมีสีเหลืองอมเขียว ผลมีเปลือกบาง ผลอ่อนมีสีเขียวอ่อนหรือสีเขียวมะกอก เมื่อสุกมีสีเหลืองอ่อนหรือเหลืองแก่ ขนาดและรูปทรงผลแตกต่างไปตามพันธุ์และสภาพแหล่งปลูก (สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา, 2544)

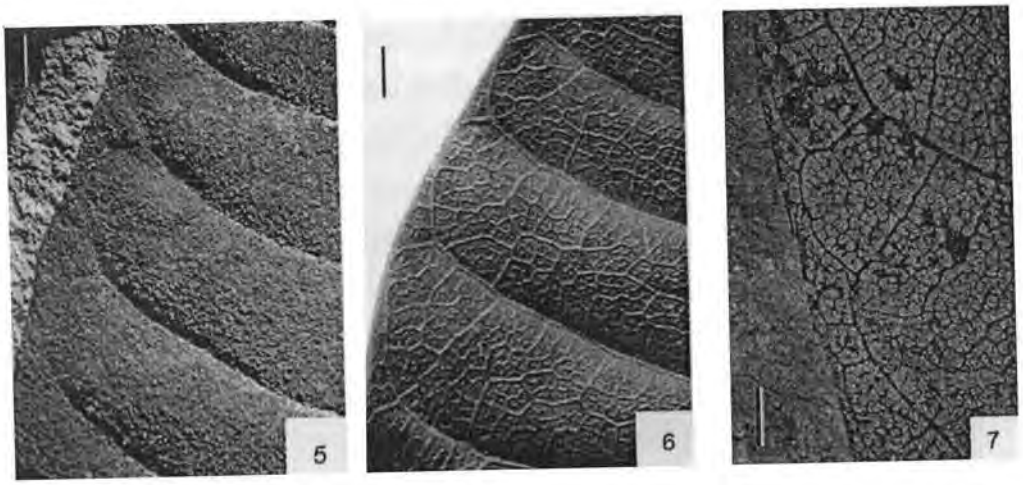
2. ประวัติความเป็นมาของมะม่วง

หลักฐานที่พบฟอสซิลใบไม้คล้ายมะม่วง ที่คาดว่าเก่าแก่ที่สุด มีอายุประมาณ 70-60 ล้านปี (สมัย Paleocene) ได้ถูกค้นพบที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย และตั้งชื่อว่า Eomangiferophyllum damalgiriensis และที่เหมืองถ่านหินในบ้านป่าคา อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน ฟอสซิลใบไม้อายุประมาณสมัยโอลิโกซีนตอนปลาย (Upper Oligocene) ถึงสมัยไมโอซีนตอนต้น (Lower Miocene) หรือประมาณ 25 ล้านปี ได้ถูกค้นพบอีก ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของใบ (Leaf architectural analysis) ฟอสซิลใบไม้เหล่านี้ได้ถูกจำแนกออกเป็น 3 ชนิด ในสกุลมะม่วง และได้ให้ชื่อในเบื้องต้นว่า Mangifera paleoindica (เพราะคล้ายกับมะม่วงชนิดที่เราปลูกกันมาก) M. intermedia (เพราะคล้ายมะม่วง 3 ชนิดในปัจจุบัน) และ M. buchananioides (เพราะใบคล้ายใบของต้นไม้ชนิดหนึ่งในสกุล Buchanania ของวงศ์มะม่วง (Anacardiaceae) เท่าที่มีหลักฐานทางฟอสซิล คาดว่ามะม่วงน่าจะมีจุดกำเนิดบริเวณภาคตะวัน ออกเฉียงเหนือของอินเดียต่อภาคเหนือของพม่าและภาคเหนือของไทย หลังจากนั้นมีการ แพร่กระจายไปยัง มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปินส์ บอเนียว นิวกินี หมู่เกาะโซโลมอน และเกาะแคโลไล

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้การกำเนิดสายพันธุ์ใหม่และการสูญพันธุ์มีความแตกต่างกันระหว่างแหล่งกำเนิดและที่ที่มันแพร่กระจายไป อย่างไรก็ตามความเข้าใจในประวัติของการกำเนิด การแพร่กระจาย การสูญพันธุ์ และการเกิดพันธุ์ใหม่ๆ ต้องการข้อมูลของฟอสซิลที่คลอบคลุมพื้นที่และช่วงเวลา (spatial and temporal scale) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม (พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยา : http://www.sc.psu.ac.th/Units/museum/knowledge4/knowledge4.html)



ภาพที่ 1 Eomangiferophyllum damalgiriensis จากอินเดีย (Mehrotra et al., 1998)
ภาพที่ 2 ฟอสซิลใบมะม่วง (Mangifera paleoindicai)
ภาพที่ 3 ใบมะม่วง (Mangifera indica) ในปัจจุบัน
ภาพที่ 4 ฟอสซิลใบมะม่วงอีกชนิดหนึ่ง (Mangifera intermedia)



ภาพที่ 5 และ 6 เปรียบเทียบรายละเอียดบางประการของฟอสซิลใบมะม่วงกับใบมะม่วงในปัจจุบัน

ภาพที่ 7 ภาพรายละเอียดเส้นใบของฟอสซิลใบมะม่วง (Mangifera intermedia) ที่ถ่ายภายใต้กล้องขยาย

(ภาพที่ 2-7 จากวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก โดย ประกาศ สว่างโชติ (2004))

ที่มา : http://www.sc.psu.ac.th/Units/museum/knowledge4/knowledge4.html

มะม่วงหรือที่ชาวฮินดูเรียกว่า "อะมะ" หรือ "อะมะริ" นี้ ตามพระพุทธประวัติ กล่าวว่าพระพุทธเจ้าได้เสด็จไปซึ่งเป็นป่ามะม่วง มีต้นมะม่วงขึ้นมากมายและอีกตอนหนึ่งในขณะที่พระพุทธเจ้าได้ไปพำนักอยู่กับกัสสปฏิลดาบส พระฤษีตนนั้นก็กราบทูลนิมันต์ภัตกิจ พระองค์ก็ตรัสให้พระฤาษีไปก่อน ส่วนพระองค์ได้เสด็จเหาะไปเก็บผลมะม่วง หว้า ฯลฯ แล้วเสด็จไปสู่ดาวดึงษ์เทวโลก นำเอาปาริฉัตรพฤกษชาติกลับมาพระองค์ยังเสด็จมาถึงก่อนฤาษีตนนั้นเสียอีก

มะม่วง เป็นพันธุ์ไม้สกุล Mangifera ในวงศ์ไม้มะม่วง (Anacardiaceae) นับว่าเป็นวงศ์ที่ประกอบด้วย ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมากวงศ์หนึ่ง เป็นไม้ต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูง 10 - 40 เมตร ไม่ผลัดใบ ลำต้นเปลาตรง เปลือกสีเทาหรือสีน้ำตาล ค่อนข้างเรียบ ถ้าสับเปลือกจะมียางใสๆ ซึมออกมา ยางนี้เมื่อถูกอากาศนานๆ จะเปลี่ยนเป็นสีดำ และยางนี้เป็นอันตรายต่อผิวหนังของคนด้วย เรือนยอดเป็นพุ่มกลม ใบรูปขอบขนานแกมรูปหอก เนื้อใบหนาเขียวเป็นมัน ดอกเล็กสีเขียวอ่อนๆ หรือเหลืองอ่อนๆ รวมกันเป็นช่อใหญ่ ตามปลายกิ่งช่อจะตั้งขึ้น และมีขนประปราย ผลกลมหรือรูปรีๆ หรือรูปหัวใจ มีเนื้อเยื่อมาก ผลสุกจะเละและผิวมีสีเหลือง ใช้รับประทานได้ มีรสหวาน ผลดิบก็ใช้รับประทานเช่นกันแต่มีรสเปรี้ยว นอกจากจะใช้ผลรับประทานแล้วใบอ่อนยังใช้รับประทาน ได้เช่นกัน เนื้อไม้มีลายสวยเหมาะแก่การทำเครื่องตกแต่งบ้าน ทำพื้น และเครื่องแกะสลักมาก

3.ลักษณะทั่วไปของมะม่วง

มะม่วงเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูงประมาณ 10 – 30 เมตร ใบ ใบเดี่ยวสีเขียว ขอบใบเรียบ ฐานใบมน ปลายใบแหลม ดอก เป็นช่อ กลีบดอกมี 5 กลีบ เกสรสีแดงเรื่อๆ ดอกออกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ช่วงฤดูร้อนจะติดผล ผลยาวประมาณ 5 – 20 เซนติเมตร กว้าง 4 – 8 เซนติเมตร ลูกดิบสีเขียว เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลือง หรือเหลืองส้ม มีเมล็ดภายใน 1 เมล็ด โดยทีลักษณะทั่วไปดังนี้

ชื่อทั่วไป	:	มะม่วงบ้าน, มะม่วงสวน
ชื่อพื้นบ้านอีสาน	:	หมากม่วง
ชื่อท้องถิ่น	:	กะเหรี่ยง-กาญจนบุรี เรียก ขุ โคก

ละว้า – กาญจนบุรี เรียก โคกแล้ะ
จันทบุรี เรียก เจาะ ซ็อก ซ้อก
นครราชสีมา เรียก โด้รก
มหาสารคาม เรียก หมากม่วง
มลายู-ภาคใต้ เรียก เปา
ละว้า-เชียงใหม่ เรียก แป
กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน เรียก สะเคาะ ส่าเคาะส่า
เขมร เรียก สะวาย
เงี้ยว-ภาคเหนือ เรียก หมักโม่ง
จีน เรียก มั่งก้วย

ชื่อสามัญ	:	Mango Tree
ชื่อวิทยาศาสตร์	:	Mangifera indica L.
วงศ์	:	Anacardiaceae
ประเภท	:	ไม้ยืนต้น
สรรพคุณทางยา	:	ผลสดแก่ รับประทานแก้คลื่นไส้อาเจียน วิงเวียน กระหายน้ำ
	:	ผลสุก หลังรับประทานแล้วล้างเมล็ดตากแห้ง ต้มเอาน้ำดื่ม หรือบดเป็นผง รับประทานแก้ท้องอืดแน่น ขับพยาธิ
	:	ใบสด 15–30 กรัม ต้มเอาน้ำดื่ม แก้ลำไส้อักเสบเรื้อรัง ท้องอืดแน่น เอาน้ำต้มล้างบาดแผลภายนอกได้
	:	เปลือกต้น ต้มเอาน้ำดื่ม แก้ไข้ตัวร้อน
	:	เปลือกผลดิบ คั่วรับประทานร่วมกับน้ำตาล แก้อาการปวดเมื่อยเมื่อมีประจำเดือน แก้ปวดประจำเดือน
พื้นที่ส่งเสริม	:	จังหวัด นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ชัยภูมิ ชลบุรี สระบุรี เชียงใหม่ สุพรรณบุรี และราชบุรี
พันธุ์ส่งเสริม	:	รับประทานสุก ได้แก่ น้ำดอกไม้ หนังกลางวัน อกร่อง
		รับประทานดิบ ได้แก่ ทองดำ ฟ้าลั่น เขียวเสวย แรด แปรรูป ได้แก่ แก้ว สามปี

4. ประโยชน์ของมะม่วง

การนำมะม่วงไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ผลดิบและผลสุกสามารถแปรรูปเป็น มะม่วงกวน มะม่วงดอง มะม่วงแช่อิ่ม มะม่วงเค็ม น้ำมะม่วง แยม ฯลฯ ส่วนประโยชน์ทางยาไทย

คือ เปลือกต้น และเนื้อในเมล็ด มีฤทธิ์ฝาดสมาน ใช้รักษาอาการท้องเสีย แก้บิดและอาเจียนได้ ผลสดแก่รับประทานแก้คลื่นไส้อาเจียน วิงเวียน กระหายน้ำ ผลสุกหลังรับประทานแล้วล้างเมล็ดตากแห้ง ต้มเอาน้ำดื่มหรือบดเป็นผง รับประทานแก้ท้องอืดแน่น ขับพยาธิ แก้ลำไส้อักเสบเรื้อรัง แก้ปวดประจำเดือน นอกจากนี้ยังนิยมมาปรุงเป็นอาหารไทยนานาชนิด เช่น ยอดอ่อนและใบอ่อนรับประทานเป็นผักสด แกล้มกับน้ำพริกหรือนำไปยำได้ ชาวเหนือนำใบอ่อนของมะม่วงไปยำเรียกว่า "ส้ายอดม่วง" ผลดิบของมะม่วง (รสเปรี้ยว) นำมารับประทานเป็นผักจิ้มกับน้ำพริก เช่น น้ำพริกกะปิ น้ำพริกปลาร้า น้ำพริกมะม่วง เป็นต้น หรืออาจปรุงเป็นยำมะม่วงโดยซอยมะม่วงดิบเป็นฝอยเล็กๆ ปรุงร่วมกับน้ำตาล น้ำปลา มะนาว พริก กุ้งแห้ง ถั่วลิสง

5.คุณค่าทางโภชนาการ

- ยอดมะม่วง ใบอ่อน มีรสเปรี้ยวอมฝาดเล็กน้อย
- ผลดิบของมะม่วงรสเปรี้ยว
- ยอดอ่อนและใบอ่อนของมะม่วงยังไม่มีการวิเคราะห์ทางโภชนาการ
- ผลมะม่วงแก่ดิบจะให้พลังงานต่อร่างกาย ซึ่งประกอบด้วย เส้นใย แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก เบต้า - แคโรทีน วิตามิน B1 วิตามิน B2 ไนอาซิน วิตามิน C

มะม่วงมีส่วนประกอบในแง่คุณค่าทางโภชนาการต่อเนื้อมะม่วง 100 กรัม ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบ	มะม่วงดิบ	มะม่วงห่าม	มะม่วงสุก
ความชื้น (กรัม)	82.9	81.1	82.6
โปรตีน	0.6	0.4	0.6
ไขมัน (กรัม)	0.4	0.6	0.6
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	15.3	17.5	15.9
เส้นใย (กรัม)	0.4	0.2	0.5
แคลเซียม (มก.)	10.0	10.0	10.0
ฟอสฟอรัส (มก.)	15.0	15.0	15.0
เหล็ก (มก.)	0.2	0.3	0.3
วิตามินเอ (IU/100 กรัม)	183	392	3133
วิตามินบี 1 (มก.)	0.06	0.06	0.06
วิตามินบี 2 (มก.)	0.05	0.05	0.05
ไนอะซีน (มก.)	0.6	0.6	0.6
วิตามินซี (มก.)	62	48	36
พลังงาน (K cal /100 g)	60	69	62

คุณค่าทางโภชนาการของมะม่วง (สรจักร ศิริบริรักษ์, 2543)

เนื้อผลไม้ 1 ขีด	พลังงาน (กิโลแคลอรี่)
มะม่วงแก้วสุก	87
มะม่วงแก้วดิบ	67
มะม่วงพิมเสนสุก	62
มะม่วงพิมเสนมันดิบ	84
มะม่วงอกร่องสุก	74
มังคุด	76
เงาะ	70
ทุเรียน	156
กล้วยน้ำว้า	139
ส้มเขียวหวาน	37
ฝรั่ง	34
ชมพู	24

6.พันธุ์มะม่วง

มะม่วงเป็นต้นไม้มงคลชนิดหนึ่งที่มีมาแต่ครั้งพุทธกาล คนโบราณเชื่อว่าหากนำมาปลูกไว้ในบริเวณบ้านทางทิศใต้ (ทักษิณ) จะทำให้เจ้าของบ้านและผู้อยู่อาศัยมีความร่ำรวยยิ่งขึ้น ปัจจุบันมีการแบ่งมะม่วงออกเป็น 2 กลุ่ม (types) คือ กลุ่มอินเดีย (Indian type) และกลุ่มอินโดจีน (Indochinese type) (สำนักพัฒนาอุตสหกรรมรายสาขา, 2550)

มะม่วงกลุ่มอินเดีย

มะม่วงกลุ่มนี้มีถิ่นกำเนิดทางตอนเหนือของประเทศอินเดียและปากีสถาน ปลูกกันมากในรัฐฟลอริดา สหรัฐอเมริกา มีลักษณะเด่นคือเมล็ดที่เพาะจะได้ต้นกล้า 1 ต้นต่อเมล็ด ต้นกล้านั้นจะกลายพันธุ์ไม่ตรงต่อต้นแม่ เพราะเป็นลูกผสม ต้นกล้าที่เกิดไม่สม่ำเสมอ ผลของมะม่วงกลุ่มนี้มีสีสันสะดุดตา เช่น มีผิวสีแดง ม่วง ส้ม มีกลิ่นชี้ได้รงและในช่วงออกดอกต้องการระยะที่ฝนไม่ตกติดต่อกันนาน

ในอินเดียที่เป็นแผ่นดินแม่ของมะม่วง มีมะม่วงหลายพันชนิดที่มีชื่อเสียงโด่งดังทั่วโลก คือ อัลฟองโซ ได้ชื่อตามผู้ว่าการอัลฟองโซ เดอัลบูเคอร์กี ชาวโปรตุเกส ซึ่งปกครองอาณานิคมโปรตุเกสในอดีตและเป็นผู้ริเริ่มให้มีการเพาะพันธุ์มะม่วงในแคว้นกัง ผลสุกมะม่วงอัลฟองโซ มีผิวสีชมพูสดใส รสชาติดี เป็นที่นิยมทั่วโลกแต่ดิว่ามักมีเยื่อฟ่ามๆ ที่กินไม่ได้ และการติดผลไม่

สม่ำเสมอจึงได้มีการผสมข้ามพันธุ์กับมะม่วงนีลัมกลับไปกลับมาจนได้มะม่วงพันธุ์ใหม่ชื่อสินธุ มีรสชาติ เช่น อัลฟองโซ ไม่มีเยื่อฟ่ามและที่สำคัญเมล็ดลีบจน เกือบจะเรียกได้ว่ามะม่วงไม่มีเมล็ดอีกไม่นาน มะม่วงสินธุอาจกลายเป็นมะม่วง ขวัญใจคนทั่วโลกแทนที่อัลฟองโซ นอกจากมะม่วงพันธุ์ ดี อินเดียยังมีมะม่วงพันธุ์แปลก เช่น อังคุรทานเป็นมะม่วงหายากที่เล็กกว่าลูกพุทราหรือมะม่วงยักษ์จัมเอจัมที่มีน้ำหนักลูกละประมาณ 2 กิโลกรัม

มะม่วงกลุ่มอินโดจีน

มะม่วงกลุ่มนี้มีถิ่นกำเนินแถบประเทศอินโดจีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ไทย อินโดนีเซีย ฟิลิปินส์ เมื่อนำเมล็ดมาเพาะจะให้ต้นกล้ามากกว่า 1 ต้นต่อเมล็ด ต้นกล้าที่ได้ส่วนมากจะตรงต่อพันธุ์เดิม เพราะเกิดจากเซลล์เนื้อหนังของต้นแม่เป็นส่วนใหญ่จะมีกลายพันธุ์บ้างเป็นบางต้น ผลมีสีเขียว สีเหลือง เนื้อผลมีกลิ่นไม่แรง ช่วงพักตัวก่อนออกดอกสั้นกว่ามะม่วงกลุ่มอินเดีย

ต่อมามีการปรับปรุงพันธุ์จากมะม่วงทั้ง 2 กลุ่มข้างต้น เพื่อให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลที่มีสีสันสวยสะดุดตา คุณภาพการบริโภคและการขนส่งดี สำหรับประเทศไทยมรพันธุ์มะม่วงที่เชื่อกันว่ามีอยู่ดั้งเดิมแบ่งออกเป็น 2 พวกใหญ่ๆ ได้แก่ มะม่วงบ้าน (Mangifera indica) ซึ่งเป็นมะม่วงที่ปลูกเป็นการค้าโดยทั่วไปและมะม่วงป่าหรือมะม่วงพันธุ์อื่นๆ ซึ่งมีลำต้นสูงใหญ่ มีรสด้อยกว่ามะม่วงบ้าน ได้แก่ มะม่วงกะล่อน (M. gracilipes) มะม่วงขี้ยา (M. duperreanas) มะม่วงบาป (M. camptosperma) มะม่วงซัน (M. gracilipes) มะม่วงกิเลน (M. cochinchinensis) มะม่วงมะมุด (M. foetida) มะม่วงแป้บ (M. flava) มะม่วงลำยา (M. caesia) มะม่วงจิ้งหรีด (M. odorata) มะม่วงค้น (M. quadrifida) มะม่วงขี้ได้ (M. longipetiolata) มะม่วงป่า (M. pentandra) มะม่วงป้อม (M. lagenifera) มะม่วงกะเลง (M. longipes)

ในประเทศอื่นๆ ต่างมีมะม่วงพันธุ์ยอดนิยมของตนเอง เช่น ออสเตรเลียมีมะม่วงเคนซิงตัน สีเหลือง อมส้ม มีน้ำหนักลูกละเกือบครึ่งกิโลกรัม มะม่วงทอมมีเอตกินส์ ปลูกในฟลอริดา เม็กซิโกและแอฟริกาใต้ มีผิวสีชมพูทอมมีเอตกินส์มีผลรูปไข่และเนื้อหยาบมีกาก ส่าหรับมะม่วงไทย มีกำเนิดบนผืนแผ่นดินอันอุดมนานคู่ความเป็นไทยพันธุ์มะม่วงได้รับ การพัฒนาตามธรรมชาติ จนได้สายพันธุ์ชั้นลูกหลานร้อยกว่าสายพันธุ์บาง พันธุ์เป็นเลิศ รสชาติหอมหวานชนิดที่ใครได้ลองจะติดใจเนื้อไม่มีกากใยให้ระคายเคืองคอแบบของต่างชาติพระยาศรีสุนทรโวหารได้ร้อยเรียงชื่อพันธุ์มะม่วงไทยไว้เป็นกาพย์ยานี 11 ในหนังสือบรรณพฤกษากับสัตวาภิธาน เมื่อร้อยกว่าปีที่ที่ผ่านมา ดังตัวอย่าง

"หมอนทอง อกร่องรส หวานปรากฏรสสวรรค์
แมวเซามีสองพันธุ์ แมวเซาขาว แมวเซาดำ
พรวนขออีกพรวนควาย แก้วฤกลายมีประจำ
ควันเทียนและทองคำ มะลิอ่องทองปลายแขน

น้ำตาลปากกระบอก ขานนามออกทุกดินแดน
มะม่วงนายขุนแผน ปลูกเมื่อทัพกลับคืนมา ฯลฯ"
(สรจักร ศิริบริรักษ์, 2550)

ปัจจุบันมีสายพันธุ์มะม่วงที่คัดพันธุ์จากธรรมชาติเกิดเพิ่มขึ้นมาก บางพันธุ์ได้รับนิยมจากผู้บริโภค เช่น น้ำดอกไม้ทะวายเบอร์ 4 น้ำดอกไม้สีทอง โชคอนันต์ ยังมีการทดลองนำพันธุ์มะม่วงต่างประเทศเข้ามาปลูกอีก เช่น อัลฟองโซของอินเดีย และคาราบาวของฟิลิปปินส์ (ฟิลิปปินส์ส่งมะม่วง คาราบาวออกวางตลาดโลกในชื่อว่ามะนิลาซูเปอร์แมงโก) และหากแบ่งมะม่วงตามการใช้ประโยชน์ สามารถแบ่งมะม่วงได้ 3 ประเภท ได้แก่ (สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา, 2544)

1. มะม่วงมัน

เป็นมะม่วงที่รับประทานผลดิบ มีรสมัน หวานอมเปรี้ยวเมื่อแก่จัด เช่น พันธุ์เขียวเสวย พิมเสนมัน หนองแซง แรด เขียวสะอาด ทองดำ สายฝน แห้ว ฟ้าลั่น มันทองเอก ฯลฯ

2. มะม่วงรับประทานสุก

มะม่วงชนิดนี้ต้องบ่มให้สุกก่อนจึงรับประทานได้อร่อย มะม่วงกลุ่มนี้เมื่อดิบมีรสเปรี้ยว เมื่อสุกจะมีรสหวานและบางพันธุ์เวลาสุกอาจมีรสเปรี้ยวหรืออมเปรี้ยว เช่น มะม่วงอกร่อง ทองดำ น้ำดอกไม้ พราหมณ์ขายเมีย หนังกลางวัน อ้ายฮวบ แก้วลืมรัง ดับเป็ด ตะเพียนทอง พิมเสนแดง ฯลฯ

3. มะม่วงแปรรูป

เป็นมะม่วงที่มีคุณภาพในการแปรรูปดี เช่น เนื้อแน่น มีผลดก ราคาถูก ขนาดโตปานกลาง พันธุ์มะม่วงในกลุ่มนี้ควรเป็นมะม่วงพันธุพื้นบ้าน (Indigenous / native) ที่ทนทางต่อสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา แมลงและโรค นอกจากเป็นมะม่วงผลดกแล้ว ควรตอบสนองด้านปัจจัยการผลิตที่ต่ำ จำหน่ายได้ทั้งผลดิบและผลสุก รวมทั้งใช้ประโยชน์อื่น เช่น ใช้เป็นต้นตอในการขยายพันธุ์ มะม่วงกลุ่มนี้เหมาะสำหรับทำน้ำมะม่วง มะม่วงแห้ง มะม่วงกวน มะม่วงแผ่น มะม่วงแช่อิ่ม เช่น พันธุ์แก้ว สามปี ดลับนาค

นอกจากพันธุ์ต่าง ๆ ที่เป็นมะม่วงพันธุ์ไทยแล้ว ยังมีพันธุ์มะม่วงจากต่างประเทศที่นำมาปลูกในประเทศไทยโดยนำมาจากอินเดีย 3 พันธุ์และต่อมานำมาจากอเมริกาอีกมากกว่า 30 พันธุ์ มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศที่ปลูกในเมืองไทย ได้แก่ ทอมมี แอทกินส์ (Tommy Atkins) ดันแคน (Duncan) เฮเดน (Haden) เออร์วิน (Irwin) เคนท์ (Kent) ปาล์มเมอร์ (Palmer) เคียทท์ (Keitt) เซนเซชั่น (Sensation) อัลฟองโซ (Alphonso)

มีผู้ทดลองศึกษาเปรียบเทียบรสชาติมะม่วง 7 สายพันธุ์ คือ พันธุ์มะม่วงแก้ว โชคอนันต์ น้ำดอกไม้ทอง มหาชนก แรด คาราบาวและเคนซิงตัน คือ ดร. ทิพย์วรรณา งามศักดิ์ และคณะ ได้ให้อาสาสมัครชาวจีน ญี่ปุ่น อาหรับจำนวนหนึ่ง ทดลองชิมมะม่วงทั้ง 7 ชนิด เปรียบเทียบกันและให้คะแนนมะม่วง พบว่า ชาวจีนชอบมะม่วงน้ำดอกไม้ สีทองและมหาชนกมากที่สุด ฮ่องกงชอบน้ำดอกไม้สีทองกับเคนซิงตัน ส่วนญี่ปุ่นชอบน้ำดอกไม้สีทอง อาหรับชอบน้ำดอกไม้ สีทองกับเคนซิงตัน สรุปได้ว่ามะม่วงน้ำดอกไม้สีทองคือขวัญใจของคนทุกชนชาติ ทั้งในแง่รสชาติและความสวยของผล

จากการสำรวจและรวบรวมของ ศิวพร จินดวงศ์ ซึ่งเป็นการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522-2541 สามารถรวมพันธุ์มะม่วงจากทั่วประเทศและปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุพรรณบุรี มีการรายงานของพันธุ์มะม่วงที่สำรวจพบในประเทศไทยไว้ประมาณ 151 สายพันธุ์ บางสายพันธุ์มีลักษณะคล้ายกัน บางพันธุ์มีลักษณะแตกต่างกัน บางสายพันธุ์อาจจะมีชื่อเรียกหลายชื่อแตกต่างกันตามสภาพภูมิประเทศที่เป็นแหล่งปลูก จากการที่มีชื่อเรียกแตกต่างกันก็เป็นสาเหตุแห่งความสับสนในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล (ศิวพร ; 2534 และ 2539) จึงได้เริ่มศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ตามหลักเกณฑ์ของ IPGRI ของมะม่วงที่รวบรวมไว้ ดังกล่าว ต่อมาได้ทำการวิเคราะห์ลักษณะภายนอกพบว่ามีบางลักษณะที่คล้ายคลึงกัน จึงได้จัดแบ่งกลุ่มมะม่วงพันธุ์ต่างๆ โดยศึกษาจากลักษณะทรงพุ่มต้น ใบ ช่อดอก และผล โดยใช้ลักษณะใบและทรงผลเป็นหลัก และลักษณะอื่นๆ เป็นองค์ประกอบ ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มได้เป็น 8 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

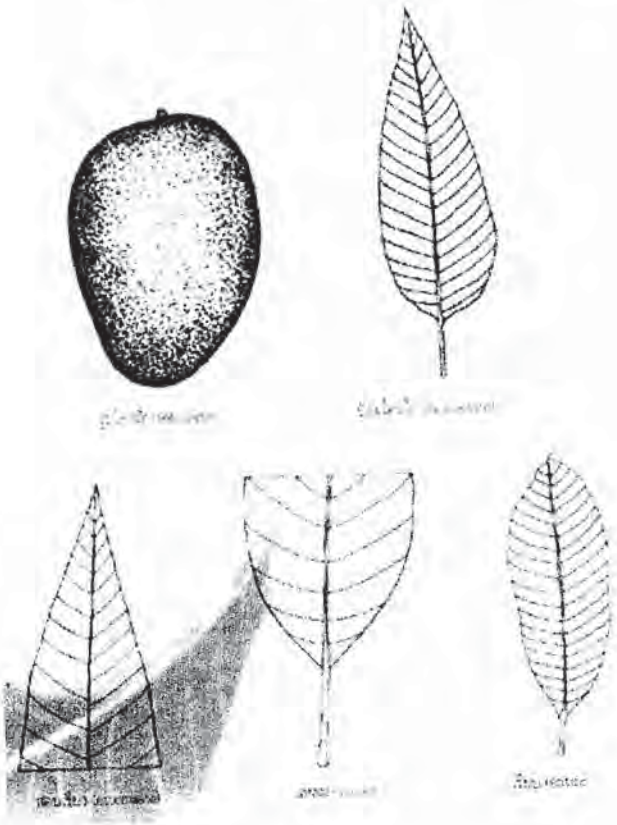
1. กลุ่มแก้ว
2. กลุ่มเขียวเสวย
3. กลุ่มน้ำดอกไม้
4. กลุ่มหนังกลางวัน
5. กลุ่มอกร่อง
6. กลุ่มพราหมณ์
7. กลุ่มผลกลม
8. เบ็ดเตล็ด

กลุ่มแก้ว

มะม่วงในกลุ่มแก้วมีลักษณะเด่น ดังนี้

1. ทรงผล (fruit shape) รูปไข่ (obovate)
2. ลักษณะทรงใบ (leaf shape) ป้อมโคนใบ (lanecolate)
3. ลักษณะปลายใบ (leaf apex) สอบเรียว (attenuate)

4. ลักษณะฐานใบ (leaf base) แหลม (acute)
5. ลักษณะขอบใบ (leaf margin) เรียบ (entire)



มะม่วงแก้ว ศก. 007

เป็นพันธุ์มะม่วงที่ได้จากผลงานของศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ที่ได้สำรวจและรวบรวมมะม่วงแก้วที่มีลักษณะดีจากแหล่งต่างๆ จนได้พันธุ์มะม่วงแก้ว ศก. 007 ซึ่งมีลักษณะเด่น คือ

1. ให้ผลผลิตสูง
2. ผลใหญ่ เนื้อมาก
3. ออกดอกติดผลทุกปี
4. เหมาะสำหรับดองเค็ม
5. ลำต้นแข็งแรง
6. เริ่มแทงช่อปลายเดือนธันวาคม

รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มแก้ว

1. แก้วขาว	2. แก้วเขียว	3. แก้วจุก
4. หนองแซง	5. มันแห้ว	6. บานเย็น
7. อ่อนมัน	8. แมวเซา	9. บานขาว

กลุ่มเขียวเสวย

มะม่วงในกลุ่มเขียวเสวยมีลักษณะเด่น ดังนี้

1. ทรงผล (fruit shape) ขอบขนาน (oblong)
2. ลักษณะทรงใบ (leaf shape) ขอบขนาน (oblong)
3. ลักษณะปลายใบ (leaf apex) สอบเรียว (attenuate)
4. ลักษณะฐานใบ (leaf base) สอบเรียว (attenuate)
5. ลักษณะขอบใบ (leaf margin) เรียบ (entire)

มะม่วงเขียวเสวยเป็นมะม่วงที่ได้รับความนิยมสูงในปัจจุบัน ผลใช้รับประทานดิบคุณภาพดีมาก รสชาติหวานตรงกับความต้องการของคนไทย การเจริญเติบโตและการแตกกิ่งค่อนข้างช้า ผลมีลักษณะค่อนข้างกลมเรียวยาวงอนเล็กน้อย โดยมีส่วนหัวใหญ่หนาและเรียวลงสู่ส่วนปลาย ลักษณะของผลสีเขียวเข้ม เนื้อภายในมีสีขาวละเอียด กรอบ มีเนื้อมาก เสี้ยนค่อนข้างน้อย น้ำหนักของผลประมาณ 350 กรัม เมื่ออ่อนจะมีรสเปรี้ยว เปลือกหนาและเหนียว ผลไม่แตกง่าย มีต่อมไม่ชัด แก่จัดจะมีรสหวานมัน เมื่อสุกเปลือกจะมีสีเขียวปนเหลือง ลักษณะของเนื้อภายในเหลือง รสหวานชืด อายุตั้งแต่ออกดอกจนกระทั่งผลแก่ประมาณ 105 วัน เป็นมะม่วงที่ไม่ทนทานต่อสภาพการถูกน้ำท่วมขัง หากถูกน้ำท่วมขังเพียง 3 วันเท่านั้นต้นก็จะเหี่ยวเฉา ข้อเสียคือจะมียางไหลตามกิ่งและลำต้น แต่มีความต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดี

รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มเขียวเสวย

1. เขียวเสวย	2. ทองดำ	3. ลิ้นงูเห่า
4. ฟ้าลั่น	5. ขุนทิพย์	6. รจนา
7. มันบ้านลาด	8. ศาลายา	9. ไขดึก
10. เขียวรจนา	11. กระแตลืมรัง	12. มันสะเด็ด
13. สังขยา	14. ยายกล่อม	15. หมอนทอง

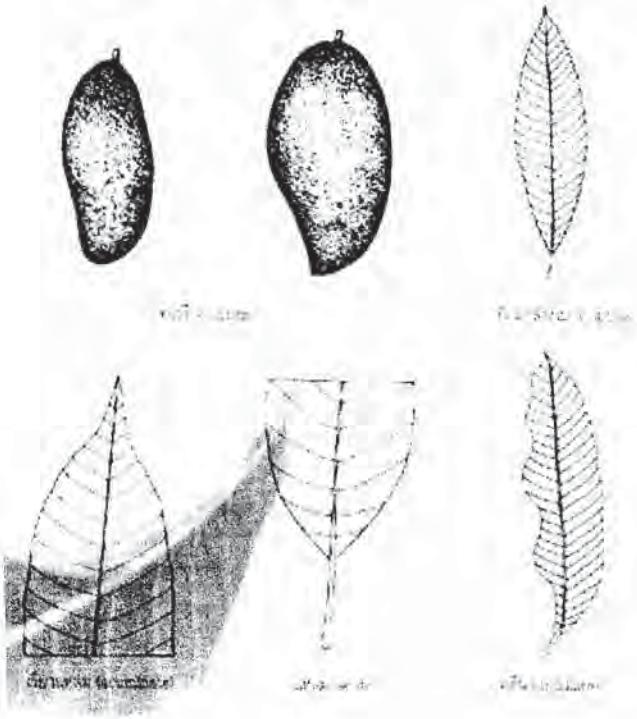
มะม่วงทองดำเป็นมะม่วงที่ปลูกกันแพร่หลายมาก โดยเฉพาะแถบจังหวัดฉะเชิงเทรา มีลักษณะทรงพุ่มทึบ ใบยาวสีเขียวเข้ม มีเส้นใบไม่เด่นชัด ผิวใบเรียบเป็นมัน ปกติจะออกดอกและติดผลทุกปี ผลมีขนาดโตปานกลาง ลักษณะของผลจะหนา ป้อมปลายผลแหลมคล้ายรูปไข่

เมื่อดิบเปลือกสีเขียวเข้ม เนื้อสีขาวปนเหลือง เนื้อละเอียดกรอบ ผลเมื่อยังอ่อนอยู่จะมีรสเปรี้ยว แก่จัดรสมันอมเปรี้ยว ผลสุกผิวเปลือกสีเหลืองปนเขียว เนื้อสีเหลืองละเอียดมีเสี้ยนน้อย รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย น้ำหนักต่อผลประมาณ 350 กรัม ระยะเวลาตั้งแต่ดอกบานจนถึงผลแก่จัดประมาณ 105 วัน เป็นอีกพันธุ์ที่ตลาดต่างประเทศต้องการ

กลุ่มน้ำดอกไม้

มะม่วงกลุ่มน้ำดอกไม้มีลักษณะเด่น ดังนี้

1. ทรงผล (fruit shape) ทรงรี (elliptical)
2. ลักษณะทรงใบ (leaf shape) ทรงรี (elliptical)
3. ลักษณะปลายใบ (leaf apex) เรียวแหลม (acuminate)
4. ลักษณะฐานใบ (leaf base) เรียวแหลม (acute)
5. ลักษณะขอบใบ (leaf margin) คลื่น (undulate)



มะม่วงน้ำดอกไม้เป็นมะม่วงประเภทรับประทานสุก มีผู้นิยมปลูกกันมาก มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว ใบใหญ่เป็นคลื่น ทรงพุ่มโปร่ง ส่วนมากมีนิสัยในการออกดอกทะวายออกดอกดก ติดผลปานกลาง ให้ผลทุกปี ผลมีขนาดใหญ่ หนักประมาณ 400 กรัม ผลอ้วนเกือบกลมหัว

ใหญ่ปลายแหลม ผลค่อนข้างยาว เนื้อมาก เมล็ดเล็ก มีผิวบาง เมื่อดิบมีรสเปรี้ยว ผิวสีเขียวนวล เนื้อแน่น เมื่อผลสุกมีผิวสีเหลือง กลิ่นหอม เนื้อละเอียดมีเสี้ยนน้อย รสหวาน

มะม่วงน้ำดอกไม้มีเปลือกบางจึงช้ำได้ง่าย และไม่ค่อยต้านทานต่อโรคแอนแทรก -โนส อายุตั้งแต่ออกดอกจนถึงผลแก่ประมาณ 115 วัน

มะม่วงน้ำดอกไม้เป็นมะม่วงที่ได้รับความนิยมมาก เป็นมะม่วงสายพันธุ์หนึ่งที่มีคุณสมบัติโดดเด่นที่สุด น่ารับประทาน เน้นการผลิตนอกฤดู ซึ่งจะออกดอกชุดที่ 1 เดือนมิถุนายน และผลแก่เดือนกันยายน และเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ออกดอกง่าย สามารถตอบสนองต่อการบังคับให้ออกก่อนฤดูได้เป็นอย่างดี และเป็นพันธุ์ที่มีลักษณะตรงกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ พันธุ์ที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันคือน้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง

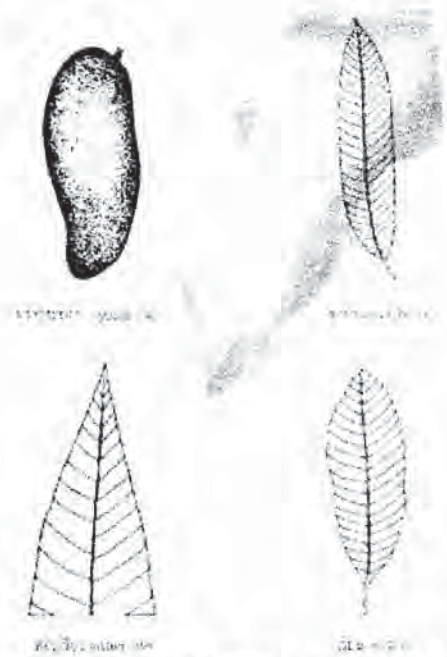
รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่าง ๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มน้ำดอกไม้

1. น้ำดอกไม้	2. น้ำดอกไม้ทวาย	3. น้ำดอกไม้สีทอง
4. น้ำดอกไม้เบอร์ 4	5. น้ำดอกไม้เบอร์ 5	6. คอนกแก้ว
7. ล่า	8. หงส์ทอง	9. สาวน้อยลืมผัว
10. เมล็ดนิ่ม	11. มะลิลา	12. เจ้าพระยา

กลุ่มหนังกลางวัน

มะม่วงกลุ่มหนังกลางวันมีลักษณะเด่น ดังนี้

1. ทรงผล (fruit shape) ทรงกระบอก (cylindrical)
2. ลักษณะทรงใบ (leaf shape) ขอบขนาน (oblong)
3. ลักษณะปลายใบ (leaf apex) สอบเรียว (attennuate)
4. ลักษณะขอบใบ (leaf margin) เรียบ (entire)



มะม่วงหนังกลางวันเป็นมะม่วงพันธุ์หนึ่งที่นิยมในต่างประเทศ เป็นพันธุ์ที่มีทรงพุ่มใหญ่ การเจริญเติบโตเร็ว ลำต้นแข็งแรง จัดเป็นมะม่วงพันธุ์หนักที่ออกผลดก ผลมีขนาดปานกลางถึงใหญ่ ลักษณะของผลมีรูปร่างยาวพอๆ กับมะม่วงน้ำดอกไม้ หัวท้ายของผลงอน แต่ส่วนปลายจะแหลมและงอนเล็กน้อย ผิวของผลเมื่อแก่จัดจะมีสีเขียวหม่น ผิวเรียบ เนื้อสีขาวนวลละเอียดกรอบ มีเสี้ยนค่อนข้างน้อย รสเปรี้ยว มีต่อมมองเห็นไม่ค่อยชัด ผลสุกจะมีผิวสีเหลืองทอง เนื้อสีเหลือง ลักษณะของเนื้อละเอียดมีเสี้ยนน้อย รสหวานหอม เมล็ดบาง อายุตั้งแต่ดอกบานเต็มที่จนกระทั่งผลแก่ประมาณ 110-115 วัน เป็นพันธุ์ที่นิยมกันมากในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น (ภูวนาท นนทรี, 2545)

รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มหนังกลางวัน

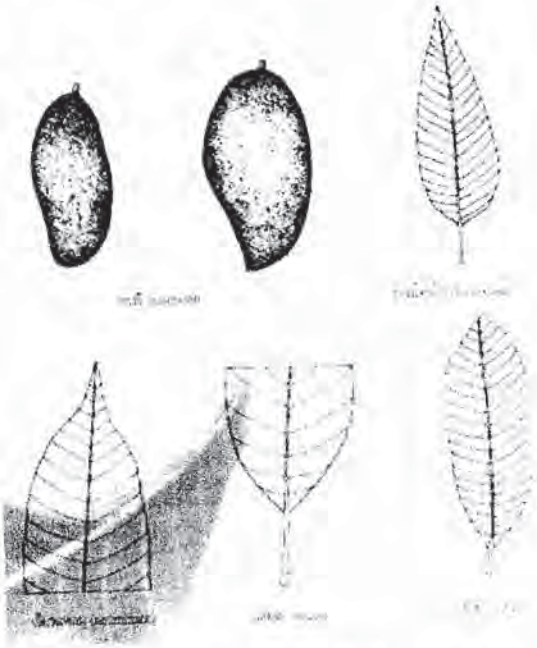
1. หนังกลางวัน	2. งาแดง	3. งาเขียว
4. งาดาบ	5. งาขาวหรืองาหม่นยาว	6. งาขาวหรืองาหม่นสั้น
7. งาช้าง	8. งาท้องเรือ	9. งาเพชรบูรณ์(สามใบแขน)
10. แก้วลืมคอน	11. แก้วลืมรัง	12. องปลายแขน
13. ผ้าขี้ริ้วห่อทอง	14.เล็บมือนาง	15.นวลจันทร์
16.น้ำดาลปลายกระบอก		

กลุ่มอกร่อง

มะม่วงกลุ่มอกร่องมีลักษณะเด่น ดังนี้

1. ทรงผล (fruit shape) ทรงรี (elliptical)

2. ลักษณะทรงใบ (leaf shape) ป้อมโคนใบ (lanceolate)
3. ลักษณะปลายใบ (leaf apex) เรียวแหลม (acuminate)
4. ลักษณะฐานใบ (leak base) แหลม (acute)
5. ลักษณะขอบใบ (leaf margin) เรียบ (entire)



มะม่วงอกร่องทองเป็นพันธุ์มะม่วงที่เก่าแก่รู้จักกันทั่วไป ใช้สำหรับรับประทานสุกกับข้าวเหนียว เป็นพันธุ์ที่ให้ผลดก จะออกผลปีเว้นปี คือปีใดที่ให้ผลดก ปีต่อไปจะมีผลน้อย ขนาดผลค่อนข้างเล็ก ลักษณะของผลค่อนข้างแบน ตรงส่วนท้องเป็นทางยาวจนเห็นได้ชัด ผลดิบเนื้อละเอียดสีขาวนวล มีเสี้ยนน้อย รสเปรี้ยวจัดจนกระทั่งแก่ เมื่อสุกผิวของเปลือกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทอง มีกลิ่นหอม เนื้อสีเหลืองละเอียด รสหวานจัด เมล็ดมีลักษณะยาวแบน

รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่าง ๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มอกร่อง

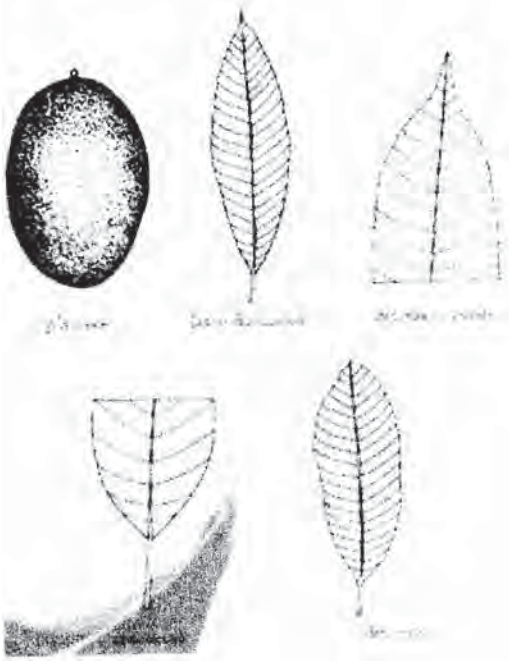
1. อกร่องเขียว	2. อกร่องทอง	3. อกร่องขาว
4. อกร่องมัน	5. ทองแดง	6. ทองขาว
7. ทองขาวยาว	8. ทองขาวกลม	9. แห้วหลวงอิงค์
10. หงสาวดี	11. การะเกด	12. พิมพ์แสนมัน
13. สวนทิพย์	14. ทองไม่รู้วาย	15. แสงทอง
16. แดงกวา	17. แห้ว	18. มันทวาย
19. พรวนขอ	20. ตับเป็ด	21. แฟบ
22. กำปั่น	23. ระเด่นขาว	24. ขี้ทุบ
25. นวลแดง	26. แก้มแดง	27. ลูกโยนพระอินทร์

28. สามฤดู
29. ขี้ใต้
30. มันทองเอก
31. แรด
32. เจ้าคุณทิพย์
33. ตะเพียนทอง
34. สามปี
35. พิมเสนเปรี้ยว
36. พญาลืมเฝ้า
37. ระเด่นเขียว
38. อกร่องกะทิ
39. มันอยุธยา
40. กล้วย
41. ขอช้าง
42. หอระฆัง
43. มันค่อม
44. ตาเตะหลาน
45. ค้างคาวลืมรัง
46. ขายตึก
47. เลื้อย
48. ทูลถวาย
49. เทพนิมิต
50. เจ้าเสวย
51. เกล็ด
52. แก้วสามปี
53. งาแบบตลับนาค
54. เขียวสะอาด
55. แก้วเขียว
56. กระสวย
57. ช้างขายตึก
58. มณโฑ
59. มันเมืองสิงห์
60. เขียวภูเก็ต
61. รจนา
62. พัดน้ำผึ้ง
63. ทองประกายแสด
64. สาวน้อยกระทืบหอ

กลุ่มพราหมณ์

มะม่วงกลุ่มพราหมณ์มีลักษณะเด่น ดังนี้

1. ทรงผล (fruit shape) รูปไข่ (ovate)
2. ลักษณะทรงใบ (leaf shape) ป้อมกลางใบ (elliptical)
3. ลักษณะปลายใบ (leaf apex) เรียวแหลม (acuminate)
4. ลักษณะฐานใบ (leak base) แหลม (acute)
5. ลักษณะขอบใบ (leaf margin) เรียบ (entire)



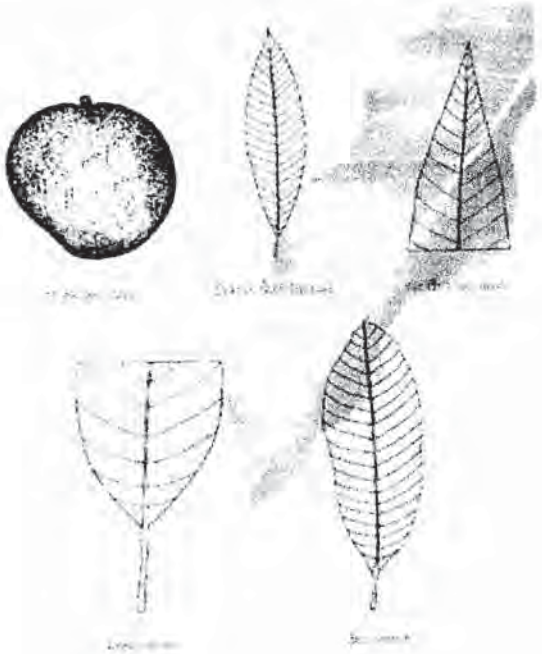
รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มพราหมณ์

1. พราหมณ์เนื้อเหลือง	2. พราหมณ์เนื้อแดง	3. พราหมณ์กันขอ
4. มะปราง	5. นกกระจิบ	6. เบา
7. กระล่อนทอง	8. ทองหยด	9. ดำ
10. ทองทวาย	11. เทพรส	12. หินทอง

กลุ่มผลกลม

มะม่วงกลุ่มผลกลมมีลักษณะ ดังนี้

1. ทรงผล (fruit shape) ทรงกลม (roundish)
2. ลักษณะทรงใบ (leaf shape) ป้อมกลางใบ (elliptical)
3. ลักษณะปลายใบ (leaf apex) สอบเรียว (attenuate)
4. ลักษณะฐานใบ (leak base) แหลม (acute)
5. ลักษณะขอบใบ (leaf margin) เรียบ (entire)

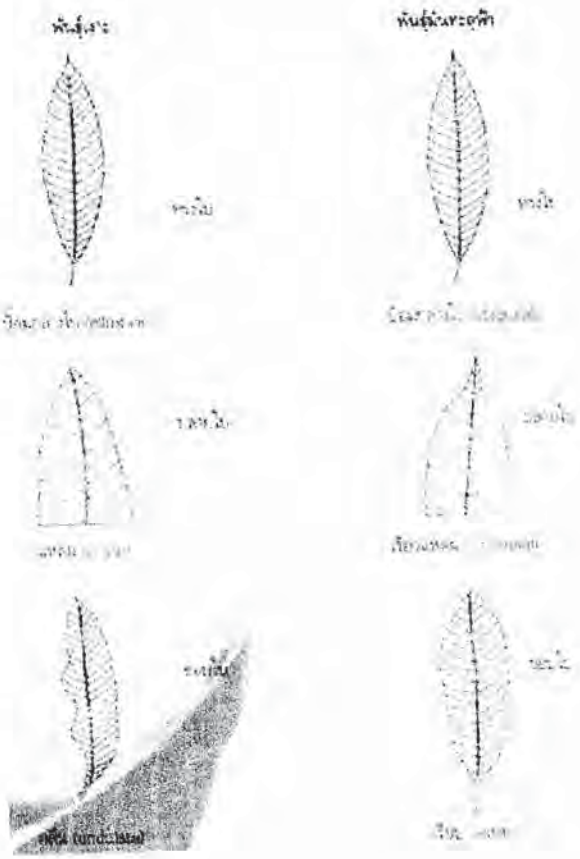


รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มผลกลม

1. อินทรชิต	2. ดลับนาค	3. ทุเรียน
4. น้ำดาลเตา	5. น้ำดาลทรายหนัก	
6. หอยแครง	7. จันทร์เจ้าขา	
8. น้ำดาลจีน	9. ตะพาบกลม	

กลุ่มเบ็ดเตล็ด

มะม่วงวกลุ่มเบ็ดเตล็ดมีลักษณะทรงผล (fruit shape) หลายแบบไม่สามารถจัดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น พันธุ์เงาะ มันทะลุฟ้า ส่วนลักษณะทรงใบ ลักษณะปลายใบ ลักษณะฐานใบ และลักษณะขอบใบ มีลักษณะไม่อยู่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง อาจมีลักษณะกลุ่มหนึ่งปนกับลักษณะอีกกลุ่มหนึ่ง



รายชื่อมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ที่จำแนกอยู่ในกลุ่มเบ็ดเตล็ด

1. เงาะ	2. มันทะลุฟ้า	3. มะปราง
4. มาทัน	5. ไอ้ฮวบ	6. พระยาเสวย
7. มันหมู	8. กะลาแม	

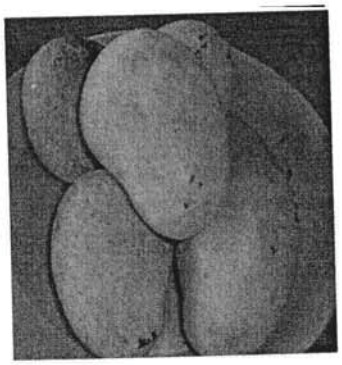
นอกจากนี้ยังมีมะม่วงพันธ์ต่างๆ ที่มีในฝ่ายปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ได้แก่

ตัวอย่างสายพันธุ์มะม่วงที่ที่ปลูกในปัจจุบัน

ปัจจุบันพบว่ามะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมที่เคยมีมาตั้งแต่ดั้งเดิม เช่น ทองดำ เจ้าคุณทิพย์ น้ำดาลจีน อินทรชิต ฯลฯ เนื่องจากชาวสวนที่เคยปลูกมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมเมื่อได้ผลผลิตก็ไม่สามารถขายได้ราคาที่น่าพอใจ เพราะผู้บริโภคจะชอบมะม่วงที่เป็นที่นิยมของตลาดเพียงไม่กี่สายพันธุ์ เช่น น้ำดอกไม้เบอร์ น้ำดอกไม้สีทอง เขียวเสวย ฟ้าลั่น แรด แก้ว โชคอนันต์ ซึ่งมะม่วงต่างๆ เหล่านี้เป็นมะม่วงที่

ผู้บริโภคนิยมบริโภค จึงทำให้ชาวสวนขายผลผลิตได้ราคาดีกว่ามะม่วงพันธุ์ดั้งเดิม ชาวสวนส่วนใหญ่จึงตัดต้นทิ้งหรือรื้อสวนที่มีมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมหมด ทำให้ปัจจุบันมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมแทบจะหาได้ยาก ซึ่งมะม่วงที่ปลูกในปัจจุบันกันตามสวนมีดังนี้ (ภูวนาท นนทรี, 2550)

มะม่วงโชคอนันต์



ภาพที่ มะม่วงโชคอนันต์

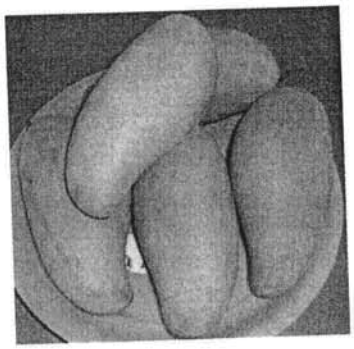
เป็นพันธุ์มะม่วงที่กลายพันธุ์มาจากมะม่วงป่า โดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่เป็นผู้ค้นพบ เป็นพันธุ์มะม่วงที่มีลักษณะเฉพาะที่ดีพันธุ์หนึ่งและอาจส่งเสริมให้เป็นพันธุ์การค้าได้เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตมากและผลิตออกนอกฤดูได้ง่ายกว่าพันธุ์อื่นๆ โดยไม่ต้องใช้สารบังคับ มีเปลือกหนาทำให้สามารถทนทานต่อการบอบช้ำจากการเก็บเกี่ยว ทนทานต่อการขนส่ง และทนทานต่อการเกิดโรค จึงทำให้วางจำหน่ายได้นาน 5-7 วัน (นิรนาม, 2533 ; ทรงวุฒิ และคณะ, 2529 ; อุดม และนวลวรรณ, 2544) มะม่วงโชคอนันต์เป็นมะม่วงรับประทานสุก สามารถออกดอกและติดผลได้ตลอดทั้งปี แม้กระทั่งในฤดูฝน มีการเจริญเติบโตค่อนข้างดี ออกดอกง่าย พบว่าทุกครั้งที่มีการแตกใบอ่อนและใบอ่อนเริ่มแก่ จะมีการแทงช่อดอกออกมาเสมอ มีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูงและไม่ค่อยร่วง ลักษณะของผลคล้ายมะม่วงพิมเสนมัน เปลือกผลหนา เนื้อแข็ง เมื่อสุกเนื้อแน่นละเอียดไม่มีเสี้ยน เนื้อสีเหลืองทอง มีกลิ่นคล้ายมะม่วงสามปี รสชาติหวาน เมล็ดลีบหรือเมล็ดบาง น้ำหนักผลประมาณ 300-400 กรัม ผลสุกแล้วสามารถเก็บไว้ได้นาน 5-7 วัน โดยที่เนื้อยังไม่เละ ผลแก่เก็บทิ้งไว้ 15 วันก็ยังกินได้ ระยะเวลาตั้งแต่ออกดอกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวประมาณ 110-120 วัน มะม่วงโชคอนันต์ มีลักษณะพิเศษดังนี้

1. เป็นมะม่วงที่ให้ผลดก
2. มีลักษณะเปลือกหนา
3. เป็นพันธุ์มะม่วงที่ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
4. เป็นมะม่วงที่สามารถออกผลผลิตทะวายตลอดปี
5. การปลูก ดูแลและค่าบำรุงรักษา น้อยกว่ามะม่วงอื่น 50 เปอร์เซ็นต์

มีผู้สังเกตสายพันธุ์มะม่วงโชคอนันต์เอาไว้ว่า ถ้าเป็นใบขนาดใหญ่จะมาจากการปลูกด้วยเมล็ด ผลจะไม่ดกและไม่ค่อยทะวายนักแต่ถ้าเป็นใบขนาดเล็ก จะมาจากการเสียบยอดหรือต่อกิ่ง ลูกจะดกและทะวายมะม่วงโชคอนันต์ มีลูกกระเทย ขั้วเหนียวไม่หลุดง่าย ผลขนาดใหญ่สามารถชั่งได้ถึง 4 – 5 ขีด ต่อผล สามารถให้ผลผลิตเร็วเมื่ออายุเพียง 2 ปี

เสน่ห์ของมะม่วงพันธุ์นี้ เช่น ยิ่งแล้งน้ำยิ่งออกช่อ ติดผลเก่ง ขั้วเหนียวไม่หลุดง่าย ผลดิบทำยำมะม่วงหรือดองก็ได้ ผลสุกผลจะเหลืองชวนน่าซื้อ เนื้อเหลืองแข็ง เวลาสุกกลิ่นหอม มีกลิ่นขี้ได้นิดๆ ชาวต่างประเทศจะชอบ รับประทาน

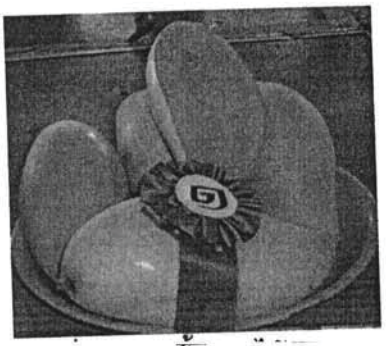
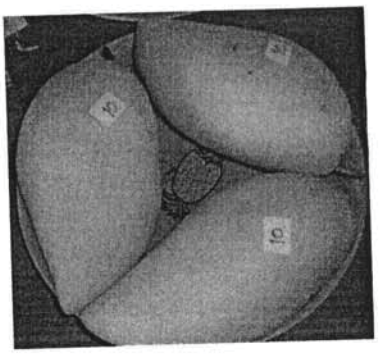
มะม่วงพันธุ์หนังกลางวัน



ภาพที่ มะม่วงหนังกลางวัน

เป็นมะม่วงพันธุ์หนึ่งที่นิยมในต่างประเทศ เป็นพันธุ์ที่มีทรงพุ่มใหญ่ การเจริญ เติบโตเร็ว ลำต้นแข็งแรง จัดเป็นมะม่วงพันธุ์หนักที่ออกผลดก ผลมีขนาดปานกลางถึงใหญ่ ลักษณะของผลมีรูปร่างยาวพอๆ กับมะม่วงน้ำดอกไม้ หัวท้ายของผลงอน แต่ส่วนปลายจะแหลมและงอนเล็กน้อย ผิวของผลเมื่อแก่จัดจะมีสีเขียวหม่น ผิวเรียบ เนื้อสีขาวนวลละเอียด กรอบ มีเสี้ยนค่อนข้างน้อย รสเปรี้ยว มีต่อมมองเห็นไม่ค่อยชัด ผลสุกจะมีผิวสีเหลืองทอง เนื้อสีเหลือง ลักษณะของเนื้อละเอียดมีเสี้ยนน้อย รสหวานหอมเมล็ดบาง และแบนยาวตามลักษณะของผล สายพันธุ์ที่ปลูกทางภาคเหนือนิยมเรียกว่า มะม่วงงา ซึ่งมีทั้งงาขาวและงาหม่น มะม่วงหนังกลางวันแม้จะมีรสชาติไม่ค่อยถูกปากคนไทย แต่เป็นพันธุ์ที่นิยมกันมากในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น เนื่องจากมีลักษณะดี คือ ผลโต เปลือกหนา เนื้อละเอียดและราคาไม่แพงมาก มะม่วงหนังกลางวันเหมาะที่จะปลูกทั้งสวนยกร่องและสภาพไร่ อายุตั้งแต่ดอกบานเต็มที่จนกระทั่งผลแก่ประมาณ 110-115 วัน

มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้

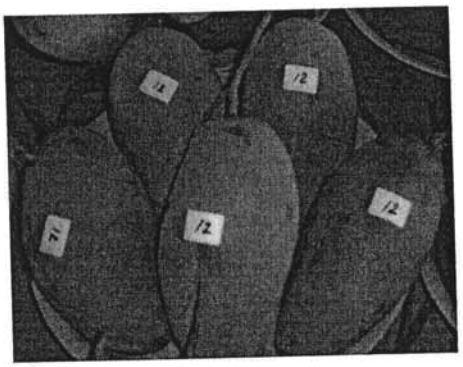



ภาพที่ มะม่วงน้ำดอกไม้

มะม่วงน้ำดอกไม้เป็นมะม่วงประเภทรับประทานสุก รูปร่างเรียวและมีปลายแหลม ผิวเปลือกสีเหลืองทอง เนื้อสีเหลืองเข้ม รสชาติหวานและมีกลิ่นหอม มีผู้นิยมปลูกกันมาก มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว ใบใหญ่เป็นคลื่น ทรงพุ่มโปร่ง ส่วนมากมีนิสัยในการออกดอกทะวาย ออกดอกดกติดผลปานกลาง ให้ผลทุกปี ผลมีขนาดใหญ่ หนักประมาณ 400 กรัม ผลอ้วนเกือบกลมหัวใหญ่ ปลายแหลม ผลค่อนข้างยาว เนื้อมาก เมล็ดเล็ก ผิวเปลือกบาง เมื่อดิบมีรสเปรี้ยว ผิวสีเขียวนวล เนื้อแน่นสีขาว เมื่อผลสุกมีผิวสีเหลือง เนื้อละเอียดสีเหลือง กลิ่นหอม มีเสี้ยนน้อย รสหวาน กลิ่นหอม มะม่วงน้ำดอกไม้มีเปลือกบางจึงช้ำได้ง่าย และไม่ค่อยต้านทานต่อโรค แอนแทรกโนส อายุตั้งแต่ออกดอกจนถึงผลแก่ประมาณ 115 วัน มะม่วงน้ำดอกไม้เป็นมะม่วงที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ออกดอกง่าย สามารถตอบสนองต่อการบังคับให้ออกก่อนฤดูได้เป็นอย่างดี และเป็นพันธุ์ที่มีลักษณะตรงกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ พันธุ์ที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน คือ น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง

มะม่วงน้ำดอกไม้ทะวายธรรมดาหรือเรียกว่า น้ำดอกไม้เบอร์ 4 กับ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง เป็นสายพันธุ์ที่ต่างกันและมีลักษณะเด่นที่เห็นชัด คือ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองมีสีผิวเหลืองนวลตั้งแต่ยังดิบอยู่ และเมื่อสุกแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้มทั้งผล ไม่มีร่องรอยของสีเขียวเหลืออยู่ ซึ่งมีความสวยงามและดึงดูดสายตาผู้บริโภคค่อนข้างมาก แต่ว่าถ้าเป็นมะม่วงน้ำดอกไม้ธรรมดา จะมีสีผิวเขียวค่อนข้างมากในช่วงที่ผลยังดิบอยู่ และเมื่อสุกแล้วไม่ค่อยจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง หรือมีการเปลี่ยนสีบ้างแต่ว่าเป็นเพียงบางส่วน ดังนั้น เมื่อดูโดยรวมแล้วอาจมีสีเขียวอมเหลืองมากกว่า ไม่ได้เป็นสีเหลืองส้มเหมือนน้ำดอกไม้สีทอง มะม่วงน้ำดอกไม้ธรรมดามีรสชาติดีและขนาดผลค่อนข้างโตสมบูรณ์ มีจุดด้อยเรื่องสีผิว (หนังสือพิมพ์คม ชัด ลึก, 2550)

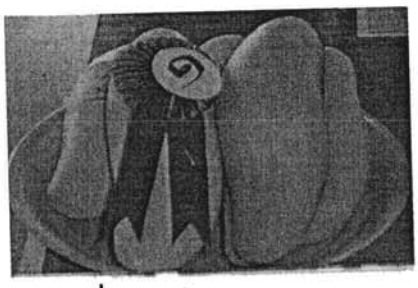
มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย



ภาพที่ มะม่วงเขียวเสวย

เป็นมะม่วงที่ได้รับความนิยมสูงในปัจจุบัน ผลใช้รับประทานดิบคุณภาพดีมาก รสชาติหวานตรงกับความต้องการของคนไทย การเจริญเติบโตและการแตกกิ่งค่อนข้างช้า มีผลดก ผลมีลักษณะค่อนข้างกลมเรียวยาวงอนเล็กน้อย โดยมีส่วนหัวใหญ่หนาและเรียวลงสู่ส่วนปลาย ลักษณะของผลสีเขียวเข้ม เนื้อภายในมีสีขาวละเอียด กรอบ มีเนื้อมาก เสี้ยนค่อนข้างน้อย น้ำหนักของผลประมาณ 350 กรัม เมื่ออ่อนจะมีรสเปรี้ยว เปลือกหนาและเหนียว ผลไม่แตกง่าย มีต่อมไม่ชัด เมื่อแก่จัดจะมีรสหวานมัน เมื่อสุกเปลือกจะมีสีเขียวปนเหลือง ลักษณะของเนื้อภายในเหลือง รสหวานชืด เสี้ยนน้อย เมล็ดลีบและผลไม่แตกง่าย อายุตั้งแต่ออกดอกจนกระทั่งผลแก่ประมาณ 105 วัน เป็นมะม่วงที่ไม่ทนทานต่อสภาพการถูกน้ำท่วมขัง หากถูกน้ำท่วมขังเพียง 3 วันเท่านั้นต้นก็จะเหี่ยวเฉา ข้อเสียคือจะมียางไหลตามกิ่งและลำต้น แต่มีความต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดี

มะม่วงพันธุ์มหาชนก

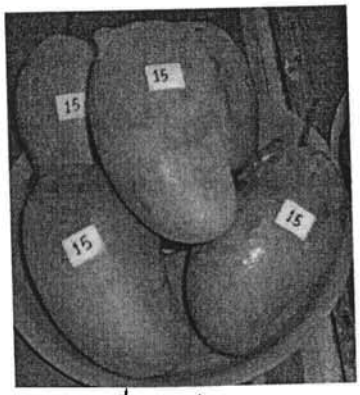


ภาพที่ มะม่วงมหาชนก

เป็นมะม่วงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ต่อมาได้นำไปให้กรมวิชาการเกษตรทดสอบว่าพ่อพันธุ์เป็นมะม่วงงาช้างพันธุ์ดั้งเดิมของไทย แม่พันธุ์คือซันเซทที่เป็นสายพันธุ์จากอินเดีย มีลักษณะพิเศษ คือ

1. ลักษณะผลใหญ่
2. มีเปลือกหนา
3. ผลเมื่อแก่จัดผิวของผลขาวนวลและเปลี่ยนเป็นสีแดงจัด แล้วจะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทอง การเก็บจะเก็บผลเมื่อผลมีสีแดง 20 เปอร์เซ็นต์ สามารถทดสอบได้โดยนำไปแช่น้ำ ถ้าจมก็ใช้ได้ แต่ถ้าลอย ต้องรออีก 2 – 3 วันจึงเก็บ (ใช้ได้กับมะม่วงทุกชนิด)
4. ปริมาณเนื้อมาก 98 เปอร์เซ็นต์ มีเมล็ดลีบ
5. เนื้อมีกลิ่นหอมชื้ได้
6. การขยายพันธุ์ง่าย โดยการเสียบยอดโดยใช้ต้นตอจากมะม่วงแก้ว
7. เมื่ออายุ 2 – 2.5 ปี ก็จะให้ผลผลิต

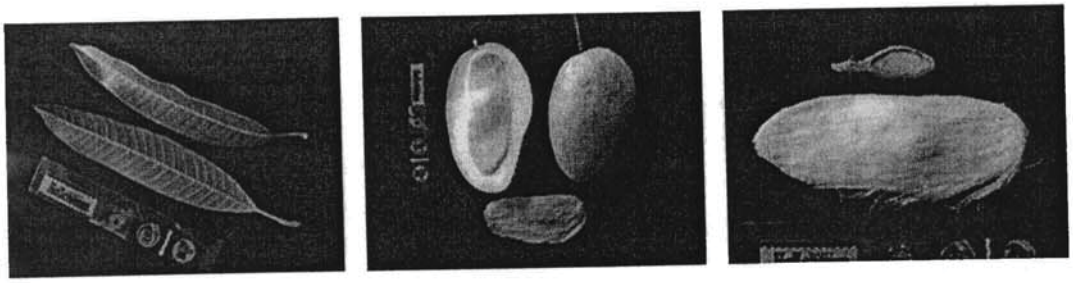
มะม่วงพันธุ์แรด



ภาพที่ มะม่วงแรด

เป็นมะม่วงที่ตลาดยังมีคามต้องการ แต่ปัจจุบันมีพื้นที่การปลูกลดน้อยลง รูปไข่กลับ ตรงใกล้ขั้วจะมีติ่งยื่นออกมาคล้ายนอแรด ผิวเปลือกสีเขียวเข้ม เนื้อสีขาวอมเขียว ผลดิบมีรสเปรี้ยว ผลสุกมีรสหวาน

มะม่วงพันธุ์เทพนิมิตร

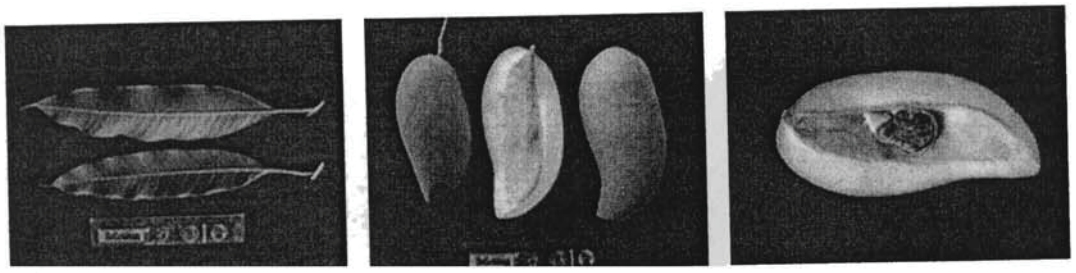


(ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล (ค) ลักษณะเมล็ด

ภาพที่ (ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล และ (ค) ลักษณะเมล็ด

มะม่วงพันธุ์เทพนิมิตรเป็นมะม่วงกินดิบ มีรสเปรี้ยวจัด ผลทรงรี อกและแก้มกลมโต ผลมีขนาดใหญ่ ความยาวมากกว่า 15 เซนติเมตร เนื้อผลมาก เมล็ดลีบบาง

มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้มัน

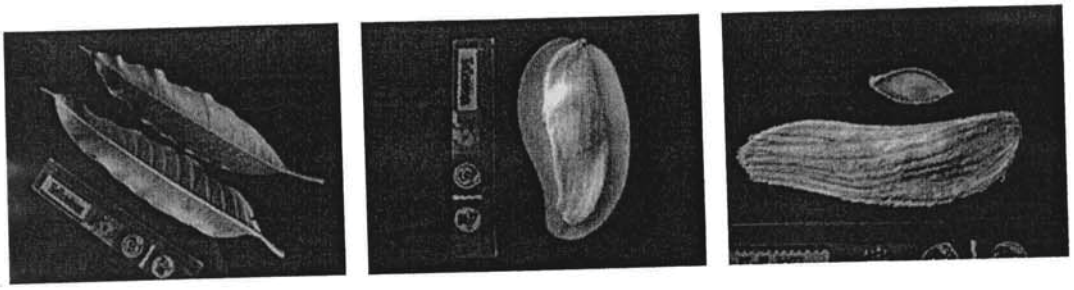


(ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล (ค) ลักษณะเมล็ด

ภาพที่ (ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล และ (ค) ลักษณะเมล็ด

มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้มันเป็นมะม่วงกินดิบ มีรสมันหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ผลทรงรีแกมหอก หลังและอกโค้งรับกันคล้ายรูปเขี้ยวสัตว์ ก้นผลแหลมงอเข้าหาอกเล็กน้อย ผลมีขนาดใหญ่ ความยาวมากกว่า 15 เซนติเมตร เนื้อผลมาก เมล็ดลีบบาง

มะม่วงพันธุ์มันศาลายา

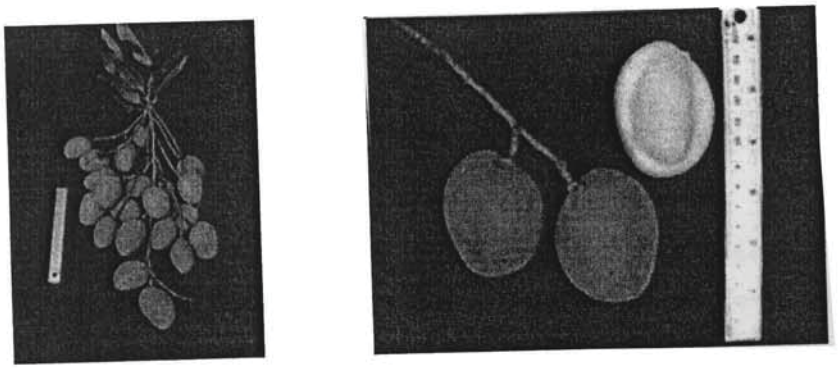


(ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล (ค) ลักษณะเมล็ด

ภาพที่ (ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล และ (ค) ลักษณะเมล็ด

มะม่วงพันธุ์มันศาลายาเป็นมะม่วงกินดิบ มีรสมันหวานจืด ผลทรงรีแกมหอก หลังและอกโค้งรับกันคล้ายรูปเขี้ยวสัตว์ ผลมีขนาดกลาง ความยาวประมาณ 15 เซนติเมตร เนื้อผลมาก เมล็ดลีบขนาดกลาง

มะม่วงพันธุ์เบาสงขลา

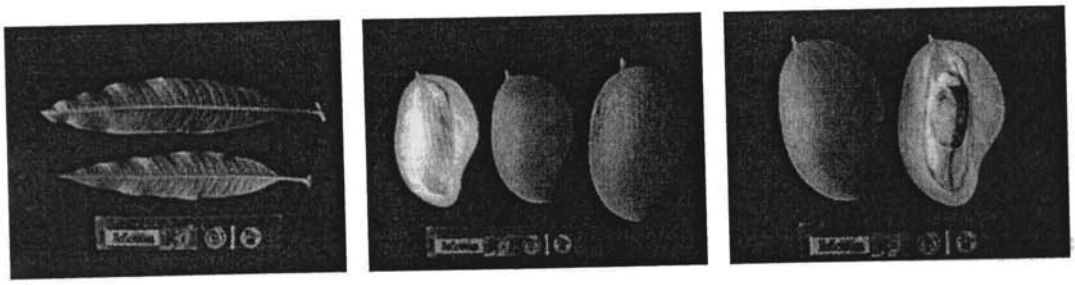


(ก) ลักษณะผลยังไม่แก่ (ข) ลักษณะผลแก่

ภาพที่ (ก) ลักษณะผลยังไม่แก่ (ข) ลักษณะผลแก่

มะม่วงพันธุ์เบาสงขลาเป็นมะม่วงกินดิบ มีรสเปรี้ยว ออกดอกก่อนพันธุ์ทั่วไป ผลทรงกลมแกมรี หลังและอกโค้งเกือบเป็นครึ่งทรงกลมรับกันโค้งแหลมเล็กน้อย ผลมีขนาดเล็ก ความยาวประมาณ 7 เซนติเมตร เนื้อผลน้อย (แต่มากกว่ามะม่วงกะล่อน) เมล็ดกลมรีขนาดใหญ่ ยาวประมาณ 4 - 5 เซนติเมตร มีการติดผลจำนวนมากต่อหนึ่งช่อดอก และติดผลดกมาก

มะม่วงพันธุ์ทองดำ



ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล (ค) ลักษณะเมล็ด

ภาพที่ (ก) ลักษณะใบ (ข) ลักษณะผล และ (ค) ลักษณะเมล็ด

เป็นมะม่วงที่ปลูกกันแพร่หลายมาก โดยเฉพาะแถบจังหวัดฉะเชิงเทรา มีลักษณะทรงพุ่มทึบ ใบยาวสีเขียวเข้ม มีเส้นใบไม่เด่นชัด ผิวใบเรียบเป็นมัน ปกติจะออกดอกและติดผลทุกปี ผลมีขนาดโตปานกลาง ลักษณะของผลจะหนา ป้อมปลายผลแหลมคล้ายรูปไข่ เมื่อดิบเปลือกสีเขียวเข้ม เนื้อสีขาวปนเหลือง เนื้อละเอียดกรอบ ผลเมื่อยังอ่อนอยู่จะมีรสเปรี้ยว แก่จัดรสมันอมเปรี้ยว ผลสุกผิวเปลือกสีเหลืองปนเขียว เนื้อสีเหลืองละเอียดมีเสี้ยนน้อย รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย เป็นมะม่วงกินสุก มีรสหวานแหลม แต่เนื้อผลมีเส้นใยมากและมีกลิ่นชีไต้ น้ำหนักต่อผลประมาณ 350 กรัม ระยะเวลาตั้งแต่ดอกบานจนถึงผลแก่จัดประมาณ 105 วัน เป็นอีกพันธุ์ที่ตลาดต่างประเทศต้องการ

มะม่วงพันธุ์แก้ว

มะม่วงแก้วเป็นไม้ผลที่เจริญเติบโตได้ดีในที่ค่อนข้างแห้งแล้ง และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ไม่ต้องดูแลมาก มีปลูกกันทั่วไปและบริเวณบ้านแทบทุกครัวเรือน เห็นได้จากพื้นที่การปลูกมะม่วงแก้วในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประมาณ 337,187 ไร่ ในปี 2541 โดยเฉพาะจังหวัดชัยภูมิมีการปลูกมากคิดเป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งหมด ให้ผลผลิตมะม่วงประมาณ 4 หมื่นตัน นอกเหนือจากการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ส่งออกแล้ว ส่วนใหญ่ยังนำมาแปรรูปเป็นมะม่วงดองที่มีการผลิตอย่างแพร่หลายในโรงงานผักผลไม้ดองทั้งขนาดเล็กและขนาดกลางในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ด้วยพื้นความรู้ที่ถ่ายทอดกันมาไม่มีหลักเกณฑ์ทางวิชาการที่แน่นอน ทำให้มีการปฏิบัติกันอย่าง ไม่ถูกสุขลักษณะและมีการใช้สารเจือปนในปริมาณและชนิดที่ไม่เหมาะสม เพียงเพื่อทำให้มะม่วงดองมีลักษณะ ที่ผู้บริโภคต้องการและมีอายุการเก็บนาน โดยไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค ส่วนกลุ่มแม่บ้านนิยมใช้ผงดองที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไปซึ่งพบว่าประกอบด้วยสารผสมหลายชนิดเช่นกัน (มณฑาทิพย์ ยุ่นฉลาด และคณะ, 2551)

มะม่วงพันธุ์อกร่องทอง

เป็นมะม่วงที่มีผลค่อนข้างเล็ก ทรงผลยาว แบนเล็กน้อย ขนาดผลเฉลี่ยยาว 11.9 เซนติเมตร และหนา 6.6 เซนติเมตร น้ำหนักต่อผลประมาณ 250 กรัมต่อผล มีร่องเป็นแนวยาวที่ด้านท้อง ไหล่ผลด้านท้องมน ไหล่ผลด้านหลังค่อยๆลาดลง จงอยไม่ชัด ผิวผลสีเขียว ชีด ผลสุกผิวสีฟางข้าวและเหี่ยวย่น เปลือกบาง นุ่ม เนื้อผลสีชีดคล้ายฟางข้าว เนื้อแน่น ฉ่ำน้ำ มีเสี้ยนมากปานกลาง รสชาติดี หวานแหลม ความหวานประมาณ 22 เปอร์เซ็นต์

มะม่วงพันธุ์พิมเสนแดง (พิมเสนเปรี้ยว)

เป็นมะม่วงที่มีผลขนาดปานกลาง ผลเฉลี่ยยาว 13 เซนติเมตร และหนา 6 เซนติเมตร ทรงผลรูปไข่ยาว น้ำหนักต่อผลประมาณ 210 กรัม ไหล่ผลด้านท้องนูนออก ด้านหลังค่อยๆ ลาดลง ปลายผลสอบแหลม ผิวผลสุกสีเหลืองส้มมีจุด (dot) โตเด่น ชัด เปลือกหนา เนื้อละเอียด หนา สีส้ม รสหวานอมเปรี้ยว ความหวานประมาณ 18เปอร์เซ็นต์

มะม่วงพันธุ์พิมเสนมัน

เป็นมะม่วงที่มีผลขนาดปานกลาง ทรงยาว ขนาดผลเฉลี่ยยาว 11.2 เซนติเมตร กว้าง 6.9 เซนติเมตร และหนา 5.9 เซนติเมตร น้ำหนักต่อผลประมาณ 245 กรัม ผิวหยาบ
มีจุด (dot) โตเด่นชัด ผิวผลสีเขียวอมเหลือง เปลือกหนา เนื้อผลสีขาวอมเหลือง รสหวานมันอมเปรี้ยวเล็กน้อย ผลเมื่อสุกเนื้อผลสีเหลืองอมส้ม รสหวานอร่อย ความหวานประมาณ 22 เปอร์เซ็นต์

มะม่วงพันธุ์สามปี

เป็นมะม่วงที่มีผลขนาดค่อนข้างเล็ก ขนาดผลเฉลี่ยยาว 10.9 เซนติเมตร กว้าง 5.7 เซนติเมตร และหนา 4.7 เซนติเมตร น้ำหนักต่อผลประมาณ 100-125 กรัม ทรงผลรูปไข่ แบนเล็กน้อย ด้านฐานผลกว้าง แล้วสอบเข้าสู่ปลายผล ปลายผลมน ผิวผลสุกสีเหลืองส้ม เปลือกหนา เนื้อหยาบฉ่ำน้ำ รสเปรี้ยวอมหวาน มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ความหวานประมาณ 11 เปอร์เซ็นต์ มีค่าความกรด-ด่างน้อยกว่า 4.5 เมล็ดมีขนาดโตปานกลาง มีเสี้ยนมาก มะม่วงพันธุ์นี้ใช้สำหรับทำน้ำมะม่วง

มะม่วงพันธุ์แป้น

เป็นมะม่วงที่มีความสูงประมาณ 10-15 เมตร เรือนยอดเป็นพุ่ม กลม ทึบ ใบรูปหอกแคบๆ ขนาด 2-3.5X 9.5-19 เซนติเมตร โคนใบสอบ ปลายใบเรียวแหลม แผ่นใบหนา ผิวเกลี้ยงเป็นมัน เส้นใบข้างมี 20-24 คู่ เส้นมีร่างแหเด่นชัด ขอบใบเป็นคลื่น ก้านใบเรียวยาว 1.5-4.5 เซนติเมตร โคนก้านใบบวม ออกดอกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ก้านช่อดอกเกลี้ยง กลีบรองและกลีบดอกมีอย่างละ 5 กลีบ มีเกสรตัวผู้ 1 อัน ไม่มีเกสรตัวผู้ปลอม

มะม่วงพันธุ์ขี้ยา

เป็นมะม่วงที่มีความสูงประมาณ 12-30 เมตร วัดรอบลำต้น 80-250 เซนติเมตร ลำต้นตรง เรือนยอดเป็นพุ่มแผ่กว้าง ใบรูปหอกยาวๆ หรือรูปขอบขนาน ขนาด 3.5-6.5X 11-23 เซนติเมตร แผ่นในหนา ผิวเกลี้ยงเป็นมัน เส้นใบข้างตรง จำนวน 18-22 คู่ ก้านใบอ้วน ยาว 1-3 เซนติเมตร โคนก้านบวม ดอกสีเหลืองอ่อน ออกเป็นช่อใหญ่ๆ ยาว 7-30 เซนติเมตร กลีบรองและกลีบดอกมีอย่างละ 5 กลีบ ผิวเกลี้ยงขนาด 1.5-2.4 X 4-5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ 10 อัน ในจำนวนนี้เป็นเกสรตัวผู้ปลอม 5 อัน ติดอยู่ตามพูของฐานรองดอก ผลป้อมขนาด 3-5X4-5 เซนติเมตร กลิ่นหอม เนื้อผลสีขาวอมเหลือง รสเปรี้ยวอมหวาน เมล็ดใหญ่ เปลือกหุ้ม เมล็ดแข็ง ออกดอกระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม ผลแก่ประมาณเมษายน ผลรับประทานได้ เนื้อไม้ใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง

มะม่วงพันธุ์ช้างเหยียบ

เป็นมะม่วงที่มีความสูงประมาณ 15-35 เมตร เส้นรอบวงของลำต้นประมาณ 1-2 เมตร ลำต้นตรง เรือนยอดเป็นพุ่มกว้าง ใบรูปหอก ขนาด 1.5-5.5X 7-19.5 เซนติเมตร โคนใบมน ปลายใบเรียวและหยักเป็นติ่งทู ๆ มีเส้นใบข้าง 14-24 คู่ ขอบใบเรียบหรือหยักเป็นคลื่น ก้านใบเรียวยาว 1-5 เซนติเมตร โคนก้านใบบวม ดอกสีเหลืองอ่อนหรือขาวปนชมพูอ่อน กลิ่นหอม ออกดอกเป็นช่อใหญ่ตามปลายกิ่ง มีทั้งดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ ช่อดอกยาว 11-22 เซติเมตร กลีบรองและกลีบดอกมีอย่างละ 5 กลีบ เกสรตัวผู้ในดอกเพศผู้มี 1 อันไม่มีเกสรตัวผู้ปลอม ดอกสมบูรณ์เพศมีเกสรตัวผู้อันเดียวเช่นกัน ผลรูปหัวใจ ผลแก่มีสีเหลืองปนแดง ออกดอกราวเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ ผลแก่เดือนเมษายนถึงพฤษภาคม ผลรับประทานได้ ไม้ใช้ในการก่อสร้าง

มะม่วงพันธุ์ป่า

เป็นมะม่วงที่มีความสูงประมาณ 12 - 25 เมตร ลำต้นตรง เรือนยอดเป็นพุ่ม กลม ใบรูปหอก ขนาด 3.5-5 X12.5-19 เซนติเมตร แผ่นใบหนา ผิวเกลี้ยงเป็นมัน เส้นใบข้าง 18-20 คู่ ขอบใบเรียบจนถึงเป็นคลื่น ก้านใบยาว 2-3.5 เซนติเมตร ออกดอกเป็นช่อ ดอกย่อยสีเหลืองอ่อน มีทั้งดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอกขนาด 1.5-5 มิลลิเมตร กลีบรองดอกขนาด 1.2 X 2.5 มิลลิเมตร เกสรตัวผู้ในดอกตัวผู้มี 2 อัน แต่เป็นเกสรตัวผู้แท้เพียงอันเดียว ส่วนเกสรตัวผู้ในดอกสมบูรณ์เพศมี 1 อัน ไม่มีเกสรตัวผู้ปลอม ออกดอกระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม เนื้อไม้ใช้ประโยชน์ทำสิ่งก่อสร้างภายในร่ม

มะม่วงพันธุ์กะเลง

เป็นมะม่วงที่มีความสูงประมาณ 10-20 เมตร เส้นรอบวงของลำต้นประมาณ 80-150 เซนติเมตร ลำต้นตรง เรือนยอดเป็นพุ่มกลม ใบรูปหอกแกมรูปขอบขนาน ขนาด 3-7X 10.5-24 เซนติเมตร แผ่นใบหนา ผิวเกลี้ยงเป็นมัน ขอบใบเรียบจนถึงเป็นคลื่น เส้นใบข้างมี 16-22 คู่ ดอกสีขาวหรือขาวปนเหลือง ออดอกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ดอกมีทั้งดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ กลีบรองและกลีบดอกมีอย่างละ 5 กลีบ เกสรตัวผู้มีจำนวน 3-4 อัน (อาจมีถึง 5 อัน) ในจำนวนนี้มีเกสรตัวผู้แท้เพียง

รายชื่อพันธุ์มะม่วงไทย

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00001	แก้ว 007	Kaeo 007
00002	กระแดลืมรัง	Kratae Luemrang
00003	กระสวย	Krasuay
00004	กล้วย	Kluay
00005	กะล่อนทอง	Kalonthong
00006	การะเกด	Karaket
00007	กาละแม	Kalamae
00008	กำปั่น	Kampan
00009	แก้มแดง	Kaemdaeng
00010	แก้วขาว	Kaeo Khao
00011	แก้วเขียว	Kaeo Khieo
00012	แก้วทวาย	Kaeo Tawai
00013	แก้วลืมคอน	Kaeo Luemkon
00014	แก้วลืมรัง	Kaeo Luemrang
00015	แก้วสามปี	Kaeo Sampi
00016	แก้วหอม	Kaeo Hom
00017	ขอช้าง	Khochang
00018	ขายตึก	Khaituek
00019	ขี้ใต้	Khitai
00020	ขี้ทุบ	Khithup
00021	ขุนทิพย์	Khunthip
00022	เขียวไข่กา	Khiaokhaika
00023	เขียวภูเก็ต	Khiaopuket
00024	เขียวเสวย	Khiaosawoey
00025	เขียวเสวยรจนา	Khiaosawoey Rotchana
00026	ไขตึก	Khaituek
00027	คล้ายเขียวเสวย	Khlay khiaosawoey
00028	คอนกแก้ว	Khonokkaeo

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00029	ค้างคาวลืมรัง	Khangkao Luemrang
00030	คำ	Kham
00031	คุ	Ku
00032	งาขาวหรืองาหม่นยาว	Nga Khaomonyao
00033	งาเขียว	Nga Khiao
00034	งาช้าง	Nga Chang
00035	งาดาบ	Nga Dap
00036	งาแดง	Nga Daeng
00037	งาท้องเรือ	Nga Thongruae
00038	งาหม่น	Nga Mon
00039	เงาะ	Ngo
00040	จันทร์เจ้าขา	Chanchaokha
00041	จำปา	Champa
00042	เจ้าคุณทิพย์	Chaokhunthip
00043	เจ้าพระยา	Chaopraya
00044	เจ้าเสวย	Chaosawoey
00045	ช้างตกตึก	Changtoktuek
00046	โชคโสภณ	Chok Sopon
00047	โชคอนันต์	Chok Anan
00048	โชคอนันต์ก้านชมพู	Chok Anankanchompu
00049	ตลับนาค	talapnak
00050	ตะเพียนทอง	Tapianthong
00051	ตับเป็ด	Tuppet
00052	ตาเตะหลาน	Ta Te-Lan
00053	แดงกวา	Thaeng Kwao
00054	ทวายเดือนเก้า	Thawai Dueankao
00055	ทองขาว	Thongkhao
00056	ทองขาวกลม	Thongkhaoklom
00057	ทองขาวยาว	Thongkhaoyao

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00058	ทองเจ้าพัฒน์	Thongchaopat
00059	ทองดำ	Thongdam
00060	ทองดำกลายพันธุ์	Thongdam Klaipan
00061	ทองดำมีร่อง	Thongdam Mirong
00062	ทองแดง	Thongdaeng
00063	ทองทวาย	Thongthawai
00064	ทองประกายแสด	Thongprakaisat
00065	ทองปลายแขน	Thongplaikhean
00066	ทองไม่รู้วาย	Thongmairuwai
00067	ทุเรียน	Thurian
00068	ทูลถวาย	Thunthawai
00069	เทพนิมิตร	Thepnimit
00070	เทพรส	Thepparot
00071	นวลจันทร์	Nuanchan
00072	นวลแดง	Nuanthaeng
00073	นาทับ	Nathap
00074	น้ำดอกไม้	Namdokmai
00075	น้ำดอกไม้ทวาย	Namdokmai Thawai
00076	น้ำดอกไม้เบอร์ 4	Namdokmai No.4
00077	น้ำดอกไม้เบอร์ 5	Namdokmai No.5
00078	น้ำดอกไม้พระประแดง	Namdokmai Phrapradaeng
00079	น้ำดอกไม้สีทอง	Namdokmai Sithong
00080	น้ำดอกไม้สุพรรณ	Namdokmai Suphan
00081	น้ำตาลจีน	Namtan Chin
00082	น้ำตาลเตา	Namtan Tao
00083	น้ำตาลปากกระบอก	Namtan Pakkrabok
00084	น้ำตาลทรายหนัก	Namtansainak
00085	น้ำผึ้ง	Nampueng
00086	บานเย็น	Banyen

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00087	บุญบันดาล	Bunbandan
00088	เบา	Bao
00089	ผ้าขี้ริ้วห่อทอง	Pakhirio Hothong
00090	พญาลืมเฝ้า	Payaluemfao
00091	พญาเสวย	Payasawoey
00092	พรวนขอ	Phruankho
00093	พราหมณ์กันขอ	Phram Konkho
00094	พราหมณ์เนื้อแดง	Phram Nueadaeng
00095	พราหมณ์เนื้อเหลือง	Phram Nuealueang
00096	พัดน้ำผึ้ง	Phatnampueng
00097	พิมเสนกลายพันธุ์	Phimsen Klaipan
00098	พิมเสนแดง	Phimsen Daeng
00099	พิมเสนเปรี้ยว	Phimsen Preow
00100	พิมเสนมัน	Phimsen Man
00101	เพชรบ้านลาด	Phetbanlat
00102	ฟ้าลั่น	Falan
00103	ฟ้าแอปเปิล	Fa-apple
00104	แฟบ	Faep
00105	มนโท	Monto
00106	มะปราง	Maprang
00107	มะลิลา	Malila
00108	มันบางขุนศรี	Manbangkhunsi
00109	มันค่อม	Mankom
00110	มันทวาย	Manthawai
00111	มันทวายนักรบ	Manthawai Nakrop
00112	มันทองเอก	Manthong Aek
00113	มันทะลุฟ้า	Manthalufa
00114	มันบ้านลาด	Manbanlat
00115	มหาชนก	Mahacharnok

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00116	มันพิเศษ	Manpiset
00117	มันสะเด็ด	Mansadet
00118	มันสายฟ้า	Mansaifa
00119	มันหมู	Manmu
00120	มันหยด	Manyot
00121	มันหวาน	Manwan
00122	มันแห้ว	Manhaeo
00123	มันอยุธยา	Man Ayuthaya
00124	เมล็ดนิ่ม	Maletnim
00125	แม่ลูกดก	Maelukdok
00126	แมวเซา	Maeosao
00127	ยายกล่ำ	Yaiglam
00128	รจนา	Rotchana
00129	ระเด่นขาว	Radenkhao
00130	ระเด่นเขียว	Radenkhiao
00131	แรด	Raet
00132	ล่า	La
00133	ลิ้นงูเห่า	Lin Nguhao
00134	ลูกกลม	Lukklom
00135	ลูกแดง	Lukdaeng
00136	ลูกโยนพระอินทร์	Lukyon Phra-in
00137	เล็บมือนาง	Lepmuenang
00138	ศาลายา	Salaya
00139	สังขยา	Sangkhaya
00140	สามปี	Sampi
00141	สามฤดู	Samruedu
00142	สายทิพย์	Saithip
00143	สายน้ำค้าง	Sainamkang
00144	สายฝน	Saifon

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00145	สาวน้อยกระทืบหอ	Saonoi Kratuepho
00146	สำปั่น	Sampan
00147	สีสัม	Sisom
00148	แสงทอง	Saengthong
00149	หงส์ทอง	Hongthong
00150	หงส์สา	Hongsa
00151	หงสาวดี	Hongsawadi
00152	หนองแซง	Nongsaeng
00153	หนังกลางวัน	Nangklangwan
00154	หมอนทอง	Monthong
00155	หวานน้ำผึ้ง	Wannampueng
00156	หอยแครง	Hoikrang
00157	หอระฆัง	Horakang
00158	หินทอง	Hinthong
00159	แห้ว	Haeo
00160	แห้วหลวงอิงค์	Haeo Luanging
00161	อกร่อง	Okrong
00162	อกร่องกะทิ	Okrong Kati
00163	อกร่องขาว	Okrong Khao
00164	อกร่องเขียว	Okrong Khiao
00165	อกร่องทอง	Okrong Thong
00166	อกร่องทองดำกลายพันธุ์	Okrong Thongdamklaiphan
00167	อกร่องไทรโยก	Okrong Saiyok
00168	อกร่องพิกุลทอง	Okrong Phikunthong
00169	อกร่องภรณ์ทิพย์	Okrong Phonthip
00170	อกร่องมัน	Okrong Man
00171	อกร่องหอมทอง	Okrong Homthong
00172	อ่อนมัน	Onman
00173	อินทรชิต	Inthorachit

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00174	ไอ้ฮวบ	Ai- Huap
	พันธุ์พื้นเมือง	
00175	กะล่อน	Ka Lon
00176	กะล่อนป่า	Ka Lon Pa
00178	แก้ว	Kaeo
00179	แก้วจุก	Kaeo Chuk
00180	แก้วชัยภูมิ	Kaeo Chai Ya Poom
00181	ขาวนิยม	Kaeo Sri Sa Ket
00182	เขียวมรกต	Khao Ni Yom
00183	งามเมืองย่า	Khiao Mor Ra Kot
00184	โชควิเชียร	Chok Wi Chian
00185	เตี้ยทะวาย	Tiat Tha Wai
00186	เตี้ยทอง	Tiat Thong
00187	ทะวาย	Tha Wai
00188	ทองดี	Thong Dee
00189	น้ำดอกไม้มัน	Nam Dok Mai Man
00190	น้ำตาลทราย	Nam Tan Sai
00191	ปทุมทะวาย	Pa Tum Tha Wai
00192	ป้อม หรือ กำปั้น	Pom or Kam Pan
00193	พรวน	Phruan
00194	พราหมณ์	Phram
00201	มันเดือนเก้า	Man Duean Kao
00202	มันเทโพ	Man The Pho
00203	มันสามรส	Man Sam Rot
00204	ศรีสยาม	Sri Sa yam
00205	สะเด็ด	Sa Det
00206	สาวน้อยลืมผัว	Sao Noi Luem Phua
00207	สีดา	Si Da
00208	หนังหม่น	Nang Mon
00209	อกร่องทะวาย	Ok Rong Tha Wai
00210	แอปเปิ้ล	Apple

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00211	พันธุ์ต่างประเทศ	Adams
00212	อาดัมส์	Ah-Ping
00213	อา-ปิง	Alphongso
00214	อัลฟองโซ	Aroomanis
00215	อะรูมานิส	Banganpalli
00216	แบงแกนปอลลี	Brooks
00217	บรูกส์	Carabao
00218	คาราบาว	Carrie
00219	แคร์รี	Chowsa
00220	เชาซา	Davis-Haden
00221	เดวิส-เฮเดน	Datchery
00222	ดัทเชอรี	Duncan
00223	ดันแคน	Edwaed
00224	เอ็ดเวิร์ด	Glenn
00225	เกลนน์	Gouveia
00226	โกเวีย	Haden
00227	เฮเดน	Irwin
00228	เออร์วิน เคียทท์	Keitt
00229	เคนท์	Kent
00230	เคนซิงตัน	Kensington
00231	ลิลี่	Lili
00232	ลิปเปนส์	Lippens
00233	ลองวา	Longwa
00234	มายา	Maya
00235	นีลัม	Neelum
00236	ออทท์	Ott
00237	ปาล์มเมอร์	Palmer
00238	ฟลอริกอน	Florigon
00239	โป๊ป	Pope
00240	รูบี	Ruby
00241	เซนเซชัน	Sensation

Accession Number	ชื่อพันธุ์ (ไทย)	ชื่อพันธุ์ (อังกฤษ)
00242	สุวรรณเลขา	Su Wan Le Kha
00243	ซันเซท	Sunset
00244	เทวา	Taeva
00245	เท็นบาเกีย	Tenbagia
00246	ทอมมี แอทกินส์	Tommy Atkins
00247	ซิลล์	Zill
	พันธุ์ผสม	
00248	เออร์วิน x หนังกลางวัน	Irwin x Nang Klang Wan
00249	เคียทท์ x แก้ว	Keitt x Kaeo
00250	ปาล์มเมอร์ x แก้ว	Palmer x Kaeo

งานวิจัยเกี่ยวกับมะม่วง

ธเนศวร์ สรีระแก้ว และดนัย บุณยเกียรติ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาผลของความร้อนต่อการสะท้านหนาวของผลมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ โดยการอบด้วยอากาศร้อนที่อุณหภูมิ 34 และ 38 องศาเซลเซียส นาน 24 48 และ 72 ชั่วโมง ก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 10 วัน 20 และ 30 วัน ผลการทดลองปรากฏว่า ผลมะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 30 วัน แสดงอาการสะท้านหนาว คือมีสีผิวคล้ำกว่าปกติ เนื้อเยื่อของผลเกิดการยุบตัว และเกิดการเน่าเสียมาก การรั่วไหลของสารอีเลคโตรไลท์สามารถบ่งชี้ความรุนแรงของอาการสะท้านหนาวได้ โดยพบว่าการรั่วไหลของสารอีเลคโตรไลท์เพิ่มมากขึ้นเมื่อผลมะม่วงแสดงอาการสะท้านหนาว ผลมะม่วงที่แสดงอาการสะท้านหนาวมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่ำ ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้สูง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสีผิวและสีเนื้อลดลง มีการเน่าเสียมากขึ้น และคุณภาพของผลต่ำกว่าผลมะม่วงที่สุกตามปกติที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส การใช้อากาศร้อนที่อุณหภูมิ 34 องศาเซลเซียสนาน 24 หรือ 48 ชั่วโมง และอุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง กับผลมะม่วงก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส นาน 10 และ 20 วัน สามารถลดอาการสะท้านหนาวของผลมะม่วงได้ แต่ผลมะม่วงมีการสูญเสียน้ำหนักสูงและความแน่นเนื้อต่ำกว่าผลมะม่วงที่สุกตามปกติ

พีรเดช ทองอำไพ และ ชยะ หัสดิเสวี (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาผลของสาร Paclobutrazolที่มีต่อการเจริญทางด้านกิ่งใบ การออกดอกและติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ทะวายเบอร์ 4 โดยการทดลองใช้สาร paclobutrazol อัตรา 1, 2 และ 4 กรัม/ต้น โดยการรดลงดินและการใช้สารความเข้มข้น 125 และ 250 มิลลิกรัม/ลิตร การพ่นทางใบเพียงครั้งเดียวให้กับต้นมะม่วงน้ำดอกไม้ทะวายเบอร์ 4 ภายหลังการตัด

ธเนศวร์ สรีระแก้ว และดนัย บุณยเกียรติ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาผลของความร้อนต่อการสะท้านหนาวของผลมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ โดยการอบด้วยอากาศร้อนที่อุณหภูมิ 34 และ 38 องศาเซลเซียส นาน 24 48 และ 72 ชั่วโมง ก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 10 วัน 20 และ 30 วัน ผลการทดลองปรากฏว่า ผลมะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 30 วัน แสดงอาการสะท้านหนาว คือมีสีผิวคล้ำกว่าปกติ เนื้อเยื่อของผลเกิดการยุบตัว และเกิดการเน่าเสียมาก การรั่วไหลของสารอีเลคโตรไลท์สามารถบ่งชี้ความรุนแรงของอาการสะท้านหนาวได้ โดยพบว่าการรั่วไหลของสารอีเลคโตรไลท์เพิ่มมากขึ้นเมื่อผลมะม่วงแสดงอาการสะท้านหนาว ผลมะม่วงที่แสดงอาการสะท้านหนาวมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่ำ ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้สูง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสีผิวและสีเนื้อลดลง มีการเน่าเสียมากขึ้น และคุณภาพของผลต่ำกว่าผลมะม่วงที่สุกตามปกติที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส การใช้อากาศร้อนที่อุณหภูมิ 34 องศาเซลเซียสนาน 24 หรือ 48 ชั่วโมง และอุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง กับผลมะม่วงก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส นาน 10 และ 20 วัน สามารถลดอาการสะท้านหนาวของผลมะม่วงได้ แต่ผลมะม่วงมีการสูญเสียน้ำหนักสูงและความแน่นเนื้อต่ำกว่าผลมะม่วงที่สุกตามปกติ

พีรเดช ทองอำไพ และ ชยะ หัสดิเสวี (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาผลของสาร Paclobutrazolที่มีต่อการเจริญทางด้านกิ่งใบ การออกดอกและติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ทะวายเบอร์ 4 โดยการทดลองใช้สาร paclobutrazol อัตรา 1, 2 และ 4 กรัม/ต้น โดยการรดลงดินและการใช้สารความเข้มข้น 125 และ 250 มิลลิกรัม/ลิตร การพ่นทางใบเพียงครั้งเดียวให้กับต้นมะม่วงน้ำดอกไม้ทะวายเบอร์ 4 ภายหลังการตัดแต่งกิ่ง 2 สัปดาห์ เพื่อลดความยาวกิ่งให้เหมาะสมกับระบบปลูกชิดและส่งเสริมการออกดอกนอกฤดูโดยการทดลองระหว่างเดือนสิงหาคม 2527 – พฤษภาคม 2528 ที่แปลงทดลองภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์บางเขต ผลปรากฏว่าการให้สารโดยการรดลงดินจะทำให้กิ่งชุดใหม่มีความยาวลดลง 23-42 เปอร์เซ็นต์ ตามอัตราสารที่เพิ่มขึ้นและมีการออกดอกเกิดขึ้นทุกต้นภาคหลังจากกิ่งชุดนั้นแก่จัด กิ่งที่เกิดช่อดอกของแต่ละทรีตเมนต์อยู่ระหว่าง 63-66 เปอร์เซ็นต์ของกิ่งทั้งหมดในต้น แต่การใช้สารอัตรา 4 กรัม/ต้นทำให้ช่อดอกสั้นผิดปกติและเบียดแน่นเป็นกระจุก การพ่นสารทางใบให้ผลไม่แตกต่างจาก control โดยมีความยาวกิ่งลดลงเพียงเล็กน้อยและไม่มีต้นใดออกดอกยกเว้นในเดือนที่ 6 ภายหลังการให้สารซึ่งมีต้น contrlo และต้นที่ให้สารความเข้มข้น 250 มิลลิกรัม/ลิตร ออกดอกได้อย่างละ 1 ต้น เมื่อยอดชุดที่ 2 แก่จัดโดยมีกิ่งที่เกิดช่อดอกของแต่ละต้นเท่ากับ 10 และ 23 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

สุนทร โปธา และคณะ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาตำแหน่งของผลในต้นที่มีต่อคุณภาพของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ พบว่า ตำแหน่งผลในต้นด้านบนและด้านล่างมีผลกระทบต่อผลสุกเพียงเล็กน้อย และตำแหน่งของผลทั้ง 4 ทิศไม่มีผลกระทบต่อผลสุก ผลที่อยู่ทางด้านบนของต้นมีสีเนื้อเหลืองเข้มกว่าทางด้านล่างเล็กน้อย มีปริมาณ Total soluble solids (TSS) reducing sugars และอัตราส่วนของ Sugar (TSS) acid สูงกว่าผลที่อยู่ทางด้านล่างของต้น ส่วนความชื้น ความแน่นเนื้อ กรด วิตามินซี และ total nonstructural carbohydrate ของผลที่อยู่ทางด้านบนต่ำกว่าผลที่อยู่ทางด้านล่าง

สมศิริ แสงโชติ และคณะ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาผลตอบสนองของมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา Botryodiplodia theobromae Pat. ที่ทำให้เกิดโรคหัวเน่ากับมะม่วงจะสร้าง pycnidia รูปร่างแบบ flash มีขนาด 143-260 μ และ pycnidiospore รูปไข่ เมื่อยังอ่อนจะมีเซลล์เดียว สีใส และจะเป็น 2 เซลล์ มีสีน้ำตาล เมื่อแก่เต็มที่มีขนาด 13 ×2.22 μ เชื้อนี้จะทำให้เกิดโรคกับมะม่วงที่สุกเต็มที่แล้วได้อย่างรุนแรงกว่ามะม่วงที่ยังไม่สุกเต็มที่ และความสามารถทำให้เกิดโรคกับมะม่วงพันธุ์ต่างๆ ซึ่งมีระดับความสุกใกล้เคียงกันได้รุนแรงตามลำดับคือ มะม่วงพิมเสน มะม่วงอกร่อง มะม่วงน้ำดอกไม้ มะม่วงสามฤดูและมะม่วงแก้ว

สนั่น ขำเลิศ และคณะ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาถึงการทำให้มะม่วงได้ผลผลิตตลอดปี เพื่อหาเทคโนโลยีในการผลิตให้สามารถผลิตมะม่วงได้ในช่วงเวลาอื่นซึ่งไม่ใช่ในฤดูกาลปกติ ซึ่งการที่จะทำเช่นนั้นได้จะต้องทำให้ต้นมะม่วงหยุดการเจริญทางกิ่งก้านในฤดูการเจริญ (ฤดูฝน) และออกดอก การที่จะทำให้ต้นมะม่วงหยุดการเจริญคือ การใช้สารเคมีประเภทฮอร์โมนยับยั้งการเจริญและกระตุ้นการออกดอก ดังนั้นจึงได้เกิดการวิจัยเพื่อสรรหา และใช้สารเคมีมาทดสอบกับพันธุ์มะม่วงต้นแบบ (พันธุ์น้ำดอกไม้ทะวายเบอร์ 4) ซึ่งสารเคมีที่ค้นพบดังกล่าวนี้จะต้องสามารถทำให้มะม่วงพันธุ์อื่นๆ ออกดอกได้ ซึ่งขั้นตอนในการวิจัยแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ ก) ขั้นตอนสรรหาชนิดสารเคมีที่มีผลบังคับการออกดอก ซึ่งมี 4 ขั้นตอนย่อย ข) ขั้นตอนการทดสอบสารเคมีที่ค้นพบเพื่อนำไปใช้ให้ได้ผลในทางปฏิบัติจริง มี 3 ขั้นตอนย่อย สำหรับขั้นตอนย่อยทั้ง 7 ขั้นตอน ได้แก่ ผลของการใช้สาร daminozide ที่มีต่อการสะสมธาตุอาหารแป้งและน้ำตาลในกิ่งและใบของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ทะวายเบอร์ 4 ผลของการใช้สาร maleic hydrazide ที่มีต่อการเจริญของกิ่ง

สุมนา นีระ และคณะ (ม.ป.ป.) ได้ทดลองขยายพันธุ์มะม่วงโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยทำการศึกษาชิ้นส่วน 3 ชิ้นส่วน ได้แก่ ใบอ่อน ตาข้างและกิ่ง พบว่า เนื้อเยื่อใบอ่อนสามารถตอบสนองต่อการเลี้ยงได้ดีที่สุด และเมื่อนำใบอ่อนมะม่วงมาทำการเพาะเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์สูตร MS ที่เติมสารเร่งการเจริญเติบโต ได้แก่ BA และ/หรือ kinetin ความเข้มข้น 0, 1 และ 2 มิลลิกรัม/ลิตร ร่วมกับ NAA และ/หรือ 2,4-D ความเข้มข้น 0, 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ พบว่าในอาหารสังเคราะห์สูตร MS ที่เติม BA ความเข้มข้น 2 มก./ลิตร ร่วมกับ 2,4-D ความเข้มข้น 1 มก./ลิตร สามารถชักนำให้เกิดแคลลัสได้ดีที่สุด

ดวงตรา กสานติกุล (2523) ได้ศึกษาการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีและดัชนีการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วง (Mangifera indica L.) พันธุ์น้ำดอกไม้ โดยนำผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้มาทำการศึกษาและวิเคราะห์ พบว่า การเจริญของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ตั้งแต่ดิดผลจนผลแก่เต็มที่ ใช้เวลาประมาณ 12 สัปดาห์ โดยมีการเจริญเติบโตเป็นแบบ simple sigmoid curve สำหรับเมล็ดใช้เวลาเจริญเต็มที่ประมาณ 9 สัปดาห์หลังจากติดผลและมีลักษณะการเจริญแบบเดียวกับการเจริญของผล ส่วน

ของ endocarp แข็งตัวในสัปดาห์ที่ 10 หลังจากติดผล ปริมาณกรดเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในระยะแรกของการเจริญของผลหลังจากนั้นจึงลดลงจนกระทั่งเก็บเกี่ยว total soluble solids ค่อนข้างคงที่และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อผลแก่เต็มที่ ปริมาณน้ำตาลประเภท reducing ค่อนข้างคงที่ตลอดระยะการเจริญของผล ปริมาณ total nonstructural carbohydrates เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากการติดผล 8 สัปดาห์จนกระทั่งเก็บเกี่ยว อัตราส่วนระหว่าง TSS กับปริมาณกรดซิตริกเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เมื่อผลอายุมากขึ้นตามลำดับ จำนวนวันตั้งแต่ติดผล ความถ่วงจำเพาะ (1.03-1.04) ปริมาณ heat unit (815.2-1,002.7 CDD) และอัตราส่วนของ total soluble solids : acid สามารถใช้เป็นดัชนีเก็บเกี่ยวของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ได้ โดยผลมีคุณภาพสูงสุดเมื่ออายุอยู่ในช่วง 99-111 วันหลังจากติดผล และเมื่อผลสุก ผลมีความแน่นเนื้ออยู่ในช่วง 8.4-7.3 ปอนด์ อัตราส่วนระหว่าง TSS กับปริมาณกรดมากกว่า16 สีเนื้ออยู่ในระดับ 10YR 8/10 moderate orange yellow และมีปริมาณ β-carotene เท่ากับ 3498-3788 mg ต่อน้ำหนักสด 100 กรัม

ชลิดา สังข์ทอง (2549) ได้ใช้เอทธิลีนไดโบรไมด์รมเพื่อกำจัดแมลงวันผลไม้ในผลมะม่วงหลังจากเก็บเกี่ยว เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของเอทธิลีนไดโบรไมด์ในการกำจัดแมลงวันผลไม้ (Dacus dorsalis Hendel) ในมะม่วงหนังกลางวันและน้ำดอกไม้ รวมทั้งศึกษาปริมาณตกค้างของเอทธิลีนไดโบรไมด์ในผลมะม่วง และผลกระทบของเอทธิลีน -ไดโบรไมด์ต่อรสและปริมาณน้ำตาลของมะม่วงทั้งสองพันธุ์หลังจากรมยา มะม่วงที่ใช้ในการศึกษานี้รมด้วยเอทธิลีนไดโบรไมด์ในอัตราความเข้มข้น 4, 8 และ 12 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในตู้รมยาขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร ที่อุณหภูมิ 27.2 องศาเซลเซียส รมเป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง ผลการทดลองปรากฏว่า เอทธิลีนไดโบรไมด์ที่อัตราความเข้มข้น 4 กรัมต่อลูกบาศก์เมตรให้ผลดีเฉพาะในการกำจัดไข่และหนอนวัย 1 ของแมลงวันผลไม้ในมะม่วงทั้งสองพันธุ์ แต่ให้ผลไม่ดีเท่าที่ควรในการกำจัดหนอนวัย 2 และ 3 ของแมลงวันผลไม้ ส่วนที่อัตราความเข้มข้น 8 และ 12 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดไข่และหนอนทุกวัยของแมลงวันผลไม้ในมะม่วงทั้งสองพันธุ์ ผลการวิเคราะห์มะม่วงทั้งสองพันธุ์เพื่อหาปริมาณตกค้างของเอทธิลีนไดโบรไมด์ด้วยเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ หลังจากการรมยา 1, 3 และ 7 วัน ผลปรากฏว่า หลังจากรมยา 1 วัน ที่อัตราทุกความเข้มข้นปริมาณตกค้างของเอทธิลีนไดโบรไมด์ในมะม่วงทั้งสองพันธุ์อยู่ในระดับสูงกว่าค่าปลอดภัย (ค่าปลอดภัยของเอทธิลีนไดโบรไมด์ในมะม่วงประมาณ 0.03 ppm) แต่ปริมาณเอทธิลีนไดโบรไมด์ที่ตกค้างจะลดลงอย่างรวดเร็วตามระยะเวลาหลังจากการรมยา ภายในระยะเวลา 3 วันหลังจากการรมยา ปริมาณตกค้างของเอทธิลีนไดโบรไมด์ทุกอัตราความเข้มข้นจะลดลงต่ำกว่าค่าปลอดภัย ยกเว้นที่อัตราความเข้มข้น 12 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณตกค้างของเอทธิลีนไดโบรไมด์ในมะม่วงหนังกลางวันจะเหลืออยู่ 0.065 ppm ซึ่งยังคงสูงกว่าค่าปลอดภัย การศึกษาผลกระทบของเอทธิลีนไดโบรไมด์ต่อมะม่วงหลังจากการรมยา แสดงให้เห็นว่า เอทธิลีนไดโบรไมด์ไม่มีผลต่อรสของมะม่วงทั้งสองพันธุ์ แต่มีแนวโน้มทำให้ปริมาณน้ำตาลในผลมะม่วงสูงขึ้นกว่าผลมะม่วงที่ไม่ได้รับการรมยาเล็กน้อย

เรณู ชำเลิศ (2549) ได้ศึกษาการสุกของผลมะม่วงพันธุ์อกร่องทองและการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ soluble solids (SS) ปริมาณกรดในน้ำคั้น การเปลี่ยนแปลงสีเปลือก สีเนื้อ และรสชาติหลังจากบ่มด้วย CaC_2 ก๊าซ C_2H_4 หรือ C_2H_2 ที่มีความเข้มข้นต่างๆ กันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (29.7 เปอร์เซ็นต์ และ 88.9% RH) ผลมะม่วงทั้งหมดที่บ่มด้วยสารต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงการสุกได้ดีกว่า control พวกที่บ่มด้วยก๊าซ C_2H_4 ความเข้มข้น 200 ppm มีแนวโน้มที่ทำให้เกิดการสุกได้ดีที่สุดในวันที่ 4 หลังจากนำผลออกจากถุงบ่ม โดยมีการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อจาก 1.5 เป็น 0.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ปริมาณ SS เพิ่มขึ้นจาก 10.5 เป็น 17.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนปริมาณกรดในน้ำคั้นคำนวณเทียบเป็นกรดซิตริกลดลงจาก 0.9 เหลือ 0.2 เปอร์เซ็นต์ การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกนั้นเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองอมเขียวเล็กน้อย โดยมีคะแนนเปลี่ยนแปลงจาก 1.0 เป็น 4.3 (1= เขียว, 5 = เหลืองล้วน) และมีการเปลี่ยนแปลงสีเนื้อจากสีขาวเป็นสีเหลือง โดยมีคะแนนเปลี่ยนแปลงจาก 1.0 เป็น 4.3 (1 = ขาว, 5= เหลืองเข้ม) นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงของรสชาติจากรสเปรี้ยวจัดเป็นรสหวานจัดโดยมีคะแนนเปลี่ยนแปลงจาก 1.0 เป็น 5.0 (1= ไม่ชอบ, 5= ชอบมากที่สุด)

เมื่อเก็บรักษาผลมะม่วงพันธุ์อกร่องทองที่ยังไม่ได้บ่มไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส กับ 85.1% RH 9 องศาเซลเซียส กับ 89.3% RH และ 13 องศาเซลเซียส กับ 82.3%RH เป็นเวลา 1 2 3 4 และ 5 สัปดาห์ แล้วนำมาบ่มด้วยก๊าซ C_2H_4 ความเข้มข้น 200 ppm ทุกๆ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงนำมาเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง พบว่าผลที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 สัปดาห์ และเมื่อนำมาบ่มแล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 4 วัน มีสภาพเหมาะต่อการซื้อขายมากที่สุด โดยมีการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อจาก 0.8 เป็น 0.6 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ปริมาณ SS เพิ่มขึ้นจาก 14.2 เป็น 16.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนปริมาณกรดในน้ำคั้นคำนวณเทียบเป็นกรดซิตริกลดลงจาก 0.5 เป็น 0.3 เปอร์เซ็นต์ การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกจากสีเขียวอมเหลืองเป็นเหลืองอมเขียวเพียงเล็กน้อย โดยมีคะแนนเปลี่ยนแปลงจาก 2.8 เป็น 4.5 และมีการเปลี่ยนแปลงสีเนื้อจากสีเหลืองอ่อนเป็นเหลืองเข้ม โดยมีคะแนนเปลี่ยนแปลงจาก 3.7 เป็น 4.7 นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงของรสชาติจากรสเปรี้ยวอมหวานเป็นรสหวานจัด โดยมีคะแนนเปลี่ยนแปลงจาก 2.3 เป็น 4.5

ผลที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เริ่มแสดงอาการ chilling injury เมื่อเก็บรักษาได้ 3 สัปดาห์ และพบอาการมากขึ้น เมื่อทำการเก็บรักษาไว้ถึง 4 สัปดาห์ ผลพวกที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 9 และ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 สัปดาห์ เริ่มมีอากานเน่าเมื่อนำผลมาเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องได้เพียง 2 วัน และหมดสภาพการซื้อขายเมื่อเก็บรักษาต่อมาอีก 1วัน

นอกจากนี้ผลมะม่วงที่บ่มด้วยก๊าซ C_2H_4 ความเข้มข้น 200 ppm แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 0 1 2 และ 3 วัน หลังจากนั้นนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส กับ 85.1%RH 9 องศาเซลเซียส กับ 89.3%RH และ 13 องศาเซลเซียส กับ 82.3% RH เป็นเวลา 1 2 3 และ 4 สัปดาห์ ปรากฏว่าผลมะม่วงมีการเปลี่ยนแปลงการสุกเพิ่มขึ้นตามจำนวนวันที่ทำการเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง นอกจากนี้ยังพบว่าผลมะม่วงพวกที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส มีการสุกมากกว่าพวก 9 และ 5 องศาเซลเซียส และพวก 9 องศาเซลเซียส มีการสุกมากกว่า 5 องศาเซลเซียส

ตามลำดับ เมื่อทำการศึกษาในจำนวนวันที่เท่ากัน ผลมะม่วงพวกที่บ่มแล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 1 วัน หลังจากนั้นจึงนำไปเก็บรักษาต่อที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผลมะม่วงจะแสดงอาการ chilling injury ผลมะม่วงที่นำออกจากถุงบ่มแล้วเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 2 วัน เมื่อนำไปเก็บรักษาต่อที่อุณหภูมิ 5 และ 9 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผลมะม่วงเหล่านี้จะแสดงอาการ chilling injury ในทำนองเดียวกันพวกที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3 วัน แล้วนำไปเก็บรักษาต่อที่อุณหภูมิ 5 และ 9 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ก็เกิดอาการ chilling injury ได้

ภคินี อัครเวสสะพงศ์ (2540) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์จากมะม่วงสุก 10 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์แก้ว การะเกด กะล่อน พิมเสนเปรี้ยว ทองคำ แพะ อกร่อง สำปั้น ดับเป็ด และทุเรียน เพื่อการทำแยม ปรากฏว่าเนื้อมะม่วงสุกทั้งสิบสายพันธุ์ มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ระหว่างร้อยละ 17.0 – 20.6 กรดร้อยละ 0.16 – 0.45 ปริมาณเนื้อที่ใช้ทำแยมได้เฉลี่ยร้อยละ 45.0 สีของเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอมเขียวจนถึงสีส้ม เมื่อทำแยมจะได้แยมที่มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดเฉลี่ยร้อยละ 68.6 กรดร้อยละ 0.76 ได้แยมที่มีสีเหลืองถึงน้ำตาลขึ้นกับสายพันธุ์มะม่วงที่ใช้ แยมจากมะม่วงดับเป็ดได้คะแนนความชอบสูงสุด ส่วนแยมจากมะม่วงแก้วและกะล่อนได้คะแนนต่ำสุด ต้นทุนการผลิตแยมมะม่วงดับเป็ดต่ำที่สุดคือ 12.07 บาทต่อกิโลกรัม แต่แยมทำจากมะม่วงทองคำแพงที่สุดคือ 21.03 บาทต่อกิโลกรัม ผลการศึกษาความสูญเสียของมะม่วงสายพันธุ์พิมเสนเปรี้ยว พบว่าปริมาณร้อยละ 70 มีสาเหตุมาจากอาการเห็บ จึงได้ทำการศึกษาวิธีการเก็บรักษาและใช้ประโยชน์ โดยการเก็บรักษาในรูปเนื้อมะม่วงด้วยการใช้ความร้อน สารเคมีโปแตสเซียม-เมทตาไบซัลไฟท์ และการใช้ห้องเย็นในภาชนะต่างชนิดกัน ปรากฏว่า เนื้อมะม่วงที่ใช้ความร้อนแล้วบรรจุกระป๋อง และถุงพลาสติกซึ่งเก็บที่ 4 องศาเซลเซียส เก็บได้นานกว่าการใช้โปแตสเซียมเมทตาไบซัลไฟท์ และการเก็บรักษาด้วยความร้อนแล้วบรรจุถุงพลาสติกแต่เก็บในอุณหภูมิห้อง หลังจากการเก็บ 3 เดือน การเปลี่ยนแปลงของปริมาณของแข็งที่ไม่ละลายน้ำและแป้งจะลดลงจากร้อยละ 5.84 และ 6.91 เป็นร้อยละ4.49 และ 2.43 ตามลำดับ แต่ปริมาณน้ำตาลจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากร้อยละ 7.00 เป็น 7.74 ส่วนแยมไม่มีการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางเคมี ถึง 7 เดือน ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสปรากฏว่าแยมที่ทำจากเนื้อมะม่วงที่ใส่โปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟท์ได้รับความนิยมน้อยกว่าแยมที่ใช้เนื้อซึ่งเก็บด้วยวิธีอื่น ส่วนการเก็บรักษามะม่วงดิบ โดยการเปรียบเทียบระหว่างสายพันธุ์ พิมเสนเปรี้ยวและแก้ว และความเข้มข้นของน้ำเกลือที่ใช้ดอง คือร้อยละ 10, 13, 15 และร้อยละ 10 ร่วมกับโซเดียมเบนโซเอทร้อยละ 0.1 ในระยะเวลา 7 เดือน ปรากฏว่า pH และความเข้มข้นของน้ำเกลือ จะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลา 15 วัน ของการหมัก ต่อจากนั้นการเปลี่ยนแปลงจะช้าลง ผลการตรวจสอบปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ปรากฏว่าอัตราการเจริญของจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำเกลือทุกระดับความเข้มข้นยกเว้นการใช้สารเคมีจะสูงขึ้นเมื่อระยะเวลาการหมักนานขึ้น นอกจากนั้นยังพบว่าความเข้มข้นของน้ำเกลือและระยะเวลาการดองมีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณเกลือ pH ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดของเนื้อมะม่วง การทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่ามะม่วงพิมเสนเปรี้ยวได้รับคะแนนความชอบสูงกว่ามะม่วงแก้ว ส่วนมะม่วงที่ดองในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นสูงจะได้รับความนิยมน้อยกว่ามะม่วงที่ดองในความเข้มข้นต่ำ สำหรับความ

สูญเสียของมะม่วงดองที่ใช้โซเดียมเบนโซเอทจะน้อยกว่าการใช้น้ำเกลือระดับอื่นๆ โดยจะเน่าเสียเพียงร้อยละ 15.08 ส่วนในน้ำเกลือร้อยละ 13 จะเน่าเสียมากที่สุดคือ ร้อยละ 52.25 ส่วนสายพันธุ์มะม่วงที่ใช้ดองปรากฏว่า มะม่วงพิมเสนเปรี้ยวจะเน่าเสียร้อยละ 60.39 ซึ่งสูงกว่ามะม่วงแก้วที่เน่าเสียเพียงร้อยละ 20.37

สาวิตรี มาไลยพันธุ์ และคณะ (2547) ได้ศึกษาการผสมเกสรของมะม่วงสายพันธุ์น้ำดอกไม้ โดยทำการทดลองเปรียบเทียบการติดผลโดยอาศัยวิธีการผสมเกสรที่ต่างกันคือ 1) แบบผสมเปิดในธรรมชาติ มีแมลงผสมเกสรแบบสมบูรณ์และเป็นการผสมข้าม 2) แบบผสมปิดภายในต้นเดียวกันตามธรรมชาติไม่มีแมลงพาหะ และมีแมลงต่างกันไป ได้แก่ ผึ้งพันธุ์ ผึ้งโพรง และแมลงวันหัวเขียว ช่วยในการผสมเกสร การติดผลเนื่องจากมีผึ้งพันธุ์ช่วยผสมเกสร มีแนวโน้มว่าจะติดผลได้ดีกว่าใช้ผึ้งโพรงและแมงวันหัวเขียว การผสมเกสรเข้ากับตัวเองโดยธรรมชาติปราศจากแมลงพาหะให้ผลผลิตต่ำที่สุด ไม่มีผลแตกต่างของการติดลูกมะม่วงในแต่ละทิศของทรงพุ่ม แมลงช่วยผสมเกสรมะม่วงที่สำคัญในธรรมชาติตามท้องถิ่นนี้คือกลุ่มผึ้ง(80 เปอร์เซ็นต์) เป็นผึ้งมิ้ม 74 เปอร์เซ็นต์ ผึ้งโพรง 3.4 เปอร์เซ็นต์ และเป็นผึ้งพันธุ์ 2.1 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มรองมาคือกลุ่มแมลงวัน (19 เปอร์เซ็นต์) ได้แก่พวกแมลงวันดอกไม้ 11.6 เปอร์เซ็นต์ แมลงวันหัวเขียว 5.6 เปอร์เซ็นต์ และแมลงวันหลังลาย 1.6 เปอร์เซ็นต์ เป็นแมลงอื่นๆ ประมาณ 20 ชนิด อีก 1 เปอร์เซ็นต์ พฤติกรรมของหมู่ผึ้งจะลงเก็บเรณูและน้ำหวานพร้อมกันขณะลงต่อมดอกมะม่วง พบจำนวนสูงสุดในตอนกลางฤดูดอกบาน และเป็นเวลาประมาณ 10.00-12.00 นาฬิกา ในช่วงการบานในแต่ละวัน ผึ้งพันธุ์ลงหากินปริมาณมากที่สุด (3-4 ตัวต่อต้น) ในบริเวณระยะทาง 25-50 เมตรห่างจากรัง ผึ้งโพรงสามารถทำงานบนดอกได้เร็วกว่าผึ้งและแมลงตัวอื่นๆ ภายในเวลา 1 นาทีจะลงดอกมะม่วงได้ถึง 17 ดอก ในขณะที่ผึ้งพันธุ์ลงได้เพียง 9 ดอก และผึ้งมิ้มลงได้ 8 ดอก หรือแมลงวันหัวเขียวลงได้เพียงแค่ 2 ดอก ผึ้งพันธุ์ลงเก็บเรณูจากมะม่วงมากในช่วงบายมากว่าเช้าซึ่งมักจะพบแมลงอื่นๆ มากที่สุด ลักษณะสำคัญของพืชที่เกี่ยวข้องกับการผสมเกสรเช่นจำนวนเรณูต่ออับ การงอก ขนาด รูปร่างและสัดส่วนของดอกเพสผู้และดอกสมบูรณ์ (4:1) ได้บันทึกโดยละเอียด

ผุสดี พันธุ์ประสิทธิ์ (2529) ได้สำรวจโรคขั้วผลเน่าของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ อกร่อง ทองคำ จากแหล่งปลูกอำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี และอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา พบเชื้อราสาเหตุโรคที่สำคัญ ได้แก่ Botryodiphldia theobromae 28.50 เปอร์เซ็นต์ Dothiorella spp. 26.67 เปอร์เซ็นต์ และ Phomopsis mangiferae 3.83 เปอร์เซ็นต์ โดยแสดงอาการที่ขั้วผลเป็นแผลสีดำเน่าลามอย่างรวดเร็วในลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก แต่มีรูปร่างและขนาดของเชื้อที่แตกต่างกันคือ B. theobromae สร้าง pycnidia สีดำ มีปากเกิดรูปร่างแบบ flask ขนาดเฉลี่ย 267.90 x 198.02 ไมครอน conidia มีเซลเดียว สีใส ผนังหนา รูปไข่ เมื่อแก่เปลี่ยนเป็นสองเซล สีน้ำตาล ขนาดเฉลี่ย 25.45 x 14.09 เชื้อรา D. dominicana สร้าง pycnidia สีดำ มีปากเปิด ขนาดเฉลี่ย 25.45 x 14.09ไมครอน เชื้อรา D. dominicana สร้าง pycnidia สีดำ มีปากเปิด ขนาดเฉลี่ย 231 x 169.94 ไมครอน conidia มีเซลเดียว สีใส รูปร่างแบบ ovoid ถึง fusoid ขนาดเฉลี่ย 19.99 x 4.89 ไมครอน เชื้อรา D. mangiferae สร้าง pycnidia มีปากเปิด ผนังหนา ขนาดเฉลี่ย 218.40 x 162.86 ไมครอน conidia มีเซลเดียวสีใส ขนาดเฉลี่ย 19.23 x

3.98 ไมครอน ส่วนเชื้อรา P. mangiferae สร้าง pycnidia รูปถ้วย ผนังหนา ขนาดเฉลี่ย 276.64 x 225.06 ไมครอน conidia มีเซลเดียว สีใส ขนาดเฉลี่ย 6.98 x 2.6 ไมครอน

เชื้อรา D. dominicana เจริญได้ดีบน oat meal agar และสร้าง pycnidia ได้ดีใน glucose peptone agar หรือ malt extract agar อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อราคือ 30 องศาเซลเซียส ที่ความเป็นกรดเป็นด่าง 4 – 6 การให้แสงแบบต่อเนื่องช่วยให้เชื้อราเจริญเติบโตและสร้าง pycnidia ได้ดีคือ sucrose และ D-glucose ตามลำดับ ส่วนแหล่งไนโตรเจนคือ L-methionine หรือ casein hydrolysate และ asparagine หรือ casein hydrolysate ตามลำดับ และพบว่า การเพิ่มแหล่งคาร์บอนช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและสร้าง pycnidia ได้ดีกว่าการเพิ่มไนโตรเจน การปลูกเชื้อรา D. dominicana ลงบนผลมะม่วง โดยใช้เส้นใย หรือ conidia ทำให้เกิดโรคได้ดีเท่าเทียมกัน แต่การปลูกเชื้อเป็นเวลา 12 ชั่วโมง แสดงอาการของโรคได้ดีกว่าเวลา 6 ชั่วโมง และเชื้อเข้าทำลายผลมะม่วงทางบาดแผลเท่านั้น โดยเฉพาะส่วนขั้วผล เมื่อผลมะม่วงแสดงอาการของโรค พบว่าเปอร์เซ็นต์น้ำตาลภายในผลมะม่วงเริ่มลดลงเรื่อยๆ ขณะที่ผลมะม่วงแสดงอาการของโรคมากขึ้น

เชื้อรา D. dominicana จากประเทศออสเตรเลียและไทยมีความแตกต่างกันในลักษณะการเจริญเติบโตบนอาหาร ขนาดของ pycnidia conidia และ conidiophore เพียงเล็กน้อย แต่แหล่งของเชื้อจากประเทศไทยสามารถทำให้เกิดโรคและสร้าง pycnidia บนผลมะม่วงได้ดีกว่าแหล่งของเชื้อจากประเทศออสเตรเลีย การใช้สารเคมี Benlate 75-C (carbendazim) และ Fundazole (benomy1) ความเข้มข้น 500 ppm. แช่ผลมะม่วงเป็นเวลานาน 3, 5 หรือ 7 นาที ให้ผลในการควบคุมโรคขั้วผลเน่าของผลมะม่วงที่เกิดจากเชื้อรา D. domonicana ได้ดี เช่นเดียวกับการใช้น้ำร้อนอุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส แช่ผลมะม่วงเป็นเวลา 5 หรือ 7 นาที

ภานุมาศ อัสดร (2530) ได้ศึกษาการเก็บรักษามะม่วงเขียวเสวยที่แก่จัดแต่ยังไม่สุก โดยหุ้มผลด้วยพลาสติกฟิล์มชนิดต่างๆ และสภาพความดันต่ำ 260 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 88 ผลที่หุ้มด้วยพลาสติกฟิล์มชนิด PE จะชะลอการสุกของผลได้ประมาณ 30 วัน โดยมีคุณภาพของผลสดและอยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อเทียบกับสภาพที่ไม่ห่อผล ผลจะสุกและเริ่มเหี่ยว หลังเก็บรักษาได้ 36 วัน การหุ้มด้วย PE ผลจะเริ่มสุกในขณะที่ PVC ยังไม่สุก ส่วนการบรรจุถุง PP และ MA (สภาพดัดแปลงบรรยากาศ CO_2 5 เปอร์เซ็นต์, O_2 5 เปอร์เซ็นต์) ถึงแม้จะชะลอการสุกได้ แต่มีกลิ่นหมักเมื่อเก็บรักษาได้ 3 สัปดาห์ ในสภาพความดันต่ำ แม้สามารถชะลอการสุกของผลได้ดี แต่มีกลิ่นหมักหลังเก็บรักษาได้ 3 สัปดาห์ ผลมะม่วงชุดควบคุมจะมีการสูญเสียน้ำหนัก 14 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเก็บรักษาได้ 30 วัน การหุ้มผลด้วยฟิล์ม PE และ PVC จะลดการสูญเสียน้ำหนักและชะลอการเหี่ยวของผลได้ โดย PE จะลดการสูญเสียน้ำหนักได้ดีที่สุด โดยมีการสูญเสียน้ำหนักเพียง 1.1 เปอร์เซ็นต์ ใน 30 วัน ความแน่นเนื้อในทุกชุด จะลดลงในระหว่างการเก็บรักษาโดย PE และ PVC ไม่แตกต่างกัน ปริมาณ Total soluble solid (TSS) จะเพิ่มขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา ชุดควบคุมจะเพิ่มมากที่สุด ปริมาณกรดซิตริกจะลดลงในระหว่างการเก็บรักษา โดยการลดในแต่ละ treatment ไม่แตกต่างกัน ปริมาณวิตามินซีจะลดลงอย่างรวดเร็วใน 6 วันแรก จากนั้นปริมาณวิตามินซีค่อนข้างคงที่ ปริมาณน้ำตาล ริดิวซิงก์จะ

เพิ่มขึ้นหลังเก็บรักษาในแต่ละ treatment ไม่แตกต่างทางสถิติ ปริมาณ Total nonstructural carbohydrate (TNC) จะลดลง ชุดควบคุมจะลดลงมากกว่าใน PE และ PVC หลังเก็บรักษาได้ 30 วัน ชุดควบคุมจะมีปริมาณ TNC 61.33 มก.ดีกลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้ง ขณะที่ PE และ PVC เท่ากับ 102 และ 90 มิลลิกรัมดีกลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้ง การเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26-33 องศาเซลเซียส) ชุดควบคุมจะสุกภายใน 6 วัน ผลที่หุ้มด้วย PVC จะชะลอการสุกได้ดีกว่า PE โดยจะเห็นความแตกต่างเมื่อเก็บรักษาได้ 9 วัน ชุด PE จะเริ่มสุก ส่วนผลที่หุ้มด้วย PVC ยังไม่สุกโดยมีคะแนนสภาพผลและการยอมรับของผู้บริโภคสูงกว่า PE ผลที่หุ้มด้วย PVC จะเริ่มสุกในวันที่ 12 หลังจาก 12 วันไปแล้ว ใน PE และ PVC จะเกิดกลิ่นหมัก การเก็บรักษาใน PP, MA และสภาพความดันต่ำ หลังเก็บรักษาได้ 1 สัปดาห์จะมีกลิ่นหมัก

เหมาภรณ์ กำแพงเศรษฐ (2530) ได้ศึกษากรรมวิธีการผลิตและคุณภาพของมะม่วงดากแห้งหวาน คุณภาพมะม่วงกระป๋องและสารปนเปื้อน พบว่า เมื่อศึกษาคุณสมบัติของมะม่วงสุก 9 สายพันธุ์ คือ แก้ว เขียวไข่กา น้ำดาลจีน ทองคำ แรด พิมเสนเปรี้ยว หัวช้าง หนังกลางวัน และอกร่อง ปรากฏว่าความชื้นอยู่ระหว่าง 80.5-82.2 ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ร้อยละ 16.2 – 19.1 ปริมาณกรดร้อยละ 0.21 – 0.54 ปริมาณแป้งอยู่ระหว่างร้อยละ 0.44 – 1.15 ปริมาณน้ำตาลรวมร้อยละ 15.22 – 18.45 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิงร้อยละ 6.22 – 9.24 และ ปริมาณโปรตีนร้อยละ 0.44 – 0.67

การปรับปรุงคุณภาพมะม่วงดากแห้งหวาน พบว่า การเตรียมชิ้นมะม่วงที่ดีที่สุด คือ เฉือนตามความยาวของผลมะม่วงได้ 2 ซีก แล้วแบ่งครึ่งอีกครั้ง ซึ่งจะได้ 4 ชิ้นต่อ 1 ผล การลวกที่ดี คือ ลวกด้านไอน้ำนาน 2 นาที แล้วทำให้เย็นทันทีในน้ำเย็น แช่ในน้ำเชื่อมเข้มข้น 30 องศาบริกซ์ ที่มีกรดซิตริกร้อยละ 0.50 และโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟล์ร้อยละ 0.10 โดยมีอัตราส่วนของน้ำเชื่อมต่อผลไม้เท่ากับ 2 : 1 แช่มะม่วงไว้ 24 ชั่วโมง แล้วปรับความเข้มข้นเป็น 50 องศาบริกซ์ แช่ต่ออีก 24 ชั่วโมง แล้วนำมะม่วงมาล้างน้ำ อบในตู้อบอุณหภูมิประมาณ 60 – 65 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6 – 8 ชั่วโมง เพื่อให้มีความชื้นประมาณร้อยละ 13 – 15 ทิ้งให้เย็น แล้วคลุกด้วยน้ำตาลไอซิง ภาชนะบรรจุที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ ใช้ถุง polyester/ethylene vinyl alcohol/ethylene viny1 acetate แล้วควบคุมบรรยากาศด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ ปิดผนึกถุงด้วยความร้อน ผลิตภัณฑ์มะม่วงดากแห้งหวานจากมะม่วง 9 สายพันธุ์ แบ่งออกตามกลุ่มของสีได้ 5 กลุ่ม คือ กลุ่มสีส้มแดง ได้แก่ มะม่วงแก้วและทองทำ สีเหลืองส้ม ได้แก่ มะม่วงพิมเสนเปรี้ยว สีเหลือง ได้แก่ แรด หัวช้าง หนังกลางวัน และน้ำดาลจีน สีเหลืองเขียว ได้แก่ อกร่อง และสีเขียวเข้ม ได้แก่ เขียวไข่กา ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับคะแนนการยอมรับรวมสูงที่สุด คือ มะม่วงพิมเสนเปรี้ยว ได้คะแนนเฉลี่ย 4.87 จากคะแนนเต็ม 5 รองลงไป ได้แก่ มะม่วงแรด มะม่วงแก้ว ได้คะแนน 4.75 และ 4.01 ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ที่ได้รับการยอมรับน้อย คือมะม่วงหัวช้าง และ เขียวไข่กา ได้คะแนนการยอมรับเพียง 3.56 และ 3.53 ตามลำดับ

ส่วนการเปรียบเทียบผลของสายพันธุ์มะม่วงต่อคุณภาพมะม่วงกระป๋อง พบว่าสายพันธุ์ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ มะม่วงแก้ว ได้คะแนนเฉลี่ย 3.85 ส่วนมะม่วงที่ได้รับการยอมรับน้อยที่สุด คือ น้ำดาลจีน แรด หัวช้าง และอกร่อง การศึกษาปริมาณโลหะในมะม่วงกระป๋องจากสายพันธุ์ต่างกัน

พบว่า ปริมาณสังกะสี แคดเมี่ยม ตะกั่ว ทองแดง เหล็กของมะม่วงแต่ละสายพันธ์แตกต่างกันทางสถิติ ตรวจพบสังกะสีมากที่สุดในมะม่วงพิมเสนเปรี้ยวบรรจุกระป๋องมีปริมาณสังกะสีเท่ากับ 15.88 ส่วนในล้านส่วน แคดเมี่ยมมีมากที่สุดในมะม่วงเขียวไข่กา มี 0.17 ส่วนในล้านส่วน ตะกั่วพบมากที่สุดในมะม่วง อกร่องเท่ากับ 0.18 ส่วนในล้านส่วน ทองแดงมีมากที่สุดในมะม่วงแรดคือ 1.85 ส่วนในล้านส่วน เหล็กในพิมเสนเปรี้ยว คือ 1.82 ส่วนในล้านส่วน และดีบุกมีมากที่สุดในมะม่วงแรด คือ 2.45 ส่วนในล้านส่วน จากการศึกษาปริมาณสารปนเปื้อนในระยะเวลา 9 เดือน พบว่า ปริมาณสังกะสี แคดเมี่ยม ตะกั่ว ทองแดงและเหล็ก ในมะม่วงแต่ละสายพันธุ์ไม่แตกต่างกัน แต่ปริมาณดีบุกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะเมื่อเก็บไว้ 9 เดือน กล่าวคือ เปลี่ยนจากปริมาณที่มีอยู่ระหว่าง 0.75 – 2.17 ส่วนในล้านส่วน เป็น 5.1 – 8.71 ปริมาณโลหะที่พบไม่สูงเกินกว่ากฎหมายกำหนด แสดงว่า ปลอดภัยต่อการบริโภค

เสาวลักษณ์ กังวานตระกูล (2530) ได้ศึกษาการเติบโตและดัชนีการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วงพันธุ์เขียวเสวย (Mangifera indica L. cv. Keaw Sawoey) โดยวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและทางเคมี พบว่า การเติบโตของผลมะม่วงเขียวเสวย ตั้งแต่เริ่มติดผลจนผลแก่เต็มที่ และมีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับสูงสุด ใช้เวลาประมาณ 13 สัปดาห์หลังจากติดผล หรือ 15 สัปดาห์หลังจากดอกบาน โดยมีแบบแผนการเติบโตเป็นแบบ Single Sigmoid Curve ส่วนเมล็ดจะเติบโตจนมีขนาดเกือบโตเต็มที่ ใช้เวลาประมาณ 8 สัปดาห์หลังจากติดผล และมีแบบแผนการเติบโตเช่นเดียวกับผล ความถ่วงจำเพาะของผลมีค่าเปลี่ยนแปลงน้อยมาก โดยมีค่าต่ำกว่า 1.00 เล็กน้อยตลอดการเติบโตของผล แต่ความถ่วงจำเพาะของเมล็ดที่อายุเกิน 12 สัปดาห์หลังจากติดผลมีค่ามากกว่า 1 เล็กน้อย ส่วนของเอ็นโดคาร์ปจะแข็งตัวในสัปดาห์ที่ 10 หลังจากติดผล เปลือกผลมีการพัฒนาสีโดยเริ่มจากสีเขียวอ่อน (7.5 Gy 6/6) เป็นสีเขียวเข้มขึ้น (5G 6/2) และปริมาณคอลโรฟิลล์ก็เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้พบว่า เมื่อผลมะม่วงใกล้แก่จะมีจุดสีน้ำตาล (lenticel) ที่ผิวเกิดขึ้น และจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุของผล ปริมาณแป้งจะเพิ่มขึ้นมาก เมื่อเอ็นโดคาร์ปเริ่มแข็งตัว แต่ปริมาณจะเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย หลังจากผลเริ่มแก่จนถึงระยะเก็บเกี่ยว ส่วนปริมาณกรดจะลดลงจนกระทั่งถึงระยะเก็บเกี่ยว ปริมาณน้ำตาลค่อนข้างคงที่ตลอดการเติบโตของผล แต่ปริมาณน้ำตาลประเภทรีดิวซ์มีค่าลดลงตามการพัฒนาของผล ปริมาณวิตามินซีเมื่อผลใกล้แก่มีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึงระยะเก็บเกี่ยว ปริมาณของแข็ง (Total Solids) ในเนื้อผลมีมากขึ้นตามการพัฒนาของผล

ส่วนค่าสหสัมพันธ์ของอายุผลกับการเติบโตของผล การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในเนื้อผลและการยอมรับทั่วไป สรุปได้ว่า สามารถใช้อัตราส่วนระหว่างแป้งต่อกรด ปริมาณแป้งในเนื้อผล อัตราส่วนระหว่างน้ำตาลต่อกรดหรือปริมาณกรดในเนื้อผล เป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยได้ โดยควรเก็บเกี่ยวเมื่อผลมีค่าอัตราส่วนระหว่างแป้งต่อกรดประมาณ 21 ปริมาณแป้ง 140 มก . กลูโคสต่อกรัมน้ำหนักแห้ง อัตราส่วนระหว่างน้ำตาลต่อกรด 1.0 หรือปริมาณกรด 8.6 เปอร์เซ็นต์ จากการศึกษามะม่วงจะมีอายุประมาณ 91 วัน หลังจากติดผลหรือ 105 วันหลังจากดอกบาน และมีจุดสีน้ำตาลบนเปลือกผลเต็มที่พื้นที่ผิว ซึ่งอาจจะใช้เป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวด้านกายภาพของมะม่วงชนิดนี้ได้

อังสุมา ชยสมบัติ (2530) สำรวจปริมาณโรคแอนเทรคโนสที่เกิดกับผลมะม่วง 5 สายพันธุ์ซึ่งปลูกในแหล่งต่าง ๆ ภายในประเทศไทย พบว่าผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้จากอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีโรคแอนแทรคโนสเข้าทำลายแฝงมากับผลมะม่วงมากที่สุด และผลมะม่วงพันธุ์อกร่องจากจังหวัดนนทบุรีมีโรคแอนแทรคโนสเข้าทำลายแฝงมากับผลมะม่วงน้อยที่สุด โดยความรุนแรงของโรคแอนแทรคโนสที่ปรากฏบนผลมะม่วงทุกสายพันธุ์และทุกแหล่งปลูกที่สุ่มตัวอย่างมาอยู่ในระดับเดียวกัน (อาการโรคปรากฏ - 25 ของพื้นที่ผิวผล) ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อรา Colletotrichum gloeosporioides ซึ่งแยกมาจากผลมะม่วงในแหล่งปลูก 6 แหล่งคือ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดนนทบุรี จังหวัดประทุมธานี และ จังหวัดสุพรรณบุรี ปรากฏว่าเชื้อราที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ดังกล่าวทุกแหล่งมีลักษณะและขนาดโครงสร้างของเชื้อบนเนื้อเยื่อพืชและลักษณะรวมทั้งอัตราการเจริญเติบโตบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA ใกล้เคียงกัน เชื้อรา C. gloeosparioides สามารถเข้าทำลายผลมะม่วงตั้งแต่ผลยังอ่อนสปอร์ของเชื้องอก germ tube และสร้าง appressorium บนผิวผลภายในเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นเชื้อราจะสร้าง infection hypha ผ่านชั้น cuticle เข้าไปในผิวผลแล้วพักแฝงตัวอยู่ในผลมะม่วงในรูปเส้นใยที่เจริญแทรกอยู่ระหว่างเซลล์ ในชั้น epidermis และ subepidermis ลึกลงไปจากผิวผลมะม่วง 2-3 ชั้นของเซลล์จากผิวนอกสุดหรืออยู่ในช่วงไม่เกิน 1 มิลลิเมตรจากผิวนอก เชื้อราจะเจริญทำลายผลมะม่วงต่อไปเมื่อผลเริ่มสุกถึงสุกเต็มที่ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคแอนแทรคโนสกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระของผลมะม่วงน้ำดอกไม้ พบว่าการเกิดโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามความสุกและปริมาณน้ำตาลในผล โดยที่อาการของโรครุนแรงมากที่สุดเมื่อผลมะม่วงสุกเต็มที่ และมีปริมาณน้ำตาลในระดับสูง (20-24 Brix) ผลมะม่วงที่เป็นโรคแอนแทรคโนสมีรูปแบบการหายใจและการผลิตก๊าซเอทิลีน เป็นแบบเดียวกับผลมะม่วงที่ไม่เป็นโรค แต่มีปริมาณสูงกว่าผลมะม่วงที่ไม่เป็นโรค เชื้อรา C. gloeosporioides ที่แยกได้จากผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ หนังกลางวัน ทองดำ และอกร่อง สามารถทำให้เกิดโรคแอนแทรคโนสข้ามระหว่างผลมะม่วงทั้ง 4 พันธุ์ดังกล่าวข้างต้นได้ทุกพันธุ์ โดยเชื้อราที่แยกมาจากผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้มีความรุนแรงมากที่สุด ในขณะที่ผลมะม่วงน้ำดอกไม้เป็นพันธุ์ที่เกิดอาการของโรคนี้รุนแรงที่สุดเช่นกัน จากการทดสอบสารเคมี benomyl, thiabendazole, carbendazim และ thiophanate-methyl ในการควบคุมโรคแอนแทรคโนสบนผลมะม่วงน้ำดอกไม้ปรากฏว่าการจุ่มผลมะม่วงในสารเคมี benomyl ความเข้มข้น 500 ppm มีประสิทธิภาพดีที่สุด ส่วนการใช้น้ำร้อนในการควบคุมโรคปรากฏว่าการจุ่มผลมะม่วงลงในน้ำร้อนอุณหภูมิ 55 หรือ 57 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 นาที มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการควบคุมโรค รองลงมาคือการจุ่มผลมะม่วงลงในน้ำร้อนอุณหภูมิ 53 องศาเซลเซียส และการจุ่มผลมะม่วงลงในสารเคมี benomyl เข้มข้น 500 ppm ที่อุณหภูมิ 51, 53, 55 และ 57 องศาเซลเซียส ซึ่งให้ผลในการควบคุมโรคได้ดีไม่แตกต่างกัน โดยการจุ่มผลมะม่วงเป็นเวลา 5 นาทีมีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคดีกว่าการจุ่มผลเป็นเวลา 3 นาที ผลมะม่วงน้ำดอกไม้ที่ผ่านการจุ่มผลลงในสารเคมี benomyl หรือ thiabendazole เข้มข้น 500 และ 750 ppm เป็นเวลา 5 นาที แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ 7 วันมีปริมาณพิษตกค้างเหลืออยู่ในส่วนเปลือกและเนื้อในระดับต่ำมากไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ระยะเวลาที่สามารถใช้สารเคมีควบคุมโรคแอนแทรคโนสบนผลมะม่วง

น้ำดอกไม้ได้ผลดีที่สุดคือการใช้สารเคมีเคลือบผลป้องกันการทำลายของเชื้อรา แต่ถ้าผลมะม่วงได้รับเชื้อราแล้วควรจุ่มผลมะม่วงลงในสารเคมีฆ่าเชื้อราให้เร็วที่สุดหรือไม่เกิน 1 วันหลังจากเก็บเกี่ยวผล

ณรงค์ อำมาตย์มณี และคณะ (2531) ได้ศึกษาการเก็บรักษาผลมะม่วงพันธุ์หนังกลางวันหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดปัญหาการเน่าเสียของผลมะม่วงจากโรคแอนแทรคโนสที่เกิดจากเชื้อรา Collectotrichum gloexporioides Penz. ระหว่างเดือนตุลาคม 2529 ถึงเดือนกันยายน 2531 พบว่าการจุ่มผสมมะม่วงในสารละลายเบนโนมิล 0.05 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับการใช้น้ำร้อน 52 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที มีประสิทธิภาพ ดีที่สุด ในการลดความเสียหายอันเนื่องมาจากโรคแอนแทรคโนส รองลงมาคือ การจุ่มผลมะม่วงในสารละลาย เบโนมิล 0.05 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับการใช้น้ำร้อน 52 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที และการจุ่มผลมะม่วงในน้ำร้อน นาน 10 และ 5 นาที การจุ่มผลมะม่วงในสารละลายเบนโนมิล 0.05 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีการใช้น้ำร้อนร่วมด้วย จะไม่ให้ผลในการควบคุมโรคแอนแทรค-โนสเมื่อเปรียบเทียบกับผลมะม่วงที่ไม่ได้ทำอะไรเลย

ธนะชัย พันธ์เกษมสุข (2531) ได้ศึกษาการเจริญเติบโต ดัชนีการเก็บเกี่ยว การชะลอและเร่งการสุกของผลมะม่วงพันธุ์เขียวเสวย เป็นแบบ simple sigmoid curve ความถ่วงจำเพาะของผลมีค่าต่ำกว่า 1.00 เมื่อผลมีอายุ 4-8 สัปดาห์ แต่มีค่ามากกว่า 1.00 ในระยะ 1-3 และ 9-16 สัปดาห์หลังดอกบานเต็มที่ ผลอายุ 5-14 สัปดาห์ มีความแน่นเนื้อเกือบคงที่ในช่วง 33.14 – 34.65 กิโลกรัม/ ตารางเซนติเมตร หลังจากนั้นความแน่นเนื้อมีค่าลดลงเมื่อผลเริ่มสุก ค่า % soluble solids (% SS) และอัตราส่วน soluble solids/ titrable acids (SS/TA) ขณะผลดิบมีค่าระหว่าง 9.8 – 11.8 เปอร์เซ็นต์ และ 3.70 – 15.13 ตามลำดับ และมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 15.0 – 15.1 % และ 62.50 – 62.92 เมื่อผลเริ่มสุกในสัปดาห์ที่ 15-16 ค่า %titrable acids (%TA) เพิ่มขึ้นในระยะ 3-8 สัปดาห์ และมีค่าสูงสุดเป็น 2.96 เปอร์เซ็นต์ ต่อมามีค่าลดลง pH ลดลงในระยะ 4-9 สัปดาห์ มีค่า 3.65–3.04 หลังจากนั้นเพิ่มขึ้นเป็น 4.72 เมื่อผลอายุ 16 สัปดาห์ ปริมาณไวตามินซีผันแปรในระยะแรก เมื่อผลอายุ 11-16 สัปดาห์ จึงมีปริมาณค่อนข้างคงที่ระหว่าง 18-20 มิลลิกรัม/ 100 กรัมน้ำหนักสด ปริมาณ total nonstructural carbohydrate และ reducing sugar มีค่าแปรปรวนตลอดอยู่ระหว่าง 274–806 เทียบเท่า มิลลิกรัมกลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้ง และ 14-425 มิลลิกรัมกลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้งตามลำดับ

ค่า % SS, % TA และ pH อาจนำมาพิจารณาใช้เป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยได้ โดยผลมะม่วงที่แก่เก็บเกี่ยวได้ เมื่อค่าข้างต้นตามลำดับมากกว่า 10.0 เปอร์เซ็นต์ น้อยกว่า 1.54 เปอร์เซ็นต์ และมากกว่า 4.32 ซึ่งผลมะม่วงมีอายุระหว่าง 12-14 สัปดาห์

การหายใจของผลมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยอายุ 11-14 สัปดาห์ มียอด climacteric (climacteric peak ; CP) เกิดขึ้น 2 ครั้ง โดยยอดแรก (CP 1) เกิดขึ้นขณะที่เนื้อผลใกล้เปลือกหุ้มเมล็ดเริ่มสุก และเกิดยอดที่สอง (CP 2) เมื่อเนื้อบริเวณใกล้ผิวผลสุก ส่วนการผลิตเอทธิลีน (C_2H_4) มีลักษณะคล้ายคลึงกับการหายใจของผล

เมื่อเก็บรักษาผลมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยในถุงพลาสติก (polyethylene ; PE) เจาะรู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร จำนวน 8 และ 16 รู โดยใส่และไม่ใส่สารดูดซับเอทธิลีน (EA) ณ อุณหภูมิห้อง (RT ; 26 – 37 องศาเซลเซียส) 15 และ 10 องศาเซลเซียส ผลมีอายุการเก็บรักษาได้ 13, 17 และ 27 วันตามลำดับ ที่ RT และ 15 องศาเซลเซียส ผลจะสุกเมื่อเก็บรักษาไว้นาน 6 และ 10 วันตามลำดับ ส่วนผลที่ 10 องศาเซลเซียส เนื้อผลมีลักษณะห่ามเมื่อเก็บรักษาไว้นาน 27 วัน ระหว่างการเก็บรักษาการสูญเสียน้ำหนักสด % SS, SS/TA และ pH มีค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ความแน่นเนื้อ และ % TA มีค่าลดลง ความเข้มข้นของ CO_2 และ C_2H_4 ภายในถุงมีการเปลี่ยนแปลงคล้ายกับอัตราการหายใจ และการผลิตเอทธิลีนของผล ส่วนความเข้มข้นของ O_2 มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยระหว่าง 20.14 – 20.19 เปอร์เซ็นต์ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพบใน RT มากกว่าในอุณหภูมิ 15 และ 10 องศาเซลเซียส ตามลำดับจากมากไปน้อย อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะพบในสภาพถุงที่เจาะรู 16 รูมากกว่าพวกที่เจาะรู 8 รู และในพวกที่ไม่ใส่ EA มากกว่าพวกที่ใส่ EA

สำหรับผลมะม่วงที่เก็บรักษาไว้ในถุง PE ไม่เจาะรู เจาะรูเข็มหมุด 8 และ 16 รู ณ อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ผลมะม่วงยังคงอยู่ในสภาพผลดิบ เมื่อเก็บรักษาไว้นาน 25 วัน แต่ผลที่เก็บรักษาไว้ในถุง PE ไม่เจาะรู ทั้งที่ใส่และไม่ใส่ EA มีกลิ่นหมัก เมื่อเก็บรักษาไว้นาน 12 วัน การสูญเสียน้ำหนักสด % SS, SS/TA และ pH มีค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ความแน่นเนื้อและ % TA มีค่าลดลง โดยมีแนวโน้มที่จะพบการเปลี่ยนแปลงในพวกที่ไม่ใส่ EA มากกว่าพวกที่ใส่ EA และพบในถุง PE เจาะรูเข็มหมุด 16 รูมากกว่าเจาะรูเข็มหมุด 8 รู และไม่เจาะรู ตามลำดับจากมากไปน้อย การสูญเสียน้ำหนักสดและความแน่นเนื้อของผลมะม่วงที่เก็บรักษาไว้นาน 12 วันในถุง PE ไม่เจาะรู, เจาะรูเข็มหมุด 8 และ 16 รู มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความเข้มข้นของ CO_2 เพิ่มขึ้นขณะที่ O_2 ลดลง ซึ่งเกิดในระยะ 1-6 วันหลังการเก็บรักษา หลังจากนั้นความเข้มข้นของ CO_2 และ O_2 ค่อนข้างคงที่ ส่วน C_2H_4 ในพวกที่ไม่ใส่ EA มีความเข้มข้นสูงกว่าพวกที่ใส่ EA 8.8 เท่า โดยพวกที่ใส่ EA มีความเข้มข้น 0.004 – 0.014 ppm

การบ่มผลมะม่วงที่อุณหภูมิห้อง (26-37 องศาเซลเซียส) ด้วยเอทธิลีนความเข้มข้น 1,000 ppm เอทธิลีนบรรจุในถุงพลาสติก แคลเซี่ยมคาร์ไบด์ (CaC_2) ใบขี้เหล็ก ใบสะเดาและใบหางนกยูงไทย พบว่าผลที่ปล่อยให้สุกเองตามธรรมชาติ (control) ใช้เวลาในการสุก 6 วัน ส่วนผลที่ผ่านการบ่มด้วยวิธีต่างๆ ใช้เวลาในการสุก 5 วัน นับจากเริ่มบ่มผล และผลมะม่วงเริ่มเหี่ยวให้เห็นเมื่อสูญเสียน้ำหนักไปตั้งแต่ 13.65 เปอร์เซ็นต์ หรือมากกว่า โดยเริ่มพบอาการเหี่ยวในวันที่ 6 ในพวก control และพวกที่บ่มโดยไม่ใช้ใบไม้ ส่วนพวกที่บ่มโดยใช้ใบไม้พบอาการผลเหี่ยวในวันที่ 7-8 พวก control ค่า % SS, SS/TA และpH มีค่าต่ำสุด แต่ความแน่นเนื้อ และ % TA มีค่าสูงสุด คุณภาพตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสีผิวและสีเนื้อของผลมะม่วงที่ผ่านการบ่มด้วยวิธีต่าง ๆ มีค่าใกล้เคียงกัน โดยผิวผลสามารถเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทั้งหมดในเวลา 7-8 วันนับจากเริ่มบ่มผล ส่วนพวก control สีผิวเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเพียง 80 เปอร์เซ็นต์ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษา (8 วัน) และผลมะม่วงที่ผ่านการบ่อมเนื้อผลมีสีเหลืองทั้งหมดในวันที่ 5-6 ขณะที่ control ใช้เวลา 7

วัน การประเมินคุณภาพการรับประทานของผลขณะสุกมีค่าใกล้เคียงกัน ยกเว้นผลที่บ่มด้วย CaC_2 เนื้อมีกลิ่นและรสของคาร์ไบด์ปนอยู่ด้วย ความเข้มข้นของ CO_2 และ C_2H_4 ในพวกที่บ่มด้วยใบไม้มีมากกว่าพวกที่บ่มด้วยวิธีอื่นๆ และ control แต่ความเข้มข้นของ O_2 ในพวกที่บ่มด้วยใบไม้ก็มีน้อยกว่าพวกที่บ่มด้วยวิธีอื่นทั้งหมด

ประจวบ บุตรศาสตร์ (2531) ได้สำรวจโรคที่เกิดจากเชื้อราหลังการเก็บเกี่ยวผลมะม่วง (Mangifera indica L.) และวิธีการป้องกันกำจัดโรคที่รุนแรงบางวิธี การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกสำรวจโรคบนใบช่อดอก และผล โดยวิธีการเลี้ยงเนื้อเยื่อใบและช่อดอก พบโรคแอนแทรคโนสเกิดจากเชื้อ Colletotrichum gloesporioides Penz. ทั้งหมด สำหรับในผลพบลักษณะอาการของโรค 5 โรคคือ โรคแอนแทรคโนส อาการผลเน่าดำ cladosporium rot อาการขั้วผลเน่า และอาการผลเน่า ซึ่งแยกได้เชื้อรา 9 ชนิดคือ colletrichum gloeospoioides Penz., Aspergilus niger Van. Teigh., Cladosporium sp., Phoma sp., Penicillium sp., Botrytis cinerea Per. ex Fr., Botryodiplodia theobromae Pat., Geotrichum sp. และ Curvularia sp. ตามลำดับ พบว่าทั้งบนใบ ช่อ ดอก และผลมะม่วงเกิดโรคแอนแทรคโนสพบมากที่สุดจึงนำมาศึกษาวิธีการป้องกันกำจัด ส่วนที่ 2 การศึกษาวิธีป้องกันกำจัดโรคแอนแทรคโนส โดยการปลูกเชื้อ C. gloeosporioides ก่อนหรือหลังการใช้วิธีการป้องกันกำจัดเชื้อสาเหตุ 5 นาที ด้วยวิธีต่าง ๆ กัน 7 วิธีเป็นเวลา 5 นาที จากการเปรียบเทียบวิธีการป้องกันกำจัด พบว่ามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้แสดงอาการโรครุนแรงกว่าพันธุ์หนังกลางวัน การจุ่มก่อนหรือหลังการปลูกเชื้อ 5 นาที ให้ผลไม่แตกต่างกัน การใช้สารละลายผสมระหว่างบีโนมิล 1000 ppm กับแคลเซียมคลอไรด์ 500 ppm ที่อุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียสให้ผลดีที่สุด รองลงมาคือสารละลายบิโนมิล 1000 ppm ที่อุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียส และสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ 500 ppm ที่อุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียส ส่วนบีโนมิล 1000 ppm แคลเซียมคลอไรด์ 500 ppm และในน้ำอุ่นอุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียส ให้ผลเหมือนกัน ซึ่งทุกกลุ่มแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพิ่มพงษ์ ศรีประเสริฐศักดิ์ และคณะ (2531) ได้ศึกษามะม่วงและข้าวพื้นเมืองของไทยด้วยรูปแบบของไอโซไซม์ ซึ่งผลการจำแนกพันธุ์มะม่วงและข้าวพื้นเมืองของไทย ด้วยรูปแบบของไอโซไซม์ที่แยกได้ด้วยวิธีโพลีอะคริลาไมด์เจลอิเลคตรโฟรีซิสชนิดแท่งในมะม่วง จากการวิเคราะห์เปอร์ออกซิเดสไอโซไซม์จากส่วนใบของมะม่วงจำนวน 32 พันธุ์ พบว่า รูปแบบของไอโซไซม์ที่ตรวจจับได้สามารถจัดแบ่งกลุ่มมะม่วงออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่ม เอ กลุ่มบี และกลุ่มซี ทั้งสามกลุ่มนี้ กลุ่มซีมีพันธุ์มะม่วงที่จัดไว้มากที่สุดจำนวน 17 พันธุ์ รองลงมาได้แก่ กลุ่มเอและกลุ่มบี จำนวน 8 และ 7 พันธุ์ตามลำดับ นอกจากนี้ภายในกลุ่มมะม่วงก็สามารถจะแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ได้อีกตามความเข้มของแถบสีอีกด้วย

ภคินี อัครเวสสะพงศ์ และคณะ(2531) ได้ศึกษาอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของมะม่วงแก้วสายพันธุ์ ศก.007 และ ศก.002 เพื่อทำมะม่วงดอง โดยใช้มะม่วงแก้ว ศก.007 ที่อายุเก็บเกี่ยว 11, 12, 13

และ 14 สัปดาห์และมะม่วงแก้ว ศก.002 ที่อายุเก็บเกี่ยว 11, 12, 13, 14, 15, 16 และ 17 สัปดาห์ภายหลังดอกบาน โดยดองในน้ำเกลือที่ ความเข้มข้นร้อยละ 10 ซึ่งมีโซเดียมเบนโซเอทร้อยละ 0.1 ทำการวิเคราะห์คุณภาพของมะม่วง ทั้งทางกายภาพและเคมีก่อนและหลังการดองและทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส ส่วน มะม่วงดอง ศก.002 จะทำการทดสอบคุณภาพทุกระยะ 3,5 และ 7 เดือนภายหลังจากการทดลอง ผลปรากฏว่า มะม่วงแก้วดอง ศก.007 อายุเก็บเกี่ยว 11 สัปดาห์ ภายหลังจากการดอง 1 เดือน ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ชิม และมีคุณภาพต่ำกว่ามะม่วงดองที่ใช้มะม่วงอายุเก็บเกี่ยว 12,13 และ 14 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.03) โดยที่มะม่วงอายุตั้งแต่ 12 สัปดาห์ขึ้นไปไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนมะม่วงดอง ศก.002 มะม่วงที่อายุเก็บเกี่ยว 11 สัปดาห์ มีคุณภาพต่ำที่สุด รองลงมาคือ 12 สัปดาห์ มะม่วงดองทั้งสองสัปดาห์มีคุณภาพต่ำกว่ามะม่วงอายุตั้งแต่ 13 สัปดาห์ขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.01) และมีคุณภาพไม่เป็นที่ยอมรับ มะม่วงอายุ 11 สัปดาห์ทั้งสองสายพันธุ์ เมื่อดองจะนิ่มและเน่าเสียหายมากที่สุด ตลอดจนมีสีและกลิ่นผิดปกติ สำหรับมะม่วงดอง ศก.002 อายุ 17 สัปดาห์ มีแนวโน้มว่าจะดีที่สุด โดยมะม่วงจะกรอบ รสชาติดี และเป็นที่ยอมรับสูงที่สุด อย่างไรก็ตามมะม่วงตั้งแต่อายุ 13 สัปดาห์ถึง 17 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติและอายุการดองมะม่วงไม่มีผลต่อคุณภาพการยอมรับของผู้ชิม

สุภา สุขเกษม และคณะ (2531) ใช้รังสีและสารเคมีบางชนิดในการยืดอายุการเก็บรักษาของมะม่วง โดยทดลองใช้รังสีในระดับต่าง ๆ เพื่อยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงพันธุ์หนังกลางวันนั้น ระดับปริมาณรังสีที่ 45 Krad สามารถยืดอายุการเก็บและรักษาคุณภาพของมะม่วงได้ดี จึงนำวิธีดังกล่าวร่วมด้วยการ จุ่มมะม่วงในน้ำร้อนที่ 55 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที เพื่อเป็นการลดการเน่าเสียหายภายหลังการเก็บ มาเปรียบเทียบกับการใช้สารเคมีอื่น คือ สารเคลือบผิว Semper fresh 1.2 และการใช้สารโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนตในปริมาณ 1 ซซ. ต่อมะม่วง 1 กิโลกรัม โดยเปรียบเทียบมะม่วง 5 กรรมวิธี กับมะม่วงซึ่งไม่ผ่านกรรมวิธีใดเลย ภายหลังจากเก็บไว้ในห้องอุณหภูมิ 10-13 องศาเซลเซียส นาน 20 วัน พบว่า การใช้สารโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนต สามารถที่จะรักษาความสดและมีสีเขียวของผลได้ดีที่สุด

สุทธิชัย ชาญวิชิต (2531) ได้ออกแบบและสร้างเครื่องแยกเนื้อมะม่วง ซึ่งประกอบด้วย ลูกกลิ้งรีดชิ้นแก้มของผลมะม่วงหลังการปาดออกจากผล โดยลูกกลิ้งรีดเนื้อมะม่วง ทำจากวัสดุต่างๆ เช่น ลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งยาง เครื่องแยกเนื้อมะม่วงโดยการป้อนชิ้นแก้มมะม่วงเข้าไปในช่องระหว่างลูกกลิ้ง การหมุนในทิศตรงกันข้ามของลูกกลิ้ง ทำให้เกิดแรงดึงชิ้นแก้มมะม่วงผ่านลูกกลิ้ง ชิ้นแก้มมะม่วงบีบคั้นทำให้เนื้อมะม่วงแยกออกจากเปลือก โดยใช้คนปอกที่ระยะการสุก หนึ่งในสี่มีสัดส่วนการแยกเนื้อออกจากชิ้นแก้มเท่ากับ 0.64 ซึ่งรองลงไปคือ การใช้ลูกกลิ้งเหล็กที่ระยะการสุก หนึ่งในสองมีสัดส่วนการแยกเนื้อออกจากชิ้นแก้ม 0.54 ซึ่งมีระยะห่างระหว่างลูกกลิ้ง 1 มิลลิเมตร โดยใช้คนปอกที่ระยะการสุก สามในสี่ มีสัดส่วนการแยกเนื้อออกจากชิ้น เมล็ดเท่ากับ 0.65 ซึ่งรองลงไปคือการใช้ลูกกลิ้งยางหลายชิ้นที่

ระยะห่างระหว่างลูกกลิ้ง 0 มิลลิเมตร มีสัดส่วนการแยกเนื้อออกจากชิ้นเมล็ดเท่ากับ 0.45 ที่ระยะสุกสามในสี่

ธีระ โอ่งวัลย์ (2532) ได้ศึกษาผลของความดันและอุณหภูมิต่ำต่ออายุการเก็บรักษามะม่วงพันธุ์หน้ากลางวันและเขียวเสวย โดยเก็บรักษามะม่วงพันธุ์หนังกลางวันและเขียวเสวย หลังจากให้ผลมะม่วงอยู่ในสภาพความดันต่ำ 160 และ 260 มิลลิเมตรปรอท เป็นเวลา 1, 2, 4 และ 12 ชั่วโมง ก่อนนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 33 องศาเซลเซียส) และอุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส พบว่ามะม่วงพันธุ์หนังกลางวัน กลุ่มที่ให้ความดัน 160 มิลลิเมตรปรอท ชุดที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้องสามารถชะลอการสุกได้ โดยมีค่าความแน่นเนื้อ การเปลี่ยนแปลงสีผิว และค่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ แตกต่างจากกลุ่มที่ให้ความดัน 260 มิลลิเมตรปรอท และกลุ่มควบคุม ส่วนมะม่วงหนังกลางวันชุดที่เก็บที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส และในมะม่วงเขียวเสวยทั้งที่อุณหภูมิห้องและ 13 องศาเซลเซียส สภาพความดันต่ำแสดงผลไม่ชัดเจน การรักษาในสภาพอุณหภูมิต่ำ (13 องศาเซลเซียส) สามารถชะลอการสุกของผลมะม่วงทั้งสองพันธุ์ได้อย่างชัดเจน สามารถยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงพันธุ์หนังกลางวันได้นานประมาณ 35 วัน และพันธุ์เขียวเสวยได้นาน 19 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับชุดที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องซึ่งสามารถเก็บรักษาได้นานประมาณ 10 วัน และ 5 วัน โดยยังมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในลักษณะของมะม่วงรับประทานสุกและมะม่วงรับประทานดิบ ตามลำดับการเปลี่ยนแปลงค่าความแน่นเนื้อของมะม่วงเขียวเสวยระหว่างการเก็บรักษามีความสัมพันธ์สูงมากกับคะแนนการยอมรับโดยการประเมิน จึงน่าจะสามารถใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินอายุการเก็บรักษา

บัณฑิต จริโมภาส และคณะ (2532) ได้ออกแบบเครื่องคัดขนาดผลมะม่วง โดยสร้างขึ้นโดยใช้หลักการคัดขนาด มะม่วงจากพื้นที่ภายฉาย (Projected area) ของผลมะม่วง ซึ่งเป็นสัดส่วน โดยตรงกับน้ำหนักของมะม่วงนั้น เครื่องคัดขนาดมะม่วงประกอบด้วยกล้องโทร- ทัศน์วงจรปิดสำหรับถ่ายภาพฉายของผลมะม่วงที่ถูกลำเลียงไปบนสายพาน เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่รับภาพและนับจุดพื้นที่ภาพฉายของมะม่วง และ- กำหนดชั้นของมะม่วงโดยเปรียบเทียบกับพื้นที่ภาพฉายมะม่วงมาตรฐาน คอมพิวเตอร์จะควบคุมโซลินอยด์ให้พามะม่วงผลนั้นเคลื่อนจากสายพานไปในช่องชั้นตามที่ต้องการ ซึ่งผลการทดสอบการคัดขนาดมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ 4 ชั้น (ชั้น Extra- น้ำหนัก/ผล มากกว่า 360 กรัม, ชั้น 1-น้ำหนัก/ผล 310.1 ถึง 360 กรัม ชั้น 2-น้ำหนัก/ผล 250.1 ถึง 310 กรัม และชั้น 3 น้ำหนัก/ผล 200 ถึง 250 กรัม) พบว่าที่ความเร็วสายพาน 18.16 เซนติเมตร/วินาที การป้อน- มะม่วงโดยใช้คนป้อน ระยะห่างระหว่างผลมะม่วงบนสายพานอยู่ในช่วง 1 ฟุต สามารถคัดมะม่วงได้ 0.42 ตัน/ชม. ที่ประสิทธิภาพการคัด 89 เปอร์เซ็นต์ ความช้ำที่ เกิดกับผลมะม่วงมีน้อยมาก

สุภา สุขเกษม และคณะ (2532) ได้ศึกษาผลของการใช้รังสีและสารเคมีต่อคุณภาพของมะม่วง โดยทดลองการใช้รังสีและสารเคมีต่าง ๆ เพื่อรักษาคุณภาพของมะม่วงพันธุ์หนังกลางวัน เพื่อให้มีอายุการเก็บรักษานานพอ หรือเหมาะต่อการส่งออก พบว่าการใช้รังสีในระดับ 45 krad ร่วมด้วยการจุ่ม

มะม่วงในน้ำร้อนที่ 55 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที ให้ผลในการลดปริมาณการเน่าเสีย ส่วนการใช้สารโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนต สามารถรักษาความสดและสีเขียวของผลได้ดีที่สุด ดังนั้น ปี 2532 จึงได้ทำการทดลองโดยวิธีร่วมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้ได้ผลมะม่วงที่มีคุณภาพเหมาะต่อการส่งออก และพบว่าการเก็บรักษามะม่วงโดยผ่านกรรมวิธีจุ่มมะม่วงในน้ำร้อนที่ 55ซ นาน 5 นาที ร่วมด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราไซอาเบนดาโซ ความเข้มข้น 500 ppm. ผึ่งให้แห้งแล้วบรรจุในกล่องกระดาษ พร้อมสารโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนต ปิดคลุมกล่องมะม่วงนี้ในถุงพลาสติก ปิดให้มิดชิด เก็บรักษาไว้ในห้องอุณหภูมิประมาณ 13 องศาเซลเซียส ภายหลังการเก็บไว้นาน 30 วัน พบว่ามะม่วงยังคงมีสีเขียวสดและมีการสุกเป็นปกติ

สายพิณ จันทรเทพ (2532)ได้ศึกษาขบวนการเข้าทำลายของเชื้อรา Botryodiplodia theobromae Pat. พบว่าภายหลังการปลูกเชื้อ 24 และ 48 ชั่วโมง เชื้อราส่วนใหญ่อยู่ในช่วงความลึก 2 – 3 มิลลิเมตร และมีบางส่วนอยู่ในช่วงความลึก 5 มิลลิเมตร ระยะนี้เส้นใยยังเพิ่มปริมาณไม่มากนัก เส้นใยเข้าไปได้ลึกถึง 1 เซนติเมตร ภายหลังการปลูกเชื้อ 72 ชั่วโมง เส้นใยเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ขณะเดียวกันผลมะม่วงเริ่มสุกและอาการของโรคก็เริ่มปรากฏให้เห็นที่ขั้วผล การไว้ขั้วผลมะม่วงยาว 1, 2, 3 และ 4 เซนติเมตร สามารถลดเปอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวการเกิดโรคบนผลมะม่วงลงได้ เมื่อไว้ขั้วผลมะม่วงยาวขึ้นเปอร์เซ็นต์พื้นที่ผิวการเกิดโรคบนผลมะม่วงลดลงตามไปด้วย เชื้อรา B. theobromae Pat. สามารถทำให้เกิดโรคได้ไม่แตกต่างกันไม่ว่าเกิดแผลที่ขั้วผลหรือข้างผล ระยะเวลาที่ผลมะม่วงได้รับการปลูกเชื้อมีผลต่อความรุนแรงของโรค คือเมื่อเวลานานขึ้นความรุนแรงของโรคก็สูงขึ้น ผลมะม่วงที่ได้รับการปลูกเชื้อ 6, 9 และ 12 ชั่วโมง ความรุนแรงของโรคสูงกว่าผลมะม่วงที่ได้รับการปลูกเชื้อ 3 ชั่วโมง แต่ความรุนแรงของโรคในผลมะม่วงที่ได้รับการปลูกเชื้อ 9 และ 12 ชั่วโมงไม่แตกต่างกัน ผลมะม่วงที่เป็นโรคขั้วผลเน่ามีการหายใจเป็นแบบเดียวกับผลมะม่วงที่ไม่เป็นโรค แต่มีอัตราการหายใจสูงกว่า ผลมะม่วงที่ไม่เป็นโรคเมื่ออาการของโรคเริ่มปรากฏ แหล่งของเชื้อรา B. theobromae Pat. จากแห่งต่าง ๆ กัน คือ ผลมะม่วงที่เป็นโรค กิ่งมะม่วงแห้งบริเวณบนต้น กิ่งมะม่วงแห้งบริเวณใต้ต้น ผลฝรั่ง ผลเงาะ ผลเสาวรส ผลกล้วย และผลชมพู่ที่เป็นโรค และแหล่งของเชื้อจากดินทำให้เกิดโรคกับผลมะม่วงได้แตกต่างกัน คือ แหล่งของเชื้อจากผลมะม่วงที่เป็นโรค กิ่งมะม่วงแห้งทั้งบริเวณบนต้นและใต้ต้น และเชื้อจากผลฝรั่งที่เป็นโรค สามารถทำให้เกิดโรคได้ดีที่สุดรองลงมาคือ แหล่งของเชื้อจากผลกล้วย ผลเสาวรส และผลเงาะที่เป็นโรค เชื้อจากผลชมพู่ที่เป็นโรคและเชื้อจากดินใต้โคนต้นมะม่วงในสวนมะม่วงสามารถทำให้เกิดโรคได้รุนแรงน้อยที่สุด

พันธุ์มะม่วงต่างพันธุ์กันได้แก่พันธุ์ อกร่อง ทองคำ น้ำดอกไม้ แรด หนังกลางวัน และแก้ว มีความอ่อนแอต่อเชื้อรา B. theobromae Pat. แตกต่างกันพันธุ์อกร่องและทองคำอ่อนแอต่อโรคมากที่สุด รองลงมาคือพันธุ์น้ำดอกไม้ หนังกลางวัน และแรด พันธุ์แก้วทนทานต่อโรคมากที่สุด

จากการทดสอบการควบคุมโรคขั้วผลเน่าบนผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ด้วยการจุ่มผลมะม่วงลงในสารเคมี benomy1 imazalil และ myclobutanil ความเข้มข้น 500 ppm ณ อุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที พบว่า มีประสิทธิภาพดีที่สุด สำหรับสารเคมี myclobutanil ความเข้มข้น 500

ppm เมื่อใช้ที่อุณหภูมิห้อง (29 – 30 องศาเซลเซียส) นาน 5 นาที มีประสิทธิภาพดีรองลงมา สารเคมี benomy1 และ imazalil ความเข้มข้น 500 ppm ณ อุณหภูมิห้อง นาน 5 นาที มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคต่ำสุด ในการควบคุมโรคโดยวิธีการใช้สารเคมี benomy1 ความเข้มข้น 500 ppm ณ อุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรทำภายใน 6 ชั่วโมงหลังจากผลมะม่วงได้รับการปลูกเชื้อแล้ว และควรทำให้เสร็จภายใน 4 ชั่วโมงหลังจากการเตรียมสารเคมี เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงที่สุด

สมบัติ ดงเต้า (2532) ได้ศึกษาการเจริญเติบโต ดัชนีการเก็บเกี่ยว และการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเก็บเกี่ยวของผลมะม่วง (Mangifera indica L.) พันธุ์แรด พบว่า แบบการเจริญเติบโตของผลและเมล็ดหลังดอกบานเต็มที่จนผลแก่ปากตะกร้อ ซึ่งใช้เวลา 13 สัปดาห์ เป็นแบบ simple sigmoid curve อัตราการเจริญด้านมิติของผลคือ ความกว้าง ยาว และหนา ในระยะ 8 สัปดาห์ แรกเท่ากับ 0.987, 1.777 และ 0.782 ซม./สัปดาห์ หลังจากนั้นจนกระทั่งผลแก่อัตราการเจริญเติบโตลดลงเหลือ 0.182, 0.156 และ 0.212 ซม./สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ปริมาตร และความถ่วงจำเพาะของผลมะม่วงที่อายุ 13 สัปดาห์คือ 295.2 ก., 295.1 มล. และ 0.983 ตามลำดับ สำหรับเปอร์เซ็นต์ soluble solids (SS) มีค่าค่อนข้างคงที่ในระยะ 11 สัปดาห์แรก แล้วจึงเพิ่มมากขึ้นเมื่อผลเริ่มสุก ส่วนเปอร์เซ็นต์ titratable acidity (TA) ลดลงตามลำดับเมื่อผลมีอายุเพิ่มขึ้น เมื่อผลเริ่มสุกในสัปดาห์ที่ 13 เปอร์เซ็นต์ SS และ TA มีค่า 15.8 และ 1.21 ตามลำดับ อัตราส่วนระหว่าง SS/TA, pH และ total solids (TS) ต่างก็เพิ่มมากขึ้นตามอายุผล และมีมากที่สุดในสัปดาห์ที่ 13 คือ 14.54, 3.97 และ 23.9% ตามลำดับ ปริมาณวิตามินซีในน้ำคั้นผลผันแปรทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงมนระยะแรกของการเจริญโดยมีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 173.10 มก./น้ำคั้นเนื้อ 100 มล. ในสัปดาห์ที่ 9 แล้วจึงลดลงเรื่อย ๆ จนเหลือ 67.18 มก./น้ำคั้นเนื้อ 100 มล. ในสัปดาห์ที่ 13 เมื่อผลมะม่วงแรดมีอายุได้ 77 วัน แก้มผลจะเด่งและผิวผลมีนวลเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งแสดงว่าผลมะม่วงแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ โดยถ้าเก็บเกี่ยวสำหรับรับประทานดิบอายุผลไม่ควรเกิน 91 วัน และในช่วงที่มะม่วงมีลักษณะเป็นมะม่วงดิบ มีความแน่นเนื้ออยู่ในช่วง 21.9-33.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร SS ไม่ต่ำกว่า 11.8% TA ไม่เกิน 1.71% และอัตราส่วนของ SS/TA ไม่ต่ำกว่า 7.20 แต่ถ้าจะรับประทานมะม่วงแรดเป็นมะม่วงสุก ผลมะม่วงที่จะเก็บเกี่ยวได้ควรมีอายุตั้งแต่ 77 วันขึ้นไป และเมื่อผลสุกเนื้อมีความแน่นไม่เกิน 2.17 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ทั้งนี้ SS ไม่ต่ำกว่า 19.1% TA ไม่เกิน 0.39% และอัตราส่วนของ SS/TA ไม่ต่ำกว่า 49.0 ระยะเวลาสำหรับผลมะม่วงวัย 67 วัน ตั้งแต่เก็บเกี่ยวจนกระทั่งมีอัตราการหายใจสูงสุด (climacteric peak หรือ CP) ใช้เวลา 9 วัน และเมื่อผลมีอายุมากขึ้น ระยะเวลาดังกล่าวก็ลดน้อยลงตามลำดับจนกระทั่งผลแก่ปากตะกร้อที่อายุ 95 วัน มีระยะเวลาดังกล่าวเพียง 2 วัน อย่างไรก็ตามผลมะม่วงที่มีอายุมากขึ้นนั้นจะมีอัตราการหายใจที่ CP สูงขึ้น โดยอัตราการหายใจที่ CP ของผลมะม่วงที่อายุ 67-95 วัน มีค่าระหว่าง 72.2-96.7 มล. CO_2/กก./ชม. เมื่อผลมะม่วงแรดอยู่ในระยะก่อน CP 1 วันผิวผลเริ่มมีสีเหลืองให้เห็น และผลเริ่มนิ่มเมื่ออยู่ที่จุด CP ผลที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุอยู่ระหว่าง 67-77 วัน มีอัตราการหายใจอยู่ในระยะ preclimacteric ส่วนพวกที่มีอายุมากกว่าจนกระทั่งผลแก่เต็มที่ มีอัตราการหายใจสูงอยู่ในระยะ climacteric rise (CR) เมื่อผล

มะม่วงเริ่มสุกอัตราการผลิตเอทธีลีน (C_2H_4) เพิ่มมากขึ้นในทำนองเดียวกับการหายใจ แต่อัตรากรเพิ่มของ C_2H_4 ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน โดยอาจเกิดขึ้นพร้อมกันหรือก่อนระยะ climacteric rise ประมาณ 1-2 วันก็ได้ และการผลิต สูงสุด อาจพบพร้อมกัน หรือผ่าน CP ไปแล้วประมาณ 1-2 วัน

ผลมะม่วงที่เก็บรักษาไว้ในถุงพลาสติก (polyethylene หรือ PE) ซึ่งเจาะรูด้วยเข็มหมุดจำนวน 0, 8 และ 16 รู ตามลำดับ มีการใส่และไม่ใส่สารดูดซับ C_2H_4 (ethylene absorbant หรือ EA) ณ อุณหภูมิห้อง (RT) เท่ากับ 26-37 °ซ., 15 °ซ.และ 10 °ซ. เมื่อเก็บรักษาไว้ 3 วัน พบว่าบรรยากาศภายในถุงเปลี่ยนแปลงไปจากปกติโดย CO_2 มีปริมาณ 11.9-2.49 เปอร์เซ็นต์ ส่วน O_2 เหลือ 19.5-3.16 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นแก๊สทั้งสองภายในถุงมีความเข้มข้นค่อนข้างคงที่ในแต่ละวิธีการเก็บรักษา สำหรับวิธีที่ไม่ใส่ EA พบว่า C_2H_4 มีความเข้มข้นอยู่ระหว่าง 0.729-0.020 ppm มากกว่าพวกที่ใส่ซึ่งมีความเข้มข้น 0.130-0.001 ppm และบางชุดของการทดลองไม่สามารถตรวจพบ C_2H_4 ด้วยซ้ำ อายุการเก็บรักษาเพื่อให้ผลมะม่วงคงสภาพผลดิบภายในถุง PE เจาะรู 8 และ 16 รู ณ RT 15°ซ. และ 10°ซ. เท่ากับ 3, 17 และ 21 วัน ตามลำดับ แต่ถ้าไม่เจาะรูอายุการเก็บรักษาน้อยกว่าประมาณ 3-4 วันโดยเฉลี่ย เฉพาะพวกที่เจาะรูเมื่อใส่ EA ร่วมด้วยมีอายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้นอีกแต่ไม่เกิน 3 วัน ถ้าหากเก็บรักษาผลมะม่วงในถุง PE ที่มีการเจาะรูต่อไปอีก ผลมะม่วงจะเริ่มสุกและมีการเปลี่ยนแปลง สีผิวและเนื้อเปลี่ยนเป็นสีเหลือง การสูญเสียน้ำหนักสด SS SS/TA และ pH เพิ่มขึ้น ส่วนความแน่นเนื้อและ TA ลดลง แต่พวกที่อยู่ในถุง PE ไม่เจาะรูเกิดกลิ่นและรสเพี้ยน เมื่อนำผลมะม่วงมาบ่มด้วยก๊าซ C_2H_4 ตามวิธีที่พัฒนาขึ้นมา บ่มด้วยก่านแก๊ส และใบไม้ชนิดต่าง ๆ เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วพบว่า C_2H_4 ภายในภาชนะที่ใช้บ่ม โดยเฉพาะพวกที่ใช้ใบไม้มีความเข้มข้น 1.45-1.74 ppm. และพวกที่ใช้สารเคมี 0.64-0.69 ppm. สำหรับ O_2 และ CO_2 เปลี่ยนแปลงไปจากบรรยากาศเล็กน้อยไม่ว่าบ่มด้วยวิธีใด โดยมีความเข้มข้นระหว่าง 19.61-20.62% และ 0.25-0.99% ตามลำดับ ทั้งนี้พวกใบไม้มีความเข้มข้นของ O_2 ลดลง และ CO_2 เพิ่มขึ้นมากกว่าพวกที่ใช้สารเคมี เมื่อบ่มมะม่วงได้ 3 วันแล้ว มะม่วงในทุกวิธีการบ่มเริ่มรับประทานได้ในสภาพผลสุกได้อร่อย แต่พวกที่ปล่อยให้สุกเองตามธรรมชาติ (control) ใช้เวลามากกว่า 1 วัน นอกจากนี้พวก control และพวกที่ใช้สารเคมีบ่มแสดงอาการเหี่ยวในอีก 1-2 วัน ต่อมาเมื่อมีการสูญเสียน้ำหนักสดมากกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพวกที่ใช้ในพืชชนิดต่าง ๆ บ่มอาการเหี่ยวเกิดขึ้นช้ากว่า 1 วัน

ทวี รักษ์ศรีทอง (2533) ได้ศึกษาอายุการเก็บรักษาและคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 110 วันหลังดอกบานเต็มที่ และห่อด้วยฟิล์มพลาสติกพีวีซี Reynolds, Mitsubishi, Sun Wrap และ Nanya Wrap แล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12.5องศาเซลเซียส (ความชื้นสัมพัทธ์ RH 93.3%) และ 10 องศาเซลเซียส (RH 93.5%) ปรากฏว่าผลดิบที่ห่อด้วยฟิล์มพลาสติกพีวีซี Reynolds และการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12.5 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานที่สุดและคุณภาพดีที่สุด คือ 28 วัน โดยผลสูญเสียน้ำหนัก 3.05 เปอร์เซ็นต์ ผิวยังคงมีสีเขียว เนื้อผลมีสีขาวขุ่น ความแน่นเนื้อ 1.31 กก./ซม.^{2} total soluble solids (TSS) 17.7 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) ในรูปของกรดซิตริก 0.87% ไวตามินซี 21.5 มก/100 มล ของน้ำคั้น น้ำตาลรีดิวซิง (RS) และ total

nonstructural carbohydrates (TNC) 110.4 และ 195-6 มก. ดี-กลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้ง หลังจากนำมาวางให้สุกที่อุณหภูมิห้อง (31 °ซ RH 70%) ทุก ๆ 4 วัน ใช้เวลาในการสุก 10.5 วัน สูญเสียน้ำหนัก 18.62 เปอร์เซ็นต์ ผิวผลสีเหลืองอมเขียว เนื้อผลสีเหลืองส้ม ความแน่นเนื้อ 0.66 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร TSS, TA, ไวตามินซี, RS และ TNC เท่ากับ 19.1%, 0.33%, 38.2 มก./100 มล. ของน้ำคั้น, 44.91 และ 194.67 มก. ดี-กลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ และพบว่าผลมะม่วงที่ห่อด้วยฟิล์มพลาสติกพีวีซี Reynolds, Mitsubishi, Sun Wrap และ Nanya Wrap และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาได้นาน 24 วัน โดยผลสูญเสียน้ำหนัก 2.06-3.21% ผิวผลยังคงมีสีเขียว เนื้อผลสีขาวขุ่น ความแน่นเนื้อ 12.3-22.56 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร TSS 16.8-17.4% TA และ ไวตามินซี 0.95-1.10% และ 6.7-24 มก./100 มล. ของน้ำคั้น ตามลำดับ RS และ TNC 100.5-120.0 และ 190.5-199.5 มก. ดี-กลูโคส/กรัมน้ำหนักสด ผลมะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นานกว่า 24 วัน แสดงอาการ chilling injury (CI) ที่บริเวณเนื้อติดกับ endocarp หลังจากนำมะม่วงที่ผ่านการเก็บรักษาที่ 10 °ซ มาวางให้สุกที่อุณหภูมิห้องทุก ๆ 4 วัน ใช้เวลาในการสุก 107-11.1 วัน สูญเสียน้ำหนัก 17.95-19.47% ผิวผลสีเหลืองอมเขียว เนื้อผลสีเหลืองส้ม ความแน่นเนื้อ 0.65-0.68 กก/ซม^2 TSS, TA, ไวตามินซี, RS และ TNC อยู่ในช่วง 18.7-19.2%, 0.030-0.036%, 37.9-40.2 มก./100 มล. ของน้ำคั้น, 41.88-45.09 และ 191.70-195.36 มก. ดี-กลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ

พนารัตน์ เดชกุลทอง (2533) ได้ทดลองเคลือบผิวมะม่วงพันธุ์หนังกลางวันด้วย Sta-Fresh 360 ความเข้มข้น 50 และ 100 เปอร์เซ็นต์ กับ Sta-Fresh 560 ความเข้มข้น 25 และ 50 เปอร์เซ็นต์ ก่อนนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส พบว่าไม่สามารถชะลอการสุกได้ แต่สามารถยืดอายุการวางจำหน่าย ซึ่งพิจารณาจากการสูญเสียน้ำหนัก หรือปัญหาด้านการเกิดโรค โดยพบว่ากลุ่มที่เคลือบผิวด้วย Sta-Fresh 560 ความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ จะชะลอการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ดีที่สุด คือ ยืดอายุการวางจำหน่ายได้ 11 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เคลือบผิว ในขณะที่กลุ่มที่เคลือบผิวด้วย Sta-Fresh 360 ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ ยืดอายุการวางจำหน่าย ได้ 5 วัน กลุ่มเคลือบผิวด้วย Sta-Fresh 360 ความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ และ Sta-Fresh 560 ความเข้มข้น 25 เปอร์เซ็นต์ ยืดอายุการจำหน่ายได้ 2 วัน ในขณะที่กลุ่มไม่เคลือบผิวมีอายุการวางจำหน่าย 15 วัน การเคลือบผิวด้วย Sta-Fresh 360 และ 560 ที่ความเข้มข้นดังกล่าวมีผลไม่มากต่อคุณภาพด้านต่าง ๆ ของผลมะม่วงพันธุ์หนังกลางวัน คือ การเปลี่ยนแปลงค่าความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ วิตามินซี ปริมาณกรด pH น้ำตาลรีดิวซ์ และปริมาณคาร์โบไฮเดรททั้งหมด และพบว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ในระหว่างการเก็บรักษามีความสัมพันธ์สูงมากกับคะแนนการยอมรับโดยการประเมิน ซึ่งน่าที่จะใช้เป็นเกณฑ์บ่งชี้คุณภาพของมะม่วงพันธุ์หนังกลางวันได้

ศรบุบผา วงศกรวุฒิ (2533) ได้ศึกษาการสุกของผลมะม่วงพันธุ์หนังกลางวันและการเก็บรักษาในบรรยากาศดัดแปลง พบว่า ผลมะม่วงพันธุ์หนังกลางวันดิบที่เก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุ 90-110 วันหลังติด

ผลมีความถ่วงจำเพาะ (ถ.พ.) การสะสมน้ำหนักแห้งและ heat unit เพิ่มขึ้นตามลำดับอายุผลที่เพิ่มมากขึ้น โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.90-1.00, 17.66-21.83% และ 981.0-1,274.1 Centigrade Degree Days (CDD) ตามลำดับ การสะสมน้ำหนักแห้งแสดงความสัมพันธ์น้อยมากับค่า ถ.พ. (r= + 0.4059) แต่แสดงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับปริมาณ soluble solids (SS) เมื่อผลสุกแล้ว (r= + 0.7339) และน่าจะสามารถใช้ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นปัจจัยร่วมในการพิจารณาหาดัชนีการเก็บเกี่ยวของผลได้

เมื่อผลมีอายุมากขึ้น ผิวขณะดิบมีสีเขียวปนเทา (Green 138 A-C) ถึงเขียวอมเหลืองเล็กน้อย (Green 143 B-C) และเปลี่ยนเป็นสีเหลืองซีด (Yellow 11 A-B) ถึงเหลืองอมส้มอ่อน ๆ (Yellow-Orange 145 C-D – 150 D) และเมื่อผลสุกจึงกลายเป็นสีเหลืองซีด (Yellow 10 B-C –11 A-B) ถึงเหลืองอ่อน (Yellow 12 C) ความแน่นเนื้อ ปริมาณ tiratable acids (TA) และไวตามินซีลดลงสวนทางกับอายุผลที่เพิ่มมากขึ้นระหว่าง26.81-22.67 กก./ตร.ซม., 1.41-0.96% และ 32.27-25.89 มก./นน. สด 100 ก. ตามลำดับ หลังจากนั้นลดลงอีกอย่างรวดเร็วเหลือ 1.26-1.06 กก./ตร.ซม., 0.17-0.14% และ 6.83-4.96 มก./นน. สด 100 ก. เมื่อผลสุก ในทางตรงกันข้าม ขณะผลแก่-ดิบปริมาณ SS และอัตราส่วน SS/TA มีค่าเพิ่มขึ้นตามอายุผลระหว่าง 8.4-9.8% และ 5.96-10.32 แล้วเพิ่มเป็น 16.2-20.1% และ 97.36-143.82 เมื่อผลสุก ตามลำดับ ส่วนลักษณะภายนอกของผลสุกและคุณภาพการรับประทานจากการชิมดีขึ้นเป็นลำดับตามอายุผล โดยพบว่าผลที่มีอายุ 105-110 วันมีลักษณะผลสุกไม่ต่างกันและมีคะแนนการชิมสูงที่สุดที่ระหว่าง 6.4-6.5 เมื่อผลมีอายุมากขึ้นระยะเวลาที่ใช้ในการสุกตามธรรมชาติและการสูญเสียน้ำหนักเมื่อผลสุกแล้วก็ลดลงจาก 11.5 เหลือ 8.4 วัน และ 12.95 เหลือ 8.65% ตามลำดับ การสูญเสียน้ำหนัก 12.95% ทำให้ผิวบริเวณปลายผลแสดงอาการเหี่ยวย่นเล็กน้อยซึ่งพบเฉพาะในผลที่มีอายุ 90 วันเท่านั้น อัตราการหายใจของผลมะม่วงอายุ 90-110 วันหลังติดผลแสดงรูปแบบ climacteric โดยใช้ระยะเวลา 10-4 วันหลังเก็บเกี่ยวในการเกิด climacteric peak (CP) ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และมี CP สูง 120.97-104.69 มก. CO_2 /กก.ชม. ตามลำดับ สวนทางกับอายุผลที่เพิ่มมากขึ้น ผลที่มีอายุ 90-105 วันยังมีการหายใจในระยะ preclimacteric อยู่ 5-2 วัน ขณะที่ผลอายุ 110 วัน มีการหายใจในระยะ climacteric rise (CR) แล้ว สำหรับการผลิตเอทธิลีนระหว่างการสุกของผลทุกอายุก็มีลักษณะคล้ายคลึงกับการหายใจ แต่การเพิ่มขึ้นของอัตราการผลิตเอทธิลีน (ethylene rise หรือ ER) และการเกิด ethylene peak (EP) มีรูปแบบไม่แน่นอน อาจพบทั้งที่เกิดพร้อมกันหรือเกิดภายหลัง CR และ CP ไปแล้ว 1-2 วัน ส่วนขบวนการสุกนั้นผิวเกิดการเปลี่ยนสีขึ้นก่อน CP ประมาณ 2 วัน หลังจากนั้น 1 วัน ผลเริ่มนิ่มและนิ่มมากขึ้นเมื่อผลสุกอย่างสมบูรณ์ ขณะที่กลิ่นหอมเกิดพร้อมกันหรือเกิดภายหลัง CP 1-2 วัน

ผลมะม่วงที่ได้รับการบ่ม C_2H_4 500 มล. และ CaC_2 ก./นน.ผล 1 กก. สุกเร็วกว่าผลซึ่งปล่อยให้สุกเองตามธรรมชาติ (ไม่ได้บ่ม) และผลที่ได้รับการบ่มด้วยใบขี้เหล็กสดประมาณ 3-4 วัน ทั้งนี้มีคุณภาพรวมของผลสุกภายหลังการบ่มซึ่งพิจารณาจากค่าบ่งชี้ต่าง ๆ ได้แก่ สีผิว สีเนื้อ ความแน่นเนื้อ, SS, TA ,SS/TA, ไวตามินซี และคะแนนการชิมไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ทั้งคู่มีคุณภาพต่ำกว่าผลสุกซึ่งปล่อยให้สุกเองตามธรรมชาติและผลที่ได้รับการบ่มด้วยใบขี้เหล็กสดเล็กน้อย การบ่มสามารถลดการสูญเสียน้ำหนักและการเน่าเสียเนื่องจากโรคภายหลังการบ่มได้ โดยผลที่ได้รับการบ่มด้วยใบขี้เหล็กสดมี

การสูญเสียน้ำหนักน้อยที่สุด และผลที่ได้รับการบ่มด้วย C_2H_4 มีเปอร์เซ็นต์ผลเน่าต่ำที่สุด นอกจากนี้มีข้อสังเกตว่าผลที่ได้รับการบ่มด้วย C_2H_4 มีการเปลี่ยนสีผิวภายหลังการบ่มได้เพียง 2-3 วัน จากสีเขียวเข้มเป็นสีเหลืองอ่อนทั่วทั้งผลซึ่งเร็วและสม่ำเสมอกว่าผลที่ได้รับการบ่มด้วยวิธีการอื่นๆ การเก็บรักษาผลมะม่วงในถุงพลาสติกไม่เจาะรู (PEO และ PEO + ปูนขาว + สารดูดซับเอทธิลีน หรือ EA) และเจาะรู 6, 12, 18 รู/น้ำหนักผล 1 กิโลกรัม พร้อมทั้งใส่ EA (PE 6 + EA, PE 12 + EA และ PE 18 + EA) ณ อุณหภูมิ 11 องศาเซลเซียส (ชสพ. 85-90%) ในระยะเวลาต่างๆ กัน พบว่าการสะสม CO_2 ภายในถุง PE ทั้งหมดเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาการเก็บรักษาที่เพิ่มมากขึ้น โดยในถุง PEO มีการสะสม CO_2 มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ถุง PE O + ปูนขาว + EA, PE 6 + EA และ PE 12 + EA ตามลำดับ ขณะที่ในถุง PE 18 + EA มีการสะสม CO_2 น้อยที่สุดระหว่าง 3.32-5.52 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการสะสม ภายในถุง PE ทั้งหมดพบว่ามีความเข้มข้นต่ำมากระหว่าง 7-14 ส่วนต่อพันล้านส่วน (สตพ.) และมีค่าผันแปรในลักษณะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเก็บรักษาไว้นานขึ้น ยกเว้นในถุง PE O ที่ความเข้มข้นของ C_2H_4 ลดลงตลอดเมื่อเก็บรักษาได้ 14 วันขึ้นไป ทั้งนี้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ การสูญเสียน้ำหนักของผลดิบระหว่างการเก็บรักษาเพิ่มขึ้นเมื่อเก็บรักษาไว้นานขึ้นระหว่าง 0.53-4.10 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นเมื่อบ่มผลให้สุกแล้ว ณ อุณหภูมิห้อง (26-37 องศาเซลเซียส, ชสพ. 55-60 เปอร์เซ็นต์) การสูญเสียน้ำหนักของผลทั้งหมดก็เพิ่มขึ้นอีก 4-6 เปอร์เซ็นต์ ผลมะม่วงทุกวิธีการที่ผ่านการเก็บรักษาในระยะเวลาต่างๆ กันล้วนมีความแน่นเนื้อและปริมาณ TA เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ขณะที่ปริมาณ SS, SS/TA, ไวตามินซี, total non-structural carbohydrates (TNC) และคะแนนการชิมลดลงตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ส่วนปริมาณ reducing sugars (RS) มีค่าผันแปรทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกัน

สำหรับกลิ่นหมักและรสชาติผิดปกติของผลนั้นเกิดช้าหรือเร็วแตกต่างกันไปตามวิธีการและระยะเวลาในการเก็บรักษา ทำให้ผลมะม่วงมีอายุการเก็บรักษาแตกต่างกันโดยผลที่เก็บรักษาในถุง PE 6 + EA, PE 12 + EA และ PE 18 + EA มีอายุการเก็บรักษาได้นานเท่ากันคือ ไม่เกิน 39 วัน (35 วัน ขณะที่ผลซึ่งเก็บรักษาในถุง PE O + ปูนขาว + EA และ PE O มีอายุการเก็บรักษาเพียง 27 และ 24 วัน (21 และ 18 วัน ณ 11°ซ. และ 6 วัน ณ อุณหภูมิห้อง) ตามลำดับ

อรุณี พวงมี (2533) การควบคุมโรคผลเน่าของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ระยะก่อนและหลังเก็บเกี่ยว โดยศึกษาจากดอกและผลระยะต่างๆ ทั้งหมด 7 ระยะ ของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ ภายหลังการพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 6 ชนิด คือ benomy1 (Benlate OD 50 W.P.), carbendazim (Derosal 50 W.P.), iprodione (Rovral 50 W.P.), mancozeb (Dithane M-45 80 W.P.), prochloraz (Octave 50 W.P.) และ triadimefon (Bayleton 25 W.P.) เมื่อนำมาแยกเชื้อรา พบว่าเปอร์เซ็นต์เชื้อราต่ำที่สุดเมื่อพ่นด้วยสาร procholraz และ iprodione ชนิดของเชื้อราที่ติดมากับดอกและผลในปริมาณค่อนข้างสูง คือ Fusarium sp., Cladosporium sp., Alternaria sp., Nigrospora sp. และ Pestalotia sp. เชื้อราที่พบในปริมาณน้อยคือ Aspergillus sp., Botryodiplodia sp., Chaetomium sp., Colletotrichum sp., Curvularia sp., Dothiorella sp., Helminthosporium sp., Papularia sp., Periconia sp. และ Phomopsis sp. เมื่อนำไปทดสอบการเป็นโรค พบว่าเชื้อรา Colletotrichum sp. และ Botryodiplodia

sp. เข้าทำลายได้ทางแผล เข้าโดยตรงและรอยตัดขั้วผล เชื้อรา Dothiorells sp. และ Phomopsis sp. เข้าทำลายได้ทางแผลและรอยตัวขั้วผลเชื้อรา Aspergillus sp. เข้าทำลายได้ทางแผล ส่วนเชื้อราชนิดอื่นอีก 12 ชนิด ไม่ทำให้เกิดโรค เมื่อศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของเชื้อราที่ทำให้เกิดโรคผลเน่าทั้ง 5 ชนิด พบว่าอาการของโรค ลักษณะโคโลนีของเชื้อ รูปร่างและขนาดสปอร์ ใกล้เคียงกับเชื้อราที่แยกจากผลเน่าของมะม่วง ผลมะม่วงที่ได้รับการพ่นในระยะก่อนเก็บเกี่ยวด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราทั้ง 6 ชนิด เมื่อเก็บไว้ให้ผลสุกระยะหลังเก็บเกี่ยว พบว่า benomy1 ป้องกันผลเน่าได้สูงสุด แต่มีค่าเฉลี่ยขนาดแผลต่ำสุดเมื่อใช้ prochloraz เมื่อมีการจุ่มผลมะม่วงจากแหล่งเดียวกันในสารป้องกันกำจัดเชื้อราซ้ำชนิดเดียวกัน พบว่า prochloraz ให้ผลในการควบคุมโรคผลเน่าที่ติดมาจากสวนได้ดีที่สุด บนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อรา benomy1, carbendazim และ prochloraz สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อรา Colletotrichum gloeosporioides, Phomopsis mangiferae และ Aspergillus niger ได้ดี ส่วนเชื้อรา Botryodiplodia theobromae และ Dothiorella dominicana ถูกยับยั้งได้ผลดีที่สุดด้วยสาร iprodione เมื่อแช่ผลมะม่วงในสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 4 ชนิด ที่อุณหภูมิ 52 องศาเซลเซียส ก่อนการปลูกเชื้อรา 5 ชนิด คือ Colletotrichum gloeosporioides, Botryodiplodia theobromae, Dothiorella dominicana, Phomopsis mangiferae และ Aspergillus niger พบว่า อาการผลเน่าตรวจพบน้อยมากเมื่อใช้สาร prochloraz (Sportak 45 E.C.) ภายหลังการปลูกเชื้อและที่ให้ผลรองลงมาคือ benomy1, carbendazim และ iprodione การใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราทั้ง 4 ชนิด ภายหลังการปลูกเชื้อ พบว่าประสิทธิภาพสูงกว่าการใช้ก่อนการปลูกเชื้อ

โกศล เจริญสม และ วิวัฒน์ เสือสะอาด (2534) ได้ศึกษาบทบาทของศัตรูธรรมชาติต่อแมลงศัตรูมะม่วง โดยแมลงศัตรูธรรมชาติที่มีบทบาทสำคัญต่อแมลงศัตรูมะม่วง ได้แก่ Encrsia sp. เบียนแมลงหวี่ขาว Apanteltes cacocae Riley เบียนหนอนม้วนใบ Apanteles parasae Rohwer เบียนหนอนร่าน Tetrastichus sp. เบียนดักแด้ผีเสื้อ Chilochorus nigritus (F) ห้ำเพลี้ยหอย Pheidolo geton diversus (Jerdon) ห้ำดักแด้แมลงวันทอง Eocantecona furcellata Wolff ห้ำหนอนผีเสื้อ Autoba coccidiphaga ห้ำเพลี้ยหอย Tetraponera rufonigra Jerdon ห้ำหนอนเจาะยอด Spalgis sqius ห้ำเพลี้ยแป้ง กิ้งก่าห้ำแมลงค่อมทอง Rodolia breviuscula Weise ห้ำเพลี้ยหอยปุยฝ้าย ด้วงเต่าลายหยัก Menochilus sexmaculatus F. ด้วงเต่าสีส้ม Micraspis discolor F. ด้วงเต่าลายขวาง Coccinella transversalis F. แมลงข้างปีกใส Chrysopa spp . แมลงข้างปีกจุด Ankylopteryx spp. แมลงข้างสีน้ำตาล Hemerobius spp. ห้ำเพลี้ยงอ่อน เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้งและแมลงหวี่ขาว ด้วงเต่า Stethorus pauperculus (Weise) ห้ำเพลี้ยไฟและไรแดงและยังมีแมลงวันเบียนและแตนเบียนอีกหลายชนิดในพวก Icneumons braconids, Chalcids encyrtids, Elasmids eulophids, Eupelmids eurytomids, Pteromalids trichogrammatids, Mymarids evaniids, Chrysi dids, Bethylids dryinids, Cynipids proctotrupids, Scelionids scoliids และ Sphecids มีบทบาทในการทำลายแมลงชนิดต่างๆ ที่เป็นแมลงศัตรูมะม่วงในระดับต่างๆ กัน

ชูศักดิ์ ชวประดิษฐ์ และคณะ (2534) ได้ออกแบบและพัฒนาเครื่องคัดความสุกแก่มะม่วงโดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์ที่แตกต่างกันระหว่างมะม่วงที่มีความแก่ต่างกัน เครื่องมือที่ออกแบบขึ้นมานี้จะวัดค่าแรงสะท้อนกลับ (Impact Rebound) โดยเครื่องมือนี้จะไม่ทำให้ผลมะม่วงเสียหายเครื่องมือนี้อาศัยแรงกระแทกจากสนามแม่เหล็ก และแรงสะท้อนกลับโดยขดลวดสปริงที่รั้งไว้ แรงนี้จะถูกบันทึกลงบนกระดาษกราฟ ซึ่งจะสัมพันธ์กับเวลา กราฟนี้จะใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดความแก่ของมะม่วงได้อย่างถูกต้อง โดยใช้เวลาคัดมะม่วง 1 ผลใน 1 วินาที

ธรรมภรณ์ ประภาสะวัต (2534) ได้ศึกษาอายุการเก็บรักษาและคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 110 วัน ที่ไม่ได้เคลือบผิวและเคลือบผิวด้วย Sta Fresh # 360 ที่ 30 และ 40 เปอร์เซ็นต์ และ Citrus Shine 40 และ 60 เปอร์เซ็นต์ แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (31 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์ 71 เปอร์เซ็นต์) อุณหภูมิ 12.5 องศาเซลเซียส (ความชื้นสัมพัทธ์ 93.3 เปอร์เซ็นต์) และอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส (ความชื้นสัมพัทธ์ 93.5 เปอร์เซ็นต์) พบว่า ผลมะม่วงที่เคลือบผิวและ/หรือเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำทำให้ผลมะม่วงสุกช้า มีการสูญเสียน้ำหนักน้อย เปอร์เซ็นต์ total soluble solids (TSS) และอัตราส่วน TSS/TA ต่ำ และการสูญเสียน้อย ในขณะที่มีความแน่นเนื้อ total acidity (TA) น้ำตาลรีดิวซิง total nonstructural carbohydrate (TNC) และวิตามินซีมาก ผลมะม่วงที่เคลือบด้วย Sta Fresh # 360 30 และ 40% และ Citrus Shine 40 และ 60 เปอร์เซ็นต์ เกิดกลิ่นและรสชาติผิดปกติในขณะที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง ขณะที่ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30% ไม่ผลที่เคลือบด้วย Sta Fresh 40% และ Citrus Shine 40 และ 60 เปอร์เซ็นต์ เกิดกลิ่นและรสชาติผิดปกติหลังจากที่เก็บรักษานาน 8, 6 และ 6 วัน ตามลำดับ ผลมะม่วงที่เคลือบผิวและไม่ได้เคลือบผิวในขณะที่เก็บรักษาที่ไม่พบการเกิดกลิ่นและรสชาติผิดปกติ แต่เมื่อนำมาวางให้สุกที่อุณหภูมิห้อง พบว่า ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Citrus Shine 40 และ 60% และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12.5 องศาเซลเซียส นาน 4 วัน มีกลิ่นและรสชาติผิดปกติเมื่อสุก ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Citrus Shine 40 และ 60 เปอร์เซ็นต์ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นาน 8 และ 4 วัน ตามลำดับ มีกลิ่นและรสชาติผิดปกติเมื่อผลสุก ผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิวและเคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30 และ 40% และ Citrus Shine 40% และ 60% เกิด chilling injury (CI) เมื่อเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นาน 24, 32, 24, 36 และ 36 วันตามลำดับ โดยที่ส่วนเนื้อของผลใกล้ endocarp มีสีน้ำตาลแดง ผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิวเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง มีอายุการเก็บรักษานาน 10 วัน ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30% เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีอายุการเก็บรักษานาน 12 วัน ส่วนผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิว เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30% และ 40% และ Citrus Shine 40% เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บรักษาผลดิบนาน 20, 28, 20 และ 4 วัน ตามลำดับ ผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิวและเคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30 และ 40% มีอายุการเก็บรักษาผลดิบเท่ากันที่อุณหภูมิ 12.5 องศาเซลเซียส คือ 20 วัน ผลมะม่วงที่เคลือบผิวและเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิต่ำเมื่อนำมาวางไว้ที่อุณหภูมิห้องใช้เวลาในการสุกนานกว่าผลที่ไม่ได้เคลือบผิว

บัณฑิต จริโมภาส และคณะ (2534) ได้ออกแบบเครื่องคัดขนาดมะม่วงด้วยระบบแปรรูปภาพ โดยสร้างบนหลักการที่ว่าพื้นที่ภาพฉาย (Projected Area) ของผลมะม่วงเป็นสัดส่วนโดยตรงกับน้ำหนักของ ผลมะม่วงนั้น เครื่องคัดขนาดมะม่วงประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ระบบลำเลียง ระบบคัดเลือก และถังรับผลมะม่วง ซึ่งเครื่องคัดขนาดมะม่วงมีหลักการทำงาน คือ เมื่อมะม่วงถูกลำเลียงมาตาม สายพานจนถึงเซนเตอร์แล้วจะส่งสัญญาณให้กล้องโทรทัศน์วงจรปิดถ่ายภาพฉายของ ผลมะม่วง ภาพที่ได้จะถูกส่งให้กับระบบคัดเลือก (68008) คำนวณพื้นที่ภาพฉายของ มะม่วง เปรียบเทียบกับพื้นที่ภาพฉายของผลมะม่วงขนาดมาตรฐานในแต่ละชั้น แล้ว ตัดสินใจว่ามะม่วงผลนั้นเป็นของชั้นอะไร ระบบคัดเลือกจะควบคุมโซลินอยด์ให้พา มะม่วงผลนั้นเคลื่อนออกจากสายพานลงไปยังถุงรับ โดยการทดสอบการคัดขนาดกับมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ 4 ชั้น (ชั้น Extra- น้ำหนัก/ผล มากกว่า 360 กรัม ชั้น 1-น้ำหนัก/ผล 310.1 ถุง 360 กรัม ชั้น 2-น้ำหนัก/ผล 250.1 ถุง 310 กรัม และชั้น 3-น้ำหนัก/ผล 200 ถุง 250 กรัม) พบว่าที่ความเร็วสายพาน 37.8 เซนติเมตร/วินาที การป้อนมะม่วงโดย ใช้คน สามารถคัดมะม่วงได้ 1 ตัน/ชม. ที่ประสิทธิภาพ 89.77 โดยมีความช้ำ เสียหายต่อมะม่วงน้อยมาก

มาโนชญ์ กูลพฤกษี (2534) ได้ศึกษาผลกระทบของสภาพบรรยากาศที่ดัดแปลงและอุณหภูมิต่ำที่มีต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ ทำการทดลองที่ห้องปฏิบัติการของหน่วยวิจัยพืชผลหลังเก็บเกี่ยว ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ระหว่างปี พ.ศ. 2532-2533 โดยใช้ผลมะม่วงอายุ 95-100 วันหลังจากดอกบานเต็มที่ เก็บรักษาในถุง polypropylene (PP) ขนาด 12" x 17" หนา 31 m และ polyethylene (PE) 12" x 17" หนา 39 m ทั้งไม่เจาะรูและเจาะรูเข็มหมุด 8 รู ซึ่งมีและไม่มีสารดูดซับเอทิลีน (ethylene absorbent, EA) และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90-93 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ผลมะม่วงที่เก็บรักษาในถุง PP เจาะรูเข็มหมุด 8 รูทั้งที่มีและไม่มี EA มีอายุการเก็บรักษานานกว่าการเก็บรักษาในสภาพอื่นๆ คือ เก็บรักษาได้นาน 21.7 และ 23.3 วัน ตามลำดับ บรรยากาศภายในถุง PP ดังกล่าวมี CO_2, O_2 และ C_2H_4 เฉลี่ยในระหว่างการเก็บรักษา 12.38-14.94, 8.91-10.72 องศาเซลเซียส และ 0-0.51 ppm ตามลำดับ ถุง PP เจาะรูทั้งหมด 8 รูทั้งที่มีและไม่มี EA สามารถลดการสูญเสียน้ำหนักและการเหี่ยว ชะลอกระบวนการสุกทั้งทางกายภาพและชีวเคมี ลดการเกิดกลิ่นและรสชาติที่ผิดปกติและลดความเสียหายที่เกิดจากอุณหภูมิต่ำ (chilling injury, CI) ของผลมะม่วงได้ ผลมะม่วงที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และวางไว้ให้สุกที่อุณหภูมิห้องมี total soluble solids (TSS), TSS/TA (titratable acidity) ratio, reducing sugars (RS) และ total nonstructural carbohydrates (TNC) ลดลง แต่ TA เพิ่มขึ้นเมื่อการเก็บรักษานานขึ้นในสภาพบรรยากาศดัดแปลงที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และความเสียหายที่เกิดจาก CO_2(CO_2 injury) และ CI มีความรุนแรงมากขึ้น อาการCI ที่พบ คือ ผิวของผลมีสีน้ำตาลไหม้ เนื้อของผลช้ำหรือมีสีน้ำตาลไหม้ endocarp มีสีดำ seed coat และ cotyledon มีสีคล้ำ CO_2 injury เกิดขึ้นมากในถุง PP ที่ไม่ได้เจาะรู และ CI นั้นเกิดขึ้นน้อยในถุง PP และ PE ที่เจาะรู เมื่อเก็บรักษาผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ในถุง PP เจาะรูเข็มหมุด 4, 8 และ 12 รู ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์ 90-93 เปอร์เซ็นต์

พบว่า ผลมะม่วงที่เก็บรักษาในถุง PP เจาะรูเข็มหมุด 8 และ 12 รู มีอายุการเก็บรักษาได้นานกว่าการเก็บรักษาในสภาพอื่น ๆ คือ เก็บรักษาได้นานเท่ากัน คือ 23 วัน บรรยากาศภายในถุง PP เจาะรูเข็มหมุด 8 และ 12 รู มี CO_2, O_2 และ C_2H_4 เฉลี่ยในระหว่างการเก็บรักษา 11.60-15.60, 10.69-13.67 เปอร์เซ็นต์ และ 0.15-0.93 ppm ตามลำดับ ถุง PP เจาะรูเข็มหมุด 8 และ 12 รู สามารถลดการสูญเสียน้ำหนัก ลดอาการเหี่ยว ชะลอกระบวนการสุกทั้งทางกายภาพและชีวเคมี และลดการเกิด CI ของผลมะม่วงได้ ผลมะม่วงที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และวางไว้ให้สุกที่อุณหภูมิห้องมี TSS, TSS/TA ratio, วิตามินซี, TNC, total sugars, แป้ง และ b-carotene ลดลง แต่มี TA และ CI เพิ่มขึ้นเมื่อการเก็บรักษานานขึ้นในสภาพบรรยากาศดัดแปลงและอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส อาการ CI ที่พบ คือ endocarp มีสีดำ seed coat และ cotyledon มีสีคล้ำ และเนื้อของผลมีสีน้ำตาลไหม้ แต่ไม่พบอาการสีน้ำตาลไหม้ที่ผิวของผลและไม่เกิด CO_2 injury

สันต์ มีผูก (2534) ได้พัฒนาเครื่องคัดขนาดมะม่วงด้วยระบบแปรรูปภาพ โดยใช้หลอดฟลูเรสเซ็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว กำลัง 32 วัตต์ ที่ระดับความเข้มแสง 3 ระดับคือ 570, 470, 380 lux ใช้มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้หลาย เบอร์ 4 เกรด ป้อนแบบเอาหัวเข้า(ด้านป้าน) เอาท้ายเข้า(ด้านแหลม) และสลับแก้ม ผลไม้ทั้งสองด้านขึ้นข้างบน ผลการทดลองพบว่า ความเข้มแสงสว่างหลอดไฟ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการคัด อย่างเป็นนัยสำคัญ (prob< 0.05) ที่ระบบไฟ 220 v 50Hz ที่ความเข้มแสงปรกติ(220v 50Hz) เมื่อป้อนแบบหัวเข้า(ติดขั้ว) เครื่องสามารถคัดมะม่วงได้ ประสิทธิภาพประมาณ 92.11 เปอร์เซ็นต์ ได้มีการสร้างกระโจมครอบหลอดแสงสว่างของเครื่องคัดขนาดและที่รองรับ เพื่อลดการซ้ำจากการคัดในแต่ละเกรด ซึ่งกระโจมและที่รองรับทำงานได้ดี

ธีรวุฒิ มาประชา (2535) ได้ศึกษาผลของเอทธิฟอนและโมโนโพแทสเซียมฟอสเฟตต่อการออกช่อของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ โดยศึกษาผลของโมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต (MPP) ความเข้มข้น 5000 ppm ร่วมกับเอทธีฟอน ความเข้มข้น 0, 250, 500 และ 750 ppm ต่อการออกช่อดอกของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ โดยพ่นสารสัปดาห์ละครั้งต่อเนื่องกัน 4 ครั้ง ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2534 ผลปรากฏว่า เอทีฟอนความเข้มข้น 500 ppm สามารถชักนำให้เกิดช่อดอกดีที่สุด รองลงมาคือที่ความเข้มข้น 750 ppm ส่วนการใช้โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟตผสมกับเอทีฟอน พบว่าเอทีฟอนในระดับความเข้มข้นที่สูงขึ้นมีแนวโน้มชักนำให้เกิดช่อดอกมากขึ้น ต้นมะม่วงที่พ่นด้วยเอทฟอนมีผลทำให้ใบร่วงและเกิดอาการยางไหลตามลำต้น กิ่ง และที่ส่วนยอดด้วย ซึ่งอาการดังกล่าวจะเกิดรุนแรงยิ่งขึ้นตามความเข้มข้นของเอทีฟอนที่เพิ่มสูงขึ้น ความรุนแรงของอาการนั้นจะยิ่งทวีขึ้นเมื่อผสมร่วมกับปุ๋ยโมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต

วีรินทร์ อันทะแขก (2535) ได้ศึกษาการใช้อุณหภูมิสลับต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ โดยการทดลองในปีที่ 1 การทดลองมีทั้งหมด 7 ทรีตเมนต์คือ เก็บรักษาผลมะม่วงที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส สลับ 15 องศาเซลเซียส. ทุก 1, 2 และ 4 วัน อุณหภูมิ 10 องศา

เซลเซียส สลับ 20 องศาเซลเซียส ทุก 1, 2 และ 4 วัน และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ตลอด ตรวจสอบคุณภาพทุก 3 วันหลังเก็บรักษา 20 วัน ปีที่ 2 การทดลองมีทั้งหมด 6 ทรีดเมนต์ คือ เก็บรักษาผลมะม่วงที่ห้องอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส สลับ 12 องศาเซลเซียส ทุก 15 และ 20 วัน อุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส สลับ 10 องศาเซลเซียส ทุก 15 และ 20 วัน และการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสและ 12 องศาเซลเซียส. ตลอด ตรวจสอบคุณภาพทุก 3 วันหลังเก็บรักษานาน 15 วัน ผลการทดลองปีที่ 1 พบว่าผลมะม่วงเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ตลอด มีอายุการเก็บรักษานานที่สุดคือ 22 วัน ผลมะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิสลับเกิด CI ช้า แต่ความแน่นเนื้อลดลงอย่างรวดเร็ว ผลการทดลองปีที่ 2 ปรากฏว่าผลมะม่วงเก็บรักษาที่อุณหภูมิ12°ซ. ตลอด มีอายุการเก็บรักษานานที่สุดคือ 26 วัน โดยไม่เกิด CI ส่วนผลมะม่วงเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส สลับ 12 องศาเซลเซียส นั้น เกิด CI ก่อนที่จะมีการสลับอุณหภูมิ และผลมะม่วงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส สลับ 10 องศาเซลเซียส ทุก 15 และ 20 วัน มีอายุการเก็บรักษานาน 20 และ 19 วัน ตามลำดับ อาการ CI ที่พบคือ สีเนื้อใกล้ endocarp มีสีน้ำตาลแดง

สายชล เกตุษา (2535) ได้ศึกษาถึงการยืดอายุวางขายและการเก็บรักษาของผลมะม่วง โดยแบ่งออกเป็น 3 โครงการ คือ 1) ผลของสภาพบรรยากาศดัดแปลงที่มีต่อคุณภาพและการเกิดความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำของผลมะม่วงน้ำดอกไม้ 2) Deffect of PVC film Wrapping and Temperature on storage Life and Quality of Nam Dok Mai Mango fruits on Ripening และ 3) ผลของการเคลือบผิวและอุณหภูมิต่ำที่มีต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ กลุ่มตัวอย่างคือ สวนเกษตรกร อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผลกระทบของสภาพบรรยากาศดัดแปลงและอุณหภูมิต่ำที่มีต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของผลมะม่วงต่อพันธุ์น้ำดอกไม้ โดยใช้ผลมะม่วงอายุ 95-100 วัน หลังดอกบานเต็มที่และเก็บรักษาผลมะม่วงในถุงพลาสติก Polypropyline (PP) ขนาด 12"x17" หนา 31 U และถุงพลาสติก Polyethyline (PE) ขนาด 12"x17" หนา 39 U ถึงละ 4 ผล ทั้งไม่เจาะรูเข็มหมุด 8 รู มีและไม่มีสารดูดซับเอทิลีน (ethyline absorbent;EA) และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์ 90-93 เปอร์เซ็นต์ พบว่าผลมะม่วงที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก PP เจาะรูเข็มหมุด 8 รู ทั้งมีและไม่มี EA มีอายุการเก็บรักษานานกว่าการเก็บรักษาในสภาพอื่นๆ คือ เก็บรักษาได้นาน 21 และ 23 วันตามลำดับบรรยากาศในถุงพลาสติก PP ดังกล่าวมี CO_2 และ O_2 โดยเฉลี่ยในระหว่างการเก็บรักษา 12.38 - 14.94 เปอร์เซ็นต์ และ 9.91 - 10.72 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ถุงพลาสติก PP เจาะรูเข็มหมุด 8 รู ชะลอการสุขและลดการเกิดกลิ่นและรสชาติผิดปกติและลดความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิต่ำ (CI) ความเสียหายของผลมะม่วงที่เกิดจาก CO_2 ในถึงพลาสติกไม่เจาะรูเข็มหมุด และ CI เกิดรุนแรงมากขึ้นเมื่ออายุการเก็บรักษานานขึ้น EA ในถุงพลาสติก PP ไม่มีผลต่อการเกิด CI อาการ CI ของผลมะม่วงที่พบคือ ผิวเป็นสีน้ำตาลเท่าเนื้อของผลช้ำและเกิดสีน้ำตาล endocarp เกิดสีน้ำตาลดำ seed coat และ cotyledon มีสีคล้ำ ความเสียหายจาก CO_2 เกิดขึ้นมากกับผลมะม่วงในถึงพลาสติก PP ไม่เจาะรูเข็มหมุดในขณะที่ CI เกิดขึ้นน้อยกับผลมะม่วงในถึงพลาสติก PP และ PE ที่เจาะรูเข็มหมุดทั้งที่มีและไม่มี EA และการศึกษาอายุการเก็บรักษา

และคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เก็บเกี่ยวเพื่ออายุ 110 วันที่ไม่ได้เคลือบผิวและเคลือบผิวด้วย Sta Fresh # 360 30 เปอร์เซ็นต์ และ 40 เปอร์เซ็นต์ และ Citrus Shine 40 เปอร์เซ็นต์ และ 60 แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (31 องศาเซลเซียส และ RH 71 องศาเซลเซียส) อุณหภูมิ 12.5 องศาเซลเซียส (RH 93.3 เปอร์เซ็นต์) และอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส (RH 93.5 เปอร์เซ็นต์) พบว่าผลมะม่วงที่เคลือบผิวและ/หรือเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำทำให้ผลมะม่วงสุขช้า มีการสูญเสียน้ำหนักน้อยเปอร์เซ็นต์ total soluble solids (TSS) และอัตราส่วน TSS/TA ต่ำ และการเน่าเสียน้อย ในขณะที่มีความแน่นเนื้อ Titratable acidity (TA) น้ำตาลรีดิวซิง (RS) total nonstructural carbohydrate (TNC) และวิตามินซีมาก ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 40 เปอร์เซ็นต์ และ Citrus Shne 40 เปอร์เซ็นต์ และ 60 เปอร์เซ็นต์ เกิดกลิ่นและรสชาติผิดปกติในขณะที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง ขณะที่ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30 เปอร์เซ็นต์ ไม่เกิดกลิ่นและรสชาติที่ผิดปกติ ผลที่เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 40 เปอร์เซ็นต์ Citren Shine 40 เปอร์เซ็นต์ และ 60 เปอร์เซ็นต์ เกิดกลิ่นและรสชาติที่ผิดปกติหลังจากที่เก็บรักษานาน 8, 6 และ 6 วัน ตามลำดับ ผลมะม่วงที่เคลือบผิวและไม่ได้เคลือบผิวในขณะที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และ 12.5 องศาเซลเซียส นาน 4 วัน มีกลิ่นและรสชาติผิดปกติเมื่อสุก ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Citrus shine 40 เปอร์เซ็นต์ และ 60 เปอร์เซ็นต์ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นาน 8 และ 4 วัน ตามลำดับ มีกลิ่นและรสชาติผิดปกติเมื่อสุก ผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิวและเคลือบผิวด้วย sta Fresh 30 เปอร์เซ็นต์ และ 40 เปอร์เซ็นต์ และ Citrus shine 40 เปอร์เซ็นต์ และ 60 เปอร์เซ็นต์ เกิด chilling injury (CI) เมื่อเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นาน 24, 32 และ 36 วัน ตามลำดับ โดยที่ส่วนเนื้อของผลใกล้ endocarp มีสีน้ำตาลแดง ผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิวเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง มีอายุการเก็บรักษานาน 10 วัน ผลมะม่วงที่เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30 เปอร์เซ็นต์ เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีอายุการเก็บรักษานาน 12 วัน ส่วนผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิว เคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30 เปอร์เซ็นต์ และ 40 เปอร์เซ็นต์ และ Citrus Shine 40 เปอร์เซ็นต์ เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ที่อายุการเก็บรักษาผลดิบนาน 20,28,20 และ 4 วัน ตามลำดับ ผลมะม่วงที่ไม่ได้เคลือบผิวและเคลือบผิวด้วย Sta Fresh 30 เปอร์เซ็นต์ และ 40 เปอร์เซ็นต์ มีอายุการเก็บรักษาผลดิบเท่ากันที่อุณหภูมิ 12.5 องศาเซลเซียส คือ 20 วัน ผลมะม่วงที่เคลือบผิวและเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิต่ำ เมื่อนำมาวางให้สุกที่อุณหภูมิห้องใช้เวลาในการสุกนานกว่าผลที่ไม่ได้เคลือบผิว

สุจิตรา โพธิ์ปาน (2535) ได้เปรียบเทียบวิธีการบ่มผลมะม่วงพันธุ์แก้วด้วย C_2H_2 จาก CaC_2) และ C_2H_4 ที่อุณหภูมิห้อง (30+2 องศาเซลเซียส) เพื่อศึกษาว่ามีปัญหาในทางปฏิบัติอย่างไรบ้าง พบว่า ผลมะม่วงที่ถูกบ่มด้วย C_2H_2 จาก CaC_2 ในปริมาณ 2x5 กรัมต่อผลมะม่วง 5 กิโลกรัม ผลมะม่วงสุกมีคุณภาพดีที่สุดในเวลา 3 วัน ผลมีสีเหลืองสม่ำเสมอ ในขณะที่การบ่มโดยการใช้ CaC_2 2x2.5 กรัม มะม่วงสุกไม่สม่ำเสมอกัน ส่วนที่ปริมาณ 2x7.5 กรัม ถึงแม้ว่าจะให้สีผิวสุกสม่ำเสมอ แต่ก็มีกลิ่นแก๊สติดอยู่ที่เนื้อของของผลด้วย เมื่อเปรียบเทียบการใช้ C_2H_2 จาก CaC_2 และ C_2H_4 ในระดับกึ่งการค้า พบว่าการใช้ CaC_2 ในปริมาณ 4x15 กัมต่อมะม่วง 25 กิโลกรัม ทำให้มะม่วงสุกไม่สม่ำเสมอ

ผลที่อยู่ใกล้ห่อ CaC_2 สุกมากกว่าผลที่อยู่ไกลออกไป ในขณะที่การใช้ C_2H_2 100 ppm ทำให้มะม่วงสุกอย่างรวดเร็วภายใน 1.5 วัน และสีผิวสม่ำเสมอกันทั้งตะกร้า แต่มีความแปรปรวนระหว่างตะกร้า เพราะการหมุนเวียนของอากาศไม่เพียงพอ และพบปัญหาการควบแน่นของไอน้ำภายในตู้บ่ม เพราะการถ่ายเทอากาศมีน้อยเกินไป

กิจจา คุณาพลเทวินทร์ และ จักรพงศ์ สุวรรณภา (2536) ได้ใช้คอมพิวเตอร์ทำนายพฤติกรรมของก๊าซของมะม่วงภายในห่อฟิล์ม เพื่อหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่ออธิบาย อัตราการหายใจของมะม่วงน้ำดอกไม้ และอัตราการแพร่ผ่านฟิล์มทั้งชนิดเจาะรู และไม่เจาะรู และเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณ ความเข้มข้น ของก๊าซออกซิเจน และ คาร์บอนไดออกไซด์ ภายในภาชนะบรรจุมะม่วงที่ห่อ ด้วยฟิล์ม PVC ที่อุณหภูมิห้อง (27-34 องศาเซลเซียส) 20 องศาเซลเซียส และ 13 องศาเซลเซียส จากการทดลองพบว่า อัตราการใช้ออกซิเจน ของ มะม่วงภายในภาชนะปิดสนิท จะเป็นฟังก์ชั่นกับความเข้มข้นของออกซิเจนแบบ เส้นตรง โดยอัตราการใช้ออกซิเจนจะลดลง เมื่อความเข้มข้นของออกซิเจน ลดลง ส่วนอัตราการผลิต คาร์บอนไดออกไซด์ของมะม่วงในภาชนะปิดสนิท มีค่าค่อนข้างคงที่ อัตราการหายใจของมะม่วงจะลดลงได้ เมื่อเก็บรักษาในอุณหภูมิ ที่ต่ำลง ในการใช้คอมพิวเตอร์คาดคะเนระดับความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ ภายในภาชนะบรรจุมะม่วงห่อฟิล์ม PVC โดยใช้ Permeability ของฟิล์ม PVC ที่วัดโดยศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยในการคาดคะเนพบว่าระดับความ เข้มข้นของออกซิเจน ที่ได้จากการคำนวณเมื่อเปรียบเทียบกับ ค่าเฉลี่ยจริงที่วัด ได้ที่อุณหภูมิห้อง (27-34 องศาเซลเซียส) 20 และ 13 องศาเซลเซียส มีความคลาดเคลื่อน -29%, +4% และ -13% ตามลำดับ ส่วนระดับความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ ที่คำนวณได้ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยจริงที่วัดได้ที่อุณหภูมิห้อง (27-34 องศาเซลเซียส) 20 และ 13 องศาเซลเซียส มีความคลาดเคลื่อน -36% -77% และ -80% ตามลำดับ

ฉวีวรรณ บุญเรือง (2536) ได้ศึกษาโรคขั้วผลเน่าหลังเก็บเกี่ยวของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่เกิดจากเชื้อรา Phomopsis mangiferae Admad. บนผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้จากจังหวัดฉะเชิงเทรา นครปฐม และราชบุรีมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค 9, 37 และ 21 ตามลำดับ เชื้อราที่แยกได้จากจังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทราและราชบุรี มีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกัน เส้นใยสามารถเจริญได้ดีบนอาหารไม่แตกต่างกัน แต่เจริญและสร้าง conidia ได้ดีบนอาหาร PDA ที่มีความเป็นกรด-ด่าง (pH) 4-5.5 อุณหภูมิ 25-30 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาพแสงฟลูออเรสเซนต์ร่วมกับแสง NUV 24 ชั่วโมงต่อวัน เชื้อรา P. mangiferae Admad. ทั้ง 3 แหล่งทำให้เกิดโรคขั้วผลเน่าหลังเก็บเกี่ยวกับมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้รุนแรงไม่แตกต่างกัน เชื้อราเข้าทำลายผลมะม่วงได้ทั้งเส้นใยและ conidia โดยเข้าทำลายทางบาดแผลหลังการบ่มเชื้อตั้งแต่ 6 ชั่วโมงเป็นต้นไป เชื้อรานี้ทำให้เกิดโรคกับมะม่วงและผลไม้ชนิดอื่นได้ เช่น มะม่วงพันธุ์แก้ว อกร่อง หนังกลางวัน กล้วยหอม มะละกอ ฝรั่ง เงาะโรงเรียน เงาะสีชมพูและเงาะสีทอง อาการโรครุนแรงขึ้นตามการสุกและปริมาณ soluble solids ในผลที่เพิ่มขึ้น ผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่

ถูกทำลายโดยเชื้อรา P. mangiferae Ahmad. มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการหายใจ การผลิตก๊าซเอทธิลีน และปริมาณกรดเพิ่มขึ้น ขณะที่ปริมาณ soluble solids มีแนวโน้มลดลง ผลการศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมี 10 ชนิด ต่อการเจริญของเส้นใยและการงอกของเชื้อรา พบว่าสารเคมี benomy1 carbendazim และ prochloraz ความเข้มข้นเพียง 5.0 ppm. ยับยั้งการเจริญของเส้นใยได้ดี ส่วนสารเคมี dithainon ยับยั้งการงอกของ conidia ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ การจุ่มผลมะม่วงที่ปลูกเชื้อแล้วในสารเคมี carbendazim dithainon imazalil myclobutanil และ prochloraz ความเข้มข้น 750 ppm. และน้ำร้อนอุณหภูมิ 53 องศาเซลเซียสเป็นเวลานาน 5 นาที สามารถควบคุมโรคขั้วผลเน่าได้ดีไม่แตกต่างกัน ในการตรวจหาพิษตกค้างบนผลมะม่วงที่จุ่มในสารเคมี carbendazim ความเข้มข้น 750 ppm. โดยวิธี bioassay พบสารตกค้างที่เปลือกด้านนอกหลังการจุ่มเป็นเวลา 8 ชั่วโมง มีแนวโน้มลดลงเหลือเพียง 52.36 ppm.

ธีรศักดิ์ สงวนมานะศักดิ์ และคณะ (2536) ได้ออกแบบและพัฒนาเครื่องคัดเกรดมะม่วง โดยเขียนโปรแกรมขึ้น ซึ่งเครื่องคัดเกรดมะม่วงจะสามารถคัดน้ำหนักมะม่วงพันธุ์ หนังกลางวันเป็น 4 เกรด ตามมาตรฐานการส่งออก แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโปรแกรมได้สำหรับมาตรฐานการส่งออกอื่นๆ ประโยชน์ที่ได้รับจาก เครื่องคัดเกรดมะม่วง คือ สามารถลดเวลาและความผิดพลาดจากการทำงาน นอกจากนี้ยังสามารถนำหลักการทำงานของเครื่องคัดเกรดมะม่วงนี้ไปใช้ในการสร้างเครื่องคัดน้ำหนักผลไม้อื่นๆ ได้ด้วย รวมถึงสามารถนำไปพัฒนาเป็นเครื่องคัดน้ำหนักผลไม้แบบอัตโนมัติในอนาคต

ธีราพร ไชยวรรณะ (2536) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เคมี และประเมินคุณภาพในการบริโภคระหว่างการสุกของมะม่วงหลังหารเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้มะม่วงสุกที่มีคุณภาพดีเหมาะสมต่อการบริโภคโดยเก็บเกี่ยวมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ หนังกลางวัน และแรด ที่มีความแก่สม่ำเสมอ แล้วนำมาปล่อยไว้ให้สุกที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เมื่อผลเริ่มนิ่ม จึงสุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ – เคมี และประเมินคุณภาพและรสชาติโดยการชิมทุกวันเป็นเวลา 8 ถึง 10 วัน พบว่ามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ และแรดเริ่มนิ่มหลังจากเก็บเกี่ยวแล้ว 7 วัน ส่วนพันธุ์หนังกลางวันใช้เวลา 6 วันจึงเริ่มนิ่ม โดยมีการเปลี่ยนแปลงสีผิวจากสีเขียวเป็นสีเหลืองและเปลี่ยนสีเนื้อจากสีขาวเป็นสีเหลือง ในการสุกของมะม่วงนี้ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (total soluble solids, TSS) อัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้กับปริมาณกรด (TSS/TA ratio) pH ปริมาณวิตามิน ซี และการสูญเสียน้ำหนักเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณกรด (total titratable acidity, TA) ปริมาณของแข็งทั้งหมดในเนื้อผล (total solids, TS) และความแน่นเนื้อลดลง จากการประเมินคุณภาพการยอมรับทั่วไปและรสชาติด้วยการชิม ปรากฏว่ามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ และ หนังกลางวัน ได้รับการประเมินคุณภาพการยอมรับทั่วไปและรสชาติดีที่สุด หลังจากผลนิ่มได้ 5 วัน และหลังจากผลนิ่มได้ 3 วัน สำหรับพันธุ์แรดโดยค่าการประเมินด้านรสชาติมีความสัมพันธ์กับค่าการยอมรับทั่วไปของผู้บริโภคสูงสุด ดังนั้นจึงควรบริโภคมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ หนังกลางวัน และแรด หลังจากผลเริ่มนิ่มแล้ว 5, 5 และ 3 วัน หรือ 12, 11