



ประจำปี
2564

ข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนา การเกษตรและสหกรณ์ รายสินค้าของจังหวัดสมุทรปราการ

มะพร้าวน้ำหอม



สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ
เอกสาร กษ.สป. ที่ 5/2564

คำนำ

ปัจจุบัน “มะพร้าวน้ำหอม” เป็นสินค้าทางการเกษตรที่ได้รับความนิยมและมีความต้องการทางตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะคุณประโยชน์ที่มากมายของมะพร้าวน้ำหอม ประกอบกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันมีความใส่ใจกับการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น นอกจากนี้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๖ ชลบุรี ได้ศึกษาต้นทุนสินค้าทางเลือก (Future Crop) ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการที่มีผลตอบแทนสูงและมีโอกาสทางการตลาด พบว่า มะพร้าวน้ำหอม เป็น ๑ ใน ๒ ชนิดสินค้าทางการเกษตรที่จังหวัดให้การส่งเสริม จังหวัดสมุทรปราการ โดย สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ ได้เล็งเห็นความสำคัญของ “มะพร้าว น้ำหอม” จึงได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าวน้ำหอม เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดสมุทรปราการ

ในการนี้ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ ขอขอบคุณเกษตรกรแปลงใหญ่ ผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมและทุกส่วนราชการที่ให้ความร่วมมือสนับสนุนข้อมูลเป็นอย่างดี ทำให้การจัดทำข้อมูลรายสินค้า “มะพร้าว น้ำหอม” ประจำปี ๒๕๖๔ สำเร็จลุล่วงด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลที่จัดทำในเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักแก่ผู้สนใจปลูกมะพร้าวน้ำหอมและส่วนราชการอื่นๆ ต่อไป

กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ
กันยายน ๒๕๖๔

สารบัญ

คำนำ.....	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง.....	ค
สารบัญรูปภาพ.....	ง
ส่วนที่ ๑ นโยบายและแผนงาน.....	๑
๑.๑ นโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	๑
ส่วนที่ ๒ ข้อมูลมะพร้าวน้ำหอม.....	๓
๒.๑ ลักษณะทั่วไปของมะพร้าว	๓
๒.๒ การจำแนกอนุกรมวิธาน	๓
๒.๓ ประเภทของมะพร้าว	๔
๒.๔ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะพร้าวน้ำหอม.....	๖
๒.๕ ชนิดและลักษณะของมะพร้าวน้ำหอม	๙
๒.๖ การจัดสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกมะพร้าวน้ำหอม	๑๐
๒.๗ การปลูกมะพร้าวน้ำหอม.....	๑๑
๒.๘ การดูแลและบำรุงรักษา	๑๓
๒.๙ การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูมะพร้าวน้ำหอม	๑๕
๒.๑๐ การเก็บเกี่ยวผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม.....	๑๙
๒.๑๑ ลักษณะความอ่อนและแก่ของมะพร้าวน้ำหอม.....	๑๙
๒.๑๒ การตัดหรือการเก็บเกี่ยวทะลายผล	๒๐
๒.๑๓ ประโยชน์ของมะพร้าว.....	๒๑
๒.๑๔ การแปรรูปและแหล่งจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอม.....	๒๓
ส่วนที่ ๓ ข้อมูลกายภาพของจังหวัดสมุทรปราการ	๒๕
๓.๑ ลักษณะทางภูมิศาสตร์	๒๕
๓.๒ ลักษณะทางภูมิอากาศ	๒๗
๓.๓ แหล่งน้ำ.....	๒๘
๓.๔ ปัญหาภัยทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัดสมุทรปราการ	๓๐
ส่วนที่ ๔ มะพร้าวน้ำหอมในจังหวัดสมุทรปราการ.....	๓๑
๔.๑ พัฒนาการและการส่งเสริมการปลูกมะพร้าวน้ำหอม	๓๑
๔.๒ มะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการ.....	๓๒
๔.๓ สถานการณ์มะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการ	๓๕
๔.๔ สถานการณ์ตลาด.....	๓๖
๔.๕ ต้นทุนการผลิตมะพร้าวน้ำหอม.....	๓๗
๔.๖ วิถีตลาดของมะพร้าวน้ำหอม	๓๘

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑ ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีของจังหวัดสมุทรปราการย้อนหลัง ๑๐ ปี (พ.ศ.๒๕๕๔-พ.ศ.๒๕๖๓).....	๒๗
ตารางที่ ๒ อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดสมุทรปราการสูงสุด – ต่ำสุด ย้อนหลัง ๑๐ ปี (พ.ศ.๒๕๕๔ – พ.ศ. ๒๕๖๓)	๒๘
ตารางที่ ๓ เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ของมะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการ (ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓).....	๓๕
ตารางที่ ๔ พื้นที่เพาะปลูก จำนวนเกษตรกร ผลผลิตและมูลค่าสินค้ามะพร้าวน้ำหอม ของจังหวัดสมุทรปราการ ในปี ๒๕๖๓.....	๓๕
ตารางที่ ๕ จำนวนเกษตรกร พื้นที่เพาะปลูกและปริมาณผลผลิตจำแนกรายอำเภอ ปี ๒๕๖๓.....	๓๖
ตารางที่ ๖ ร้อยละผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมออกสู่ตลาดรายเดือนของจังหวัดสมุทรปราการ ปี ๒๕๖๓.....	๓๖
ตารางที่ ๗ ต้นทุนการผลิตมะพร้าวน้ำหอม (ปลูกรอบบ่อ/คัสนา) ของจังหวัดสมุทรปราการ ปี ๒๕๖๓ (ต่อไร่).....	๓๗

สารบัญรูปลูกภาพ

ภาพที่ ๑	มะพร้าวพันธุ์ต้นสูง (Tall coconut).....	๕
ภาพที่ ๒	มะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ย (Dwarf coconut)	๕
ภาพที่ ๓	มะพร้าวน้ำหอมที่สมบูรณ์เต็มที่จะมีสะเก็กเล็กน้อย	๗
ภาพที่ ๔	การจัดเรียงของใบมะพร้าว	๗
ภาพที่ ๕	ช่อดอก หรือ จั่น (Inflorescence).....	๘
ภาพที่ ๖	ลักษณะสีเปลือกมะพร้าวน้ำหอม	๘
ภาพที่ ๗	ลักษณะเมล็ดมะพร้าวน้ำหอม	๙
ภาพที่ ๘	ยอดมะพร้าว.....	๙
ภาพที่ ๙	ลักษณะของผลมะพร้าวน้ำหอม	๑๐
ภาพที่ ๑๐	การปลูkmะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ลุ่ม	๑๐
ภาพที่ ๑๑	การปลูkmะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ดอน	๑๑
ภาพที่ ๑๒	ลักษณะต้นพันธุ์ที่จะใช้ปลูก	๑๒
ภาพที่ ๑๓	ลักษณะการเตรียมพื้นที่ปลูkmะพร้าวน้ำหอม	๑๒
ภาพที่ ๑๔	การปลูกพีชผักที่ปลูkmะพร้าวในร่องสวน	๑๓
ภาพที่ ๑๕	การใช้เรือนเข็นรดน้ำตามร่องสวนมะพร้าว	๑๔
ภาพที่ ๑๖	การให้น้ำในที่ดอนหรือระบบไร้.....	๑๕
ภาพที่ ๑๗	หนอนด้วงแรด	๑๖
ภาพที่ ๑๘	ด้วงแรดชนิดใหญ่.....	๑๖
ภาพที่ ๑๙	แมลงค้ำหนาม.....	๑๗
ภาพที่ ๒๐	โรคหัวหงอก.....	๑๗
ภาพที่ ๒๑	หนอนหัวค้ำมะพร้าว	๑๘
ภาพที่ ๒๒	ความหนาของเนื้อมะพร้าวเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต	๑๙
ภาพที่ ๒๓	วิธีการดูความอ่อนและแก่ของมะพร้าวน้ำหอม	๒๐
ภาพที่ ๒๔	การตัดหรือการเก็บเกี่ยวทะเลผลมะพร้าวน้ำหอม	๒๑
ภาพที่ ๒๕	การแปรรูปและแหล่งจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอม สำหรับตลาดท้องถิ่นและตลาดในประเทศ.....	๒๓
ภาพที่ ๒๖	การแปรรูปและแหล่งจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอม สำหรับตลาดต่างประเทศ.....	๒๔
ภาพที่ ๒๗	มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์บ้านแพ้ว.....	๓๒
ภาพที่ ๒๘	การใช้สารพีโรโมโนในการดักจับด้วงแรด	๓๓
ภาพที่ ๒๙	การปล่อยแตนเบียนควบคุมหนอนหัวค้ำมะพร้าว.....	๓๔
ภาพที่ ๓๐	เครื่องมือสอยมะพร้าวและวิธีการเก็บเกี่ยว	๓๔
ภาพที่ ๓๑	วิธีการตลาดมะพร้าวน้ำหอม ปี ๒๕๖๓ จังหวัดสมุทรปราการ	๓๕

ส่วนที่ ๑ นโยบายและแผนงาน

๑.๑ นโยบายสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานพัฒนาภาคการเกษตรในระยะยาวของประเทศให้บรรลุวิสัยทัศน์ “เกษตรกรรมมั่นคง ภาคการเกษตรมั่งคั่ง และทรัพยากรการเกษตรอย่างยั่งยืน” โดยมีเป้าประสงค์ คือ เกษตรกรหลุดพ้นจากกับดัก รายได้ปานกลาง (รายได้ประชาชาติต่อหัวมากกว่า ๑๓,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ* หรือประมาณ ๓๙๐,๐๐๐ บาท/คน/ปี) และมี ๕ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม อย่างสมดุลและยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งในแต่ละยุทธศาสตร์มีแนวทางการพัฒนา เช่น การสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้ มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาด ส่งเสริมการบริหารจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร เพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร ฯลฯ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรโดยการปรับโครงสร้างในการผลิต สินค้าเกษตรด้านพืช ปศุสัตว์ และสินค้าประมง เน้นให้ความสำคัญในเรื่องการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มโอกาส ในการแข่งขัน โดยสนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่มในรูปแบบแปลงใหญ่ ทำการผลิต การบริการจัดการร่วมกันและ ร่วมกันจำหน่ายโดยมีตลาดรองรับที่แน่นอน เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต ผลผลิตเพิ่มขึ้น และมีคุณภาพได้มาตรฐาน รวมทั้งรู้จักบริหารจัดการการผลิต ผลผลิต และการตลาดได้ เพื่อแก้ไขปัญหาสินค้าล้นตลาด ราคาผลผลิตตกต่ำ จึงได้จัดทำโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ขึ้นตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙ ถึงปัจจุบันหน่วยงานสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในจังหวัดสมุทรปราการได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ เกษตรกรรวมกลุ่มในรูปแบบเกษตรแปลงใหญ่ มีทั้งหมด ๑๕ แปลง ๙ ชนิด ได้แก่ ข้าว ปลายิน/กุ้งขาว ผักกระเฉด ไม้ดอกไม้ประดับ มะม่วงน้ำดอกไม้ ปลาสลิด เป็ดปากน้ำ และมะพร้าวอ่อน

มะพร้าว เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของไทย เนื่องจากคนไทยนิยมบริโภคมะพร้าว ทั้งอาหารคาวและอาหารหวาน ทำให้ราคาของมะพร้าวตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึง ช่วงเดือนมิถุนายน ๒๕๖๓ โดยราคามะพร้าวผล (คละ) เฉลี่ยที่ผลละ ๙.๕๐ บาท ซึ่งสูงขึ้นจากปี ๒๕๖๑ ที่ราคา ผลละ ๔.๑๓ บาท หรือราคาเพิ่มสูงขึ้นเกือบ ๓ เท่า^๑ ปัจจุบันมะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจทั้งมะพร้าวผลแก่และ มะพร้าวผลอ่อนหรือมะพร้าวน้ำหอม ดังนั้นในอนาคตการปลูกมะพร้าวสามารถเป็นอาชีพมั่นคง ลงทุนคุ้มค่า เพราะปลูกครั้งเดียวเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระยะยาว ๑๐-๒๐ ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะพร้าวน้ำหอมที่สามารถทำ รายได้สูงมากกว่า ๕๐,๐๐๐ บาทต่อไร่ต่อปี นอกจากนี้ “มะพร้าวน้ำหอม” ในประเทศไทยเติบโตต่อเนื่อง เท่านั้นตลาดต่างประเทศเติบโตไม่หยุดเช่นกัน โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้รวบรวมตัวเลขทางการตลาด ปี ๒๕๖๑ มีมูลค่าสูงถึงปีละ ๒,๕๕๖ ล้านบาท โดยไทยส่งออกเป็นลำดับต้นของโลกหรือมีส่วนแบ่งตลาด

^๑ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, “ประเมินราคามะพร้าวยังพุ่งต่อเนื่อง,หนังสือพิมพ์แนวหน้าออนไลน์”, <https://www.naewna.com/local/๔๖๓๘๗๕>, วันที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๓.

๘๐% และปี ๒๕๖๒ ตลาดทั่วโลกยังคงต้องการมะพร้าว น้ำหอมจากประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยคาดว่า จะเป็นเลขส่งออกเป็นเท่าตัว โดยตลาดส่งออกสำคัญ สหรัฐอเมริกา ยุโรป รัสเซีย ออสเตรเลีย แอฟริกา ตะวันออกกลาง จีน และฮ่องกง จึงเป็นโอกาสทองที่เกษตรกรชาวไทยจะลงทุนทำสวนปลูกมะพร้าว น้ำหอม ส่งออกป้อนตลาดโลก โดยไทยครองส่วนแบ่งตลาดมากกว่า ๘๐%^๒

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๖ ชลบุรี (สศท.๖) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) ได้ศึกษาต้นทุน สินค้าทางเลือก (Future Crop) ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ผลตอบแทนสูงและมีโอกาสทางการตลาด ภายใต้โครงการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) พบว่า มะม่วงน้ำดอกไม้และมะพร้าว น้ำหอม เป็น ๒ สินค้าทางเลือกที่จังหวัดให้การส่งเสริม สำหรับ**มะพร้าว น้ำหอม**สินค้าทางเลือกอีกชนิดที่จังหวัดสมุทรปราการสามารถผลิตได้และให้ผลตอบแทนสูง พบว่ามีต้นทุนการผลิต ๕,๐๓๙ บาท/ไร่/ปี (ให้ผลผลิตในปีที่ ๔ และเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี) นิยมปลูกช่วงต้นฤดูฝน ให้ผลผลิตเฉลี่ย ๑,๘๕๐ กก./ไร่/ปี เกษตรกรได้ผลตอบแทน ๑๗,๕๗๕ บาท/ไร่/ปี ผลตอบแทนสุทธิ (กำไร) เฉลี่ย ๑๒,๕๓๖ บาท/ไร่/ปี ราคาซื้อเฉลี่ย ๙.๕ บาท/กก. ปัจจุบันมีพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตถึงสวนเพื่อนำไปส่งต่อให้กับบริษัทส่งออก ที่จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม กรุงเทพฯ และตลาดกลางค้าส่ง ได้แก่ ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง โดยในปี ๒๕๖๓ จังหวัดมีความต้องการ ๒,๑๑๐ ตัน แต่ผลิตได้เพียง ๑,๗๐๕ ตัน จึงต้องนำเข้าผลผลิตจากจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งจังหวัดได้มีนโยบายบูรณาการร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดทำโครงการสร้างการรับรู้ข้อมูล ข่าวสารงานส่งเสริมการเกษตรประจำปี จัดนิทรรศการแสดงสินค้าที่เกิดจากผลการดำเนินงานโครงการตาม นโยบายสำคัญที่เป็นของดีจังหวัดสมุทรปราการ เช่น มะพร้าว น้ำหอม และมะม่วงน้ำดอกไม้ เป็นต้น รวมถึงมีการ สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เชื่อมโยงการผลิตและ จำหน่าย เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองการตลาดให้มากขึ้น^๓ สอดคล้องกับจังหวัดสมุทรปราการได้ผลักดันและ ส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกรแปลงใหญ่ “มะพร้าว น้ำหอม” จำนวน ๑ แปลง ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ พื้นที่รวม ๒๗๑ ไร่ มีสมาชิก จำนวน ๓๐ คน

แผนปฏิบัติการราชการจังหวัดสมุทรปราการในปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ ได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกมะพร้าว น้ำหอมเพิ่มมากขึ้น โดยจังหวัดสมุทรปราการได้จัดสรรงบประมาณกิจกรรมส่งเสริมการผลิตมะพร้าว น้ำหอมเพื่อ การค้า ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนองค์ความรู้ด้านการผลิตมะพร้าว น้ำหอมตลอดห่วงโซ่การผลิต บประมาณ ๓ ปี รวมทั้งสิ้น ๒,๒๙๙,๑๑๕ บาท

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ จึงเล็งเห็นความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูล มะพร้าว น้ำหอมในจังหวัดสมุทรปราการให้ครอบคลุมทุกระบวนการทั้งการปลูก การผลิต การพัฒนาสายพันธุ์ ช่องทางการตลาด การแปรรูป รวมทั้งการถอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำแปลงใหญ่ เพื่อผลักดันและส่งเสริม ให้เกษตรกรได้ปลูกมะพร้าว น้ำหอมเพิ่มขึ้น สามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัวและเศรษฐกิจการเกษตรของ จังหวัดสมุทรปราการได้อย่างยั่งยืนต่อไป

^๒ คอลัมน์ SME in Focus ธนาคารกรุงเทพ, “มะพร้าว น้ำหอมออร์แกนิก” พี่เศรษฐกิจทำเงิน, <https://www.bangkokbanksme.com/en/coconut-agriculture-economy>, วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๒.

^๓ “มะม่วงน้ำดอกไม้ – มะพร้าว น้ำหอม สินค้าทางเลือก Future Crop จ.สมุทรปราการ สร้างรายได้ดี มีโอกาสทางการตลาดสูง”, ข่าวประชาสัมพันธ์ ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, เว็บไซต์ <http://www.oae.go.th/>, วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๓.

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลมะพร้าวน้ำหอม

๒.๑ ลักษณะทั่วไปของมะพร้าว

มะพร้าว (Coconut) เป็นพืชยืนต้น ลำต้นทรงกระบอก เจริญเติบโตทางสูงขึ้นด้านบน ลำต้นไม่มีเยื่อที่เจริญเป็นกิ่งแตกข้างลำต้น เป็นไม้เนื้ออ่อน ลำต้นเป็นปล้องมีเปลือกหุ้มลำต้น ใบมีลักษณะใบประกอบแบบขนนก แผ่กว้างตามขนาดของใบ รากเป็นระบบรากฝอยไม่มีรากแก้ว โดยแผ่กว้างรอบโคนต้น และหยั่งลึกลงไปจากผิวดินถึงใต้ดิน ๑-๒ เมตร มะพร้าวจะให้ผลเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ที่ปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำ สิ่งแวดล้อม และภูมิอากาศ

มะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจของไทยที่มีการปลูกแพร่หลายในทุกครัวเรือน ตามสวนและไร่นาเป็นอาชีพที่สืบทอดกันมาช้านาน โดยเฉพาะในจังหวัดทางภาคใต้ของประเทศไทย ตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ถึงนครศรีธรรมราช เป็นแหล่งที่มีการปลูกมะพร้าวผลใหญ่มากที่สุดในประเทศไทย โดยผลแก่แปรรูปเป็นกะทิ เหนียวและกะทิผง นำมาประกอบอาหารได้ ทั้งคาวและหวาน ตลอดจนการแปรรูปในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นน้ำมันมะพร้าว พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นพันธุ์ต้นสูงผลโต (tall coconut) ซึ่งปลูกกันมากในระบบไร่ตั้งแต่บริเวณที่ราบลุ่ม ตามเกาะ และชายฝั่งทะเลจนถึงที่ราบเชิงเขา

๒.๒ การจำแนกอนุกรมวิธาน (Taxonomic classification)^๔

Class : Angiospermae

Subclass : Monocotyledoneae

Order : Palmales

Family : Palmae

Subfamily : Cocoideae

Tribe : Cocoideae

Genus : *Cocos*

Species : *nucifera*

Scientific name : *Cocos nucifera*

Common name : Coconut, Coconut Palm, Ocean Going Nut

ชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ : ดุง (จันทบุรี), โพล (กาญจนบุรี), คอสา (แม่ฮ่องสอน), เอี้ยจี้ (จีน), หมากอูน, หมากอูน (ทั่วไป) เป็นต้น

^๔ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะพร้าว, www.natres.psu.ac.th > PlantScience > lab > cocoslab, ค้นหามือวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔.

มะพร้าวจัดเป็นพืชตระกูลปาล์ม ที่มีความสำคัญยิ่งตระกูลหนึ่งของพืชพวกใบเลี้ยงเดี่ยว นอกจากมะพร้าวแล้ว อินทผลัม ปาล์มน้ำมัน ตาลตะเอนต์ จาก หมาก สาคู ลาน และหวาย ต่างก็เป็นพืชที่จัดอยู่ในตระกูลปาล์มที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน

๒.๓ ประเภทของมะพร้าว^๕

มะพร้าวเป็นพืชผสมข้ามพันธุ์ แต่ละต้นจึงไม่เป็นพันธุ์แท้ อาศัยหลักทางการผสมพันธุ์ที่เป็นไปโดยธรรมชาติ อาจแบ่งมะพร้าวออกเป็น ๒ สายพันธุ์ คือ พันธุ์ต้นสูง (Tall coconut) และพันธุ์ต้นเตี้ย (Dwarf coconut) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๓.๑ พันธุ์ต้นสูง (Tall coconut) หรือ มะพร้าวแกง เป็นพันธุ์ที่มีต้นสูงใหญ่ อยู่ในกลุ่มพันธุ์มะพร้าวผลใหญ่ ออกผลช้า ลำต้นอวบอ้วนมีสะเกือก (bole) โดยมีสะเกือกที่โคนต้น อายุยืนถึง ๑๐๐ ปี ขึ้นอยู่กับสภาพดิน มักจะต้านทานต่อโรคและแมลงยกเว้นพวกไวรัสที่ทำให้เกิดโรคบางชนิด จะเริ่มติดผล เมื่ออายุประมาณ ๘ - ๙ ปีหลังปลูก มะพร้าวต้นสูงมีผลโตเนื่อหนาปริมาณเนื่อมาก มีลักษณะภายนอกหลายอย่างที่แตกต่างกัน เช่น ผลขนาดกลาง ขนาดใหญ่ รูปผลกลม ผลรี บางพันธุ์เปลือกมีลักษณะพิเศษ คือ ในขณะที่ผลยังไม่แก่เปลือกตอนส่วนหัวจะมีรสหวานใช้รับประทานได้ จึงมีชื่อเรียกต่างๆ กัน ได้แก่พันธุ์กะโหลก มะพร้าวใหญ่ มะพร้าวกลาง ปากจก ทะลายร้อย เปลือกหวานและมะพร้าว มะพร้าวต้นสูงมีการผสมข้ามพันธุ์ คือ เกสรเพศเมียและเพศผู้บานไม่พร้อมกัน ต้องใช้เกสรต้นอื่นช่วยผสมเป็นเหตุให้ผลไม่ค่อยดก ปัจจุบันศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร กรมวิชาการเกษตร ได้พัฒนาคุณภาพพันธุ์มะพร้าวจนได้พันธุ์เนื่อหนา ผลโตและดก เพาะปลูก ๗-๑๐ ปีก็ให้ผลผลิต ซึ่งได้ผ่านการรับรองพันธุ์ออกมาแล้ว ๒ พันธุ์ ดังนี้

พันธุ์สวีลูกผสม ๑ (Sawi Hybrid No.๑) เป็นมะพร้าวพันธุ์ลูกผสมที่เกิดจากการผสมระหว่างมะพร้าวพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เวสต์ออฟริกันต้นสูง (MYD x WAT) ลักษณะเด่นของมะพร้าวพันธุ์นี้คือมีอายุการตกผลเร็ว สามารถเก็บผลผลิตได้ในปีที่ ๕ ผลผลิตเฉลี่ย ๒,๗๘๑ ผลต่อไร่ หรือคิดเป็นน้ำหนักแห้ง ๕๖๖ กิโลกรัมต่อไร่ จากจำนวนมะพร้าว ๒๒ ต้นต่อไร่ เนื่อมะพร้าวแห้งมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงถึง ๖๔ เปอร์เซ็นต์ จึงเป็นมะพร้าวที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าวมาก

พันธุ์ชุมพรลูกผสม ๖๐-๑ (Chumphon Hybrid ๖๐-๑) เป็นมะพร้าวลูกผสมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง สามารถเก็บผลผลิตได้ในปีที่ ๕ หลังจากปลูก ขนาดผลมีตั้งแต่ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ผลผลิตเฉลี่ย ๒,๒๕๗ ผลต่อไร่ หรือคิดเป็นน้ำหนักมะพร้าวแห้งสูงถึง ๖๒๘ กิโลกรัมต่อไร่ เนื่อมะพร้าวแห้งมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ๖๓ เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากขนาดผลของมะพร้าวพันธุ์นี้ค่อนข้างโตกว่าพันธุ์สวีลูกผสม ๑ จึงสามารถจำหน่ายได้ทั้งผลสดและในรูปมะพร้าวแห้งส่งโรงงานสกัดน้ำมัน มะพร้าวลูกผสมทั้ง ๒ พันธุ์ ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองเกือบ ๒ เท่า กล่าวคือ พันธุ์ไทยให้ผลผลิต ๑,๐๘๔ ผลต่อไร่ คิดเป็นผลผลิตเนื่อมะพร้าวแห้ง ๓๗๔ กิโลกรัมต่อไร่ และมีปริมาณเปอร์เซ็นต์น้ำมัน ๕๙-๖๐ เปอร์เซ็นต์

^๕ สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ ๓๘, “มะพร้าวน้ำหอม”, เว็บไซต์ <https://www.saranukromthai.or.th/sub/book/>, ค้นหามาเมื่อวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๓.



ภาพที่ ๑ มะพร้าวพันธุ์ต้นสูง (Tall coconut)

๒.๓.๒ พันธุ์ต้นเตี้ย (Dwarf coconut) เป็นสายพันธุ์ในกลุ่มมะพร้าวที่มีลำต้นขนาดเล็กเตี้ยสั้น ผลดกและออกผลเร็ว อายุเพียง ๒ ปีครึ่ง - ๓ ปี ก็เริ่มให้ผลผลิต และจะออกเต็มที่ในช่วง ๘ - ๑๐ ปี โดยเก็บเกี่ยวได้จนมีอายุถึง ๔๐ ปี เป็นไม้ผลพื้นเมืองของไทยในกลุ่มมะพร้าวหมูสี ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย มีหลากสี เช่น สีเขียว สีเหลือง สีส้ม สีแดง ผลมีขนาดเล็กแต่ดก ใน ๑ ทะลาย (ดอกที่ติดผล) มีผล ๑๐-๓๐ ผล และใน ๑ ปี จะออกผล ๑-๑๕ ทะลาย บางชนิดน้ำมะพร้าวมีรสหวาน หอม และมีเนื้ออ่อนนุ่ม หวานมัน โดยเฉพาะพันธุ์ต้นเตี้ยสีเขียวที่ชาวสวนได้พัฒนาเป็น "มะพร้าวน้ำหอม" ซึ่งเป็นมะพร้าวพันธุ์เศรษฐกิจของประเทศไทยที่มีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี และเกษตรกรชาวสวน นิยมปลูกกันมากที่สุดในพื้นที่ภาคกลาง บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ท่าจีน บางปะกง โดยเฉพาะปลูกในระบบสวน ในจังหวัดราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และจังหวัดใกล้เคียง



ภาพที่ ๒ มะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ย (Dwarf coconut)

๒.๔ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะพร้าว้ำน้ำหอม^๖

มะพร้าว้ำน้ำหอมเกิดการกลายพันธุ์มาจากมะพร้าวกลุ่มต้นเตี้ย หมูสีเขียว น้ำหวาน ในเขตลุ่มแม่น้ำนครชัยศรีจัดอยู่ในกลุ่มมะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ย (Dwarf coconut palm) หรือกลุ่มพันธุ์ Nana (Griff) เมื่อมะพร้าว้ำน้ำหอมอายุประมาณ ๒๐ ปี ลำต้นจะมีความสูง ๘-๑๐ เมตร เริ่มตกผลเมื่ออายุ ๓ ปี หลังจากปลูก ซึ่งช่วงนี้ลำต้นจะสูงไม่เกิน ๑ เมตร มีช่วงอายุให้ผลผลิตคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ประมาณ ๕-๒๐ ปี เป็นพืชผสมตัวเอง โอกาสเกิดการกลายพันธุ์มีน้อยกว่ากลุ่มพันธุ์ต้นสูงในการป้องกันการกลายพันธุ์ ควรปลูกห่างจากมะพร้าวกลุ่มพันธุ์ต้นสูงหรือปลอดจากมะพร้าวกลุ่มต้นสูง เพื่อป้องกันละอองเกสรจาก พันธุ์ต้นสูงมาผสม สำหรับการปลูกมะพร้าว้ำน้ำหอมให้ได้ผลผลิตสูง นอกจากการปฏิบัติดูแลรักษาแล้วพันธุ์ เป็นปัจจัยสำคัญ การคัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีลักษณะดี คือ มีความหอมและหวาน ตรงตามพันธุ์ จะทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด

๒.๔.๑ ราก (Roots)

เจริญขนานไปกับผิวดินและพบมากใกล้บริเวณชั้นหน้าดินในรัศมีห่างจากโคนต้น ประมาณ ๑.๕-๒.๐ เมตร รากมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๑ เซนติเมตร ไม่มีเนื้อไม้ แต่มีเนื้อเยื่อพิเศษ ทำให้รากมีขนาดใหญ่ ส่วนปลายรากถัดจากบริเวณนี้เข้ามาจะเป็นส่วนที่ดูดน้ำและอาหาร รากที่มีอายุมากขึ้น ผิวชั้นนอกเป็นชั้นที่หนาและแข็งมีสีเข้มขึ้น รากที่อยู่ใกล้ผิวดินทำหน้าที่ในการหายใจ

๒.๔.๒ สะโพก (Bole)

เป็นส่วนที่อยู่ล่างสุดของลำต้นมีรูปร่างเหมือนกรวยหัวกลับ รากจะเจริญออกจากส่วนฐานของสะโพกนี้ ต้นมะพร้าวที่ปลูกใกล้สะโพกอาจยาว ๘๐-๑๐๐ เซนติเมตร แต่ถ้าปลูกต้นจะยาว ประมาณ ๓๐ เซนติเมตร มะพร้าว้ำน้ำหอมอาจมีสะโพกเล็กน้อยในกรณีที่ดินมีความสมบูรณ์เต็มที่

๒.๔.๓ ลำต้น (Stem)

เจริญมาจากตาอด ซึ่งเป็นตาที่ใช้เจริญเพียงตาเดียว ตานี้เป็นที่เกิดของลำต้น ใบและจั่น ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ลำต้นจะเจริญเติบโตเต็มที่ตามแนวกว้างในพันธุ์ต้นสูงเมื่ออายุได้ ๓-๔ ปี โคนต้นจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๐.๘ เมตร หลังจากนั้นจะมีการเจริญเติบโตทางความสูง ทำให้ลำต้นมีลักษณะเรียวยาวเล็กรูปทรงกระบอกมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๔ เมตร เมื่ออายุมากขึ้นการเจริญเติบโตด้านความสูงจะช้าลง เช่น เมื่ออายุ ๔๐ ปีขึ้นไป จะมีการเจริญเติบโตด้านความสูงประมาณ ๑๐- ๑๕ เซนติเมตรต่อปีเมื่ออายุ ๓ ปี มะพร้าว้ำน้ำหอมจะหยุดการเจริญด้านกว้างแต่จะเจริญด้านสูงเพียงอย่างเดียวและจะเจริญเติบโตขนาดนี้ตลอดไปจึงไม่มีสะโพก แต่ถ้าสมบูรณ์เต็มที่จะมีสะโพกเล็กน้อย ในกรณีที่สภาพอากาศไม่เหมาะสมหรือการดูแลรักษาไม่ดี ลำต้นอาจเรียวยาวเล็กได้บางช่วง ในระยะแรกลำต้นจะสูงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากลำต้นไม่มีเยื่ออ่อน (meristematic tissue) ระหว่างเปลือกกับเนื้อไม้ หากเกิดบาดแผลจะไม่สามารถซ่อมแซมเนื้อเยื่อส่วนที่เสียหายได้ แต่ลำต้นมะพร้าวมีท่อลำเลียงน้ำและอากาศมาก ถึง ๑,๘๐๐ กลุ่ม จึงช่วยป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดกับท่อน้ำท่ออาหารที่กระจายทั่วลำต้นได้

^๖ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, "การจัดการความรู้เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าว้ำน้ำหอม", หน้า ๑๕-๒๑ : ๒๕๖๒



ลำต้น (Stem)

สะโพก (Bole)

ภาพที่ ๓ มะพร้าว น้ำหอมที่สมบูรณ์เต็มที่จะมีสะโพกเล็กน้อย

๒.๔.๔ ใบ (Leaves)

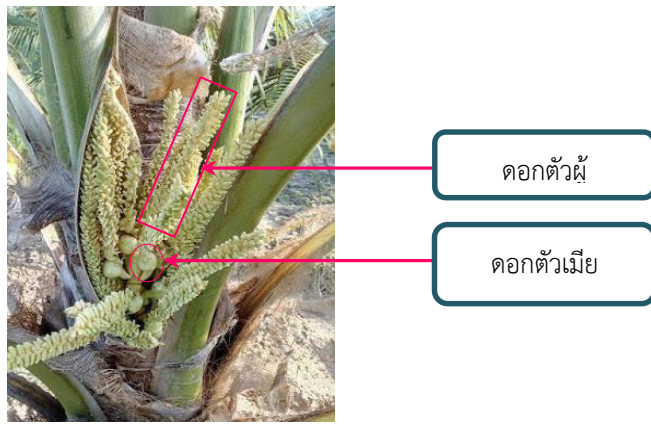
มีลักษณะเป็นใบแบบประกอบ ประกอบด้วยก้านใบและใบย่อย ส่วนของก้านใบจากส่วนที่ติดกับลำต้นจนถึงส่วนที่ติดใบย่อยใบแรก ใบแรกของมะพร้าวจะมีแผ่นใบติดกัน หลังจากมะพร้าวผลิใบได้ ๘-๑๐ ใบ หรือมีอายุประมาณ ๑-๒ ปี จะเริ่มมีใบย่อย ภายในระยะเวลา ๑ ปี มะพร้าวจะผลิใบได้ ๑๒-๑๖ ใบ มะพร้าวที่โตเต็มที่จะมีใบประมาณ ๓๐-๔๐ ใบ ตาที่เจริญเป็นใบใช้เวลา ๓๐ เดือนก่อนที่จะผลเป็นใบที่ยังไม่คลี่ ใบแกมีความยาว ๓-๔ เมตร มีใบย่อย ๒๐๐ - ๒๕๐ ใบ ใบมะพร้าว ๑ ใบจะมีอายุอยู่บนต้นประมาณ ๓ ปี ก่อนจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลจนแห้งและร่วงหล่นไปซึ่งจะทิ้งรอยแผล (scar) ไว้บนลำต้น อายุของต้นมะพร้าวจะสัมพันธ์กับรอยแผลบนลำต้นใช้ในการคำนวณอายุของมะพร้าวได้กล่าวคือ รอยแผลบนต้นมะพร้าว ๑๓ แผลถือว่ามะพร้าวมีอายุประมาณ ๑ ปี ใบบนต้นมีการเรียงตัวเป็นระเบียบแบบเกลียว (spiral) มี ๕ ใบต่อหนึ่งเกลียว ลักษณะการเวียนจะเป็นแบบตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกา การจัดเรียงของใบบนต้น (phyllotaxy) ประมาณ ๒/๕ คือ ใบสอง ใบจะทำมุมกันประมาณ ๑๔๒ องศา โดยใบที่ ๑ กับใบที่ ๖ จะอยู่เยื้องกัน ประมาณ ๑๕-๓๕ องศา



ภาพที่ ๔ การจัดเรียงของใบมะพร้าว

๒.๔.๕ ช่อดอก (Inflorescence)

มะพร้าว น้ำหอมมีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในต้นเดียวกัน ชนิดของช่อดอกเป็นแบบสไปค์ (spike) คือ ดอกย่อยทุกดอกไม่มีก้านดอกย่อย ช่อดอกอยู่ภายในกาบช่อดอก เรียกว่า จั่น จำนวนดอกตัวผู้มีมากกว่า ดอกตัวเมีย ดอกตัวผู้จะอยู่ด้านบนระแนง ซึ่งติดกับแกนกลางของจั่น ส่วนดอกตัวเมียจะอยู่บริเวณโคนของระแนง การเจริญเติบโตจากตาดอกจนถึงจั่นบานใช้เวลา ๓๘ เดือน เมื่อจั่นเริ่มบานดอกตัวผู้ที่อยู่ปลายสุดของระแนงก็จะบานในเวลาเดียวกัน การบานจะบานจากบนลงล่าง ดอกตัวผู้บานแล้วปล่อยละอองเกสรออกมาและหลุดร่วงภายใน ๑ วัน ระยะเวลาที่ดอกตัวผู้ดอกแรกบานจนถึงดอกสุดท้ายใช้เวลาประมาณ ๘-๑๕ วัน ระยะเวลาที่ดอกตัวเมียพร้อมผสมพันธุ์ตั้งแต่ดอกแรกจนถึงดอกสุดท้ายใช้ ระยะเวลา ๓-๕ วัน อาจช้าหรือเร็วกว่านี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและพันธุ์ โดยปกติช่อดอกจะมีดอกตัวเมีย ๑๐-๕๐ ดอก ประมาณ ๕๐-๗๐% ของดอกตัวเมียจะไม่เจริญและหลุดร่วงไปโดยเฉพาะในฤดูแล้ง มะพร้าว น้ำหอมมีระยะการบานของดอกที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้มีการผสมตัวเองภายในจั่นเดียวกัน



ภาพที่ ๕ ช่อดอก หรือ จั่น (Inflorescence)

๒.๔.๖ ผล (Fruit)

ผลอ่อน น้ำมีรสหวานหอม ใช้ดื่มเป็นเครื่องดื่มชูกำลัง ชะลอความชรา ในสตรีมีครรภ์หากดื่มทุกวัน จะช่วยให้ทารกมีผิวพรรณดี และมีสุขภาพแข็งแรง นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงในสตรีวัยทอง และชะลอความชราในชายสูงอายุ โดยผลมะพร้าวสามารถแบ่งออกเป็น ๓ ชั้น ดังนี้

- เปลือก มีลักษณะเป็นชั้นผิวเรียบอยู่นอกสุดมีหลายสีด้วยกัน เช่น เขียว เหลืองและน้ำตาล
- เนื้อเยื่อชั้นกลาง เมื่อผลยังอ่อนมีสีขาวนวล เมื่อผลแก่จะเป็นเส้นใยเหนียว
- ชั้นในสุด มีลักษณะแข็ง เรียกว่า กะลา ภายในกะลาจะเป็นเมล็ด



ภาพที่ ๖ ลักษณะสีเปลือกมะพร้าว น้ำหอม

๒.๔.๗ เมล็ด (Nut)

เมล็ดมีเปลือกหุ้มเมล็ด (testa) ซึ่งเป็นชั้นบางๆ สีน้ำตาลอยู่ระหว่างกะลาและเนื้อ มะพร้าวโดยยึดติดแน่นกับเนื้อมะพร้าว เนื้อมะพร้าวผลแก่หนาประมาณ ๑.๒๐ เซนติเมตร เมล็ดมี ๓ ตา บริเวณที่กว้างที่สุดเป็นบริเวณตาน้ำมีคัพพะ (embryo) หรือจุดเจริญฝังอยู่ คัพพะจะเจริญเป็นต้นอ่อนแทงทะลุออกมาจากตาน้ำ โดยปกติในผลมะพร้าวจะมีน้ำมะพร้าว ๓ ใน ๔ ของช่องว่างในกะลา น้ำและเนื้อ มะพร้าวจะถูกนำไปใช้ในระหว่างการงอกของคัพพะ โดยจาวจะดูดน้ำไปสร้างต้นอ่อนและจะแห้งหมดภายใน ๕ เดือน



ภาพที่ ๗ ลักษณะเมล็ดมะพร้าวน้ำหอม

๒.๔.๘ ยอดมะพร้าว (Coconut cabbage)

ยอดมะพร้าว (Coconut cabbage) คือ ส่วนยอดอ่อนของมะพร้าว โดยมะพร้าว ๑ ต้น มียอดอ่อนเพียง ๑ ยอด ใช้ระยะเวลาเพาะปลูกถึงตัดได้ประมาณ ๑๓ เดือนขึ้นไป หรือเมื่อต้นเจริญเติบโต มีสะเกปอก ที่โคนต้น เมื่อตัดยอดแล้ว นำมาลอกกาบใบแข็งออก จนเหลือแต่กาบใบที่เกาะกันแน่นเป็นยอดสีขาว ถ้าวอกทิ้งไว้นาน จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลคล้ำ สำหรับการเก็บรักษาให้ใช้กรดมะนาวหรือน้ำมะนาวแช่รักษา และเก็บในอุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส จะรักษาความสดได้ ๗ วัน

ภาคใต้เรียกยอดมะพร้าวว่า หัวมะพร้าว มีลักษณะกรอบมัน รสหวานอ่อนๆ นิยมนำมาประกอบอาหารประเภทต้ม ยำ แกง ผัด ใช้แทนผัก มีราคาสูงเป็นที่ต้องการ ของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเลือกซื้อยอดมะพร้าวมาประกอบอาหาร ควรเลือกยอดที่ตัดมาใหม่ๆ ไม่มีบาดแผล ช้ำ เทียว และปราศจากสารฟอกขาว (สารกลุ่มซัลไฟต์ เช่น โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ โพแทสเซียมซัลไฟต์) ซึ่งจะพบมากในยอดมะพร้าวที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ แล้ว สารพวกนี้ อาจเป็นพิษต่อร่างกาย ทำให้แพ้ ผื่นคัน ท้องเสีย



ภาพที่ ๘ ยอดมะพร้าว

๒.๕ ชนิดและลักษณะของมะพร้าวน้ำหอม

มะพร้าวน้ำหอมที่ได้รับการคัดเลือกพันธุ์มาจากธรรมชาติ และพัฒนาพันธุ์มาเป็นเวลานานประมาณ ๗๐ ปี สามารถแยกชนิดตามลักษณะและขนาดของผลได้เป็น ๓ ชนิด (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ ๓๘) คือ

๒.๕.๑ ผลยาวหรือผลเล็ก ผลมีขนาดเล็กที่สุด ลักษณะยาวรี หัวท้ายแหลม เหมาะสำหรับนำไปผ่า แยกน้ำและเนื้อใส่ภาชนะจำหน่าย

๒.๕.๒ ผลกลม ผลมีขนาดใหญ่ที่สุด มีปริมาณน้ำและเนื้อมาก เปลือกบาง แตกง่าย จึงไม่นิยมนำไป “พูน” หรือ “ควั่น” คือ วิธีการปอก เฉพาะเปลือกนอก (สีเขียว) ออกบ้าง และ “เจียว” คือ วิธีการปอกเปลือกนอกและเปลือกในออกหมด นำไปขีดหรือเกลา จนเห็นกะลามะพร้าว เหมาะสำหรับนำไปเผาทั้งลูก เป็นมะพร้าวเผา

๒.๕.๓ ผลก้นจีบ เป็นลักษณะผสมระหว่างผลยาวและผลกลม มีลักษณะทรงกลมรี ก้นผลมีจีบ ๓ จีบ ผลมีขนาดใหญ่พอสมควร เนื้อในหนา กะลาแข็งแรง ทนต่อการเจียวและพรมเปลือกนอกรอก เป็นพันธุ์ที่นิยมของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ



ผลเล็กหรือผลรี



ผลกลม



ผลก้นจีบ

ภาพที่ ๙ ลักษณะของผลมะพร้าวน้ำหอม

๒.๖ การจัดสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

๒.๖.๑ สภาพพื้นที่ลุ่ม หมายถึง พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง ซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลหรือเสมอรระดับน้ำทะเล พื้นที่เหล่านี้มีคุณลักษณะของดินที่ดีคือ เป็นดินตะกอนหรือดินเหนียวทับถมอยู่บริเวณริมฝั่งทะเล ส่วนใหญ่อยู่ใกล้อ่าวไทย พื้นดินมีความชื้นและถ่ายเทอากาศได้ดี ทำให้รากมะพร้าวเจริญได้เร็ว แต่ถ้าพื้นที่เป็นที่ลุ่มหรือมีน้ำท่วมขัง ต้องระบายน้ำออก แล้ว “ยกร่อง” หรือ “ยกโคก” ให้พื้นน้ำ โดยหน้าดินควรสูงกว่าระดับน้ำ ๑-๒ เมตร ถ้าต่ำหรือสูงกว่านี้มะพร้าวอาจเหี่ยวเฉาหรือต้นโค่นลงได้เมื่อลมพัดแรง สภาพดินที่ปลูกควรมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดิน อยู่ที่ ๖.๕-๗.๐ ปริมาณฝนตกเฉลี่ยปีละ ๑,๕๐๐-๒,๐๐๐ มิลลิเมตร แสงแดดเฉลี่ยวันละ ๕ ชั่วโมง อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ ๒๗-๓๐ องศาเซลเซียส โดยเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน ๕-๗ องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ ๗๐



ภาพที่ ๑๐ การปลูกมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ลุ่ม

๒.๖.๒ สภาพพื้นที่ดอน หมายถึง พื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล ซึ่งเป็นที่ลาดเนินและเชิงเขา น้ำไม่สามารถท่วมถึง แต่ได้รับความชื้นจากลมฝน สำหรับความร่วนซุยของหน้าดินควรมีความหนาประมาณ ๑ เมตร และเป็นที่โล่งปราศจากร่มเงา ในการปลูกมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

(๑) **การไถพรวน** เป็นการจัดการพื้นที่เพื่อกำจัดรากไม้ วัชพืช และเศษพืชอื่นที่ไม่ต้องการ เมื่อปลูกมะพร้าวได้ ๑ ปี ก็สามารถไถพรวนรอบๆ ต้นและแปลงปลูกโดยไถห่างจากต้นปลูก ๒ เมตร ในระหว่างการไถ มีการเติมปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยคอกลงไปบนดิน ซึ่งจะช่วยให้การเจริญเติบโตของมะพร้าวเป็นไปอย่างรวดเร็ว

(๒) **การควบคุมวัชพืช** ที่คอยแย่งน้ำและอาหารจากต้นมะพร้าว โดยถางหญ้ารอบโคนต้นหรือใช้ไถแบบติดจอบหมุนเพื่อตีหน้าดิน เป็นการพรวนดินและไถกลบปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสดที่ใส่ลงในแปลงปลูก

(๓) **การปลูกพืชคลุมดิน** เพื่อรักษาความชื้นในดิน พืชที่ปลูกควรเป็นพืชตระกูลถั่ว ซึ่งจะเพิ่มอินทรีย์วัตถุและธาตุไนโตรเจน ให้แก่ดิน

(๔) **การขุดหลุมปลูก** ต้องขุดดินให้ลึกขนาด ๑ x ๑ x ๑ เมตร โดยแยกดินล่างไว้ด้านบน แล้วรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหมักหรือใบไม้ผุ เพื่อผสมดินในหลุมให้ร่วนซุย จากนั้นวางต้นพันธุ์ลงในหลุมให้ต่ำกว่าปากหลุมเล็กน้อย แล้วใช้ไม้ปักยึดต้นพันธุ์ไม่ให้ล้มต้นเอน และปักไม้พรางแสงในแนวตะวันออก-ตะวันตก เพื่อให้ร่มเงาแก่ต้นมะพร้าวที่ปลูกไว้ในระยะแรกๆ



ภาพที่ ๑๑ การปลูกมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ดอน

๒.๗ การปลูกมะพร้าวน้ำหอม แบ่งออกเป็น ๓ ขั้นตอน ดังนี้

๒.๗.๑ การเตรียมต้นพันธุ์ที่จะใช้ปลูก

ต้นพันธุ์จัดหาได้จากต้นแม่พันธุ์ซึ่งเปลือกมีสีน้ำตาลอ่อน หรือที่ชาวสวนเรียกว่า สีมันปู แล้วนำผลแก่ที่ใช้ทำพันธุ์มาปาดที่ท่อนหัว กว้าง ๑ ใน ๔ เพื่อช่วยให้น้ำซึมเข้าในส่วนของหัวที่ปาด เป็นการเพิ่มความชื้นเร่งให้งอกเร็ว จากนั้นนำผลที่ปาดหัวแล้วมาเรียงในแนวเดียวกัน แล้วจึงใช้เศษวัสดุจำพวกพีชที่อุ้มน้ำ เช่น ฟางข้าว ใบไม้ ทางมะพร้าว หรือขุยมะพร้าววางทับลงด้านบน ถ้าเพาะต้นพันธุ์ในฤดูแล้งควรรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ แต่ถ้าเพาะในตอนต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม) ก็ไม่ต้องรดน้ำบ่อย ใช้เวลา ประมาณ ๔๕-๖๐ วัน จะเริ่มงอก หลังจากออกใบจริงครบ ๔ ใบ ก็สามารถนำไปปลูกได้



ภาพที่ ๑๒ ลักษณะต้นพันธุ์ที่จะใช้ปลูก

๒.๗.๒ การปลูก

การเตรียมหลุมปลูกด้วยการขุดหลุมขนาด ๐.๗๕ x ๐.๗๕ x ๐.๗๕ เมตร สำหรับหลุมปลูกในที่ลุ่มและขนาด ๑ x ๑ x ๑ เมตร สำหรับหลุมปลูกในที่ดอน โดยขุดดินด้านล่างในหลุมนำมาไว้ด้านบน ตากให้แห้ง แล้วนำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และกาบมะพร้าวสับ หรือใบไม้ผุ ลงไปผสมคลุกเคล้ากับดินจนเต็มหลุม จากนั้นจึงวางต้นพันธุ์ให้หันไปในแนวตะวันออก-ตะวันตก และปักหลัก ป้องกันลมโยก รวมทั้งปักหลักเพื่อพรางแสง แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้พื้นดินมีความชื้นเพียงพอสำหรับต้นพืชที่ปลูก



การปลูกในที่ลุ่ม



การปลูกในที่ดอน

ภาพที่ ๑๓ ลักษณะการเตรียมพื้นที่ปลูกมะพร้าวน้ำหอม

๒.๗.๓ หลังการปลูก

ต้นพันธุ์ที่ปลูกแล้วจะต้องดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการปลูกในระบบไร่บนที่ดอน มักจะมีวัชพืชขึ้นรบกวน ทำให้ต้นพันธุ์ชะงักการเจริญเติบโตได้ จึงต้องคอยกำจัดและเก็บวัชพืชออกอย่างสม่ำเสมอ การปลูกในระบบที่ลุ่ม ชาวสวนจะนิยมปลูกมะพร้าวน้ำหอมพร้อมกับพืชชนิดอื่นที่เก็บเกี่ยวในระยะสั้น ได้แก่ พริก กุ้งก้ามกราม เช่น ผักชี กระถั่ว กะหล่ำปลี ผักกินผล เช่น พริก แพง แตงกวา และ ผักกินหัว เช่น หิง ข่า ตะไคร้ การดูแลของชาวสวน ในที่ลุ่ม มีการรดน้ำพรวนดินและใส่ปุ๋ยให้มะพร้าว พร้อมกับพืชผักที่ปลูกแซมในร่องสวนเป็นการดูแลรักษามะพร้าวด้วย



ภาพที่ ๑๔ การปลูกพืชผักที่ปลูกแซมในร่องสวน

๒.๘ การดูแลและบำรุงรักษา

มะพร้าวน้ำหอมที่เริ่มปลูกใหม่ควรเอาใจใส่บำรุงรักษาอย่างใกล้ชิด เพราะมะพร้าวจะเจริญเติบโตได้ดีในระยะแรก ถ้าขาดการเอาใจใส่หรือบำรุงรักษา ต้นจะชะงักการเจริญเติบโต ซึ่งมีผลต่อการสร้างผลผลิต โดยมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

๒.๘.๑ การปลูกระบบสวนในที่ลุ่ม

๑) ควรปลูกมะพร้าวน้ำหอมที่มีอายุ ๑-๒ ปี ร่วมกับพืชผักชนิดอื่น เช่น ผักกินใบหรือกินผล จะได้ช่วยประหยัดการให้น้ำหรือปุ๋ย

๒) มะพร้าวน้ำหอมเมื่อมีอายุ ๒ ปีครึ่ง - ๓ ปี จะเริ่มออกจั่น (ช่อดอก) ในระยะนี้จะมีทางมะพร้าวแห้ง ตลอดจนกาบหุ้มผล และผลอ่อนที่หลุดจากต้น ต้องเก็บทิ้งลงในคลองระบายน้ำด้านข้าง ที่ต้องการถมให้เกิดดินใหม่ เพื่อสลับร่องปลูกในรอบปลูกชุดใหม่ แล้วปิดหัว-ท้ายของร่องคลองระบายน้ำ เพื่อขังน้ำในคลองให้ช่วยสลายซากพืช ชาวสวนเรียกวิธีนี้ว่าทำร่อง “ก๊ับ”

๓) ลอกดินเลนและโคลนในคลองระบายน้ำใส่สันร่อง เพื่อความสมบูรณ์ของร่องปลูกและเกลี่ยริมร่องปลูกเพื่อเก็บน้ำฝน เมื่อฝนตก จะได้มีความชุ่มชื้นในร่องอย่างทั่วถึง

๔) ใส่มูลสุกรหรือปุ๋ยคอกระหว่างต้นและให้ค่อนมาทางร่องถม เมื่อเวลารดน้ำหรือฝนตกจะชะปุ๋ยคอกละลายไปทั่ว และไหลลงร่องถม เป็นการสร้างปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งปัจจุบันนำมาทำเป็นน้ำหมักชีวภาพฉีดพ่นเพื่อเพิ่มคุณค่าฮอร์โมนให้แก่มะพร้าว

๕) ต้องคอยตรวจและตัดแต่งคอมมะพร้าวให้สะอาด จัดหาไม้ค้ำยันทะลายผล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหักหลุดออก โดยเฉพาะในระยะที่ให้ผลดกมาก ซึ่งตรงกับช่วงปลายฝนต้นหนาว (เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน)

๖) ในฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเมษายนต้องสูบน้ำหรือปล่อยน้ำเข้าร่องสวน เพื่อให้มีน้ำไหลเวียน เป็นการเพิ่มความชื้นให้ซึมถึงหลังร่อง

๗) ปุ๋ยหมัก ใบ ผลอ่อน ที่ร่วงหล่นทับถม รวมทั้งปุ๋ยที่ใส่จะถูกชะล้างลงร่องถม ก่อให้เกิดดินใหม่ที่ร่วนซุยเพิ่มเติมจนเต็มร่องถม และในปีที่ ๗-๑๐ ก็สามารถปลูกมะพร้าวแซมในร่องที่เกิดใหม่นี้

๘) โคนต้นที่ไม่สมบูรณ์ทิ้งไป จะทำให้ต้นที่ปลูกใหม่เจริญเติบโตเร็ว เพราะไม่ถูกแย่งน้ำแย่งอาหาร และบดบังแสงสว่าง

๒.๘.๒ การให้ปุ๋ย มะพร้าว น้ำหอม เป็นพืชที่ต้องการปุ๋ยและน้ำมาก ปุ๋ยที่ใช้กับมะพร้าวก็มีปุ๋ยคอกที่ได้จากมูลสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ สุกร ปุ๋ยหมักได้จากการหมักปุ๋ยคอกและใบไม้ผุ ซากสัตว์ ซากพืช เช่น ฟางข้าว ใบจามจุรี หรือกากถั่วต่างๆ ปุ๋ยพืชสด ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทถั่วต่างๆ ปุ๋ยแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี

๑) ปุ๋ยอินทรีย์ คือ ปุ๋ยคอกที่ได้จากมูลสัตว์ตากแห้ง เช่น เป็ด ไก่ สุกร ที่นำมาหมักกับซากพืช ซากสัตว์ และพืชสดต่างๆ ที่ให้ปุ๋ยไนโตรเจน

วิธีใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้รองกันหลุมปลูกในปีที่ ๑ ใช้ ๑๐ กิโลกรัม ปีที่ ๒ ใช้ ๒๐ กิโลกรัม ปีที่ ๓ ใช้ ๓๐ กิโลกรัม นอกจากนี้แล้วยังใช้วิธีโรยรอบๆ ต้น หรือฝังกลบ หรือใช้ดินเลนที่ลอกจากร่องสวนนำมาถม และคลุมรอบต้น

๒) ปุ๋ยเคมี คือ ปุ๋ยสังเคราะห์จากสารเคมีและสารสกัดจากแร่ธาตุต่างๆ มะพร้าวต้องการธาตุอาหารหลักที่สำคัญ ๓ ธาตุ คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เช่นเดียวกับพืชทั่วไป และอาจต้องการธาตุอาหารรอง เช่น แมกนีเซียม แคลเซียม ตามสภาพความสมบูรณ์ของดินปุ๋ยเคมีที่ใช้ได้ผลและช่วยเพิ่มผลผลิตให้แก่มะพร้าว น้ำหอมได้สูงสุด คือ ปุ๋ยสูตร ๑๓-๑๓-๒๑ และ ๑๒-๑๒-๑๗-๒ (แมกนีเซียมซัลเฟต)

วิธีใช้ปุ๋ยเคมี ใช้หว่านห่างจากลำต้นมะพร้าวในรัศมี ๒ เมตร โดยรอบ หลังจากหว่านควรพรวนดินให้ลึกประมาณ ๑๐-๑๕ เซนติเมตร เพื่อให้ปุ๋ยได้คลุกเคล้ากับดิน และป้องกันการชะล้าง แล้วรดน้ำ

อัตราการใช้ ใช้สูตรปุ๋ยผสม ๑๓ : ๑๓ : ๒๑

ปีที่ ๑ ใช้ ๑ กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

ปีที่ ๒ ใช้ ๒ กิโลกรัมต่อต้นต่อปี

ปีที่ ๓ ใช้ ๓ กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เพิ่มแมกนีเซียมซัลเฟต ๓๐๐ กรัม

ปีที่ ๔ ใช้ ๔ กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เพิ่มแมกนีเซียมซัลเฟต ๕๐๐ กรัม

วิธีใช้ปุ๋ยเพื่อปรับสภาพดิน ใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนร้อยละ ๒๕ ต่อปุ๋ยอินทรีย์ร้อยละ ๗๕ คลุกเคล้าให้เข้ากับดิน จะช่วยให้การย่อยสลายและดูดซึมได้เร็ว

ฤดูกาลที่เหมาะสมที่จะให้ปุ๋ย คือ ช่วงต้นฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม) ในช่วงนี้จะมีความชื้นในอากาศและในดินสูง ซึ่งจะช่วยให้ปุ๋ยได้ดี รากของมะพร้าวกำลังเจริญเติบโตเต็มที่ สามารถดูดซึมปุ๋ยไปใช้ได้ดี และเมื่อถึงช่วงปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว (เดือนตุลาคม) มะพร้าวจะได้เจริญเติบโตไปอย่างต่อเนื่อง

๒.๘.๓ การให้น้ำ น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญมากสำหรับการปลูกมะพร้าว น้ำหอม เพราะมะพร้าวต้องการความชื้นมาก ในฤดูร้อนต้องรดน้ำให้มากขึ้น อย่าให้ขาดน้ำเกิน ๒ เดือน ช่วงฤดูฝนมะพร้าวต้องการน้ำน้อย ดังนั้น ปริมาณน้ำที่ต้องสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์

๑) การให้น้ำในที่ลุ่มหรือร่องสวน ชาวสวนจะใช้เรือร่อนน้ำพ่นฝอยขึ้นตามร่องปลูกมะพร้าว โดยใช้แบบเรือเข็นและเรือขับ นอกจากนี้อาจใช้ท่อระบายน้ำเข้า-ออก หรือเปิดให้น้ำไหลตามท่อ และมีคันป้องกันน้ำท่วม



ภาพที่ ๑๕ การใช้เรือเข็นรดน้ำตามร่องสวนมะพร้าว

๒) การให้น้ำในที่ดอนหรือระบบไร่ ใช้เกณฑ์รดน้ำเช่นเดียวกับที่ลุ่ม โดยยึดเกณฑ์ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและฤดูกาลเช่นเดียวกันกับการรดน้ำในที่ลุ่ม การปลูกมะพร้าวในระบบไร่ ผู้ปลูกอาจติดตั้งระบบน้ำ คือ

ระบบพ่นฝอย (มินิสปริงเกอร์) เป็นแบบพ่นเทียม ซึ่งมีทั้งแบบหมุนรอบ หมุนครึ่งวงกลม และอยู่กับที่ หรือเคลื่อนย้ายไปตามแนวปลูก น้ำที่พ่นฝอย เกิดจากการต่อท่อส่งน้ำจากท่อประธานแยกสู่ท่อย่อย และเข้าสู่หัวพ่นฝอย

ระบบน้ำหยด ใช้หลักการต่อท่อแบบมินิสปริงเกอร์ โดยมีท่อส่งน้ำแบบท่อประธานแยกสู่ท่อย่อย และเข้าสู่หัวน้ำหยดที่สามารถปรับได้มากหรือน้อยตามความต้องการ

ระบบการปล่อยน้ำตามร่อง เป็นการขุดร่องน้ำให้ลึก ๒๕ เซนติเมตร ลาดชันไปตามพื้นที่ขนานไปกับแปลงปลูก แล้วปล่อยน้ำจากที่สูง หรือใช้สูบน้ำจากแหล่งน้ำขึ้นสู่ถังเก็บด้านบน หรือสูบน้ำจากแหล่งน้ำในพื้นที่ราบ แล้วปล่อยน้ำไปตามร่อง โดยอาจแยกแขนงไปตามแถวที่ปลูกเพื่อกระจายความชื้นให้ทั่วถึง



ระบบพ่นฝอย



ระบบน้ำหยด

ภาพที่ ๑๖ การให้น้ำในที่ดอนหรือระบบไร่

๒.๙ การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูมะพร้าวน้ำหอม

๒.๙.๑ การกำจัดวัชพืช วัชพืชซึ่งจะแย่งน้ำแย่งอาหารจากพืชที่ปลูก มีวิธีการกำจัดได้ดังนี้

- ๑) ใช้แรงคน เช่น การถางด้วยจอบ มีด และของมีคม
- ๒) ใช้เครื่องทุ่นแรง เช่น รถตัดหญ้า หรือรถไถขนาดเล็ก
- ๓) ใช้การปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลถั่ว การปลูกควรปลูกให้ห่างจากโคนต้นมะพร้าว ประมาณ ๑ เมตร
- ๔) ใช้สารเคมี ในการกำจัดวัชพืชประเภทข้ามปี (เกิน ๓ เดือน) จำพวกหญ้าคา หญ้ามีหัว เช่น หญ้าแห้วหมู

๒.๙.๒ แมลงศัตรูพืช^๗

๑) **ด้วงแรด** เป็นศัตรูที่สำคัญของมะพร้าวมี ๒ ชนิด คือ ด้วงแรดชนิดเล็ก และด้วงแรดชนิดใหญ่ แต่ชนิดใหญ่จะพบทางภาคใต้จากจังหวัดชุมพรลงไปเป็นส่วนใหญ่ โดยด้วงแรดจะเจาะโคนทางมะพร้าว กัดกินยอดอ่อน ใบทางที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์ แคระแกร็นและเมื่อเกิดรอยแผลจากการที่ด้วงแรดเข้าทำลายแล้ว ด้วงวงก็จะเข้าไปวางไข่หรือทำให้เกิดโรคยอดเน่า ทำให้ต้นมะพร้าวตาย ทั้งนี้การป้องกันและกำจัดมีดังนี้

(๑) กำจัดแหล่งขยายพันธุ์ ด้วยการเผาหรือฝังซากตอหรือลำต้นมะพร้าว และเกลี่ยกองซากพืชหรือมูลสัตว์ให้กระจายออกให้มีความหนาไม่เกิน ๑๕ เซนติเมตร

(๒) ใช้เชื้อราสีเขียวล่อด้วงแรดมาวางไข่ เมื่อไข่ฟักตัวอ่อนออกมาจะถูกเชื้อราเขียวทำลายจนตาย

(๓) ใช้ทรายหรือสารคาร์บาริล (เซฟวิน ๘๕ เปอร์เซ็นต์ WP) ๑ ส่วน ผสมขี้เลื่อย ๓๓ ส่วน ใส่รอบยอดอ่อน ซอกโคนทางใบเดือนละครั้ง หรืออาจใช้สารไล่แมลงพาทาลินบอล หรือลูกเหม็น ๖ ถึง ๘ ลูกต่อต้น ใส่ในซอกโคนทางใบ



ภาพที่ ๑๗ หนอนด้วงแรด



ภาพที่ ๑๘ ด้วงแรดชนิดใหญ่

๒) **ด้วงวง** เป็นแมลงปีกแข็ง ตัวสีน้ำตาลแดง มีวงยื่นออกมาส่วนหัวตัวเล็กกว่าด้วงแรด โดยด้วงวงจะขยายพันธุ์ในคอกมะพร้าวและโคนต้น ทำให้ต้นตาย สังเกตว่าต้นถูกด้วงวงทำลายจากอาการเหี่ยวแห้ง ใบเหลืองของยอดอ่อน ทั้งนี้การป้องกันและกำจัดมีดังนี้

(๑) กำจัดด้วงแรด อย่าวให้ด้วงแรดทำลายมะพร้าวเพราะด้วงวงจะเข้าไปวางไข่และทำลายต้นมะพร้าว จากช่องที่ด้วงแรดเจาะไว้เป็นแผล

(๒) หากพบการทำลายของด้วงวงให้ใช้สารฆ่าแมลง เช่น คลอร์ไพริฟอส (ลอร์สแบน ๔๐ เปอร์เซ็นต์ EC) ปริมาณ ๘๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร

(๓) ทำลายต้นมะพร้าวที่มีด้วงวงอยู่ หรือทำลายตัวหนอนเพื่อมิให้แพร่พันธุ์ต่อไป

(๔) ใช้น้ำมันเครื่องผสมน้ำมันยาง ทาบริเวณแผลที่ต้นมะพร้าว ป้องกันการวางไข่ของด้วงวง

๓) **แมลงดำหนาม** ที่กำลังระบาดในประเทศไทย เป็นแมลงดำหนามที่มีถิ่นกำเนิดในอินโดนีเซีย ปาปัวนิวกินี และมาเลเซียที่ติดกับเมืองชวา ตัวใหญ่กว่าแมลงดำหนามในประเทศไทย มีรูปสี่เหลี่ยมที่อกด้านบน ทำลายต้นมะพร้าวทั้งต้นเล็กและต้นใหญ่ ส่วนแมลงดำหนามในประเทศไทยตัวสั้น ป้อม มีรูปประขั้วค้ำที่อกด้านบน ชอบทำลายมะพร้าวต้นเล็ก ไม่ระบาดรุนแรง โดยตัวหนอนและตัวเต็มวัยของแมลงดำหนามจะกัดกินยอดอ่อนที่สุดของใบมะพร้าวที่ยังไม่คลี่ จนชะงักการเจริญเติบโต สามารถทำลายได้รุนแรงจนยอดมะพร้าวมีสีขาวโพลนชัดเจนส่วนใหญ่เกษตรกรจะเรียก “โรคหัวหงอก” ทั้งนี้การป้องกันและกำจัดโดยการฉีดพ่นสารเคมี

^๗ แมลงศัตรูมะพร้าว โดย กรมวิชาการเกษตร, <http://at.doa.go.th/coconut/>.

ฆ่าแมลงเพื่อควบคุมแมลงค้ำหนามมะพร้าวทำได้ยาก และไม่ปลอดภัยต่อเกษตรกรและสภาพแวดล้อม กรมวิชาการเกษตรจึงได้นำเข้าแตนเบียนหนอนแมลงค้ำหนามมะพร้าว อะซีโคดิส ฮิสปินารัม (*Asecodes hispinarum*) จากเวียดนาม โดยความร่วมมือจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) โดยนำเข้ามาในลักษณะซากหนอนตายที่มีดักแด้แตนเบียนอยู่ภายในเรียกว่า “มัมมี่” จำนวน ๑๐๐ ตัว เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๔๗ ทำการเลี้ยงศึกษาในห้องปฏิบัติการกักกัน เพื่อทดสอบความปลอดภัยในการนำมาใช้ พบว่ามีความปลอดภัยสามารถนำมาใช้ควบคุมแมลงค้ำหนามมะพร้าวในประเทศไทยได้



ภาพที่ ๑๙ แมลงค้ำหนาม



ภาพที่ ๒๐ โรคหัวหงอก

๔) หนอนหัวค้ำหนามมะพร้าว เป็นแมลงศัตรูมะพร้าวต่างถิ่นที่ระบาดเข้ามาในไทย พบการระบาดครั้งแรกที่ประจวบคีรีขันธ์ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ขนาดลำตัววัดจากหัวถึงปลายท้องยาว ๑-๑.๒ เซนติเมตร ปีกสีเทาอ่อน มีจุดสีเทาเข้มที่ปลายปีก ลำตัวแบน ชอบเกาะนิ่งแนบตัวติดผิวพื้นที่เกาะ เวลากลางวันจะเกาะนิ่งหลบอยู่ใต้ใบมะพร้าวหรือในที่ร่ม ผีเสื้อเพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้เล็กน้อย ขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ ผีเสื้อเพศเมียที่ผสมพันธุ์แล้วเท่านั้นจึงจะสามารถวางไข่ที่ฟักเป็นตัวหนอนได้ ขณะที่ผีเสื้อที่ไม่ได้รับการผสมพันธุ์สามารถวางไข่ได้ แต่ไข่ทั้งหมดจะไม่ฟักเป็นตัวหนอน

หนอนหัวค้ำหนามมะพร้าวเข้าทำลายใบเฉพาะระยะตัวหนอนเท่านั้น โดยตัวหนอนจะแทะกินผิวใบบริเวณใต้ทางใบ จากนั้นจะถักใยนำมูลที่ถ่ายออกมาผสมกับเส้นใยที่สร้างขึ้น นำมาสร้างเป็นอุโมงค์คลุมลำตัวยาวตามทางใบบริเวณใต้ทางใบ ตัวหนอนจะอาศัยอยู่ภายในอุโมงค์ที่สร้างขึ้นและแทะกินผิวใบ โดยทั่วไป หนอนหัวค้ำหนามทำลายใบแก่ หากการทำลายรุนแรงจะทำลายก้านทางใบ จั่นและผลมะพร้าว ต้นมะพร้าวที่ถูก หนอนหัวค้ำหนามทำลายทางใบหลายๆ ทาง พบว่า หนอนหัวค้ำหนามจะถักใยดึงใบมะพร้าวมาเรียงติดกัน

เป็นแพ เมื่อตัวหนอนโตเต็มที่แล้วจะถักใยหุ้มลำตัวอีกครั้ง และเข้าดักแด้อยู่ภายในอุโมงค์ ดักแด้มีสีน้ำตาลเข้ม ดักแด้เพศผู้จะมีขนาดเล็กกว่าดักแด้เพศเมียเล็กน้อย ผีเสื้อที่ผสมพันธุ์แล้วจะวางไข่บนเส้นใยที่สร้างเป็นอุโมงค์ หรือซากใบที่ถูกทำลายแล้ว ตัวหนอนเมื่อฟักออกจากไข่จะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ๑-๒ วัน ก่อนจะย้ายไปกัดกินใบมะพร้าว จึงมักจะพบหนอนหัวดำมะพร้าวหลายขนาดกัดกินอยู่ในใบมะพร้าวใบเดียวกัน ต้นมะพร้าวที่ถูกหนอนหัวดำมะพร้าวลงทำลายจะมีใบแห้งและมีสีน้ำตาล ผลผลิตลดลง หากการทำลายรุนแรงอาจทำให้ต้นมะพร้าวตายได้ หนอนหัวดำมะพร้าวสามารถแพร่กระจายตัวโดยติดไปกับต้นกล้ามะพร้าว หรือปาล์มประดับ ผลมะพร้าว หรือส่วนใบมะพร้าวซึ่งถูกนำมาจากแหล่งที่มีการระบาดเข้าไปในพื้นที่ใหม่

การแพร่กระจาย พบหนอนหัวดำมะพร้าวปรากฏตัวอยู่ในแถบเอเชียใต้ ได้แก่ อินเดีย ศรีลังกา ปากีสถาน สำหรับในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในกัมพูชา เมียนมาร์ และอินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทย หนอนหัวดำมะพร้าวสามารถแพร่กระจายตัวโดยติดไปกับต้นกล้ามะพร้าว หรือปาล์มประดับ ผลมะพร้าว หรือส่วนใบมะพร้าวซึ่งถูกนำมาจากแหล่งที่มีการระบาดเข้าไปในพื้นที่ใหม่

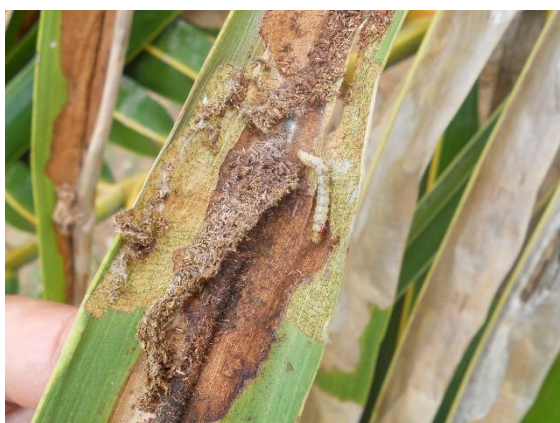
วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันกำจัด คือการไม่นำแมลงศัตรูพืชเข้าไปในพื้นที่ หนอนหัวดำมะพร้าว อาจติดไปกับพืชตระกูลปาล์ม โดยเฉพาะปาล์มประดับต่างๆ ก่อนนำไปปลูกในที่ใหม่ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีหนอนหัวดำติดเข้าไป เมื่อพบการระบาด ควรดำเนินการดังนี้

(๑) ตัดใบที่มีหนอนหัวดำลงทำลาย นำลงมาเผาหรือฝังทำลาย

(๒) การพ่นด้วยชีวภัณฑ์ บีที ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ใช้ในการควบคุมหนอนผีเสื้อศัตรูพืช อัตรา ๘๐-๑๐๐ มิลลิลิตร ผสมน้ำ ๒๐ ลิตร ฉีดพ่นต้นละ ๓-๕ ลิตรให้ทั่วทรงพุ่ม ขึ้นกับขนาดทรงพุ่ม และเครื่องพ่น ให้พ่น ๓ ครั้งติดต่อกัน ห่างกันครั้งละ ๗-๑๐ วัน

(๓) การใช้แตนเบียนควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าว แแตนเบียนโกนีโอซัส นิแฟนติส แนะนำให้ปล่อย ตัวเต็มวัย อัตรา ๕๐ - ๑๐๐ ตัวต่อไร่ ปล่อย ๓ ครั้ง แต่ครั้งห่างกัน ๑ เดือน หากสามารถปล่อยแตนเบียนโกนีโอซัสได้มากจะทำให้เห็นผลในการควบคุมเร็วขึ้น

(๔) การควบคุมด้วยสารเคมีโดยวิธีฉีดเข้าลำต้น เป็นวิธีที่ใช้ในกรณีที่พบหนอนหัวดำระบาดรุนแรง ห้ามใช้กับมะพร้าวที่มีลำต้นสูงน้อยกว่า ๑๒ เมตร และไม่ให้นำใช้ใบมะพร้าว น้ำหอมและมะพร้าวกะทิ



ภาพที่ ๒๑ หนอนหัวดำมะพร้าว

๒.๑๐ การเก็บเกี่ยวผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ ๓๘)

การเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอมระยะผลอ่อน จะเก็บในระยะที่ผลอ่อนมีเนื้อเต็ม และน้ำมีรสหวานหอม ซึ่งจะต้องใช้เวลา ๖ เดือน ๒ สัปดาห์ นับจากจั่นหรือดอกบานแล้ว มะพร้าวน้ำหอมทั่วไปจะตกจั่นได้ถึง ๑๕ - ๑๖ จั่นต่อปี จั่นที่ตกผลจะมีจำนวนผลมากกว่า ๒๐ ผล ด้วยเหตุที่มะพร้าวน้ำหอมเป็นพันธุ์ผสมตัวเอง การกลายพันธุ์จึงมีน้อยมาก ในการเก็บเกี่ยว ชาวสวนมีวิธีแบ่งความอ่อน-แก่ ของมะพร้าวเป็น ๓ ประเภท โดยดูจากความหนาของเนื้อมะพร้าวเป็นเกณฑ์ ดังนี้

๒.๑๐.๑ เนื้อมะพร้าวชั้นเดียว คือ มะพร้าวที่เริ่มสร้างเนื้อภายในกะลา เนื้อมีลักษณะเป็นวุ้นบางๆ ประมาณครึ่งผล จะมีอายุ ๑๗๐ วัน (๕ เดือน ๒ สัปดาห์) น้ำยังไม่หวาน เปรี้ยวและซาลิน จึงไม่เหมาะนำไปบริโภค

๒.๑๐.๒ เนื้อมะพร้าวชั้นครึ่ง คือ มะพร้าวที่เริ่มสร้างเนื้อมากขึ้นจนเกิดเต็มกะลา แต่บริเวณส่วนหัวผลยังมีลักษณะเป็นวุ้นอยู่บ้าง จะมีอายุหลังจั่นบาน ๑๘๐-๑๘๕ วัน (๖ เดือน) น้ำเริ่มหวานมากขึ้น

๒.๑๐.๓ เนื้อมะพร้าว ๒ ชั้น คือ มะพร้าวที่สร้างเนื้อเต็มกะลา เนื้อหนาอ่อนนุ่มพอดี สามารถนำไปบริโภคได้ทั้งผล น้ำหวานหอม จะมีอายุหลังจั่นบาน ๒๐๐-๒๑๐ วัน (๖ เดือน ๒ สัปดาห์) ชาวสวนจะเก็บเกี่ยวมะพร้าวในระยะนี้ นิยมนำไปทำมะพร้าวเผา ทำอาหาร ทำขนมต่างๆ ความหวานประมาณ ๖.๖-๗ เปอร์เซนต์ บริกซ์ (brix)

นอกจากนี้ ยังมีการเก็บเกี่ยวโดยนับเวลาจากการออกจั่น มะพร้าวที่สมบูรณ์จะออกจั่นสม่ำเสมอตลอดปี และมีการแทงจั่นโดยเฉลี่ยทุก ๓ สัปดาห์ ดังนั้น ชาวสวนจึงต้องเก็บเกี่ยวมะพร้าว ทุกๆ ๓ สัปดาห์ (๒๐ วันต่อครั้ง หรือ ๒ เดือน ตัด ๓ ครั้ง) มะพร้าวสามารถออกจั่นได้เกือบ ๑๕ จั่นต่อต้นต่อปี ถ้ามีการบำรุงรักษาอย่างสมบูรณ์



เนื้อมะพร้าวชั้นเดียว



เนื้อมะพร้าวชั้นครึ่ง



เนื้อมะพร้าว ๒ ชั้น

ภาพที่ ๒๒ ความหนาของเนื้อมะพร้าวเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต

๒.๑๑ ลักษณะความอ่อนและแก่ของมะพร้าวน้ำหอม สามารถสังเกตได้จากสิ่งต่อไปนี้

๒.๑๑.๑ สีของผล โดยเฉพาะรอยต่อของหัวกับตัวผลของผลมะพร้าวอ่อน จะมีสีขาวเป็นวงรอบหัวผล ถ้าขาวเป็นวงกว้างแสดงว่ายังอ่อนอยู่ จนเมื่อวงรอบสีขาวเหลือเพียงเล็กน้อย แสดงว่าได้ระยะเก็บเกี่ยวพอดี

๒.๑๑.๒ หางหนู คือ ส่วนของระแง้ เป็นส่วนย่อยที่แยกจากทะเลาย โดยพัฒนามาจากช่อดอกมีหน้าที่ยึดหัวผลให้ติดกับทะเลาย หางหนูจะมีสีเขียวในระยะที่ยังอ่อน เมื่อผลแก่ จึงเริ่มเปลี่ยนเป็นสีดำ และมีความเหนียว ถ้ามีสีดำครึ่งหนึ่งของหางหนู เนื้อของมะพร้าวน้ำหอมจะอยู่ในระยะที่พอดี อ่อนนุ่ม มีน้ำหวานหอม

๒.๑๑.๓ สีของเปลือก มะพร้าวอ่อนที่เก็บเกี่ยวในระยะพอดีจะมีผลสีเขียวเข้ม ไม่มีสีน้ำตาลอ่อน หรือที่ชาวสวนเรียกกันว่า สีปูนแห้งหรือสีมันปู ซึ่งแสดงว่าผลแก่และน้ำมีรสเปรี้ยว ไม่เหมาะที่จะนำมารับประทานเป็นมะพร้าวอ่อน แต่ใช้เนื้อแข็งแปรรูปเป็นอาหารคาวหวาน หรือสกัดเป็นน้ำมันมะพร้าว นอกจากนี้ให้ลองชูดเปลือก หากมีเปลือกติดเล็บมาเล็กน้อย แสดงว่ามะพร้าวอ่อนกำลังดีเนื้อประมาณชั้นครึ่ง แต่ถ้าชูดแล้วไม่มีเปลือกติดเล็บมาเลยแสดงว่ามะพร้าวแก่เกินไป

๒.๑๑.๖ เลียนมะพร้าว หากเป็นมะพร้าวที่ปอกเปลือกแล้ว สามารถดูความอ่อนแก่ได้ที่เสี้ยน หากยังเห็นเสี้ยนเป็นเส้นๆ ชัดเจน แสดงว่ามะพร้าวยังอ่อนอยู่ หากเส้นหยาบปานกลางทั่วลูกมะพร้าว แสดงว่ามะพร้าวอ่อนกำลังดี สำหรับมะพร้าวแก่ เสี้ยนจะมีขนาดเล็กและสีเข้ม

๒.๑๑.๕ จั่นหรือทะเลาย หรือดอกที่ติดบนผลแล้ว อยู่เหนือทะเลายที่เก็บเกี่ยวไปแล้ว เนื่องจากมะพร้าวจะออกผล โดยมีการแทงจั่นเป็นชั้นๆ ขึ้นสลับอด ดังนั้น ถ้าชั้นล่างมีการเก็บมะพร้าวอ่อนในระยะพอดีไปแล้วอีก ๒๐ วัน สามารถตัดจากชั้นที่อยู่ด้านบนฝั่งตรงข้าม ก็จะได้มะพร้าวน้ำหอม ที่มีทั้งเนื้อและน้ำพอดี



ภาพที่ ๒๓ วิธีการดูความอ่อนและแก่ของมะพร้าวน้ำหอม

ที่มารูปภาพ : <https://readykids.info/?p=4988> และ <https://th.openrice.com/th/bangkok/article/มะพร้าวอ่อน-vs-มะพร้าวแก่-ดูยังไง-a4665>

๒.๑๒ การตัดหรือการเก็บเกี่ยวทะเลายผล

การเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอมจะแตกต่างจากการเก็บเกี่ยวมะพร้าวแก่ต้นสูง ซึ่งต้องใช้แรงคนและลิงปดที่ละผล แต่มะพร้าวน้ำหอมจะตัดลงทีเดียวทั้งทะเลาย ไม่ตัดแยกทีละผล มะพร้าวน้ำหอมแม้ว่าเนื้อจะเต็มแต่กละกั้ยังอ่อนไม่แข็งแรงเท่ากะลามะพร้าวแก่ การปล่อยให้หล่นลงพื้นอาจทำให้ผลช้ำ หรือแตกเสียหายได้ ถ้าต้นเตี้ยอายุ ๓-๑๐ ปี ชาวสวนจะใช้วิธีเดินตัด เพราะต้นไม่สูง สามารถรับทะเลายลงสู่พื้นอย่างแผ่วเบาทำให้ผลไม่ช้ำ เปลือกไม่เป็นริ้วรอยและคงสภาพความสวยงาม ถ้าต้นอายุเกิน ๑๐ ปี จะสูงเลยศีรษะผู้ตัดจนตัดไม่ถึง จึงต้องใช้มีดขุดตัดไม้เกี่ยวตัดทะเลาย แล้วใช้ไม้ที่มีงามเป็นเหล็กงอค้ำยันทะเลายผลให้รูตรงร่องน้ำหรือร่องสวนหรือค้อยๆ ฝ่อนลงตามลำต้น เป็นการลดความเสียหาย จากการแตก ช้ำ สามารถขนส่งได้ทั้งทะเลาย สะดวกต่อการขนส่ง



ภาพที่ ๒๔ การตัดหรือการเก็บเกี่ยวทะลายนผล
มะพร้าว น้ำหอม

๒.๑๓ ประโยชน์ของมะพร้าว

๒.๑๓.๑ คุณค่าทางโภชนาการของมะพร้าว^๔

(๑) คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อมะพร้าว ๑๐๐ กรัม นักโภชนาการพบว่า ให้พลังงาน ๑,๔๘๐ กิโลแคลอรี มีสารอาหารสำคัญ ประกอบด้วย

- คาร์โบไฮเดรต	๒๔.๒๓	กรัม	- วิตามินบี ๖	๐.๐๕	มิลลิกรัม
- น้ำตาล	๖.๒๓	กรัม	- วิตามินซี	๓.๓	มิลลิกรัม
- กากใยอาหาร	๙	กรัม	- ธาตุแคลเซียม	๑๔	มิลลิกรัม
- ไขมัน	๓๓.๔๙	กรัม	- ธาตุเหล็ก	๒.๔๓	มิลลิกรัม
- โปรตีน	๓.๓๓	กรัม	- ธาตุแมกนีเซียม	๓๒	มิลลิกรัม
- วิตามินบี ๑	๐.๖๖	มิลลิกรัม	- ธาตุฟอสฟอรัส	๑๑๓	มิลลิกรัม
- วิตามินบี ๒	๐.๐๒	มิลลิกรัม	- ธาตุโพแทสเซียม	๓๕๖	มิลลิกรัม
- วิตามินบี ๓	๐.๕๔	มิลลิกรัม	- ธาตุสังกะสี	๑.๑	มิลลิกรัม
- วิตามินบี ๕	๑.๐๑๔	มิลลิกรัม			

(๒) คุณค่าทางโภชนาการของน้ำมะพร้าวขนาด ๑๐๐ กรัม นักโภชนาการพบว่า ให้พลังงาน ๗๙ กิโลแคลอรี มีสารอาหารสำคัญ ประกอบด้วย

- คาร์โบไฮเดรต	๓.๗๑	กรัม	- วิตามินบี ๖	๐.๐๓๒	มิลลิกรัม
- น้ำตาล	๒.๖๑	กรัม	- วิตามินซี	๒.๔	มิลลิกรัม
- กากใยอาหาร	๑.๑	กรัม	- ธาตุแคลเซียม	๒๔	มิลลิกรัม
- ไขมัน	๐.๒	กรัม	- ธาตุเหล็ก	๐.๒๙	มิลลิกรัม
- โปรตีน	๐.๗๒	กรัม	- ธาตุแมกนีเซียม	๒๕	มิลลิกรัม
- วิตามินบี ๑	๐.๐๓	มิลลิกรัม	- ธาตุฟอสฟอรัส	๒๐	มิลลิกรัม
- วิตามินบี ๒	๐.๐๕๗	มิลลิกรัม	- ธาตุโพแทสเซียม	๒๕๐	มิลลิกรัม
- วิตามินบี ๓	๐.๐๘	มิลลิกรัม	- ธาตุสังกะสี	๐.๑	มิลลิกรัม

^๔ เว็บไซต์ <https://medthai.com/มะพร้าว>: วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๓.

๒.๑๓.๒ ประโยชน์ทางการรักษาโรคและการดูแลสุขภาพ

(๑) น้ำมะพร้าว^๙ :

- ยาบำรุงกำลัง แก้กระหาย เพิ่มความสดชื่น และทดแทนการสูญเสียน้ำ
- ยาระบาย แก้ท้องเสีย ขับปัสสาวะ ป้องกันนิ่ว
- ช่วยแก้อาการบวมน้ำ
- ช่วยปรับสมดุลของร่างกายในช่วงที่ร่างกายมีความเป็นกรดสูง
- บำรุงผิวพรรณให้เปล่งปลั่ง ชะลอการเกิดริ้วรอยแห่งวัย
- ช่วยปรับฮอร์โมนของหญิงวัยหมดประจำเดือน
- บำรุงหัวใจและป้องกันโรคหัวใจ
- ปรับสมดุลของน้ำตาลในเลือด
- ช่วยควบคุมน้ำหนัก
- รักษาอาการผดผื่น
- ช่วยแก้อาการไอ ด้วยการดื่มน้ำมะพร้าวห้าว
- ช่วยแก้อาการอาเจียนเป็นเลือด
- รักษาโรคกระเพาะและโรคบิด

(๒) น้ำมันมะพร้าว :

- เป็นยาบำรุงกำลัง กระตุ้นการทำงานของสมอง
- ช่วยกระตุ้นการเผาผลาญไขมัน
- ช่วยแก้อาการปากเปื่อย ปากเป็นแผล กลั้วปากขจัดเชื้อโรคในลำคอ
- ช่วยแก้อาการปวดฟัน
- ทาเป็นยาแก้กลากเกลื้อน
- ใช้ทาแก้ผิวหนังแตกหลาย รักษาอาการผิปกติทางผิวหนัง บำรุงผิวหน้าและผิวพรรณ
- ใช้ถ่ายพยาธิ
- ช่วยดูแลเส้นผมให้นุ่ม เงางาม

(๓) เนื้อมะพร้าว :

- เป็นยาบำรุงกำลัง บำรุงร่างกาย
- ขับปัสสาวะ ขับพยาธิ
- ช่วยแก้อาการระคายเคืองตา
- ช่วยลดอาการไข้สูง ตัวร้อน

(๔) เปลือกต้นสด : แก้เจ็บปวดฟัน และใช้ทาแก้หิด

(๕) ดอกมะพร้าว : เป็นยาแก้เจ็บปากเจ็บคอ ขับเสมหะ แก้กระหายน้ำ แก้ท้องเสีย บำรุงโลหิต

แก้ไข้ที่ประดู

(๖) กะลา : เป็นยาแก้ท้องเสีย แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ จุกเสียดแน่นท้อง แก้ปวดกระดูกและเอ็น

(๗) ราก : เป็นยาแก้ท้องเสีย ขับปัสสาวะ อมบัวปากแก้เจ็บคอ รักษาโรคคอติบ แก้ไข้ที่ประดู

^๙ เว็บไซต์ <https://hd.co.th/benefits-of-coconut> : วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓.

๒.๑๔ การแปรรูปและแหล่งจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอม

การแปรรูปมะพร้าวน้ำหอม คือ การนำมะพร้าวน้ำหอมผลอ่อนมาปอกเปลือกนอกและเปลือกใน ให้เหลือแต่กะลา ซึ่งมีเนื้อและน้ำ เพื่อลดน้ำหนักในการขนส่ง และสะดวกในการบรรจุหีบห่อ การแปรรูปแยกออกตามความต้องการของตลาด ดังนี้

๒.๑๔.๑ ตลาดท้องถิ่นและตลาดในประเทศ มีการซื้อ-ขายกันในลักษณะผลสด ทั้งทะเลาะหรือแยกผล แหล่งจำหน่ายและรับซื้อมีในตลาดท้องถิ่น ทั้งตลาดระดับอำเภอและตลาดระดับจังหวัด และต้องการการแปรรูปผลอ่อน ในรูปมะพร้าวเผา มะพร้าวต้ม และมะพร้าวถู ดังนี้

๑) มะพร้าวเผา การเผาเป็นการเพิ่มความหอม และทำให้เนื้อมะพร้าวอ่อนนุ่ม โดยการนำมะพร้าวที่มีเนื้อเต็มกะลามาย่าง หรือวางเหนือไฟที่ก่อด้วยฟืน หรือถ่านกะลามะพร้าว อย่างจนเปลือกนอกสุกทุกลูก ทั้งไว้ค้ำคืนให้เย็น รุ่งเช้า จึงนำมาปอกเปลือก เหลือเฉพาะผลที่ห่อหุ้มด้วยกะลา เพื่อรอการจำหน่าย มะพร้าวเผาชนิดนี้จะมีรสหวานหอมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากปริมาณของน้ำในผล ได้รับความร้อนจนมีความเข้มข้นของความหวานมากขึ้น

๒) มะพร้าวต้ม นำมะพร้าวน้ำหอมผลสดที่เนื้อเต็มกะลา (๖ เดือน ๒ สัปดาห์) มาปอกเปลือก เหลือแต่กะลา และนำไปขัดให้ผิวเรียบสลายหยดน้ำ แล้วนำลงต้มในน้ำเดือด โดยค่อยๆ เพิ่มอุณหภูมิในน้ำเดือด เพื่อช่วยไม่ให้ผลแตก จากนั้นนำขึ้นมาและผึ่งให้แห้ง แล้วเผาตรงหัวจุก เพื่อเพิ่มความหอมและป้องกันเชื้อรา

๓) มะพร้าวถู นำมะพร้าวน้ำหอมมาปอกหรือตัดก้นให้ถึงกะลา ผ่าและแยกน้ำออกจากภาชนะ ใช้ช้อนตักเนื้อผสมน้ำ ใส่ถุงสะอาด แล้วผึ่งปากถุง นำไปแช่เย็นหรือแช่แข็ง



มะพร้าวเผา



มะพร้าวต้ม



มะพร้าวถู

ภาพที่ ๒๕ การแปรรูปและแหล่งจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอม สำหรับตลาดท้องถิ่นและตลาดในประเทศ

๒.๑๔.๒ ตลาดต่างประเทศ การส่งมะพร้าวน้ำหอมออกจำหน่ายในตลาดต่างประเทศจะส่งในรูปแบบของมะพร้าวควั่น และมะพร้าวเจีย

๑) มะพร้าวควั่น (Trimmed coconut) นำมะพร้าวน้ำหอมมาปอกเปลือกนอกและเปลือกใน เพื่อให้ได้ทรงเพชร (diamond) ที่สวยงาม แล้วเก็บรักษาในอุณหภูมิ ๒-๔ องศาเซลเซียส สามารถเก็บไว้ได้ ๖๐ วัน

๒) มะพร้าวเจีย (Polish coconut) นำมะพร้าวน้ำหอมมาปอกเปลือกนอกและเปลือกในจนเหลือแต่กะลา และนำไปขัด ให้ได้ผิวเรียบสลายหยดน้ำ เก็บในอุณหภูมิ ๒-๔ องศาเซลเซียส สามารถเก็บไว้ได้ ๓๐ วัน โดยบรรจุหีบห่อที่มีการปรับความเย็น ประเทศไทยส่งออกผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมไปยังประเทศต่างๆ ได้แก่ จีน ฮองกง มาเลเซีย สิงคโปร์ ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา และเนเธอร์แลนด์



มะพร้าวควั่น



มะพร้าวเจีย

ภาพที่ ๒๖ การแปรรูปและแหล่งจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอม สำหรับตลาดต่างประเทศ

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลกายภาพของจังหวัดสมุทรปราการ

๓.๑ ลักษณะทางภูมิศาสตร์

๓.๑.๑ ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่

จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตอนปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยา และเหนืออ่าวไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ ๑๓-๑๔ องศาเหนือ และเส้นแวงที่ ๑๐๐-๑๐๑ องศาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปทางตะวันออกเฉียงใต้ เป็นระยะทางประมาณ ๒๙ กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ ๑,๐๐๔ ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ ๖๒๗,๕๕๗ ไร่

๓.๑.๒ อาณาเขต ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

- ◆ ทิศเหนือ ติดต่อกับ กรุงเทพมหานคร (เขตลาดกระบัง และพระโขนง) ระยะทาง ๕๕ กิโลเมตร
- ◆ ทิศใต้ ติดต่อกับ อ่าวไทย (พื้นที่ชายฝั่งทะเล) ระยะทาง ๔๗.๒๐ กิโลเมตร
- ◆ ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทาง ๔๒.๖๐ กิโลเมตร
- ◆ ทิศตะวันตก ติดต่อกับ กรุงเทพมหานคร (เขตบางขุนเทียน) ระยะทาง ๓๔.๒๐ กิโลเมตร

๓.๑.๓ สภาพพื้นที่

พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม บริเวณที่ราบกว้างใหญ่อยู่ทางตอนเหนือและทางตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะเป็นที่ราบลุ่มติดต่อกันตลอด มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านกลางพื้นที่ แยกพื้นที่ออกเป็นด้านตะวันตกและด้านตะวันออก มีลำคลองมากมาย ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกเป็น ๓ ส่วนประกอบด้วย

(๑) บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง เป็นที่ราบลุ่มทั้งหมด ปัจจุบันได้เปลี่ยนไปตามสภาพซึ่งเกิดจากสภาวะเศรษฐกิจโดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม และการขยายตัวของชุมชนเมือง ทำให้มีพื้นที่เกษตรกรรมลดลงมาก

(๒) บริเวณตอนใต้ใกล้ชายฝั่งทะเล เป็นพื้นที่น้ำทะเลท่วมถึง และพื้นดินจะเค็มจัดในฤดูแล้ง ลักษณะทางกายภาพของดินเป็นเลนเหลวลุ่มลึก เหมาะแก่การทำปาล์ม ป่าชายเลน และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

(๓) บริเวณที่ราบกว้างใหญ่ทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มขนาดใหญ่ติดต่อกันตลอด มีคลองชลประทาน และประตูน้ำชลประทานหลายแห่ง สำหรับกักกั้นน้ำเค็มและระบายน้ำจืด ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม เช่น การทำนา และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้งจังหวัดสมุทรปราการ (๒๕๕๖)

๓.๑.๔ ลักษณะดิน

จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งออกเป็น ๖ กลุ่มชุดดิน

(๑) กลุ่มชุดดินที่ ๒ เป็นกลุ่มชุดดินเหนียว ที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมระหว่าง ตะกอนลำน้ำและตะกอนทะเล บริเวณที่ราบลุ่มที่เป็นน้ำกร่อย อยู่ห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วง ฤดูฝน ดินลึกมาก การระบายน้ำไม่ดี เมื่อดินแห้งจะแตกกระแหงเป็นร่องลึก โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งและมีรอยถู ในดิน สีดินส่วนใหญ่จะเป็นสีเทาหรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือแดงปะปนตลอดชั้นดิน อาจพบผลึกยิปซัมเล็กน้อย ดินเป็นกรดจัด ค่าพีเอช (pH) ๔.๕ - ๕.๐ พบชั้นดินเหนียวสีเทาที่มีจุดประสีเหลือง ของสารจาโรไซต์ หรือชั้นดินกรดกำมะถันที่เป็นกรดรุนแรง ลึกกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร ทั้บถมอยู่บนชั้นดินเลน ตะกอนน้ำทะเลที่มีสีเทาปนเขียว ดินเป็นกรดรุนแรงมาก ค่าพีเอช (pH) ต่ำกว่า ๔.๐ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ตามธรรมชาติปานกลาง

ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งยกร่องปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลบางชนิด นอกฤดูทำนา บางบริเวณอาจใช้ปลูกพืชไร่ เช่น พืชตระกูลถั่วต่างๆ บางแห่งถูกปล่อยทิ้งร้าง

ปัญหาหลักในการใช้ประโยชน์ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดรุนแรง ทำให้ผลผลิตต่ำ จำเป็นต้องใส่วัสดุ ปูนเพื่อลดความเป็นกรดลง

(๒) กลุ่มชุดดินที่ ๓ เป็นกลุ่มชุดดินเหนียว ที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอน ผสมระหว่าง ลำน้ำและตะกอนทะเล บริเวณที่ราบลุ่มที่เป็นน้ำกร่อย อยู่ห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน ดินลึกมาก การระบายน้ำไม่ดี เมื่อดินแห้งจะแตกกระแหงเป็นร่องลึก โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง และมีรอยถูไกล ในดิน ดินบนมีสีดำนึ่งดินล่างมีสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล อาจพบจุดประสีแดง ปะปน หรือพบผลึกยิปซัม ดินเป็นกลางถึงต่ำปานกลาง ค่าพีเอช (pH) ๗.๐ - ๘.๕ ทั้บถมอยู่บนตะกอนทะเล สีเขียวมะกอก ที่ความลึกประมาณ ๑๐๐ ถึง ๑๕๐ เซนติเมตรจากผิวดิน และพบเปลือกหอยปน ดินมีความ อุดมสมบูรณ์ ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง

ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือยกร่องปลูกพืชผักหรือผลไม้ ซึ่งไม่ค่อยจะมีปัญหา ในการใช้ ประโยชน์ที่ดิน แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มมากๆ จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน หรือถ้าหากอยู่ในบริเวณที่มีอิทธิพล ของ น้ำทะเลขึ้นลงอยู่ในรอบปี อาจพบปัญหาดินเค็มบ้าง

(๓) กลุ่มชุดดินที่ ๘ เป็นกลุ่มชุดดินที่ถูกยกร่อง มีลักษณะของดินตอนบนทั้บถมเป็นชั้นๆ จากการ ชุดดินในร่องขึ้นมาถมบนคันดิน เพื่อใช้ปลูกพืชและไม่ให้น้ำท่วมถึง ส่วนใหญ่พบบริเวณที่ราบลุ่มที่มีน้ำท่วมสูง หรือที่ลุ่มใกล้ทะเล การระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินเป็นกลุ่มดินเหนียว การระบายน้ำดีปานกลาง ดินล่างมี สีเทา บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ด้วย ส่วนใหญ่ เกษตรกรได้ทำการขุดยกร่องเพื่อทำการปลูกพืชผลต่างๆ มาเป็นเวลานาน ทำให้สภาพผิวดินเดิมเปลี่ยนแปลงไปมาก มีการปรับปรุงดินอยู่เสมอ ดินเป็นกรดปานกลางถึง เป็นกลาง ค่าพีเอช (pH) ๖.๐ - ๗.๐ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง

ดินในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ได้รับการปรับปรุงบำรุงดินเป็นอย่างดี จึงถือว่าไม่มีปัญหาแต่ประการใด ในเรื่องคุณภาพของดิน ยกเว้นดินตามชายทะเลบางแห่ง ซึ่งยกร่องใหม่ อาจมีปัญหาเรื่องความเค็ม รวมถึงดิน บริเวณที่ลุ่มในกลุ่มอื่นๆ ที่เริ่มพัฒนาพื้นที่โดยการยกร่องและทำคันดิน อาจจะมีการปรับปรุงบำรุงดินไม่ดีพอ

(๔) กลุ่มชุดดินที่ ๙ เป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีเทา มีจุดประ สีเหลืองหรือสีแดงปะปน และพบจุดประสีเหลือง ดินล่างมีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว พบบริเวณที่ราบลุ่มตาม ชายฝั่งทะเลอาจมีน้ำทะเลหรือน้ำกร่อยท่วมเป็นครั้งคราว มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึง ปานกลาง

(๕) กลุ่มชุดดินที่ ๑๒ เนื่องจากกลุ่มชุดดินนี้เป็นกลุ่มชุดดินเลนเค็ม ที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดิน พวกตะกอนทะเล บริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล ดินลึกมากการระบายน้ำไม่ดี มีน้ำทะเล แช่ขัง เป็นดินเลนละ เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง พบเศษรากพืชปะปนจำนวนมาก

ดินบน มีสีดำนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาปนเขียว ดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าพีเอช (pH) ๗.๐ – ๘.๕ มีความอุดมสมบูรณ์ ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง

ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน มีทั้งที่เป็นป่าเสื่อมโทรมและป่าสมบูรณ์ บางแห่ง เปลี่ยนสภาพมาเป็นบ่อเลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้งหรือทำนาเกลือ

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินเลนไม่มีโครงสร้าง และเป็นดินเค็ม มีน้ำทะเลท่วมถึง จึงไม่เหมาะที่จะใช้ปลูกพืช อนุรักษ์หรือฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน

(๖) กลุ่มชุดดินที่ ๑๓ เป็นกลุ่มชุดดินเลนเค็มที่มีกรดกำมะถันแฝง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนทะเล บริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล ดินลึกมาก การระบายน้ำไม่ดี มีน้ำทะเลแช่ขัง เป็นดินเลนละเอียดดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียว ปนทรายแป้ง ดินบนมีสีดำนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่หรือสีเทาปนเขียว พบเศษรากพืชปะปนเป็นจำนวนมาก เป็นดินที่มีสารประกอบ กำมะถันปะปนอยู่มาก ในสภาวะปกติที่ดินมีน้ำแช่แข็ง ดินจะเป็นกลางหรือเป็นด่างปานกลาง ค่าพีเอช (pH) ๗.๐ – ๘.๕ เมื่อระบายน้ำออกไปหรือชุดดินล่างขึ้นมาถมตอนบน สารประกอบกำมะถันจะแปรสภาพปลดปล่อยกรดกำมะถันออกมา ทำให้ดินเป็นกรดจัดมากหรือกรดรุนแรง ค่าพีเอช (pH) ต่ำกว่า ๔.๕

พื้นที่ส่วนใหญ่ของดินนี้ เป็นพื้นที่ป่าชายเลน แต่ปัจจุบันมีพื้นที่จำนวนมาก ที่ตัดแปลง มาใช้ทำนา กุ้ง เลี้ยงปลา หรือทำนาเกลือ การทำนา กุ้งหรือเลี้ยงปลา ถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสม ผลผลิตมักลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเกิดกรดและเกิดสารพิษบางอย่าง เช่น ก๊าซไข่เน่า เป็นต้น

ที่มา : สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรปราการ

๓.๒ ลักษณะภูมิอากาศ

๓.๒.๑ ฤดูกาล

จังหวัดสมุทรปราการมีอากาศแบบชายทะเล เนื่องจากมีพื้นที่บางส่วนอยู่ติดกับอ่าวไทย จึงได้รับอิทธิพลของลมทะเลและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อากาศเย็นสบายตลอดปี ไม้ร้อนจัดและไม่หนาวเย็นจนเกินไป ฤดูร้อนเริ่มเดือนมีนาคม – พฤษภาคม ฤดูฝนเริ่มเดือนมิถุนายน – ตุลาคม ฤดูหนาวเริ่มเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

๓.๒.๒ ปริมาณน้ำฝน

สมุทรปราการมีปริมาณน้ำฝนย้อนหลัง ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔ – พ.ศ. ๒๕๖๓) เฉลี่ย ๑,๕๔๗.๓ มิลลิเมตรต่อปี ดังแสดงตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีของจังหวัดสมุทรปราการย้อนหลัง ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔ – พ.ศ. ๒๕๖๓)

ปี	ปริมาณน้ำฝน (มม.)
๒๕๕๔	๑,๙๙๓.๕
๒๕๕๕	๑,๑๓๙.๗
๒๕๕๖	๑,๗๒๖.๐
๒๕๕๗	๑,๒๑๕.๘
๒๕๕๘	๑,๖๔๘.๓
๒๕๕๙	๒,๐๘๒.๗
๒๕๖๐	๑,๖๔๗.๒
๒๕๖๑	๑,๕๒๔.๒
๒๕๖๒	๙๖๒.๖
๒๕๖๓	๑,๕๓๔.๓
เฉลี่ย	๑,๕๔๗.๔

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาสมุทรปราการ ข้อมูล ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

๓.๒.๓ อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

จังหวัดสมุทรปราการมีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. ๒๕๕๔ – พ.ศ. ๒๕๖๓) มีดังนี้

- อุณหภูมิทั้งปีเฉลี่ย เท่ากับ ๒๘.๘๕ องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ ๓๖.๕๔ องศาเซลเซียส ซึ่งมักจะอยู่ในช่วงเดือนเมษายน และมีอุณหภูมิต่ำสุด เท่ากับ ๑๘.๖๔ องศาเซลเซียส โดยจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม
- ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยของจังหวัดสมุทรปราการ เท่ากับ ๗๑.๙๗% โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ๙๕.๗๐% และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเท่ากับ ๓๒.๐๐%

ดังแสดงตามตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดสมุทรปราการสูงสุด – ต่ำสุด ย้อนหลัง ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔ – พ.ศ. ๒๕๖๓)

ปี	อุณหภูมิ (°C)			ความชื้นสัมพัทธ์ (%)		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ยทั้งปี	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ยทั้งปี
๒๕๕๔	๓๖.๗๐	๑๘.๐๐	๒๘.๕๓	๙๓.๐๐	๓๓.๐๐	๖๖.๒๕
๒๕๕๕	๓๘.๔๐	๒๐.๗๐	๒๙.๕๙	๙๕.๐๐	๓๓.๐๐	๖๗.๕๐
๒๕๕๖	๓๕.๒๐	๑๖.๙๐	๒๘.๔๐	๘๒.๐๐	๒๓.๐๐	๕๕.๘๐
๒๕๕๗	๓๔.๙๐	๒๔.๕๐	๒๘.๔๐	๙๗.๐๐	๒๘.๐๐	๗๗.๒๐
๒๕๕๘	๓๙.๙๐	๑๗.๓๐	๒๘.๘๙	๙๘.๐๐	๓๐.๐๐	๗๕.๕๔
๒๕๕๙	๓๕.๘๐	๑๖.๐๐	๒๘.๙๖	๙๗.๐๐	๓๖.๐๐	๗๕.๗๓
๒๕๖๐	๓๖.๐๐	๑๖.๖๐	๒๘.๗๕	๙๙.๐๐	๓๓.๐๐	๗๕.๔๒
๒๕๖๑	๓๖.๐๐	๑๘.๙๐	๒๘.๗๕	๙๙.๐๐	๔๐.๐๐	๗๖.๖๘
๒๕๖๒	๓๖.๕๐	๑๘.๔๐	๒๙.๑๓	๙๙.๐๐	๓๐.๐๐	๗๔.๓๐
๒๕๖๓	๓๖.๐๐	๑๙.๑๐	๒๙.๐๙	๙๘.๐๐	๓๔.๐๐	๗๕.๒๙
เฉลี่ย	๓๖.๕๔	๑๘.๖๔	๒๘.๘๕	๙๕.๗๐	๓๒.๐๐	๗๑.๙๗

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาสมุทรปราการ ข้อมูล ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

๓.๓ แหล่งน้ำ

๓.๓.๑ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

จังหวัดสมุทรปราการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและบางปะกง (ตามการแบ่ง ลุ่มน้ำหลักของประเทศไทยโดยคณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ) มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านจังหวัด โดยไหลผ่านอำเภอพระประแดง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ และอำเภอเมืองสมุทรปราการ ระยะทางรวมกันประมาณ ๓๐ กิโลเมตร คลองธรรมชาติและคลองชลประทาน รวม ๕๔๘ คลอง ความยาวคลองรวมทั้งสิ้น ๑,๕๕๓ กิโลเมตร ประกอบด้วย คลองธรรมชาติฝั่งตะวันออก จำนวน ๓๔๘ คลอง ความยาวรวม ๑,๑๖๘ กิโลเมตร มีความจุรวมประมาณ ๑๘๐ ล้านลูกบาศก์เมตร และคลองธรรมชาติฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน ๒๐๐ คลอง ความยาวรวม ๓๘๕ กิโลเมตร มีความจุคลองรวม ประมาณ ๑๕ ล้านลูกบาศก์เมตร

นอกจากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายหลักแล้ว ยังมีคลองระบายน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคลองธรรมชาติที่สำคัญ จำนวน ๑๔ คลอง ได้แก่ คลองหัวเกลือ คลองบางกระเทียม คลองสนามพลี คลองตันไทร คลองบางน้ำจืด คลองบางแก้วใหญ่ คลองบางปลารำ คลองบางเหี้ยน้อย คลองบางกระบือ คลองอ้อมบางปลา คลองบางขวางใหญ่ คลองกระแซงเตย คลองหม้อข้าวหม้อแกง และคลองบางคา

คลองชลประทานที่ได้มีการขุดขึ้นเพื่อระบายน้ำที่สำคัญมีจำนวน ๑๓ คลอง ได้แก่ คลองบางปลา คลองสำโรง คลองเจริญราษฎร์ คลองบางเสาธง คลองพระยาเพชร คลองหนองงูเห่า คลองบางโหนด คลองบางนางเพ็ง คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต คลองกัลยา คลองด่าน คลองชายทะเล และคลองศิริชะจรเข้

๓.๓.๒ แหล่งน้ำชลประทาน จังหวัดสมุทรปราการแบ่งพื้นที่เป็น ๒ ส่วน คือ

พื้นที่ในเขตชลประทาน ครอบคลุมพื้นที่ฝั่งตะวันออกของจังหวัดสมุทรปราการ รวม ๔๓๖,๑๐๐ ไร่ มี ๒ โครงการ คือ

(๑) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชลหารพิจิตร รับผิดชอบพื้นที่อำเภอบางพลี อำเภอมืองสมุทรปราการ อำเภอบางบ่อ และอำเภอบางเสาธง มีพื้นที่รวม ๓๒๑,๑๐๐ ไร่ (แหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ คลองสำโรง คลองบางโหนด คลองบางปลา คลองบางเสาธง คลองประเวศบุรีรมย์ ฯลฯ)

(๒) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์เจ้าไชยานุชิต ครอบคลุมพื้นที่อำเภอบางบ่อพื้นที่ ๑๑๕,๐๐๐ ไร่ และบางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา (แหล่งน้ำที่สำคัญ เช่น คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต

ส่วนพื้นที่นอกเขตชลประทาน ส่วนใหญ่อยู่ฝั่งตะวันตก (อำเภพระประแดง และอำเภพระสมุทรเจดีย์) และบางส่วนของฝั่งตะวันออกระหว่างแนวถนนสุขุมวิทกับแม่น้ำเจ้าพระยาตลอดชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย มีจำนวน ๑๙๑,๕๕๗.๕๐ ไร่ ส่วนใหญ่เป็นคลองธรรมชาติ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลน น้ำจืด บรรเทาปัญหาน้ำท่วม น้ำเสีย และป้องกันน้ำเค็ม

ที่มา : โครงการชลประทานสมุทรปราการ

พื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน



หมายเหตุ สีส้มกับสีเขียว เป็นพื้นที่อยู่ในเขตชลประทาน สีเหลืองอ่อน เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน

๓.๔ ปัญหาภัยทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัดสมุทรปราการ

๓.๔.๑ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบภัยแล้ง/อุทกภัย ในปีการผลิต ๒๕๖๓/๒๕๖๔ พบพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าว ขนาดพื้นที่ ๒,๑๘๙.๕ ไร่ ทั้งนี้กรมชลประทานได้หารือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบเพื่อร่วมหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน โดยแบ่งเป็น ๓ แนวทาง ดังนี้

๑) ลำเลียงน้ำจากประตูระบายน้ำมโนรมย์ ผ่านคลองชัยนาท-ป่าสัก คลองระพีพัฒน์ คลองระบายน้ำที่ ๑๓ ลงสู่คลองบางขนาด คลองนครเนื่องเขต และคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต

๒) ลำเลียงน้ำจากคลองเปรมประชากร ในช่วงเวลาที่เหมาะสม ผ่านคลองรังสิตประยูรศักดิ์ คลองระบายน้ำที่ ๑๓ ลงสู่คลองบางขนาก คลองนครเนื่องเขต และคลองพระองค์ไชยานุชิต

๓) ลำเลียงน้ำผ่านโครงการส่งน้ำฯ นครนายก ผ่านคลองระบายน้ำที่ ๒๙ ผ่านประตูระบายน้ำเสาวภาผ่องศรี คลองรังสิตประยูรศักดิ์ คลองระบายน้ำที่ ๑๕ ลงสู่คลองนครเนื่องเขต

๓.๔.๒ การเฝ้าระวังโรคและแมลงศัตรูพืชสำคัญ พบการระบาดของ หนอนหัวดำ, แมลงดำหนาม, ดั้วแรด เกษตรกรได้รับผลกระทบ ๕๓๒ ราย/ครัวเรือน พื้นที่ ๕๓๔ ไร่ การดำเนินการแก้ไข ใช้ชีววิธีโดยการปล่อยแตนเบียน *Bracon hebetor*, *Acecodes hispinarum* และแมลงหางหนีบ แนะนำให้เกษตรกรตัดทางใบที่โดนทำลายและใช้ยาแบบดูดซึมฉีดเข้าลำต้น ในกรณีที่มีมะพร้าวสูงตั้งแต่ ๑๓ เมตรขึ้นไป และทำกองปุ๋ยหมักผสมเชื้อราเมตตาไรเซียมล่อด้วงแรดตัวเต็มวัย

ส่วนที่ ๔ มะพร้าวน้ำหอมในจังหวัดสมุทรปราการ

๔.๑ พัฒนาการและการส่งเสริมการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งอยู่ปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยาเหนืออ่าวไทยเรียกว่า “ปากแม่น้ำเจ้าพระยา” หรือ “ปากน้ำ” และจังหวัดสมุทรปราการมีชายฝั่งติดกับอ่าวไทยระยะทางทั้งสิ้น ๔๗.๒๐ กิโลเมตร ซึ่งจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ดังกล่าวทำให้มีน้ำทะเลขึ้นมาปนกับน้ำจืด เป็นน้ำกร่อย ในอดีตจึงทำให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชตระกูลปาล์ม เช่น มะพร้าว หมาก จาก เป้ง เต่าร้าง โดยเฉพาะมะพร้าว จังหวัดสมุทรปราการเคยปลูกมากติดอันดับต้นๆ ของประเทศไทย^{๑๐} ในบริเวณอำเภอพระสมุทรเจดีย์ และอำเภอพระประแดง แต่จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๐๔-๒๕๐๙) ซึ่งส่งผลทำให้ภาคอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯ ขยายตัวสู่สมุทรปราการอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในบริเวณฝั่งตะวันออกตามเส้นทางถนนปู่เจ้าสมิงพรายในตำบลสำโรงใต้และบางหญ้าแพรก ฝั่งตะวันออกคือ ตำบลบางพิง บางครุ บางจากในอำเภอพระประแดง เพราะทำเลสะดวกใกล้กรุงเทพฯ ขุดน้ำบาดาลได้ในราคาถูก ใกล้ท่าเรือคลองเตย กรุงเทพฯ สะดวกในการขนส่งวัตถุดิบ มีถนนหลายสาย คือ ปู่เจ้าสมิงพราย สุขุมวิท สุขสวัสดิ์ทางฝั่งตะวันตก ข้าวและสวนมะพร้าวเปลี่ยนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมมากกว่าครึ่ง^{๑๑}

ปัจจุบันมะพร้าวน้ำหอมเป็นสินค้าทางการเกษตรที่มีแนวโน้มความต้องการของตลาดที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะความโดดเด่นของมะพร้าวน้ำหอมคือรสชาติและกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ จึงทำให้เป็นนิยมของกลุ่มผู้บริโภค อีกทั้งเมื่อบริโภคจะทำให้ได้รับวิตามินเกลือแร่บำรุงสมอง และเสริมร่างกายให้แข็งแรง ทั้งนี้พื้นที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง โดยเฉพาะจังหวัดราชบุรี สมุทรสาคร นครปฐม และฉะเชิงเทรา ซึ่งมะพร้าว น้ำหอมจะมีราคาสูงขึ้นในช่วงเดือนเมษายน - มิถุนายน ของทุกปี เนื่องจากเป็นช่วงที่อากาศร้อนจัด ทำให้ผลผลิตออกมาน้อย ซึ่งการปลูกมะพร้าวน้ำหอมแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ ๒-๓ ปี ในการให้ผลผลิตและสามารถเก็บผลผลิตได้นานกว่า ๑๐ ปี

จังหวัดสมุทรปราการมีสภาพพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกมะพร้าวน้ำหอมประกอบกับราคาของมะพร้าว น้ำหอมที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ราคาเฉลี่ยตันละ ๑๐,๐๐๐ บาท ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ราคาเฉลี่ยตันละ ๒๑,๑๕๐ บาท จึงส่งผลทำให้เกษตรกรในพื้นที่อำเภอบางเสาธงและอำเภอบางบ่อ เริ่มสนใจกันปลูก มะพร้าวน้ำหอมเพิ่มขึ้น โดยในปี ๒๕๖๓ มีพื้นที่ปลูก ๑,๗๐๙ ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๕๗ ประมาณ ๒๙๖ ไร่^{๑๒}

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ จังหวัดสมุทรปราการได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อส่งเสริมการผลิต มะพร้าวน้ำหอมเพื่อการค้า ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรปลอดภัยได้ มาตรฐานตามแผนปฏิบัติการจังหวัดสมุทรปราการ แผนงานบูรณาการส่งเสริมการพัฒนาจังหวัดและกลุ่ม จังหวัดแบบบูรณาการ โครงการดังกล่าวสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๑ ส่งเสริมอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมให้มี ศักยภาพเพื่อแข่งขันในภูมิภาคอาเซียน โดยพัฒนากระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอนุรักษ์และ

^{๑๐} หอมรดกไทย, มรดกทางธรรมชาติของจังหวัดสมุทรปราการ, เว็บไซต์ <http://www.thaiheritage.net/nation/oldcity/samutprakanm.htm>, ค้นหวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๔.

^{๑๑} วลัยลักษณ์ ทรงศิริ, จากปากน้ำถึงสมุทรปราการ เมืองหน้าด่านชายทะเล, เว็บไซต์ <https://lek-prapai.org/home/view.php?id=๘๑๐>, วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

^{๑๒} สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรปราการ “แบบรายงาน รต.๐๑ ปี ๒๕๕๖ - ๒๕๖๓”

ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจังหวัดสมุทรปราการได้ส่งเสริม อนุรักษ์ และพัฒนาสินค้ามะพร้าว น้ำหอมให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน แปรรูปร่างมูลค่าเพิ่ม โดยการส่งเสริมให้ความรู้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการสร้างอาชีพ และรายได้ให้แก่เกษตรกรอย่างยั่งยืน รวมทั้งสร้างช่องทางการจำหน่ายสินค้าเกษตรปลอดภัยให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จังหวัดสมุทรปราการได้สนับสนุนงบประมาณตั้งแต่ปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้น ๑,๙๓๘,๘๑๕ บาท (ปี ๒๕๖๒ - ๓๓๐,๑๙๐ บาท : ปี ๒๕๖๓ - ๑,๖๐๘,๖๒๕ บาท)

นอกจากนี้ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๖ ชลบุรี (สศท.๖) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.)^{๑๓} ได้วิเคราะห์ข้อมูลมะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการแล้ว พบว่า มะพร้าวน้ำหอม สินค้าทางเลือกที่จังหวัดสมุทรปราการสามารถผลิตได้ และให้ผลตอบแทนสูง โดยมะพร้าวน้ำหอม มีต้นทุนการผลิต ๕,๐๓๙ บาท/ไร่/ปี (ให้ผลผลิตในปีที่ ๔ และเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี) นิยมปลูกช่วงต้นฤดูฝน ให้ผลผลิตเฉลี่ย ๑,๘๕๐ กิโลกรัม/ไร่/ปี เกษตรกรได้ผลตอบแทน ๑๗,๕๗๕ บาท/ไร่/ปี ผลตอบแทนสุทธิ (กำไร) เฉลี่ย ๑๒,๕๓๖ บาท/ไร่/ปี ราคาซื้อขายเฉลี่ย ๙.๕ บาท/กิโลกรัม ปัจจุบันมีพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตถึงสวนเพื่อนำไปส่งต่อกับบริษัทส่งออกที่จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม กรุงเทพฯ และตลาดกลางค้าส่ง ได้แก่ ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง โดยในปี ๒๕๖๓ จังหวัดมีความต้องการ ๒,๑๑๐ ตัน แต่ผลิตได้เพียง ๑,๐๖๓ ตัน จึงต้องนำเข้าผลผลิตจากจังหวัดใกล้เคียงประมาณ ๑,๐๔๗ ตัน ซึ่งจังหวัดได้มีนโยบายบูรณาการร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดทำโครงการสร้างการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร งานส่งเสริมการเกษตรประจำปี จัดนิทรรศการแสดงผลสินค้าที่เกิดจากผลการดำเนินงานโครงการตามนโยบายสำคัญที่เป็นของดีจังหวัดสมุทรปราการ เช่น มะพร้าวน้ำหอม และมะม่วงน้ำดอกไม้ เป็นต้น รวมถึงมีการสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่เชื่อมโยงการผลิตและจำหน่าย เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองการตลาดให้มากขึ้น

๔.๒ มะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการ

๔.๒.๑ ลักษณะพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่เกษตรกรในจังหวัดสมุทรปราการนิยมปลูกคือ มะพร้าวน้ำหอมบ้านแพ้ว เป็นมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์เดี่ยว บริเวณกันเป็น ๓ จีบอย่างชัดเจน น้ำมะพร้าวมีรสชาติหวานและมีกลิ่นหอมเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

เกษตรกรได้ซื้อพันธุ์มะพร้าวบ้านแพ้วจากแหล่งกำเนิดสายพันธุ์ ณ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จากแหล่งที่เชื่อถือได้ ซึ่งจะมีเทคนิคการคัดพันธุ์ตามหลักวิชาการเกษตร เช่น เลือกต้นแม่พันธุ์ซึ่งเปลือกมีสีน้ำตาลอ่อน หรือที่ชาวสวนเรียกว่า สีมันปู ซึ่งต้นที่จะนำมาปลูกจะเลือกที่เริ่มงอกและมีใบจริงครบ ๔ ใบ แล้ว

ภาพที่ ๒๗ มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์บ้านแพ้ว



^{๑๓} สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๖ ชลบุรี, มะม่วงน้ำดอกไม้ - มะพร้าวน้ำหอม' สินค้าทางเลือก Future Crop จ.สมุทรปราการ สร้างรายได้ดี มีโอกาสทางการตลาดสูง, เว็บไซต์ <https://www.oae.go.th/view/๑/รายละเอียดข่าว/ข่าวทั้งหมด/๓๕๓๑๗/TH-TH>, วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓.

๔.๒.๒ กระบวนการเพาะปลูก

จังหวัดสมุทรปราการในพื้นที่อำเภอบางเสาธง และอำเภอบางเสาธงนิยมปลูกมะพร้าวน้ำหอม บริเวณรอบบ่อปลา/กึ่ง รอบคันทนา และพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ เพราะส่วนใหญ่เกษตรกรจะปลูกมะพร้าว น้ำหอมเป็นพืชเสริมจากการปลูกข้าวหรือเลี้ยงปลา ส่วนเกษตรกรในพื้นที่อำเภอพระประแดงจะมีลักษณะการปลูก แบบร่องสวน ทั้งนี้มีกระบวนการขั้นตอนการปลูกและบำรุงดูแลรักษา ดังนี้

๑) การปลูก

การเตรียมหลุมปลูกด้วยการขุดหลุมขนาด ๐.๓๐ x ๐.๓๐ x ๐.๕๐ เมตร ระยะห่างระหว่างต้น ๕ - ๖ เมตร โดยลองกันหลุมด้วยอินทรีย์วัตถุคลุกเคล้ากับดินจนเต็มหลุม จากนั้นจึงวางต้นพันธุ์ให้หันไปในแนวตะวันออก-ตะวันตก และปักหลัก ป้องกันลมโยก แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

๒) การใส่ปุ๋ย แบ่งเป็น ๒ ระยะ

- ระยะก่อนออกผลผลิต (๑ - ๒.๕ ปี) ใส่ปุ๋ยยูเรียในปริมาณ ๑๐-๑๒ เม็ด และเมื่อขนาดของต้นมะพร้าวเริ่มโตขึ้นจะใส่ปุ๋ยยูเรียในปริมาณ ๓๐ - ๕๐ เม็ด ในทุกๆ ๓ เดือน

- ระยะออกผล (๒.๕ ปีขึ้นไป) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ (๑๕ - ๑๕ - ๑๕ หรือ ๑๖ - ๑๖ - ๑๖) ในทุกๆ ๖ เดือน โดยเน้นช่วงฤดูฝน เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม และในบางครั้งจะมีการเน้นปุ๋ยที่มีค่าโพแทสเซียม (K) สูงด้วย ส่วนในฤดูร้อนจะมีการใส่ปุ๋ยน้ำ (อามิ-อามิ) จำนวน ๕๐๐ ลิตร ในบ่อน้ำขนาดประมาณ ๒,๐๐๐ - ๒,๕๐๐ ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้รากต้นมะพร้าวดูดซึมน้ำจากบ่อน้ำได้โดยตรง

๔) การให้น้ำ เนื่องจากส่วนใหญ่เกษตรกรปลูกต้นมะพร้าวน้ำหอมรอบคันทนา จึงมีการรดน้ำจากบ่อข้างในช่วงแล้งหนักๆ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ

๕) การดูแลรักษา มีการตัดแต่งทางมะพร้าวที่แห้งเป็นประจำทุกครั้งที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้ทางมะพร้าวที่แห้งจะนำมาใช้คลุมดินเพื่อลดการระเหยของน้ำใต้ดินบริเวณโคนต้นมะพร้าว เป็นภูมิปัญญาในการรักษาความชุ่มชื้นในดินด้วย

๖) การกำจัดวัชพืช ส่วนใหญ่ใช้เครื่องตัดหญ้าและมีการใช้สารเคมีและแรงคนโดยการใช้จอบเสียมลากหญ้าบ้างเล็กน้อย

๗) การกำจัดแมลงศัตรูมะพร้าว

ศัตรูพืชสำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมในจังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย ตัวแรด ตัวงไฟ/ตัวงวง และหนอนหัวดำ มีวิธีการกำจัดแบบผสมผสาน โดยในช่วงฤดูฝนกับฤดูแล้งมีการกำจัดแมลงศัตรูมะพร้าวที่แตกต่างกันดังนี้

- ฤดูฝน : ใช้สารไพโรโมนเป็นตัวล่อผูกไว้กับกระป๋อง สามารถดักจับตัวแรดได้ประมาณ ๒๐ - ๖๐ ตัวต่อกระป๋อง



ภาพที่ ๒๘ การใช้สารไพโรโมนในการดักจับตัวแรด

- ฤดูแล้ง : ใช้แตนเบียนควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าว แตนเบียนโกนีโอซิส นิแฟนติดีส ร่วมกับการใช้สารเคมีควบคุม ทั้งนี้แตนเบียนเป็นแมลงตามธรรมชาติที่มีความสามารถในการกำจัดแมลงศัตรูมะพร้าวได้ โดยการปล่อยแตนเบียน จำนวน ๒๐๐ ตัว (๑ กล่อง มี ๒๐๐ ตัว) จะสามารถควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูมะพร้าวได้ในพื้นที่ ๑ ไร่

เกษตรกรในจังหวัดสมุทรปราการเน้นการกำจัดและควบคุมด้วงแรดให้ได้ก่อน เพราะถ้าหากควบคุมด้วงแรดไม่ได้ ด้วงแรดจะเจาะลำต้นมะพร้าวเป็นรูซึ่งจะทำให้แมลงศัตรูมะพร้าวชนิดอื่นๆ อาทิ ด้วงไฟ หนอนหัวดำ เป็นต้น ซึ่งจะเข้าไปในรูเพื่อดูคน้ำเลี้ยงลำต้นมะพร้าวทำให้ยอดมะพร้าวเหี่ยวเฉายืนต้นตายได้



ภาพที่ ๒๙ การปล่อยแตนเบียนควบคุมหนอนหัวดำมะพร้าว

๔.๒.๓ การเก็บเกี่ยว

เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่สมุทรปราการเกือบทั้งหมดจะมีผู้รวบรวมท้องถิ่นหรือผู้รับซื้อมะพร้าวมาดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่สวนของเกษตรกรเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งการเก็บเกี่ยวนับจากการเริ่มออกจั่นจนกระทั่งเป็นผลอ่อนมะพร้าวน้ำหอมประมาณทุก ๓ สัปดาห์ หรือจะมีการสังเกตจากลักษณะความอ่อนและแก่ของมะพร้าวน้ำหอม ทั้งนี้เทคนิคการเก็บมะพร้าวน้ำหอมจะต้องตัดทั้งทะลายมะพร้าวน้ำหอมโดยใช้เครื่องมือลักษณะเหมือนตะขอใส่บ่วงเชือกคล้องที่ทะลายของมะพร้าวน้ำหอม ซึ่งผู้เก็บเกี่ยวต้องมี ๒ คนขึ้นไป โดยคนหนึ่งทำหน้าที่คล้องเชือกที่ทะลายและตัดขั้วของทะลายมะพร้าว พร้อมทั้งดึงเชือกคล้องทะลายจนแน่น แล้วอีกคนหนึ่งจึงค่อยๆ ดึงเชือกไม่ให้มะพร้าวหล่นลงมาแล้วจึงค่อยหย่อนเชือกเพื่อนำทะลายมะพร้าวน้ำหอมลงมาสู่พื้นดิน



ภาพที่ ๓๐ เครื่องมือสอยมะพร้าวและวิธีการเก็บเกี่ยว (รูปภาพจาก Youtube)

๔.๓ สถานการณ์มะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการ

จากสภาพภูมิศาสตร์ของจังหวัดสมุทรปราการ มีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกมะพร้าวน้ำหอม^{๑๔} เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร/ปี อุณหภูมิเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตคืออยู่ในช่วง ๑๙ - ๓๕ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐ อีกทั้งลักษณะดินเป็นดินตะกอนแม่น้ำ เนื่องจากการสะสมของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารต่างๆ เป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันพื้นที่การเพาะปลูกมะพร้าวน้ำหอมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากข้อมูลปี ๒๕๖๓ พบว่า มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวน้ำหอมทั้งสิ้น ๑,๗๐๙ ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๒ จำนวน ๑๓๗ ไร่ จากเดิม ๑,๕๗๒ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๘.๗๒ ซึ่งทำให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น ๖๑๑,๔๔๓ กิโลกรัม/ปี คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๙๒ รายละเอียดตามตารางที่ ๓ ตารางที่ ๓ เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ของมะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการ ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓

เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)			ผลผลิตต่อไร่ (ก.ก./ไร่)		
ปี พ.ศ.			ปี พ.ศ.			ปี พ.ศ.		
๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓
๑,๕๖๑	๑,๕๗๒	๑,๗๐๙	๑,๒๗๕,๐๐๕	๑,๐๙๓,๔๕๐	๑,๗๐๔,๘๙๓	๑,๐๘๙.๐๕	๙๕๔.๙๘	๙๖๑.๕๙

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรปราการ (แผนพัฒนาการเกษตร)

ในปี ๒๕๖๓ พบว่า มีเกษตรกรที่เพาะปลูกมะพร้าวน้ำหอม จำนวน ๑,๖๓๗ ราย พื้นที่เพาะปลูก ๑,๗๐๙ ไร่ ปริมาณผลผลิต ๑,๗๐๔,๘๙๓ กิโลกรัม และมีมูลค่าเท่ากับ ๓๒,๑๒๐,๑๘๔ บาท ตามตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ พื้นที่เพาะปลูก จำนวนเกษตรกร ผลผลิตและมูลค่าสินค้ามะพร้าวน้ำหอม ของจังหวัดสมุทรปราการ ในปี ๒๕๖๓

ชนิดสินค้า	จำนวนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ปี)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	มูลค่าสินค้า (บาท)
มะพร้าว น้ำหอม	๑,๖๓๗	๑,๗๐๙	๑,๗๐๔,๘๙๓	๙๖๑.๕๙	๑๘.๘๔	๓๒,๑๒๐,๑๘๔

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรปราการ (แผนพัฒนาการเกษตร)

สำหรับพื้นที่การเพาะปลูกมะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรปราการกระจายอยู่ทั้ง ๖ อำเภอ โดยอำเภอบางบ่อมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดเท่ากับ ๘๕๗ ไร่ รองลงมาอำเภอบางเสาธง ๓๙๖ ไร่ พระประแดง ๒๖๕ ไร่ พระสมุทรเจดีย์ ๑๒๒ ไร่ บางพลี ๙๐ ไร่ และเมืองสมุทรปราการ ๖ ไร่ ดังรายละเอียดในตารางที่ ๕

^{๑๔} สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, "การจัดการความรู้เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอม", หน้า ๓๐- ๓๑ : ๒๕๖๒

ตารางที่ ๕ จำนวนเกษตรกร พื้นที่เพาะปลูกและปริมาณผลผลิตจำแนกรายอำเภอ ปี ๒๕๖๓

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ปี)
เมืองสมุทรปราการ	๘	๖	๙,๓๓๘
บางบ่อ	๖๘๖	๘๕๗	๕๐๓,๘๐๙
บางพลี	๑๗	๙๐	๑๓๕,๙๙๐
พระประแดง	๔๔๘	๒๖๕	๔๐๐,๔๑๕
พระสมุทรเจดีย์	๑๙๔	๑๒๒	๑๘๔,๓๔๒
บางเสาธง	๒๘๔	๓๖๙	๔๗๐,๙๕๙
รวม	๑,๖๓๗	๑,๗๐๙	๑,๗๐๔,๘๕๓

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรปราการ

อนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการมีการส่งเสริมแปลงใหญ่มะพร้าวน้ำหอมตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ในพื้นที่ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ พื้นที่ ๒๗๑ ไร่ มีจำนวนสมาชิก ทั้งสิ้น ๓๐ ราย ผลผลิตทั้งปีประมาณ ๒๙๒.๐๑ ตัน ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มีมูลค่าผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมแปลงใหญ่ ทั้งสิ้น ๒,๐๒๐,๑๑๒ บาท ดังตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ ปริมาณผลผลิตและมูลค่าผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมแปลงใหญ่ตำบลบางบ่อของแต่ละเดือนในปี ๒๕๖๓

เดือน	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (บาท)
ม.ค. ๖๓	๓.๙๕	๓๙,๔๘๙
ก.พ. ๖๓	๕.๘๑	๕๘,๐๗๑
มี.ค. ๖๓	๒.๓๒	๒๓,๒๒๙
เม.ย. ๖๓	๗.๗๔	๗๗,๔๒๙
พ.ค. ๖๓	๑๕.๔๙	๑๕๔,๘๕๗
มิ.ย. ๖๓	๑๙.๓๖	๑๙๔,๒๑๔
ก.ค. ๖๓	๔๘.๓๙	๔๘๓,๑๔๓
ส.ค. ๖๓	๖๙.๖๙	๖๙๗,๘๐๐
ก.ย. ๖๓	๙๖.๗๙	๙๖๓,๙๒๙
ต.ค. ๖๓	๗.๗๔	๗๗,๔๒๑
พ.ย. ๖๓	๖.๙๙	๖๙,๗๘๐
ธ.ค. ๖๓	๗.๗๔	๗๗,๒๐๐
รวม	๒๙๒.๐๑	๒,๐๒๐,๑๑๒

ที่มา : ข้อมูลประมาณการจากการจดบันทึกจากตัวแทนเกษตรกรแปลงใหญ่มะพร้าวน้ำหอม

๔.๔ สถานการณ์การตลาด

มะพร้าวน้ำหอมมีพื้นที่ปลูกรวม ๑,๗๐๙ ไร่ ปลูกมากในอำเภอบางบ่อ ๘๕๗ ไร่ รองลงมาอำเภอ บางเสาธง ๓๖๙ ไร่ และอำเภอพระประแดง ๒๖๕ ไร่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๖ ได้วิเคราะห์แนวโน้ม และสถานการณ์การตลาดว่า มะพร้าวน้ำหอมเป็นสินค้าที่มีศักยภาพผลิตไม่เพียงพอับความต้องการของตลาด มีจุดเด่น มีพ่อค้ามาตัดและรับซื้อที่สวน และสามารถใช้อุตสาหกรรมเครื่องดื่มทั้งภายในและส่งออก

ต่างประเทศ สามารถแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มได้หลากหลาย ทั้งธุรกิจใช้แต่งกลิ่นและปรุงอาหาร เครื่องดื่ม เค้กชิฟฟอน สบู่ แชมพู ครีมบำรุงผิว โลชั่น และเครื่องสำอาง เป็นต้น จังหวัดสมุทรปราการการผลิตมะพร้าว น้ำหอมไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในจังหวัด จึงต้องนำเข้ามะพร้าว น้ำหอมจากจังหวัดใกล้เคียง คือ จังหวัดชลบุรี และ ฉะเชิงเทรา เพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคภายในจังหวัด และมีแนวโน้มการบริโภคมะพร้าว น้ำหอมเพิ่มมากขึ้น ในปี ๒๕๖๒ มีความต้องการ ๒,๑๑๐ ตัน โดยจังหวัดผลิตได้เพียง ๑,๐๖๓ ตัน ต้องนำเข้า ๑,๐๔๗ ตัน จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดที่อยู่ติดตลาดกลางกรุงเทพฯ และเป็นเมืองท่องเที่ยว จึงสามารถกระจายผลผลิตได้รวดเร็ว และที่สำคัญภาครัฐได้มีการสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบ “ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่” ให้มีอำนาจต่อรองกับพ่อค้าคนกลางได้ จังหวัดสมุทรปราการได้มีการประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เห็นชอบให้ปรับเปลี่ยนชนิดสินค้าพืชจากเดิมมะพร้าวแก่ เป็นมะพร้าว น้ำหอม เนื่องจากพื้นที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมมีจำนวนเพิ่มขึ้น มีงบพัฒนาจังหวัดสนับสนุน คือ โครงการส่งเสริมการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน ภายใต้กิจกรรมส่งเสริมการผลิตมะพร้าว น้ำหอมเพื่อการค้าตลาดมีความต้องการ ทั้งนี้สอดคล้องกับสินค้าเกษตรตามที่สภาหอการค้าแห่งประเทศไทยเสนอข้อมูลสินค้าเด่นประจำจังหวัดสมุทรปราการ และความต้องการสินค้าเกษตรเพื่อสนับสนุนการจับคู่ธุรกิจ โดยมะพร้าว น้ำหอมเป็นสินค้าที่ส่งเสริมในพื้นที่จังหวัด เป็นลำดับที่ ๒ และจังหวัดสมุทรปราการ มีความเหมาะสมทางกายภาพ/ภูมิศาสตร์ มีศักยภาพทั้งด้านการผลิตและการตลาด สอดคล้องกับสังคมวัฒนธรรมและวิถีชีวิต และสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาระดับพื้นที่ ได้รับงบประมาณจังหวัดในการสนับสนุนสินค้ามะพร้าว น้ำหอม รวมทั้งมีโอกาสต่อยอดสร้างธุรกิจแปรรูปมะพร้าว น้ำหอมต่อไป

๔.๕ ต้นทุนการผลิตมะพร้าว น้ำหอม

ต้นทุนการปลูกมะพร้าว น้ำหอม มีต้นทุนรวมต่อไร่ เท่ากับ ๔,๔๐๒.๕๗ บาท แบ่งเป็นต้นทุนผันแปร ๓,๖๕๑.๗๖ บาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๘๒.๙๕ ต้นทุนคงที่ ๗๕๐.๘๑ บาท หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๗.๐๕ โดยที่ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ ๑,๘๐๐.๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ณ ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ ๘.๐๐ บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจะได้ผลตอบแทนต่อไร่ ๑๔,๔๐๐.๐๐ บาท ดังนั้นเมื่อเกษตรกรปลูกมะพร้าว น้ำหอม เกษตรกรจะได้ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ เท่ากับ ๙,๙๙๗.๔๓ บาท คิดเป็นร้อยละ ๒๒๗.๐๘ ของต้นทุนการผลิต รายละเอียดตามตารางที่ ๗

ตารางที่ ๗ ต้นทุนการผลิตมะพร้าว น้ำหอม (ปลูกรอบบ่อ/คันนา) ของจังหวัดสมุทรปราการ ปี ๒๕๖๓ (ต่อไร่)

รายการ	มะพร้าว น้ำหอม (ปลูกรอบบ่อ/คันนา) ของจังหวัดสมุทรปราการ
๑. ต้นทุนผันแปร	๓,๖๕๑.๗๖
๒. ต้นทุนคงที่	๗๕๐.๘๑
๓. ต้นทุนรวมต่อไร่	๔,๔๐๒.๕๗
๔. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม	๒.๔๕
๕. ผลผลิต (กิโลกรัม)	๑,๘๐๐.๐๐
๖. ราคา (บาทต่อกิโลกรัม)	๘.๐๐
๗. ผลตอบแทนต่อไร่	๑๔,๔๐๐.๐๐
๘. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่	๙,๙๙๗.๔๓
๙. ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม	๕.๕๕
๑๐. อัตรากำไรต่อการลงทุน	๒.๒๗

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๖

๔.๖ วิธีตลาดของมะพร้าวน้ำหอม

วิธีการตลาดมะพร้าวน้ำหอม ปี ๒๕๖๓ จังหวัดสมุทรปราการ มีปริมาณผลผลิต ๑,๗๐๕ ตัน วัตถุประสงค์หลักในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรปราการ คือ เพื่อขายผลสด ร้อยละ ๑๐๐ ซึ่งแบ่งเป็นขายผ่านผู้รวบรวมท้องถิ่นที่เป็นขาประจำ ร้อยละ ๙๐.๐๐ และขายให้กับพ่อค้าขายส่งในจังหวัด ร้อยละ ๑๐.๐๐ และกระจายส่งต่อไปยังผู้บริโภคภายในประเทศทั้งหมด ร้อยละ ๑๐๐



ภาพที่ ๓๑ วิธีการตลาดมะพร้าวน้ำหอม ปี ๒๕๖๓ จังหวัดสมุทรปราการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ ๖



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางสาวชนิตา แซ่มตระกูล
เกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ

ผู้ให้ข้อมูล

นางอุ๋นเรื่อน แยมศิลา
เกษตรกรแปลงใหญ่มะพร้าวน้ำหอม

นางสาวชมพูนุช กิจแก้ว
นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

ผู้จัดทำ

นางสาวสุวารี บัวแยม
หัวหน้ากลุ่มสารสนเทศการเกษตร

นางสาวศศิดารา พุภักดี
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

นายวัชรพงศ์ จันทร์กำเนิด
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน



**สำนักงานเกษตร
และสหกรณ์จังหวัด
สมุทรปราการ**

31/1 ถนนศรีสมุทร ตำบลปากน้ำ
อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ 10270

โทร. 0 2389 5865 - 7

อีเมล : paco_spk@opsmoac.go.th