



ข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้า

มะพร้าวน้ำหอม

จังหวัดสมุทรสาคร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569



กลุ่มสารสนเทศการเกษตร



034-450320



moac_skn@yahoo.com



www.opsmoac.go.th/samutsakhon

คำนำ

เอกสารข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้าจังหวัดสมุทรสาคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (มะพร้าว น้ำหอม) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมเป็นฐานข้อมูลด้านการเกษตรรายสินค้ามะพร้าว น้ำหอมของ จังหวัดสมุทรสาคร โดยศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมะพร้าว น้ำหอม ตั้งแต่การคัดเลือกพันธุ์ จนถึงการจัดจำหน่าย เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดทำ แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์รายสินค้าของจังหวัด

การดำเนินงานในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการสนับสนุนข้อมูลและความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอมเป็นอย่างดี

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร จึงขอขอบคุณท่านที่ได้ให้การสนับสนุนข้อมูล มา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารข้อมูลเล่มนี้ จะใช้เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอม เกษตรกรทั่วไป เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วางแผนการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตต่อไป

กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร
กรกฎาคม 2569

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานสำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร	
1. ข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร	
1.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์	1
1.2 ลักษณะทางภูมิประเทศ	2
1.3 ทรัพยากรดิน	2
1.4 สภาพการใช้ที่ดิน	9
1.5 แหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสมุทรสาคร	14
1.6 แหล่งน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสมุทรสาคร	15
1.7 ลักษณะภูมิอากาศ	16
1.8 พื้นที่ป่าไม้	19
2. ข้อมูลด้านการปกครองของจังหวัดสมุทรสาคร	
2.1 การแบ่งเขตการปกครอง	20
2.2 ข้อมูลประชากร	22
3. ข้อมูลด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคของจังหวัดสมุทรสาคร	
3.1 การคมนาคมขนส่ง	23
3.2 พื้นที่แหล่งน้ำชลประทานและระบบชลประทานของจังหวัดสมุทรสาคร	27
3.3 การบริหารจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร	28
3.4 ระบบระบายน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร	30
3.5 ข้อมูลด้านการกักกันของจังหวัดสมุทรสาคร	31
4. ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรของจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2568 และแนวโน้มปี 2569	32
4.1 สถานการณ์การผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ ปี 2568	33
4.2 แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2569	34
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับมะพร้าวน้ำหอม	
1. ประวัติความเป็นมาของมะพร้าวน้ำหอม	35
2. ลักษณะทั่วไปของมะพร้าวน้ำหอม	35
3. ลักษณะประจำพันธุ์ของมะพร้าวน้ำหอม	36
4. ลักษณะที่ดีของพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอม	36
5. พันธุ์มะพร้าวน้ำหอม	38
6. การปลูกมะพร้าวน้ำหอม	40
7. การจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอม	47
8. การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอม	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ข้อมูลการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในจังหวัดสมุทรสาคร	
1. พื้นที่ปลูกและจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม	63
2. ข้อมูลด้านการผลิต	63
3. ปฏิทินผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม	73
4. ข้อมูลด้านการตลาด	74
5. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต	74
6. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การส่งออก	76
7. ปัญหามะพร้าว น้ำหอมและแนวทางการแก้ไข	78
8. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนา	79
9. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่	80

ภาคผนวก

1. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มกอช. 15-2550 มะพร้าว น้ำหอม
2. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มกอช. 1001-2551 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าว น้ำหอม
3. ภาพลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอมจังหวัดสมุทรสาคร

บรรณานุกรม

คณะผู้จัดทำ

บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานสำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร

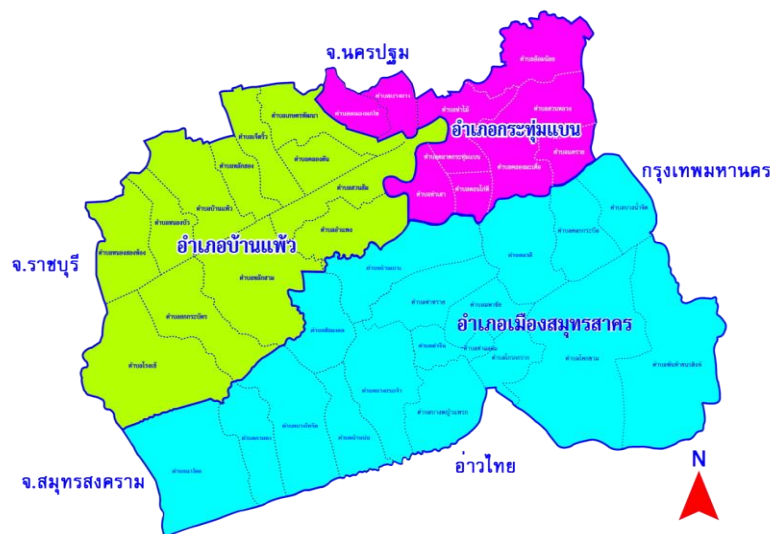
1. ข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

1.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

1) ที่ตั้ง/อาณาเขต จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดชายทะเลตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในเขตพื้นที่ภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 130 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออกเป็นจังหวัดปริมณฑล ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ประมาณ 30 กิโลเมตร

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม
ทิศใต้	ติดต่อกับทะเลอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงครามและจังหวัดราชบุรี

2) แผนที่



ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดสมุทรสาคร

3) พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ทั้งสิ้น 872.347 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 545,216 ไร่

ตารางที่ 1 พื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

อำเภอ	ขนาด (ตร.กม.)	ร้อยละ	ห่างจากศาลากลางจังหวัด (กม.)
1.เมืองสมุทรสาคร	492.040	56	0.80
2.กระทุ่มแบน	135.276	16	15.00
3.บ้านแพ้ว	245.031	28	27.00
รวมจังหวัด	872.347	100	-

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัด ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1.00 - 2.00 เมตร พื้นที่ด้านทิศตะวันตกเป็นที่ลุ่มในเขตน้ำจืด เขตจังหวัดถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน ด้วยแม่น้ำท่าจีน ซึ่งไหลผ่านตอนกลางของจังหวัด ไหลคดเคี้ยวตามแนวเหนือใต้ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร ระยะทางยาว 70 กิโลเมตร พื้นที่ตอนบนของจังหวัด ในเขตอำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และมีโครงข่ายแม่น้ำลำคลองเชื่อมโยงถึงกันกระจายทั่วพื้นที่กว่า 170 สาย ทั้งที่เป็นคลองธรรมชาติและคลองที่ขุดขึ้น เพื่อนำน้ำจืดมาใช้ในพื้นที่เพาะปลูกและการชลประทาน ช่วยในการระบายน้ำและใช้ในการคมนาคมขนส่ง สภาพพื้นที่จึงเหมาะที่จะทำการเพาะปลูกพืช และบางส่วนเป็นย่านธุรกิจอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย พื้นที่ตอนล่างของจังหวัดในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครอยู่ติดชายฝั่งทะเลยาว 41.8 กิโลเมตร เหมาะแก่การทำนาเกลือ การทำประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

1.3 ทรัพยากรดิน

กรมพัฒนาที่ดิน โดยกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ได้ดำเนินการสำรวจจำแนกดิน ศึกษา ลักษณะและสมบัติของดินในจังหวัดสมุทรสาคร และจัดทำแผนที่ชุดดินมาตราส่วน 1 : 25,000 ซึ่งได้จำแนกชุดดินในจังหวัดสมุทรสาครเป็น 6 ชุดดิน ดังนี้

1) ชุดดินบางกอก (BK) มีเนื้อที่ประมาณ 174,647 ไร่ หรือร้อยละ 32.03 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าว และควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี เพื่อปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น และเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้แก่พืชอีกด้วย

2) ชุดดินบางเลน (BI) มีเนื้อที่ประมาณ 300 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เป็นดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าว และควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น และอาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน

3) ชุดดินดำนินสะดวก (Dn) มีเนื้อที่ประมาณ 80,676 ไร่ หรือร้อยละ 14.80 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นดินที่มีการยกร่อง เพื่อใช้พื้นที่สำหรับปลูกพืชผักหรือไม้ผล ทำให้ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติดินเดิมก่อนมีการยกร่อง ควรมีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูก

4) ชุดดินสมุทรสงคราม (Sso) มีเนื้อที่ประมาณ 32,638 ไร่ หรือร้อยละ 5.99 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง เป็นดินเค็มที่ได้รับผลกระทบจากน้ำทะเล และควรทำการปรับสภาพดินก่อนปลูกพืช มีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูกพืช

5) ชุดดินธนบุรี (Tb) มีเนื้อที่ประมาณ 30,425 ไร่ หรือร้อยละ 5.58 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณ ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นดินที่มีการยกร่อง เพื่อใช้พื้นที่สำหรับปลูกพืชผักหรือไม้ผล ควรทำการปรับสภาพดินก่อนปลูกพืช มีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูกพืช

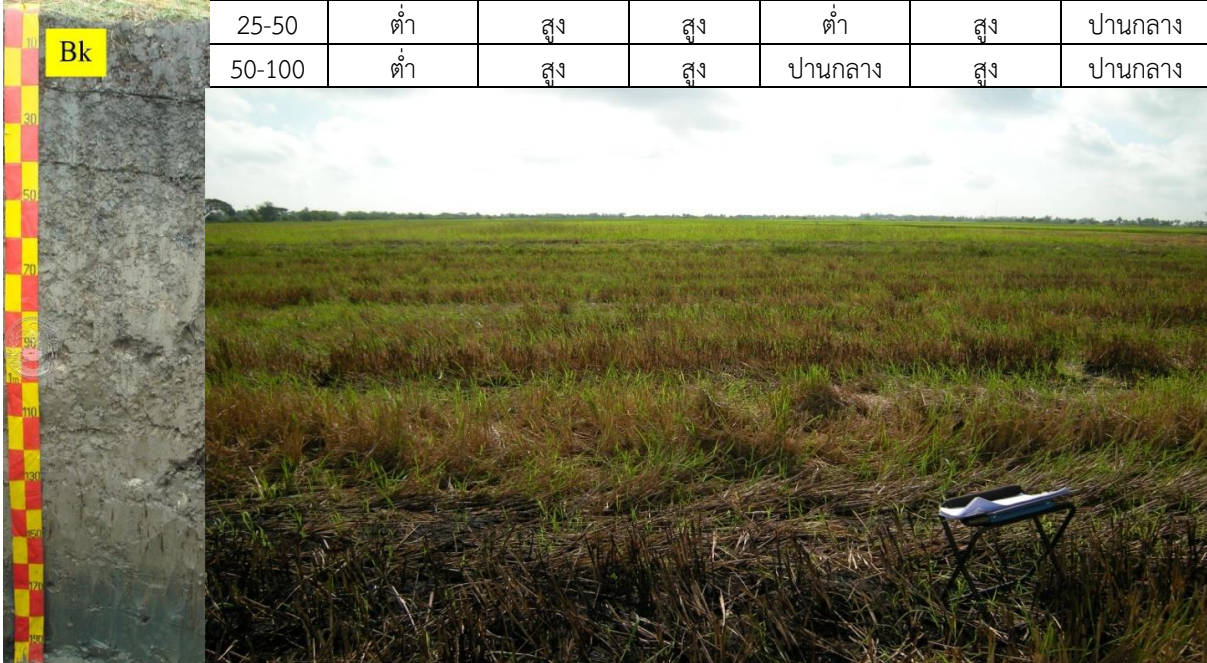
6) ชุดดินท่าจีน (Tc) มีเนื้อที่ประมาณ 65,526 ไร่ หรือร้อยละ 12.02 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณ ที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึง ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง เป็นดินเค็มจัด ระดับน้ำใต้ดินขึ้นสูงเกือบถึงผิวหน้าดินตลอดปี ควรปล่อยไว้เป็นป่าธรรมชาติ (ป่าชายเลน) เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและแพร่ขยายพันธุ์ของสัตว์ทะเลต่างๆ

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

(1) คำอธิบายลักษณะสมบัติของชุดดินบางกอก (Bk) (กลุ่มชุดดินที่ 3)

การจำแนกดิน (USDA)	Very-fine, smectitic, nonacid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts
สภาพพื้นที่	ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 %
ภูมิสัณฐาน	ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง
วัตถุต้นกำเนิดดิน	ตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย
การระบายน้ำ	เลว
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกลึกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีดำ มักพบจุดประสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ดินล่างตอนบน เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มหรือสีเทาปนน้ำตาล จุดประสีเหลืองหรือน้ำตาล ดินล่างในระดับความลึก 1.0-1.5 เมตร จะพบรอยไถในดินล่าง พบดินเลนสีน้ำเงินที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ มีเปลือกหอยปะปน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0)
ข้อจำกัด	อาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน
ข้อเสนอแนะ	ทำนา ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้นทั้งยังเพิ่มแร่ธาตุอาหารในดินให้แก่พืชอีกด้วย

สมบัติทางเคมี	ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความ อิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน
Bk	0-25	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
	25-50	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
	50-100	ต่ำ	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง



ภาพที่ 2 ชุดดินบางกอก (Bk)

(2) คำอธิบายลักษณะสมบัติของชุดดินบางเลน (BL) (กลุ่มชุดดินที่ 3)

การจำแนกดิน (USDA)	Fine, smectitic, isohyperthermic Vertic Endoaquolls
สภาพพื้นที่	ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 %
ภูมิสัณฐาน	ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง
วัตถุต้นกำเนิดดิน	ตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย
การระบายน้ำ	เลว
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลิก ดินบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง สีดำหรือสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 6.0-7.5) ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียวสีเทาปนน้ำตาลอ่อนสีเทาหรือสีเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเขียวและสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาปนน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) มักจะพบรอยถูไถและผลึกยิปซัม ในดินล่างลึกลงไปจะพบดินเลนสีน้ำเงินมีปริมาณกำมะถันต่ำ
ข้อจำกัด	มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน
ข้อเสนอแนะ	ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น

สมบัติทางเคมี	ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความ อิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน
	0-25	ปานกลาง	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง	สูง
	25-50	ต่ำ	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง
	50-100	ต่ำ	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง



ภาพที่ 3 ชุดดินบางเลน (BL)

(3) คำอธิบายลักษณะสมบัติของชุดดินดำเนินสะตวก (Dn) (กลุ่มชุดดินที่ 8)

การจำแนกดิน (USDA)	Very-fine, montmorillonite, nonacid, isohyperthermic, Typic Haplaquolls
สภาพพื้นที่	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 %
ภูมิสัณฐาน	ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง
วัตถุต้นกำเนิดดิน	ตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย
การระบายน้ำ	เลว
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาเข้ม ถึงดำ มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด (pH 7.0-8.5) ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาอ่อนปนเขียวมะกอก และพบเปลือกหอยปะปนอยู่จำนวนมาก ปฏิกิริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่างจัด (pH 7.5-8.5) ที่ความลึกมากกว่า 150 ซม. ดินจะมี สีเทาปนเขียว ชุดดินนี้เป็นดินที่ถูกยกร่องจากชุดดินบางเลน จะพบระดับน้ำ ใต้ดินลึกประมาณ 50-70 ซม.
ข้อจำกัด	ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และมีการยกร่อง
ข้อเสนอแนะ	ดินที่มีการยกร่อง เพื่อใช้พื้นที่สำหรับปลูกพืชผักหรือไม้ผล ทำให้ลักษณะและสมบัติดินในแต่ละพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติดินเดิมก่อนมีการยกร่อง ควรมีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

สมบัติทางเคมี	ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความ อิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน
	0-25	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
	25-50	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
	50-100	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง



ภาพที่ 4 ชุดดินดำเนินสะตวก (Dn)

4) คำอธิบายลักษณะสมบัติของชุดดินสมุทรสงคราม (Sso) (กลุ่มชุดดินที่ 8)

การจำแนกดิน (USDA)	Fine, smectitic, nonacid, isohyperthermic Sodic Hydraqcents
สภาพพื้นที่	ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 %
ภูมิสัณฐาน	ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง
วัตถุต้นกำเนิดดิน	ตะกอนน้ำทะเล
การระบายน้ำ	เลวมาก
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินที่ถูกปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินโดยการยกทรง เป็นดินลึก ดินบน เป็นดินเหนียว สีน้ำตาลเข้มปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0) ดินล่างตอนบนเป็น ดินเหนียว สีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) ดินล่างตอนล่าง อาจเป็น ดินเลนทะเล สีเทาเข้มหรือสีเทาปนเขียว ที่มีค่าปัจจัย (n-value) มากกว่า 0.7 ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึง เป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0)
ข้อจำกัด	เป็นดินเค็ม ได้รับผลกระทบจากน้ำทะเล
ข้อเสนอแนะ	ทำการปรับสภาพดินก่อนปลูกพืช มีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำ ในร่องระหว่างแปลงปลูกพืช พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำ ในแปลงปลูก

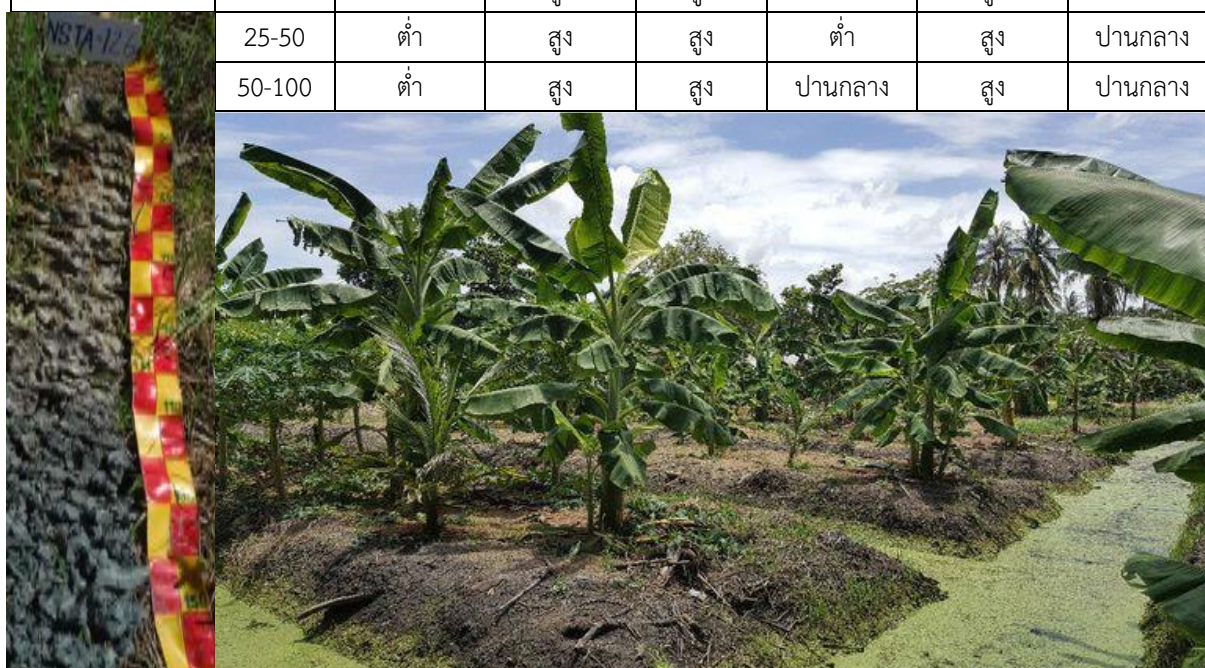
สมบัติทางเคมี	ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความ อิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน
	0-25	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง
	25-50	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง
	50-100	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง
							

ภาพที่ 5 ชุดดินสมุทรสงคราม (Sso)

(5) คำอธิบายลักษณะสมบัติของชุดดินธนบุรี (Tb) (กลุ่มชุดดินที่ 8)

การจำแนกดิน (USDA)	Very-fine, smectitic, nonacid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts
สภาพพื้นที่	ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 %
ภูมิสัณฐาน	ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง
วัตถุต้นกำเนิดดิน	ตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย
การระบายน้ำ	เลว
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินที่ถูกปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินโดยการยกทรง เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินเหนียว สีดำ พบจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีเทา เทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง (pH 6.5-7.0) ตอนล่างเป็นดินเลน สีเทาปนเขียวหรือน้ำเงิน ที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.5-8.0)
ข้อจำกัด	ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และมีการยกทรง
ข้อเสนอแนะ	ทำการปรับสภาพดินก่อนปลูกพืช มีระบบป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำในร่องระหว่างแปลงปลูกพืช พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก

สมบัติทางเคมี	ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความ อิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน
	0-25	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
	25-50	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
	50-100	ต่ำ	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง



ภาพที่ 6 ชุดดินธนบุรี (Tb)

(6) คำอธิบายลักษณะสมบัติของชุดดินท่าจีน (Tc) (กลุ่มชุดดินที่ 12)

การจำแนกดิน (USDA)

Fine, smectitic, nonacid, isohyperthermic Sodic Hydraqcents

สภาพพื้นที่

ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 %

ภูมิสัณฐาน

ที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึง

วัตถุต้นกำเนิดดิน

ตะกอนทะเล

การระบายน้ำ

เลวมาก

การซึมผ่านได้ของน้ำ

ปานกลางถึงช้า

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน

ช้า

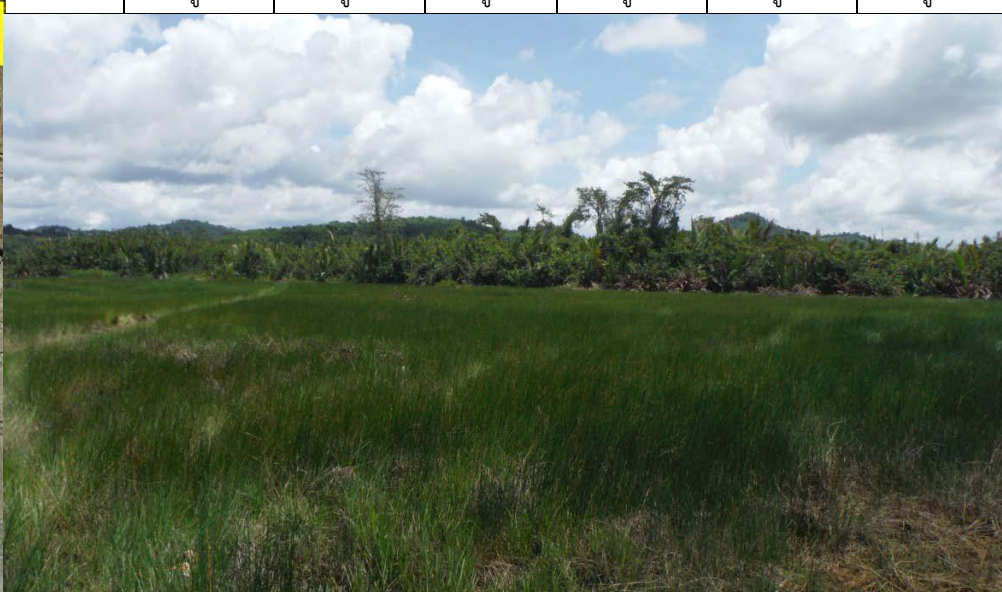
ลักษณะสมบัติของดิน

เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินเหนียว สีน้ำตาล มีจุดประสีเทาหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 6.0-8.0) ดินบนตอนล่าง เป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง และตั้งแต่ระดับความลึก 50 ซม. ลงไปอาจเป็นดินเลน สีเทาเข้มหรือสีเทาปนเขียว มีจุดประสีเขียวมะกอกหรือสีเขียวปนเทา ชุดดินนี้มีค่าปัจจัยน้ำ (n-value) มากกว่า 0.7 ตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) เป็นดินเค็มจัดน้ำทะเลท่วมถึง ระดับน้ำใต้ดินขึ้นสูงเกือบถึงผิวดินตลอดปี ควรปล่อยไว้เป็นป่าธรรมชาติ (ป่าชายเลน) เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและแพร่ขยายพันธุ์ของสัตว์ทะเลต่างๆ แต่บางส่วนของที่อยู่ห่างทะเลมาก อาจใช้ปลูกพืชทนเค็มได้โดยการยกร่อง

ข้อจำกัด

ข้อเสนอแนะ

สมบัติทางเคมี	ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความ อิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน
	0-25	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง
	25-50	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง
	50-100	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง	สูง



ภาพที่ 7 ชุดดินท่าจีน (Tc)

ตารางที่ 2 ข้อมูลที่ดิน (มาตราส่วน 1 : 25,000) ของจังหวัดสมุทรสาคร

ลำดับ	ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	ที่ดินบางกอก (Bk)	174,647	32.03
2	ที่ดินบางเลน (Bl)	300	0.06
3	ที่ดินดำเนินสะดวก (Dn)	80,676	14.80
4	ที่ดินสมุทรสงคราม (Sso)	32,638	5.99
5	ที่ดินธนบุรี (Tb)	30,425	5.58
6	ที่ดินท่าจีน (Tc)	65,526	12.02
7	พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ (AQ)	148,141	27.17
8	พื้นที่น้ำ (W)	12,864	2.36
	รวม	545,217	100.00

หมายเหตุ เนื้อที่และร้อยละ เป็นการคำนวณจากโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

1.4 สภาพการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน โดยกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ได้ดำเนินการสำรวจและจัดทำข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในจังหวัดสมุทรสาคร ในปี พ.ศ. 2567 และจัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตราส่วน 1 : 25,000

มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2)

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 166,817 ไร่ หรือร้อยละ 30.60 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ ตัวเมืองและย่านการค้า โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และถนน

2) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 287,904 ไร่ หรือร้อยละ 52.80 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเกษตรกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่นา มีเนื้อที่ 5,099 ไร่ หรือร้อยละ 0.93 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ นาร้าง นาข้าว
(2) พืชไร่ มีเนื้อที่ 29 ไร่ หรือร้อยละ 0.00 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ พืชไร่ผสม
(3) ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 747 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ ไม้ยืนต้นผสม ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ เป็นต้น

(4) ไม้ผล มีเนื้อที่ 120,089 ไร่ หรือร้อยละ 22.02 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ มะพร้าว ไม้ผลผสม มะม่วง ฝรั่ง มะนาว ลำไย กัลยาร เป็นต้น

(5) พืชสวน มีเนื้อที่ 14,875 ไร่ หรือร้อยละ 2.73 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ อุ่น พืชสมุนไพร เป็นต้น

(6) ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก

(7) พืชน้ำ มีเนื้อที่ 167 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ ผักกะเฉด

(8) สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีเนื้อที่ 146,839 ไร่ หรือร้อยละ 26.94 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม สถานที่เพาะเลี้ยงปลา สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง สถานที่เพาะเลี้ยงปูและหอย

- 3) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 12,492 ไร่ หรือร้อยละ 2.29 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ ป่าชายเลนสมบูรณ์ และป่าชายเลนรกร้างพื้นที่
- 4) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 23,074 ไร่ หรือร้อยละ 4.23 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ ทะเล บ่อน้ำในไร่นา
- 5) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 54,930 ไร่ หรือร้อยละ 10.08 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ พืชหญ้าธรรมชาติ พืชหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ พื้นที่ลุ่ม นาเกลือ พื้นที่ถม
- ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

ตารางที่ 3 ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2568 (มาตราส่วน 1 : 25,000) ของจังหวัดสมุทรสาคร

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	166,817	30.60
U101	ตัวเมืองและย่านการค้า	28,147	5.16
U200	หมู่บ้าน/ที่ดินจัดสรรร้าง	446	0.08
U201	หมู่บ้านบนพื้นราบ	69,282	12.71
U301	สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	6,666	1.22
U401	สนามบิน	51	0.01
U405	ถนน	5,969	1.09
U406	ทางรถไฟ	157	0.03
U500	พื้นที่อุตสาหกรรมร้าง	191	0.03
U501	นิคมอุตสาหกรรม	4,131	0.76
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	48,119	8.83
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	31	0.01
U600	สถานที่ร้าง	151	0.03
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	852	0.16
U602	รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮาส์	205	0.04
U603	สุสาน ป่าช้า	187	0.03
U605	สถานีบริการน้ำมัน	302	0.06
U701	สนามกอล์ฟ	1,930	0.35
A	พื้นที่เกษตรกรรม	287,904	52.80
A1	พื้นที่นา	5,099	0.93
A100	นาร้าง	345	0.06
A101	นาข้าว	4,754	0.87
A2	พืชไร่	29	-
A201	พืชไร่ผสม	15	-
A204	มันสำปะหลัง	14	-
A3	ไม้ยืนต้น	747	0.14

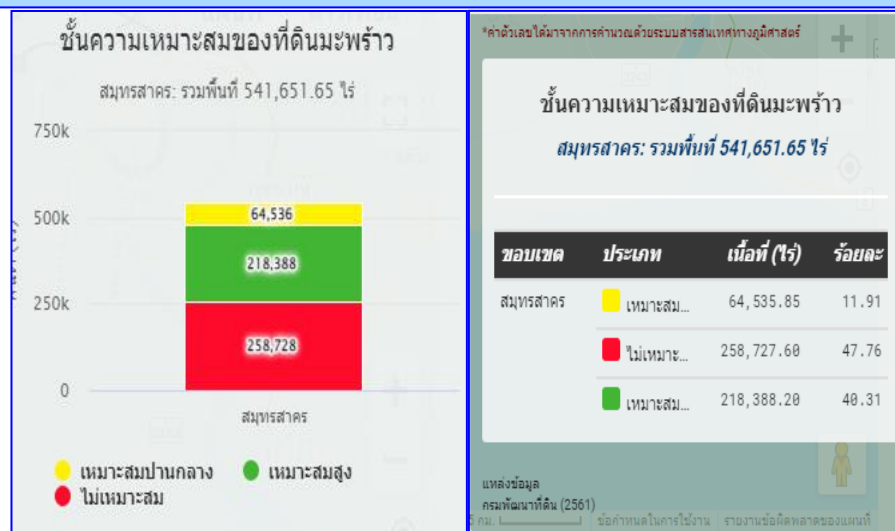
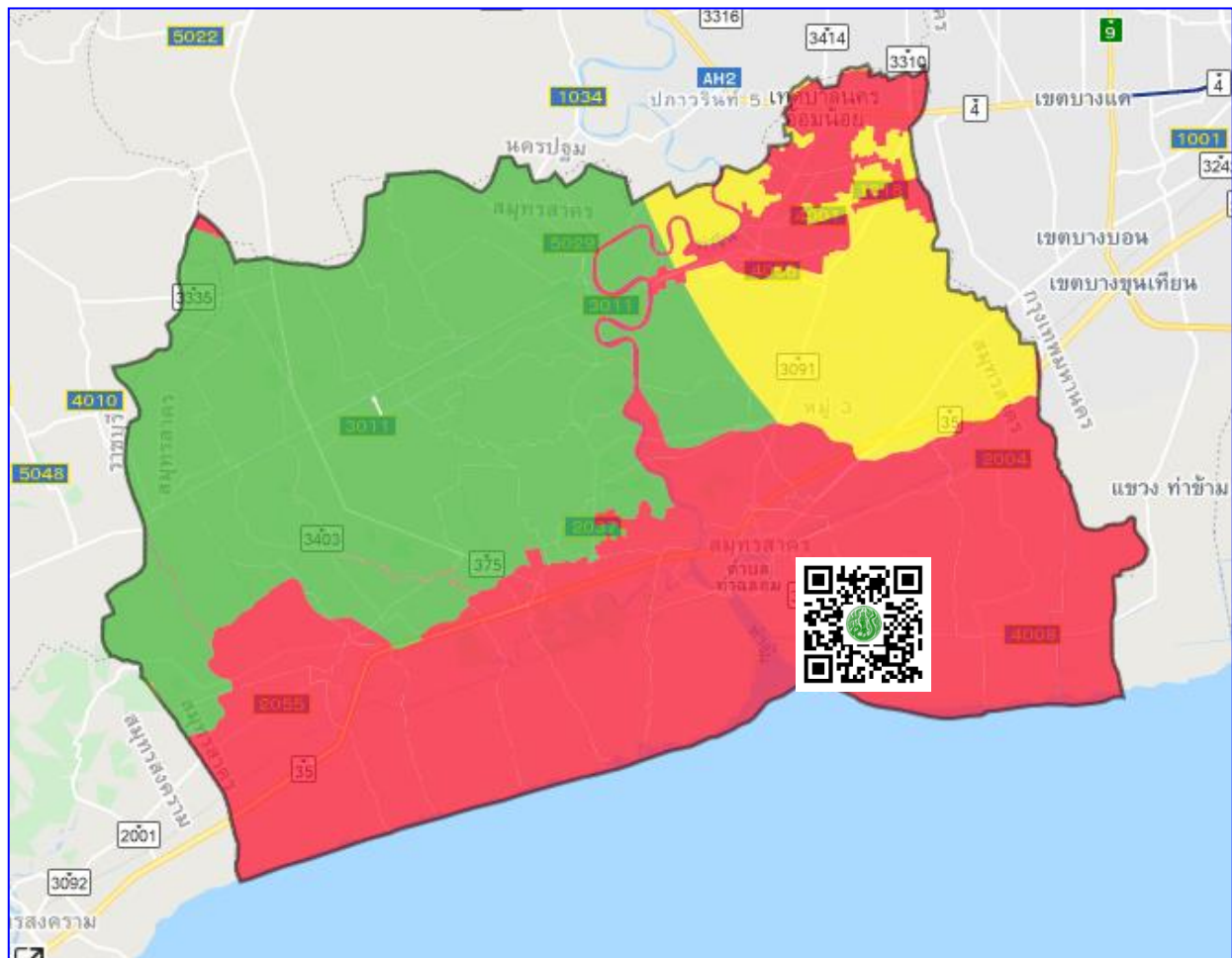
สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A300	ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม	55	0.01
A301	ไม้ยืนต้นผสม	47	0.01
A303	ปาล์มน้ำมัน	151	0.03
A304	ยูคาลิปตัส	122	0.02
A305	สัก	19	0.01
A306	สะเดา	14	-
A307	สนประดิพัทธ์	290	0.05
A308	กระถิน	15	-
A314	หม่อน	16	-
A315	ไผ่ปลูกเพื่อการค้า	18	0.01
A4	ไม้ผล	120,089	22.02
A400	ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม	3,698	0.68
A401	ไม้ผลผสม	6,598	1.21
A405	มะพร้าว	81,470	14.94
A407	มะม่วง	7,112	1.30
A409	พุทรา	268	0.05
A411	กล้วย	2,600	0.48
A412	มะขาม	14	-
A413	ลำไย	3,448	0.63
A414	ฝรั่ง	6,987	1.28
A415	มะละกอ	710	0.13
A418	ชมพู่	520	0.10
A422	มะนาว	5,084	0.93
A424	มะขามเทศ	1,209	0.22
A426	แก้วมังกร	320	0.06
A427	ส้มโอ	51	0.01
A5	พืชสวน	14,875	2.73
A500	พืชสวนร้าง/เสื่อมโทรม	888	0.16
A502	พืชผัก	3,909	0.72
A503	ไม้ดอก ไม้ประดับ	8,777	1.61
A504	องุ่น	319	0.06
A509	พืชสมุนไพร	982	0.18
A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	59	0.01
A700	โรงเรือนร้าง	10	-
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	49	0.01
A8	พืชน้ำ	167	0.03

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A806	ผักบุ้ง	19	-
A807	ผักกะเฉด	148	0.03
A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	146,839	26.94
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	7,301	1.34
A901	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	74,422	13.65
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	43,960	8.06
A903	สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง	19,547	3.59
A904	สถานที่เพาะเลี้ยงปู หอย	1,609	0.30
F	พื้นที่ป่าไม้	12,492	2.29
F300	ป่าชายเลนรอสภาพฟื้นฟู	5,137	0.94
F301	ป่าชายเลนสมบูรณ์	7,355	1.35
W	พื้นที่น้ำ	23,074	4.23
W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	13,850	2.54
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	254	0.05
W103	ทะเล	7,199	1.32
W202	บ่อน้ำในไร่นา	1,207	0.22
W203	คลองชลประทาน	564	0.10
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	54,930	10.08
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	1,413	0.26
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	7,518	1.38
M201	พื้นที่ลุ่ม	17,643	3.24
M304	บ่อดิน	661	0.12
M401	บ่อดิน	64	0.01
M405	พื้นที่ถม	7,569	1.39
M500	นาเกลือร้าง	391	0.07
M501	นาเกลือ	19,670	3.61
รวมทั้งหมด		545,216	100.00

หมายเหตุ เนื้อที่และร้อยละ เป็นการคำนวณจากโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะพร้าว จังหวัดสมุทรสาคร



ภาพที่ 8 ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะพร้าว จังหวัดสมุทรสาคร

1.5 แหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาคร มีแหล่งน้ำทั้งจากแม่น้ำลำคลองตามธรรมชาติ คลองขุด และแหล่งน้ำจากน้ำฝน พื้นที่ของจังหวัดได้รับน้ำส่วนใหญ่จากแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำเจ้าพระยา มีโครงการเก็บน้ำจากแหล่งน้ำในคลองชลประทาน 161 สาย

1) **แม่น้ำท่าจีน** เป็นแม่น้ำสำคัญสายหลักของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่จังหวัดเป็นระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร โดยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่บ้านปากคลองมะขามเฒ่า อำเภอดุสิต จังหวัดชัยนาท เรียกแม่น้ำมะขามเฒ่า แล้วไหลตามแนวเหนือใต้ขนานกับแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี เรียกแม่น้ำสุพรรณบุรี ผ่านจังหวัดนครปฐม เรียกแม่น้ำนครชัยศรี แล้วไหลผ่านเข้าเขตจังหวัดสมุทรสาคร ในเขตอำเภอกะทู้แบน เรียกแม่น้ำท่าจีน ไหลลงสู่อ่าวไทยในเขตตำบลท่าฉลอม อำเภอเมืองฯ ในสมัยก่อนมีเรือสำเภาจีนมาทำการค้าขาย และจอดทอดสมอเพื่อขนถ่ายสินค้าที่ปากแม่น้ำสายนี้เป็นประจำอยู่จำนวนมาก จึงเป็นเหตุ ให้เรียกชื่อแม่น้ำ และหมู่บ้านของชุมชนนี้ว่า ท่าจีน

2) **คลองมหาชัย** เป็นคลองที่ขุดในสมัยอยุธยา ในรัชสมัยสมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ ๘ (พระเจ้าเสือ) เพื่อตัดความคดเคี้ยวของคลองโคกขาม แต่เดิมเริ่มต้นจากคลองด่าน วัดหัวหมู เขตเมืองธนบุรีจนถึงคลองโคกขาม เรียกว่า คลองพระพุทธรเจ้าหลวง แต่การขุดยังไม่ทันแล้วเสร็จ ต่อมาสมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ 9 เสด็จมาที่ปากน้ำเมืองสาครบุรี เมื่อเสด็จถึงคลองมหาชัยเห็นคลองยังขุดไม่แล้วเสร็จค้างอยู่ จึงได้โปรดเกล้าให้พระราชสงครามเป็นนายกอง ให้เกณฑ์คนจากหัวเมืองปักษ์ใต้ขุดคลองมหาชัย ให้ฝรั่งส่องกล้องดูให้ตรงปากคลอง แล้วปักกรุยลงเป็นสำคัญยาว 340 เส้น ให้ขุดคลองลึก 6 ศอก กว้าง 7 วา ใช้เวลาขุดอยู่สองเดือนจึงแล้วเสร็จ เรียกว่า คลองมหาชัย

3) **คลองพิทยาลงกรณ์** ยาวประมาณ 27 กิโลเมตร เป็นคลองขุดเพื่อการชลประทาน และทำนาเกลือ ทางริมฝั่งทะเลของเขตอำเภอเมืองฯ โดยแยกจากแม่น้ำท่าจีน ที่วัดศรีสุทธาราม (วัดกำพร้าว) ตำบลหญ้าแพรก อำเภอเมืองฯ ไปเชื่อมคลองสรรพสามิต ไปเชื่อมต่อแม่น้ำเจ้าพระยา ที่อำเภอเมืองสมุทรปราการ

4) **คลองภาษีเจริญ** รวมความยาว 28 กิโลเมตร เริ่มต้นที่บริเวณปากคลองบางกอกใหญ่ และคลองบางขุนศรีมาบรรจบกัน ไปเชื่อมแม่น้ำท่าจีนที่ตำบลดอนไก่ดี จังหวัดสมุทรสาคร คลองสายนี้เป็นเส้นทางสัญจรทางน้ำที่สำคัญ ตลอดริมสองฝั่งคลอง จะมีชุมชนเกษตรกระจายกันอยู่มีคลองซอยเล็กๆ ทั้งสองข้างเพื่อเชื่อมพื้นที่ของอำเภอกะทู้แบนตอนเหนือ การขุดคลองสายนี้ดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 1410 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้พระภาษีสมบัติบริบูรณ์ (ยิ้ม) เป็นแม่กองขุดคลองสายนี้ โดยขุดตั้งแต่คลองบางกอกใหญ่ริมวัดปากน้ำ ไปออกแม่น้ำท่าจีน ที่ตำบลดอนไก่ดี ขุดเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2415 เป็นคลองยาว 620 เส้น กว้าง 7 วา ลึก 5 ศอก

5) **คลองสุนัขหอน** เป็นคลองที่ขุดเชื่อมระหว่างแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำแม่กลองยาวประมาณ 42 กิโลเมตร ในเขตสมุทรสงครามยาว 13 กิโลเมตร ในเขตสมุทรสาครยาว 29 กิโลเมตร เริ่มจากอำเภอเมืองฯ ที่บ้านท่าจีน ไปเชื่อมกับคลองท่าแร่ที่บ้านบางน้ำวน จนมาถึงบ้านสุนัขหอน แล้วออกสู่แม่น้ำแม่กลองที่อำเภอเมืองสมุทรสงคราม คลองนี้มีน้ำเค็มเข้ามามากจนมีป่าจาก และชายป่าเลนขึ้นอยู่หนาแน่นตลอดสองฝั่งคลอง

6) **คลองดำเนินสะดวก** ขุดเชื่อมระหว่างแม่น้ำแม่กลองกับแม่น้ำท่าจีน ยาวประมาณ 32 กิโลเมตร เริ่มจากประตูน้ำบางยาง อำเภอเมืองฯ ผ่านอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี ไปเชื่อมกับแม่น้ำแม่กลองที่อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นคลองที่ขุดเพื่อการชลประทานและการสัญจรทางน้ำ สองข้างคลองซอยย่อย ๆ เชื่อมต่อเป็นจำนวนมาก

ที่มา: โครงการชลประทานสมุทรสาคร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

1.6 แหล่งน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสมุทรสาคร

แหล่งน้ำใต้ดิน ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร สภาพของทรัพยากรน้ำใต้ดินมี 2 ลักษณะ คือ

1) สภาพแหล่งน้ำใต้ดินที่ให้ปริมาณน้ำมาก (ประมาณ 50-100 ลบ.ม./ชม.) โดยทั่วไปน้ำมีคุณภาพดี แต่บางพื้นที่น้ำกร่อยและมีตะกอนของสนิมเหล็กเจือปน ครอบคลุมพื้นที่อำเภอบ้านแพ้ว อำเภอกะทู้แม่บ่น และอำเภอเมืองสมุทรสาครบางส่วน

2) สภาพแหล่งน้ำใต้ดินที่ให้ปริมาณน้ำน้อย (ประมาณ 1-30 ลบ.ม./ชม.) โดยทั่วไปน้ำมีคุณภาพดี แต่บางพื้นที่มีคุณภาพปานกลาง น้ำกร่อยและมีตะกอนของสนิมเหล็กเจือปน ครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร

แหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดสมุทรสาครมีแหล่งน้ำธรรมชาติคือแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแม่น้ำท่าจีน เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัด เป็นแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรกรรมของประชากรที่อาศัยอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำและลำคลองภายในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง แหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดสมุทรสาคร มีจำนวนประมาณ 262 สาย

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

1.7 ลักษณะภูมิอากาศ

ในปี 2568 จังหวัดสมุทรสาคร มีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมบกลมทะเล และมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านในช่วงฤดูร้อน จึงทำให้มีความชื้นในอากาศสูง มีฝนตกมาก จำนวน 127 วัน จึงมีปริมาณน้ำฝนที่ ตกจำนวน 1,087.6 มิลลิเมตรต่อปี มีอุณหภูมิสูงสุด 36.60 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิต่ำสุด 16.50 องศาเซลเซียส และมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28.36 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 97% มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด 31% และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 74.30%

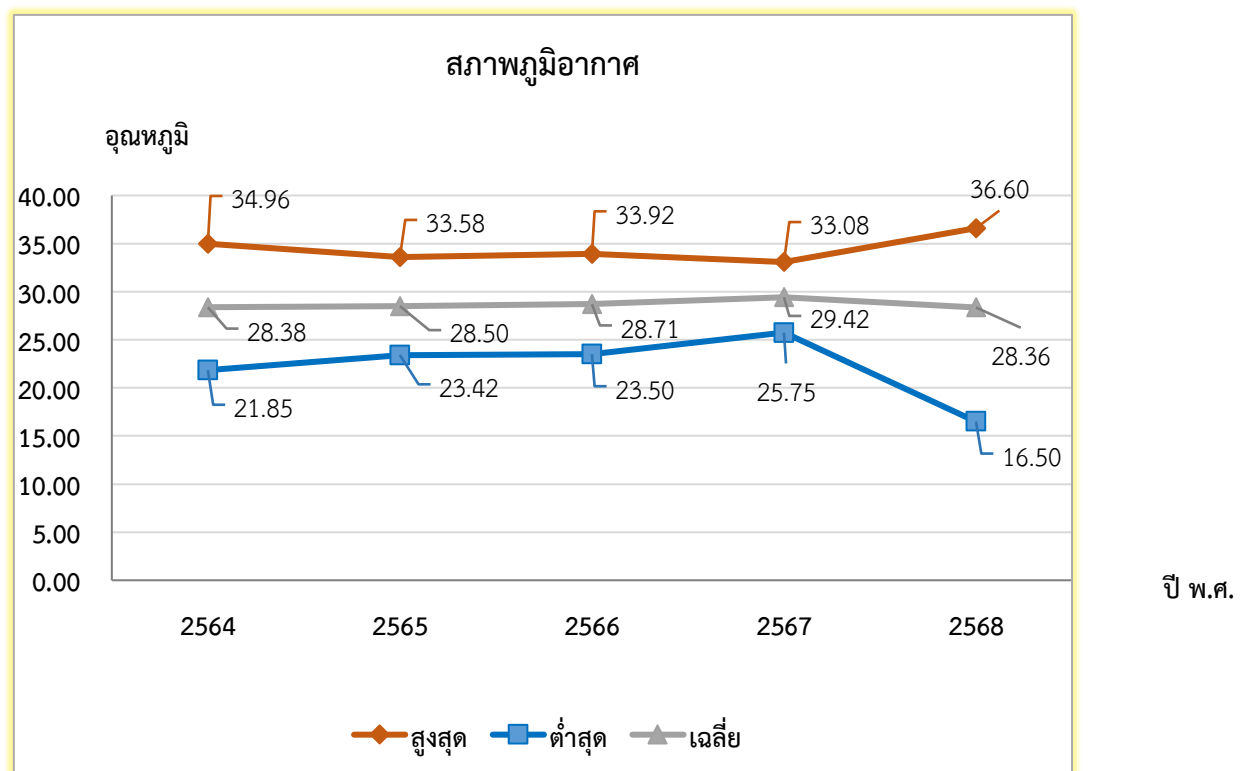
อุณหภูมิ ในช่วงระหว่างปี 2564 - 2568 ของจังหวัดสมุทรสาคร โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 28.67 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิสูงสุด 36.60 องศาเซลเซียส ในปี 2568 และอุณหภูมิต่ำสุด 16.50 องศาเซลเซียส ในปี 2568

ตารางที่ 4 แสดงสถิติอุณหภูมิสูงสุด - ต่ำสุดและอุณหภูมิเฉลี่ยจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2564 - 2568

ปี พ.ศ.	อุณหภูมิสูงสุด	อุณหภูมิต่ำสุด	อุณหภูมิเฉลี่ย
2564	34.96	21.85	28.38
2565	33.58	23.42	28.50
2566	33.92	23.50	28.71
2567	33.08	25.75	29.42
2568	36.60	16.50	28.36

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสมุทรสงคราม ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

แผนภูมิที่ 1 แสดงอุณหภูมิสูงสุด - ต่ำสุดและอุณหภูมิเฉลี่ยจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2564 - 2568



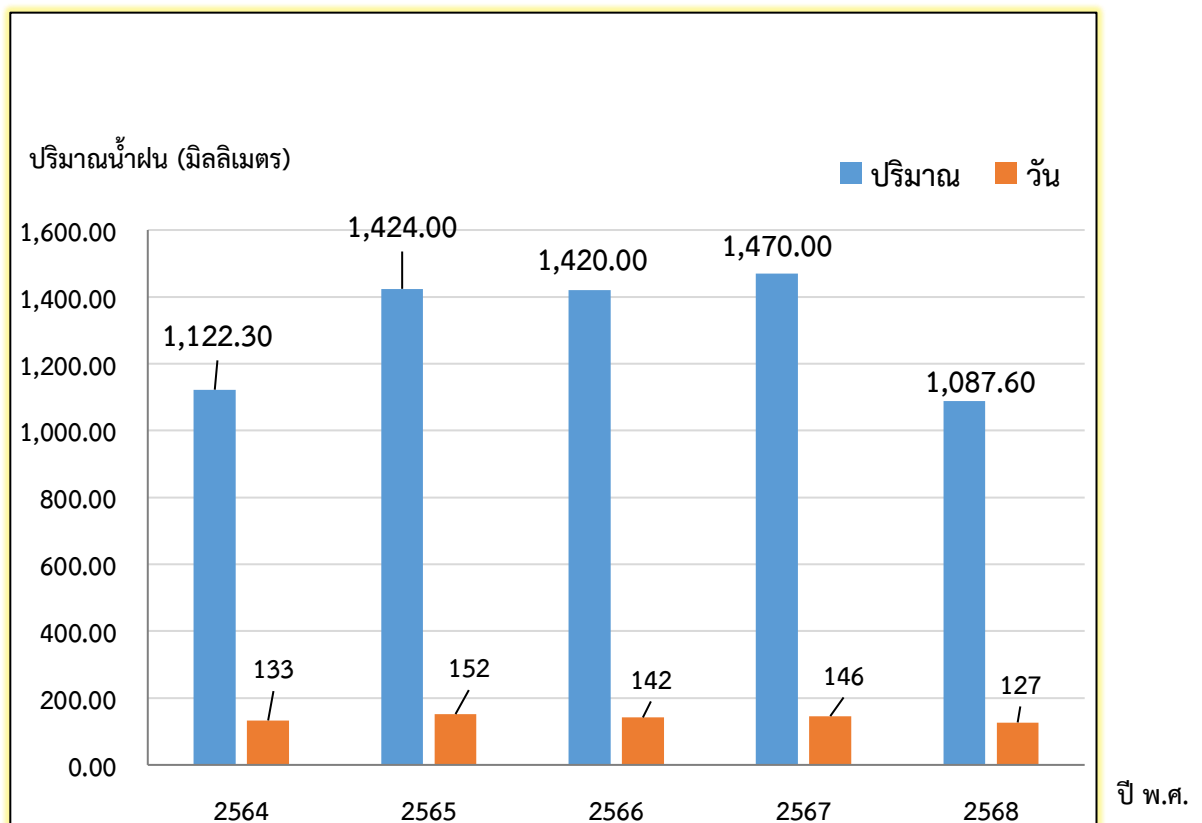
ปริมาณน้ำฝน ระหว่างปี 2564 - 2568 โดยเฉลี่ย 1,304.78 มิลลิเมตร ปริมาณฝนตกมากที่สุด ในปี 2567 วัดได้ 1,470 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 146 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุด ในปี 2568 วัดได้ 1,087.60 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 127 วัน

ตารางที่ 5 แสดงสถิติปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2564 - 2568

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)
2564	1,122.30	133
2565	1,424.00	152
2566	1,420.00	142
2567	1,470.00	146
2568	1,087.60	127

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสมุทรสงคราม ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

แผนภูมิที่ 2 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกในจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2564 - 2568



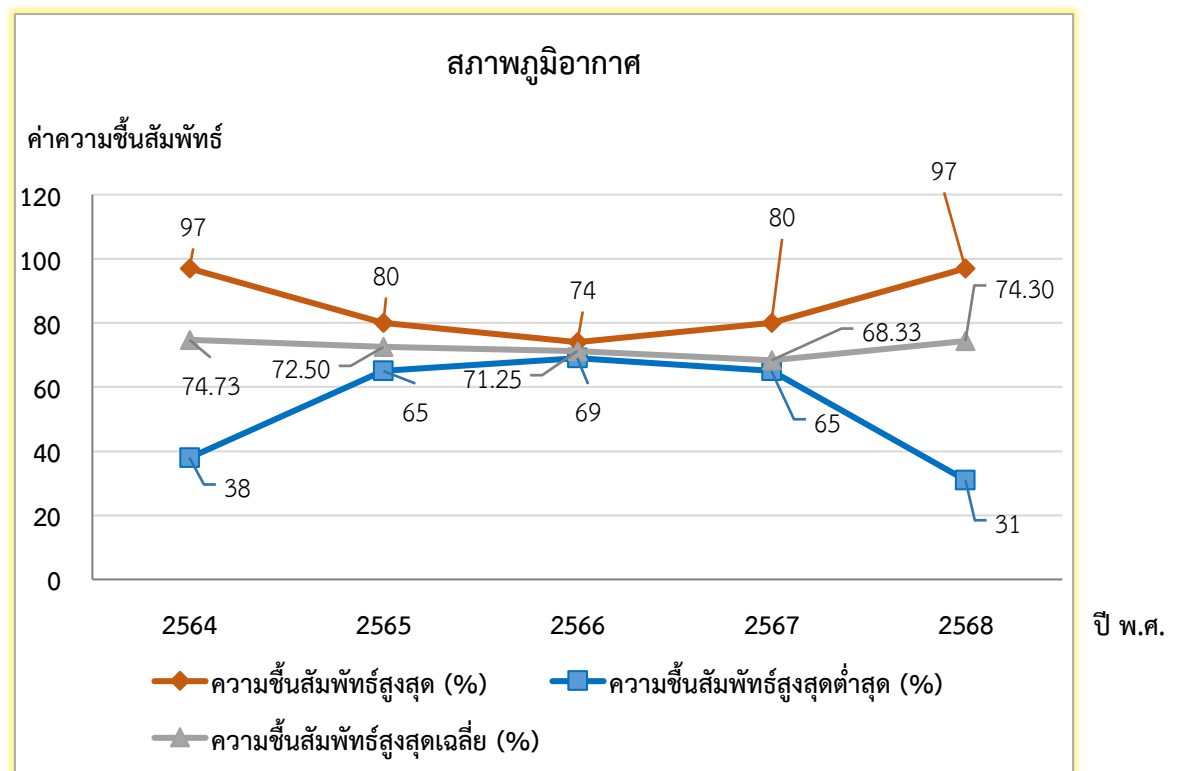
ความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่างปี 2564 - 2568 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 72.22 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด ในปี 2564 และปี 2568 ร้อยละ 97 และความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในปี 2568 ร้อยละ 31

ตารางที่ 6 แสดงสถิติความชื้นสัมพัทธ์ของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ปี 2564 - 2568

ปี พ.ศ.	ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดร้อยละ(%)	ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดร้อยละ (%)	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ(%)
2564	97	38	74.73
2565	80	65	72.50
2566	74	69	71.25
2567	80	65	68.33
2568	97	31	74.30

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสมุทรสงคราม ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

แผนภูมิที่ 3 แสดงความชื้นสัมพัทธ์ของพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ปี 2564 - 2568



1.8 พื้นที่ป่าไม้ เพื่อการอนุรักษ์ในท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

ป่าสงวนแห่งชาติ คณะรัฐมนตรีมีมติกำหนดให้พื้นที่ป่าชายเลนตลอดแนวชายฝั่งทะเลในท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวรจำนวน 2 ป่า ได้แก่ ป่าไม้ถาวรป่าชายทะเลท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร แปลงที่ 1 และป่าไม้ถาวรป่าชายทะเลท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร แปลงที่ 2 ซึ่งต่อมาพื้นที่ป่าไม้ถาวรทั้ง 2 แห่ง ได้ถูกกำหนดให้เป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก ตั้งอยู่บริเวณตลอดแนวริมชายฝั่งทะเล ในเขตท้องที่ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีแนวเขตตั้งแต่ปากอ่าวมหาชัยฝั่งซ้ายตำบลบางหญ้าแพรก ถึงคลองบางเสาธง ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ติดต่อเขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ มีพื้นที่ 7,343 ไร่ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 1,194 (พ.ศ. 2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

- ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเลในเขตท้องที่ ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางโทรัด ตำบลบางกระเจ้า และตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร มีแนวเขตตั้งแต่เขตติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงครามถึงปากอ่าวมหาชัยฝั่งขวาตำบลบางหญ้าแพรกมีพื้นที่ 8,865 ไร่ ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวง ฉบับที่ 1,202 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

2) พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

(1) **เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดราษฎร์ศรัทธากะยาราม** ตั้งอยู่ท้องที่ ตำบลหลักสาม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ประมาณ 47 ไร่ (ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2520)

(2) **เขตห้ามล่าสัตว์ป่าพันท้ายนรสิงห์** ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางโทรัด ตำบลกาหลง ตำบลนาโคก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ประมาณ 14,426 ไร่ ตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออกและป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก และป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ท้องที่ ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลบางกระเจ้า ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางโทรัด ตำบลกาหลง ตำบลนาโคก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ลงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2554

3) **พื้นที่ป่าชายเลน** ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530, มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2543 และมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2543 พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรีกำหนดเขตพื้นที่ที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ตลอดจนริมฝั่งแม่น้ำลำคลองในท้องที่จังหวัดสมุทรสาคร ให้เป็นเขตพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการอนุรักษ์มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 173,497.18 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาคร และมีบางส่วนอยู่ในเขตอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร โดยได้จำแนกเขตและกำหนดมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลนไว้ ดังนี้

(1) **เขตอนุรักษ์** หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่หวงห้ามไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ นอกจากจะปล่อยให้ไปเป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ได้แก่ พื้นที่แหล่งรักษาพันธุ์พืชและสัตว์น้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจ พื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์และสัตว์น้ำ พื้นที่ที่ง่ายต่อการถูกทำลายและการพังทลายของดิน พื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี สถานที่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น เขตอุทยานแห่งชาติ เขตวนอุทยาน เขตแหล่งท่องเที่ยว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่า พื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เพื่อเป็นแนวป้องกันลม พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย และรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ พื้นที่ที่อยู่ห่างไม่น้อยกว่า 20 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำลำคลองธรรมชาติและไม่น้อยกว่า 75 เมตรจากชายฝั่งทะเล

(2) เขตเศรษฐกิจจำเพาะ แบ่งได้เป็น

- เขตเศรษฐกิจ ก. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์เฉพาะในกิจการด้านป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่ป่าสัมปทาน พื้นที่ป่าชายเลนนอกสัมปทานที่เหมาะสมแก่การอนุรักษ์ไว้เป็นป่าชุมชน พื้นที่สวนป่าเพื่อผลผลิตด้านป่าไม้ของรัฐบาลและเอกชน

- เขตเศรษฐกิจ ข. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาด้านอื่นๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมเพื่อการกสิกรรม การเลี้ยงสัตว์ การประมง การทำนาเกลือ พื้นที่อุตสาหกรรม การทำเหมืองแร่ การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชน แหล่งการค้า ท่าเทียบเรือ และอื่นๆ จากมติคณะรัฐมนตรี

(3) สถานการณ์ด้านทรัพยากรป่าไม้

จากข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ กรมป่าไม้ ปี พ.ศ. 2567 จังหวัดสมุทรสาครมีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 22,425.77 ไร่ ส่วนใหญ่พบอยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเลท้องที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร และจากข้อมูลสถิติย้อนหลัง 5 ปี พบว่า พื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดสมุทรสาครมีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 27,011.27 ไร่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงประมาณ 4,585.5 ไร่

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

2 ข้อมูลด้านการปกครองของจังหวัดสมุทรสาคร

2.1 การแบ่งเขตการปกครอง

จังหวัดสมุทรสาคร แบ่งเขตการปกครอง 3 อำเภอ คืออำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอบ้านแพ้ว

ตารางที่ 7 แสดงการแบ่งเขตการปกครอง

ลำดับที่	อำเภอ	พื้นที่ ตร.กม.	ร้อยละ	ที่ว่าการอำเภอ ห่างจากศาลา กลางจังหวัด (กม.)	จำนวน				
					ตำบล	หมู่บ้าน	เทศบาล นคร/ เมือง/ ตำบล	อบต.	หมายเหตุ
1	เมืองสมุทรสาคร	492.040	56.40	0.80	18	116	8	8	
2	กระทุ่มแบน	135.276	15.51	15.00	10	76	6	4	
3	บ้านแพ้ว	245.031	28.09	27.00	12	98	2	7	
รวม		872.347	100	-	40	290	16	19	

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

: จำนวนต้องมีประกาศอย่างเป็นทางการแล้ว โดยเฉพาะเทศบาล, อบต., ชุมชน

1) อำเภอเมืองสมุทรสาคร

ตามประวัติศาสตร์เมืองสาครบุรี หรือเมืองท่าจีนเปลี่ยนชื่อเรียกว่าเมืองสมุทรสาคร เมื่อปี พ.ศ. 2440 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 ต่อมาพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้ทรงจัดระเบียบการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาลโดยตราพระราชบัญญัติปกครองท้องที่เป็นมณฑลเมืองอำเภอตำบลและหมู่บ้านเมืองสมุทรสาคร จึงได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอชื่อว่าอำเภอเมืองสมุทรสาครขึ้นอยู่ภายในเขตการปกครองของจังหวัดสมุทรสาคร

ในปัจจุบันที่ว่าการอำเภอเมืองสมุทรสาครตั้งอยู่ ณ ถนนเศรษฐกิจ 1 ตำบลมหาชัย ห่างจากตัวจังหวัด 0.100 เมตร มีพื้นที่จำนวน 492.040 ตารางกิโลเมตรแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 18 ตำบล 116 หมู่บ้านคือ

1. ตำบลท่าจีน	7 หมู่บ้าน	10. ตำบลบ้านเกาะ	8 หมู่บ้าน
2. ตำบลชัยมงคล	6 หมู่บ้าน	11. ตำบลบางกระเจ้า	9 หมู่บ้าน
3. ตำบลบางหญ้าแพรก	6 หมู่บ้าน	12. ตำบลโคกขาม	10 หมู่บ้าน
4. ตำบลกาหลง	8 หมู่บ้าน	13. ตำบลบางน้ำจืด	6 หมู่บ้าน
5. ตำบลนาโคก	6 หมู่บ้าน	14. ตำบลบ้านบ่อ	9 หมู่บ้าน
6. ตำบลนาดี	9 หมู่บ้าน	15. ตำบลบางโทรัด	10 หมู่บ้าน
7. ตำบลท่าทราย	8 หมู่บ้าน	16. ตำบลมหาชัย (ในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร)	
8. ตำบลคอกกระบือ	6 หมู่บ้าน	17. ตำบลท่าฉลอม (ในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร)	
9. ตำบลพันท้ายนรสิงห์	8 หมู่บ้าน	18. ตำบลโกรกกราก (ในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร)	

2) อำเภอกระทุ่มแบน ตามประวัติอำเภอกระทุ่มแบนได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติปกครองท้องที่ เมื่อ พ.ศ. 2443 เดิมอำเภอกระทุ่มแบนขึ้นตรงต่อเมืองสมุทรสาคร ต่อมาในปี พ.ศ. 2469 ทางราชการได้มีคำสั่งโอนตำบลท่าไม้ ตำบลบางยาง ตำบลชูก้าง (หนองนกไข่) และตำบลอ้อมน้อยรวม 4 ตำบล ซึ่งอยู่ในความปกครองของอำเภอสามปราชญ์จังหวัดนครปฐมมาขึ้นกับอำเภอกระทุ่มแบนจังหวัดสมุทรสาคร และในปี พ.ศ. 2486 สมัยพลโทหลวงพรหมโยธี ดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย จังหวัดสมุทรสาครได้ถูกยุบรวมกับจังหวัดธนบุรีเป็นผลให้อำเภอกระทุ่มแบนขึ้นกับอำเภอดุสิตไปด้วย รัฐบาลในสมัยนั้นมีนโยบายจัดตั้งปลัดตำบลจึงได้ยุบรวมตำบลในเขตอำเภอกระทุ่มแบน คือรวมตำบลดอนไถ่กับตำบลท่าเสา เรียกว่า ตำบลท่าเสา รวมตำบลแครายกับตำบลสวนหลวง เรียกว่า ตำบลสวนหลวง สำหรับตำบลอื่นๆยังคงสถานะเดิม

ต่อมาในปี พ.ศ. 2489 ได้มีการประกาศยกฐานะจังหวัดสมุทรสาครขึ้นใหม่อำเภอกระทุ่มแบนจึงกลับเข้ามาอยู่ในความปกครองของจังหวัดสมุทรสาครอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งได้มีการประกาศแยกตำบล ที่รวมกันเป็น ตำบลเหมือนเดิมที่เป็นอยู่ก่อน พ.ศ. 2486 และยกฐานะตำบลกระทุ่มแบนเป็นเทศบาล ตำบลกระทุ่มแบน

ปัจจุบันที่ว่าการอำเภอกระทุ่มแบน ตั้งอยู่ริมคลองภาษีเจริญตำบลตลาดกระทุ่มแบนระยะทางห่างจากตัวจังหวัด 14 กิโลเมตร มีพื้นที่จำนวน 135.276 ตารางกิโลเมตรแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 ตำบล 76 หมู่บ้าน ดังนี้

1. ตำบลท่าไม้	12 หมู่บ้าน	6. ตำบลแคราย	5 หมู่บ้าน
2. ตำบลบางยาง	13 หมู่บ้าน	7. ตำบลท่าเสา	8 หมู่บ้าน
3. ตำบลคลองมะเดื่อ	11 หมู่บ้าน	8. ตำบลตลาดกระทุ่มแบน (ในเขตเทศบาลเมืองกระทุ่มแบน)	
4. ตำบลหนองนกไข่	8 หมู่บ้าน	9. ตำบลอ้อมน้อย (ในเขตเทศบาลนครอ้อมน้อย)	
5. ตำบลดอนไถ่	6 หมู่บ้าน	10. ตำบลสวนหลวง	13 หมู่บ้าน (ในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง)

3) **อำเภอบ้านแพ้ว** ประวัติความเป็นมากรณีที่มีชื่อว่า “บ้านแพ้ว” ไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจนในเอกสารของทางราชการมีแต่คำบอกเล่าต่อกันมาว่า เดิมท้องที่อำเภอบ้านแพ้วเป็นป่าไม่มีสัตว์จำนวนมาก เช่น เก้ง เสือ จระเข้ หนูป่า มีราษฎรอพยพเข้าไปอาศัยอยู่น้อยต่อมามีราษฎรจังหวัดนครปฐมเดินทางเข้าไปตัดฟัน ลำสัตว์ป่า พบว่า บริเวณนี้มีสัตว์ป่าชุกชุมมากจึงได้ชักชวนกันไปล่าสัตว์ตัดฟันและโดยที่ท้องที่เป็นป่าเต็มไปด้วยต้นไม้สูงไม่มีทางเดินพวกที่ไปล่าสัตว์ตัดฟันเกิดหลงทางหาทางกลับไม่ถูกจึงได้กำหนดสถานที่นัดหมายพวกพ้องเพื่อให้เป็นที่สังเกตเมื่อเดินทางโดยได้ตัดไม้ทำเป็นเสาปักธงไว้ในที่โล่งแจ้งสูงประมาณให้คนที่อยู่ห่างไกลมองเห็นได้ง่ายปลายเสาธงมีผ้าติดไว้เป็นเครื่องหมายและเสาธงนั้นปักไว้บริเวณลำคลองหมุ่ทอดการปักเสาธง เป็นเครื่องหมายกันหลงทางดังกล่าวพวกที่ไปล่าสัตว์ตัดฟันเรียกกันว่า “แพ้ว” คือแพ้วธงเป็นเครื่องหมาย

ต่อมาบริเวณดังกล่าวมีคนอพยพไปทำมาหากินมากขึ้นกลายเป็นหมู่บ้าน ชาวบ้านเรียกว่า “แพ้ว” จึงเป็นหมู่บ้านและตำบลหนึ่งขึ้นกับอำเภอสามปราน จังหวัดนครปฐม ต่อมาใน พ.ศ. 2468 ทางราชการได้ตั้งตำบลบ้านแพ้วขึ้นเป็นอำเภอ โดยรวมตำบลโรงเข้ ตำบลหลักสามจากอำเภอบ้านบ่อ เข้ามาอยู่กับ อำเภอบ้านแพ้ว และให้ขึ้นกับจังหวัดสมุทรสาครปัจจุบันที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่ ณ ตำบลบ้านแพ้ว ริมฝั่งคลองดำเนินสะดวก ระยะทางห่างจากจังหวัด 23 กิโลเมตร มีพื้นที่จำนวน 245.031 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 12 ตำบล 98 หมู่บ้าน ดังนี้

1. ตำบลบ้านแพ้ว 10 หมู่บ้าน
2. ตำบลหลักสอง 7 หมู่บ้าน
3. ตำบลคลองตัน 5 หมู่บ้าน
4. ตำบลอำแพง 7 หมู่บ้าน
5. ตำบลหลักสาม 13 หมู่บ้าน
6. ตำบลหนองสองห้อง 10 หมู่บ้าน (ในเขตเทศบาลตำบลหลักห้า)
7. ตำบลเจ็ดริ้ว 5 หมู่บ้าน
8. ตำบลสวนส้ม 5 หมู่บ้าน
9. ตำบลยกกระบัตร 12 หมู่บ้าน (ในเขตเทศบาลตำบลหลักห้า)
10. ตำบลหนองบัว 9 หมู่บ้าน (ในเขตเทศบาลตำบลหลักห้า)
11. ตำบลโรงเข้ 10 หมู่บ้าน (ในเขตเทศบาลตำบลหลักห้า)
12. ตำบลเกษตรพัฒนา 5 หมู่บ้าน (ในเขตเทศบาลตำบลเกษตรพัฒนา)

2.2 ข้อมูลประชากร

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนประชากรภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรของจังหวัดสมุทรสาคร

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนครัวเรือนรวม	ครัวเรือนด้านพืช	ครัวเรือนด้านประมง	ครัวเรือนเกษตรกรนอกเกลือ	ครัวเรือนด้านปศุสัตว์	ครัวเรือนนอกภาคเกษตร
1	เมืองสมุทรสาคร	296,617	811	2,429	111	800	292,466
2	กระทุ่มแบน	178,108	1,995	153	-	682	175,278
3	บ้านแพ้ว	108,898	6,217	1,438	-	900	100,343
	รวม	583,714	9,023	4,020	111	2,382	568,087

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร, สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร, สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสมุทรสาคร และที่ทำการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

3 ข้อมูลด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคของจังหวัดสมุทรสาคร

3.1 การคมนาคมขนส่ง

จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดในเขตปริมณฑลติดต่อกับกรุงเทพมหานคร การคมนาคมสะดวกทั้งทางบกและทางน้ำ เส้นทางคมนาคมหลักของจังหวัด มีดังนี้

1) ทางบก

(1) ถนนสายหลัก 35 (ถนนพระราม 2) ได้แก่

- สายที่ 5 สถานีฯ -โรงงานแก๊ส
- สายที่ 6 วงกลมสมุทรสาคร-คลองบางหญ้า
- สายที่ 7 วงกลมเคหะชุมชนมหาชัย -ตลาดทะเลไทย
- สายที่ 8 รอบเมือง ก.
- สายที่ 1169 สมุทรสาคร-บางโทรัด
- สายที่ 6013 สมุทรสาคร-บ้านหัวโพง
- สายที่ 6026 สมุทรสาคร-วัดเจ็ดริ้ว
- สายที่ 6074 สถานีขนส่งผู้โดยสารสมุทรสาคร -โรงเรียนฐานเทคโนโลยี
- สายที่ 6034 สมุทรสาคร-กระทุ่มแบน
- สายที่ 6035 สมุทรสาคร-หมู่บ้านสินสมบูรณ์
- สายที่ 6059 มหาชัย -ท่าทราย
- สายที่ 8188 สมุทรสาคร-หลักสี่
- สายที่ 8179 สมุทรสาคร-บ้านแพ้ว
- สายที่ 8221 สมุทรสาคร-วัดปัจจันตาราม
- สายที่ 8222 สมุทรสาคร-ประตูน้ำบางยาง-บ้านเกษตรพัฒนา
- สายที่ 8233 สมุทรสาคร-บ้านบ่อ
- สายที่ 8246 สมุทรสาคร-วัดกระเช้าขาว
- สายที่ 8257 สมุทรสาคร-วัดหนองสองห้อง
- สายที่ 8281 สมุทรสาคร-ชัยมงคล
- สายที่ 8295 กระทุ่มแบน-สมุทรสาคร
- สายที่ 8327 สมุทรสาคร-แคราย-โรงเรียนบ้านบางน้ำจืด
- สายที่ 8328 สมุทรสาคร-การเคหะแห่งชาติธนบุรี
- สายที่ 8387 สมุทรสาคร-บางกระเจ้า
- สายที่ 8388 สมุทรสาคร-ยกกระบัตร

(2) ถนนสายรอง 3091 (ถนนเศรษฐกิจ 1) ได้แก่

- สายที่ 1 สถานีฯ-บางปลา-สามแยกพัฒนา
- สายที่ 2 สถานีฯ-วัดบ้านขอม
- สายที่ 3 สถานีฯ-คลองท่อ
- สายที่ 6011 โรงพยาบาลกระทุ่มแบน-อ้อมน้อย-หมู่บ้านวรรณวิจิตร
- สายที่ 6013 สมุทรสาคร-บ้านหัวโพง
- สายที่ 6035 สมุทรสาคร-หมู่บ้านสินสมบูรณ์
- สายที่ 6034 สมุทรสาคร-กระทุ่มแบน

สายที่ 6059 มหาชัย-ท่าทราย
 สายที่ 6108 กระทู้แบน-โรงงานสุรากระทิงแดง
 สายที่ 6109 สมุทรสาคร-สามแยกวัดบางปลา
 สายที่ 6133 วงกลมกระทู้แบน-ปากทางสายที่ 4 (ถนนเพชรเกษม)
 สายที่ 6135 สมุทรสาคร-หมู่บ้านสินสมบูรณ์
 สายที่ 8185 สมุทรสาคร-วัดสุวรรณรัตนาราม
 สายที่ 8188 สมุทรสาคร-หลักสี่
 สายที่ 8221 สมุทรสาคร-วัดปัจจันตาราม
 สายที่ 8222 สมุทรสาคร-ประตูน้ำบางยาง-บ้านเกษตรพัฒนา
 สายที่ 8233 สมุทรสาคร-บ้านป่อ
 สายที่ 8246 สมุทรสาคร-วัดกระเช้าขาว
 สายที่ 8250 สมุทรสาคร-ดอนไก่ดี
 สายที่ 8257 สมุทรสาคร-วัดหนองสองห้อง
 สายที่ 8275 กระทู้แบน-หนองแขม
 สายที่ 8287 กระทู้แบน-สวนหลวง-หมู่บ้านหรรษา(อ้อมน้อย)
 สายที่ 8295 กระทู้แบน-สมุทรสาคร
 สายที่ 8327 สมุทรสาคร-แคราย-โรงเรียนบ้านบางน้ำจืด
 สายที่ 8328 สมุทรสาคร-การเคหะแห่งชาติธนบุรี
 สายที่ 8375 กระทู้แบน-บ้านสวนหลวง-วัดหนองแขม
 สายที่ 8388 สมุทรสาคร-ยกกระบัตร์

(3) ถนนสายรอง 3097 (ถนนบ้านแพ้ว) ได้แก่

สายที่ 8179 สมุทรสาคร -บ้านแพ้ว
 สายที่ 8277 กระทู้แบน-บ้านแพ้ว
 สายที่ 8376 บ้านแพ้ว-วัดศรีเพชรพัฒนา

(4) ถนนสายรอง 3190 (ถนนสุคนธ์วิท) ได้แก่

สายที่ 6033 วงกลมกระทู้แบน-ปากทางสาย 4 (ถนนเพชรเกษม)
 สายที่ 6034 สมุทรสาคร-กระทู้แบน
 สายที่ 6108 กระทู้แบน-โรงงานสุรากระทิงแดง
 สายที่ 8277 กระทู้แบน-บ้านแพ้ว
 สายที่ 8288 รพ.กระทู้แบน-สุขาภิบาล 1
 สายที่ 8295 กระทู้แบน-สมุทรสาคร
 สายที่ 8342 กระทู้แบน-เกษตรพัฒนา

(5) ถนนสายรอง 3423 (ถนนสหกรณ์) ได้แก่

สายที่ 8276 สมุทรสาคร-นิคมบ้านไร่ฯ
 สายที่ 8325 สมุทรสาคร-บ้านโคกกรากใน

(6) ถนนสายรอง 3242 (ถนนเอกชัย) ได้แก่

สายที่ 7 วงกลมเคหะชุมชนมหาชัย-ตลาดทะเลไทย
 สายที่ 8 รวบเมือง ก.
 สายที่ 6013 สมุทรสาคร-บ้านหัวโพง

- สายที่ 8222 สมุทรสาคร-ประตูน้ำบางยาง-บ้านเกษตรพัฒนา
- สายที่ 8257 สมุทรสาคร-วัดหนองสองห้อง
- สายที่ 8281 สมุทรสาคร-ชัยมงคล
- สายที่ 8327 สมุทรสาคร-แคราย-โรงเรียนบ้านบางน้ำจืด

2) รถโดยสารประจำทางจังหวัดสมุทรสาคร

(1) รถโดยสารประจำทางที่มีเส้นทางภายในจังหวัดสมุทรสาคร

- สายที่ 1 สถานีฯ-บางปลา-สามแยกพัฒนา, ช่วงสถานีฯ บางปิ้ง
- สายที่ 2 สถานีฯ-วัดบ้านขอม
- สายที่ 3 สถานีฯ-คลองท่อ
- สายที่ 5 สถานีฯ-โรงแก๊ส
- สายที่ 6 วงกลมสมุทรสาคร-คลองบางหญ้า
- สายที่ 7 วงกลมเคหะชุมชนมหาชัย-ตลาดทะเลไทย, ช่วงเคหะชุมชนมหาชัย-ตลาดทะเลไทย
- สายที่ 8 รอบเมือง ก.

(2) รถโดยสารประจำทางที่เส้นทางเดินรถมีจุดต้นทางและปลายทางอยู่ระหว่างอำเภอกับจังหวัดหรือระหว่างอำเภอกับอำเภอ ซึ่งอยู่ภายในเขตจังหวัดสมุทรสาคร

- สายที่ 1169 สมุทรสาคร-บางไทร
- สายที่ 6011 รพ.กระทุ่มแบน-อ้อมน้อย-หมู่บ้านวรรณวิจิตร, ช่วง รพ.กระทุ่มแบน-บ้านเตาอิฐ, ช่วง รพ.กระทุ่มแบน-ค่ายกำแพงเพชรอัครโยธิน
- สายที่ 6013 สมุทรสาคร-บ้านหัวโพง
- สายที่ 6026 สมุทรสาคร-วัดเจ็ดริ้ว
- สายที่ 6033 วงกลมกระทุ่มแบน-ปากทางสายที่ 4 (ถนนเพชรเกษม)
- สายที่ 6034 สมุทรสาคร-กระทุ่มแบน
- สายที่ 6035 สมุทรสาคร-หมู่บ้านสินสมบูรณ์
- สายที่ 6056 อำเภอบ้านแพ้ว-วัดหนองนกไข่
- สายที่ 6059 มหาชัย-ท่าทราย
- สายที่ 6074 สถานีขนส่งผู้โดยสารสมุทรสาคร-โรงเรียนฐานเทคโนโลยี
- สายที่ 6108 กระทุ่มแบน-โรงงานสุรากระทิงแดง
- สายที่ 6109 สมุทรสาคร-สามแยกวัดบางปลา
- สายที่ 8179 สมุทรสาคร-บ้านแพ้ว
- สายที่ 8183 สมุทรสาคร-ตลาดปิ่นทอง, ช่วงสมุทรสาคร-คอกกระบือ
- สายที่ 8185 สมุทรสาคร-วัดสุวรรณรัตนาราม
- สายที่ 8188 สมุทรสาคร-หลักสี่, ช่วงสมุทรสาคร-วัดบางพลีใหญ่, ช่วงสมุทรสาคร-วัด

บางน้ำวน

- สายที่ 8221 สมุทรสาคร-วัดปัจจันตาราม, ช่วงสมุทรสาคร-วัดนาโคก, ช่วงสมุทรสาคร-บ้านชายทะเลโรงกุ่ม, ช่วงสมุทรสาคร-บ้านชายทะเลกาหลง
- สายที่ 8222 สมุทรสาคร-ประตูน้ำบางยาง-บ้านเกษตรพัฒนา
- สายที่ 8233 สมุทรสาคร-บ้านบ่อ
- สายที่ 8246 สมุทรสาคร-วัดกระเช้าขาว

สายที่ 8250 สมุทรสาคร-ดอนไก่ดี, ช่วงสมุทรสาคร-วัดพันธุวงศ์, ช่วงสมุทรสาคร- คลองสี่วา, ช่วงสมุทรสาคร-วัดทองธรรมิการาม, ช่วงสมุทรสาคร-หมู่ 4

สายที่ 8257 สมุทรสาคร-วัดหนองสองห้อง

สายที่ 8275 กระทุ่มแบน-หนองแขม

สายที่ 8276 สมุทรสาคร-นิคมสหกรณ์บ้านไร่, ช่วงสมุทรสาคร-วัดศาลพันท้ายนรสิงห์

สายที่ 8277 กระทุ่มแบน-บ้านแพ้ว

สายที่ 8281 สมุทรสาคร-ชัยมงคล

สายที่ 8287 กระทุ่มแบน-สวนหลวง-หมู่บ้านหรรษา (อ้อมน้อย), ช่วงกระทุ่มแบน-สวนหลวง-ปากทางสายที่ 4 (เพชรเกษม)

สายที่ 8288 รพ.กระทุ่มแบน-สุขาภิบาล 1, ช่วง รพ.กระทุ่มแบน-วัดสิรินธรเทพรัตนาราม

สายที่ 8295 กระทุ่มแบน-สมุทรสาคร, ช่วงกระทุ่มแบน-มหาชัยเมืองใหม่

สายที่ 8325 สมุทรสาคร-บ้านโคกกรากใน

สายที่ 8327 สมุทรสาคร-แคราย-โรงเรียนบ้านบางน้ำจืด, ช่วงสมุทรสาคร- คลองสี่วา

สายที่ 8328 สมุทรสาคร-การเคหะแห่งชาติธนบุรี, ช่วงสมุทรสาคร-ศาลพันท้ายนรสิงห์, ช่วงสมุทรสาคร-บ้านไร่, ช่วงสมุทรสาคร-ท่าเรือบ้านโคกขาม-สารินิธิ์, ช่วงสมุทรสาคร-ท่าเรือบ้านโคกขาม-วัดบ้านไร่

สายที่ 8342 กระทุ่มแบน-เกษตรพัฒนา

สายที่ 8375 กระทุ่มแบน-บ้านสวนหลวง-วัดหนองแขม

สายที่ 8376 บ้านแพ้ว-วัดศรีเพชรพัฒนา

สายที่ 8387 สมุทรสาคร-บางกระเจ้า

สายที่ 8388 สมุทรสาคร-วัดยกระบัตร์, ช่วงสมุทรสาคร-วัดคลองซื่อ

(3) รถโดยสารประจำทางที่มีเส้นทางเดินรถ ระหว่างจังหวัด

สายที่ ต.127 สถานีขนส่งฯ กรุงเทพฯ (จตุจักร)-สมุทรสาคร, ช่วงอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ - สมุทรสาคร

สายที่ 396 สมุทรสาคร-บ้านน้ำพุร้อน

สายที่ 402 นครปฐม-สมุทรสาคร

สายที่ 471 ราชบุรี-สมุทรสาคร

สายที่ 481 สมุทรสาคร-สมุทรสงคราม

สายที่ 786 กาญจนบุรี-ระยอง (ช่วงกาญจนบุรี-สมุทรสาคร)

สายที่ 369 อ้อมน้อย-วัดไร่ขิง

สายที่ 384 ซอยไร่ขิง (ประชากรราษฎร์-กระทุ่มล้ม)-หมู่บ้านสวนทิพย์ 1

สายที่ 478 นครปฐม-บ้านแพ้ว

สายที่ 498 อ้อมน้อย-วัดมหาสวัสดิ์

สายที่ 725 ปากทางวัดเทียนดัด-หมู่บ้านเอื้ออาทร (โครงการพุทธมณฑลสายที่ 4)

สายที่ 755 วงกลมหมู่บ้านอ้อมน้อย-สามพราน-คลองใหม่

สายที่ 756 หมู่บ้านสิวารัตน์ 3-วัดเทียนดัด-อำเภอสามพราน

3) เส้นทางรถไฟ

รถไฟสายวงเวียนใหญ่ - มหาชัย เริ่มต้นที่สถานีวงเวียนใหญ่ กรุงเทพมหานคร ผ่านเขตอำเภอเมือง ถึงสถานีมหาชัย สมุทรสาคร (ระยะทาง 33.1 กม.) และทางรถไฟสายมหาชัย - แม่กลอง เริ่มต้นที่สถานี บ้านแหลม ต.ท่าฉลอม อ.เมือง จ.สมุทรสาคร ถึงสถานีแม่กลอง อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม (ระยะทาง 33.7 กม.)

4) สนามบิน

ไม่มีสนามบิน ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

5) ท่าเรือ

มีการคมนาคมทางน้ำส่วนมากจะใช้เรือยนต์โดยสาร เรือยนต์บรรทุกสินค้า ตลอดจนเรือแจว/เรือพาย เดินทางไปมาระหว่างตำบล หมู่บ้าน อำเภอ และจังหวัด ปัจจุบันยังมีเรือหางยาวรับจ้างขนส่งผู้โดยสารทำให้เกิดความสะดวกยิ่งขึ้นในการคมนาคมทางน้ำ

6) รถตู้โดยสาร

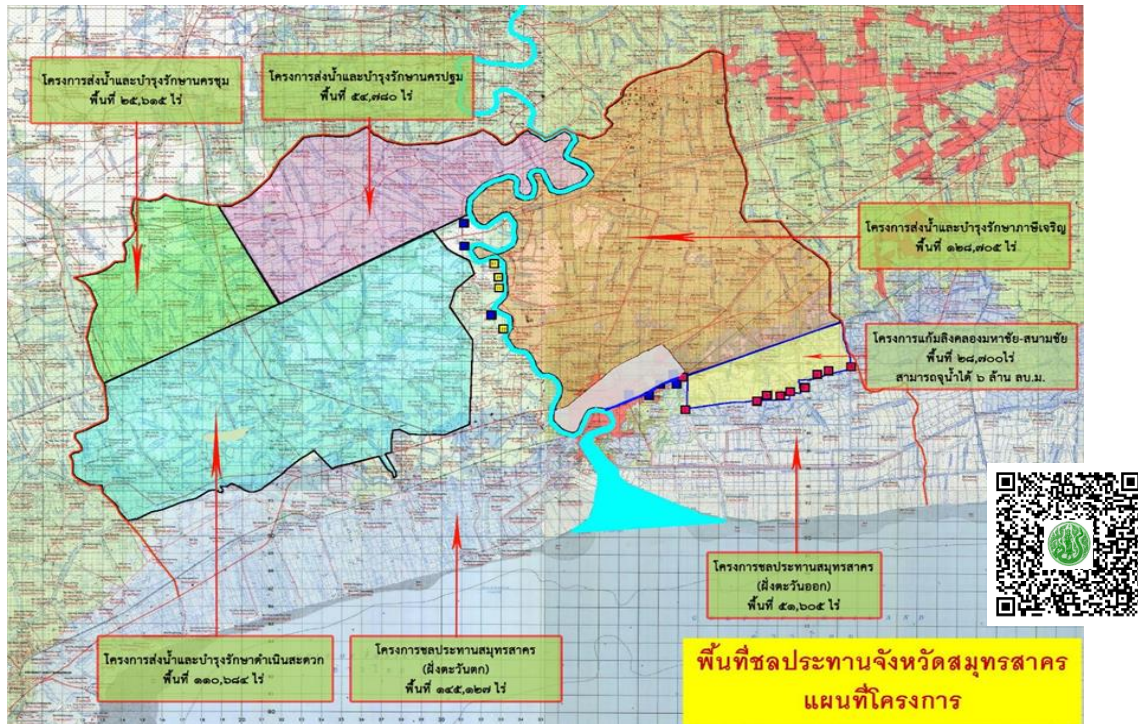
รถตู้จากสมุทรสาคร ไปอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ หมอชิต สายใต้ รางสิต บางนา รามคำแหง พาด้า ราชบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ กาญจนบุรี และนครปฐม

ที่มา: สำนักงานขนส่งจังหวัดสมุทรสาคร,สำนักงานแขวงการทางสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

3.2 พื้นที่แหล่งน้ำชลประทานและระบบชลประทานของจังหวัดสมุทรสาคร

พื้นที่แหล่งน้ำและระบบชลประทานที่อยู่ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วยโครงการชลประทาน และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา รวม 5 โครงการ ดังนี้

1. โครงการชลประทานสมุทรสาคร
2. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ
3. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก
4. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครปฐม
5. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม



ภาพที่ 9 โครงการชลประทานในเขตจังหวัดสมุทรสาคร

ที่มา: โครงการชลประทานจังหวัดสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทาน จำนวน 319,784 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.65 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทำการเกษตรทั้ง 3 อำเภอ พื้นที่ชลประทานดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ จำนวน 128,705 ไร่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก จำนวน 110,684 ไร่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครปฐม จำนวน 54,780 ไร่ และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม จำนวน 25,615 ไร่ และยังมีพื้นที่ทางตอนล่างของจังหวัดที่อยู่ติดกับชายทะเล เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน จำนวน 225,432 ไร่ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานสมุทรสาคร

ตารางที่ 9 แสดงพื้นที่ชลประทานในจังหวัดสมุทรสาคร

ที่	โครงการ	เขตที่รับประโยชน์	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)
พื้นที่ในเขตชลประทาน			
1	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ	อำเภอเมืองฯ และอำเภอกะทู้แบน	128,705
2	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก	อำเภอเมืองฯ และอำเภอบ้านแพ้ว	110,684
3	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครปฐม	อำเภอบ้านแพ้ว	54,780
4	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม	อำเภอบ้านแพ้ว	25,615
	รวม	3 อำเภอ	319,784
พื้นที่นอกเขตชลประทาน			
1	พื้นที่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานสมุทรสาคร	อำเภอเมืองสมุทรสาคร	225,432
	รวม	3 อำเภอ	545,216

ที่มา: โครงการชลประทานสมุทรสาคร ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

3.3 การบริหารจัดการน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร

เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครมีแม่น้ำท่าจีนเป็นลำน้ำสายหลักผ่านเมืองสมุทรสาคร จึงแบ่งพื้นที่จังหวัดออกเป็นสองฝั่งแม่น้ำ คือ พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน และพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน

1) พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน

พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีนเป็นที่ตั้งของตัวจังหวัด ศาลากลาง ศูนย์ราชการต่างๆ โรงเรียน ย่านธุรกิจการค้าด้านอาหารทะเล ทั้งที่เป็นของทะเลสดและร้านอาหาร เขตเทศบาลนครสมุทรสาคร ชุมชนที่ปากอ้าย นอกจากนี้ยังเป็นท่าเทียบเรือประมง แหล่งอุตสาหกรรมด้านการส่งออกอาหารทะเลแปรรูปต่างๆ กระจายอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง พื้นที่ฝั่งตะวันออกรับน้ำจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ ผ่านทางคลองภาษีเจริญ คลองสี่วาพาสวัสดิ์ คลองคอกกระบือ คลองบางน้ำจืด และคลองที่เชื่อมต่อตามแนวเหนือ-ใต้ จากกรุงเทพมหานครผ่านทางคลองมหาชัย-สนามชัย มีโครงการที่สำคัญได้แก่ โครงการแก้มลิงคลองมหาชัย-สนามชัยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการที่ช่วยระบายน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยโครงการก่อสร้างสำนักงานชลประทานที่ 11 ได้ดำเนินงานการก่อสร้างอาคาร

ชลประทานต่างๆ ในส่วนของกรมชลประทานที่รับผิดชอบในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครประกอบด้วย คันกั้นน้ำเค็มที่เชื่อมต่อระหว่างประตูระบายน้ำ, ประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัย-สนามชัย, ประตูระบายน้ำ คลองพระราม (คลองหลวง), ประตูระบายน้ำคลองเจ๊ก, ประตูระบายน้ำคลองสหกรณ์สาย 3, ประตูระบายน้ำคลองโคกขามเก่า, ประตูระบายน้ำคลองโคกขาม, ประตูระบายน้ำคลองสหกรณ์สาย 4, ประตูระบายน้ำคลองสหกรณ์สาย 5, ประตูระบายน้ำคลองลัดตะเคียน, ประตูระบายน้ำคลองแสมดำ

ส่วนประตูระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมในเขตเทศบาลนครสมุทรสาคร ได้แก่ ประตูระบายน้ำคลองจาก, ประตูระบายน้ำคลองหวายลิง, ประตูระบายน้ำคลองหวายลิงใหญ่, ประตูระบายน้ำคลอง ข้างวัดเจษฎาราม, ประตูระบายน้ำคลองตาขุน, ประตูระบายน้ำคลองยม, ประตูระบายน้ำคลองลัดป้อมซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างประตูระบายน้ำแล้วเสร็จทั้งระบบสามารถช่วยในด้านการระบายน้ำโดย Gravity ได้ประมาณวันละ 3 ล้าน ลบ.ม. และใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำได้ วันละ 1.5 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งใช้ช่วยการระบายน้ำในระบบแก้มลิง เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัย ปกป้องพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมสินสาคร หมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ในส่วนของเขตเทศบาลนครมหาชัย ได้ดำเนินการก่อสร้างกำแพงป้องกันน้ำท่วมริมคลองมหาชัย ปัจจุบันดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่บริเวณท้ายประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัย-คลองสนามชัย ถึงสะพานข้ามคลองมหาชัย และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง บริเวณปากคลองมหาชัยบริเวณสะพานปลา นอกจากนี้ในพื้นที่ฝั่งตะวันออก ยังได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารชลประทานบริเวณปากคลองที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำท่าจีน เพื่อป้องกันบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เศรษฐกิจ พื้นที่ภาคการเกษตร และที่อยู่อาศัย

2) พื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน

พื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน เขตชุมชนท่าฉลอม (เป็นสุขาภิบาลแห่งแรกของประเทศไทย) ส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของบ้านเรือนย่านธุรกิจการค้าอาหารทะเล มีท่าเทียบเรือประมงในการนำอาหารทะเลมาขึ้นฝั่ง และเหนือถนนพระราม 2 เป็นนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร พื้นที่อำเภอเมืองบางส่วนเป็นพื้นที่การเกษตรกรรม ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีคลองที่สำคัญ คือ คลองดำเนินสะดวกและคลองสุนัข หอนซึ่งเป็นคลองเชื่อมต่อในแนวตะวันออก-ตะวันตกระหว่างแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำแม่กลอง คลองดำเนินสะดวกเป็นคลองที่รับน้ำจากแม่น้ำแม่กลองมาใช้ในภาคการเกษตร ส่วนคลองสุนัขหอนเป็นคลองที่รับการระบายน้ำจาก คลองระบายน้ำสายต่างๆ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก เช่น ประตูระบายดี 2, ดี 3, ดี 4, ดี 7 และประตูระบายคลองท่าแร่ พื้นที่ใต้แนวถนนพระราม 2 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทะเลและนาเกลือ มีคลองเชื่อมต่อระหว่างคลองสุนัขหอนกับทะเล เช่น คลองบางสีคต, คลองบางยี่พระ, คลองบางซุด, คลองนิคม 1 โดยใช้ประโยชน์ในการนำน้ำทะเลมาทำนาเกลือ

พื้นที่ข้างต้นเป็นพื้นที่ได้รับอิทธิพลจากการขึ้น-ลง ของน้ำทะเล ประสบปัญหาเรื่องน้ำท่วมในช่วงน้ำทะเลหนุนมาโดยตลอด เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำและเป็นพื้นที่รับน้ำจากการระบายน้ำโดยตรง ปัจจุบันโครงการชลประทานสมุทรสาครได้ดำเนินการขุดลอกคลองสุนัขหอนบางส่วน เพื่อช่วยในการระบายน้ำจากพื้นที่ตอนบน ทั้งนี้พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวกจะเกิดปัญหาอุทกภัยในเขตอำเภอบ้านแพ้ว ในกรณีที่มีปริมาณน้ำฝนในพื้นที่มากกว่า 80 มิลลิเมตร เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ ประกอบกับการหนุน ของน้ำทะเลทำให้การระบายน้ำเป็นไปตามจังหวะการขึ้น - ลงของน้ำทะเล โครงการชลประทานสมุทรสาครยังได้ ดำเนินการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมเป็นประตูระบายน้ำริมแม่น้ำท่าจีนและท่อระบายน้ำริมแม่น้ำท่าจีนและก่อสร้างทำนบชั่วคราวป้องกันน้ำท่วมตามคลองสาขาที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำท่าจีนเพื่อป้องกันน้ำท่วมจากการหนุนของน้ำทะเล

3.4 ระบบระบายน้ำของจังหวัดสมุทรสาคร

จังหวัดสมุทรสาครมีโครงการแก้มลิง “คลองมหาชัย-คลองสนามชัย” ในการจัดการการระบายน้ำ ซึ่งเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดภาระการระบายน้ำผ่านทางแม่น้ำเจ้าพระยาในช่วงฤดูน้ำหลากลงสู่ทะเล เนื่องจากปัญหาน้ำทะเลหนุนทำให้ปริมาณน้ำหลากไหลออกทะเลไม่ทัน โดยส่วนหนึ่งให้ระบายน้ำผ่านไปทางพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างผ่านคลองต่างๆ ลงไปทางคลองมหาชัย-คลองสนามชัย และแม่น้ำท่าจีน แล้วออกสู่ทะเลทางด้านจังหวัดสมุทรสาคร โดยการก่อสร้างประตูระบายน้ำ (ปตร.) ปิดกั้นคลองมหาชัย-คลองสนามชัย และคลองสายต่างๆ พร้อมสถานีสูบน้ำตามความจำเป็น ซึ่งความจุของคลอง หนอง บึง ในพื้นที่จะทำหน้าที่เป็น “แก้มลิง” รวบรวมรับและดึงน้ำท่วมขังจากพื้นที่ตอนบนมาเก็บไว้ และระบายออกสู่ทะเลทางปากคลองมหาชัย คลองพระราม คลองขุนราช พินิจใจ และคลองต่างๆ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ของโลก/สูบน้ำ ตามจังหวะการขึ้น-ลง ของน้ำทะเล เช่นเดียวกับโครงการทางฝั่งตะวันออกแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งดำเนินการได้ผลมาแล้วเมื่อคราวเกิดน้ำท่วมใหญ่ปี พ.ศ. 2538

โครงการชลประทานสมุทรสาคร ได้ดำเนินการบริหารจัดการน้ำโครงการแก้มลิงคลองมหาชัย - สนามชัย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดังนี้

1) **ช่วงน้ำหลาก** จะมีการปิดประตูระบายน้ำทั้ง 10 แห่ง ในระบบแก้มลิงของกรมชลประทานในเขตจังหวัดสมุทรสาครทั้งหมด โดยมีการบริหารจัดการน้ำที่ประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัยเป็นหลัก เมื่อระดับน้ำด้านนอกหรือน้ำทะเลมีระดับต่ำกว่าประตูระบายน้ำ ให้มีการระบายน้ำโดยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ตามธรรมชาติ เมื่อระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำในลำคลองให้ทำการปิดประตูระบายน้ำ โดยยึดหลักน้ำไหลลงทางเดียว (One Way Flow) และใช้เครื่องสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าขนาดกำลังสูบเครื่องละ 3 ลบ.ม./วินาที จำนวน 12 เครื่อง รวมทั้งสิ้น 36 ลบ.ม./วินาที สูบน้ำออกจากคลองมหาชัย ที่ทำหน้าที่ “แก้มลิง” เป็นการพร่องน้ำภายในระบบแก้มลิง เพื่อจะได้ทำให้น้ำตอนบนค่อยๆ ไหลมาเองตลอดเวลา ส่งผลให้ปริมาณน้ำท่วมพื้นที่ลดน้อยลง

2) **ช่วงน้ำปกติ** จะมีการเปิดประตูระบายน้ำจำนวน 9 แห่ง ทางด้านใต้ของระบบแก้มลิง เพื่อรับน้ำคุณภาพดีจากทะเลเข้ามาหมุนเวียนในระบบแก้มลิง ส่วนประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำคลองมหาชัยจะมีหน้าที่บริหารจัดการน้ำเป็นหลัก โดยเมื่อน้ำทะเลหนุนสูงจะทำการปิดประตูระบายน้ำคลองมหาชัยทั้งหมด และให้น้ำคุณภาพดีจากทะเลไหลเข้าในระบบแก้มลิง เมื่อน้ำทะเลไหลลงจะเปิดประตูระบายน้ำที่คลองมหาชัย เพื่อระบายน้ำในระบบแก้มลิงลงสู่ทะเลทางด้านคลองมหาชัย และแม่น้ำท่าจีน เป็นการหมุนเวียนน้ำในระบบแก้มลิงให้มีคุณภาพดีขึ้น เพื่อช่วยเหลือราษฎรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่ทำเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน

3.5 ข้อมูลด้านการกักกันของจังหวัดสมุทรสาคร

ด้านตรวจพืช

ไม่มี ห้องปฏิบัติการตรวจเบื้องต้น

ไม่มี สถานกักพืชเบื้องต้น

ด้านตรวจประมง

มี ศูนย์บริหารจัดการด้านตรวจประมงเขต ๕ (สมุทรสาคร) มีหน้าที่

๑. ควบคุม กำกับ ดูแล วางแผน ติดตามผล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของด้านตรวจประมงในสังกัด

๒. ปฏิบัติงานในฐานะศูนย์ควบคุมการแจ้งเรือเข้าออก ตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

๓. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และป้องกันปราบปราม ควบคุมตรวจสอบเรือประมงสินค้าสัตว์น้ำและปัจจัยการผลิต ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๔. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตรวจสอบเรือประมง สินค้าสัตว์น้ำ และปัจจัยการผลิต กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อระดับความเสี่ยงในพื้นที่ และบริหารจัดการความเสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบ

๕. ทำหน้าที่เป็นจุดให้บริการวิชาการ ตลอดจนสนับสนุนข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบเรือประมง สินค้าสัตว์น้ำ และปัจจัยการผลิต และให้คำปรึกษาแนะนำการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมประมง

๖. ให้บริการออกใบอนุญาต หนังสืออนุญาต ใบรับรองหรือหนังสือรับรองเกี่ยวกับการควบคุมเรือประมงสินค้าสัตว์น้ำ และปัจจัยการผลิตที่ใช้ทางการประมงตามกฎหมายว่าด้วยการประมงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๗. ตรวจสอบท่าเทียบเรือ และเรือประมง ให้เป็นไปตามมาตรฐานสุขอนามัย ของท่าเทียบเรือประมง และเรือประมงในการจับ การดูแลรักษาสัตว์น้ำ การขนส่งหรือการขนถ่ายสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๘. ควบคุม ตรวจสอบ การดำเนินการของเรือประมง และแพปลาที่จดทะเบียนกับกรมประมงให้เป็นไปตามกฎหมาย

๙. ปฏิบัติการร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

ด้านตรวจปศุสัตว์

ไม่มี ห้องปฏิบัติการตรวจเบื้องต้น

ไม่มี สถานกักกันสัตว์/ด่านกักกันสัตว์จังหวัดสมุทรสาคร

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร, สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสมุทรสาคร และสำนักงานประมงจังหวัดสมุทรสาคร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

4. ภาพเศรษฐกิจการเกษตรของจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2568 และแนวโน้มปี 2569

ตารางที่ 10 เครื่องชี้ทางด้านเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2568

รายการ	ภาคเกษตร			สาขาพืช			สาขาปศุสัตว์			สาขาประมง		
	2567	2568	%△	2567	2568	%△	2567	2568	%△	2567	2568	%△
ดัชนีผลผลิตสินค้าเกษตร	71.2	74.8	5.1	66.1	70.8	7.1	121.3	120.3	-0.8	35.7	37.4	4.8
ดัชนีราคาที่เกษตรกรขายได้	120.4	112.4	-6.6	163.4	137.1	-16.1	122.9	121.5	-1.1	44.8	60.4	34.8
ดัชนีรายได้เกษตรกร	85.7	84.1	-1.9	108.0	97.1	-10.1	149.1	146.2	-1.9	16.0	22.6	41.3

ดัชนีผลผลิตสินค้าภาคเกษตรปี 2568 ดัชนีผลผลิตสินค้าภาคเกษตรอยู่ที่ระดับ 74.8 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 เนื่องจากผลผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญของสาขาพืช ได้แก่ มะพร้าวน้ำหอม เพิ่มขึ้น และสาขาประมง ได้แก่ กุ้งขาวแวนนาไม เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ขณะที่ดัชนีราคาที่เกษตรกรขายได้ลดลงร้อยละ 6.6 ส่งผลให้ดัชนีรายได้เกษตรกรลดลงร้อยละ 1.9 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา



ภาพเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2568 ขยายตัวร้อยละ 4.7 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา



สัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ปี 2568 มีสัดส่วนดังนี้ สาขาประมงมีสัดส่วนร้อยละ 68.83 รองลงมา สาขาพืชร้อยละ 30.85 สาขาปศุสัตว์ร้อยละ 0.28 สาขาบริการทางการเกษตรร้อยละ 0.03 และสาขาป่าไม้ร้อยละ 0.01 ตามลำดับ

สาขาปศุสัตว์

-1.2 %

เนื่องจากต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับสูง ประกอบกับราคาไม่สูงใจ ให้เลี้ยงเพิ่ม ส่งผลให้ปริมาณการผลิตลดลง



สาขาป่าไม้

+1.5 %

เนื่องจากกิจกรรมปลูกป่าทั้งป่าธรรมชาติ และป่าเศรษฐกิจ เช่น ป่าโกงกาง เพิ่มขึ้น ส่งผลให้สาขาป่าไม้ขยายตัวเพิ่มขึ้น



สาขาบริการทางการเกษตร

+1.2 %

จากการจ้างบริการเตรียมดินและบริการเก็บเกี่ยว ในพื้นที่ปลูกข้าว รวมทั้งการจ้างตัดเลนในร่องสวนมะพร้าวน้ำหอม และการจัดการในบ่อกุ้งเพิ่มขึ้น



สาขาพืช

+6.2 %

เนื่องจากสภาพอากาศปริมาณน้ำมีเพียงพอต่อการเพาะปลูก รวมทั้งราคาอยู่ในเกณฑ์ดี จึงใจให้เกษตรกรปลูกเพิ่ม ส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น



สาขาประมง

+4.2 %

เนื่องจากเกษตรกรมีการบริหารจัดการฟาร์มที่ดี และราคาน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นต้นทุนการผลิตปรับตัวลดลง ส่งผลให้ปริมาณการผลิตออกสู่ตลาดเพิ่มขึ้น



4.1 สถานการณ์การผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ ปี 2568

กล้วยไม้
-6.5%



ผลผลิตกล้วยไม้ ปี 2568 เท่ากับ 5,845 ตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่งมีผลผลิต 6,254 ตัน หรือลดลง ร้อยละ 6.5 เนื่องจากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการออกดอกและการเจริญเติบโต ประกอบกับพื้นที่การผลิตลดลง และพบศัตรูพืชรบกวน ส่งผลให้ผลผลิตลดลง

ข้าว
+12.2%



ผลผลิตข้าวรวม ปี 2568 เท่ากับ 4,780 ตัน โดยเป็นข้าวนาปี 2,727 ตัน และข้าวนาปรัง 2,053 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ซึ่งมีผลผลิตรวม 4,261 ตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.2 เนื่องจากปริมาณน้ำเพียงพอในช่วงการเจริญเติบโต ไม่มีภัยธรรมชาติและแมลงรบกวนส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

มะพร้าว น้ำหอม
+23.1%



ผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม ปี 2568 เท่ากับ 134,226,630 ผล เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ซึ่งมีผลผลิต 109,044,414 ผล หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 23.1 เนื่องจากตลาดในประเทศและต่างประเทศ มีความต้องการอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

มะนาว
-6.1%



ผลผลิตมะนาว ปี 2567 เท่ากับ 20,178 ตัน เท่ากับ 4,117 ตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่งมีผลผลิต 21,327 ตัน หรือลดลงร้อยละ 5.4 เนื่องจากพื้นที่การผลิตลดลง และสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต ส่งผลให้ผลผลิตลดลง

ไข่ไก่
-17.5%



ผลผลิตไข่ไก่ ปี 2568 เท่ากับ 2,477,912 ฟอง ลดลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่งมีผลผลิต 3,002,344 ฟอง หรือลดลงร้อยละ 17.5 เนื่องจากต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับสูง ทำให้เกษตรกรเลี้ยงไก่ไข่ น้อยลง ประกอบกับสภาพอากาศที่แปรปรวน ส่งผลต่อสุขภาพและอารมณ์ของไก่ ทำให้ไก่บางส่วนหยุดออกไข่ชั่วคราวซึ่งมีผลทำให้ผลผลิตไข่ไก่ลดลง

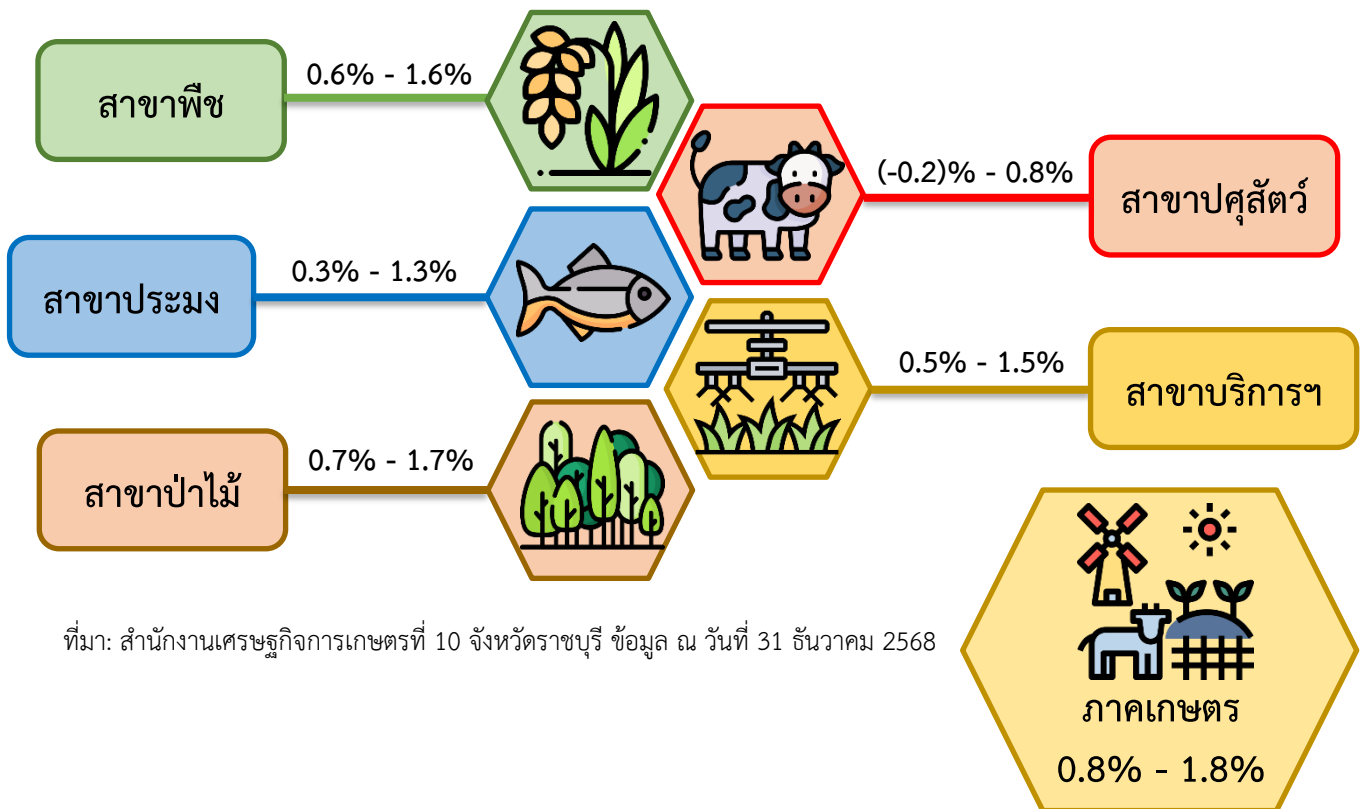
กุ้งขาว
+4.5%



ผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ปี 2568 เท่ากับ 3,230 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ซึ่งมีผลผลิต 3,092 ตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.5 เนื่องจากเกษตรกรมีการบริหารจัดการฟาร์มที่ดี ประกอบกับราคาเพิ่มขึ้นจึงให้เกษตรกรขยายการเลี้ยงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้กุ้งขาวแวนนาไมออกสู่ตลาดเพิ่มขึ้น

4.2 แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2569

ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ ได้แก่ การดำเนินนโยบายและมาตรการของภาครัฐอย่างต่อเนื่อง มีการบริหารจัดการสินค้าเกษตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิต สนับสนุนการรวมกลุ่มทำการผลิต และการแปรรูป รวมทั้งพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ตลอดจนบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยเสี่ยงที่ต้องติดตามเฝ้าระวัง เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศ การระบาดของโรคและแมลง อาจสร้างความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งต้นทุนการผลิตที่ยังคงอยู่ในระดับสูง ส่งผลต่อกำลังซื้อของเกษตรกร



ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2568

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับมะพร้าวน้ำหอม

ชื่อภาษาไทย มะพร้าวน้ำหอม

ชื่อภาษาอังกฤษ Aromatic Coconut

ชื่อวิทยาศาสตร์ Cocos nucifera Linn

ชื่อสามัญ PALMAE

วงศ์ PALMAE



ภาพที่ 10 มะพร้าวน้ำหอม

1. ประวัติความเป็นมาของมะพร้าวน้ำหอม

มะพร้าวน้ำหอมเกิดจากการกลายพันธุ์มาจากมะพร้าวกลุ่มต้นเตี้ย ตระกูลหมูสีเขียว น้ำหวาน ซึ่งมีถิ่นกำเนิดบริเวณลุ่มน้ำนครชัยศรี จ.นครปฐม การกระจายพันธุ์เริ่มจากมีผู้มาซื้อพันธุ์จากฟาร์มอ่างทอง อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร นำไปปลูกและคัดเลือกพันธุ์ของตนเองในหลายพื้นที่ เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตมะพร้าวอ่อนที่สำคัญของโลกและมะพร้าวน้ำหอมของไทยมีจุดเด่นเรื่องกลิ่นหอมมากกว่าคู่แข่งอย่างฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย จึงทำให้มะพร้าวน้ำหอมของไทยเป็นสินค้าส่งออกที่นำเงินตราเข้าสู่ประเทศปีละมากกว่า 2 พันล้านบาท

เมื่อมะพร้าวน้ำหอมอายุประมาณ 20 ปี ลำต้นจะมีความสูง 8-10 เมตร เริ่มตกผลเมื่ออายุ 3 ปี หลังจากปลูกซึ่งช่วงนี้ลำต้นจะสูงไม่เกิน 1 เมตร มีช่วงอายุให้ผลผลิตคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ประมาณ 5-20 ปี เป็นพืชผสมตัวเอง โอกาสเกิดการกลายพันธุ์มีน้อยกว่ากลุ่มพันธุ์ต้นสูง ในการป้องกันการกลายพันธุ์ควรปลูกห่างจากมะพร้าวกลุ่มพันธุ์ต้นสูงหรือปลอดจากมะพร้าวกลุ่มต้นสูง เพื่อป้องกันละอองเกสรจากพันธุ์ต้นสูงมาผสม สำหรับการปลูกมะพร้าวน้ำหอมให้ได้ผลผลิตสูง นอกจากการปฏิบัติดูแลรักษาแล้วพันธุ์เป็นปัจจัยสำคัญ การคัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีลักษณะดี คือ มีความหอมและหวาน ตรงตามพันธุ์ จะทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด

2. ลักษณะทั่วไปของมะพร้าวน้ำหอม

มะพร้าวน้ำหอม เป็นพืชยืนต้น ในตระกูล PALMAE ชื่อวิทยาศาสตร์ Cocos nucifera Linn ใบมีลักษณะเป็นใบประกอบแบบขนนก ผลประกอบด้วย เอพิการ์ป (epicarp) คือเปลือกนอก ถัดไปข้างในจะเป็นมีโซคาร์ป (mesocarp) หรือเยื่อมะพร้าว ถัดไปข้างในเป็นส่วนเอนโดคาร์ป (endocarp) หรือกะลามะพร้าว ซึ่งจะมีรูสีคล้ำอยู่ 3 รู สำหรับงอก ถัดจากส่วนเอนโดคาร์ปเข้าไปจะเป็นส่วนเอนโดสเปิร์ม หรือที่เรียกว่าเนื้อมะพร้าว ภายในมะพร้าวจะมีน้ำมะพร้าว จุดเด่นคือ น้ำมะพร้าวมีกลิ่นหอมและรสหวาน จึงเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้ามากที่สุด ในบรรดามะพร้าวที่ปลูกเพื่อขายผลอ่อนเป็นมะพร้าวที่ให้ผลเร็วติดผลดกและต้นเตี้ย การบานของดอกตัวผู้และดอกตัวเมียใกล้เคียงกันจึงผสมตัวเอง แทนที่จะผสมข้ามต้นแบบมะพร้าวต้นสูง ทำให้มะพร้าวน้ำหอมไม่ค่อยกลายพันธุ์

ใบ มีทางใบสั้นแผ่กระจายรอบลำต้น เมื่อมองทรงพุ่มจากภายนอกจะคล้ายรูปวงกลม

จั่น มีจั่นอยู่ทุกโคนทางและที่จั่นมีผลมะพร้าวทุกขนาดอายุติดอยู่

ผล มีผลโตสม่ำเสมอทั้งละลาย น้ำหนักผลประมาณ ๙๐๐ กรัมต่อผลผลยาวรีเล็กน้อยและตรงกันเป็นจีบเล็กน้อย น้ำมีรสหวานและกลิ่นหอมเนื้อมีรสขาคิดกลมกล่อม

ลำต้น มีลำต้นตั้งตรง แข็งแรง อวบ ปล้องถี่

มะพร้าวน้ำหอม เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีมูลค่าส่งออกหลายร้อยล้านบาทต่อปี และเป็นมะพร้าวพื้นเมืองที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย ปัจจุบันจัดเป็นพืชสงวนห้ามส่งออกในรูปผลแก่ น้ำมะพร้าวมีกลิ่นหอมคล้ายใบเตย โดยความหอมนี้มาจาก ละอองเกสรตัวผู้ที่มาผสม (xenia effect) ปัญหาที่พบในการปลูกคือ ความไม่สม่ำเสมอของความหวานและความหอม ส่วนที่รับประทานได้ของมะพร้าวน้ำหอม 100 กรัมให้พลังงาน 77 แคลอรี และประกอบด้วยไขมัน 84.0 กรัม แคลเซียม 42.0 กรัม คาร์โบไฮเดรต 10.3 กรัม ไขมัน 3.6 กรัม โปรตีน 1.4 กรัม ฟอสฟอรัส 56.0 มก. วิตามินซี 6.0 มก. ไนอาซิน 0.8 มก. วิตามินบี 1 0.04 มก. วิตามินบี 2 0.03 มก. เส้นใย 0.4 กรัม

3. ลักษณะประจำพันธุ์ของมะพร้าวน้ำหอม

มะพร้าวน้ำหอม จัดเป็นมะพร้าวกลุ่มต้นเตี้ย ลำต้นมีขนาดเล็ก ใบสั้นกว่ามะพร้าวพันธุ์ไทยทั่วไป อายุการออกจั่นจะเร็ว ในปีหนึ่ง ๆ จั่นจะทยอยออกประมาณ 15-16 จั่น หรืออาจมากกว่านั้น ในแต่ละจั่นจะติดผลอยู่ ระหว่าง 10-18 ผล ปัจจัยที่ทำให้มะพร้าวน้ำหอมให้ผลผลิตมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพดิน แหล่งน้ำ สภาพอากาศ และการดูแลรักษา ฯลฯ

4. ลักษณะที่ดีของพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอม

การคัดเลือกต้นแม่พันธุ์เบื้องต้น ควรพิจารณาลักษณะอื่น ๆ ของต้นที่จะใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ ดังนี้

4.1 การคัดเลือกตามลักษณะทรงต้นและใบ

- 1) อายุต้นแม่ไม่ต่ำกว่า 10 ปี เนื่องจากเป็นช่วงที่มะพร้าวให้ผลผลิตสูงสุดและคงที่จนกระทั่งอายุ 30 ปี ผลผลิตจะเริ่มลดลง (ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษา)
- 2) จำนวนผลผลิตไม่ต่ำกว่า 120 ผล/ต้น/ปี ผลตก ไม่ควรเลือกต้นที่มีผลตกเพียงด้านเดียวหรือแฉกเดียว
- 3) อายุเริ่มตกผล อายุเก็บเกี่ยวผลผลิตต้องมีอายุไม่มากกว่า 3.5 ปี บ่งบอกได้ว่ามะพร้าวจะให้ผลผลิตเร็ว
- 4) ลักษณะลำต้นสมบูรณ์ แข็งแรง ส่งผลให้ต้นมะพร้าวสามารถเจริญเติบโตได้ดี บล็อกถึ บ่งบอกลักษณะที่ดีว่ามะพร้าวเจริญเติบโตทางด้านความสูงช้า ต้นเตี้ย ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ควรเลือกต้นที่มีความสูงมากนัก
- 5) ทรงพุ่ม ใบควรเป็นรูปทรงกลม แสดงว่าต้นมะพร้าวมีความสมบูรณ์ ทางใบไม่กระจุกตัวบริเวณปลายยอด และทางใบไม่ลู่ลง
- 6) ทางก้านใบ ทางก้านใบสั้น ก้านทางแข็งแรง แผ่กระจายโดยรอบต้นเป็นรูปทรงกลม บ่งบอกลักษณะที่ดีว่าก้านทางสามารถรองรับทะลายผลผลิตได้ดี ทะลายไม่หักส่งผลให้ผลผลิตเสียหาย
- 7) จำนวนทางใบไม่ต่ำกว่า 25 ทางใบ ไม่กระทบต่อผลผลิต พืชสามารถสังเคราะห์แสงและให้ผลผลิตได้เต็มที่ และสามารถมีจำนวนทางใบได้ถึง 30-35 ทางใบ แต่ควรตัดทางใบแก่ออกในช่วงหน้าแล้งเพราะทางใบที่แก่มากจะคายน้ำได้เร็วกว่าทางมะพร้าวที่อ่อน และช่วยให้ทางใบอ่อนได้รับธาตุอาหารได้เต็มที่
- 8) ลักษณะอื่น ๆ ต้นมะพร้าวต้องไม่เป็นโรคและแมลงเข้าทำลายหรือมีอาการผิดปกติส่งผลกระทบต่อผลผลิต

4.2 การคัดเลือกตามลักษณะจั่นและผล

- ลักษณะจั่น ควรมีจั่นทุกทางใบ และมีผลมะพร้าวขนาดอายุต่าง ๆ ติดอยู่ที่จั่น บ่งบอกลักษณะที่ดีว่ามะพร้าวจะให้ผลผลิตอย่างต่อเนื่อง
- ลักษณะผลสด อายุเก็บเกี่ยว 6-7 เดือน
- 1) เนื้อมะพร้าวสด มีเนื้อมะพร้าวอ่อนประมาณ 90 – 100 กรัม บ่งบอกลักษณะดีเนื้อมะพร้าวมีความหนาประมาณ 2 – 2 ½ ชั้น (4 มิลลิเมตร) เนื้อมะพร้าวนุ่มทั้งผล และบริเวณชั้นผลเนื้อหนาขาวขุ่น (ไม่เป็นวันบาง)

2) ปริมาณน้ำไม่ต่ำกว่า 250 มิลลิลิตร/ผล โดยเฉพาะน้ำหอม และน้ำหวานจะเน้นปริมาณน้ำเป็นหลัก จึงไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3) ขนาดผลทั้งเปลือกไม่ต่ำกว่า 1,500 กรัมแสดงให้เห็นว่าผลมีขนาดพอดีสม่ำเสมอ

4) ความหวาน (ปริมาณของแข็งที่มีความหวานละลายน้ำได้ (Total Soluble Solid: TSS) ความหวานของน้ำมะพร้าวอ่อนที่เหมาะสมสำหรับการบริโภคจะมีความหวานแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่จะมีความหวานอยู่ระหว่าง 6.5-7.0 องศาบริกซ์ ถ้าความหวานต่ำกว่า 6.0 องศาบริกซ์ จะไม่ค่อยหวาน ความหวานของน้ำมะพร้าวจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามความแก่ของผลมะพร้าว อาจมีความหวานมากกว่า 8.0 องศาบริกซ์ ซึ่งถือว่าหวานมากแต่ผลที่หวานระดับนี้เนื้อจะเริ่มหนาเกินไป ผลที่มีอายุประมาณ 9 เดือนกว่า ความหวานจะเริ่มลดลง และน้ำมะพร้าวจะมีรสขมอีกด้วย เคยมีผู้กล่าวว่ามะพร้าวน้ำหอมจะไม่หวานและมะพร้าวน้ำหวานจะไม่หอม ซึ่งไม่เป็นความจริง ถ้ามีการคัดเลือกที่ดี จะได้มะพร้าวน้ำหอมที่หวานอยู่ในระดับที่พอใจ

5) รูปร่างผลรีเล็กน้อย เมื่อวัดผลอ่อนทั้งเปลือกมีเส้นรอบวงตามแนวนอนและแนวดิ่งของผลเฉลี่ย 45 และ 52 เซนติเมตร ตามลำดับ ผลปอกเปลือกก่อนข้างกลมก้นป้าน มีเส้นรอบวงแนวนอนและแนวดิ่งเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 30 และ 32 เซนติเมตร ตามลำดับ

6) ความหอมของมะพร้าวน้ำหอม ซึ่งไม่พบในมะพร้าวอ่อนทั่ว ๆ ไป ทำให้เป็นที่นิยมบริโภคมะพร้าวพันธุ์นี้ทั้งในและต่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการออกกฎระเบียบการส่งออกมะพร้าวว่าถ้าต้องการส่งออกหรือเรียกมะพร้าวน้ำหอมจะต้องระบุว่ามิกลิ้นหอมคล้ายใบเตย ซึ่งเกิดจากสารให้กลิ่นหอมชื่อ 2-อะเซทิล-1-ไพโรลีน (2-acetyl-1-pyrroline) เรียกย่อ ๆ ว่า 2-เอพี (2 A-P)

- ลักษณะผลแก่

1) ขนาดผลพันธุ์ ผลแห้งต้องมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 0.8 กก./ผล ผลขนาดใหญ่สม่ำเสมอ ผลสมบูรณ์ไม่มีลักษณะผลลีบและผลทุย

2) ลักษณะผล ผลที่เหมาะสมนำไปเพาะพันธุ์ต้องแก่เต็มที่ สังเกตสีของเปลือกมีสีน้ำตาลเป็นจุดตกกระมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของผิวเปลือก

4.3 การพิจารณาความหอมจากส่วนต่าง ๆ ของมะพร้าวน้ำหอม

1) ปลายรากอ่อนของหน่อมะพร้าว

2) กะลาของผลอ่อนสามารถพิสูจน์กลิ่นได้จากการผ่าผลอ่อน ซึ่งกะลาที่ยังอ่อนกดแล้วเป็นรอยเล็บ

3) น้ำและเนื้อมะพร้าว

นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นอาจจะมีส่วนอื่น ๆ ที่แสดงความหอมแต่ไม่สามารถทดสอบได้ด้วยการดม อาจจะต้องใช้เทคนิคอื่น ๆ ช่วย ตามปกติสารหอมระเหยในพืชจะอยู่ในต่อมหรือท่อของส่วนหนึ่งของพืช ดังนั้นความหอมจึงเกิดขึ้นได้ในเนื้อเยื่อของส่วนต่าง ๆ ของมะพร้าวน้ำหอม การทดสอบความหอมใช้วิธีดมกลิ่นน้ำและเนื้อมะพร้าวและในการทดสอบต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญในการทดสอบ สามารถแบ่งความหอมได้เป็น 3 ระดับ คือ หอมน้อย หอมปานกลาง และหอมชัดเจน ความหอมของมะพร้าวน้ำหอมมีอิทธิพลมาจากละอองเกสรตัวผู้ที่มาผสม (Xenia effect) โดยอิทธิพลของละอองเกสรตัวผู้ที่มีต่อความหอมของน้ำมะพร้าว เมื่อดอกตัวเมียของมะพร้าวน้ำหอมได้รับการผสมจากเกสรตัวผู้จากมะพร้าวพันธุ์อื่น เช่น มะพร้าวน้ำหวานหรือ มะพร้าวใหญ่ที่ปลูกเป็นการค้าทั่ว ๆ ไปจะส่งผลให้มะพร้าวไม่มีความหอม แม้มะพร้าวน้ำหอมจะเป็นพันธุ์ต้นเตี้ยก็มีโอกาสผสมข้ามต้น ซึ่งแปลงปลูกมะพร้าวน้ำหอมในประเทศไทยบางแปลงมักจะมีมะพร้าวใหญ่หรือมะพร้าวน้ำหวานอยู่ตามสวนใกล้เคียงทำให้เพิ่มโอกาสการผสมข้ามได้มากจึงเป็นสาเหตุที่มะพร้าวน้ำหอมไม่หอม

5. พันธุ์มะพร้าวน้ำหอม

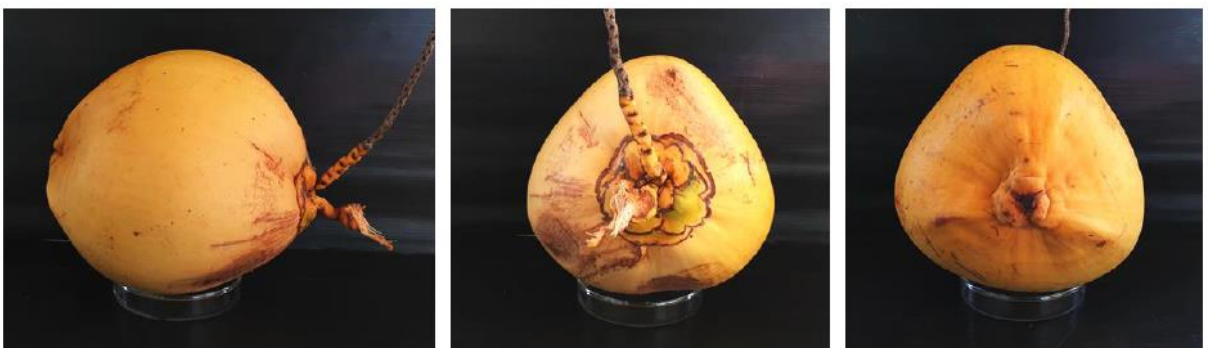
มะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ยหรือหมู่สีจะมีสีของผลแตกต่างกันไป เช่น สีเขียว สีเหลือง ส้ม และสีน้ำตาล แต่ที่ปลูกเป็นการค้าจะเป็นพันธุ์หมู่สีเขียว เนื่องจากมีผลตกและซื้อพันธุ์ได้ง่ายกว่า พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกในปัจจุบันจะเป็นมะพร้าวน้ำหอม เนื่องจากมีคุณสมบัติพิเศษ คือ ความหอม ผลมีตั้งแต่ขนาดเล็กจนใหญ่และมีรูปร่างของผลค่อนข้างกลมจนถึงผลรี นอกจากนี้มีมะพร้าวน้ำหอมผลสีเขียวแล้วยังพบว่ามีสีเหลืองและสีน้ำตาล ซึ่งมีความหอมและความหวานใกล้เคียงกัน แต่ผลสีเขียวจะตกที่สุด โดยลักษณะของพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่แตกต่างกันมี 5 แบบ ดังนี้

5.1 น้ำหอมก้นกลม ผลสีเขียว ขนาดผลค่อนข้างใหญ่ และกลม ขนาดเส้นรอบวงผลทั้งเปลือก แนวนอนมีความยาว 51 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 51 เซนติเมตร ขนาดผลปอกเปลือก แนวนอนมีความยาว 37 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 35 เซนติเมตร ปริมาณน้ำในผล 460 มิลลิลิตร และน้ำหนักเนื้อสตรระยะเก็บเกี่ยวผลอ่อน 120 กรัม



ภาพที่ 11 มะพร้าวน้ำหอมก้นกลม ผลสีเขียว

5.2 น้ำหอมก้นกลม ผลสีเหลือง ขนาดผลปานกลาง ค่อนข้างกลม ขนาดเส้นรอบวงผลทั้งเปลือก แนวนอนมีความยาว 52 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 54 เซนติเมตร ขนาดผลปอกเปลือก แนวนอนมีความยาว 35 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 35 เซนติเมตร ปริมาณน้ำในผล 390 มิลลิลิตร และน้ำหนักเนื้อสตรระยะเก็บเกี่ยวผลอ่อน 100 กรัม



ภาพที่ 12 มะพร้าวน้ำหอมก้นกลม ผลสีเหลือง

5.3 น้ำหอมก้นกลม ผลสีน้ำตาล ขนาดผลปานกลาง ค่อนข้างกลม ขนาดเส้นรอบวงผลทั้งเปลือกแวนอน มีความยาว 52 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 54 เซนติเมตร ขนาดผลปอกเปลือก แวนอนมีความยาว 35 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 35 เซนติเมตร ปริมาณน้ำในผล 390 มิลลิลิตร และน้ำหนักเนื้อสตรระยะเก็บเกี่ยวผลอ่อน 100 กรัม



ภาพที่ 13 มะพร้าวน้ำหอมก้นกลม ผลสีน้ำตาล

5.4 น้ำหอมก้นจิบ ผลสีเขียว ขนาดผลปานกลาง ค่อนข้างรี ขนาดเส้นรอบวงผลทั้งเปลือกแวนอน มีความยาว 53 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 58 เซนติเมตร ขนาดผลปอกเปลือก แวนอนมีความยาว 34 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 33 เซนติเมตร ปริมาณน้ำในผล 330 มิลลิลิตร และน้ำหนักเนื้อสตรระยะเก็บเกี่ยวผลอ่อน 90 กรัม



ภาพที่ 14 มะพร้าวน้ำหอมก้นจิบ ผลสีเขียวขนาดปานกลาง

5.5 น้ำหอมก้นจิบ ผลสีเขียว ขนาดผลเล็ก ค่อนข้างรี ขนาดเส้นรอบวงผลทั้งเปลือก แวนอน มีความยาว 36 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 43 เซนติเมตร ขนาดผลปอกเปลือก แวนอนมีความยาว 25 เซนติเมตร แนวตั้งมีความยาว 25 เซนติเมตร ปริมาณน้ำในผล 120 มิลลิลิตร และน้ำหนักเนื้อสตรระยะเก็บเกี่ยวผลอ่อน 50 กรัม



ภาพที่ 15 มะพร้าวน้ำหอมก้นจีบ ผลสีเขียวขนาดเล็ก

มะพร้าวน้ำหอมเป็นพืชผสมตัวเอง เมื่อจั่นแตกละอองเกสรตัวผู้ และตัวเมียบานใกล้เคียงกัน ทำให้โอกาสกลายพันธุ์น้อย การกลายพันธุ์จะมากหรือน้อยขึ้นกับพันธุ์มะพร้าว น้ำหอม เช่น มะพร้าว น้ำหอมก้นกลม และก้นจีบ ผลสีเขียว และมะพร้าว น้ำหอมก้นกลม ผลสีน้ำตาล จะมีช่วงการบานของดอกตัวเมีย (Female Phase) ประมาณ 2-3 วัน แต่มะพร้าว น้ำหอมก้นกลม ผลสีเหลืองจะมีช่วงการบานของดอกตัวเมียนานกว่า คือ ประมาณ 1 สัปดาห์ หรือมากกว่านั้น ดังนั้น การกลายพันธุ์ของมะพร้าว น้ำหอมก้นกลม ผลสีเหลืองจะมีน้อยกว่าพันธุ์อื่นๆ ทั้งนี้ มีโอกาสผสมต่างจั่นภายในต้นเดียวกันได้เช่นกัน และการผสมข้ามระหว่างมะพร้าวต่างพันธุ์ กรณีพื้นที่ปลูกใกล้กัน จำนวนดอกตัวเมียของจั่นมะพร้าวอาจพบได้น้อยกว่า 10 ดอก/จั่นจนกระทั่งมากกว่า 40 ดอก/จั่น ทั้งนี้ ขึ้นกับความสมบูรณ์ของต้นมะพร้าว ฤดูกาล และพันธุ์การศึกษามะพร้าว น้ำหอมก้นกลม และก้นจีบ ผลสีเขียว พบว่า ดอกตัวเมียจะเจริญเป็นผลได้ประมาณ 70 % (ภายหลังจากดอกบานและรับการผสมเกสรแล้ว 3 เดือน) หลังจากนั้นจนถึงระยะเก็บเกี่ยวผลอ่อนมีโอกาสสร้างได้อีกจากสาเหตุต่าง ๆ 5-10 % และในผลที่เก็บเกี่ยวมาแล้ว อาจพบว่ามีผลไม่สมบูรณ์อีก 5-10 % เช่น ผลลีบ ผลเล็กผิดปกติ ผลไม่มีเนื้อ มีแต่น้ำที่มีรสเปรี้ยว เป็นต้น

6. การปลูกมะพร้าว น้ำหอม

การปลูกมะพร้าว น้ำหอมให้ได้ผลผลิตดีมีคุณภาพ ประกอบด้วยปัจจัยหลักสำคัญ ได้แก่ สภาพแวดล้อม เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ แสงแดด ระดับความสูงของพื้นที่ปลูก ลักษณะดิน ลม เป็นต้น นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึง พันธุ์ดี การปฏิบัติดูแลรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู ตลอดจนสัตว์ศัตรู เช่น กระจอก กระแต และหนู การปฏิบัติดังกล่าวจะช่วยให้การปลูกมะพร้าว น้ำหอมมีการเจริญเติบโตดี ติดผลได้เร็ว และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ดังรายละเอียด ดังนี้

6.1 สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต

1) ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่ปลูกมะพร้าวควรมีปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร/ปี และมีฝนตกสม่ำเสมอทุกเดือน หากฝนแล้งติดต่อกันนาน 3 เดือน (ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่า 50 มิลลิเมตร) จะส่งผลกระทบต่อทำให้ผลผลิตรวมถึงปริมาณเนื้อมะพร้าวต่อผลลดลง ดังนั้น ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำอย่างน้อย 10% ของพื้นที่ปลูกมะพร้าว

2) อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือ 27 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิในช่วง 19 - 35 องศาเซลเซียส) และหากอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส จะมีผลกระทบต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช เป็นสาเหตุให้มะพร้าว น้ำหอมมีการเจริญเติบโตช้า และการออกดอกตัวผู้และตัวเมียน้อยลง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการผสมพันธุ์น้อยลง

3) ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมภายในแปลงมะพร้าวจะทำให้การเจริญเติบโตดี และการผสมพันธุ์ของละอองเกสรดีขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตของมะพร้าวน้ำหอมมากขึ้นตามไปด้วยซึ่งความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมไม่ต่ำกว่าประมาณ 70 %

4) แสงแดด มะพร้าวชอบแสงแดดจัด ควรได้รับแสงเฉลี่ยประมาณวันละ 5 ชั่วโมง/วัน จึงจะมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี

5) ระดับความสูงของพื้นที่ปลูก ความสูงของพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิ โดยพื้นที่สูงขึ้นทุก ๆ 1 กิโลเมตรจากระดับน้ำทะเล อุณหภูมิจะลดลง 6.5 องศาเซลเซียส

6) ดิน ควรเป็นดินร่วนหรือร่วนปนทราย อุ้มน้ำได้ดี ถ้าเป็นดินเหนียวต้องมีการระบายน้ำดี แต่ดินที่เหมาะสมที่สุดในการปลูกมะพร้าว คือ ดินตะกอนแม่น้ำ เนื่องจากมีการสะสมของอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ความเป็นกรดเป็นด่างของดินควรอยู่ระหว่าง 6.4-7.0 หน้าดินควรมีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร มีระดับน้ำใต้ดินลึกกว่า 2 เมตร หากปลูกในที่ที่มีน้ำขังต้องมีการขุดยกร่อง ไม่ควรให้รากมะพร้าวแช่น้ำ

7) ลม ในแปลงมะพร้าวน้ำหอมควรมีการหมุนเวียน และการถ่ายเทของอากาศที่พอเหมาะ หากมีน้อยเกินไปจะมีผลทำให้อัตราการคายน้ำของพืชต่ำ ทำให้พืชไม่สามารถดูดแร่ธาตุต่าง ๆ ขึ้นมาใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงได้ แต่หากมีลมแรงจัดและอากาศแห้ง จะทำให้อัตราการคายน้ำสูง อาจทำให้พืชได้รับอันตรายเนื่องจากการขาดน้ำได้ (มีอาการใบเหี่ยว ใบตก ใบแห้ง และทางใบหักครึ่ง) จึงควรปลูกไม้โตเร็วสำหรับป้องกันความแรงของลมในช่วงแรกของการเจริญเติบโต



ภาพที่ 16 สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

6.2 การปลูก

1) การเตรียมพื้นที่ปลูก

- บริเวณพื้นที่ราบ/ลาดเอียง ที่ราบ ควรทำให้เตียน ถอนตอและรากไม้ออกให้หมด เพื่อให้ไถพรวนได้สะดวก ป้องกันและทำลายแหล่งอาศัยของแมลงศัตรูมะพร้าว ส่วนพื้นที่ลาดเอียง ควรทำขั้นบันไดแล้วปลูกพืชเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน เช่น หญ้าแฝก หลังจากถางป่าแล้วควรไถและปรับระดับดินอย่าให้มีน้ำขังในแปลงปลูก

- บริเวณพื้นที่ลุ่ม ที่ลุ่มหรือที่น้ำท่วมขังต้องทำการยกร่อง หรือคันดินปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน โดยให้สันร่องอยู่สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุด ไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร เพื่อใช้ระบายน้ำและไม่ให้

น้ำท่วมขังต้นมะพร้าว ขนาดท้องร่องมาตรฐาน คือ สันร่องกว้าง 6-7 เมตร ฐานกว้าง 6 เมตร และท้องร่องกว้าง 1 เมตร ร่องน้ำลึก 80-100 เซนติเมตร ยกสันร่องเป็นหลังเต่าเพื่อมิให้น้ำท่วมขังบริเวณกลางร่อง

2) ระยะปลูกรมะพร้าว

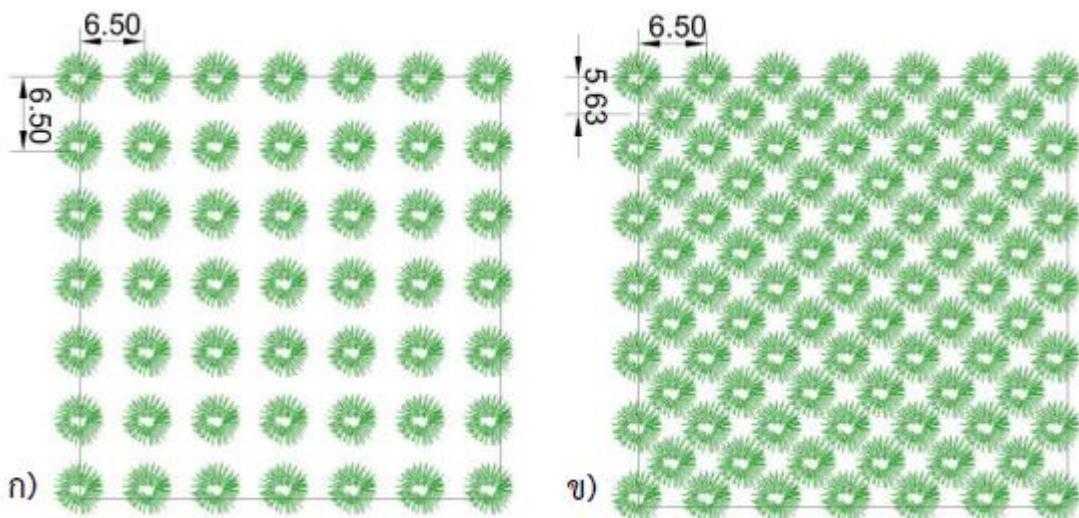
- บริเวณพื้นที่ราบ/ลาดเอียง

- รูปแบบการปลูกรมะพร้าวสามารถปลูกได้ 2 แบบ คือ ปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส และปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า โดยการปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ได้จำนวนต้นมากกว่าการปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ประมาณ 15 %

- ระยะปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ระยะระหว่างต้น 6.50 เมตร ระยะระหว่างแถว 6.50 เมตร จะได้จำนวนต้น 37 ต้น/ไร่ ส่วนระยะปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะระหว่างต้น 6.50 เมตร ระยะระหว่างแถว 5.63 เมตร จะได้จำนวนต้น 43 ต้น/ไร่

- บริเวณพื้นที่ลุ่ม

- รูปแบบการปลูกรมะพร้าวที่สะดวกในการปฏิบัติงาน คือ ปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ระยะปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ระยะระหว่างต้น 6.50 เมตร ระยะระหว่างแถว 6.50 เมตร จำนวนต้น 37 ต้น/ไร่



ภาพที่ 17 ระยะปลูกรมะพร้าวแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส (ก) และแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า (ข)

3) การเตรียมหลุมปลูก

การเตรียมหลุมปลูกที่ดีจะช่วยให้ต้นกล้ามะพร้าวเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

- บริเวณพื้นที่ราบ/ลาดเอียง ประกอบด้วยลักษณะดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เช่น ดินทรายและ/หรือดินลูกรัง ขนาดหลุมปลูกควรขุดหลุมให้มีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร และลึก 1 เมตร หรือขนาดกว้าง 0.7 เมตร ยาว 0.7 เมตร และลึก 0.7 เมตร

- บริเวณพื้นที่ลุ่ม ประกอบด้วยลักษณะดินมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะแถบภาคกลางที่มีน้ำทะเลหนุนเข้ามาผสมกับน้ำจืด หรือมีระบบน้ำชลประทาน ส่วนใหญ่ปลูกรมะพร้าวน้ำหอมแบบยกร่องสวนขนาดของหลุมสามารถขุดหลุมให้มีขนาดกว้าง 0.5 เมตร ยาว 0.5 เมตร และลึก 0.5 เมตร

- การเตรียมวัสดุรองก้นหลุม ให้ขุดเอาดินชั้นบนไว้ด้านหนึ่ง และดินชั้นล่างไว้อีกด้านหนึ่ง และควรรดน้ำในฤดูแล้ง หลังจากขุดหลุมแล้วให้ตากดินประมาณ 7 วัน หากสามารถหาไม้มาเผาในก้นหลุมจะช่วยป้องกันปลวกได้ ควรรองก้นหลุมด้วยกาบมะพร้าว 2 ชั้น แล้วเอาดินชั้นบนใส่ลงไปประมาณครึ่งหลุมจากนั้นใส่ดินผสมกับปุ๋ยคอก และกาบมะพร้าว สลับกันไปเป็นชั้นๆ โดยรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกปริมาณ 10-15 กิโลกรัม/หลุม และ/หรือหินฟอสเฟต (0-3-0) ปริมาณ 0.5 กิโลกรัม/หลุม ใส่ดินและปุ๋ยที่ผสมกันแล้วจนเต็มหลุมและทิ้งไว้จนถึงฤดูปลูก

4) วิธีการปลูก

เริ่มปลูกในฤดูฝนหลังจากที่ฝนตกในปริมาณมากถึง 2 ครั้ง ควรปลูกต่ำกว่าปากหลุม 15 เซนติเมตร แต่หากปลูกในพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง ควรปลูกให้เสมอกับปากหลุม หรือสูงกว่าปากหลุมเล็กน้อย เมื่อนำต้นกล้ามะพร้าวางลงในหลุมให้กลบดิน และอัดดินรอบบริเวณต้นกล้าให้แน่น ข้อควรระวังอย่ากลบดินบริเวณคอต้นกล้าแน่นเกินไป เพราะอาจทำให้บริเวณคอกมะพร้าวเน่าและเจริญเติบโตช้า หลังจากปลูกเสร็จเกลี่ยดินบริเวณปากหลุมให้เรียบรื้อยและเอาไม้หลักปักผูกติดกับต้นกล้าเพื่อป้องกันลมแรงซึ่งอาจทำให้กระทบกระเทือนต่อระบบรากมะพร้าวได้

6.3 การดูแลรักษา

1) การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต มะพร้าวเป็นพืชที่มีอายุยาวประมาณ 30-40 ปี บริเวณรากที่หาอาหารอยู่ในบริเวณจำกัด ธาตุอาหารในดินจะน้อยไม่เพียงพอในการออกดอกติดผลจำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยเพิ่มเติม ซึ่งการใส่ปุ๋ยทำให้ผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพิ่มขึ้นได้ เฉลี่ย 5,500 ผล/ไร่/ปี (สุตประเสริฐ, 2549) ฤดูที่เหมาะสมในการใส่ปุ๋ยคือต้นฝนและปลายฝน จากการทดลองของ Jayasekara (1993) พบว่า การใส่ปุ๋ยให้กับมะพร้าวน้ำหอมบนพื้นฐานของปริมาณธาตุอาหารและผลผลิต จากการวิเคราะห์ตัวอย่างใบมะพร้าว พบว่าร้อยละ 80 ขาดธาตุโพแทสเซียมและแมกนีเซียม ร้อยละ 20 ขาดธาตุไนโตรเจน และร้อยละ 10 ขาดธาตุฟอสฟอรัส โดยโพแทสเซียมมีอิทธิพลอย่างมากต่อผลผลิต เนื้อมะพร้าวแห้งต่อต้น จำนวนช่อดอกต่อต้น จำนวนดอกตัวเมียในช่อดอก และการเพิ่มขนาดความสูง เส้นรอบวงลำต้น และเพิ่มจำนวนทางใบ ด้านคุณภาพผล น้ำมะพร้าวหวานขึ้น เนื้อหนา และกะลาแข็งแรงลดการแตกของผล (Mahatim and Mishra, 1993) นอกจากนี้ปุ๋ยเคมีที่แนะนำสูตร 13-13-21 ร่วมกับปุ๋ยแมกนีเซียมซัลเฟต แล้วควรมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 30-50 กิโลกรัม/ต้น/ปี ร่วมด้วยเพื่อเพิ่มการติดผลและคุณภาพของมะพร้าวน้ำหอม และช่วยปรับโครงสร้างของดินให้ร่วนซุย

2) การให้น้ำ การปลูกมะพร้าวน้ำหอมส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคกลาง ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ซึ่งอยู่ในเขตนํ้ากร่อยที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกมะพร้าวน้ำหอม มีการยกทรงปลูก สำหรับในพื้นที่ราบ/ลาดเอียงปลูกโดยอาศัยนํ้าฝนเป็นหลัก ในช่วงฤดูแล้งฝนทิ้งช่วงนานเกิน 3 เดือน ไม่มีการให้นํ้า สวนมะพร้าวน้ำหอมที่ปลูกในพื้นที่ดังกล่าวจะแสดงอาการขาดนํ้า ทางใบหักพับลง ตาดอกที่แตกออกมาใหม่หยุดชะงักการเจริญ ผลร่วงก่อนถึงระยะเก็บผลผลิต มะพร้าวผลผลิตลดลงทำให้ได้รับความเสียหายอย่างมาก ดังนั้นควรมีการให้นํ้ามะพร้าวอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดการพัฒนาของตาดอก อย่างต่อเนื่องและมะพร้าวผลผลิตไม่ขาดคอปปัจจุบันมีการทำระบบนํ้าในแปลงปลูก เนื่องจากสภาพแวดล้อมมีความแปรปรวนสูง ส่งผลกระทบต่อมะพร้าวในการให้ผลผลิต

• รูปแบบการให้นํ้า

ปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลส่วนใหญ่ เริ่มติดตั้งระบบให้นํ้าแบบเต็มพื้นที่กันมากขึ้นเนื่องจากใช้แรงงานในการให้นํ้าน้อยและสะดวกในการใช้งาน โดยมีระบบให้นํ้า 2 รูปแบบให้เลือกใช้ คือ การให้นํ้าด้วยสปริงเกอร์ และการให้นํ้าแบบนํ้าหยด ที่จะให้นํ้าเฉพาะบริเวณรากหรือบริเวณรอบทรงพุ่มรูปแบบการให้นํ้าทั้งสองวิธี มีข้อดีข้อด้อยแตกต่างกันไป การนำไปใช้งานจึงต้องเลือกให้เหมาะสม ในการติดตั้งระบบให้นํ้าโดยส่วนใหญ่ เกษตรกรจะสอบถามจากร้านขายวัสดุระบบนํ้า หรือเพื่อนเกษตรกรที่ติดตั้งระบบมาก่อน ซึ่งบางครั้งอาจได้รับข้อมูลการติดตั้งระบบนํ้าที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลก็อาจไม่มีความรู้ด้านการออกแบบระบบให้นํ้าที่ดีพอ จึงทำให้ได้ระบบให้นํ้าที่ไม่สม่ำเสมอ หรืออาจจะเผื่ออุปกรณ์ให้ใหญ่เกินความจำเป็น ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงเกินไป หากมีการออกแบบ ติดตั้ง มีการใช้งานและบำรุงรักษาที่เหมาะสม จะช่วยให้การใช้งานระบบให้นํ้ามีประสิทธิภาพคุ้มกับค่าใช้จ่ายรูปแบบการให้นํ้าในสวนมะพร้าวที่เหมาะสม จะเป็นการให้นํ้าแบบสปริงเกอร์ แบ่งย่อยออกเป็น 2 แบบ คือ การให้นํ้าแบบสปริงเกอร์ และการให้นํ้าแบบมินิ

สปริงเกอร์ การให้น้ำทั้งสองแบบมีรูปแบบการให้น้ำที่เหมือนกัน คือ หัวจ่ายน้ำทั้งสองแบบจะมีรัศมีการจ่ายน้ำประมาณ 2-4 เมตร และมีแรงดันใช้งานอยู่ระหว่าง 1-3 บาร์ (10-30 เมตร) จะแตกต่างกันที่ปริมาณการจ่ายน้ำ หัวมินิสปริงเกอร์จะมีอัตราการจ่ายน้ำ 35-300 ลิตร/ชั่วโมง และหัวสปริงเกอร์จะมีอัตราการจ่ายน้ำ 300-1,000 ลิตร/ชั่วโมง โดยรูปแบบการให้น้ำที่แนะนำ คือ การให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ เนื่องจากรัศมีการให้น้ำสามารถครอบคลุมทรงพุ่มของมะพร้าว และจะลดการท่วมขังหรือความสูญเสียที่เกิดจากการไหลออกนอกเขตรากเนื่องจากการซึมลงดินไม่ทัน ในกรณีที่ดินมีอัตราการซึมน้ำช้า

● องค์ประกอบของระบบให้น้ำ

(1) เครื่องสูบน้ำ (ปั๊มน้ำ) ในการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับระบบให้น้ำที่จะใช้ และแหล่งน้ำที่มี กรณีเป็นน้ำบาดาล หากระดับผิวน้ำไม่ลึกมากสามารถเลือกใช้ปั๊มเจ็ทได้ ข้อดีคือสามารถติดตั้งบำรุงรักษาและซ่อมแซมได้ง่าย แต่หากเป็นบ่อบาดาลที่มีระดับผิวน้ำลึกจะต้องใช้ปั๊มน้ำบาดาลหรือปั๊มเทอร์โบไนท์ ข้อดีของปั๊มทั้งสองชนิดนี้คือ สามารถดูดน้ำได้ลึก แต่ราคาปั๊มจะแพงกว่าปั๊มเจ็ทหากแหล่งน้ำที่เป็นน้ำผิวดิน เช่น น้ำชลประทาน สระน้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง จะนิยมใช้เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง ต้นกาส่งเข้าเครื่องสูบน้ำเป็นเครื่องยนต์หรือมอเตอร์ไฟฟ้าในการติดตั้งปั๊มแบบหอยโข่งควรมีระยะยกน้ำน้อยที่สุด (ระดับผิวน้ำถึงกึ่งกลางใบพัดเครื่องสูบน้ำ) โดยทั่วไปไม่ควรสูงเกิน 6 เมตร วัดในแนวตั้ง พื้ตวลวหรือหัวกะโหลกควรสูงจากท้องน้ำไม่น้อยกว่า 4 เท่าของขนาดท่อดูด ลึกจากผิวน้ำไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ท่อทางดูดและท่อทางส่งควรขยายให้ใหญ่กว่าขนาดข้อต่อเครื่องสูบน้ำไม่น้อยกว่า 1 ขนาดท่อ เช่น เครื่องสูบน้ำมีท่อทางดูด 2 นิ้ว ควรขยายเป็น 2 ½ นิ้ว หรือ 3 นิ้ว เป็นต้น โดยท่อทางดูดให้ใช้ข้อต่อเอียงศูนย์หรือข้อต่อคางหมู ส่วนท่อทางส่งใช้ข้อต่อ-ขยายกลมแบบปกติ ท่อทางดูดในช่วงที่ขนานกับผิวน้ำควรติดตั้งให้อยู่ระนาบเดียวกับเครื่องสูบน้ำ หรือลาดเทจากเครื่องสูบน้ำลงมาหาข้อต่อเล็กน้อย

(2) เครื่องกรองน้ำ เครื่องกรองน้ำที่ได้รับความนิยมและใช้งานกันทั่วไปจะมีไส้กรองสองแบบ คือ ไส้กรองแบบแผ่นดิสก์ (รูป 5.20 ก) และไส้กรองแบบตะแกรง (รูป 5.20 ข) กรองแบบดิสก์จะกรองได้ดีและทนทานกว่ากรองแบบตะแกรง แต่จะมีราคาแพงกว่าเล็กน้อย สำหรับระดับความละเอียดของการกรอง สำหรับระบบการให้น้ำแบบหัวพ่นฝอยหรือสปริงเกอร์ใช้ไส้กรองความละเอียด 80 เมช (MESH) ก็เพียงพอ โดยสามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบแผ่นดิสก์และแบบตะแกรง

ขนาดของเครื่องกรองน้ำที่ใช้ อย่างน้อยต้องมีขนาดข้อต่อเท่ากับขนาดของท่อเมน หากท่อเมนมีขนาด 2 นิ้ว ก็ต้องเลือกใช้เครื่องกรองน้ำขนาดข้อต่อ 2 นิ้วเป็นอย่างน้อย หากจะใช้เครื่องกรองขนาดเล็กกว่าท่อเมน จะต้องต่อเครื่องกรองขนานกันหลายๆตัวให้เหมาะสมกับอัตราการไหลในท่อ เช่น ท่อเมนขนาด 3 นิ้ว หากจะใช้เครื่องกรองขนาดข้อต่อ 2 นิ้ว จะต้องต่อขนานกัน 2 ตัว เป็นต้น ในการใช้งานเครื่องกรองน้ำจะต้องมีการถอดล้างอย่างสม่ำเสมอ ขึ้นกับคุณภาพน้ำและจำนวนเครื่องกรองน้ำที่ใช้

(3) ระบบท่อส่งน้ำ

- ท่อประธานหรือท่อเมน (Main pipe) เป็นท่อที่ต่อจากเครื่องสูบน้ำไปยังแปลงให้น้ำ
- ท่อรองประธานหรือท่อเมนย่อย (Sub-main pipe) เป็นท่อที่ต่อแยกจากท่อเมนจ่ายน้ำเฉพาะพื้นที่ (โซนให้น้ำ)

- ท่อแขนงหรือท่อย่อย (Lateral pipe) ท่อที่ต่อจากท่อเมนย่อย ส่งน้ำเฉพาะแถวของต้นไม้

(4) หัวจ่ายน้ำ

- หัวมินิสปริงเกอร์ มีอัตราการจ่ายน้ำ 35-300 ลิตร/ชั่วโมง ความดันใช้งานอยู่ระหว่าง 10-30 เมตร
- หัวสปริงเกอร์ หัวขนาดกลาง อัตราจ่ายน้ำ 300-500 ลิตร/ชั่วโมง และหัวขนาดใหญ่ 600-1,000 ลิตร/ชั่วโมง ความดันใช้งานอยู่ระหว่าง 10-30 เมตร

3) การจัดการสวน

(1) การตัดทางใบ เพื่อช่วยลดการคายน้ำและสวงธาตุอาหารในช่วงแล้ง

- ควรตัดทางใบแก่ที่ไม่รองรับทะลายมะพร้าว ทางใบแห้งเป็นสีน้ำตาล ทางใบกางออกและทางใบลู่ลง/ห้อยลงขนานลำต้น เนื่องจากทางใบเหล่านี้ไม่มีประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสง และมีอัตราการคายน้ำอย่างรวดเร็ว และแย่งธาตุอาหารต่าง ๆ จากทางใบอ่อน ทำให้พืชไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น ๆ ได้เต็มที่ เพราะฉะนั้นควรตัดทางใบแห้งและที่ไม่ได้รองรับทะลายออกบ้าง และให้น้ำถี่ขึ้นอย่างต่อเนื่อง ใส่ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อบำรุงและฟื้นฟูต้นมะพร้าวโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง

- ทางใบที่แก่แต่ต้องรองรับทะลาย ควรตัดทางใบให้เหลือครึ่งทางใบ เพื่อให้แสงส่องผ่านเอื้อต่อการปลูกพืชแซม และควบคุมโรคและแมลงอีกด้วย

(2) การควบคุมวัชพืช

- ช่วงฤดูแล้ง ไม่ควรกำจัดวัชพืช หรือปลูกพืชคลุมไว้ เพื่อช่วยรักษาความชื้นสัมพัทธ์ภายในแปลงมะพร้าว แต่ไม่ควรให้รกมากจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ฟันแทะศัตรูมะพร้าวที่ทำความเสียหายต่อผลผลิต ควรมีการตัดหญ้าหรือใช้จานพรวนลากแต่ไม่ลึกลงในดินมาก เพื่อให้วัชพืชและพืชคลุมดินนั้นราบขนานไปกับพื้นดิน

- ช่วงฤดูฝน ควรถางหญ้าให้เตียน หรือใช้จอบหมุนตีดินบนหน้าดินลึกไม่เกิน 10 เซนติเมตร หรือใช้จานพรวนระหว่างแถวมะพร้าว

- การใช้สารเคมีฉีดพ่น กรณีวัชพืชมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และหนาแน่นมากยากต่อการกำจัดด้วยวิธีกล ควรฉีดพ่นด้วยสารเคมีบ้างในระยะก่อนให้ผลผลิต แต่ถ้าสามารถป้องกันกำจัดด้วยวิธีอื่นได้ผลกว่า ก็ไม่แนะนำให้ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะให้ผลผลิตเนื่องจากมะพร้าวน้ำหอมเป็นมะพร้าวที่บริโภคผลอ่อน การงดใช้สารเคมีน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งในด้านความปลอดภัยของผู้บริโภค

(3) พืชคลุมดิน การปลูกพืชคลุมดินในสวนมะพร้าวเพื่อควบคุมวัชพืชและช่วยรักษาความชื้นในดิน นอกจากนั้นพืชคลุมดินยังช่วยเพิ่มธาตุอาหารและช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยเฉพาะพืชคลุมดินที่เป็นพืชตระกูลถั่วช่วยเพิ่มธาตุไนโตรเจนและทนแล้งได้ดีที่นิยมปลูกกันมาก ได้แก่ ชีรุลีเม เพราเลีย เซ็นโทริชมา และคาโลโปโกเนียม ควรปลูกห่างจากโคนต้นรัศมีทรงพุ่มมะพร้าวประมาณ 1-1.5 เมตรและควบคุมพืชคลุมดินไม่ให้พันขึ้นต้นมะพร้าว และไม่ให้รกมากจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ฟันแทะศัตรูมะพร้าว

(4) การคลุมโคน ใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น เช่น ทางมะพร้าวแห้ง ฟางแห้ง หรือใบไม้แห้งคลุมโคนเพื่อรักษาความชื้นให้กับต้นมะพร้าวในช่วงฤดูแล้ง เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนหากวัสดุคลุมโคนยังไม่ย่อยสลายให้เกลี่ยออกห่างจากโคนมะพร้าวเล็กน้อยเพื่อป้องกันการเกิดโรคและแมลงศัตรูมะพร้าว

6.4 การเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต

1) การเลี้ยงผึ้งในแปลงมะพร้าวนอกจากเป็นการเพิ่มการผลิตของมะพร้าวน้ำหอม การเลี้ยงผึ้งยังช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนมะพร้าวอีกด้วย โดยผึ้งจะออกหาน้ำหวานจากดอกมะพร้าวเอละอองเกสรตัวผู้ไปผสมพันธุ์กับดอกตัวเมีย ผึ้งจะตอมดอกตัวผู้บานเวลา 7.30-11.30 น. คิดเป็นจำนวนครั้งได้ 52-148 ครั้ง ตอมดอกตัวเมียบานเวลา 8.30-15.30 น. คิดเป็นจำนวนครั้งได้ 77-88 ครั้ง และผึ้งใช้เวลาตอมช่อดอกมะพร้าว 3-5 นาที/ช่อ ทำให้ผลผลิตมะพร้าวเพิ่มขึ้น 46-56 % ทั้งนี้ หากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เนื่องจากฝนตกหนักเป็นระยะเวลานาน ความชื้นสัมพัทธ์สูงทำให้ผึ้งเก็บตัวอยู่ในรัง ไม่ยอมบินออกหาน้ำหวาน ส่งผลให้ดอกตัวผู้และดอกตัวเมียไม่สามารถเกิดการผสมพันธุ์ได้ หรือผสมพันธุ์ได้น้อยมากประกอบกับละอองเกสรตัวผู้โดนฝนชะล้างไปส่วนหนึ่ง ทำให้มะพร้าวน้ำหอมไม่ค่อยติดผล และสภาวะลมแรงหรือฝนตกในช่วงอากาศร้อนก็เป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตลดลง เนื่องจากผลร่วงก่อนกำหนด

2) การให้น้ำช่วยในการพัฒนาตาดอกมะพร้าว ตาดอกมะพร้าวน้ำหอมที่พัฒนาจะแทงออกมาให้เห็นตรงซอกทางใบ ลักษณะคล้ายดาบที่ประกอบไปด้วยดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย หรือที่เรียกว่า “จั่น” ใช้ระยะเวลาประมาณ 38 เดือน ในการพัฒนาเพราะฉะนั้นหากต้องการให้จั่นมีความสมบูรณ์ และติดผลในปริมาณมาก ควรมีการให้น้ำและใส่ปุ๋ยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในช่วงฤดูแล้ง

3) การลอกเลน การเอาดินตะกอนที่มีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทาดำที่ถูกพัดพามากับน้ำ ที่มีปริมาณการสะสมของแร่ธาตุอาหารค่อนข้างดีต่อคุณภาพมะพร้าวน้ำหอมเป็นจำนวนมาก เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมแถบจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครปฐม และราชบุรี ฯลฯ จึงนิยมลอกเลนในช่วงฤดูแล้งปีละ 1 ครั้ง โดยนำดินในท้องร่องขึ้นมาใส่บนคันดินและบริเวณโคนมะพร้าว หรือด้านข้างของคันดิน ประโยชน์ของการลอกเลน เพื่อป้องกันไม่ให้ท้องร่องตื้น สามารถกักเก็บน้ำได้ดีและเพื่อให้มะพร้าวได้รับธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ ส่งผลให้การติดผลของมะพร้าวดียิ่งขึ้น

4) การใส่ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ในช่วงต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน โดยขุดร่องรอบโคนต้น ระยะห่างจากต้นในรัศมี 0.5 – 2.0 เมตร (ขึ้นอยู่กับอายุและขนาดของต้น) แล้วโรยปุ๋ยในร่องรอบโคนต้น พรวนดินกลบ และรดน้ำตาม

5) การใส่ปุ๋ยเพื่อลดผลแตก และช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพ ลักษณะของอาการผลแตก เกิดจากการแตกของกะลามะพร้าวภายในผลไม่ใช่ที่เปลือกภายนอก ส่วนใหญ่มักพบแถบจังหวัดสมุทรสาครสมุทรสงคราม นครปฐมและราชบุรี ทางภาคใต้พบอาการดังกล่าวนี้บ่อยมาก มักพบในช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ช่วงปลายฝนเข้าสู่ฤดูหนาวก่อนกระทบแล้ง เนื่องจากสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในช่วงรอยต่อของฤดูกาล ส่งผลกระทบต่อการปรับตัวทางด้านสรีระวิทยาของพืชทำให้เกิดอาการผลแตกขึ้น หรืออาจเกิดจากการขาดธาตุอาหารแคลเซียมและโบรอน ซึ่งหากมีการให้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น การให้น้ำสม่ำเสมอ การใส่ปุ๋ยก่อนหมดช่วงฤดูฝนอย่างน้อยประมาณ 1 เดือน จะช่วยลดอาการผลแตกของมะพร้าว ส่งผลให้ผลผลิตมีคุณภาพ

6) การให้น้ำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันปัญหาผลลีบ เกิดจากการผสมละอองเกสรไม่สมบูรณ์ประกอบกับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม (ฤดูแล้ง) ส่งผลให้การพัฒนาการสร้างน้ำ เนื้อ และกะลามะพร้าวไม่สมบูรณ์จึงทำให้เกิดอาการผลลีบและผิดปกติดังกล่าว ดังนั้น ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยบำรุงต้นในปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง เพื่อให้มะพร้าวสามารถดูดธาตุอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7) การเลือกพื้นที่และจัดการระยะปลูกที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเอือนกินลักษณะของผลภายนอกปกติ แต่เนื้อมะพร้าวมีลักษณะฟามหนาประมาณ 2 เซนติเมตร ยุบง่าย เนื้อมะพร้าวหนาไม่เท่ากัน บางผลไม่มีเนื้อ มีแต่กะลาและผิวของเนื้อขรุขระ ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่สันนิษฐานว่าเกิดจากสภาพแวดล้อมที่มีอากาศถ่ายเทไม่ดี สภาวะอากาศมีดครึ้ม แสงแดดน้อยแต่กระทบแล้ง ทำให้อัตราการคายน้ำและกระบวนการสังเคราะห์แสงน้อยลง ส่งผลให้รากพืชไม่สามารถดูดแร่ธาตุอาหารและน้ำได้เพียงพอในขณะที่มะพร้าวเริ่มสร้างเนื้อ จึงพบลักษณะอาการดังกล่าวขึ้น ไม่มีวิธีการที่จะป้องกันกำจัด ดังนั้นเบื้องต้นควรเลือกพื้นที่ปลูกให้เหมาะสมต่อการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

8) การใส่เกลือแกง (NaCl) เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต

- บริเวณพื้นที่ลุ่ม หากพื้นที่ที่ปลูกมะพร้าวอยู่บริเวณพื้นที่ลุ่มใกล้ปากแม่น้ำ เป็นดินเหนียวที่เกิดจากตะกอนและได้รับอิทธิพลของเกลือทะเลที่เคยเป็นพื้นที่ที่น้ำทะเลท่วมถึง ไม่จำเป็นต้องใส่เกลือแกงเพิ่มเติม เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารต่าง ๆ ซึ่งมักพบโพแทสเซียมคลอไรด์ และโซเดียมคลอไรด์ (เกลือแกง) ในปริมาณที่เพียงพอต่อการนำไปใช้เป็นประโยชน์ของมะพร้าวน้ำหอม

- บริเวณพื้นที่ราบ/ลาดเอียง หากพื้นที่ราบ/ลาดเอียงปลูกมะพร้าวใกล้ชายฝั่งทะเลลักษณะดินเป็นดินเหนียวและดินร่วนปนทราย ไม่จำเป็นต้องใส่เกลือแกงเพิ่มเติม เนื่องจากได้รับโซเดียมคลอไรด์จากการพัดพาของลมทะเลหรือน้ำทะเลท่วมถึง

- ส่วนบางพื้นที่ที่ไม่ได้ปลูกมะพร้าวใกล้ชายฝั่งทะเลให้ใส่เกลือในอัตราที่กำหนดซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ การใส่เกลือให้ใส่ตามอายุของมะพร้าว เริ่มใส่เกลือเมื่อมะพร้าวอายุ 6 เดือนหลังปลูกในอัตรา 150 กรัม/ต้น/ปี อายุ 1 ปีในอัตรา 500 กรัม/ต้น/ปี อายุ 2 ปี ในอัตรา 750 กรัม/ต้น/ปี อายุ 3 ปี ในอัตรา 1,100 กรัม/ต้น/ปี อายุ 4 ปีในอัตรา 1,300 กรัม/ต้น/ปี และอายุ 5 ปี ขึ้นไปในอัตรา 1,500 กรัม/ต้น/ปี ซึ่งการใส่เกลือแ่งเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตมะพร้าว ช่วยให้มีมะพร้าวมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูงขึ้น และเนื้อมะพร้าวหนามากขึ้น (Severino, 2000) และจากการศึกษาเปรียบเทียบรายจ่ายและรายได้ในสวนมะพร้าวที่ไม่ใส่เกลือแ่ง (NaCl) และใส่เกลือแ่ง 1.76 กก./ต้น ในประเทศฟิลิปปินส์ พบว่าเมื่อใส่เกลือแ่งจะเพิ่มผลตอบแทน 4,309.48 บาท ต่อพื้นที่ 1 เฮกแตร์

7. การจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอม

7.1 แมลงศัตรูมะพร้าวน้ำหอมที่สำคัญ

1) หนอนหัวดำมะพร้าว (*Opisina arenosella* Walker)

หนอนหัวดำมะพร้าวระยะตัวหนอนเท่านั้นที่เข้าทำลายใบมะพร้าว โดยจะแทะกินผิวใบ บริเวณใต้ทางใบ จากนั้นจะถักใยนำมูลที่ถ่ายออกมาผสมกับเส้นใยที่สร้างขึ้น นำมาสร้างเป็นอุโมงค์คลุมลำตัวยาวตามทางใบบริเวณใต้ทางใบ ตัวหนอนจะอาศัยอยู่ภายในอุโมงค์ที่สร้างขึ้นและแทะกินผิวใบโดยทั่วไปหนอนหัวดำมะพร้าวชอบทำลายใบแก่ ใบที่ถูกทำลายจะมีลักษณะแห้งเป็นสีน้ำตาล หากการทำลายรุนแรงอาจทำให้ต้นมะพร้าวตายได้

ศัตรูธรรมชาติ ของหนอนหัวดำมะพร้าว ได้แก่ แตนเบียนโกนีโอซิส นิแฟนติดิส (*Goniozus nephantidis*) แตนเบียนบราคอน (*Bracon* sp.) แตนเบียนดักแด้ *Brachymeria* sp. และเชื้อราบิวเวอร์เรีย การป้องกันกำจัด

(1) วิธีเขตกรรมและวิธีกล ตัดใบที่มีหนอนหัวดำมะพร้าวเข้าไปเผาทำลาย ไม่ควรเคลื่อนย้ายต้นพันธุ์มะพร้าวหรือพืชตระกูลปาล์มมาจากแหล่งที่มีการระบาด

(2) การใช้แตนเบียน โดยการใช้แตนเบียนที่เฉพาะเจาะจงกับหนอนหัวดำมะพร้าว ได้แก่ แตนเบียนโกนีโอซิส นิแฟนติดิส (*Goniozus nephantidis*) ก่อนปล่อยแตนเบียนออกสู่ธรรมชาติ ควรให้แน่ใจว่าแตนเบียนผสมพันธุ์เรียบร้อยแล้ว (จะผสมพันธุ์หลังจากออกจากดักแด้แล้ว 4-7 วัน) ซึ่งเมื่อปล่อยแตนเบียนในธรรมชาติ แตนเบียนจะสามารถไปเบียนและวางไข่บนตัวหนอนหัวดำมะพร้าวได้ทันที

(3) การใช้ชีวภัณฑ์ โดยใช้แบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเจียนซิส อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ใช้เครื่องพ่นให้ทั่วทรงพุ่ม (ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายจากกรมวิชาการเกษตรแล้วเท่านั้น)

(4) การใช้สารเคมี กรณีมะพร้าวต้นเล็กที่มีความสูงน้อยกว่า 12 เมตร รวมทั้ง มะพร้าวน้ำหอม เนื่องจากการวิจัยการฉีดสารเข้าต้น ยังอยู่ระหว่างการศึกษาอัตราที่เหมาะสมทั้งด้านประสิทธิภาพและการตกค้างดังนั้นหากในพื้นที่การระบาดรุนแรง และไม่มีการปล่อยแตนเบียน ให้ใช้สารฟลูเบนไดเอไมด์ 20% WG อัตรา 5 กรัม หรือคลอแรนทรานิลิโพรล 5.17% SC อัตรา 20 มิลลิลิตร หรือสปีโนโนสแตด 12% SC อัตรา 20 มิลลิลิตร หรือลูเฟนนูรอน 5% EC อัตรา 20 มิลลิลิตร (ฟลูเบนไดเอไมด์และคลอแรนทรานิลิโพรล มีพิษน้อยต่อผึ้ง สปีโนโน สแตดมีพิษสูงต่อผึ้ง ส่วนลูเฟนนูรอนมีพิษสูงต่อกุ้ง) โดยเลือกสารชนิดใดชนิดหนึ่งผสมสารอัตราที่กำหนดผสมน้ำ 20 ลิตร พ่น 1 -2 ครั้ง ให้ทั่วทรงพุ่มจะมีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดได้ประมาณ 2 สัปดาห์ กรณีที่มีการปล่อยแตนเบียน ให้พ่นสารเคมีก่อน ประมาณ 2 สัปดาห์ ค่อยทำการปล่อยแตนเบียน กรณีที่มีการเคลื่อนย้ายต้นพันธุ์สามารถใช้วิธีการนี้ได้เช่นเดียวกันเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของหนอนหัวดำมะพร้าว

2) แมลงค้ำหนามมะพร้าว (*Brontispa longissima* (Gestro)) ความสำคัญและลักษณะการเข้าทำลาย แมลงค้ำหนามมะพร้าวทำลายส่วนใบของมะพร้าว โดยทั้งตัวเต็มวัย และตัวอ่อนอาศัยอยู่ในใบอ่อนที่ยังไม่คลี่ของมะพร้าว และแทะกินผิวใบ ใบมะพร้าวที่ถูกทำลายเมื่อใบคลี่กางออกจะมีสีน้ำตาลอ่อน หากใบมะพร้าวถูกทำลายติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้ยอดของมะพร้าวมีสีน้ำตาลเมื่อมองไกลๆ จะเห็นเป็นสีขาวโพลน ชาวบ้านเรียกว่า “มะพร้าวหัวหงอก”

ศัตรูธรรมชาติของแมลงค้ำหนามมะพร้าว ได้แก่ แตนเบียนอะซีโคเดส ฮิสไพนารัม (*Asecodes hispinarum*) แตนเบียนเตตระสติคัส บรอนทิสปี (*Tetrastichus brontispae*) และเชื้อราบิวเวอร์เรีย

การป้องกันกำจัด

(1) วิธีเขตกรรมและวิธีกล ไม่ควรเคลื่อนย้ายต้นพันธุ์มะพร้าวหรือพืชตระกูลปาล์มมาจากแหล่งที่มีการระบาดของ
(2) การใช้ชีววิธี โดยการใช้แตนเบียนที่เฉพาะเจาะจงกับแมลงค้ำหนามมะพร้าว ได้แก่ แตนเบียนอะซีโคเดส ฮิสไพนารัม (*Asecodes hispinarum*) ซึ่งนำเข้าจากประเทศเวียดนาม มาเลี้ยงขยายปล่อยช่วยทำลายหนอนแมลงค้ำหนามมะพร้าว และแตนเบียนเตตระสติคัส บรอนทิสปี (*Tetrastichus brontispae*) ทำลายดักแด้แมลงค้ำหนามมะพร้าว

(3) การใช้สารเคมี ได้แก่ สาร อิมิดาโคลพริด 70% WG, ไทอะมีโทกแซม 25% WG และไดโนทีฟูแรน 10% WP อัตรา 4, 4 และ 10 กรัมละลายน้ำ 1 ลิตรต่อต้น ราดบริเวณยอดและรอบคอกมะพร้าวหรือการใช้สารคาร์แทปไฮโดรคลอไรด์ 4% GR ใส่ถุงผ้าที่ตัดแปลงคล้ายถุงชา อัตรา 30 กรัมต่อต้น มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดแมลงค้ำหนามมะพร้าวได้นานประมาณ 1 เดือน

3) ตัวมดมะพร้าว (*Oryctes rhinoceros* L.)

การเข้าทำลายพืชของตัวมดมะพร้าวจะเกิดขึ้นเฉพาะในระยะที่เป็นตัวเต็มวัยเท่านั้น โดยการบินขึ้นไปกัดเจาะโคนทางใบหรือยอดอ่อนของมะพร้าว รวมทั้งเจาะทำลายยอดอ่อนที่ใบยังไม่คลี่ ทำให้ใบที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์ มีรอยขาดแหว่งเป็นริ้ว ๆ คล้ายหางปลา หรือรูปพัด ถ้าโดนทำลายมาก ๆ จะทำให้ใบที่เกิดใหม่แคระแกร็น รอยแผลที่ถูกตัวมดมะพร้าวกัดเป็นเนื้อเยื่ออ่อนทำให้ด้วงงวงมะพร้าวเข้ามาวางไข่ หรือเป็นทางให้เกิดยอดเน่า จนถึงต้นตายได้ในที่สุด

ศัตรูธรรมชาติของตัวมดมะพร้าว ได้แก่ เชื้อราเขียว *Metarhizium anisopliae*

การป้องกันกำจัด

(1) วิธีเขตกรรม โดยการทำความสะอาดบริเวณสวนมะพร้าวเพื่อกำจัดแหล่งขยายพันธุ์ เป็นวิธีที่ใช้ได้ผลดี ถ้ามีกองปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก กองขยะ กองขี้เลื่อย แกลบควรกำจัดออกไปจากบริเวณสวน หรือกองให้เป็นที่แล้วหมั่นกลับเพื่อตรวจดู หากพบหนอนให้จับทำลายหรือเผากองขี้เลื่อยนั้นเสีย ส่วนของลำต้น และตอมะพร้าวที่โคนทิ้งไว้ หรือมะพร้าวที่ยืนต้นตายควรโค่นลงมาเผาทำลาย ต้นมะพร้าวที่ถูกตัดเพื่อปลูกแทน ถ้ายังสดอยู่เผาทำลายไม่ได้ ควรทอนออกเป็นท่อนสั้นๆ นำมารวมกันไว้ ปล่อยให้ผุสลายล่อนให้ด้วงมดมะพร้าวมาวางไข่ ด้วงจะวางไข่ตามเปลือกมะพร้าวที่อยู่ติดกับพื้นดินเพราะมีความชื้นสูงและผุเร็ว แล้วเผาทำลายท่อนมะพร้าวนั้นเสีย ซึ่งจะเป็นการกำจัดทั้งไข่ หนอนและดักแด้ของด้วงมดมะพร้าวที่ถูกโค่นเหลือต่อไว้ ใช้น้ำมันเครื่องใช้แล้วราดให้ทั่วต่อ ป้องกันการวางไข่ได้

(2) การใช้ชีววิธี โดยใช้เชื้อราเขียว *Metarhizium anisopliae* ใส่ไว้ตามกองขยะ กองปุ๋ยคอก หรือท่อนมะพร้าวที่มีหนอนด้วงมดมะพร้าวอาศัยอยู่ เชื้อราจะแพร่กระจายไปเอง และจะทำลายด้วงมดมะพร้าวทุกระยะการเจริญเติบโต

(3) การใช้สารเคมี

- ต้นมะพร้าวอายุ 3-5 ปี ซึ่งยังสูงไม่มาก ใช้ลูกเหม็นใส่บริเวณคอกมะพร้าวที่โคนทางใบรอบ ๆ ยอดอ่อน ทางละ 2 ลูก ต้นละ 6-8 ลูก กลิ่นของลูกเหม็นจะไล่ไม่ให้ด้วงมดมะพร้าวบินเข้าไปทำลายคอกมะพร้าว

- ใช้สารฆ่าแมลงไดอะซินอน 60% EC หรือ คาร์โบซัลแฟน 20% EC ชนิดใดชนิดหนึ่งอัตรา 80 มิลลิลิตรผสมน้ำ 20 ลิตร ราดบริเวณคอมะพร้าวตั้งแต่โคนยอดอ่อนลงมาให้เปียก โดยใช้ปริมาณ 1-1.5 ลิตร ทุก 15-20 วัน ควรใช้ 1-2 ครั้งในช่วงระบาด

4) ตัวงวงมะพร้าว (Rhynchophorus ferrugineus (Olivier))

ตัวงวงมะพร้าว หรือตัวงสาคุ หรือ ตัวงลาน ในประเทศไทยพบทำลายมะพร้าวอยู่ 2 ชนิด คือ ตัวงวงมะพร้าวชนิดเล็ก และตัวงวงมะพร้าวชนิดใหญ่ ทั้งสองชนิดจัดเป็นแมลงศัตรูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมาก ตัวงวงมะพร้าวชนิดใหญ่มักชอบทำลายมะพร้าวบริเวณยอดอ่อน ในขณะที่ตัวงวงชนิดเล็กชอบเจาะหรือทำลายบริเวณลำต้น

ตัวงวงมะพร้าว ทำลายมะพร้าวโดยเจาะเข้าไปในลำต้น และส่วนยอด เช่น บริเวณคอมะพร้าว การเข้าทำลายในระยะเริ่มแรกเกษตรกรอาจไม่ทราบ เพราะหนอนเจาะเข้าไปกัดกินและเจริญเติบโตอยู่ภายในต้นมะพร้าว กว่าจะทราบมะพร้าวก็นำมาทำลายอย่างรุนแรง เช่น ยอดเน่า หรือลำต้นถูกกัดกินจนเป็นโพรงไม่อาจป้องกันหรือรักษาได้ทันการณ์ มะพร้าวที่ถูกตัวงวงมะพร้าวทำลายส่วนใหญ่มักจะตายตัวงวงมักทำลายตามรอยทำลายของตัวงวงมะพร้าว โดยวางไข่บริเวณบาดแผลตามลำต้นหรือบริเวณที่ตัวงวงมะพร้าวเจาะไว้ หรือบริเวณรอยแตกของเปลือก ตัวงวงเองก็สามารถเจาะส่วนที่อ่อนของมะพร้าวเพื่อวางไข่ได้ หนอนที่ฟักออกจากไข่จะกัดกินขนไชไปในต้นมะพร้าว ทำให้เกิดแผลเน่าภายใน ต้นมะพร้าวที่ถูกทำลายจะแสดงอาการเฉาหรือยอดหักพับ เพราะบริเวณที่หนอนทำลายจะเป็นโพรง มีรูและแผลเน่าต่อเนื่องไปในบริเวณใกล้เคียง หนอนจะกัดกินไปจนกระทั่งต้นเป็นโพรงใหญ่ไม่สามารถส่งน้ำและอาหารไปถึงยอดได้ และทำให้ต้นมะพร้าวตายในที่สุด

การป้องกันกำจัด

(1) ป้องกันและกำจัดตัวงวงมะพร้าวอย่าให้ระบาดในสวนมะพร้าว เพราะรอยแผลที่ตัวงวงมะพร้าวเจาะไว้จะเป็นช่องทางให้ตัวงวงมะพร้าววางไข่ และเมื่อฟักออกเป็นตัวหนอนแล้วหนอนของตัวงวงมะพร้าวจะเข้าไปทำลายในต้นมะพร้าวได้ง่าย

(2) ใช้วิธีเดียวกับวิธีการป้องกันกำจัดตัวงวงมะพร้าว จะสามารถกำจัดไข่ หนอนและตัวเต็มวัยของตัวงวงมะพร้าวได้

(3) ใช้น้ำมันเครื่องใช้แล้ว หรือชันผสมน้ำมันยางทาบริเวณแผลโคนต้นหรือลำต้นมะพร้าวเพื่อป้องกันการวางไข่

(4) ต้นมะพร้าวที่ถูกตัวงวงมะพร้าวทำลาย ควรตัดโคนท่อนเป็นท่อนแล้วผ่าจับหนอนทำลายไม่ควรให้ต้นมะพร้าวเกิดแผลหรือปลวกโค่นลอยเพราะจะเป็นช่องทางให้ตัวงวงมะพร้าววางไข่ และหนอนที่ฟักจากไข่จะเข้าไปทำลายในต้นมะพร้าวได้ หากลำต้นเป็นรอยแผล ควรทาด้วยน้ำมันเครื่องหรือชันผสมน้ำมันยาง เพื่อป้องกันการวางไข่

5) ไรสีขามะพร้าว (Colomerus novaehbridensis Keifer)

ลักษณะอาการที่สำคัญพบว่าไรชนิดนี้จะเข้าทำลายอยู่ภายในกลีบของข้าวผล ตั้งแต่ระยะผลขนาดเล็กเมื่อแกะข้าวผลออก จะเห็นด้านในของข้าวผลเป็นสีน้ำตาล หากนำไปส่องดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์ จะเห็นไรสีขาเล็ก ๆ เป็นจำนวนมาก สำหรับบริเวณผลภายนอกจะพบเห็นแผลเล็กๆ โดยลักษณะของแผลจะมีลักษณะเป็นแผลที่ส่วนปลายจะมีลักษณะค้อยเรียวแหลม เมื่อผลมีขนาดโตขึ้นจะเห็นแผลได้ชัดเจนขึ้น แผลจะมีลักษณะเป็นแผลสีน้ำตาลแข็ง แต่หากพบแผลที่ผลมีลักษณะตัดเป็นเส้นตรงในแนวนอน จะเป็นลักษณะอาการที่เกิดจากการเข้าทำลายของไรขาว ซึ่งบางครั้งพบลักษณะอาการทั้งที่เกิดจากไรสีขาและไรขาวอยู่ภายในผลเดียวกัน

การป้องกันกำจัด

ไม่สามารถพ่นสารฆ่าโรคได้อย่างเดียวแล้วจะกำจัดไรได้อย่างสิ้นซาก เนื่องจากสารฆ่าไรเป็นสารประเภทถูกตัวตายเท่านั้น ไรจะเข้าทำลายอยู่ภายในข้อผลมะพร้าว ทำให้การฉีดสารไม่สามารถโดนตัวไรได้ ดังนั้นจึงต้องตัดทำลายจั่นช่อดอก และข้อผลของมะพร้าวทั้งหมดจนกว่าจะไม่พบอาการลุกลาย โดยวิธีกำจัดไรหลังจากตัดช่อดอก และข้อผลมีหลายวิธี ดังนี้ 1. นำไปฝังกลบโดยให้มีหน้าดินลึกประมาณ 50 เซนติเมตร 2. ถ่วงน้ำ โดยต้องกดให้จมน้ำทั้งหมด 3. ใส่ถุงพลาสติกดำตากแดดไว้อย่างน้อย 1 สัปดาห์ และ 4. เผาทำลายจั่นช่อดอกและข้อผลทั้งหมด พ่นสารฆ่าโรคอย่างน้อย 4 ครั้ง ห่างกัน 1 สัปดาห์ หลังตัดจั่นช่อดอกและข้อผลทุกครั้งจนกว่าจะไม่พบอาการเข้าทำลายหากยังพบอาการลุกลาย ให้เปลี่ยนชนิดสารฆ่าไรตามกลุ่มสารออกฤทธิ์ ได้แก่ โพรพาร์โกต์ 30%WP อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร อะมิทราซ 20%EC อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร กำมะถันผง 80%WP อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ไพริดาเบน 20%WP อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุม, สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช)

6) ไรแมงมุมเทียมปาล์ม (*Raoiella indica* Hirst)

เป็นศัตรูที่สำคัญของมะพร้าว หมาก และปาล์ม โดยจะดูดทำลายอยู่ที่บริเวณใต้ใบ การทำลายรุนแรงมากในระยะต้นกล้า มีลักษณะเป็นจุดประสีขาวจางที่บริเวณใต้ใบ ส่วนหน้าใบเหนือบริเวณที่ไรดูดทำลายอยู่ จะมีลักษณะเหลืองซีดในระยะแรก และจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง หากระบาดมากๆ ใบจะสีเหลือง เมื่อระบาดรุนแรงมากขึ้นจะหลบซ่อนอยู่ภายใต้เส้นใยบาง ๆ ที่มันสร้างขึ้นบริเวณใต้ใบนั้น

7) ไรแมงมุมพิจิ (*Tetranychus fijiensis* Hirst)

สำหรับมะพร้าว ไรเข้าทำลายบริเวณใต้ใบมะพร้าว มักอยู่รวมเป็นจุด ๆ มีจำนวนตัวไม่มากบนใบมะพร้าว และพบบนใบมะพร้าวทั่ว ๆ ไปเป็นปกติ อาการเข้าทำลายจึงไม่เด่นชัด ไรจะสร้างเส้นใยบาง ๆ บริเวณใต้ใบมะพร้าว

การป้องกันกำจัด

พ่นสาร เฟนบูทาตินออกไซด์ (fenbutatin oxide) 50% W/V SC 15 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เฟนไพโรกซิเมต (fenpyroximate) 5% W/V SC 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

7.2 สัตว์ฟันแทะศัตรูมะพร้าว น้ำหอม

1) หนูท้องขาวบ้านหรือหนูท้องขาวสวน (*Rattus rattus* L.)

หนูชนิดนี้เป็นหนูชนิดเดียวที่เป็นศัตรูมะพร้าวที่สำคัญ หนูจะใช้ฟันแทะคู้หน้า (Incisors) กัดแทะผลมะพร้าว โดยหนูจะชอบกัดทำลายตั้งแต่ผลอ่อนขนาดเล็กยังไม่มีเนื้อจนถึงผลค่อนข้างแก่มีเนื้อแข็งเป็นมะพร้าวทำขนม หนูจะกัดทำลายบริเวณส่วนหัวที่ติดกับข้อของผลเป็นส่วนที่เปลือกมะพร้าวยังอ่อนนุ่ม โดยจะกัดเจาะเป็นรูกลมจนทะลุเข้าไปกินทั้งน้ำและเนื้อมะพร้าวและกัดกินซ้ำจนกว่ามะพร้าวผลนั้นหล่นจากต้นหรือกินเนื้อจนหมด หนูจะกัดกินเวลากลางคืน บางครั้งอาจพบเห็นเวลากลางวันบ้าง ถ้าบริเวณผลที่กัดกินอยู่ในที่ค่อนข้างปกปิดพรางตัวจากศัตรูธรรมชาติ เช่น นกเหยี่ยว นกเค้าแมว เป็นต้น จึงทำให้หนูระบาดได้ตลอดจนกว่าจะไม่มีผลผลิต มักจะระบาดมากในช่วงฤดูแล้ง

การกำจัด

(1) ใช้กับดักชนิดต่าง ๆ เช่น กับดักตีตาย บ่วงลวด กรงดัก นำมาดักกำจัดหนู โดยวางกับดักตามพื้นดินบนต้นไม้ที่มีหนูวิ่งผ่าน เป็นการช่วยลดประชากรได้

(2) ใช้เหยื่อโปรโตซัวสำเร็จรูป ซึ่งบรรจุโปรโตซัว (*Sarcocystis singaporensis*) จำนวน 200,000 สปอโรซิสต์ (Sporocyst)/ก้อน วางบริเวณทางเดินหนู หนูหนู โคนต้นไม้ หรือใช้ภาชนะบรรจุเหยื่อ 2 ก้อนต่อจุด จำนวน 20-25 ก้อน/ไร่ สามารถทำให้หนูป่วยตายภายใน 7-15 วัน

(3) การใช้สารเคมี ใช้สารออกฤทธิ์เร็ว ได้แก่ ชิงค์ฟอสโฟด์ 80% PW เป็นผง ผสมกับข้าวสารหรือผลไม้ เป็นเหยื่อพิษ อัตรา 0.8–1 % วางเป็นจุด ๆ ตามพื้นดิน หรือวางบนคอมะพร้าว ซึ่งจะตายใน 1 วัน หรือใช้สารออกฤทธิ์ช้า ได้แก่ โฟคูมาเฟน หรือ ไดฟิโทอาโลน ชนิดก้อนขี้ผึ้ง โดยใส่สารชนิดนี้ลงในท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร ท่อละ 30 ก้อน วางที่โคนต้นมะพร้าวทุก 3 ต้นต่อท่อ สามารถลดประชากรหนูได้มากกว่า 75%

(4) อนุรักษ์สัตว์ศัตรูธรรมชาติ เช่น เหยี่ยว นกแสก นกเค้า หนู และสัตว์ศัตรูธรรมชาติ เป็นต้น

2) กระรอกหลากสี (Variable Squirrel)

กระรอกใช้ฟันแทะคู่หน้า (Incisors) กัดแทะผลมะพร้าว โดยจะกัดทำลายตั้งแต่ผลอ่อนขนาดเล็ก ยังไม่มีเนื้อจนถึงผลแก่มีเนื้อแข็งจนเปลือกมะพร้าวแห้ง จะกัดทำลายทุกส่วนของผลมะพร้าวตั้งแต่ส่วนหัวที่ติดกับตัวของผลเป็นส่วนที่เปลือกมะพร้าวยังอ่อนนุ่ม แต่ชอบกัดทำลายบริเวณกลางผล และกินผลมากกว่า จะกัดเจาะเป็นรูกลมจนทะลุเข้าไปกินทั้งน้ำและเนื้อมะพร้าว จะกัดกินช้าจนกว่ามะพร้าวผลนั้นหล่นจากต้นหรือกินเนื้อหมดผล กระรอกออกหากินตั้งแต่เช้ามืดจนถึงเวลาเย็น ดังนั้นจึงระบดกัดกินได้ตลอดทั้งปีจนกว่าจะไม่มีผลผลิตให้กิน จะระบาดมากในช่วงฤดูแล้ง เป็นต้น

การป้องกัน

(1) กำจัดแหล่งอาศัยทั้งบริเวณโคนต้นและกำจัดวัชพืช กองทางมะพร้าว เพื่อไม่ให้เป็นที่หลบซ่อนของกระรอก และบนยอดมะพร้าวจะต้องไม่รกเป็นที่อาศัยทางรังของทั้งหนูและกระรอก

(2) ตัดต้นไม้บริเวณรอบ ๆ แปลง โดยเฉพาะด้านที่ติดกับต้นไม้ป่า เพื่อไม่ให้กระรอกเข้ามาอาศัยในสวน

(3) ใช้แผ่นสังกะสีแผ่นเรียบกว้าง 30–35 เซนติเมตร ติดล้อมรอบลำต้น สูงจากพื้นดิน 1 เมตร จะช่วยไม่ให้กระรอกปีนต้นไปทำลายผลผลิตได้

(4) ใช้เสียงไล่ เช่น จุดประทัด เสียงไม้ตีกัน เวลากลางคืน เป็นต้น

การกำจัด

(1) ใช้กับดักชนิดต่างๆ เช่น กับดักตาย บ่วงลวด กรงดัก นำมาดักกำจัดกระรอกโดยจะวางกับดักบนต้นไม้หรือต้นมะพร้าวที่กระรอกเคยวิ่งผ่าน เป็นการช่วยลดประชากรได้

(2) การใช้สารเคมี ใช้สารออกฤทธิ์เร็ว ได้แก่ ชิงค์ฟอสโฟด์ 80% PW เป็นผง ผสมกับข้าวสารหรือผลไม้ เป็นเหยื่อพิษ อัตรา 0.8–1 % วางเป็นจุด ๆ ตามพื้นดิน หรือวางบนคอมะพร้าว ซึ่งจะตายใน 1 วัน หรือใช้สารออกฤทธิ์ช้า ได้แก่ โฟคูมาเฟน หรือ ไดฟิโทอาโลน ชนิดก้อนขี้ผึ้ง โดยใส่สารชนิดนี้ลงในท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร ท่อละ 30 ก้อน วางบนคอมะพร้าวหรือบนต้นไม้ที่กระรอกเคยวิ่งผ่าน

(3) อนุรักษ์สัตว์ศัตรูธรรมชาติ เช่น เหยี่ยว นกแสก นกเค้า หนู และสัตว์ศัตรูธรรมชาติ เป็นต้น

7.3 โรคที่สำคัญของมะพร้าวน้ำหอม

1) โรคยอดเน่าและผลร่วง (Bud Rot and Nut Fall Disease; Phytophthora palmivora)

ลักษณะอาการ

มะพร้าวแสดงอาการผลร่วงได้ตั้งแต่ผลอายุ 2-8 เดือน โรคจะเกิดการระบาดหลังจากฝนตกหนักติดต่อกัน 2-7 วัน หลังจากนั้นผลจะเริ่มร่วง โดยเชื้อราสาเหตุสามารถเข้าทำลายผลได้ตั้งแต่เริ่มติดผล จนถึงผลใกล้เก็บเกี่ยว บริเวณข้อผลเกิดแผลสีน้ำตาลแห้ง ลูกกลิ้งไปบนผลทำให้ผลร่วง เชื้อราเจริญเข้าไปในผลทำให้เกิดอาการเน่า ผลที่อายุน้อยกว่า 5 เดือน ยังไม่สร้างเนื้อมะพร้าวราจะทำลายตั้งแต่เปลือกผลกลาที่ยังอ่อนทำให้เกิดแผลสีน้ำตาลจากบริเวณข้อลงมา เมื่อมีความชื้นสูงเชื้อราจะสร้างเส้นใยฟูขึ้นที่แผลบนเปลือกผล ส่วนผลที่มีอายุมากกลาแข็ง เชื้อราจะเข้าทางตาไปทำลายเนื้อมะพร้าวทำให้เกิดอาการเน่าในมะพร้าวแก่สีของเปลือกผลมีสีน้ำตาลทำให้มองอาการแผลบนเปลือกไม่ชัดเจน แต่เมื่อนำมะพร้าวไปผ่าจะไม่นิ่อกและเมื่อ

ผ่าผลพบว่าภายในมีอาการเน่า ในต้นที่อาการรุนแรงเชื้อราจะเข้าทำลายยอดอ่อนลูกกลมถึงตา ทำให้เกิดอาการยอดและตาเน่า และยืนต้นตายในที่สุด

การแพร่ระบาด

เชื้อราแพร่ไปกับน้ำจากการให้น้ำหรือน้ำฝน

การป้องกันกำจัด

- (1) ทำลายต้นและผลที่แสดงอาการของโรค
- (2) ทำความสะอาดบริเวณคอมะพร้าว
- (3) เมื่อพบอาการในระยะแรกเก็บส่วนที่แสดงอาการของโรคออกให้หมด แล้วพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น ฟอสฟิธิล-อะลูมิเนียม 80% WP อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือเมทาแลกซิล 25% WP อัตรา 20-40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2) โรครากเน่า (Root Rot Disease; Ganoderma lucidum)

ลักษณะอาการ

ใบแก่ห้อยพับลงขนานกับลำต้นและเหี่ยว ใบจะห้อยในลักษณะนี้เป็นเวลาหลายเดือนจนกว่าจะหลุดร่วงไป ใบอ่อนยังเขียวอยู่ชั่วระยะหนึ่ง มะพร้าวไม่ติดช่อดอก ทำให้ไม่มีลูก ขนาดของคอมะพร้าวเล็กลง ใบที่ออกใหม่มีสีเหลืองและลักษณะสั้นกว่าปกติ บริเวณโคนต้นประมาณ 1-2 ฟุต จากระดับผิวดินมีของเหลวสีน้ำตาลแดงไหลออกมาทำให้เปลือกเสีย ในสภาพที่มีความชื้นสูง จะพบดอกเห็ดสีน้ำตาลแดงเกาะติดอยู่ที่บริเวณโคนต้น เมื่อขุดดูรากจะพบรากเน่าเป็นสีน้ำตาลและบางครั้งพบเส้นใยสีขาวๆ หรือขาวแกมชมพูของราที่เป็นสาเหตุร่วมอยู่ด้วย

การแพร่ระบาด

โรคแพร่ระบาดโดยการสัมผัสของรากกับเชื้อสาเหตุบนเศษซากพืชที่เป็นโรค

การป้องกันกำจัด

- (1) เผาทำลายต้นที่เป็นโรค และพยายามทำลายซากในดินให้หมด
- (2) ป้องกันไม่ให้รากขยายไปสู่ต้นอื่นที่อยู่ข้างเคียงโดยขุดรอบ ๆ ต้นมะพร้าวที่เป็นโรคกว้าง 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร ห่างจากต้นประมาณ 2 เมตร ใส่ผงกำมะถัน 500 กรัม ปูนขาว 1 กิโลกรัม

3) โรคใบจุดสีเทา (Gray Leaf Spot Disease; Pestalotia palmarum)

ลักษณะอาการ

เกิดจุดแผลเล็ก ๆ บนใบย่อยของใบแก่ ต่อมาจุดแผลขยายใหญ่ขึ้นมีรูปร่างกลมหรือค่อนข้างรี แผลมีสีน้ำตาล บริเวณกลางแผลสีเทาล้อมรอบด้วยขอบเล็ก ๆ สีน้ำตาลเข้มมีวงสีเหลืองล้อมรอบ เมื่ออาการรุนแรงแผลขยายตัวมารวมกันทำให้ใบย่อยแห้งเป็นสีน้ำตาลแดง ในกรณีที่เกิดการระบาดของโรคอย่างรุนแรงจะเห็นว่าทางใบที่อยู่ด้านล่างของต้นแห้งเป็นสีน้ำตาลแดง มีลักษณะคล้ายถูกไฟไหม้เมื่อมองจากระยะไกล

การแพร่ระบาด

เชื้อสาเหตุกระจายไปกับลมและฝน

การป้องกันกำจัด

- (1) ตัดและเผาทำลายทางใบที่เป็นโรค
- (2) เพิ่มปุ๋ยพวกโพแทสเซียม
- (3) พ่นใบมะพร้าวด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดโรค เช่น ไซเนป, มาเนบ หรือ แคปทาโฟล

4) โรคใบจุด (Leaf Spot Disease; *Helminthosporium* sp.)

ลักษณะอาการ

เป็นโรคในระยะต้นกล้า เริ่มแรกเกิดจุดแผลสีเหลืองบนใบมีขนาดเท่าหัวเข็มหมุด ต่อมาแผลเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงลักษณะปุ่มลงเล็กน้อย มีวงสีเหลืองล้อมรอบ แผลขยายตัวมีลักษณะรูปไข่ สีน้ำตาลเทา ขนาดแผล $0.3-0.8 \times 0.9-2.2$ เซนติเมตร บริเวณกลางจุดแผลมีสีน้ำตาลแดงใส ขอบแผลมีสีน้ำตาลเข้ม ล้อมรอบด้วยวงสีเหลือง และมีผงละเอียดสีดำเกิดอยู่บนแผล เมื่ออาการรุนแรง จุดแผลขยายตัวรวมกัน ใบแห้ง ต้นกล้าจะชะงักการเจริญเติบโตและตายในที่สุด

การแพร่ระบาด

เชื้อสาเหตุแพร่กระจายไปกับลม น้ำฝน หรือน้ำจากการให้น้ำ โรคจะระบาดรุนแรงมากขึ้น หากมีโรคระบาดมาก่อนในช่วงฤดูแล้ง

การป้องกันกำจัด

(1) เผาทำลายใบที่เป็นโรค

(2) พ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น ไทแรม 80% อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ควรผสมสารจับใบทุกครั้งที่ใช้พ่น (ในกรณีเกิดการระบาดมากและรุนแรงควรเพิ่มอัตราสารเคมีที่ใช้ให้มากขึ้นและฉีดพ่นทุกสัปดาห์ติดต่อกันจนกว่าโรคจะลดความรุนแรงลง โดยสังเกตจากใบที่เกิดขึ้นใหม่)

5) โรคโคนต้นผุ (Stem bleeding; *Thielaviopsis paradoxa*)

ลักษณะอาการ

เกิดเมื่อกลีสน้ำตาลแดงคล้ายสนิมไหลเยิ้มออกจากรอยแตกที่เกิดตามความยาวบริเวณโคนต้นที่มีระดับความสูง 3-6 ฟุต จากผิวดิน แต่บางครั้งอาจพบบริเวณความสูง 20-25 ฟุต ของเหลวนี้นี้ต่อมาจะกลายเป็นสีดำ เนื้อเยื่อบริเวณที่แตกเน่าจะค่อย ๆ แห้งตาย หากปล่อยไว้แผลจะขยายใหญ่ขึ้นทำให้ลำต้นเกิดเป็นโพรงมีเมือกเหลวบรรจุอยู่ภายในเต็มไปหมด ส่วนของยอดมะพร้าว (crown) หดเล็กลงโรคนี้จะทำให้ผลผลิตลดลง หากปล่อยทิ้งไว้จนเกิดการระบาดรุนแรงมากขึ้น ต้นมะพร้าวจะตาย

การป้องกันกำจัด

(1) ถากส่วนที่เป็นโรคออกให้หมด ทารอยด้วย Bordeaux น้ำมันสน ไทอะเบนดาโซล 40% WP อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร หรือ ออกซาไดซัล+แมนโคเวบ 10+56%WP อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ผสมสารจับใบ 2 มิลลิลิตร ทารอยถาก และเก็บส่วนที่เป็นโรคที่ถากออกแล้ว ไปเผานอกแปลงปลูก

(2) พยายามระมัดระวังอย่าให้เกิดแผลบริเวณลำต้น

(3) เพิ่มปุ๋ยคอก และปุ๋ยโพแทสเซียม

8. การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอม

8.1 พัฒนาการของผลมะพร้าวน้ำหอม

การเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอม โดยเฉลี่ยมะพร้าวน้ำหอมจะออกจัน 15-16 จันต่อปี ซึ่งบางต้นสามารถออกจันได้ถึง 20 จันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมรรถนะของต้น จันที่ให้ผลดกมีจำนวนผลมากกว่า 20 ผลต่อทะลาย การเก็บเกี่ยวควรเลือกเก็บเกี่ยวผลในระยะที่เหมาะสมเพื่อให้ได้คุณภาพดี คือ น้ำมีรสชาติดหวานเนื้อมะพร้าวเหมาะต่อการบริโภค ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป มะพร้าวที่อ่อนเกินไปน้ำจะมีรสชาดเปรี้ยว เนื้อบางและนิ่มเกินไป ถ้าเลยระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เนื้อมะพร้าวจะหนาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ น้ำมะพร้าวจะมีรสข่า และมีไขมันลอยอยู่ พัฒนาการของผลมะพร้าวน้ำหอมได้แสดงไว้ในตารางที่ 12 ดังนั้นควรเลือกเก็บผลผลิตที่ได้ระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ได้คุณภาพดี หลังจากการเก็บเกี่ยวควรเคลื่อนย้ายผลผลิต ขนส่งโรงงานแปรรูป ตลาด หรือล้งรวบรวมผลผลิต เพื่อให้ผลผลิตสดอยู่เสมอและป้องกันไม่ให้เกิดผลผลิตได้รับความเสียหาย

ตารางที่ 12 การพัฒนาของผลมะพร้าวน้ำหอม

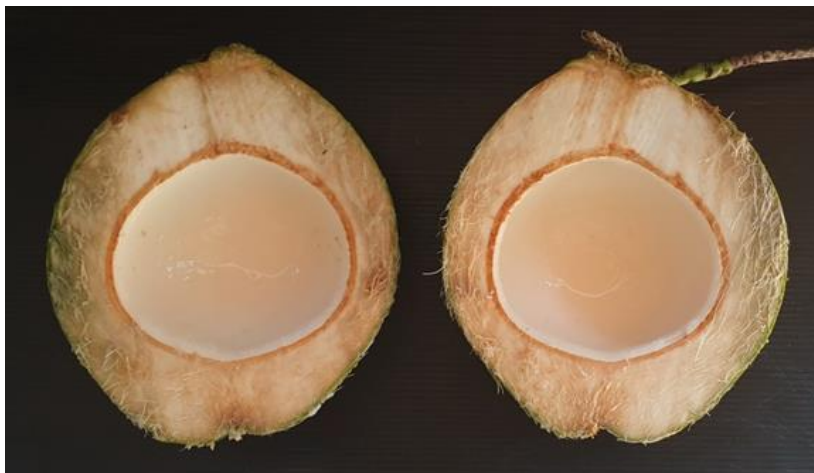
อายุนับจากจันทัน	เนื้อมะพร้าว	รสชาติของน้ำมะพร้าว	ความหวานของน้ำมะพร้าว (องศาบริกซ์)
5 เดือน	ไม่มีเนื้อ, กะลาอ่อน	ไม่หวาน มีรสอมเปรี้ยว	4.6
5 เดือน 2 สัปดาห์	เป็นวุ้นบาง ๆ ประมาณ 1/3 ของผลกะลาเริ่มแข็งขึ้น	ไม่หวาน	-
5 เดือน 3 สัปดาห์	เป็นวุ้นบาง ๆ ประมาณครึ่งผล	มีรสหวานเล็กน้อย	5.0-5.6
6 เดือน	เป็นวุ้นบาง ๆ เต็มผล เริ่มมีกลิ่นหอม	มีรสหวานเล็กน้อย	5.6
6 เดือน 1 สัปดาห์	เป็นวุ้นบาง ๆ ครึ่งผล อีกครึ่งเริ่มเป็นเนื้อนิ่ม	หวานไม่มาก	6.0
6 เดือน 2 สัปดาห์	เนื้อสามารถบริโภคได้ทั้งผล	หวาน	7.0
6 เดือน 3 สัปดาห์	เนื้อนิ่มทั้งผลแต่บริเวณขั้วผลเนื้อจะเริ่มหนาขึ้นเล็กน้อย	หวาน	7.0
7 เดือน	เนื้อเริ่มหนาขึ้นประมาณครึ่งผล	หวาน	7.0
7 เดือน 2 สัปดาห์	เนื้อหนา ไม่เหมาะสำหรับบริโภคสด	หวานมาก	7.6-8.0
7 เดือน 3 สัปดาห์	เนื้อจะหนาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ พร้อมกับเริ่มสร้างคัพทะขนาดหัวเข็มหมุด	หวานมาก	7.6-8.0
8 เดือน 3 สัปดาห์			8.0-9.0
9 เดือน			7.6-8.0
9 เดือน 2 สัปดาห์จนถึงผลแก่			

8.2 การเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอม แบ่งเป็น 2 กรณี

การเก็บเกี่ยวผลมะพร้าวอ่อนเพื่อนำไปจำหน่ายขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การนำไปใช้ เช่น ตลาดบริโภคผลสด มักนิยมมะพร้าวอ่อนที่มีเนื้อชั้นครึ่งถึงสองชั้น ส่วนการผลิตมะพร้าวเผา มักใช้มะพร้าวอายุมากกว่า 7 เดือน ซึ่งมีเนื้อหนาขึ้น แต่ยังไม่แข็งและมีเส้นใย และการเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอมเพื่อการแปรรูปมีเกณฑ์การรับซื้อวัตถุดิบ

8.3 ดัชนีการเก็บเกี่ยว

- 1) เก็บเกี่ยวสำหรับบริโภค อายุประมาณ 7 เดือน พิจารณาจากอายุ และคุณภาพผลมะพร้าว ดังนี้
 - มะพร้าวชั้นเดียว คือ มะพร้าวที่มีอายุหลังจันทันเปิดประมาณ 5 เดือน น้ำยังไม่ค่อยหวานวัดความหวานได้ ประมาณ 5.0-5.6 องศาบริกซ์ มะพร้าวที่เริ่มจะสร้างเนื้อภายในกะลา เนื้อจะมีลักษณะเป็นนูนบาง ๆ ประมาณครึ่งผล ไม่เหมาะในการบริโภค



ภาพที่ 18 ลักษณะเนื้อมะพร้าวชั้นเดียว

- มะพร้าวชั้นครึ่ง คือ มะพร้าวอายุประมาณ 6 เดือน น้ำมีความหวานประมาณ 6.0-7.0 องศาบริกซ์ มะพร้าวเริ่มสร้างเนื้อมากขึ้นจนเกือบเต็มกะลา แต่บริเวณส่วนหัวของผลยังคงมีลักษณะเป็นนูนอยู่บ้าง เริ่มรับประทานได้ ขึ้นกับความชอบของผู้บริโภค



ภาพที่ 19 ลักษณะเนื้อมะพร้าวชั้นครึ่ง

- มะพร้าวสองชั้น คือ มะพร้าวอายุประมาณ 7 เดือน น้ำมีความหวานประมาณ 7.0-8.0 องศาบริกซ์ มีเนื้อเต็มกะลา เนื้อหนาอ่อนนุ่ม สามารถรับประทานได้ทั้งผล ขนาดของผลมะพร้าวสองชั้นจะมีเส้นรอบวงของผลทั้งเปลือกเฉลี่ย 50 เซนติเมตร เส้นรอบวงของผลปอกเปลือกเฉลี่ย 37 เซนติเมตร และมีน้ำประมาณ 250 มิลลิลิตร ส่วนใหญ่ชาวสวนจะเก็บเกี่ยวมะพร้าวในระยะนี้



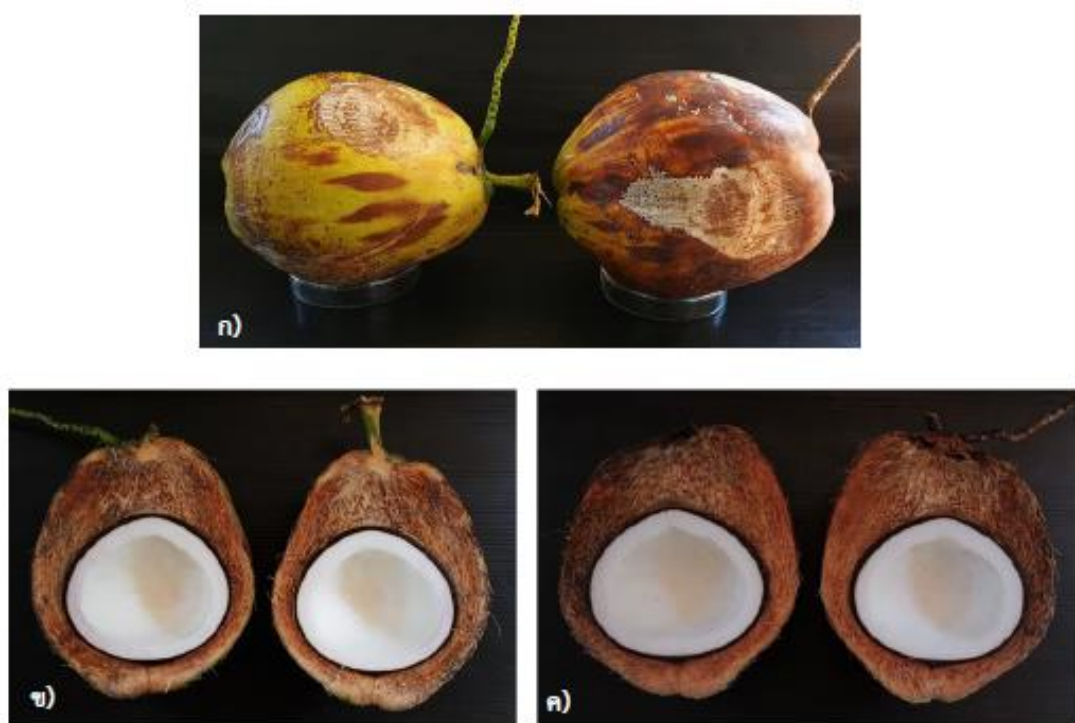
ภาพที่ 20 ลักษณะเนื้อมะพร้าวสองชั้น

- มะพร้าวทึนทึก คือ มะพร้าวอายุมากกว่า 7 เดือน น้ำตาลในน้ำมะพร้าวจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามความแก่ของผล น้ำมะพร้าวมีความหวานมากกว่า 8 องศาบริกซ์ ซึ่งถือว่าหวานจัด และมีรสชาติน้ำหนักเกินไปไม่เหมาะแก่การบริโภคสด น้ำอาจมีไขมันลอยตัวอยู่ด้วย



ภาพที่ 21 ลักษณะเนื้อมะพร้าวทึนทึก

2) เก็บเกี่ยวสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์ มะพร้าวอายุประมาณ 11-12 เดือน เหมาะแก่การเก็บเกี่ยวสำหรับนำไปเพาะเพื่อผลิตพันธุ์ โดยมีเปอร์เซ็นต์การงอกของผลไม่ต่ำกว่า 60 %



ภาพที่ 22 มะพร้าวน้ำหอมที่เหมาะสมในการนำไปผลิตพันธุ์
ก) ลักษณะสีผลและ ข) เนื้อมะพร้าวสำหรับเพาะพันธุ์ อายุผล 11
และ ค) เนื้อมะพร้าวสำหรับเพาะพันธุ์ อายุผล 12 เดือน

8.4 ข้อสังเกตในการเก็บเกี่ยว

1) ลักษณะของผล ดังนี้

- สีของเปลือก มีสีเขียว ไม่อ่อนหรือแก่เกินไป
- การฟังเสียงตด เสียงที่ตดจะแตกต่างกันไปตามอายุ (ต้องใช้ผู้ชำนาญการ)
- สีรอบกลีบเลี้ยง บริเวณรอยต่อกลีบเลี้ยงที่ติดอยู่กับตัวผลจะเห็นเป็นวงสีขาว วงสีขาวรอบขั้วผลนี้

อาจเริ่มจางหรือเลือนหายไปหรือเหลือเพียงเล็กน้อย เมื่อปอกเปลือกจะเห็นเปลือกขาว (mesocarp) และเส้นใยเป็นสีขาวนวล



ภาพที่ 23 มะพร้าวน้ำหอมที่สามารถเก็บเกี่ยวได้แล้ว สังเกตจากสีของเปลือกและสีรอบกลีบเลี้ยง

2) สังเกตจากปลายหางหนู (spikelet) โดยปลายหางหนูจะแห้งไปประมาณครึ่งหนึ่ง ในสภาพแวดล้อมปกติ



ภาพที่ 24 มะพร้าวน้ำหอมที่สามารถเก็บเกี่ยวได้แล้ว สังเกตจากปลายหางหนู

3) การนับจั่นและทะลาย สังเกตจากทะลายที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว เหนือขึ้นไปจะเป็นทะลายผลอ่อน ใหญ่กว่ากำปั้นเล็กน้อย และเหนือทะลายอ่อนจะเป็นจั่นที่บานแล้วดอกตัวเมียเพิ่งได้รับการผสมพันธุ์ (ถ้าดอกตัวเมียได้รับการผสมแล้วปลายดอกจะมีสีน้ำตาล แล้วจะติดผลอ่อนขนาดเท่าผลหมากหรือโตกว่า) เนื้อของผลในทะลายนี้ที่จะเก็บเกี่ยวจะค่อนข้างหนา หรือแก่เกินไป แต่ถ้าจั่นที่บานยังมีดอกตัวผู้อยู่มาก และดอกตัวเมียยังไม่ได้มีการผสม เนื้อของผลในทะลายนี้จะบางและเป็นวุ้น สามารถเก็บเกี่ยวเป็นผลอ่อนที่เหมาะสมต่อการบริโภคสด



ภาพที่ 25 อายุและทะลายแต่ละระยะการพัฒนา

4) การนับระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยปกติเมื่อต้นมะพร้าวมีความสมบูรณ์จะออกจั่นอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้โดยเฉลี่ยทุก 20 วัน แต่วิธีการนี้หากต้นมะพร้าวไม่สมบูรณ์หรือกระทบแล้ง อาจส่งผลต่อการออกจั่น ซึ่งการนับระยะเวลาเก็บเกี่ยวอาจมีความคลาดเคลื่อนได้



ภาพที่ 26 ลักษณะผลและเนื้อที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยว

8.5 วิธีการเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอม

1) การเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ราบ/ ลาดเอียง เกษตรกรนิยมเก็บเกี่ยวมะพร้าวทุก 15-20 วัน ขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตมะพร้าวในสวน การเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่นิยมใช้บันไดไม้ไผ่ปีนขึ้นต้นตัดทะลายมะพร้าว โดยใช้เชือกมัดกับก้านทะลายและเกี่ยวทะลายที่มีผลแก่ทั้งทะลายเพื่อป้องกันผลกระแทกกับพื้น ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพไม่เกิดการเสียหาย จากนั้นนำผลผลิตรวมกองไว้และรวบรวมผลผลิตใส่รถบรรทุกเพื่อนำผลผลิตไปจำหน่ายทันทีหรือแปรรูปต่อไป

2) การเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ลุ่ม เกษตรกรจะใช้วิธีการตัดทะลายมะพร้าวที่มีอายุเหมาะสมสำหรับการบริโภค ลงในท้องร่องที่มีน้ำขังและใช้เชือกผูกทะลายเพื่อนำผลผลิตขึ้นบนฝั่ง หรือการใช้เรือขนย้ายผลผลิต ก่อนนำผลผลิตมายังแหล่งรวบรวมและเคลื่อนย้ายผลผลิตใส่รถบรรทุก เพื่อจำหน่ายหรือเข้าโรงงานแปรรูปต่อไป ส่วนใหญ่เกษตรกรขายผลผลิตให้กับพ่อค้าในท้องถิ่นหรือพ่อค้าต่างถิ่นและโรงงานแปรรูป

8.6 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากการปอกเปลือกเอาส่วนสีเขียวออกหมดและแต่งรูปทรงแล้ว จะต้องรีบแช่ในสารเคมีเพื่อรักษาผิวให้ขาวไว้เหมือนเดิม สารเคมีที่นิยมใช้ คือ เกลือซัลไฟต์ของโซเดียมหรือโพแทสเซียม ความเข้มข้น 3% นาน 3 นาที ช่วยป้องกันการเกิดสีน้ำตาลหลังการปอกเปลือกแบบควั่น ทั้งยังช่วยยับยั้งการเจริญของเปลือก หลังจากนั้นจะห่อผลด้วยแผ่นฟิล์มพีวีซีเพื่อรักษาความสดของผล ถ้าต้องการเก็บรักษาไว้เป็นเวลานานหรือเพื่อการส่งออกจะต้องเก็บไว้ที่อุณหภูมิต่ำ หลังการเก็บเกี่ยวอาจจะมีเชื้อราเข้าทำลายผล ดังนั้นผลที่เก็บมาทั้งทะลายไม่ควรทิ้งไว้นานเกินไปอาจจะเน่าได้ ส่วนขั้นตอนในการปอกเปลือก ถ้าพยายามรักษาความสะอาดหรือรีบแช่สารเคมีก็จะช่วยป้องกันโรคจากเชื้อราได้ดี

8.7 การจำหน่ายในประเทศและส่งออก

1) ลักษณะผลมะพร้าว

- มะพร้าวควั่น (เจียน) (trimmed coconut) หมายถึง มะพร้าวที่นำมาปอกเปลือกเขียว (exocarp) ออกทั้งหมดหรือบางส่วน ตกแต่งให้มีรูปทรงกระสอบ ด้านบนเป็นรูปฝาชี หรือตกแต่งเฉพาะด้านบนให้เป็นรูปฝาชี



ภาพที่ 27 มะพร้าวควั่น (เจียน)

ก) มะพร้าวควั่นขาว (เจียน) ที่ปอกเปลือกเขียวออกทั้งหมด
 ข) มะพร้าวควั่นเขียว (เจียน) ที่ปอกเปลือกเขียวออกบางส่วน ตกแต่งให้มีรูปทรงกระสอบด้านบน
 ค) มะพร้าวควั่นเขียว หรือควั่นฮาวาย (เจียน) ที่ปอกเปลือกเขียวออกบางส่วน ตกแต่งเฉพาะด้านบนให้เป็นรูปฝาชี

- มะพร้าวเจีย (กลึง) (polished/ground coconut) หมายถึง มะพร้าวที่นำมาปอกเปลือกขาว (mesocarp) ออกทั้งหมด หรือเหลือบางส่วนไว้เป็นฐานแล้วเจีย และแต่งผิวกะลาให้เรียบ



ภาพที่ 28 มะพร้าวเจีย (กลึง)

ก) มะพร้าวเจีย (กลึง) ทรงหัวแหลม ข) มะพร้าวเจีย (กลึง) ฐานทรงกระบอก

2) คุณภาพสำหรับการส่งออก

- คุณภาพขั้นต่ำ มะพร้าวน้ำหอมทุกชั้นคุณภาพต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับไม่ได้ตามที่ระบุไว้

- (1) น้ำมะพร้าวมีกลิ่นหอม
- (2) มีความสด มีอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม
 - สำหรับมะพร้าวควั่น (เจียน) มีเนื้อประมาณหนึ่งชั้นครึ่งถึงสองชั้น
 - สำหรับมะพร้าวเจีย (กลึง) มีเนื้อประมาณหนึ่งชั้นครึ่งถึงสองชั้นครึ่ง
- (3) สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอม ที่สามารถมองเห็นได้
- (4) ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะ และการยอมรับของผู้บริโภค
- (5) ไม่มีความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อคุณภาพผลิตผล

- (6) รอยขีดหรือตำหนิที่เห็นชัดที่พื้นผิวด้านนอก ต้องไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพภายใน
- (7) ไม่มีความผิดปกติของความชื้นภายนอก โดยไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดจากการนำผลผลิตออกจากห้องเย็น
- (8) ไม่มีความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำและ/หรืออุณหภูมิสูง
- (9) ไม่มีกลิ่นหรือรสชาติที่ผิดปกติ

- มะพร้าวน้ำหอม ต้องเก็บเกี่ยวที่อายุเหมาะสมและได้รับการเก็บเกี่ยวตามกระบวนการเก็บเกี่ยว และดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และการขนส่งอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผลผลิตอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

3) การแบ่งชั้นคุณภาพ มะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช., 2550) แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

- ชั้นพิเศษ (extra class) มะพร้าวน้ำหอมชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ผลไม่มีตำหนิ ในกรณีที่มีตำหนิ ต้องเป็นตำหนิผิวเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลผลิต คุณภาพผลผลิตคุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

- ชั้นหนึ่ง (class I) มะพร้าวน้ำหอมชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ผลที่มีตำหนิเล็กน้อยโดยไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลผลิต คุณภาพผลผลิต คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ซึ่งตำหนิโดยรวมต่อผลต้องไม่เกิน 5 % ของพื้นที่ผิวทั้งหมดและไม่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อมะพร้าว

- ชั้นสอง (class II) มะพร้าวน้ำหอมชั้นนี้รวมผลมะพร้าวน้ำหอมที่ไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำ และยังคงคุณภาพผลผลิต คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ซึ่งตำหนิโดยรวมต่อผลต้องไม่เกิน 10 % ของพื้นที่ผิวทั้งหมด และไม่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อมะพร้าว

4) ขนาด ขนาดของมะพร้าวพิจารณาจากเส้นรอบวงหรือน้ำหนักผล อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- มะพร้าวควั่น (เจียน) มีน้ำหนักผล 700-1,400 กรัม

- มะพร้าวเจีย (กลึง) โดยมีรหัสขนาด ดังนี้

1. เส้นรอบวง > 35-40 เซนติเมตร / น้ำหนักผล > 600-850 กรัม

2. เส้นรอบวง > 30-35 เซนติเมตร / น้ำหนักผล > 450-600 กรัม

3. เส้นรอบวง 27-30 เซนติเมตร / น้ำหนักผล 350-450 กรัม

การแบ่งชั้นคุณภาพและข้อกำหนดเรื่องขนาดในมาตรฐานนี้ สามารถนำไปใช้พิจารณาในทางการค้า โดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปใช้ร่วมกับข้อกำหนดเรื่องขนาด เพื่อกำหนดเป็นชั้นทางการค้า ซึ่งคู่ค้าอาจมีการเรียกชื่อชั้นทางการค้าที่แตกต่างกับความต้องการของคู่ค้าหรือตามข้อจำกัดที่มีเนื่องมาจากฤดูกาล

5) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดในภาชนะบรรจุสำหรับผลผลิตที่ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้

6) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

- ชั้นพิเศษ (extra class) ไม่เกิน 5 % โดยจำนวนผล หรือน้ำหนักผลของมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นหนึ่งหรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง

- ชั้นหนึ่ง (class I) ไม่เกิน 10 % โดยจำนวนผล หรือน้ำหนักผลมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง

- ชั้นสอง (class II) ไม่เกิน 10 % โดยจำนวนผลหรือน้ำหนักของมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือขาดคุณสมบัติตามข้อ 5.2.1 (1) หรือ (2) ของเกณฑ์คุณภาพชั้นต่ำ โดยไม่มีผลเน่าเสียหรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

7) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

- มะพร้าวควั่น (เจียน) ในภาชนะบรรจุเดียวกันมีขนาดต่างกันได้ไม่เกิน 10 % โดยน้ำหนัก

- มะพร้าวเจีย (กลึง) ทุกรหัสขนาดมีมะพร้าวน้ำหอมขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้นปนมาได้ไม่เกิน 10% ของจำนวนผลหรือน้ำหนักผล

8) การบรรจุและการจัดเรียงเสนอ

- ความสม่ำเสมอ มะพร้าวน้ำหอมที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุต้องมีความสม่ำเสมอทั้งในเรื่องของพันธุ์ คุณภาพ ขนาด สี และส่วนของผลที่มองเห็นได้ต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

- การบรรจุ ต้องบรรจุมะพร้าวน้ำหอมในลักษณะที่สามารถเก็บรักษามะพร้าวน้ำหอมได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ภายในภาชนะบรรจุต้องใหม่ สะอาดและมีคุณภาพ สามารถป้องกันความเสียหายอันจะมีผลคุณภาพภายนอกหรือภายในของมะพร้าวน้ำหอม การใช้วัสดุโดยเฉพาะกระดาษหรือตราประทับที่มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้ หากการพิมพ์หรือการแสดงผลการใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษสำหรับมะพร้าวควั่น (เจียน) อาจหุ้มด้วยพลาสติก

9) รายละเอียดของภาชนะบรรจุ ภาชนะบรรจุมีการระบายอากาศที่ดี ไม่มีกลิ่นและสิ่งแปลกปลอม และมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่งและรักษาผลมะพร้าวน้ำหอมได้

10) เครื่องหมายและฉลาก

- เครื่องหมายและฉลากอย่างน้อยต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดที่ภาชนะบรรจุมะพร้าวน้ำหอมที่เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

(1) ประเภทของผลิตผล กรณีที่ไม่สามารถมองเห็นผลิตผลจากภายนอกภาชนะบรรจุได้ ให้ระบุข้อความว่า “มะพร้าวน้ำหอม” และ/หรือ ประเภทของมะพร้าวน้ำหอม

(2) จำนวนผลต่อภาชนะบรรจุ หรือน้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือกิโลกรัม

(3) ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ให้ระบุชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต หรือแบ่งบรรจุหรือจัดจำหน่าย ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้ กรณีมะพร้าวน้ำหอมนำเข้าให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้า

(4) ข้อมูลแหล่งผลิต ให้ระบุประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีมะพร้าวน้ำหอมที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

(5) ภาษา กรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทย กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศ

- ภาชนะบรรจุสำหรับขายส่ง แต่ละภาชนะบรรจุ ต้องมีข้อความที่ระบุในเอกสารกำกับสินค้า ฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุโดยข้อความต้องอ่านได้ชัดเจน ไม่หลุดออก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะบรรจุสำหรับขายส่ง แต่ละภาชนะบรรจุ ต้องมีข้อความที่ระบุในเอกสารกำกับสินค้า ฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุโดยข้อความต้องอ่านได้ชัดเจน ไม่หลุดออก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(2) ชั้นคุณภาพ

(3) รหัสขนาด ในกรณีที่มีการคัดขนาด

(4) จำนวนผลต่อภาชนะบรรจุ หรือน้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือกิโลกรัม

(5) ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต หรือผู้รวบรวม หรือผู้แบ่งบรรจุ หรือผู้จัดจำหน่าย และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี) ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้ กรณีมะพร้าวน้ำหอมนำเข้าให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้า

(6) ข้อมูลแหล่งผลิต ให้ระบุประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีมะพร้าวน้ำหอมที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

(7) ภาษา กรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทย กรณีที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้

บทที่ 3

ข้อมูลมะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรสาคร

1. พื้นที่ปลูกและจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม

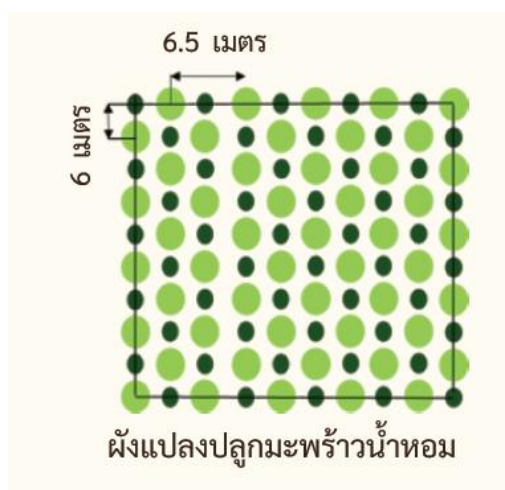
อำเภอ	จำนวน เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต เฉลี่ย (ผล/ไร่)	ผลผลิตรวม (ผล)	ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
เมืองสมุทรสาคร	480	4,173.68	2,600	17,097,026	6,000	143.61
กระทุ่มแบน	689	6,286.25	4,500	25,750,939.14	6,000	216.31
บ้านแพ้ว	5,788	61,271	4,800	250,989,985	6,000	2,108.31
รวม	6,957	71,730.93	4,676	293,837,950	6,000	2,468.23

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร เดือนพฤษภาคม 2569

2. ข้อมูลด้านการผลิต

2.1 วิธีการปลูก

การเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกมะพร้าวน้ำหอม ควรเริ่มจากการวางแผนการทำสวนแบบยกร่อง ซึ่งจะต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำเป็นหลัก ดูการคมนาคมที่สะดวกสามารถเข้าถึงสวนและมีความสะดวกในการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว โดยการปรับพื้นที่เป็นแบบยกร่อง ทำหน้าร่องสวนกว้าง 5 เมตร คลองระหว่างร่องสวน ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร และกันคลองลึก 0.5 เมตร



ภาพที่ 29 ระยะห่างของต้นมะพร้าว

และในขั้นตอนการปลูก ควรเลือกหน่อพันธุ์ที่ดี ลำต้นหน่อใหญ่ ดูแข็งแรง ใบเขียวมัน ความสูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ลักษณะโคนลำต้นอวบอ้วน มีรากประมาณ 4 - 6 เส้น ก่อนลงปลูกทำการตัดรากก่อนชุดหลุมปลูก ความลึกอยู่ที่ 20 - 30 ซม. ความกว้างปากหลุมอยู่ที่ 20 - 30 ซม. นำหน่อพันธุ์ปลูกในระดับที่ตั้งตรง อย่าอัดดินบริเวณโคนหน่อแน่นเกินไปอาจทำให้คอกมะพร้าวเน่าหรือเจริญเติบโตช้า จากนั้นนำดินกลบ ไม่ต้องมิดลูก เพราะการปลูกลึกจะทำให้ต้นไม่ล้มง่าย ระยะปลูกระหว่างต้น 6 - 6.5 เมตร ระหว่างแถว 6 เมตรทุกต้น เพื่อให้ต้นมะพร้าวได้รับแสงที่เพียงพอและมีอัตราการออกผลผลิตได้ดี ทั้งนี้ การคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ควรเลือกมาจากต้นพันธุ์ที่มีอายุ 15 - 20 ปี ขึ้นไปจากแหล่งพันธุ์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งต้นพันธุ์ที่ดี ต้นพันธุ์ที่ดีจะส่งผลให้มะพร้าวน้ำหอม มีลักษณะลูกที่สวยงาม และสามารถนำมาใช้ขยายเป็นแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมในแปลงได้



ภาพที่ 30 ต้นพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม

2.2 พันธุ์ที่นิยมปลูก

มะพร้าวอ่อนหรือมะพร้าวน้ำหอม พันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทย คือ พันธุ์กันจิบ ซึ่งให้ผลดก และเก็บเกี่ยวผลยาวนาน ซึ่งในจังหวัดสมุทรสาครนั้นเดิม นิยมปลูกมากในอำเภอบ้านแพ้ว จนกลายเป็นพันธุ์ท้องถิ่น “มะพร้าวน้ำหอมบ้านแพ้ว” เป็นมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ต้นเดี่ยว บริเวณกันเป็นจิบ 3 จีบอย่างชัดเจน เนื่องจากในพื้นที่นี้ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีอนุมูลของธาตุโพแทสเซียม (K+) ที่จำเป็นสำหรับมะพร้าวน้ำหอม เพราะช่วยในการสร้างน้ำตาล ทำให้มะพร้าวน้ำหอมมีรสชาติดีหวาน และธาตุโพแทสเซียมยังช่วยในการสร้างไขมัน และช่วยให้เนื้อมะพร้าวหนาขึ้น อีกทั้งจังหวัดสมุทรสาครยังเป็นเมืองที่เรียกว่า เมือง 3 น้ำ (มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านทำให้บริเวณปากแม่น้ำ เมื่อมีน้ำทะเลหนุนในบางฤดูน้ำจะเป็นน้ำกร่อยและเมื่อน้ำทะเลหนุนสูงขึ้นจะเป็นน้ำเค็ม ต่อเมื่อในช่วงฝนตกชุกน้ำจึงเป็นน้ำจืด) เช่นเดียวกับจังหวัดสมุทรสงคราม ที่มีแม่น้ำแม่กลองไหลผ่านและมีปากแม่น้ำที่เกิดลักษณะ 3 น้ำ ทำให้มะพร้าวน้ำหอมที่ปลูกจากทั้งสองแหล่งดังกล่าว น้ำมะพร้าวมีกลิ่นหอมเป็นเอกลักษณ์ต่างจากมะพร้าวที่อื่น ๆ

2.3 พื้นที่เหมาะสม

2.3.1 สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโต

1) ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่ปลูกมะพร้าวควรมีปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร/ปี และมีฝนตกสม่ำเสมอทุกเดือน หากฝนแล้งติดต่อกันนาน 3 เดือน (ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่า 50 มิลลิเมตร) จะส่งผลกระทบต่อทำให้ผลผลิตรวมถึงปริมาณเนื้อมะพร้าวต่อผลลดลง (กิตติพงศ์และคณะ, 2549; คนอง, 2538; Peiris *et al.*, 1995; Thampan, 1975) ดังนั้น ควรจัดเตรียมแหล่งน้ำอย่างน้อย 10% ของพื้นที่ปลูกมะพร้าว

2) อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือ 27 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิในช่วง 19 - 35 องศาเซลเซียส) และหากอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส จะมีผลกระทบต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช เป็นสาเหตุให้มะพร้าวน้ำหอมมีการเจริญเติบโตช้า และการออกดอกตัวผู้และตัวเมีย น้อยลง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการผสมพันธุ์น้อยลง (Grimwood, 1975)

3) ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมภายในแปลงมะพร้าวจะทำให้การเจริญเติบโตดี และการผสมพันธุ์ของละอองเกสรดีขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตของมะพร้าวน้ำหอมมากขึ้นตามไป ด้วยซึ่งความชื้นสัมพัทธ์ ที่เหมาะสมไม่ต่ำกว่าประมาณ 70 %

4) แสงแดด มะพร้าวชอบแสงแดดจัด ควรได้รับแสงเฉลี่ยประมาณวันละ 5 ชั่วโมง/วัน จึงจะมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี (Child, 1974)

5) ระดับความสูงของพื้นที่ปลูก ความสูงของพื้นที่มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิ โดยพื้นที่สูงขึ้นทุก ๆ 1 กิโลเมตร จากระดับน้ำทะเล อุณหภูมิจะลดลง 6.5 องศาเซลเซียส

6) ดิน ควรเป็นดินร่วนหรือร่วนปนทราย อุ่มน้ำได้ดี ถ้าเป็นดินเหนียวต้องมีการระบายน้ำดี แต่ดินที่เหมาะสม ดีที่สุดในการปลูกมะพร้าว คือ ดินตะกอนแม่น้ำ เนื่องจากมีการสะสมของอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก (กิตติพงศ์ และคณะ, 2549; Thampan, 1975) ความเป็นกรดเป็นด่างของดินควรอยู่ระหว่าง 6.4-7.0 (วาสนา, 2541) หน้าดินควรมีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร มีระดับน้ำใต้ดินลึกกว่า 2 เมตร หากปลูกในที่ที่มีน้ำขังต้องมีการขุดยกร่อง ไม่ควรให้รากมะพร้าวแช่น้ำ

7) ลม ในแปลงมะพร้าวน้ำหอมควรมีการหมุนเวียน และการถ่ายเทของอากาศที่พอเหมาะ หากมีน้อยเกินไปจะมีผลให้อัตราการคายน้ำของพืชต่ำ ทำให้พืชไม่สามารถดูดแร่ธาตุต่าง ๆ ขึ้นมาใช้ในการกระบวนการสังเคราะห์แสงได้ แต่หากมีลมแรงจัดและอากาศแห้ง จะทำให้อัตราการคายน้ำสูง อาจทำให้พืชได้รับอันตรายเนื่องจากการขาดน้ำได้ (มีอาการใบเหี่ยว ใบตก ใบแห้ง และทางใบหักครึ่ง) จึงควรปลูกไม้โตเร็ว สำหรับป้องกันความแรงของลมในช่วงแรกของการเจริญเติบโต

2.3.2 การเตรียมพื้นที่ปลูก

1) บริเวณพื้นที่ราบ/ลาดเอียง ที่ราบ ควรทำให้เตียน ถอนตอและรากไม้ออกให้หมด เพื่อให้ไถพรวนได้สะดวก ป้องกันและทำลายแหล่งอาศัยของแมลงศัตรูมะพร้าว ส่วนพื้นที่ลาดเอียง ควรทำขั้นบันได แล้วปลูกพืชเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน เช่น หญ้าแฝก หลังจากถางป่าแล้ว ควรไถและปรับระดับดินอย่าให้มีน้ำขังในแปลงปลูก (กรมวิชาการเกษตร, 2555)

2) บริเวณพื้นที่ลุ่ม ที่ลุ่มหรือที่น้ำท่วมขังต้องทำการยกร่อง หรือคันดินปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน โดยให้สันร่องอยู่สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุด ไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร เพื่อใช้ระบายน้ำ และไม่ให้ น้ำท่วมขังต้นมะพร้าว ขนาดท้องร่องมาตรฐาน คือ สันร่องกว้าง 6 - 7 เมตร ฐานกว้าง 6 เมตร และท้องร่องกว้าง 1 เมตร ร่องน้ำลึก 80 - 100 เซนติเมตร ยกสันร่องเป็นหลังเต่าเพื่อมิให้น้ำท่วมขังบริเวณกลางร่อง (เปรม, 2558)

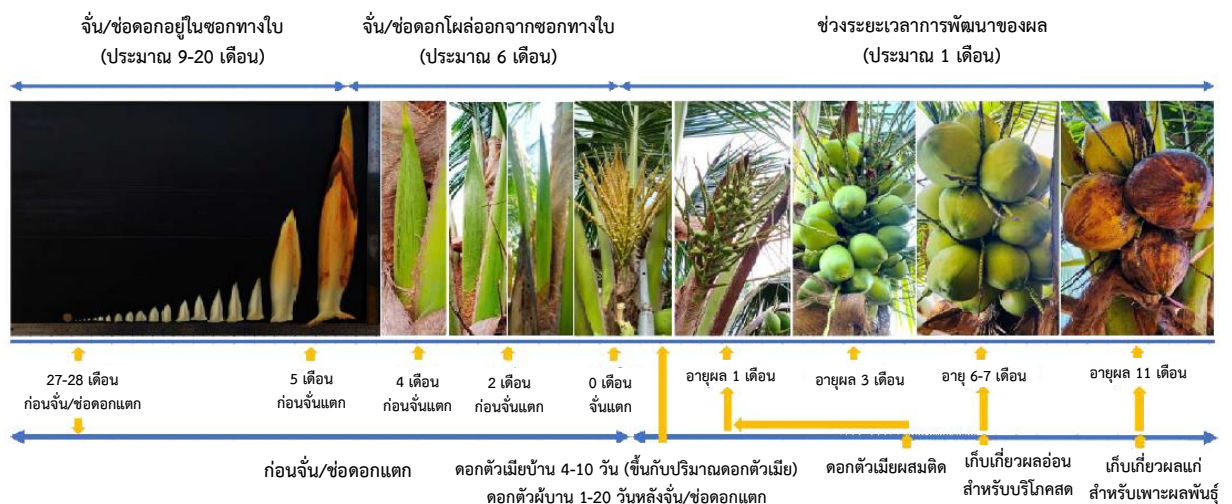
2.4 ช่วงเวลาเพาะปลูก

ช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ควรเริ่มเพาะปลูกในช่วงฤดูฝนหลังจากที่ฝนตกในปริมาณมากถึง 2 ครั้ง และควรปลูกต่ำกว่าปากหลุม 15 เซนติเมตร แต่หากปลูกในพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง ควรปลูกให้เสมอกับปากหลุม หรือสูงกว่าปากหลุมเล็กน้อย เมื่อนำต้นกล้ามะพร้าววางลงในหลุมให้กลบดินและอัดดินรอบบริเวณต้นกล้าให้แน่น ข้อควรระวังอย่ากลบดินบริเวณคอต้นกล้าแน่นเกินไป เพราะอาจทำให้บริเวณคอมะพร้าวเน่าและเจริญเติบโตช้า หลังจากปลูกเสร็จเกลี่ยดินบริเวณปากหลุมให้เรียบร้อย และเอาไม้หลักปักผูกติดกับต้นกล้า เพื่อป้องกันลมแรงซึ่งอาจทำให้กระแทกกระเทือนต่อระบบรากมะพร้าวได้

2.5 ช่วงเวลาออกผลผลิต

1) การพัฒนาการของจั่น/ช่อดอก และการติดผลมะพร้าวน้ำหอม จำนวนดอกตัวเมียของจั่นมะพร้าวมีได้ตั้งแต่ 10 ดอก/จั่น จนกระทั่งมากกว่า 40 ดอก/จั่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้นมะพร้าว ฤดูกาล และพันธุ์ พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมจะผสมเกสรภายในจั่นเดียวกัน ทำให้ไม่กลายพันธุ์ ทั้งนี้เปอร์เซ็นต์การกลายพันธุ์มีโอกาสมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับพันธุ์มะพร้าว เช่น มะพร้าวน้ำหอมสีเขียว และสีน้ำตาล จะมีช่วงการบานของดอกตัวเมีย(female phase) ประมาณ 2 - 3 วัน ส่วนมะพร้าวน้ำหอมสีเหลืองจะมีช่วงการบานของดอกตัวเมียนานกว่า คือ ประมาณ 1 สัปดาห์ หรือนานกว่านั้น โอกาสในการผสมข้ามจึงน้อย ดังนั้น การกลายพันธุ์ของมะพร้าวน้ำหอมสีเหลืองจึงน้อยกว่ามะพร้าวน้ำหอมสีเขียว และสีน้ำตาล ในระยะเวลา 1 ปี ต้นมะพร้าวที่สมบูรณ์จะผลิตจั่น/ช่อดอก 15 - 16 จั่นหรือ 15 - 16 ทางใบ (1 จั่น (ช่อดอก) : 1 ทางใบ) ที่มีการพัฒนาในระยะที่แตกต่างกัน จั่นหรือช่อดอกประกอบด้วยระยะงั้นซึ่งมีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย ช่อดอกจะโผล่ให้เห็น

หลังจากทางใบแรกแทงออกมาประมาณ 4 เดือน การพัฒนาของจั่น/ช่อดอกเริ่มพัฒนา ซึ่งเป็นช่วงที่มีการพัฒนาอยู่ภายในซอกทางใบมะพร้าว น้ำหอมไม่สามารถมองเห็นได้ (non visual phase) จากนั้นดอกเริ่มบานพร้อมผสมพันธุ์ มีการขยายขนาดของผล จนกระทั่งเก็บเกี่ยวสำหรับบริโภคผลสด และ/หรือสำหรับขยายพันธุ์ เป็นต้นกล้า เป็นระยะที่มองเห็นจากภายนอกได้ (visual phase) (ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ความแห้งแล้ง ปริมาณฝน ปุ๋ยเคมี ฯลฯ ที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตจะเกิดขึ้นก่อนประมาณ 1 ปี หรือมากกว่านั้น) ก่อนจั่น/ช่อดอกบานประมาณ 3 - 5 เดือน เป็นช่วงสำคัญสำหรับการตัดสินเพศดอก (sex determination) ซึ่งจะมีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย หากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุณหภูมิสูง และความแห้งแล้งจะลดคุณภาพดอกทั้งตัวผู้และตัวเมีย ในช่วงระยะเวลาประมาณ 3 เดือนหลังดอกบานเป็นช่วงสำคัญอีกช่วงหนึ่ง ซึ่งระยะเวลาหลังจั่นบานประมาณ 1 เดือน เป็นช่วงของขบวนการการถ่ายละอองเกสร (pollination) (ความมีชีวิต และความแข็งแรงของละอองเกสรตัวผู้จะลดลงเมื่อมีอุณหภูมิสูงเกิน 33 องศาเซลเซียส) และขบวนการปฏิสนธิ (fertilization process) ดอกตัวเมียหรือผลมะพร้าวเล็กๆ (button nut) เหล่านี้จะหลุดร่วงไปประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ (45 วันหลังดอกบาน) ในเดือนครึ่งของช่วงแรก หลังจากนั้นจะร่วงอีกประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ (46 - 90 วันหลังดอกบาน) ในช่วงเดือนครึ่งหลัง อิทธิพลที่มีผลต่อการหลุดร่วงนี้ คือ **“ความแห้งแล้ง หรือการขาดน้ำ”** ทั้งนี้ การพัฒนาการของผลเริ่มตั้งแต่ 19 - 20 เดือนก่อนจั่นแตก ระยะนี้เป็นระยะที่ไม่สามารถมองเห็นจั่น/ช่อดอกมะพร้าว (inflorescence) จั่น/ช่อดอกจะพัฒนาอยู่ในซอกทางใบ จากนั้นจั่น/ช่อดอกเริ่มโผล่ออกจากซอกทางใบให้เห็นเป็นเวลาประมาณ 8 เดือน ก่อนจั่น/ช่อดอกแตก หลังจากนั้นอยู่ในช่วงระหว่างการผสมพันธุ์ โดยดอกตัวเมียบาน (receptive) ระยะเวลา 4 - 10 วัน และดอกตัวผู้บาน (anthesis) ระยะเวลา 1 - 20 วัน หลังจั่น/ช่อดอกแตก ซึ่งเป็นช่วงการบานพร้อม ๆ กัน ดังนั้นมะพร้าว น้ำหอม จึงมีโอกาสผสมตัวเองภายในจั่น และ/หรือภายในต้นเดียวกันสูงถึง 95 เปอร์เซ็นต์ และเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมสำหรับการบริโภคผลสดที่ระยะ 6-7 เดือน และระยะสุกแก่เต็มที่สำหรับการขยายพันธุ์ที่อายุ 11 เดือน ภายหลังจากการผสมเกสร รวมระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 38 - 39 เดือน



ภาพที่ 31 การพัฒนาการของจั่น/ช่อดอก

2.6 การดูแลรักษา

2.6.1 การใส่ปุ๋ย

สำหรับการดูแลรักษามะพร้าวน้ำหอมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพนั้นตอนปลูกใหม่ ๆ ควรรดน้ำวันเว้นวัน พอผ่านไปได้ประมาณ 3 เดือน รดน้ำ 2 วัน/ครั้ง เมื่อผ่านไป 6 เดือน รดน้ำ 3 วัน/ครั้ง และเมื่ออายุได้ 6 เดือน ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 5 กิโลกรัม/ต้น และปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 100 กรัม/ต้น/ครั้ง

และเมื่อมะพร้าวมีอายุได้ 1 ปี ควรมีการใส่ปุ๋ยหมักอัตรา 5 - 8 กิโลกรัม/ต้น และปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 100 กรัม/ต้น/ครั้ง และควรใส่ปุ๋ยห่างจากโคนประมาณ 1 เมตร ก่อนใส่ปุ๋ยควรพรวนดินรอบโคนต้น และเมื่ออายุมะพร้าวได้ 2 ปี ควรใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 1 - 2 กิโลกรัม/ต้น และปุ๋ยเคมีจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

- 1) ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 300 กรัม/ต้น (ในช่วงเดือนมกราคม)
- 2) ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 300 กรัม/ต้น (ในช่วงเดือนมิถุนายน)
- 3) ครั้งที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 300 กรัม/ต้น (ในช่วงเดือนตุลาคม)

ทั้งนี้ เมื่อมะพร้าวน้ำหอมมีอายุประมาณ 2 ปีครึ่ง มะพร้าวน้ำหอมจะเริ่มออกจั่น โดยในระยะแรกยังออกไม่มากพอ ออกได้ประมาณ 5 - 6 จั่น ก็เริ่มติดลูกพอสมควรและให้ผลเต็มที่หลังจากอายุพืชได้ 3 ปีครึ่ง ผ่านไปซึ่งควรใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 3 - 4 กิโลกรัม/ต้น และปุ๋ยเคมีจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

- 1) ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 อัตรา 300 กรัม/ต้น (ในช่วงเดือนมกราคม)
- 2) ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 300 กรัม/ต้น (ในช่วงเดือนมิถุนายน)
- 3) ครั้งที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 300 กรัม/ต้น (ในช่วงเดือนตุลาคม)

และเมื่อมะพร้าวน้ำหอมอายุได้ 4 ปี มะพร้าวน้ำหอมจะเริ่มออกลูกเต็มที่ ควรมีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 14-7-35 ปีละครั้ง ประมาณ 300 กรัม/ต้น/ครั้ง จะทำให้ลำต้นแข็งแรง มะพร้าวน้ำหอมมีรสชาติหวาน ทั้งนี้ การให้น้ำกับต้นมะพร้าวน้ำหอมน้ำ ถือได้ว่าเป็นปัจจัยหลักสำหรับการเพาะปลูกมะพร้าวน้ำหอม ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม พื้นที่ที่มีน้ำเพียงพอ ธาตุอาหารอุดมสมบูรณ์ สภาพฟ้าอากาศเหมาะสมแล้ว พืชจะสามารถสังเคราะห์แสงและสร้างอาหารนำไปใช้ในการเจริญเติบโตเก็บสะสมอาหารให้เป็นผลผลิต มะพร้าวน้ำหอมที่เกษตรกรต้องการได้อย่างเต็มที่

นอกจากนั้น ยังมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินเป็นประจำโดยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอกเป็นธาตุอาหารที่สำคัญของมะพร้าวน้ำหอม โดยการนำปุ๋ยคอก ได้แก่ มูลไก่ ไโรรอบโคนต้นเป็นปุ๋ยรองพื้น ใช้ได้กับต้นมะพร้าวน้ำหอม อายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ใส่มูลไก่เป็นปุ๋ยคอกที่มีธาตุอาหารสูง มีไนโตรเจน 1.67 % ฟอสฟอรัส 3.32 % และโพแทสเซียม 2.41% โดยสามารถใส่ได้กับพืชทุกชนิดทุกช่วงการเจริญเติบโต การใส่มูลไก่อัตรา 1 - 2 กิโลกรัม/ต้น จะใส่ปีละ 2 ครั้ง และปุ๋ยหมัก อัตรา 5 - 8 กิโลกรัม/ต้น เมื่ออายุมะพร้าวน้ำหอม มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป โดยใส่เป็นครั้งวงกลมรอบทรงพุ่มมะพร้าวน้ำหอม

2.6.2 การให้น้ำ

การปลูกมะพร้าวน้ำหอม ต้องให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอและเหมาะสมตามระยะเวลาที่ต้องการ การปลูกมะพร้าวน้ำหอมที่อาศัยน้ำฝนตามฤดูกาลเพียงอย่างเดียว อาจมีโอกาสน้ำที่จะทำห้มะพร้าวน้ำหอมจะขาดน้ำในระยะใดระยะหนึ่งได้มาก เช่นเมื่อประสบกับปัญหาหิมะพราวน้ำขาดน้ำรุนแรงจนกระทั่งไม่ออกผลผลิตหรือออกน้อย ดังนั้นน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญมากสำหรับการปลูกมะพร้าวน้ำหอมในฤดูร้อนหากฝนทิ้งช่วงนานติดต่อกัน 1 - 2 เดือน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการให้น้ำแก่ต้นมะพร้าวน้ำหอม เพราะมะพร้าวต้องการความชื้นมากช่วงฤดูฝนมะพร้าวต้องการน้ำน้อย ดังนั้น ปริมาณน้ำที่ให้อาจสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์ในช่วง 1 - 2 ปีแรก การให้น้ำแก่ต้นมะพร้าวเป็นสิ่งจำเป็นในฤดูแล้ง ควรรดน้ำอย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง และใช้เศษหญ้าคลุมโคนมะพร้าวเพื่อรักษาความชื้น ทั้งนี้ ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมในปีแรก ต้นพันธุ์มะพร้าว น้ำหอมยังเป็นต้นอ่อนที่เล็กอยู่หลังจากฤดูฝนหรือแล้งจากฝนแล้วควรใช้น้ำทุกสัปดาห์รดน้ำวันเว้นวัน พอผ่านไป

ประมาณ 3 เดือนให้รดน้ำ 2 วัน/1 ครั้ง พอผ่านไป 6 เดือน รดน้ำ 3 วัน/1 ครั้ง และเมื่อมะพร้าวน้ำหอมโตขึ้นอาจให้น้ำทุก 2 สัปดาห์ การให้น้ำแปลงมะพร้าวน้ำหอม โดยการปลูกมะพร้าวน้ำหอมมีการให้น้ำ 2 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 การให้น้ำในร่องสวน เป็นวิธีการปลูกมะพร้าวน้ำหอมด้วยการขุดคันดินล้อมรอบแปลงเกษตร และขุดร่องเป็นร่องแหเพื่อยกแปลงด้านในให้สูง โดยร่องที่ขุดจะใช้สำหรับกักเก็บน้ำและให้น้ำแก่ต้นมะพร้าวน้ำหอม การให้น้ำในที่ลุ่มแบบระบบยกร่องสวน มะพร้าวน้ำหอมจะได้รับน้ำเพียงพอและส่วนของรากมะพร้าวน้ำหอม จะแผ่ลงริมร่องสวน เพื่อดูดซับน้ำทำให้ต้นเจริญเติบโตได้ดีและได้ผลดก โดยจะต้องรักษาระดับน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ระดับน้ำต้องอยู่ห่างจากพื้นดินประมาณ 50 - 60 ซม. ซึ่งในช่วงหน้าฝนมีน้ำมากต้องหมั่นดูน้ำออก แต่ในช่วงหน้าแล้งต้องคอยดูน้ำเข้าแปลงเพื่อรักษาระดับน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตลอดทั้งปี รากมะพร้าวน้ำหอมจึงจะสามารถดูดกินน้ำในร่องสวนได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 32 การให้น้ำในร่องสวน

แบบที่ 2 การให้น้ำโดยใช้เรื่อรดน้ำพ่นฝอย ถ้าฝนไม่ตกหรือในฤดูแล้งต้องให้มะพร้าวน้ำหอม สัปดาห์ละครั้งเป็นอย่างน้อย เพื่อให้ต้นมะพร้าวน้ำหอมได้รับน้ำพอเพียงต่อการเจริญเติบโต โดยจะใช้เรื่อรดน้ำพ่นฝอยขึ้นตามร่องปลูกมะพร้าวน้ำหอม นอกจากนี่ยังมีการใช้ท่อระบายน้ำเข้า - ออก หรือเปิดให้น้ำไหลตามท่อ และมีคันป้องกันน้ำท่วม



ภาพที่ 33 การให้น้ำโดยใช้เรื่อรดน้ำพ่นฝอย

2.6.3 การจัดการสวน

1) การตัดทางใบ เพื่อช่วยลดการคายน้ำและสวงธาตุอาหารในช่วงแล้ง

ควรตัดทางใบแก่ที่ไม่รองรับทะลายมะพร้าว ทางใบแห้งเป็นสีน้ำตาล ทางใบกางออก และทางใบลู่ลง/ห้อยลงขนานลาดัน เนื่องจากทางใบเหล่านี้ไม่มีประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสง แต่มีอัตราการคายน้ำอย่างรวดเร็ว และแย่งธาตุอาหารต่าง ๆ จากทางใบอ่อน ทำให้พืชไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น ๆ ได้เต็มที่ เพราะฉะนั้นควรตัดทางใบแห้งและที่ไม่ได้รองรับทะลายออกบ้าง และให้น้ำถ้าขึ้นอย่างต่อเนื่อง ใส่ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อบำรุงและฟื้นฟูต้นมะพร้าวโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ทางใบที่แก่แต่ต้องรองรับทะลาย ควรตัดทางใบให้เหลือครึ่งทางใบ เพื่อให้แสงส่องผ่านเอื้อต่อการปลูกพืชแซม และควบคุมโรคและแมลงอีกด้วย

2) การควบคุมวัชพืช

ช่วงฤดูแล้งควรกำจัดวัชพืช หรือปลูกพืชคลุมไว้ เพื่อช่วยรักษาความชื้นสัมพัทธ์ภายในแปลงมะพร้าว แต่ไม่ควรให้รกมากจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ฟันแทะศัตรูมะพร้าวที่ทำความเสียหายต่อผลผลิต ควรมีการตัดหญ้าหรือใช้จานพรวนลากแต่ไม่ลึกลงในดินมาก เพื่อให้วัชพืชและพืชคลุมดินนั้นราบขนานไปกับพื้นดิน

ช่วงฤดูฝน ควรถางหญ้าให้เตียน หรือใช้จอบหมุนตีดินบนหน้าดินลึกไม่เกิน 10 เซนติเมตร หรือใช้จานพรวนระหว่างแถวมะพร้าว

การใช้สารเคมีฉีดพ่น กรณีวัชพืชมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และหนาแน่นมากยากต่อการกำจัดด้วยวิธีกล ควรฉีดพ่นด้วยสารเคมีบ้างในระยะก่อนให้ผลผลิต แต่ถ้าสามารถป้องกันกำจัดด้วยวิธีอื่นได้ผลกว่า ก็ไม่แนะนำให้ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะให้ผลผลิตเนื่องจากมะพร้าวน้ำหอมเป็นมะพร้าวที่บริโภคผลอ่อน การดใช้สารเคมีน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งในด้านความปลอดภัยของผู้บริโภค

3) พืชคลุมดิน

การปลูกพืชคลุมดินในสวนมะพร้าวเพื่อควบคุมวัชพืชและช่วยรักษาความชื้นในดิน นอกจากนั้นพืชคลุมดิน ยังช่วยเพิ่มธาตุอาหารและช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยเฉพาะพืชคลุม ดินที่เป็นพืชตระกูลถั่วช่วยเพิ่มธาตุไนโตรเจนและทนแล้งได้ดีที่นิยมปลูกกันมาก ได้แก่ ชีรุลีเทียม เพอราเลีย เซ็นโทริมา และคาโลโปโกเนียม ควรปลูกห่างจากโคนต้นรัศมีทรงพุ่มมะพร้าวประมาณ 1 - 1.5 เมตร และควบคุมพืชคลุมดินไม่ให้พืขึ้นต้นมะพร้าว และไม่ให้รกมากจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ฟันแทะศัตรูมะพร้าว

4) การคลุมโคน ใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น เช่น ทางมะพร้าวแห้ง ฟางแห้ง หรือใบไม้แห้งคลุมโคน เพื่อรักษาความชื้นให้กับต้นมะพร้าวในช่วงฤดูแล้ง เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนหากวัสดุคลุมโคนยังไม่ย่อยสลายให้เกลี่ยออกห่างจากโคนมะพร้าวเล็กน้อยเพื่อป้องกันการเกิดโรคและแมลงศัตรูมะพร้าว

2.6.4 การลอกเลน เป็นการเอาดินตะกอนที่มีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทาดำที่ถูกพัดพามากับน้ำที่มีปริมาณการสะสมของแร่ธาตุอาหารค่อนข้างดีต่อคุณภาพมะพร้าวน้ำหอมเป็นจำนวนมาก เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมแถบจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครปฐม และราชบุรี ฯลฯ นิยมลอกเลนในช่วงฤดูแล้งปีละ 1 ครั้ง โดยนำดินในท้องร่องขึ้นมาใส่บนคันดินและบริเวณโคนมะพร้าว หรือด้านข้างของคันดิน ประโยชน์ของการลอกเลน เพื่อป้องกันไม่ให้ท้องร่องดินสามารถกักเก็บน้ำได้ดีและเพื่อให้มะพร้าวได้รับธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ส่งผลให้การติดผลของมะพร้าวดีขึ้น

2.7 ต้นทุนการผลิตมะพร้าวน้ำหอม

ลำดับที่	หมวดหมู่ต้นทุน	รายละเอียดกิจกรรม / วัสดุ	ประเภทของต้นทุน	ประมาณการต้นทุน (บาท/ไร่)	ข้อแนะนำวิชาการ/เชิงบริหาร
1	ค่าเตรียมพื้นที่ & ระบบน้ำ			15,000 - 30,000	ลงทุนครั้งเดียว (Fixed Cost)
	1.1 ค่าปรับสภาพดิน	จ้างรถไถขุดยก ร่อง (พื้นที่ลุ่ม), ไถพรวนดิน, ใส่ปุ๋ยขาว/โดโลไมท์ ปรับ pH	ค่าแรง + วัสดุ	5,000 - 10,000	ค่า pH ที่เหมาะสม คือ 5.5 - 6.5 การยกร่องช่วยเรื่องการระบายน้ำ และเก็บน้ำในหน้าแล้ง
	1.2 ค่าขุดหลุม & ปลูกร่อง	จ้างแรงงาน ขุดหลุม ขนาด 80x80x70 ซม. ปลูกร่องต้นพันธุ์	ค่าแรง	2,000 - 4,000	แยกดินชั้นบน - ล้างตากหลุมฆ่าเชื้อ 1 เดือนก่อนปลูก
	1.3 ระบบให้น้ำ	ท่อ PVC, หัวสปริงเกอร์, ป้อนน้ำ, ระบบควบคุม	วัสดุ	8,000 - 16,000	มะพร้าวต้องการน้ำสม่ำเสมอ ระบบสปริงเกอร์ช่วยประหยัดน้ำและแรงงาน
2	ค่าต้นพันธุ์ & วัสดุปลูกรองกันหลุม			3,000 - 6,000	ลงทุนครั้งเดียว (Fixed Cost)
	2.1 ค่าต้นพันธุ์มะพร้าว	ต้นพันธุ์มะพร้าว น้ำหอมแท้ (ประมาณ 20-25 ต้น/ไร่)	วัสดุ	2,000 - 4,500	เลือกพันธุ์แท้ (กัน 3 จีบ) จากแหล่งที่เชื่อถือได้เท่านั้น ราคาต้นละ 80 - 100 บาท
	2.2 วัสดุรองกันหลุม	ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก, ปุ๋ยร็อคฟอสเฟต (0-3-0), สารเคมี กันแมลงดิน	วัสดุ	1,000 - 1,500	ช่วยให้รากตั้งตัวไว และมีธาตุอาหารสำรอง
3	ค่าบริหารจัดการสวน (รายปี: ปีที่ 1-3)			8,000 - 15,000	ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ต่อปี (ยังไม่มีรายได้)

ลำดับที่	หมวดหมู่ต้นทุน	รายละเอียด กิจกรรม / วัสดุ	ประเภท ของ ต้นทุน	ประมาณ การต้นทุน (บาท/ไร่)	ข้อเสนอแนะวิชาการ/ เชิงบริหาร
	3.1 ค่าปุ๋ยและธาตุอาหาร	ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 หรือ 13-13-21, ปุ๋ยคอก, เกลือแกง	วัสดุ	4,000 - 7,000	การใส่เกลือแกง (NaCl) 1-2 กก./ต้น/ปี ช่วยเรื่องรสชาติและความคง
	3.2 ค่าสารอารักขาพืช	สารป้องกันกำจัดแมลง, ดั้วแรด, ดั้วงวง	วัสดุ	2,000 - 4,000	การจัดการแบบผสมผสาน (IPM) และการใช้ฟีโรโมนช่วยลดต้นทุนได้
	3.3 ค่าแรงงานดูแล	รดน้ำ, ใส่ปุ๋ย, ตัดแต่งใบ, กำจัดวัชพืช	ค่าแรง	2,000 - 4,000	หากเป็นสวนขนาดเล็ก เกษตรกรทำเองจะลดส่วนนี้ได้
4	ค่าบริหารจัดการสวน (รายปี: ปีที่ 4 เป็นต้นไป)			12,000 - 20,000	ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ต่อปี (เริ่มมีรายได้)
	4.1 ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	จ้างทีมงานสอย/ลงน้ำ (เก็บทุก 25 - 28 วัน)	ค่าแรง	5,000 - 10,000	ต้นทุนส่วนนี้จะสูงขึ้นตามปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น
	4.2 ค่าบริหารจัดการ (เพิ่มขึ้น)	ปุ๋ยสำหรับต้นโต, ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร/ระบบน้ำ	ค่าแรง + วัสดุ	7,000 - 10,000	เพิ่มปริมาณปุ๋ยสูตรตัวหลังสูง (K) เพื่อบำรุงผล
5	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ			1,000 - 3,000	ต้นทุนผันแปร/แฝง (Overhead)
	5.1 ค่าน้ำมัน/ค่าไฟฟ้า	สำหรับปั๊มน้ำและเครื่องจักร	อื่น ๆ	500 - 1,500	
	5.2 ค่าบำรุงรักษา	ซ่อมแซมเครื่องมือ, ท่อน้ำ, อุปกรณ์	อื่น ๆ	500 - 1,500	
	5.3 ค่าเสียโอกาส	(ตัวชี้วัดวิชาการ) ค่าเช่าที่ดิน (ถ้ามี), ค่าแรงเกษตรกรแฝง	แฝง	-	ควรคำนวณเพื่อหาจุดคุ้มทุนที่แท้จริง

2.7.1 โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)

1) ช่วงจัดตั้ง (ปีที่ 0) : เป็นช่วงที่ใช้เงินลงทุนสูงที่สุด (Fixed Cost) ประมาณ 18,000 - 36,000 บาทต่อไร่ ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในการกับการเตรียมพื้นที่และระบบน้ำ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตมะพร้าวน้ำหอมให้ได้คุณภาพ

2) ช่วงดูแล (ปีที่ 1 - 3) : เป็นช่วงที่ต้องมีกระแสเงินสดสำรอง (Variable Cost) ประมาณ 24,000 - 45,000 บาทต่อไร่ (สะสม 3 ปี) โดยยังไม่มีรายได้ ควรมีการปลูกพืชแซมเพื่อเพิ่มรายได้ระยะสั้น

3) ช่วงให้ผลผลิต (ปีที่ 4 เป็นต้นไป) : ต้นทุนจะค่อนข้างคงที่แต่จะเพิ่มขึ้นในหมวดค่าแรงงานเก็บเกี่ยว ปุ๋ย และการอารักขาพืช

2.7.2 ตัวชี้วัดความคุ้มค่า (Economic Indicators):

1) จุดคุ้มทุน (Break - even Point) : มะพร้าวน้ำหอมเริ่มให้ผลผลิตปีที่ 4 และจะให้ผลผลิตเต็มที่ในปีที่ 6 - 7 โดยทั่วไปจะคืนทุนได้ภายใน ปีที่ 7 - 9 ขึ้นอยู่กับราคาขาย

2) การจัดการปุ๋ยและน้ำ : ทางวิชาการยืนยันว่า มะพร้าวน้ำหอมเป็นพืชที่ "กินปุ๋ยจุ" และต้องการน้ำสม่ำเสมอ หากขาดน้ำหรือธาตุอาหาร ผลผลิตจะลดลงและรสชาติจะเปลี่ยน การลงทุนในปุ๋ยและระบบน้ำจึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

3) การจัดการแรงงาน: ค่าแรงงานเป็นต้นทุนผันแปรที่สำคัญ โดยเฉพาะช่วงเก็บเกี่ยว หากสามารถรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อจ้างทีมงานสอยหรือมีเทคนิคการเก็บเกี่ยวที่ประหยัดแรงงาน จะช่วยเพิ่มกำไรได้มาก ทั้งนี้ ในการทำสวนมะพร้าวน้ำหอมเป็นการลงทุนระยะยาวที่ต้องการเงินทุนหมุนเวียนในช่วง 3 ปีแรกสูง การวางแผนต้นทุนอย่างละเอียดและการนำหลักวิชาการมาใช้ในการบริหารจัดการสวน (โดยเฉพาะเรื่องพันธุ์แท่น้ำ และปุ๋ย) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้สวนมะพร้าวน้ำหอมมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

2.8 ผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม

ประเภทผลผลิตของ “มะพร้าวน้ำหอม” ในประเทศไทย สามารถแบ่งได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับมุมมองด้านการผลิต การตลาด และการแปรรูป โดยหลัก ๆ นิยมแบ่งดังนี้

2.8.1 แบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของผลผลิต

มะพร้าวน้ำหอมบริโภคสด เป็นตลาดหลักของประเทศไทย โดยเฉพาะเพื่อบริโภคน้ำมะพร้าวสด และส่งออก อายุการเก็บเกี่ยว ประมาณ 6.5 - 7 เดือน น้ำหวาน กลิ่นหอมคล้ายใบเตย เนื้ออ่อนนุ่ม โดยรูปแบบสินค้า เช่น มะพร้าวทั้งลูก มะพร้าวควั่น มะพร้าวเจียว มะพร้าวพร้อมดื่ม ประเทศไทยส่งออกในรูปแบบนี้จำนวนมากไปจีน ฮองกง สิงคโปร์ และตะวันออกกลาง

2.8.2 แบ่งตามรูปแบบการแปรรูป

- 2.1) น้ำมะพร้าวน้ำหอม น้ำมะพร้าวสด น้ำมะพร้าวพาสเจอร์ไรส์ น้ำมะพร้าว UHT น้ำมะพร้าวแช่แข็ง
- 2.2) เนื้อมะพร้าวน้ำหอม เช่น เนื้ออ่อนแช่แข็ง เนื้อมะพร้าวบรรจุถั่ว เนื้อมะพร้าวพร้อมรับประทาน
- 2.3) ผลิตภัณฑ์พลอยได้ กะลามะพร้าว เส้นใยมะพร้าว ถ่านกะลามะพร้าว วัสดุปลูกจากขุยมะพร้าว โรงงานไทยหลายแห่งรับผลิตแบบ OEM ทั้งน้ำมะพร้าว เนื้อมะพร้าว และมะพร้าวควั่นส่งออก

2.8.3 แบ่งตามระดับอายุผลผลิต

ประเภท	อายุผล	ลักษณะเด่น
มะพร้าวอ่อน	5.5 - 6 เดือน	น้ำมาก เนื้อนิ่มมาก
มะพร้าวน้ำหอมมาตรฐาน	6.5 - 7 เดือน	หวาน หอม สมดุลดีที่สุดใน
มะพร้าวทึนทึก	7.5 - 8 เดือน	เนื้อหนาขึ้น
มะพร้าวแก่	10 - 12 เดือน	ใช้คั้นกะทิ/แปรรูป

2.8.4 แบ่งตามเกรดการตลาดและการส่งออก

- 1) เกรดส่งออกพรีเมียม ลักษณะทรงสวย น้ำหนักสม่ำเสมอ กลิ่นหอมชัด เปลือกไม่มีตำหนิ
- 2) เกรดตลาดภายในประเทศ ลักษณะรูปทรงไม่สมบูรณ์ ขนาดไม่เท่ากัน มีรอยตำหนิเล็กน้อยราคา

ปานกลาง

- 3) เกรดโรงงานแปรรูป ใช้ผลิตน้ำมะพร้าว/เนื้อแช่แข็ง ไม่เน้นรูปลักษณ์ภายนอก

2.8.5 แบ่งตามสายพันธุ์ที่นิยมผลิต

ประเทศไทยนิยมปลูกมะพร้าวน้ำหอมในภาคกลาง เช่น นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี สมุทรสงคราม และฉะเชิงเทรา สายพันธุ์ที่พบ เช่น มะพร้าวน้ำหอมบ้านแพ้ว มะพร้าวน้ำหอมราชบุรี มะพร้าวน้ำหอมลูกผสม มะพร้าวน้ำหอมหมูสีเขียว ปัจจุบัน “พันธุ์ลูกผสม” ได้รับความนิยมมาก เพราะให้ผลเร็ว ง่าย และผลดก

2.8.6 แบ่งตามห่วงโซ่อุตสาหกรรม

ต้นน้ำ : ต้นพันธุ์ สวนมะพร้าว เกษตรกร

กลางน้ำ : ลังคัดแยก โรงควั่น โรงแพ็ก โรงงานแปรรูป

ปลายน้ำ : ส่งออก ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม

2.9 เกษตรกรที่ผ่านมาตรฐาน GAP มะพร้าวน้ำหอม

จังหวัดสมุทรสาคร มีเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับการผลิตพืช จำนวน 394 ราย พื้นที่การผลิต จำนวน 6,424.80 ไร่

3. ปฏิทินผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม

มะพร้าว น้ำหอม		ปี 2569											หมายเหตุ	
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ช่วงเวลาการเพาะปลูก		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ช่วงเวลาการออกผลผลิต (ร้อยละ)		9.1	6.7	7.4	6.1	5.8	6.0	8.0	9.6	10.3	10.7	10.8	9.5	
ปริมาณผลผลิต (ตัน)		37,434.95	27,973.37	30,852.98	25,093.76	23,859.64	24,682.39	32,909.85	39,491.82	41,960.06	43,605.55	44,428.30	39,080.45	
ภัยธรรมชาติตามฤดูกาล	ภัยแล้ง													
	น้ำท่วม													
	แมลงศัตรูพืช	✓	✓	✓	✓									
	อื่น ๆ (สภาพอากาศร้อน)				✓	✓	✓							

4. ข้อมูลด้านการตลาด

4.1.1 ราคามะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรสาคร

ปัจจุบันราคามะพร้าวน้ำหอมที่เกษตรกรขายได้ คือ 2-14 บาท/กิโลกรัม ราคามะพร้าวน้ำหอมผันผวนเนื่องจากสภาพอากาศและฤดูกาลของมะพร้าวน้ำหอม ทั้งนี้ ร้อยละ 99 จำหน่ายให้พ่อค้า คนกลางภายในจังหวัดและล้งในพื้นที่ มีการส่งออกไปยังประเทศจีนมากที่สุด ด้วยมีความหอมหวาน ต้มแล้วรู้สึก สดชื่น เนื้อนุ่ม ดีต่อสุขภาพ ผู้บริโภคติดใจ ทำให้นักลงทุนชาวจีนมาเปิดโรงงานรับซื้อมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่

4.1.2 สภาพปัญหาและช่องทางการจัดจำหน่ายในพื้นที่

1) ข้อจำกัดของเกษตรกร: ส่วนใหญ่ยังจำหน่ายในรูปแบบเกษตรกรรายเดี่ยว ขาดการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งในการต่อรองราคา มักขายผลเขียวให้กับพ่อค้าคนกลางในพื้นที่และบริษัทเอกชนรายใหญ่ เช่น บริษัท โชคคงพาน้ำหอม จำกัด, บริษัทอาร์เลส ฮาร์เวสต์ (ไทยแลนด์), และบริษัท K-Fresh

2) ปัญหาการใช้ใบรับรอง GAP ย้อนรอย: พ่อค้าคนกลางบางรายไม่ได้คัดกรองสวนที่มีใบ GAP อย่างจริงจัง มีการนำใบรับรอง GAP เพียงไม่กี่ใบไปสวมสิทธิ์เพื่อตระเวนเก็บผลผลิตจากหลาย ๆ สวน ส่งผลให้สินค้าเกรดพรีเมียมผสมกับสินค้าเกรดต่ำ เกษตรกรในพื้นที่จึงถูกกดราคาให้เท่ากันหมด และทำให้เกษตรกรลดความสำคัญในการขอใบรับรอง GAP

3) การส่งเสริมช่องทางการตลาดโดยภาครัฐ: สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาครได้จัดตั้ง "ตลาดเกษตรกรจังหวัดสมุทรสาคร" เพื่อเป็นแหล่งระบายสินค้าแปรรูปและผลสด โดยมีจุดหลัก 2 แห่ง ได้แก่:

3.1) ตลาดเกษตรกรจังหวัดสมุทรสาคร ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)

3.2) ตลาดเกษตรกรเครือข่าย ณ ลานค้าชุมชน หน้าว่าการอำเภอเมืองสมุทรสาคร

ปัจจุบันมีกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2 แห่งเข้าร่วมจำหน่าย ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตร ตำบลหนองสองห้อง และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านสวนหลวง

4.1.3 ผลการดำเนินงานช่วยเหลือเกษตรกรช่วงราคาตกต่ำ (23 มีนาคม - 3 เมษายน 2026)

สำนักงานเกษตรจังหวัดฯ ได้ประสานงานนำเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนมะพร้าวน้ำหอมบ้านแพ้ว ออกบูธจำหน่ายสินค้า 3 กิจกรรม ทำยอดขายรวมได้ทั้งสิ้น 344,720 บาท มีรายละเอียดดังนี้

1) วิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตร ต.หนองสองห้อง: ร่วมงานตลาดนัดออมสิน@สะพานควาย ณ ธนาคารออมสิน สำนักงานใหญ่ กรุงเทพฯ (23 - 26 มี.ค. 2026) ทำยอดขายได้ 59,500 บาท

2) เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนมะพร้าวน้ำหอมบ้านแพ้ว สมุทรสาคร: ร่วมงานของดีและกาชาดสมุทรสาคร ณ หน้าศาลากลางจังหวัด (20 - 29 มี.ค. 2026) ทำยอดขายได้ 65,000 บาท

3) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านสวนหลวง: ร่วมงาน ณ ลานกิจกรรม ชั้น 1 อาคารรัฐประศาสนภักดี (อาคาร B) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพฯ (30 มี.ค. - 3 เม.ย. 2026) ทำยอดขายได้ 220,220 บาท

5. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต

ปริมาณการผลิตมะพร้าวน้ำหอมของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี นครปฐม และฉะเชิงเทรา มีแนวโน้มผันผวนอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากปัจจัยหลายด้าน ทั้งปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม การจัดการการผลิต เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อการเจริญเติบโต การออกดอกติดผล คุณภาพผลผลิต ตลอดจนผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกร โดยปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตมะพร้าวน้ำหอม สามารถวิเคราะห์ได้ ดังนี้

5.1 ปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำทะเล และการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดินและน้ำ โรคระบาดในพืช ถิ่นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ และการกระจายของแมลงศัตรูพืช ซึ่งส่งผลกระทบทางอ้อมต่อการผลิตทางการเกษตร ด้วยสภาพภูมิอากาศถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะพร้าว น้ำหอม เนื่องจากมะพร้าวเป็นพืชที่ต้องอาศัยความสมดุลของน้ำ อุณหภูมิ และความชื้นในอากาศอย่างเหมาะสม ในปัจจุบันสภาพภูมิอากาศมีความแปรปรวนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายประการ ได้แก่

5.1.1 ภัยแล้งและฝนทิ้งช่วง

เมื่อปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของต้นมะพร้าว จะส่งผลให้ต้นมะพร้าวเกิดภาวะเครียด ส่งผลต่อกระบวนการสร้างดอกและการพัฒนาของผล ทำให้เกิดปัญหา เช่น ดอกแห้งหรือดอกฝ่อ ผลอ่อนร่วง จำนวนผลต่อทะลายลดลง น้ำมะพร้าวมีปริมาณน้อย ขนาดผลเล็กกว่ามาตรฐาน โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง หากไม่มีระบบบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม จะส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงอย่างชัดเจน

5.1.2 ฝนตกผิดฤดูกาล

การเกิดฝนตกต่อเนื่องในช่วงออกดอกหรือช่วงผสมเกสร จะส่งผลกระทบต่อการติดผล เนื่องจากละอองเกสรได้รับความชื้นสูงเกินไป ทำให้ประสิทธิภาพในการผสมเกสรลดลง นอกจากนี้ ความชื้นสูงยังเป็นปัจจัยส่งเสริมการระบาดของโรคพืชและแมลงศัตรูพืช ส่งผลให้ต้นมะพร้าวอ่อนแอและให้ผลผลิตลดลง

5.1.3 อุณหภูมิสูงผิดปกติ

อุณหภูมิที่สูงเกินไปส่งผลกระทบต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงและการใช้น้ำของพืช ทำให้ต้นมะพร้าวสูญเสียน้ำมากกว่าปกติ ส่งผลให้ผลผลิตลดลง ผลมีขนาดเล็ก คุณภาพน้ำมะพร้าวลดลง ความหวานและกลิ่นหอมลดลง

5.1.4 ปัญหาน้ำเค็มรุก

พื้นที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมส่วนใหญ่อยู่ในเขตลุ่มน้ำและพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเล จึงมีความเสี่ยงต่อปัญหาน้ำทะเลหนุนและน้ำเค็มรุกเข้าพื้นที่เกษตรกรรม หากระดับความเค็มสูงเกินไป จะส่งผลให้ระบบรากไม่สามารถดูดธาตุอาหารได้ตามปกติ ทำให้ต้นมะพร้าวชะงักการเจริญเติบโต ใบเหลือง และผลผลิตลดลง

5.2 ปัจจัยด้านดินและน้ำ

5.2.1 ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง พื้นที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมบางแห่งมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ดินเสื่อมโทรม ขาดอินทรีย์วัตถุ และมีธาตุอาหารไม่เพียงพอโดยเฉพาะธาตุอาหารสำคัญ เช่น โพแทสเซียม (K) แมกนีเซียม (Mg) โบรอน (B) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาผลและคุณภาพน้ำมะพร้าว เมื่อพืชได้รับธาตุอาหารไม่สมดุล จะส่งผลให้ผลเล็ก เนื้อบาง น้ำมะพร้าวน้อย ผลผลิตต่อไร่ลดลง

5.2.2 คุณภาพน้ำเพื่อการเกษตร มีผลต่อทั้งปริมาณและคุณภาพผลผลิต หากใช้น้ำที่มีค่าความเค็มสูง น้ำเสีย หรือมีสารปนเปื้อน จะส่งผลกระทบต่อระบบรากและการดูดธาตุอาหารของต้นมะพร้าว รวมถึงในบางพื้นที่มีปัญหาปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถให้น้ำได้อย่างต่อเนื่อง

5.3 ปัจจัยด้านการจัดการสวน

การจัดการสวนที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิต หากเกษตรกรขาดความรู้ หรือมีข้อจำกัดด้านต้นทุน จะส่งผลต่อผลผลิตโดยตรง

5.3.1 การให้ปุ๋ยไม่เหมาะสม ปัจจุบันเกษตรกรบางส่วนลดปริมาณการใช้ปุ๋ย เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูง ประกอบกับราคามะพร้าวดกต่ำ ส่งผลให้ต้นทุนมะพร้าวดกต่ำลงอาหารที่จำเป็น นอกจากนี้ บางพื้นที่มีการใช้ปุ๋ยไม่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ดิน ทำให้ต้นทุนมะพร้าวได้รับธาตุอาหารไม่สมดุล ส่งผลให้ต้นโทรม ผลผลิตลดลง คุณภาพผลผลิตไม่สม่ำเสมอ

5.3.2 การจัดการน้ำในสวนไม่มีประสิทธิภาพ พื้นที่สวนมะพร้าวน้ำหอมจำนวนมากยังพึ่งพาน้ำธรรมชาติและระบบร่องสวนแบบดั้งเดิม ซึ่งอาจไม่เพียงพอในช่วงภัยแล้ง หากไม่มีระบบบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม จะส่งผลต่อการออกดอกและการติดผลโดยตรง

5.3.3 การดูแลรักษาสวนไม่ต่อเนื่อง เมื่อราคามะพร้าวดกต่ำ เกษตรกรบางส่วนลดการดูแลสวน เช่น ไม่ตัดแต่งทางใบ ไม่กำจัดวัชพืช ไม่บำรุงต้น ลดการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ส่งผลให้ต้นทุนมะพร้าวอ่อนแอและให้ผลผลิตลดลงในระยะยาว

5.4 ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช

ศัตรูพืชและโรคพืชเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตมะพร้าวน้ำหอมศัตรูสำคัญ ได้แก่ ตัวแตนมะพร้าว หนอนหัวดำมะพร้าว แมลงดำหนามมะพร้าว โรสซีมะพร้าว ศัตรูพืชเหล่านี้จะเข้าทำลายใบอ่อน ยอด และทางใบ ส่งผลให้ต้นมะพร้าวสังเคราะห์แสงได้ลดลง ทำให้ต้นไม่สมบูรณ์และให้ผลผลิตต่ำ นอกจากนี้ ยังมีโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและแบคทีเรีย ซึ่งอาจส่งผลให้ผลร่วงและต้นทรุดโทรม

5.5 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อเกษตรกรสวนของเกษตรกรต้นทุนสำคัญ ได้แก่ ค่าปุ๋ย ค่ายาป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าแรงงาน ค่าพลังงาน ค่าจัดการน้ำ ทั้งนี้ เมื่อราคามะพร้าวดกต่ำ เกษตรกรจำนวนมากจึงลดต้นทุนการผลิต ส่งผลให้ประสิทธิภาพการดูแลสวนลดลง และกระทบต่อปริมาณผลผลิตในระยะต่อมา

5.6 ปัจจัยด้านโครงสร้างการผลิตและอายุสวน

ปัจจุบันสวนมะพร้าวน้ำหอมหลายพื้นที่เป็นสวนเก่า มีอายุมากกว่า 20 - 30 ปี ส่งผลทำให้ต้นมะพร้าวมีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตลดลง นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการใช้พื้นที่ไม่เหมาะสม การขยายพื้นที่ปลูกโดยขาดการวางแผน การจัดการสวนแบบดั้งเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตมะพร้าวน้ำหอมมีความเชื่อมโยงกัน ทั้งด้านสภาพภูมิอากาศ ดินและน้ำ การจัดการสวน ศัตรูพืช ต้นทุนการผลิต และโครงสร้างการผลิตของเกษตรกร โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น และราคามะพร้าวมีความผันผวน ส่งผลให้เกษตรกรจำนวนมากประสบปัญหาด้านการบริหารจัดการสวนและคุณภาพผลผลิต ดังนั้น การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในระยะยาว จำเป็นต้องส่งเสริมการจัดการสวนอย่างเหมาะสม การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร การบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศต่อไป

6. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การส่งออก

มะพร้าวน้ำหอมเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี นครปฐม และฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นแหล่งผลิตมะพร้าวน้ำหอมคุณภาพสูงที่มีชื่อเสียงทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากมีจุดเด่นด้านกลิ่นหอมเฉพาะตัว รสชาติหวาน และคุณภาพน้ำมะพร้าวที่เป็นเอกลักษณ์ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันอุตสาหกรรมมะพร้าวน้ำหอมไทย กำลังเผชิญปัญหาเชิงโครงสร้างหลายด้าน ทั้งด้านการผลิต การตลาด การส่งออก ต้นทุนแรงงาน และการแข่งขันจากต่างประเทศ ส่งผลให้เกษตรกรจำนวนมากประสบปัญหาการขาดทุน รายได้ไม่แน่นอน และขาดอำนาจต่อรองทางการตลาด

6.1 ปัจจัยด้านการผลิต

6.1.1 การขยายพื้นที่ปลูกอย่างรวดเร็ว

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ราคามะพร้าวน้ำหอมเคยอยู่ในระดับสูง ทำให้เกษตรกรจำนวนมากขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในพื้นที่เดิมและพื้นที่ใหม่ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตรวมของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การขยายพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เกิดขึ้นโดยขาดการวางแผนด้านตลาดและการบริหารจัดการผลผลิต ส่งผลให้เมื่อมะพร้าวออกผลผลิตมาพร้อมกันในหลายพื้นที่ จึงเกิดภาวะผลผลิตล้นตลาดและราคาตกต่ำ นอกจากนี้ ยังพบว่าในบางพื้นที่มีการปลูกมะพร้าวในสภาพพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้คุณภาพผลผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน

6.1.2 ปัญหาคุณภาพผลผลิตลดลง

ปัจจุบันมะพร้าวน้ำหอมจำนวนมากประสบปัญหาผลลึบ ผลเล็ก น้ำน้อย เนื้อบาง กลิ่นไม่หอม ความหวานลดลง สาเหตุสำคัญ ได้แก่ ต้นมะพร้าวมีอายุมาก ดินเสื่อมโทรม ขาดธาตุอาหาร การจัดการน้ำไม่เหมาะสม สภาพอากาศแปรปรวน เกษตรกรลดต้นทุนการดูแลสวน ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ ผลผลิตจำนวนมากไม่ผ่านเกณฑ์ส่งออก ทำให้ต้องจำหน่ายในราคาต่ำหรือเข้าสู่ตลาดแปรรูปแทน

6.1.3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ส่งผลกระทบต่อมะพร้าวน้ำหอมอย่างชัดเจน เช่น ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง ฝนตกผิดปกติ น้ำเค็มรุก อุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลให้ดอกฝ่อ ผลร่วง ผลผลิตต่อทะลายลดลง คุณภาพผลผลิตไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองและลุ่มน้ำท่าจีน ซึ่งพึ่งพาระบบน้ำธรรมชาติเป็นหลัก

6.2 ปัจจัยด้านเกษตรกร

6.2.1 เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมส่วนใหญ่เป็นรายย่อย ส่วนใหญ่ถือครองพื้นที่ขนาดเล็ก และพึ่งพารายได้จากการขายผลผลิตเพียงช่องทางเดียว ทำให้มีความเปราะบางต่อความผันผวนของราคา ซึ่งมีข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ ขาดเงินทุน ขาดเทคโนโลยี ไม่มีระบบจัดเก็บผลผลิต ไม่มีช่องทางการตลาดโดยตรง ส่งผลให้เกษตรกรต้องพึ่งพาพ่อค้าคนกลางหรือล้งเป็นหลัก

6.2.2 ปัญหาด้านแรงงานภาคเกษตร ปัจจุบันแรงงานภาคเกษตรลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะแรงงานรุ่นใหม่ที่ไม่ต้องการทำงานภาคเกษตร ส่งผลให้เกิดปัญหาขาดแรงงานดูแลสวน ขาดแคลนแรงงานในการตัดมะพร้าว ซึ่งในหลายพื้นที่เริ่มประสบปัญหาขาด “คนตัดมะพร้าวมืออาชีพ” เนื่องจากเป็นแรงงานที่มีฝีมือเป็นแรงงานเฉพาะทาง ต้องใช้ทักษะและประสบการณ์สูง ซึ่งถือได้ว่าเป็นกลไกสำคัญของห่วงโซ่การผลิตมะพร้าวน้ำหอม อีกทั้ง ในการเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอม จำเป็นต้องเก็บเกี่ยวในช่วงอายุที่เหมาะสม เพื่อรักษาคุณภาพน้ำ ความหวาน และกลิ่นหอม อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังพบปัญหาอีกหลายประการ ได้แก่ จำนวนแรงงานลดลง แรงงานตัดมะพร้าวส่วนใหญ่มีอายุมากขึ้น ขณะที่คนรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพน้อย ส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนแรงงาน แรงงานมีค่าแรงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตของเกษตรกร ที่เป็นแรงงานเฉพาะทางที่ นอกจากนี้ เกษตรกรบางราย ยังขาดประสบการณ์ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม เช่น การตัดมะพร้าวไม่ตรงอายุ หากตัดอ่อนเกินไป น้ำไม่หวาน กลิ่นไม่หอม หากตัดแก่เกินไป น้ำลดลง คุณภาพไม่ตรงตามตลาดส่งออก ดังนั้น ทักษะของคนตัดจึงมีผลโดยตรงต่อคุณภาพสินค้า

6.3 ปัจจัยด้าน “ล้ง” และตลาดรวบรวมผลผลิต

“ล้ง” หรือจุดรวบรวมและคัดบรรจุมะพร้าว มีบทบาทสำคัญต่อระบบตลาดมะพร้าวน้ำหอมไทย โดยทำหน้าที่ รับซื้อผลผลิต คัดเกรด ควบคุมคุณภาพ ส่งออก อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันเกิดข้อกังวลหลายประการ อาทิเช่น

6.3.1 การกระจุกตัวของอำนาจตลาดในหลายพื้นที่ ผู้รับซื้อรายใหญ่มีอำนาจกำหนดราคา เนื่องจากเกษตรกรไม่มีทางเลือกด้านตลาด ส่งผลให้เกษตรกรมีอำนาจต่อรองต่ำ

6.3.2 การแข่งขันด้านราคาไม่เป็นธรรม บางช่วงเกิดการกดราคารับซื้อ หรือมีการกำหนดมาตรฐานคัดเกรดที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกษตรกรขาดความมั่นใจด้านราคา

6.3.3 การครอบงำของทุนต่างชาติ ปัจจุบันมีการลงทุนของทุนต่างชาติในธุรกิจล้ง โรงคัดบรรจุ และการส่งออกมากขึ้น ส่งผลให้ระบบตลาดบางส่วนถูกควบคุมโดยผู้ประกอบการรายใหญ่

7. ปัญหามะพร้าวน้ำหอมและแนวทางการแก้ไข

7.1 ปัญหามะพร้าวน้ำหอม

7.1.1 ปัญหาด้านการแข่งขัน

1) การแข่งขันจากต่างประเทศประเทศคู่แข่งสำคัญ ได้แก่ เวียดนาม อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ โดยเฉพาะเวียดนาม ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่าและอยู่ใกล้ตลาดจีนมากกว่าไทย ปัจจุบัน “เวียดนาม” ถือเป็นคู่แข่งสำคัญที่สุดของประเทศไทยในตลาดมะพร้าวน้ำหอม โดยเฉพาะตลาดประเทศจีน ซึ่งเป็นตลาดส่งออกหลักของไทย เนื่องจากเวียดนามมีการพัฒนาอุตสาหกรรมมะพร้าวอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านการผลิต การแปรรูป ระบบโลจิสติกส์ และการสนับสนุนจากภาครัฐ แม้ว่ามะพร้าวน้ำหอมไทยยังคงมีจุดเด่นด้าน “กลิ่นหอม รสชาติ และคุณภาพ” ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล แต่เวียดนามกำลังใช้จุดแข็งด้าน “ต้นทุน ราคา และความได้เปรียบเชิงภูมิศาสตร์” เข้ามาแข่งขันอย่างจริงจัง ส่งผลให้ประเทศไทยเริ่มสูญเสียส่วนแบ่งตลาดบางส่วนในต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดจีน ดังนั้น การวิเคราะห์สถานการณ์การแข่งขันเชิงลึก จึงมีความสำคัญต่อการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนามะพร้าวน้ำหอมไทยในอนาคต

2) มาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยอาหารตลาดต่างประเทศ เช่น การให้ความสำคัญกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี Good Agricultural Practices (GAP) หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต Good Manufacturing Practice (GMP) การตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) การวิเคราะห์สารพิษตกค้างประเภทสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticide Residue Analysis) ความปลอดภัยของอาหาร (Food Safety) หากสินค้าไม่ได้มาตรฐาน อาจถูกปฏิเสธการนำเข้า

3) ต้นทุนโลจิสติกส์สูง ซึ่งต้นทุนสำคัญ ได้แก่ ค่าขนส่ง ค่าตู้คอนเทนเนอร์ ค่าพลังงาน ค่าบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย

4) การพึ่งพาตลาดจีนสูง

ประเทศไทยส่งออกมะพร้าวน้ำหอมไปจีนในสัดส่วนสูงมาก ทำให้เมื่อจีนชะลอนำเข้า ราคามะพร้าวในประเทศจะได้รับผลกระทบทันที

7.1.2 ปัญหาด้านอุตสาหกรรมของมะพร้าวน้ำหอม

1) ปริมาณผลผลิตล้นตลาด เกิดจากการขยายพื้นที่ปลูกจำนวนมากโดยไม่มีระบบบริหารจัดการผลผลิตระดับประเทศ

2) ปัญหาคุณภาพผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ทำให้ไม่สามารถรักษามาตรฐานตลาดส่งออกได้

3) ปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ทั้งด้านแรงงาน ปุ๋ย พลังงาน และค่าจัดการสวน

7.1.3 ปัญหาขาดข้อมูลตลาด

เกษตรกรจำนวนมากไม่มีข้อมูลความต้องการตลาด แนวโน้มราคา ปริมาณผลผลิตรวม ทำให้วางแผนการผลิตได้ยาก

7.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

7.2.1 การส่งเสริม สนับสนุนในการพัฒนาคุณภาพผลผลิต

ควรส่งเสริมการวิเคราะห์ดินและน้ำ การจัดการธาตุอาหาร ระบบน้ำอัจฉริยะการฟื้นฟูสวนเก่า

7.2.2 พัฒนาระบบตลาดนำการผลิต

ควรมีฐานข้อมูลผลผลิต ระบบพยากรณ์ตลาด Contract Farming ตลาดออนไลน์

7.2.3 พัฒนาแรงงานและคนตัดมะพร้าว

ควรจัดอบรมช่างตัดมะพร้าวมืออาชีพ การเก็บเกี่ยวมาตรฐาน การใช้เครื่องทุ่นแรง

7.2.4 ส่งเสริมการแปรรูปเพื่อลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด เช่น น้ำมะพร้าวพร้อมดื่ม Functional Drink วุ้นมะพร้าว ผลิตภัณฑ์สุขภาพ

8. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนา

8.1 โครงการที่สนับสนุนเกษตรกร

8.1.1 โครงการทดสอบและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตสินค้าเกษตร

กิจกรรม ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยนวัตกรรมการผลิตไม้ยืนต้น

8.1.2 โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่เพื่อปรับเปลี่ยนผลผลิตภาพการผลิต

กิจกรรมส่งเสริมระบบเกษตรแบบแปลงใหญ่เพื่อปรับเปลี่ยนผลผลิตภาพการผลิต

กิจกรรมย่อย 1 จัดเวทีวิเคราะห์ประเมินศักยภาพ 5 ด้าน

กิจกรรมย่อย 2 จัดเวทีแห่งการเรียนรู้

กิจกรรมย่อย 3 ยกระดับการผลิตและคุณภาพผลผลิตสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP

8.1.3 โครงการส่งเสริมและพัฒนาเพื่อเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานและบริการมูลค่าสูง

กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาเพื่อเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานและบริการมูลค่าสูง

8.1.4 โครงการส่งเสริมการจัดการสุขภาพพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร

กิจกรรมส่งเสริมการจัดการสุขภาพพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร

8.2 ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนา

8.2.1 ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารจัดการน้ำ

1) การจัดการระบบน้ำเชิงรุก: ส่งเสริมการขุดลอกคูคลองในร่องสวนเพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำ และสนับสนุนระบบน้ำหยดหรือสปริงเกอร์แรงดันต่ำในช่วงวิกฤตภัยแล้งหรือน้ำเค็มหนุน

2) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ: จัดตั้งศูนย์หรือจุดเรียนรู้ชุมชนในการตรวจวัดค่าความเค็ม (EC) และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำก่อนนำเข้าแปลงปลูก เพื่อป้องกันความเสียหายต่อผลผลิตมะพร้าวน้ำหอม

3) การจัดการธาตุอาหาร: ส่งเสริมการวิเคราะห์ดินเพื่อจัดสูตรปุ๋ยที่เหมาะสม (ปุ๋ยสั่งตัด) และสนับสนุนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อปรับปรุงโครงสร้างดินในระยะยาว

8.2.2 ด้านการยกระดับคุณภาพมาตรฐานและการรับรอง

1) การผลักดันมาตรฐาน GAP: เร่งรัดการอบรมและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรรายย่อยเพื่อยื่นขอการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในตลาดส่งออก

2) สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI): สร้างความตระหนักรู้ในกลุ่มเกษตรกรถึงคุณลักษณะเฉพาะของมะพร้าวน้ำหอมสมุทรสาคร (เช่น รสชาติหวาน กลิ่นหอมคล้ายใบเตย เนื้อนุ่ม) และควบคุมกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน GI ของจังหวัด

8.2.3 ด้านการส่งเสริมการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation)

1) การแปรรูปขั้นสูง: ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนในการแปรรูปมะพร้าวน้ำหอมเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น นมมะพร้าวน้ำหอมพาสเจอร์ไรส์, ไอศกรีมมะพร้าว, และการใช้นวัตกรรมยืดอายุการเก็บรักษา (Shelf-life extension) เพื่อการส่งออก

2) การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ (Zero Waste): สนับสนุนการนำเปลือกมะพร้าวและกะลามะพร้าวมาพัฒนาเป็นวัสดุปรับปรุงดิน (เช่น ขุยมะพร้าวอัดแท่ง) หรือถ่านกัมมันต์ เพื่อเพิ่มรายได้เสริมและลดปัญหาขยะทางการเกษตรในพื้นที่

8.2.4 ด้านการตลาดและการเชื่อมโยงเครือข่าย

1) การตลาดดิจิทัลและจับคู่ธุรกิจ: พัฒนาทักษะการตลาดออนไลน์ให้กับเกษตรกรยุคใหม่ (Smart Farmer) และจัดกิจกรรมจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) ระหว่างกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่กับผู้ส่งออกหรือห้างสรรพสินค้าโมเดิร์นเทรด

2) การท่องเที่ยวเชิงเกษตร: เชื่อมโยงสวนมะพร้าวน้ำหอมที่มีอัตลักษณ์เข้ากับเส้นทางท่องเที่ยวเชิงเกษตรของจังหวัด (เช่น การทำกิจกรรมท่องเที่ยววิถีชาวสวน คาเฟ่ริมน้ำ) เพื่อกระจายรายได้สู่ชุมชนโดยตรง

9. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมจังหวัดสมุทรสาคร จากแบบสัมภาษณ์ปี 2569 สามารถสรุปข้อมูลสำคัญได้ ดังนี้

9.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

- **อายุและประสบการณ์:** เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ และมีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมยาวนาน
- **ระดับการศึกษา:** มีความหลากหลายตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปวช./ปวส. ไปจนถึงระดับปริญญาตรี
- **พื้นที่ถือครอง:** เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ของตนเอง โดยมีบางรายที่มีการเช่าพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อขยายการผลิต

9.2 ข้อมูลด้านการผลิตและเทคโนโลยี

- **สายพันธุ์:** เกษตรกร เลือกปลูกมะพร้าวน้ำหอม "พันธุ์กันจิบ"
- **มาตรฐานการผลิต:** เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP ซึ่งแสดงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตในระดับสากล
- **แหล่งน้ำ:** ส่วนใหญ่พึ่งพา น้ำในเขตชลประทาน มีเพียงบางส่วนที่อยู่นอกเขตชลประทานและใช้น้ำธรรมชาติหรือน้ำบาดาล
- **การใช้ปัจจัยการผลิต:**
 - มีการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ ในทุกสวน
 - ส่วนใหญ่ยังคงใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่ไปด้วย (ยกเว้นบางรายที่มุ่งเน้นเกษตรอินทรีย์)
 - การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีทั้งผู้ที่ใช้และไม่ใช้ตามความจำเป็นของแต่ละพื้นที่

9.3 ข้อมูลผลผลิตและการตลาด

- **ช่วงการเก็บเกี่ยว:** มะพร้าวน้ำหอมสามารถเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี แต่จะมีช่วงผลผลิตออกมาก (Peak) แตกต่างกันไปในแต่ละสวน เช่น ช่วงเดือนมิถุนายน, สิงหาคม - ตุลาคม หรือ พฤศจิกายน - ธันวาคม
- **ราคาจำหน่าย:** ราคาเฉลี่ยในช่วงเดือนมิถุนายน 2569 อยู่ที่ประมาณ 12 - 17 บาทต่อผล (ขึ้นอยู่กับช่องทางการขายและคุณภาพ)

- **ช่องทางการจำหน่าย:**

- ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง เป็นช่องทางหลัก
- ขายส่งโรงงานแปรรูป
- ขายตรงผ่านตลาดท้องถิ่นและ ตลาดออนไลน์ (Facebook/Line/TikTok)

- **การแปรรูป:** เกษตรกรบางส่วนเริ่มมีการแปรรูปผลผลิตเองเพื่อเพิ่มมูลค่า

9.4 ปัญหาและอุปสรรคสำคัญ

- **ด้านการผลิต:** ปัญหาหลักคือ ศัตรูพืชและโรคระบาด รองลงมาคือราคาปัจจัยการผลิต (ค่าปุ๋ย) ที่สูงขึ้น ผลผลิตออกไม่สม่ำเสมอ และปัญหาภัยแล้งหรือน้ำเค็มในบางพื้นที่
- **ด้านการตลาด:** ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ราคาผลผลิตผันผวน รวมถึงต้นทุนการขนส่งที่สูงและการแข่งขันในตลาด

9.5 ข้อเสนอแนะและความต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ

- **ด้านราคา:** ต้องการให้รัฐช่วย ประกันราคาหรือกำหนดราคาขั้นต่ำ (เช่น 6-10 บาท) เพื่อให้เกษตรกรอยู่รอดได้ รวมถึงการจัดทำระบบคลังกลางเพื่อกระจายสินค้า
- **ด้านต้นทุน:** ต้องการการสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเครื่องร่อน หรืออุปกรณ์ส่วนลด และการส่งเสริมพลังงานทางเลือก เช่น โซลาร์เซลล์ เพื่อลดต้นทุน
- **ด้านความรู้:** สนับสนุนการอบรมเรื่องโรคและแมลง การตรวจวิเคราะห์ดิน และเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า
- **ด้านการตลาด:** ช่วยจัดหาตลาดรองรับที่แน่นอน การประชาสัมพันธ์สินค้า และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่แสดงให้เห็นว่า มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์กันจิบ เป็นจุดแข็งสำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร แต่ยังคงต้องการการบริหารจัดการด้านต้นทุนและเสถียรภาพด้านราคาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมจังหวัดสมุทรสาครอยู่ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ภาคผนวก



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 15-2550

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 15-2007

มะพร้าวน้ำหอม

AROMATIC COCONUT

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.080.10

ISBN xxx-xxx-xxx-x



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 15-2550

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 15-2007

มะพร้าวน้ำหอม AROMATIC COCONUT

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0 2283 1600 โทรสาร 0 2280 3877

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 3 ง

วันที่ 4 มกราคม พุทธศักราช 2551

คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาร่างมาตรฐานผลไม้สด เรื่อง มะพร้าวน้ำหอม

- | | | |
|-----|--|------------------|
| 1. | อธิบดีกรมวิชาการเกษตร
(นายสุชาติ วิจิตรานนท์ แทนอธิบดี) | ประธานอนุกรรมการ |
| 2. | ผู้แทนกรมส่งเสริมการเกษตร
(นางอรรณณ วิชัยลักษณ์) | อนุกรรมการ |
| 3. | ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางอรทัย ศิลปภาพพร
นางวรรณช กิจสุขจิต) | อนุกรรมการ |
| 4. | ผู้แทนสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
(นายสมชาย วัฒนโยธิน) | อนุกรรมการ |
| 5. | ผู้แทนคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ฉลองชัย แบบประเสริฐ) | อนุกรรมการ |
| 6. | ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
(นายบุญชู ฤกษ์ค์ประเวศ) | อนุกรรมการ |
| 7. | ผู้แทนสมาคมผู้ค้าและส่งออกผลไม้ไทย
(นายไพบูลย์ วงศ์โชติสถิต) | อนุกรรมการ |
| 8. | ผู้แทนสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป
(นางสาววนิดา เขียรสรนน้อย) | |
| 9. | ผู้แทนสมาคมผู้ประกอบการพืช ผักผลไม้ไทย | อนุกรรมการ |
| 10. | ผู้แทนสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย
(นายณรงค์ โฉมเฉลา) | อนุกรรมการ |
| 11. | ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนเกษตรกร และผู้แทนภาคเอกชน (เฉพาะคราวประชุม)
(รองศาสตราจารย์จรัสแท้ ศิริพานิช
นายสุรพงษ์ โกสิยะจินดา
นายจุลพันธ์ เพ็ชรพิรุณ
นางสาวเบญจมาศ รัตนชินกร
นางปิยนุช นาคะ
นายล้ง ทองสามสี) | อนุกรรมการ |

- | | |
|--|-------------------------------|
| 12. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวก่อดี พลเกลี้ยง) | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 13. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวญาณินลรี ถิ่นนคร) | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

มะพร้าวน้ำหอมเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตและเป็นสินค้าที่มีแนวโน้มในการส่งออกสูงขึ้น การกำหนดมาตรฐานฯ มะพร้าวน้ำหอมจึงมีความสำคัญที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพในการผลิตเพื่อส่งเสริมให้มะพร้าวน้ำหอมมีคุณภาพ และได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและในการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานมะพร้าวน้ำหอมขึ้น

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการศึกษาดัชนีชี้วัดคุณลักษณะสำคัญที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้คุณภาพ การแบ่งชั้นคุณภาพ และข้อมูลขนาดเพื่อประกอบการพิจารณาจัดกลุ่มให้รหัสขนาดพืชอาหาร ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งได้รับความร่วมมือการดำเนินงานจากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ : มะพร้าวน้ำหอม
พ.ศ. 2550

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 มีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง มะพร้าวน้ำหอม เพื่อพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน

ดังนั้น อาศัยอำนาจของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2550 จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง มะพร้าวน้ำหอม ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กันยายน พ.ศ. 2550

(ศาสตราจารย์ธีระ สูตะบุตร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มะพร้าวน้ำหอม

1 ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ใช้กับ “มะพร้าวน้ำหอม” (Aromatic / Fragrant Coconut หรือ Maphrao Nam Hom) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้า ซึ่งเป็นพันธุ์ที่กลายพันธุ์จากพันธุ์หมูสีเขียว มีต้นเตี้ยและมีกลิ่นหอม (the dwarf aroma mutant) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* L. อยู่ในวงศ์ Arecaceae ที่ผ่านการตัดแต่งแล้ว อยู่ในรูปของมะพร้าวควั่น (เจียน) หรือมะพร้าวเจีย (กลึง) หรือรูปทรงอื่นๆ เพื่อการบริโภคสด

2 นิยาม

2.1 มะพร้าวควั่น (เจียน) (trimmed coconut) หมายถึง มะพร้าวที่นำมาปอกเปลือกเขียว (exocarp) ออกทั้งหมดหรือบางส่วน ตกแต่งให้มีรูปทรงกระบอกสอบ ด้านบนเป็นรูปฝาชี ดังภาพที่ 1 และ 2 ตามลำดับ หรือตกแต่งเฉพาะด้านบนให้เป็นรูปฝาชี ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 1 มะพร้าวควั่น (เจียน)
ปอกเปลือกเขียวทั้งหมด



ภาพที่ 2 มะพร้าวควั่น (เจียน)
ปอกเปลือกเขียวบางส่วน
ตกแต่งให้มีรูปทรงกระบอกสอบ
ด้านบนเป็นรูปฝาชี



ภาพที่ 3 มะพร้าวควั่น (เจียน)
ปอกเปลือกเขียวบางส่วน
ตกแต่งเฉพาะด้านบนให้เป็นรูปฝาชี

2.2 มะพร้าวเจีย (กลึง) (polished/ground coconut) หมายถึง มะพร้าวที่นำมาปอกเปลือกขาว (mesocarp) ออกทั้งหมด หรือเหลือบางส่วนไว้เป็นฐานแล้วเจีย และแต่งผิวกะลาให้เรียบ ดังภาพที่ 4 และ 5



ภาพที่ 4 มะพร้าวเจีย (กลึง)
(ทรงหัวแหลม)



ภาพที่ 5 มะพร้าวเจีย (กลึง)
(ฐานทรงกระบอก)

3 คุณภาพ

3.1 คุณภาพชั้นต่ำ

3.1.1 มะพร้าวน้ำหอมทุกชั้นคุณภาพต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้

(1) น้ำมะพร้าวมีกลิ่นหอมตรงตามพันธุ์

(2) มีความสด มีอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- สำหรับมะพร้าวควั่น (เจียน) มีเนื้อประมาณหนึ่งชั้นครึ่ง^{1/} ถึงสองชั้น^{2/}
- สำหรับมะพร้าวเจีย (กลึง) มีเนื้อประมาณหนึ่งชั้นครึ่ง^{1/} ถึงสองชั้นครึ่ง^{3/}

(3) สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอม ที่สามารถมองเห็นได้

(4) ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณ์ และการยอมรับของผู้บริโภค

(5) ไม่มีความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อคุณภาพผลิตผล

(6) รอยขีดหรือตำหนิที่เห็นเด่นชัดที่พื้นผิวด้านนอก ต้องไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพภายใน

(7) ไม่มีความผิดปกติของความชื้นภายนอก โดยไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดจากการนำผลิตผลออกจากห้องเย็น

(8) ไม่มีความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำและ/หรืออุณหภูมิสูง

(9) ไม่มีกลิ่นหรือรสชาติที่ผิดปกติ

3.1.2 มะพร้าวน้ำหอม ต้องมีความแก่-อ่อนได้ทีและได้รับการเก็บเกี่ยวตามกระบวนการเก็บเกี่ยวและดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และขนส่งอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผลิตผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

3.1.3 ความแก่ได้ที่ สำหรับผลมะพร้าวที่ยังไม่ได้ตัดแต่ง พิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ตามที่ระบุในภาคผนวก ข

3.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ

มะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

3.2.1 ชั้นพิเศษ (extra class)

มะพร้าวน้ำหอมชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ผลไม่มีตำหนิ ในกรณีที่มีตำหนิต้องเป็นตำหนิผิวเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

^{1/} เนื้อชั้นครึ่ง หมายถึง เนื้อส่วนที่ใกล้ตาผลจะค่อนข้างบางและมีลักษณะค่อนข้างใส ส่วนเนื้อที่โคนค่อนข้างหนาค่อนข้างหนาและมีลักษณะสีขาวนวล

^{2/} เนื้อสองชั้น หมายถึง เนื้อทั้งผลที่มีลักษณะค่อนข้างหนาและมีสีขาวนวล ตรงบริเวณใกล้ตาผลยังมีส่วนเนื้อที่มีลักษณะใสอยู่บ้างเล็กน้อย แต่นุ่มพอจะใช้ช้อนตักได้

^{3/} เนื้อสองชั้นครึ่ง หมายถึง เนื้อมะพร้าวที่มีลักษณะคล้ายเนื้อสองชั้น แต่ไม่มีส่วนเนื้อที่มีลักษณะใสอยู่เลย

3.2.2 ชั้นหนึ่ง (class I)

มะพร้าวน้ำหอมชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยโดยไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ซึ่งตำหนิโดยรวมต่อผลต้องไม่เกิน 5% ของพื้นที่ผิวทั้งหมดและไม่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อมะพร้าว

3.2.3 ชั้นสอง (class II)

มะพร้าวน้ำหอมชั้นนี้รวมผลมะพร้าวน้ำหอมที่ไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพขั้นต่ำดังข้อ 3.1 และยังคงคุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ซึ่งตำหนิโดยรวมต่อผลต้องไม่เกิน 10% ของพื้นที่ผิวทั้งหมด และไม่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อมะพร้าว

4 ขนาด

ขนาดของมะพร้าวพิจารณาจากเส้นรอบวง หรือ น้ำหนักผล อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

4.1 มะพร้าวควั่น (เจียน) มีน้ำหนักผล 700 ถึง 1400 g ^{4/}

4.2 มะพร้าวเจีย (กลึง)

ตารางที่ 1 รหัสขนาดของผลมะพร้าวน้ำหอมแบบมะพร้าวเจีย (กลึง) ^{5/}

รหัสขนาด	เส้นรอบวง (cm)	น้ำหนักผลโดยประมาณ (g)
1	> 35 ถึง 40	> 600 ถึง 850
2	> 30 ถึง 35	> 450 ถึง 600
3	27 ถึง 30	350 ถึง 450

การแบ่งชั้นคุณภาพและข้อกำหนดเรื่องขนาดในมาตรฐานนี้ สามารถนำไปใช้พิจารณาในทางการค้า โดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปใช้ร่วมกับข้อกำหนดเรื่องขนาด เพื่อกำหนดเป็นชั้นทางการค้า ซึ่งคู่ค้าอาจมีการเรียกชื่อชั้นทางการค้าที่แตกต่างกันขึ้นกับความต้องการของคู่ค้าหรือตามข้อกำหนดที่มีเนื่องมาจากฤดูกาล

^{4/} มะพร้าวควั่น (เจียน) ในทางการค้ามีการบรรจุ 9 ผล ต่อภาชนะบรรจุ โดยขนาดผลอาจมีการเปลี่ยนแปลง ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า

^{5/} มะพร้าวเจีย (กลึง) ทรงหัวแหลม รหัสขนาดต่างๆ ในทางการค้ามีการบรรจุจำนวนผลต่อภาชนะบรรจุ ดังนี้

- รหัสขนาดที่ 1 บรรจุ 24 ผลต่อภาชนะบรรจุ
- รหัสขนาดที่ 2 บรรจุ 32 ผลต่อภาชนะบรรจุ
- รหัสขนาดที่ 3 บรรจุ 40 ผลต่อภาชนะบรรจุ

สำหรับมะพร้าวเจีย (กลึง) ฐานทรงกระบอกมีการแบ่งบรรจุ ดังนี้

- ขนาดกล่องโฟม 25 kg บรรจุ 36 ลูก
- ขนาดกล่องโฟม 19 kg บรรจุ 22 ลูก

5 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดในภาชนะบรรจุ สำหรับผลิตภัณฑ์ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้

5.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

5.1.1 ชั้นพิเศษ (extra class)

ไม่เกิน 5% โดยจำนวนผล หรือน้ำหนักผลของมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นหนึ่งหรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง

5.1.2 ชั้นหนึ่ง (class I)

ไม่เกิน 10% โดยจำนวนผล หรือน้ำหนักผลของมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง

5.1.3 ชั้นสอง (class II)

ไม่เกิน 10% โดยจำนวนผลหรือน้ำหนักผลของมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือขาดคุณสมบัติตามข้อ 3.1.1(1) และ/หรือ (2) ของเกณฑ์คุณภาพขั้นต่ำ โดยไม่มีผลเน่าเสีย หรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

5.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

5.2.1 มะพร้าวควั่น (เจียน) ในภาชนะบรรจุเดียวกันมีขนาดต่างกันได้ไม่เกิน 10% โดยน้ำหนัก

5.2.2 มะพร้าวเจียน (กลิ้ง) ทุกรหัสขนาดมีมะพร้าวน้ำหอมขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้นปนมาได้ไม่เกิน 10% ของจำนวนผลหรือน้ำหนักผล

6 การบรรจุและการจัดเรียงเสนอ

6.1 ความสม่ำเสมอ

มะพร้าวน้ำหอมที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุต้องมีความสม่ำเสมอทั้งในเรื่องของพันธุ์ คุณภาพ ขนาด สี และส่วนของผลที่มองเห็นได้ต้องเป็นตัวแทนของผลิตผลทั้งหมด

6.2 การบรรจุ

ต้องบรรจุมะพร้าวน้ำหอมในลักษณะที่สามารถเก็บรักษามะพร้าวน้ำหอมได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ภายในภาชนะบรรจุต้องใหม่ สะอาดและมีคุณภาพ สามารถป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อคุณภาพภายนอกหรือภายในของมะพร้าวน้ำหอม การใช้วัสดุโดยเฉพาะกระดาษหรือตราประทับที่มีข้อกำหนดทางการค้าสามารถทำได้ หากการพิมพ์หรือการแสดงผลการใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ สำหรับมะพร้าวควั่น (เจียน) อาจหุ้มด้วยพลาสติกใส

6.3 รายละเอียดของภาชนะบรรจุ

ภาชนะบรรจุต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ มีการระบายอากาศที่ดีไม่มีกลิ่นและสิ่งแปลกปลอมและมีคุณสมบัติทนทานต่อการขนส่ง และรักษาผลมะพร้าวให้น้ำหอมได้

7 เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ภาชนะบรรจุสำหรับผู้บริโภค

อย่างน้อย ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดที่ภาชนะบรรจุมะพร้าวให้น้ำหอมให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

(1) ประเภทของผลิตภัณฑ์

กรณีที่ไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกภาชนะบรรจุได้ ให้ระบุข้อความว่า “มะพร้าวให้น้ำหอม” และ/หรือประเภทของมะพร้าวให้น้ำหอม

(2) จำนวนผลต่อภาชนะบรรจุ หรือน้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือกิโลกรัม

(3) ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

ให้ระบุชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต หรือแบ่งบรรจุ หรือจัดจำหน่าย ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้ กรณีมะพร้าวให้น้ำหอมนำเข้าให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้า

(4) ข้อมูลแหล่งผลิต

ให้ระบุประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีมะพร้าวให้น้ำหอมที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

(5) ภาษา

กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทย กรณีผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้

7.2 ภาชนะบรรจุสำหรับขายส่ง

แต่ละภาชนะบรรจุ ต้องมีข้อความที่ระบุในเอกสารกำกับสินค้า ฉลาก หรือแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุ โดยข้อความต้องอ่านได้ชัดเจน ไม่หลุดลอก ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ประเภทของผลิตภัณฑ์

กรณีที่ไม่สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์จากภายนอกภาชนะบรรจุได้ ให้ระบุข้อความว่า “มะพร้าวให้น้ำหอม” และ/หรือประเภทของมะพร้าวให้น้ำหอม

- (2) ชั้นคุณภาพ
- (3) รหัสขนาด ในกรณีที่มีการคัดขนาด
- (4) จำนวนผลต่อภาชนะบรรจุ หรือน้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือกิโลกรัม
- (5) ข้อมูลผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

ให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต หรือผู้รวบรวม หรือผู้แบ่งบรรจุ หรือผู้จัดจำหน่าย และหมายเลขรหัสสินค้า (ถ้ามี) ทั้งนี้อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุก็ได้ กรณีมะพร้าว น้ำหอม นำเข้า ให้ระบุชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้า

- (6) ข้อมูลแหล่งผลิต

ให้ระบุประเทศผู้ผลิต ยกเว้นกรณีมะพร้าว น้ำหอม ที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ

- (7) ภาษา

กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทย กรณีผลิตเพื่อการส่งออกให้แสดงข้อความเป็นภาษาต่างประเทศได้

7.3 การแสดงเครื่องหมายการตรวจรับรองจากทางราชการ

การแสดงเครื่องหมายการตรวจรับรองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจหรือหน่วยรับรองและเป็นไปตามมาตรฐานนี้ และได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

8 วัตถุเจือปนอาหาร

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

9 สารปนเปื้อน

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารปนเปื้อน

10 สารพิษตกค้าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารพิษตกค้าง

11 สุขลักษณะ

การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติต่อผลมะพร้าวในขั้นตอนต่างๆ รวมถึงการเก็บรักษา และการขนส่งมะพร้าวน้ำหอมต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

12 วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง วิธีวิเคราะห์และชักตัวอย่าง

ภาคผนวก ก

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ กำหนดให้ใช้ตามการยอมรับให้ใช้ได้ของ International System of Units หรือ *Le Système International d' Unités* ; SI

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
มวล	กรัม (gram)	g
ความยาว	เซนติเมตร (centimeter)	cm

ภาคผนวก ข

การพิจารณาความแก่ได้ที่ของผลที่ยังไม่ได้ตัดแต่ง

(ข้อ 3.1.3)

การพิจารณาความแก่ได้ที่ของผลที่ยังไม่ได้ตัดแต่ง มีปัจจัยดังต่อไปนี้

- (1) ความแห้งของปลายหางหนู (spikelet) ประมาณครึ่งหนึ่ง ในสภาพแวดล้อมที่เป็นปกติ
- (2) สีผล บริเวณรอยต่อกลีบเลี้ยงที่ติดอยู่กับตัวผลจะเห็นเป็นวงสีขาว วงสีขาวรอบขั้วผลนี้อาจเริ่มจางหรือเลือนหายไปหรือเหลือเพียงเล็กน้อย เมื่อปอกเปลือกจะเห็นเปลือกขาว (mesocarp) และเส้นใยเป็นสีขาวนวล
- (3) การนับทะลาย นับทะลายที่จะเก็บเกี่ยวเป็นทะลายที่หนึ่ง แล้วนับทะลายที่ออกมาเป็นทะลายที่สอง โดยผลจะมีขนาดเท่ากำปั้น และทะลายที่สามจะเป็นระยะที่จั่นบานและดอกตัวเมียเพิ่งได้รับการผสมพันธุ์บางส่วน เป็นระยะที่มะพร้าวทะลายแรกอยู่ในช่วงที่อ่อนกำลังดี
 - ทะลายที่จะเก็บเกี่ยวได้ ควรมีทะลายที่อยู่เหนือขึ้นไป (ตามแนวเอียงเล็กน้อย) มีขนาดเท่ากำปั้น และทะลายเหนือขึ้นไปอีก มีจั่นบานแล้ว
- (4) การฟังเสียงดีด ต้องใช้ผู้ชำนาญการ



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 1001-2551

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 1001-2008

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม

**GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR
AROMATIC COCONUT**

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 65.020.20

ISBN XXX- XXX - XXX -X



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 1001 -2551

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 1001 -2008

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR

AROMATIC COCONUT

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 2277 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 139 ง

วันที่ 18 สิงหาคม พุทธศักราช 2551

**คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาร่างมาตรฐานผลไม้สด
เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม**

- | | | |
|-----|--|---|
| 1. | อธิบดีกรมวิชาการเกษตร
(นายสุชาติ วิจิตรานนท์
แทนอธิบดีกรมวิชาการเกษตร) | ประธานอนุกรรมการ |
| 2. | ผู้แทนกรมส่งเสริมการเกษตร
(นางอรรพรรณ วิชัยลักษณ์) | อนุกรรมการ |
| 3. | ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางอรทัย ศิลปนาพร
นางวรรณุช กิจสุขจิต) | อนุกรรมการ |
| 4. | ผู้แทนสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
(นายสมชาย วัฒนโยธิน) | อนุกรรมการ |
| 5. | ผู้แทนคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ฉลองชัย แบบประเสริฐ) | อนุกรรมการ |
| 6. | ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
(นายทวี ตระกูลทอง) | อนุกรรมการ |
| 7. | ผู้แทนสมาคมผู้ค้าและส่งออกผลไม้ไทย
(นายไพบุลย์ วงศ์โชติสถิต) | อนุกรรมการ |
| 8. | ผู้แทนสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป
(นางสาววนิดา เขียรสรน้อย) | |
| 9. | ผู้แทนสมาคมผู้ประกอบการพืช ผักผลไม้ไทย | อนุกรรมการ |
| 10. | ผู้แทนสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย
(นายณรงค์ โฉมเฉลา) | อนุกรรมการ |
| 11. | ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนเกษตรกร และผู้แทนภาคเอกชน (เฉพาะคราวประชุม)
(นายจุลพันธ์ เพ็ชรพิรุณ
นางปิยนุช นาคะ
นายวรพจน์ กุศลสงเคราะห์กุล
นายล้ง ทองสามสี
นายประยูร วิสุทโธไพศาล
นายเข้มทัศน์ มนัสรังษี | อนุกรรมการ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมะพร้าว
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมะพร้าว
ผู้แทนเกษตรกร
ผู้แทนเกษตรกร
ผู้แทนภาคเอกชน
ผู้แทนภาคเอกชน) |

- | | |
|---|-------------------------------|
| 12. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวก่อดี ผลเกลี้ยง) | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 13. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(นางสาวญาณีสินี ธีรนคร) | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

มะพร้าวน้ำหอมเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตและเป็นสินค้าที่มีแนวโน้มในการส่งออกมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้มะพร้าวน้ำหอมของไทยเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและส่งเสริมการส่งออก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงเห็นสมควรจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการศึกษาดัชนีชี้วัดคุณลักษณะสำคัญที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้คุณภาพ การแบ่งชั้นคุณภาพ และข้อมูลขนาดของมะพร้าว ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งได้รับความร่วมมือการดำเนินงานจากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2546. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (มกอช. 9001–2546). สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง มะพร้าวน้ำหอม (มกอช. 15–2550). สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม
พ.ศ. 2551

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2551 เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2551 มีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม เพื่อพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ปลอดภัย และได้มาตรฐาน

ดังนั้น อาศัยอำนาจของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2551 จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2551

(นายสมศักดิ์ ปริศนานันทกุล)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม

1 ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ ครอบคลุมระบบการผลิตและการตรวจประเมินระบบการผลิตมะพร้าวน้ำหอม (aromatic / fragrant coconut หรือ Maphrao Nam Hom) พันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้าทุกขั้นตอนตั้งแต่การผลิตในแปลงปลูกจนถึงจตุรบรรณ เพื่อให้ได้มะพร้าวน้ำหอมที่ปลอดภัยและมีคุณภาพต่อการบริโภค

มาตรฐานนี้ให้ใช้ร่วมกับ มกอช. 15 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง มะพร้าวน้ำหอม

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มีดังต่อไปนี้

2.1 มะพร้าวน้ำหอม (aromatic / fragrant coconut หรือ Maphrao Nam Hom) หมายถึง พันธุ์ที่กลายพันธุ์จากพันธุ์หมูสีเขียว มีต้นเตี้ยและมีกลิ่นหอม (the dwarf aroma mutant) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* L. อยู่วงศ์ Arecaceae

2.2 แปลงปลูก (plantation area) หมายถึง พื้นที่ที่ใช้ปลูกพืชพันธุ์ที่มีอาณาเขตไม่ต่อเนื่องกับพื้นที่อื่นหรือในกรณีที่อาณาเขตต่อเนื่องกับพื้นที่อื่น แต่มีการจัดการกระบวนการผลิตแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ทั้งการจัดการปัจจัยการผลิต การจัดทำแผนการดูแลรักษา และการจัดการบุคลากรในพื้นที่

2.3 ปุ๋ย^{1/} (fertilizes) หมายความว่า สารอินทรีย์ อินทรีย์สังเคราะห์ อนินทรีย์ หรือจุลินทรีย์ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือทำขึ้นก็ตาม สำหรับใช้เป็นธาตุอาหารพืชได้ไม่ว่าโดยวิธีใด หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ หรือชีวภาพในดินเพื่อบำรุงความเติบโตแก่พืช

2.4 วัตถุอันตราย (hazardous substances) ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หมายถึง วัตถุดังต่อไปนี้

- วัตถุระเบิดได้
- วัตถุไวไฟ

^{1/} ที่มา: พระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

- วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร็อกไซด์
- วัตถุมีพิษ
- วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
- วัตถุกัมมันตรังสี
- วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
- วัตถุกัดกร่อน
- วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
- วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม

2.5 วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticide) หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางการเกษตร ที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบตามบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

2.6 สุขลักษณะ (hygiene) หมายถึง ลักษณะที่ถูกต้องตามหลักปฏิบัติที่ดี ได้แก่ ภาวะและมาตรการต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตผลที่มีความปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค

2.7 ศัตรูพืช (pests) หมายถึง ชนิด สายพันธุ์ ของพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ ที่ก่อให้เกิดโรค ความเสียหายต่อพืช หรือผลิตผลของพืชและผลิตภัณฑ์จากพืช

2.8 มะพร้าวควั่น (เจียน) (trimmed coconut) หมายถึง มะพร้าวที่นำมาปอกเปลือกเขียว (exocarp) ออกทั้งหมดหรือบางส่วน ตกแต่งให้มีรูปทรงกระบอกสอบ ด้านบนเป็นรูปฝาคี หรือตกแต่งเฉพาะด้านบนให้เป็นรูปฝาคี

2.9 มะพร้าวเจีย (กลิ้ง) (polished/ground coconut) หมายถึง มะพร้าวที่นำมาปอกเปลือกขาว (mesocarp) ออกทั้งหมด หรือเหลือบางส่วนไว้เป็นฐานแล้วเจีย และแต่งผิวกะลาให้เรียบ

3 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน
(ข้อ 3)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	น้ำที่ใช้ ต้องมาจากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนด้วยวัตถุอันตราย	ตรวจพินิจสภาพแวดล้อมหากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
2. พื้นที่ปลูก	ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลิตผลในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค	ตรวจพินิจสภาพแวดล้อมหากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	- หากจำเป็นต้องใช้ ให้ใช้ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ในกรณีที่ผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้	- ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด - ตรวจพินิจวิธีการปฏิบัติในการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช - กรณีที่มีหลักฐานหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรไม่ตรงตามคำแนะนำ ให้สุ่มวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตผล
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว		
4.1 การเตรียมพันธุ์	เลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพ ตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตพันธุ์ที่เชื่อถือได้	- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม - สุ่มตรวจใบอ่อนและปลายรากอ่อน (root cap) ที่ยังมีสีเหลือง เมื่อใช้มีดขี้นจะมีกลิ่นหอม

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
4.2 การปลูก	ปลูกไม่ปะปนกับมะพร้าวพันธุ์อื่น (ยกเว้นมะพร้าวที่ปลูกบนคันลอมที่ปลูกอยู่เดิม)	ตรวจพิจารณาการปลูก ไม่ปะปนกับพันธุ์อื่น
4.3 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความเสียหายของผลิตผลจากศัตรูพืช	– ต้องมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช เช่น ดัชนีวงมะพร้าว ดัชนีแสด และแมลงดำหนามมะพร้าว และศัตรูพืชชนิดอื่นๆ ในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ	– ตรวจบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืชและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช – ตรวจพิจารณาการจัดการต้นที่ตายจากศัตรูพืชและอื่นๆ
	– ต้องมีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เมื่อสำรวจพบในปริมาณที่มีความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ ด้วยวิธีที่เหมาะสม	
	– หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ 3	– ตรวจบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร
	– ผลิตผลที่เก็บเกี่ยวได้ หากพบศัตรูพืชติดปนมา และ/หรือเสียหายจากศัตรูพืช ต้องคัดแยกออก	– ตรวจพิจารณาลักษณะผลิตผล และผลการคัดแยก
4.4 การใช้ปุ๋ย	– หากใช้ปุ๋ยเคมี ให้เลือกใช้ปุ๋ยเคมีที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และใช้ตามคำแนะนำตามฉลาก – ปุ๋ยอินทรีย์ที่นำมาใช้ต้องผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์ รวมทั้งวิธีและลักษณะในการใช้ต้องดูแลเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย หรือจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค	– ตรวจบันทึกข้อมูลการได้มาและการใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยอินทรีย์ – กรณีมีหลักฐานหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการใช้ปุ๋ยที่ไม่ได้คุณภาพที่อาจเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ให้สุ่มวิเคราะห์ปุ๋ย
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
5.1 อายุการเก็บเกี่ยว	เก็บเกี่ยวผลิตผลที่อายุเหมาะสมกับประเภทตามรูปแบบการตัดแต่ง	ตรวจพิจารณาผลิตผล

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
5.2 การเก็บเกี่ยว	วิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพผลิตผลและก่อให้เกิดการปนเปื้อนผลิตผล	ตรวจพิจารณาการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยว
5.3 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 5.3.1 การขนย้ายและพักผลิตผลในแปลงปลูก	การพักผลิตผล การขนย้ายในบริเวณแปลงปลูก และการเก็บรักษา ควรระมัดระวังเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของมะพร้าวน้ำหอม	- ตรวจพิจารณาการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยว ขนย้ายในบริเวณแปลงปลูก การพักผลิตผล หรือการเก็บรักษาผลิตผล
6. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผล	- สถานที่เก็บรวบรวมและพาหนะในการขนย้ายควรสะอาด และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อผลิตผล - วิธีการปฏิบัติในการขนย้ายต้องไม่ทำให้ผลิตผลเสียหาย	- ตรวจพิจารณาสถานที่เก็บรวบรวมผลิตผลและพาหนะ - ตรวจพิจารณาวิธีปฏิบัติในการขนย้าย
7. การบันทึกข้อมูล	- ต้องบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ การสำรวจการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การได้มาของปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย โดยมีสาระสำคัญครบถ้วนตามแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก และ ภาคผนวก ข - ผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษา และขนย้าย ต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของผลิตผลได้	- ตรวจบันทึกข้อมูล - บันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งที่มาของผลิตผล

4 คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอมนี้มีไว้เพื่อใช้แนะนำเกษตรกรให้มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อให้ได้ผลิตผลที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายไว้ในภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

(ข้อ 7 ของตารางที่ 1)

ปีที่ดำเนินการ..... ช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยว.....

[illegible]

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาและการใช้ปุ๋ย

ข้อมูลแหล่งที่มาของปุ๋ย

(ข้อ 7 ของตารางที่ 1)

ชื่อเจ้าของสวน นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....

เลขทะเบียนเจ้าของแปลงปลูก หรือ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชนของเกษตรกร

รายการปุ๋ย	วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ	ปริมาณ	แหล่งที่ได้มา	รายละเอียดเฉพาะ ^{2/}	ผู้บันทึก

^{2/} รายละเอียดเฉพาะของปุ๋ยที่จัดซื้อ เช่น ผู้ผลิต ประเภท และในกรณีของปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพ ให้ระบุผู้ผลิต ประเภทของปุ๋ย รวมทั้งกรรมวิธีการผลิตปุ๋ยนั้น

ข้อมูลการใช้ปุ๋ย

วันที่	ชนิดปุ๋ย	ปริมาณที่ใช้	วิธีการใช้	ช่วงระยะเวลาของการปลูก ^{3/}

^{3/} ช่วงระยะเวลาของการปลูก หมายถึง การให้ปุ๋ยในช่วงระยะการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต

ภาคผนวก ค

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม

(ข้อ 4)

ค.1 แหล่งน้ำ

ค.1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการเพาะปลูก ควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และมีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้ในการเกษตร ไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือน้ำที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น วัตถุอันตรายทางการเกษตร โลหะหนัก และจุลินทรีย์ก่อเกิดโรค กรณีจำเป็นต้องใช้น้ำดังกล่าว ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดมาแล้ว และนำมาใช้ในการเกษตรได้

ค.1.2 ในระยะเริ่มจัดระบบการเกษตร ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนสิ่งอันตรายตามสภาพความเสี่ยงของแหล่งน้ำ และบันทึกรายละเอียดตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 1 (ผลการวิเคราะห์ดินและน้ำ) รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

ค.1.3 แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรควรเป็นแหล่งน้ำถาวร และมีการอนุรักษ์แหล่งน้ำและสภาพแวดล้อม

ค.2 พื้นที่ปลูก

ค.2.1 จัดทำข้อมูลประจำแปลงปลูก โดยระบุชื่อเจ้าของพื้นที่เพาะปลูก สถานที่ติดต่อ ชื่อผู้ดูแลแปลง (ถ้ามี) สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งแปลงปลูก แผนผังที่ตั้งแปลงปลูก แผนผังแปลงปลูก ชนิดมะพร้าวและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่นๆ ตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 2 (ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของพื้นที่เพาะปลูก)

ค.2.2 ในกรณีพื้นที่ปลูกอยู่ใกล้หรืออยู่ในแหล่งอุตสาหกรรมหรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ในระยะเริ่มจัดระบบการเกษตร ควรมีการวิเคราะห์ดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพดิน และการปนเปื้อนจากสิ่งอันตรายตามสภาพความเสี่ยงของพื้นที่อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างดินส่งห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถตรวจวิเคราะห์ และบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกที่ 1 (ผลการวิเคราะห์ดินและน้ำ) รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

ค.2.3 ในกรณีที่พื้นที่ปลูกมีความเสี่ยงจากมลภาวะทางอากาศซึ่งอาจมีผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลิตผล ให้ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กรมควบคุมมลพิษ เพื่อตรวจสอบ

ค.3 การจัดการวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ค.3.1 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องสอดคล้องกับศัตรูพืชที่สำรวจพบ หยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บตามช่วงเวลาที่จะบ่มไว้ในฉลากกำกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดหรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกตามภาคผนวก ก

ค.3.2 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องใช้วัตถุอันตรายที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และมีคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับพืชนั้น ๆ ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และในกรณีที่ปลูกเพื่อการส่งออกห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้

ค.3.3 อ่านคำแนะนำที่ฉลากเพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนใช้

ค.3.4 ผู้ประกอบการและแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเลือกใช้เครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษเปื้อนเสื้อผ้าและร่างกาย ผู้ปฏิบัติงานควรสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และสวมรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษด้วย

ค.3.5 เตรียมวัตถุอันตรายทางการเกษตรให้มีความเข้มข้นที่ถูกต้อง ก่อนนำไปพ่นให้ปรับปริมาณน้ำและคนให้เป็นเนื้อเดียวกัน พ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา และเตรียมวัตถุอันตรายทางการเกษตรในปริมาณที่ใช้ให้หมดในคราวเดียว และไม่ควรเหลือสารติดค้างในถังพ่น

ค.3.6 เมื่อใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรนั้น ๆ ด้วยน้ำ 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้ง แล้วเทลงในถังพ่นสารเคมี ปรับปริมาณน้ำตามความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนนำไปใช้พ่น ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ค.3.7 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ซาร์ตเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ แล้วจึงนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดสำหรับทิ้งภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ ให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ และห้ามเผาทำลาย

ค.3.8 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ไม่หมดในคราวเดียว ให้ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และนำไปเก็บในสถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ค.3.9 ให้จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตในสถานที่ที่มีมิดชิด และอากาศถ่ายเทได้สะดวก ปลอดภัยจากเด็กและสัตว์เลี้ยง ป้องกันแดดและฝนได้

ค.3.10 ให้แยกสถานที่เก็บวัตถุดิบตรายทางการเกษตรให้เป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุดิบตรายทางการเกษตรสู่ผลิตผล อาหาร และสิ่งแวดล้อม

ค.3.11 ให้จัดเก็บวัตถุดิบตรายทางการเกษตรในภาชนะปิดมิดชิด แสดงป้ายให้ชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกับปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และอาหารเสริมต่างๆ สำหรับพืช วัตถุดิบตรายทางการเกษตรที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม

ค.3.12 มีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุ เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราวย และอุปกรณ์ดับเพลิง ในสถานที่เก็บหรือสถานที่ใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตร

ค.3.13 ต้องไม่มีวัตถุดิบตรายที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบตราย พ.ศ.2535 เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในแปลงปลูก

ค.3.14 หลังการพ่นวัตถุดิบตรายทางการเกษตรทุกครั้ง ให้อาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารควรนำไปซักให้สะอาดทุกครั้ง

ค.3.15 ผู้ใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตรควรได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้วัตถุดิบตรายอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ค.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ค.4.1 การเตรียมพันธุ์

เลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพ ตรงตามพันธุ์และมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือสุ่มตรวจต้นพันธุ์ โดยดูจากใบอ่อนและปลายรากอ่อน (root cap) ที่ยังมีสีเหลือง เมื่อใช้มือขยี้ จะมีกลิ่นหอม

ค.4.2 การปลูก

ค.4.2.1 ปลูกไม่ปะปนกับมะพร้าวพันธุ์อื่น (ยกเว้นมะพร้าวที่ปลูกบนคันล่อที่ปลูกอยู่เดิม) ซึ่งจะมีลักษณะที่ควรสังเกต ดังนี้

- (1) มะพร้าวพันธุ์อื่นจะมีการเจริญเติบโตเร็วกว่า โดยสังเกตจากระยะห่างของปล้องลำต้น (รอยแผลเป็นที่เกิดจากการหลุดของทางมะพร้าว) ซึ่งห่างกว่า
- (2) เมื่อมีอายุ 5 ปีขึ้นไป ที่โคนต้นของมะพร้าวพันธุ์อื่นจะมีสะเก็ดใหญ่กว่ามะพร้าวน้ำหอมอย่างชัดเจน
- (3) ลักษณะเฉพาะของมะพร้าวน้ำหอม หากสุ่มตรวจใบอ่อน โดยใช้มือขยี้จะมีกลิ่นหอม หรือสุ่มตรวจผลิตผล เปลือก หรือน้ำของมะพร้าวน้ำหอมจะมีกลิ่นหอม

ค.4.2.2 มะพร้าวน้ำหอมควรมีระยะการปลูก คือ ระยะระหว่างต้น x ระยะระหว่างแถว เป็น 6 m x 6 m หรือ 5 m x 7 m หรือ 6 m x 7 m

ค.4.2.3 การจัดการเพื่อส่งเสริมความสมบูรณ์ของต้นและผล

- (1) ใส่ปุ๋ยตามลักษณะการเติบโตของต้น การใส่ปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาของผลให้ใส่ปุ๋ยอย่างสม่ำเสมอในช่วงต้นและช่วงปลายฤดูฝน โดยดำเนินการตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และให้จัดทำบันทึกการใส่ปุ๋ย ตัวอย่างแบบบันทึกการใส่ปุ๋ย (ภาคผนวก ข)
- (2) ตัดแต่งทางมะพร้าว ควรตัดแต่งทางมะพร้าวแห้งออกให้หมด เพื่อทำลายแหล่งหลบซ่อนของศัตรูมะพร้าวน้ำหอม
- (3) ให้น้ำในช่วงแล้งอย่างสม่ำเสมอ หากมีฝนตกและน้ำท่วมแหล่งที่ปลูก จะทำให้เกิดการชะงักการเจริญเติบโต ให้รีบทำการขุดร่องเพื่อระบายน้ำออกทันที
- (4) ถ้าทะลายไม่อยู่บนทางมะพร้าว และมีผลตกมากจนรับน้ำหนักไม่ไหว ให้ใช้เชือกโยงทะลายไว้กับทางมะพร้าวที่อยู่เหนือขึ้นไป หรือใช้ไม้ค้ำรองรับน้ำหนักของทะลาย จะทำให้คอกทะลายไม่หัก หากคอกทะลายหักจะส่งผลให้ต้นมะพร้าวไม่สามารถส่งน้ำและอาหารไปเลี้ยงผลได้ ทำให้ผลร่วง (ปกติมะพร้าวจะติดผลประมาณทะลายละ 10 ผล ถึง 15 ผล)

ค.4.3 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความเสียหายของผลผลิตจากศัตรูพืช

ค.4.3.1 เกษตรกรควรรู้จักชนิด วงจรชีวิตของศัตรูพืชที่สำคัญ ตลอดจนวิธีป้องกันกำจัดที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ รายละเอียดศัตรูพืชที่สำคัญของมะพร้าวน้ำหอม มีรายละเอียดดังภาคผนวก ง

ค.4.3.2 มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช เช่น ตัวงวงมะพร้าว ตัวแรด และแมลงดำหนามมะพร้าว และศัตรูพืชชนิดอื่น ๆ ในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ และติดตามการระบาดของศัตรูพืชในระยะต่าง ๆ หากตรวจพบในปริมาณที่เกิดความเสียหายในระดับเศรษฐกิจให้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำของทางราชการ และบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก

ค.4.3.3 กำจัดต้นมะพร้าวน้ำหอมที่ยืนต้นตายหรือโคนล้ม รวมทั้งตอมะพร้าวให้หมดจากแปลงปลูก โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพื่อทำลายแหล่งเพาะขยายพันธุ์ตัวแรด

ค.4.3.4 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ 3

ค.4.3.5 หากพบศัตรูพืชติดปนมากับผลผลิต และ/หรือผลผลิตเสียหายจากศัตรูพืช ให้คัดแยกออก

ค.4.4 การใช้ปุ๋ย

ค.4.4.1 การใช้ปุ๋ยเคมี เลือกใช้เฉพาะปุ๋ยเคมีที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และเลือกใช้ชนิดที่เหมาะสมต่อพืชที่ปลูก ตามคำแนะนำในฉลากและกรมวิชาการเกษตร

ค.4.4.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการหมัก หรือกระบวนการอื่นที่จะทำให้การย่อยสลายโดยสมบูรณ์และสามารถลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ค.4.5 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ค.4.5.1 จัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ค.4.5.2 จัดให้มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ค.4.5.3 จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน

ค.4.5.4 จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร และมีการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาทุกครั้ง

ค.4.5.5 ตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำออกไปใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตร ควรมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีความคลาดเคลื่อนให้ปรับปรุงซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

ค.4.5.6 มีการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและขนส่ง ผลผลิตทุกครั้งก่อนการใช้งานและหลังใช้งาน ก่อนนำไปเก็บ

ค.4.6 การจัดการของเสียและวัสดุเหลือใช้

แยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กล่องกระดาษ พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช รวมทั้งควรมีถังขยะให้เพียงพอ หรือระบุประเภท และจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

ค.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ค.5.1 อายุการเก็บเกี่ยว

ค.5.1.1 ควรเก็บเกี่ยวมะพร้าวน้ำหอมเมื่อมีอายุที่เหมาะสมกับประเภทตามรูปแบบการตัดแต่ง ดังนี้

5.1.1.1 มะพร้าวเจียน มีเนื้อประมาณหนึ่งชั้นครึ่งถึงสองชั้น

5.1.1.2 มะพร้าวกลึง มีเนื้อประมาณหนึ่งชั้นครึ่งถึงสองชั้นครึ่ง

โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาร่วมกัน ดังนี้

(1) นับวันจันทเปิดประมาณ 8 เดือน หรือ 240 วัน ถึง 250 วัน

(2) ความแห้งของปลายหางหนู จะแห้งประมาณครึ่งหนึ่ง ในสภาพแวดล้อมปกติ

(3) สุ่มตรวจผลผลิต เพื่อดูลักษณะบริเวณรอยต่อกลีบเลี้ยงที่ติดอยู่กับตัวผล ของมะพร้าวกลางทะเลโดย

– มะพร้าวหนึ่งชั้นครึ่งถึงสองชั้น จะเห็นบริเวณรอยต่อกลีบเลี้ยงเป็นวงสีขาว

– มะพร้าวสองชั้นถึงสองชั้นครึ่ง วงสีขาวรอบหัวผล จะเริ่มจางหรือเลือนหายไปหรือเหลือเพียงเล็กน้อย

เล็กน้อย

(4) หากเนื้อเกินสองชั้นครึ่ง เมื่อฉีกเปลือกสีเขียว (exocarp) ออก จะเห็นเส้นใยมะพร้าวที่เปลือกด้านในเป็นสีน้ำตาลเล็กน้อย

(5) สังเกตจากการนับทะลาย ที่จะเก็บเกี่ยวเป็นทะลายที่หนึ่ง แล้วนับทะลายที่ออกตามมาเป็นทะลายที่สอง โดยผลจะมีขนาดเท่ากำปั้น และทะลายที่สามจะเป็นระยะที่จั่นบานและดอกตัวเมียเพิ่งได้รับการผสมพันธุ์บางส่วน เป็นระยะที่มะพร้าวทะลายแรกอยู่ในช่วงที่อ่อนกำลังดี

(6) การฟังเสียงดีด ต้องใช้ผู้ชำนาญการ

ค.5.2 การเก็บเกี่ยว

ค.5.2.1 ควรเก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพผลิตผลและก่อให้เกิดการปนเปื้อนผลิตผล ควรเก็บเป็นทะลาย ควรใช้เชือกผูกทะลายแล้วหย่อนลงพื้น

ค.5.3 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ควรปฏิบัติ ดังนี้

ค.5.3.1 การรวบรวม ขนย้ายและพักผลิตผล ตลอดจนการเก็บรักษาในบริเวณแปลงปลูก ไปยังสถานที่คัดแยกภายในสวนควรเป็นไปด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผล

ค.6 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผล

ค.6.1 แยกภาชนะที่ใช้ในการบรรจุผลิตผลจากภาชนะที่ใช้ในการขนย้าย หรือขนส่งวัตถุดิบอันตรายทาง การเกษตรหรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อการบริโภคและสร้างความเสียหายแก่ผลิตผล ในกรณีที่ไม่สามารถแยกภาชนะบรรจุผลิตผลจากภาชนะขนย้ายสารเคมีหรือปุ๋ยได้ ควรทำความสะอาด ภาชนะบรรจุอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันการปนเปื้อนด้วย

ค.6.2 สถานที่เก็บรวบรวมควรสะอาด ถูกสุขลักษณะ เช่น ไม่อยู่ใกล้แหล่งปฏิจุล และสถานที่เก็บสารเคมี ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ มีการหมุนเวียนอากาศดี ไม่เกิดความร้อนสะสม สามารถป้องกันสัตว์พาหะนำโรค รวมทั้งสัตว์เลื้อยอื่น

ค.6.3 พาหนะและอุปกรณ์ในการขนย้ายมะพร้าวน้ำหอม ควรสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนได้ และมีการ ระบายความร้อนที่ดี เพื่อรักษาคุณภาพของมะพร้าวน้ำหอม

ค.6.4 วิธีการปฏิบัติในการขนย้าย ต้องดำเนินการอย่างถูกสุขลักษณะไม่ทำให้ผลิตผลปนเปื้อนจนเป็น อันตรายต่อผู้บริโภค

ค.7 การบันทึกข้อมูล

ค.7.1 จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน รายการเอกสารที่สำคัญต่าง ๆ และบันทึกข้อมูล เพื่อประโยชน์ ในการตรวจสอบรับรองระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมะพร้าวน้ำหอม

ค.7.2 แบบบันทึกและเอกสารควรจัดทำให้เป็นปัจจุบัน และในกรณีที่มีแปลงผลิตมากกว่า 1 แปลง ให้มี การแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลง ควรลงชื่อผู้ปฏิบัติงานหรือผู้บันทึกทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

ค.7.3 เก็บบันทึกข้อมูลอย่างน้อย 3 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่คุณประกอบการคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ แบบบันทึกและรายการเอกสารที่ควรจัดทำ มีดังต่อไปนี้

ค.7.3.1 แบบบันทึกข้อมูลการสำรวจและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตามภาคผนวก ก

ค.7.3.2 แบบบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของปุ๋ยและการใช้ปุ๋ยตามภาคผนวก ข โดยมีรายละเอียดของวัน เดือน ปี ปริมาณ ร้านค้า/บริษัทที่จัดจำหน่ายปุ๋ย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งปุ๋ยชีวภาพ กรณีปุ๋ยที่ได้มา ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้หรือไม่น่าเชื่อถือให้ส่งปุ๋ยนั้นไปยังหน่วยงานหรือห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้เพื่อตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อน เช่น วัตถุอันตราย สารปนเปื้อนประเภทโลหะหนัก หรือจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

ค.7.3.3 เอกสารแสดงรายการการจัดเก็บปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดของสถานที่จัดเก็บ วิธีการจัดเก็บ หรือกรณีไม่มีการบันทึกเอกสาร ควรมีการจัดการสถานที่จัดเก็บ เช่น มีป้ายแสดงรายการไว้ชัดเจน แยกปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ เป็นสัดส่วนหรือหมวดหมู่ สะอาด ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน

ค.7.3.4 เอกสารหรือหลักฐานแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ดิน น้ำ ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ

ค.7.4 ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ควรมีการชี้บ่งแสดงแหล่งผลิตของเกษตรกรและแปลงปลูก วันที่เก็บเกี่ยว เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบแหล่งที่มา และการหมุนเวียนผลิตผลอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ค.7.5 ควรมีการบันทึกข้อมูล แสดงแหล่งผลิต วันที่เก็บเกี่ยวเพื่อให้สามารถตรวจสอบติดตามหรือเรียกคืนสินค้า หรือสืบค้นสาเหตุการเกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

ตัวอย่างแบบบันทึกที่ 1
ผลการวิเคราะห์ดินและน้ำ
 (ข้อ ค.1.2, ค.2.2)

ชื่อเจ้าของแปลงปลูก นาย/นาง/นางสาว..... นามสกุล.....

เลขทะเบียนเจ้าของแปลงปลูกหรือหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชนของเกษตรกร

หมายเลข แปลงปลูก	วัน เดือน ปีที่เก็บตัวอย่าง		รายละเอียดที่ต้องการ	ผู้เก็บตัวอย่าง	ชื่อหน่วยงานที่ส่งวิเคราะห์	วัน เดือน ปี	
	ดิน	น้ำ				ส่งตัวอย่าง	รับผลวิเคราะห์

หมายเหตุ ต้องเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินและน้ำไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง

ตัวอย่าง แบบบันทึกที่ 2
ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน (หน้า 1/4)
 (ข้อ ค.2)

ข้อมูลประจำปี

ชื่อเจ้าของสวน (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

เลขทะเบียนเจ้าของแปลงปลูกหรือหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชนของเกษตรกร

จำนวน.....ไร่ แยกเป็น.....สวน

ที่อยู่ ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....เลขที่.....

ถนน.....ตรอก/ซอย.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E-mail.....website.....

ชื่อผู้ติดต่อหรือผู้แทน

(นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

ที่อยู่ ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....เลขที่.....

ถนน.....ตรอก/ซอย.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E-mail.....website.....

ลงชื่อผู้ประกอบการ.....

(.....)

ลงชื่อผู้ติดต่อหรือผู้แทน.....

(.....)

ตัวอย่างแบบบันทึกที่ 2
ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน (หน้า 2/4)
(ข้อ ค.2)

ชื่อเจ้าของแปลงปลูก นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....

เลขทะเบียนเจ้าของสวนหรือหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชนของเกษตรกร □□□□□□□□□□□□

ที่ตั้งสวน เลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

รวมทั้งสิ้น จำนวนแปลงปลูก จำนวน.....ไร่

แผนผังที่ตั้งสวน แสดงเส้นทางคมนาคม และสถานที่สำคัญในบริเวณใกล้เคียง เพื่ออำนวยความสะดวก
ในการเดินทางไปยังสวน



ตัวอย่างแบบบันทึกที่ 2
ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน(หน้า 3/4)
 (ข้อ ค.2)

แปลงปลูกที่.....ปีดำเนินการ.....

ที่ตั้งสวน หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....พื้นที่.....ไร่

1.1 พันธุ์ที่ปลูก

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น..... วันที่ปลูก (อายุต้น).....

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น..... วันที่ปลูก (อายุต้น).....

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น..... วันที่ปลูก (อายุต้น).....

พันธุ์.....ระยะปลูก.....จำนวนต้น..... วันที่ปลูก (อายุต้น).....

1.2 ระบบน้ำที่ใช้.....อัตราการจ่ายน้ำ.....ลิตร/ชั่วโมง

1.3 ประเภทดิน.....

1.4 ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

☐ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1.....

ปีที่ 2

ปีที่ 3

1.5 ประวัติการแพร่ระบาดของศัตรูพืช และการกำจัด

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

ชื่อ ศัตรูพืชปีที่ระบาด.....พื้นที่ระบาด ร้อยละการกำจัด.....

1.6 ข้อมูลอื่น ๆ

.....

ตัวอย่างแบบบันทึกที่ 2
ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสวน (หน้า 4/4)
(ข้อ ค.2.1)

แปลงปลูกที่.....ปีดำเนินการ.....

แผนที่ภายในสวน (ระบุ แหล่งน้ำ อาคารที่ปรากฏในสวน)



ภาคผนวก ง

คำแนะนำศัตรูพืชที่ควรเฝ้าระวัง การสำรวจ และการป้องกันกำจัด

(ข้อ ค.4.3)

ศัตรูพืชที่มีผลต่อมะพร้าวน้ำหอมที่ควรเฝ้าระวัง การสำรวจ และการป้องกันกำจัดมีดังนี้

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวน้ำหอมที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
พฤศจิกายน-พฤษภาคม	ด้วงแรด (rhinoceros beetle) เมื่อโตเต็มวัยจะเป็นด้วงปีกแข็ง ด้านท้องมีสีน้ำตาลแดงเป็นมัน ตัวผู้มีเขาตรงกลาง หัวยาวโค้งมาทางด้านหลังเล็กน้อย ส่วนตัวเมียมีเขาที่สั้นและบางตัวไม่มีเขาเลย ไข่มีลักษณะกลม สีขาว ส่วนหลังของหนอนจะเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาล ลำตัวเปลี่ยนเป็นสีขาวปนเหลืองและน้ำตาล ขนมีสีน้ำตาล ปกคลุมตลอดทั้งตัว เมื่อโตเต็มวัยจะทำให้เกิดความเสียหายมาก โดยกัดกินยอดอ่อน และทำให้ใบมะพร้าวที่เกิดคลีแตกใหม่ขาดแหว่งเป็นรูปสามเหลี่ยม ส่วนทางใบจะเกิดการหักพับลงมา ทำให้ต้นมะพร้าวชะงักการเจริญเติบโตและทำให้เกิดโรคเน่าภายหลังได้ นอกจากนั้นรูที่ด้วงแรดเจาะเอาไว้จะกลายเป็นช่องให้ด้วงงวงเข้ามาวางไข่ ส่วนหนอนของด้วงแรดที่ออกจากไข่จะเข้าทำลายต้นมะพร้าวจนตายในที่สุด มีศัตรูธรรมชาติ คือ 1) แมลงเบียนหนอน <i>Scolia ruficornis</i> Fabricius และ <i>Scolia oryctophaga</i> Coquillett 2) ด้วงตัวห้ำ <i>Hololeptis</i> sp. มวน <i>platymeris rhadamnthus</i> Gerst. ด้วง <i>Alaus</i> sp. และ <i>Mecopus</i> sp. แมลงห้ำ	– เมื่อสำรวจพบใบมะพร้าวน้ำหอมมีร่องรอยการทำลาย ให้ตรวจดูหนอน ด้วงแรด ด้วงจะวางไข่บริเวณเปลือกท่อนมะพร้าวที่ติดอยู่กับดินเพราะมีความชื้นสูง ให้ทำลายต่อมะพร้าวที่มีด้วงอาศัยอยู่ โดยใช้น้ำมันเครื่องราดให้ทั่ว หรือใช้ปูนขาวโรยเพื่อป้องกันการวางไข่ – ส่วนต้นมะพร้าวที่มีอายุประมาณ 3 ปี ถึง 5 ปี ลำต้นจะยังไม่สูง ให้ใช้ลูกเหม็นใส่คอต้นมะพร้าวบริเวณซอกโคนทางมะพร้าว โคนละ 2 ลูก จำนวน 4 ทาง กลิ่นของลูกเหม็นจะไล่ไม่ให้ด้วงแรดบินเข้าไปซุกตัวอยู่ในคอต้นมะพร้าวได้ – เมื่อสำรวจพบด้วงแรดระบาดมาก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	เหล่านี้ทำลายด้วงแรดตัวเต็มวัยโดย Proboscis แทงเจาะเข้าที่คอระหว่างหัว และอกทำให้ด้วงแรดตาย 3) เชื้อไวรัส <i>Rhabdionvirus oryctes</i> ทำลายด้วงแรดเป็นโรค Malaya disease ทำลายด้วงแรดทั้งระยะหนอนดักแด้ และตัวเต็มวัย 4) ราเขียว <i>Mettrhizium anisopliae</i> ทำลายด้วงแรดทุกระยะการเจริญเติบโต	
ตลอดปี	แมลงคานามะพร้าว (coconut hispine beetle) มีขนาดเล็ก ลำตัวค่อนข้างแบน หัวและท้องมีสีน้ำตาลดำ ส่วนของอกสีน้ำตาล ปีกคู่หน้ามีสีดำลักษณะเป็นร่องเล็ก ๆ ตามความยาวของปีก วางไข่ในลักษณะเดี่ยว ๆ หรือเป็นแถวได้ใบที่ยังไม่คลี่ ไข่มีลักษณะยาวค่อนข้างแบน ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะซ่อนตัวอยู่บริเวณยอดอ่อนของใบที่เริ่มคลี่ ตัวหนอนจะกัดกินผิวใบด้านในที่พับติดกัน เมื่อทำการคลี่ใบออกก็จะพบส่วนของใบที่ถูกทำลายเป็นรอยไหม้ เมื่อใบถูกทำลายมากใบก็จะพับหัก แมลงคานามะพร้าวที่พบในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ <i>Brontispa longissima</i> Geotro และ <i>Plesispa reichei</i> Chapuis มีศัตรูธรรมชาติ คือ 1) แมลงเบียนไข่ <i>Ooencyrtus podontiae</i> Gahan และ <i>Haeceliana brontispae</i> Ferriere 2) แมลงเบียน <i>Pleurotropis detrimmentosus</i> Gahan และ <i>Asecodes hispinarum</i> Boucek เป็นแมลงเบียนทำลายหนอน	เมื่อสำรวจพบแมลงบางส่วน หรือพบแมลงระบาดมาก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
ตลอดปี	ด้วงวงจั่ว (coconut small weevil) ลำตัวสีน้ำตาล ปีกคู่หน้ามีลายจุดสีดำและน้ำตาลเข้มข้างละ 2 จุด ปากเป็นวงยื่นออกมา วางไข่บริเวณแผลที่เนื้อเยื่อมีความชื้นมากหรือเน่า ไข่มีลักษณะกลมรีสีขาวใส ตัวหนอนมีลักษณะสีขาว ท้องน้ำตาล การทำลายของด้วงวงจั่วทำให้มะพร้าวเกิดการชะงักการเจริญเติบโต และยังเป็นพาหะนำโรคต่างๆ ด้วงทำการเจาะเข้าไปทำลายต้นมะพร้าวได้ทุกส่วนจนถึงหัวของผล ด้วงวงจั่วชอบกลิ่นที่เริ่มบูดเน่าของต้นมะพร้าว จะพบรวมตัวอยู่ในบริเวณแผล ส่วนด้วงตัวเมียจะวางไข่บริเวณแผลตามส่วนต่างๆ หรือเจาะวางไข่บริเวณที่อ่อน เมื่อหนอนฟักตัวจะเจาะซอนไชไปตามส่วนต่างๆ บริเวณที่หนอนเจาะทำลายจะเกิดเป็นแผลเน่า ถึงขั้นผลร่วงได้ มีศัตรูธรรมชาติ คือ 1) แตนเบียนหนอน <i>Spathius apicalis</i> Westwood 2) ด้วงตัวห้ำ <i>Plaesus javanus</i> Brichon และตัวห้ำพวกแมลงวัน <i>Chrysophilus ferruginosus</i> Wiedmann	– กำจัดแหล่งเพาะขยายพันธุ์ ส่วนของทางมะพร้าวที่ร่วงหล่นอยู่ให้เก็บเผาทันที เพราะแมลงอยู่บริเวณก้น ไม่ควรทำให้เกิดแผลตามลำต้นและก้าน จะเป็นช่องทางให้แมลงวางไข่ – เมื่อสำรวจพบด้วงจั่วระบาด ให้ใช้ต้นมะพร้าวที่ตายแล้วแต่ยังไม่แห้ง ตัดเป็นแวนหนาประมาณ 10 cm เจาะรูตรงกลางประมาณ 2 cm วางล่อด้วงวงจั่วและให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
	ด้วงวงชนิดเล็ก (asiatic palm weevil) เมื่อโตเต็มวัยมีสีน้ำตาลแดงหรือน้ำตาลดำบนส่วนหลังของอกสีน้ำตาลแดงมีจุดหรือลาย หัวมีวงยื่นออกมา หนอนฟักออกจากไข่จะมีสีขาว หัวน้ำตาลแดง การเข้าทำลายของด้วงวงเล็ก เกษตรกรไม่สามารถจะทราบได้ เพราะหนอนจะเข้าไปกัดกินเจริญเติบโตอยู่ภายในต้นมะพร้าว เมื่อทราบว่ามะพร้าวถูกทำลายก็ต่อเมื่อต้นใกล้ตาย ด้วงจะวางไข่บริเวณบาดแผล	– เมื่อสำรวจพบใบมะพร้าวที่ไหม้หรือรอยการทำลาย ให้ตรวจดูหนอนด้วงวง ด้วงจะวางไข่บริเวณเปลือกท่อนมะพร้าวที่ติดอยู่กับดินเพราะมีความชื้นสูง ให้ทำลายตอมะพร้าวที่มีด้วงอาศัยอยู่โดยใช้น้ำมันเครื่องราดให้ทั่ว หรือใช้ปูนขาวโรยเพื่อป้องกันการวางไข่ – ส่วนต้นมะพร้าวที่มีอายุประมาณ 3 ปี ถึง 5 ปี ลำต้นจะยังไม่สูง ให้ใช้ลูกเหม็น

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	ตามลำต้นหรือบริเวณที่ด้วงแรดเจาะเอาไว้ และตามรอยแตกของเปลือกด้วงจะเจาะส่วนที่อ่อนของมะพร้าวเพื่อไปวางไข่ เมื่อหนอนทำการฟักตัวก็จะกัดชอนไชไปในต้นมะพร้าว ทำให้เกิดบาดแผลเน่าภายในต้น และเมื่อถูกทำลายจะแสดงอาการเฉาหรือยอดพับ หนอนจะทำการกัดกินเป็นโพรงใหญ่ ต้นมะพร้าวไม่สามารถส่งน้ำเลี้ยงและอาหารไปถึงยอดได้ ทำให้ต้นมะพร้าวตายในที่สุด มีศัตรูธรรมชาติ คือ 1) แตนเบียนหนอน <i>Scolia erratica</i> Smith และ <i>Sarcophaga fuscicauda</i> Bottcher 2) ไร <i>Tetranychus rhynchophori</i> Ewing เป็นตัวทำลายหนอน	ใส่คอตันมะพร้าวบริเวณโคนทางมะพร้าว โคนละ 2 ลูก จำนวน 4 ทาง กลิ่นของลูกเหม็นจะไล่ไม่ให้ด้วงงวงบินเข้าไปชุกตัวอยู่ในคอตันมะพร้าวได้ - ใช้ทรายผสมคาร์บาริล 85% WP (wetable powder) (ชื่อทางการค้าคือ เซฟวิน) ไว้ที่ชอกใบอ่อนมะพร้าวที่ใบยังไม่คลี่ - เมื่อสำรวจพบด้วงงวงระบาดมาก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
	ด้วงงวงชนิดใหญ่ (asiatic palm weevil) ห้วสีหมากสุดตลอดจนถึงงวงด้านบน ส่วนด้านล่างสีดำ ปีกสีดำ และปีกคู่หน้าเป็นร่องยาวขนานลำตัว กึ่งกลางของปีกด้านบนเป็นรูปสามเหลี่ยมสีดำบนพื้นสีแสด วางไข่ในรู ไข่มีลักษณะกลมรีสีขาวเป็นมัน เมื่อฟักจากไข่ใหม่ๆ จะมีสีขาวเมื่อโตเต็มวัยส่วนหัวจะค่อยๆ เปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลอ่อน เข้ม จนถึงน้ำตาลแก่ ผิวหนังลำตัวเป็นรอยย่น หนอนด้วงงวงจะอาศัยกัดกินในต้นมะพร้าวตลอดจนเติบโตเป็นดักแด้และตัวเต็มวัยภายในลำต้น	- เมื่อสำรวจพบมะพร้าวน้ำหอมมีร่องรอยการทำลาย รีบตัดโคนต้นมะพร้าวที่โดนด้วงงวงเจาะ แล้วตัดเป็นท่อนผ่าจับตัวหนอนมาทำลาย ควรระวังไม่ให้ต้นมะพร้าวเกิดแผล หรือทำการปลูกโคนลอย เพราะจะทำให้ด้วงงวงมาวางไข่ภายในต้นมะพร้าว ถ้าหากต้นเป็นแผลทาด้วยน้ำมันเครื่องหรือชัน - เมื่อสำรวจพบหนอนเข้ามาทำลาย ส่วนยอดมะพร้าว ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
พฤศจิกายน-พฤษภาคม	หนอนร่านมะพร้าวพาราซ่า/หนอนหอยมะพร้าว (nettle caterpillar) ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนปีกคู่หน้ามีสีเขียว ขอบปลายปีกสีน้ำตาลแดง ส่วนหัวสีเขียวปีกคู่หลังสีน้ำตาลอ่อน ส่วนขาและ	- เมื่อสำรวจพบหนอนควรตัดใบที่หนอนทำลาย โดยนำไปเผาทิ้ง - เมื่อสำรวจที่รกร่มมะพร้าวหรือโคนทาง

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	อกสีน้ำตาลไหม้ วางไข่เป็นกลุ่มๆ ติดกันบริเวณใต้ใบ หนอนมีสีเหลืองอ่อน เมื่อโตเต็มที่จะมีลักษณะสีเขียวเข้มปนเหลืองตรงส่วนหัวเหนือปากมีจุดดำ 1 คู่ ด้านหลังมีแถบสีม่วงพาดตามลำตัว มีปุ่มขน 10 คู่ หนอนจะกัดกินใบจนเหลือแต่ก้าน การทำลายไม่เลือกว่าจะเป็นส่วนใดของต้นมะพร้าว ทำให้ต้นมะพร้าวเกิดการชะงักการเจริญเติบโตและทรุดโทรม หลังจากหนอนโตเต็มวัยจะคลานลงมาเข้าดักแด้ ที่รกรมะพร้าวและตามโคนทางใบหรือซอกมุมต่างๆ มีศัตรูธรรมชาติ คือ แตนเบียน <i>Apanteles parasae</i> Rohwer พวกต่อ <i>Chrysis shanghaiensis</i> Smith และแมลงวัน <i>Sarcophaga antilope</i> Bottcher เป็นตัวเบียนทำลายดักแด้	ใบพบดักแด้ให้จับมาทำลาย - เมื่อสำรวจพบหนอนระบาดอย่างหนัก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวิธีอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
	หนอนหอยมะพร้าว/หนอนร่นมะพร้าว ไมรีซ่า(slug caterpillar) ตัวเต็มวัยสีน้ำตาลปนเหลือง ดวงตาสีดำ ตัวเมียปีกคู่หน้าด้านบนสีน้ำตาลไหม้ โดยเฉพาะโคนปีกคู่หลังจะมีสีน้ำตาลปนเหลือง ส่วนตัวผู้ปีกคู่หน้าด้านบนสีน้ำตาลดำ ปีกคู่หลังและลำตัวมีสีน้ำตาลปนเหลือง วางไข่เป็นกลุ่มๆ ไข่สีเหลืองอ่อนเป็นมัน ตัวหนอนมีลำตัวใสสามารถมองเห็นภายในสีน้ำตาลแดง ขนสีขาวรอบตัว ส่วนหัวจะไม่เห็นเพราะซ่อนอยู่ใต้ลำตัว เมื่อโตเต็มวัย ลำตัวมีสีเขียวกลมกลืนไปกับใบมะพร้าว แต่กลางหลังของลำตัวมีสีขาวอมชมพู	เมื่อสำรวจพบหนอนระบาด ให้ป้องกันกำจัดด้วยวิธีอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
	หนอนร่นมะพร้าวอีกซีแพลก (slug caterpillar) ตัวเต็มวัยจะเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก	- เมื่อสำรวจพบให้รีบตัดใบที่ถูกทำลาย

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลมีเส้นขวางปีกเป็นสีน้ำตาลเข้ม ลำตัวสีน้ำตาลอ่อน หนวดแบบฟันหมี ปีกคู่หลังสีน้ำตาลอ่อนกว่าปีกคู่หน้า วางไข่เป็นกลุ่ม ไข่มีรูปร่างยาวรีค่อนข้างแบน ผิวเรียบเป็นมัน เมื่อโตเต็มวัย ลำตัวมีลวดลายสีดำสลับขาว ส่วนหัวสีดำและขาเป็นลาย ด้านข้างมีปุ่มขน 11 คู่ กลางลำตัวมีขน 9 คู่	โดยการเผา - เมื่อสำรวจพบหนอนระบาดอย่างหนัก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวิธีอื่นตามการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
พฤศจิกายน-พฤษภาคม	หนอนหุ้มใบมะพร้าวไฮดาไร/ หนอนลอดช่อง (coconut leaf binder) ตัวเต็มวัยจะเป็นผีเสื้อกึ่งกลางวันและกลางคืน ปีกคู่หน้าสีน้ำตาล มีลายจุดสีเหลืองทอง 4 จุด ลักษณะโปร่งใส วางไข่เป็นกลุ่มบริเวณปลายใบมะพร้าว ไข่ที่ถูกวางจะมีเส้นใยสีน้ำตาลห่อหุ้ม หนอนมีสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอ่อน มีสีม่วงดำคาดตามความยาวทั้งสองข้างของลำตัว ส่วนหนอนวัยสุดท้ายมีลำตัวสีเขียวเข้ม หัวสีน้ำตาลเข้ม มีลายดำคาดตามความยาวของลำตัวทั้งสองด้าน ใบจะถูกยึดด้วยใยหุ้มเป็นรัง ปลายใบขาดแหว่งเป็นแผลโตๆ เหลือแต่ก้านไม้กวาด มีศัตรูธรรมชาติ คือ 1) พวกต่อแมลงเบียนทำลายไข่ <i>Telenomus sp.</i> 2) แตนเบียนหนอน <i>Apanteles agilis</i> Ashm. และแมลงวัน <i>Palexorista inconspicuoidea</i> Bar. 3) แตนเบียนดักแด้ <i>Brachymeria euploea</i> Westwood และพวกต่อ <i>Xanthopimpla gamsura</i> Kr.	เมื่อสำรวจพบหนอนระบาดอย่างหนัก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวิธีอื่นตามการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
ตลอดปี	หนอนจั่นมะพร้าว (bunch moth) ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน วางไข่บน	- เมื่อสำรวจพบถ้ำต้นมะพร้าวไม่สูง

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	จั่นมะพร้าวที่เริ่มปริ ไขมีลักษณะ กลมรี เมื่อหนอนฟักออกมาจากไขใหม่ ๆ หนอนมีสีขาว หัวสีน้ำตาลมีขนาดเล็ก ๆ ละเอียดปกคลุม การทำลายของหนอน จะทำลายจั่นมะพร้าวที่เริ่มแตกออกทั้งซอดอกตัวผู้และซอดอกตัวเมีย โดยเฉพาะซอดอกตัวผู้ บางครั้งจะทำลายที่ทะลายผลอ่อนและเจาะกัดกินทำให้ผลอ่อนร่วง มีศัตรูธรรมชาติ คือ แมลงเบียนพวกแตน (Hymenoptera) คอยทำลายในระยะที่เป็นตัวหนอน <i>Apanteles tirathabae</i> Wilkinson และ <i>Telenomus tirathabae</i> Wilkinson	การจับทำลายโดยตรงจะช่วยได้มาก - เมื่อสำรวจพบการระบาดของหนอนมาก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ และเก็บผลมะพร้าวที่ร่วงไปทำลาย เพื่อป้องกันการระบาดในฤดูต่อไป
ตุลาคม-พฤษภาคม	หนอนปลอกใหญ่ (coconut case caterpillar) ตัวผู้มีลักษณะเป็นผีเสื้อกลางคืนทั่วไป ปีกสีน้ำตาลไหม้ ส่วนตัวเมียคล้ายกับหนอนไม่มีปีก ลำตัวสีขาวปนเหลือง วางไข่ในรัง หนอนมีสีขาวนวล หัวสีน้ำตาล และสามารถสร้างปลอกหุ้มตัวโดยการกัดผิวของเศษใบมะพร้าวที่ติดอยู่กับปลอกหุ้มของตัวแม่ ผสมใยตัวเองที่ทำการปล่อยออกมาทางปากประสานกันเป็นปลอกหุ้มตัว เมื่อโตเต็มวัยส่วนหัวและอกสีน้ำตาลแดง ท้องสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอ่อน มักจะเกาะอยู่กับใบในลักษณะส่วนกันชี้ขึ้น เพราะหนอนปลอกชอบสาวใยปล่อยหัวห้อยลงมาและแกว่งตัวไปตามลม เมื่อไปสัมผัสกับต้นมะพร้าวจะเกาะ และเริ่มกินใบเป็นอาหาร หนอนจะกัดกินผิวของใบเป็นเศษเล็กเศษน้อยก่อนนำมาหุ้มตัว ใบที่ถูกทำลายจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองแห้งและ	- เมื่อสำรวจพบหนอนระบาดน้อย ให้ตัดส่วนที่หนอนกำลังกัดกินมาเผาทันที - เมื่อสำรวจพบหนอนระบาดอย่างหนัก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	เป็นรูทะลุทั่วไป จนใบเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลทั้งต้น บางครั้งหนอนจะกัดทำลายใบจนเหลือแต่ก้าน มีศัตรูธรรมชาติ คือ 1) <i>Brachymeria euploae</i> Westwood เป็นเตียนเบียนไข่ และแมลงเบียนพวก <i>Sarcophaga antilope</i> Bottcher <i>Thrycolyga aberrans</i> Strob และ <i>Sturmia inconspicuides</i> Bar. 2) แมลงวัน <i>Exorista quadrimaculata</i> Baranor ทำลายหนอน	
ฤดูแล้ง-ต้นฤดูฝน	หนอนบู่เล็ก/หนอนทะฉิวใบมะพร้าว (coconut leaf skeletonizer moth) ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลไหม้ ขอบปีกสีเหลือง หนวดของผีเสื้อตัวผู้เป็นแบบพินหัว ส่วนตัวเมียเป็นแบบเส้นด้าย จะวางไข่เดี่ยวบริเวณใต้ใบ ไข่มีรูปร่างยาวรี ผีเสื้อเรียบ สีเหลืองอ่อน ตัวหนอนเป็นสีเขียวอ่อน มีขนปกคลุมเล็กน้อย เมื่อโตเต็มวัยมีขนปกคลุมทั้งตัว กลุ่มขนมีสีเหลืองส้ม ปลายขนสีเขียว ลำตัวด้านหลังมีแถบสีน้ำตาลหรือสีม่วงพาดตามยาวของลำตัว หนอนชนิดนี้อาศัยอยู่ใต้ใบมะพร้าว ทะฉิวของใบเป็นทางยาว จะทำลายจากล่างสุดไปถึงยอด ส่วนใบที่ถูกทำลายจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและแห้งไปในที่สุด มีศัตรูธรรมชาติ คือ แตนเบียนหนอน <i>Apanteles artonae</i> Wilkinson แมลงเบียนหนอน <i>Euplectromorpha viridiceps</i> Ferriere และ <i>Neoplectrus nicarinatus</i> Ferriere แมลงวันพวก Tachinid flies เช่น <i>Bessa</i>	- เมื่อสำรวจพบหนอนบู่จำนวนมาก ให้ใช้ไม้ขี้เืองบริเวณกลางใบมะพร้าว เขย่าให้ตัวหนอนร่วงหล่นลงมา หนอนที่ร่วงลงมาไม่สามารถปีนกลับขึ้นไปบนต้นมะพร้าวได้อีก - เมื่อสำรวจพบหนอนระบาดอย่างหนัก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	(<i>Ptychomyia</i>) <i>remota</i> Aldr. และ <i>Argyrophylax fumipennis</i> Towns เป็นแมลงเบียนของหนอน พวกต่อ Ichnemonid, <i>Fislistina</i> (<i>Goryphus</i>) <i>infera</i> Szepl ตัวปีกแข็ง <i>Callimerus arcufer</i> Chapin เป็นแมลงทำของหนอน นอกจากนี้ยังมีเชื้อรา <i>Beauveria bassiana</i> (<i>Botryis necans</i>) ทำลายหนอนอีกด้วย	
มีนาคม-ธันวาคม	ตั๊กแตนผี (spotted grasshopper) มีหัวขนาดใหญ่ ส่วนคอขรุขระมีตุ่มสีเหลือง หรือส้ม ปีกสีเขียวมีจุดเหลืองตาเดียว 1 คู่ อยู่ระหว่างโคนหนวด หนวดเป็นแบบเส้นด้าย ท้องยาวเรียวยาวสีดำ รอยต่อระหว่างปล้องท้องสีแดง หรือส้ม ไข่มีลักษณะยาวรีสีเหลืองอ่อนและจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้ม ตั๊กแตนจะกัดกินบริเวณปลายใบ ทำลายเพียงครึ่งใบ ส่วนที่ติดกับก้านทางใบจะไม่ถูกทำลาย มีศัตรูธรรมชาติ คือ นก เช่น นกเอี้ยง นกสาลิกา แมลงเบียนไข่ <i>Scelio javanica</i> Roephe ตัวหนอนของด้วง <i>Mylabris puslata</i> th. ทำลายไข่ตั๊กแตน เชื้อรา <i>Entomophthora grylli</i> ทำให้ตั๊กแตนเป็นโรคตายจำนวนมาก ตั๊กแตนที่เป็นโรคจะไต่ขึ้นไปสู่ยอดต้นพืชและเกาะแห้งตาย	- เมื่อสำรวจพบตั๊กแตนระบาดให้ใช้ทางมะพร้าวแห้งกองเรียงเป็นวงกลมให้ห่างจากกลุ่มตั๊กแตนประมาณ 1 m ถึง 2 m แล้วจุดไฟให้ลุกเป็นวงกลม เมื่อตั๊กแตนโดนความร้อนจะกระโดดลงไปตายในกองไฟ - เมื่อสำรวจพบตั๊กแตนระบาดอย่างหนัก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
ระยะต้นกล้า	โรคยอดเน่า (heart leaf rot) เกิดจากเชื้อรา <i>Pythium</i> sp. ในสภาพที่มีฝนตกชุกและอากาศมีความชื้นสูง ระยะแรกจะพบแผลเน่าสีน้ำตาลบริเวณโคนยอด จากนั้นจะทำการขยายลุกลามต่อไปจนทำให้ใบย่อยทั้งใบแห้งเป็นสีน้ำตาล สามารถดึงหลุดออกได้ง่าย ต้นจะเหี่ยวเฉา	- เมื่อสำรวจพบอาการของโรคในระยะแรก ให้ตัดส่วนที่เป็นโรคออก แล้วฉีดพ่นด้วยสารฆ่าเชื้อรา ต้นกล้าหรือชุดต้นที่เป็นโรคให้เผาทำลายให้หมดเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดต่อไป

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	และแห้งตายไปในที่สุด ถ้าหากเกิดกับต้นมะพร้าวใหญ่อาจมีทางใบใหม่เกิดขึ้น แต่ใบจะผิดปกติ ก้านทางจะสั้น มีใบย่อยเล็ก ๆ เกิดเฉพาะบริเวณปลายก้านทาง	
ระยะต้นกล้า	โรคใบจุด (helminthosporium leaf spot) เกิดจากเชื้อรา <i>Helminthosporium</i> sp. ระยะแรกจะเกิดจุดแผลสีเหลืองอ่อน ขนาดหัวเข็มหมุด ต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง มีวงสีเหลืองล้อมรอบ แผลจะขยายใหญ่ออกมีลักษณะค่อนข้างกลม กลางแผลจะมีจุดสีน้ำตาลแดง ขอบแผลสีน้ำตาลเข้ม ในที่สุดจะขยายรวมกันทำให้ใบแห้ง ต้นมะพร้าวชะงักการเจริญเติบโตและตาย	- เมื่อสำรวจพบต้นกล้ามะพร้าวน้ำหอมในแปลงเพาะชำ เป็นโรคใบจุด ให้ทำหลังคาพรางแสง 50% - เมื่อสำรวจพบระบาดของโรคอย่างหนัก ให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ
ทุกอายุของมะพร้าว (แปลงเพาะถึงแปลงปลูก)	โรคตาเน่า (bud rot) เกิดจากเชื้อรา <i>Phytophthora</i> sp. ลักษณะอาการ ระยะแรกใบยอดมีสีเขียวซีดกว่าปกติ จากนั้นเปลี่ยนเป็นสีซีดแล้วแห้งและหักพับลงเมื่อตรวจดู Crown ของต้นพบว่าเนื้อเยื่อบริเวณส่วนของตาเน่าและมีกลิ่นเหม็น โดยทั่วไปจะพบอาการเน่าของตาประมาณ 3 เดือน ถึง 4 เดือน นับจากเริ่มปรากฏอาการที่ใบยอด แล้วทั้งนี้ขึ้นกับสภาพความชื้นของอากาศ ถ้าหากสภาพความชื้นของอากาศสูงมาก เมื่อพบอาการใบยอดมีสีเขียวซีดจะพบว่าตาเน่าหมด แต่ทางใบที่เหลืองจะคงสภาพเดิมเป็นเวลาหลายเดือน แต่จะไม่มีแตกยอดใหม่ จนกระทั่งทางเก่าหมดอายุ ทางที่อยู่ถัดออกมาจะเริ่มแห้งและร่วงหลุดไป ผลจะค่อย ๆ ร่วงและต้นมะพร้าวตาย ถ้าสภาพอากาศไม่เหมาะสมความชื้นน้อย เชื้อยังไม่ได้เข้าทำลายถึงบริเวณส่วนของตา ต้นมะพร้าวจะไม่ตาย แต่ทางใหม่ที่แทงออกจะ	- เมื่อสำรวจพบให้ป้องกันกำจัดด้วยวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือวิธีอื่นตามคำแนะนำของทางราชการ - เมื่อสำรวจพบต้นมะพร้าวตายเพราะโรคตาเน่าให้เผาทำลายต้นที่เป็นโรค

ช่วงเวลา	ศัตรูมะพร้าวที่ควรเฝ้าระวัง	การสำรวจและการป้องกันศัตรูพืช
	มีลักษณะผิดปกติ ก้านทางสั้นใบย่อยมีขนาดเล็กกว่าปกติและมีลักษณะติดกัน ต้นมะพร้าวจะปรากฏทางในลักษณะนี้ 2 ทาง ถึง 3 ทาง ทั้งนี้ขึ้นกับความรุนแรงของโรคที่เกิดขึ้น	
	โรคใบจุดสีเทา (pestalotia leaf spot) เกิดจากเชื้อรา <i>Pestalotia palmarum</i> เกิดจุดแผลเล็ก ๆ บนใบย่อยของทางใบที่แก่ต่อมาจุดแผลจะขยายใหญ่ขึ้น รูปร่างกลมหรือค่อนข้างรี สีน้ำตาลบริเวณกลางจุดแผลมีสีเทา ล้อมรอบด้วยขอบเล็ก ๆ สีน้ำตาลเข้ม มีวงสีเหลืองล้อมรอบอีกชั้นหนึ่ง ผิวด้านบนของแผลจะพบจุดสีน้ำตาลเล็ก ๆ เกิดการจัดกระจายอยู่บนแผลนั้น จากนั้นจุดแผลจะเริ่มขยายมารวมกันทำให้ใบย่อยแห้งเป็นสีน้ำตาลแดง ในกรณีที่เกิดการระบาดของโรคอย่างรุนแรงจะเห็นว่าทางใบที่อยู่ด้านล่างของต้นแห้งเป็นสีน้ำตาลแดงหมด ลักษณะคล้ายโดนไฟไหม้เมื่อมองไกล ๆ	- เมื่อสำรวจพบทางใบที่เป็นให้ตัดเผาทำลาย และเพิ่มปุ๋ยพวกโปแตสเซียมเพื่อเพิ่มความทนทานต่อโรค

ภาคผนวก จ

หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานฯ นี้ และหน่วย SI (International System of Units หรือ *Le Système International d' Unités*) ที่ยอมรับให้ใช้ได้ ดังนี้

ปริมาณ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย
ความยาว	เมตร (meter)	m

ลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมจังหวัดสมุทรสาคร



นายบุญลอย ทรัพย์มา
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม
ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร

นายบุรินทร์ ทรัพย์มา
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม
หมู่ ๕ ตำบลบ้านแพ้ว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร



นางสาวสุรางขณา พรหมสุรินทร์
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม
หมู่ ๓ ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร



← นายไพศาล เพ็งบุญชู
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอม
หมู่ ๘ ตำบลหนองสองห้อง
อำเภอบ้านแพ้ว
จังหวัดสมุทรสาคร

นายสวัสดิ์ กรเพชร
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอม
หมู่ ๔ ตำบลคลองมะเดื่อ
อำเภอกระทุ่มแบน
จังหวัดสมุทรสาคร →



← นายกอบชัย จันทร์ปลูก
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอม
หมู่ ๔ ตำบลคลองมะเดื่อ
อำเภอกระทุ่มแบน
จังหวัดสมุทรสาคร



นายโชติ ยิ้มฉนวน
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอม
หมู่ ๗ ตำบลหนองนกไข่
อำเภอกระทุ่มแบน
จังหวัดสมุทรสาคร

นายปกิต บุญเพ็ญ
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอม
หมู่ ๔ ตำบลบางยาง
อำเภอกระทุ่มแบน
จังหวัดสมุทรสาคร



นายสุรัตน์ ใ้บบางยาง
เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว น้ำหอม
หมู่ ๔ ตำบลบางยาง
อำเภอกระทุ่มแบน
จังหวัดสมุทรสาคร

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชสวน. (2562). การจัดการความรู้เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอม.
- กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชสวน ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร. (2568). การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอม.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ. (2569). ข้อมูลมะพร้าวน้ำหอมของจังหวัดสมุทรสาคร.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร. (2569). ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร.

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา	:	นางลักขณา พงษ์พานิช	เกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร
คณะผู้จัดทำ	:	นางนภัสนันท์ สุขพกาแก้ว นายเมธพัทธ์ วนิชาชีวะ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
ผู้เรียบเรียง	:	นางนภัสนันท์ สุขพกาแก้ว	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
ภาพปก	:	นายเมธพัทธ์ วนิชาชีวะ	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน กลุ่มสารสนเทศการเกษตร
ผู้ให้ข้อมูล	:	สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวหอมจังหวัดสมุทรสาคร	





กลุ่มสารสนเทศการเกษตร สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดสมุทรสาคร



034-450320



moac_skn@yahoo.com



<https://www.opsmoac.go.th/samutsakhon>