

คู่มือปฏิบัติงาน

เรื่อง การปลูกและการดูแลรักษามะพร้าวน้ำหอม

ศูนย์สมาร์ทฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



กรกฎ นิตยเดชพัฒน์

## คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานเรื่องการปลูกและการดูแลรักษามะพร้าวน้ำหอม ศูนย์สมาร์ทฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เล่มนี้ เรียบเรียงขึ้นจากเทคนิคการทำงานจริงในแปลงปลูก เพื่อเป็นข้อมูลให้นักวิชาการที่มีหน้าที่ดูแลแปลงมะพร้าวน้ำหอม ได้ใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงาน เป็นข้อมูลในเชิงเทคนิคปฏิบัติ ซึ่งผู้รวบรวมปรารถนาที่จะให้ผู้อ่านคู่มือสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ในการดูแลและจัดการแปลงมะพร้าวน้ำหอม ศูนย์สมาร์ทฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้เขียนหวังว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ในการดำเนินการจัดการดูแลแปลงมะพร้าวน้ำหอมศูนย์สมาร์ทฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้อย่างดี

กรกฎ นิตยเดชพัฒน์

สิงหาคม 2567

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขต	2
บทที่ 2 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ	3
โครงสร้างการบริหารจัดการ	3
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	4
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	5
บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติงานและเงื่อนไข	6
หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน	6
วิธีการปฏิบัติงาน	7
เงื่อนไข ข้อสังเกต ข้อควรระวัง สิ่งที่ต้องคำนึงในการปฏิบัติงาน	7
แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 4 กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน	19
กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน	19
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขพัฒนา	30
เอกสารอ้างอิง	32



## บทที่ 1

### บทนำ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีการเปิดสอนหลักสูตรทางด้านเทคโนโลยีการเกษตรและสาขาที่เกี่ยวข้องในหลายสาขาในปีการศึกษา 2541 อาทิเช่น สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์และยาง และสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรและชายฝั่ง เป็นต้น (ประมาณ 80 รายวิชา) การเรียนการสอนในสาขาวิชาดังกล่าว จำเป็นต้องมีตัวอย่างและการฝึกปฏิบัติจากของจริง วลัยลักษณ์มีปรัชญาและนโยบายที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม ตลอดจนการมีประสบการณ์ การทำงานในสถานประกอบการจริงตามสาขาที่เรียนสลับกับการเรียนในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาบุคลากรของประเทศให้เป็นนักเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและทักษะ สามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดตั้ง ฟาร์มมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับปรัชญาและนโยบายดังกล่าว ในพื้นที่ประมาณ 2,000 ไร่ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ฟาร์มมหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่ดำเนินกิจการเพื่อตอบสนองความต้องการในด้านการเรียน การสอน การวิจัย ในทุกสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีการดำเนินกิจการในรูปแบบธุรกิจและทำแบบครบวงจร มีระบบการจัดการและบริหารที่คล่องตัวมีประสิทธิภาพและสามารถเลี้ยงตัวเองได้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ฟาร์มมหาวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานการศึกษามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อเป็นแหล่งบริการทางวิชาการในการส่งเสริมพัฒนาอาชีพทางการเกษตรซึ่งเป็นอาชีพหลักของประชาชนในภาคใต้ในรูปแบบการสาธิตและโครงการต้นแบบ อีกทางหนึ่งด้วย

ต่อมาสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๐ อนุมัติให้จัดตั้งฟาร์มมหาวิทยาลัย เป็นศูนย์สมาร์ตฟาร์ม สถาบันศูนย์ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น และการแบ่งส่วนงานอธิการบดี สำนักวิชาสถาบัน ศูนย์ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นแล้วนั้น เพื่อให้การดำเนินการและการบริหารงานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และศูนย์สมาร์ตฟาร์ม เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์

ศูนย์สมาร์ตฟาร์ม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับการอนุมัติโครงการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2561 ตามหนังสือที่ ศธ.57260100/959 จำนวน 150 ไร่ เพื่อรองรับภาระกิจในการเรียนการสอนงานบริการวิชาการ งานวิจัย และสร้างรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โครงการปลูกมะพร้าวน้ำหอมได้ดำเนินการปลูกในบริเวณแปลง 4 เพื่อพัฒนาพื้นที่ให้มีรรถประโยชน์ให้สูงสุด

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำคู่มือในการจัดการและการดูแลรักษามะพร้าวน้ำหอม ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2. เพื่อเป็นการรวบรวมวิธีการ ในการจัดการและการดูแลรักษามะพร้าวน้ำหอม ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

### ขอบเขต

คู่มือปฏิบัติการเล่มนี้เป็นคู่มือที่ใช้สำหรับผู้ นักวิชาการที่ทำหน้าที่ดูแลการปลูกและการดูแลรักษา มะพร้าว น้ำหอม ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อให้ผู้ให้บริการใช้เป็นคู่มือในการจัดการแปลง ปลูกและการดูแล เริ่มตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก การเตรียมต้นพันธุ์ การเตรียมหลุม การปลูก การให้น้ำ การจัดการเรื่องโรค แมลง หลังปลูก ในช่วง 1 ปี

### คำจำกัดความ

ศูนย์สมาร์ตฟาร์ม	หมายความว่า	ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
มหาวิทยาลัย	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
นักวิชาการ	หมายความว่า	นักวิชาการพืช ศูนย์สมาร์ตฟาร์ม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ต้นพันธุ์	หมายความว่า	ต้นพันธุ์มะพร้าว น้ำหอม



- โครงการสละสุมาลี จำนวน 238 ไร่
- โครงการมะพร้าวน้ำหอมจำนวน 150 ไร่
- โครงการไม้ผลจังหวัด 11 ชนิด จำนวน 131.5 ไร่
- โครงการปลูกกระท้อน จำนวน 60 ไร่
- โครงการขนุน จำนวน 60 ไร่
- โครงการทุเรียน จำนวน 250 ไร่
- โครงการมังคุด จำนวน 180 ไร่
- โครงการแปลงวิจัยและพัฒนาการผลิตพืช (ระยะสั้น) จำนวน 20 ไร่

### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

นักวิชาการพืชของศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีภารกิจหลักคือ

1. ปฏิบัติงานในฟาร์มมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นการผลิตจริงทางการเกษตรเพื่อทดสอบการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ก้าวหน้าทันสมัย และพัฒนาระบบการผลิตจริงให้สมบูรณ์เพื่อเผยแพร่และส่งเสริมแนะนำเกษตรกรให้นำไปใช้ได้จริง
2. ปฏิบัติงานทางด้านเกษตร พืช โดยเฉพาะพืชไร่เศรษฐกิจที่มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และวิเคราะห์วิจัยทางการเกษตร เช่น การเพาะปลูก การปรับปรุงพันธุ์ การขยายพันธุ์ การตัดพันธุ์ ต้านทานโรคและศัตรูพืช การวิเคราะห์ดิน การปรับปรุง วิธีการผลิต การใช้ปุ๋ย การเก็บเกี่ยวผลผลิต การเก็บรักษาผลิตพืช เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามนโยบายการบริหารจัดการสมาร์ตฟาร์มของมหาวิทยาลัย
3. ให้คำปรึกษา แนะนำ สาธิตงานวิชาการเกษตร หรือกิจกรรมอื่นที่ศูนย์สมาร์ตฟาร์มมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยจัดขึ้น
4. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือตามที่ได้รับมอบหมาย

## ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

นักวิชาการศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตย์ มีภาระหน้าที่ในการจัดการดูแลรักษาพืชปลูก การให้บริการทางวิชาการ การเรียนการสอนและงานวิจัย โดยมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานดังนี้

1. วางแผนการทำงาน
2. ดำเนินงาน
3. การดูแลรักษา
4. สรุปรายงาน

หลังจากได้ทราบโครงสร้างการบริหารและบทบาทหน้าที่ของนักวิชาการ รวมทั้งงานที่ต้องปฏิบัติของนักวิชาการ ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์แล้ว ในส่วนของรายละเอียดหลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติงานและเงื่อนไขต่างๆ จะได้กล่าวถึงในบทต่อไป

### บทที่ 3

#### หลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติงานและเงื่อนไข

##### ปณิธาน

เป็นองค์กรแห่งความเป็นเลิศตอบสนองพันธกิจของมหาวิทยาลัยให้ดีที่สุด

##### วิสัยทัศน์

ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม เป็นแหล่งเรียนรู้ มีระบบการทำงานและระบบข้อมูลที่ถูกต้อง มีการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพเหมาะสมกับงานสามารถตอบสนองพันธกิจ

##### พันธกิจ

สนับสนุนแผนงานของมหาวิทยาลัย สู่การปฏิรูปการเรียนรู้โดยการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาไปสู่เกษตรเชิงคุณภาพ
2. เพื่อผลิตสินค้าเกษตรและสินค้าแปรรูปอินทรีย์ และส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรให้ผลิตสินค้าอินทรีย์พร้อมรับซื้อกลับคืน
3. เพื่อทำการวิจัยพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์ สมุนไพร ประจำถิ่นและพัฒนาเชิงพาณิชย์ จำหน่ายพันธุ์แก่ผู้สนใจ
4. เพื่อสนับสนุนด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ รวมทั้งให้ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม เป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกงานสถาบันการศึกษาอื่น รวมทั้งเกษตรกร
5. เพื่อให้ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ด้านเกษตรอินทรีย์ และรักษาสภาพ
6. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับมหาวิทยาลัย เป็นแหล่งรายได้ ส่งผลให้มหาวิทยาลัยเพิ่มผลผลิต (Productivity)
7. เพื่อเก็บบันทึกข้อมูล สำหรับพัฒนาสู่เกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture)

## หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

นักวิชาการศูนย์สมาร์ตฟาร์มมีหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติงานคือ การจัดการและดูแลรักษา เพื่อให้พืชมีการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์ แข็งแรง ไม่ให้มีโรคและแมลงเข้าทำลาย ให้ผลผลิตสูง คุณภาพดี โดยใช้งบประมาณอย่างเหมาะสมคุ้มค่าที่สุด

## วิธีการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการมีวิธีการหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. รับมอบหมายภาระกิจจากผู้อำนวยการศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตย์ หลังจากได้รับอนุมัติโครงการจากผู้อำนวยการหรือรองอธิการบดีตามสายบังคับบัญชา หรืออธิการบดี
2. วางแผนเตรียมงาน โดยจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร ต้นพันธุ์ สํารวจสภาพพื้นที่ ออกแบบแปลง กำหนดระยะปลูกที่เหมาะสม งบประมาณโครงการ บุคลากร พร้อมทั้งประสานงานกับหน่วยงานอื่น งานจัดซื้อจัดจ้าง กำหนดแผนงานรายละเอียด ( Time Line )เพื่อกำหนดวันแล้วเสร็จ และเร่งรัดให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้
3. จัดเตรียมแปลง สํารวจพื้นที่เพื่อทำการกำจัดวัชพืช โปรงป่า แล้วใช้เครื่องจักรที่มีความเหมาะสมของงาน โดยให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้ หรือแก้ไขรูปลักษณะแปลงให้เหมาะสมตามหลักวิชาการ
4. จัดเตรียมต้นพันธุ์และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้การทำงานให้มีประสิทธิภาพลดอัตราการสูญเสีย ควรเตรียมการคัดเลือกต้นพันธุ์ที่ดี ปุยคอก ปุยหมัก และมีระบบชลประทานให้เสร็จก่อนปลูก
5. การปลูก หลังจากได้กำหนดปักแนวปลูกแล้วเสร็จ ให้เตรียมหลุมปลูก ตามขนาดที่เหมาะสม ของพืชแต่ละชนิด แล้วจึงปลูกพืช จากนั้นกลบดิน แล้วจึงรดน้ำ
6. การดูแลรักษา การจัดการระบบน้ำ โรคและแมลง การให้ปุ๋ย

## เงื่อนไข ข้อสังเกต ข้อควรระวัง สิ่งที่ต้องคำนึงในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการซึ่งอาจจะต้องใช้ความรู้ความสามารถเฉพาะทาง หรือประสบการณ์จากการทำงานที่ผ่านมา นักวิชาการที่ดูแลปฏิบัติการมีหน้าที่หลักคือการจัดการและดูแลรักษาให้พืชมีการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์ แข็งแรง มีอัตราการเจริญเติบโตสูง แต่ต้องมีการควบคุมปริมาณการใช้สารเคมีให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อลดการทำลายสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการกำจัดของเสียเช่นบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสารเคมี ต้องมีการทำลายถูกต้องได้มาตรฐาน ตามหลักสากล

## แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**การคัดเลือกสายพันธุ์** เป็นสวนที่ปลูกมะพร้าวพันธุ์เดียวกัน ขนาดสวนไม่น้อยกว่า 10 ไร่ อยู่ในแหล่งที่มีการปลูกมะพร้าวเป็นอาชีพ ต้นมะพร้าวมีขนาดอายุใกล้เคียงกัน และควรจะมีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี เป็นสวนที่มีการดูแลปานกลาง และมีต้นที่มีผลตกอยู่เป็นจำนวนมาก ไม่มีโรคหรือแมลงรบกวน ในกรณีที่อยู่ไกลแหล่งปลูกมะพร้าวเป็นอาชีพ ไม่มีสวนขนาดใหญ่อาจคัดเลือกเพียงบาง หลักการเท่าที่จะทำได้ หรือคัดเลือกเป็นต้น ๆ ก็ได้ การคัดเลือกต้นพันธุ์ควรเป็นต้นที่อยู่ในบริเวณกลาง ๆ สวน ให้ผลตกไม่น้อยกว่า 60 ผล/ต้น/ปี ควรมีการจดบันทึกการให้ผลของต้นที่คิดว่าจะใช้เป็นต้นพันธุ์ก่อนสัก 3-4 ปี เพื่อให้แน่ใจว่า ให้ผลตกจริง โดยทาสีไว้ที่ต้นเป็นที่สังเกตหรืออาจทำเครื่องหมายอย่างอื่นก็ได้ เป็นต้นที่ไม่อยู่ใกล้บ้าน คอกสัตว์หรือในที่ที่ดีกว่าต้นอื่น ลำต้นตรง แข็งแรง อวบ ปล้องถี่ พุ่มใบเป็นรูปวงกลม หรือครึ่งวงกลม มีจำนวนทาง (ใบ) มาก โคนทางสั้นและใหญ่ มีจั่นอย่างน้อย 10 จั่น กระจายอยู่รอบต้น และทุกจั่นมีผลขนาดต่าง ๆ กันติดอยู่ ทะลายควรนั่งทางก้านทะลายสั้นและใหญ่ เป็นต้นที่มีอายุไม่น้อยกว่า 15 ปี ให้ผลมีลักษณะกลมขนาดใหญ่ เส้นรอบของกะลาไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เนื้อหนาเปลือกไม่หนาหรือบางเกินไป

**การคัดเลือกผลพันธุ์** ผลมะพร้าวแม้จะเก็บจากต้นแม่พันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกแล้วก็ตาม อาจมีบางผลที่มีลักษณะ ไม่เหมาะสมนำไปเพาะทำพันธุ์ เช่น ผลแตกระหว่างเก็บเกี่ยว มีโรคแมลงทำลาย จึงควรคัดเลือกผลก่อนนำไปเพาะ ซึ่งมีลักษณะการพิจารณา ดังนี้ เป็นผลที่ได้รับความกระทบกระเทือนน้อย จึงควรเก็บโดยใช้เชือกโยงลงมา หรือโยนลงน้ำ ผลโตได้ขนาด รูปผลค่อนข้างกลม หรือมีลักษณะตรงตามพันธุ์ ผลแก่จัด เปลือกมีสีกำปู หรือสีน้ำตาล มีลักษณะคลอน้ำไม่มีโรคแมลงทำลาย

**การเตรียมผลพันธุ์ก่อนเพาะ** ปาดเปลือกทางด้านหัวออกขนาดประมาณเท่าผลส้มเขียวหวานเพื่อให้น้ำซึมเข้าได้สะดวกใน ระหว่างเพาะ และช่วยให้หน่องอกแทงออกมาได้ง่าย ถ้าเป็นผลที่ยังไม่แก่จัด เปลือกมีสีเขียวปนเหลือง ให้นำไปผึ่งไว้ในที่ร่มโดยวางเรียงให้ รอยปาดอยู่ด้านบน ผึ่งไว้ประมาณ 15-30 วัน จนเปลือกเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เตรียมผลพันธุ์ไว้ประมาณ 2 เท่าของจำนวนหน่อที่ต้องการเพราะในขณะที่เพาะจะมีพันธุ์ที่ไม่งอกและเมื่องอกแล้วก็ต้องคัดหน่อที่ไม่แข็งแรงออก

**การเตรียมแปลงเพาะ** แปลงเพาะควรอยู่กลางแจ้ง ใกล้แหล่งน้ำและมีการระบายน้ำดี ไม่เป็นแหล่งที่เคยมีโรคและแมลงรบกวนมาก่อน พื้นแปลงควรเป็นทรายหยาบ เพื่อสะดวกในการเพาะและย้ายกล้า ปราบวัชพืชออกให้หมด ถ้าพื้นดินเป็นดินแข็งควรไถดินลึก 15-20 เซนติเมตร ถ้าแปลงกว้างมาก ควรแบ่งเป็นแปลงย่อย ขนาดกว้างประมาณ 2.50 เมตร ยาวตามความต้องการ เว้นทางเดินระหว่างแปลง 50 เซนติเมตร ในแต่ละแปลงย่อยขุดเป็นร่องลึกประมาณ 10 เซนติเมตร กว้างเท่าขนาดของผลมะพร้าว ยาวตลอด พื้นที่ แต่ละแปลงจะเพาะมะพร้าวได้ 10 แถว

**วิธีการเพาะ** วางผลมะพร้าวตามแนวนอนลงในร่องที่เตรียมไว้ หันด้านที่ปาดขึ้นข้างบนเรียงไปตามทิศ ทางเดียวกัน ให้แต่ละผลติดกันหรือห่างกันไม่เกิน 5 เซนติเมตร กลบทรายหรือดินให้ส่วนของผลมะพร้าวโผล่พ้นผิวดิน ประมาณ 1/3 ของผล

ถ้าฝนไม่ตก รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ โดยสังเกตจากความชื้นตรงบริเวณรอยปาด

คอยดูแลกำจัดวัชพืช โรค-แมลงต่าง ๆ

หลังจากเพาะแล้วประมาณ 2-3 สัปดาห์หน่อจะเริ่มงอก ในระยะแรก ๆ จะงอกน้อย เมื่อเลย 4 สัปดาห์ไปแล้วหน่อจะงอกมากขึ้น มะพร้าวที่ไม่งอกภายใน 10 สัปดาห์ หรือ 70 วัน ควรตัดทิ้ง หรือนำไปทำมะพร้าวแห้ง เพราะถ้าปล่อยให้ไว้ให้งอกก็จะได้หน่อที่ไม่ดี ตามปกติมะพร้าวจะ งอกประมาณร้อยละ 60 ภายใน 10 สัปดาห์ เมื่อหน่อยาวประมาณ 1-3 นิ้ว ควรย้ายลงแปลงชำ ในการค้าจะไม่ย้ายลงแปลงชำที่ละน้อย แต่จะร่อยย้ายพร้อมกันในคราวเดียว

ในกรณีที่ทำการเพาะมะพร้าวเป็นจำนวนมากนักอาจทำการเพาะโดยไม่ต้องนำลงแปลงชำได้ แต่ในการเพาะจะต้องขยายระยะให้กว้างขึ้น โดยวางผลห่างกันประมาณ 45-50 เซนติเมตร เพื่อให้หน่อเจริญได้ดี จะได้หน่อที่อ้วนและแข็งแรง เมื่อหน่อมีใบประมาณ 4-6 ใบ ก็ตัดไป ปลูกได้

**วิธีการชำ** เตรียมแปลงชำเช่นเดียวกับแปลงเพาะ แปลงชำควรอยู่ใกล้กับแปลงเพาะ เพื่อสะดวกในการขนย้ายหน่อ ถ้าดินไม่ดีให้ใส่ปุ๋ยคอกโรละ 24 ปีบ (240 กิโลกรัม) หวานให้ทั่วแปลงแล้วไถกลบ ขุดหลุมขนาดเท่าผลมะพร้าว ระยะระหว่างหลุม 60 เซนติเมตร อาจวางผังการทำแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า หรือแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสก็ได้ ย้ายหน่อมะพร้าวจากแปลงเพาะลงชำในหลุมให้หน่อตั้งตรง กลบดินหนาประมาณ 2/3 ของผล เพื่อไม่ให้ดินทับส่วนคอของหน่อพันธุ์ ใช้ทางมะพร้าวหรือหญ้าแห้งคลุมแปลง (อาจใช้วัสดุอื่นก็ได้) เพื่อรักษาความชุ่มชื้น ถ้าฝนไม่ตก รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ

### สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

สภาพพื้นดิน พื้นที่ปลูกมะพร้าวในประเทศไทยไม่ควรสูงกว่าระดับน้ำทะเลเกิน 100 เมตร ปลูกได้ตั้งแต่ดินทรายจนถึงดินเหนียวจัด แต่ในดินร่วนจะมีการระบายน้ำดีทำให้รากเจริญเติบโตเร็ว หน้าดินควรลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร และน้ำใต้ดินไม่สูง เพราะอาจทำให้เหี่ยวเฉาและผลอ่อนร่วงหล่นได้ ความเป็นกรดเป็นด่างของดินควรอยู่ระหว่าง 6.4 – 7.0 และมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินที่เหมาะสมกับการปลูกมะพร้าวมี 6 ชนิดคือ

1. ดินใกล้ฝั่งแม่น้ำ
2. ดินใกล้ปากน้ำติดทะเลเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมในฤดูฝน
3. ดินตามเกาะต่างๆ
4. ดินชายทะเลซึ่งส่วนมากหน้าดินเป็นดินทราย
5. ดินเลนที่ขุดลอกจากสันดอน
6. ดินบนคันนา

**สภาพอากาศ** ถึงแม้มะพร้าวจะสามารถเจริญเติบโตและให้ผลในสภาพลมฟ้าอากาศแทบทุกประเภท แต่หากจะปลูกเป็นการค้าก็ควรที่จะเลือกปลูกในสภาพที่มะพร้าวจะให้ผลผลิตสูง ซึ่งสภาพลมฟ้าอากาศที่เหมาะสมแก่การปลูกมะพร้าวเป็นดังนี้

**ฝน** มะพร้าวเจริญเติบโตให้ผลผลิตดีเมื่อได้รับน้ำฝนอย่างสม่ำเสมอ 1500 – 2000 มิลลิเมตรต่อปี และไม่ควรได้รับน้ำน้อยกว่า 50 มิลลิเมตรติดต่อกันนาน 3 เดือน ผู้ปลูกมะพร้าวในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงนิยมขุดร่องสวนเพื่อให้มะพร้าวมีน้ำหล่อเลี้ยงเพียงพอตลอดปี ทั้งยังช่วยป้องกันน้ำท่วมรากหากฝนตกชุกเป็นเวลานาน

**ลม** ลมพัดอ่อนๆ จะช่วยให้มะพร้าวเติบโตได้ดีเพราะเพิ่มการคายน้ำและเร่งการดูดธาตุอาหารและน้ำจากดิน ทั้งยังช่วยในการผสมเกสร แต่ถ้าลมแรงเกินไปอาจทำให้ยอดบิดหักและตายได้ มะพร้าวที่ปลูกใหม่จะชะงักการเจริญเนื่องจากรากยังไม่ยึดดินแน่นเท่าที่ควร

**แสง** มะพร้าวต้องการแสงแดดสม่ำเสมอประมาณ 2000 ชั่วโมงต่อปี หรือไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน หากได้รับแสงแดดน้อยมะพร้าวจะไม่ค่อยออกดอกติดผล หรือติดผลแต่เนือบาง อุณหภูมิ มะพร้าวเจริญได้ดีในอุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส จะสูงหรือต่ำกว่าก็ไม่ควรเกิน 7 – 8 องศา และอุณหภูมิไม่ควรเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน อุณหภูมิที่ต่ำมากจะกระทบกระเทือนการเจริญและผลผลิต

### การเลือกที่ปลูกมะพร้าว

หลักทั่วไปในการคัดเลือกที่ปลูกมะพร้าวควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ดิน เป็นดินร่วน หรือร่วนปนทราย อุดมน้ำได้ดี ถ้าเป็นดินเหนียวต้องมีการระบายน้ำดี สภาพดินเป็นกลาง หรือเป็นกรดเพียงเล็กน้อย pH ระหว่าง 6-7 หนาดินมีความลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร ระดับน้ำใต้ดินไม่ควรตื้นกว่า 2 เมตร

**ปริมาณน้ำ** ควรมีฝนตกไม่น้อยกว่า 1,300 มิลลิเมตร/ปี และตกกระจายสม่ำเสมอแทบทุกเดือน ถ้ามีฝนตกน้อยกว่า 50 มิลลิเมตร/เดือน เป็นเวลานานติดต่อกันเกินกว่า 3 เดือน ผลผลิตจะลดลง หรือไม่ให้ผลเลย

**อุณหภูมิ** ถ้ามีอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส ติดต่อกันหลาย ๆ วัน มะพร้าวจะให้ผลน้อย อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ ระหว่าง 27 + 7 องศาเซลเซียส ระดับความสูงของพื้นที่ ถ้าปลูกมะพร้าวในที่ที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลมาก ๆ มะพร้าวจะไม่ค่อย ออกผล การทำสวนเพื่อการค้าควรเป็นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 100 เมตร

**แสงแดด** มะพร้าวต้องการแสงแดดประมาณวันละ 7 ชั่วโมง ถ้าปลูกมะพร้าวในที่ที่แสงแดดส่องไม่ถึง ต้นจะสูงเร็ว และไม่ค่อยออกผลเนื้อในผลก็จะบาง จึงไม่ควรปลูกมะพร้าวในที่ร่มหรือ ปลูกถี่เกินไป

**ระยะปลูก** ระยะปลูกเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ที่มีผลต่อจำนวนผลผลิตที่จะได้รับถ้าปลูกถี่เกินไปต้นมะพร้าวจะบังร่มกัน ไม่สามารถจะปรุงอาหารได้อย่างเต็มที่ ต้นสูงชะลูด ออกผลไม่ตก แต่ถ้าปลูกห่างกันมาก จะได้จำนวนต้นน้อย ผลผลิตก็น้อย

**หมายเหตุ** มะพร้าวต้นเตี้ยควรปลูกไร่ละประมาณ 40-45 ต้น สำหรับพื้นที่ลุ่ม หรือดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำไม่ดี ควรยกร่องให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ขุดร่องตามความยาวของพื้นที่ สันร่องกว้าง 5 เมตร สำหรับพันธุ์ต้นเตี้ย 8 เมตร สำหรับพันธุ์ต้นสูง คูร่องกว้าง 2 เมตร

**การเตรียมหลุมปลูก** ควรเตรียมหลุมในฤดูแล้ง ขุดหลุมขนาด 50 X 50 X 50 เซนติเมตร แยกดินส่วนบนไว้ต่างหาก ตากหลุมอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ถ้ามีปลวกให้เผาเศษไม้ใบไม้แห้งหรือขยะในหลุม อาจจะใช้ยากันปลวกโรยกันหลุมแทนการเผาก็ได้ ถ้าปลูกมะพร้าวในพื้นที่แห้งแล้ง หรือดินที่ปลูกเป็นทรายจัดให้ใช้กาบมะพร้าวรองกันหลุม โดยวางกาบมะพร้าวให้ด้านที่มีเส้นใยหงายขึ้นด้านบน วางซ้อนกัน 2-3 ชั้น เพื่อช่วยเก็บความชื้นในดิน ถ้าไม่มีกาบ

มะพร้าวจะใช้วัสดุอื่นๆ เช่น ฟางข้าว ใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง ฯลฯ แทนก็ได้ใส่ดินบนที่ผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักในอัตรา 1:7 รองกันหลุม ส่วนดินล่างผสมด้วยปุ๋ยร็อคฟอสเฟตหลุมละครึ่งกิโลกรัม (ประมาณ 2 กระป๋องนม) และใส่ปุ๋รดาน เพื่อป้องกันปลวกกินผลพันธุ์มะพร้าว เอาดินใส่ลงในหลุมให้เต็ม ทิ้งไว้จนถึงฤดูปลูก

**วิธีการปลูก** ควรปลูกในฤดูฝน ขุดดินบนหลุมปลูกที่เตรียมไว้ ให้เป็นหลุมเล็กๆ ขนาดเท่าผลมะพร้าว เอาหน่อที่คัดเลือกแล้วมาตัดรากที่หักช้ำออก ใช้ปูนขาวหรือยากันราทาตรงรอยตัดวางหน่อลงในหลุม เอาดินกลบอย่างน้อย 2/3 ของผล เพื่อให้พอดีผลมะพร้าว แต่ระวังอย่าให้ดินทับโคนหน่อ เพราะจะทำให้หน่อถูกรัด ต้นจะโตช้า แต่เมื่อมะพร้าวโตขึ้นก็ควรจะกลบดินให้สูงขึ้นเพื่อป้องกันโคนลอย เอาไม้ปักเป็นหลักผูกยึดกับต้นให้แน่น เพื่อป้องกันลมโยก เหยียบดินรอบโคนหน่อให้แน่น ควรทำร่มให้ในระยะแรก เพื่อลดอัตราการตายเนื่องจากถูกแดดจัดเกินไป ในบริเวณที่ปลูกถ้ามีสัตว์เลื้อย ให้ทำรั้วป้องกันสัตว์มาทำลาย

**การใส่ปุ๋ย** แม้ว่ามะพร้าวเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ในสภาพดินแทบทุกชนิด แต่ปริมาณผลผลิตนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณธาตุอาหารในดิน และสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน สภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินที่เหมาะสมแก่การปลูกมะพร้าวควรอยู่ในช่วงระหว่าง pH 6-7 การใส่ปุ๋ยให้พอเหมาะแก่ความต้องการของมะพร้าวนั้น ควรได้นำตัวอย่างดินไปเข้าวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วย พบว่าในปีหนึ่งๆ มะพร้าวจะดูดธาตุอาหารไปใช้ ดังนี้

ไนโตรเจน 9.44-14.56 กิโลกรัมต่อไร่

ฟอสฟอรัส 4.32-6.40 กิโลกรัมต่อไร่

โปแตสเซียม 13.60-20.96 กิโลกรัมต่อไร่

ในบรรดาธาตุดังกล่าว โปแตสเซียมมะพร้าวจะดูดไปใช้มากที่สุด ประมาณ 62 % ของโปแตสเซียม ถูกนำไปใช้ในการเพิ่มจำนวนผลผลิตของมะพร้าว

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ได้ผลและเพิ่มผลผลิตของมะพร้าวได้สูงสุด คือ ปุ๋ยสูตร 13-13-21 และปุ๋ยสูตร 12-12-17+2 แมกนีเซียมซัลเฟต และปุ๋ยหินปูนโดโลไมท์ ในการใช้ปุ๋ยแมกนีเซียมซัลเฟต หรือ โดโลไมท์ นั้นให้พิจารณาถึงสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินด้วย กล่าวคือ ในสภาพดินที่มีแนวโน้มการเป็นกรดเป็นด่างสูงให้ใช้ปุ๋ยแมกนีเซียมซัลเฟต และในสภาพดินที่มีความเป็นกรดเป็นด่างต่ำให้ใช้ปุ๋ยโดโลไมท์ ในการใช้ปุ๋ยโดโลไมท์ นั้น ควรให้ก่อนหรือหลังใส่ปุ๋ยเคมี ประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันการดูดตรึงธาตุอาหารไว้ในดินทำให้มะพร้าวไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ การใส่ปุ๋ยควรใส่ให้สัมพันธ์กับอายุมะพร้าว

วิธีการใส่ปุ๋ยฤดูที่เหมาะสมที่สุดที่จะใส่ปุ๋ยให้มะพร้าว คือ ในช่วงต้นและปลายฤดูฝน ในช่วงนี้มีความชื้นเพียงพอที่จะช่วยละลายปุ๋ย และรากของมะพร้าวกำลังเจริญเติบโตเต็มที่ที่สามารถดูดปุ๋ยไปใช้ได้ดี การหว่านปุ๋ยจากการศึกษาพบว่า รากมะพร้าวที่สามารถดูดปุ๋ยได้คืออยู่บริเวณติดกับลำต้นและอยู่ห่างจากลำต้นภายในรัศมี 2 เมตร ดังนั้นการใส่ปุ๋ยจึงควรโรยหรือหว่านปุ๋ยตั้งแต่โคนต้นไปจนถึง 2 เมตร โดยรอบแต่ถ้าเป็นมะพร้าวที่ยังเล็กอยู่ควรหว่านปุ๋ยใกล้โคนมะพร้าวเพราะรากยังน้อย หลังจากหว่านปุ๋ยแล้วควรพรวนดินตื้นๆ ลึกประมาณ 10-15 ซม. เพื่อให้ปุ๋ยได้คลุกเคล้ากับดินและป้องกันการชะล้างนั่นเอง

## การเพิ่มปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยพืชสด

ประเทศที่อยู่ในเขตร้อนเช่น ประเทศไทย อินทรียัตถุในดินส่วนมากมีน้อยและมีการสลายตัวเร็ว เพราะมีฝนตกชุกและอุณหภูมิสูง พวกแบคทีเรียในดินจะเจริญเติบโตได้ดีคอยย่อยและทำลายพวกอินทรียัตถุได้อย่างรวดเร็ว อินทรียัตถุจะเป็นตัวช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และสภาพทางฟิสิกส์ของดินดีขึ้น ทำให้ดินร่วนซุย การระบายน้ำ ระบายอากาศได้ดี รากของมะพร้าวสามารถชอนไชไปหาอาหารได้อย่างกว้างขวาง การเพิ่มอินทรียัตถุให้แก่ดินสามารถกระทำได้หลายแบบ เช่น การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด เช่น ปอเทือง แล้วทำการไถกลบ หรือใช้วิธีการเลี้ยงสัตว์ในสวนมะพร้าวก็ได้

## การกำจัดวัชพืช

ใช้แรงคน โดยการลากด้วยจอบ หรือตายด้วยมีด

ใช้เครื่องทุ่นแรง เช่น รถไถหญ้า รถไถนาขนาดเล็ก

ปลูกพืชคลุม ใช้พืชตระกูลถั่ว เช่น คาโลโปโกเนียม เพอร์ราเรีย หรือ เซินโตรมา โดยการปลูกให้ห่างโคนต้น เภินรัศมี 1 วา ใช้สารเคมี เช่น ไกลโฟเซท กำจัดวัชพืชข้ามปี เช่น หญ้าคา ใช้พาราควอท กำจัดวัชพืชล้มลุกต่างๆ

ปลูกมะพร้าวน้ำหอมอย่างไรจึงได้คุณภาพ

1) มะพร้าวน้ำหอมมีอยู่ 3 ชนิด

1.1 พันธุ์กันจิบลูกใหญ่ เป็นที่นิยมและต้องการในตลาดบ้านเรา และตลาดต่างประเทศ พันธุ์กันจิบลูกใหญ่ ส่วนมากจะปลูกในเขต อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

1.2 พันธุ์กันจิบลูกเล็กค่อนข้างยาวจะปลูกกันมากในเขต อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ความต้องการของตลาดขายผลอ่อน น้อยมากส่วนใหญ่จะเป็นมะพร้าวเผาออกสู่ตลาดเพราะมีผลเล็ก

1.3 พันธุ์ลูกกลมน้ำหอม พันธุ์นี้ตลาดแทบไม่ต้องการเพราะเวลาปอกเปลือกขายที่ด้านกันจะร้าวและแตกง่ายทำให้เสียหายในเวลาขนส่ง

2) การปลูกมะพร้าวน้ำหอม

เป็นพืชที่ปลูกง่ายเมื่อเราได้พันธุ์มาแล้วควรคัดความสูงของต้นหน่อพันธุ์ให้สม่ำเสมอ โดยความสูงของต้นพันธุ์เฉลี่ยแล้วไม่ควรต่ำกว่า 50 ซม. เมื่อเตรียมดินเสร็จเรียบร้อยแล้วขุดหลุมลึก 50 x 50 x 50 เซนติเมตร ห่างกันต้นละ 7 เมตร ถ้าเป็นร่องสวนให้ปลูกสองแถวสลับฟันปลา ถ้าเป็นพื้นที่ราบให้ปลูกเรียงแถว โดยห่างแถวละ 7 เมตร ทุกทิศทาง พรวนดินในหลุมให้ร่วน และใช้ปุ๋รายคานโรยกันหลุมประมาณ 2 ช้อนแกง เพื่อป้องกันแมลงจะทำลายรากอ่อนที่งอกออกมา ถ้ามีปุ๋ยคอกโรยใส่ก็ได้ ประมาณหลุมละ 2 กระป๋องนม เสร็จแล้วปลูกกดให้แน่นและกลบดินแค่ครึ่งลูกของพันธุ์ต้นมะพร้าว ควรหันต้นหน่อไปทางเดียวกันหมดทุกต้น เพราะเมื่อมะพร้าวโตขึ้นแล้วจะดูสวยงาม และควรปลูกในเดือนเมษา - กันยายน เพราะเป็นช่วงที่มีฝนตก

3) การดูแลรักษามะพร้าว น้ำหอมตอนปลูกใหม่ๆ ควรรดน้ำ วันเว้นวัน พอผ่านไปประมาณ 3 เดือนให้รดน้ำ 2 วัน ต่อ 1 ครั้ง พอผ่านไป 6 เดือน รดน้ำ 3 วัน ต่อ 1 ครั้ง และเมื่อมะพร้าวอายุได้ 6 เดือนควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยเคมีก็ได้ ปุ๋ยคอกใส่ต้นละประมาณ 1 บุงก็ ปุ๋ยเคมีควรใส่สูตร 15 -15 -15 ต้นละ 2 กำมือ ต่อหนึ่งครั้ง ใส่ห่างโคนต้นประมาณ 1 ศอก พออายุได้ 1 ปีผ่านไป ควรเพิ่มปุ๋ยตามอัตราของพืชอายุ 1 ปี ควรใส่ปุ๋ยห่างโคนประมาณ 1 เมตร และควรใส่ปุ๋ยหลังเดือนมีนาคมและหลังเดือนสิงหาคม ก่อนใส่ปุ๋ยควรพรวนดินโคนต้นด้วย เมื่อมะพร้าวอายุได้ 2 ปีครึ่ง ก็เริ่มตกจั่นๆแรกๆอาจจะไม่ค่อยติดลูก พอออกได้ประมาณ 5 -6 จั่น ก็เริ่มติดลูกพอสมควรและจะให้ผลเต็มที่หลังจาก 3 ปีครึ่งผ่านไป เมื่อมะพร้าวออกลูกแล้วควรใส่ปุ๋ย เคมีสูตร 13 -13 -21 ปีละ 2 ครั้ง ใส่ต้นละประมาณ 2 กก. ต่อครั้งเพราะจะช่วยให้ลำต้นแข็งแรง และมะพร้าว น้ำหอมหวานขึ้น

4) ศัตรูของมะพร้าวน้ำหอม ตัวที่เป็นแมลงที่ชอบเจาะมะพร้าวมากที่สุดโดยในช่วงฤดูฝนด้วงจะชุกชุมมาก โดยเฉพาะด้วงแรดจะทำการเจาะยอดมะพร้าวให้เป็นแผล แล้วด้วงงวงตัวเล็กๆจะเข้าไปวางไข่ ฉะนั้นในช่วงหน้าฝนต้องหมั่นดูแลตามยอดมะพร้าวให้มาก หากพบการทำลายของแมลงให้รีบกำจัด การรักษาพอเริ่มเข้าหน้าฝนควรใช้ฟูราดาน กับ เซฟวิน 85 ผสมกันใส่ยอดมะพร้าวเพื่อป้องกันไว้ก่อน หนอนปลวกจะพบมากในช่วงฤดูฝนเช่นกัน หนอนชนิดนี้ ชอบกินใบและจั่นอ่อนเมื่อหนอนเริ่มกินใบและผลอ่อนจะทำให้ใบมีสีน้ำตาลต้นจะเฉา บางครั้งจะทำลายที่ผลอ่อนด้วยทำให้ผลมีสีน้ำตาลและร่วงในที่สุด ถ้าไม่ร่วงก็จะทำให้ผลอ่อนเป็นช้ำกลากและจะทำให้เป็นมะพร้าวคัดออก การรักษาพอเริ่มมีหนอนปลอกเข้าทำลาย ให้ฉีดยาป้องกันโดยใช้ เครื่องพ่นยา ใช้น้ำไดเมท โทเอท และควรใส่ฮอร์โมนใบโอดีก้า หรือผสมลงไปด้วยเพื่อลูกอ่อนจะได้ติดดีขึ้น และในกรณีที่ไม่มีโรครบกวนก็ควรฉีดยาฆ่าแมลงอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง

5) การเก็บเกี่ยวเมื่อมะพร้าว น้ำหอมออกจากจั่นประมาณ 2 เดือน ก็แตกดอกจั่นและอีกประมาณ 6 เดือน ครั้ง ก็จะตัดได้เนื้อประมาณ 1 ชั้นครึ่ง เป็นที่ต้องการของตลาดเมืองไทย หลังจากแตกยอดแล้วประมาณ 7 เดือน ได้เนื้อประมาณ 2 ชั้น เหมาะสำหรับนำไปเผาขายและเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ มะพร้าวอ่อนขายตลาดในเมืองไทยจะตัด 20 วัน / ครั้ง ส่วนตลาดต่างประเทศจะตัด 25 วัน / ครั้ง การตัดมะพร้าวอ่อนหรือแก่ดูที่ทะเลายที่ 3 ข้างบน ถ้าทะเลายที่ 3 ข้างบนสุดลูกเท่ามะนาว ทะลายที่ 2 รองลงมาลูกจะเท่ากำปั้นและทะเลายล่างสุดก็จะตัดได้พอดีเนื้อ 1 ชั้นครึ่ง ส่วนการตีผลแล้วฟังเสียงโดยใช้นิ้วตีที่ผลก็จะรู้ว่าอ่อนหรือแก่ แต่ต้องมีความชำนาญพอสมควร

6) การตลาดมะพร้าว น้ำหอมยังเป็นที่ต้องการของตลาดมากโดยเฉพาะ ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดต่างประเทศและโรงงานแปรรูปมะพร้าว ตลาดต่างประเทศที่ต้องการคือ ญี่ปุ่น , ไต้หวัน และฮ่องกง

7) ราคา มะพร้าว น้ำหอมก่อนตัด 3 วัน ต้องตกลงราคาก่อนแล้วค่อยตัด ถ้าราคาผิดมาก เราจะไม่ตัดก็ได้ เพราะมะพร้าว น้ำหอมสามารถเลยกำหนดได้ถึง 10 วัน ส่วนราคา มะพร้าว นั้นขึ้นลงตามภาวะของตลาด

ราคาปานกลาง เดือน มกราคม - เมษายน (ลูกละ 4 -5 บาท )

ราคาสูง เดือน เมษายน - กรกฎาคม (ลูกละ 5 -6 บาท )

ราคาต่ำ เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม (ลูกละ 3.50 บาท )

## 8 ) ปัญหา - อุปสรรค

มะพร้าวน้ำหอมถ้าได้รับการดูแลพอสมควร ฉีดยา - ใส่ปุ๋ย ตามที่กำหนดไว้จะไม่มีปัญหาอะไรเลย ตอนปลูกใหม่ๆ ในแหล่งที่มีหนูระบาดให้ระวังหนูกินต้นกล้าอ่อน ในช่วงที่ปลูกด้วย และในช่วงที่ออกผลก็จะกัดและกินผลอ่อนด้วย การกำจัดใช้เหยื่อสำเร็จวางตามโคน หรือ ตามยอดมะพร้าวก็ได้

การเก็บเกี่ยวมะพร้าว : มะพร้าวน้ำหอมเป็นไม้ผลที่ให้ผลผลิตตลอดปี โดยสามารถเก็บผลมะพร้าวได้ประมาณ ๒๐ วันต่อครั้ง ใน ๑ ปีหากมะพร้าวแทงจั่นทุกครั้งที่ออกทาง ใหม่จะเก็บมะพร้าวได้ทั้งสิ้น ๑๖ ทะลายต่อต้น ซึ่งทะลายใหญ่ ๆ มีผลประมาณ ๑๐-๑๕ ผล ผลผลิตเฉลี่ยปีละ ๗๐-๑๐๐ ผลต่อต้น หรือประมาณ ๓๐๐๐-๔๐๐๐ ผลต่อไร่ ระยะเวลาที่เหมาะสม สำหรับเก็บมะพร้าวมากที่สุดคือมะพร้าวเนื้อสองชั้นมีเนื้อเต็มกะลา เนื้อหนาอ่อนนุ่มซึ่งอายุหลังจากจั่นเปิดประมาณ ๒๐๐ -๒๑๐ วัน มีความหวานประมาณ ๖.๖-๗ เปอร์เซนต์บริกซ์ (.Brix)

ข้อสังเกตก่อนเก็บมะพร้าว :สังเกตจากสีผลบริเวณรอยต่อผลกับขั้วผล ถ้าเห็นสีขาวเป็นวงกว้างแสดงว่ามะพร้าวอ่อนเกินไป แต่เมื่อส่วนสีขาวบริเวณรอยต่อเหลือเพียงเล็กน้อย แสดงว่าได้ระยะเก็บผลผลิต เมื่อออกเปลือกสีกร้านขึ้น เปลือกด้านในจะมีสีนํ้าตาลขึ้นแต่เปลือกในยังไม่ถึงกับเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ซึ่งเป็นมะพร้าวที่แก่เกินไป การเก็บมะพร้าวน้ำหอมเกษตรกรควร ใช้เชือกผูกทะลายแล้วหย่อนลงพื้น ซึ่งจะทำให้มะพร้าวไม่ชำหรือแตกเสียหายสามารถเก็บได้นานขึ้น และเป็นผลดีต่อการจำหน่ายยังตลาดต่อไป

ตลาดมะพร้าวน้ำหอมในประเทศ

๑. ขายทั้งทะลาย

๒. มะพร้าวควั่น

๓. มะพร้าวเจียน

๔. มะพร้าวเผาเอามะพร้าวเจียนไปต้มในน้ำเดือด ๑๐ นาที นำไปผึ่งให้แห้งแล้วใช้ไฟจากหัวแก๊สเผาหัวและก้นมะพร้าวให้ดำพอประมาณ

๕. น้ำมะพร้าวพร้อมดื่ม โดยบรรจุในถุงหรือขวดที่สวยงามพร้อมจำหน่าย

ตลาดมะพร้าวน้ำหอมที่ส่งไปขายต่างประเทศ : มีเพียงมะพร้าวควั่นและมะพร้าวเจียนเท่านั้น

การเพิ่มรายได้ในสวนมะพร้าว : เนื่องจากมะพร้าวจะเริ่มให้ผลหลังจากปลูกไปแล้วประมาณ ๓-๔ ปี ดังนั้น ในขณะที่ต้นยังเล็กอยู่ จึงควรปลูกพืชแซมระหว่างแถวมะพร้าวประเภทพืชที่มีอายุสั้น อาจเป็นพืชไร่ เช่น สับปะรด ถั่วต่าง ๆ หรือพืชผัก เช่น พริกทองแดงกวาง แตงโม ข้าวโพดหวาน เป็นต้น นอกจากนี้ ถ้าหากมีผลพันธุ์ มะพร้าว จำนวนมาก ยังสามารถนำมาปลูกเป็นพืชแซม ระหว่างแถวของมะพร้าวโดยปลูกระยะชิดตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป ภายในระยะเวลา ๒-๓ ปี ก็สามารถตัดยอดไปขายได้สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรประมาณ ๑๐๐ บาท/ยอด ซึ่ง ปัจจุบันนี้กำลังเป็นที่นิยมรับประทาน เนื่องจากมีรสชาติดีและปลอดภัยจากสารเคมี

### เทคนิคการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

การปลูกมะพร้าวให้ได้ผลดี ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้ คือ เลือกที่ปลูกดี ใช้พันธุ์ดี ปลูกถูกวิธี ดูแลรักษามะพร้าวให้สมบูรณ์ ปราศจากโรคและศัตรู ที่มารบกวนและแก้ไขอุปสรรคที่เป็นตัวการทำให้มะพร้าวออกผลน้อยถ้าทำได้เช่นนี้ ก็เป็นที่เชื่อได้ว่าต้นมะพร้าวจะออกผลให้ตกแน่นอน

กรมวิชาการเกษตร ได้พัฒนาพันธุ์มะพร้าวลูกผสมขึ้นมาหลายพันธุ์ ซึ่งนักวิชาการที่เชี่ยวชาญเรื่องมะพร้าว ของกรมวิชาการเกษตร คือ ดร.สมชาย วัฒนโยธิน แห่งสถาบันวิจัยพืชสวน เป็นกุญแจหลักในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ มะพร้าว โดยมีแหล่งพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร พันธุ์มะพร้าวลูกผสมที่พัฒนาขึ้นมาในปัจจุบัน ได้แก่ พันธุ์สวีลูกผสม 1 พันธุ์ชุมพรลูกผสม 60 พันธุ์ลูกผสมชุมพร 2 พันธุ์ลูกผสมกะทิจุมพร 84-1 และพันธุ์ลูกผสม กะทิจุมพร 84-2 โดยแต่ละพันธุ์ต่างมีคุณลักษณะ และความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันตามสมควร

ปัญหาสำคัญของชาวสวนมะพร้าวในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาคือการระบาดของแมลงดำหนาม จากเดิมเฉพาะ แมลงดำหนาม *Platysiparis Chapuis* หรือ *P. sispinae* เข้าทำลายยอดและใบอ่อนของมะพร้าวแต่ไม่พบ การระบาดรุนแรง จนกระทั่งพบการระบาดของแมลงดำหนาม Coconut Hispine Beetle มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Brontispa longissima Gestro* มีถิ่นกำเนิดในประเทศอินโดนีเซีย ปาปัวนิวกินี และมาเลเซีย โดยสันนิษฐานว่า ติดมากับการนำเข้าพืชตระกูลปาล์มชนิดอื่นๆ ซึ่งมีรายงานพบการระบาดครั้งแรกเมื่อปี 2543 ที่จังหวัดนครราชสีมา ก่อนที่จะกระจายตัวขึ้นมาเรื่อยๆ จนถึงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แหล่งที่พบการระบาดรุนแรง คือ เกาะสมุย เกาะ พะงัน ทัพสะแก บางสะพานน้อย และยังพบว่าแพร่มายังภาคกลางตอนล่าง และภาคตะวันออกอีกด้วย

กรมวิชาการเกษตร โดยสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ได้แนะนำวิธีการควบคุมแบบผสมผสาน ทั้งการใช้ ศัตรูธรรมชาติร่วมกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปัจจุบันพบว่ามีพื้นที่ปลูกมะพร้าวเสียหายจากการระบาดของ แมลงศัตรูมะพร้าวประมาณ 250,000 ไร่ ในพื้นที่ 19 จังหวัดสาเหตุหนึ่งที่เกิดการระบาดรุนแรง คือ ปัญหาความแห้งแล้งติดต่อกันยาวนาน ทำให้มะพร้าวอ่อนแ่ต่อการเข้าทำลาย และส่งผลให้ผลผลิตมะพร้าวของ ประเทศลดลงในช่วงปีที่ผ่านมา จนกระทั่งเกิดเหตุการณ์นำเข้าผลมะพร้าวมาจากต่างประเทศเพื่อใช้ภายใน ประเทศ

ย้อนกลับไปยังต้นกำเนิดของมะพร้าว นักวิทยาศาสตร์ให้ความเห็นว่ามะพร้าวมีถิ่นกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จัดอยู่ในวงศ์ปาล์ม (Palmaeae) มะพร้าวที่บริโภคกันทั่วไปมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* โดย *cocos* มาจากภาษาสเปนและโปรตุเกสในศตวรรษที่ 16 ซึ่งหมายถึง หน้ายิ้ม หรือ grinning face เข้าใจว่ามา

จากลักษณะรูปร่าง สีคล้ายๆ 3 รู บนมผลมะพร้าวที่ทำให้มองคล้ายกับใบหน้าของคน ว่ากันว่ามะพร้าวเป็นพืชที่ปลูกอยู่ใน 80 ประเทศทั่วโลก มีรูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นนำไปปลูกเป็นไม้ประดับ ปลูกเพื่อการบริโภค เครื่องสำอาง เครื่องใช้ต่างๆ เฟอร์นิเจอร์ และเพื่อใช้ในการอุตสาหกรรม หรือแม้แต่เป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมและความเชื่อ นับว่าเป็นต้นไม้มหัศจรรย์อีกชนิดหนึ่งของโลกพันธุ์มาลาเย สีเหลืองต้นเดี่ยว X กะทิ ข้อมูลจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO เมื่อปี 2553 รายงานว่า ผลผลิตมะพร้าวทั่วโลก ประมาณ 54,700,000 ตัน ประเทศผู้ผลิตมะพร้าวสูงสุด 5 อันดับแรก คือ ฟิลิปปินส์ 19,500,000 ตัน อินโดนีเซีย 15,540,000 ตัน อินเดีย 10,824,100 ตัน บราซิล 2,759,044 ตัน และศรีลังกา 2,200,000 ตัน ในขณะที่ประเทศไทยติดอันดับ 6 ผลผลิตรวมประมาณ 1,700,000 ตัน และจากสถิติการนำเข้ามะพร้าวผลทำให้แห้งและมะพร้าวอื่นๆ ทั้งสดและแห้ง (พิกัดศุลกากร 0801.11 และ 0810.19) ของกรมศุลกากรในปีเดียวกัน พบว่ามีปริมาณนำเข้ารวม ประมาณ 3,780 ตัน คิดเป็นมูลค่า (ราคา CIF) ประมาณ 43 ล้านบาท ในปีนั้นเช่นกัน ราคามะพร้าวผลใหญ่ในประเทศเฉลี่ยทั้งปีอยู่ที่ 9.32 บาท/ผล และราคาเนื้อมะพร้าวแห้ง 90 เปอร์เซ็นต์อยู่ที่ 12.45 บาท / กิโลกรัม ปี 2554 มีปริมาณการนำเข้ารวม 116,580 ตัน มูลค่ารวม

(ราคา CIF) 1,347 ล้านบาท ราคามะพร้าวผลใหญ่ในประเทศ เฉลี่ย 15.53 บาท/ผล ราคาเนื้อมะพร้าวแห้ง 90 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยทั้งปี 15.82 บาท/กิโลกรัม และในช่วงเดือนมกราคม – พฤษภาคม 2555 มีปริมาณการนำเข้ารวมประมาณ 28,600 ตัน มูลค่า (ราคา CIF) รวมประมาณ 326.54 ล้านบาท ราคาเฉลี่ยของมะพร้าวผลใหญ่ในประเทศในช่วงเวลาเดียวกันอยู่ที่ 10.05 บาท / ผล ส่วนราคาเนื้อมะพร้าวแห้ง 90 เปอร์เซ็นต์ อยู่ที่ 10.00 บาท/กิโลกรัม ซึ่งหากเป็นช่วงเวลาปกติของทุกปีรอบการขึ้นลงของราคามะพร้าวในประเทศอยู่ในช่วงเดือน

การกักกันพืช คือ ศัตรูพืชต้องเป็นศูนย์ เพื่อขจัดความเสี่ยงในการเข้ามาตั้งรกรากและแพร่กระจายของศัตรูพืชชนิดนั้นให้หมดสิ้นไป กระบวนการให้ได้มาซึ่งมาตรการสุขอนามัย และสุขอนามัยพืชจำเป็นต้องประกอบขึ้นมาจากข้อมูลวิทยาศาสตร์ทั้งหมด ผ่านกระบวนการที่เรียกว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช (Pest Risk Analysis –PRA) สามารถที่จะพิสูจน์ได้และมีการปฏิบัติที่เท่าเทียมกัน เพื่อไม่ให้มาตรการดังกล่าวถูกใช้เป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้า สำหรับการกำหนดเงื่อนไขการนำเข้ามะพร้าวจากเวียดนาม อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการกักพืชเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2554 และประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2554 มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นประกาศ กรมวิชาการเกษตร จำนวน 3 ฉบับ อาศัยอำนาจตามมาตรา 8 และมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ.2507 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2551 ประกาศทั้ง 3 ฉบับดังกล่าว กำหนดให้การนำเข้าผล (DOAE online)

## บทที่ 4

### กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการมีหน้าที่รับผิดชอบการปลูกและดูแลรักษามะพร้าวน้ำหอม  
ประจำศูนย์สมาร์ทฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้คือ

ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ระยะเวลา
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เตรียมงบประมาณ</li> <li>2. สำรวจพื้นที่</li> <li>3. เตรียมเครื่องจักร</li> <li>4. วัสดุอุปกรณ์</li> <li>5. ออกแบบระบบน้ำ</li> <li>6. ต้นพันธุ์</li> <li>7. บุคลากร</li> </ol>	7-15 วัน
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. งานกำจัดวัชพืช/ไถพรวน</li> <li>2. ปรับหน้าดิน</li> <li>3. วางผังแปลง</li> <li>4. ไถผาน3และผาน7</li> <li>5. ไถยกร่อง</li> <li>6. ไถตีดินให้ร่วนซุย</li> </ol>	จะขึ้นกับขนาดพื้นที่ (30วัน)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปักแนวปลูก</li> <li>2. ออกแบบระบบน้ำ</li> </ol>	7 วัน
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตั้งระบบน้ำ</li> <li>2. ทดสอบการทำงาน</li> </ol>	15-30 วัน

	<p>1.ทดสอบระบบน้ำ</p>	<p>7 วัน</p>
	<p>1. คัดเลือกต้นพันธุ์ 2. ปลูก</p>	<p>15-30 วัน</p>
	<p>1.การให้ปุ๋ย 2 การรดน้ำ 3. การจัดการวัชพืช 4. การจัดการศัตรูพืช</p>	<p>ตลอดทั้งปี</p>

การปลูกและดูแลรักษามีความสำคัญ โดยมีรายละเอียดลำดับขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตามแผนผังคือ

**1. วางแผนเตรียมงาน**

1.1 งบประมาณ จะต้องพิจารณาตามความเหมาะสม คำนึงค่ากับการลงทุน หากได้รับการจัดสรรน้อย ควรปรับให้เข้ากับสถานการณ์ เช่นการวางระบบน้ำในแปลง สามารถใช้ระบบน้ำหยดหรือท่อPE แทนท่อPVC ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายมากกว่า 2 เท่าตัว หรือการเตรียมต้นกล้าพันธุ์ จะใช้วิธีซื้อผลแก่ที่คัดเลือกสาย

พันธุ์แล้วมาเพาะเอง ซึ่งต้องวางแผนเตรียมการก่อน 60 วัน เพื่อให้ได้หน่อที่สมบูรณ์ก่อนปลูก แต่จะประหยัดงบประมาณได้ถึง 3 เท่าตัว

1.2 การสำรวจพื้นที่ ควรกำจัดวัชพืชก่อนเพื่อให้เห็นสภาพพื้นที่จริง ซึ่งง่ายต่อการพิจารณาวางแผนแปลง ลดปัญหาหน้าท่วมขังภายในแปลง หากพบว่าพื้นที่เป็นป่าทึบควรใช้เครื่องจักรดำเนินการไถป่าเสียก่อนเพื่อสะดวกในการไถยกร่อง

1.3 เตรียมเครื่องจักร จัดเลือกชนิดของเครื่องจักรให้เหมาะสม ตามประเภทของงานเช่น รถไถ รถแบคโฮ โดยการตรวจสอบสภาพให้มีความพร้อมเมื่อต้องการใช้งาน

1.4 วัสดุและอุปกรณ์ จัดเตรียมให้มีเพียงพอต่อการใช้งาน เช่น จอบ พั่ว ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารชีวภัณฑ์

1.5 ต้นกล้าพันธุ์ วางแผนจัดเตรียมต้นกล้าพันธุ์ให้สอดคล้องกับงบประมาณหรือวัตถุประสงค์ของโครงการ จากการศึกษาที่ศูนย์สมาร์ทฟาร์มได้นำพันธุ์คุณภาพดีจากอำเภอบ้านแพ้ว มาเพาะพันธุ์เองพบว่า มีอัตราการงอกถึง 70 % สามารถประหยัดงบประมาณได้ 3 เท่า

1.6 บุคลากร จัดเตรียมบุคคลสำหรับการปลูกและดูแลรักษาให้เพียงพอ

## 2. การเตรียมพื้นที่ปลูก

2.1 งานกำจัดวัชพืช/ไถป่า ต้องพิจารณาตามสภาพพื้นที่คือ ใช้พรั้าถาง ส่วนในพื้นที่ซึ่งวัชพืชต้นเล็กหรือไม่มีความหนาแน่นมากเกินไป และสามารถไถรถไถเดินที่ขึ้นได้ทันทีใหญ่ขึ้น แต่หากว่ามีต้นไม้ใหญ่หนาแน่น ควรใช้รถแบคโฮ เข้าปรับสภาพพื้นที่

2.2 ปรับหน้าดินให้สม่ำเสมอ เมื่อปรับสภาพพื้นที่แล้วเสร็จ ให้ไถรถไถหรือรถแบคโฮ ปรับหน้าดินให้มีความราบเรียบ สม่ำเสมอ ก่อนที่จะดำเนินการไถ

2.3 วางผังแปลง หลังจากไถยกร่องแล้วเสร็จ จึงวัดความยาวของแต่ละแถว เพื่อออกแบบแปลงและระบบน้ำภายในแปลง รวมทั้งต้องวางท่อระบายน้ำและถนนภายในแปลงเพื่อสะดวกในการขนย้ายอุปกรณ์และผลผลิต

2.4 ไถผาน 3 และผาน 7 ไถพรวนดินโดยใช้ผาน 3 ให้มีความลึก 30 เซนติเมตร จำนวน 1 เที่ยว เพื่อให้ดินร่วนซุยช่วยในการระบายน้ำและระบายอากาศ จากนั้นไถผาน 7 อีกจำนวน 2 ครั้ง เพื่อให้ดินมีขนาดเล็กกลางและ ไม่เป็นก้อน แล้วจึงเก็บเศษไม้ออกจากแปลง

2.5 ไถยกร่อง ให้ไถยกร่องในระยะทุกๆ 6 เมตร มีความลึกอย่างน้อย 50 เซนติเมตร ขึ้นกับสภาพพื้นที่ หากสามารถไถได้ลึก 70 เซนติเมตร จะเหมาะสมที่สุดโดยแถวอยู่ในแนวตรงเพื่อสะดวกในการระบายน้ำ แต่ละหัวแปลงให้ทำทางระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง

2.6 ไถตีดิน นำรถไถติดอุปกรณ์พวงจอบหมุนสำหรับพรวนดิน ไถให้ดินแตกละเอียด เมื่อดินแตกละเอียดราบเรียบเป็นเนื้อเดียวกันแล้ว ให้เก็บเศษไม้ที่เหลือออกจากแปลง จากนั้นให้เดินสำรวจหลุมภายในแปลง หากเจอให้ใช้ดินกลบปรับระดับดินไม่ให้หน้าท่วม

### 3. กำหนดจุดปลูก

3.1 ปักแนวปลูก เริ่มจากใช้ไม้ไผ่ที่ขนาดใหญ่ยาวประมาณ 2-3 เมตร ปักแนวแถวแรก โดยใช้ถุงพลาสติกสีขาวมัดตรงปลาย จากนั้นวัดระยะจากแนวขอบถนนจากแถวแรกและแถวถัดไปให้เท่าๆกันจนสุดแปลง และควรเล็งด้วยสายตาท่ออีกครั้งเพื่อป้องกันความผิดพลาด จากนั้นให้วัดระยะตามที่กำหนด ให้ใช้ไม้ไผ่ขนาด กว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 1 เมตร ปักตรงในแนวตั้งลึก 10-20 เซนติเมตร แล้ววัดจุดถัดไปจนหมดแถว เมื่อปักจนหมดแถวแล้วให้กลับมาตรวจแนวปรับแก้ไขให้ตรงทั่วทั้งแถว

3.2 ออกแบบระบบน้ำ ใช้ผังแปลงที่ออกแบบไว้ นำมาคำนวณขนาดของปั้มน้ำ ท่อและอุปกรณ์

### 4 . ติดตั้งระบบน้ำ

4.1 ติดตั้งระบบน้ำ ให้ปฏิบัติตามแบบที่กำหนด โดยเริ่มจากการขุดดินลึก 20 เซนติเมตร แล้วจึงนำท่อเมนก่อน แล้วจึงติดตั้งท่อย่อยต่อไป การเพิ่มขนาดท่อเมนให้ใหญ่ขึ้นจากอัตราการไหล (Flow rate) ที่คำนวณไว้ เช่น จำนวนปริมาณการใช้ในแปลงย่อยได้ 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะใช้เพียงท่อ 2 นิ้วก็เพียงพอ แต่ถ้าเพิ่มขนาดเป็น 3 นิ้ว จะช่วยลดแรงเสียดทานภายในท่อ ทำให้แรงดันน้ำบริเวณปลายสายจะสูงขึ้น มีความสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง แม้ว่าปั้มน้ำจะมีขนาดแค่ 2 นิ้วก็ตาม

4.2 ทดสอบการทำงาน ก่อนดำเนินการกลบดินฝังท่อ ให้ทดสอบระบบ ตรวจปริมาณน้ำ ความสม่ำเสมอของน้ำเปรียบเทียบกับระหว่างหัวแปลงกับท้ายแปลง ตรวจหารอยรั่ว รอยรั้วซึม หากพบให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที แล้วจึงกลบดินฝังท่อให้ราบเรียบสม่ำเสมอ

### 5. ปลูก

5.1 คัดเลือกต้นพันธุ์ ต้นพันธุ์มะพร้าว้ำหอมที่เหมาะสมต่อคุณภาพดี ตรงตามสายพันธุ์ปราศจากโรคและแมลง โคนต้นใหญ่ ใบเขียวไม่ขาดธาตุอาหาร มีจำนวนใบ 4-5 ใบ การปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่มักนิยมใช้ต้นพันธุ์ที่อายุไม่มากคืออายุประมาณ 5-6 เดือนหลังเพาะ เนื่องจากการขนส่งเข้าในแปลงจะได้ปริมาณมาก ต้นไม่ช้ำ ซึ่งการขนส่งมีข้อควรระวังคือ ตรงคอต้น อย่าให้คอต้นหักหรือช้ำ เพราะอาจทำให้ต้นตายหรือเจริญเติบโตช้า

#### 5.2 ปลูก

5.2.1 เตรียมหลุม หลุมควรมีขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ให้ขุดแยกหน้าดินชั้นบน คลุกเคล้ากับปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 1 กิโลกรัมต่อหลุม โดโลไมท์ 300 กรัม Rock Phosphate 500 กรัม ผสมให้เข้ากันเป็นอย่างดี จากนั้น ตากทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน เพื่อฆ่าเชื้อโรคและลดความเป็นพิษของปุ๋ยที่ผสม

5.2.2 ปลูก หลังจากคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมแล้ว ให้คัดต้นพันธุ์ที่มีขนาดความสูงใกล้เคียงกันอยู่ในแถวเดียวกันเพื่อให้มีความสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง คือต้นเล็กแยกไปอีกแปลงหนึ่งเพื่อง่ายต่อการ

จัดการภายหลัง จากนั้นให้นำดินที่เตรียมไว้ใส่ลงไปในหลุม ประมาณสามในสี่ส่วนของหลุม แล้วจึงนำต้นพันธุ์มาวางบนดิน โดยให้ตะแคงส่วนของยอดเอียง 45 องศา ปลายยอดให้ชี้ไปทางทิศใต้ กลบดินลงหลุมให้ทั่ว ปิดลูกมะพร้าว 2 ส่วนใน 3 ส่วนของลูก การปลูกเอียงและฝังต้นพันธุ์เอียงจะช่วยให้มะพร้าวเจริญเติบโตดี คอใหญ่ และเมื่อต้นโตขึ้นลูกมะพร้าวจะหลุดออกด้านข้าง ไม่เป็นโพรงอยู่ใต้ดิน อันเป็นสาเหตุให้ต้นล้มได้

5.2.3 การให้น้ำ ควรรดน้ำให้ตามทันที หากมีปัญหาว่าระบบน้ำไม่สามารถใช้งานได้ ควรรดน้ำบริเวณลูกมะพร้าวบริเวณรอยขาด 3 วันต่อครั้ง แต่สามารถเว้นระยะเวลาการให้น้ำได้นานถึง 7 วัน ซึ่งจะพบอาการใบยอดเหี่ยว ไม่คลี่ แต่ไม่ตาย ควรเร่งแก้ปัญหาระบบน้ำให้เร็วที่สุดจะเป็นการดี



รูปที่ 1 ลักษณะการวางต้นเพื่อปลูก

## 6. ดูแลรักษาและการจัดการอย่างต่อเนื่อง

6.1 การให้ปุ๋ย หลังจากปลูกไม่ควรใส่ปุ๋ยโดยทันที ให้เว้นระยะประมาณ 1 เดือน ควรเน้นสูตรที่มีไนโตรเจนสูง เช่น 25-7-7 หรือสูตรเสมอ เช่น 15-15-15 ในอัตรา 30 กรัมต่อต้น ห้ามใส่ชิดโคนต้น เพราะจะเข้มข้นเกินไปเป็นพิษต่อรากที่เพิ่งงอกใหม่ ควรใส่ห่างจากโคนต้นอย่างน้อย 20 เซนติเมตร โดยโรยรอบๆ ให้กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ แล้วจึงสลับใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในเดือนถัดไปเพื่อเพิ่มสารอาหารและปรับปรุงโครงสร้างของดิน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการใส่ปุ๋ยมะพร้าวในรอบ 1 ปี

เดือนที่	ชนิด	จำนวน/ตัน(กรัม)	หมายเหตุ
1	25-7-7	30	
2	ปุ๋ยอินทรีย์	100	
3	25-7-7	50	
4	-	-	เว้นระยะ
5	อินทรีย์	150	
6	25-7-7	50	
7	-	-	เว้นระยะ
8	อินทรีย์	150	
9	15-15-15	75	
10	-	-	เว้นระยะ
11	อินทรีย์	150	
12	15-15-15	75	

หมายเหตุ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ สามารถปรับความถี่ให้เพิ่มขึ้นได้ ตามชนิดของดิน ซึ่งพบว่าหลังจากใส่ปุ๋ยอินทรีย์ไป 1 ปี โครงสร้างของดินจะเปลี่ยน มีความร่วนซุยมากขึ้น

6.2 การให้น้ำ (Irrigation) ในช่วงปีแรก ควรใช้ระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์(Minisprinkler) หรือระบบน้ำหยด (Drip irrigation) จะช่วยประหยัดงบประมาณค่าไฟและเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูง อีกทั้งยังเป็นการจำกัดบริเวณของวัชพืชไม่ให้ขยายพื้นที่กว้างมากเกินไป ซึ่งจะต่างจากหัวน้ำแบบสปริงเกอร์ใหญ่ที่เหวี่ยงน้ำให้เป็นวงกว้างจนออกนอกแนวรากพืช (Root zone) และเป็นสาเหตุให้วัชพืชเจริญเติบโตเป็นวงกว้าง เสียค่าใช้จ่ายเพื่อการกำจัดมากขึ้นโดยไม่จำเป็น

6.2.1 ความถี่การให้น้ำ ควรศึกษาลักษณะและชนิดของดิน เพื่อนำมาวิเคราะห์ปริมาณน้ำที่จะใช้ มะพร้าวเป็นพืชที่ต้องการน้ำน้อย แต่ต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ในช่วงเดือนแรกหลังจากปลูก ควรรดน้ำให้ชุ่ม วันเว้นวัน หากต้นขาดน้ำจะแสดงอาการยอดหุบ ใบคล้ำไม่สด ควรตรวจดูว่ามีท่อน้ำที่มีความเสียหายหรือไม่ แล้วเร่งแก้ไขให้เร็วที่สุด

6.2.2 ตรวจดิน หากพบว่าหลังจากรดน้ำแล้ว ในวันถัดไป ดินร่วงเป็นผงให้รีบรดน้ำโดยทันที แต่ถ้ากำดินไว้ในมือแล้วมีน้ำไหลออกจากง่ามมือแสดงว่าน้ำยังมีมาก ควรตรวจอีกครั้งในช่วงบ่ายของวันนั้นหรือวันรุ่งขึ้น การตรวจต้องตรวจทั้งหัวแปลง กลางแปลงและท้ายแปลง เพื่อหาความเหมาะสมในการจัดการน้ำของแปลงนั้น

6.3 การจัดการวัชพืช (Weed control) ในช่วง 1 ปี แรกควรกำจัดวัชพืช ด้วยการตัดหญ้า ประมาณ 2-3 เดือนต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับความสูงของหญ้า ไม่ควรปล่อยให้หญ้ารกจนเกินไป โดยเฉพาะบริเวณรอบโคนต้น เนื่องจากอาจมีสัตว์ฟันแทะเช่นหนูเข้ามากัดโคนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงฤดูแล้ง จะพบการระบาดของมากกว่าปกติ เนื่องจากหนูจะขาดอาหารและน้ำ จึงมากัดกินยอดมะพร้าว ส่วนสารกำจัดวัชพืช อาจจะใช้ปีละครั้งเพื่อกำจัดวัชพืชชนิดข้ามปี แต่ต้องควบคุมการใช้และผู้ฉีดต้องผ่านการอบรมจากกรมวิชาการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารไกลโฟเซต (Glyphosate)



รูปที่ 2 ลักษณะต้นอายุ 1 ปี

#### 6.4 การจัดการศัตรูพืช

6.3.1 โรคพืช มักพบการระบาดในช่วงต้นเล็ก โดยเฉพาะโรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Bipolaris halodes* (Drechsler) Shoemaker เป็นโรคในระยะต้นกล้าเริ่มแรกเกิดจุดแผลสีเหลืองบนใบมีขนาดเท่าหัวเข็มหมุดต่อมาแผลเปลี่ยนเป็น สีน้ำตาลแดงลักษณะบวมลงเล็กน้อย มีวงสีเหลืองล้อมรอบแผลขยายตัวมีลักษณะรูปไข่ สีน้ำตาลเทา ขนาดแผล 0.3-0.8 x 0.9-2.2 เซนติเมตร บริเวณกลางจุดแผลมีสีน้ำตาลแดงใส ขอบแผลมีสีน้ำตาลเข้มล้อมรอบด้วยวงสีเหลืองและมีผงละเอียดสีดำเกิดอยู่บนแผล เมื่อ

อาการรุนแรง จุดแผลขยายตัวรวมกันใบแห้ง การป้องกันกำจัดควรใช้สารตระกูลทองแดง เช่นคอปเปอร์ ออกซีคลอไรด์หรือคอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้สารแมนโคเซป ในอัตรา 30-50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 7-10 วัน การผสมสารชนิดผงควรละลายน้ำในกระบอกตวงขนาดเล็กก่อนแล้วคนให้ละลาย เพื่อลดการตกตะกอนกันถัง ทำให้สารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 6.3.2 แมลง

แมลงตำหนาม ชนิดที่พบการระบาดในประเทศในขณะนี้ เป็นแมลงตำหนามต่างถิ่นคือ บรอนทิสป่า ลองจิสสิมา (*Brontispa longissima*) มีถิ่นกำเนิดในอินโดนีเซีย ปาปัวนิวกินี และมาเลเซียที่ติดกับเมืองซา ส่วนชนิดที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยคือ พลีสิสป่า ริชเชอราเย (*Plesispa reicheri*) ทั้งสองชนิดนี้มีลักษณะรูปร่างและการทำลายแตกต่างกัน แมลงตำหนามต่างถิ่นมีขนาดใหญ่กว่า และมีส่วนอกด้านบนเป็นรูปสี่เหลี่ยม ลงทำลายต้นมะพร้าวทั้งต้นเล็กและต้นใหญ่ แต่แมลงตำหนามท้องถิ่น มีลำตัวสั้นและป้อมกว่า ส่วนอกด้านบนเป็นรูปประฆังคว่ำ ชอบลงทำลายมะพร้าวต้นเล็ก จึงไม่เกิดการระบาดที่รุนแรง



รูปที่ 3 แมลงตำหนามที่พบในเมืองไทย (A) ที่พบภายในศูนย์สมาร์ตฟาร์ม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (B)



รูปที่ 4 ลักษณะยอดอ่อนที่ถูกทำลายด้วยแมลงดำหนาม



รูปที่ 5 บริเวณพื้นที่ใบที่ควรฉีดเพื่อกำจัดแมลงดำหนาม

การป้องกันกำจัด ใช้สาร ฟิโพรนิล ( Fipronyl ) 5% ในอัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมสารจับใบชนิดเข้มข้น 5-10 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น 2 ครั้ง ห่างกันไม่เกิน 15 วัน เพื่อที่จะครอบคลุมปริมาณแมลงให้หลงเหลือในแปลงน้อยที่สุด วิธีฉีดควรฉีดตอนเช้าหรือเย็นที่มีลมไม่แรง เน้นบริเวณยอดอ่อน ด้านหลังใบ เน้นที่ห้วยยอด ให้เปียกรอบต้น หากมีฝนตกหลังจากฉีด 1 ชั่วโมง พบว่าแมลงที่ได้รับสารเคมีชนิดนี้ยังตาย แต่ควรหลีกเลี่ยงการฉีดในวันที่อาจจะเกิดฝน

6.3.3 หนู มักพบการระบาดในช่วงฤดูแล้ง เข้าทำลายยอด ทำให้ต้นตาย ควรป้องกันโดย  
การกำจัดวัชพืชรอบโคนต้นอย่างสม่ำเสมอ หากพบมากให้ใช้สารเคมีกำจัดหรือใช้กรงดัก  
การดูแลรักษาควรทำอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องตลอดทั้งปี

## บทที่ 5

### ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหา

การดำเนินการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ศูนย์สมาร์ทฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา มีปัญหาอุปสรรคดังนี้

#### 1. แรงงาน

- 1.1 จำนวน ในช่วง 1-2 ปีแรกนั้น ควรมีพนักงานประจำแปลงให้เพียงพอ การดูแลรักษาต้องใกล้ชิดดูแลอย่างประณีต (Intensive) เพื่อลดอัตราการตายและต้นพืชจะมีอัตราการเจริญเติบโตที่สม่ำเสมอ เพราะถ้าต้นมีขนาดใกล้เคียงกันจะง่ายต่อการจัดการในภายหลัง เช่นการกำหนดปริมาณการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เท่ากัน เพื่อช่วยในการวางแผนงบประมาณในปีถัดไป อีกทั้งต้นพืชจะมีการแตกยอดอ่อนสม่ำเสมอต่อการฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหรือฮอร์โมนต่างๆ
  - 1.2 ทักษะ พบว่าในบางกรณี พนักงานประจำแปลงจะใช้ประสบการณ์ของตัวเองที่ผ่านมา ตัดสินใจการทำงานขัดกับหลักวิชาการ เช่นการหว่านปุ๋ยชิดโคนต้นมากเกินไปหรือปริมาณมากเกินไป เป็นต้น
  - 1.3 ทักษะ พนักงานประจำแปลงบางคนมีทัศนคติไม่ดีต่อองค์กร จะทำให้พืชที่ปลูกตายได้ เช่นการปลูกจะฝังต้นพืชแล้วกลับโคนลึกลงเกินไปหรือเหยียบให้ดินแน่น ต้นไม้จะชะงักการเจริญเติบโต
2. งบประมาณ ได้รับการจัดสรรไม่มาก ในบางกรณีจึงไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานได้ เช่น ในแปลงควรมีบ่อน้ำขนาด 3-4 นิ้ว เพื่อความเหมาะสมของพื้นที่ แต่ได้รับงบประมาณเพียงซื้อบ่อน้ำขนาด 2 นิ้ว เท่านั้น ทำให้ความสม่ำเสมอของน้ำมีไม่เพียงพอ
  3. เครื่องจักร เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรเช่นรถไถนา ที่มีอายุการใช้งานมากจนเกินไป จะต้องซ่อมบ่อยและแต่ละครั้งจะใช้เวลาามากเนื่องจากอะไหล่ จะหายากหรือต้องใช้ดัดแปลงรุ่นอื่นมาทดแทน ส่วนเครื่องมือและอุปกรณ์ จะต้องมีความพร้อมที่จะใช้งาน
  4. ชุมชนข้างเคียงและสัตว์เลื้อย การบุกเบิกพื้นที่ ไปกระทบต่อชุมชนข้างเคียงซึ่งเดิมเคยใช้พื้นที่นี้สำหรับเลี้ยงสัตว์ บางครั้งจะปล่อยให้สัตว์เลื้อยมาเหยียบหรือกินใบ จนต้นแคระแกรนหรือตายได้

ส่วนในการแก้ไขปัญหานี้ ผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางในการนำเสนอ ดังนี้

1. แรงงาน ควรเพิ่มจำนวนแรงงานให้สอดคล้องกับงานภายในแปลง พร้อมทั้งปรับทัศนคติพนักงานประจำแปลงให้มีความรักต่อองค์กร (Royalty) และการจัดดูงานนอกสถานที่ที่เป็นสิ่งจำเป็น
2. งบประมาณ ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับความเป็นจริง

3. เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เนื่องจากพื้นที่ปลูก เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ควรมีเครื่องจักรที่ใหม่ สมบูรณ์ พร้อมใช้งาน
4. ชุมชนข้างเคียงและสัตว์เลื้อย ต้องปรับทัศนคติแบบค่อยเป็นค่อยไป หลีกเลี่ยงการกระทบกระทั่ง เพราะหากมีคนไม่พอใจมากขึ้น อาจเป็นอันตรายต่อทั้งพนักงานและต้นพืช ซึ่งเคยมีกรณีที่ดินชาวบ้านตัดโค่นต้นมะพร้าวเมื่อหลายปีก่อน

### เอกสารอ้างอิง

การปลูกมะพร้าวน้ำหอม เข้าถึงโดย <http://bangphae.ratchaburi.doae.go.th/KM12.pdf>

แมลงศัตรูมะพร้าว เข้าถึงโดย [http://at.doa.go.th/coconut/hispine\\_beetle.html](http://at.doa.go.th/coconut/hispine_beetle.html)

โรคในมะพร้าว เข้าถึงโดย <http://www.doa.go.th/share/attachment.php?aid=2904>)

ประวัติผู้เขียน



กรกฎ นิตยเดชพัฒน์

นักวิชาการ ศูนย์สมาร์ตฟาร์มและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

โทร.075-672391