

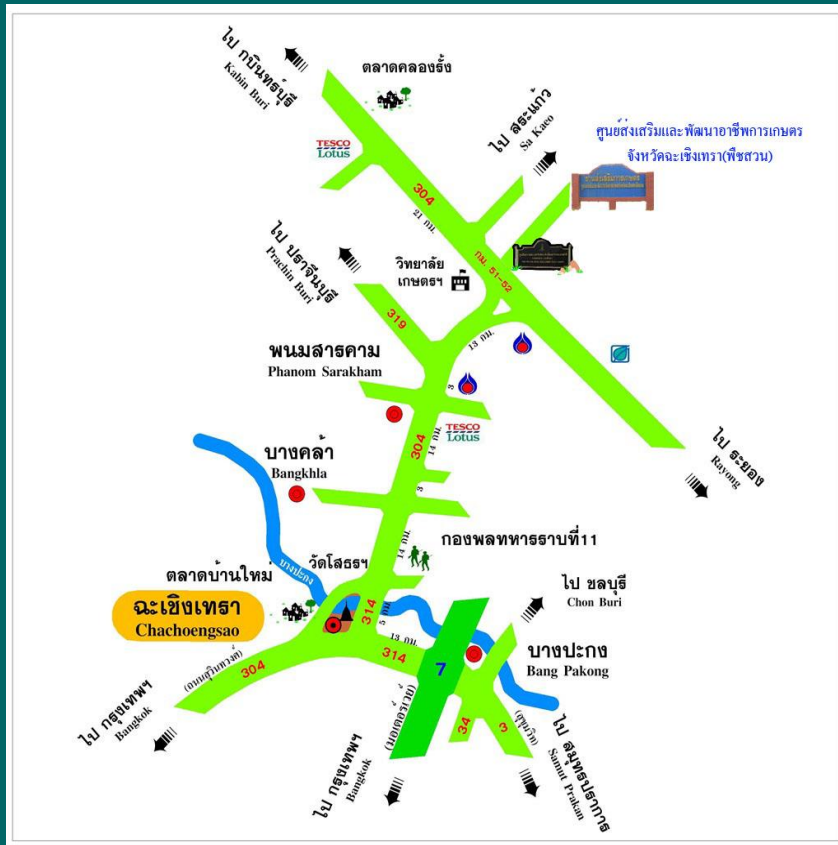


กรมส่งเสริมการเกษตร

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา

๒๘๗ หมู่ ๒ ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนวมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ๒๔๑๒๐

โทรศัพท์ ๐๓๘-๕๕๔๙๑๕, ๐๘๒-๗๑๖๗๙๖๕



คำแนะนำสำหรับเกษตรกร

เกษตรรวมใจ

แนวทางในการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และการใช้สารชีวภัณฑ์
เพื่อเป็นองค์ความรู้ให้กับเกษตรกร นำไปประยุกต์ปรับใช้ใน
การทำเกษตรสร้างความมั่นคงและยั่งยืน



ช่องทางติดต่อเพิ่มเติม

โครงการเกษตรรวมใจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โดย ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา



คำนำ

โครงการเกษตรรวมใจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีวัตถุประสงค์หลักของโครงการในด้านส่งเสริมการประกอบอาชีพด้านการเกษตรอย่างยั่งยืน สนับสนุนด้านความรู้ ด้านการประกอบอาชีพทางการเกษตรอย่างปลอดภัยและถูกต้อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เป็นปัจจุบัน การสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม มุ่งบรรลุผลสำเร็จในการขยายผลสู่การปฏิบัติของเกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการทำการเกษตรและน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต โดยครอบคลุมเป้าหมายทั้งทหาร และประชาชนทั่วไป

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ร่วมสนองการดำเนินงานโครงการเกษตรรวมใจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในด้านการสนับสนุนให้ความรู้แก่เกษตรกร จึงได้จัดทำเอกสารคำแนะนำสำหรับเกษตรกรในเรื่องการปลูกมะม่วง ขนุน มะนาวในวงบ่อซีเมนต์ ผักหวานบ้าน และเชื้อราไตรโคเดอร์มา เพื่อเป็นองค์ความรู้ให้กับเกษตรกร นำไปประยุกต์ปรับใช้ในการทำการเกษตรสร้างความมั่นคงความปลอดภัยด้านอาหารให้กับเกษตรกรต่อไปได้

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา
สิงหาคม ๒๕๖๔

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายสมชาย ปียวาจาอนุสรณ์

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา

รวบรวมข้อมูล

- นายไชยณพพงศ์ นุ่มแสง
- นางสาววิมลวรรณ แสงเพชร
- นางสาวสุมลรัตน์ กวิมงคลรัตน์
- นางสาวธัญลักษณ์ สีลาจันทร์
- นางสาวพิริยาภรณ์ สุดฉิม

- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

เรียบเรียงข้อมูล/ภาพ

- นางสาวพิริยาภรณ์ สุดฉิม
- นางสาวพัชราภรณ์ นพกัณฑ์

- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
- นักวิชาการเกษตร



วิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด

๓. ใช้ทางดิน โดยใช้เชื้อสด ๑ กิโลกรัม

ผสมรำละเอียด ๔ กิโลกรัมและปุ๋ยอินทรีย์ ๑๐๐ กิโลกรัม

คลุกเคล้าให้เข้ากัน และนำส่วนผสมของเชื้อไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

๓.๑ ผสมกับวัสดุเพาะกล้า โดยใช้ส่วนผสมของ

เชื้อ ๔ ส่วน วัสดุเพาะกล้า ๑ ส่วน คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้ว

นำไปเพาะกล้า

๓.๒ รองก้นหลุม หว่านหรือโรย โดยในพืชผักใช้วิธีการหว่านส่วนผสมของ

เชื้อสดประมาณ ๘๐-๑๖๐ กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ๕๐-๑๐๐ กรัมต่อต้น(ประมาณ ๑ กระป๋องนม) ในไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ใช้ ๓-๕ กิโลกรัมต่อต้น

๔. ทาลำต้น ใช้เชื้อสด 1/2 กิโลกรัม ผสมน้ำ ๑ ลิตร และฝุ่นแดง 1/2

กิโลกรัม ผสมให้เข้ากัน ทาบริเวณที่เป็นโรคซึ่งได้ตากเปลือกบางส่วนแล้ว

ข้อควรระวังในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด

๑. ควรฉีดพ่นน้ำเชื้อสดในเวลาแดดอ่อน หรือเวลาเย็น กรณีที่บริเวณซึ่งจะฉีดพ่นไม่มีร่มเงาจากพืชเลย ควรใช้วัสดุอินทรีย์ หรือปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกหว่านปกคลุมผิวดิน
๒. ถ้าดินบริเวณที่จะฉีดพ่นน้ำเชื้อหรือหว่านเชื้อแห้งมาก ควรให้น้ำพอให้ดินมีความชื้นเสียก่อน หรือให้น้ำทันทีหลังฉีดพ่นหรือหว่านเชื้อ เพื่อให้ น้ำพาเชื้อซึมลงดินและความชื้นในดินจะช่วยให้เชื้อเจริญได้ดี
๓. ห้ามใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทุกชนิดคลุกเคล้าหรือผสมร่วมกับเชื้อสดเพื่อใช้พร้อมกันทีเดียว
๔. ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ก่อนหรือหลังการหว่านปุ๋ยเคมี ๓-๕ วัน
๕. ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาหลังหว่านปูนโดโลไมท์ ปูนขาว หรือสารปรับสภาพดินไปแล้ว ๕-๗ วัน

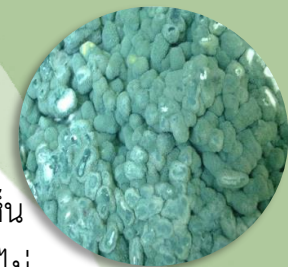
เรื่อง	หน้า
มะม่วง	๑
ขนุน	๒๓
มะนาวในวงบ่อซีเมนต์	๔๓
ผักหวานบ้าน	๕๔
เชื้อไตรโคเดอร์มา	๖๑

มะม่วง



การเก็บรักษาเชื้อสด

เมื่อครบกำหนด ๕-๗ วันของการบ่มเชื้อ โดยปกติจะเห็นสปอร์สีเขียวเข้มของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ขึ้นปกคลุมปลายข้าวในถุงอย่างหนาแน่น จนอาจมองไม่เห็น สีขาวของเมล็ดข้าว แต่ถ้าเกิดความผิดพลาด เช่น ขยำเชื้อไม่ กระจายทั่วทั้งถุง หรือเจาะรูให้อากาศเข้าถุงน้อยไป อาจพบว่าข้าว บริเวณก้นถุงยังคงเป็นสีขาว ให้แก้ไขโดยการใส่เข็มเจาะรูตรงปลายปาก ถุงเพิ่ม แล้วบ่มเชื้อต่ออีก ๒ - ๓ วัน เชื้อที่เจริญทั่วถุงดีแล้วให้นำไปใช้ทันที สำหรับกรณีที่ไม่สามารถใช้เชื้อได้ทันทีให้นำถุงเชื้อรวมใส่ถุงพลาสติก แล้วนำไป เก็บไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดา (๘-๑๐ องศาเซลเซียส) สามารถเก็บเชื้อไว้ได้เป็น เวลาไม่เกิน ๑๕-๓๐ วัน



วิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด

๑. คลุกเมล็ด

เพื่อควบคุมโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ เช่น โรคราน้ำค้าง โรคแอนแทรคโนส โดยใช้เชื้อสดประมาณ ๑๐ กรัม (๑ ช้อนแกง) ผสมน้ำ ๑๐ มิลลิลิตร (๑ ช้อนแกง) ใช้คลุกเมล็ดพันธุ์ ๑ กิโลกรัม สำหรับการแช่เมล็ดพันธุ์ข้าว ใช้เชื้อสด ๑ กิโลกรัมต่อน้ำ ๑๐๐ ลิตร กรองเอาเฉพาะน้ำเชื้อ หลังจากนั้นนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการแช่น้ำมาแล้ว ๑ คืน แช่ในน้ำเชื้อประมาณ ๑/๒ - ๑ ชั่วโมง



๒. ฉีดพ่น โดยใช้อัตราส่วนเชื้อสด ๑/๒ กิโลกรัมต่อน้ำ ๓๐-๑๐๐ ลิตร กรองเอาเฉพาะน้ำเชื้อ นำไปฉีดพ่นเพื่อควบคุมโรคต่างๆ สำหรับการใช้ในนาข้าว ใช้ฉีดพ่นอย่างน้อย ๓ ครั้ง คือ ระยะแตกกอ ตั้งท้องและออกรวง

วิธีการผลิต

เชอร์ราไตรโคเดอร์มาชนิดสด



๑. หุงข้าวใช้ข้าวสาร ๓ ส่วน และน้ำ ๒ ส่วน จะได้ข้าวกึ่งสุกกึ่งดิบ ลักษณะเมล็ดข้าวข้างนอกเมล็ดปรี ส่วนข้างในเป็นไตสีขาว ซุยข้าวให้เมล็ดข้าวร่วน หรือจะใช้วิธีการนี้ โดยการแช่ข้าว ๓๐ นาที และผึ่งข้าว ๓๐ นาที จากนั้นนึ่ง โดยนับจากหลังน้ำเดือดไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๒. ตักข้าวใส่ถุง ขณะยังร้อน ถุงละ ๒๕๐ กรัม พับปากถุงลงด้านล่าง ทิ้งไว้ให้ข้าวอุ่น

๓. ใส่หัวเชื้อไตรโคเดอร์มา หากเป็นหัวเชื้อน้ำ ใช้ประมาณ ๕ หยด หรือเป็นหัวเชื้อแห้งใช้ ๔ - ๕ หยด/ถุง

๔. รัดยางตรงปากถุง ให้แน่นโดยให้มีพื้นที่ว่างในถุงมากกว่าพื้นที่ใส่ข้าว

๕. เขย่าหัวเชื้อให้กระจายทั่วเมล็ดข้าว

๖. เจาะรูได้อย่างที่มัดถุง โดยใช้เข็มสะอาด เจาะประมาณ ๒๐-๓๐ รู

๗. บ่มเชื้อโดยวางถุงข้าว ในลักษณะแบนราบให้ข้าวแผ่กระจายทั่วถุง และไม่วางถุงข้าวซ้อนทับกัน ควรวางบริเวณที่มีแสงสว่าง อากาศถ่ายเท ไม่มีมดและสัตว์อื่น ๆ

๘. เมื่อบ่มครบ ๒ วัน ขยำข้าวในถุงเบาๆ ให้ข้าวเกิดการคลุกเคล้าอีกครั้ง ช่วยให้เห็นใยกระจายตัว กัดข้าวให้แผ่แบนราบเช่นเดิม แล้วดึงกลางถุงให้โป่งขึ้น

๙. บ่มเชื้อต่ออีก ๔ - ๕ วัน จะเห็นเชื้อสีเขียวปกคลุมเมล็ดข้าวนำไปใช้ทันที หรือเก็บไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดา (๘ - ๑๐ องศาเซลเซียส)

หมายเหตุ ในการผลิตขยายทุกขั้นตอนควรทำความสะอาดโต๊ะและอุปกรณ์ด้วยแอลกอฮอล์ ๗๐ % และผู้ปฏิบัติงานควรฉีดพ่นแอลกอฮอล์ ๗๐% ทุกครั้งก่อนทำการผลิตขยาย



มะม่วงเป็นไม้ยืนต้นในตระกูล *Mangifera* ซึ่งเป็นไม้ผลเมืองร้อนในวงศ์ Anacardiaceae ชื่อวิทยาศาสตร์ *Mangifera indica* เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในอินเดียเพราะการที่ภูมิภาคนี้มีความหลากหลายทางพันธุกรรมและร่องรอยฟอสซิลที่หลากหลาย นับย้อนไปได้ถึง ๒๕-๓๐ ล้านปีก่อน มะม่วงมีความแตกต่างประมาณ ๔๙ สายพันธุ์กระจายอยู่ตามประเทศในเขตร้อนตั้งแต่อินเดียไปจนถึงฟิลิปปินส์ จากนั้นจึงแพร่หลายไปทั่วโลก เป็นไม้พุ่มขนาดกลาง ใบโต ยาว ปลายแหลม ขอบใบเรียบ ใบอ่อนสีแดง ออกดอกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ดอกขนาดเล็ก สีขาว ผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีเหลือง เมล็ดแบน เปลือกหุ้มเมล็ดแข็ง

มะม่วงสามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย ทั้งนี้เพราะมะม่วงเป็นไม้ผลที่ขึ้นได้ง่าย เจริญเติบโตเร็ว สามารถขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิดตั้งแต่ดินเหนียวจนถึงดินร่วนปนกรวด แต่ดินที่เหมาะสมที่สุดควรเป็นดินร่วนปนทราย หรือเป็นดินที่มีอินทรีย์วัตถุอยู่มาก ไม่เหนียวจนเกินไป ระบายน้ำได้ดี และมีความเป็นกรด-เป็นด่างของดิน (pH) ประมาณ ๕.๕ - ๗.๕

พันธุ์มะม่วง

พันธุ์มะม่วงแบ่งตามความนิยมของผู้บริโภคหรือแบ่งตามการใช้ประโยชน์ของผล สามารถแบ่ง ๓ กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

๑. มะม่วงสำหรับรับประทานผลดิบ เมื่อผลยังอ่อนมีรสเปรี้ยว แต่เมื่อแก่จัดจะมีรสหวานมันและหอมมารับประทาน เช่น มะม่วงน้ำดอกไม้มัน พิมเสนมัน แรด เขียวเสวย หนองแซง ฟ้ายัน มันหวานปากช่อง เบาทองขลาค เป็นต้น

๒. มะม่วงสำหรับรับประทานผลสุก เมื่อผลยังดิบหรืออ่อนอยู่จะมีรสเปรี้ยว แต่ถ้าแก่จัดและสุกเต็มที่จะมีรสหวาน เช่น มะม่วงอกร่อง น้ำดอกไม้ หนังกกลางวัน ทองคำ พิมเสน เป็นต้น

๓. มะม่วงที่ปลูกเพื่อการอุตสาหกรรมแปรรูปผลไม้

เมื่อผลดิบมีรสชาติเปรี้ยวไม่มากนัก มีเนื้อละเอียดมาก

- มะม่วงสำหรับดอง เช่น มะม่วงแก้ว โชคอนันต์ เป็นต้น
- มะม่วงสำหรับบรรจุกระป๋อง ทำน้ำคั้น แอ๋ม เช่น มะม่วงสามปี มหา

ชนก เป็นต้น

การผลิต

เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด

เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด หมายถึง เชื้อราไตรโคเดอร์มาที่กำลังเจริญอยู่บนอาหารเลี้ยงเชื้อ เช่น พีดีเอหรือบนอาหารจำพวกเมล็ดพืช เช่น เมล็ดข้าวฟ่าง ข้าวโพด ข้าวสาลี ข้าวบาเลย์ และข้าวสาร โดยปล่อยให้เชื้อเจริญ สร้างเส้นใยและสปอร์สีเขียวเข้มปกคลุมเมล็ดพืชอย่างทั่วถึง เป็นเวลา ๕-๗ วัน ก่อนนำไปใช้ เชื้อสดที่ดีควรสร้างสปอร์สีเขียวเข้มปกคลุมเมล็ดพืชหรือวัสดุอาหารอย่างทั่วถึง ไม่มีสปอร์ของเชื้อราปนเปื้อนสีอื่นๆ เช่น เหลือง เขียวปนเหลือง ดำ ไม่มีเชื้อแบคทีเรียปนเปื้อนจนทำให้เกิดลักษณะเป็นเมือกเยิ้มหรือมีกลิ่นเหม็น

วัสดุอุปกรณ์

- ๑) หม้อหุงข้าวไฟฟ้า
- ๒) ข้าวสาร
- ๓) น้ำสะอาด
- ๔) ทัพพีตักข้าว
- ๕) ยางวง
- ๖) เข็มหมุด
- ๗) หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดผง/ชนิดน้ำ
- ๘) ถุงพลาสติกทึบร้อนขนาด ๘ x ๑๒ นิ้ว
- ๙) แอลกอฮอล์ ๗๐%



กลไกในการต่อสู้กับเชื้อสาเหตุโรคพืช

มี ๔ ประการ คือ

๑. การแข่งขันกับเชื้อโรคพืช

ด้วยเหตุที่เชื้อราไตรโคเดอร์มาเจริญสร้างเส้นใยได้รวดเร็ว สามารถสร้างสปอร์ได้ในปริมาณสูงมาก โดยอาศัยอาหารจากเศษวัสดุอินทรีย์ต่างๆช่วยให้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถแข่งขันกับเชื้อโรคพืชหรือจุลินทรีย์ที่อยู่บริเวณเดียวกัน

๒. การเป็นปรสิตต่อเชื้อโรคพืช

เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถพันรัด แล้วแทงส่วนของเส้นใยเข้าสู่ภายในเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืช ทำให้เส้นใยเชื้อราสาเหตุโรคพืชตาย

๓. การสร้างสารยับยั้งหรือทำลายเชื้อโรคพืช

เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถสร้างปฏิชีวนะ สารพิษ และน้ำย่อย (เอนไซม์) เพื่อหยุดยั้งหรือทำลายเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืชได้

๔. การชักนำให้พืชมีความต้านทานโรค

เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถชักนำให้พืชสร้างกระบวนการผลิตสารประเภทเอนไซม์หรือโปรตีน ซึ่งมีส่วนช่วยให้พืชเกิดความต้านทานต่อเชื้อโรคได้




สภาพพื้นที่ในการปลูกมะม่วง

มะม่วงสามารถปลูกและผลิตดอกออกผลได้ดีในพื้นที่ทุกจังหวัด และทุกภาคของประเทศ แต่จะให้ผลแตกต่างกันไป ตามสภาพของท้องที่ ยกเว้นบางจังหวัดในภาคใต้ที่มีปริมาณฝนตกมาก และการกระจายของฝนเกือบตลอดปี กล่าวคือ ถ้าปลูกในที่ที่มีฝนตกมากแล้ว จะทำให้มะม่วงเจริญเติบโตทางด้านลำต้นมาก แต่ไม่ออกดอกออกผลเท่าที่ควร การปลูกมะม่วงเป็นการค้า และปลูกเป็นจำนวนมากๆ ควรคำนึงถึงสภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

๑. ปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศ

สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการปลูกมะม่วงคือ ปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศ มะม่วงทุกๆ ไปต้องการช่วงแล้งก่อนการออกดอก สำหรับในประเทศไทยซึ่งมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๕๐๐ มิลลิเมตรต่อปีและมีช่วงแล้งคั่นระหว่างช่วงที่ฝนตก อาจกล่าวได้ว่าสามารถปลูกมะม่วงได้ทุกภาค นอกจากบางท้องที่ที่มีฝนตกชุกทั้งปีไม่มีช่วงแล้งคั่นเลย โดยเฉพาะในช่วงเดือนธันวาคม มกราคม และกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นระยะที่มะม่วงจะออกดอก ถ้ามีฝนตกหรือความชื้นมาก ยอดที่แตกมาใหม่จะเจริญไปเป็นใบเสียหายหมด แทนที่จะเจริญเป็นดอก ในสภาพดินฟ้าอากาศเช่นนี้จึงไม่เหมาะที่จะปลูกมะม่วงเป็นการค้า นอกจากจะปลูกพันธุ์ที่ออกดอกง่ายหรือใช้วิธีการอื่นๆ ช่วยเร่งการออกดอก





ในระยะที่มะม่วงแทงช่อ ดอกกำลังบาน
ถ้ามีฝนที่ตกหนักในช่วงนี้จะทำให้ดอก
เสียหาย ฝนนจะชะละอองเกสรหลุดไปจนหมด ทำให้
แมลงต่างๆ ไม่สามารถช่วยผสมเกสรได้ มะม่วง
จะไม่ติดผล ให้ความชื้นของอากาศสูง เหมาะแก่
การระบาดของเพลี้ยจักจั่นมะม่วง ซึ่งจะทำลาย
ดอกให้เสียหาย และเกิดเชื้อราดำตามมา ทำให้
ดอกและผลอ่อนร่วงเสียหายได้มาก

๒. อุณหภูมิ

ปกติมะม่วงชอบอากาศร้อน และทนต่ออากาศที่ร้อนและแห้งแล้งได้
ไม่ชอบอากาศที่เย็นจัด ถ้าอากาศเย็นจัดเกินไปต้นมะม่วงอาจตายได้สำหรับใน
ประเทศไทย ยังไม่พบว่าเกิดความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำของอากาศ
อย่างเด่นชัดนัก จึงสามารถปลูกมะม่วงได้ทุกภาค และเป็นสิ่งที่สังเกตได้ว่า ปีใด
อากาศหนาวมากปีนั้นมะม่วงจะออกดอกมาก

๓. ดิน

มะม่วงปลูกได้ในดินทั่วไป ดินที่มะม่วงชอบ คือ ดินร่วน ดินร่วนปนทราย
ที่อุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุ มีธาตุอาหารอย่างเพียงพอ ที่สำคัญคือดินปลูกต้อง
ระบายน้ำได้ดี มะม่วงไม่ชอบดินที่เหนียวจัด จับกันเป็นก้อนแข็งจนน้ำระบายไม่ได้
ต้นมะม่วงที่ปลูกในดินที่ระบายน้ำไม่ดีหรือน้ำขังแฉะจะเติบโตช้า รากไม่ค่อย
เจริญ รากดำ และอาจเน่าตายในที่สุด การปลูกมะม่วงจึงนิยมปลูกกันในที่สูงๆ
เพื่อให้การระบายน้ำดี ส่วนการปลูกในที่ลุ่มควรยกร่อง เช่นเดียวกับการปลูกไม้ผล
อย่างอื่น และปรับปรุงดินให้ร่วน โดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักให้มากๆ ก่อนที่จะลง
มือปลูก



เชื้อ ไตรโคเดออร์มา

เชื้อราไตรโคเดออร์มา จัดเป็นเชื้อราชั้นสูงที่เจริญได้ดีในดิน เศษ
ซากพืช ซากของสิ่งมีชีวิตต่างๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์
เป็นเชื้อราปฏิปักษ์หรือเชื้อราที่เป็นศัตรูต่อเชื้อสาเหตุโรคพืชหลายชนิด
เช่น เชื้อราไฟทอปทอรา สาเหตุโรครากโคนเน่า เชื้อราพิเทียม สาเหตุ
โรคเมล็ดเน่า โรคโคนเน่าระดับดิน เชื้อราฟิวซาเรียม สาเหตุโรคเหี่ยว
เชื้อราสเคลอโรเทียม สาเหตุของโรคโคนเน่า โรคเหี่ยวของผัก
เชื้อราไรซ็อกโทเนีย สาเหตุโรคน้ำระดับดินของพืชผัก โรคใบติดของ
ทุเรียน โรคกาบใบแห้งของข้าว

เชื้อ ไตรโคเดอร์มา



๔. ความลึกของหน้าดินและระดับน้ำในดิน

ความลึกของหน้าดินและระดับน้ำในดินจะเป็นสิ่งที่คอยบังคับการเจริญเติบโตของรากมะม่วงและต้นมะม่วง ถ้าระดับความลึกของหน้าดินน้อย มีดินดานอยู่ข้างล่างหรือดินปลูกมีระดับน้ำในดินตื้นรากมะม่วงก็ไม่สามารถหยั่งลึกลงไปในดินได้ แต่จะแผ่ขยายอยู่ในระดับตื้นๆ ทำให้ต้นมะม่วงไม่เติบโตเท่าที่ควร ต้นมีอายุไม่ค่อยยืน และโค่นล้มได้ง่าย ดังจะเห็นได้จากต้นมะม่วงที่ปลูกในที่ดอน จะมีอายุอยู่ได้นานและต้นใหญ่โตมาก ส่วนการปลูกในที่ลุ่มอายุของต้นมักไม่ค่อยยืน และเติบโตช้ากว่าการปลูกแบบอื่น

๕. ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

มะม่วงไม่ชอบดินที่เป็นด่างมากหรือดินที่มีหินปูนมาก ดินที่เป็นด่างจะทำให้มะม่วงเติบโตช้าโดยเฉพาะต้นอ่อนจะตายง่าย ดินที่เหมาะสมสำหรับมะม่วงคือ ดินที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนๆ ถึงเป็นกลาง (pH. ๖.๕ - ๗.๕)

๖. น้ำ

มะม่วงจะเป็นพืชที่ทนแล้งได้ดีแต่น้ำก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกมะม่วง เช่นกัน หากมีน้ำที่จะให้แก่ต้นมะม่วงอย่างเพียงพอ จะช่วยให้ต้นมะม่วงเติบโตเร็ว แข็งแรง ไม่ชะงักการเติบโตโดยเฉพาะระยะที่มะม่วงกำลังติดผลเล็กๆ ถ้ามีน้ำให้เพียงพอ จะทำให้ติดผลได้มาก ผลมักไม่ร่วง การปลูกมะม่วงจึงควรมีแหล่งน้ำอยู่ใกล้ๆ การพื้งแต่น้ำฝนเพียงอย่างเดียวย่อมไม่ได้ผลเท่าที่ควร

๗. ลม

ปัญหาอีกประการหนึ่งของการปลูกมะม่วงก็คือ ผลมะม่วงร่วงหล่นเพราะลมแรง ทั้งนี้เนื่องจากก้านผลมะม่วงยาวและแกว่งไกวได้เมื่อลมพัดทำให้ผลกระทบกระแทกกัน ร่วงหล่นมาก บางแห่งผลมะม่วงอาจร่วงหล่นเพราะเหตุนี้เกินกว่าครึ่ง

การปลูกมะม่วง

Shop4Fresh

๑. การเตรียมดิน

๑.๑ ในที่ลุ่มน้ำท่วมถึง เช่น ที่ราบริมฝั่งแม่น้ำต่างๆ ต้องยกร่องเสียก่อนเพื่อไม่ให้น้ำท่วมถึงโคนต้นได้ ขนาดของร่องกว้างอย่างน้อย ๖ เมตร ร่องน้ำกว้างอย่างน้อย ๑.๕ เมตร ส่วนความยาวของร่องนั้น แล้วแต่ขนาดของพื้นที่ หลังร่องยิ่งยกได้สูงมากยิ่งดีรากจะได้เจริญเติบโตอย่างเต็มที่ เมื่อขุดยกร่องเสร็จแล้ว ให้ปรับปรุงดินให้ร่วนซุย โดยการขุดตากดินใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมักหรือถ้าดินเหนียวมากให้โรยปูนขาวเสียก่อนจึงลงมือขุด ปูนขาวจะช่วยแก้ความเป็นกรดของดิน และทำให้ดินไม่จับตัวกันแน่น เนื่องจากมะม่วงไม่ชอบดินที่จับตัวกันแน่น

๑.๒ ในที่ดอนน้ำท่วมไม่ถึง ที่ป่า หรือที่ที่เคยเป็นไร่เก่า ซึ่งไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม การเตรียมที่ปลูกถ้ามีไม้ใหญ่ขึ้นอยู่ให้โค่นถางออกให้หมด เหลือไว้ตามริมๆ ไร่เพื่อใช้เป็นไม้กันลม แต่ถ้าบริเวณนั้นมีลมแรงอยู่เป็นประจำก็ไม่ควรโค่นไม้ใหญ่ออกจนหมด ให้เหลือไว้เป็นระยะๆ จะใช้กันลมได้ดี เมื่อปรับที่เรียบร้อยแล้วให้ปรับปรุงดิน โดยไถพรวนพลิกดินสัก ๑-๒ ครั้ง หรือจะกำจัดวัชพืช แล้วลงมือขุดหลุมปลูกเลยก็ได้ถ้าดินที่ปลูกนั้นอุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุอยู่แล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงดินอีก ส่วนที่เป็นทรายจัดมีอินทรีย์วัตถุน้อย ให้ปรับปรุงดินให้ดีเสียก่อนลงมือปลูก โดยการหาปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เพิ่มเติมลงในดิน วัสดุที่พอลาได้ในท้องถิ่น เช่น มูลสัตว์ต่างๆ กระดูกป่น กากถั่ว เปลือกถั่ว เศษใบไม้ใบหญ้าที่ผุพัง ล้วนแต่เป็นประโยชน์ต่อดินและพืชที่ปลูกทั้งสิ้น ควรหามาเพิ่มลงในดินให้มากๆ

การขยายพันธุ์ ผักหวานบ้าน



๑. การปักชำ

โดยตัดกิ่งจากต้นพันธุ์ที่ไม่แก่และอ่อนเกินไป ยาวกิ่งละ ๖ นิ้ว ประมาณ ๓-๔ ตา ปักชำในถุงใส่ขี้เถ้าแกลบ ตั้งไว้ในเรือนเพาะชำ รดน้ำเช้า-เย็น ประมาณ ๑ เดือน ก็สามารถนำไปปลูกได้

๒. ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

เก็บผลที่แก่จัด สังกะตได้จากผลจะเริ่มแตกตามรอยร่องพู เมล็ดสีดำนำไปผึ่งลมให้เริ่มแห้ง แขน้ำ แล้วนำไปเพาะในกระบะเพาะที่ผสมดินทรายแกลบ เมื่องอกและเจริญเติบโต ผลิใบ ๒-๓ ใบ ย้ายไปปลูกหรือไปเพาะเลี้ยงในถุงให้โตพอเหมาะที่จะนำไปปลูกลงแปลงได้ อายุประมาณ ๖ เดือน นำลงแปลงปลูก

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในผักหวานบ้าน

โรคและแมลงศัตรูผักหวานมีน้อยมาก เท่าที่มีประปราย เช่น โรคใบหดเพ็ช้อย่อน เพ็ช้อย่าง แต่ก็มีศัตรูธรรมชาติช่วยควบคุมดูแลอยู่ เช่น มดง่าม มดแดง

๑. โรคใบหดในผักหวานบ้าน

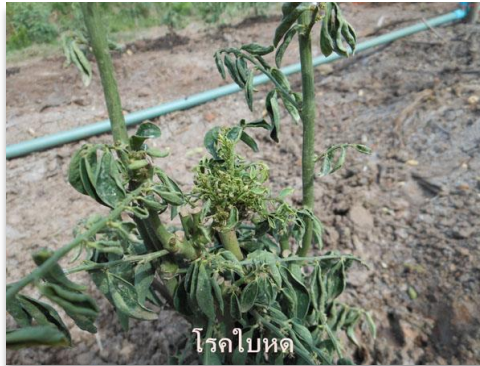
สาเหตุของโรค

เกิดจากเชื้อไวรัสที่มีชื่อว่า

Tobacco Leaf Curl Virus (TLCV)

และมีแมลงหวี่ขาว เป็นพาหะนำเชื้อโรค

เข้าสู่ต้นผักหวานบ้าน



อาการของโรค ใบจะหงิกงอเป็นคลื่น ขอบใบมักจะม้วนขึ้นหรือม้วนลง มีการเจริญไม่ปกติ มักแคระแกร็น มีขนาดเล็กลงเห็นได้ชัด เมื่อเทียบกับต้นปกติ

แนวทางการป้องกันกำจัด

๑) ทำลายแมลงหวี่ขาวที่เป็นพาหะ โดยใช้สารเคมี เช่น คาร์โบซัลแฟน ฟิโพรนิล สไปนีโทแรม เป็นต้น ฉีดให้ทั่วแปลงหรือจะใช้ชีววิธี เช่น ฉีดพ่นเชื้อราบิวเวอร์เรีย เป็นต้น

๒) ทำลายวัชพืชหรือพืชอาศัยอื่นในบริเวณแปลงผักหวานบ้านให้หมดไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พืชในตระกูลเดียวกับยาสูบ ที่อาจปลูกในแปลงข้างเคียง เป็นต้นว่า พริก มะเขือ แตงกวา เนื่องจากการปลูกพืชเหล่านี้ในพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน จะส่งผลให้เป็นแหล่งสะสม เชื้อไวรัส ทำให้ยากต่อการป้องกันกำจัดให้หมดไป

๓) ดูแลต้นกล้าในแปลงเพาะกล้าผักหวานบ้านให้ปลอดจากโรค เพื่อป้องกันการติดเชื้อตั้งแต่ระยะกล้า หากพบต้นกล้าที่เป็นโรคควรถอนทิ้งทันที

๒. การขุดหลุมปลูก

๒.๑ การขุดหลุมปลูก ทั้งแบบปลูกบนร่องและปลูกในที่ดอน ควรปลูกให้เป็นแถวเป็นแนว เพื่อสะดวกในการดูแลรักษาและการปฏิบัติงาน ขุดหลุมปลูกให้มีขนาดกว้าง×ยาว×ลึก ๐.๕-๑ เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ถ้าดินดีร่วนซุย มีอินทรีย์วัตถุมากก็ขุดหลุมขนาดเล็กได้ ส่วนดินที่ไม่ค่อยดี ให้ขุดหลุมขนาดใหญ่ เพื่อจะได้ปรับปรุงดินในหลุมปลูกให้ดีขึ้น ดินที่ขุดขึ้นมาจากหลุมนั้น ให้แยกเป็นสองกอง คือ ดินชั้นบนแยกไว้กองหนึ่ง ดินชั้นล่างอีกกองหนึ่ง ตากดินที่ขุดขึ้นมาสัก ๑๕ - ๒๐ วัน แล้วผสมดินทั้งสองกองด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ก้นหลุมรองพื้นด้วยใส่คอกปุ๋ยหมัก แล้วจึงกลบดินลงไป ในหลุมตามเดิม โดยเอาดินชั้นบนลงไว้ก้นหลุมและดินชั้นล่างกลบทับลงไปทีหลัง ดินที่กลบลงไปจะสูงกว่าปากหลุม ควรปล่อยทิ้งไว้ให้ดินยุบตัวดีเสียก่อน หรือรดน้ำให้ดินยุบตัวดีเสียก่อน จึงลงมือปลูก

๒.๒ ระยะปลูก ระยะปลูกมีหลายระยะด้วยกัน แล้วแต่วัตถุประสงค์ในการปลูก ได้แก่

(๑) ระยะปลูกแบบถี่หรือการปลูกระยะชิด เช่น ๒.๕ × ๒.๕ เมตร, ๔ × ๔ เมตร หรืออย่างน้อยกว่านี้ตามความเหมาะสม ซึ่งจะได้มะม่วงประมาณ ๒๕๖ ต้นต่อไร่ การปลูกระยะชิดนี้จำเป็นต้องดูแลตัดแต่งกิ่งอยู่เสมอด้วย

(๒) ระยะปลูกแบบห่าง เช่น ๘ × ๘ เมตร, ๑๐ × ๑๐ เมตร หรืออย่างน้อยกว่านี้ตามความเหมาะสม แนะนำให้ปลูกระยะ ๘ × ๘ เมตร หรืออย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า ๖ × ๖ เมตร สำหรับมะม่วงที่ขยายพันธุ์ด้วยการทาบกิ่ง



๓. วิธีปลูก

๓.๑ การปลูกด้วยกิ่ง

ทาบ กิ่งติดตา ให้ปลูกลึก

ระดับเดียวกับดินในภาชนะ

ปลูกลึก หรือสูงกว่าเดิมเล็กน้อย

แต่ต้องไม่มีตรอยที่ติดตาหรือต่อกิ่งไว้เพื่อจะ
ได้เห็นว่ากิ่งที่แตกออกมานั้นแตกออกมา
จากกิ่งพันธุ์หรือจากต้นตอ ถ้าเป็นกิ่งที่แตก
จากต้นตอให้ตัดทิ้งไป



ภาพ กิ่งทาบ ขนาดตุ้มใหญ่

๓.๒ การปลูกด้วยกิ่งตอน

ให้เหลือจุกมะพร้าวที่ใช้ในการตอนไหลอยู่เล็กน้อย ไม่ควรกลบดินจนมิดจุก
มะพร้าว เพราะจะทำให้เน่าได้ง่ายเมื่อปลูกลงให้ปักไม้เป็นหลักผูกต้นกันลมโยก
แล้วรดน้ำให้ชุ่ม ต้นที่นำมาปลูกถ้าเห็นว่ายังตั้งตัวไม่ดีคือแสดงอาการเหี่ยวเฉาตอน
แดดจัด ควรหาทางมะพร้าวมาปักบังแดดให้บ้าง ก็จะช่วยให้ต้นตั้งตัวได้เร็วขึ้นใน
ระยะที่ต้นยังเล็กอยู่นี้ให้หมั่นรดน้ำอยู่เสมอ อย่าให้ดินแห้ง



ภาพ กิ่งตอน

๓. การเก็บผักหวานบ้าน

๑) ควรเก็บยอดผักหวานในช่วงเช้า จะได้ยอดผักหวานบ้านที่
สดและกรอบ

๒) วิธีเก็บให้ใช้มีดหรือกรรไกรตัดกิ่ง (ห้ามเด็ด) เพราะจะทำให้
ยอดสวยและไม่ช้ำ

๓) ให้เก็บยอดที่ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป

๔) ต้องตัดยอดให้ถึงโคนกิ่งที่แตกออกมา

๕) ต้องมีการเก็บแบบสลับกัน เพื่อที่จะเก็บได้ทุกวันซึ่งผักหวาน
ที่เก็บยอดแล้ว จะสามารถเก็บได้อีกครั้งประมาณ ๑๔ วัน

เทคนิคที่สำคัญ

* ในการปลูกผักหวานการเร่ง ให้ผักหวานออกยอดเร็วคือการตัดแต่งกิ่งทุก
ครั้งที่เก็บยอดหลังจากนั้น ให้ฉีดพ่นปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือปุ๋ยเกล็ดก็ได้จะทำให้ได้
ยอดผักหวานที่สวยงาม ยอดยาว ยอดอวบใบสวย





๒. การให้น้ำและการตัดแต่งกิ่ง

ในช่วงเวลาที่อากาศร้อนหรือช่วงฤดูแล้งต้องให้น้ำต้นผักหวานบ้าน ๓ เวลา คือ เช้า บ่าย ๒-๓ โมง และเย็น ถ้าเป็นไปได้แปลงปลูกผักหวานบ้านควรติดตั้งระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์แต่จะต้องให้หัวสปริงเกอร์ติดตั้งอยู่สูงกว่าระดับพื้นดินประมาณอย่างน้อย ๑ เมตร น้ำที่ได้จะพ่นจากยอดลงมา การติดตั้งระบบน้ำแบบนี้ยังช่วยลดการระบาดของแมลงศัตรูในกลุ่มของเพลี้ยต่างๆ และไรได้ส่วนหนึ่ง

ในส่วนของ การตัดแต่งกิ่ง เมื่อได้เก็บยอดผักหวานบ้านไปได้นาน ๔-๕ เดือน ต้นจะมีความสูงมาก จะทำให้ไม่สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวจะต้องตัดแต่งกิ่ง อย่งไรก็ตามจะต้องสังเกตก่อนว่าการให้ยอดผักหวานน้อยลงหรือไม่ ต้นมีโรคและแมลงระบาดทำลายหรือไม่ วิธีการตัดแต่ง ให้ใช้กรรไกรตัดหญ้าขนาดใหญ่ ตัดให้ยอดเสมอกัน ตัดให้ต้นเหนือพื้นดินประมาณ ๕๐ เซนติเมตร หลังจากตัดแต่งกิ่งเสร็จให้บำรุงด้วยปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี การให้น้ำอย่างสม่ำเสมอประมาณ ๗-๑๐ วันจะเก็บยอดผักหวานบ้านได้อีก



ต้นมะม่วงที่ปลูกด้วยกิ่งตอน กิ่งติดตา หรือกิ่งทาบจะใช้เวลาประมาณ ๓ - ๔ ปี จึงจะให้ผล ส่วนการปลูกด้วยต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ด จะใช้เวลาประมาณ ๔ - ๖ ปีขึ้นไป ในระหว่างที่ต้นยังไม่ให้ผลนี้ถ้าปลูกแบบระยะต้นห่างๆ กันจะมีที่ว่างเหลืออยู่มาก ควรปลูกพืชอย่างอื่นที่มีอายุสั้นๆ หรือพืชที่ค่อนข้างถาวรแซมเป็นการหารายได้ไปพลางๆ ก่อน เช่น พืชตระกูลถั่วต่างๆ ซึ่งเป็นพืชช่วยบำรุงดิน เมื่อเก็บถั่วแล้ว ขุดสับลงดิน เพื่อเป็นประโยชน์แก่ดินและพืชต่อไป

๔. ฤดูปลูก

มะม่วงควรปลูกตอนต้นฤดูฝน หรือในประมาณเดือน พฤษภาคม - กรกฎาคม เพื่อให้มะม่วงตั้งตัวได้เร็วขึ้น เนื่องจากในฤดูฝนอากาศมีความชุ่มชื้นดี ทำให้มะม่วงตั้งตัวได้เร็ว และเป็นการสะดวกไม่ต้องรดน้ำในระยะแรก

การดูแลรักษา

๑. การให้น้ำ

หลังจากการปลูกใหม่ๆ ควรรดน้ำทุกวัน และค่อยๆ ห่างขึ้นเป็น ๓ - ๔ วันต่อครั้ง จนกว่าต้นมะม่วงจะตั้งตัวได้

๒. การกำจัดวัชพืช

การกำจัดวัชพืชต้องทำอยู่เสมอเพราะวัชพืชต่างๆ จะคอยแย่งน้ำและอาหารจากต้นมะม่วง และการปล่อยให้แปลงปลูกกรกรู้ง จะกลายเป็นที่อยู่อาศัยของโรค แมลงต่างๆ ที่จะทำลายต้นมะม่วงอีกด้วย การกำจัดวัชพืชทำได้หลายวิธี เช่น การถางด้วยจอบ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชแซม การใช้สารเคมี และการคลุมดินด้วยวัสดุคลุมดินต่างๆ เป็นต้น การจะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับความสะดวกและ เหมาะสมของแต่ละราย

๓. การใส่ปุ๋ย

- มะม่วงอายุ ๑-๒ ปี ใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑-๒ กิโลกรัม/ต้น/ปี แบ่งใส่ ๒ ครั้ง เท่ากัน ในช่วงต้นและปลายฤดูฝน
- มะม่วงที่ให้ผลผลิตแล้วหรือต้นอายุ ๓ ปี ขึ้นไป มีการใส่ปุ๋ยเป็นระยะตามพัฒนาการหรือความต้องการ ดังนี้
 - ระยะบำรุงต้น หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตและตัดแต่งกิ่งแล้ว ใช้ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๒๐-๑๐-๑๐ หรือ ๓๐-๑๐-๑๐ อัตรา ๑-๒ กิโลกรัมต่อต้นต่อครั้ง ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา ๑๐-๒๐ กิโลกรัมต่อต้นต่อครั้ง โดยใส่รอบทรงพุ่มใส่ปุ๋ยอีกครั้งเมื่อมะม่วงเริ่มแตกใบชุดที่ ๒ โดยใช้สูตรปุ๋ยและอัตราเดิม



การปลูกผักหวานบ้าน

การปลูกต้องดูพื้นที่ปลูกเป็นที่น้ำท่วมขังหรือไม่ เพราะถ้าเกิดสภาพของน้ำขังและแฉะเมื่อใด ต้นผักหวานบ้านจะแสดงอาการใบเหลืองให้เห็นทันที ควรจะยกแปลงปลูกเหมือนแปลงผัก การเตรียมดินขึ้นแปลง ปลูกระยะ ๑x๑ เมตร บนแปลงจะปลูกเป็นแนวคู่ ระยะห่างระหว่างต้น ๕๐ เซนติเมตร และเว้นช่องทางเดินให้กว้าง ๘๐ เซนติเมตร เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าไปเก็บยอดผักหวาน พื้นที่ปลูก ๑ ไร่จะใช้ต้นกล้าผักหวานบ้านประมาณ ๓,๘๐๐ ต้น รอกันหลุมด้วยปุ๋ยคอกที่แห้ง หรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายตัวดีแล้วหลุมละ ๑-๒ กิโลกรัม ผสมดินกันหลุม หรือจะใช้ปุ๋ยเคมีผสมลงรอกันหลุมด้วย ใช้ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐-๒๐ กรัมต่อหลุม ปลูกผักหวานหลุมละ ๑ ต้น

การดูแลรักษา

๑. การใส่ปุ๋ย

ใส่ปุ๋ยคอกอย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้ง โดยหว่านให้ทั่วแปลงและควรใส่พร้อมปุ๋ยเคมีสูตร ๒๑-๐-๐ อัตรา ๑๐-๒๐ กรัมต่อต้น หรือปุ๋ยยูเรีย ๕-๑๐ กรัมต่อต้น หรือปุ๋ยเคมีสูตร ๒๕-๗-๗ จะทำให้อุดผักหวานอวบ อ้วน แรงการออกยอด ในการใส่ปุ๋ยเคมีจะยึดหลักว่าเมื่อเก็บยอดไปแล้ว ๓-๔ รุ่น จะต้องใส่ปุ๋ย ๑ ครั้ง (ถ้าใช้ปุ๋ยมูลไก่กลบเป็นปุ๋ยคอกสังเกตได้ว่ายอดผักหวานจะเขียวอวบดี) ใช้มูลวัวได้แต่จะมีปัญหาเรื่องหญ้าตามมาสำหรับปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพควรเสริมให้ทั้งทางดินและฉีดพ่นให้ทางใบ



ผักหวานบ้าน

ผักหวานบ้าน

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Sauropus androgynus*
ภาษากะเหรี่ยง เรียกว่า เต้าเต้า

เป็นผักพื้นเมืองที่เป็นไม้พุ่มขนาดกลาง แตกกิ่งโน้มลงด้านล่าง ใบเดี่ยว ก้านใบสั้น ดอกเดี่ยวออกตามซอกใบ ก้านดอกห้อยลง ดอกแยกเพศ กลีบรวม ออบน้ำ ใบผักหวานบ้านนั้นมีส่วนที่คล้ายใบมะยม แต่ต่างกันตรงที่ผักหวานบ้าน จะมีนวลสีขาวๆ บนหน้าใบ ผักหวานบ้านเป็นผักชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงมาก ผู้บริโภคให้ความสนใจที่จะบริโภคผักหวานบ้านมากยิ่งขึ้น

ผักหวานบ้าน เป็นพืชที่เจริญเติบโตง่ายกับทุกสภาพอากาศ ทุกสภาพดิน ขอให้มีความชื้นหรือความชื้นมาก ดินดี น้ำดี มีปุ๋ยบำรุงดี จะเจริญเติบโตได้ดีมากกว่าสภาพที่แล้ง และปลูกครั้งเดียว ยืนต้นให้เก็บยอดกินได้หลายปี ถ้าหมั่นดูแลอายุจะยืนยาว

สายพันธุ์ผักหวานบ้าน

สายพันธุ์ผักหวานบ้านมี ๒ สายพันธุ์หลักคือ พันธุ์นวล และพันธุ์สายน้ำผึ้ง

- ๑) พันธุ์นวล มีลักษณะยอดแหลมมีสีเหลืองนวล ใบเล็ก ให้ยอดดก รสชาติหวานมันและไม่มีการเหม็นเขียว
- ๒) พันธุ์สายน้ำผึ้ง ที่มียอดอวบอ้วนและได้น้ำหนักมากกว่าพันธุ์นวล ลักษณะใบใหญ่กว่ารสชาติหวานมันเช่นกัน

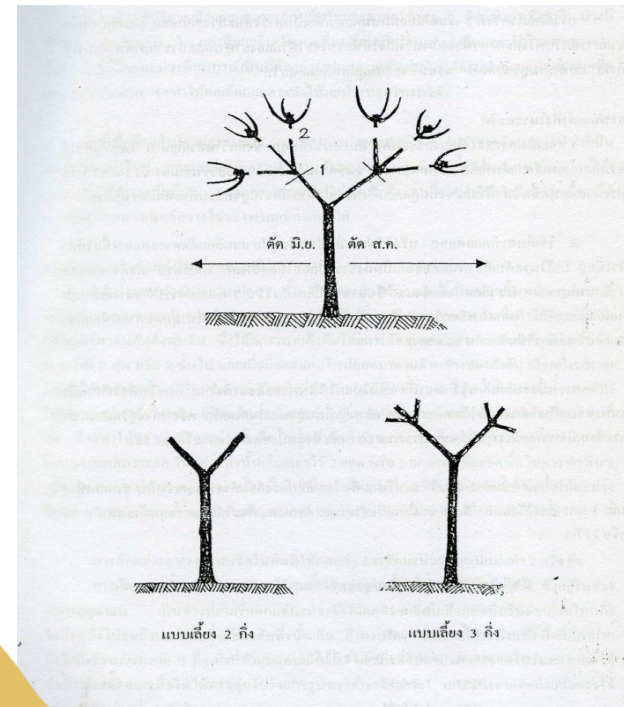
- ระยะเร่งสร้างตาดอก ก่อนมะม่วงออกดอก ๒-๓ เดือน ใส่ปุ๋ย ๑๒-๒๔-๑๒ หรือ ๘-๒๔-๒๔ อัตรา ๑-๒ กิโลกรัมต่อต้น สำหรับต้นอายุ ๒-๔ ปี อัตรา ๒-๔ กิโลกรัมต่อต้น สำหรับต้นอายุ ๕-๗ ปี และ ๔-๖ กิโลกรัมต่อต้น เมื่ออายุ ๘ ปี ขึ้นไป

- ระยะบำรุงผล หลังจากดอกบาน ๑ เดือน ใส่ปุ๋ย ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑-๒ กิโลกรัมต่อต้น

- ระยะปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต ๑ เดือน ใส่ปุ๋ย ๑๓-๑๓-๒๑ อัตรา ๑-๒ กิโลกรัมต่อต้น และอาจพ่นปุ๋ยทางใบร่วมในระยะนี้ด้วย

๔. การตัดแต่งกิ่ง

ควรตัดกิ่งกระโดงที่ขึ้นแข่งกับลำต้นทิ้งให้หมด และตัดกิ่งที่ไม่ได้ระเบียบ หรือกิ่งที่มีโรคและแมลงทำลายออกทิ้งเสีย



การตัดแต่งกิ่งมะม่วงแบบเลี้ยวยอด ๒ และ ๓ กิ่ง

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในมะม่วง

๑. โรคแอนแทรคโนส

(Anthracnose)

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Penz. & Sacc.

ลักษณะอาการของโรค พบได้ทุกระยะของการเจริญเติบโต แยกอาการตามส่วนที่ถูกทำลายที่สำคัญ เช่น ใบ อาการที่พบคือ เป็นจุดแผลสีน้ำตาลหรือ น้ำตาลเข้มกระจายทั่วไปบนใบ ถ้าเป็นมากแผลเชื่อมติดกันทำให้เกิดอาการใบไหม้ โดยเฉพาะถ้าเกิดกับใบอ่อน รูปใบบิดเบี้ยว ใบที่มีอายุมากขึ้นเกิดเป็นจุดสีน้ำตาลขอบเข้ม ขนาดแผลไม่แน่นอน เนื้อเยื่อตรงกลางแผลขาดเห็นเป็นรู ผล เกิดจุดแผลสีดำรูปร่างไม่แน่นอน บางครั้งอาจจะสังเกตเห็นเมือกสีน้ำตาลแดงบริเวณกลางแผล

การแพร่ระบาด

เชื้อราระบาดได้ด้วยลม ในสภาพความชื้นสูง

การป้องกันกำจัด

- ๑) ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งและเก็บเศษซากพืชที่เป็นโรคเผาทำลาย
- ๒) ระยะแตกใบอ่อน ออกดอก และติดผลเล็ก หมั่นสำรวจการเกิดโรคอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบโรคฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น ไดโนแคป ๑๙.๕% WP อัตรา ๑๕-๒๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร ๓) ระยะติดผล สำรวจการทำลายผลมะม่วงทุก ๗-๑๐ วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง ๒ สัปดาห์ก่อนเก็บเกี่ยว ถ้าพบผลเป็นโรคมมากกว่าหรือเท่ากับ ๕% ของจำนวนผลทั้งหมด ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น คาร์เบนดาซิม ๕๐% WP หรือ โพรคลอราส ๕๐% WP หรือไดฟีโนโคนาโซล ๒๕% EC จำนวน ๔-๕ ครั้ง ทุก ๗-๑๐ วัน

ผักหวานบ้าน



วิธีการ เสียบยอด

๑. ตัดต้นตอ ยาวประมาณ ๕ - ๑๐ ซม.

๒. ใช้มีดตัดเตอร์ผ่าลงตรงกลาง ต้นตอลึกประมาณ ๑ ซม.
หรือเท่ากับความกว้างของใบมีด

๓. เชื้อนยอดพันธุ์มะนาวให้ เป็นรูปปลีมยาว ประมาณ ๑ ซม.
หรือเท่ากับความกว้างของใบมีด

๔. นำยอดมะนาวเสียบลงบนต้นตอ โดยให้เปลือกชิดกันด้านใดด้านหนึ่ง
ระหว่างต้นตอกับยอดพันธุ์มะนาว (ในกรณีกิ่งและต้นตอมีขนาดไม่เท่ากัน)

๕. พันด้วยเชือกฟาง ๖ - ๘ รอบ

๖. นำถุงมาอบต้นมะนาว วางไว้ในที่ร่มประมาณ ๓๐ วัน โดยไม่ต้องเปิดถุงมา
รดน้ำ มัดเชือกให้แน่นไม่ให้อากาศเข้า

๗. ตัดมุมถุงพลาสติก ด้านใดด้านหนึ่งเพื่อให้ยอดพันธุ์มะนาวปรับสภาพกับ
ภายนอกทิ้งไว้ประมาณ ๓ วัน จึงเปิดถุงพลาสติกใสออก

๘. ตัดเชือกฟางที่พันออกเมื่อมะนาวอายุได้ ๑ เดือน แล้วนำเลี้ยงในที่ร่ม
ประมาณ ๒ อาทิตย์



เชื้อนกิ่งยอดพันธุ์ดี



นำยอดพันธุ์ดีเสียบกับต้นตอ



มัดปากถุง



การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในมะม่วง

๒. โรคราแป้ง (Powdery mildew)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อรา *Oidium mangiferae* Benth

ลักษณะอาการของโรค ผงสีขาวปกคลุม
ตามดอก ก้านช่อดอก ต่อมาทำให้ดอก
เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำและหลุดร่วงไป
บางครั้งอาจพบบนใบ โดยมีขุย ของเส้นใย
สีขาวด้านใต้ใบ ทำให้ใบบิด ม้วนงอ



การแพร่ระบาด

เชื้อแพร่ไปกับลม พบบรรบาดเมื่ออากาศแห้งและเย็น พบมากในแหล่งปลูก
บนที่สูงและอากาศเย็น

การป้องกันกำจัด

๑. ในสภาพอากาศแห้งและเย็นต้องหมั่นตรวจก้านช่อดอก ก้านดอก และ
ดอก ถ้าพบอาการของโรคใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราฉีดพ่น เพื่อควบคุม
การระบาด เช่น ไดโนแคป ๑๙.๕% WP อัตรา ๑๕-๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร
หรือ ไตรอะดีมิฟอน ๒๕% WP อัตรา ๑๕ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ กำมะถัน
ผงละลายน้ำ อัตรา ๕๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร พ่น ๒-๓ ครั้ง

๒. ตัดส่วนที่เป็นโรคทำลายโดยเผาหรือฝังดิน

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในมะม่วง

๓. โรคช่อดอกดำ (Blossom Blight)



สาเหตุ เกิดจากเชื้อราหลายชนิด ได้แก่ *Colletotrichum* sp., *Fusarium* sp., *Cladosporium* sp., *Alternaria* sp. และ *Pestalotiopsis* sp.

ลักษณะอาการของโรค ก้านช่อดอกเกิดเป็นปื้นเนื่องจากรอยแผลเล็กๆ เชื่อมติดต่อกัน และลุกลามไปยังฐานช่อดอก ทำให้ช่อดอกแห้งดำทั้งช่อ

การแพร่ระบาด ระบาดมากในสภาพที่มีฝนตกชุก และดอกเริ่มบาน และปริมาณเพลี้ยไฟค่อนข้างสูง

การป้องกันกำจัด

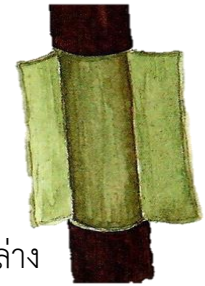
๑. สำรวจเพลี้ยไฟอย่างสม่ำเสมอ และกำจัดเพลี้ยไฟก่อนดอกบาน
๒. ถ้าเริ่มสังเกตเห็นอาการโรค ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชชนิดพ่น เช่น เบนโนมิล คาร์เบนดาซิม ไธอะเบนดาโซล และ อะซ็อกซีสโตรบิน เป็นต้น เพื่อป้องกันการติดยาของเชื้อรา ควรพ่นสลับกับสารประเภทสัมผัส เช่น แมนโคเซบ

วิธีการตอนกิ่งมะนาว



๑. เลือกกิ่งที่สมบูรณ์ ไม่อ่อนแก่เกินไป เปลือกสีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนเขียว ไม่มีโรคแมลงทำลาย

๒. ควั่นรอบกิ่งเป็น ๒ วง ความห่างของวง เท่ากับความยาวของเส้นรอบวงของกิ่งที่ตอน แล้วลอกเปลือกที่ควั่นออก



๓. ขูดเนื้อเยื่อเจริญออก โดยขูดจากบนลงล่าง



๔. หุ้มรอยควั่น โดยนำตุ้มตอนมากรีดตรงกลาง และแหวกตุ้มตอนให้แยกออกจากกันแล้วนำไปหุ้มรอยควั่น

๕. มัดตุ้มตอน ด้วยเชือกฟางให้แน่น

๖. ระยะเวลา ๒๐-๓๐ วัน จะมีรากงอก ตัดกิ่งตอนเมื่อรากมีสีเหลืองหรือน้ำตาล นำไปแช่น้ำประมาณ ๑๐ - ๒๐ นาที

๗. ตัดเชือกฟางและถุงพลาสติกออก นำกิ่งตอนชำลงในถุงพลาสติกหรือกระถางโดยใช้ขุยมะพร้าว ปักไม้ค้ำยันและรดน้ำให้ชุ่ม เลี้ยงในที่ร่มรำไร ประมาณ ๒ สัปดาห์ สามารถที่จะนำไปปลูกลงได้

๔. โรคข้าวผลเน่า



การขยายพันธุ์มะนาว

วิธีขยายพันธุ์มะนาวที่นิยม ได้แก่ การตอนกิ่ง การปักชำ และการเสียบยอด ในปัจจุบันการปลูกมะนาวนิยมใช้กิ่งตอนจึงมักเกิดปัญหาเรื่องระบบราก เมื่ออายุ ๓ ปี ทำให้ต้นมะนาวเริ่มโทรม และตายในที่สุด การปลูกมะนาววิธีการเสียบยอดโดยใช้ต้นตอมะขวิดหรือส้มโอ สามารถแก้ปัญหาได้เนื่องจากมะขวิดหรือส้มโอ เป็นพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกับกับมะนาว มีระบบรากแข็งแรง การเจริญเติบโตดี ทำให้มะนาวที่ปลูกมีอายุยาวนานหลายปี



สาเหตุเกิด จากเชื้อรา *Botryodiplodia theobromae* Pat.

ลักษณะอาการของโรค เชื้อเข้าทำลายผลในระยะเก็บเกี่ยว โดยเข้าทำลายที่ส่วนขั้วผลทำให้ข้าวผลเน่าและลุกลามไปยังผลทำให้ผลเน่าเสียด้วย

การแพร่ระบาด เชื้อแพร่ไปกับน้ำ แมลง ขึ้นส่วนพืชที่ตายแล้ว เข้าทำลายได้ดีเมื่อเกิดบาดแผล

การป้องกันกำจัด

๑. รมัตรระวังการเก็บเกี่ยวไม่ให้ผลมะม่วงสัมผัสกับดินหรือกิ่งก้านของมะม่วงที่ตายแล้ว

๒. รุ่มผลมะม่วงที่เก็บเกี่ยวแล้วในสารละลายโรอะเบนดาโซล

อัตรา ๒๕-๓๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๕-๑๐ นาที แล้วผึ่งให้แห้งก่อนนำไปต้ม

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในมะม่วง

๕. แมลงวันทองผลไม้มะม่วง (oriental fruit fly)



ลักษณะการทำลาย ตัวหนอนกัดกินอยู่ภายในผล เกิดตำหนิที่ผลหรือทำให้ผลเน่าเสีย ผลร่วงหล่น เก็บผลผลิตไม่ได้ทำให้ผลผลิตลดลงทั้งปริมาณและคุณภาพ

การแพร่ระบาด ระบาดได้ตลอดทั้งปี

การป้องกันกำจัด

สำรวจปริมาณ โดยติดกับดักเมทิลยูจินอลผสมสารฆ่าแมลง อัตรา ๑:๑ จำนวน ๘ กับดัก/ไร่ ถ้าพบแมลงวันผลไม้เฉลี่ยมากกว่า ๑ ตัว/กับดัก/วัน ให้เริ่มทำการป้องกันกำจัด

๑) ห่อผลด้วยถุงกระดาษ เมื่อมะม่วงติดผลอายุ ๖๐ วัน

๒) ถ้าพบแมลงวันผลไม้เฉลี่ยมากกว่า ๑ ตัว/กับดัก/วัน ให้พ่นด้วยสารฆ่าแมลง มาลาไทออน ๕๗% EC อัตรา ๓๐-๕๐ มิลลิลิตร/น้ำ ๒๐ ลิตร ทุก ๗ วัน หรือพ่นด้วยเหยื่อโปรตีน ในอัตรา ๒๐๐ มิลลิลิตร ผสมสารฆ่าแมลงมาลาไทออน ๕๗% EC อัตรา ๕๐ มิลลิลิตร ในน้ำ ๕ ลิตร ทุก ๗ วัน โดยพ่นเป็นจุด ต้นละ

๑๗ ๑-๔ จุด ในเวลาเช้าตรู่ เริ่มพ่นเมื่อมะม่วงติดผลประมาณ ๖๐ วัน

การบังคับมะนาวนอกฤดูในวงบ่อซีเมนต์

มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

๑. ต้นมะนาวที่จะบังคับให้ออกผลนอกฤดู ควรมียุอย่างน้อย ๘ เดือนขึ้นไป
๒. มะนาวที่มีอายุมากกว่า ๑ ปี และเคยออกดอกติดผลแล้ว ช่วงเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม ควรเด็ดดอกและผลมะนาวในฤดูออกให้หมดช่วง เดือนสิงหาคม - กันยายน
๓. ช่วงปลายเดือนสิงหาคมหรือต้นเดือนกันยายน ให้นำผ้าพลาสติกที่กันฝน ขนาดกว้าง ๑ - ๑.๕ เมตร ยาว ๑.๕ - ๒ เมตร มาคลุมรอบวงบ่อไว้ โดยให้ชายด้านหนึ่งมัดติดกับโคนต้นมะนาว ให้สูงจากพื้นดินปากบ่อ ๒๐ - ๓๐ ซม.
๔. ระยะเวลาควรคลุมไว้ประมาณ ๑๐ - ๑๕ วัน
๕. สังเกตใบมะนาวมีอาการเริ่มเหี่ยว ใบสลด อาจมีใบร่วงบ้างหรือเหี่ยว ประมาณ ๗๕-๘๐% ให้นำผ้าพลาสติกออก
๖. ให้น้ำพร้อมกับปุ๋ยสูตร ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๑๐๐ - ๑๕๐ กรัม
๗. หลังจากให้น้ำและปุ๋ยประมาณ ๒ สัปดาห์ ต้นมะนาวจะผลิตาออกหรือแตกใบอ่อนพร้อมออกดอก
๘. ต้องหมั่นดูแลรักษาไม่ให้ศัตรูมาทำลายมะนาว โดยเฉพาะเพลี้ยไฟ ไรแดง และหนอนซอนใบ
๙. หลังจากมะนาวออกดอก ติดผลได้ ๔ - ๕ เดือน ก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตสู่ตลาดได้



การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู



๔. หนอนซอนใบ

การป้องกันกำจัด ควรตัดแต่งยอดอ่อนใบอ่อนที่มีไข่หรือหนอนไปเผาทำลายและพ่นสารเคมี ได้แก่ สารคาร์บาริล หรือ สารคาร์โบซัลแฟน

๕. เพลี้ยไฟ

การป้องกันกำจัด พ่นสารเคมีคาร์โบซัลแฟนหรืออิมิดาโคลพริด

๖. ไรแดง

การป้องกันกำจัด พ่นกำมะถันผงชนิดละลายน้ำในช่วงตอนเช้าหรือเย็น หรือพ่นด้วยสารไดโคพอล เช่น เคลเทน เป็นต้น เพื่อรักษาผิวผลไม่ให้ขรุขระหรือกระด้าง ไม่นำรับประทาน



๗. เพลี้ยหอย

การป้องกันกำจัด ตัดแต่งกิ่งมะนาวที่พบเพลี้ยหอยระบาดไปเผาทำลายหรือพ่นสารปิโตรเลียมสเปรย์



การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในมะม่วง

๖. เพลี้ยจักจั่นมะม่วง (mango leaf hopper)



รอยวางไข่ของเพลี้ยจักจั่นมะม่วง

ลักษณะการวางไข่ของเพลี้ยจักจั่นมะม่วง

ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงตามใบอ่อน ใบแก่ ช่อดอก ทำให้ดอกแห้งและร่วง ติดผลน้อยหรือไม่ติดเลย ขณะดูดกินน้ำเลี้ยงจะถ่ายมูลเป็นน้ำเหนียวๆ คล้ายน้ำหวาน ต่อมาจะเกิดเป็นราดำ มีผลต่อการสังเคราะห์แสง

การแพร่ระบาด ระบาดในทุกแหล่งปลูกมะม่วง พบมากในช่วงออกดอก

การป้องกันกำจัด

การสำรวจ สุ่มเคาะช่อดอกที่เริ่มบาน ๑๐ ต้นๆ ละ ๑๐ ช่อ

๑) การตัดแต่งกิ่งจะช่วยลดที่หลบซ่อนของเพลี้ยจักจั่น

๒) ถ้าพบตัวอ่อนและตัวเต็มวัยมากกว่า ๕ ตัวต่อช่อ ให้พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงตามคำแนะนำ เช่น แลมบ์ดาไซฮาโลทริน ๒.๕% EC อัตรา ๑๐ มิลลิลิตร/น้ำ ๒๐ ลิตร ก่อนมะม่วงออกดอก ๑ ครั้ง ควรพ่นอีก ๑-๒ ครั้ง ในระยะดอกตูม และก่อนดอกบานร่องรอยวางไข่ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย และช่อดอกที่ถูกทำลาย

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในมะม่วง

๗. เพลี้ยไฟมะม่วง (chilli thrips)



ลักษณะการทำลาย ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายบริเวณใบอ่อน ยอดอ่อนช่อดอก โดยเฉพาะฐานรองดอกและขั้วผลอ่อนทำให้ช่อดอกหงิกงอดอกร่วงไม่ติดผลหรือติดผลน้อย ใบอ่อนแคะแกร็นขอบใบและปลายใบไหม้

การแพร่ระบาด พบมากในช่วงดอกบานเต็มที่ ระหว่างเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์

การป้องกันกำจัด

การสำรวจ สุ่มเคาะช่อดอกที่เริ่มบาน ๑๐ ต้นๆ ละ ๑๐ ช่อ
๑) ถ้าพบไม่มากให้ตัดส่วนที่พบเพลี้ยไฟไปทำลายโดยการเผาหรือฝัง
๒) ถ้าพบช่อดอกที่มีเพลี้ยไฟมากกว่า ๒๐ ตัว เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนช่อดอกที่สุ่ม ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงตามคำแนะนำ เช่น แลมบ์ดาไซฮาโลทริน ๒.๕% EC อัตรา ๑๐ มิลลิลิตร/น้ำ ๒๐ ลิตร หรือเฟนโพรพาทริน ๑๐% EC อัตรา ๓๐ มิลลิลิตร/น้ำ ๒๐ ลิตร ในระยะเริ่มแทงช่อดอก และระยะเริ่มติดผลขนาด ๐.๕-๑ เซนติเมตร

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู

๑. โรคแคงเกอร์

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ป้องกันกำจัดโดยการใช้พันธุ์ทนทานมาปลูก เช่น พันธุ์แป้นพิจิตร ๑ พันธุ์ตาวีตี ตัดแต่งกิ่ง ใบและผลที่เป็นโรคไปเผาทำลาย และพ่นสารเคมี เช่น สารแคงเกอร์เอ็กซ์



๒. โรครากและโคนเน่า

เกิดจากเชื้อราไฟทอปเทอร่า ป้องกันกำจัดโดยไม่ควรปลูกมะนาวลึกเกินไป ไม่นำปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักสดที่ยังไม่สลายตัวดีมาเป็นวัสดุปลูก ใช้สารเมตาแลคซิลละลายน้ำรดบริเวณโคนต้นที่เป็นโรค



๓. โรคยางไหล

อาการยางไหล กิ่งหรือต้นที่เป็นโรค แสดงอาการทรุดโทรมไม่เจริญเติบโต หรือแสดงอาการแห้งตาย ทำให้ผลผลิตลดน้อยลงและมีคุณภาพต่ำกว่าปกติที่พบ

๓. โรคอื่นๆ

โรคอื่น ได้แก่ โรคใบแก้ว โรคทริสเทซ่า และโรคราดำ ป้องกันกำจัด รีบทำลายทิ้งในส่วนที่เป็นโรค โดยการเผาไฟหรือใช้สารเคมีกำจัดแมลงฉีดพ่น

การดูแลรักษา

๔. การตัดแต่งกิ่ง

ถ้าต้นมะนาวสมบูรณ์ดี มะนาวจะแตกกิ่งเล็กๆ จำนวนมาก ควรตัดกิ่งที่ไม่เป็นระเบียบกิ่งที่ซ้อนกัน กิ่งที่อยู่ด้านล่างของต้น รวมทั้งกิ่งที่เป็นโรคและแมลงทำลายออก เหลือกิ่งหลักๆ กระจายไปทั่วต้นไม่ควรหนักไปทางทิศใดทิศหนึ่งมากเกินไป เมื่อมะนาวติดผลกิ่งอาจหักหรือต้นโค่นล้มได้



๕. การค้ำกิ่ง

มะนาวที่ปลูกในวงบ่อ มีการกระจายรากจำกัด ในพื้นที่ที่มีลมแรง เมื่อมะนาวติดผลตกมากกิ่งอาจหักหรือโค่นล้มได้ ควรป้องกันโดยการใช้ไม้ไผ่ค้ำยันกิ่งและลำต้นมะนาวแบบนั่งร้านสี่เหลี่ยม หรือปักเป็นกระโจมสามเหลี่ยมให้มะนาวทุกต้น

๖. การเพิ่มดินปลูก

หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตและตัดแต่งกิ่งมะนาวแต่ละปี ควรนำดินร่วนผสมปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตราส่วน ดินร่วน ๑ ส่วน ปุ๋ยหมัก ๑ ส่วน ขี้เถ้าแกลบดำ ๑ ส่วน หรือดินร่วน ๑ ส่วน ปุ๋ยคอก ๑ ส่วน ปุ๋ยหมัก ๑ ส่วน ผสมปุ๋ยเคมี ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐๐-๑๕๐ กรัม ผสมให้เข้ากันดีแล้วนำมาใส่เพิ่มในวงบ่อให้เต็มปากบ่อมีลักษณะพูนขึ้นเล็กน้อย

การขยายพันธุ์มะม่วง

สามารถทำได้หลายวิธี

เช่น การตอนกิ่ง การเสียบยอด การทาบกิ่ง การเพาะเมล็ดและการติดตา เป็นต้น

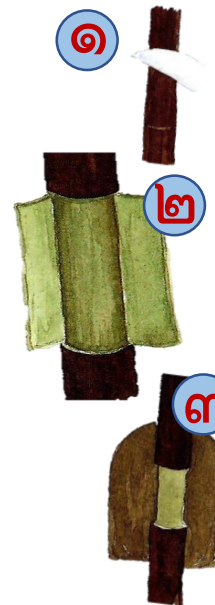
๑. การตอนกิ่ง

การตอนเป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้กิ่งหรือต้นพืชเกิดรากขณะติดอยู่กับต้นแม่ เมื่อตัดไปปลูกจะได้ต้นพืชใหม่ที่มีลักษณะทางสายพันธุ์เหมือนต้นแม่ทุกประการ แต่มีข้อเสีย คือ ระบบรากของพืชไม่ค่อยแข็งแรง เนื่องจากไม่มีระบบรากแก้ว



ขั้นตอนการตอนกิ่งมะม่วง

- ๑ เลือกกิ่งที่มีอายุไม่เกิน ๑ ปี หรืออยู่ในวัยหนุ่ม-สาว ซึ่งออกรากได้ดีกว่ากิ่งที่มีอายุมาก ปราศจากโรคและแมลง
- ๒ ควั่นเปลือกกิ่ง ความยาวของรอยแผลประมาณเส้นรอบวงของกิ่ง ทั้งด้านบนและล่างของกิ่ง แล้วลอกเปลือกออกและขูดเยื่อเจริญที่เป็นเมือกสีนํ้าตาล รอบกิ่งออกให้หมด
- ๓ นำตุ้มตอน (ขุยมะพร้าวเก่าที่แช่น้ำจนอืดตัว บีบน้ำออกพอหมาดๆ อัดลงในถุงพลาสติกแล้วผูกถุงให้แน่น) มาผ่าตามยาว แล้วนำไปหุ้มรอยแผลของกิ่งตอนมัดด้วยเชือกทั้งบนและล่าง
- ๔ เมื่อกิ่งตอนงอกราก ซึ่งจะเกิดบริเวณรอยควั่นด้านบน และรากเริ่มแก่เป็นสีเหลืองหรือสีน้ำตาล ปลายรากมีสีขาวและมีจำนวนรากมากพอ จึงตัดกิ่งตอนไปชำได้
- ๕ ตัดกิ่งตอนไปชำในภาชนะหรือถุงพลาสติก



๒. การทาบกิ่ง

เป็นวิธีที่นิยมกันมากในปัจจุบัน เพราะการทาบกิ่ง ต้นที่ได้จะตรงตามพันธุ์เดิม และยังมีรากแก้วที่แข็งแรงเช่นเดียวกับการปลูกด้วยเมล็ด ต้นที่ได้จะให้ผลเร็วกว่าการปลูกด้วยเมล็ด

ขั้นตอนการทาบกิ่งมะม่วง

๑. เลือกกิ่งพันธุ์ดีตั้งตรงสมบูรณ์
๒. เฉือนต้นต่อเป็นรูปลิ้ม โดยให้แผลส่วนที่สัมผัสด้านในยาวกว่าแผลที่สัมผัสด้านนอก

๓. เฉือนกิ่งพันธุ์ดีเป็นมุมเอียง ความยาวแผลประมาณ ๑.๕-๒ นิ้ว

๔. ทาบประกบต้นต่อเข้ากับแผลกิ่งพันธุ์ดี มัดตุ้มเข้ากับกิ่งพันธุ์ดี แล้วพันผ้าพลาสติกบริเวณกิ่งทาบ

๕. เริ่มออกรากประมาณ ๔๐ - ๖๐ วัน จึงตัดไปปักชำ



เลือกกิ่ง



แผลกิ่งพันธุ์



ประกบกับกิ่งพันธุ์ดี



กิ่งชำอายุ ๔๐-๖๐ วัน

๑. การให้น้ำ

ใช้สายยางรดน้ำหรือต่อระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์รดน้ำมะนาว ๑-๒ วัน ต่อครั้ง หรือวันละ ๑ ครั้งเฉพาะตอนเช้า



๒. การใส่ปุ๋ย

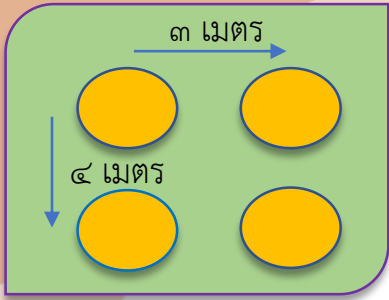
หลังจากปลูกมะนาวได้ ๑ เดือน ควรใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งการเจริญเติบโต โดยใช้ปุ๋ย ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๑๖-๑๖-๑๖ ปุ๋ยผสมยูเรีย เล็กน้อย อัตรา ๑๐๐-๑๕๐ กรัม หรือครึ่งกำมือต่อต้น ใส่เดือนละครั้งในระยะเวลาบังคับให้ออกดอกควรใส่ปุ๋ยสูตร ๑๒-๒๔-๑๒ หรือใส่ปุ๋ยที่มีตัวกลางสูงอัตรา ๑๐๐-๑๕๐ กรัมต่อต้น

๓. การคลุมโคนต้น

หลังจากปลูกแล้วควรใช้เศษฟางข้าว หญ้าแห้ง แกลบดิบ กาบมะพร้าว คลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดินและควบคุมวัชพืชในวงบ่อ



การขยายพันธุ์มะม่วง



๓. การวางวงบ่อซีเมนต์

เพื่อความสะดวกในกาปฏิบัติงาน ควรวางวงบ่อเป็นแถวเป็นแนว ถ้ามีพื้นที่จำกัด ควรวางแถวเดียวระยะ ๓x๓ เมตร แต่ละคู່ห่างกัน ๔ เมตร

๔. การเตรียมดินปลูก

ดินที่ใช้ปลูกควรเป็นดินที่มีอัตราส่วนผสมอัตรา ๑ : ๑ : ๑ : ๑ ประกอบด้วย ดินร่วน ๑ ส่วน ขี้เถ้าแกลบดำ ๑ ส่วน ปุ๋ยคอก ๑ ส่วน และมะพร้าวสับ ๑ ส่วน ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันดีแล้วตักใส่วงบ่อ กดดินหรือขึ้นเหยียบดิน โดยเฉพาะบริเวณขอบบ่อด้านล่างให้แน่น พูนดินสูงจากปากบ่อ ๒๐-๓๐ ซม. เมื่อดินยุบตัวภายหลัง



๕. การปลูก

นำต้นพันธุ์มะม่วงจากต้นกิ่งตอน หรือต้นตอยอดที่สมบูรณ์แข็งแรงดีมาปลูกตรงกลางวงบ่อ โดยขุดหลุมเล็กน้อย รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยเคมี สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐๐-๑๕๐ กรัมต่อหลุม ใช้มีดกรีดก้นถุงพลาสติกสีดำโดยรอบแล้วนำต้นมะม่วงไปวางในหลุม กลบดินเล็กน้อย ใช้มีดกรีดถุงพลาสติกที่เหลือออก กลบดินกดดินให้แน่น ใช้ไม้ไผ่ปักหลักกันลมโยกแล้วรดน้ำให้ชุ่ม

๓. การเสียบยอด

เป็นหนึ่งในวิธีการขยายพันธุ์ที่ลดต้นทุนการผลิตได้ คือ นำยอดพันธุ์ดีมาเสียบกับต้นตอหรือกิ่งของต้นพันธุ์ไม่ดี เมื่อยอดแผลของยอดพันธุ์ดีกับต้นตอเชื่อมติดกันดีแล้ว ก็จัดการดูแลใส่ปุ๋ยให้น้ำพอเพียง ต้นมะม่วงและยอดพันธุ์ดีเจริญเติบโตก็จะมีผลมะม่วงให้เก็บเกี่ยวได้



ขั้นตอนการเสียบยอดมะม่วง(แบบเสียบข้าง)

๑. เตรียมยอดพันธุ์ดีที่สมบูรณ์
๒. ฉีกเปลือกกิ่งต้นตอเป็นแผลยาว ๑ - ๑.๕ นิ้ว
๓. นำยอดพันธุ์ดีตัดใบออกให้หมด แล้วฉีกเป็นรูปปากฉลาม ยาว ๑-๑.๕ นิ้ว
๔. ประกบยอดพันธุ์ดีเข้ากับแผลต้นตอ และพันด้วยพลาสติกให้ปิดยอดเพื่อป้องกันน้ำเข้าบาดแผล
๕. หลังกายเสียบยอดได้ประมาณ ๒๐-๒๕ วัน ยอดพันธุ์ดีเริ่มแตกตา ให้เปิดพลาสติกตรงบริเวณยอดพันธุ์ดี เพื่อให้ยอดพันธุ์ดีเจริญเติบโตต่อไป



ฉีกกิ่ง



ฉีกกิ่งพันธุ์ดี



เสียบกิ่งพันธุ์ดีเข้ากับต้นตอ



กิ่งชำอายุ ๔๕-๖๐ วัน

การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์เหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่จำกัด ดินปลูกพีชอื่น ๆ ไม่เหมาะสม ผู้ที่สนใจด้านการเกษตร สามารถทำเป็นอาชีพเสริมได้ดี โดยเฉพาะช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน มะนาวจะมีราคาสูงทุกปีประมาณผลละ ๕-๑๐ บาท

การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์ สามารถบังคับให้ออกดอกติดผลตามวันเวลาที่เรต้องการได้ ๑๐๐% ผลผลิตประมาณ ๒๕๐-๑,๐๐๐ ผลต่อวัน ขึ้นอยู่กับพันธุ์ อายุ ต้นและการปฏิบัติดูแลรักษา ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการดังนี้

๑. การเตรียมพันธุ์

มะนาวที่ปลูกในวงบ่อซีเมนต์ใช้ได้ทุกพันธุ์ แต่ที่สำคัญต้องเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการ มีการออกดอก ติดผลง่ายให้ผลดก ผลมีขนาดใหญ่ เปลือกบาง น้ำมากกลิ่นหอมและทนทานต่อโรคและแมลง พันธุ์ที่ตลาดนิยม ได้แก่ พันธุ์แป้นรำไพ พันธุ์แป้นจรรยา พันธุ์แป้นพิจิตร และพันธุ์ตาสีติ เป็นต้น

สำหรับพันธุ์แป้นพิจิตรและพันธุ์ตาสีติ เป็นมะนาวที่ทนทานต่อโรคแคงเกอร์ ที่ผล ใบและลำต้นดีกว่าทุกพันธุ์

๒. การเตรียมวงบ่อซีเมนต์

ควรใช้วงบ่อซีเมนต์ที่มีขนาด

เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๘๐-๑๐๐ ซม. สูง ๔๐-๖๐ ซม. ที่ด้านล่างหรือก้นบ่อควรมีฝาซีเมนต์วงกลมขนาด ๘๐-๑๐๐ ซม. รองรับอยู่ด้านล่าง เพื่อป้องกันไม่ให้ รากมะนาวหยั่งลงดินนอกก้นบ่อ เพื่อให้สามารถบังคับออกผลนอกฤดูจะทำงานง่ายขึ้น

ขมูข





มะนาว ในวงบ่อซีเมนต์



ขนุนมีปลูกทั่วทุกภาคของประเทศ เขตที่มีการปลูกขนุนมานานแล้ว คือ จังหวัดชลบุรี ระยอง ราชบุรี และกาญจนบุรี ขนุนเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ อายุหลายสิบปี ไม่ผลัดใบสูง ๑๕-๓๐ เมตร ทรงพุ่มทึบ ลำต้นและกิ่งเมื่อมีบาดแผลจะมีน้ำยางสีขาวข้นคล้ายน้ำนมไหล ลำต้นลักษณะทรงต้นตั้งตรง เนื้อไม้เป็นไม้เนื้ออ่อน มีสีเหลือง สามารถใช้ต้มเอาน้ำมาขย้อมผ้าเหลือง เรียกว่า กรักใบ แผ่นใบรูปรี ขนาดกว้าง ๕-๘ เซนติเมตร ยาว ๑๐-๑๕ เซนติเมตร ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน เนื้อใบหนาหยาบ เส้นกลางใบเด่นชัด ใบเดี่ยว เรียงสลับกัน ดอกเป็นช่อสีเขียว อัดกันแน่น แยกเพศ แต่อยู่บนต้นเดียวกัน ช่อดอกตัวผู้ออกตามปลายกิ่งหรือซอกใบ เป็นแท่งยาว ช่อดอกตัวเมียเป็นแท่งกลมยาว ออกตามลำต้นหรือกิ่งใหญ่ การออกดอกของขนุนในแต่ละครั้งจะออกเป็นจำนวนมาก จำนวนของดอกตัวผู้จะมากกว่าดอกตัวเมีย ทอยออกทั้งปี แต่ช่วงที่ขนุนออกดอกมากๆ จะเป็นช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม ดอกทั้งช่อจะเจริญร่วมกันเป็นผลรวม โดย ๑ ดอกกลายเป็น ๑ ยวง (เนื้อขนุน) ใน ๑ ผลจึงมีหลายเมล็ด ผลดิบเปลือกสีเขียวหนามทู่ ถ้ากรีดเปลือกจะมียางเหนียว เมื่อแก่ เปลือกสีน้ำตาลอ่อนอมเหลืองหนามจะป้านขึ้น ภายในผลมีซังขนุนหุ้มยวงสีเหลืองไว้ เมล็ดอยู่ในยวง น้ำหนักผลเฉลี่ย ๑๕ กิโลกรัม และอาจหนักถึง ๕๐ กิโลกรัม/ ผล เนื้อหรือที่เรียกว่า ยวง มีตั้งแต่สีขาว สีเหลือง ไปจนถึงสีส้มแดง มีรสชาติหวาน กลิ่นหอม แตกต่างกันขึ้นกับสายพันธุ์เมล็ดสามารถรับประทานได้ โดยทำให้สุกด้วยการต้มหรือทอด

สภาพพื้นที่ใน การปลูกขนุน

การเลียบยอด



๑. สภาพภูมิอากาศ

อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของขนุน อยู่ระหว่าง ๓๐-๔๐ องศาเซลเซียส ความชื้นในอากาศ (ความชื้นสัมพัทธ์) ประมาณ ๗๕-๘๕% ลมต้องไม่แรงเกินไป จะช่วยในการผสมเกสร ถ้าลมแรงเกินไปกิ่งขนุนจะฉีกหัก หรือต้นโค่นล้มได้ง่ายเพราะขนุนเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ ทรงพุ่มสูง ทึบ จึงต้านลมมาก ดังนั้นการปลูกขนุนในเขตพื้นที่โล่งและมีลมแรง ควรทำแนวกันลมไว้ เช่น ปลูกต้นไม้รอบๆ พื้นที่ โดยสภาพภูมิอากาศทั่วไปของทุกภาคในประเทศไทยสามารถปลูกขนุนได้ ยกเว้นเขตที่ฝนตกชุก น้ำท่วมง่าย เพราะขนุนจะตายได้ง่าย กรณีฝนตกชุก แต่ไม่ท่วมจะทำให้รสชาติของขนุนเสีย ไม่หวานเท่าที่ควร นอกจากนี้เมล็ดยังงอกภายในผล ทำให้สีซีดและมีกลิ่นเหม็นเขียวปนมาในเนื้อขนุน

เป็นการเปลี่ยนยอดขนุนจากต้นกล้าที่มีอายุน้อย คือประมาณ ๓๐-๔๕ วัน หลังเพาะกล้าช่วย หรือเปลี่ยนพันธุ์เดิมเป็นยอดพันธุ์ดีตามที่ต้องการ เป็นวิธีการที่สามารถขยายพันธุ์ได้ในปริมาณมากและต้นจะมีรากแก้วเหมือนต้นเพาะเมล็ด มีการเจริญเติบโตเร็วแข็งแรง และไม่มีการกลายพันธุ์

ขั้นตอนการเลียบยอดขนุน

๑. ตัดยอดต้นกล้าขนุน จากนั้นผ่ากลางต้นประมาณ ๑ นิ้ว
๒. เตรียมกิ่งพันธุ์ดี โดยเฉือนปลายเป็นรูปปลีและตัดให้เหลือใบยอดประมาณ ๒ ใบ
๓. นำกิ่งพันธุ์ดี ที่เตรียมไว้แล้วนำไปเสียบบนต้นตอ โดยให้ส่วนของเปลือกของต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีชิดกันด้านใดด้านหนึ่ง จากนั้นใช้พลาสติกพันรอบแผลจากด้านล่างขึ้นด้านบน
๔. นำต้นขนุนที่เสียบยอดแล้ว ใส่ในถุงร่อนวางไว้ในที่ร่ม ประมาณ ๓ สัปดาห์ จากนั้นดูแลให้แข็งแรงและนำลงปลูกในแปลงต่อไป



การทาบกิ่ง

เตรียมต้นตอสำหรับนำไปทาบกิ่ง ทำได้โดยเอาต้นตอ
บรรจุงลงในถุงพลาสติกใส่ขุยมะพร้าวที่ได้แช่น้ำเตรียมไว้แล้ว
ให้เต็ม เติมน้ำให้ขึ้นพอควร ผูกปากถุงให้แน่นแล้วนำไปทาบกิ่ง
ได้ ขนาดของต้นตอที่ควรนำไปทาบกิ่ง
คือขนาดแท่งดินสอขึ้นไป

ขั้นตอนการทาบกิ่งขนุน

๑. การเลือกกิ่งพันธุ์ ที่มีขนาดใกล้เคียงกับ
ขนาดของต้นตอหรือใหญ่กว่าเล็กน้อย เป็นกิ่ง
ที่กำลังเติบโตแข็งแรงกิ่งกลมไม่เป็นเหลี่ยม
กิ่งไม่อ่อนไม่แก่เกินไป ไม่มีโรคแมลง

๒. ฉีกเยื่อพันธุติ ใช้มีดคมๆ ฉีกที่ต้น
พันธุ์ลึกเข้าไปในเนื้อไม้เล็กน้อย รอยแผลยาว
ประมาณ ๑-๒ นิ้ว บากด้านบนของรอย
แผลเป็นร่องลึ้ม

๓. ฉีกต้นตอ เป็นรูปปากฉลาม ยาวประมาณ ๑- ๒ นิ้วเช่นเดียวกัน โดยตัด
ยอดของต้นตอทิ้งไป

๔. เอารอยฉีกของต้นตอไปทาบกิ่งที่รอยแผล
ของกิ่งพันธุ์ให้แนบสนิท แล้วพันด้วยแผ่น
พลาสติกให้แน่น อย่าให้น้ำเข้าได้ เสร็จแล้วเอา
เชือกผูกถุงที่บรรจุต้นตอให้ติดแน่นกับกิ่งพันธุ์
เพื่อไม่ให้ต้นตอแกว่ง



สภาพพื้นที่ใน การปลูกขนุน

๒. ดิน

ควรมีค่า pH ไม่ต่ำกว่า ๕.๕ และไม่เกิน ๗.๕ ความลึกของหน้าดินไม่
น้อยกว่า ๑ เมตร โครงสร้างของดินควรเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบาย
น้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์สูง ถ้าเป็นพื้นที่ดอนไม่ควรมีดินดาน มีความลาดชัน
ไม่มากเกินไป ควรเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการระบาดของปลวก ส่วนถ้าเป็นพื้นที่ลุ่ม
ควรมีระดับน้ำใต้ดินไม่สูงเกินไป ไม่เป็นพื้นที่ที่มีสภาพน้ำท่วมสูงในฤดูฝน
เพราะขนุนไม่ทนต่อน้ำท่วมขัง น้ำท่วมเพียง ๑ - ๒ สัปดาห์ก็ตายได้

๓. น้ำ

ควรมีแหล่งน้ำเพียงพอในช่วงฤดูแล้ง เพราะช่วงนั้นต้นขนุนจะติด
ผล มีความต้องการน้ำ หากขาดน้ำในช่วงนั้นจะทำให้กระทบกระเทือน
คุณภาพของผลผลิตเป็นอย่างมาก ค่า pH ของน้ำควรมีค่าประมาณ
๖.๕ - ๗.๐ ขนุนเป็นไม้ผลที่ตอบสนองต่อน้ำและปุ๋ยอย่างมาก ในเขต
ชลประทาน สวนขนุนควรเป็นแบบยกร่องให้สามารถรดน้ำได้ตลอดปี ขนุน
เป็นไม้ผลที่ต้องการน้ำมาก แต่ก็สามารถทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี ต้นขนุน
ที่ปลูกในพื้นที่ราบจะมีอัตราการเจริญเติบโตมากกว่าขนุนที่ปลูกในพื้นที่
ดอนเป็นหนึ่งเท่าตัว ภายใน ๓ ปีก็สามารถให้ผลผลิตได้

ชนิดและพันธุ์ขนุนในประเทศไทย



ขนุน มี ๒ ชนิด คือ ขนุนป่า และขนุนบ้าน ขนุนป่ามีลำต้นสูงใหญ่ สูงชะลูด ไม่มีกิ่งกระโดงมาก ผลขนุนป่ารับประทานไม่ได้ ส่วนขนุนบ้าน ต้นจะเตี้ยกว่าขนุนป่า ผลมีรสชาติหวาน รับประทานได้ทั้งผลดิบและสุก ขนุนบ้านจะแบ่งออกไปตามลักษณะเนื้อเวลาสุก ได้แก่ ขนุนละมุด ขนุนจำปาตะและขนุนหนัง



๑. ขนุนละมุด

ขนุนที่มีผลเล็ก ลักษณะผลค่อนข้างกลมมีหนามถี่และแหลม เมื่อผลแก่แล้วเปลือกมีสีเขียวอมเหลืองไม่เป็นสีน้ำตาลเหมือนขนุนหนัง เวลาสุกยวงจะอ่อนนุ่ม เนื้อละเอียดและเหนียวเล็กน้อย รสชาติหวานจัด มีกลิ่นฉุนเวลารับประทานแทบไม่ต้องเคี้ยว สามารถใช้มือฉีกเปลือกออกได้ง่ายขนุนชนิดนี้ไม่สามารถจะแกะเอาเมล็ดออกจากเนื้อยวงให้เหลือแต่ส่วนเนื้อในสภาพยวงอย่างเดิมได้ ส่วนมากจะขายเป็นผลขนุนอ่อน หรือขนุนดิบ

๑. การใช้เมล็ด

เป็นวิธีดั้งเดิมที่ปลูกกันมานานสามารถขยายพันธุ์ได้ครั้งละมากๆ ต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดจะสูงใหญ่ มีอายุยืน มีรากแก้วที่หยั่งลึกไม่โค่นล้ม ง่าย แต่ต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดโตจากสายไปจากพันธุ์เดิม ซึ่งอาจจะมีลักษณะที่ดีกว่าพันธุ์เดิมหรือเลวกว่าพันธุ์เดิมก็ได้ ข้อเสียเปรียบอีกประการหนึ่งของต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดคือ จะให้ผลช้ากว่าต้นที่ปลูกด้วยกิ่งตอนหรือกิ่งทา



๒. การตอน

การขยายพันธุ์ขนุนโดยการตอนในปัจจุบันไม่ค่อยนิยมทำกันนัก เพราะต้นขนุนสูงใหญ่ กิ่งที่จะตอนจะอยู่สูงทำให้ตอนลำบาก กิ่งตอนที่ได้ไม่มียากแก้ว ทำให้โค่นล้มง่าย การตอนถ้าทำไม่ถูกวิธีก็จะตอนไม่ค่อยได้ผล และที่สำคัญคือ มีวิธีการขยายพันธุ์ที่ให้ผลดีกว่าการตอน เช่น การทาบกิ่ง

๓. การทาบกิ่ง

การขยายพันธุ์ขนุนโดยการทาบกิ่ง เป็นวิธีนิยมกันมาก เพราะต้นที่ได้จะมีลักษณะตรงตามพันธุ์เดิมและมีรากแก้วด้วย ต้นที่ได้จะตกผลเร็ว เช่นเดียวกับต้นที่ได้จากการตอนกิ่ง

๔. การเสียบยอด

เป็นการเปลี่ยนยอดขนุนจากต้นกล้าที่มีอายุน้อยคือประมาณ ๓๐-๔๕ วัน หลังเพาะกล้าช่วยหรือเปลี่ยนพันธุ์เดิมเป็นยอดพันธุ์ดีตามที่ต้องการ เป็นวิธีการที่สามารถขยายพันธุ์ได้ในปริมาณมาก และต้นจะมีรากแก้วเหมือนต้นเพาะเมล็ด มีการเจริญเติบโตเร็วแข็งแรง และไม่มีการกลายพันธุ์

๖. แมลงวันทอง (Fruit fly)

ลักษณะตัวเล็กๆ คล้ายแมลงวัน สีเหลืองทอง ปีกใส บินได้ว่องไวมาก จะพบเห็นได้มากในขณะผลไม้สุก ซึ่งเป็นระยะที่แมลงวันทองผลไม้ออกมาจากไข่ แมลงวันทองตัวเมีย จะวางไข่ใต้ผิวผลไม้ที่สุกหรือใกล้สุก ฝักเป็นตัวหนอนออกมา จะอาศัยกัดกิน ซอนไชเจาะทำลายอยู่ภายในผลไม้ บางชนิดจะเริ่มเจาะผลไม้ตั้งแต่ยังเล็กและวางไข่ เมื่อฝักออกมาเป็นตัวหนอนจะอาศัยกินเนื้อผลไม้ เมื่อผลไม้สุกแก่จะเน่าเสียหาย และตัวหนอนก็จะเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยลำตัวสีน้ำตาลใส ดวงตาสีแดง มีลักษณะคล้ายแมลงวันทั่วไป

ลักษณะการทำลาย ผลที่ถูกแมลงวันทองเข้าทำลายจะมีตัวหนอนสีขาวคล้ายหนอนแมลงวันบ้านอยู่ภายในผล ทำให้ผลเน่าและร่วงหล่น สภาพการระบาดนั้นเนื่องจากปล่อยให้มีการเพาะแมลงวันทองออกมาใหม่ตลอดเวลาจากผลที่เน่าและมีหนอนภายในผล ถ้าป้องกันตรงจุดนี้ได้จะมีแมลงวันทองน้อยลง

การป้องกันกำจัด โดยการห่อผลขนุน

๗. ตัวงเจาะลำต้น (stem borer beetle)

ตัวตัวงจะไข่ที่เปลือกแล้วกลายเป็นหนอนเจาะไชเข้าไปในลำต้น ต้นที่ถูกทำลายจะเริ่มมีใบเหี่ยวและใบหล่น ถ้าเป็นกิ่งเล็กอาจถูกเจาะจนหัก และถ้าการทำลายสูงจะทำให้ต้นขนุนเหี่ยวแห้งตาย

การป้องกันกำจัด ตัวงที่จะให้ผลดี ทำได้โดย

- (๑) ดูแลตกแต่งโดยการริดกิ่งแห้งหรือทำลายโดยการเผา
- (๒) เก็บไข่ ตัวหนอน ดักด้ และตัวเต็มวัยทำลาย
- (๓) ใช้ยาเคมีชนิดดูดซึมหยอดเข้าไปในรู และปิดรูด้วยดินเหนียว

๒. ขนุนจำปาตะ

ขนุนที่นิยมปลูกมากทางภาคใต้ ลักษณะทั่วไปเหมือนขนุนอื่นๆ ต่างตรงที่ใบมีขนาดหนาและยาวกว่า ผลมีขนาดเล็ก ยาวเรียว เปลือกบาง มียางน้อยกว่าขนุนหนัง เมื่อสุกเกือบไม่มียาง ฉีกเปลือกออกได้ง่าย เปลือกกับยวงแยกออกจากกันง่าย เนื้อค่อนข้างและรสชาติหวานและมีกลิ่นฉุนมาก



๓. ขนุนหนัง

ขนุนที่นิยมรับประทานหรือปลูกทั่วไป เมื่อผลสุกจะมีลักษณะเนื้อแน่นกรอบ ไม่ละ สามารถแกะเนื้อออกเป็นยวงๆ และเอาเมล็ดออกได้ โดยที่เนื้อขนุนไม่ละยวงของขนุนหนังมีทั้งหนาและบาง มีสีขาว สีเหลือง สีส้มแดง ตามชนิดของสายพันธุ์ต่างๆ เช่น พันธุ์ทองสุดใจ พันธุ์ทองประเสริฐ พันธุ์แดงสุริยา พันธุ์แดงรัศมี พันธุ์เพชรราชา และพันธุ์มาเลย์ เป็นต้น



การปลูกขุ่น

๑. การเตรียมดิน

การเตรียมดินสำหรับการปลูกขุ่นนั้น ถ้าเป็นพื้นที่ที่เคยปลูกพืชอื่นอยู่แล้ว เพียงแต่ปรับปรุงหน้าดินโดยการไถพรวน ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก กรณีดินเป็นทรายจัดหรือไม่ค่อยมีอินทรีย์วัตถุก็ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น มูลสัตว์ กระจุกป่น เศษใบไม้ หญ้าที่ผุพัง กากถั่ว ฯลฯ หรือปลูกพืชตระกูลถั่วและไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดก็ได้ จะช่วยทำให้ดินร่วนซุย การระบายน้ำและอากาศดี และดินอุ้มน้ำดีขึ้น เหมาะแก่การเจริญเติบโตของขุ่น กรณีเป็นดินเหนียวควรจะปลูกพืชล้มลุกหรือพืชตระกูลถั่วและไถกลบเสียก่อน ๒ - ๓ ครั้ง จะทำให้ดินร่วนซุยขึ้น หรือหาปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักมาใส่หลายๆ

กรณีเป็นดินในที่ลุ่มน้ำท่วมถึง ให้ทำการยกร่อง มีส่วนของคันสวน ร่องน้ำและร่องสวน โดยคันสวนจะเป็นเหมือนกำแพง รักษาระดับน้ำภายในสวนให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ขนาดของคันสวน ควรมีความสูงจากระดับที่สูงสุดประมาณ ๑ - ๒ เมตร ความกว้างอย่างน้อย ๓ เมตร ร่องน้ำ เป็นส่วนของพื้นดินที่เราขุดเพื่อทำเป็นทางระบายน้ำในสวน และนำดินจากร่องน้ำมาใช้ทำเป็นร่องสวนให้สูงขึ้นเพื่อหนีน้ำ ขนาดของร่องน้ำ ควรมีความกว้างประมาณ ๑ - ๑.๕ เมตร ส่วนความยาวตามความยาวของขนาดพื้นที่ ร่องสวนเป็นส่วนที่นำดินที่ขุดจากร่องน้ำขึ้นมาถมให้ระดับดินสูงขึ้น ขนาดร่องสวนควรกว้างประมาณ ๖ - ๘ เมตร ความยาวตามขนาดเดียวกับร่องน้ำ

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู

๔. เพลี้ยหอยซีฟุ้งสีแดง (Red wax scale)

พฤติกรรมเกาะอยู่กับที่ ดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนที่มันเกาะอยู่ ตัวมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๓ - ๔ มิลลิเมตร ปกคลุมด้วยเปลือกเป็นซีฟุ้งสีชมพู มีขีดขวางสีขาวตามขอบ

ลักษณะการทำลาย จะดูดกินน้ำเลี้ยงตามใบ ยอดอ่อน ก้านผล หรือกิ่ง และมักจะมีมดคอยวนเวียนเพื่อหาน้ำหวานซึ่งผลิตโดยเพลี้ยชนิดนี้ น้ำหวานนี้เป็นสาเหตุให้เกิดราดำ ทำให้ใบและกิ่งดูคล้ายกับถูกฉาบด้วยควันดำ

การป้องกันกำจัด ใช้ยาเคมีพวกคาร์บาริล เช่น เซฟวิน ไดมัทธอเอท มาลาธออน ฉีดพ่น

๕. เพลี้ยแป้ง (mealybug)

ตัวเมียมีลักษณะลำตัวเป็นรูปไข่ ขนาด ๒ - ๕ มิลลิเมตร และมีผงแป้งสีขาวปกคลุมทั่วไป ไม่มีปีก ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าและมีปีก ตัวผู้จะพบเป็นกลุ่มตามใบ เมื่อเริ่มกินอาหารจะอยู่กับที่ เคลื่อนย้ายโดยมดพาไป มีลักษณะ

ลักษณะการทำลาย ดูดกินน้ำเลี้ยง ทำให้พืชแคระแกร็น ใบหงิกงอ

การป้องกันกำจัด ควรกำจัดเพลี้ยแป้งในระยะที่เป็นตัวอ่อนออกจากไขใหม่ๆ ยากำจัดแมลงที่ให้ผลดี ได้แก่ อโซทริน ไบคริล มาลาธออน



การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู

๑. โรคแอนแทรคโนส (Antracnose)

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides*

ลักษณะอาการ ที่ใบมีจุดเล็ก ๆ สีน้ำตาลกระจุกกระจายบนใบ

การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นป้องกันด้วยยาเคมีฆ่าเชื้อรา

๒. โรคแห้งตายจากยอด (Dieback)

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Diplodia artocarp*

ลักษณะอาการ ยอดแห้งตายเป็นกิ่ง ๆ กิ่งที่แห้งมักมีส่วนขยายพันธุ์ของเชื้อซึ่งมีสีดำ

การป้องกันกำจัด ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค นำไปเผาทำลายเสีย แล้วฉีดพ่นป้องกันด้วยยาเคมีฆ่าเชื้อรา

๓. โรคผลเน่า (Fruit rot)

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา

Rhizopus artocarp

ลักษณะอาการ ผลอ่อนเป็นจุดเน่าสีน้ำตาล ลูกกลมทั่วผลอย่างรวดเร็ว และมีเส้นใยของเชื้อราสีเทาเจริญอยู่บนผลที่เป็นโรค

การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นยาเคมีฆ่าเชื้อรา



โรคผลเน่า (Rhizopus rot)

๒. วิธีปลูก

การปลูกทั้งแบบยกร่องและแบบปลูกในที่ดอน ควรปลูกเป็นแถวเป็นแนว เพื่อสะดวกในการดูแลรักษาและการปฏิบัติงานสวน ระยะห่างระหว่างต้นหรือระหว่างหลุม คือ ๘x๘ เมตร หรือ ๑๐x๑๐ เมตร เป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับการปลูกแบบไร่ หรือถ้านี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์และความเหมาะสมต่างๆ ส่วนการปลูกแบบร่อง ระยะห่างระหว่างต้นอาจถี่กว่านี้ ก็ได้ คือ ๖x๖ เมตร เพราะต้นขุ่นมักมีขนาดเล็กกว่าการปลูกแบบไร่ การปลูกขุ่นในเขตพื้นที่ไร่ สามารถปลูกได้อีกแบบหนึ่งคือ ปลูกเป็นแถวคู่ ให้ระยะระหว่างต้นและระยะระหว่างแถว เท่ากับ ๕ เมตร ปลูกสลับเป็นฟันปลา และให้ระยะระหว่างกลางคู่ ๑๕ เมตร ขนาดของหลุมปลูก ให้ขุดหลุมขนาด กว้าง x ยาว x ลึก ๕๐ - ๑๐๐ เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ถ้าดินดีร่วนซุยมีพวกอินทรีย์วัตถุมาก ขุดหลุมขนาด ๕๐ เซนติเมตรก็พอ ส่วนที่ดินไม่ค่อยดีให้ขุดหลุมขนาดใหญ่ เพื่อจะได้ปรับปรุงดินในหลุมปลูกให้ดีขึ้น ทำให้รากเจริญเติบโตได้ดี

๓. การใส่ปุ๋ย

การปรับปรุงบำรุงดินในแปลงขุ่นด้วยปุ๋ยอินทรีย์จะทำให้ดินร่วนซุย อยู่เสมอและเพียงพอสำหรับการปลูกขุ่น แต่ไม่ควรใส่ให้ต้นขุ่นในช่วง สิงหาคม-กันยายน เพราะเป็นช่วงฝนตกชุกทำให้อุ้มน้ำมากเกิดรากเน่าง่าย การใส่ปุ๋ยเคมีขึ้นอยู่กัสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในขณะที่ต้นขุ่นอยู่ในช่วงปีแรก การใช้ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือยูเรีย ๒ ช้อนแกง ผสมน้ำ ๑ ปี๊บ รถบริเวณโคนต้น ๒ สัปดาห์ต่อครั้ง หลังจากต้นขุ่นอายุได้ ๑ ปีแล้ว ใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ เช่น ๑๕ - ๑๕ - ๑๕ หรือ ๑๖ - ๑๖ - ๑๖

๔. การให้น้ำและพรวนดิน

การให้น้ำ ระยะ ๑ เดือนแรก ถ้าฝนไม่ตก ควรรดน้ำทุกวันให้ชุ่มอยู่เสมอ หลังจากนั้นอาจจะห่างออกไป ๒-๓ วัน/ครั้ง และถ้าพิจารณาเห็นว่าต้นขุ่นตั้งตัวได้ดีแล้ว ควรรดน้ำให้ห่างออกไป เป็น ๖ - ๗ วัน/ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความชื้นของดินเป็นเกณฑ์ ดินแห้งควรรดน้ำช่วย ในฤดูแล้งควรหาฟางหรือหญ้าแห้งคลุมโคน เพื่อช่วยรักษาความชื้น และควรรดน้ำทุกระยะ ๗ วัน เมื่อขุ่นที่ปลูกอายุได้ ๑ ปีขึ้นไป การรดน้ำในช่วงฤดูแล้งที่ฝนไม่ตก ก็จะยืดเวลาออกไปเป็น ๗ - ๑๐ วัน/ครั้งเมื่อขุ่นโตขนาดให้ผลแล้ว ในช่วงปลายฤดูฝนหรือฤดูแล้ง เป็นระยะที่ขุ่นตกดอกให้รดน้ำช่วงระยะหนึ่ง เมื่อดอกบานและติดผลแล้ว จึงให้น้ำให้มากเพื่อบำรุงผลให้เติบโตและมีคุณภาพดี และเมื่อขุ่นแก่ไม่ควรรดน้ำมากเกินไป เพราะจะทำให้รสชาติจืดชืด เนื้อไม่กรอบ รดแค่พอให้ต้นขุ่นอยู่ได้

การพรวนดิน ในระยะแรกประมาณ ๑๐ - ๑๒ เดือนแรก ใช้จอบพรวนดินบริเวณโคนต้นต้นๆ ระวังอย่าให้ใกล้โคนต้น หลังจากนั้นควรทำเป็นประจำทุกปี ปีละ ๒ ครั้ง คือช่วงต้นและปลายฤดูฝน เมื่อพรวนดินแล้ว ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ๒๐ - ๓๐ กิโลกรัม/ต้น จะช่วยให้ดินร่วนซุยเหมาะแก่การหาอาหารของราก และช่วยให้จุลินทรีย์ในดินที่มีประโยชน์ทำการแปรธาตุอาหารในดินได้สะดวกยิ่งขึ้น และเป็นการกำจัดวัชพืชไปในตัวด้วย



วิธีการเก็บเกี่ยว

เพื่อความถูกต้องและแม่นยำอาจต้องใช้หลายวิธีประกอบกัน พิจารณาก่อนตัดขุ่นจึงจะทำให้ได้ขุ่นแก่คุณภาพดี ดังนี้

- ๑) ใบเลี้ยงซึ่งอยู่เหนือผลนั้นร่วงแล้ว
- ๒) ตาหนามของผลขยายห่างและหนามไม่คม
- ๓) ผิวเปลือกมีสีเหลืองเข้มขึ้นในบางพันธุ์ แต่บางพันธุ์ที่มีสีเขียวก็จะเขียวลงหรือออกไปทางสีเหลือง
- ๔) เอามีดกรีดบริเวณขั้วของผล ถ้าผลสุกจะมียางออกมาน้อยและมีลักษณะใส ถ้ายางไหลออกมามากและมีลักษณะข้นเป็นสีขาวแสดงว่ายังไม่แก่
- ๕) นับอายุของผล ตั้งแต่ดอกเริ่มผสมติดจนผลแก่ประมาณ ๑๒๐ - ๑๖๐ วัน (พันธุ์เบาจะสุกเร็วกว่าพันธุ์หนัก)
- ๖) ใช้วิธีเคาะฟังเสียง จะมีเสียงทึบ
- ๗) มีกลิ่นหอม

การตัดขุ่น ก่อนเก็บเกี่ยวผลขุ่นต้องงดน้ำอย่างน้อย ๑๐ วัน จะช่วยให้รสชาติดีขึ้น กรณีที่ฝนยังตกอยู่ ต้องทำการเก็บเกี่ยวก่อนกำหนดอย่างน้อย ๕ วัน แต่ต้องแน่ใจว่าขุ่นนั้นแก่แล้ว การตัดให้ตัดที่ก้านขั้วจนชิดกิ่ง อย่าปล่อยให้ขั้วทิ้งไว้ จะทำให้ขั้วที่เหลือติดกับกิ่งเน่า ถ้าผลอยู่สูงๆ ก็จะใช้เชือกไถล่อน ขนาด ๐.๒ นิ้ว ขมวดเป็นปมเพื่อใช้เป็นตัวดึง ส่วนปลายเชือกอีกด้านหนึ่งรัดกับส่วนขั้วขุ่น แล้วค่อยๆ หย่อนผลลงมาที่พื้น จะทำให้ผลไม่ชำเสียหาย



๘. การเก็บเกี่ยวผลขนุน

ขนุนที่ปลูกด้วยกิ่งตอน กิ่งทาบจะออกดอกและผลประมาณปีที่ ๓-๔ หลังจากปลูก ส่วนที่ปลูกด้วยเมล็ดจะให้ผลประมาณปีที่ ๖-๗ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การบำรุงรักษาด้วย ขนุนมีดอกตัวผู้และตัวเมียอยู่บนต้นเดียวกัน แต่แยกกันเป็นคนละช่อดอก ดอกตัวผู้เรียกว่า “สำ” เพราะมีกลิ่นคล้ายสำเหล้า ซึ่งจะร่วงไปในเวลาต่อมา ส่วนดอกตัวเมีย มีสีเขียวและขนาดใหญ่กว่าดอกตัวผู้ เมื่อได้รับการผสมแล้วจะเจริญเติบโตเป็นผลแก่ภายใน ๘ เดือน บางพันธุ์ ๓ เดือน ปกติขนุนจะออกผลปีละ ๒ ครั้ง คือครั้งแรกราวเดือน ธันวาคม- มกราคม ครั้งที่สอง ราวเดือน เมษายน – พฤษภาคม บางพันธุ์ให้ผลเรื่อย ๆ ตลอดทั้งปี สำหรับผลผลิตต้นอายุ ๗ ปี มีผลประมาณ ๑๐-๑๕ ผล/ต้น/ปี ต้นอายุ ๑๐ ปีขึ้นไป จะออกผลประมาณ ๔๐-๕๐ ผล/ปี เพื่อให้ได้ขนุนคุณภาพดี ควรไว้ผลให้กระจายทั่วต้น ตัดผลที่เบียดกันแน่นและไม่สมบูรณ์ออกขายเป็นขนุนอ่อน



๕. การควบคุมวัชพืช

วัชพืชจะมีมากในขณะที่ต้นขนุนยังเล็กอยู่และจะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อต้นขนุนใหญ่ขึ้น การควบคุมวัชพืชที่ขึ้นในสวนขนุน มีหลายวิธี คือ การควบคุมโดยวิธีทางกายภาพ การใช้สารเคมี การปลูกพืชคลุมดิน **การควบคุมโดยวิธีทางกายภาพ** คือ การถอนทิ้ง ขุดทิ้ง กลบ ตัดฟัน โดยใช้แรงงานคน สัตว์ หรือเครื่องมือต่างๆ

การใช้สารเคมี เป็นการใช้สารเคมีชนิดใดก็ตามเพื่อทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของวัชพืช ไม่ว่าจะวัชพืชจะงอกขึ้นมาแล้วหรือยังเป็นเมล็ดอยู่ในดินก็ตาม

การปลูกพืชคลุมดิน จะป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้น ช่วยรักษาความชุ่มชื้นของดิน ทำให้ดินไม่แห้งเร็ว ไม่ต้องให้น้ำบ่อย ๆ ช่วยให้ดินร่วนซุย และใบที่ร่วงหล่นจะผุพังเป็นประโยชน์ต่อไป นอกจากนี้พืชคลุมดินยังช่วยป้องกันการชะล้างของดินอันเนื่องจากฝนตก โดยเฉพาะการปลูกตามตลาดเอียง พืชคลุมดินที่ส่วนมากใช้พืชตระกูลถั่ว ซึ่งมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วฝัก ถั่วคาไลโปโกเนียม เป็นต้น



๖. การห่อผลขนุน

เพื่อรักษาคุณภาพของผลให้ผิวสวยสะอาดไม่มีคราบเชื้อราและการทำลายของแมลง วัสดุที่ใช้ได้แก่ กระดาษหนังสือพิมพ์ ถุงปูน ถุงอาหารสัตว์ วิธีห่อใช้กระดาษหนังสือพิมพ์เย็บเป็นรูปถุงเปิดหัวและท้ายไว้ ถุงอาหารสัตว์ให้เปิดกันถุงออก แล้วสวมคลุมผลขนุนเข้าไปในถุงรวบปากถึงผูกติดเข้ากับก้านของผลไว้โดยเปิดกันถุงไว้ การห่อผลจะเริ่มห่อเมื่อผลขนุนมีอายุได้ ๖๐ วัน และห่อไว้นานประมาณ ๙๐ วัน โดยทั่วไป ก่อนห่อผลควรทำการพ่นสารเคมีป้องกันแมลงและโรคก่อนประมาณ ๑ วัน



๗. การตัดแต่งกิ่ง

ป้องกันการระบาดของโรคและแมลง และสะดวกในการปฏิบัติงานสวน การตัดแต่งกิ่งขนุน ในปีแรกให้ตัดยอดกลางสูงจากพื้นประมาณ ๑ เมตร เพื่อให้แตกแขนง แล้วเลือกแขนงไว้ ๓-๔ กิ่ง โดยเลือกกิ่งที่สมบูรณ์ทำมุมกว้างกับลำต้น บริเวณโคนต้นสูงจากพื้น ๓๕ เซนติเมตร ไม่ควรไว้กิ่งใด ๆ ในปีที่ ๒-๓ ปล่อยให้กิ่งแขนงที่เหลือไว้เจริญเต็มที่ ถ้าที่มีกิ่งแขนงแตกย่อยออกมาจากกิ่งแขนงใหญ่จนแน่นทึบเกินไป ให้ตัดกิ่งแขนงย่อยที่ทำมุมแคบกับกิ่งแขนงใหญ่ออกบ้าง หรือกิ่งที่เจริญซ้อนทับกันให้ตัดกิ่งล่างออก ซึ่งจะทำการตัดแต่งกิ่งเหล่านี้ออกก่อนใส่ปุ๋ยครั้งที่ ๒ นอกจากนี้ ให้ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค ฉีกขาด แห้ง กิ่งน้ำค้าง หรือกิ่งกระโดง (กิ่งที่เจริญเติบโตแยกจากส่วนของกิ่งใหญ่ตอนล่าง ลักษณะชี้ตั้งตรงไม่โผล่ออกมานอกพุ่มใบ) ได้ทุกเมื่อ โดยเฉพาะหลังเก็บเกี่ยวแล้ว และควรพิจารณาตัดแต่งกิ่งเพื่อให้แสงแดดส่องผ่านพุ่มต้นลงมาได้ประมาณ ๒๕ - ๓๐%

