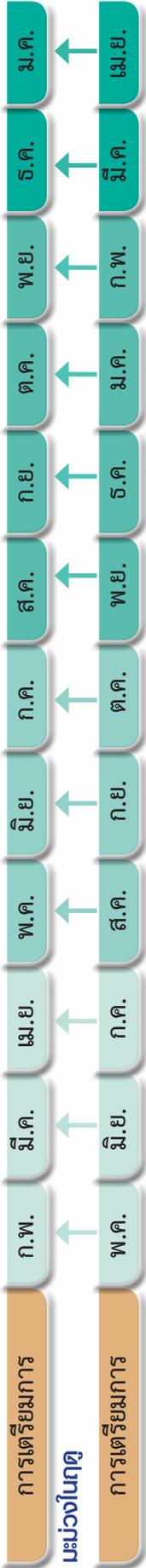


บ่ม่วง

ขั้นตอนการปลูกและการดูแลรักษาม่วง

บ่ม่วงนอกฤดู



การเตรียมดิน

- ใ้ดินปรับพื้นที่
- เกล็ดปรับ pH ดิน
- ยกแปลงปลูกกว้าง 4 เมตร
- ที่ลุ่มยกร่อง**
- ล้อมร่องกว้าง 4 - 6 เมตร ท้องร่องกว้าง 1 เมตร ลึก 1.5 เมตร
- ตากดิน
- พื้นดินปรับ pH ดิน (ตามค่าวิเคราะห์ดิน)
- ระยะปลูก 6 x 6 ชุดหลุม 50 x 50 x 50 เซนติเมตร

การเตรียมต้น

- ตัดแต่งกิ่ง
- ใ้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี สูตรเสมอ 15 -15 -15 หรือ 16 -16 -16
- ใ้ปุ๋ยโดยเร็ว หรือ 25 - 7 - 7 เพื่อเร่งแตกใบอ่อนพร้อมกัน
- ป้องกันกำจัดโรคแมลงระยะแตกใบอ่อน ได้แก่ เพลี้ยไฟ แมลงคอมทอง ตัวงม้วนใบ
- ดั้กิ่งตัดใบ โรคแอนแทรกคโนส
- ทำนกอฤดู ราดสารพาคโตบิวทราโซล

การเตรียมการออกดอก

- ใ้ปุ๋ยเพื่อสะสมตาดอก สูตร 8-24-24 หรือ 12-24-12 หรือ 0-52-34
- กระตุ้นออกดอกใ้โทไอยูเรีย
- งดการใ้น้ำช่วงก่อนออกดอก 1 เดือน

ดูแลระยะดอก-ผลแก่

- ป้องกันกำจัดโรคแมลงระยะแทงช่อได้แก่ เพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น โรคราแป้งขาว โรคแอนแทรกคโนส
- ดูแลผลอ่อนโดยใ้หน้าร่มมาเสมอใ้ปุ๋ยขยายขนาด 16-16-16
- ห่อผลที่อายุ 60 วัน
- ใ้ปุ๋ยพัฒนาคุณภาพ 13-13-21 เพื่อเพิ่มความหวาน



การเก็บเกี่ยว

- เก็บเกี่ยวมะม่วงที่ความสุกแก่ 90-110 วัน หรือความแก่ที่มากกว่า 80%
- ควรเก็บในตอนเช้า หรือเย็น และระมัดระวังไม่ให้ผลบอบช้ำ เสียหาย

การเตรียมพันธุ์

1. พันธุ์การค้าที่ตลาดต้องการทั้งภายในและส่งออก
2. ก่อลำสมบูรณ์สูง 50 - 75 เซนติเมตร

การปลูก

- ผสมดินหน้า+ปุ๋ยคอกเก่า 5 กก.+หินฟอสเฟต 500 ก.
- ปลูกต้นมะม่วงใ้หัวตบุดูเดิมสูงกว่าปกติเล็กน้อย
- กลบดิน ยึดต้น ทารั้มเงา

ศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

- เพลี้ยไฟ
- เพลี้ยจักจั่น
- ด้วงตัดใบ
- โรคแอนแทรกคโนส
- โรคราแป้งขาว
- ป้องกันโดยการฉีดพ่นด้วยสารคาร์บาริล
- ป้องกันโดยการฉีดพ่นด้วยสารแมนโคเซบ อะซีลซีสโตรบิน
- ป้องกันโดยการฉีดพ่นด้วยสารไตรอาคิมีฟอน คาร์เบนดาซิม
- ไม่เก็บไว้นาน ใ้พราไซฟอส ใ้ไตรฟิริน
- ป้องกันโดยการฉีดพ่นด้วยไฮยาไลทริน เบนโทพาทริน คาร์บาริล
- ป้องกันโดยการฉีดพ่นด้วย สารแลมเบ็คไฮยาไลทริน คาร์บาริล อิมิดาโคลพริด
- ไ้ดเนทีฟูแรน ไ้อะมีโทแซม

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1. ลดอุณหภูมิ โดยใ้ห่หุ้ม
2. ทำความสะอาดผล และกำจัดยางโดยใ้ตัวผลเหลือ 1 เซนติเมตร
3. คัดคุณภาพ
4. คัดขนาดและรวบรวมคุณภาพ
5. บรรจุห่หุ้มและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 12 - 13 องศาเซลเซียส



เทคนิคการปลูก และดูแลรักษามะม่วง

1. การเตรียมการก่อนปลูก

1.1 การเตรียมดิน

ดินที่เหมาะสมคือ ดินร่วน ร่วนเหนียว หรือร่วนปนทราย มีอินทรีย์วัตถุมาก ระบายน้ำ และถ่ายเทอากาศดี

1.2 การเตรียมพันธุ์

พันธุ์มะม่วงที่นิยมปลูกนอกฤดูเป็นการค้า ได้แก่ น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง อกร่อง เขียวเสวย ฟ้าลิ้น เพชรบ้านลาด มันเดือนแก้ว ไชคอนันต์

2. การปลูก

ควรปลูกต้นฤดูฝน หากมีระบบชลประทานปลูกได้ทั้งปี

2.1 วิธีปลูก

2.1.1 ระยะปลูก 6 x 6 เมตร หรือ 8 x 8 เมตร

2.1.2 จำนวนต้นต่อไร่ 45 ต้นต่อไร่ หรือ 25 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ

2.1.3 วัสดุปรับปรุงดิน ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ที่สลายตัวดีแล้ว 5 - 10 กิโลกรัม หินฟอสเฟต 0.5 กิโลกรัม ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 200 - 300 กรัม

2.1.4 การปลูก

- ขุดหลุมขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร

- ผสมดินหน้ากับวัสดุปรับปรุงดิน ข้อ 2.1.3 ในหลุม ให้มีความสูงประมาณ 2 ใน 3 ของหลุม

- ใช้มีดกรีดรอบก้นถุงออก ตัดปลายรากแก้วที่ชดออก ยกถุงต้นกล้ามะม่วงวางกลาง

หลุม โดยให้ระดับดินในถุงสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย

- กรีดด้านข้างถุงจากก้นขึ้นด้านบนทั้ง 2 ด้าน ดึงถุงพลาสติกออก ควรจัดรากที่ขุดให้ขยายออก

- กลบดินให้เต็มหลุม แต่อย่าให้ท่วมรอยแผลเสียหายยอดหรือทาบ เพราะเชื้อโรคอาจเข้าแผล

- กดดินบริเวณโคนต้นให้แน่น แล้วปักไม้ยึดลำต้น ผูกเชือกเพื่อป้องกันลมโยก
- หาววัสดุคลุมโคน เช่น ฟางข้าว หญ้าแห้ง หรือทำร่มเงาเพื่อช่วยพรางแสงแดด แล้วรดน้ำให้ชุ่มและต่อเนื่อง หลัง 1 เดือน ให้น้ำตามความเหมาะสม
- หลังปลูก 1-2 เดือนกรีดพลาสติกที่พื้นรอบๆ ทาบออก

2.2 การเตรียมดิน

เตรียมดินโดยการผสมดินกับวัสดุปรับปรุงดินเข้าด้วยกันเพื่อรอกันหลุม และสำหรับใช้กลบหลุมปลูก



3. การดูแลรักษา

3.1 การใส่ปุ๋ย

3.1.1 ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด) ช่วยบำรุงดินและปรับโครงสร้างดินให้มีสภาพดี ปริมาณ 10 - 15 กิโลกรัมต่อต้น

3.1.2 ปุ๋ยเคมี เป็นปุ๋ยที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ทันที การใส่หลังจากตัดแต่งกิ่งและเพื่อบำรุงใช้สูตรเสมอ 15-15-15 หรือ 16-16-16 สำหรับมะม่วงต้นเล็กอายุ 1 - 3 ปี ที่ยังไม่ให้ผล สำหรับมะม่วงที่ให้ผลแล้วใช้สูตร 15-15-15, 16-16-16 เพื่อบำรุงต้น สูตร 12-24-12 หรือ 8-24-24 เพื่อสร้างตาออก สูตร 14-14-14 หรือ 16-16-16 เพื่อขยายขนาดผล และสูตร 13-13-21 เพื่อพัฒนาคุณภาพผล ตามลำดับ

3.2 การให้น้ำ

หลังปลูก ถ้าฝนไม่ตกควรรดน้ำทุกวันช่วง 7 วันแรก และค่อยๆ ห่างขึ้น 3 - 4 วันต่อครั้ง หรือ 10 วันต่อครั้งแล้วแต่ชนิดของดิน การให้น้ำมากหรือน้อยขึ้นกับ

1. ช่วงเจริญเติบโตทางกิ่งและใบ
2. ช่วงระยะติดผลอ่อน ให้น้ำที่ละน้อยและเพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มขนาดผลและพัฒนาคุณภาพผลจนถึงช่วงผลแก่ และหยุดการให้น้ำในช่วงใกล้เก็บเกี่ยว

4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

4.1 แมลงศัตรูมะม่วง

แมลงค่อมทอง (Green weevil)

การทำลาย กัดกินใบอ่อนให้ใบเว้าแหว่งหรือขาดวันหรือหมดทั้งใบ

ด้วงตัดใบ (Mango leaf cutting weevil)

การทำลาย ด้วงจะวางไข่ช่วงใบอ่อนแล้วด้วงให้ขาดลงพื้นดิน ตัวอ่อนจะกัดกินใบที่หล่นมา 1 สัปดาห์และเข้าดักแด้อยู่ในดิน

เพลี้ยไฟมะม่วง (Mango thrips)

การทำลาย ดูดกินน้ำหวานและน้ำเลี้ยงดอกอ่อนและผลอ่อน ทำให้ผลอ่อนเป็นแผลแห้ง ตกสะเก็ดสีน้ำตาลเป็นแผลขี้กลาก

เพลี้ยจักจั่น (Mango leaf hoppers)

การทำลาย ตัวอ่อนและตัวแก่ดูดกินน้ำเลี้ยงจากช่อดอกและถ่ายมูล ทำให้เกิดราดำและช่อแห้งติดผลน้อยหรือไม่ติดผล

เพลี้ยแป้ง (Mealy bug)

การทำลาย ดูดน้ำเลี้ยงจากใต้ใบ และผลในร่มหรือในถุงห่อ ทำให้ผลเป็นจุดเหลืองซีด

ด้วงหนวดยาวเจาะต้นมะม่วง (Round headed borer)

การทำลาย หนอนจะเจาะกัดกินใต้เปลือกแล้วเข้าดักแด้ในลำต้น ออกจากรูที่เจาะ ต้นและกิ่งมะม่วงเหี่ยวแห้ง หรือไม่เจริญเติบโต

แมลงวันทอง (Oriental fruit fly)

การทำลาย หนอนแมลงวันจะกัดกินเนื้อมะม่วงในช่วงผลแก่และสุกทำให้มะม่วงเน่าและร่วงหล่นเสียหาย

4.2 โรคมะม่วง

โรคแอนแทรกคโนส

อาการ ใบเป็นแผลแห้ง ยุบ ช่อดอก ดอกแห้งเป็นแผล ผลอ่อนเป็นแผลจุด ยุบ ทำให้ติดผลน้อย เชื้ออาจฝังตัวบนผิวมะม่วงและแสดงอาการเมื่อผลแก่/สุก

โรคราแป้ง

อาการ ช่อดอกมีฝุ่นแป้งสีขาวปกคลุม บนแผ่นใบ และใต้ใบ

โรคขั้วผลเน่า

อาการ ผลมะม่วงสุกจะมีอาการเน่าดำ เริ่มจากขั้วผลและลุกลามทั้งผล

5. การปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

5.1 **เตรียมการเก็บเกี่ยว** ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์เก็บเกี่ยว แรงงาน ภาชนะบรรจุ โรงคัด รดยนต์ พัดลม ตรวจสอบสารพิษตกค้าง เป็นต้น

5.2 ตรวจสอบความพร้อมแก่ ดังนี้

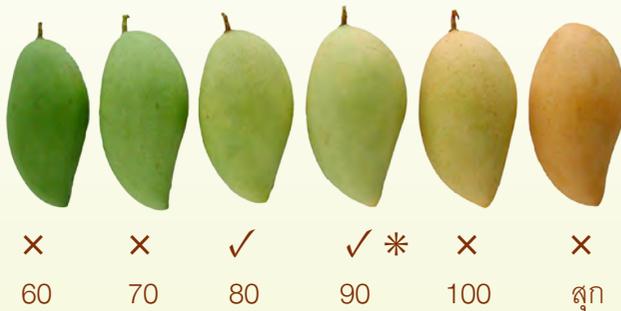
5.2.1 นับอายุหลังจากดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์จนถึงเก็บเกี่ยวได้ ซึ่งจะแตกต่างกันในแต่ละพันธุ์ เช่น

- น้ำดอกไม้ 110 วัน - เขียวสวย 120 วัน - ทองดำ 100 วัน เป็นต้น
- การเก็บเกี่ยวมะม่วงที่ถูกต้องเหมาะสม มีข้อควรระวังดังนี้**

1) ความสุกแก่ตามตลาดต้องการ ดังดัชนีการเก็บเกี่ยวมะม่วงด้านล่างดังนี้

ดัชนีการเก็บเกี่ยวมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง (Harvesting Index Nam-dok-mai-Sithong)

อายุ 110 – 115 วัน หลังดอกบาน



- X ระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมสำหรับเก็บเกี่ยว
- ✓ ระยะเวลาเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออก
- * ระยะเวลาเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่ายในประเทศ

เปอร์เซ็นต์ความแก่

2) มะม่วงต้องไม่มีเชื้อโรคและแมลงเข้าทำลาย และไม่มีสารพิษตกค้าง

3) มะม่วงต้องมีคุณภาพดี สม่ำเสมอ ทั้งภายนอกและภายใน

5.2.2 ทดสอบลอย/จมน้ำ มะม่วงแก่จะจมน้ำ ความแก่ประมาณ 80-85%

5.2.3 ตีตังเสียง ดังแป๊ก

5.2.4 ผ่าดูเนื้อ เนื้อเหลืองมีมันแปงติด เนื้อแข็งกรอบ

5.2.5 ดูด้วยสายตา มะม่วงแก่ทรงผลกลมอ้วน ผิวมีสีนวล สีซีดลงจากเดิมบางชนิดออกเหลือง สำหรับพันธุ์ต่างประเทศจะมีสีแดง ม่วง ส้ม เหลือง ปรากฏที่ผิวด้วย และมีจุดปะบนผิว (Lentecel) ลักษณะเป็นจุดเล็ก ๆ สีเขียวอ่อนและแห้ง เป็นผลที่แก่จัดมากขึ้น

5.3 วิธีเก็บเกี่ยว

5.3.1 เก็บด้วยมือ หรือตะกร้อติดใบมีดตัดขั้ว ควรมีขั้วยาวไม่น้อยกว่า 1 - 2 นิ้ว เพื่อป้องกันยางไหล

5.3.2 ควรเก็บตอนบ่าย เย็น หรือเช้า ไม่ควรเก็บช่วงแสงแดดจัด

5.4 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.4.1 ลดอุณหภูมิโดยใช้พัดลมเป่าระบายความร้อนทันทีหลังจากเก็บเกี่ยว เพื่อยืดอายุการเก็บรักษา

5.4.2 คัดคุณภาพ (sorting) คัดผลขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป ผลที่มีรูปทรงผิดปกติ ผิวไม่สวย มีรอยตำหนิ หรือผิวที่ถูกทำลายด้วยโรคและแมลงออก

5.4.3 ตัดขั้วยาว 0.5 เซนติเมตร และทำความสะอาดผลมะม่วง เพื่อกำจัดยางและสิ่งเปราะเปื้อนบนผลด้วยน้ำผสมโซเดียมไฮโปคลอไรด์ NaClO หรือ แคลเซียมไฮโปคลอไรด์ Ca (ClO₂) 0.5 - 1.0% ใช้ผ้านุ่มเช็ดทำความสะอาด แล้วเป่าด้วยพัดลมให้แห้ง

5.4.4 ควบคุมโรคหลังเก็บเกี่ยว โรคที่สำคัญ คือ โรคแอนแทรคโนส

วิธีที่ 1 จุ่มในน้ำที่ผสมสารไทอะเบนดาโซลหรือเบนโนมิล 0.05 - 0.1 เปอร์เซ็นต์ (500 - 1,000 ppm.) ในน้ำอุ่นอุณหภูมิ 51 - 55 องศาเซลเซียส เวลานานประมาณ 5 นาที

วิธีที่ 2 จุ่มในน้ำธรรมชาติผสมโปรคลอราซ ความเข้มข้น 200 - 250 ppm. นาน 1 นาที

5.4.5 กำจัดไข่แมลงวันทอง กรณีมะม่วงส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นโดยการอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 47 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที ระดับความชื้น 96 เปอร์เซ็นต์

5.4.6 คัดขนาด ตามความต้องการของตลาด เช่น มะม่วงน้ำดอกไม้ แบ่งเป็นขนาดใหญ่พิเศษ 500 กรัม ขึ้นไป ขนาดใหญ่ 360 - 420 กรัม ขนาดกลาง 301 - 359 กรัม และขนาดเล็ก 250 - 300 กรัม เป็นต้น

5.4.7 บรรจุหีบห่อ

- บรรจุตะกร้าพลาสติกหูเหล็กขนาด 20 - 25 กิโลกรัม เพื่อส่งขายตลาดภายใน
- บรรจุกล่องกระดาษลูกฟูกแข็ง กล่องละ 10 กิโลกรัม ส่งจำหน่ายตลาดกลางกรุงเทพฯ
- บรรจุกล่องลูกฟูกมีตาข่ายปิดช่องด้านข้างสำหรับส่งตลาดญี่ปุ่น น้ำหนักบรรจุ 5 กิโลกรัม

5.4.8 การเก็บรักษาและขนส่ง ด้วยการใช้อุณหภูมิต่ำระหว่าง 12 - 13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90 - 95 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษาได้ 2 - 4 สัปดาห์

6. ข้อมูลอื่นๆ

การห่อมะม่วงด้วยถุงเคลือบคาร์บอนชั้นในจะช่วยให้มะม่วงมีสีผิวที่สวยงาม และเมื่อสุกแล้วทำให้ชั้นสีเหลืองสม่ำเสมอทั้งผล มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง เปลี่ยนเป็นสีมะพร้าวสุก มะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์สี่ เปลี่ยนเป็นเหลืองอมเขียว มะม่วงหนังกลางวันเป็นสีเหลืองอมเขียว

- ข้อดี**
1. ลูกค้าพึงพอใจกับมะม่วงที่ห่อผลด้วยกระดาษคาร์บอนมาก เพราะสีสวย
 2. ขนาดและน้ำหนักผลเพิ่มขึ้น
 3. ป้องกันการเข้าทำลายของแมลงวันทอง หรือแมลงวันผลไม้
 4. ลดการทำลายของโรคแอนแทรคโนส



ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่กระทบต่อการเจริญเติบโตและศักยภาพผลิตของบ่วง

สภาพแวดล้อม	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด
1. สภาพภูมิอากาศ 1.1 อุณหภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตอยู่ระหว่าง 20 - 34 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการออกดอกอยู่ระหว่าง 15 - 20 องศาเซลเซียส ต่อเนื่องกันนานประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อกระตุ้นการสร้างตาดอก 	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิสูงมาก ทำให้ใบไหม้ คายน้ำสูง ช่อดอกแห้ง ติดผลน้อย - อุณหภูมิต่ำมาก ชะงักและเจริญเติบโตช้า การออกดอกติดผลไม่ดี เนื่องจากเปอร์เซ็นต์ดอกเพศผู้มากกว่าดอกเพศเมีย - อุณหภูมิตดลงถึง 10 องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิจึงถึง 42 องศาเซลเซียส มะม่วงชงักการเจริญเติบโต - ทนทานต่ออากาศหนาวจัดได้ต่ำกว่า 8 องศาเซลเซียส และร้อนจัดไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส
1.2 ความชื้นสัมพัทธ์ (RH)	<ul style="list-style-type: none"> - ความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมสำหรับบริการเจริญเติบโต 40-80% - ความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการผสมเกสร 57-70% 	<ul style="list-style-type: none"> - ความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่า 15% ใบและผลอ่อนได้รับอันตราย - ความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 75% การผสมเกสรจะไม่ดี เพราะอับเรณูจะไม่แตก จึงทำให้ไม่มีการผสมเกสรในช่วงฤดูฝน ยกเว้นพื้นที่ช็อคอนันต์
1.3 ความยาวช่วงแสง	ความยาวช่วงแสงที่เมม่วงต้องการ (ทั่วไป) แสงแดดจัดโดยเฉลี่ย 7 ชั่วโมงต่อวัน	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าแสงแดดน้อย การเจริญเติบโตจะช้า และไม่มีการออกดอก เพราะอาหารสะสมไม่เพียงพอ
1.4 ความเร็วลม (การเคลื่อนที่ของลม)	ความเร็วลม ปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - ลมสงบนิ่ง พืชคายน้ำน้อยลง อดน้ำและธาตุอาหารจากดินได้น้อย - ลมแรง การผสมเกสรไม่ดี โคนล้ม กิ่งหัก ผลผลิตเสียหาย
1.5 ฝน	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 700 - 1,500 มิลลิเมตรต่อปี	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำฝนน้อย การเจริญเติบโตและการติดผลไม่ดี - น้ำฝนมาก การเจริญทางการลำต้นสูง สร้างตาดอกน้อยและผสมเกสรไม่ดี

ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของมะม่วง (ต่อ)

สภาพแวดล้อม	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด
2. สภาพพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ดอนและที่ลุ่ม ไม่มีน้ำท่วมขัง - เขตร้อน (Tropical Climate) ช่วงเส้นรุ้ง 6 - 21 องศาเหนือ เป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและออกดอกติดผลไม่ติด - ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 300 เมตร - ความลาดเอียงของพื้นที่ 12% 	<ul style="list-style-type: none"> - ใกล้เคียงศูนย์สูตร ฝนตกชุก การออกดอกติดผลน้อย และการผสมเกสรไม่ดี - ในที่สูงมาก ๆ อากาศเย็น การเจริญเติบโตช้า จำนวนดอกสมบูรณ์เพศน้อยมักติดผลเป็นผลกระเทยขนาดเล็ก - ที่น้ำท่วมขัง จะทำให้รากมะม่วงขาดอากาศ เจริญเติบโตช้า
3. สภาพดิน	<p>3.1 ลักษณะเนื้อดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดินร่วนเหนียว ดินร่วน หรือดินปนทราย ระบบน้ำและถ่ายเทอากาศดี ซึ่งระดับน้ำใต้ดินไม่ควรเกิน 2.5 เมตร <p>3.2 ความลึกหน้าดิน ไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร</p> <p>3.3 ความเป็นกรด - ด่าง (pH) 5.5 - 7.5</p> <p>3.4 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ระหว่าง 0 - 2 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร (มิลลิเมตรต่อเซนติเมตร)</p> <p>3.5 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ไม่ต่ำกว่า 1.5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดินทรายจัด ดินลูกรัง หรือดินเหนียวจัด มะม่วงจะเจริญเติบโตช้า - ดินทรายจะมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดูดซับธาตุอาหารไว้ได้โดยหน้าดินชั้น จะทำให้เจริญเติบโตช้าและโคนล้มง่าย - หนความเป็นกรด - ด่างสูงได้ไม่เกิน 8.0 ต่ำสุดไม่เกิน 5.0 - ดินเค็ม ทำให้มะม่วงเจริญเติบโตช้า แครกแกร่น ใบเล็ก ใบไหม้ ไม่ออกดอกติดผล ถ้าหากความเค็มสูงมาก ๆ ก็จะทำให้มะม่วงตายได้ - ขาดอินทรีย์วัตถุ ก็จะทำให้เนื้อดินเกาะตัวกันแน่น ไม่ร่วนพูน และไม่ช่วยจับปุ๋ยเคมี
4. ธาตุอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ธาตุอาหารในดินต้องครบ 16 ธาตุ C O H N P K Ca Mg S B Cu Mo Fe Cl Mn Zn - ช่วงเจริญเติบโตทางลำต้น ถึง ก้านใบ ต้องการปุ๋ย N P K ในสัดส่วน 1 : 1 : 1 - ช่วงการสร้างตาดอก ต้องการปุ๋ย N P K โดย P สูง ในสัดส่วน 1 : 2 : 1 (12-24-12) หรือ 1 : 3 : 3 (8-24-24) - ช่วงที่พัฒนาคุณภาพผลควรเป็นปุ๋ย 13-13-21 หรือ 12-12-21 - ธาตุอาหารรองและอาหารเสริมให้มีอยู่ครบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ธาตุอาหารหลัก N P K ถ้าขาดจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ไม่มีการสร้างตาดอก ผลผลิตน้อยและคุณภาพต่ำ - ธาตุอาหารรอง Ca Mg S ถ้าขาดจะทำให้มะม่วงไม่แข็งแรง อ่อนแอ เป็นโรคง่าย - ธาตุอาหารเสริม B Cu Mo Fe Cl Mn Zn เป็นธาตุที่มะม่วงต้องการปริมาณน้อย แต่ถ้าขาดจะทำให้มะม่วงแสดงอาการผิดปกติในลักษณะต่าง ๆ

ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของมะม่วง (ต่อ)

สภาพแวดล้อม	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด
<p>5. สภาพน้ำ</p> <p>5.1 คุณภาพน้ำ</p>	<p>- ความเป็นกรด - ค่าของน้ำ (pH) 6.0 - 7.5</p>	<p>- หากน้ำมีสภาพค่อนข้างเป็นกรด - ต่างก็จะทำให้ธาตุอาหารพืชบางชนิดถูกตรึงทำให้มะม่วงเจริญเติบโตช้า หรือชะงักการเจริญเติบโต</p>
<p>5.2 ปริมาณน้ำ</p>	<p>- ปริมาณน้ำที่ต้องการแต่ละช่วง ระยะการเจริญเติบโต : ช่วงบำรุงต้น ความต้องการประมาณ 0.5 เท่าของอัตรากระเหยน้ำ (ถ้าทรงพุ่มเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เมตร ต้องให้น้ำ ต้นละ 22.5 ลิตร ต่อวัน)</p> <p>- หลังติดผล ต้องการนำมากสุดประมาณ 0.7 - 0.8 เท่าของอัตราการระเหยน้ำ (เช่น เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 5 เมตร ต้องใช้น้ำ วันละ 87.5 - 100 ลิตรต่อต้น) โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงการขยายขนาดผล - พัฒนาคุณภาพผล และความต้องการนำลดลงในช่วงใกล้ระยะเก็บเกี่ยว มะม่วงต้นใหญ่จะมีความต้องการใช้น้ำมากกว่ามะม่วงต้นเล็ก</p>	<p>- ปริมาณการให้น้ำของมะม่วง = $0.50 \times Ep \times D$ ลิตรต่อวัน</p> <p>Ep คือ ค่าการระเหยน้ำที่ได้จากภาค (มิลลิเมตรต่อวัน)</p> <p>D คือ เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร)</p> <p>0.5 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้น้ำของมะม่วงในระยะเจริญทางใบ</p> <p>0.7 - 0.8 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้น้ำของมะม่วงในระยะเจริญของผล</p>

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และแหล่งสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

1. การตัดแต่งกิ่งมะม่วงที่ถูกต้องและเหมาะสม

การจัดการทรงพุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการตัดแต่งกิ่งแบบเปิดกลางทรงพุ่ม (open Center) ความสูงในระยะเวลาที่ทำงานสะดวก 2.5 - 3 เมตร ความกว้างทรงพุ่มประมาณ 4 เมตร การตัดแต่งกิ่งเพื่อเพิ่มผลผลิตเน้นทรงพุ่มโปร่ง แสงส่องผ่านได้โดยตัดแต่งกิ่งที่แย่งอาหารและไม่สามารถให้ผลได้ออก เช่น กิ่งแห้ง กิ่งถูโรคและแมลงทำลาย กิ่งแซม กิ่งซ้อนทับ กิ่งกระโดง กิ่งฉีกหัก

2. การจัดการดิน ปุ๋ย และน้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของมะม่วง

2.1 มะม่วงอายุน้อยควรพรวนดินจากแนวชายพุ่มออกไปกว้าง 30 เซนติเมตร โดยรอบเป็นวงแหวนพร้อมใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีเพื่อให้ปุ๋ยถูกเก็บไว้ในดินและรากพืชดูดเอาไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว

2.2 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี ให้ตามความเหมาะสมตามความต้องการของพืชทางที่ดีควรมีการวิเคราะห์ดินและใบพืชทุกปี (เฉพาะแปลงการค้า) โดยเน้นปุ๋ยเร่งการเจริญเติบโตแตกใบอ่อน ขยายผล ใช้สูตรตัวหน้าสูงหรือสูตรเสมอ เช่น 25-7-7 หรือ 16-16-16 สร้างตาดอกสูตร 12-24-12, 8-24-24 และช่วงพัฒนาผลใช้สูตร 13-13-21

2.3 การจัดการน้ำให้น้ำตามความต้องการของพืชช่วงต้องการน้ำมากคือ ช่วงแตกใบอ่อน ช่วงผลขยาย - ผลพัฒนา ช่วงต้องการน้ำน้อย คือ ช่วงออกดอก และช่วงก่อนเก็บเกี่ยว

3. การจัดการศัตรูพืช

3.1 การจัดการโรค

โรคที่สำคัญที่เป็นปัญหาต่อการผลิตมะม่วง คือ

- **โรคแอนแทรกคโนส** ซึ่งจะเข้าทำลายในช่วงแตกใบอ่อน แทะข้อ ผลอ่อน การเข้าทำลายบนใบทำให้เป็นจุดไหม้แห้ง ข้อดอกแห้ง ไม่ติดผล ผลเป็นจุดดำและลูกกลม หากทำลายในช่วงผลสุกทำให้มะม่วงด้อยคุณภาพ

- **โรคขั้วผลเน่า** มักเกิดในระยะหลังเก็บเกี่ยว ซึ่งเชื้อจะเข้าทำลายจากขั้วผลและทำให้ผลเน่าลูกกลมเข้าไปในเนื้อของผล

3.2 การจัดการแมลง

แมลงที่สำคัญที่เป็นปัญหาต่อการผลิตมะม่วง คือ

- **เพลี้ยไฟ** ทำลายช่วงแตกใบอ่อน ข้อดอก และดอกอ่อน โดยอาการทำให้แห้งไหม้ใบหงิกงอ หรือใบร่วง ดอกอ่อนร่วง ผลอ่อนเป็นแผลสีน้ำตาลและเป็นผลมะม่วงที่ผิวสีน้ำตาล หากอาการรุนแรงผลจะแตก

- **เพลี้ยจักจั่น** เป็นแมลงชนิดปากดูด ทำลายข้อดอกอ่อน ทำให้ข้อดอกแห้ง ดอกร่วง ติดผลน้อย ส่วนใหญ่จะระบาดในช่วงเดือน พฤศจิกายน - มกราคม

3.3 การห่อผล ช่วงอายุ 60 วัน หลังดอกบาน

ผลิตผลมะม่วงที่ไม่ได้คุณภาพออกจำหน่ายก่อน และห่อผลด้วยถุงเคลือบไขและคาร์บอนก่อนห่อให้พ้นสารป้องกันกำจัดแมลงและโรครา

4. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

หลังเก็บเกี่ยวนำมะม่วงเข้าที่ร่มและทำการลดอุณหภูมิ ทำการคัดมะม่วงที่ไม่มีคุณภาพออกทำความสะอาด ควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยว คัดขนาด แบ่งเป็นขนาด S M L แล้วแต่พันธุ์ รับรองคุณภาพบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

5. การผลิตมะม่วงนอกฤดูเป็นการค้า

การผลิตมะม่วงนอกฤดู อายุต้นมะม่วงที่จะสามารถเริ่มราดสารได้อยู่ระหว่าง 3 - 5 ปี มะม่วงแตกใบอ่อน 2 ครั้ง หลังจากมะม่วงแตกใบอ่อนจนถึงระยะใบพวง (ใบเพศลาดสีม่วง) เตรียมการราดสารพาคโคลบิวทราโซลสำหรับพันธุ์เบา อัตราส่วน 1 : 10 หมายถึง เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร ต้องใช้สาร 10 กรัม ถ้าเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 2 เมตร ต้องใช้สาร 20 กรัม เป็นต้น และอัตราส่วน 1 : 15 ในพันธุ์หนัก ผสมสารพาคโคลบิวทราโซลลงในน้ำสะอาด 1 ลิตร แหวกโคนต้นมะม่วง ราดส่วนผสมของสารพาคโคลบิวทราโซลลงดินชิดโคนต้นจนหมด ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอประมาณ 20 วัน แล้วให้ปุ๋ยสะสมตาดอก 8-24-24 หรือ 12-24-12 เมื่อมะม่วงครบกำหนดเกิดตาดอก 60 - 90 วัน ฉีดพ่นโพแทสเซียมไนเตรท 500 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไทโอยูเรีย 100 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ตาดอกจะแทงช่อภายใน 7 - 10 วัน

แหล่งสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2543. **คู่มือพืชสวนเศรษฐกิจ**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2551. **การผลิตมะม่วงคุณภาพดี**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

มนู ไปสมบุญ. 2542. **คู่มือการผลิตมะม่วงคุณภาพดี**. กรุงเทพฯ. 103 หน้า.

มนู ไปสมบุญ. 2544. **คู่มือการผลิตมะม่วงนอกฤดู**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 47 หน้า.

วิทย์ นามเรืองศรี. 2544. **ภาพบรรยายแมลงศัตรูมะม่วงและการป้องกันกำจัด**. กรุงเทพฯ.

นิพนธ์ วิสารทานนท์. 2555. **ภาพบรรยายโรคมะม่วงและการป้องกันกำจัดในการผลิตเชิงปริมาณและคุณภาพผลมะม่วงเพื่อการส่งออก**. กรุงเทพฯ.

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). โครงการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น. **ภาพแมลงค่อมทอง**. <http://www.biogang.net>. 6 กุมภาพันธ์ 2556.

สถานีวิทยุการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. บ้านมะม่วง **ภาพข้าวผลเน่า**.

<http://www.phtnet.org>. 6 กุมภาพันธ์ 2556.