

### 3) เพลี้ยไฟ

สาเหตุ เกิดจากแมลงขนาดเล็ก ดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่าง ๆ ของลำต้น โดยเฉพาะดอกมะนาว บริเวณช่อดอก-ผล ทำให้มะนาวไม่ค่อยติดผล หรือทำให้ผลมะนาวมีผิวขรุขระไม่น่ารับประทาน



การป้องกันกำจัด มีการพ่นโดยใช้เชื้อราบีเวเรีย หรือสารเคมีป้องกันกำจัด ได้แก่ สารคาร์โบซัลแฟน



# การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์



กรมส่งเสริมการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



กรมส่งเสริมการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์

“มะนาว” เป็นไม้ผลขนาดเล็ก มีความสำคัญในระดับท้องถิ่นที่คนไทย นิยมนำมะนาวมาปรุงอาหารต่าง ๆ เช่น น้ำพริก ต้มยำกุ้ง ต้มยำปลา ต้มยำต่าง ๆ ต้มชาไก่ ส้มตำ ผัดไทย มะนาวยังเป็นไม้ผลที่มีวิตามินซีสูง สามารถทำเป็นน้ำผลไม้และเป็นพืชสมุนไพรรักษาโรคต่าง ๆ ได้หลายชนิด การปลูกมะนาวสามารถปลูกได้หลายวิธี ถ้าต้องการบังคับมะนาวให้ออกนอกฤดู โดยไม่ใช้สารเคมี ที่นิยมปลูกในปัจจุบันคือ “การปลูกในวงบ่อซีเมนต์” โดยมีขั้นตอนดังนี้

### 1. การคัดเลือกพันธุ์

#### 1.1 พันธุ์มะนาวที่ปลูกในวงบ่อซีเมนต์

เพื่อบังคับให้มะนาวออกดอก-ติดผลนอกฤดูได้ สามารถบังคับให้ออกดอก-ติดผลได้ทุกสายพันธุ์พันธุ์มะนาวที่เหมาะสมสำหรับการปลูกในวงบ่อซีเมนต์ เพื่อบังคับให้ออกนอกฤดูได้ เช่น มะนาวพันธุ์พิจิตร 1, มะนาวพันธุ์ต้ายิติ, มะนาวพันธุ์แป้นรำไพ, มะนาวพันธุ์ด่านเกวียน

มะนาวพันธุ์ต้ายิติ



#### 1.2 ต้นพันธุ์มะนาว

คัดเลือกต้นพันธุ์มะนาวจาก “กิ่งตอน” หรือ “การเสียบยอด” เลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรงมาปลูกในวงบ่อซีเมนต์



## 7. การบังคับให้มะนาวออกดอกนอกฤดู

การบังคับให้มะนาวออกดอกนอกฤดูสามารถกระทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่จะทำให้ต้นมะนาวไม่โทรมเร็วเกินไปควรปฏิบัติดังนี้

เดือนกันยายน	ใส่ปุ๋ยเคมีที่มีอัตราส่วน 1:3:3 เช่น ปุ๋ยสูตร 8:24:24 เพื่อบำรุงให้ใบแก่เร็วขึ้น และเก็บอาหารไว้บำรุงดอกต่อไป
เดือนตุลาคม	งดการให้น้ำเพื่อให้ต้นมะนาวมีการสะสมอาหารจนเมื่อถึงปลายเดือนตุลาคม จึงค่อยให้น้ำเต็มที่
เดือนพฤศจิกายน	มะนาวเริ่มออกดอก ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ประมาณปลายเดือนพฤศจิกายน ดอกจะเริ่มบาน และเริ่มติดผล ควรป้องกันกำจัดแมลงในช่วงนี้ด้วย
เดือนธันวาคม	ใส่ปุ๋ยเคมีที่มีอัตราส่วน 1:1:1 เช่น ปุ๋ยสูตร 15:15:15 หรือ 16:16:16 เพื่อบำรุงต้นมะนาวให้สมบูรณ์
เดือนกุมภาพันธ์ เป็นต้นไป	ผลมะนาวจะเริ่มโตพอที่จะเก็บเกี่ยวได้บ้างในระยะแรก จนกระทั่งกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงต้นเดือนเมษายน ผลมะนาวก็จะโตพอที่จะเก็บเกี่ยวได้ซึ่งจะตรงกับช่วงที่มะนาวมีราคาแพงพอดี หลังจากที่ได้ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตหมดแล้วประมาณเดือนพฤษภาคม ควรตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีสูตร 15:15:15 เพื่อบำรุงต้นให้สมบูรณ์ และพร้อมสำหรับการผลิตมะนาวนอกฤดูในปีต่อไป

## 8. การเก็บเกี่ยว

การเก็บผลมะนาวโดยใช้มือปลิดควรเก็บในขณะที่ผลเริ่มแก่ สังเกตจากด้านขั้วของผลเริ่มมีสีเหลืองเล็กน้อยผิวเปลือกจะเรียบบางใสมีสีเขียวอ่อนกว่าผลที่ยังไม่แก่ เมื่อบีบดูจะค่อนข้างนุ่มมือไม่ควรเก็บมะนาวที่แก่เกินไป เพราะเปลือกจะบางมากทำให้เกิดความเสียหายในการขนส่งได้ง่ายอีกทั้งเมื่อนำไปขายจะทำให้ขายได้ไม่นานผลเน่าเสียหายได้เร็ว



- เรียบเรียง : นายสุเทพ โสมگیر  
กลุ่มส่งเสริมไม้ผล สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร  
นายบุญชอบ สากุด  
สำนักงานเกษตรอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก
- ภาพ : นายคณิง กลับกลาย  
นายสมเกียรติ คุ้มกัน  
ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดฉะเชิงเทรา
- สถานที่ถ่ายภาพ : นางสาวศิริวรรณ รุจิจร  
ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี  
สำนักงานเกษตรอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก  
ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดฉะเชิงเทรา
- สถานที่ถ่ายภาพ : ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดฉะเชิงเทรา
- จัดทำ : นางอมรทิพย์ ภิรมย์บูรณ์  
นางอุบลวรรณ อารยพงศ์  
นางสาวอำไพพงษ์ เกษะเทียน  
กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร  
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- พิมพ์ครั้งที่ 1 : จำนวน 25,000 ฉบับ เมษายน พ.ศ.2558
- จัดพิมพ์ : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- พิมพ์ที่ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด





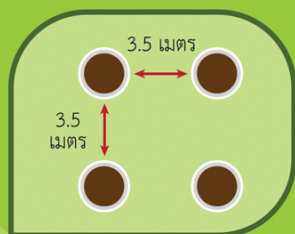
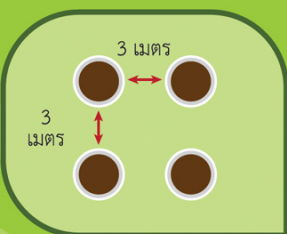
## 2. การเตรียมพื้นที่ สำหรับการปลูกมะนาว

### 2.1 ทำการปรับพื้นที่ให้เรียบสม่ำเสมอ

กำหนดระยะปลูกมะนาว ระหว่างแถว - ต้น



### 2.2 ระยะการวางวงบ่อซีเมนต์โดยทั่วไป มี 2 ระยะได้แก่



1) ระยะการวางวงบ่อซีเมนต์ ระหว่างแถว - ต้นห่างกัน 3 เมตร

2) ระยะการวางวงบ่อซีเมนต์ ระหว่างแถว - ต้นห่างกัน 3.5 เมตรเพื่อสะดวกต่อการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิต



## 3. การเตรียมวงบ่อซีเมนต์



วงบ่อซีเมนต์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร สูง 40 เซนติเมตร ด้านล่างของวงบ่อซีเมนต์ต้องมีแผ่นซีเมนต์วางกลมวางรองกันวงบ่อซีเมนต์ (ต้องไม่เชื่อมติดกับวงบ่อซีเมนต์)



## 4. การเตรียมดินปลูก

ส่วนผสมดินสำหรับปลูกมะนาว ในวงบ่อซีเมนต์

- 4.1 หนาดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ 2 ส่วน
- 4.2 ปุ๋ยคอกที่สลายตัวแล้ว 1 ส่วน
- 4.3 ปุ๋ยหมักที่สลายตัวแล้ว 1 ส่วน
- 4.4 ชี้เถ้า (แกลบดำ) 1 ส่วน

"ดินผสมอาจมีหลายสูตรสามารถใช้ตามความเหมาะสมของผู้ปลูก"



## 5. การปลูก

5.1 นำดินที่ผสมแล้วมาใส่ในวงบ่อซีเมนต์ ที่จัดเตรียมไว้ในวงบ่อซีเมนต์แล้วอย่าให้แน่นพอควร แล้วพูนดินปลูกขึ้นมาอีกเมื่อปลูกมะนาวไปได้ระยะหนึ่งแล้ว ดินจะยุบตัวพอดีกับขอบวงบ่อซีเมนต์



5.2 ขุดหลุมตรงกลางในวงบ่อซีเมนต์ขนาดเท่ากับทรงมะนาวที่ชำแล้ว ปักรอบทรงชำมะนาวเบา ๆ เมื่อดินหลวม ๆ ดึงถุงพลาสติกออก



5.3 นำต้นพันธุ์มะนาวปลูกตรงกลางหลุมกลบดิน กดดินเบา ๆ ให้แน่นพอประมาณ จากนั้นนำหลักมาปักแล้วใช้เชือกฟางผูกต้นพันธุ์มะนาวกับหลักให้แน่น เพื่อป้องกันลมพัด - โยก

5.4 ใช้ฟางข้าวหรือเศษหญ้าแห้ง คลุมหน้าดินช่วยควบคุมความชื้นในวงบ่อซีเมนต์ได้ดีขึ้น (ไม่ต้องรดน้ำบ่อย ๆ ) รดน้ำให้ชุ่มในครั้งแรกอาจต้องเปลืองน้ำบ้าง สังเกตให้น้ำซึมถึงดินบริเวณวงบ่อซีเมนต์ด้านล่าง



## 6. การปฏิบัติดูแลรักษา

### 6.1 การให้น้ำ

สังเกตจากใบยอดมีอาการเริ่มขาดน้ำ (เริ่มเหี่ยว) ก็รดน้ำให้พอชุ่ม จะใช้เวลาประมาณ 7-15 วันต่อครั้ง หรือตามวัสดุที่ใช้ปลูกและความอุดมสมบูรณ์ของดินของแต่ละวงบ่อซีเมนต์ ควรรดน้ำให้ชุ่มบ่อซีเมนต์



### 6.2 การใส่ปุ๋ย

ในระยะการเจริญเติบโตควรใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือปุ๋ยที่มีสูตรใกล้เคียง ในอัตรา 2 ช้อนแกง ต่อ 1 ต้น ต่อ 1 เดือน หรือประมาณ 1 กำมือพอดี พอผลมะนาวเจริญเติบโตประมาณเท่าลูกปิงปองแล้วให้ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 14-14-21 ในอัตราเท่ากัน จะทำให้มะนาวมีน้ำมากขึ้นและเปลือกจะบางลง



### 6.3 การตัดแต่งกิ่ง

มะนาวเป็นไม้ผลที่มีความจำเป็นต้องตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บผลผลิตแล้ว แต่มะนาวบางพันธุ์ต้องตัดแต่งกิ่งก่อนการออกดอก เช่น มะนาวพันธุ์พิจิตร 1 (แป้นพิจิตร) เป็นมะนาวที่ออกดอก ติดผลที่ปลายกิ่ง ต้องตัดยอดเพื่อให้แตกกิ่งจำนวนมาก จะทำให้มะนาวออกดอกติดผลดก



### 6.4 การค้ำกิ่ง

เมื่อมะนาวติดผลดีแล้วจำเป็นต้องทำการค้ำกิ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้กิ่งฉีก-หัก หรือล้ม-เอน ตามน้ำหนักของผลจะค้ำเป็นรายกิ่งหรือจะทำแบบนั่งร้านจะเหมาะสมมาก หรือจะมีวิธีแบบทำอย่างอื่นก็ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่



### 6.5 โรคศัตรูสำคัญที่พบในมะนาว ได้แก่

#### 1) โรคแคงเกอร์

สาเหตุ เกิดจากเชื้อแบคทีเรียเข้าทำลายทั้งใบ กิ่ง และผลของมะนาว ทำให้เกิดโรคดกสะเก็ดบนใบ กิ่ง และผล ถ้าระบาดมากใบจะร่วงและกิ่งจะแห้งตาย ผลสุกจะไม่มารับประทาน เป็นโรคที่สำคัญที่ทำให้ความเสียหายแก่มะนาวมากที่สุด



การป้องกันกำจัด ไม่ควรขยายพันธุ์มะนาวจากต้นที่เป็นโรคแคงเกอร์มาปลูก ควรตัดแต่ง ใบ กิ่ง และผลมะนาวที่เป็นโรคนี้นี้ไปเผาไฟ พันสารประกอบทองแดง เช่น คูปริวทือคือปีไซด์ หรือยาปฏิชีวนะที่ทำลายเชื้อแบคทีเรีย เช่น สเตร็ปโตมัยซินซัลเฟต แอกริมัยซิน หรือแคงเกอร์เอ็กซ์ วิธีที่ดีที่สุดควรปลูกพันธุ์ที่มีความต้านทาน เช่น พันธุ์พิจิตร 1, พันธุ์ตาฮิติ, พันธุ์ด่านเกวียน

### 2) โรครากเน่าโคนเน่า

สาเหตุ เกิดจากเชื้อราที่ก่อโรคหรือเกิดจากการปลูกมะนาวลึกเกินไป หรือเกิดจากมีน้ำท่วมมากเป็นเวลานาน หรือเกิดจากการใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สดยังไม่สลายตัวมาเป็นวัสดุในการปลูกมะนาว มะนาวจะแสดงอาการใบเหลืองซีด และเหี่ยวใบร่วง และกิ่งแห้งตายในที่สุด

การป้องกันกำจัด ไม่ควรปลูกมะนาวลึกเกินไป ก่อนใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอกควรกำจัดเชื้อราก่อน โดยเชื้อไตรโคเดอร์มา มาคลุกดินก่อนการปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์ ไม่ควรใช้วงบ่อที่มีกันติดกับวงบ่อซีเมนต์ทำให้การระบายน้ำจะไม่สะดวก รากมะนาวอาจเน่าตายเสียหายได้ถ้าพบมะนาวเป็นโรครากเน่า ขุดหรือถอนมะนาวต้นนั้นไปเผาทำลาย

### 3) โรคยางไหล

สาเหตุ เกิดจากเชื้อราหรือการขาดน้ำ ขาดธาตุอาหารบางชนิด มะนาวที่เป็นโรคนี้นี้ จะมียางไหลออกมาตามรอยแตกของเปลือก ต้นจะทรุดโทรม กิ่งแห้ง และใบไม่สดใส



การป้องกันกำจัด ไม่ควรนำกิ่งพันธุ์ที่เป็นยางไหลมาปลูก ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคนี้นี้ไปเผาทำลาย บำรุงต้นมะนาวให้สมบูรณ์แข็งแรงอยู่เสมอ และพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรค ได้แก่ คีโอบเปอร์อ็อกซิดคลอไรด์

### 6.6 แมลงศัตรูมะนาวที่สำคัญ ได้แก่

#### 1) หนอนขอบใบ

สาเหตุ เกิดจากหนอนของผีเสื้อกลางคืนที่วางไข่ที่ใบอ่อนของมะนาว จากไข่จะฟักเป็นตัวหนอนแล้วขบไชกินน้ำเลี้ยงที่อยู่ระหว่างผิวใบทั้งด้านหน้าและหลังใบ สังเกตเห็นเป็นทางสีขาวคดเคี้ยวไปมา ทำให้ใบมะนาว หงิกงอและแห้งใบมะนาวจะไม่เจริญเติบโต ต้นแคระแกร็น



การป้องกันกำจัด ตัดแต่งยอดอ่อนหรือใบอ่อนที่มีแมลงทำลายไปเผาทำลาย ไม่ให้หนอนของผีเสื้อชนิดนี้แพร่กระจายมากขึ้น ในระยะที่มะนาวแตกใบอ่อนแต่ละครั้ง ควรมีการป้องกันกำจัดแมลงชนิดนี้อยู่เสมอ โดยใช้เชื้อราบีบาเวอเรีย หรือสารเคมีซึ่งได้แก่ ไทอามีโทแซม อะบาร์แม็กดิน คาร์โบซัลแฟน

#### 2) หนอนกินใบ (หนอนแก้ว)

สาเหตุ เกิดจากหนอนของผีเสื้อกลางคืน หนอนชนิดนี้จะกัดกินใบอ่อนของมะนาว ถ้าระบาดมากใบอ่อนของมะนาวจะถูกกัดกินเว้าแหว่งเหลือแต่ก้านใบ ใบจะหมดทั้งต้น ภายใน 2-3 วัน



การป้องกันกำจัด หมั่นตรวจดูใบและยอดอ่อนของมะนาวเมื่อพบไข่หรือตัวหนอนชนิดนี้ควรจับไปทำลาย และพ่นสารเคมีป้องกันกำจัด ได้แก่ สารคาร์บาริล อะบาร์แม็กดิน คาร์โบซัลแฟน