การจัดการการผลิต
มังคุด

กรมวิชาการเกษตร

รู้จริงเรื่องพืช
กับกรมวิชาการเกษตร



พันธุ์และการปลูก



การใส่ปุ๋ย ให้น้ำ
และการดูแลรักษา



การจัดการศัตรูพืช
โรคพืช แมลงและไรศัตรูพืช วัชพืช



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0-2579-0151-8



พันธุ์และการปลูก



การใส่ปุ๋ย ให้น้ำ
และการดูแลรักษา



การจัดการศัตรูพืช
โรคพืช แมลงและไรศัตรูพืช วัชพืช



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

พันธุ์

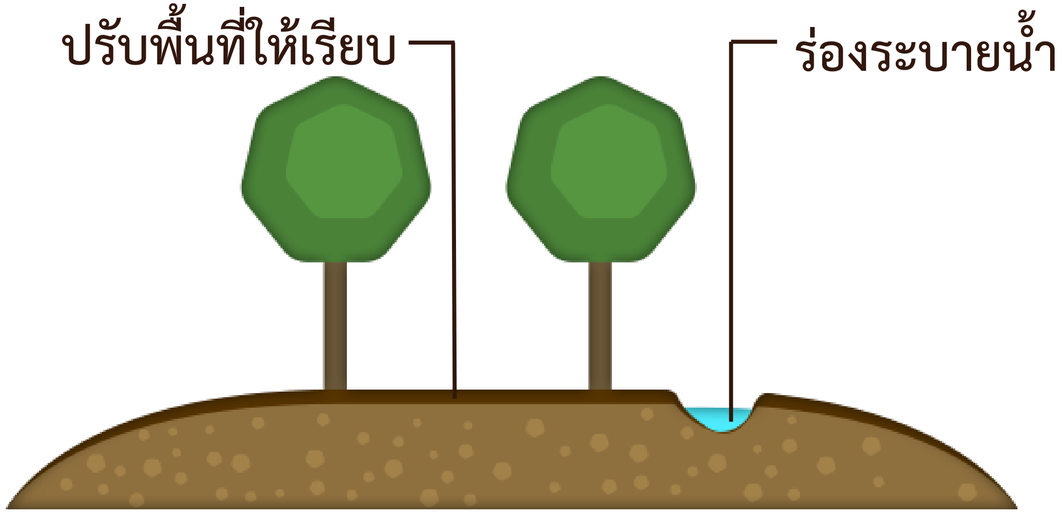
- ✓ เลือกต้นพันธุ์ที่แข็งแรง
- ✓ มีระบบรากสมบูรณ์ไม่ขดงอ
- ✓ อายุไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ✓ มีความสูงไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร

พื้นที่ปลูกที่เหมาะสม

- **สภาพพื้นที่** มีความอุดมสมบูรณ์สูง ระบายน้ำได้ดี หน้าดินลึกกว่า 50 เซนติเมตร มีความเป็นกรดด่าง 5.5 - 6.5
- **สภาพภูมิอากาศ** อุณหภูมิระหว่าง 25 - 35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 2,000 มิลลิเมตร/ปี การกระจายตัวของฝนดี มีช่วงแล้งต่อเนื่องน้อยกว่า 3 เดือน/ปี และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 70 – 80
- **แหล่งน้ำ** มีปริมาณเพียงพอตลอดปี ไม่มีสารอินทรีย์ และอนินทรีย์ที่เป็นพิษปนเปื้อน มีความเป็นกรดด่าง 6.0 - 7.5

การเตรียมพื้นที่ปลูก (1)

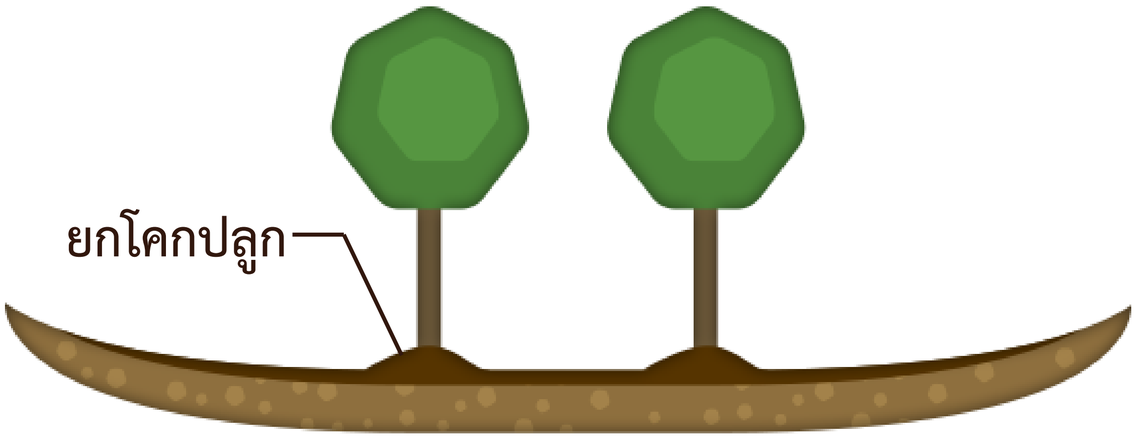
พื้นที่ดอน ไถพรวน ปรับพื้นที่ให้เรียบ หากมีปัญหาน้ำท่วมขัง ให้ขุดร่องระบายน้ำ



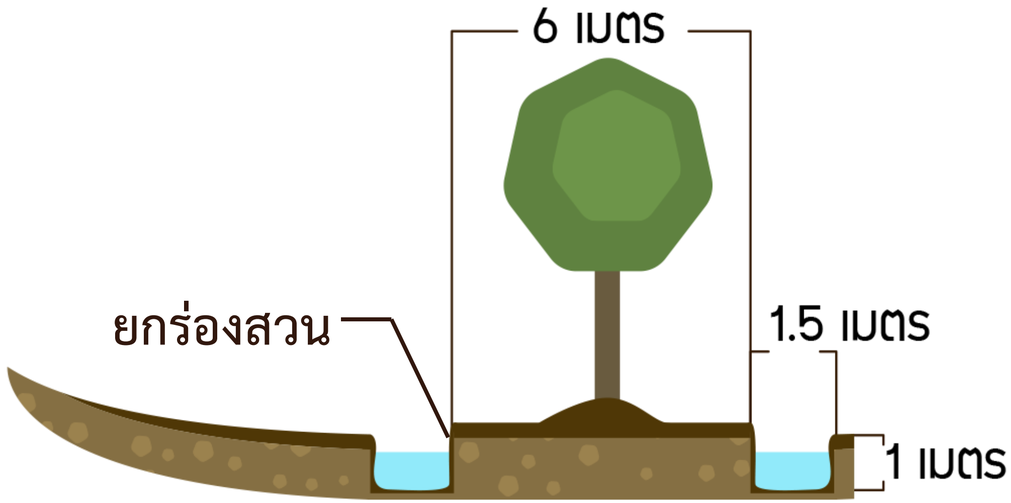
การเตรียมพื้นที่ปลูกสำหรับพื้นที่ดอน

การเตรียมพื้นที่ปลูก (2)

พื้นที่ลุ่ม ยกโคกปลูก หากมีน้ำท่วมขังมากและนาน
ควรยกร่องสวนให้มีขนาดสันร่องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
ร่องน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร มีระบบระบายน้ำ เข้า-ออกเป็นอย่างดี



การเตรียมพื้นที่ปลูกสำหรับพื้นที่ลุ่ม แบบยกโคกปลูก



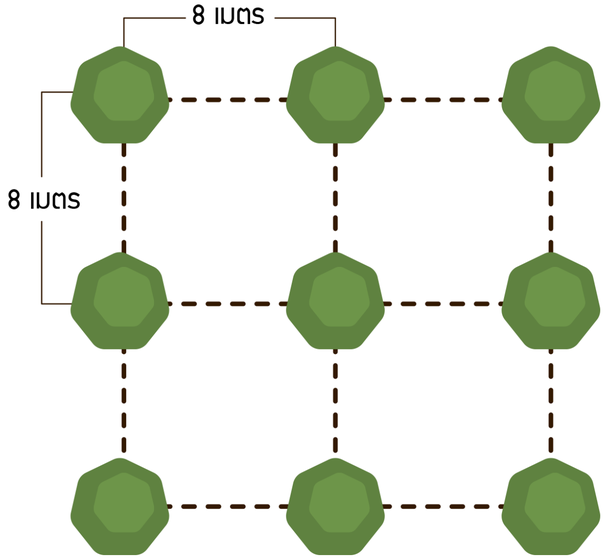
การเตรียมพื้นที่ปลูกสำหรับพื้นที่ลุ่ม แบบยกร่องสวน

การวางผังปลูก

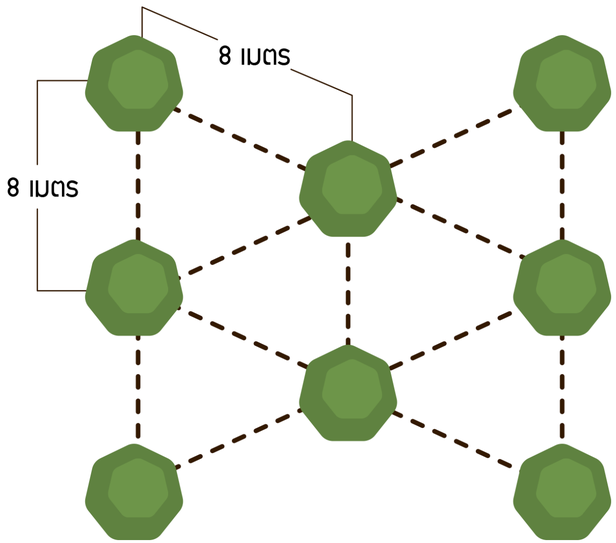
มี 2 ระบบ คือ

-ระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูก 8x8 หรือ 10x10 เมตร

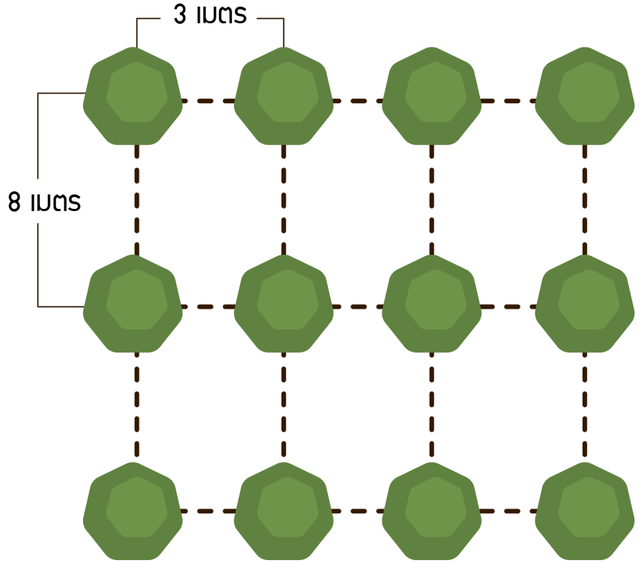
-ระบบแถวกว้างต้นชิด ระยะปลูก 8x3 หรือ 10x5 เมตร



ผังปลูกระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส



ผังปลูกระบบสามเหลี่ยมด้านเท่า



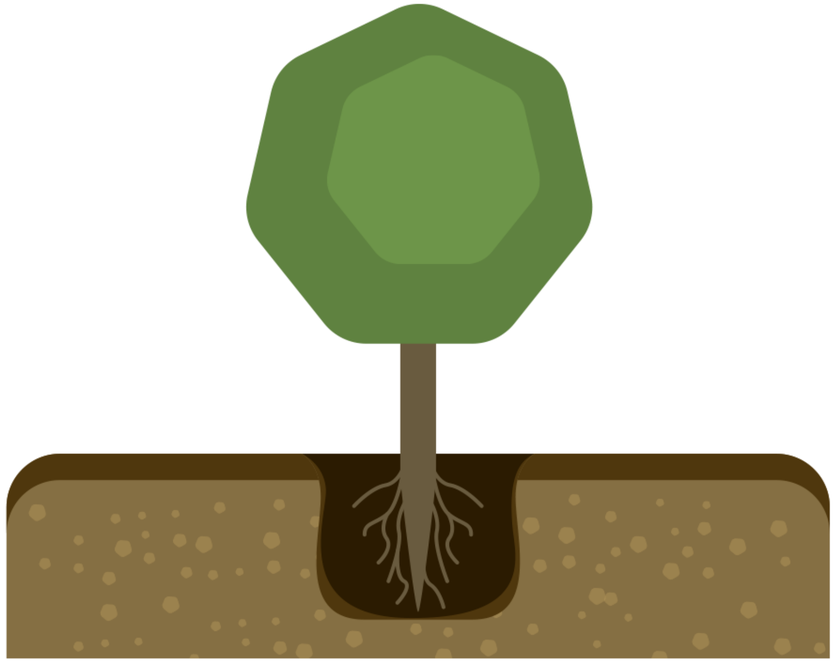
ผังปลูกระบบแถวกว้างต้นชิด

*** *ต้นมังคุดมองจากมุมบน*



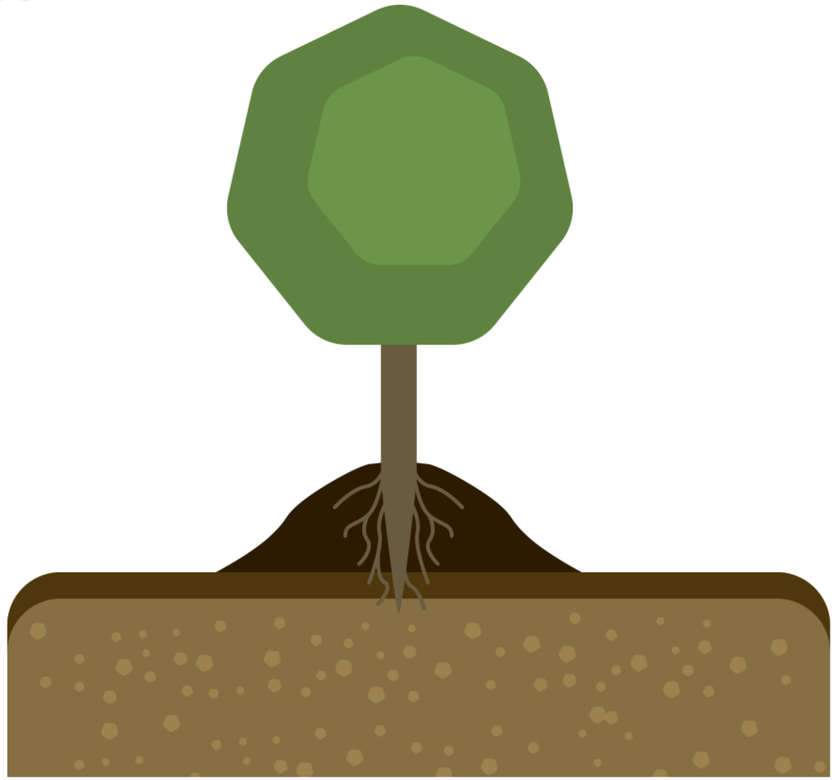
การปลูก (2)

วิธีการปลูก



วิธีการปลูกแบบเตรียมหลุมปลูก

เหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้ง



วิธีการปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก

เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก ช่วยให้ดินระบายน้ำได้ดีขึ้น



พันธุ์และการปลูก



การใส่ปุ๋ย ให้น้ำ และการดูแลรักษา



การจัดการศัตรูพืช
โรคพืช แมลงและไรศัตรูพืช วัชพืช



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว



การใส่ปุ๋ยและให้น้ำ (1)

เก็บตัวอย่างดินและใบมังคุด เพื่อส่งวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารและใส่ปุ๋ยให้สอดคล้องกับค่าวิเคราะห์ดินและใบ หรือใส่ตามอัตราแนะนำ โดย

ช่วงหลังการเก็บเกี่ยว

ปุ๋ยอินทรีย์
อัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อต้น

+

ปุ๋ยสูตร 15-15-15
อัตรา 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (กิโลกรัมต่อต้น)

เช่น ถ้าทรงพุ่มกว้าง 6 เมตร ให้ใส่ปุ๋ย 2 กิโลกรัม โดยโรยรอบชายขอบของทรงพุ่มให้ทั่วถึง

ช่วงพัฒนาของผล

ปุ๋ยสัดส่วน 3:1:4
อัตรา 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (กิโลกรัมต่อต้น)

เช่นปุ๋ยสูตร 15-5-20

หรือ

ตามค่าวิเคราะห์ดินหลังการติดผล ร่วมกับพ่นปุ๋ยทางใบสัดส่วน 4:1:6
อัตรา 100 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



การใส่ปุ๋ยและให้น้ำ (2)

ให้น้ำเพียงพอกับความต้องการของมังคุดในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต

- ✓ ระยะติดผล อายุผลประมาณ 5 สัปดาห์ ให้น้ำทุก 3 วัน อัตราร้อยละ 80 ของการให้น้ำปกติ
- ✓ ระยะอายุผล 5 สัปดาห์ถึงก่อน 10 สัปดาห์ ให้น้ำอัตราร้อยละ 90 ของการให้น้ำปกติ
- ✓ ระยะอายุผลประมาณ 10-12 สัปดาห์ถึงเก็บเกี่ยว ให้น้ำอัตราร้อยละ 80 ของการให้น้ำปกติ

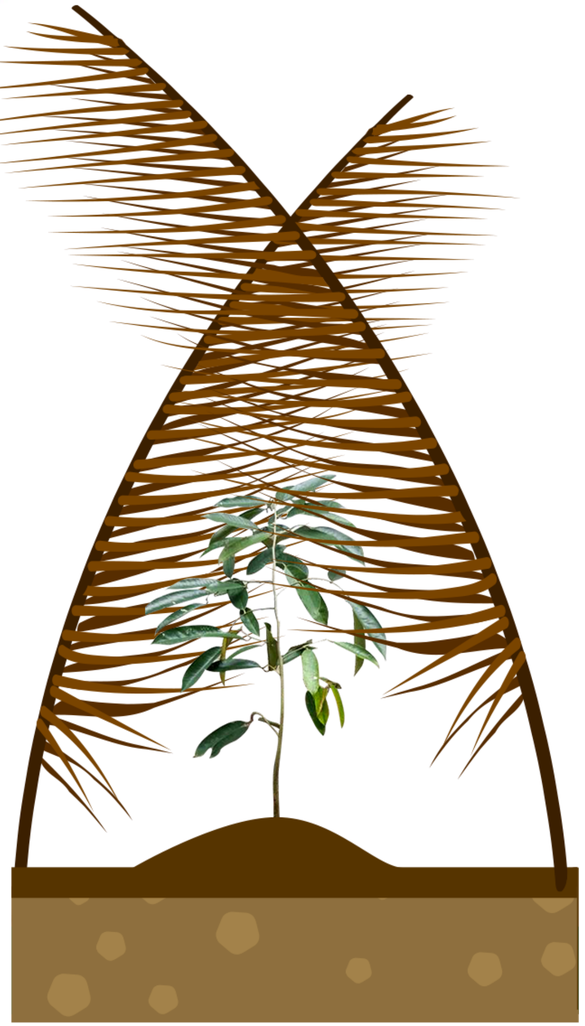


การใส่ปุ๋ยและให้น้ำ (3)

ระยะการเจริญเติบโตของต้นมังคุด	การให้น้ำ	การให้ปุ๋ย
หลังปลูก	ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอโดยดูที่ความชื้นของผิวดิน	ให้โดยการเตรียมหลุมปลูก หรือวัสดุปลูก
ต้นอายุ 1-2 ปี	80-120 ลิตรต่อต้น ทุก 3-4 วัน	ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่หมักตัวดีแล้ว 10-20 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรเสมอน้ำหนักอัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม เช่นทรงพุ่มกว้าง 6 เมตร ใส่ปุ๋ย 2 กิโลกรัม ((6/3)=2))
ต้นอายุ 2-5 ปี	80-120 ลิตรต่อต้น ทุก 3-4 วัน	ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่หมักตัวดีแล้ว 10-20 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ น้ำหนักอัตรา 1/3 ของขนาดทรงพุ่ม
กระตุ้นการออกดอก	งดน้ำ 18-30 วัน	ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น
ต้นเริ่มออกดอกติดผล	ให้น้ำ 220-240 ลิตรต่อต้น ทุกวัน	หลังติดผล 3-4 สัปดาห์ ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น
ระหว่างต้นติดผล	80-110 ลิตรต่อต้น ทุก 3-4 วัน	-
หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต	80-110 ลิตรต่อต้น ทุก 3-4 วัน	ปุ๋ยอินทรีย์ 20-50 กิโลกรัมต่อต้น ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ น้ำหนัก 1/3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม

ตารางสรุปจากข้อมูลจาก สถาบันวิจัยพืชสวน และ เอกสารสวนอนุรักษ์และพัฒนาพรรณไม้เขตร้อน

การพรางแสง



ช่วงแรกปลูก ควรมีร่มเงา อาจใช้วัสดุธรรมชาติช่วยพรางแสง หรืออาจปลูกต้นไม้โตเร็วระหว่างแถวมังคุด เช่น กล้วย

ใช้ทางมะพร้าวช่วยพรางแสงให้กับต้นมังคุด



การดูแลรักษา (2)

การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม

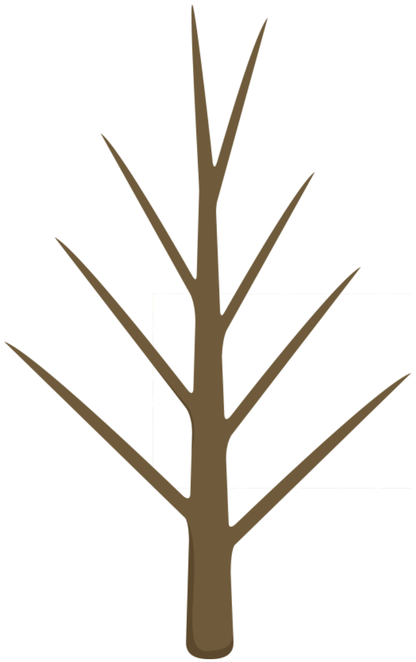
มังคุดต้นเล็ก ตัดแต่ง เฉพาะกิ่งด้านล่างให้สูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร และกิ่งที่ซ้อนทับกันจนแน่นทึบออก



มังคุดที่ให้ผลผลิตแล้ว ตัดแต่งกิ่งที่อยู่ด้านข้างของ ทรงพุ่มที่ประสานกันออก ให้มีช่องว่างระหว่างชายพุ่ม โดยรอบกับต้นข้างเคียงประมาณ 50-70 เซนติเมตร ตัดยอดประธานที่สูงเกินต้องการออก ตัดกิ่งรองออกให้ เหลือด้านละ 1-5 กิ่ง ให้เลี้ยงกิ่งแขนงที่อยู่ในทรงพุ่ม ไว้เพื่อได้ผลผลิตเพิ่ม



การดูแลรักษา (3)



มุมมองด้านข้างของการไว้กิ่ง



มุมมองด้านบนของการไว้กิ่ง

ตัดกิ่งในทรงพุ่มออกให้เหลือด้านละ 1-5 กิ่ง เพื่อให้แสงเข้าในทรงพุ่ม



การดูแลรักษา (4)







ตัดกิ่งในทรงพุ่มออกให้เหลือด้านละ 1-5 กิ่ง เพื่อให้แสงเข้าในทรงพุ่ม



การดูแลรักษา (5)



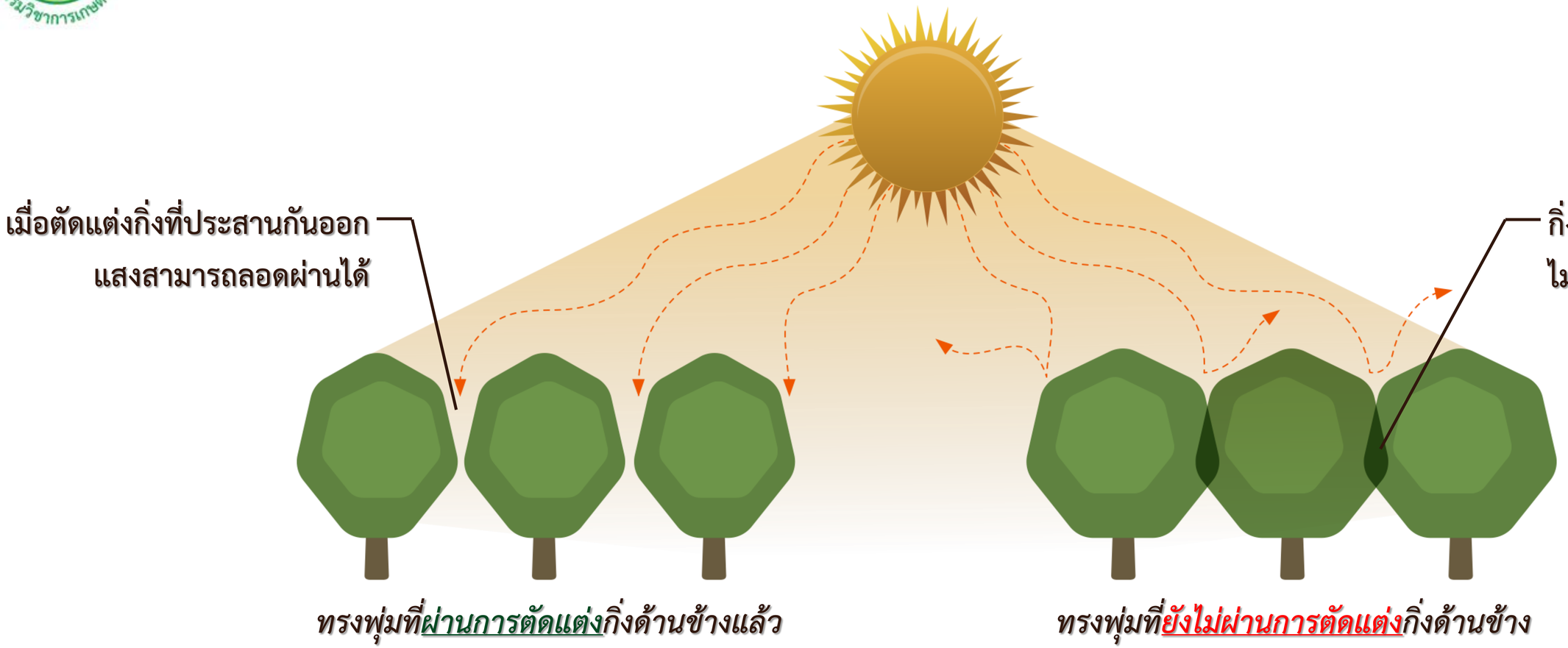




ตัดกิ่งแขนงในทรงพุ่มออกบ้าง เพื่อให้แสงเข้าในทรงพุ่ม



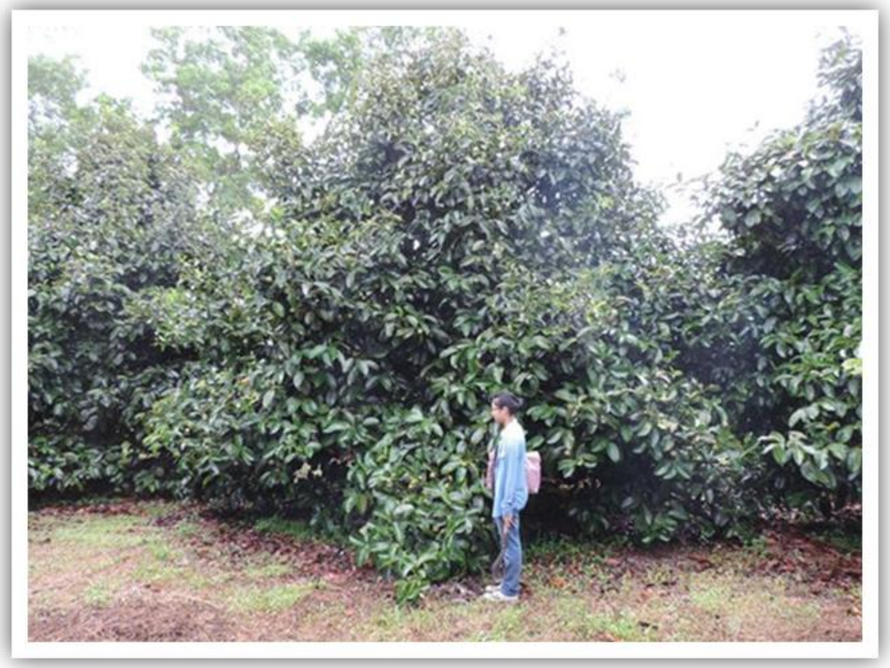
การดูแลรักษา (6)



การตัดแต่งกิ่งด้านข้างของทรงพุ่มที่ประสานกันออก



การดูแลรักษา (7)



มังคุดที่ไม่ได้ตัดแต่งทรงพุ่ม



มังคุดที่ได้รับการตัดแต่งทรงพุ่ม



พันธุ์และการปลูก



การใส่ปุ๋ย ให้น้ำ
และการดูแลรักษา



การจัดการศัตรูพืช

โรคพืช แมลงและไรศัตรูพืช วัชพืช



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

การจัดการโรคพืชในมังคุด

- ✓ สถานการณ์โรคมังคุด โรคที่พบ ได้แก่ โรคใบจุด โรคผลเน่า
- ✓ นอกจากนี้ยังพบโรคที่เกิดจากราเข้าทำลายขั้วผล ทำให้ขั้วผลเน่า ซึ่งจะมีผลต่อโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว
- ✓ ส่วนอาการยางไหล อาการเนื้อแก้ว และอาการยางตกใน เป็นอาการที่เกิดจากสภาพแวดล้อม และสรีรวิทยาของพืช





การจัดการศัตรูพืช (2)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรค/อาการ	ระยะการพัฒนาของมังคุด			
	แตกใบ	ออกดอก	ผลอ่อน	ผลแก่
โรคใบจุด/แผลแตกยางไหล/ผลเน่า	✓		✓	
โรคผลเน่าแอนแทรคโนส			✓	✓
โรคผลเน่าหลังเก็บเกี่ยว		✓	✓	✓
อาการเนื้อแก้วและยางไหล		✓		✓
อาการยางตกในผล				✓



การจัดการศัตรูพืช (3)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคใบจุด/แผลแตกยางไหล/ผลเน่า (1)





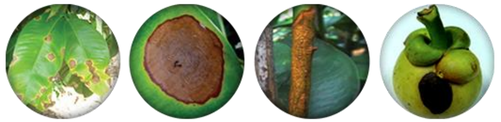

ภาพแสดง อาการเป็นแผลจุดแห้งสีน้ำตาลไหม้บนใบ แผลขยายใหญ่ ขึ้นเป็นสีฟางข้าว ราเข้าทำลายกิ่งอ่อน และอาการบนผลมังคุด



การจัดการศัตรูพืช (4)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคใบจุด/แผลแตกยางไหล/ผลเน่า (2)



สาเหตุ : เกิดจากเชื้อ *Pestalotiopsis flagisettula* (Guba) Stay

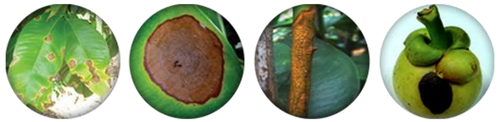
ลักษณะอาการ : เกิดอาการแผลจุดสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทาบนใบ ขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน อาจจะเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ขอบแผลค่อนข้างจะมีสีม่วงเข้ม แผลเก่าๆ บริเวณกลางแผลพบจุดเล็กสีดำกระจายอยู่ ซึ่งจุดดำๆ เหล่านี้คือส่วนขยายพันธุ์ของรา ถ้าเป็นโรครุนแรงจะทำให้ใบสูญเสียเนื้อที่ในการสังเคราะห์แสง มีผลกระทบกับการเจริญเติบโตของมังคุด นอกจากนี้รายังสามารถเข้าทำลายลำต้นโดยเฉพาะในระยะต้นกล้า



การจัดการศัตรูพืช (5)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคใบจุด/แผลแตกยางไหล/ผลเน่า (3)



การแพร่ระบาด : ราสาเหตุสร้างสปอร์แพร่กระจายไปตามลม ระบาดมากในฤดูฝน ถ้าพบโรคใบจุดที่ใบมากและช่วงที่ติดผลมีความชื้นสูง ฝนตกชุก โรคจะเข้าทำลายผลมังคุดด้วย

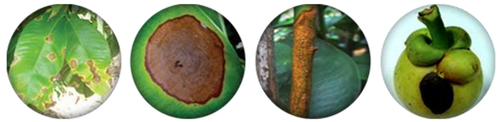
การเกิดจุดแผลขนาดเล็กใหญ่ต่างๆ กันนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพความชื้นสูง มีปริมาณเชื้อสาเหตุโรคมาก หรือใบเป็นแผลจากการทำลายของแมลง เช่น หนอนชอนใบ ก็จะเป็นสาเหตุให้ราเข้าทำลายได้ง่ายขึ้น



การจัดการศัตรูพืช (6)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคใบจุด/แผลแตกยางไหล/ผลเน่า (4)



การป้องกันกำจัด :

1. การทำความสะอาดแปลงปลูก กำจัดวัชพืชที่เป็นแหล่งสะสมโรค

2. พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช ในช่วงที่มังคุดแตกใบอ่อน ได้แก่
   - -คอปเปอร์อ็อกซีคลอไรด์ 85% ดับบลิวพี อัตรา 30-80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
   - -คาร์เบนดาซิม 50% ดับบลิวพี อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
   - -แมนโคเซบ 80% ดับบลิวพี อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

3. ป้องกันกำจัดแมลงพวกหนอนชอนใบ เพื่อลดการเกิดแผลบนใบ



การจัดการศัตรูพืช (7)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าแอนแทรคโนส (1)



ภาพแสดง ลักษณะอาการผลเน่าแอนแทรคโนส



การจัดการศัตรูพืช (8)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าแอนแทรคโนส (2)



สาเหตุ : เกิดจากเชื้อ *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. & Sacc.

ลักษณะอาการ : เริ่มแรกเป็นแผลจุดเล็ก สีดำบนผล ต่อมาแผลจะขยายใหญ่ขึ้น โรคเกิดได้ตั้งแต่ผล สีน้ำตาลจนถึงผลแก่ ถ้าสภาพแวดล้อมมีอุณหภูมิและความชื้นสูง จะพบราสร้างกลุ่มของสปอร์สีส้ม เป็นวงซ้อนกัน เจริญอยู่บนแผล สามารถเข้าทำลายได้ทั้งส่วนของใบและผล โรคมีระยะพักตัวเป็นเดือน โดยไม่แสดงอาการในระยะผลอ่อน แต่จะแสดงอาการเมื่อผลแก่ โดยเฉพาะใกล้เก็บเกี่ยว



การจัดการศัตรูพืช (9)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าแอนแทรคโนส (3)



การแพร่ระบาด : ราสร้างสปอร์แพร่กระจายไปตามลมและฝน ระบาดมากในช่วงฤดูฝน และระยะใกล้เก็บเกี่ยว

การป้องกันกำจัด :

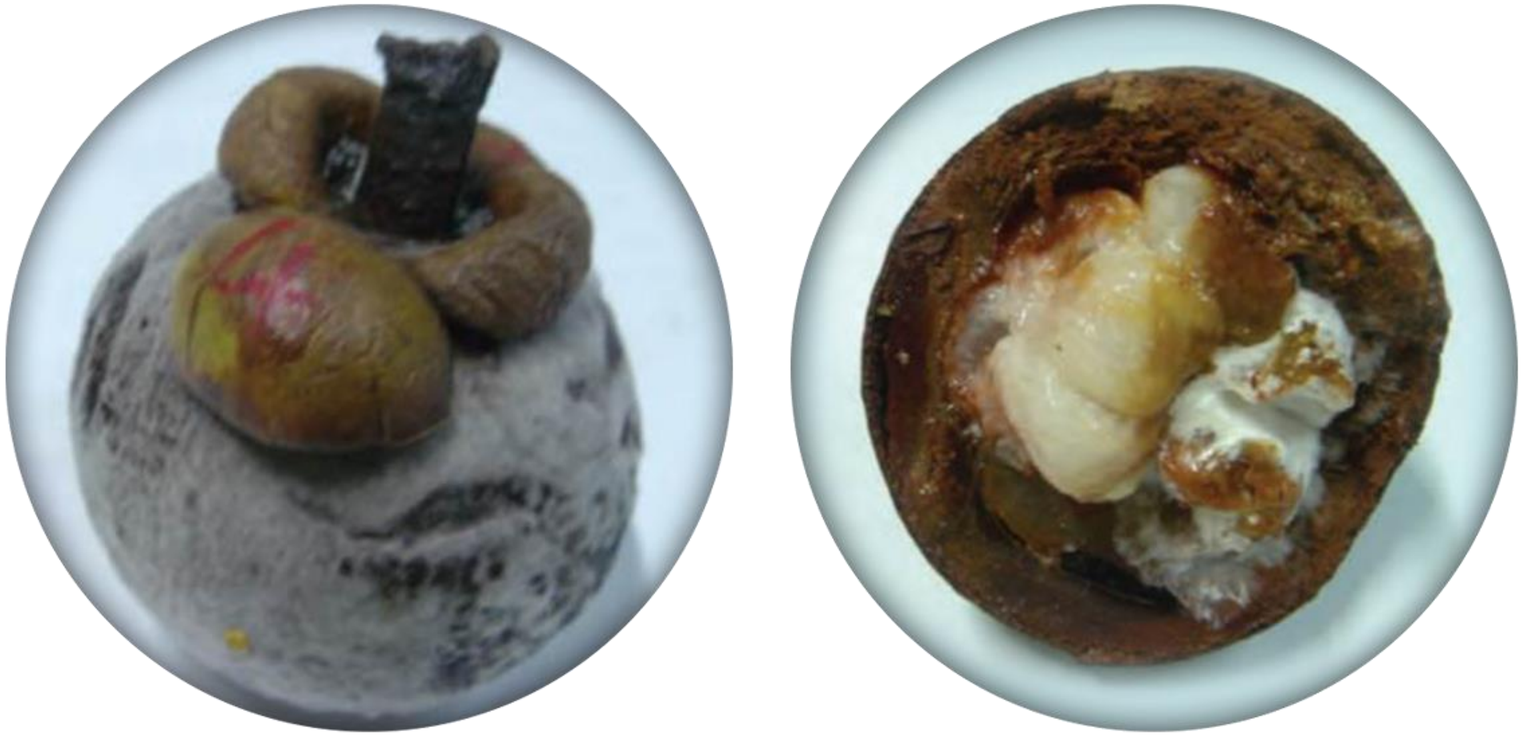
1. การทำความสะอาดแปลงปลูก และทำลายส่วนที่เป็นโรค
2. พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช ได้แก่
   - -คาร์เบนดาซิม 50% ดับบลิวพี อัตรา 10-20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร
   - -ไอโปรไดโอน 50% ดับบลิวพี อัตรา 20-30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
   - -แมนโคเซบ 80% ดับบลิวพี อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



การจัดการศัตรูพืช (10)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าหลังเก็บเกี่ยว (1)



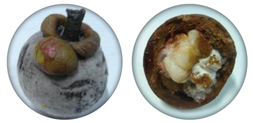
ภาพแสดง โรคผลเน่าหลังการเก็บเกี่ยวเกิดจากรา Lasiodiplodia theobromae



การจัดการศัตรูพืช (11)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าหลังเก็บเกี่ยว (2)



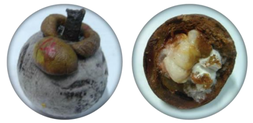
สาเหตุ : เกิดจากผลมังคุดได้รับการกระทบกระเทือนจากการเก็บเกี่ยว การขนส่ง ทำให้เกิดอาการยางตกในหรือเนื้อแก้ว ซึ่งเป็นสภาพเอื้ออำนวยให้เชื้อรา สาเหตุโรคพืชสามารถเข้าทำลายให้เกิดการเน่าเสียได้ หรือเกิดจากสภาพการเก็บรักษาในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม มีความร้อนและความชื้นสูง รวมทั้งระยะเวลาในการเก็บรักษานาน เหล่านี้เป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้เชื้อสาเหตุโรคพืชหลายชนิด เข้าทำลายทำให้เกิดอาการเน่าเสียภายในเนื้อผลได้



การจัดการศัตรูพืช (12)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าหลังเก็บเกี่ยว (3)



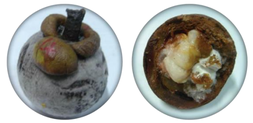
ลักษณะอาการ : ทำให้เกิดอาการผลแข็ง เนื้อของมังคุดเปลี่ยนสี มีลักษณะช้ำ บางครั้งพบเส้นใยของราภายในผลมังคุดที่มีอาการเน่าเสีย มักจะไม่แสดงอาการภายนอกให้เห็นชัดเจนมากนัก นอกจากถ้าบีบผลดู จะพบอาการแห้งแข็งของเปลือก เมื่อเปิดเปลือกดูภายในอาจจะพบราหลายชนิดหรือไม่พบเลยก็เป็นได้ ราที่พบเข้าทำลายหลังเก็บเกี่ยวเป็นราปนเปื้อนที่มีอยู่ในอากาศทั่วไป เช่น รา *L. theobromae* มีลักษณะเส้นใยเป็นสีเทาดำ เป็นต้น



การจัดการศัตรูพืช (13)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าหลังเก็บเกี่ยว (4)



การแพร่ระบาด : อาการเน่าของเนื้อภายในผลจะพบภายหลังการเก็บเกี่ยวประมาณ 1-2 สัปดาห์ ในสภาพการเก็บเกี่ยวแล้วเก็บรักษาในอุณหภูมิห้อง ส่วนใหญ่พบเกิดกับผลที่มีปัญหาเก็บเกี่ยวไม่ถูกต้อง เกิดแผลหรือรอยช้ำต่างๆ ซึ่งทำให้ราสามารถเข้าทำลายเนื้อผลภายในได้ง่าย

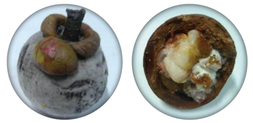
การเน่าเสียของเนื้อภายในมังคุดเกิดได้น้อยมาก หากมีวิธีการเก็บเกี่ยวและการขนส่งมังคุดที่ดี ไม่ให้ผลได้รับความกระทบกระแทกและมีกรรมวิธีหลังเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง



การจัดการศัตรูพืช (14)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

โรคผลเน่าหลังเก็บเกี่ยว (5)



การป้องกันกำจัด : เกษตรกรผู้ปลูกควรต้องดูแลรักษาในเรื่องการป้องกันกำจัดโรคพืช ตั้งแต่ช่วงออกดอกและติดผลอ่อน โดยการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช ได้แก่

-คาร์เบนดาซิม 50% ดับบลิวพี อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

-เบโนมิล 50% ดับบลิวพี อัตรา 10-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

เพื่อลดความเสี่ยงจากราที่อาจจะเข้าไปในผล และไปทำความเสียหายในช่วงหลังเก็บเกี่ยว

นอกจากนั้นกรรมวิธีหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การจุ่มขั้วผล หรือ ผลในสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชอาจช่วยลดความเสียหายได้



การจัดการศัตรูพืช (15)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการเนื้อแก้วและยางไหล (1)







ภาพแสดง ผิวของเปลือกมีรอยร้าวตามแนวนอน และเนื้อมังคุดที่เป็นเนื้อแก้วจะใสและมีลักษณะคล้ายฉ่ำน้ำอยู่ภายใน



การจัดการศัตรูพืช (16)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการเนื้อแก้วและยางไหล (2)



สาเหตุ : เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผล เมื่อได้รับน้ำมากเกินไปในช่วงผลใกล้แก่ ซึ่งน้ำเหล่านี้จะเข้าไปแทนที่อากาศส่วนหนึ่ง ทำให้ช่องว่างลดลง เกิดเป็นเนื้อใสที่เต็มไปด้วยน้ำ และที่สำคัญคือ เมื่อผลมังคุดมีน้ำมากก็จะขยายตัวมากเกินไป จึงมีผลทำให้ท่อน้ำยางแตก และเกิดอาการยางไหลในผลมังคุด ซึ่งสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า คือ น้ำยางสีเหลืองไหลออกมาเป็นจุดๆ บนเปลือก นอกจากนั้น การเสียดสีของผลด้วยกันเองหรือกับใบก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล



การจัดการศัตรูพืช (17)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการเนื้อแก้วและยางไหล (3)



ลักษณะอาการ : เนื้อมังคุดที่เป็น<u>เนื้อแก้ว</u> จะใสและมีลักษณะคล้ายฉ่ำน้ำอยู่ภายใน อาการเนื้อแก้วมักเกิดกับกลีบเนื้อหรือพูที่มีเมล็ดและลุกลามไปยังพูข้างเคียง มังคุดเนื้อแก้วจะมีความกรอบและรสชาติค่อนข้างจืด ถ้าอาการรุนแรงอาจสังเกตได้จากภายนอก คือ ผิวของเปลือกจะมีรอยร้าวตามแนวนอน ถ้ารอยร้าวนั้นยาวอาการเนื้อแก้วในผลจะมีมาก แต่หากอาการเนื้อแก้วมีเพียงเล็กน้อยจะ ไม่สามารถสังเกตเห็นอาการผิดปกติใด ๆ บนผิวของผล



การจัดการศัตรูพืช (18)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการเนื้อแก้วและยางไหล (4)



ลักษณะอาการ : <u>อาการยางไหล</u> จะสังเกตเห็นน้ำยางสีเหลืองบางส่วนไหลออกมาเป็นจุด ๆ บนเปลือก





การจัดการศัตรูพืช (19)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการเนื้อแก้วและยางไหล (5)



การแพร่ระบาด : ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่มากกว่าปกติในช่วงผลมังคุดใกล้แก่ อายุต้น สภาพดิน และการจัดการสวน ต้นมังคุดที่มีอายุมาก ก็มีโอกาสที่จะเกิดเนื้อแก้วได้น้อยกว่าต้นอายุน้อย

มังคุดที่ปลูกในดินที่มีลักษณะเป็นทราย มีโอกาสจะเกิดเนื้อแก้วได้มากกว่าในดินเหนียว และการจัดการน้ำที่เหมาะสม จะช่วยให้เกิดอาการเนื้อแก้วน้อยลง



การจัดการศัตรูพืช (20)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการเนื้อแก้วและยางไหล (6)



การป้องกันกำจัด :

1. มีการจัดการต้นมังคุดให้ออกดอกเร็วกว่าฤดูกาล เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ก่อนที่ฝนจะตกชุก

2. มีการให้น้ำมังคุดอย่างสม่ำเสมอในช่วงติดผล การบำรุงรักษาต้นให้มีความสมบูรณ์ ปราศจากความเสียหายจากอาการใบไหม้ ใบจุดหรือใบร่วง ซึ่งจะช่วยให้มังคุดมีทรงพุ่มที่มีกิ่งและใบสมบูรณ์

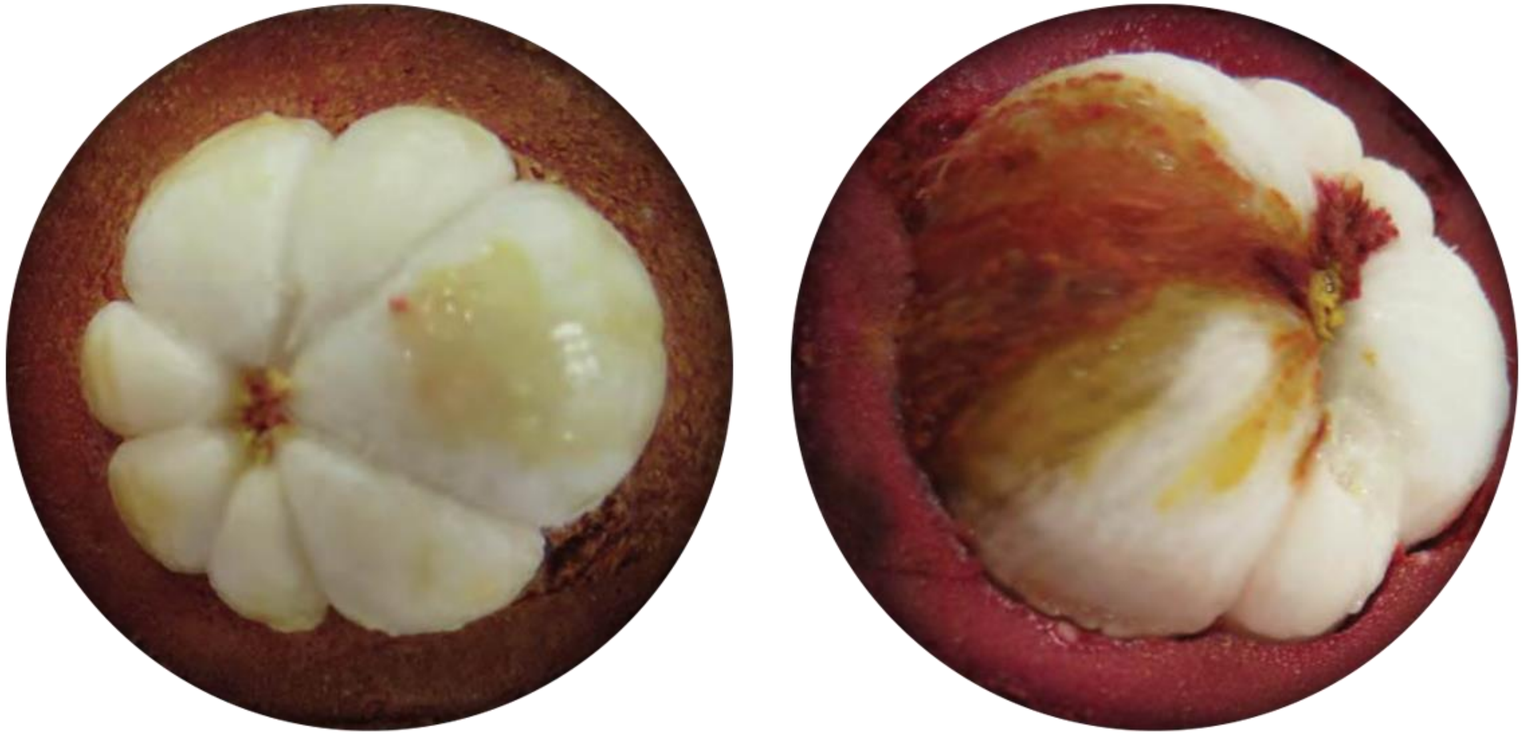
3. มีการให้น้ำเหนือทรงพุ่มเป็นระยะ ๆ ในขณะที่ผลมังคุดเจริญเติบโตเต็มที่



การจัดการศัตรูพืช (21)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการยางตกในผล (1)



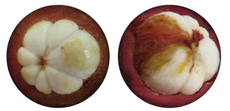
ภาพแสดง ลักษณะอาการยางตกใน



การจัดการศัตรูพืช (22)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการยางตกในผล (2)



สาเหตุ : 1. การกระทบกระแทกของผลในขณะเก็บเกี่ยวและขั้นตอนการขนส่ง

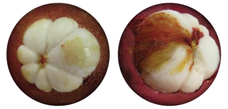
2. ได้รับน้ำมากเกินไปจากสภาวะฝนตกต่อเนื่อง ทำให้สภาวะน้ำภายในผลเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จนทำให้ท่อน้ำยาง (latex vessel) แตก



การจัดการศัตรูพืช (23)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการยางตกในผล (3)



ลักษณะอาการ : ผลมังคุดที่ได้รับการกระทบกระแทกจากการเก็บเกี่ยวและการขนย้าย หากไปถึงมือผู้บริโภคเร็วก็ยังพอรับประทานได้ แต่ถ้าทิ้งไว้นาน เปลือกจะแข็ง เนื้อในแห้งแข็งและมียางแทรกอยู่ในเนื้อไม่สามารถรับประทานได้ สำหรับอาการที่ไม่รุนแรงเนื้อยังรับประทานได้แต่จะมีรสฝาดหรือขมของยางติดมาด้วย

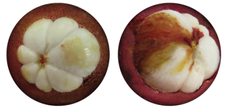
ส่วนอาการยางไหลภายในผล เกิดจากการที่ต้นมังคุดได้รับน้ำในปริมาณมากและต่อเนื่อง ในช่วงที่มังคุดใกล้แก่



การจัดการศัตรูพืช (24)

การจัดการโรคพืชในมังคุด

อาการยางตกในผล (4)



การแพร่ระบาด : ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน อายุต้น สภาพดิน การจัดการสวนและวิธีการเก็บเกี่ยว การจัดการลัง การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

การป้องกันกำจัด :

เก็บเกี่ยวให้ผลมังคุดได้รับความกระทบกระแทกน้อยที่สุด ก็จะสามารถรักษาคุณภาพของเนื้อภายในให้ มีคุณภาพดีอยู่ได้นานวัน

ส่วนการแก้ปัญหายางตกในผลที่มีสาเหตุจากการได้รับน้ำมากเกินไปนั้น วิธีการแก้ไขใช้วิธีเดียวกับการจัดการปัญหาเนื้อแก้ว



การจัดการศัตรูพืช (25)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

- ✓ สถานการณ์แมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด แมลงศัตรูสำคัญที่เข้าทำลายมังคุด
- ✓ ในระยะใบอ่อน คือ เพลี้ยไฟ หนอนชอนใบ และหนอนกินใบอ่อน
- ✓ ส่วนในระยะดอกและผลอ่อน คือ เพลี้ยไฟ และไรขาวพริก ทำลายโดยดูดกินน้ำเลี้ยง ทำให้ผลมังคุดที่ได้มีคุณภาพไม่ดี มีลักษณะผิวขี้กลาก
- ✓ ส่วนช่วงระยะการพัฒนาของผลถึงระยะเก็บเกี่ยว จะมีเพลี้ยแป้งเข้าทำลาย
- ✓ ส่วนในระยะผลสุก จะมีผีเสื้อมวนหวานเข้าทำลายในบางปี



การจัดการศัตรูพืช (26)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

แมลงและไรศัตรูพืช	ระยะการพัฒนาของมังคุด			
	แตกใบ	ออกดอก	ผลอ่อน	ผลแก่
เพลี้ยไฟ	✓	✓	✓	
เพลี้ยแป้ง			✓	✓
หนอนชอนใบ	✓			
หนอนกินใบอ่อน	✓			
ไรขาวพริก			✓	



การจัดการศัตรูพืช (27)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (1)





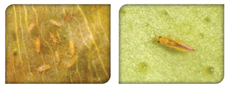
ภาพแสดง ตัวอ่อน (ซ้าย) และตัวเต็มวัย (ขวา) เพลี้ยไฟพริก



การจัดการศัตรูพืช (28)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (2)



ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scirtothrips dorsalis* Hood (เพลี้ยไฟพริก) และ *Scirtothrips oligochaetus* Karny (เพลี้ยไฟมังคุด)

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย :

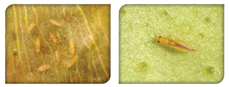
เพลี้ยไฟจะดูดกินน้ำเลี้ยงของมังคุด ถ้าเข้าทำลายช่วงออกดอกและติดผลอ่อน จะทำให้ดอกและผลแห้งและร่วง ส่วนผลที่ไม่ร่วง เมื่อมีการพัฒนาโตขึ้น จะเห็นรอยทำลายชัดเจน มีลักษณะเป็นแผลขรุขระสีน้ำตาลที่เรียกว่า ผิวขี้กลาก ผลมังคุดที่มีลักษณะดังกล่าวจึงขายได้ในราคาต่ำ



การจัดการศัตรูพืช (29)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (3)



ใบอ่อนมังคุดที่แตกใหม่ทุกครั้ง เป็นตัวดึงดูดให้เพลี้ยไฟเข้ามาทำลาย โดยเฉพาะเมื่อมังคุดมีการทยอยแตกใบอ่อน ทำให้การระบาดของเพลี้ยไฟเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

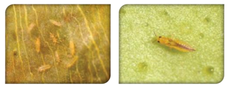
เพลี้ยไฟจะระบาดรุนแรงในช่วงอากาศแห้งแล้ง ช่วงระหว่างเดือน พฤศจิกายน ถึง มีนาคม บนทรงพุ่มมังคุดจะพบเพลี้ยไฟปริมาณมากทางทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก บริเวณด้านบนของทรงพุ่ม ช่วงเวลา 9.00-11.00 น.



การจัดการศัตรูพืช (30)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (4)







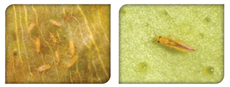
ภาพแสดง ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟที่ยอดอ่อนมังคุด



การจัดการศัตรูพืช (31)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (5)

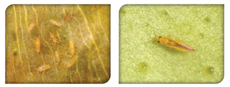






ภาพแสดง ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟที่ผลมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (6)



พืชอาหาร : <u>เพลี้ยไฟพริก</u> ระบาดทำลายไม้ผลหลายชนิด เช่น มะม่วง เงาะ ส้มเขียวหวาน ส้มโอ ทุเรียน ลิ้นจี่ และลำไย เป็นต้น

ส่วน<u>เพลี้ยไฟมังคุด</u> อาจพบระบาดในมะม่วง

ระยะการเจริญเติบโตของมังคุดที่พบการระบาด : ระยะใบอ่อน ดอก และผลอ่อน

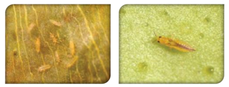
ศัตรูธรรมชาติ : แมงมุมแมงชนิดต่างๆ



การจัดการศัตรูพืช (33)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (7)



การป้องกันกำจัด : ระยะวิกฤตที่ควรทำการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในมังคุด คือ ช่วงฤดูแล้งขณะที่มังคุดอยู่ในระยะออกดอก ติดผลอ่อน การพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชควรพ่น 3 ครั้ง คือ ระยะก่อนดอกบาน 7 วัน ขณะดอกบาน และหลังบานแล้ว 7 วัน

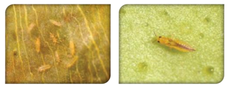
หากเป็นการระบาดนอกฤดูการออกดอกติดผล ควรพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เมื่อตรวจพบเพลี้ยไฟเฉลี่ยเกิน 1 ตัวต่อยอด



การจัดการศัตรูพืช (34)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยไฟ (thrips) (8)



สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ ได้แก่

- ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 10 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
- อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 10 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
- คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 50 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
- ไซเพอร์เมทริน/โฟซาโลน 28.75% อีซี อัตรา 40 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

โดยไม่ควรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง ติดต่อกันหลายครั้ง เพราะจะทำให้เพลี้ยไฟดื้อยา และอาจเกิดแมลงศัตรูชนิดอื่นระบาดขึ้นมาได้



การจัดการศัตรูพืช (35)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยแป้ง (mealybug) (1)





ภาพแสดง เพลี้ยแป้งฝังตัวที่ด้านใต้ในผลเล็ก (ซ้าย) และเพลี้ยแป้งฝังตัวใต้กลีบเลี้ยงในผลใหญ่ (ขวา)



การจัดการศัตรูพืช (36)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยแป้ง (mealybug) (2)



ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pseudococcus cryptus* Hempel (เพลี้ยแป้งมังคุด)

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย :

เพลี้ยแป้ง ดูดกินน้ำเลี้ยงจากดอกและผลอ่อน โดยจะเริ่มระบาดเมื่อผลมังคุดอายุประมาณ 2 เดือน จนถึงระยะเก็บเกี่ยว เมื่อผลโตใกล้เก็บเกี่ยว เพลี้ยแป้งจะไปฝังตัวดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่ใต้กลีบเลี้ยง และมูลหวานที่เพลี้ยแป้งขับถ่ายออกมาจะดึงดูดให้เกิดราดำขึ้นเป็นคราบเกาะติดผิวมังคุด



การจัดการศัตรูพืช (37)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยแป้ง (mealybug) (3)




พืชอาหาร : ใบมะพร้าว ใบมะม่วง ฝักมะขาม และผลมังคุด

ระยะการเจริญเติบโตของมังคุดที่พบการระบาด : ระยะผลอ่อน และผลแก่

ศัตรูธรรมชาติ : ศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยแป้งที่พบ ได้แก่

แมลงช้างปีกใส *Mallada basalis* Walker

ด้วงเต่าลาย *Nephus ryuguus* (*H. Kamiya*) และ

แตนเบียนในวงศ์ Eulophidae



การจัดการศัตรูพืช (38)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยแป้ง (mealybug) (4)




การป้องกันกำจัด : 1. ถ้าพบระบาดไม่มาก อยู่เป็นกลุ่มเฉพาะผลใดผลหนึ่งให้เก็บผลเหล่านั้นเผาทำลาย

2. ควรมีการสำรวจตั้งแต่มังคุดเริ่มติดผล การระบาดในมังคุดผลเล็กสามารถพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ประสิทธิภาพดีกว่าการป้องกันกำจัด เมื่อเพลี้ยแป้งระบาดในผลโต



การจัดการศัตรูพืช (39)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

เพลี้ยแป้ง (mealybug) (5)




การป้องกันกำจัด : เมื่อพบเพลี้ยแป้งระบาดมากกว่าร้อยละ 10 ของผลสำรวจ พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่

- คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
- อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
- คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

3. การแพร่ระบาดของเพลี้ยแป้งมักมีมดเป็นพาหะนำเพลี้ยแป้งไปปล่อยยังจุดต่างๆ จึงต้องป้องกันมด โดยใช้เศษผ้าชุบน้ำมันเครื่องพันรอบโคนต้น



การจัดการศัตรูพืช (40)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนชอนใบ (leafminer) (1)





ภาพแสดง หนอนชอนใบจะชอนไชอยู่ใต้ผิวใบ และลักษณะการทำลาย



การจัดการศัตรูพืช (41)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนชอนใบ (leafminer) (2)




ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Acrocercops sp.* และ *Phyllocnistis sp.*

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย :

Acrocercops sp. ชอบทำลายใบอ่อนที่มีอายุมาก โดยตัวหนอนที่ฟักจากไข่ชอนไชกัดกินและขับถ่ายอยู่ในระหว่างผิวใบ รอยทำลายเป็นลักษณะแผ่กว้างเป็นแผ่นสีดำ

Phyllocnistis sp. ชอนไชทำลายใบอ่อนมังคุดที่มีอายุน้อยกว่า พบการระบาดรุนแรงมากขณะมังคุดแตกใบอ่อน โดยเฉพาะต้นกล้าของมังคุด ตัวหนอนที่ฟักจากไข่ ชอนไชเป็นทางยาว



การจัดการศัตรูพืช (42)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนกินใบอ่อน (Leaf eating caterpillar) (1)





ภาพแสดง ลักษณะการทำลายของหนอนกินใบอ่อน



การจัดการศัตรูพืช (43)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนกินใบอ่อน (Leaf eating caterpillar) (2)




ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Stictoptera columba* (Walker), *Stictoptera cucullioides* Guenee *และ Stictoptera signifera* (Walker)

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย :

หนอนกินใบอ่อน ทำลายกัดกินใบอ่อนมังคุดจนเหลือเฉพาะก้านใบหรือบางครั้งหมดทั้งใบ หนอนชนิดนี้เป็นผีเสื้อกลางคืน ในตอนกลางวันจึงไม่ค่อยพบตัว โดยจะทำลายมังคุดในเวลากลางคืน ส่วนกลางวันหลบลงดิน หรือหลบอาศัยตามเศษซากใบไม้ หรือระหว่างใบในทรงพุ่มที่มืด หากระบาดรุนแรงใบอ่อนจะถูกกินจนหมด



การจัดการศัตรูพืช (44)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนกินใบอ่อน (Leaf eating caterpillar) (3)




ถ้าหนอนระบาดในช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม ซึ่งเป็นการแตกใบอ่อนชุดสุดท้ายก่อนการออกดอก จะมีผลกระทบต่อการเกิดตาดอกและผลผลิต โดยพบการแพร่ระบาดของหนอนกินใบอ่อนทุกแหล่งปลูกมังคุด ในขณะที่มีการแตกใบอ่อน โดยเฉพาะหนอนกินใบอ่อน *S. cucullíodes* พบระบาดรุนแรงมากที่ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร



การจัดการศัตรูพืช (45)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนกินใบอ่อน (Leaf eating caterpillar) (4)







ภาพแสดง หนอนกินใบอ่อน Stictoptera cucullioides Guenee



การจัดการศัตรูพืช (46)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนกินใบอ่อน (Leaf eating caterpillar) (5)




พืชอาหาร : นอกจากมังคุดแล้วยังไม่มีรายงานว่าแมลงชนิดนี้ทำลายพืชชนิดอื่น

ระยะการเจริญเติบโตของมังคุดที่พบการระบาด : ระยะใบอ่อน

ศัตรูธรรมชาติ : พบหนอนกินใบอ่อนมังคุดถูกแตนเบียนทำลายเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่ได้จำแนกชนิดของแตนเบียนเหล่านั้น



การจัดการศัตรูพืช (47)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

หนอนกินใบอ่อน (Leaf eating caterpillar) (6)



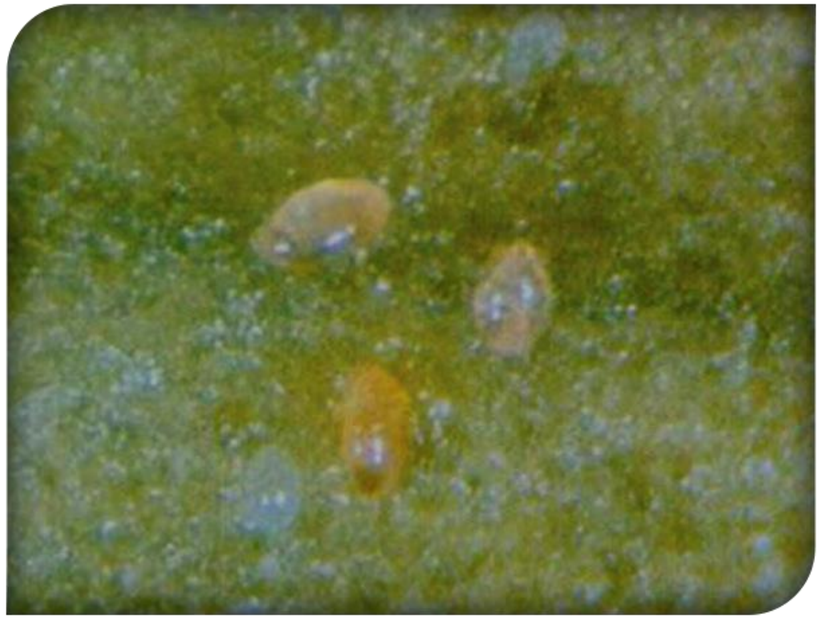

การป้องกันกำจัด : เนื่องจากหนอนกัดกินทำลายใบอ่อนมังคุดในเวลากลางคืน และทิ้งร่องรอยการทำลายให้เห็น หากสำรวจพบใบอ่อนมังคุดถูกทำลายเกินร้อยละ 20 ให้พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



การจัดการศัตรูพืช (48)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

ไรขาวพริก (broad mite) (1)



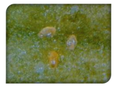
ภาพแสดง ไรขาวพริก



การจัดการศัตรูพืช (49)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

ไรขาวพริก (broad mite) (2)



ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Polyphagotarsonemus latus* Banks

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย :

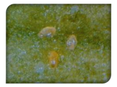
ไรขาวพริก ทำลายบริเวณใบอ่อนหรือยอดอ่อนของมังคุด เชื่อกันว่าสามารถปล่อยสารพิษลงสู่พืชในขณะที่ดูดกินจากต่อมน้ำลาย ทำให้การเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ผิดปกติ ลักษณะอาการผิดปกติ คือ ส่วนขอบใบอ่อนจะม้วนลง แข็งกระด้าง หงิกงอผิดรูป และแคระแกรน หรือทำให้สีของใบอ่อนซีดหรือเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ร่วงหลุดไปในที่สุด



การจัดการศัตรูพืช (50)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

ไรขาวพริก (broad mite) (3)



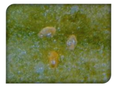
ถ้าไรขาวพริกเข้าทำลายมังคุดในระยะผลอ่อน โดยจะดูดกินน้ำเลี้ยงผลอ่อนที่เริ่มติดผล และหลบซ่อนตัวอยู่ภายใต้กลีบเลี้ยง พบมากกับผลที่อยู่ในทรงพุ่ม ผิวของผลอ่อนที่ถูกทำลายจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน และสีจะเข้มขึ้น เมื่อการทำลายรุนแรงมากขึ้นผิวจะด้านสาก และเมื่อผลแก่ ผิวผลจะด้าน ไม่เป็นมัน ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ



การจัดการศัตรูพืช (51)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

ไรขาวพริก (broad mite) (4)



พืชอาหาร : มันฝรั่ง โหระพา กะเพรา ถั่วฝักยาว ถั่วเขียว ถั่วลันเตา ไผ่ ปอกระเจา เยอบีร่า หม่อน ชา เบญจมาศ องุ่น มะม่วง มังคุด ลองกอง ส้มเขียวหวาน ส้มโอ พริกขี้หนู พริกชี้ฟ้า ฝ้าย กุหลาบ ลำโพง ส้ม แตงกวา

ระยะการเจริญเติบโตของมังคุดที่พบการระบาด : ระยะผลอ่อน

ศัตรูธรรมชาติ : ศัตรูธรรมชาติของไรขาวพริกที่พบ ได้แก่

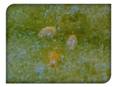
ไรตัวห้ำ *Amblyseius cinctus* Corpus and Rimando



การจัดการศัตรูพืช (52)

การจัดการแมลงและไรศัตรูพืชในมังคุด

ไรขาวพริก (broad mite) (5)



การป้องกันกำจัด : สารเคมีป้องกันกำจัดไรหลายชนิดที่มี ประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดไรขาวพริก โดยฉีดพ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน และพ่นซ้ำหากพบการระบาดอีก ได้แก่

- อามีทราซ 20% อีซี อัตรา 40-60 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
- กำมะถันผง อัตรา 60-80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



การจัดการศัตรูพืช (53)

การจัดการวัชพืชในสวนมังคุด

- ✓ สถานการณ์วัชพืชในสวนมังคุด วัชพืชในสวนมังคุดมีความหลากหลายทั้งชนิดและปริมาณ แตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ที่ปลูกมังคุด ฤดูกาล และขนาดทรงพุ่มของต้นมังคุดที่มีอยู่ในแปลง รวมถึงการดูแลจัดการของเจ้าของสวน
- ✓ การปล่อยให้วัชพืชเจริญเติบโตหนาแน่นจะก่อให้เกิดผลเสียต่อต้นมังคุดหลายประการ เช่น การแก่งแย่งธาตุอาหาร เป็นแหล่งสะสมโรค และเป็นแหล่งอาหารของแมลงศัตรูพืช เป็นต้น

การจำแนกวัชพืชในสวนมังคุด (1)

วัชพืชที่พบในสวนมังคุดสามารถจำแนกได้ 3 ประเภท คือ



1.วัชพืชประเภทใบแคบ



2.วัชพืชประเภทใบกว้าง



3.วัชพืชประเภทกก

การจำแนกวัชพืชในสวนมังคุด (2)

1.วัชพืชประเภทใบแคบ เช่น หญ้าปากควาย หญ้าตีนกา หญ้าคา และหญ้าโขย่ง



หญ้าตีนนก



หญ้าปากควาย



หญ้าตีนกา

การจำแนกวัชพืชในสวนมังคุด (3)

2.วัชพืชประเภทใบกว้าง เช่น กระดุมใบใหญ่ สาบม่วง และสาบแร้งสาบกา



สาบแร้งสาบกา



สาบม่วง



กระดุมใบใหญ่



การจัดการศัตรูพืช (57)

การจัดการวัชพืชในสวนมังคุด

การจำแนกวัชพืชในสวนมังคุด (4)

3.วัชพืชประเภทกก เช่น แห้วหมู และกกตุ้มหู



แห้วหมู



การจัดการศัตรูพืช (58)

การจัดการวัชพืชในสวนมังคุด

แผนการจัดการวัชพืชในสวนมังคุด (1)

สามารถแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา

1.แปลงปลูกใหม่ ก่อนปลูกไถพลิกหน้าดินปรับพื้นที่ กำจัดวัชพืชในพื้นที่ออกให้หมด แล้วจึงกำหนดหลุมปลูก ขุดหลุมกว้าง ตากดิน เก็บชิ้นส่วนวัชพืช เช่น หัว เหง้า ไหล ของวัชพืช และตอไม้ยืนต้นออกให้หมด หลังปลูกคลุมโคนต้นมังคุดด้วยฟางข้าว หรือเศษใบไม้แห้ง ซึ่งจะช่วยป้องกันการงอกของเมล็ดวัชพืช และรักษาความชื้นให้ต้นมังคุด



การจัดการศัตรูพืช (59)

การจัดการวัชพืชในสวนมังคุด

แผนการจัดการวัชพืชในสวนมังคุด (2)

2.ระยะที่ต้นมังคุดยังเล็ก (ช่วง 4 - 5 ปีแรก) เนื่องจากต้นมังคุดโตช้าและระยะปลูกห่าง ทำให้มีพื้นที่ว่างมาก วัชพืชจึงเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วแข่งขันกับต้นมังคุด จึงต้องเลือกวิธีการควบคุมวัชพืชที่เหมาะสม เช่น

2.1 ปลูกพืชแซม

2.2 ปลูกพืชคลุมดิน เช่น ถั่วพร้า ถั่วขอ ถั่วซิรูเลี่ยม โดยต้องมีการดูแลไม่ให้ต้นถั่วเหล่านี้ขึ้นพันต้นมังคุด

2.3 ใช้วัสดุคลุมดิน เช่น ฟางข้าว ใบหญ้าคา หญ้าแฝก แกลบ เศษซากวัชพืช



การจัดการศัตรูพืช (60)

การจัดการวัชพืชในสวนมังคุด

แผนการจัดการวัชพืชในสวนมังคุด (3)

2.4 ใช้แรงงานตัดหรือถาก หรือใช้เครื่องตัดหญ้า ระหว่างแถวและระหว่างต้นมังคุด โดยต้องกำจัดวัชพืชก่อนวัชพืชออกดอก

2.5 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช พ่นก่อนวัชพืชออกดอกและความสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร และขณะพ่นควรมีลมสงบ ใส่หัวหลอบเพื่อป้องกันละอองสารปลิวไปสัมผัสใบและต้นมังคุด ได้แก่

- ไกลโฟเสต 48% เอสแอล อัตรา 150–200 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร
- กลูโฟสิเนต-แอมโมเนียม 15% เอสแอล อัตรา 200 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร
- พาราควอต 27.6% เอสแอล อัตรา 150 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร

โดยพ่นคลุมต้นวัชพืชให้ทั่วในพื้นที่ 1 งาน



การจัดการศัตรูพืช (61)

การจัดการวัชพืชในสวนมังคุด

แผนการจัดการวัชพืชในสวนมังคุด (4)

3.ระยะที่ต้นมังคุดมีทรงพุ่มแผ่กว้างแล้ว ปัญหาวัชพืชจะลดน้อยลง แต่สำหรับวัชพืชที่เหลืออยู่ในรัศมีทรงพุ่มมังคุด ใช้วิธีการตัดหรือถาก 1-2 ครั้ง ช่วยลดปัญหาวัชพืชได้ นอกจากนี้ การคลุมโคนต้นด้วยเศษซากวัชพืช แกลบ หรือฟางข้าว ช่วยลดปัญหาวัชพืชได้



พันธุ์และการปลูก



การใส่ปุ๋ย ให้น้ำ
และการดูแลรักษา



การจัดการศัตรูพืช
โรคพืช แมลงและไรศัตรูพืช วัชพืช



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว



การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (1)

เก็บผลในระยะสายเลือด (วัยที่ 1) โดยเลือกแรงงานที่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยว



วัยที่ 0
สีเขียวตองอ่อน



วัยที่ 1
ผลมีสายเลือด
(เกิดจุด แต้ม หรือประสีม่วงแดง)



วัยที่ 2
ผลมีการเปลี่ยนสี
เป็นสีน้ำตาลแดงเรื่อๆ



วัยที่ 3
ผลมีสีน้ำตาลแดง



วัยที่ 4
ผลมีสีม่วงแดง



วัยที่ 5
ผลมีสีม่วงเข้มหรือม่วงดำ



การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (2)

วัยที่	ลักษณะผล	คุณภาพของผล
0	สีเขียวตองอ่อน	สีเขียวตองอ่อนทั้งผล เป็นผลอ่อนเกินไป ห้ามเก็บเกี่ยวโดยเด็ดขาด เพราะคุณภาพด้อยมาก ไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับการบริโภค
1	ผลมีสายเลือด (เกิดจุด แต้ม หรือประสีม่วงแดง)	เหมาะต่อการเก็บเกี่ยว แต่ยังไม่เหมาะต่อการบริโภค เพราะเนื้อยังติดเปลือก แต่เหมาะต่อการส่งไปจำหน่ายยังตลาดห่างไกล ผลมังคุดในวัยนี้ใช้บริโภคได้ภายใน 4 วัน หลังการเก็บเกี่ยว (ณ อุณหภูมิเขตร้อน)
2	ผลมีการเปลี่ยนสีเป็นน้ำตาลแดงเรื่อๆ	ผลมีสีน้ำตาลแดงเรื่อๆ เกือบทั้งผล ผลในระยะนี้จะต้องทำการเก็บเกี่ยวให้หมด ไม่ควรปล่อยให้ผลติดกับต้นเกินวัยมากกว่านี้
3	ผลมีสีน้ำตาลแดง	ผลระยะนี้อาจจะใช้บริโภคได้ แต่เปลือกยังมียางสีเหลืองอยู่บ้าง
4	ผลมีสีม่วงแดง	ระยะนี้ใช้บริโภคได้
5	ผลมีสีม่วงเข้มหรือม่วงดำ	เป็นระยะที่เหมาะต่อการรับประทานให้อร่อยได้มากที่สุด ผลมังคุดวัยนี้จะมีสภาพที่เหมาะต่อการรับประทาน อยู่ได้ประมาณ 10 วัน ถ้ามีการเก็บรักษาไว้ ณ อุณหภูมิห้องอย่างถูกต้อง



การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (2)

ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว มีสถานที่เหมาะสมสำหรับคัดแยกผลิตผลคุณภาพ



ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (2)

การแบ่งเกรดมังคุด (1)

ตามมาตรฐานสินค้าเกษตรมังคุดของ สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกษ. 2-2556) แบ่งชั้นคุณภาพมังคุดเป็น 3 ชั้นคุณภาพ

1. ชั้นพิเศษ (Extra class)

ผลมังคุดชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด มีกลีบเลี้ยงและขั้วผลสมบูรณ์ ตำหนิที่ผิวโดยรวมต้องไม่เกิน 10% ของพื้นที่ผิวของผล มีเนื้อแก้วและ/หรือเนื้อมียางสีเหลืองในผล ได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนผลหรือน้ำหนัก ความคลาดเคลื่อนยอมให้มีได้ไม่เกินร้อยละ 5 โดยจำนวนหรือน้ำหนัก



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (2)

การแบ่งเกรดมังคุด (2)

2. ชั้นหนึ่ง (Class I)

ผลมังคุดชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี อาจมีความผิดปกติหรือตำหนิได้เล็กน้อย โดยตำหนิที่ผิวผลโดยรวมต้องไม่เกินร้อยละ 30 ของพื้นที่ผิวผล มีเนื้อแก้ว และ/หรือเนื้อมียางเหลืองในผลได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลหรือน้ำหนัก ความคลาดเคลื่อนยอมให้มีได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนัก



การเก็บเกี่ยวและ
การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (2)

การแบ่งเกรดมังคุด (3)

3. ชั้นสอง (Class II)

ผลมังคุดในชั้นนี้รวมผลมังคุดที่มีคุณภาพ แต่มีคุณภาพตามข้อกำหนดขั้นต่ำ มีตำหนิที่ผิวผลโดยรวมต้องไม่เกินร้อยละ 50 ของพื้นที่ผิวผล และมีเนื้อแก้ว และ/หรือเนื้อมียางเหลืองในผลได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนผลหรือน้ำหนัก ความคลาดเคลื่อนยอมให้มีได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจำนวนหรือน้ำหนัก



การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (2)

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อผล (กรัม)
1	มากกว่า 100
2	มากกว่า 85-100
3	มากกว่า 70-85
4	มากกว่า 55-70
5	มากกว่า 30-55

การแบ่งขนาดผล แบ่งเป็น 5 รหัสขนาด ตามน้ำหนักผล



การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (2)





สถานที่เหมาะสมสำหรับคัดแยกผลิตผลคุณภาพ





สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

ปุ๋ย

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โทรศัพท์ 0-2579-3577-8

สถาบันวิจัยพืชสวน โทรศัพท์ 0-2940-5484-5

การให้น้ำและการดูแลรักษา

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี โทรศัพท์ 0-3939-7030

โรค แมลงศัตรู และ วัชพืช

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช โทรศัพท์ 0-2579-8540

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร

โทรศัพท์ 0-2940-6362-3 ต่อ 1110