FarmKaset.ORG · ฟาร์มเกษตร

คู่มือปลูกพืช · เล่มที่ 14

คู่มือปลูกแตงกวา

คู่มือปลูกแตงกวา ตั้งแต่หยอดเมล็ด ทำค้าง ดูแล จนเก็บขาย

15 บท · 5 ช่วง: ก่อนปลูก · ปลูก · ดูแล · แก้ปัญหาในแปลง · เก็บเกี่ยวและขาย

ฉบับปรับปรุง 21 พ.ย. 2569
ตรวจแหล่งอ้างอิง 21 พ.ย. 2569

อ่านฉบับล่าสุดออนไลน์ฟรี
farmkaset.org/xboard/cucumber-guide

เกี่ยวกับคู่มือเล่มนี้

คู่มือปลูกแตงกวาฉบับเกษตรกร ตั้งแต่เลือกพันธุ์ เตรียมแปลง หยอดเมล็ด ทำค้างและจัดเถา ปุ๋ยตามระยะและระหว่างเก็บน้ำ ผลงอ ผลขม โรคราน้ำค้าง ราแป้ง ไวรัส เพลี้ยไฟ ด้วงเต่าแตง แมลงวันแตง จนถึงเก็บผลทุกวัน คัดขนาด และต้นทุน พร้อมปฏิทินหน้าหนาวและหน้าฝน

คู่มือเล่มนี้เรียบเรียงจากงานวิจัย เอกสารวิชาการ และคำแนะนำของหน่วยงานรัฐ ตัวเลขสำคัญมีเลขอ้างอิง [1] [2] ... ตรงกับรายการแหล่งอ้างอิงท้ายบท ข้อมูลที่หาแหล่งยืนยันไม่ได้ถูกตัดออก คำแนะนำเรื่องสารเคมีให้อ่านฉลากและปฏิบัติตามฉลากทุกครั้ง

เนื้อหาปรับปรุงอยู่เสมอ ฉบับพิมพ์นี้เป็นฉบับวันที่ 21 พ.ย. 2569 อ่านฉบับล่าสุดได้ที่ **farmkaset.org/xboard/cucumber-guide**

การใช้งานและการเผยแพร่

คู่มือปลูกแตงกวา โดย FarmKaset.ORG อนุญาตให้ทุกบุคคลหรือองค์กร ทำสำเนาและแจกจ่ายได้ ทั้งไฟล์และฉบับพิมพ์ โดยไม่ต้องขออนุญาต แต่ไม่ควรแก้ไขเนื้อหา และต้องคงชื่อ FarmKaset.ORG ไว้ ตามสัญญาอนุญาต Creative Commons แสดงที่มา–ห้ามดัดแปลง 4.0 (CC BY-ND 4.0) **creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.th**

มีคำถามเรื่องการปลูก ตั้งกระทู้ถามได้ฟรีที่ **farmkaset.org** สอบถามเรื่องปุ๋ยและยาที่แนะนำในคู่มือ โทร 090-592-8614 · LINE @FarmKaset

สารบัญ

ช่วงที่ 1 · ก่อนปลูก

1 รู้จักแตงกวา 4

2 ดินและพื้นที่ 6

3 พันธุ์แตงกวา 8

4 ปฏิทินแตงกวาหน้าหนาว 10

5 ปฏิทินแตงกวาหน้าฝน 14

ช่วงที่ 2 · ปลูก

6 เตรียมแปลงและหยอดเมล็ด 18

7 ทำค้างและจัดเถา 20

ช่วงที่ 3 · ดูแล

8 ดอก ติดผล ผลงอ และผลขม 21

9 ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ 23

10 น้ำ วัสดุคลุม และวัชพืช 25

ช่วงที่ 4 · แก้ปัญหาในแปลง

11 โรคแตงกวา 27

12 โรคไวรัสใบด่าง 29

13 แมลงศัตรูแตงกวา 31

ช่วงที่ 5 · เก็บเกี่ยวและขาย

14 เก็บผล คัดขนาด และขาย 33

15 ต้นทุนและกำไร 35

บทที่ 1 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

รู้จักแตงกวา

แตงกวาโตอย่างไรตั้งแต่หยอดเมล็ดจนเก็บผล ทำไมต้องเก็บทุกวัน ผลผลิตต่อไร่มาจากอะไร และปัญหาหลักของการปลูกแตงกวา

ทำเมื่อไหร่: **อ่านก่อนเริ่มปลูก**

สรุปสั้น

- แตงกวาอายุสั้น ใช้เวลาจากปลูกถึงเก็บเกี่ยวเพียงราว 30–45 วัน [1] แล้วเก็บต่อเนื่องทุก 1–2 วันอีกหลายสัปดาห์
- ผลผลิตทั้งรุ่นขึ้นกับว่าต้นติดผลใหม่ได้ต่อเนื่องนานแค่ไหน ซึ่งต้องอาศัยใบที่ไม่เป็นโรค น้ำ ปุ๋ย และการเก็บผลไม่ให้ใหญ่เกิน
- ปัญหาที่ทำให้ขาดทุนมากที่สุดคือ ราน้ำค้างในหน้าฝน ไวรัสจากเพลี้ยไฟและเพลี้ยอ่อน และโรคในดินจากการปลูกซ้ำที่

แตงกวาโตอย่างไร

แตงกวา (*Cucumis sativus*) อยู่ในวงศ์แตงเหมือนแตงโม เป็นพืชเถาเลื้อย มีมือเกาะใช้ยึดค้าง รากตื้น โตเร็วในอากาศอบอุ่นและแดดดี ต้นออกดอกตามข้อของเถา ดอกตัวผู้กับดอกตัวเมียอยู่แยกกัน ดอกตัวเมียมีผลเล็ก ๆ ใต้กลีบดอก บางพันธุ์ลูกผสมมีแต่ดอกตัวเมียมากเป็นพิเศษ หรือติดผลได้โดยไม่ต้องผสมเกสร (บท พันธุ์แตงกวา (หน้า 8))

ระยะการเจริญเติบโต

ระยะ	อายุโดยประมาณหลังหยอดเมล็ด	งานสำคัญ
งอก ตั้งตัว	วันที่ 1–10	ถอนแยก ปลูกซ่อม กันด้วงเต่าแตง (บท เตรียมแปลงและหยอดเมล็ด (หน้า 18))
เถาเลื้อย	วันที่ 10–25	ทำค้าง จัดเถา ใส่ปุ๋ย (บท ทำค้างและจัดเถา (หน้า 20))
ออกดอก ติดผล	วันที่ 25–35	น้ำสม่ำเสมอ ผึ้งช่วยผสมเกสร (บท ดอก ติดผล ผลงอ และผลขม (หน้า 21))
เก็บผล	วันที่ 30–40 เป็นต้นไป นานหลายสัปดาห์	เก็บทุก 1–2 วัน ใส่ปุ๋ยเสริมเป็นระยะ (บท เก็บผล คัดขนาด และขาย (หน้า 33))

อายุเป็นค่าโดยประมาณ ต่างกันตามพันธุ์และอากาศ อ่านจำนวนวันบนซองเมล็ดของพันธุ์ที่ใช้ประกอบ

ผลผลิตต่อไร่มาจากไหน

ตัวคูณ	กำหนดตอนไหน	สิ่งที่ทำได้
ต้นต่อไร่	ตอนปลูก	ระยะปลูก ต้นงอกครบ ไม่มีไวรัส
ผลต่อต้นต่อวัน	ช่วงเก็บผล	ใบสมบูรณ์ น้ำ ปุ๋ยต่อเนื่อง เก็บไม่ปล่อยผลใหญ่เกิน

จำนวนวันที่เก็บได้	ช่วงเก็บผล	คุมราน้ำค้างและไวรัสไม่ให้ใบเสียก่อนเวลา
เกรด	ตอนเก็บ	ผลตรง ขนาดตามตลาด ไม่งอ ไม่ขม

ในแตงกวา **ระยะเวลาที่เก็บผลได้** มีผลต่อผลผลิตรวมมาก แปลงที่ใบเป็นราน้ำค้างตั้งแต่เก็บรุ่นแรก ๆ จะหยุดให้ผลเร็ว แม้ต้นจะติดผลดีในช่วงแรก

วิธีใช้คู่มือเล่มนี้

1. **ก่อนปลูก** อ่าน ดินและพื้นที่ (หน้า 6) และ พันธุ์แตงกวา (หน้า 8) แล้วเลือกปฏิทิน ปฏิทินแตงกวาหน้าหนาว (หน้า 10) หรือ ปฏิทินแตงกวาหน้าฝน (หน้า 14)
2. **ตอนปลูก** อ่าน เตรียมแปลงและหยอดเมล็ด (หน้า 18) และ ทำค้างและจัดเถา (หน้า 20)
3. **ระหว่างปลูก** ใช้ปฏิทินเป็นตัวเตือน คู่กับ ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ (หน้า 23) น้ำ วัสดุคลุม และวัชพืช (หน้า 25) และ ดอก ติดผล ผลงอ และผลขม (หน้า 21)
4. **เมื่อเห็นอาการผิดปกติ** เทียบกับ โรคแตงกวา (หน้า 27) โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29) และ แมลงศัตรูแตงกวา (หน้า 31)
5. **ช่วงเก็บ** อ่าน เก็บผล คัดขนาด และขาย (หน้า 33) แล้วสรุปตัวเลขใน ต้นทุนและกำไร (หน้า 35)

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานวิจัยแตงกวา บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อ้าง เฉลิมเกียรติ และภัสรา, 2539). e-cms.rmutl.ac.th ↗
2. จานุลักษณ์ ขนบดี (2563). เส้นทางแตงกวาพันธุ์ดี “พันธุ์ล้านนา” เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของเกษตรกรและผู้บริโภค. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. e-cms.rmutl.ac.th ↗

บทที่ 2 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

ดินและพื้นที่

แตงกวาต้องการดินแบบไหน ทำไมน้ำขังทำให้เถาเหี่ยว ทำไมห้ามปลูกพืชตระกูลแตงซ้ำแปลง และต้องมีน้ำแค่ไหน

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูก 2–4 สัปดาห์**

สรุปสั้น

- แตงกวาชอบดินร่วน มีอินทรียวัตถุสูง ระบายน้ำดี แดดดี รากตื้นจึงไม่ทนทั้งน้ำขังและดินแห้งนาน
- ไม่ปลูกแตงกวาหรือพืชตระกูลแตงซ้ำแปลงเดิมติดกัน เชื้อโรคในดินและไส้เดือนฝอยสะสม
- ต้องมีน้ำให้ได้ทุกวันตลอดช่วงเก็บผล

ดินแบบไหนดี

เรื่อง	ที่เหมาะ	ถ้าไม่ได้ตามนี้
เนื้อดิน	ร่วน ร่วนปนทราย อินทรียวัตถุสูง	ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้มากก่อนปลูก
การระบายน้ำ	น้ำไม่ขังหลังฝน	ยกแปลงสูง ขุดร่องระบายน้ำ (บท เตรียมแปลงและหยอดเมล็ด (หน้า 18))
ความเป็นกรดด่าง (pH)	กรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง	ดินเปรี้ยวจัดปรับด้วยปูนตามผลวิเคราะห์ดิน ล่วงหน้าก่อนปลูก
ประวัติแปลง	ไม่ได้ปลูกพืชตระกูลแตงมาหลายรุ่น	ปลูกพืชคนละวงศ์หมุนเวียน เช่น ข้าวโพด ถั่ว ผักกินใบ

ส่งดินตรวจได้ที่ไหน

ส่งตัวอย่างดินเข้าตรวจวิเคราะห์ได้ที่ iLab (ilab.work) ดูวิธีเก็บตัวอย่างให้ถูกต้องได้ที่ วิธีเก็บตัวอย่างดินส่งตรวจ หรือสอบถามสถานีพัฒนาที่ดินในจังหวัดของกรมพัฒนาที่ดิน เมื่อได้ผลแล้วนำค่า pH อินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มาใช้เลือกสูตรและอัตราปุ๋ยในคู่มือเล่มนี้

ปลูกหมุนเวียน

พืชตระกูลแตง ได้แก่ แตงกวา แตงโม แตงร้าน เมล่อน ฟักทอง บวบ มะระ ใช้เชื้อโรคและแมลงชุดเดียวกัน ถ้าปลูกต่อกันในแปลงเดิม โรคเถาเหี่ยว ไส้เดือนฝอยรากปม และแมลงจะสะสมจนปลูกไม่ได้ ให้ปลูกพืชคนละวงศ์คั่นระหว่างรุ่น และอย่าปลูกแปลงแตงกวาใหม่ติดกับแปลงแตงรุ่นเก่าที่ปล่อยทิ้ง ซึ่งเป็นแหล่งไวรัสและแมลง (บท โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29))

แหล่งน้ำ

แตงกวาเป็นผลที่มีน้ำมาก ต้องการน้ำสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงออกดอกและเก็บผล ขาดน้ำแล้วผลงอ คอด และขม (บท น้ำ วัสดุคลุม และวัชพืช (หน้า 25)) แปลงหน้าหนาวและหน้าแล้งต้องมีน้ำจากบ่อหรือคลองให้ได้ทุกวัน

ตรวจดินก่อนปลูก

เก็บตัวอย่างดินส่งตรวจที่สถานีพัฒนาที่ดิน อย่างน้อยควรรู้ค่า pH อินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เพื่อกำหนดปูนและปุ๋ยรองพื้น (บท ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ (หน้า 23))

แหล่งอ้างอิง

1. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.

บทที่ 3 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

พันธุ์แตงกวา

แตงกวาแต่ละกลุ่มต่างกันอย่างไร ตลาดไหนต้องการแบบไหน พันธุ์ที่ไม่ต้องผสมเกสร และเมล็ดลูกผสมกับเก็บเมล็ดเอง

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนหยอดเมล็ด**

สรุปสั้น

- เลือกจากตลาดก่อน แตงกวาผลเล็กขายตลาดสดทั่วไป แตงร้านผลใหญ่ขายตามตลาดชุมชน แตงกวาญี่ปุ่นผลยาวขายห้างและร้านอาหาร
- เมล็ดลูกผสมให้ผลดก สม่ำเสมอ บางพันธุ์ทนโรคบางชนิด แต่ต้องซื้อใหม่ทุกรุ่น
- บางพันธุ์ติดผลได้โดยไม่ต้องผสมเกสร อ่านซองให้รู้ก่อน เพราะการดูแลต่างกัน

แตงกวาแบ่งตามกลุ่ม

กลุ่ม	ลักษณะ	ตลาด
แตงกวาผลเล็ก (พื้นเมืองและลูกผสม)	ผลสั้น สีเขียวอ่อนถึงเขียว ผิวมีหนามเล็ก	ตลาดสด ร้านอาหาร ผักเคียง
แตงร้าน	ผลใหญ่ ยาวกว่า เนื้อหนา	ตลาดชุมชน ทำแกง ผักจิ้ม
แตงกวาญี่ปุ่นและผลยาว	ผลยาว เรียว ผิวเขียวเข้ม เมล็ดน้อย บางพันธุ์ติดผลโดยไม่ต้องผสมเกสร	ห้าง ร้านอาหาร มักปลูกในโรงเรือนหรือมุ้ง

ชื่อพันธุ์การค้ามีมาก ดูชื่อพันธุ์ที่ผู้รับซื้อในพื้นที่ต้องการ และอ่านรายละเอียดบนซองเมล็ด

ตามการจำแนกที่ใช้ในงานวิจัยของไทย แตงกวารับประทานสดแบ่งเป็นแตงผลยาว (แตงร้าน) ยาวอย่างน้อย 15 ซม. และแตงผลสั้น (แตงกวา) ยาว 8–12 ซม. ส่วนพันธุ์อุตสาหกรรมสำหรับดอง เนื้อหนา ไส้เล็ก เปลือกเขียวเข้ม มักเป็นลูกผสม [1] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาพัฒนาแตงกวาพันธุ์ล้านนา และทดสอบความต้านทานโรคราน้ำค้างในแปลงปลูก [2]

พันธุ์ที่ต้องผสมเกสรกับพันธุ์ที่ไม่ต้อง

- **พันธุ์ทั่วไป** มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย ต้องมีผึ้งหรือแมลงช่วยผสมเกสรจึงติดผล ปลูกกลางแจ้งได้ (บท ดอก ติดผล ผลงอ และผลขม (หน้า 21))
- **พันธุ์ที่ติดผลโดยไม่ต้องผสม** ส่วนใหญ่เป็นแตงกวาผลยาวสำหรับโรงเรือน ผลไม่มีเมล็ดหรือเมล็ดน้อย ปลูกในมุ้งที่กันแมลงได้ ซึ่งช่วยลดไวรัสได้มาก

เมล็ดพันธุ์

- **ลูกผสม** เมล็ดที่เก็บจากผลไปปลูกต่อจะไม่เหมือนเดิม ต้องซื้อใหม่ทุกรุ่น
- **ดูซอง** วันผลิต วันหมดอายุ อัตรางอก อายุเก็บเกี่ยว และโรคที่ทน เช่น รา น้ำค้าง
- **หน้าฝน** เลือกพันธุ์ที่ซองระบุว่าทนราน้ำค้าง (บท ปฏิทินแตงกวาหน้าฝน (หน้า 14))

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานวิจัยแตงกวา บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อ้าง เฉลิมเกียรติ และภัสรา, 2539). e-cms.rmutl.ac.th ↗
2. จานุลักษณ์ ขนบดี (2563). เส้นทางแตงกวาพันธุ์ดี “พันธุ์ล้านนา” เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของเกษตรกรและผู้บริโภค. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. e-cms.rmutl.ac.th ↗

บทที่ 4 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

ปฏิทินแตงกวาหน้าหนาว

ปลูกแตงกวาช่วงปลายฝนถึงหน้าหนาวต้องทำอะไรในแต่ละช่วง ฤดูที่ปลูกง่ายที่สุด ให้น้ำ ทำค้าง และเก็บผลต่อเนื่อง

ทำเมื่อไหร่: **ปลูก ต.ค.–ก.พ.**

สรุปสั้น

- ปลูกราว ต.ค.–ก.พ. อากาศเย็นแห้ง ราน้ำค้างน้อย ผลสวย เป็นฤดูที่ปลูกง่ายที่สุด
- ต้องให้น้ำทุกวันเมื่อฝนหยุด และกลางคืนที่หนาวจัดทำให้ต้นโตช้าลงเล็กน้อย
- ปลายฤดูเข้าหน้าร้อน เพลี้ยไฟ ราแป้ง และไวรัสเพิ่มขึ้น

ภาพรวมทั้งปี · ปฏิทินแตงกวาหน้าหนาว (หมุนหน้ากระดาษเพื่ออ่าน · เดือนเป็นค่าโดยประมาณ)

เดือน	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
ฤดูกาล	ปลายฝน	หนาว แล้ง			ร้อน แล้ง		
ปลูก (หน้า 18)	**หยอดเมล็ด ต.ค.–ก.พ.**						
รุ่นตัวอย่าง			เถาเลื้อย ทำค้าง	**เก็บผล**			
โรค (หน้า 27)	ราน้ำค้าง				ราแป้ง		
แมลง (หน้า 31)	ด้วงเต่าแตง			**เพลี้ยไฟ ไวรัส**			

เอกสารแจกฟรี โดย FarmKaset.ORG · อนุญาตให้พิมพ์แจกบุคคลหรือองค์กร ทำสำเนาแจกจ่ายได้ ไม่ควรแก้ไข · CC BY-ND 4.0

เดือนเป็นค่าโดยประมาณ ฝนแต่ละปีและแต่ละพื้นที่มาเร็วช้าต่างกัน ให้ดูฝนจริงในพื้นที่ประกอบ

เดือนไหน ทำอะไร

สัปดาห์ที่ 0–2 หยอดเมล็ด งอก

ต้นเล็ก อ่อนแอต่อแมลง

- เตรียมแปลง หยอดเมล็ด ถอนแยก (บท เตรียมแปลงและหยอดเมล็ด (หน้า 18))
- **ตรวจด้วงเต่าแตง** และเพลี้ยไฟทุก 2–3 วัน (บท แมลงศัตรูแตงกวา (หน้า 31))

สัปดาห์ที่ 2–4 เถาเลื้อย

เถายาวเร็ว เริ่มมีมือเกาะ

- **ทำค้าง** และจัดเถาขึ้นค้าง (บท ทำค้างและจัดเถา (หน้า 20))
- ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1–2 (บท ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ (หน้า 23))
- ให้น้ำสม่ำเสมอ

สัปดาห์ที่ 4–5 ออกดอก ติดผล

ดอกตัวเมียเริ่มบาน

- ห้ามขาดน้ำ งดพ่นสารฆ่าแมลงตอนเช้า รักษาผึ้ง (บท ดอก ติดผล ผลงอ และผลขม (หน้า 21))

สัปดาห์ที่ 5–10 เก็บผล

ติดผลใหม่ต่อเนื่อง

- **เก็บทุก 1–2 วัน** ไม่ปล่อยผลใหญ่เกิน (บท เก็บผล คัดขนาด และขาย (หน้า 33))
- ใส่ปุ๋ยเสริมเป็นระยะ
- ปลายฤดูร้อนขึ้น ตรวจเพลี้ยไฟ ราแป้ง และต้นเป็นไวรัส (บท โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29))

ปลูกเหลื่อมรุ่นเพื่อมีผลขายต่อเนื่อง

หยอดเมล็ดแปลงใหม่ทุก 2–3 สัปดาห์ จะมีแตงกวาเก็บขายได้ตลอดฤดู แต่แปลงใหม่ควรอยู่ห่างจากแปลงเก่าที่ใกล้หมดรุ่น และรื้อแปลงเก่าทันทีเมื่อเลิกเก็บ ไม่ให้เป็นแหล่งแมลงและไวรัส

ปลูกช่วงอื่น? ดู ปฏิทินแตงกวาหน้าฝน (หน้า 14) ซึ่งลำดับงานต่างจากหน้านี้

ปลูกไม่ตรงเดือนในตาราง? คำนวณวันที่จากวันหยอดเมล็ดของคุณ
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/cucumber-guide/cool**

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานวิจัยแตงกวา บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อ้าง เฉลิมเกียรติ และภัสรา, 2539). e-cms.rmutl.ac.th ↗
2. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.

บทที่ 5 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

ปฏิทินแตงกวาหน้าฝน

ปลูกแตงกวาหน้าฝนต้องทำอะไรต่างจากหน้าหนาว ยกแปลงสูง ทำค้างให้ใบโปร่ง และป้องกันราน้ำค้างที่ระบาดเมื่อฝนชุก

ทำเมื่อไหร่: **ปลูก พ.ค.–ก.ย.**

สรุปสั้น

- ปลูกได้ราว พ.ค.–ก.ย. ต้นโตเร็วด้วยน้ำฝน แต่ **ราน้ำค้าง** ระบาดหนักเมื่อฝนตกติดกัน ใบแห้งทั้งแปลง และหยุดให้ผลเร็ว
- ยกแปลงสูง ทำค้างให้ใบโปร่ง ตัดใบล่าง และเตรียมแผนป้องกันราน้ำค้างตั้งแต่ก่อนปลูก
- เลือกพันธุ์ที่ซองระบุว่าทนราน้ำค้าง

ภาพรวมทั้งปี · ปฏิทินแตงกวาหน้าฝน (หมุนหน้ากระดาษเพื่ออ่าน · เดือนเป็นค่าโดยประมาณ)

เดือน	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
ฤดูกาล	ร้อน	ต้นฝน			ฝนชุก			ปลายฝน
ปลูก (หน้า 18)		หยอดเมล็ด พ.ค.–ก.ย.						
รุ่นตัวอย่าง			เถาเลื้อยทำค้าง		ดอก	เก็บผล		
โรค (หน้า 27)				ราน้ำค้าง แอนแทรคโนส				
แมลง (หน้า 31)		ด้วงเต่าแตง เพลี้ยอ่อน						

เดือนเป็นค่าโดยประมาณ ฝนแต่ละปีและแต่ละพื้นที่มาเร็วช้าต่างกัน ให้ดูฝนจริงในพื้นที่ประกอบ

เดือนไหน ทำอะไร

ก่อนปลูก เตรียมแปลง

ดินชื้นจากฝน

- **ยกแปลงสูงกว่าหน้าแล้ง** ขุดร่องระบายน้ำรอบแปลง (บท เตรียมแปลงและหยอดเมล็ด (หน้า 18))
- เลือกพันธุ์ทนราน้ำค้าง (บท พันธุ์แตงกวา (หน้า 8))

สัปดาห์ที่ 0–4 งอก เถาเลื้อย

โตเร็วในอากาศร้อนชื้น

- ถอนแยก ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1
- **ทำค้าง** จัดเถาให้โปร่ง ตัดแขนงล่าง (บท ทำค้างและจัดเถา (หน้า 20))

สัปดาห์ที่ 4–5 ออกดอก ติดผล

ฝนตอนเช้าทำให้ผึ้งออกหากินน้อย

- ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2
- **ตรวจราน้ำค้าง** ใต้ใบล่างหลังฝนตกติดกัน พ่นป้องกันเมื่ออากาศเอื้อต่อโรค (บท โรคแตงกวา (หน้า 27))

สัปดาห์ที่ 5–10 เก็บผล

ติดผลต่อเนื่องถ้าใบยังดี

- **เก็บทุก 1–2 วัน** (บท เก็บผล คัดขนาด และขาย (หน้า 33))
- ตัดใบล่างที่เป็นโรคออก ระบายน้ำหลังฝน
- ใส่ปุ๋ยเสริมเป็นระยะ

ราน้ำค้างลามเร็วมาก

หลังฝนตกติดกัน 2–3 วัน ราน้ำค้างลามจากใบล่างขึ้นทั้งต้นได้ภายในไม่กี่วัน ต้นที่ใบแห้งหยุดให้ผล ตรวจใต้ใบล่างทุกเช้าหลังฝน และพ่นป้องกันก่อนโรคลาม

ปลูกช่วงอื่น? ดู ปฏิทินแตงกวาหน้าหนาว (หน้า 10) ซึ่งลำดับงานต่างจากหน้านี้

ปลูกไม่ตรงเดือนในตาราง? คำนวณวันที่จากวันหยอดเมล็ดของคุณ
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/cucumber-guide/rainy**

แหล่งอ้างอิง

1. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.
2. จานุลักษณ์ ขนบดี (2563). เส้นทางแตงกวาพันธุ์ดี “พันธุ์ล้านนา” เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของเกษตรกรและผู้บริโภค. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. e-cms.rmutl.ac.th ↗

บทที่ 6 · ช่วงที่ 2 ปลูก

เตรียมแปลงและหยอดเมล็ด

ขั้นตอนเตรียมดิน ยกแปลง ใส่ปุ๋ยรองพื้น วางระบบน้ำ ระยะปลูกและจำนวนต้นต่อไร่ หยอดเมล็ดหรือย้ายกล้า และถอนแยกต้น

ทำเมื่อไหร่: **วันปลูก**

สรุปสั้น

- ยกแปลง ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้มาก ใส่ปุ๋ยรองพื้น และวางระบบน้ำก่อนหยอดเมล็ด
- หยอดหลุมละ 2–3 เมล็ด แล้วถอนแยกเหลือต้นที่แข็งแรงเมื่อมีใบจริง
- เตรียมไม้ค้างหรือตาข่ายให้พร้อมก่อนเถาเริ่มเลื้อย (บท ทำค้างและจัดเถา (หน้า 20))

เตรียมแปลง

1. **ไถพรวน** ตากดินและกำจัดวัชพืช
2. **ยกแปลง** สูงพอให้น้ำไม่ขัง หน้าฝนยกสูงกว่าหน้าแล้ง ขุดร่องระบายน้ำรอบแปลง
3. **ใส่ปุ๋ยอินทรีย์** ที่หมักสมบูรณ์แล้วคลุกกับดินบนแปลง และ **ปุ๋ยรองพื้น** (บท ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ (หน้า 23))
4. **วางระบบน้ำ** สายน้ำหยดตามแนวปลูก หรือเตรียมร่องปล่อยน้ำ
5. **คลุมแปลง** ด้วยพลาสติกหรือฟาง ช่วยคุมวัชพืชและรักษาความชื้น (บท น้ำ วัสดุคลุม และวัชพืช (หน้า 25))

สินค้าที่ใช้ในขั้นนี้ (ไม่บังคับ ทำตามคู่มือได้ครบโดยไม่ต้องซื้อ)

ฮิวมิคFK สารปรับปรุงดิน กรดฮิวมิค

คลุกกับปุ๋ยรองพื้นก่อนหยอดเมล็ด หรือละลายน้ำราดหลังต้นงอก ตามอัตราบนฉลาก ใช้เสริม ไม่ได้แทนปุ๋ยอินทรีย์

สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

ระยะปลูก

แบบปลูก	ระยะ	ต้น/ไร่
แปลงละ 2 แถว	แปลงกว้างรวมร่อง 1.5 ม. ต้นห่าง 0.5 ม.	4,266
แถวเดี่ยว	แถวห่าง 1.0 ม. ต้นห่าง 0.5 ม.	3,200
แถวเดี่ยว ต้นห่าง	แถวห่าง 1.2 ม. ต้นห่าง 0.6 ม.	2,222

1 ไร่ = 1,600 ตารางเมตร คิดจากพื้นที่ต่อต้น ปัดเศษลง ยังไม่หักทางเดิน ใช้ระยะตามคำแนะนำบนซองเมล็ดของพันธุ์นั้นเป็นหลัก หน้าฝนใช้ระยะห่างขึ้นให้ใบโปร่ง

หยอดเมล็ด

1. **รดน้ำแปลงให้ชื้น** ก่อนหยอด
2. **หยอดหลุมละ 2–3 เมล็ด** ลึกพอประมาณ กลบดินบาง ๆ
3. **ให้น้ำสม่ำเสมอ** เมล็ดงอกภายในไม่กี่วันในอากาศอุ่น
4. **ถอนแยก** เมื่อมีใบจริง 1–2 ใบ ให้เหลือต้นที่แข็งแรงตามจำนวนที่ต้องการ ใช้กรรไกรตัดโคนแทนการถอน รากต้นที่เหลือจะไม่กระเทือน
5. **ปลูกซ่อม** หลุมที่ไม่งอกภายในสัปดาห์แรก

ถ้าใช้เมล็ดราคาแพง เช่น แตงกวาญี่ปุ่น เพาะกล้าในถาดหลุมแล้วย้ายปลูกเมื่อมีใบจริงราว 2 ใบ จะประหยัดเมล็ดกว่า

ดูแลช่วงต้นเล็ก

- **ด้วงเต่าแตง** กินใบเลี้ยงและใบจริงของต้นเล็กได้หมดในไม่กี่วัน ตรวจทุกวันช่วงสัปดาห์แรก (บท แมลงศัตรูแตงกวา (หน้า 31))
- **เพลี้ยไฟและเพลี้ยอ่อน** พาไวรัสตั้งแต่ต้นเล็ก ถอนต้นที่ใบด่างหงิกทิ้งทันที (บท โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29))

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานวิจัยแตงกวา บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อ้าง เฉลิมเกียรติ และภัสรา, 2539). e-cms.rmutl.ac.th ↗

บทที่ 7 · ช่วงที่ 2 ปลูก

ทำค้างและจัดเถา

ทำไมแตงกวาควรขึ้นค้าง ทำค้างแบบไหน ไม้ไผ่หรือตาข่าย จัดเถาขึ้นค้างเมื่อไหร่ ตัดแขนงและใบล่างอย่างไรให้ใบโปร่ง

ทำเมื่อไหร่: **ราว 10–25 วันหลังปลูก**

สรุปสั้น

- แตงกวาที่ขึ้นค้าง ผลตรง ผิวสวย ไม่เปื้อนดิน เก็บง่าย ใบได้แสงและลมผ่าน ราน้ำค้างน้อยกว่าปล่อยเลื้อยบนดิน
- ทำค้างให้เสร็จก่อนเถาเริ่มเลื้อย ราว 10–15 วันหลังงอก
- ตัดแขนงและใบล่างที่ชิดดินออก ให้โคนต้นโปร่ง ลดโรคและแมลง

ค้างแบบไหน

แบบ	วิธีทำ	ข้อดีข้อเสีย
ค้างไม้ไผ่ปักรูปกระโจม	ปักไม้ไผ่ข้างหลุมทุกหลุม แล้วมัดปลายไม้สองแถวเข้าหากันเป็นรูปสามเหลี่ยม มีไม้พาดด้านบนยึด	วัสดุหาง่าย แข็งแรง แต่ใช้แรงงานมาก
ค้างตาข่าย	ปักเสาหัวท้ายและเป็นระยะ ขึงลวดด้านบน แล้วแขวนตาข่ายสำหรับไม้เลื้อยเป็นแนวตั้ง	ทำเร็ว ใบโปร่ง ใช้ซ้ำได้หลายรุ่น ถ้าเก็บดี

ค้างควรสูงพอให้เถาเลื้อยได้ตลอดช่วงเก็บ แต่ไม่สูงจนเก็บผลยาก และต้องแข็งแรงพอรับน้ำหนักเถาและผลเมื่อมีลมและฝน

จัดเถาขึ้นค้าง

1. **นำเถาขึ้นค้าง** เมื่อเถายาวพอ จับยอดพันรอบไม้หรือสอดเข้าตาข่ายเบา ๆ มือเกาะจะยึดต่อเอง
2. **ตรวจทุก 2–3 วัน** ช่วงแรก เถาที่หลุดหรือเลื้อยลงดิน ช่วยจับขึ้นค้าง
3. **ตัดแขนงล่าง** แขนงที่แตกจากข้อล่าง ๆ ช่วงที่ต่ำกว่าระดับเข่า ตัดออก ให้ต้นส่งอาหารไปที่เถาหลักและผล
4. **ตัดใบล่างที่แก่หรือเป็นโรค** ใบที่เหลืองหรือติดดิน ตัดออกเป็นระยะ โคนต้นจะโปร่งและแห้งเร็ว (บท โรคแตงกวา (หน้า 27))
5. **ทำงานตอนที่ใบแห้ง** ไม่จับเถาตอนใบเปียกน้ำค้างหรือฝน ลดการแพร่เชื้อโรคไปตามมือ

แตงกวาญี่ปุ่นในโรงเรือน

แตงกวาผลยาวในโรงเรือนมักไว้เถาหลักเถาเดียวขึ้นตามเชือก ตัดแขนงทุกข้อหรือไว้ผลที่ข้อแขนงตามคำแนะนำของพันธุ์ ระบบนี้ต้องการการดูแลมาก แต่ได้ผลสวยและคุมแมลงพาหะไวรัสได้ดีกว่า (บท พันธุ์แตงกวา (หน้า 8))

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานวิจัยแตงกวา บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อ้าง เฉลิมเกียรติ และภัสรา, 2539). e-cms.rmutl.ac.th ↗

บทที่ 8 · ช่วงที่ 3 ดูแล

ดอก ติดผล ผลงอ และผลขม

ดอกตัวผู้ดอกตัวเมียของแตงกวา ทำไมต้องมีผึ้ง ทำไมผลงอ คอด หรือขม และการดูแลให้ติดผลสวยต่อเนื่อง

ทำเมื่อไหร่: **ราว 25 วันหลังปลูกเป็นต้นไป**

สรุปสั้น

- แตงกวาทั่วไปต้องมีผึ้งหรือแมลงพาเกสรจากดอกตัวผู้ไปดอกตัวเมีย งดพ่นสารฆ่าแมลงตอนเช้าที่ดอกบาน
- **ผลงอ คอดปลาย** มักมาจากการผสมเกสรไม่ทั่ว ขาดน้ำ ปุ๋ยไม่พอ หรือต้นติดผลมากเกิน
- **ผลขม** มักเกิดเมื่อต้นเครียด เช่น ขาดน้ำ อากาศร้อนจัด และเป็นลักษณะของบางพันธุ์

ดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย

- **ดอกตัวผู้** ไม่มีผลใต้กลีบดอก ออกเป็นกระจุกตามข้อ มักออกก่อน
- **ดอกตัวเมีย** มีผลเล็ก ๆ ใต้กลีบดอก ออกตามข้อ ดอกบานตอนเช้าและบานวันเดียว
- ช่วงแรกของการออกดอก ต้นอาจมีดอกตัวผู้มากและดอกตัวเมียน้อย เมื่อต้นโตขึ้นสัดส่วนดอกตัวเมียจะมากขึ้น ขึ้นกับพันธุ์และอากาศ

ผึ้งและการผสมเกสร

ผลแตงกวาที่ผสมเกสรไม่ทั่ว จะโตไม่เท่ากันตลอดผล ปลายผลคอดหรือผลงอ แปลงที่มีผึ้งมากติดผลสวยกว่า งดพ่นสารฆ่าแมลงในช่วงเช้าที่ดอกบานและผึ้งออกหากิน ถ้าจำเป็นต้องพ่น พ่นตอนเย็นหลังผึ้งกลับรัง และเลือกสารที่ฉลากระบุว่าเป็นอันตรายต่อผึ้งน้อย พันธุ์ที่ติดผลได้เองโดยไม่ต้องผสมไม่มีปัญหานี้ (บท พันธุ์แตงกวา (หน้า 8))

ผลไม่สวย สาเหตุและการแก้

อาการ	สาเหตุที่พบบ่อย	แก้อย่างไร
ดอกตัวเมียเหลืองร่วง ไม่ติดผล	ไม่ได้รับเกสร ผึ้งน้อย ฝนตอนเช้า	รักษาผึ้ง งดพ่นสารตอนเช้า
ผลงอ ผลคอดปลาย	ผสมไม่ทั่ว ขาดน้ำ ขาดปุ๋ย ต้นติดผลมากเกิน ผลถูกค้างหรือเถาบีบ	ให้น้ำและปุ๋ยสม่ำเสมอ เก็บผลอออกเร็ว จัดผลให้ห้อยลงอิสระ
ผลขม	ต้นเครียดจากขาดน้ำหรือร้อนจัด และลักษณะของพันธุ์	ให้น้ำสม่ำเสมอ คลุมแปลง เลือกพันธุ์ที่ไม่ขม (บท น้ำ วัสดุคลุม และวัชพืช (หน้า 25))
ติดผลน้อยลงเรื่อย ๆ ช่วงเก็บ	ปล่อยผลใหญ่ค้างต้น ใบเป็นโรค ปุ๋ยหมด	เก็บทุก 1–2 วัน ใส่ปุ๋ยเสริม คุมราน้ำค้าง (บท เก็บผล คัดขนาด และขาย (หน้า 33))
ผลอ่อนมีจุดเน่าหรือหนอน	แมลงวันแตง	บท แมลงศัตรูแตงกวา (หน้า 31)

แหล่งอ้างอิง

1. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.

บทที่ 9 · ช่วงที่ 3 ดูแล

ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ

ใส่ปุ๋ยแตงกวาสูตรอะไรในแต่ละระยะ ทำไมต้องใส่ต่อเนื่องระหว่างเก็บผล ไนโตรเจนกับโพแทสเซียม และปุ๋ยทางใบ

ทำเมื่อไหร่: **ตลอดฤดูปลูก**

สรุปสั้น

- ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ: รองพื้นสูตรเสมอ · ช่วงเถาเลื้อยสูตรเสมอ · ก่อนออกดอกถึงช่วงเก็บ เพิ่มโพแทสเซียม
- แตงกวาเก็บผลต่อเนื่องหลายสัปดาห์ ต้องใส่ปุ๋ยเสริมเป็นระยะระหว่างเก็บ ไม่อย่างนั้นต้นหยุดติดผลเร็ว
- แบ่งใส่ครั้งละน้อยแต่บ่อย รากแตงกวาตื้น ใส่ครั้งเดียวมากทำให้รากเสียและปุ๋ยถูกชะ

ปุ๋ยตามระยะ

ระยะ	เป้าหมาย	แนวทาง
รองพื้น	รากเดินดี	ปุ๋ยอินทรีย์ ร่วมกับสูตรเสมอ เช่น 15-15-15
เถาเลื้อย (ราว 10–15 วัน)	เถาและใบสมบูรณ์	สูตรเสมอ ใส่ข้างหลุมหรือละลายไปกับน้ำ
ก่อนออกดอก (ราว 25–30 วัน)	ดอกและผลสมบูรณ์	สูตรเสมอหรือโพแทสเซียมสูงขึ้น เช่น 13-13-21
ระหว่างเก็บผล	ติดผลใหม่ต่อเนื่อง	ใส่เสริมเป็นระยะ สูตรที่มีทั้งไนโตรเจนและโพแทสเซียม

แนวทางทั่วไปจากคำแนะนำการใส่ปุ๋ยพืชตระกูลแตง ปริมาณต่อไร่ปรับตามค่าวิเคราะห์ดิน พันธุ์ และคำแนะนำในพื้นที่

ส่งดินตรวจได้ที่ไหน

ส่งตัวอย่างดินเข้าตรวจวิเคราะห์ได้ที่ iLab (ilab.work) ดูวิธีเก็บตัวอย่างให้ถูกต้องได้ที่ วิธีเก็บตัวอย่างดินส่งตรวจ หรือสอบถามสถานีพัฒนาที่ดินในจังหวัดของกรมพัฒนาที่ดิน เมื่อได้ผลแล้วนำค่า pH อินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มาใช้เลือกสูตรและอัตราปุ๋ยในคู่มือเล่มนี้

ใส่อย่างไร

- โรยข้างแถวห่างโคนเล็กน้อย แล้วรดน้ำตาม หรือละลายไปกับน้ำหยด
- ใส่ตอนดินชื้น อย่าใส่ตอนดินแห้งจัดแล้วไม่รดน้ำ
- ไนโตรเจนมากเกินทำให้ใบหนาทึบ ราน้ำค้างระบาดง่าย และผลไม่แน่น

อาการที่เกี่ยวกับปุ๋ย

อาการ	มักเกิดจาก
ใบซีดเหลืองทั้งต้น ผลสีซีด ปลายผลแหลม	ขาดไนโตรเจน
ขอบใบแก่เหลืองแล้วไหม้ ผลโป่งปลาย คอดโคน	ขาดโพแทสเซียม

ใบแก่เหลืองระหว่างเส้นใบ	ขาดแมกนีเซียม
ใบด่างเป็นหย่อม ยอดหงิก	อาจเป็นไวรัส ไม่ใช่ขาดธาตุ (บท โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29))

ปุ๋ยทางใบ: เสริม ไม่ใช่แทน

ปุ๋ยทางใบช่วยเสริมช่วงเถาเลื้อยและช่วงเก็บผลที่ต้นต้องการธาตุต่อเนื่อง ใช้เสริมปุ๋ยทางดินเท่านั้น และดูระยะก่อนเก็บผลถ้าผสมสารอื่นในถังเดียวกัน

สินค้าที่ใช้ในขั้นนี้ (ไม่บังคับ ทำตามคู่มือได้ครบโดยไม่ต้องซื้อ)



ฮิวมิคFK ปรับปรุงดิน กระตุ้นราก
คลุกปุ๋ยรองพื้น หรือละลายน้ำราดโคน ใช้ตามอัตราบนฉลาก
สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน



FK-1 ปุ๋ยทางใบ 20-20-20 + Mg + Zn
พ่นช่วงเถาเลื้อยก่อนออกดอก ตามอัตราบนฉลาก
สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน



สตาร์เฟอร์ 15-5-30 ปุ๋ยทางใบ 15-5-30
พ่นช่วงเก็บผล ช่วยให้ต้นติดผลใหม่ต่อเนื่องและผลแน่น ตามอัตราบนฉลาก
สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน



สารจับใบ FK สารจับใบ
เติมในถังพ่นปุ๋ยทางใบ ใช้ตามอัตราบนฉลาก
สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

แหล่งอ้างอิง

1. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.

บทที่ 10 · ช่วงที่ 3 ดูแล

น้ำ วัสดุคลุม และวัชพืช

แตงกวาต้องการน้ำแค่ไหน ทำไมขาดน้ำแล้วผลขมและงอ ระบบน้ำหยด วัสดุคลุมแปลง และการจัดการวัชพืช

ทำเมื่อไหร่: **ตลอดฤดูปลูก**

สรุปสั้น

- แตงกวาต้องการดินชื้นสม่ำเสมอทุกวันตั้งแต่ออกดอกจนเลิกเก็บ ขาดน้ำแล้วผลงอ ขม และติดผลน้อย
- ให้น้ำที่โคนหรือใต้วัสดุคลุม ไม่รดโดนใบ ใบเปียกนานทำให้ราน้ำค้างระบาด
- คลุมแปลงด้วยพลาสติกหรือฟาง ช่วยเก็บความชื้นและคุมวัชพืช

น้ำตามระยะ

ระยะ	น้ำ	เหตุผล
หยอดเมล็ดถึงงอก	ดินชื้นสม่ำเสมอ	เมล็ดงอกพร้อมกัน
เถาเลื้อย	พอเหมาะ ไม่แฉะ	รากเดินลึก ไม่เกิดโรคโคนเน่า
ออกดอกถึงเก็บผล	มากและสม่ำเสมอทุกวัน	ผลเป็นน้ำส่วนใหญ่ ขาดน้ำผลงอ ขม และร่วง

ให้น้ำอย่างไร

- **น้ำหยด** ให้น้ำตรงโคน ใบไม่เปียก ใส่ปุ๋ยไปกับน้ำได้ เหมาะที่สุดสำหรับแตงกวาขึ้นค้าง
- **ปล่อยน้ำเข้าร่อง** ให้น้ำครึ่งร่อง ไม่ท่วมหลังแปลง แล้วระบายออก
- **ให้น้ำตอนเช้า** ดินผิวและใบล่างแห้งก่อนค่ำ
- **ไม่ใช้สปริงเกอร์รดจากด้านบน** (บท โรคแตงกวา (หน้า 27))

วัสดุคลุมแปลง

พลาสติกคลุมแปลงหรือฟางข้าวช่วยเก็บความชื้น ลดวัชพืช และลดดินกระเด็นขึ้นใบล่าง ซึ่งเป็นทางที่เชื้อโรคจากดินขึ้นมาบนต้น หลังเลิกเก็บ เก็บพลาสติกออกจากแปลง ไม่เผาในแปลง

วัชพืช

- **ช่วง 3 สัปดาห์แรก** สำคัญที่สุด ต้นยังเล็ก แข่งกับวัชพืชไม่ได้
- **กำจัดด้วยมือหรือจอบตื้น** รากแตงกวาตื้น การพรวนลึกทำให้รากขาด
- **วัชพืชรอบแปลง** เป็นแหล่งของเพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน และไวรัส ตัดให้สั้นเสมอ (บท โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29))
- **ถ้าใช้สารกำจัดวัชพืช** ใช้เฉพาะชนิดที่ขึ้นทะเบียนกับแตงกวา พ่นเฉพาะร่อง ห้ามโดนต้น

แหล่งอ้างอิง

1. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.

บทที่ 11 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

โรคแตงกวา

อาการของโรคราน้ำค้าง โรคราแป้ง โรคแอนแทรคโนส โรคเถาเหี่ยว และผลเน่าในแตงกวา การป้องกันและการใช้สาร

ทำเมื่อไหร่: **ตรวจแปลงทุก 2–3 วัน**

สรุปสั้น

- **ราน้ำค้าง** คือโรคที่ทำให้แปลงแตงกวาเสียหายมากที่สุด ระบาดเมื่ออากาศชื้น ใบแห้งทั้งต้นได้ในไม่กี่วัน
- **ราแป้ง** พบในช่วงอากาศแห้งกลางวันแต่ชื้นกลางคืน มักเป็นปลายฤดูหนาวถึงหน้าร้อน
- ทำค้างให้ใบโปร่ง ให้น้ำที่โคน ตัดใบล่างที่เป็นโรค และพ่นป้องกันเมื่ออากาศเอื้อต่อโรค

โรคราน้ำค้าง

โรคราน้ำค้างเป็นโรคสำคัญของแตงกวาในไทย งานปรับปรุงพันธุ์จึงคัดพันธุ์ที่ต้านทานโรคนี้ [2] เชื้อและวิธีจัดการตามมาตรฐานสากลอยู่ใน [1]

สาเหตุ: เชื้อ *Pseudoperonospora cubensis* ระบาดเมื่อฝนตกติดกัน มีน้ำค้างมาก หรือใบเปียกนาน

- **อาการ:** ด้านบนใบมีจุดเหลืองเป็นเหลี่ยมตามเส้นใบ ด้านใต้ใบตรงจุดเดียวกันมีขุยสีเทาถึงม่วงในตอนเช้า แผลขยายจนใบแห้งเป็นสีน้ำตาล เริ่มจากใบล่างลามขึ้นยอด
- **ผลเสีย:** ใบแห้ง ต้นหยุดติดผลใหม่ ผลที่มีอยู่เล็กและผิวซีด
- **จัดการ:** ทำค้างให้ใบโปร่ง ตัดใบล่างที่เป็นโรคออก ให้น้ำที่โคน ตรวจใต้ใบล่างทุกเช้าหลังฝน และพ่นป้องกันเมื่ออากาศชื้นต่อเนื่องหรือเริ่มพบอาการ สลับกลุ่มสารตามฉลาก

สินค้าที่ใช้ในขั้นนี้ (ไม่บังคับ ทำตามคู่มือได้ครบโดยไม่ต้องซื้อ)

แพนน่อน (แมนโคเซบ) แมนโคเซบ ป้องกันราน้ำค้าง
พ่นป้องกันให้ทั่วทั้งบนและใต้ใบ เมื่ออากาศชื้นหรือเริ่มพบอาการ ตามอัตราและระยะห่างก่อนเก็บบนฉลาก ป้องกันได้แต่ไม่รักษาแผลเดิม สลับกับสารกลุ่มอื่น

สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

โรคราแป้ง

- **อาการ:** ผงสีขาวคล้ายแป้งบนใบ ก้านใบ และเถา เริ่มเป็นจุดแล้วลามทั่วใบ ใบเหลืองและแห้ง
- **ระบาด:** กลางวันแห้ง กลางคืนเย็นชื้น ต้นที่ร่มทึบ
- **จัดการ:** ตัดใบที่เป็นมากออก ทำให้ใบโปร่ง และใช้สารป้องกันกำจัดราแป้งที่ขึ้นทะเบียนกับแตงกวาตามฉลาก

โรคแอนแทรคโนส

แผลกลมสีน้ำตาลบนใบ ตรงกลางแผลแห้งและขาดเป็นรู บนผลเป็นแผลยุบตัวสีเข้ม ระบาดในหน้าฝน จัดการเหมือนราน้ำค้าง คือให้ใบโปร่ง ไม่ให้ใบเปียกนาน และเก็บผลเป็นโรคออกจากแปลง

โรคเถาเหี่ยวและโคนเน่า

- **อาการ:** เถาเหี่ยวในตอนกลางวัน แล้วเหี่ยวถาวร บางต้นมีแผลช้ำหรือยางไหลที่โคนเถา ผ่าโคนเห็นท่อน้ำเป็นสีน้ำตาล
- **สาเหตุ:** เชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในดินและที่ติดมากับแมลง สะสมเมื่อปลูกซ้ำแปลงหรือดินแฉะ
- **จัดการ:** ปลูกหมุนเวียน (บท ดินและพื้นที่ (หน้า 6)) ยกแปลงสูง ไม่ให้น้ำแฉะ ถอนต้นที่เหี่ยวออกพร้อมราก คุมด้วงเต่าแตงที่เปิดแผลที่ต้น (บท แมลงศัตรูแตงกวา (หน้า 31))

เว้นระยะก่อนเก็บผล

แตงกวาเก็บผลทุก 1–2 วัน ต้องเลือกสารที่มีระยะปลอดภัยก่อนเก็บสั้น และวางรอบพ่นให้สอดคล้องกับรอบเก็บ ห้ามเก็บผลขายก่อนครบระยะตามฉลาก (บท เก็บผล คัดขนาด และขาย (หน้า 33))

แหล่งอ้างอิง

1. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.
2. จานุลักษณ์ ขนบดี (2563). เส้นทางแตงกวาพันธุ์ดี “พันธุ์ล้านนา” เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของเกษตรกรและผู้บริโภค. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. e-cms.rmutl.ac.th ↗

บทที่ 12 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

โรคไวรัสใบด่าง

อาการโรคไวรัสในแตงกวา ใบด่างเหลือง ใบหงิก ต้นแคระ ผลผิวขรุขระ เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน และแมลงหวี่ขาวพาโรคอย่างไร และการป้องกัน

ทำเมื่อไหร่: **ตั้งแต่ต้นงอก**

สรุปสั้น

- โรคไวรัสทำให้ใบแตงกวาด่าง หงิก ต้นแคระ ผลผิวขรุขระหรือด่าง **ต้นที่ติดเชื้อแล้วรักษาไม่หาย**
- แมลงพาหะหลักคือ **เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ** และ **แมลงหวี่ขาว**
- ป้องกันได้ทางเดียว: ไม่ปลูกใกล้แหล่งโรค คุมแมลงตั้งแต่ต้นงอก และถอนต้นที่เป็นออกทันที

อาการ

- ใบด่างเขียวสลับเหลือง เป็นหย่อม หรือเป็นจุดวงแหวน
- ใบหงิกเป็นคลื่น ใบเล็ก ขอบใบม้วน
- ต้นแคระ ข้อสั้น ยอดกระจุก
- ผลผิวขรุขระ ด่างเขียวเหลือง ผลบิด ขายไม่ได้

แยกชนิดไวรัสด้วยตาเปล่าไม่ได้ แต่การจัดการเหมือนกันทั้งหมด ถ้าต้องการรู้ชนิด ส่งตัวอย่างตรวจที่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร

แยกจากอาการอื่น

- **ขาดธาตุอาหาร** มักเหลืองสม่ำเสมอและเป็นทั้งแปลงพร้อมกัน ไวรัสมักเริ่มเป็นบางต้นแล้วกระจาย (บท ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ (หน้า 23))
- **เพลี้ยไฟดูดอย่างเดียว** ใบหงิก ใต้ใบเป็นมันวาว แต่ยอดใหม่หลังคุมแมลงได้จะปกติ ถ้ายอดใหม่ยังด่างและหงิก มักเป็นไวรัส
- **ราน้ำค้างช่วงแรก** เป็นจุดเหลืองเป็นเหลี่ยมและมีขุยใต้ใบ ไม่ใช่ด่างทั้งใบ (บท โรคแตงกวา (หน้า 27))

ป้องกัน

1. **เลือกที่ปลูก** ห่างจากแปลงแตง แปลงพริก หรือแปลงผักที่มีไวรัสและถูกปล่อยทิ้ง
2. **ตรวจแมลงทุก 2–3 วัน** ตั้งแต่ต้นงอก ใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองหรือฟ้าช่วยดูปริมาณแมลง (บท แมลงศัตรูแตงกวา (หน้า 31))
3. **ถอนต้นที่มีอาการทันที** ใส่ถุงนำออกนอกแปลง อย่าวางทิ้งข้างแปลง
4. **กำจัดวัชพืชรอบแปลง** ซึ่งเป็นแหล่งแมลงพาหะและไวรัส
5. **รื้อแปลงเก่าทันทีที่เลิกเก็บ** ต้นแก่ที่ปล่อยไว้เป็นแหล่งเชื้อของแปลงใหม่
6. **ปลูกในมุ้ง** สำหรับแตงกวาญี่ปุ่นหรือแปลงที่ไวรัสระบาดหนักทุกปี (บท พันธุ์แตงกวา (หน้า 8))

สารฆ่าแมลงไม่ได้รักษาไวรัส

พ่นสารหลังเห็นอาการแล้วไม่ได้ทำให้ต้นนั้นหาย แต่ช่วยไม่ให้แมลงพาเชื้อไปต้นอื่น ถอนต้นที่เป็นก่อน แล้วจึงคุมแมลงในแปลง

แหล่งอ้างอิง

1. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.

บทที่ 13 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

แมลงศัตรูแตงกวา

อาการที่เกิดจากเพลี้ยไฟ ด้วงเต่าแตง แมลงวันแตง เพลี้ยอ่อน แมลงหวี่ขาว หนอนชอนใบ และไรแดงในแตงกวา ช่วงที่ระบาด และการจัดการ

ทำเมื่อไหร่: **ตรวจแปลงทุก 2–3 วัน**

สรุปสั้น

- **เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน** และ **แมลงหวี่ขาว** ดูดน้ำเลี้ยงและพาไวรัส ต้องคุมตั้งแต่ต้นเล็ก
- **ด้วงเต่าแตง** กินใบต้นเล็กจนตาย ตรวจทุกวันในสัปดาห์แรก
- **แมลงวันแตง** ต่อยผลอ่อน ผลเน่าหรือผิวเป็นแผล

เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน แมลงหวี่ขาว

แมลง	สังเกต	อาการ
เพลี้ยไฟ	ตัวเล็กมาก เรียวยาว อยู่ในยอดและดอก	ยอดหงิก ใต้ใบเป็นมันวาวสีเงิน ผลผิวลาย
เพลี้ยอ่อน	กลุ่มแมลงตัวอ้วนสีเขียวหรือดำใต้ใบยอด	ใบหงิกม้วนลง มีน้ำหวานและราดำ
แมลงหวี่ขาว	ตัวเล็กสีขาว บินขึ้นเมื่อเขย่าต้น	ใบเหลือง มีน้ำหวานและราดำ

จัดการ: ตรวจใต้ใบและยอดทุก 2–3 วัน ใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองหรือฟ้า กำจัดวัชพืชรอบแปลง ถอนต้นเป็นไวรัสทิ้ง (บท โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29)) และเมื่อพบมาก ใช้สารที่ขึ้นทะเบียนกับแตงกวาและแมลงชนิดนั้นตามฉลาก สลับกลุ่มสารทุกรอบ แมลงกลุ่มนี้ดื้อสารเร็ว

ด้วงเต่าแตง

ด้วงเต่าแตงตัวยาวราว 1 ซม. ปีกสีเหลืองปนส้ม กัดกินใบอ่อนของพืชตระกูลแตง รวมถึงแตงกวา และเป็นพาหะนำเชื้อแบคทีเรียโรคเถาเหี่ยว [1]

- **ลักษณะ:** ด้วงตัวเล็กสีส้มหรือเหลือง บางชนิดสีดำ บินหนีเร็ว
- **อาการ:** ใบเป็นรูหรือแหว่ง ต้นเล็กถูกกินจนเหลือแต่ก้าน ตัวหนอนในดินกัดราก
- **จัดการ:** ตรวจทุกวันช่วงสัปดาห์แรก คลุมต้นเล็กด้วยผ้าหรือมุ้งช่วงแรก เก็บตัวด้วงตอนเช้า ถ้าระบาดมากใช้สารที่ขึ้นทะเบียนกับแตงกวาตามฉลาก

แมลงวันแตง

- **อาการ:** ผลอ่อนมีจุดที่ถูกต่อยวางไข่ มีน้ำใสไหล ผลเน่า งอ หรือผิวเป็นแผลแข็ง
- **จัดการ:** เก็บผลที่ถูกทำลายไปฝังหรือทำลายทุกครั้งที่เก็บผล ใช้กับดักล่อแมลงวันแตงเพศผู้รอบแปลง และเก็บผลตามรอบ ไม่ปล่อยผลแก่ค้างต้น

ศัตรูอื่น

ศัตรู	อาการ	จัดการ
หนอนชอนใบ	ทางเดินสีขาวคดเคี้ยวบนใบ	เด็ดใบที่เป็นมากออก
ไรแดง	ใบเป็นจุดประสีขาวซีด มีใยใต้ใบ หน้าแล้ง	ตรวจใต้ใบช่วงร้อนแล้ง
หนอนกินใบและผล	ใบแหว่ง ผลมีรอยกัด	ตรวจตอนเช้าและเย็น เก็บตัวหนอน

เว้นระยะก่อนเก็บผลทุกครั้ง

แตงกวาเก็บผลถี่และกินสด ต้องดูระยะปลอดภัยก่อนเก็บบนฉลากทุกครั้ง เลือกสารที่ระยะปลอดภัยสั้น พ่นหลังเก็บผลรอบนั้นแล้ว และงดพ่นตอนเช้าช่วงดอกบาน

แหล่งอ้างอิง

1. เฉลิมเกียรติ โภคาวัฒนา และเกตุอร ราชบุตร. การปลูกแตงโม (เอกสารเผยแพร่ของกรมส่งเสริมการเกษตร จัดทำฉบับอิเล็กทรอนิกส์โดยสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์). opsmoac.go.th ↗
2. Keinath, A.P., Wintermantel, W.M. & Zitter, T.A. (Eds.) (2017). *Compendium of Cucurbit Diseases and Pests* (2nd ed.). APS Press.

บทที่ 14 · ช่วงที่ 5 เก็บเกี่ยวและขาย

เก็บผล คัดขนาด และขาย

เก็บแตงกวาขนาดไหน ทำไมต้องเก็บทุก 1–2 วัน วิธีเก็บไม่ให้ช้ำ คัดขนาด เก็บรักษาให้สด และเว้นระยะหลังพ่นสาร

ทำเมื่อไหร่: **ราว 30–40 วันหลังปลูกเป็นต้นไป**

สรุปสั้น

- แตงกวาเก็บตอนผลยังอ่อน ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ ไม่รอให้แก่
- เก็บทุก 1–2 วัน ผลที่ปล่อยใหญ่ค้างต้นทำให้ต้นติดผลใหม่น้อยลง และขายได้ราคาต่ำ
- แตงกวาเหี่ยวและเหลืองเร็วในที่ร้อน เก็บตอนเช้า วางในที่ร่ม และส่งขายเร็ว

เก็บขนาดไหน

ขนาดที่เก็บขึ้นกับตลาดและพันธุ์ แตงกวาผลเล็กมักเก็บเมื่อผลยาวพอดีมือ ผิวสีเขียวสดและยังมีหนามเล็ก แตงร้านและแตงกวาญี่ปุ่นเก็บเมื่อได้ความยาวตามที่ผู้รับซื้อกำหนด ถามผู้รับซื้อก่อนเริ่มเก็บ ผลที่ผิวเริ่มเหลือง เมล็ดแข็ง หรือผลโป่ง ขายได้ราคาต่ำมาก

วิธีเก็บ

1. **เก็บตอนเช้า** ผลเย็น สด ไม่เหี่ยว
2. **ใช้กรรไกรหรือมีดตัดขั้ว** ไม่ดึงผล จะทำให้เถาช้ำหรือขาด
3. **วางในภาชนะที่ไม่อัดแน่น** ในที่ร่มทันที ผลที่ถูกแดดจะเหี่ยวและเหลืองเร็ว
4. **เก็บทุกผลที่ได้ขนาด** รวมถึงผลงอและผลเสีย นำออกจากต้นทุกรอบ ต้นจะได้ส่งอาหารไปผลใหม่

คัดและเก็บรักษา

- คัดแยกตามขนาดและความตรงของผล ผลงอ ผลคอด ผลมีแผล แยกเป็นเกรดรอง
- ไม่ล้างผลถ้าไม่จำเป็น ถ้าล้างต้องผึ่งให้แห้งก่อนบรรจุ
- บรรจุในภาชนะที่ระบายอากาศ ส่งขายภายในวันเดียวกันหรือเก็บในที่เย็น

ระยะปลอดภัยจากสาร

แตงกวากินสดทั้งเปลือก ผู้บริโภคและผู้รับซื้อรายใหญ่ให้ความสำคัญกับสารตกค้าง ต้องเว้นระยะก่อนเก็บตามฉลากของสารทุกชนิดที่ใช้ วางรอบพ่นให้หลังเก็บผลรอบนั้น และจดบันทึกการใช้สารทุกครั้ง ซึ่งจำเป็นถ้าต้องการรับรอง GAP (บท แมลงศัตรูแตงกวา (หน้า 31))

เมื่อไหร่ควรเลิกเก็บ

เมื่อต้นติดผลน้อยลงมาก ใบล่างแห้งจากโรคมากกว่าครึ่ง หรือผลส่วนใหญ่งอและเล็ก ค่าแรงเก็บจะไม่คุ้ม ให้เลิกเก็บและรื้อแปลงทันที ไม่ปล่อยทิ้งเป็นแหล่งโรคและแมลงของแปลงใหม่ (บท โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29))

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานวิจัยแตงกวา บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อ้าง เฉลิมเกียรติ และภัสรา, 2539). e-cms.rmutl.ac.th ↗

บทที่ 15 · ช่วงที่ 5 เก็บเกี่ยวและขาย

ต้นทุนและกำไร

รายการต้นทุนปลูกแตงกวาต่อไร่ ค่าค้าง ค่าแรงเก็บที่เป็นต้นทุนก้อนใหญ่ วิธีคิดกำไร และเครื่องคำนวณที่ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูกและหลังขาย**

สรุปสั้น

- แตงกวาได้เงินเร็ว เริ่มขายได้ราว 1 เดือนหลังปลูก แต่ต้นทุนแรงงานเก็บผลสูงเพราะต้องเก็บแทบทุกวัน
- ราคาแตงกวาแกว่งเร็วเป็นรายสัปดาห์ ปลูกเหลื่อมรุ่นช่วยเฉลี่ยราคา
- รอบเก็บที่ยาวขึ้นจากใบที่ไม่เป็นโรค คือกำไรที่เพิ่มขึ้นโดยแทบไม่มีต้นทุนเพิ่ม

ต้นทุนและกำไรต่อไร่ต่อรุ่น

เครื่องคำนวณต้นทุนและกำไรต่อไร่
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/cucumber-guide/cost**

เพิ่มกำไรได้จากตรงไหน

จุดที่ทำได้	ผลต่อกำไร	บทที่เกี่ยวข้อง
คุมราน้ำค้าง ใบไม่แห้งก่อนเวลา	เก็บได้นานขึ้นหลายรอบ	โรคแตงกวา (หน้า 27)
คุมแมลงพาหะ ถอนต้นเป็นไวรัส	ไม่เสียทั้งแปลง	โรคไวรัสใบด่าง (หน้า 29)
ทำค้าง	ผลตรง ผิวสวย เกรดดี เก็บเร็ว	ทำค้างและจัดเถา (หน้า 20)
เก็บทุก 1–2 วัน ไม่ปล่อยผลใหญ่เกิน	ต้นติดผลใหม่ต่อเนื่อง	เก็บผล คัดขนาด และขาย (หน้า 33)
ปุ๋ยเสริมระหว่างเก็บ	ผลผลิตไม่ตกช่วงท้าย	ปุ๋ยแตงกวาตามระยะ (หน้า 23)

จดบันทึก

จดวันหยอดเมล็ด พันธุ์ น้ำหนักที่เก็บได้แต่ละวัน ราคาที่ขายได้ และการใช้ปุ๋ยกับสาร เทียบหลายรุ่นจะรู้ว่าช่วงไหนราคาดี พันธุ์ไหนเก็บได้นาน และรอบเก็บกี่วันที่คุ้มค่าแรง

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.). สถิติต้นทุนการผลิตและราคาสินค้าเกษตร. oae.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานวิจัยแตงกวา บทที่ 2 การตรวจเอกสาร (อ้าง เฉลิมเกียรติ และภัสรา, 2539). e-cms.rmutl.ac.th ↗

ถามต่อได้ที่ FarmKaset.ORG

ตั้งกระทู้ถาม
ชาวสวนและสมาชิกช่วยกันตอบ ฟรี

อ่านฉบับล่าสุด
คู่มือปลูกแตงกวา ออนไลน์

สอบถามเรื่องปุ๋ยและยา
โทร 090-592-8614 · LINE @FarmKaset

คู่มือปลูกแตงกวา โดย FarmKaset.ORG · อนุญาตให้ทุกบุคคลหรือองค์กร ทำสำเนาแจกจ่ายได้ (ไม่ควรแก้ไข) · CC BY-ND 4.0