FarmKaset.ORG · ฟาร์มเกษตร

คู่มือปลูกพืช · เล่มที่ 18

คู่มือปลูกกาแฟ

คู่มือปลูกกาแฟอะราบิกาและโรบัสตา ตั้งแต่ต้นกล้า ดูแล จนแปรรูปเป็นสารกาแฟ

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

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

อ่านฉบับล่าสุดออนไลน์ฟรี
farmkaset.org/xboard/coffee-guide

เกี่ยวกับคู่มือเล่มนี้

คู่มือปลูกกาแฟฉบับเกษตรกร ตามคู่มือของกรมวิชาการเกษตร ทั้งกาแฟอะราบิกาบนพื้นที่สูงและกาแฟโรบัสตาภาคใต้ ตั้งแต่เลือกพื้นที่ พันธุ์เชียงใหม่ 80 และ กวก.ชุมพร เพาะกล้า ระยะปลูก ไม้บังร่ม ตารางปุ๋ยรายปี น้ำช่วงดอก ตัดแต่งกิ่ง โรคราสนิม แอนแทรคโนส มอดเจาะผลกาแฟ หนอนเจาะกิ่ง จนถึงเก็บเกี่ยว แปรรูปวิธีเปียกและแห้ง มาตรฐานสารกาแฟ และต้นทุน พร้อมปฏิทินอะราบิกาและโรบัสตา

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

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

การใช้งานและการเผยแพร่

คู่มือปลูกกาแฟ 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 รู้จักกาแฟ อะราบิกาและโรบัสตา 4

2 พื้นที่ ภูมิอากาศ และดิน 6

3 พันธุ์กาแฟ 8

4 ปฏิทินกาแฟอะราบิกา 10

5 ปฏิทินกาแฟโรบัสตา 14

ช่วงที่ 2 · ปลูก

6 ต้นกล้าและการขยายพันธุ์ 18

7 ปลูกกาแฟและไม้บังร่ม 20

ช่วงที่ 3 · ดูแล

8 ปุ๋ยกาแฟ 22

9 น้ำ วัชพืช และคลุมโคน 25

10 ตัดแต่งกิ่งและตัดฟื้นต้น 27

ช่วงที่ 4 · แก้ปัญหาในแปลง

11 โรคกาแฟ 29

12 มอดเจาะผลกาแฟ 31

13 หนอนเจาะกิ่ง ด้วงหนวดยาว เพลี้ย และมอดเจาะกิ่ง 33

ช่วงที่ 5 · เก็บเกี่ยวและขาย

14 เก็บเกี่ยวกาแฟ 36

15 แปรรูปกาแฟและมาตรฐานสารกาแฟ 38

16 ต้นทุนและกำไร 41

บทที่ 1 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

รู้จักกาแฟ อะราบิกาและโรบัสตา

กาแฟอะราบิกากับโรบัสตาต่างกันอย่างไร ปลูกที่ไหน ดอกพักตัวและบานอย่างไร ผลใช้เวลากี่เดือนจึงสุก และผลผลิตต่อไร่มาจากอะไร

ทำเมื่อไหร่: **อ่านก่อนเริ่มปลูก**

สรุปสั้น

- ไทยปลูกกาแฟ 2 ชนิดหลัก: **อะราบิกา** บนพื้นที่สูงภาคเหนือ และ**โรบัสตา** ส่วนใหญ่ในภาคใต้ [1][2]
- ดอกกาแฟพักตัวช่วงแล้ง แล้วบานพร้อมกันเมื่อได้ฝนหรือได้น้ำพอ น้ำช่วงดอกและผลขยายจึงกำหนดผลผลิตของปี [1][2]
- ไทยผลิตกาแฟไม่พอใช้ ปี 2566 นำเข้าเมล็ดกาแฟและกาแฟสำเร็จรูปสูงถึง 91,389.90 ตัน [2]

อะราบิกากับโรบัสตา

เรื่อง	อะราบิกา	โรบัสตา
แหล่งปลูก	พื้นที่สูง 700 เมตรขึ้นไป ละติจูด 17° เหนือขึ้นไป [1]	ที่ราบหรือเชิงเขา สูงไม่เกินราว 700 เมตร ภาคใต้เป็นแหล่งหลัก [2]
อุณหภูมิ	15–25 °C [1]	20–30 °C ทนได้ถึง 37 °C [2]
การผสมเกสร	ต้นเพาะจากเมล็ดของต้นแม่ที่คัดเลือกได้ [1]	ผสมข้าม ผสมในดอกเดียวกันไม่ได้ ต้นจากเมล็ดจึงกลายพันธุ์ [2]
ระยะปลูก	2 × 2 เมตร 400 ต้น/ไร่ [1]	3 × 3 ถึง 3.5 × 3.5 เมตร เชิงเดี่ยวราว 170 ต้น/ไร่ [2]
ร่มเงา	ควรปลูกไม้บังร่มก่อนปลูกกาแฟ [1]	ส่วนใหญ่ปลูกใต้ร่มไม้ผลหรือไม้บังร่ม [2]
แปรรูป	นิยมวิธีเปียก [1]	มักใช้วิธีแห้ง [2]

สรุปจากคู่มือของกรมวิชาการเกษตร [1][2]

รอบปีของต้นกาแฟ

1. **ดอกตูม** ตาดอกพัฒนาเป็นกลุ่มดอก แล้วหยุดเจริญเข้าสู่ช่วงพักตัว ซึ่งควรนานไม่ต่ำกว่า 5–6 สัปดาห์ ช่วงนี้กาแฟไม่ต้องการน้ำ [2]
2. **ดอกออกจากการพักตัว** เมื่อได้ฝนหรือน้ำพอ ดอกเจริญจนเห็นเป็นดอกสีขาว แล้วบานภายใน 7–10 วัน [2]
3. **ติดผล** หลังผสมเกสร ผลเล็กติดกันเป็นกลุ่ม ช่วงนี้ขาดน้ำผลร่วงได้มาก [1][2]
4. **ผลขยายและสะสมน้ำหนัก** 3–4 เดือนหลังดอกบาน ผลขยายจากขนาดเมล็ดพริกไทย เป็นช่วงที่ขาดน้ำไม่ได้ [1][2]
5. **ผลสุก** อะราบิกาใช้เวลาตั้งแต่ติดผลจนผลสุกราว 6 เดือนที่ความสูง 700–900 เมตร และราว 9 เดือนที่ 1,000 เมตรขึ้นไป [3] โรบัสตาเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุไม่น้อยกว่า 309 วันหลังดอกบาน [2]



ภาพแนวคิด ไม่ใช่มาตราส่วนเวลาจริง ลำดับและช่วงเวลาตามคู่มือกาแฟอะราบิกาและโรบัสตาของกรมวิชาการเกษตร [1][2]

กาแฟไทยวันนี้

คู่มือกาแฟโรบัสตาของกรมวิชาการเกษตรระบุว่า การผลิตกาแฟโรบัสตาของไทยมีสภาวะถดถอย ปี 2566 มีพื้นที่ปลูกเพียง 99,529 ไร่ ผลผลิต 8,584 ตัน ภาคใต้มีพื้นที่ 80,633 ไร่ ผลผลิต 6,896 ตัน ไม่พอกับความต้องการของอุตสาหกรรมกาแฟในประเทศราว 80,000 ตันต่อปี [2] การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ในสวนเดิมด้วยพันธุ์ดี ปุ๋ย น้ำ และการตัดแต่งกิ่ง จึงคุ้มค่าทั้งกับเกษตรกรและประเทศ (บท ตัดแต่งกิ่งและตัดฟื้นต้น (หน้า 27))

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 2 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

พื้นที่ ภูมิอากาศ และดิน

อะราบิกาต้องปลูกสูงกว่า 700 เมตรจริงไหม โรบัสตาปลูกที่ไหน ต้องการฝนเท่าไร ดินแบบไหน pH เท่าไร และใส่ปูนปรับดินกรดอย่างไร

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูก**

สรุปสั้น

- อะราบิกา: สูง 700 เมตรขึ้นไป อุณหภูมิ 15–25 °C ความลาดเอียงไม่เกิน 30% ดิน pH 5.5–6.0 [1]
- โรบัสตา: ที่ราบน้ำไม่ขัง หรือลาดเอียงไม่เกิน 35% สูงไม่เกินราว 700 เมตร อุณหภูมิ 20–30 °C [2]
- ดินภาคใต้มักเป็นกรดจัด pH 4.0–4.5 ต้องใส่ปูนให้ได้ราว 5.5 [2]

พื้นที่ปลูกอะราบิกา

ปัจจัย	ค่าที่เหมาะสม
ละติจูด	17 องศาเหนือขึ้นไป
ความสูง	700 เมตรขึ้นไปจากระดับน้ำทะเล
ความลาดเอียง	ไม่เกิน 30%
อุณหภูมิ	15–25 °C
ความชื้นสัมพัทธ์	มากกว่า 60%
ดิน	อุดมสมบูรณ์ หน้าดินลึกไม่ต่ำกว่า 50 ซม. pH 5.5–6.0 ระบายน้ำดี
ฝน	ไม่ต่ำกว่า 1,500 มม./ปี กระจายอย่างน้อย 5–8 เดือน และมีแหล่งน้ำสะอาดพอใช้ตลอดหน้าแล้ง

คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา กรมวิชาการเกษตร 2562 [1]

ความสูง (เมตร)	ช่วงออกดอก	ช่วงเก็บเกี่ยว	อายุเก็บเกี่ยว (เดือน)
700–1,000	มี.ค.–เม.ย.	ต.ค.–ธ.ค.	5–8
1,100–1,500	มี.ค.–พ.ค.	ธ.ค.–เม.ย.	9–10

ความสูงของสวนกำหนดเดือนดอกบานและเดือนเก็บเกี่ยว [1]

พื้นที่ปลูกโรบัสตา

- **พื้นที่** ที่ราบไม่มีน้ำท่วมขัง หรือมีความลาดเอียงไม่เกิน 35% สูงไม่เกินราว 700 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง [2]
- **อากาศ** ร้อนชื้น อุณหภูมิ 20–30 °C แต่ทนได้ถึง 37 °C [2]
- **ฝน** กระจายสม่ำเสมอราว 1,500 มม./ปี ในช่วงที่มีผลผลิต แต่ไม่ควรมีฝนในช่วงเก็บเกี่ยวและช่วงตากผลกาแฟ [2]
- **ภาคเหนือ** ถ้าจะปลูกโรบัสตา ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีน้ำค้างแข็ง เพราะอาจทำให้ต้นกาแฟตาย [2]
- **ไม่เหมาะ** ที่ที่น้ำท่วมซ้ำซากหรือท่วมนานเกิน 2 สัปดาห์ ที่ลุ่มหรือนาเดิม ระดับน้ำใต้ดินสูง ระบายน้ำยาก และดินทรายใกล้ทะเล [2]

ข้อมูลระบบ Agri-Map ที่คู่มือโรบัสตาอ้างไว้ ภาคใต้ตอนล่างมีพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลางสำหรับโรบัสตาราว 3.99 ล้านไร่ แต่ปลูกจริงเพียงราว 3,915 ไร่ [2]

ดินกรดและการใส่ปูน

กาแฟชอบดินกรดเล็กน้อย pH 5.5–6.0 แต่ดินที่ปลูกโรบัสตาในภาคใต้ที่ตรวจวิเคราะห์ได้มักเป็นกรดมาก pH ราว 4.0–4.5 ซึ่งไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของกาแฟ ต้องปรับด้วยปูน [2]

ส่งดินตรวจได้ที่ไหน

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

ผลวิเคราะห์ดินเทียบค่ามาตรฐาน	ชนิดปูนที่ใช้
แคลเซียมและแมกนีเซียมต่ำ	ปูนโดโลไมต์
แคลเซียมต่ำอย่างเดียว	ปูนขาว
แมกนีเซียมต่ำอย่างเดียว	แมกนีเซียมซัลเฟต

คู่มือกาแฟโรบัสตา กรมวิชาการเกษตร 2567 [2] ใส่ปูนเมื่อ pH ต่ำกว่า 5.5

- หว่านปูนเป็นผิวบาง ๆ ทั่วใต้ทรงพุ่มจนถึงชายพุ่ม ตอนดินชื้น แล้วให้น้ำตาม [2]
- ใส่ปูนก่อนใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 14 วัน ถ้า 30 วันยิ่งดี [2]
- ใส่ปีละ 1–2 ครั้ง ครั้งละ 0.5–1.0 กก./ต้น [2]
- ผลของปูนไม่ถาวร ตรวจ pH ทุก 2–3 ปี และรักษาให้อยู่ที่ราว 5.5 [2]

ตัวอย่างผลวิเคราะห์ดินในคู่มือ: pH 4.2 ต้องการปูน 600 กก./ไร่ อินทรียวัตถุ 1.3% (มาตรฐาน 2.5–3.0) แคลเซียม 124 ppm (มาตรฐาน 800–1,000) แมกนีเซียม 23 ppm (มาตรฐาน 100–130) [2] ดินแบบนี้ขาดทั้งแคลเซียมและแมกนีเซียม จึงควรใช้ปูนโดโลไมต์

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา.* doa.go.th ↗

บทที่ 3 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

พันธุ์กาแฟ

พันธุ์กาแฟที่กรมวิชาการเกษตรรับรองและแนะนำมีอะไรบ้าง ผลผลิต ขนาดเมล็ด อายุเก็บเกี่ยว และพื้นที่ที่เหมาะกับแต่ละพันธุ์

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนซื้อต้นกล้า**

สรุปสั้น

- อะราบิกา: **เชียงใหม่ 80** (พันธุ์รับรอง) และ **H420/9** (พันธุ์แนะนำ) ต้านทานโรคราสนิม [1]
- โรบัสตา: กรมวิชาการเกษตรแนะนำ 5 พันธุ์ **กวก.ชุมพร 1, 2, 3, 84-4 และ 84-5** [2]
- โรบัสตาผสมข้าม ต้นจากเมล็ดไม่ตรงพันธุ์ ต้องใช้ต้นเสียบยอดหรือวิธีไม่อาศัยเพศ [2]

พันธุ์อะราบิกา

พันธุ์อะราบิกาที่ดีควรต้านทานโรคราสนิม ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพการชิมเป็นที่ยอมรับ ต้นเตี้ย ข้อสั้น และให้ผลผลิตสูงสม่ำเสมอ [1]

พันธุ์	ที่มา	ลักษณะ	ผลผลิต
เชียงใหม่ 80 พันธุ์รับรองกรมวิชาการเกษตร	สายพันธุ์คาติมอร์ CIFC 7963 ลูกผสม H.W.26/5 × SL.28	ต้นเตี้ย ข้อสั้น ยอดสีเขียว ใบปานกลาง ผลสุกสีแดง	น้ำหนักแห้ง 500–900 กรัม/ต้น เมื่ออายุ 7 ปีให้สารกาแฟเฉลี่ย 215 กก./ไร่
H420/9 พันธุ์แนะนำกรมวิชาการเกษตร	สายพันธุ์คาติมอร์ ลูกผสม Mundo Novo 1535/33 × H.W.26/14	ต้นสูงปานกลาง ข้อยาวปานกลาง ยอดเขียว ผลสุกสีแดง	น้ำหนักแห้ง 400–550 กรัม/ต้น เมื่ออายุ 6 ปีให้สารกาแฟเฉลี่ย 158–222 กก./ไร่

ทั้งสองพันธุ์คุณภาพการชิมอยู่ในระดับดีปานกลาง [1]

เชียงใหม่ 80 ตอบสนองต่อแสงแดดและปุ๋ยสูง จึงไม่ควรปลูกกลางแจ้ง โดยเฉพาะพื้นที่ต่ำกว่า 1,000 เมตร ควรปลูกไม้บังร่มก่อนปลูกกาแฟ [1][3] (บท ปลูกกาแฟและไม้บังร่ม (หน้า 20))

พันธุ์โรบัสตา

ลักษณะ	ชุมพร 1	ชุมพร 2	ชุมพร 3	ชุมพร 84-4	ชุมพร 84-5
ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	349.8	349.3	207.8	481.5	427.7
น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)	17.95	16.2	10.8	15.5	17.0
คาเฟอีน (%)	2.01	2.44	2.67	2.24	2.18
อายุเก็บเกี่ยว (เดือน)	11	11	9	10	10

พันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร (กวก.ชุมพร) คะแนนชิม 7.2 เท่ากันทุกพันธุ์ [2]

- **ชุมพร 1** แนะนำในจังหวัดชุมพร [2]

- **ชุมพร 2 และ 3** จังหวัดชุมพรและระนอง ยกเว้นพื้นที่ที่เป็นทรายจัดและน้ำท่วม [2]
- **ชุมพร 84-4 และ 84-5** จังหวัดชุมพร หรือพื้นที่อื่นที่ไม่มีน้ำท่วมขังและไม่มีน้ำค้างแข็ง [2]

คัดต้นในสวนตัวเอง

ถ้าจะคัดพันธุ์จากสวนตัวเอง กรมวิชาการเกษตรให้หลักไว้ว่า ต้นต้องให้ผลผลิตสูง เฉลี่ยเมล็ดกาแฟแห้ง 2 กก./ต้น/ปี ติดต่อกัน 4 ปี มีกิ่งให้ผลมาก ข้อถี่ ติดผลดก ความยาวข้อไม่เกิน 8 ซม. รสชาติเป็นที่ยอมรับ และเมล็ดได้มาตรฐาน คือ 100 เมล็ดแห้งหนักราว 12–15 กรัม [2]

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 4 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

ปฏิทินกาแฟอะราบิกา

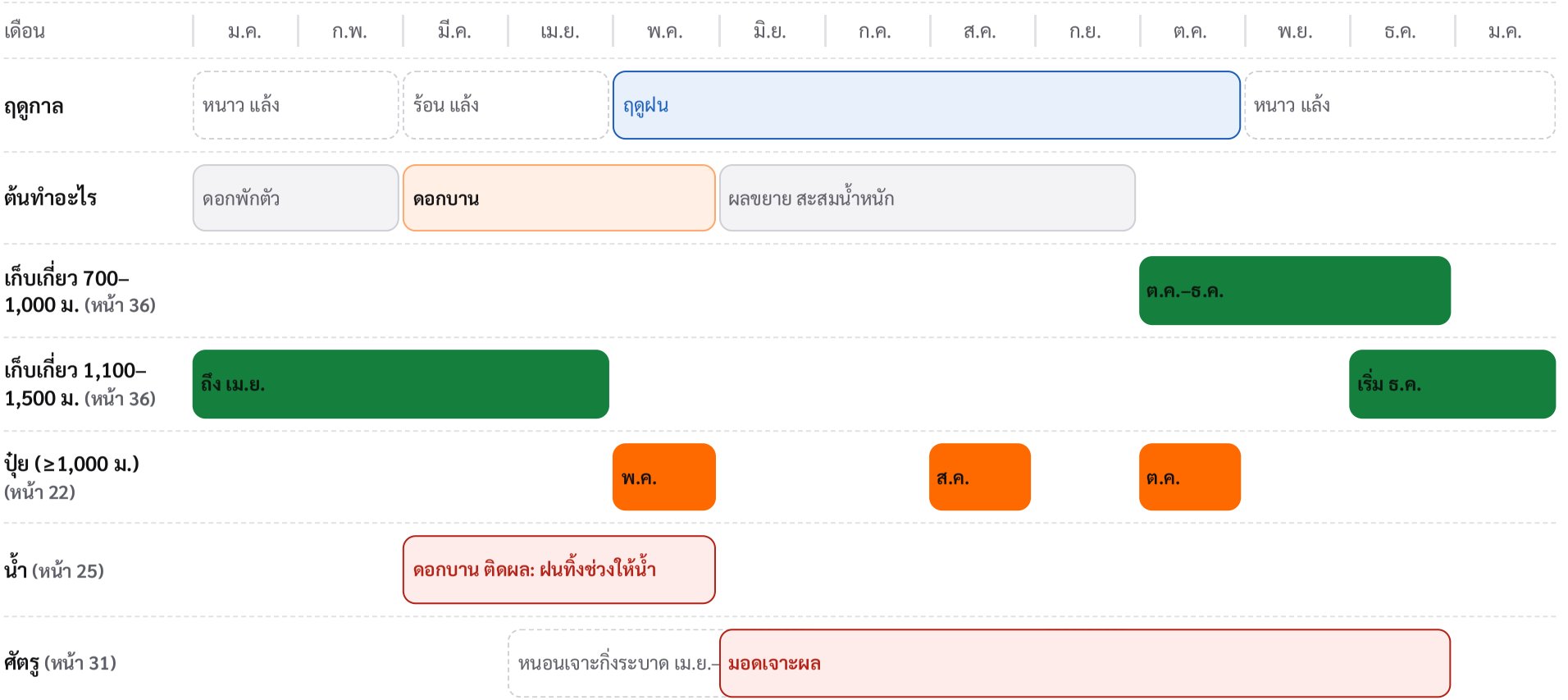
สวนกาแฟอะราบิกาบนพื้นที่สูงต้องทำอะไรในแต่ละเดือน ใส่ปุ๋ยเดือนไหน ดอกบานเมื่อไหร่ เก็บเกี่ยวเมื่อไหร่ ตามระดับความสูงของสวน

ทำเมื่อไหร่: **ทั้งปี**

สรุปสั้น

- ดอกบานราว มี.ค.–พ.ค. เก็บเกี่ยว ต.ค.–ธ.ค. (สวน 700–1,000 เมตร) หรือ ธ.ค.–เม.ย. (สวน 1,100–1,500 เมตร) [1]
- หลังเก็บเกี่ยวใส่ปุ๋ยอินทรีย์และตัดแต่งกิ่ง แล้วใส่ปุ๋ยเคมี 3 ครั้งตามความสูงของสวน [1][2]
- ปลูกใหม่ช่วง พ.ค.–ก.ค. ต้นฤดูฝน [1]

ภาพรวมทั้งปี · ปฏิทินกาแฟอะราบิกา (หมุนหน้ากระดาษเพื่ออ่าน · เดือนเป็นค่าโดยประมาณ)



เดือนเป็นค่าโดยประมาณ ฝนแต่ละปีและแต่ละพื้นที่มาเร็วช้าต่างกัน ให้ดูฝนจริงในพื้นที่ประกอบ

เดือนไหน ทำอะไร

ม.ค.–ก.พ. หนาว แล้ง

ดอกพักตัว สวนที่สูงยังเก็บเกี่ยว

- สวน 1,100 เมตรขึ้นไป **เก็บผลสุกทีละข้อ** แปรรูปภายใน 24 ชั่วโมง (บท เก็บเกี่ยวกาแฟ (หน้า 36))
- เก็บผลให้หมดต้น ลดมอดเจาะผล (บท มอดเจาะผลกาแฟ (หน้า 31))
- หลังเก็บเกี่ยว: **ตัดแต่งกิ่ง** และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 3–5 กก./ต้น (บท ตัดแต่งกิ่งและตัดฟื้นต้น (หน้า 27))
- คลุมโคน ให้น้ำสัปดาห์ละครั้งถ้ามีแหล่งน้ำ (บท น้ำ วัชพืช และคลุมโคน (หน้า 25))

มี.ค.–พ.ค. ร้อน แล้ง ถึงต้นฝน

ดอกบาน ติดผล

- ดอกบานเมื่อได้ฝน ถ้าฝนน้อยไม่พอ **ให้น้ำช่วย** ไม่เช่นนั้นดอกฝ่อ ไม่ติดผล
- ตรวจหนอนเจาะกิ่ง ระบาดมาก เม.ย.–มิ.ย. (บท หนอนเจาะกิ่ง ด้วงหนวดยาว เพลี้ย และมอดเจาะกิ่ง (หน้า 33))
- ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ตามตาราง (สวน 700–900 เมตร เม.ย.–พ.ค. สวน 1,000 เมตรขึ้นไป พ.ค.) (บท ปุ๋ยกาแฟ (หน้า 22))

พ.ค.–ก.ค. ต้นฤดูฝน

ผลขยายเร็ว

- **ปลูกต้นกล้าใหม่**และปลูกซ่อม (บท ปลูกกาแฟและไม้บังร่ม (หน้า 20))
- ช่วงผลขยาย ห้ามขาดน้ำ ฝนทิ้งช่วงเกิน 3 สัปดาห์ต้องให้น้ำ
- วางกับดักสารล่อมอดเจาะผล 5–10 จุดต่อไร่ เติมสารทุก 2 สัปดาห์
- สวน 700–900 เมตร ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เดือน ก.ค.

ส.ค.–ก.ย. ฝนชุก

ผลสะสมน้ำหนัก

- สวน 1,000 เมตรขึ้นไป ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เดือน ส.ค. สวน 700–900 เมตร ครั้งที่ 3 เดือน ก.ย.
- ตรวจราสนิมและแอนแทรคโนส (บท โรคกาแฟ (หน้า 29))
- ตรวจหนอนเจาะกิ่งอีกครั้งเดือน ก.ย.
- พ่นเชื้อราบิวเวอเรียเดือนละครั้งถ้ามอดระบาด

ต.ค.–ธ.ค. หมดฝน เข้าหนาว

ผลสุก

- สวน 700–1,000 เมตร **เก็บเกี่ยว** เฉพาะผลสุก 80% ขึ้นไป (บท เก็บเกี่ยวกาแฟ (หน้า 36))
- สวน 1,000 เมตรขึ้นไป ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 เดือน ต.ค.
- แปรรูปวิธีเปียก ตากจนกาแฟกะลาชื้นราว 10–12% (บท แปรรูปกาแฟและมาตรฐานสารกาแฟ (หน้า 38))

เดือนเปลี่ยนตามความสูง

สวนยิ่งสูง ผลยิ่งใช้เวลานานกว่าจะสุก: ราว 6 เดือนที่ 700–900 เมตร และราว 9 เดือนที่ 1,000 เมตรขึ้นไป [2] ใช้เดือนดอกบานจริงในสวนของคุณประกอบ

ปลูกช่วงอื่น? ดู ปฏิทินกาแฟโรบัสตา (หน้า 14) ซึ่งลำดับงานต่างจากหน้านี้

ปลูกใหม่? คำนวณวันที่ของงานต้นกาแฟเล็กจากวันปลูกของคุณ
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/coffee-guide/arabica**

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 5 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

ปฏิทินกาแฟโรบัสตา

สวนกาแฟโรบัสตาต้องทำอะไรในแต่ละเดือน ใส่ปุ๋ยระยะไหน ให้น้ำเมื่อไหร่ ทำไมไม่ควรมีฝนตอนดอกบาน และเก็บเกี่ยวช่วงไหน

ทำเมื่อไหร่: **ทั้งปี**

สรุปสั้น

- ช่วงแล้งดอกพักตัว ไม่ต้องให้น้ำ พอได้ฝนหรือให้น้ำ ดอกบานภายใน 7–10 วัน และไม่ควรมีฝนวันดอกบาน [1]
- ใส่ปุ๋ย 4 ครั้งตามระยะผล: หลังเก็บเกี่ยว ผลขยายเร็ว ผลสะสมน้ำหนัก และ 2 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว [1]
- เก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุไม่น้อยกว่า 309 วันหลังดอกบาน ผลเปลี่ยนเป็นสีส้มแดง [1]

ภาพรวมทั้งปี · ปฏิทินกาแฟโรบัสตา (หมุนหน้ากระดาษเพื่ออ่าน · เดือนเป็นค่าโดยประมาณ)

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
ฤดูกาล	แล้ง				ฤดูฝน (เดือนฝนชุกต่างกันตามฝั่ง)								แล้ง
ปุ๋ย (หน้า 22)	**หลังเก็บเกี่ยว**				**ผลขยายเร็ว**		**สะสมน้ำหนัก**		**ก่อนเก็บ 2 เดือน**				
ตัดแต่ง (หน้า 27)	หลังเก็บเกี่ยว												
น้ำ (หน้า 25)		**ดอกออกจากพักตัว: ฝนน้อยให้น้ำ**			ผลขยาย: ฝนทิ้งช่วงให้น้ำ								
ปลูกใหม่ (หน้า 20)					**ต้นฤดูฝน**								
ศัตรู (หน้า 31)				หนอนเจาะกิ่ง					**มอดเจาะผล**				

เดือนเป็นค่าโดยประมาณ ฝนแต่ละปีและแต่ละพื้นที่มาเร็วช้าต่างกัน ให้ดูฝนจริงในพื้นที่ประกอบ

เดือนไหน ทำอะไร

ม.ค.–ก.พ. แล้ง

หลังเก็บเกี่ยว ดอกพักตัว

- **ตัดแต่งกิ่ง** เปลี่ยนกิ่งหลักที่ไม่สมบูรณ์ปีละกิ่ง (บท ตัดแต่งกิ่งและตัดฟื้นต้น (หน้า 27))
- **ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1** ปุ๋ยอินทรีย์ 3–5 กก. ยูเรีย 60 กรัม 0-0-60 60 กรัม และปูนหรือโดโลไมต์ 500–1,000 กรัม/ต้น ใส่ปูนก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 14 วัน (บท ปุ๋ยกาแฟ (หน้า 22))
- เก็บผลค้างต้นให้หมด ลดมอดเจาะผล (บท มอดเจาะผลกาแฟ (หน้า 31))
- ดอกพักตัว ไม่ต้องให้น้ำ (บท น้ำ วัชพืช และคลุมโคน (หน้า 25))

ก.พ.–เม.ย. แล้ง ถึงฝนแรก

ดอกบาน ติดผล

- ดอกพักตัวครบแล้ว ถ้าฝนน้อยไม่พอ **ให้น้ำ** ให้ดอกบานพร้อมกัน
- วันดอกบาน ไม่ให้น้ำแบบพ่นฝอย เพราะชะละอองเกสร
- เริ่มติดผล ถ้าฝนทิ้งช่วงนานกว่า 3 สัปดาห์ ให้น้ำ
- ตรวจหนอนเจาะกิ่ง ระบาดมาก เม.ย.–มิ.ย. (บท หนอนเจาะกิ่ง ด้วงหนวดยาว เพลี้ย และมอดเจาะกิ่ง (หน้า 33))

พ.ค.–มิ.ย. ฝนแรก

ผลขยายเร็ว

- **ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2** ยูเรีย 60 กรัม 18-46-0 60 กรัม 0-0-60 60 กรัม/ต้น
- **ปลูกใหม่**ต้นฤดูฝน (บท ปลูกกาแฟและไม้บังร่ม (หน้า 20))
- วางกับดักสารล่อมอดเจาะผล 5–10 จุดต่อไร่

ก.ค.–ส.ค. ฤดูฝน

ผลสะสมน้ำหนัก

- **ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3** ยูเรีย 60 กรัม 0-0-60 60 กรัม/ต้น
- ตรวจแอนแทรคโนสที่ใบ ผล และกิ่ง (บท โรคกาแฟ (หน้า 29))
- พ่นเชื้อราบิวเวอเรียอย่างน้อยเดือนละครั้งถ้ามอดระบาด

ก.ย.–ต.ค. ฤดูฝน

ราว 2 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว

- **ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 4** ยูเรีย 60 กรัม 0-0-60 60 กรัม/ต้น
- ตรวจหนอนเจาะกิ่งอีกครั้งเดือน ก.ย.
- เตรียมลานตาก แคร่ และกับดักกาวเหนียวรอบลานตาก (บท แปรรูปกาแฟและมาตรฐานสารกาแฟ (หน้า 38))

พ.ย.–ม.ค. ปลายฝน ถึงแล้ง

ผลสุก

- **เก็บเกี่ยว** ผลสีส้มแดง สุก 80% ขึ้นไป เก็บทีละข้อ (บท เก็บเกี่ยวกาแฟ (หน้า 36))
- ตากวิธีแห้ง หนาไม่เกิน 5 ซม. กลับวันละ 4 ครั้ง ราว 15 วัน

เดือนเป็นค่าโดยประมาณ

ตารางปุ๋ยของคู่มือโรบัสตาเรียงตามระยะของผล [1] คู่มือไม่ได้ระบุเดือนดอกบานและเดือนเก็บเกี่ยวโดยตรง เดือนในตารางนี้อนุมานจากตารางปุ๋ยที่ให้ใส่ ก.ย.–ต.ค. เป็นช่วง 2 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว และใส่ปุ๋ยหลังเก็บเกี่ยวใน ม.ค.–ก.พ. ให้ใช้วันดอกบานจริงในสวนของคุณ แล้วนับไปอย่างน้อย 309 วัน

ปลูกช่วงอื่น? ดู ปฏิทินกาแฟอะราบิกา (หน้า 10) ซึ่งลำดับงานต่างจากหน้านี้

ปลูกใหม่? คำนวณวันที่ของงานต้นกาแฟเล็กจากวันปลูกของคุณ
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/coffee-guide/robusta**

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗

บทที่ 6 · ช่วงที่ 2 ปลูก

ต้นกล้าและการขยายพันธุ์

เพาะกล้ากาแฟจากเมล็ดอย่างไร ใช้วัสดุอะไร งอกกี่วัน ทำไมโรบัสตาจากเมล็ดไม่ตรงพันธุ์ เสียบยอดอย่างไร และกล้าแบบไหนพร้อมปลูก

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูก 8–12 เดือน**

สรุปสั้น

- อะราบิกาเพาะจากเมล็ดของต้นแม่พันธุ์ที่คัดเลือกเท่านั้น เมล็ดงอกถึงระยะหัวไม้ขีดราว 30–45 วัน [1]
- ต้นกล้าพร้อมปลูกเมื่อมีใบจริง 4–6 คู่ อายุไม่น้อยกว่า 8–12 เดือน [1][3]
- โรบัสตาเป็นพืชผสมข้าม ต้นจากเมล็ดกลายพันธุ์ ถ้าต้องการต้นตรงพันธุ์ใช้การเสียบยอด เสียบข้าง หรือทาบกิ่ง [2]

เพาะกล้าจากเมล็ด

1. **เตรียมเมล็ด** จากผลกาแฟที่สุกเต็มที่ แกะเปลือกออกได้เมล็ดที่เรียกว่า "เมล็ดกะลา" คัดเฉพาะเมล็ดที่สมบูรณ์ [1] คู่มือโรบัสตาผึ่งเมล็ดให้แห้งในที่ลมโกรกก่อนเพาะ [2]
2. **วัสดุเพาะ** ทรายหยาบใหม่ หรือดินใหม่ที่ปลอดเชื้อโรค ใส่ตะกร้าหรือกระบะอิฐบล็อก ใต้หลังคาพรางแสงด้วยพลาสติกดำ 70% [1]
3. **เรียงเมล็ด** เป็นแถวในวัสดุเพาะ กลบด้วยทราย ให้น้ำสม่ำเสมอ เมล็ดเริ่มงอกถึงระยะหัวไม้ขีดราว 30–45 วัน [1]
4. **ระยะปักผีเสื้อ** เมื่อใบเลี้ยงกางคล้ายปีกผีเสื้อ 1–2 คู่ใบ ถอนย้ายลงถุงพลาสติกดำ 4 × 6 นิ้ว หรือ 5 × 8 นิ้ว หรือแปลงเพาะระยะ 30 × 100 ซม. [1]
5. **บำรุงกล้า** รดน้ำผสมปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 1 กก.ต่อน้ำ 200 ลิตร สลับกับยูเรีย 1 กก.ต่อน้ำ 200 ลิตร ทุก 7–10 วัน จนกว่าจะย้ายปลูก [1]

กล้าพร้อมปลูก

- **อะราบิกา** มีใบจริง 4–5 คู่ อายุไม่น้อยกว่า 8–12 เดือน [1][3] ภาพในคู่มือแสดงต้นกล้าพร้อมปลูกที่มีใบจริง 5–6 คู่ [1]
- **โรบัสตา** ต้นกล้าอายุ 3–4 เดือนขึ้นไป และพร้อมปลูกเมื่อมีใบจริง 5–6 คู่ใบ [2]

ขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

ข้อดีคือได้ต้นที่ตรงตามพันธุ์ แข็งแรง และให้ผลผลิตเร็วกว่าต้นเพาะเมล็ด ข้อเสียคือขยายได้ปริมาณไม่มาก [1]

- **ปักชำ** ตัดกิ่งจากต้นแม่มาชักนำให้เกิดราก ใช้ต้นแม่น้อย ทำได้เร็ว ต้นทุนต่ำ ไม่มีปัญหารอยต่อ แต่ไม่มีระบบรากแก้ว ใช้เวลาออกรากราว 2–6 เดือน และแตกยอดใหม่ราว 6–7 เดือน [1]
- **เสียบยอด** ผ่าต้นตอแล้วเสียบยอดกิ่งพันธุ์ดี พันด้วยเทปหรือเชือกฟาง คลุมถุงพลาสติก คู่มือโรบัสตาแสดงต้นที่เสียบยอดแล้ว 45 วัน [2]
- **โซมาติก เอ็มบริโอจีนีซิส** เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อใบในห้องปฏิบัติการ ได้ต้นกล้าจำนวนมากที่ตรงพันธุ์ [2]

ทำไมโรบัสตาจากเมล็ดไม่ตรงพันธุ์

ดอกกาแฟโรบัสตาผสมเกสรในดอกเดียวกันไม่ได้ ต้องผสมข้ามต้น ต้นที่เพาะจากเมล็ดจึงกลายพันธุ์ ไม่เหมือนต้นแม่ ผลผลิตและคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ถ้าต้องการต้นตรงพันธุ์ ให้ใช้วิธีเสียบยอด เสียบข้าง หรือทาบกิ่ง [2]

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 7 · ช่วงที่ 2 ปลูก

ปลูกกาแฟและไม้บังร่ม

ปลูกกาแฟระยะเท่าไร ขุดหลุมขนาดไหน รองก้นหลุมอะไร ปลูกเดือนไหน ทำไมอะราบิกาต้องมีไม้บังร่ม และปลูกโรบัสตาแซมทุเรียนหรือยางพาราได้ไหม

ทำเมื่อไหร่: **ต้นฤดูฝน**

สรุปสั้น

- อะราบิกาปลูกระยะ 2 × 2 เมตร 400 ต้น/ไร่ ปลูกช่วง พ.ค.–ก.ค. ต้นฤดูฝน [1]
- โรบัสตาปลูกระยะ 3 × 3, 3 × 4 หรือ 3.5 × 3.5 เมตร เชิงเดี่ยว 170 ต้น/ไร่ ปลูกแซมมะพร้าวหรือทุเรียนราว 100 ต้น/ไร่ [2]
- ปลูกไม้บังร่มก่อนปลูกกาแฟ แต่**อย่าปลูกโรบัสตาแซมในสวนยางที่เปิดกรีดแล้ว** [1][2]

หลุมปลูกและรองก้นหลุม

	อะราบิกา	โรบัสตา
ขนาดหลุม	ดินดี 30 × 30 × 30 ซม. ดินเลว 50 × 50 × 50 ซม.	50 × 50 × 50 หรือ 30 × 30 × 30 ซม.
รองก้นหลุม	หินฟอสเฟต 100–200 กรัม และปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ 5 กก./หลุม	หินฟอสเฟต 200–300 กรัม และปุ๋ยคอก 3–5 กก. ดิน pH ต่ำกว่า 5.0 ใส่ปูนขาวผสมดินรองก้นหลุมด้วย
ระยะปลูก	2 × 2 เมตร (400 ต้น/ไร่)	3 × 3, 3 × 4 หรือ 3.5 × 3.5 เมตร

อะราบิกา [1][3] โรบัสตา [2]

โรบัสตา: ขุดหินและถอนรากไม้ใหญ่ออก ปรับพื้นที่ให้เรียบ ถ้ามีชั้นดินดาน ใช้ผานไถทำลายให้หมดเพื่อให้ระบายน้ำดีขึ้น [2] พื้นที่ลาดชัน วางแนวปลูกขวางความลาดชัน หรือปลูกบนขั้นบันไดกว้างเท่าทรงพุ่มกาแฟเมื่อโตเต็มที่ ช่วยชะลอการพังทลายของหน้าดิน และทำให้ปูน ปุ๋ย และน้ำมีประสิทธิภาพขึ้น [1][2]

วิธีปลูก

1. **เวลา** ต้นฤดูฝน อะราบิกาช่วง พ.ค.–ก.ค. [1][2]
2. **ระดับปลูก** ให้โคนต้นกล้าอยู่ระดับเดียวกับผิวดินของหลุม กลบดินรอบโคน [2]
3. **ไม้หลัก** ปักหลักไม่ชิดลำต้น ทำมุมกับพื้นราว 45 องศา ผูกหลักกับต้นกันลมโยก [2]
4. **คลุมโคน** ด้วยฟางข้าวหรือเศษหญ้าแห้ง ห่างจากโคนต้นราว 10 ซม. [2]
5. **ร่มชั่วคราว** ถ้าปลูกกลางแจ้ง ทำร่มบังให้ต้นกล้าที่ปลูกใหม่ [2]

ไม้บังร่มสำหรับอะราบิกา

พันธุ์เชียงใหม่ 80 ตอบสนองต่อแสงแดดและปุ๋ยสูง จึงไม่ควรปลูกกลางแจ้ง โดยเฉพาะพื้นที่ต่ำกว่า 1,000 เมตร ควรปลูกไม้บังร่มก่อนปลูกกาแฟ [1]

ชนิด	ตัวอย่าง	ระยะปลูก
ไม้บังร่มชั่วคราว (โตเร็ว ตระกูลถั่ว)	ทองหลางไร้หนาม แคฝรั่ง ขี้เหล็กอเมริกัน	4 × 6 หรือ 6 × 6 เมตร ปลูกหลายชนิดสลับกัน
ไม้บังร่มถาวร (พุ่มใหญ่ ร่มสูง)	ซิลเวอร์โอ๊ค พฤกษ์ ถ่อน กางหลวง ถั่วหูช้าง สะตอ เหรียง	8 × 10 เมตร ปลูกหลายชนิดสลับกับไม้บังร่มชั่วคราว

คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา [1]

โรบัสตาปลูกแซมหรือใต้ร่มไม้

- โรบัสตาในภาคใต้ส่วนใหญ่ปลูกใต้ร่มไม้ผล โดยปลูกแซมในสวนทุเรียนและลองกอง หรือปลูกไม้บังร่มอื่นก่อนปลูกกาแฟ 6–12 เดือน [2]
- ตัวอย่างไม้บังร่มของคู่มือ: สะตอระยะ 15 × 15 เมตร (สะตอ 1 ต้นสลับกาแฟ 4 ต้น) แคระยะ 12 × 12 เมตร (แค 1 ต้นสลับกาแฟ 3 ต้น) หรือกระถินระยะ 9 × 9 เมตร (กระถิน 4 ต้นสลับกาแฟ 2 ต้น) [2]
- จำนวนต้น: ปลูกเชิงเดี่ยว 170 ต้น/ไร่ ปลูกแซมมะพร้าวหรือทุเรียนราว 100 ต้น/ไร่ [2]

ไม่แนะนำปลูกแซมยางพาราที่ให้ผลผลิตแล้ว

สวนยางที่เปิดกรีดแล้วร่มเงามากเกินไป กาแฟเติบโตช้า ใบใหญ่ ต้นยืดสูง ไม่ติดดอกหรือติดดอกน้อย บางส่วนใบเหลืองจากการขาดธาตุอาหารรุนแรง และรากกาแฟกับรากยางหาอาหารในระดับเดียวกัน รากกาแฟแข่งขันกับยางพาราไม่ได้ [2]

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 8 · ช่วงที่ 3 ดูแล

ปุ๋ยกาแฟ

ใส่ปุ๋ยกาแฟสูตรอะไร ต้นละเท่าไร เดือนไหน ตารางปุ๋ยอะราบิกาปีที่ 1–8 ปุ๋ยโรบัสตาช่วงผลขยาย และใส่ปุ๋ยอย่างไรให้ได้ผล

ทำเมื่อไหร่: **ต้นฝน กลางฝน ปลายฝน**

สรุปสั้น

- กาแฟต้องการปุ๋ยค่อนข้างสูง โดยเฉพาะช่วงเริ่มออกดอกติดผล ใส่ตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อไม่ให้ใช้ปุ๋ยมากเกินจำเป็น [1]
- อะราบิกา: หลังเก็บเกี่ยวใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 3–5 กก./ต้น แล้วใส่ปุ๋ยเคมีตามตารางรายปี แบ่ง 3 ครั้ง [1][3]
- โรบัสตา: ช่วงที่ต้องการปุ๋ยมากที่สุดคือช่วงผลขยายตัวอย่างรวดเร็ว รองลงมาคือ 2–3 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว [2]

ธาตุอาหารที่กาแฟต้องการ

- **ธาตุหลัก** ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม [1]
- **ธาตุรอง** แคลเซียม แมกนีเซียม ซัลเฟอร์ [1]
- **จุลธาตุ** เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดง โบรอน โมลิบดินัม คลอไรด์ [1]

ส่งดินตรวจได้ที่ไหน

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

ตารางปุ๋ยอะราบิกา

ปีที่	ปุ๋ย	กรัม/ต้น/ปี	พ.ค.	ส.ค.	ต.ค.
1	15-15-15	100	100	–	–
	46-0-0	100	50	50	–
2	46-0-0	150	50	50	50
3–4	46-0-0	200	50	100	50
	18-46-0	60	30	30	–
	0-0-60	100	–	50	50
5–8	46-0-0	200	50	100	50
	18-46-0	100	50	50	–
	0-0-60	150	–	50	100

กรัม/ต้น ตามคู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา [1] และแผ่นพับศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ [3] ปีที่ 3 และ 4 ใช้อัตราเดียวกัน ปีที่ 5–8 ใช้อัตราเดียวกัน หลังเก็บเกี่ยวใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 3–5 กก./ต้นก่อน

เดือนใส่ปุ๋ยตามความสูงของสวน

ความสูงของสวน	เดือนใส่ปุ๋ย	ติดผลถึงผลสุก
700–900 เมตร	พ.ค. (แผ่นพับปี 2568 ระบุ เม.ย.) ก.ค. และ ก.ย.	ราว 6 เดือน
1,000 เมตรขึ้นไป	พ.ค. ส.ค. และ ต.ค.	ราว 9 เดือน

คู่มือ 2562 [1] ให้ใส่ครั้งแรกเดือน พ.ค. ส่วนแผ่นพับของศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ [3] ให้เดือน เม.ย. สำหรับสวน 700–900 เมตร

ถ้าต้นแสดงอาการขาดธาตุหลักหรือธาตุรอง ให้ใส่ปุ๋ยธาตุนั้นเพิ่ม ทั้งปุ๋ยเม็ดและปุ๋ยเกล็ดฉีดพ่นทางใบ โดยคำนึงถึงลักษณะดินและความชื้นในดินขณะใส่ [1]

ปุ๋ยโรบัสตา

ปีที่ 1–2 ใส่ 15-15-15 อัตรา 100–300 กรัม/ต้น/ปี แบ่งใส่ทุก 2–3 เดือน [2]

เดือน	ระยะการเจริญเติบโต	ปุ๋ยต่อต้น
ม.ค.–ก.พ.	หลังเก็บเกี่ยวและตัดแต่งกิ่งแล้ว	ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ขี้ไก่แห้ง ขี้วัว 3,000–5,000 กรัม ยูเรีย 60 กรัม โพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) 60 กรัม ปูนขาวหรือโดโลไมต์ 500–1,000 กรัม
ต้น พ.ค.–มิ.ย. (ฝนแรก)	ผลขยายตัวอย่างรวดเร็ว จากขนาดเมล็ดพริกไทย หรือเมื่อเริ่มมีฝน	ยูเรีย 60 กรัม แอมโมเนียมฟอสเฟตหรือไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) 60 กรัม 0-0-60 60 กรัม
ก.ค.–ส.ค.	ผลสะสมน้ำหนัก ราว 2 เดือนหลังใส่ครั้งก่อน	ยูเรีย 60 กรัม 0-0-60 60 กรัม
ก.ย.–ปลาย ต.ค.	ราว 2 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว	ยูเรีย 60 กรัม 0-0-60 60 กรัม

ต้นที่ให้ผลแล้ว (อายุ 3 ปีขึ้นไป) คู่มือกาแฟโรบัสตา 2567 [2] ใส่ตามตารางนี้ที่ระยะปลูก 3 × 3 เมตรได้เมล็ดแห้งราว 250 กก./ไร่ ต้นที่ติดผลดกมากให้เพิ่มปุ๋ยเคมีอีก 25–50%

ใส่ปูนก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 14 วัน [2] (บท พื้นที่ ภูมิอากาศ และดิน (หน้า 6))

ใส่อย่างไร

- ใส่บริเวณรอบชายทรงพุ่ม ห่างจากโคนต้นอย่างน้อย 50 ซม. [2]
- หลังใส่ปุ๋ย คลุมด้วยปุ๋ยคอกหรือฟางข้าว ลดการระเหยของปุ๋ยและช่วยรักษาความชื้นของดิน [2]
- พื้นที่ลาดชัน ขุดหลุมฝังปุ๋ยเป็นจุด ๆ 2–3 จุด [2]
- หลังตัดแต่งกิ่งต้องใส่ปุ๋ยและให้น้ำ ผลผลิตจึงจะเพิ่มขึ้นตามที่ควร [1] (บท ตัดแต่งกิ่งและตัดฟื้นต้น (หน้า 27))

สินค้าที่ใช้ในขั้นนี้ (ไม่บังคับ ทำตามคู่มือได้ครบโดยไม่ต้องซื้อ)

ฮิวมิคFK ปรับปรุงดิน กระตุ้นรากฝอย
ใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์หลังเก็บเกี่ยวและปุ๋ยเคมีแต่ละครั้ง ละลายน้ำราดรอบทรงพุ่มหรือคลุกกับปุ๋ยเม็ด ตามอัตราบนฉลาก ไม่ใช้แทนปุ๋ยหลัก
สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

FK-1 ปุ๋ยทางใบ 20-20-20 + แมกนีเซียม + สังกะสี
เสริมเมื่อต้นแสดงอาการขาดธาตุ ตามแนวทางของคู่มือที่ให้ใช้ปุ๋ยเกล็ดพ่นทางใบเสริม พ่นตามอัตราบนฉลาก
สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

สารจับใบ FK ช่วยให้ปุ๋ยทางใบเกาะใบ
ผสมกับปุ๋ยทางใบทุกครั้ง ตามอัตราบนฉลาก
สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 9 · ช่วงที่ 3 ดูแล

น้ำ วัชพืช และคลุมโคน

กาแฟต้องการน้ำช่วงไหน ทำไมดอกต้องพักตัวในหน้าแล้ง ถ้าฝนทิ้งช่วงเกิน 3 สัปดาห์ต้องทำอย่างไร และคุมวัชพืชโดยไม่ทำร้ายราก

ทำเมื่อไหร่: **หน้าแล้งถึงผลขยาย**

สรุปสั้น

- ช่วงดอกพักตัวในหน้าแล้ง กาแฟไม่ต้องการน้ำ ดอกจึงพักตัวเต็มที่และบานพร้อมกันเมื่อได้ฝน [2]
- หลังดอกพักตัวแล้ว ถ้าฝนน้อยไม่พอ ต้องให้น้ำช่วย ไม่เช่นนั้นดอกเหี่ยวและฝ่อ ไม่ติดผล [1][2]
- ช่วงผลขยาย 3–4 เดือนหลังดอกบานสำคัญที่สุด ถ้าฝนทิ้งช่วงนานกว่า 3 สัปดาห์ต้องให้น้ำ [1][2]

ฝนที่ต้องการ

สวนกาแฟส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน ควรมีฝนเฉลี่ยอย่างน้อย 1,200–1,500 มม./ปี และกระจายอย่างน้อย 5–8 เดือน [1][3] ถ้าช่วงแล้งยาวนาน ควรมีแหล่งน้ำสะอาดพอใช้ตลอดช่วงแล้ง คู่มืออะราบิกาแนะนำให้น้ำในฤดูแล้งอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีแหล่งน้ำ ให้ใช้เศษวัชพืชหรือฟางข้าวคลุมโคนต้นตั้งแต่หมดฤดูฝน โดยเฉพาะสวนที่ปลูกกลางแจ้ง [1]

ช่วงที่ต้นกาแฟต้องการน้ำ

ช่วง	เกิดอะไรขึ้น	น้ำ
ดอกตูม (พักตัว)	ตาดอกโตเต็มที่แล้วหยุดเจริญ ควรพักตัวไม่ต่ำกว่า 5–6 สัปดาห์	ไม่ต้องการน้ำ
ดอกออกจากการพักตัว	ได้ฝนพอ ดอกเจริญเป็นดอกสีขาว	ต้องการน้ำมาก ถ้าฝนน้อยให้น้ำเพิ่ม ให้ดอกบานพร้อมกัน เก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน
ดอกบาน	บานภายใน 7–10 วันหลังได้น้ำพอ (โรบัสตา)	ไม่ต้องการฝน ฝนหรือน้ำแบบพ่นฝอยชะละอองเกสร ดอกผสมได้น้อย
เริ่มติดผล	ผลเล็กติดเป็นกลุ่ม ขาดน้ำผลร่วงมาก	ถ้าดินยังชื้นไม่ต้องให้ ถ้าฝนทิ้งช่วงนานกว่า 3 สัปดาห์ ให้น้ำทุก 3–4 สัปดาห์
ผลขยายเร็วและสะสมน้ำหนัก	3–4 เดือนหลังดอกบาน ผลขยายจากขนาดเมล็ดพริกไทย	สำคัญที่สุด ห้ามขาดน้ำ ถ้าฝนทิ้งช่วงนานกว่า 3 สัปดาห์ ต้องให้น้ำ

สรุปจากคู่มือกาแฟอะราบิกา [1] และโรบัสตา [2] ของกรมวิชาการเกษตร

ฝนตกวันดอกบาน ผลผลิตลด

ดอกกาแฟโรบัสตาต้องผสมเกสรข้ามต้น ถ้ามีฝนตกหรือให้น้ำแบบพ่นฝอยขณะดอกบาน น้ำจะชะละอองเกสรตัวผู้ ดอกได้รับการผสมน้อย ไม่ติดผล จึงพบว่าปีที่มีฝนตกตรงวันที่ดอกชุดใหญ่บานพอดี ผลผลิตปีนั้นจะต่ำ [2]

ถ้าขาดน้ำช่วงผลขยาย เนื้อเยื่อรอบเมล็ดขยายได้น้อย ช่องว่างสำหรับเมล็ดมีขนาดเล็ก ได้เมล็ดเล็ก และผลผลิตต่ำ [1][2]

วัชพืช

สวนกาแฟที่เริ่มปลูกใหม่ต้องคุมวัชพืชมากกว่าสวนที่มีอายุมาก เพราะแสงส่องถึงพื้นและวัชพืชโตเร็ว โดยเฉพาะสวนที่ปลูกกลางแจ้ง [2]

- **แรงงานและเครื่องตัด** ตัดหญ้าหรือใช้จอบถากรอบโคนต้นในสวนที่ปลูกใหม่ เพราะสารกำจัดวัชพืชเป็นอันตรายต่อต้นกาแฟเล็กได้ง่าย [2]
- **หน้าแล้ง** กำจัดวัชพืชเพื่อลดการแย่งน้ำ แล้วใช้วัชพืชที่ตัดคลุมโคนต้นลดการระเหยของน้ำ แต่การถากหน้าดินออกจนเตียนทำให้ดินพังทลาย โดยเฉพาะที่ลาดชัน [2]
- **สารกำจัดวัชพืช** ใช้เท่าที่จำเป็น เพราะรากกาแฟหาอาหารใกล้ผิวดินเป็นจำนวนมาก [1] คู่มือโรบัสตาแนะนำกลูโฟซิเนต-แอมโมเนียม 15% W/V SL อัตรา 800–1,600 มล. ผสมน้ำ 60–80 ลิตรต่อไร่ [2]

วัชพืชที่พบบ่อย: ใบแคบ เช่น หญ้าคา หญ้าขจรจบ หญ้าตีนกา หญ้าเห็บ ใบกว้าง เช่น สาบแร้งสาบกา สาบเสือ กระดุมใบเล็ก กระดุมใบใหญ่ [1] และกก เช่น แห้วหมู กกสามเหลี่ยมเล็ก [2]

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 10 · ช่วงที่ 3 ดูแล

ตัดแต่งกิ่งและตัดฟื้นต้น

ตัดแต่งกิ่งกาแฟอะราบิกาอย่างไรให้ผลผลิตเพิ่ม 80–95% ตัดฟื้นต้นเมื่อไหร่ และจัดกิ่งหลักโรบัสตา 3–5 กิ่งอย่างไร

ทำเมื่อไหร่: **หลังเก็บเกี่ยว**

สรุปสั้น

- อะราบิกาอายุ 8 ปีขึ้นไป ตัดแต่งแบบบังคับทรงพุ่มที่ความสูง 150–160 ซม. ผลผลิตเพิ่มขึ้นราว 80–95% [1][3]
- ต้นอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ผลผลิตลดลง ตัดฟื้นต้นสูงจากดิน 30–50 ซม. เริ่มให้ผลอีกครั้งหลังตัด 2 ปี [1][3]
- โรบัสตาเลี้ยงกิ่งหลัก 3–5 กิ่ง แล้วเปลี่ยนกิ่งหลักที่ไม่สมบูรณ์ปีละกิ่ง [2]

อะราบิกา

- **ต้นปลูกใหม่** ช่วงปีแรกใช้ระบบกาแฟลำต้นเดี่ยว ปล่อยให้สูงตามต้องการ แล้วจึงตัดยอด [1]
- **อายุ 4–8 ปี** ตัดกิ่งแห้งที่ไม่ให้ผลผลิตทิ้ง โดยเฉพาะกิ่งด้านล่างของต้น [3]

ตัดแต่งแบบบังคับทรงพุ่ม

เหมาะกับต้นอายุ 8 ปีขึ้นไปที่ยังให้ผลผลิตอยู่ [1][3]

1. ตัดยอดที่ความสูง 150–160 ซม. ไม่ให้ต้นสูงเกิน เก็บเกี่ยวง่าย [1]
2. ตัดแต่งและเล็มกิ่งแห้งที่ไม่ให้ผลผลิตออก ให้ต้นเจริญไปทางกิ่งแขนง [1]
3. ตัดปลายกิ่งแขนงที่ 1 กระตุ้นให้เกิดกิ่งแขนงที่ 2 เพิ่มพื้นที่ติดผล [1]

การตัดแต่งช่วยกำจัดส่วนที่เป็นโรคและแมลง อากาศถ่ายเท แสงแดดส่องทั่วถึง และสร้างกิ่งใหม่ที่สมบูรณ์ [1]

จังหวัด	ไม่ตัดแต่ง (กก./ไร่)	ตัดแต่งกิ่ง (กก./ไร่)	ผลผลิตเพิ่มขึ้น
เชียงใหม่	145	267	84.1%
เชียงราย	203	396.5	95.3%
น่าน	119	213.5	79.4%

ผลผลิตเฉลี่ย 2 ปีของการตัดแต่งแบบบังคับทรงพุ่มเทียบกับไม่ตัดแต่ง [1][3] ผลที่ได้ขึ้นกับการจัดการน้ำและปุ๋ยหลังตัดแต่ง

ตัดฟื้นต้น

เหมาะกับต้นอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ไม่ให้ผลผลิตหรือผลผลิตลดลง ตัดทรงพุ่มออกหมดหรือเกือบหมด ตัดลำต้นที่ความสูงจากผิวดิน 30–50 ซม. เลือกกิ่งที่สมบูรณ์แข็งแรงไว้ราว 2–3 กิ่ง เว้นระยะให้ทั่วพุ่มและอยู่ตรงข้ามกัน กิ่งที่เหลือตัดออก ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เริ่มให้ผลผลิตหลังตัด 2 ปี [1][3]

โรบัสตา

ระบบหลายลำต้น

1. ปลูกจากกิ่งหลัก 1 กิ่ง กาแฟจะแตกกิ่งหลักหลายกิ่ง เลือกกิ่งหลักใหม่ที่สมบูรณ์ไว้ 3–4 กิ่ง รวมกิ่งหลักเดิม [2]
2. กิ่งหลักที่เว้นไว้ 3–5 กิ่ง จัดให้กระจายตัวไม่เบียดชิดกัน [2]
3. ปีที่ 2–4 เมื่อกิ่งหลักโตเต็มที่ หมั่นลิดกิ่งแขนงที่แตกออกจากกิ่งหลักทุก 2–4 เดือน [2]
4. หลังกิ่งหลักให้ผลเต็มที่ที่อายุ 7–9 ปี ตัดกิ่งหลักที่ไม่สมบูรณ์ออกปีละ 1 กิ่ง และเลี้ยงกิ่งใหม่ทดแทนปีละกิ่ง ทำซ้ำทุกปีจนครบทั้ง 5 กิ่งหลัก [2]

ระบบลำต้นเดี่ยวแบบชาวสวน

เลี้ยงลำต้นเดี่ยวจนสูงกว่า 150 ซม. แล้วตัดยอดเหลือ 150 ซม. นับจากยอดลงมาเลือกกิ่งนอนแรกที่แข็งแรงไว้ 3–4 กิ่ง นับข้อของกิ่งนอนไว้ 3 ข้อ แล้วตัดปลายกิ่งนอนที่ 1 ให้แตกกิ่งใหม่ เมื่อกิ่งที่ให้ผลเริ่มให้ผลผลิตลดลง ตัดทิ้งแล้วเลี้ยงกิ่งใหม่ทดแทนทุกปี ต้นจะให้ผลผลิตคงที่ ไม่ต้องตัดฟื้นต้นเมื่ออายุมาก [2]

ตัดฟื้นต้นโรบัสตา

ตัดเมื่อผลผลิตลดลงจนไม่คุ้มทุน ต้นสูงจนทำงานลำบาก อายุมากกว่า 9 ปี หรือต้นเสียหายมาก ควรตัดในฤดูฝนเพื่อป้องกันตอแห้งตาย [2]

- **ตัดหมดต้น** เหลือตอสูงราว 50 ซม. หน้าตัดเอียงเล็กน้อยไม่ให้น้ำขัง ทาปูนแดงหรือสีที่รอยตัด เมื่อกิ่งใหม่ยาวราว 10 ซม. เลือกกิ่งสมบูรณ์ไว้ 3–4 กิ่งเป็นกิ่งหลัก [2]
- **มีกิ่งพี่เลี้ยง** ตัดที่ 50 ซม. เหลือกิ่งพี่เลี้ยง 1 กิ่งเป็นหลักประกันว่าต้นไม่ตาย เมื่อกิ่งใหม่เจริญดีแล้วจึงตัดกิ่งพี่เลี้ยงทิ้ง เหมาะกับต้นโทรมหรือพื้นที่แห้งแล้ง ฝนไม่แน่นอน [2]

หลังตัดแต่งทุกครั้ง ใส่ปุ๋ยและให้น้ำ (บท ปุ๋ยกาแฟ (หน้า 22))

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 11 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

โรคกาแฟ

อาการโรคราสนิม โรคแอนแทรคโนสที่ใบ ผล และกิ่ง โรคใบจุดตากบ และใบจุดเพสตาโลทิออปซิส พร้อมวิธีป้องกันและสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ

ทำเมื่อไหร่: **ตรวจสวนสม่ำเสมอ**

สรุปสั้น

- **ราสนิม**: ใช้พันธุ์ต้านทาน เช่น เชียงใหม่ 80 และดูแลให้ต้นแข็งแรง ทรงพุ่มโปร่ง [1][2]
- **แอนแทรคโนส** ทำให้ใบไหม้ ผลเน่า และกิ่งแห้ง ป้องกันด้วยร่มเงาที่เหมาะสม ตัดแต่ง ใส่ปุ๋ย และพ่นสารเมื่อเริ่มพบ [1][2]
- เก็บส่วนที่เป็นโรคไปเผานอกแปลงทุกครั้ง [1][2]

โรคราสนิม

เชื้อสาเหตุ *Hemileia vastatrix* [1]

อาการ พบทั้งใบอ่อนและใบแก่ เริ่มเป็นจุดเล็ก ๆ สีเหลืองอ่อนด้านบนใบ แล้วขยายเป็นวงกว้างและสีเข้มขึ้น ด้านใต้ใบตรงจุดเดียวกันพบสปอร์เป็นผงสีเหลืองถึงสีส้ม อาการรุนแรงจุดแผลขยายและเพิ่มจำนวนจนทั่วใบ ใบร่วง ผลผลิตลดลง [1][2]

1. ปลูกพันธุ์ต้านทานโรค [1][2] (บท พันธุ์กาแฟ (หน้า 8))
2. ดูแลให้ต้นแข็งแรง ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งให้ทรงพุ่มโปร่ง ลดความชื้น [1][2]
3. ตรวจแปลงสม่ำเสมอ เริ่มพบโรคให้ตัดส่วนที่เป็นโรคไปทำลายนอกแปลง [2]
4. กำจัดแมลงที่อาศัยบนแผลของใบที่เป็นโรค เพราะสปอร์ติดตัวแมลงไปยังใบหรือต้นอื่นได้ [2]

โรคแอนแทรคโนส

เชื้อสาเหตุ *Colletotrichum gloeosporioides* [1] คู่มือโรบัสตาระบุ *C. coffeanum* และ *C. acutatum* ด้วย [2]

- **ใบไหม้สีน้ำตาล** จุดกลมสีน้ำตาลขยายใหญ่ เนื้อเยื่อกลางแผลตาย แผลขยายติดกันจนเหมือนใบไหม้ทั่วไป โดยเฉพาะในสภาพอากาศแห้งติดต่อกันนาน [1] ถ้าเกิดในต้นกล้า ต้นชะงักการเจริญ [2]
- **ผลเน่า** จุดกลมสีน้ำตาลเข้มด้านใดด้านหนึ่งของผล ขยายใหญ่ติดกัน เนื้อเยื่อยุบ ผลหยุดเจริญและเปลี่ยนเป็นสีดำแต่ยังติดอยู่บนกิ่ง [1] ผลแก่จัดหรือเกือบสุกเป็นรอยฉ่ำน้ำ ยุบตัวเป็นวงซ้อนสีน้ำตาลเข้มถึงดำ ความชื้นสูงพบจุดสีดำและกลุ่มสปอร์สีส้ม [2]
- **กิ่งแห้ง** แผลไหม้บนกิ่งสีเขียว ข้อและปล้องเหลืองซีด ลามไปตามกิ่ง ใบเหลืองและร่วง กิ่งเหี่ยวแห้ง ตาดอกเหี่ยว [1] รุนแรงต้นตาย [2]

1. เก็บผล ตัดแต่งกิ่งและใบที่เป็นโรคไปเผานอกแปลง [1][2]
2. รักษาระดับร่มเงาให้เหมาะสม (ควรมีไม้บังร่ม) กำจัดวัชพืช และคลุมดินใต้ทรงพุ่มรักษาความชื้น [1][2]
3. ตัดแต่งกิ่งไม่ให้ติดผลดกเกินไป [2]
4. หลังเก็บเกี่ยวตัดแต่งกิ่งและใส่ปุ๋ยบำรุงต้นให้แข็งแรง ไม่ใส่ไนโตรเจนมากเกิน [1][2]

สถานการณ์ (แปลง GAP)	สารและอัตราต่อน้ำ 20 ลิตร
อาการไม่รุนแรง ช่วงออกดอก ติดผลอ่อน หรือแตกใบอ่อน	แมนโคเซบ 80% WP 50 กรัม
อาการรุนแรง	อะซอกซีสโตรบิน + ไดฟีโนโคนาโซล 20% + 12.5% W/V SC 10 มล. หรือเบโนมิล 50% WP 20 กรัม

กรมวิชาการเกษตร [1][2][3] แปลงเกษตรอินทรีย์ใช้เฉพาะวิธีที่ไม่ใช้สาร ถ้าความเข้มข้นต่างจากนี้ใช้อัตราตามฉลาก

ใบจุดตากบ และใบจุดเพสตาโลทิออปซิส

- **ใบจุดตากบ** (*Cercospora* sp.) จุดกลม 3–15 มม. ขอบสีน้ำตาล มีวงเหลืองล้อมรอบ กลางแผลสีเทาจนถึงขาว อาจเห็นจุดเล็ก ๆ สีดำ ป้องกันโดยใส่ปุ๋ยให้ต้นสมบูรณ์ ไม่ขาดธาตุอาหาร ไม่ใส่ไนโตรเจนมากเกิน และเก็บใบที่เป็นโรคทำลายนอกแปลง [1]
- **ใบจุดเพสตาโลทิออปซิส** (*Pestalotiopsis* sp.) แผลสีน้ำตาลขนาดใหญ่ ขอบสีน้ำตาลเข้ม มีวงเหลือง ตรงกลางอาจมีจุดเล็ก ๆ สีดำ ป้องกันโดยตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งและเก็บใบที่เป็นโรคทิ้ง [1]

สินค้าที่ใช้ในขั้นนี้ (ไม่บังคับ ทำตามคู่มือได้ครบโดยไม่ต้องซื้อ)

แพนน่อน (แมนโคเซบ) โรคแอนแทรคโนส อาการไม่รุนแรง
แมนโคเซบ 80% WP อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ช่วงออกดอกติดผลอ่อน ตามคู่มือของกรมวิชาการเกษตร ถ้าความเข้มข้นต่างจากนี้ใช้อัตราตามฉลาก เว้นระยะก่อนเก็บเกี่ยวตามฉลาก

สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. แผ่นพับ โรคสำคัญของกาแฟอะราบิกา. doa.go.th ↗

บทที่ 12 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

มอดเจาะผลกาแฟ

มอดเจาะผลกาแฟทำความเสียหายได้แค่ไหน รู้ได้อย่างไร วางกับดักสารล่อกี่จุดต่อไร่ ใช้เชื้อราบิวเวอเรียอย่างไร และทำไมต้องเก็บผลให้หมดต้น

ทำเมื่อไหร่: **ตั้งแต่ติดผลจนเก็บเกี่ยว**

สรุปสั้น

- มอดเจาะผลกาแฟทำความเสียหายได้ถึง 50% ผลที่ถูกเจาะเป็นทางให้เชื้อราและแบคทีเรียเข้าทำลายซ้ำ ผลร่วง คุณภาพกาแฟลดลง [1][2]
- หลักสำคัญคือ**เก็บผลให้หมดต้น**และเก็บผลที่ถูกเจาะไปทำลาย ไม่ให้เหลือผลค้างต้นเป็นแหล่งขยายพันธุ์ [1][2]
- ใช้หลายวิธีร่วมกัน: สำรวจ ตัดแต่ง กับดักสารล่อ 5–10 จุดต่อไร่ และเชื้อราบิวเวอเรีย [1][2]

รู้จักมอดเจาะผลกาแฟ

มอดเจาะผลกาแฟ (Coffee Berry Borer, *Hypothenemus hampei*) เป็นแมลงปีกแข็งขนาดเล็ก 1.2–1.5 มม. ลำตัวสีดำ ขยายพันธุ์ได้ 8–9 รุ่นต่อปี เพศเมียวางไข่ได้ 20–80 ฟอง วงจรชีวิต 28–34 วัน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม [1]

- **ผลอ่อน** ความเสียหายรุนแรงเกิดกับเนื้อเยื่อภายในผล [1][2]
- **ผลกำลังสุก** เมล็ดเป็นรูพรุน โรคพืชเข้าทำลายซ้ำ เมล็ดเสียคุณภาพ และผลร่วงก่อนกำหนด [1][2]

การป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน

1. **สำรวจ** การระบาดของมอดเจาะผลกาแฟอย่างสม่ำเสมอ [1][2]
2. **สวนสะอาด** เก็บเกี่ยวผลกาแฟให้หมดต้น และเก็บผลที่ถูกมอดเจาะไปทำลายนอกแปลง เพราะผลที่ค้างต้นอาจมีมอดพร้อมเพิ่มจำนวนในรุ่นต่อไป [1][2]
3. **ตัดแต่งกิ่ง** และทรงพุ่มให้โปร่ง ลดการเข้าทำลาย [1][2]
4. **กับดักสารล่อ** ใช้เมทิลแอลกอฮอล์ : เอทิลแอลกอฮอล์ อัตราส่วน 1 : 1 วาง 5–10 จุดต่อไร่ สูงจากพื้น 1.0–1.5 เมตร และเติมสารล่อทุก 2 สัปดาห์ [1][2]
5. **เชื้อราบิวเวอเรีย** (*Beauveria bassiana*) ที่มีความเฉพาะเจาะจงกับมอดเจาะผลกาแฟ คู่มืออะราบิกาใช้สายพันธุ์ DOA B4 อัตรา 1 ถุง (200 กรัม) ต่อน้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่นเดือนละครั้งตั้งแต่ติดผลจนเก็บเกี่ยว [1] คู่มือโรบัสตาใช้ไอโซเลท DOA B18 อัตรา 1 ถุง (400 กรัม ความเข้มข้น 10^8) ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นอย่างน้อยเดือนละครั้งในช่วงติดผลจนเก็บเกี่ยว [2]
6. **สารฆ่าแมลง (โรบัสตา)** คู่มือโรบัสตาให้ใช้ไตรอะโซฟอส 40% EC อัตรา 40 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นตั้งแต่ผลมีเส้นผ่านศูนย์กลางราว 5 มม. จนผลกาแฟสุก [2] ถ้าความเข้มข้นต่างจากนี้ใช้อัตราตามฉลาก และเว้นระยะก่อนเก็บเกี่ยวตามฉลาก

ศัตรูธรรมชาติ

แตนเบียนที่สำคัญของมอดเจาะผลกาแฟ เช่น *Prorops nasuta*, *Cephalonomia stephanoderis* และ *Phymastichus coffea* มีอยู่ในแอฟริกาตอนกลางและนำไปใช้ในละตินอเมริกาหลายประเทศ แต่ยังไม่พบในประเทศไทย [2] การควบคุมโดยชีววิธีในไทยจึงใช้เชื้อราบิวเวอเรียเป็นหลัก

มอดกับคุณภาพสารกาแฟ

มาตรฐานสารกาแฟยอมรับเมล็ดถูกแมลงทำลายได้ไม่เกิน 0.5% โดยมวลสำหรับอะราบิกา [1] และไม่เกิน 4% สำหรับโรบัสตา [2] ถ้าสวนมีมอดมาก ต้องคัดเมล็ดทิ้งมาก ราคาที่ได้ลดลง (บท แปรรูปกาแฟและมาตรฐานสารกาแฟ (หน้า 38))

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗

บทที่ 13 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

หนอนเจาะกิ่ง ด้วงหนวดยาว เพลี้ย และมอดเจาะกิ่ง

อาการและการป้องกันกำจัดหนอนเจาะกิ่งกาแฟ ด้วงหนวดยาวเจาะลำต้น มอดเจาะกิ่ง เพลี้ยหอยเขียว เพลี้ยแป้ง และเพลี้ยอ่อนส้มสีดำ

ทำเมื่อไหร่: **ตรวจสวนสม่ำเสมอ**

สรุปสั้น

- หนอนเจาะกิ่งและด้วงหนวดยาวทำให้กิ่งและลำต้นแห้งตาย ตัดส่วนที่ถูกทำลายไปเผานอกแปลงทันทีที่พบ [1] [2]
- เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง และเพลี้ยอ่อนดูดน้ำเลี้ยงและถ่ายน้ำหวานทำให้เกิดราดำ ตรวจยอดอ่อนและใบอ่อนสม่ำเสมอ [1][2]
- มอดเจาะผลกาแฟแยกไว้ในบท มอดเจาะผลกาแฟ (หน้า 31)

หนอนเจาะกิ่งกาแฟ (หนอนกาแฟสีแดง)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zeuzera coffeae* [1]

หนอนเจาะเข้าไปกินเนื้อเยื่อภายในกิ่งและลำต้น ทำให้กิ่งและลำต้นแห้งตาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกสีขาวมีจุดประทั่วทั้งปีก วางไข่บริเวณเปลือกของลำต้น เพศเมียวางไข่ได้ 300–500 ฟอง ระยะไข่ 7–10 วัน ระยะหนอน 2–5 เดือน ระยะดักแด้ 2–3 สัปดาห์ ระบาดมากช่วงเดือนเมษายน–มิถุนายน และเดือนกันยายน [1][2]

1. ทำความสะอาดแปลง และตรวจดูตามกิ่งและลำต้นอยู่เสมอ [1][2]
2. พบการทำลาย ตัดกิ่งและลำต้นออกไปเผาทำลายนอกแปลง [1][2]
3. คู่มือโรบัสตาให้ใช้ไตรอะโซฟอส 40% EC แบบเข้มข้น 3–5 มล. ฉีดเข้ารูที่หนอนเจาะ แล้วอุดรูด้วยดินน้ำมันหรือปูนพลาสเตอร์ [2]

คลอร์ไพริฟอสห้ามใช้แล้ว

คู่มืออะราบิกาฉบับปี 2562 ระบุคลอร์ไพริฟอสสำหรับฉีดเข้ารูหนอน [1] แต่คลอร์ไพริฟอสเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ห้ามผลิต นำเข้า มีไว้ครอบครอง หรือใช้ ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2563 [3] จึงไม่ควรใช้

ด้วงหนวดยาวกาแฟ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Xylotrechus quadripes* [1]

เป็นแมลงที่สร้างความเสียหายอย่างมาก พบมากในกาแฟที่ปลูกกลางแจ้ง โดยเฉพาะกาแฟอายุมากกว่า 5 ปี ตัวเต็มวัยสีขาวอมฟ้า มีลายคาดที่ลำตัวและปีก ต้นที่ถูกหนอนเจาะแสดงอาการใบเหลือง เหี่ยว และยืนต้นตายในที่สุด พบร่องรอยการควั่นของหนอนเจาะลำต้นตั้งแต่โคนต้นขึ้นไปถึงกิ่งกลางต้น [1]

- สำรวจสม่ำเสมอ พบการทำลายให้ตัดกิ่งและลำต้นออกไปเผาทำลายนอกแปลง [1]
- พ่นอิมิดาโคลพริด 10% SL อัตรา 30 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร [1]
- ปลูกไม้บังร่ม เพราะด้วงชนิดนี้พบมากในสวนที่ปลูกกลางแจ้ง [1] (บท ปลูกกาแฟและไม้บังร่ม (หน้า 20))

มอดเจาะกิ่งกาแฟ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Xyleborus morstatti* [2] ด้วงปีกแข็งขนาดเล็กกว่าหัวเข็มหมุด เจาะเข้าในกิ่ง ขยายพันธุ์และเจริญอยู่ภายใน ทำให้ต้นอ่อนแอ กิ่งแห้งตาย และโรคเข้าทำลายต่อ ศัตรูธรรมชาติที่พบคือ *Tetrastichus xyleborорum* ป้องกันโดยตัดแต่งกิ่งที่ถูกทำลายและกิ่งแห้งไปเผา และบำรุงต้นให้แข็งแรง [2]

เพลี้ยหอยเขียว

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Coccus viridis* [1] เพลี้ยหอยเกราะอ่อนรูปรี สีเหลืองปนเขียว ดูดน้ำเลี้ยงที่กิ่ง ก้าน และใบ ใบร่วง ต้นชะงักการเจริญเติบโต ระบาดช่วงติดผล ผลอ่อนเล็กลง เมล็ดลีบ ผลร่วง ถ่ายน้ำหวานทำให้เกิดราดำ [1]

- ทำความสะอาดแปลง ตรวจยอดอ่อน ใบอ่อน กิ่งก้าน ใบ อยู่เสมอ พบการทำลายให้ตัดส่วนนั้นไปเผานอกแปลง [1]
- พ่นไวท์ออยล์ 67% EC อัตรา 100 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร [1]

เพลี้ยแป้งกาแฟ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Planococcus lilacinus* [1][2] รูปไข่ สีชมพูปนม่วงอ่อน มีไขสีขาวปกคลุม ดูดน้ำเลี้ยงที่ยอดอ่อน กิ่ง ก้าน ใบ ยอดหงิกงอผิดรูป ต้นชะงักการเจริญเติบโตและทรุดโทรม ถ่ายน้ำหวานทำให้เกิดราดำ [1][2]

- ทำความสะอาดแปลง ตรวจยอดอ่อนสม่ำเสมอ ตัดส่วนที่ถูกทำลายไปเผา [1][2]
- พ่นไวท์ออยล์ 67% EC 100 มล. หรือไดโนทีฟูแรน 10% WP 20 กรัม ไทอะมีทอกแซม 25% WG 3 กรัม อิมิดาโคลพริด 70% WG 4 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร อย่างใดอย่างหนึ่ง [1][2]

เพลี้ยอ่อนส้มสีดำ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Toxoptera aurantii* [1][2] ดูดน้ำเลี้ยงที่ยอดอ่อนและใบอ่อน ชะงักการเจริญ ถ่ายน้ำหวานทำให้เกิดราดำ และเป็นพาหะนำโรคไวรัสสู่กาแฟ [1][2]

- ตรวจยอดอ่อนใบอ่อนสม่ำเสมอ ตัดส่วนที่ถูกทำลายไปเผา [1][2]
- พ่นไซเพอร์เมทริน 6.25% EC 40 มล. อิมิดาโคลพริด 10% SL 20 มล. หรือฟิโพรนิล 5% SC 40 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร อย่างใดอย่างหนึ่ง [1][2]

ทุกสาร: ถ้าความเข้มข้นต่างจากที่ระบุใช้อัตราตามฉลาก สลับกลุ่มสาร และเว้นระยะก่อนเก็บเกี่ยวตามฉลาก

สินค้าที่ใช้ในขั้นนี้ (ไม่บังคับ ทำตามคู่มือได้ครบโดยไม่ต้องซื้อ)

อินเวท (ไดโนทีฟูแรน) เพลี้ยแป้งกาแฟ
ดูความเข้มข้นบนฉลาก ถ้าเป็นไดโนทีฟูแรน 10% ใช้ 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ตามคู่มือของกรมวิชาการเกษตร พ่นเมื่อพบการระบาด เว้นระยะก่อนเก็บเกี่ยวตามฉลาก

สแกน QR เพื่อดูสินค้าและราคาที่ร้าน

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 มีผล 1 มิถุนายน 2563 (พาราควอตและคลอร์ไพริฟอสเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4).

บทที่ 14 · ช่วงที่ 5 เก็บเกี่ยวและขาย

เก็บเกี่ยวกาแฟ

เก็บผลกาแฟเมื่อไหร่ ผลสุกกี่เปอร์เซ็นต์ วัดความหวานอย่างไร ทำไมไม่ควรรูดทั้งกิ่ง และเก็บผลเขียว ผลร่วง หรือผลค้างกองมีผลต่อรสชาติอย่างไร

ทำเมื่อไหร่: **อะราบิกา ต.ค.–เม.ย. ตามความสูง**

สรุปสั้น

- เก็บเฉพาะผลสุก 80% ขึ้นไปที่เป็นสีแดง หรือสีเหลืองถึงเหลืองเข้มในพันธุ์ผลเหลือง เก็บทีละข้อ ไม่รูดทั้งกิ่ง [1] [2]
- อะราบิกา: วัดความหวานของน้ำคั้นเนื้อผลด้วยเครื่องวัด ควรได้อย่างน้อย 17 องศาบริกซ์ [1]
- แปรรูปทันที ไม่กองผลกาแฟรวมกันนานเกิน 24 ชั่วโมง [1][2]

เก็บเมื่อไหร่

ชนิด	ช่วงเก็บเกี่ยว	ดัชนีเก็บเกี่ยว
อะราบิกา 700–1,000 เมตร	ต.ค.–ธ.ค.	ผลสุก 80% ขึ้นไป ความหวานน้ำคั้นเนื้อผลอย่างน้อย 17 องศาบริกซ์
อะราบิกา 1,100–1,500 เมตร	ธ.ค.–เม.ย.	
โรบัสตา	ผลอายุไม่น้อยกว่า 309 วันหลังดอกบาน	ผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีส้มแดง ผลสีแดงมะเหมี่ยวคือสุกแก่มากเกินไป

อะราบิกา [1] โรบัสตา [2]

อายุเก็บเกี่ยวของโรบัสตาต่างกันตามพันธุ์ 9–11 เดือน (บท พันธุ์กาแฟ (หน้า 8)) [2]

วิธีเก็บ

- เก็บทีละข้อ ไม่ควรเก็บแบบรูด [1][2]
- ปูตาข่ายใต้ต้นช่วยรองผลที่หล่น (ภาพในคู่มือโรบัสตา) [2]
- เก็บผลให้หมดต้นเมื่อจบฤดู เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งขยายพันธุ์ของมอดเจาะผลกาแฟ [1][2] (บท มอดเจาะผลกาแฟ (หน้า 31))

การเก็บเกี่ยวกับรสชาติ

การเก็บเกี่ยว	ผลต่อรสชาติ
เก็บผลเขียว	รสชาติเมล็ดกาแฟอ่อน (Green Flavor)
เก็บผลสุกงอม	รสชาติเมล็ดสุกงอม หมัก (Fermented)
เก็บผลร่วงตามพื้น	รสชาติหมัก และเกิดรา มีกลิ่นรา (Fermented, Mouldy หรือ Musty)

เก็บผลสดไว้นานหลายวันก่อนนำออกตาก	รสชาติหมักและกลิ่นรา (Fermented และ Mouldy)

คู่มือกาแฟอะราบิกา [1] และโรบัสตา [2] ของกรมวิชาการเกษตร

หลังเก็บเกี่ยวต้องแปรรูปทันที ไม่ควรกองผลรวมกันนานเกิน 24 ชั่วโมง เพราะเกิดการหมักในผล เมล็ดดูดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นกระสอบ กลิ่นเชอร์รี่เน่า กลิ่นดิน [1][2] ดูวิธีแปรรูปในบท แปรรูปกาแฟและมาตรฐานสารกาแฟ (หน้า 38)

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗

บทที่ 15 · ช่วงที่ 5 เก็บเกี่ยวและขาย

แปรรูปกาแฟและมาตรฐานสารกาแฟ

แปรรูปกาแฟวิธีเปียกกับวิธีแห้งต่างกันอย่างไร ตากกี่วัน ความชื้นเท่าไร เกรดขนาดตาม มกษ. ข้อบกพร่องที่ยอมรับได้ และเก็บสารกาแฟอย่างไร

ทำเมื่อไหร่: **หลังเก็บเกี่ยวทันที**

สรุปสั้น

- อะราบิกานิยมแปรรูป**วิธีเปียก** ได้คุณภาพดีกว่า ส่วนโรบัสตามักใช้**วิธีแห้ง** [1][2]
- วิธีเปียก: ลอยน้ำ สีเปลือก หมักให้เมือกหลุด 24–48 ชั่วโมง ล้าง แล้วตากจนกาแฟกะลามีความชื้นราว 10–12% [1]
- วิธีแห้ง: ตากผลหนาไม่เกิน 5 ซม. กลับวันละ 4 ครั้ง ราว 15 วัน เมล็ดไม่ควรต่ำกว่า 9% [2]

วิธีเปียกกับวิธีแห้ง

วิธี	ข้อดี	ข้อเสีย
แห้ง	ง่าย ต้นทุนต่ำ ผลไม่จำเป็นต้องสุกสม่ำเสมอ ไม่ต้องใช้ความชำนาญมาก เหมาะกับพื้นที่ที่มีน้ำจำกัด	คุณภาพต่ำกว่าวิธีเปียก ใช้เวลาตากนาน
เปียก	ใช้เวลาและพื้นที่ตากน้อยกว่า เมล็ดแตกหักน้อยกว่าในขั้นตอนการคั่ว คุณภาพดีกว่า	ต้นทุนสูง ต้องใช้ความรู้ ใช้กับผลดิบไม่ได้ ใช้น้ำมาก

คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา [1]

วิธีเปียก (แนะนำสำหรับอะราบิกา)

1. ลอยน้ำ คัดผลที่ไม่สมบูรณ์ที่ลอยน้ำทิ้ง [1]
2. ลอกเปลือกนอกด้วยเครื่องสี แล้วลอยน้ำอีกครั้งเพื่อเอาเปลือกที่ลอยน้ำทิ้ง [1]
3. หมักในน้ำสะอาด 24–48 ชั่วโมงจนเมือกหลุด ถ้าเป็นน้ำนิ่งให้เปลี่ยนน้ำทุก 24 ชั่วโมง [1]
4. ขัดเมือกและล้างด้วยน้ำสะอาด [1]
5. ตากในที่ร่มหรือแดดรำไรที่ระบายอากาศดี บนแคร่ไม้ไผ่หรือชั้นวางสูงจากพื้น 1.5–2 เมตรที่มีตาข่ายตาถี่วางข้างบน ราว 7–10 วันขึ้นไป จนเมล็ดกาแฟกะลามีความชื้นราว 10–12% [1]
6. เก็บในถุงตาข่ายหรือถุงพลาสติก วางบนชั้นในโรงเก็บที่อากาศถ่ายเทสะดวก [1]

กรมวิชาการเกษตรพัฒนาเทคนิคหมักกาแฟเร่งด้วยยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* สายพันธุ์ BAwine ร่วมกับการรักษาความเป็นกรด-ด่างไม่ต่ำกว่า 4.5 และเติมอากาศไม่น้อยกว่า 6 ลิตรต่อนาที หมักเสร็จได้ไม่เกิน 18 ชั่วโมง [1]

วิธีแห้ง (มักใช้กับโรบัสตา)

1. ลอยน้ำเพื่อคัดเลือกผลกาแฟที่สมบูรณ์ [2]

2. ตากในที่อากาศถ่ายเทดี แดดตลอดวัน ห่างแหล่งปนเปื้อน ติดกับดักกาวเหนียวรอบลานตากป้องกันมอดเจาะผลกาแฟและป้องกันสัตว์เข้าลานตาก [2]
3. เกลี่ยผลให้หนาไม่เกิน 5 ซม. หรือไม่เกิน 30 กก.ต่อตารางเมตร กลับผลวันละ 4 ครั้ง ป้องกันผลด้านล่างขึ้นรา [2]
4. ช่วงแรกที่ผลยังชื้น นำเข้าที่ร่มในตอนเย็น แต่ไม่คลุมผ้าพลาสติก เพราะหยดน้ำควบแน่นทำให้ผลเปียก หลังตากแดดเต็มที่ 5–7 วัน ระวังฝนและน้ำค้าง เก็บเข้าที่ร่มหรือคลุมผ้าพลาสติกกลางคืนหรือเมื่อฝนตก [2]
5. ผลแห้งเหมาะสมเมื่อได้รับแดดเต็มที่ราว 15 วัน ไม่ตากจนแห้งเกิน เมล็ดไม่ควรมีความชื้นต่ำกว่า 9% [2]
6. สีด้วยเครื่องสีผลกาแฟแห้ง หรือเก็บผลแห้งในโรงเก็บที่สะอาดถ้ายังไม่สี [2]

คัดขนาดและข้อบกพร่อง

สีกะลาออกได้สารกาแฟสีเขียวอมเทาหรือเขียวอมฟ้า คัดเกรดตามมาตรฐาน มกษ. 5701-2561 [1]

รหัสขนาด	ขนาดเมล็ดอะราบิกา (มม.)	ตะแกรงร่อน (sieve No.)
1	≥ 7.14	18
2	6.75 – < 7.14	17
3	6.35 – < 6.75	16
4	5.95 – < 6.35	15
5	5.56 – < 5.95	14
6	4.76 – < 5.56	12
7	< 4.76	–

ที่มา สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ อ้างใน [1]

ข้อบกพร่อง (% โดยมวล)	อะราบิกา	โรบัสตา
เมล็ดดำ	0.5	2
เมล็ดขึ้นรา	0.5	0.5
เมล็ดแตก	2.0	2
เมล็ดถูกแมลงทำลาย	0.5	4
ผลกาแฟแห้ง	0.5	0.5
สิ่งแปลกปลอม	0.5	0.5
รวมไม่เกิน	**4**	**7**

อะราบิกา [1] โรบัสตา [2]

เก็บรักษาสารกาแฟ

- **ความชื้น** สารกาแฟที่ไม่ต้องเก็บรักษาหรือขนส่งนานต้องมีความชื้นไม่เกิน 13% ถ้าต้องเก็บหรือขนส่งนานไม่เกิน 12.5% [2] คู่มืออะราบิกาแนะนำไม่เกิน 12% เพื่อลดสารออคราทอกซิน [1]
- **บรรจุ** ใส่ถุงแล้วใส่กระสอบป่านอีกชั้นเพื่อป้องกันแสง วางบนชั้นไม้ในโรงเก็บที่อากาศถ่ายเท [1]

- **โรงเก็บ** สะอาด ยกพื้นวางกระสอบป้องกันความชื้น เก็บแยกจากสารเคมีหรือสินค้าที่มีกลิ่น [2]
- **คั่ว** คั่วที่ไม่เกิน 240 °C นานไม่เกิน 20 นาที เป็นจุดวิกฤตที่ช่วยลดสารออคราทอกซินเอและไม่ให้สารกลุ่ม PAHs เพิ่มขึ้น [1]

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗

บทที่ 16 · ช่วงที่ 5 เก็บเกี่ยวและขาย

ต้นทุนและกำไร

ลงทุนสวนกาแฟช่วงปีแรกมีอะไรบ้าง ต้นทุนต่อปีของสวนที่ให้ผล ผลผลิตต่อไร่ที่คาดได้ และเครื่องคำนวณกำไรที่ใส่ตัวเลขของสวนตัวเองได้

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูกและทุกปี**

สรุปสั้น

- กาแฟปลูกครั้งเดียวอยู่หลายสิบปี ปีแรก ๆ เป็นช่วงลงทุนก่อนให้ผล
- คู่มือของกรมวิชาการเกษตรให้ตัวเลขผลผลิตสารกาแฟ: อะราบิกาเชียงใหม่ 80 อายุ 7 ปีเฉลี่ย 215 กก./ไร่ [1] โรบัสตาใส่ปุ๋ยตามตารางที่ระยะ 3 × 3 เมตรได้เมล็ดแห้งราว 250 กก./ไร่ [2]
- การตัดแต่งกิ่งเพิ่มผลผลิตอะราบิกาได้ 80–95% เป็นทางเพิ่มกำไรที่ลงทุนน้อยที่สุด [1]

ช่วงลงทุน

- **ต้นกล้า** อะราบิกา 400 ต้น/ไร่ [1] โรบัสตาเชิงเดี่ยวราว 170 ต้น/ไร่ [2] บวกต้นสำหรับปลูกซ่อม (บท ต้นกล้าและการขยายพันธุ์ (หน้า 18))
- **ไม้บังร่ม** ปลูกก่อนกาแฟ (บท ปลูกกาแฟและไม้บังร่ม (หน้า 20))
- **หลุมปลูก** หินฟอสเฟต ปุ๋ยคอก ปูน
- **ระบบน้ำ** ถ้าพื้นที่แล้งนาน (บท น้ำ วัชพืช และคลุมโคน (หน้า 25))
- **อุปกรณ์แปรรูป** เครื่องสีเปลือก ถังหมัก แคร่ตาก ถ้าแปรรูปเอง (บท แปรรูปกาแฟและมาตรฐานสารกาแฟ (หน้า 38))

คำนวณต้นทุนและกำไร

เครื่องคำนวณต้นทุนและกำไรต่อไร่ต่อปี
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/coffee-guide/cost**

ใส่หน่วยให้ตรงกัน: ถ้าขายเป็นสารกาแฟ ใส่ผลผลิตเป็นสารกาแฟและราคาสารกาแฟ ถ้าขายผลสด ใส่น้ำหนักผลสดและราคาผลสด

เพิ่มกำไรได้จากตรงไหน

จุดที่ทำได้	ผลต่อกำไร	บทที่เกี่ยวข้อง
ตัดแต่งแบบบังคับทรงพุ่ม (อะราบิกา 8 ปีขึ้นไป)	ผลผลิตเพิ่ม 80–95% ในงานทดลอง [1]	ตัดแต่งกิ่งและตัดฟื้นต้น (หน้า 27)
พันธุ์แนะนำ ต้นตรงพันธุ์	ผลผลิตสูงสม่ำเสมอ ต้านทานราสนิม	พันธุ์กาแฟ (หน้า 8)
น้ำช่วงดอกออกจากการพักตัวและช่วงผลขยาย	ติดผลมาก เมล็ดใหญ่	น้ำ วัชพืช และคลุมโคน (หน้า 25)
คุมมอดเจาะผลกาแฟ เก็บผลให้หมดต้น	ลดความเสียหายที่อาจสูงถึง 50% [1]	มอดเจาะผลกาแฟ (หน้า 31)
เก็บเฉพาะผลสุก แปรรูปภายใน 24 ชั่วโมง	รสชาติดี ไม่มีกลิ่นหมักหรือกลิ่นรา ขายได้ราคา	เก็บเกี่ยวกาแฟ (หน้า 36)

แหล่งอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (กุมภาพันธ์ 2562). *คู่มือการจัดการการผลิตกาแฟอะราบิกา* พิมพ์ครั้งที่ 2. ISBN 978-974-436-925-3. opsmoac.go.th ↗
2. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร (สิงหาคม 2567). *คู่มือเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตา*. doa.go.th ↗

ถามต่อได้ที่ FarmKaset.ORG

ตั้งกระทู้ถาม
ชาวสวนและสมาชิกช่วยกันตอบ ฟรี

อ่านฉบับล่าสุด
คู่มือปลูกกาแฟ ออนไลน์

สอบถามเรื่องปุ๋ยและยา
โทร 090-592-8614 · LINE @FarmKaset

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