



# เทคนิคการปลูก และดูแลรักษากาแฟ

## 1. การเตรียมการก่อนปลูก

### 1.1 การเตรียมดิน

- กำจัดตอพืช ถางวัชพืช และปรับพื้นที่ โดยไม่ต้องไถนไถใหญ่
- พื้นที่ลาดเอียง ให้ทำแนวขั้นบันไดขวางแนวลาดเอียง ระยะห่างของขั้นบันไดเท่ากับระยะระหว่างแถว

### 1.2 การเตรียมพันธุ์

- พันธุ์ควรมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ กาแฟโรบัสต้าพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ พันธุ์ชุมพร 1 พันธุ์ชุมพร 2 พันธุ์ชุมพร 3 พันธุ์ชุมพร 84 - 4 และพันธุ์ชุมพร 84 - 5 ส่วนกาแฟอาราบิก้าพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ พันธุ์เชียงใหม่ 80 เกษตรกรสามารถคัดพันธุ์ดีเอง โดยพิจารณาจาก ต้นแข็งแรง ด้านทานโรค ให้ผลผลิตสูง (กิ่งให้ผลมีจำนวนมาก ข้อถี่ จำนวนข้อมาก จำนวนผลต่อข้อสูง) ให้ผลผลิตเร็ว ขนาดเมล็ดใหญ่ กลิ่นและรสชาติดี

- ต้นกล้าอายุที่เหมาะสม กาแฟอาราบิก้าควรมีอายุ 8 – 12 เดือน ส่วนกาแฟโรบัสต้าควรใช้ต้นกล้า อายุ 6 – 14 เดือน มีใบจริง 4 – 5 คู่ ความสูงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร ข้ำในถุงพลาสติก

## 2. การปลูก

### 2.1 วิธีปลูก

- ปลูกช่วงต้นฝน วางกล้ากาแฟลงในหลุมปลูก ให้โคนต้นเสมอกปากหลุม แล้วกลบดินสำหรับกาแฟโรบัสต้าเป็นพืชผสมข้าม ควรปลูกอย่างน้อย 3 สายพันธุ์ โดยปลูกสลับแถว
- ป้องกันการโยกของต้นกาแฟ โดยปักไม้ทำมุม 45 องศา กับพื้นดิน ปลายไม้ผูกติดกับต้นกาแฟ
- คลุมรอบโคนต้นกาแฟด้วยหญ้าแห้ง หรือวัสดุอื่น ให้ห่างจากโคนอย่างน้อย 10 เซนติเมตร

## 2.2 การเตรียมดิน

- **ทำหลุมขนาด** 50 x 50 x 50 เซนติเมตร รองก้นหลุมด้วยดินผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 3 - 5 กิโลกรัม และหินฟอสเฟต อัตรา 100 - 200 กรัมต่อหลุม

## 2.3 ระยะเวลาปลูก

- **กาแฟโรบัสต้า** ใช้ระยะ 3 x 4 - 3 x 4 เมตร กาแฟอาราบิก้าใช้ระยะ 2 x 2 เมตร

## 2.4 จำนวนต้นต่อไร่

- **กาแฟโรบัสต้า** 100 - 180 ต้นต่อไร่ กาแฟอาราบิก้า 400 ต้นต่อไร่

# 3. การดูแลรักษา

## 3.1 การใส่ปุ๋ย

- **ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี** ปีที่ 1 - 2 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 1- 2 กิโลกรัมต่อต้น ปีที่ 3 เป็นต้นไป ใส่ 3 - 5 กิโลกรัมต่อต้น

- **ปุ๋ยเคมีควรใส่เมื่อดินขึ้น** ควรให้ปริมาณน้อย แต่บ่อยครั้ง ปีที่ 1 และ 2 ใส่ปุ๋ย 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตรา 150 และ 50 กรัมต่อต้นต่อปี ตั้งแต่ปีที่ 3 ใส่ปุ๋ยสูตร 12-12-17 หรือ 13-13-21 อัตรา 600 กรัมต่อต้นต่อปี หลังเก็บเกี่ยวและตัดแต่ง ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 100 กรัมต่อต้นต่อปี

## 3.2 การให้น้ำ

- **กาแฟปลูกใหม่** หรือช่วงเริ่มติดผล 3 เดือนแรก หากไม่มีฝนตก ต้องให้น้ำช่วย

## 3.3 การควบคุมทรงพุ่ม

- **ตัดยอดกาแฟให้เหลือความสูงประมาณ 50 เซนติเมตร** เลือกกิ่งหลักที่แข็งแรง 1 กิ่ง (กรณีควบคุมทรงพุ่มเป็นลำต้นเดียว) หรือ 3 - 5 กิ่ง (กรณีควบคุมทรงพุ่มเป็นหลายลำต้น) หมั่นตัดกิ่งแขนงหรือกิ่งที่ไร้ประโยชน์ออก

# 4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

## 4.1 โรคแอนแทรคโนส

- **สาเหตุเกิดจากเชื้อรา** ลักษณะอาการ แผลเป็นจุดสีน้ำตาล เนื้อเยื่อกลางแผลตาย จุดแผลแต่ละจุดเชื่อมต่อกันเป็นแผลใหญ่ ทำให้ใบเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและร่วง ตาดอกเหี่ยว กิ่งเหี่ยวแห้ง ผลกาแฟหยุดการเจริญเติบโต และเปลี่ยนเป็นสีดำ ผลยังคงติดอยู่บนกิ่ง ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง

- **ป้องกันกำจัด** โดยการรักษาระดับร่มเงาให้เหมาะสม คลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นในดิน ตัดแต่งกิ่ง ใบ และผลที่เป็นโรคเผาทำลายนอกแปลง บำรุงต้นกาแฟให้แข็งแรง หากระบาดรุนแรง ใช้แมนโคเซบ (80% W.P.) อัตรา 48 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 5 - 7 วัน หรือใช้คอปเปอร์ ออกซีคลอไรด์ (62% W.P.) อัตรา 80 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

## 4.2 โรคราสนิม

- **สาเหตุเกิดจากเชื้อรา** ลักษณะอาการ ใบเป็นจุดสีเหลืองเล็ก ๆ และขยายใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ สีของแผลจะเปลี่ยนจากสีเหลืองเป็นผงสีส้ม ใบร่วง ต้นโก่งงอ กิ่งแห้งในเวลาต่อมา มักเกิดกับกาแฟอาราบิก้า
- **ป้องกันกำจัด** โดย ใช้พันธุ์กาแฟที่ต้านทานโรคราสนิม ได้แก่ พันธุ์คาติมอร์ หากกระบาดรุนแรง ใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น บอร์โดซ์ มิกซ์เจอร์ 0.5% คูปราวิท 85% W.P. อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

## 4.3 มอดเจาะผลกาแฟ

- **ลักษณะและการทำลาย** เป็นแมลงปีกแข็งสีดำ ขนาด 1 มิลลิเมตร วางไข่ ขยายพันธุ์ และกัดกินอยู่ในผลกาแฟ และอาศัยอยู่ในผลกาแฟสุกจนแห้งดำที่ติดค้างบนกิ่ง และผลที่หล่นใต้ต้น
- **ป้องกันกำจัด** โดย เก็บผลกาแฟสุกหรือแห้งติดค้างบนกิ่ง หรือร่วงหล่นใต้ทรงพุ่ม นำไปเผาทำลายนอกแปลง ตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง หากกระบาดรุนแรง ใช้คลอร์ไพริฟอส (40% E.C.) อัตรา 35 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 15 วัน หรือไตรอะไซฟอส (40% E.C.) อัตรา 40 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 15 วัน

## 4.4 หนอนกาแฟสีแดง

- **ลักษณะและการทำลาย** ตัวหนอนสีน้ำตาลแดง เจาะกินเนื้อเยื่อที่กิ่งและลำต้น ทำให้กิ่งหัก ยอดแห้ง
- **ป้องกันกำจัด** โดยตรวจต้นและกิ่งกาแฟอย่างสม่ำเสมอ หากพบรอยหนอนเจาะทำลาย ให้ตัดนำกิ่งไปเผานอกแปลง รักษาบริเวณสวนให้สะอาด หลีกเลี่ยงการปลูกพืชอาศัย เช่น ชมพู่ ลินจี ชบา ฯลฯ หากกระบาดรุนแรง ใช้คลอร์ไพริฟอส (40% E.C.) อัตรา 35 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 15 วัน

# 5. การปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

**5.1 การเก็บเกี่ยว** เก็บเมื่อผลกาแฟมีสีส้ม ส้มแดง หรือสีเหลือง ขึ้นกับพันธุ์ ทอยยเก็บเกี่ยว ประมาณ 2 - 4 ครั้ง

**5.2 การคัดเลือกผลกาแฟ** เทผลกาแฟในภาชนะบรรจุน้ำสะอาด คัดผลที่ลอยน้ำทิ้ง เพราะเป็นผลไม่สมบูรณ์

**5.3 การทำสารกาแฟ** มี 2 วิธี ดังนี้

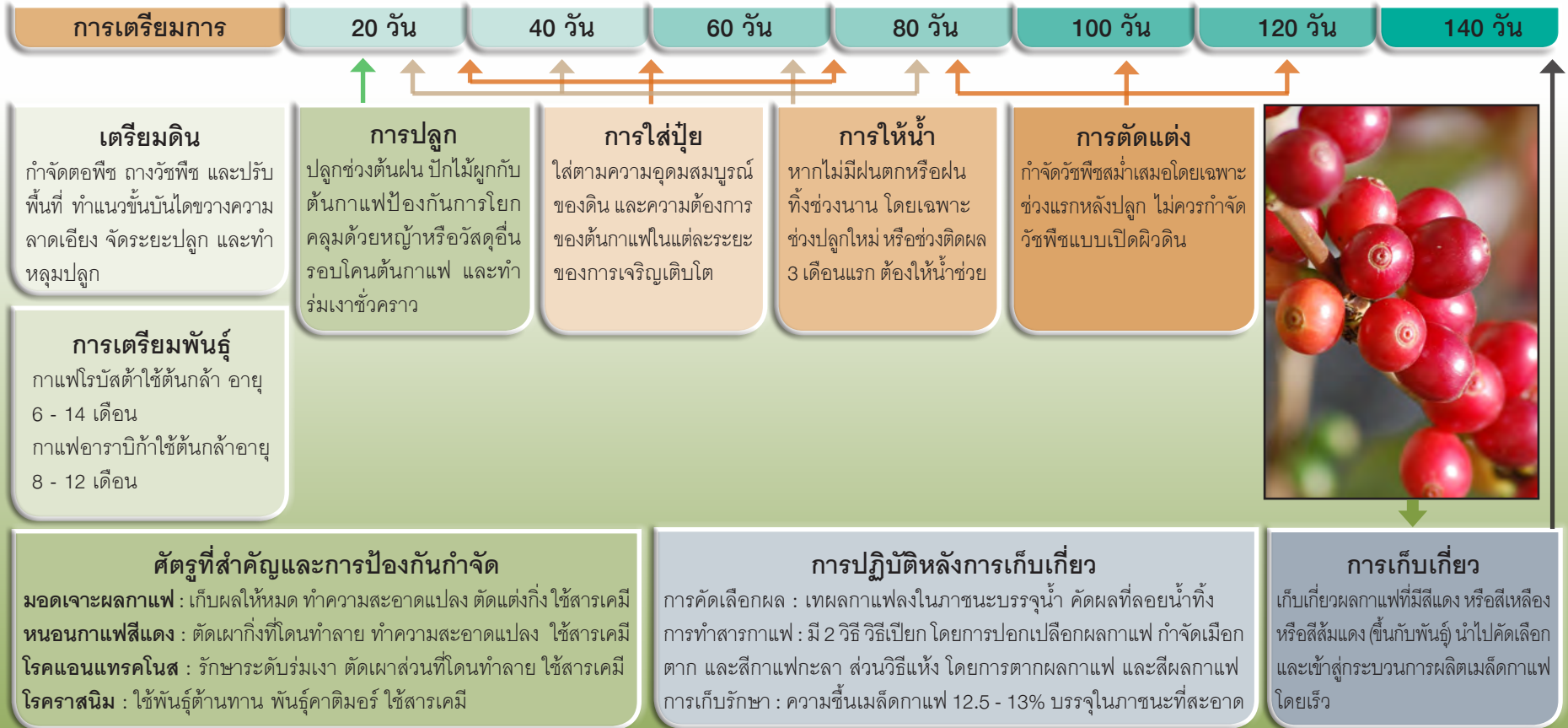
- **การสีเปียก** มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การปอกเปลือก การกำจัดเมือก การตากกาแฟกะลา การสีกาแฟกะลา

- **การสีแห้ง** มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การตากผลกาแฟ และการสีผลกาแฟ

**5.4 การเก็บรักษา** ความชื้นเมล็ดกาแฟโรบัสต้า ไม่เกิน 13% กาแฟอาราบิก้าไม่เกิน 12.5% บรรจุในภาชนะปาน สะอาด ใหม่ ปราศจากกลิ่น

**6. ข้อมูลอื่นๆ** ตัดแต่งกิ่งอย่างสม่ำเสมอ และตัดพินต้น เมื่อต้นกาแฟอายุมาก ให้ผลผลิตลดลง จนไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย

## ขั้นตอนการปลูกและการดูแลรักษากาแฟ



## ข้อมูลสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของกาแฟ

สภาพแวดล้อม	ความเหมาะสม	ข้อจำกัด
<b>1. สภาพภูมิอากาศ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กาแฟอาราบิก้าชอบอากาศหนาวเย็น อุณหภูมิที่เหมาะสม ประมาณ 15 - 21 องศาเซลเซียส</li> <li>- กาแฟโรบัสต้าชอบอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสม ประมาณ 25 - 32 องศาเซลเซียส</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าอุณหภูมิสูงเกินไป จะทำให้อัตราการสังเคราะห์แสงลดลง ใบเหลือง และร่วง จึงควรบังร่มเงาแก่กาแฟ</li> <li>- ถ้าอุณหภูมิต่ำเกินไป จะทำให้เจริญเติบโตช้า ต้นแคระแกร็น ติดผลน้อย ควรคลุมดินด้วยวัสดุคลุมดิน การปลูกไม้บังลม</li> </ul>
<b>2. สภาพพื้นที่</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กาแฟอาราบิก้าควรปลูกในพื้นที่ 700 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลขึ้นไป</li> <li>- กาแฟโรบัสต้าปลูกได้ในพื้นที่ตั้งแต่ระดับน้ำทะเล ถึง 700 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล</li> <li>- พื้นที่ปลูกมีความลาดเอียงไม่เกิน 30 % ไม่มีน้ำท่วมขัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าปลูกกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่ที่มีระดับความสูงน้อยกว่าที่กำหนดไม่มากนัก อาจใช้การวางแปลงปลูกให้มีร่มเงาในตอนบ่าย การปลูกพืชบังร่มเพื่อลดอุณหภูมิ</li> <li>- ถ้าปลูกในพื้นที่ลาดชันสูง ควรมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำขั้นบันได การปลูกพืชตามแนวระดับ การปลูกพืชคลุมดิน การทำร่องเพื่อระบายน้ำ ฯลฯ</li> </ul>
<b>3. สภาพดิน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดินร่วน ระบายน้ำดี มีอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1%</li> <li>- ชั้นดินลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร</li> <li>- ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ระหว่าง 5.5 - 6.5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าสภาพดินไม่เหมาะสม จะทำให้ต้นกาแฟเจริญเติบโตแข็งแรงไม่ดีเท่าที่ควร การใช้ปุ๋ยไม่มีประสิทธิภาพ ควรตรวจวิเคราะห์ดิน และปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมกับสภาพดิน</li> </ul>
<b>4. ธาตุอาหาร</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นกาแฟต้องการธาตุอาหารสูงมาก ควรใส่ปุ๋ยสม่ำเสมอ</li> <li>- ควรมีธาตุโปแตสเซียมสูง เพราะเป็นธาตุสำคัญในการติดผลกาแฟ (ไม่น้อยกว่า 120 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พืชจะตอบสนองต่อธาตุอาหารที่ใส่ เมื่อดินมีธาตุนั้นไม่เพียงพอ</li> <li>- ถ้าใส่ปุ๋ยตามที่ควรใส่แล้วพืชไม่ตอบสนอง แสดงว่า อาจขาดธาตุอื่น หรือรากพืชดูดเอาไปใช้ไม่ได้ เนื่องจาก pH ไม่เหมาะสม หรือระบบรากกาแฟเสียหาย</li> </ul>
<b>5. สภาพน้ำ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยไม่ควรต่ำกว่า 1,500 มิลลิเมตรต่อปี และมีการกระจายของฝน 7 - 8 เดือน</li> <li>- มีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ในฤดูแล้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าปลูกในแหล่งที่มีฝนตกหนัก ควรคำนึงถึงการระบายน้ำ</li> <li>- ถ้าปลูกในแหล่งที่มีน้ำฝนน้อย ควรมีการป้องกันการสูญเสียความชื้นไปจากดิน เช่น การปลูกไม้บังลม การคลุมโคนต้น</li> </ul>



# แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และแหล่งสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

## แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

**1. การตัดแต่งกิ่ง** หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรหมั่นตัดกิ่งที่ไร้ประโยชน์ให้หมด เช่น กิ่งแห้ง กิ่งแขนง กิ่งแคะแกระ็น กิ่งไม่ให้ผล รวมทั้งกิ่งย่อยที่แน่นทึบ เพื่อลดการระบาดของโรคแมลง และทำให้ได้ผลผลิตตกสม่ำเสมอทุกปี

**2. การตัดพุ่มต้น** (การตัดทำสาว) ควรตัดพุ่มต้นกาแฟ เมื่อต้นกาแฟอายุมาก ให้ผลผลิตลดลงจนไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย (ต้นสูง โคนต้นโล่ง ผลกระจุกกันเฉพาะที่ปลายกิ่ง) โดยใช้วิธีตัดหมดต้น หรือตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง 1 กิ่ง ที่ระดับความสูงประมาณ 50 เซนติเมตร หน้าตัดเอียง เพื่อไม่ให้น้ำขังบนตอ ทาปูนแดงหรือสีตรงรอยตัดเมื่อกาแฟแตกกิ่งและทรงพุ่มใหม่ จึงค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยง กาแฟที่ตัดพุ่มต้นจะเริ่มให้ผลผลิตในปีถัดไป และผลผลิตค่อยๆเพิ่มมากขึ้นจากเดิมก่อนตัด

### 3. การปรับปรุงบำรุงดินตามค่าวิเคราะห์ดิน

**3.1 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์** เก็บตัวอย่างดินหลังการใส่ปุ๋ยและพุ่มอย่างน้อย 30 วัน โดยเก็บบริเวณทรงพุ่มกาแฟให้กระจายทั่วทั้งแปลง ระดับความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร

**3.2 การใส่ปุ๋ยปรับสภาพดิน** ส่วนใหญ่ดินปลูกกาแฟเป็นกรดจัด ทำให้รากกาแฟไม่สามารถดูดธาตุอาหารในดินไปใช้ได้เต็มที่ ควรใส่ปุ๋ยปรับค่าความเป็นกรด โดยหว่านบางๆ ให้ทั่วบริเวณทรงพุ่ม ปีละ 1 - 2 ครั้ง ในขณะดินชื้น ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อยครั้งเดือน ถ้าดินมีค่าแคลเซียมและแมกนีเซียมต่ำ ให้ใส่ปูนโดโลไมต์ ถ้ามีค่าแคลเซียมต่ำอย่างเดียว ให้ใส่ปูนขาว และถ้ามีค่าแมกนีเซียมต่ำอย่างเดียว ให้ใส่แมกนีเซียมซัลเฟต

**3.3 การใส่ปุ๋ยเคมีเชิงเดี่ยวตามค่าวิเคราะห์ดิน** ปุ๋ยเคมีเชิงเดี่ยวที่แนะนำ ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย 18-46-0 และ 0-0-60 ใส่ตามคำแนะนำที่ได้จากค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อให้ใส่ปุ๋ยตรงตามความต้องการของพืช และลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี

**4. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี** ใช้เปลือก แกลบกาแฟ และวัสดุเหลือใช้ เพื่อผลิตเป็นปุ๋ยหมัก ลดต้นทุนการผลิต และปรับปรุงโครงสร้างดินให้ร่วนซุยเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นกาแฟ

**5. การให้น้ำช่วงฤดูแล้ง** ช่วงกาแฟติดผลอ่อน และช่วงผลขยายขนาด ซึ่งตรงกับช่วงแล้ง ควรให้น้ำช่วย เพื่อให้ผลกาแฟมีขนาดใหญ่ และน้ำหนักดี

## แหล่งสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

ศุภานารถ เกตุเจริญ. มปพ. . กาแฟ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. สุรวิรัตน์ ปัญญาโตนะ, ปานหทัย นพชินวงศ์, ศุภรัฐ เลี้ยวเจียง และสิทธิศักดิ์ เกตุเลขาวิด. 2554.

เอกสารคำแนะนำการใส่ปุ๋ยปรับสภาพดินในสวนกาแฟโรบัสต้า. ชุมพร : ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร. สุรวิรัตน์ ปัญญาโตนะ, ปานหทัย นพชินวงศ์, ศุภรัฐ เลี้ยวเจียง และสิทธิศักดิ์ เกตุเลขาวิด. 2554.

เอกสารคำแนะนำการตัดพุ่มต้นกาแฟโรบัสต้า. ชุมพร : ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร.

สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตร . 2553 . การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกาแฟ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 2553. การจัดการความรู้เทคโนโลยีการผลิตกาแฟครบวงจร. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดรักษ์พิมพ์.