

กาแฟโรบัสต้า



กาแฟเป็นพืชเศรษฐกิจที่ผลิตแล้วส่งออกต่างประเทศถึง 70 % เป็นพืชที่มีการแข่งขันกับต่างประเทศสูง ปลูกกันมากในพื้นที่ภาคใต้ ของประเทศไทย ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใช้ในการบริโภค

ปัญหาของพืช : ข้อจำกัดและโอกาส

- กาแฟไทยร้อยละ 99 เป็นพันธุ์โรบัสต้า ปลูกในภาคใต้ และร้อยละ 1 ปลูกในภาคเหนือ เป็นกาแฟอาราบิก้า แต่ตลาดโลกต้องการอาราบิก้าร้อยละ 90 และต้องการโรบัสต้าร้อยละ 10
- พื้นที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าที่เหมาะสมมีจำกัด
- ต้นทุนการผลิตสูง
- คุณภาพของผลผลิตไม่สม่ำเสมอ
- ใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์มากเกินไป และขาดการปรับปรุงบำรุงดิน
- ขาดแคลนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง
- ขาดเทคโนโลยีการแปรรูปเป็นกาแฟสำเร็จรูป

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

- ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง
- มีความเป็นกรดเป็นด่าง ระหว่าง 5.5-6.5
- อุณหภูมิที่เหมาะสม 25-32 องศาเซลเซียส

- ปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,500 มิลลิเมตร/ปี
- มีช่วงแล้ง นาน 8-10 สัปดาห์ เพื่อชักนำให้เกิดตาดอกการปลูก

การปลูก



- ระยะปลูกระหว่างต้น-แถว 3-4 x 3 เมตร อายุต้นกล้า 6-14 เดือน และควรมีการทำร่มเงาชั่วคราวหรือปลูกพืชให้ร่มเงาเช่น สะตอ แค กระจิน เป็นพืชร่วม

การให้ปุ๋ย

- ปีที่ 1 และ 2 ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตรา 150 และ 50 กรัมต่อต้นต่อปีตามลำดับ แบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่อต้นฤดูฝน และกลางฤดูฝน
- ตั้งแต่ปีที่ 3 ให้ปุ๋ยสูตร 12-12-17 อัตรา 600 กรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่ออายุ 3 เดือน และ 6 เดือน หลังจากดอกบาน สำหรับต้นฤดูฝนควรให้ปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 10 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อปรับสภาพดินให้ร่วนซุย
- หลังเก็บเกี่ยวและตัดแต่งกิ่ง ให้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 100 กรัมต่อต้นต่อปี

การให้น้ำ

- กาแฟปลูกใหม่ หากไม่มีฝนตกภายใน 1-2 สัปดาห์ ต้องให้น้ำหลังจากติดผล ถ้าฝนทิ้งช่วงนานเกิน 3 สัปดาห์ ควรให้น้ำเดือนละ 1-2 ครั้ง จนผลกาแฟมีอายุ 3 เดือน ใช้ระบบการให้น้ำแบบฝอยละเอียด

การตัดแต่งกิ่ง



- ระยะเวลาก่อนให้ผลผลิต หลังจากปลูกลูกกาแฟประมาณ 3-4 เดือน ตัดส่วนยอดของลำต้นให้เหลือลำต้นกาแฟ สูงจากผิวดิน 30-40 เซนติเมตร หลังจากนั้นประมาณ 2 เดือน เลือกกิ่งแขนงที่แข็งแรงไว้เพียง 3-5 กิ่งต่อต้น
- ระยะเวลาหลังให้ผลผลิต
 - ตัดแต่งกิ่งแบบทยอย ต้นกาแฟที่มี 3-5 กิ่ง ให้ตัดกิ่งที่งอกที่ละ 1 กิ่ง เลี้ยงกิ่งที่แตกใหม่ทดแทน
 - ตัดแต่งแบบให้เหลือไว้กิ่งเดียว มี 2 วิธี
 1. ตัดลำต้นกาแฟทั้งหมดสูงจากพื้นดิน 40-50 ซม. ให้เหลือไว้เพียงกิ่งเดียวเพื่อเป็นกิ่งพี่เลี้ยง ต้นกาแฟจะแตกกิ่งใหม่ภายใน 2 เดือน เลือกกิ่งที่แข็งแรงไว้ 3-4 กิ่ง เมื่อเก็บเกี่ยวผลบนกิ่งพี่เลี้ยงแล้ว จึงตัดกิ่งพี่เลี้ยงทิ้งไป
 2. ตัดลำต้นกาแฟทั้งหมดสูงจากพื้นดิน 40-50 ซม. โดยไม่ต้องเหลือกิ่งพี่เลี้ยง ต้นกาแฟจะแตกลำต้นใหม่ภายใน 2 เดือน ให้เลือกลำต้นที่แข็งแรงเลี้ยงไว้ 3-5 กิ่ง

โรคที่สำคัญ

โรคแอนแทรคโนส

สาเหตุ : เชื้อรา

ลักษณะอาการ : อาการเกิดตามส่วนต่างๆ ของต้นกาแฟ

ใบ เป็นจุดสีน้ำตาลแล้วขยายใหญ่ขึ้น เนื้อเยื่อกลางแผลตาย มีสีน้ำตาลไหม้ จุดแผลแต่ละจุดขยายเชื่อมต่อกัน เป็นแผลขนาดใหญ่ ทำให้ใบไหม้

ผล เชื้อเข้าทำลายทั้งในผลอ่อนและผลแก่ เริ่มแรกเป็นจุดสีน้ำตาลเข้ม ต่อมาแต่ละจุดขยายรวมกันเป็นแผล มีรูปร่างไม่แน่นอน เนื้อเยื่อยุบ ผลกาแฟหยุดการเจริญและเปลี่ยนเป็นสีดำ ผลยังคงติดอยู่บนกิ่ง

กิ่ง บนกิ่งสีเขียวมีอาการไหม้ เนื้อเยื่อของกิ่งบริเวณที่เป็นแผลจะตายทำให้กิ่งเหี่ยวแห้ง ใบเปลี่ยนเป็นสีเหลือง และร่วง ตาดอกเหี่ยว

ช่วงเวลาระบาด : ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง ต้นกาแพอ่อนแอ

การป้องกันกำจัด :

- รักษาระดับร่มเงาให้เหมาะสมโดยพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์
- คลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นในดิน
- ให้น้ำปุ๋ยและให้น้ำตามคำแนะนำข้างต้น เพื่อให้มีลำต้นและทรงพุ่มแข็งแรง
- ตัดแต่งกิ่งตามคำแนะนำข้างต้น
- หลังการเก็บเกี่ยว ต้องเก็บผลกาแพที่เป็นโรคเผาทำลายนอกแปลง
- ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชตามคำแนะนำ
 - สารแมนโคแซบ อัตราการใช้ 48 กรัมผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก ๆ 5-7 วัน

แมลงศัตรูกาแพ

มอดเจาะผลกาแพ

ลักษณะและการทำลาย : เป็นแมลงปีกแข็งสีดำขนาด 1 มิลลิเมตร วางไข่ ขยายพันธุ์และกัดกินอยู่ในผลกาแพ ที่มีขนาดตั้งแต่ 0.5 ซม. ขึ้นไป จนกระทั่งผลกาแพเริ่มสุกและสุกเป็นสีแดง มอดจะติดผลกาแพไปถึงลาดตาก และอาศัยอยู่ในผลกาแพสุก จนแห้งดำที่ติดค้างบนกิ่ง และผลที่หล่นใต้ต้น

ช่วงเวลาระบาด : เดือนกันยายนถึงมกราคม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผลกาแพ เริ่มสุกถึงสุก

การป้องกันกำจัด :

- เก็บผลกาแพสุกหรือแห้งติดค้างบนกิ่ง หรือร่วงหล่นใต้ทรงพุ่ม นำไปเผาทำลายนอกแปลง
- ตัดแต่งกิ่งตามคำแนะนำข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการตากผลกาแพสุกบนพื้นดินบริเวณสวนกาแพ และบริเวณใกล้เคียง
- ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกาแพโรบัสต้า ตามคำแนะนำ
 - คลอร์ไพริฟอส (40% อีซี) อัตราการใช้ 35 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 15 วัน ตั้งแต่ผลกาแพมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร จนถึงระยะผลกาแพสุกหรือพบนเมื่อพบการระบาด หยุดการใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน
 - ไตรอะไซฟอส(40% อีซี) อัตราการใช้ 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 15 วัน ตั้งแต่ผลกาแพมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร จนถึงระยะผลกาแพสุกหรือพบนเมื่อพบการระบาด หยุดการใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 28 วัน

หนอนกาแพสีแดง

ลักษณะและการทำลาย : ตัวหนอนสีแดงหรือน้ำตาลแดง มีลายวงแหวนสีเหลือง มีขนสีขาวบนท้อง ผีเสื้อเพศเมีย จะวางไข่บนกิ่ง และลำต้นใช้เวลาประมาณ 10 วันไข่จะฟักเป็นตัวหนอน หนอนโตเต็มที่ เมื่ออายุ 2-5 เดือน ช่วงนี้ จะกัดเจาะเปลือกเป็นรูกลม เจริญเติบโต เป็นค้ำคั่ว และตัวเต็มวัยสีขาวนวล มีจุดประสีดำอยู่เต็ม บริเวณปีกคู่หน้า ต้นและกิ่งกาแพที่ถูกหนอนเจาะจะมียอดแห้ง กิ่งจะหักตรงบริเวณที่หนอนเจาะ หรือหักโคนเมื่อมีลมแรง

ช่วงระบาด : ตลอดฤดูปลูก

การป้องกันกำจัด :

- ตรวจต้นและกิ่งกาแพอย่างสม่ำเสมอ หากพบรอยที่หนอนเจาะทำลาย ให้ตัดกิ่งนำไปเผาทำลาย
- รักษาบริเวณสวนให้สะอาด
- หลีกเลี่ยงการปลูกพืชอาศัยในสวนกาแพ และบริเวณใกล้เคียง เช่น ชมพู่ ลินจี ชบา เป็นต้น
- ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกาแพ ตามคำแนะนำ
 - คลอร์ไพริฟอส(40% อีซี) อัตราการใช้ 35 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นบริเวณกิ่งและลำต้นทุก 15 วัน หรือเมื่อพบการทำลาย หยุดการใช้สาร ก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน

วัชพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

ชนิดวัชพืช :

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

- ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนนก หญ้าตีนกา หญ้านกสีชมพู หญ้าปากควาย หญ้ากุศล และหญ้าจรจบดอกเล็ก
- ประเภทใบกว้าง เช่น ผักบุ้งยาง แมงลักป่า กระจุดมขน ผักโขม สาบแร้งสาบกา และสร้อยนกเขา
- ประเภทกก เช่น หนวดแมว กกขนาก กกทราย และหนวดปลาตุ๊ก

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

- ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าคา หญ้าชันกาด หญ้าขน หญ้าเห็บ หญ้าจรจบดอกเหลือง และหญ้าแพรก
- ประเภทใบกว้างเช่น สาบเสือ ผักปราบ มังคร่ ขี้ไก่ย่าน และครอบจักรวาล
- ประเภทกก เช่น แห้วหมู และกกตุ้มหู

การป้องกันกำจัด :

- ไถตากดิน 1 ครั้งทิ้งไว้ 7-10 วัน แล้วจึงพรวน 1 ครั้ง
- คราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว ไหล ของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลงก่อนจัดระยะ และทำหลุมปลูก
- คลุมโคนต้นด้วยเศษพืช ระวังอย่าให้มีความชื้นสูงในฤดูฝน
- ใช้เครื่องตัดวัชพืช ระหว่างแถวระหว่างต้นให้สั้น ก่อนวัชพืชออกดอก กำจัดวัชพืชได้ทรงพุ่มกาแพ โดยใช้จอบตาย ระวังการกระทบกระเทือน รากกาแพ
- พ่นสารกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำ
 - วัชพืชฤดูเดียว ใช้พาราควอท(27.6% เอสแอล) อัตรา 75-100 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อวัชพืชมี 5-7 ใบ หรือก่อนวัชพืชออกดอก ระวังละอองสารสัมผัสใบและต้นกาแพ ไม่พ่นเกินปีละ 2 ครั้ง
 - วัชพืชข้ามปี ใช้กลูโฟซิเนต แอมโมเนียม (15% เอสแอล)อัตรา 400-500 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ไกลโฟเสท (48% เอสแอล) อัตรา 125-150 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

การเก็บเกี่ยว



- เก็บเกี่ยวผลกาแฟ อายุ 11 เดือนหลังออกดอก โดยทยอยเก็บทุก ๆ 3 สัปดาห์ และเก็บผลกาแฟที่สุกพอดี ซึ่งจะมีผลสีส้ม หรือส้มแดง แล้วนำไปคัดเลือกทันที เพื่อดอก และจัดเก็บในห้องเก็บต่อไป

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- การคัดเลือกผลกาแฟด้วยน้ำ ผลกาแฟที่จมน้ำ เป็นผลที่มีเมล็ดสมบูรณ์
 - นำผลกาแฟที่จมน้ำไปตาก ควรเกลี่ยผลกาแฟให้มีความหนา ประมาณ 4-5 ซม. และพลิกกลับผลกาแฟวันละ 2-3 ครั้ง ระยะเวลาการตากจนผลแห้ง ประมาณ 15-20 วัน ตอนเย็นควรเก็บผลกาแฟมารวมกัน คลุมด้วยพลาสติก เพื่อป้องกันฝนหรือน้ำค้าง
- ผลกาแฟที่แห้งเมล็ดกาแฟควรมีความชื้นไม่เกิน 13 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก ตรวจสอบโดยกำผลกาแฟแล้วเขย่า จะเกิดเสียงดังหรือเมล็ดแตก เมื่อใช้ค้อนทุบ
- ควรกะเทาะเปลือกทันทีหลังตากแห้ง
- เก็บรักษาในกระสอบป่าน สะอาด ใหม่ ปราศจากกลิ่น โรงเก็บ ควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์

การแปรรูปและผลิตภัณฑ์

- สามารถแปรรูปเป็นกาแฟคั่วบดด้วยอุปกรณ์ตามประเภทของการคั่ว เช่น คั่วแก่ คั่วไฟปานกลาง คั่วอ่อนและปรุงแต่งความน่าดื่มในภาชนะต่าง ๆ กันตามสูตรผสมของผู้คั่ว เช่น เอสเปรสโซ บลูเมาท์เทน บราซิลซานโตส หรือจาวา เป็นต้น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กาแฟ มีรสชาติอร่อยตามความต้องการ คือ การคั่ว การบด และการชง
- การคั่วกาแฟเป็นกระบวนการขึ้นกับเวลาและอุณหภูมิประมาณ 200-240 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการคั่ว 10-20 นาที

- สามารถแปรรูปเป็นกาแฟสำเร็จรูป (instant coffee) โดยใช้การผลิตในระบบพ่นแห้ง คือ การพ่นน้ำกาแฟไปในความร้อน น้ำจะระเหยไป ได้ผงกาแฟสำเร็จรูป และการผลิตในระบบเย็น (freeze dry) นำน้ำกาแฟเข้มข้นที่แช่เย็นจนเป็นเกร็ดแข็งไปผ่านความร้อน เพื่อระเหยน้ำอย่างรวดเร็วจะได้กาแฟผงสำเร็จรูป
- นอกจากนี้กาแฟไปบริโภคในรูปอื่นๆ เช่น เป็นส่วนผสม ของอาหารหวาน เช่น ไอศกรีม ขนมเค้กอื่นๆ หรือนำเอาสารกาแฟ ไปสกัดสารคาเฟอีน โดยนำเอาคาเฟอีนไปผสมในเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม และเครื่องดื่มบำรุงกำลังต่าง ๆ

มาตรฐานของเมล็ดกาแฟโรบัสต้า

เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาการค้าเมล็ดกาแฟพันธุ์โรบัสต้าของประเทศไทยให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย กรมการค้าภายในโดยความเห็นชอบของกระทรวงพาณิชย์ ได้กำหนดมาตรฐานเมล็ดกาแฟพันธุ์โรบัสต้าของประเทศไทย ดังนี้

1. เมล็ดกาแฟโรบัสต้าจะต้องมีสี กลิ่น ตามธรรมชาติของเมล็ดกาแฟ ไม่บูดเน่า หรือขึ้นราและไม่มีผลกาแฟปะปน
2. เมล็ดกาแฟจะต้องมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 13
3. ข้อบกพร่องของเมล็ดกาแฟทั้งหมดจะต้องไม่เกินร้อยละ 7 โดยน้ำหนัก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - เมล็ดกาแฟซื้อขายโดยทั่วไปไม่ควรจะมีเมล็ดกาแฟที่กะเทาะเปลือก ออกไม่หมด
 - เมล็ดดำ คือเมล็ดกาแฟที่มีสีดำเกินครึ่งหนึ่งของเมล็ดจะมีได้ ไม่เกินร้อยละ 2
 - เมล็ดมอด คือเมล็ดกาแฟที่มีรูมอดเจาะเกิน 1 รูจะมีได้ไม่เกินร้อยละ 4
 - เมล็ดแตก คือ ชิ้นส่วนเมล็ดกาแฟที่มีขนาดเท่ากับหรือน้อยกว่าครึ่งหนึ่ง ของเมล็ดกาแฟทั้งหมดจะมีได้ไม่เกินร้อยละ 2
 - เมล็ดเสีย คือเมล็ดกาแฟที่มีลักษณะเป็นรูพรุน เมล็ดกาแฟหล่นโคนต้น • เมล็ดกาแฟที่ผิดปกติ และอื่น ๆ ซึ่งจะมีได้ไม่เกินร้อยละ 0.5
 - สิ่งเจือปน คือเศษหิน เศษไม้ เปลือกกาแฟ และทุกอย่างที่ไม่ใช่เมล็ดกาแฟ ซึ่งจะมีได้ไม่เกินร้อยละ 0.5

สำหรับเมล็ดกาแฟที่ซื้อขายมีได้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว ให้หักน้ำหนัก ดังนี้

 1. เมล็ดกาแฟที่มีความชื้นเกินร้อยละ 13 แต่ไม่เกินร้อยละ 14 ให้หักน้ำหนักความชื้นในส่วนที่เกินร้อยละ 13 โดยเทียบอัตราส่วน
 2. ข้อบกพร่องทั้งหมดรวมกันไม่เกินร้อยละ 7 โดยน้ำหนัก ถ้าข้อบกพร่องบางข้อเกินกว่ากำหนดของแต่ละรายการ ให้หักน้ำหนักได้ ไม่เกินร้อยละ 0.5 ต่อร้อยละ 1 ของข้อบกพร่องที่เกิน
 3. ข้อบกพร่องทั้งหมดรวมกันเกินร้อยละ 7 แต่ไม่ถึงร้อยละ 9 โดยน้ำหนักให้หักน้ำหนักได้ไม่เกินร้อยละ 1 ต่อร้อยละ 1 ของข้อบกพร่องที่เกินกรณีที่ข้อบกพร่องทั้งหมดรวมกันเกินร้อยละ 9 หรือมีความชื้นร้อยละ 14 และ/หรือมีผลกาแฟหรือมีเมล็ดกาแฟติดเปลือกปะปนอยู่ ถือว่าเป็นเมล็ดกาแฟที่ต่ำกว่ามาตรฐานให้เป็นการเจรจาตกลงกันเองระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย