

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

กาแฟอาราบิก้า

กาแฟอาราบิก้า (*Coffea Arabica* L.) เป็นไม้ยืนต้นตระกูล Rubiaceae สกุล Coffea ซึ่งมีลักษณะเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงไม่เกิน 5 เมตร อายุการให้ผลผลิตประมาณ 10-15 ปี เจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 15-25 °C และปริมาณน้ำฝน 1500-2000 มิลลิเมตรต่อปี ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตควรเป็นดินร่วนซุย หน้าดินลึก มีความอุดมสมบูรณ์ ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.5 อีกทั้งกาแฟอาราบิก้าสามารถปลูกได้ทั้งกลางแจ้งและสภาพพื้นที่ร่มเงา มีการศึกษาสภาพพื้นที่ปลูกและการปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับพืชชนิดอื่นเช่น ถั่วแระ แคฝรั่ง กระถินไทย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาปลูกกาแฟแบบเชิงเดี่ยว หรือการปลูกร่วมกับพืชชนิดอื่นๆอีกด้วย

กาแฟอาราบิก้าเป็นพืชที่สำคัญในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งเกษตรกรในประเทศนิยมปลูกมากขึ้น เนื่องจากราคาผลผลิตและความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557) ระบุว่าในปี 2558 มีเนื้อที่ให้ผลผลิตกาแฟจะมีประมาณ 269,596 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2557 จำนวน 5,817 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.21 ผลผลิต 37,366 ตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมา 1,097 ตัน หรือลดลงร้อยละ 2.85 และผลผลิตต่อไร่ต่อเนื้อที่ให้ผลเฉลี่ยไร่ละ 139 กิโลกรัม ลดลงจากปีที่ผ่านมา 7 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.79 และในปัจจุบันทั้งภาครัฐและเอกชนมีการส่งเสริมพัฒนาการผลิตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีความต้องการและราคาอยู่ในเกณฑ์ดี

สายพันธุ์กาแฟ

กาแฟที่นิยมนำมาปลูกมีอยู่ กลุ่ม คือ กลุ่มอาราบิก้าแท้ และกลุ่มลูกผสมคาติมอร์ กาแฟ 2 พันธุ์อาราบิก้าแท้ผลผลิตมีคุณภาพดีและการชงดื่มที่ดี แต่เมื่อนำมาปลูกบนพื้นที่สูงของไทยมีความอ่อนแอต่อโรคราสนิมใบ มีอยู่หลายสายพันธุ์ด้วยกัน เช่น พันธุ์ทิปปิก้า พันธุ์เบอร์บอน พันธุ์เคนท์ พันธุ์เค 7 พันธุ์แคทพูรา และพันธุ์มอนโดโนโว (ขลิบ), 2555ซึ่งแต่ละสายพันธุ์จะมีลักษณะที่โดดเด่นแตกต่างกันออกไป อาทิเช่น ติดผลดก ด้านทานโรคราสนิม เจริญเติบโตเร็ว เป็นต้น

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบลักษณะความแตกต่างของสายพันธุ์กาแฟอาราบิก้าแท้

พันธุ์	ลักษณะที่สำคัญ
พันธุ์ทิปปิก้า	ทรงต้นค่อนข้างสูง ขั้วห่าง ติดผลไม่ดก แผ่นใบเรียบ ปลายยาว ยอดอ่อนเป็นสีทองแดง ผลมีขนาดใหญ่
พันธุ์เบอร์บอน	ข้อถี่ ยอดอ่อนมีสีเขียว ให้ผลผลิตสูง
พันธุ์เคนท์	ขั้วห่าง ติดผลไม่ดก ด้านทานโรคราสนิมเชื้อสายที่ 2 แต่อ่อนแอต่อเชื้อสายที่ 1
พันธุ์เค 7	ด้านทานโรคราสนิมเชื้อสายที่ 2 แต่อ่อนแอต่อเชื้อสายที่ 1
พันธุ์แคทพูรา	ต้นเตี้ย ข้อสั้น ใบกว้างสีเขียวเข้ม ติดผลเร็ว ให้ผลผลิตสูงอ่อนแอต่อโรคราสนิมมาก
พันธุ์มอนโดโนโว	เป็นลูกผสมของพันธุ์ทิปปิก้า และเบอร์บอน มีกิ่งแขนงมาก ยอดอ่อนสีทองแดง ใบเล็ก

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบลักษณะความแตกต่างของสายพันธุ์กาแฟลูกผสมคาติมอร์

พันธุ์	ลักษณะที่สำคัญ
พันธุ์แอล ซี	ผลผลิตสูง ด้านทานโรคราสนิมในแปลงปลูก สามารถเจริญเติบโตได้ดีทั้งในร่มและกลางแจ้ง
พันธุ์โปรนี 86 88 และ 90	ใบหนากว้าง ยอดเขียวเข้ม ติดผลดก ผลค่อนข้างใหญ่
พันธุ์เคเอ็ม 48	ด้านทานโรคราสนิม ติดผลดก เมล็ดมีขนาดเล็ก
พันธุ์ซี 1669-31	ต้นเตี้ย ด้านทานโรคราสนิม
พันธุ์ประชากรหมายเลข 4	ติดผลดก ข้อสั้นใบเล็ก
พันธุ์ประชากรหมายเลข 5	ติดผลดก ข้อสั้นใบเล็ก

แต่สายพันธุ์กาแฟอราบิก้าที่นิยมใช้สำหรับการส่งเสริมในปัจจุบันมีแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่สำคัญอยู่ 2 สายพันธุ์คือ พันธุ์คาร์ติมอ เชียงใหม่ 80 โดยกรมวิชาการเกษตร และพันธุ์ Progeny 88 Progeny 90 LC 1662 โดยคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรในพื้นที่ปลูกกาแฟโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการปลูกกาแฟอยู่เดิม หรือปลูกกันมานานและประสบความสำเร็จในการผลิตกาแฟแล้วนั้น มีการผลิตกล้าพันธุ์กันเองโดยการเก็บต้นกล้าบริเวณใต้ลำต้นมาเพาะและจำหน่าย โดยนักวิชาการชาวโคลอมเบียให้คำแนะนำว่า เกษตรกรไม่ควรเก็บต้นกล้ามาเพาะเอง เนื่องจากคุณภาพของต้นกล้ากาแฟที่ได้จะไม่ดีเท่ากับการเลือกเก็บเมล็ดมาทำการเพาะในโรงเพาะเมล็ด อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ทราบประวัติของพันธุ์กาแฟในสวนกาแฟของตนเอง อาจจะทำให้ระบบการจัดการผลผลิตเกิดความยุ่งยากมากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะในพื้นที่โครงการหลวง ดังนั้นจึงได้ดำเนินการคัดเลือกพันธุ์กาแฟที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสำหรับใช้ในงานส่งเสริมโดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2557 นี้เป็นการดำเนินงานเป็นปีที่ 3

การเจริญเติบโตของกาแฟอราบิก้า

การเจริญเติบโตของพืชที่อยู่ภายใต้สภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แสง อุณหภูมิ ความชื้น ส่วนสภาพภายในต้นของพืช ได้แก่ ความสูง กว้างของต้น อายุต้นพืช ความสมบูรณ์ของต้น จำนวนใบ เป็นต้น ซึ่งทั้งสองปัจจัยล้วนแต่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของต้นกาแฟอราบิก้า

1. ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกาแฟ

ในการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช นอกจากจะต้องอาศัยสภาพภูมิอากาศแล้ว ยังมีผลที่ได้จากขบวนการทางสรีรวิทยาต่าง ๆ เช่น การสังเคราะห์โบไฮเดรท จากการสังเคราะห์แสง และการย่อยสลายคาร์โบไฮเดรท โดยการหายใจ เป็นน้ำตาล หรือขบวนการสร้างสารประกอบอื่น ๆ เช่น โปรตีน ไขมัน แล้วการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืชตลอดจนสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ยังต้องอาศัยสารประกอบอินทรีย์อีกมากมายหลายชนิด ซึ่งสารประกอบอินทรีย์เหล่านี้จะมีผลและอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการเป็นอย่างมาก สารเหล่านี้ อาจเรียกรวม ๆ กันว่า สารควบคุมการเจริญเติบโต (Plant Growth Regulators)

2. ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกาแฟ

อิทธิพลของแสง อุณหภูมิ น้ำ และการดูแลจัดการสวน

แสงเป็นปัจจัยภายนอกที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งสามารถควบคุมการเติบโตของพืชได้ แต่ก็เป็นที่ทราบกันดีว่าถ้าพืชเจริญเติบโตภายใต้ร่มเงา จะมีความแตกต่างจากที่เจริญเติบโตในที่ได้รับแสง แม้ว่าพืชนั้นจะเป็นชนิดเดียวกันก็ตาม จินดา (2524) กล่าวว่าพืชที่เจริญเติบโตในสภาพร่มเงาใบจะมีลักษณะที่ใหญ่ ลำต้นสูง เพราะแสงจะชะลอการขยายตัวของเซลล์ในแนวตั้ง โดยที่จะมีผลมากขึ้นอยู่กับความเข้มข้นแสง และนอกจากนี้ความเข้มข้นของแสงจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านอื่นๆ ด้วย (อานนท์, 2534) โดยในทางธรรมชาติแล้วกาแฟเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีภายใต้ร่มเงาของพืชบางชนิด และอาจทำให้ศักยภาพการให้ผลผลิตลดลง (Wiley, 1975 อ้างโดย กชกร 2537)

ปัจจัยในการจัดการดูแลสวนของเกษตรกรผู้ปลูกเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะส่งผลทำให้กาแฟอราบิก้ามีคุณภาพ หากเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟไม่มีความรู้ในเรื่องของการจัดการดูแลสวน รวมไปถึงการให้ปุ๋ยและการตัดแต่งกิ่งกาแฟ หากเกษตรกรดูแลจัดการสวนที่ถูกต้องจะทำให้กาแฟมีคุณภาพที่ดีสามารถเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศได้ ส่วนสภาพพื้นที่ปลูกกาแฟในพื้นที่ต่างๆ ในปัจจุบันมีการขยายพื้นที่ปลูกกาแฟอราบิก้ามากขึ้นในพื้นที่ภาคเหนือ การปลูกกาแฟอราบิก้าในปัจจุบันมี 2 ระบบคือ ระบบปลูกกาแฟกลางแจ้ง ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ปลูกกาแฟแบบพื้นที่ใหญ่ และต้องการการดูแลรักษาต้นกาแฟอย่างพิถีพิถันเพื่อให้ต้นกาแฟมีความสมบูรณ์และให้ผลผลิตสูง และระบบการปลูกกาแฟแบบใต้ร่มเงา

ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการปลูกและการผลิต โดยมุ่งเน้นการคัดเลือกสายพันธุ์กาแฟอราบิก้าของโครงการหลวง เพื่อที่จะได้สายพันธุ์ของกาแฟอราบิก้าที่แน่นอน มีความชัดเจนในเรื่องของสายพันธุ์ ให้ผลผลิตต่อพื้นที่ปลูกเพิ่มมากขึ้น และต้านทานต่อโรคราสนิมในแต่ละพื้นที่ สามารถนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟต่อไป รวมไปถึงการวิเคราะห์ศักยภาพการปลูกกาแฟอราบิก้าให้มีคุณภาพภายใต้ระบบการปลูกแบบวนเกษตร (Agro - Forestry System) ซึ่งการปลูกพืชในลักษณะนี้เป็นวิธีการหนึ่งในการช่วยอนุรักษ์ดินและสิ่งแวดล้อม และสามารถเชื่อมโยงกับแนวทางหรือนำเอาเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิตกาแฟอราบิก้าในพื้นที่โครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวงกาแฟอราบิก้าให้มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไป