

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การปรับปรุงพันธุ์กาแฟอาราบิก้าเพื่อความทนแล้งในเขตพื้นที่สูงภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่แห้งแล้งหรือไกลจากแหล่งน้ำ ไม่สามารถให้น้ำกับต้นกาแฟในช่วงฤดูแล้งได้ การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงแนวทางหนึ่งของการแก้ปัญหาเท่านั้น และผลจากการศึกษาจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ กาแฟในอนาคต

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการทดลองทั้งหมดได้ดังนี้

1 ในการผสมพันธุ์กาแฟอาราบิก้าทั้ง 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Progeny 86 พันธุ์ Yellow Catuai และพันธุ์ Yellow Catimor นั้น การทำหมันดอกในต้นแม่ควรเลือกดอกตูมระยะ candle stage ที่มีขนาดความยาวของดอกตั้งแต่ 1 ซม. เป็นต้นไป (ประมาณ 3-4 วันก่อนดอกบาน) และการเตรียม pollen ในต้นพ่อควรเลือกดอกตูมในระยะที่มีขนาดความยาวของดอกมากกว่า 2 ซม. เป็นต้นไป หรือระยะก่อนดอกบาน 1-2 วัน

2 การเก็บรักษา pollen ของดอกกาแฟอาราบิก้าทั้ง 3 สายพันธุ์ (Progeny 86, Yellow Catuai และ Yellow Catimor)

2.1 ในสภาพ 25-28^oซ และความชื้นต่ำ สามารถรักษาความมีชีวิตของ pollen ได้นาน 36, 28 และ 28 วัน ตามลำดับ

2.2 ในสภาพ 4-6^oซ และความชื้นต่ำ สามารถรักษาความมีชีวิตของ pollen ได้นาน 78, 78 และ 45 วัน ตามลำดับ

2.3 ในสภาพ -10^oซ และความชื้นต่ำ สามารถรักษาความมีชีวิตของ pollen ทั้ง 3 สายพันธุ์ได้นานมากกว่า 4 เดือน

2.4 ในการผสมเกสรระหว่าง 3 สายพันธุ์ดังกล่าว เพื่อความมั่นใจในความมีชีวิตของ pollen ไม่ควรเก็บรักษา pollen ให้นานเกิน 10, 36 และ 55 วัน จากการเก็บรักษาในสภาพ 25-28^oซ, 4-6^oซ และ -10^oซ ตามลำดับ ร่วมกับความชื้นต่ำ

2.5 สายพันธุ์ที่มีแนวโน้มเก็บรักษา pollen ในทั้ง 3 สภาพดังกล่าวได้นานที่สุด ได้แก่ Progeny 86 รองลงมาคือ Yellow Catuai และ Yellow Catimor ตามลำดับ

3 การทดสอบความทนแล้งของต้นกล้าผสมชั่วที่ 1 และพันธุ์พ่อแม่ของกาแฟอาราบิก้า เมื่อปลูกภายใต้สภาพแล้ง (35-40% AWC) ติดต่อกันนาน 6 เดือน เป็นดังนี้

3.1 การประเมินความทนแล้งของต้นกล้าลูกผสมชั่วที่ 1 และพันธุ์พ่อแม่ โดยการวิเคราะห์การเจริญเติบโต (อัตราความสูงสะสม น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และพื้นที่ใบทั้งต้น) ได้ผลในขั้นแรกคือ

3.1.1 ในระหว่างพันธุ์พ่อแม่ พบว่า Progeny 86 มีการเจริญเติบโตสูงสุด ส่วน Yellow Catuai และ Yellow Catimor มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน

3.1.2 ในระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 พบว่า ลูกผสมชั่วที่ 1 ทุกคู่ผสม มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน

3.1.3 ในระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 และพันธุ์พ่อแม่ พบว่า ลูกผสมชั่วที่ 1 ทุกคู่ผสมมีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกับพันธุ์พ่อแม่ของลูกผสมนั้น ๆ

3.2 ในการประเมินความทนแล้งของต้นกล้ากาแฟ อาจพิจารณาเฉพาะการสะสมน้ำหนักแห้งทั้งต้นเป็นตัวแทนของการเจริญเติบโตได้ เพราะนอกจากน้ำหนักแห้งทั้งต้นจะมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตอื่น ๆ แล้ว ยังมีความสัมพันธ์กับค่าศักย์ของน้ำในใบ และปริมาณคลอโรฟิลล์รวมทั้งต้นด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของคอกกาแฟและการผสมพันธุ์กาแฟ (บทที่ 4) จะเป็นเพียงแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในแปลงปฏิบัติงานผสมพันธุ์กาแฟเท่านั้น จึงอาจจะต้องมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงบ้าง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแปลงผสมพันธุ์กาแฟที่ปฏิบัติงานจริง

จากการทดสอบและประเมินความทนแล้งของต้นกล้าลูกผสมชั่วที่ 1 และพันธุ์พ่อแม่ (บทที่ 5) นั้น ผลการทดลองที่ได้เป็นเพียงการประเมินในขั้นแรกเท่านั้น ลูกผสมชั่วที่ 1 ที่ได้จากการผสมพันธุ์ครั้งนี้ยังต้องการการศึกษาต่อเนื่องอีกมาก เช่น การทดสอบในสภาพแปลงปลูกที่แท้จริง การทดสอบความต้านทานโรค (โรคราสนิม) และการศึกษาลูกผสมในชั่วถัดไป เป็นต้น เพื่อการปรับปรุงพันธุ์กาแฟบนพื้นที่สูงอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น