

สมพร จันทเดช

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เกษตรกรเป็นจำนวนมากยังนิยมปลูกลองกองด้วยเมล็ด เพราะคิดว่าลองกองไม่กลายพันธุ์ เท่าที่สังเกตต้นที่ปลูกด้วยเมล็ดมีความแข็งแรง ทนแล้งได้ดีกว่าต้นที่ปลูกด้วยกิ่งทาบ แต่มีผลเสียตรงที่ต้องใช้ระยะเวลานานเป็น ๑๐ ปี จึงจะได้รับผล ต้นที่ปลูกด้วยกิ่งทาบ หากการดูแลเอาใจใส่ดี หลังปลูก ๕-๗ ปี ลองกองจะเริ่มออกดอก ดังนั้นเกษตรกรส่วนหนึ่ง จึงหันมานิยมปลูกลองกองด้วยกิ่งทาบ แล้วทำการเสริมราก เพื่อช่วยยึดลำต้นเพิ่มความแข็งแรง และยังช่วยในการหาอาหารได้อีกด้วย ลองกองที่ปลูกด้วยกิ่งทาบ ช่วยย่นระยะเวลาลงได้

ทหลายคนยังเข้าใจผิดคิดว่าลองกอง (Aglaiia dookoo Griff) ไม่มีเมล็ด แท้จริงแล้วลองกองก็มีเมล็ดเช่นเดียวกับสาตและลูกเพียงแต่มีเมล็ดน้อยกว่าเท่านั้นเอง ลูกมีเมล็ดมากเป็นอันดับหนึ่ง (แทบไม่มีเนื้อเลย) สาตมีเมล็ดรองลงมา และลองกองมีเมล็ดน้อยที่สุด เมล็ดของพืชทั้งสามชนิดนี้มีรสขม และสามารถปลูกขยายพันธุ์ได้เช่นเดียวกับพืชดอกทั่ว ๆ ไป

หลายปี แต่ที่เป็นปัญหาทำให้เกษตรกรที่ปลูกลองกองบางส่วนกำลังประสบอยู่คือ ลองกองที่โตเต็มที่แล้วไม่ยอมออกดอกเสียที หรือแม้ดอกออกก็ไม่สม่ำเสมอทุกปี เท่าที่สังเกตพบว่าลองกองจะให้ผลดกปีเว้นปี ทั้งนี้เข้าใจว่าการปฏิบัติดูแลเอาใจใส่หลังการเก็บเกี่ยวไม่ถูกวิธี หรือไม่ดีเท่าที่ควร จึงทำให้ลองกองออกลูกไม่ดกทุกปี เทอดสุวรรณศิริ^(๑) กล่าวว่าลองกองต้นที่ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากเจ้าของสวนดี จะเริ่มออกดอกประมาณเดือนมกราคม ส่วนลองกองที่ไม่รดน้ำเลย ในระหว่างฤดูแล้งจะเริ่มออกดอกในเดือนพฤษภาคม จากการศึกษาของผู้เขียนเองพบว่า เมื่อปี ๒๕๒๙ สวนที่ทำการศึกษาไม่ได้ให้น้ำในระหว่างฤดูแล้งเลย ปรากฏว่าลองกองออกดอกในเดือนพฤษภาคมเช่นกัน สวัสดิ์ ยิวชิต รายงานว่าการออกดอกออกผลของลองกองขึ้นอยู่กับน้ำในดิน ถ้าขาดน้ำเสียแล้วลองกองอาจไม่ติดดอกออกผลเลย ปีนี้เดือนเมษายนซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งของภาคใต้ แต่ฝนไม่ทิ้งช่วงคือฝนตกสม่ำเสมอ พบว่าลองกองเริ่มแทงช่อดอกตั้งแต่ต้นเดือนมีนาคม จึงให้ข้อสังเกตได้ว่าน้ำและการดูแลเอาใจใส่หลังการเก็บเกี่ยว เป็นปัจจัยจำกัดในการตัดสินใจว่าปีนั้นลองกองจะออกดอกติดผลมากน้อยเพียงใดหรือไม่

ช่อดอกลองกองจะออกบริเวณลำต้นและกิ่ง ลักษณะช่อดอกมีทั้งที่อยู่เดี่ยว ๆ และอยู่รวมกันเป็นกระจุก

ช่อกที่ออกเป็นกระจุกบางครั้งมี ๑๕-๒๐ ช่อ หรือมากกว่า และสังเกตพบว่ากระจุกที่มีหลายช่อจะมีช่อดอกจำนวนหนึ่ง เจริญไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ดังนั้นช่อดอกประเภทนี้ควรตัดทิ้ง เพื่อเป็นการประหยัดอาหาร เพราะแม้ปล่อยไว้ผลก็โตไม่สมบูรณ์ นพรัตน์ พันธุ์นิช(๒) กล่าวว่าผลของช่อดอกใช้เวลาในการเจริญเติบโต ๑๒-๑๓ สัปดาห์ จากงานวิจัยของผู้เขียน(๔,๕) พบว่าก้านช่อดอกของช่อดอกหยุดการเจริญหลังจากเริ่มแทงช่อดอกออกมาประมาณ ๑๕ สัปดาห์ ดอกบานนาน ๓-๕ วัน ดอกสุดท้ายของช่อบานหลังจากดอกแรกบาน ๔-๕ สัปดาห์ สัปดาห์ที่ ๑๐ หลังจากเริ่มแทงช่อดอกผลจะติดตลอดช่อ ตั้งแต่ผลติดตลอดช่อจนแก่จัด ๑๑-๑๒ สัปดาห์ และผลจะเริ่มสุกในสัปดาห์ที่ ๑๓ เก็บเกี่ยวผลครั้งแรกได้ในสัปดาห์ที่ ๑๔ ดัง

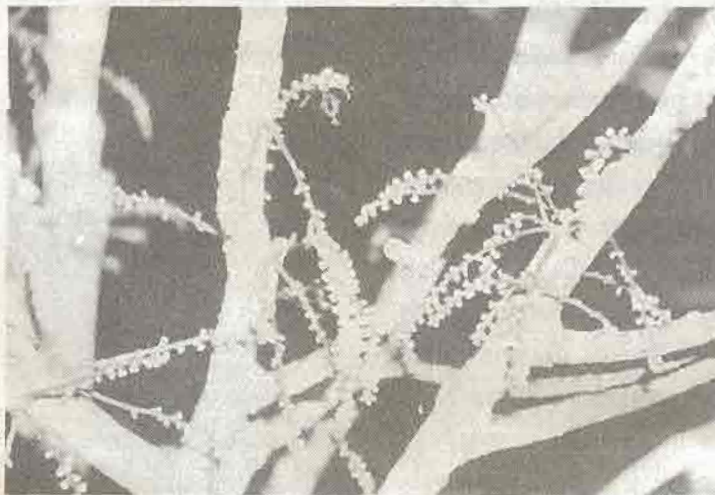
นั้นตั้งแต่ช่อดอกเริ่มแทงช่อดอกจนเก็บเกี่ยวผลได้ใช้เวลานานถึง ๒๕ สัปดาห์ หรือประมาณ ๖ เดือนทีเดียว

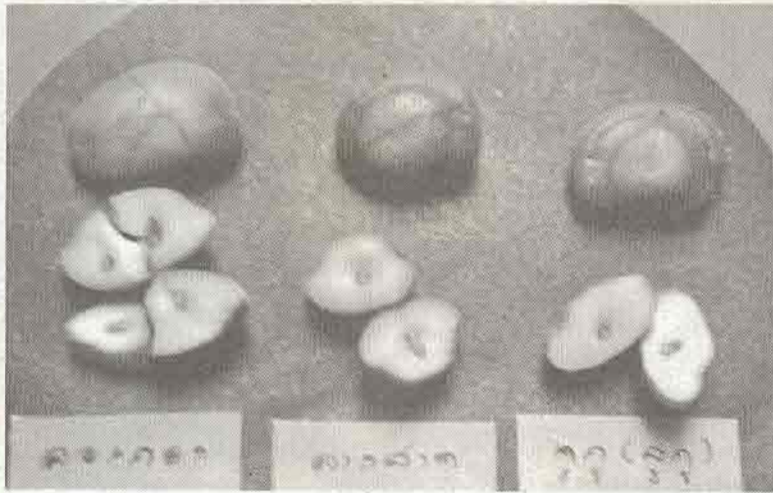
ผลของช่อดอกมี ๕ กลีบ (carpels) แต่ละผลจะมีกลีบใหญ่ ๑-๒ กลีบ ผลโต ๆ เท่านั้นจึงจะมีเมล็ด เมล็ดที่เจริญสมบูรณ์ในแต่ละผลมีเพียง ๑-๒ เมล็ดเท่านั้น เมล็ดเปลี่ยนแปลงมาจากโอวูล (ovule) ภูวดล บุตรรัตน์(๓) พบว่าไม่มีการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียในโอวูล และไม่มีการสร้างเกรสตัวผู้ การปฏิสนธิ (fertilization) จึงไม่เกิดขึ้น โอวูลส่วนมากฝ่อไปจึงทำให้เมล็ดลีบ ล่องกองจึงไม่ค่อยมีเมล็ด แต่ก็มีบางโอวูลแม้ไม่มีการปฏิสนธิ แต่พบว่าผิวด้านในของ inner integument บริเวณใกล้กับ chalaza เจริญแบ่งตัวให้เนื้อเยื่อยื่นออกมา ลักษณะเหมือนเนื้องอก (tuber) เนื้อเยื่อนี้เจริญแทรกเข้าไป

ใน nucellus จนเต็มโอวูลกลายเป็นเนื้อในของเมล็ด ทำหน้าที่สะสมอาหารพวกแป้งแทนเอนโดสเปิร์ม (endosperm) และเป็นจุดกำเนิดของคัพภะ (embryo) ล่องกอง ๑ เมล็ดมีหลายคัพภะ (polyembryony) ดังนั้นเมื่อคัพภะเจริญมาจาก inner integument ซึ่งเป็น somatic cell เมื่อขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดล่องกองจึงไม่กลายพันธุ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานของ Bernado และคณะที่รายงานไว้ว่า Lanzon (ไม้ในสกุลเดียวกับล่องกอง) เป็นผลเทียม (parthenocarpic fruit) ส่วนโอวูลและคัพภะสามารถพัฒนาขึ้นได้เองโดยไม่มีการผสม (apomixis) คำตอบของ Bernado(๖) และคณะที่กล่าวว่าโอวูลและคัพภะสามารถพัฒนาขึ้นได้เองนั้น คือพัฒนาขึ้นจากส่วนของ inner integument ซึ่งเป็น somatic cell

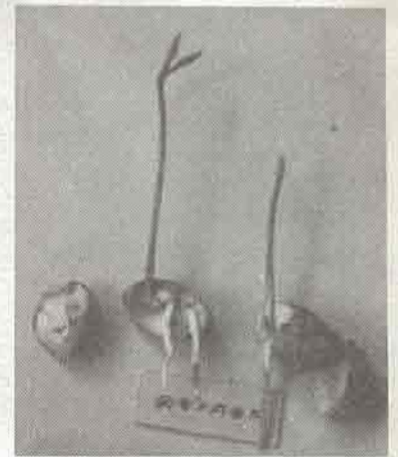
เมื่อรับประทานเนื้อผล (aril) ของล่องกองหมดแล้ว ล่องลอกเปลือกหุ้มเมล็ด (seed coat) ออกดูพบว่าเมล็ดล่องกองมีสีเขียว และแบ่งออกเป็นพู ๆ มี ๓-๔ พู (รูปที่ ๑) รูปที่ ๑

ช่อดอกล่องกองแทงออกบริเวณลำต้นและกิ่ง มีทั้งที่เป็นกระจุกและอยู่เดี่ยว ๆ





รูปที่ ๒ เมล็ดลองกอง ลางสาต และลูภู เมื่อแบ่งแต่ละเมล็ดออกตามรอยแยกของ แต่ละเมล็ดออกจะเห็นคัพภะติดอยู่



รูปที่ ๓ นำแต่ละพูของเมล็ดที่แบ่งออกตาม รอยแยกที่มีคัพภะติดอยู่ไปเพาะ แต่ละพู จะงอกรากออกมาจากส่วนของคัพภะ

เมื่อแบ่งแต่ละพูออกตามรอยแยก พบว่ามีคัพภะติดอยู่ (รูปที่ ๒) พูใด ที่มีคัพภะติดอยู่เมื่อนำไปเพาะจะ งอกเป็นต้นใหม่ได้ โดยส่วนของ คัพภะที่ติดอยู่ที่รอยแยกของพู จะเจริญงอกเป็นราก (radicle) ยื่น ออกมาก่อน (รูปที่ ๓) แล้วค่อยๆ ยึดตัวยาวออกจนกลายเป็นต้นกล้า (seedling) ที่สมบูรณ์ ดังนั้น แม้ลองกองมีเมล็ดน้อยก็จริง แต่ ธรรมชาติได้สร้างให้แต่ละพูของ เมล็ดสามารถเจริญเป็นต้นใหม่ได้ จากเมล็ดเพียงเมล็ดเดียวสามารถ

ให้กำเนิดต้นกล้าได้ ๓-๔ ต้น และ ลองกองก็คงไม่มีใบเลี้ยงเช่นเดียวกับ มังคุด

ดังนั้นแม้ลองกองจะมีเมล็ด น้อย แต่จะไม่มีปัญหาสำหรับ เกษตรกรที่ยังนิยมปลูกด้วยเมล็ด เพราะแต่ละเมล็ดสามารถให้ต้นกล้า ได้หลายต้น โดยแบ่งแต่ละพูไปทำ การเพาะและขยายพันธุ์ได้โดยยังคง รักษาสภาพเดิมเอาไว้ แต่จาก อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม อาจทำให้ ลองกองค่อยๆ เปลี่ยนแปลงไปบ้าง ซึ่งจะเห็นได้ว่าเดิมทีเด็กลองกอง

เป็นไม้ป่า จังหวัดนครศรีธรรมราช เรียกลองกองว่า ลางสาตเขา เมื่อ ลองกองถูกนำมาปลูกเป็นพืชสวน สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ลองกองจึงต้องปรับตัวให้เข้ากับ สภาพแวดล้อมใหม่ ประกอบกับ สภาพภูมิอากาศและปริมาณแร่ธาตุ ในดินแต่ละแห่งแตกต่างกัน ดังนั้น ลองกองจึงอาจผันแปรไปบ้าง แต่ โดยทั่วไปแล้วการขยายพันธุ์ด้วย เมล็ดลองกองก็ยังรักษาลักษณะส่วน ใหญ่เอาไว้ได้ ●

เอกสารอ้างอิง

- ๑ เทอด สุวรรณศิริ, ๒๕๒๓. ลองกอง วารสารกสิกรรม ปีที่ ๕๓ ฉบับที่ ๔, ๒๗๓-๒๘๓.
- ๒ นพรัตน์ พันธุวนิช, ๒๕๓๑. การเจริญเติบโตของผล ดับมีการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยวของผลลองกอง ชาวสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ ๒๕ ฉบับที่ ๓๐๘, ๗-๘.
- ๓ ภูวดล บุตรรัตน์, ๒๕๓๑. การศึกษาพัฒนาการของดอกผลและเมล็ดลองกอง แผนกวิชาชีววิทยา ภาควิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, ๑-๑๖.
- ๔ สมพร จันทเดช, ๒๕๓๐. การเกิดเมล็ดแบบไม่ผสมพันธุ์ในลองกอง วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๑-๓, ๕๕-๕๐.
- ๕ สมพร จันทเดช, ๒๕๓๐. การศึกษาการเจริญของช่อดอกและผลของลองกอง รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๒๕ สาขาพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ๔๒๕-๔๓๓.
- ๖ Bernado, F.A., C.C. Jensen and D.A. Ramirer, 1961. Pathenocarpy and Apomixis in *L. domesticum* Correa. Phil. Agr. 44: 415-421.