

กรกนก ปานอำพันธ์ 2551: การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและทางชีวโมเลกุลของพันธุ์น้อยหน่า (*Annona squamosa* L.) ที่พบในประเทศไทย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ สายวิชาวิทยาศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์กุลศิริ ช. กรับส์, Ph.D. 181 หน้า

การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและทางชีวโมเลกุลของพันธุ์น้อยหน่าที่พบในประเทศไทย โดยการใช้ข้อมูลสัณฐานวิทยาและชีววิทยาโมเลกุลของพันธุ์น้อยหน่าจำนวน 95 พันธุ์ ที่ทำการรวบรวมพันธุ์ไว้ที่สถานีวิจัยปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยศึกษาลักษณะต่างๆของใบ (การจัดเรียงตัว ขนาด รูปร่าง ขอบใบ โคนใบ ปลายใบ ความยาวก้านใบ) ดอก (ขนาด ลักษณะการบิดของกลีบดอก ปลายกลีบดอก จำนวนและสีของเกสรเพศผู้และเพศเมีย ทรงของเกสรเพศเมีย ความยาวก้านดอก) ผล (ขนาด น้ำหนัก สีผล สีร่องตา เมล็ด (จำนวนเมล็ดต่อผล สี รูปทรง) จากผลการทดลองพบว่าพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ พันธุ์ฝ้ายและหนัง มีลักษณะที่เหมือนกันหลายประการ พบลักษณะที่แตกต่างกันบ้าง ได้แก่ ลักษณะของสีผลและลักษณะของเมล็ด ในขณะที่ความแตกต่างของลูกผสมกับพันธุ์พื้นเมือง จะแสดงลักษณะแตกต่างที่ชัดเจน ได้แก่ สีและขนาดของใบ ลักษณะเนื้อใบ และลักษณะของดอก เมื่อนำข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยามาทำแผนภูมิวงรีทางวิธาน พบว่า การใช้ข้อมูลทางสัณฐานวิทยาเพียงลักษณะใดลักษณะหนึ่งไม่สามารถจัดกลุ่มพันธุ์น้อยหน่าได้ เมื่อใช้ทุกลักษณะร่วมกัน พบว่า สามารถแยกพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์ลูกผสม พันธุ์กลาย ออกจากพันธุ์พื้นเมืองได้

การศึกษาลักษณะทางชีววิทยาโมเลกุล โดยใช้เทคนิค SSCP (single strand conformation polymorphism) โดยการทดสอบกับไพรเมอร์จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ ABP ADH CAT CHIT G3PDH G6PDH IDH2 LFY PAT PDR2 และ SIN1 พบว่า G3PDH PDR2 และ SIN1 ให้แถบสว่างที่ชัดเจน จึงนำมาทำการโคลนและได้ออกแบบไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะต่อพันธุ์น้อยหน่า จำนวน 6 คู่ ได้แก่ G3PDH1 G3PDH2 PDR1 PDR2 PDR3 และ SIN1 ผลการทดลอง พบว่าทุกไพรเมอร์สามารถแสดงความแตกต่างของพันธุ์พื้นเมืองออกจากพันธุ์ลูกผสมได้ โดยไพรเมอร์ G3PDH2 แสดงความแตกต่างได้ดีที่สุด ดังนั้นผลที่ได้จากข้อมูลทางสัณฐานวิทยาสอดคล้องกับข้อมูลทางชีวโมเลกุล โดยแสดงให้เห็นว่าพันธุ์พื้นเมือง มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ใกล้ชิดกันมาก เป็นไปได้ว่าพันธุ์น้อยหน่าที่พบในประเทศไทยมีแหล่งกำเนิดมาจากแหล่งเดียวกัน ลักษณะความผันแปรที่เกิดขึ้นน่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากการนำเข้ามาปลูกในประเทศไทย