

สัณฐานวิทยาของเรณูของพันธุ์ไม้บางสกุลในวงศ์ Euphorbiaceae ในประเทศไทย

กัญดา เกษตรสินสมบัติ

อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.ดร. ชุมพล คุณวาสี; อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รศ. โกสุม พีระมาน

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2542

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

เรณูจากดอกเพศผู้ของพันธุ์ไม้วงศ์เปเล้า (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย จำนวน 70 ชนิด นำมาผ่านกระบวนการอะซิโตไลซิส เพื่อศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของเรณูโดยกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด จัดทำคำบรรยายลักษณะของเรณู รูปวิธานจำแนกแบบของเรณู พร้อมภาพประกอบ รวมทั้งเสนอสายสัมพันธ์ของลักษณะสัณฐานวิทยาของเรณู ตัวอย่างพรรณไม้แห้งและตัวอย่างสไลด์ต้นแบบของเรณูได้เก็บไว้ ณ พิพิธภัณฑ์พืชศาสตร์อาจารย์กสิน สุวตะพันธุ์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการศึกษาพบลักษณะสัณฐานวิทยาของเรณูเป็น 15 โดยถือตามลักษณะของช่องเปิด และลักษณะของลวดลายของผนังเรณูเป็นสำคัญ เรณูกลุ่มที่มีช่องเปิด พบช่องเปิดหลายแบบ ได้แก่ 3-colpate, 3-colporate, 4-(5)-colporate, 7-11-heterodiporate และ pantopolyporate โดยรูปแบบของช่องเปิด ส่วนใหญ่ที่พบคือ 3-colporate ซึ่งเรณูที่มีช่องเปิดแบบนี้พบแบบลวดลายบนผนังเรณูหลากหลาย ได้แก่ granulate, scabrate, baculate, clavate, perforate, reticulate และ striate ในขณะที่กลุ่มที่ไม่พบช่องเปิดและกลุ่มที่มีช่องเปิดแบบ 3-colpate มีลวดลายบนผนังเรณูแบบ "croton pattern" ซึ่งเป็นลวดลายบนผนังเรณูที่มีความโดดเด่นเฉพาะตัว

การศึกษานี้นอกจากจะได้ข้อมูลสำคัญทางสัณฐานวิทยาของเรณูวงศ์ Euphorbiaceae แล้ว สามารถนำไปใช้ประกอบเพิ่มเติมเป็นลักษณะทางสัณฐานของงานทางพฤกษอนุกรมวิธาน และศึกษาสายสัมพันธ์ของพืชวงศ์ Euphorbiaceae ได้

Pollen morphology of some genera of Euphorbiaceae in Thailand

Kunda Kasetsinsombat

Thesis Advisor : Chumpol Khunwasi, Ph.D.

Thesis Co-advisor : Assoc.Prof. Kosum Pyramarn

M.Sc. Thesis, Academic Year 1999

Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University

ABSTRACT

Pollen materials from seventy euphorbiaceous species in Thailand were treated by the acetolysis method. The acetolysed pollen grains were studied on morphology by means of light and scanning electron microscopes. Pollen descriptions, key to pollen types, photomicrographs of all studied species and the phylogenetic trends based mainly on pollen morphology had been presented. The herbarium specimens and pollen-type slides were kept in the Professor Kasin Suvatabhandhu Herbarium, Chulalongkorn University (BCU).

Fifteen pollen types are recognised based mainly on aperture and ornamental patterns. The aperture pollen grains are 3-colpate type, 3-colporate type, 4-(5)-colporate type, 7-11-heterodiporate type, and pantopolyporate type. The majority of the studied pollen is 3-colporate type. This pollen type has colporate aperturation possibly have diverse exine sculpturing which vary from ornamentation with projecting elements (granules, scabrae, baculae and clavae) to perforation, reticulation and striation. Whereas all inaperturate type and 3-colpate type have "croton pattern" which show distinctive projecting elements on the exine.

According to this study, it is ascertained that pollen morphology of the family Euphorbiaceae can be of taxonomic value and as the supporting evidence to the morphological study and phylogenetic study.