

ชื่อวิทยานิพนธ์	ชีววิทยาของดอกส้มโชกุน
ผู้เขียน	นางสาวเบญจพร ชูสิงห์
สาขาวิชา	พฤกษศาสตร์
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ส้มโชกุน (*Citrus reticulata* Blanco) มีช่อดอกแบบไซม์ (cyme) มีกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ กลีบดอกสีขาว 5 กลีบ เกสรเพศผู้ 20 อัน ก้านเกสรเพศผู้เชื่อมติดกันที่ฐาน รังไข่แบบซูพีเรียและมียอดเกสรเพศเมียเป็นคุ่มกลม ดอกส้มโชกุนมีการเจริญตั้งแต่ดอกแรกจนเป็นดอกที่ติดผลสามารถแบ่งได้เป็น 9 ระยะและใช้เวลาเฉลี่ย 13 วัน ดอกบานเต็มที่ในวันที่ 11 และดอกบานสูงสุดที่เวลา 10.00 น. คิดเป็น 33.64 เปอร์เซ็นต์ การศึกษาทางกายวิภาคโดยวิธีพาราฟินและการศึกษาเรณูโดยวิธีอะซีโตไลซีสพบว่า กลีบดอกประกอบด้วยเนื้อเยื่อผิวที่ยื่นยาวออกไป 1 ชั้นและภายในเนื้อเยื่อพาเรงคิมาพบต่อมน้ำมันที่เกิดจากการสลายของเซลล์ ดอกระยะที่ 1-4 มีการเจริญของเรณูอยู่ในระยะ microsporogenesis แต่ละอับเรณูมีการเจริญไม่พร้อมกันและพบกลุ่มไมโครสปอร์ระยะ 2 และ 4 เซลล์ ดอกระยะที่ 5-8 อยู่ในระยะ microgametogenesis ไมโครสปอร์แยกออกจากกันเป็นไมโครสปอร์เม็ดเดี่ยว เรณูมีขนาด $31.25 \pm 2.43 \times 27.88 \pm 1.67$ ไมโครเมตร รูปร่างแบบ spheroidal สมมาตรแบบ bilateral ขั้วแบบ isopolar ช่องเปิดมี 4 ช่องแบบ colporate ผิวแบบ reticulate วัดความมีชีวิตของเรณูโดยวิธี fluochromatic reaction พบว่าเรณูมีชีวิตสูงสุดที่ 10.00 น. คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ เกสรเพศเมียมียอดเป็นคุ่มแบบแห้ง ภายในก้านเกสรเพศเมียมีท่อก้านชูเกสรเพศเมีย (stylar canal) หลายสายและมีเนื้อเยื่อ transmitting นูรอบช่อง รังไข่ประกอบด้วย 1 คาร์เพล ภายในมี 10 ช่องและมีออวุลเกาะที่พลาเซนทราแบบคว่ำ ที่ฐานของรังไข่มีต่อมน้ำหวานรูปวงแหวนและพบปากใบ 2 ช่องกระจายอยู่ทั่วไปตามเนื้อเยื่อชั้นผิว นอกจากนี้เนื้อเยื่อพาเรงคิมายังมีลักษณะแตกต่างกัน น้ำหวานวัดได้สูงสุดเฉลี่ย 2.57 ไมโครลิตร ณ เวลา 8.00 น. ความเข้มข้นสูงสุด 31.0% Brix. ที่ 12.00 น. นอกจากนี้แมลงที่เข้ามาเยือนและผสมเกสรมี 6 ชนิดใน 4 อันดับคือ Lepidoptera : *Papilio polytes* L. , *P. desmoleus* L. ; Coleoptera : *Hypomeces squamous* F. ; Hymenoptera : *Apis cerana* F. , *Polyrhachis* sp. และ Diptera : *Bactrocera dorsalis* Hendel

Thesis Title Floral Biology of Shokun Tangerine (*Citrus reticulata* Blanco)
Author Miss Benjaporn Chusing
Major Program Botany
Academic Year 2002

Abstract

Shokun tangerine (*Citrus reticulata* Blanco) has a cymose inflorescence with 5 green sepals, 5 white petals, 20 stamens (with filaments fused at base) and superior ovary with capitate stigma. The floral development can be divided into 9 stages. Among these, from young floral buds, it took 11 days to anthesis and 13 days to the mature flowers. The floral anatomy was studied by the paraffin method and pollens were analysed by using the acetolysis method. We found that the petals consisted of one elongated epidermis with lysigenous oil gland in parenchyma tissue. Microsporogenesis development through dyad and tetrad formation were occurred in flower stage 1-4, after that microgametogenesis were formed and became mature pollen grains in flower stage 5-8. The average pollen size was $31.25 \pm 2.43 \times 27.88 \pm 1.67 \mu\text{m}$, which characterised as follows; subspheroidal shape, bilateral symmetry, isopolar, 4 colpi with reticulate surface. The pollen viability was found to be maximum about 100% at 10 am. by using fluochromatic reaction. The stigma was capitate with dry papillae and the formation of stylar canals with transmitting tissues intervened and contributed to style. The ovary had 1 carpel, 10 locules and an annular disc with 2-pored stomata. Nectariferous tissue had two dissimilarity parenchyma and vascular bundle beneath. Nectar secretion was $2.57 \mu\text{L}$ at 8 am. and the highest concentration was 31.0 % Brix. at 12 am. Furthermore, six species of insects in 4 orders including, Lepidoptera: *Papilio polytes* L., *P. desmoleus* L.; Coleoptera: *Hypomeces squamous* F.; Hymenoptera: *Apis cerana* F., *Polyrhachis* sp.; Diptera: *Bactrocera dorsalis* Hendel were found surround the flowers.