

ที่ยอดเกสรตัวเมียของไม้ผลทั้ง 7 พันธุ์ จะไม่ผลิตน้ำตาลที่เป็นซูโครส กลูโคส หรือฟรุกโตสขึ้นมา เมื่อตรวจสอบการงอกของละอองเกสรในห้องปฏิบัติการ พบว่าละอองเกสรจะงอกได้ดีในสารละลายซูโครส และมีเตียมที่เป็นวัน มะม่วงมี ดอกอยู่ 2 ชนิด คือดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ ละอองเกสรจากดอกเพศผู้และ ดอกสมบูรณ์เพศมีเปอร์เซ็นต์การงอกใกล้เคียงกัน สำหรับลิ้นจี่และลำไยมีดอกอยู่ 3 ชนิด คือดอกเพศผู้ ดอกเพศเมียและดอกสมบูรณ์เพศ ละอองเกสรจากดอกเพศผู้มี เปอร์เซ็นต์การงอกสูงกว่าละอองเกสรของดอกสมบูรณ์เพศ ส่วนละอองเกสรที่เป็น ส่วนประกอบในดอกเพศเมียจะไม่มีการงอกเลย

เมื่อนำละอองเกสรของไม้ผลทั้ง 7 พันธุ์มาตรวจสอบการงอก พบว่ามี เปอร์เซ็นต์การงอกสูงหลังจากอับละอองแตกแล้วไม่เกิน 6 ชั่วโมง ความมีชีวิต ของละอองเกสรมะม่วงจะดีที่สุดเมื่อเก็บรักษาภายใต้อุณหภูมิ 10°C . ระดับความชื้น สูง ส่วนละอองเกสรของลิ้นจี่และลำไยจะเก็บรักษาได้ดีที่ 4°C . ระดับความชื้นต่ำ ลำไยมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ มะม่วง และลิ้นจี่ ตามลำดับ

Thesis Title Morphology, Germination and Viability after Storage of
Mango (Mangifera indica Linn.), Litchi (Litchi chinensis
Sonn.) and Longan (Euphoria longana Lam.) Pollen

Author Mr. Ruangyuos Lapboonruang

M.S. Biology

Examining Committee:

Lecturer	Dr.Pantawee	Mapairoje	Chairman
Assoc.Prof.	Kesinee	Ramingwong	Member
Lecturer	Dr.Chusie	Trisonthi	Member

Abstract

Flower opening of mango (Mangifera indica Linn.) cv. Keaw and cv. Okrong, litchi (Litchi Chinensis Sonn.) cv. Honghuay and cv. Hongheah, longan (Euphoria longana Lam.) cv. Daw, cv. Biewkiew and cv. Haew at an orchard in Lumpoon province was studied. Flower opening of these indeterminate inflorescences occurred around 6.00-7.30 a.m. The length of the time between the first and the last florets blooming was 12 - 19 days, with anthesis occurring longitudinally 2 h, 50 min - 4 h, 20 min after blooming.

There were 2 types of pollen shape. Mango pollen was elliptic-acuminate-obtuse and that of litchi and longan was elliptic-truncate-obtuse. The size of pollen of these cultivars were different in width and length. The sculpture of the exine of mango pollen was reticulate but that of litchi and longan was striate. The apertures of all the

pollens were colpate with 3 opening. In addition there was perforation of the wall of exine except with litchi cv. Honghuay. With all seven types of pollen, the exine was thicker than the intine and it was tectate.

Production of sucrose, glucose and fructose on the stigma did not occur. All pollen type germinated well in sucrose agar medium. There were two types of mango flowers i.e. staminate and perfect flowers. The percentage germination of pollen from these flowers was about the same. There were three types of litchi and longan flowers i.e. staminate, pistillate and perfect flowers. Percentage of germination of pollen from staminate flowers was higher than that from perfect flowers and there was no germination of pollen in staminode from pistillate flowers.

High percentage germination was obtained after the wall of anther was opened not more than 6 hours. The viability of mango pollen was maximum when stored at 10°C with high humidity. Litchi and longan pollen, could be stored at 4°C with low humidity. Longan showed highest percentage of fruit set with lower percentage of fruit set in mango and litchi respectively.