ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ลัณฐาน การงอกและความมีชีวิตหลังการเก็บรักษาของ

ละอองเกสรมะม่วง ลิ้นจี่และลำไย

ชื่อผู้เขียน

นายเรื่องยศ ลาภบุญเรื่อง

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

อจ.ดร.พันทวี มาไพโรจน์

ประธานกรรมการ

รศ เกคิณี

ระมิงค์วงศ์

ักรรมการ

อจ.ดร.ชูศรี

ไตรสนชิ

กรรมการ

บทคัดย่อ

ดอกของมะม่วง (Mangifera indica Linn.) พันธุ์แก้วและพันธุ์ อกร่อง ลิ้นจี่ (Litchi chinensis Sonn.) พันธุ์องฮวยและพันธุ์องเฮียะ ลำไย (Euphoria longana Lam.) พันธุ์ดอ พันธุ์เบี้ยวเขียวและพันธุ์แห้ว ที่สวนใน จังหวัดลำพูน จะเริ่มบานเวลา 6.00-7.30 น. ช่วงเวลาการบานของดอกย่อย ในช่อของไม้ผลทั้ง 7 พันธุ์ อยู่ระหว่าง 12-19 วัน อับละอองเกสรจะเริ่มแตก หลังจากดอกบานแล้ว 2 ชั่วโมง 50 นาที - 4 ชั่วโมง 20 นาที และมีลักษณะการ แตกตามยาว

รูปร่างของละอองเกสรพบอยู่ 2 แบบ ละอองเกสรของมะม่วงมีรูปร่าง แบบกรวยรี ปลายแหลมมุมทู่ ส่วนละอองเกสรของลิ้นจี่และลำไยมีรูปร่างแบบกรวยรี ปลายตัดมุมทู่ ละอองเกสรของไม้ผลเหล่านี้มีขนาดแตกต่างกันทั้งด้านยาว และด้าน กว้าง ลวดลายบนผนังชั้นเอกซีนของละอองเกสรมะม่วงเป็นแบบร่างแห ส่วนละออง เกสรของลิ้นจี่และลำไยมีลวดลายแบบกลุ่มเส้นขนาน ละอองเกสรทั้งหมดที่ช่องเบิด แบบคอลเพตและมีจ่ำนวน 3 ช่องเบิด ที่ผนังชั้นเอกซีนจะมีช่องเปอร์ฟอเรชันยกเว้น ละอองเกสรของลิ้นจี่พันธุ์องอวย ละอองเกสรของพืชทั้ง 7 พันธุ์จะมีผนังชั้นเอกซีน หนากว่าชั้นอินทีน และผนังชั้นเอกซีนจะเป็นแบบเทคเตต ที่ยอดเกสรตัวเมียของไม้ผลทั้ง 7 พันธุ์ จะไม่ผลิตน้ำตาลที่เป็นซูโครส กลูโคส หรือฟรุกโตสขึ้นมา เมื่อตรวจสอบการงอกของละอองเกสรในห้องปฏิบัติการ พบว่าละอองเกสรจะงอกได้ดีในสารละลายซูโครส และมีเดียมที่เป็นวุ้น มะม่วงมี ตอกอยู่ 2 ชนิด คือดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ ละอองเกสรจากดอกเพศผู้และ ดอกสมบูรณ์เพศมีเปอร์เซนต์การงอกใกล้เคียงกัน สำหรับลิ้นจี่และลำไยมีดอกอยู่ 3 ชนิด คือดอกเพศผู้ ดอกเพศเมียและดอกสมบูรณ์เพศ ละอองเกสรจากดอกเพศผู้มี เปอร์เซนต์การงอกสูงกว่าละอองเกสรของดอกสมบูรณ์เพศ ส่วนละอองเกสรที่เป็น ส่วนประกอบในดอกเพศเมียจะไม่มีการงอกเลย

เมื่อนำละอองเกสรของไม้ผลทั้ง 7 พันธุ์มาตรวจสอบการงอก พบว่ามี เปอร์เซนต์การงอกสูงหลังจากอับละอองแตกแล้วไม่เกิน 6 ชั่วโมง ความมีชีวิต ของละอองเกสรมะม่วงจะดีที่สุดเมื่อเก็บรักษาภาชใต้อุณหภูมิ 10 ° ซ. ระดับความชื้น สูง ส่วนละอองเกสรของลิ้นจี่และลำไยจะเก็บรักษาได้ดีที่ 4 ° ซ. ระดับความชื้นต่ำ ลำไยมีเปอร์เซนต์การติดผลสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ มะม่วง และลิ้นจี่ ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved

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.

Copyright[©] by Chiang Mai University All rights reserved