

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้ามะม่วง
ชื่อผู้เขียน	นายชวลิต กอสัมพันธ์
วิทยาสตรมหาบัณฑิต	(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ เกศินี ระมิงค์วงศ์ ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทยา สรวมติรี กรรมการ อาจารย์ บุญรอด สุทธิสันต์ชาญชัย กรรมการ อาจารย์ ดร. สุรินทร์ นิลสำราญจิต กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาในมะม่วงพันธุ์แก้วและตลับนาก เพื่อเปรียบเทียบผลของขนาดเมล็ดต่อการงอกและจำนวนต้นกล้าต่อเมล็ด และเพื่อจำแนกลักษณะของต้นกล้าแบบ zygotic และ nucellar โดยวิธีการทางสัณฐานวิทยา สรีรวิทยาการเจริญเติบโต และเทคนิคอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนเพื่อศึกษาผลของความเข้มแสงต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้ามะม่วงทั้งสองพันธุ์ การศึกษาพบว่าเมล็ดพันธุ์แก้วมีน้ำหนัก 8.64 - 23.77 กรัม พันธุ์ตลับนากมีน้ำหนัก 9.45 - 34.49 กรัม เมล็ดทั้งสองพันธุ์ใช้เวลาในการงอกต้นกล้าคืนแรกใกล้เคียงกันคือ 11.71 - 12.10 วัน อัตราการงอก 13.16 - 15.19 วัน เปอร์เซ็นต์การงอก 70 -100 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนต้นกล้าต่อเมล็ด 1.17 - 1.95 ต้น

เมล็ดขนาดใหญ่และขนาดกลางใช้เวลาที่ต้นกล้าคืนแรกงอก 10.79 และ 9.71 วัน ตามลำดับ ในขณะที่เมล็ดขนาดเล็กใช้เวลา 15.21 วัน เมล็ดขนาดใหญ่ให้จำนวนต้นกล้าต่อเมล็ดมากที่สุดคือ 2.36 ต้น ในขณะที่เมล็ดขนาดกลางและขนาดเล็กให้ต้นกล้าน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ 1.71 และ 1.43 ต้นตามลำดับ

เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เจลแบบหลอดและเอนไซม์ peroxidase ยังไม่สามารถใช้จำแนกต้นกล้าแบบ zygotic และ nucellar ได้อย่างเด่นชัด แต่สามารถแสดงแถบเอนไซม์ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างต้นกล้าพันธุ์แก้วและพันธุ์ตลับนาก ซึ่งต้นกล้าทั้งสองพันธุ์มีความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยาการเจริญเติบโตด้วย โดยพันธุ์แก้วมีความกว้าง

ความยาวของใบ และความยาวของก้านใบมากกว่า ในขณะที่มะม่วงตลับนากมีจำนวนครั้งที่แตกใบอ่อน จำนวนใบต่อดัน และมีพื้นที่ใบต่อดันมากกว่า

ความเข้มแสงที่ระดับ 25, 50 และ 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้าอย่างเด่นชัด การเพิ่มความเข้มแสงทำให้ความกว้าง ความยาวของใบ ความยาวของก้านใบ พื้นที่ใบต่อดัน และปริมาณคลอโรฟิลล์รวมในใบลดลง แต่ค่า specific leaf weight จำนวนปากใบต่อพื้นที่ น้ำหนักแห้งของส่วนยอด และน้ำหนักแห้งของรากเพิ่มขึ้น

Thesis Title	Factors Affecting Growth and Development of Mango Seedlings	
Author	Mr. Chawalit Korsarnphan	
M.S.	Agriculture (Horticulture)	
Examining Committee	Assoc. Prof. Kesinee Ramingwong	Chairman
	Assist. Prof. Dr. Pittaya Sruamsiri	Member
	Mr.Boonrawd Suttisunchai	Member
	Dr. Surin Nilsamranchit	Member

Abstract

This study, which is emphasized on mango var. Kaew and Talabnak, was carried out in order to study the effect of seed size on germination and number of seedlings per seed; to identify zygotic and nucellar seedlings by mean of morphology, physiology of growth and development and electrophoresis; and to determine the effect of light intensity on growth and development of the seedlings. It was found that seeds of var. Kaew weighed 8.64 - 23.77 g while var. Talabnak weighed 9.45 - 34.49 g. The first seedlings of both varieties emerged at 11.71 - 12.10 days after sowing, germination rate at 13.16 - 15.19 days, germination percentage at 70 - 100 per cent and number of seedlings per seed ranged between 1.71 - 1.95.

Large and medium seeds emerged at 10.79 and 9.71 days after sowing, respectively which differed from small seeds at 15.21 days. Large seeds developed largest number of seedlings, with 2.36 seedlings, while medium and small seeds developed 1.71 and 1.43 seedlings, respectively.

Electrophoresis by rod gel and peroxidase isozyme was not sufficient for identification of zygotic and nucellar seedlings. However, seedlings of both varieties showed completely different banding pattern. Morphology and physiology of growth and

development showed that var. Kaew had larger leaf width and length and longer petiole while var. Talabnak had more frequent leaf flushing, more leaves per seedling and larger leaf area per seedling.

Different light intensity, i.e. 25, 50 and 100 per cent had no effect on seedling growth and development. However increasing light intensity had decreased leaf width and length, petiole length, leaf area per seedling and total chlorophyll content in leaves, whereas increased specific leaf weight, number of stomata per unit area, shoot dry weight and root dry weight.