

ชื่อเรื่อง	การปรับปรุงพันธุ์ลำไยโดยการผสมพันธุ์
ชื่อผู้เขียน	นายทวีสิน แก้วศรีนวม
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สห ตูลพงษ์

บทคัดย่อ

การปรับปรุงพันธุ์ลำไยโดยวิธีการผสมพันธุ์ ในปี 2551 และปี 2552 ณ ม.3 ค.เหมืองง่า อ.เมือง จ.ลำพูน ในปี 2551 ทำการผสมพันธุ์จำนวน 19 คู่ผสม และปี 2552 จำนวน 23 คู่ผสม จากลำไยจำนวน 7 สายพันธุ์ ได้แก่พันธุ์ฮิดอ คอหลวง แห้ว สีชมพู หยก เบี้ยวเขียว และแม่โจ้ทะวาย เมื่อนำเมล็ดที่ได้จากการผสมทั้งสองปีไปเพาะเมล็ด พบว่า ได้ต้นกล้า 254 และ 562 ต้นตามลำดับ การผสมพันธุ์จนติดผลของลำไยต่างคู่ผสมทั้งสองปีประมาณ 30.03% และ 43.56% ได้แก่คู่ผสม คอหลวง × แห้ว และ ฮิดอ × เบี้ยวเขียว มีการติดผลมากที่สุด 53.33% และ 78.00% ตามลำดับ การติดเมล็ดจากการผสม 65.92% และ 70.99% มีคู่ผสม เบี้ยวเขียว × ฮิดอ และ เบี้ยวเขียว × สีชมพู กับการติดเมล็ดมากที่สุด 89.29% และ 91.67% การร่วงหล่นของผลลำไยต่างคู่ผสมประมาณ 34.08% และ 29.00% โดยคู่ผสม แห้ว × สีชมพู และ แห้ว × เบี้ยวเขียว มีการร่วงหล่นของผลลำไยมากที่สุด 80.00% และ 47.83% ตามลำดับ ส่วนการงอกของเมล็ดลำไยหลังเพาะประมาณ 54.50% และ 83.60% มีคู่ผสม แห้ว × ฮิดอ และ หยก × สีชมพู เบี้ยวเขียว × สีชมพู สีชมพู × แห้ว และทะวาย × เบี้ยวเขียว การงอกของเมล็ดมากที่สุด 88.88% และ 100% ตามลำดับ สำหรับยอดต้นกล้าปี 2551 ได้นำไปเสียบยอดบนต้นลำไยพันธุ์ฮิดอที่ให้ผลผลิตแล้ว ณ ม.5 ค.ยางน่อง อ.สารภี จ.เชียงใหม่ มีจำนวนกิ่งที่เสียบติด 16 คู่ผสม จำนวน 55 กิ่ง หรือ 26.36% จากจำนวนยอดที่ใช้เสียบทั้งหมด 222 ยอด จากคู่ผสม แห้ว × สีชมพู มีการเสียบติดมากที่สุด 66.66% ส่วนการเติบโตและพัฒนาการของต้นกล้าอายุ 6 เดือน พบว่าคู่ผสม แห้ว × สีชมพู มีความสูงของต้นกล้าสูงสุด 31.10 เซนติเมตร คู่ผสม หยก × เบี้ยวเขียว มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นใหญ่ที่สุด 5.87 มิลลิเมตร และจำนวนใบต่อต้น คู่ผสม หยก × ทะวาย มีใบมากที่สุด 11.60 ใบ สำหรับการเติบโตและพัฒนาการของกิ่งเสียบอายุ 100 วัน ภายหลังจากให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่าลำไยคู่ผสม เบี้ยวเขียว × ฮิดอ มีความสูงของกิ่งเสียบสูงที่สุด 118.70 เซนติเมตร ลำไยคู่ผสม เบี้ยวเขียว × ฮิดอ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งเสียบใหญ่ที่สุด 18.91 มิลลิเมตร ลำไยคู่ผสม เบี้ยวเขียว × ฮิดอ มีจำนวนใบต่อต้นมากที่สุด 58.20 ใบ ส่วนอัตราการเติบโตและพัฒนาการของต้นกล้าอายุ 6 เดือน พบว่าลำไยคู่ผสม แห้ว × สีชมพู และ แห้ว × เบี้ยวเขียว มีอัตราการเจริญเติบโตของความสูงมากที่สุด 3.88 เซนติเมตร ลำไยคู่ผสม หยก × เบี้ยวเขียว มีอัตราการเจริญเติบโตของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นมากที่สุด

(4)

0.90 มิลลิเมตร ลำไขคู่ผสม หยก × ทะวาย มีอัตราการแตกใบตอดันมากที่สุด 1.60 ใบ สำหรับอัตราการเติบโตและการงอกของกิ่งเสียบอายุ 100 วัน ภายหลังการให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่าทั้งอัตราการเจริญเติบโตของความสูง อัตราการเจริญเติบโตของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง และอัตราการแตกใบตอดันของกิ่งเสียบไม่แตกต่างกัน



Title	Longan Improvement by Conventional Breeding
Author	Mr. Taweesin Kaewsenuam
Degree of	Master of Science in Horticulture
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Sahha Toolapong

ABSTRACT

Longan improvement by breeding was conducted in 2008 and 2009 at the longan orchard in Moo 3, Tambon Mueang Nga, Amphur Muang, Lamphun Province. Seven cultivars were used for 19 crosses in 2008 and 23 crosses in 2009 such as Edor, Dorloang, Haew, Seechompoo, Yok, Biewkiew, and Maejo Tawaii. When seeds of every cross were sown, total seedlings amounted to 254 and 562, respectively, from each year. Average fruit setting was about 30.03% in 2008 and 43.56% in 2009 from crosses of Dorloang x Haew and Edor x Biewkiew. Maximum fruit setting was observed at 53.33% and 78.00%, respectively, in 2008 and 65.92% and 70.99% in 2009. Crosses of Biewkiew x Edor and Biewkiew x Seechompoo gave maximum fruit setting of 53.33% and 78.00%, respectively, as well as maximum seed setting of 89.29% and 91.67%, respectively. Percentage failure to fruit setting was recorded at 34.08% and 29.00%, respectively, by crosses of Haew x Seechompoo and Haew x Biewkiew which gave maximum percentage of 80.00% and 47.83% more than other crosses but maximum seed germination was found at 88.88% and 100%, respectively. Maximum seed germination was found at 54.50% and 83.60% in Haew x Edor in 2008 and 2009, respectively. Also, maximum seed germination was found at 88.88% and 100% in 2008 and 2009 for 4 crosses: Yok x Seechompoo, Biewkiew x Seechompoo, Seechompoo x Haew and Tawaii x Biewkiew. Meanwhile, scions from seedlings of 2008 were grafted to mature longan plants in 2009. Only 16 crosses resulted to successful grafting by producing 55 grafted branches or 26.36% from a total of 222 branches. Maximum grafting success was 66.66% by Haew x Seechompoo. Growth and development of longan plant at 6 months showed that Haew x Seechompoo had the highest plant height (31.10 cm) while maximum stem diameter (5.87 mm) was found in Yok x Baewkiew and maximum number of leaves per plant (11.60 leaves) was found in Yok x Tawaii. On the other hand, longan plants at 100 days old showed maximum plant height (118.70 cm), maximum stem diameter (18.91 mm)

and maximum number of leaves per plant (58.20 leaves) were observed in Biewkiew x Edor. But at 6 months old, maximum plant height (3.88 cm) was found in the crosses of Haew x Seechompoo and Haew x Biewkiew which was better than in other crosses. Meanwhile, maximum stem diameter (0.90 mm) was found in Yok x Maejo Tawaii including maximum number of leaves per plant (1.60 leaves). Application of $KClO_3$ showed that growth of longan plants in terms of plant height, stem diameter and number of leaves of grafted plants were not significantly different.