

การผสมพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium*) โดยการผสมข้ามชนิดทั้งภายในหมู่เดียวกัน และข้ามหมู่จำนวน 30 คู่ผสม พบว่า มีคู่ผสมข้ามหมู่ 2 คู่ คือ หมู่ *Phalaenanthae*; *Den. phalaenopsis* (D017) × หมู่ *Formosae*; *Den. draconis* (D022) และ หมู่ *Dendrobium*; *Den. finlayanum* (D030) × หมู่ *Formosae*; *Den. cariniferum* (D018) และมีคู่ผสมที่เกิดจากการผสมภายในหมู่เดียวกัน 3 คู่ คือ หมู่ *Dendrobium*; D030 × *Den. nobile* (D031) และ หมู่ *Formosae*; *Den. trigonopus* (D037) × D022 และ D037 × *Den. infundibulum* (D034) สามารถผสมติดฝัก และให้ลูกผสมได้จากการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ โดยใช้อาหารวุ้นสูตร Vacin and Went (1949) พบว่าคู่ผสม D037 × D022 มีจำนวนลูกผสมมากที่สุด คือ 1,250 ต้น ส่วนคู่ผสม D037 × D034 มีจำนวนลูกผสมน้อยที่สุด คือ 3 ต้น และเมื่อย้ายลูกผสมออกปลูกเป็นเวลา 6 เดือน พบว่า ลูกผสมของ D017 × D022 มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงที่สุด คือ 55.6 % และลูกผสมของ D030 × D018 ไม่มีต้นที่รอดชีวิต

เมื่อนำดีเอ็นเอของแม่ พ่อ และลูกผสม ของกล้วยไม้สกุลหวาย 5 คู่ผสม ไปเพิ่มปริมาณในปฏิกิริยาพีซีอาร์ โดยใช้ไพรเมอร์ขนาด 10 นิวคลีโอไทด์ จำนวน 21 หมายเลข คือ OPF01-20 และ OPD03 เข้าสู่จับ พบว่า จำนวนไพรเมอร์ที่ใช้เพื่อแสดงลายพิมพ์ดีเอ็นเอที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างแม่ พ่อ และลูกผสม มีความแตกต่างกันในแต่ละคู่ผสม โดยคู่ผสม D017 × D022 มีไพรเมอร์ 7 หมายเลข คือ OPF01, 02, 03, 04, 05, 06 และ OPD03 ในคู่ผสม D037 × D022 มีไพรเมอร์ 6 หมายเลข คือ OPF01, 02, 03, 04, 06 และ 20 ในคู่ผสม D030 × D031 มีไพรเมอร์ 5 หมายเลข คือ OPF01, 02, 04, 05 และ 14 ในคู่ผสม D037 × D034 มีไพรเมอร์ 5 หมายเลข คือ OPF01, 04, 06, 14 และ OPD03 และในคู่ผสม D030 × D018 มีไพรเมอร์ 3 หมายเลข คือ OPF01, 13 และ 14

Thirty interspecific hybridizations of inter- or intrasection of *Dendrobium* were made. Two intersectional hybridizations, *Phalaenanthae*; *Den. phalaenopsis* (D017) × *Formosae*; *Den. draconis* (D022) and *Dendrobium*; *Den. finlayanum* (D030) × *Formosae*; *Den. cariniferum* (D018) and three intrasectional hybridizations, *Dendrobium*; D030 × *Den. nobile* (D031), *Formosae*; *Den. trigonopus* (D037) × D022 and D037 × *Den. infundibulum* (D034) showed good compatibility and could yield hybrids. The greatest number of plantlets, 1250 plantlets, was obtained for cross D037 × D022 whereas the least number, 3 plantlets, was found in cross D037 × D034. After transplanting for 6 months, survival rate of D017 × D022 were 55.6 % whereas no survival plant was found in cross D030 × D018.

Parent and hybrid DNAs of 5 crosses were analyzed using RAPD with 10-nucleotide primers, 21 number, OPF01-20 and OPD03. Number of primers used for polymorphism patterns identification of each cross varied. There were 7 primers, OPF01, 02, 03, 04, 05, 06 and OPD03 in cross D017 × D022, 6 primers, OPF01, 02, 03, 04, 06 and 20 in cross D037 × D022, 5 primers, OPF01, 02, 04, 05 and 14 in cross D030 × D031, 5 primers, OPF01, 04, 06, 14 and OPD03 in cross D037 × D034 and 3 primers, OPF01, 13 and 14 in cross D030 × D018.