

การศึกษาความเข้ากันได้ของสั้มจุกและสั้มโซกุนบนต้นตอสั้มบางชนิดได้ทำการทดลองที่ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่างเดือนเมษายน 2543 ถึงเดือนมีนาคม 2544 โดยมีการทดลองดังนี้

การเปรียบเทียบการเจริญของสั้มจุกและสั้มโซกุนบนต้นตอสวิงเกลชิตรูมิโล ทรอยเยอร์ชิเตรน และคลีโอพัตราแมนดารีนิ โดยใช้ต้นตอขนาดอายุ 2 ปี จำนวน 60 ต้น เปรียบยอดกับกิ่งพันธุ์สั้มจุกและสั้มโซกุนอายุ 1 ปี วางแผนการทดลองแบบแฟกทอเรียล จัดทรีตเมนต์แบบสุ่มตลอด (CRD) มี 2 ปัจจัยคือ กิ่งพันธุ์ดี ได้แก่ สั้มจุก กับสั้มโซกุน และชนิดของต้นตอ ได้แก่ สวิงเกลชิตรูมิโล ทรอยเยอร์ชิเตรน และคลีโอพัตราแมนดารีนิ มีการประเมินผลการเจริญของกิ่งพันธุ์ดีโดยวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเหนือและใต้รอยต่อ จำนวนกิ่ง จำนวนใบ และความสูง เป็นเวลานาน 12 เดือน ผลการทดลองพบว่า ต้นสั้มจุกมีการเจริญเติบโตเร็วกว่าสั้มโซกุน และต้นตอทรอยเยอร์ชิเตรนส่งผลให้กิ่งพันธุ์ดีเจริญสูงสุด

การเจริญและพัฒนากาารของสั้มจุกและสั้มโซกุนบนต้นตอ 11 ชนิด ได้แก่ ทรอยเยอร์ชิเตรน สวิงเกลชิตรูมิโล คลีโอพัตราแมนดารีนิ รัฟเลมอน คาริโซชิเตรน ไอคคาเมอร์เลมอน สั้มช่า มะกรูด มะงั่ว มะนาวควาย และจันกระ ขนาดอายุ 2 ปี จำนวน 88 ต้น (ซ้ำ) ศึกษาโดยเปรียบเทียบทางสัณฐานวิทยา ได้แก่ความกว้าง และความยาวใบของต้นพันธุ์ดี การเจริญเติบโต โดยการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเหนือและใต้รอยต่อ จำนวนใบ จำนวนกิ่ง พื้นที่ใบ ความสูง และปริมาณแร่ธาตุอาหารที่สำคัญในใบ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต (TNC) ไนโตรเจน (N) และสัดส่วนคาร์โบไฮเดรต/ ไนโตรเจน (C/N ratio) และทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงแถบเอนไซม์ของเปลือกลำต้นเหนือและใต้รอยต่อ ภายหลังจากตอกิ่ง 24 และ 48 สัปดาห์ โดยใช้ระบบเอนไซม์เอสเทอร์ส ผลการทดลองพบว่า ต้นตอ ไอคคาร์เมอเลมอน รัฟเลมอน และมะนาวควาย มีการเจริญเร็ว ต้นตอ มะงั่ว และสั้มช่า มีแนวโน้มทำให้กิ่งโซกุนมีเพิ่มขนาดใบ ต้นตอมะงั่ว รัฟเลมอน และคลีโอพัตราแมนดารีนิ มีไนโตรเจนในใบสูง และต้นตอทรอยเยอร์ชิเตรน คาริโซชิเตรน และมะนาวควายมีปริมาณคาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนคาร์โบไฮเดรต/ ไนโตรเจนในใบสูง ต้นตอคลีโอพัตราแมนดารีนิ คาริโซชิเตรน และสั้มจันกระที่ตอกิ่งกับต้นสั้มจุกมีการเพิ่มแถบเอนไซม์ในตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับแถบเอนไซม์ของกิ่งพันธุ์ดี ส่วนต้นตอคลีโอพัตราแมนดิน และมะนาวควายที่ตอกิ่งกับต้นสั้มโซกุนมีการเพิ่มแถบเอนไซม์ในตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับแถบเอนไซม์ของสั้มโซกุนเช่นเดียวกัน

The study of compatibility of Neck orange and Shogun on some citrus rootstock species was carried out at the Department of Plant Science, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University during April, 2000 to March, 2001.

One year old scion shoots of Neck orange and Shogun were grafted on 60 rootstocks of 2-year Troyer citrange, Swingle citrumelo and Cleopatra mandarin. The morphological characteristic, stem diameter 1 cm above and under graft-union, number of branch and leaf, and plant height were determined for 12 months. It was found that Troyer citrange rootstock gave the best results for all of the growth parameters. The growth of Neck orange on all of the rootstock species was better adapted than Shogun.

The comparative study on the growth, morphology and biochemistry, using isozyme esterase system, of Neck orange and Shogun scions on 2 years old rootstocks, i.e. Troyer citrange [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.], Swingle citrumelo [*Citrus paradisi* x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.], Cleopatra mandarin [*Citrus reticulata* (L.)], Rough lemon [*Citrus jambhiri* Lush.], Carrizo citrange [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.], Volkamer lemon [*Citrus vokameriana*], Som saa [*Citrus medica* L.var limetta], Pummelo [*Citrus grandis* (L.) Osbeck], Ma kruut [*Citrus hystrix* DC.], Ma ngua [*Citrus latipes* Swing.], Manaao-khwaai (citron) [*Citrus medica* Linn.] and Chan kra [*Citrus hystrix* DC.], was undertaken at 48 weeks of grafting. The result showed that both of the scion species were growing well on Volkamer lemon, Rough lemon and Citron rootstock, had high foliar-N contents on Ma_ngau, Rough lemon and Cleopatra mandarin, had high foliar C/N ratio on Troyer citrange, Carrizo citrange and Manaokui. Shogun on Ma_ngau and Som sa had larger leaf size. Extra isozyme bands of Cleopatra mandarin, Carrizo citrange and Chan kra rootstocks were found at almost the same migration distance of Neck orange scion band. Cleopatra mandarin and Manaokui also had the extra band at almost the same position of Shogun scion band.