

การทดลองปลูกเชื้อไวรัสสาเหตุโรคทริสเตซ่าสายพันธุ์รุนแรง และปลูกเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคกรีนนิ่งด้วยวิธีการใช้ตาที่เป็นโรคติดตาลงบนต้นส้มโชกุนอายุ 1 ปี ในเรือนทดลอง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บันทึกการเจริญเติบโต เปรียบเทียบกับต้นปกติ และสังเกตอาการของโรค คือความผิดปกติของสีใบทุก 2 เดือน หลังจากปลูกเชื้อสาเหตุทั้ง 2 ชนิดลงไปแล้ว 10 เดือนพบว่า ส้มโชกุนที่ปลูกเชื้อ และต้นปกติมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน แต่ขนาดทรงพุ่มและสีใบมีความแตกต่างกัน เมื่อตรวจหาเชื้อสาเหตุด้วยเทคนิค ELISA และเทคนิค PCR พบว่าส้มโชกุนที่ปลูกเชื้อไวรัสทริสเตซ่าเป็นโรคทริสเตซ่า 100 % และเป็นโรคกรีนนิ่ง 70 % ส้มที่ปลูกเชื้อแบคทีเรียกรีนนิ่งเป็นโรคกรีนนิ่ง 60 % ส้มที่ปลูกเชื้อไวรัสทริสเตซ่าร่วมกับเชื้อแบคทีเรียกรีนนิ่งเป็นโรค 100 % และส้มโชกุนที่ไม่ปลูกเชื้อ เป็นโรคกรีนนิ่ง 20 %

การคัดเลือกชนิดต้นตอที่เหมาะสมต่อการปลูกส้มในจังหวัดแพร่ ได้ทำการทดลองโดยใช้ส้มโชกุน และส้มเขียวหวานที่ติดตาลงบนต้นตอส้มโวลคาเมอเรียน่า ส้มทรอยเซอร์ ส้มคลีโอพัตรา และส้มหงจี โดยมีการจัดการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้ปุ๋ยเพิ่มขึ้น 50 % และให้ปุ๋ยเพิ่มขึ้น 100 % จากค่าวิเคราะห์ดิน ผลการทดลองหลังปลูก 22 เดือนพบว่า การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้น 50 % จากค่าวิเคราะห์ดินมีผลทำให้ส้มเขียวหวานที่ติดตาบนต้นตอคลีโอพัตรา มีการเจริญเติบโตดี สัดส่วนระหว่างกิ่งพันธุ์กับต้นตอดี ลักษณะรอยต่อมีความกลมกลืนกันดี ตลอดจนไม่พบการเป็นโรคกรีนนิ่ง

One year old Shogun citrus plants were inoculated with severe strain of citrus tristeza virus (CTV) and the bacterium caused greening disease by side grafting. The tested plants were then kept in the greenhouse at Faculty of Agriculture, Chiang Mai University. Recording data on vegetative growth were compared with the healthy control plants. Similarly, visible changing in diseased symptoms and leaf color were also noted at two months interval. Later, 10 months after inoculation, no differences on growth were observed among the treatments. In contrast, significant changes in leaf color were observed. Detections of the causal agents were done by using ELISA and PCR techniques. The results revealed that when inoculated plants with CTV, 100% of the samples were infected however, in comparison, plants inoculated with greening bacterium, only 60% of the samples had the infection. Furthermore, when plants were grafted with both organisms, 100% of treated plants were infected.

Another experiment was aimed to select the suitable rootstocks for Shogun and Keaw Wan citrus cultivars for planting in Phrae province. The scions were grafted on Volkameriana, Troyer, Cleopatra and Hong Chi rootstocks. Tested plants in the orchard were supplied with three different levels of fertilizer. They comprised of the recommended level according to the soil analysis result, recommended level plus 50% and recommended level plus 100%. Twenty two months after the trial, it was found that Keaw Wan scion grafted with Cleopatra rootstock gave the best performance in term of compatibility between the rootstock and scion. In addition, no greening disease was observed in above mentioned treatment combinations.