

### บทคัดย่อ

การคัดเลือกต้นแม่พันธุ์ที่ดีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการผลิตต้นพันธุ์พืชปลอดไวรัส ต้นแม่พันธุ์ในฐานะที่เป็นขั้นเริ่มต้นของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะต้องมีสุขภาพที่ดี และปลอดจากการติดเชื้อไวรัสอย่างแท้จริง ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการผลิตต้นแม่พันธุ์เสาวรสหวานเบอร์ 2 ปลอดโรคไวรัสโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากผลการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นในแปลงปลูกเสาวรสดของเกษตรกร 8 แห่ง ใน 8 พื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง พบว่า ต้นเสาวรสส่วนใหญ่มีอาการของโรคจากไวรัส คือ มีอาการใบและผลด่าง ใบหงิกงอและใบผิดรูป โดยมีแปลงปลูกเสาวรส 4 แห่ง ใน 4 พื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ที่มีแนวโน้มจะมีโอกาสพบยอดเสาวรสปลอดไวรัส จากการคัดเลือกและเก็บรวบรวมสามารถเก็บยอดเสาวรสที่มีความสมบูรณ์และไม่มีการปรากฏอาการของโรคจากไวรัสได้จำนวน 720 ยอด และเมื่อนำยอดที่ได้มาทำการปลูกเลี้ยงโดยวิธีต่อยอด พบว่า ต้นเสาวรสที่ได้รับการเลี้ยงยอดมากกว่าร้อยละ 90 แสดงอาการของโรคไวรัส ภายในระยะเวลา 2 เดือน อย่างไรก็ตาม มีจำนวนตัวอย่าง 9 ตัวอย่างที่ได้รับการยืนยันว่าปลอดโรคไวรัส Passion fruit woodiness virus โดยการตรวจเชื้อด้วยเทคนิค ELISA ในการฟอกฆ่าเชื้อเพื่อใช้สำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พบว่า การฟอกฆ่าเชื้อยอดเสาวรสดด้วยสารละลายคลอโรกซ์ ความเข้มข้น 5 % โดยปริมาตร และสารละลายที่มีคุณสมบัติลดแรงตึงผิว Tween 20 ความเข้มข้น 0.1 % โดยปริมาตร บนเครื่องเขย่าสาร (shaker) หรือเครื่องเขย่าสารโดยใช้เสียงความถี่สูง (sonicator) เป็นเวลา 10 นาที เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพโดยมีค่าร้อยละของการปนเปื้อนต่ำและมีค่าร้อยละของเนื้อเยื่อเริ่มต้นที่สามารถเจริญไปเป็นต้นอ่อนสูงสุด

## Abstract

The selection of the good mother plants is an essential component of virus-free seedling production. The mother plants as initiated explants for *in vitro* propagation must be healthy and completely virus-free. The objective of this study was to investigate the suitable method for the *in vitro* propagation of virus-free passion fruit No.2 plants.

From the preliminary survey about passion fruit planting in 8 farms from different planting areas in Research Stations of the Royal Project Foundation (RPF), most passion fruit trees showed various symptoms of virus infection, including leaf and fruit mosaic, leaf curl and leaf abnormal formations. However, 4 farms in different areas of RPF were expected as target areas to obtain virus-free shoots. From the selection and collection of virus-free shoots of passion fruit, 720 healthy shoots were obtained and then cultivated by grafting method. We found that more than 90 percent of passion fruit trees were infected by viruses within 2 month after cultivation. However, 9 samples were identified as the virus-free plants by ELISA technique. Furthermore, in the surface sterilization, it was found that the sterilization with 5% (v/v) clorox solution and 0.1% (v/v) Tween-20 on a shaker or a sonicator for 10 minutes were the effective procedures showing the low percent of contamination and the highest percent of explant forming shoots.