

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ล้างพืชผลเพื่อลดสารฆ่าแมลงที่ตกค้างในผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง

ทวีพร สุกใส*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการใช้สารเคมีบางชนิดเพื่อใช้ล้างผลิตผล ต่อการลดปริมาณสารฆ่าแมลงที่ตกค้างในผลส้มสายน้ำผึ้ง โดยนำผลส้มที่ได้รับสาร methomyl และ dimethoate มาล้างด้วยสารเคมีที่ปลอดภัยประเภท Generally Recognized As Safe (GRAS) ได้แก่ sodium chloride, sodium bicarbonate, potassium pyrophosphate, sodium citrate, citrate acid และ orthophosphoric acid พบว่า สารที่ใช้ทุกชนิดสามารถลดสารฆ่าแมลงที่ตกค้างได้ดี โดยสามารถลดปริมาณสาร methomyl ตกค้างได้ระหว่าง 31.2-55.1 เปอร์เซ็นต์ และสามารถลดปริมาณสาร dimethoate ตกค้างได้ระหว่าง 13.6-23.0 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำสารที่คัดเลือกไว้มาทำการศึกษาต่อไป พบว่า การแช่ผลส้มในผลิตภัณฑ์ล้างพืชผลที่มีส่วนผสมของ potassium pyrophosphate 8 กรัม/ลิตร + NaCl 8 กรัม/ลิตร + orthophosphoric acid 8 กรัม/ลิตร สามารถลดปริมาณสาร methomyl และ dimethoate ตกค้างได้ดีที่สุด โดยสามารถลดปริมาณสารทั้งสองได้ 46.1 เปอร์เซ็นต์ และ 46.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (วิธี GT Pesticide Test Kit) โดยการล้างผลส้มด้วยสารเคมีข้างต้นนี้ ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลส้ม ทั้งปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 93 หน้า.

Development of Produce Wash for Removal of Residual Insecticides from Mandarin cv. Sai Nam Pung

Taweeporn Sooksai*

Abstract

Effects of some chemicals as produce wash on insecticide residue of mandarin cv. Sai Nam Pung were studied. Methomyl and dimethoate treated mandarin fruits were washed with Generally Recognized As Safe (GRAS) chemical substances, viz. sodium chloride, sodium bicarbonate, potassium pyrophosphate, sodium citrate, citrate acid and orthophosphoric acid. Results showed that all chemicals were able to reduce methomyl residue between 31.2 and 55.1% and reduce dimethoate residue between 13.6 and 23 %. Thereafter, combinations of the selected chemicals were used for further investigation. It was found that the produce wash containing potassium pyrophosphate 8 g/l + sodium chloride 8 g/l + orthophosphoric acid 8 g/l was the best treatment that was able to reduce methomyl and dimethoate residues by 46.1% and 49.1%, respectively (by GT Pesticide Test Kit). Produce wash containing the above chemicals did not show any negative effect on fruit quality of both total soluble solids and titratable acidity contents.

* Master of Science (Postharvest Technology), Postharvest Technology Institute, Chiang Mai University. 93 p.