

ผลของ 1-Methylcyclopropene ต่อการชะลอการสุกของผลกล้วยหอมทอง

อังคณา โสภี*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการใช้ 1-Methylcyclopropene (1-MCP) ต่อการชะลอการสุกของผลกล้วยหอมทองโดยรม 1-MCP ที่ระดับความเข้มข้น 250 500 และ 1000 ppb เป็นระยะเวลา 6 12 และ 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส พบว่าการใช้ 1-MCP สามารถชะลอการสุกหลังการเก็บเกี่ยวของผลกล้วยหอมทองได้ โดยระยะเวลาและความเข้มข้นในการรม 1-MCP จะแปรผกผันซึ่งกันและกัน และการรม 1-MCP ความเข้มข้น 500 ppb เป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพภายหลังการเก็บรักษาได้ดีที่สุดและสามารถเก็บรักษาได้นาน 24 วัน ส่วนผลของระยะแก่และอุณหภูมิในการเก็บรักษาหลังจากรม 1-MCP ที่ระดับความเข้มข้น 500 ppb เป็นเวลา 12 ชั่วโมง พบว่าที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส ทั้งระยะแก่ร้อยละ 70 และ 80 สามารถชะลอการสุกของผลกล้วยหอมทองได้นาน 60 วัน ซึ่งดีกว่าการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส และผลกล้วยหอมทองมีการสุกปกติ ผลกล้วยหอมทองระยะแก่ร้อยละ 70 ที่รม 1-MCP ความเข้มข้น 500 ppb เป็นเวลา 12 ชั่วโมง และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส สามารถชะลออัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน สีเปลือก ความแน่นเนื้อ และปริมาณแป้ง และน้ำตาลได้นานมากกว่า 30 วัน หลังจากนั้นเมื่อนำมาบ่มด้วย ethephon ความเข้มข้น 500 ppm สามารถสุกได้อย่างปกติ ดังนั้นการรม 1-MCP ความเข้มข้น 500 ppb เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ร่วมกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส สามารถชะลอการสุกหลังการเก็บเกี่ยวของผลกล้วยหอมทองได้ดีที่สุด

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 132 หน้า.

Effect of I-Methylcyclopropene on Delayed Ripening of 'Horn Thong' Banana

Angkana Sopee *

Abstract

Effects of I-Methylcyclopropene (I-MCP) on delayed ripening of 'Horn Thong' bananas were investigated. The bananas treated with I-MCP at a concentration 250,500, and 1000 ppb for 6,12 and 24 hours at 20 °C and stored at 20 °C revealed that I-MCP could delay ripening and the beneficial effects of the concentration were directly opposite with the, treatment time. It was found that the I-MCP at 500 ppb for 12 hours was the most effective I-MCP for maintaining qualities for 24 days. The bananas with 70% and 80% maturity treated with I-MCP at the concentration of 500 ppb for 12 hours showed that both the maturity stages stored at 13 °C could prolong the ripening of bananas for 60 days and better than those which stored at 20 °C. These bananas also had normal ripening, The 70% maturity treated with I-MCP at 500 ppb for 12 hours and kept at 13 °C could delay respiration rate, ethylene production, texture and changing of starch and sugar content longer than 30 days. In addition, those treated and stored bananas provided normal ripening after dipping in ethephon 500 ppm. It could be conclude that bananas treated with I-MCP 500 ppb for 12 hours and stored at 13 °C would give definite advantages for extending postharvest shelf life of bananas.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 132 pages.