

## ผลของอุณหภูมิ สาร Diphenylamine และสารเคลือบผิว Sta-fresh 7055 ต่ออาการสะท้อนหนาวในพริกหวาน

วารางคณา ทองพระพักตร์\*

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของอุณหภูมิ การใช้สาร diphenylamine และสารเคลือบ Star-fresh 7055 ต่อการเกิดอาการสะท้อนหนาวในพริกหวาน โดยแบ่งเป็น 3 การทดลองคือ การทดลองที่ 1 ศึกษาผลของอุณหภูมิ 1 4 7 และ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 85 ต่อการเกิดอาการสะท้อนหนาวในพริกหวาน พบว่าการเก็บรักษาพริกหวานที่อุณหภูมิ 1 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดอาการสะท้อนหนาวมากกว่าที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ในขณะที่การเก็บรักษาพริกหวานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ไม่ปรากฏอาการสะท้อนหนาวและการเก็บรักษาพริกหวานที่อุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส มีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคมากที่สุด การทดลองที่ 2 ศึกษา ผลของการใช้สาร diphenylamine ที่ระดับความเข้มข้น 8 12 และ 16 mM ร่วมกับอุณหภูมิที่ 7 และ 13 องศาเซลเซียส ต่อการลดอาการสะท้อนหนาวในพริกหวานพบว่าการใช้สาร diphenylamine ที่ระดับความเข้มข้น 12 mM ร่วมกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส หรือที่ 13 องศาเซลเซียส สามารถลดการเกิดอาการสะท้อนหนาว อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน การสูญเสียน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงปริมาณวิตามินซี การเกิด lipid oxidation และมีคะแนนการยอมรับของผู้บริโภคสูงกว่าชุดการทดลองอื่นๆ การทดลองที่ 3 ศึกษาผลของสารเคลือบผิวที่รับประทานได้ โดยใช้สาร Sta-fresh 7055 ความเข้มข้นร้อยละ 5 10 และ 15 ต่อการลดอาการสะท้อนหนาวในพริกหวานระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 7 และ 13 องศาเซลเซียส พบว่าการใช้สารเคลือบผิว ความเข้มข้นร้อยละ 10 สามารถลดการเกิด ปริมาณ lipid oxidation การรั่วไหลของประจุ การเกิดอาการสะท้อนหนาว อัตราการหายใจและค่าแรงเฉือน นอกจากนี้ยังมีการยอมรับของผู้บริโภคในด้านความกรอบและการยอมรับโดยรวมมากกว่าการเคลือบผิวที่ระดับความเข้มข้นอื่นๆ

---

\* วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 159 หน้า

**Effects of Temperature, Diphenylamine and Sta-fresh 7055 Coating on Chilling Injury of Sweet Pepper  
(*Capsicum annuum*)**

Warangkana Thongprapak\*

**Abstract**

Effects of temperature, diphenylamine and sta-fresh coating on chilling injury of sweet pepper were studied. The research was divided into three trials. In the first experiment, the effect of temperatures at 1 4 7 and 25°C with 85 % RH on chilling injury of sweet pepper was investigated. Fruit stored at 7°C had the best quality compared to the rest. No chilling injury generated in fruits stored at 25°C while fruits kept at 1°C exhibited high severity of chilling injury. The second experiment was to examine dips of diphenylamine at 8, 12 and 16 mM related to chilling injury of sweet pepper. The results showed that Sweet pepper treated with diphenylamine at 12 mM and stored either at 7°C or at 13°C had lowered respiration rate, ethylene production, weight loss, chilling injury symptom, vitamin C loss, lipid oxidation and had better quality than those of other treatments. The last experiment was to observe the effect of Sta-fresh 7055 at 5, 10 and 15% on chilling injury of Sweet pepper during storage at 7 and 13°C. The results indicated that Sweet pepper coated with 10% Sta-fresh reduced in respiration rate, change of firmness, lipid oxidation and electrolyte leakage. The sweet pepper coated with 10% Sta-fresh 7055 showed higher external quality than the others.

---

\* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 159 p.