

ชื่อเรื่อง	การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระและชีวเคมีบางประการของผลชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์ในสภาวะอุณหภูมิต่ำ
ผู้แต่ง	จารุณี จุงกลาง
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 39 ฉบับที่ 3 (พิเศษ). 2551. หน้า 103-106.
คำสำคัญ	ชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์; ปริมาณน้ำสัมพัทธ์; วิตามินซี

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระและชีวเคมีบางประการของผลชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์ในสภาวะอุณหภูมิต่ำ โดยเลือกชมพู 320 ผลมาแบ่งเป็น 2 ชุดการทดลอง คือ ชุดควบคุม ซึ่งวางผลชมพูไว้ในที่อุณหภูมิห้อง (25 ± 2 °C) และ ชุดทดลอง ซึ่งนำผลชมพูไปแช่ในตู้ที่ควบคุมอุณหภูมิ 6 ± 2 องศาเซลเซียส จากนั้นวัดอาการ chilling injury, การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำสัมพัทธ์ (relative water content; RWC), ปริมาณวิตามินซี ปริมาณ malondialdehyde (MDA; สารผลิตภัณฑ์ของกระบวนการ lipid peroxidation) และ ion leakage ในผลชมพูโดยแยกเปลือกและเนื้อ ทุกๆ 2 วัน เป็นเวลา 8 วัน ผลการทดลองพบว่าชุดทดลองแสดงอาการ chilling injury ซึ่งเรียกว่า surface pitting ที่ผิวเปลือกผล โดยเริ่มพบอาการตั้งแต่วันที่สองเมื่อผลชมพูได้รับอากาศหนาวเย็น และอาการมีความรุนแรงขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปนานขึ้น เช่นเดียวกับปริมาณ MDA และ ion leakage ในเปลือกของผลชมพูมีค่าเพิ่มขึ้นตามเวลาที่เพิ่มขึ้นทั้งสองชุดการทดลอง ขณะที่ค่า RWC และปริมาณวิตามินซีในผลชมพูมีแนวโน้มที่จะลดลงเมื่อเวลานานขึ้นทั้งสองชุดการทดลอง จากอาการ surface pitting, ปริมาณ MDA และ ion leakage ในเปลือกของผลชมพูที่เพิ่มขึ้นเมื่อได้รับอากาศหนาวเย็นเป็นเวลานานขึ้น จึงเห็นว่าสภาวะอากาศหนาวเย็นที่ 6 องศาเซลเซียส มีผลชักนำให้เกิด chilling stress ที่ผิวเปลือกของผลชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์