

ชื่อเรื่อง	การเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเอนไซม์ lipoxygenase และ antioxidant ระหว่างการเก็บรักษาใบแมงลัก (<i>Ocimum × citriodourum</i>) ที่อุณหภูมิต่ำ
ผู้แต่ง	ธิดิมา วงษ์ชีรี และสาขชล เกตุษา
ที่มา	กำหนดการประชุมและบทคัดย่อ. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 7, 26-30 พฤษภาคม 2551. ณ โรงแรม อมารินทร์ลาгуน จ. พิษณุโลก. 391 หน้า.
คำสำคัญ	อาการสะท้อนหนาว; กระบวนการลิปิดออกซิเดชัน; กิจกรรมเอนไซม์อะคะเลส

บทคัดย่อ

การเก็บรักษาใบแมงลัก (*Ocimum × citriodourum*) ในถุงพอลิเอทิลีน ในอุณหภูมิที่ทำให้เกิดอาการสะท้อนหนาว (4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 85%) ทำให้ใบแก่ปรากฏอาการสีน้ำตาลไวกว่าและรุนแรงกว่าใบอ่อน อาการสะท้อนหนาวเกิดขึ้นก่อนที่บริเวณท้องใบและมีการยุบตัวของเซลล์ spongy ก่อนเซลล์ palisade โดยพบว่าเนื้อเยื่อใบแก่มีปริมาณ linoleic acid (18:2) น้อยกว่าเนื้อเยื่อใบอ่อนสองเท่า ในขณะที่มีปริมาณ linoleic acid (18:3) มากกว่าเนื้อเยื่อใบอ่อนตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ดังนั้นความไวของใบแมงลักต่ออุณหภูมิต่ำอาจมีความสัมพันธ์กับ linoleic acid มากกว่ากรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดอื่น เนื้อเยื่อใบแก่มีกิจกรรมเอนไซม์ lipoxygenase และระดับ transcript ของ mRNA สูงกว่าเนื้อเยื่อใบอ่อน แสดงว่าใบแก่อาจมีกระบวนการ lipid oxidation มากกว่าใบอ่อน นอกจากนี้ยังพบว่าเนื้อเยื่อใบแก่มีกิจกรรมเอนไซม์ catalase และ peroxidase ต่ำกว่าเนื้อเยื่อใบอ่อน จากผลการทดลองแสดงว่าการเกิดอาการสะท้อนหนาวของใบแมงลักมีความสัมพันธ์กับเอนไซม์ lipoxygenase และเอนไซม์ในระบบ antioxidant