

ชื่อเรื่อง	ผลของ 1-methylcyclopropene (1-MCP) ต่อการสูญเสียคลอโรฟิลล์ของเซเลอริ (<i>Apium graveolens</i> Linn.)
ผู้แต่ง	ชนิษฐา นามแป้น
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2546. 118 หน้า
คำสำคัญ	1- methylcyclopropene; 1-MCP; เซเลอริ; คลอโรฟิลล์

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการรม 1 - methylcyclopropene (1-MCP) ต่อการชะลอการสูญเสียคลอโรฟิลล์ของเซเลอริ แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาการรมเซเลอริด้วย 1-MCP ความเข้มข้น 0.01, 0.1, 0.5 และ 1.0 ppm เป็นระยะเวลา 6 และ 12 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส แล้วนำมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 95 พบว่าการรม 1-MCP ความเข้มข้น 1.0 ppm เป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการลดกิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลเลส และเอนไซม์เพอร์ออกซิเดส ส่งผลต่อการชะลอการเสื่อมสภาพของคลอโรฟิลล์ และคงสภาพสีเขียวของใบเซเลอริไว้ได้ดีกว่าชุดการทดลองอื่นๆ การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของ 1-MCP ในการยับยั้งการทำงานของเอทิลีนต่อการเปลี่ยนแปลงสีเขียวของเซเลอริ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 รมเอทิลีนความเข้มข้น 0.5 ppm เป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมง ในวันที่ 0, 1, 2 และ 3 ของการเก็บรักษา กลุ่มที่ 2 คือรมด้วย 1-MCP ความเข้มข้น 1.0 ppm เป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง ในวันที่เริ่มต้นของการเก็บรักษา แล้วตามด้วยการรมก๊าซเอทิลีนความเข้มข้น 0.5 ppm เป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมง ในวันที่ 1, 2 และ 3 ของการเก็บรักษา พบว่า 1-MCP สามารถยับยั้งการทำงานของเอทิลีนและเอทิลีนจากภายนอก โดยวันที่ได้รับเอทิลีนไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีเขียวของเซเลอริที่ผ่านการรมด้วย 1-MCP เนื่องจาก 1-MCP สามารถยับยั้งและชะลอกระบวนการเมแทบอลิซึมต่างๆ ได้แก่ อัตราการหายใจ อัตราการผลิตเอทิลีน กิจกรรมของเอนไซม์คลอโรฟิลเลส และเอนไซม์เพอร์ออกซิเดส อีกทั้งยังสามารถรักษาปริมาณคลอโรฟิลล์ ทำให้ชะลอการเปลี่ยนแปลงสีเขียวของเซเลอริ ไว้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99