

ชื่อเรื่อง	ผลของ 1-methylcyclopropene ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง และการแสดงออกของยีนการสร้างเอทิลีนในดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ‘โซเนีย บอม#17’ หลังการผสมเกสร
ผู้แต่ง	รุจิรา สุขโหตุ
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 74 หน้า. 2549.
คำสำคัญ	กล้วยไม้หวาย; เอทิลีน

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของ 1-methylcyclopropene (1-MCP) ต่อการเปลี่ยนแปลงการเสื่อมสภาพและการแสดงออกของยีนของกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์โซเนีย บอม#17 หลังการผสมเกสร โดยให้ดอกกล้วยไม้ได้รับ 1-MCP แล้วตามด้วยการผสมเกสรด้วยเรณูจากดอกกล้วยไม้หวายพันธุ์ขาว 5n พบว่า 1-MCP สามารถชะลออาการปากเหลือง การเกิดเส้นแวน และอาการน้ำเน่า ลดการเพิ่มขนาดของรังไข่ และการสร้างเอทิลีน แต่ไม่สามารถยับยั้งอาการคว่ำของดอกได้ การให้เอทิลีนจากภายนอกที่ระดับ 0.1 0.2 0.3 0.4 และ 0.5 ppm พบว่าอาการคว่ำตอบสนองต่อเอทิลีนที่ความเข้มข้น 0.5 ppm ก่อนการแสดงออกอาการอื่น ดอกกล้วยไม้ที่ได้รับ aminooxyacetic acid (AOA) ความเข้มข้น 0.3 μmol ก่อนได้รับเอทิลีน 0.5 ppm สามารถยับยั้งอาการคว่ำของดอกกล้วยไม้ได้ เมื่อศึกษาปริมาณ 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) กิจกรรมของเอนไซม์ ACC synthase (ACS) และ ACC oxidase (ACO) พบว่าในเส้าเกสรดอกกล้วยไม้ที่ได้รับการผสมเกสร มีปริมาณ ACC และกิจกรรมของเอนไซม์ ACO สูงกว่ากลีบดอก ขณะที่กลีบดอกของดอกกล้วยไม้ที่ได้รับการผสมเกสร มีกิจกรรมของเอนไซม์ ACS สูงกว่าเส้าเกสร และดอกกล้วยไม้ที่ได้รับ 1-MCP ก่อนการผสมเกสร มีปริมาณ ACC กิจกรรมของเอนไซม์ ACS และกิจกรรมของเอนไซม์ ACO ลดลง แต่กิจกรรมของ ACO ลดลงมากกว่ากิจกรรมของ ACS เมื่อศึกษาการแสดงออกของยีน *Den-ACO* ในเส้าเกสรพบว่าดอกกล้วยไม้ที่ได้รับการผสมเกสร มีการแสดงออกของยีนที่ชั่วโมงที่ 6 ขณะที่ดอกกล้วยไม้ที่ได้รับ 1-MCP ก่อนการผสมเกสร มีการแสดงออกของยีนตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา และการแสดงออกของยีน *Den-ACO* ในกลีบดอกพบว่าดอกกล้วยไม้ที่ได้รับการผสมเกสร มีการแสดงออกของยีนที่ชั่วโมงที่ 12 และ 15 และมีการแสดงออกมากกว่าในกลีบดอกของดอกกล้วยไม้ที่ได้รับ 1-MCP ก่อนการผสมเกสร