

|            |   |
|------------|---|
| ชื่อเรื่อง | การวิเคราะห์กิจกรรมเอนไซม์ alcohol acyltransferase ของแดงเมลอนพันธุ์ลูกผสมระหว่างการพัฒนาผล |
| ผู้แต่ง    | ภูวนาท พิภกตุ เฉลิมชัย วงษ์อารี กิณ เลย์ คุ สมโภชน์ น้อยจินดา และ ศิริชัย กัลยาณรัตน์       |
| ที่มา      | วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 39 ฉบับที่ 3 (พิเศษ). 2551. หน้า 127-130.                      |
| คำสำคัญ    | เมลอนพันธุ์ลูกผสม; การพัฒนาของผล; alcohol acetyltransferase                                 |

### บทคัดย่อ

เอสเทอร์เป็นสารหอมระเหยกลุ่มสำคัญต่อลักษณะปรากฏและคุณลักษณะการบริโภคของผลในพืชตระกูลแตง จากการวิเคราะห์สารหอมระเหยและกิจกรรมของเอนไซม์ alcohol acetyltransferase (AAT) (ซึ่งผลิตสารเอสเทอร์โดยนำ หมู่อะซิลมาต่อกับแอลกอฮอล์) จากผลเมลอนพันธุ์ลูกผสม (พันธุ์ก๊วยหลิน) ในระหว่างการพัฒนาของผล โดยกิจกรรมของ เอนไซม์จะตรวจสอบจากสารสกัดจากเนื้อเยื่อ mesocarp ที่เติมแอลกอฮอล์สายตรงหลากหลายชนิดลงไป พบว่าอัลดีไฮด์ และแอลกอฮอล์มีปริมาณมากในผลเมลอนช่วงก่อนถึงระยะบริบูรณ์ที่อายุ 30 และ 35 วันหลังผสมเกสร โดยตรวจไม่พบกิจกรรมของเอนไซม์ AAT ในผลที่อายุ 30 และ 35 วันหลังผสมเกสร แต่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงที่เริ่มสุกแก่ (40-45 วันหลังผสมเกสร) แล้วลดลงอย่างมากในผลที่สุกงอม (50 วันหลังผสมเกสร) การตรวจสอบสารเอสเทอร์จากสารสกัด โดยวิธี head space solid phase microextraction/ gas chromatography/mass spectrometry (HS-SPME/GC/MS) แสดงให้เห็นว่าเอสเทอร์สายตรงคือ hexyl acetate และ butyl acetate และเอสเทอร์ที่เป็นกิ่งก้านคือ 2-methylpropyl acetate และ 2-methylbutyl acetate เป็นเอสเทอร์หลักจากปฏิกิริยา ซึ่งเอสเทอร์สายยาวพบมากในผลที่เริ่มสุกจน ถึงสุกแก่เต็มที่ (40-45 วันหลังผสมเกสร) ส่วนเอสเทอร์สายสั้นมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นหลังจากระยะนี้ ดังนั้นเอนไซม์ AAT จากการตรวจสอบโดยใช้สับเซตรทจากภายนอกแสดงถึงการมีกิจกรรมสูงมากในช่วงปลายของการพัฒนาผล