

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ดัชนีเก็บเกี่ยวขององุ่นทำไวน์ พันธุ์เอกซ์เซลลิวอร์ และ 316/57 จีเอ็ม

ชื่อผู้เขียน นายบุญแกม ถาคำฟู

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ตระกูล	ต้นสุวรรณ	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.คณีย์	บุญเกียรติ	กรรมการ
ผศ.ดร.เรณู	ปิ่นทอง	กรรมการ
รศ. เกศินี	ระมิงค์วงศ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาอัตราการเจริญของผลและข้อผลองุ่น (*Vitis vinifera* L.) พันธุ์เอกซ์เซลลิวอร์ และพันธุ์ 316/57 จีเอ็ม โดยทำการทดลองที่แปลงทดลองของสถานีทดลองพืชสวนหัวฉัตร จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนกันยายนถึงธันวาคม 2531 เพื่อกำหนดดัชนีการเก็บเกี่ยวขององุ่นทำไวน์ การวัดการเจริญของผล ตั้งแต่ 1 วันหลังดอกบานได้ 80 เปอร์เซ็นต์จนกระทั่งผลแก่ ปรากฏว่าผลองุ่นมีการเจริญเติบโตแบบดับเบิลซิกมอยด์ (double sigmoid curve) โดยที่ผลและข้อผลองุ่นมีการเจริญเติบโตด้านความกว้างและความยาวตลอดเวลาตามอายุที่เพิ่มขึ้น องุ่นทั้ง 2 พันธุ์ มีผิวเปลือกสีเขียวจางลง เปลี่ยนไปเป็นสีเขียวปนเหลืองเมื่อผลองุ่นอายุได้ 49 และ 51 วันหลังดอกบานตามลำดับ หลังจากนั้นผิวเปลือกเปลี่ยนสีเป็นสีเขียวปนเหลืองโดยเพิ่มสีเหลืองมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งผลองุ่นทั้ง 2 พันธุ์ อายุได้ 79 วันหลังดอกบานผลองุ่นแก่จัดเต็มที่ และเมื่อผลองุ่นอายุได้ 84-91 วันหลังดอกบาน ผลองุ่นทั้ง 2 พันธุ์สุกเกินไปพบว่าผลองุ่นมีสีเหลืองเข้มและกลายเป็นสีน้ำตาลอ่อนานที่สุด ผลเหี่ยวแตกง่าย ทำให้ง่ายต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา

องุ่นพันธุ์เอกซ์เซลลือร์และ 316/57 จีเอ็ม มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (total soluble solids; TSS) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตลอดอายุของผล แต่ปริมาณกรดรวม (total acids ; TA) ในน้ำคั้นมีค่าลดลงทำให้อัตราส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อกรด (TSS:TA) เพิ่มขึ้น และทำให้ผลองุ่นมีรสหวานมากขึ้นพร้อมกับมีรสเปรี้ยวลดลง สภาพความเป็นกรดเป็นด่างเพิ่มขึ้นตามอายุของผลองุ่นที่เพิ่มขึ้น ปริมาณวิตามินซีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่ในช่วงที่ผลองุ่นแก่จัดเกินไบบริมาณวิตามินซีลดลง คลอโรฟิลล์เอ และคลอโรฟิลล์บีลดลงตามอายุของผลองุ่นที่เพิ่มขึ้น

คุณภาพของไวน์องุ่นพันธุ์เอกซ์เซลลือร์ และ 316/57 จีเอ็ม กระทำโดยนำผลองุ่นทั้ง 2 พันธุ์ มาทดลองทำไวน์ ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2531 ถึงเดือน พฤษภาคม 2532 พบว่าไวน์จากผลองุ่นพันธุ์เอกซ์เซลลือร์มีรสที่ดีที่สุด ได้จากองุ่นที่มีอายุ 72 วันหลังดอกบาน รองลงมาคืออายุ 79 และ 65 วันหลังดอกบานตามลำดับ ส่วนไวน์องุ่นพันธุ์ 316/57 จีเอ็ม มีรสชาติดีที่สุดในองุ่นเก็บเกี่ยวเมื่อ 72 วันหลังดอกบาน รองลงมาคือผลองุ่นเก็บเกี่ยวเมื่อ 65 และ 79 วันหลังดอกบาน ตามลำดับ

ลักษณะที่สามารถนำมาเป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวผลองุ่นพันธุ์เอกซ์เซลลือร์ อาจพิจารณาได้จากอายุผลตั้งแต่ 72 ถึง 79 วันหลังดอกบาน หรือ 105 ถึง 112 วันหลังตัดแต่งกิ่ง ผลมีสี 10 Y 7/9 strong greenish yellow ถึง 7.5 Y 7/9 strong greenish yellow ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.44 ถึง 21.00 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณกรดรวมระหว่าง 1.06 ถึง 0.85 เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วนระหว่างของแข็งที่ละลายน้ำต่อกรด 16.77 ถึง 23.67 สภาพความเป็นกรดเป็นด่าง 3.40 ถึง 3.53 ปริมาณวิตามินซี 26.46 ถึง 26.10 มิลลิกรัม/น้ำคั้น 100 มิลลิลิตร ปริมาณคลอโรฟิลล์เอ 0.022 ถึง 0.016 มิลลิกรัม/กรัม และปริมาณคลอโรฟิลล์บี 0.010 มิลลิกรัม/กรัม และพันธุ์ 316/57 จีเอ็ม อายุผลตั้งแต่ 65 ถึง 79 วันหลังดอกบาน หรือ 100 ถึง 114 วันหลังตัดแต่งกิ่ง ผลมีสี 5 GY 7/10 strong yellow green ถึง 10 Y 7/9 strong greenish yellow ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.76 ถึง 19.32 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณกรดรวมเฉลี่ย 1.18 ถึง 0.67 เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อกรด 12.84 ถึง 28.90 สภาพความเป็นกรดเป็นด่าง 3.16 ถึง 3.36 ปริมาณวิตามินซี 17.59 ถึง 21.18 มิลลิกรัม/น้ำคั้น 100 มิลลิลิตร ปริมาณคลอโรฟิลล์เอ 0.018 ถึง 0.014 มิลลิกรัม/กรัม และปริมาณคลอโรฟิลล์บี 0.020 ถึง 0.010 มิลลิกรัม/กรัม

Total soluble solids in the berries of the two cultivars increased rapidly with time while total acids (TA) decreased, resulting in the increase of TSS to TA ratio, and thus responsible for the increase in sweetness and the decrease in sourish taste of the fruits. The pH increased slowly with the maturation of berries. Vitamin C content of the juice increased with fruit maturity but decreased when the fruits riped. Chlorophyll a and chlorophyll b decreased with maturation.

Wine qualities of the two cultivars were tested during November 1988 to May 1989. The Excelsior harvested at 72 days after anthesis had the best quality of wine and followed by those harvested at 79 and 65 days after anthesis, respectively. The 316/57 GM harvested at 72 days after anthesis had the best quality of wine followed by those harvested at 65 and 79 days after anthesis, respectively.

Harvesting indices of wine grapes cultivars Excelsior and 316/57 GM could be taken into consideration included the following parameters; for the Excelsior 72 - 79 days after anthesis or 105 - 112 days after pruning; peel colour of 10 Y 7/9 strong greenish yellow to 7.5 Y 7/9 strong greenish yellow; total soluble solids (TSS) of 18.44 - 21.00 % ; total acids (TA) of 1.06 - 0.85 %; TSS : TA of 16.77 - 23.67; pH of 3.40 - 3.53; vitamin C content of 26.46 - 26.10 mg/100 ml; chlorophyll a of 0.022-0.016 mg/g; chlorophyll b of 0.010 mg/g. For the 316/57 GM 65 - 79 days after anthesis or 100 - 114 days after pruning; peel colour of 5 GY 7/10 strong yellow green to 10 Y 7/9 strong greenish yellow; total soluble solids of 15.76 - 19.32 %; total acids of 1.18 - 0.67%; TSS : TA of 12.84 - 28.90; pH of 3.16 - 3.36; vitamin C content of 17.59 - 21.18 mg/100 ml; chlorophyll a of 0.018-0.014 mg/g and chlorophyll b of 0.020 - 0.010 mg/g.