



## รายงานการวิจัย

### การผลิตองุ่นเป็นการค้า (Commercial Grape Production)

#### คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด  
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ  
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

#### ผู้ร่วมวิจัย

นางลำไพโร ดิษฐ์วิบูลย์ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2543-2545

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

21 พฤษภาคม 2547

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อให้ได้เทคนิคของการปลูกองุ่นและดูแลรักษาองุ่นที่ทำการผลิตเชิงธุรกิจ และการผลิตแบบอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้องุ่นที่มีคุณภาพในการใช้รับประทาน ผลสด แปรรูปเป็นเครื่องดื่ม และทำไวน์ จากผลงานวิจัยครั้งนี้สามารถรวบรวมพันธุ์องุ่นที่ใช้เป็นพันธุ์ต้นต่อได้ 10 พันธุ์/องุ่นทำไวน์แดง 15 พันธุ์/องุ่นทำไวน์ขาว 12 พันธุ์ องุ่นสำหรับผลิตน้ำองุ่นพร้อมดื่ม 10 พันธุ์ องุ่นรับประทานผลสดมีเมล็ด 10 พันธุ์ องุ่นไร้เมล็ด 24 พันธุ์ ได้ทำการวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่างองุ่นไวน์ และรับประทานผลสดกับพันธุ์ใช้พันธุ์ต้นต่อ พบว่าองุ่นไวน์กับพันธุ์ต้นต่อไม่มีความแตกต่างกัน แต่องุ่นรับประทานผลสดพันธุ์ Maroo บนต้นต่อ Harmony มีความเจริญเติบโตสูงมาก และให้ผลผลิตน้อยกว่าเมื่อติดตามต้นต่อ 1613C ในด้านการจัดการค้ำองุ่นพบว่าองุ่นไวน์ไม่เหมาะที่จะใช้ค้ำแบบค้ำนอน แต่เหมาะที่จะใช้ค้ำแบบ VSP, Lyre และ Wyne ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการเจริญเติบโตขององุ่น สำหรับองุ่นรับประทานผลสด ค้ำนอนเหมาะที่จะใช้กับองุ่นทุกพันธุ์ ค้ำแบบ Wyne เหมาะกับองุ่นพันธุ์ที่มีลักษณะการเจริญเติบโตดีมาก เช่น Maroo, Blackrose, Crimson และ Flame

ในด้านการจัดการอาหารพืชสำหรับองุ่น พบว่าต้องใช้เทคนิคในการจัดการต่างกันเมื่อปลูกในดินที่ต่างชนิดกัน โดยยึดหลักค่าวิเคราะห์ดินเป็นเกณฑ์ ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำจะต้องจัดการให้ธาตุอาหารพืชมากกว่าดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่สูงกว่า จะมากน้อยเท่าใดต้องทำการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในใบและก้านใบเป็นตัวบ่งชี้ ในองุ่นรับประทานผลสด การยืดช่อดอกด้วย GA นับว่ามีความสำคัญมาก พบว่าองุ่นมีเมล็ดต้องใช้ GA ในปริมาณความเข้มข้นที่ต่ำ 2-5 ppm ในองุ่นไร้เมล็ดต้องใช้ในปริมาณสูงตั้งแต่ 5 -30 ppm ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ยกเว้นพันธุ์ Centenial ใช้อัตราต่ำ 2-5 ppm ในด้านการเก็บรักษาผลองุ่นหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าการเก็บในอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ในความชื้น 75-80% สามารถยืดอายุองุ่นได้นานถึง 10-15 วัน สำหรับองุ่นไร้เมล็ดสามารถนำมาทำเป็นองุ่นแห้งได้

ในด้านการผลิตไวน์พบว่าองุ่นที่ทำไวน์ขาวได้ดี ได้แก่ พันธุ์ Chenin Blace, Reisling, Semilon ไวน์แดง ได้แก่ Shiraz, Zinfandel, Barbera และ Marcchel Foch และการหมักไวน์ให้ได้กลิ่นหอมต้องบ่มที่อุณหภูมิต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส และใช้ยีสต์ *S. bayanus* EC1118

## Abstract

The aims of this research were to find techniques for industrial and commercial of grape production in order to obtain high quality of table grapes, grape juice and wine. Results from this researches were able to obtain 10 varieties of root stock, 15 varieties of red wine grape, 12 varieties of white wine grape, 10 varieties of grape juice, 10 varieties of seeded table grape and 24 varieties of seedless table grape. Research work on compatibility between rootstock and wine grapes we found no differences. However there was significant differences between rootstock and table grape. The growth of Marroo on Harmony was higher than on 1613C but berry yield on 1613C was higher than on Harmony. Regarding trellis system we found that Abor trellis was not suitable for wine grape. The most suitable trellis for wine grapes were VSP, Lyre and Wyne, depending on grape vigorous. For table grapes Abor trellis was suitable for all varieties but Lyre and Wye were suitable for vigorous grapes such as Marroo, Blackrose, Crimson and Flame.

Results obtained from plant nutrient management we found that different soil fertility level must use different techniques of management based on soil analyses. In non fertile soil more nutrients must be applied than the fertile soil and the level of application depended on the requirement of grape which was obtained from leaf blade and petiole analyses. Bunch elongation by GA was important in table grape production. It was found that in seeded grape the GA must be applied at 2-5 ppm before bloom. For seedless grapes higher concentration from 5 ppm to 30 ppm must be used depending on varieties except Centennial seedless low concentrating at 2-5 ppm were required. Preservation of grape after harvesting was also investigated and we found that storage at 4°C under 75-80% humidity could prolong upto 10-15 days. For seedless grapes dry berry (rasin) was an additional method for preservation.

In wine marking, Chenin Blanc, Reisling, Semil on were suitable for white wine while Shiraz, Zinfandel, Barbera and Marechel Foch were suitable for red wine. To obtain good aroma and bouquet in wine, wine should be incubated below 30°C and yeast strain used was *S. bayanus* EC1118.