

**เอกสารประกอบการเรียนการสอน
รายวิชา 322321 เทคโนโลยีการผลิตองุ่น
(Viticulture Technology)**



อาจารย์ ดร.กมลชนก อำนางกิติกร

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

คำนำ

เอกสารประกอบการเรียนการสอนฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 322321 เทคโนโลยีการผลิตอ่งุ่น สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งประวัติความเป็นมาของ อ่งุ่นและการผลิตอ่งุ่นและไวน์ การเติบโตและสรีรวิทยาของอ่งุ่น การจัดการดิน น้ำและปุ๋ย รวมไปถึงการควบคุม คุณภาพของอ่งุ่น แนวทางการปรับปรุงพันธุ์อ่งุ่น การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวซึ่งได้รวบรวมอยู่ในเอกสารประกอบการเรียนการสอนเล่มนี้ โดยเนื้อหาที่นักศึกษาจะได้เรียนในรายวิชานี้ อาจจะมีการปรับเปลี่ยน ได้ตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะมีการแจ้งเพิ่มเติมต่อไปใน e-learning ของรายวิชา

นอกจากนี้รายวิชา 322321 เทคโนโลยีการผลิตอ่งุ่น ยังครอบคลุมไปถึงการสร้างสวนอ่งุ่น การขยายพันธุ์ อ่งุ่น การจัดการโรคและแมลงในสวนอ่งุ่น และการแปรรูปอ่งุ่น ซึ่งจะมีอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ดังกล่าวมาให้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนักศึกษา โดยเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง กับหัวข้อเหล่านี้จะมีการแจ้งนักศึกษาทราบผ่านทาง e-learning ของรายวิชาต่อไป

ทางผู้เขียนมีความตั้งใจจะรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เพื่อจัดทำเป็นเอกสาร ประกอบการเรียนการสอนหรือหนังสือเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตอ่งุ่นที่สมบูรณ์มากขึ้นต่อไปในอนาคต

กมลชนก อำนาจกิติกร

26 กุมภาพันธ์ 2563

สารบัญ

	หน้า
<u>เนื้อหาภาคบรรยาย</u>	
บทที่ 1 ประวัติและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองุ่น	
- ประวัติการปลูกองุ่นและการทำไวน์	1
- ชนิดขององุ่น	5
- ตัวอย่างองุ่นที่ใช้ทานผลสดและองุ่นไวน์พันธุ์ต่างๆ	7
- คำถามท้ายบท	15
- เอกสารอ้างอิง	15
บทที่ 2 การเติบโตและสรีรวิทยาขององุ่น	
- การเจริญของเถาองุ่นในรอบปี (ในเขตอบอุ่นหรือเขตกึ่งหนาว)	16
- การเจริญเติบโตของผลองุ่นแบบ double sigmoid curve	18
- การสร้าง ลำเลียง และสะสมอาหารขององุ่น	20
- ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตขององุ่น	23
- คำถามท้ายบท	27
- เอกสารอ้างอิง	28
บทที่ 3 การจัดการดิน น้ำและปุ๋ยในการปลูกองุ่น	
- การจัดการดิน	29
- การจัดการปุ๋ย	32
- การจัดการน้ำ	40
- คำถามท้ายบท	43
- เอกสารอ้างอิง	43
บทที่ 4 การควบคุมคุณภาพขององุ่น และแนวทางในการปรับปรุงพันธุ์องุ่น	
- การควบคุมผลผลิต (adjusting crop load)	44
- การทำให้องุ่นติดผล (Fruit setting enhancement)	46
- การจัดแต่งทรงพุ่มองุ่น (Canopy Management Practice)	47
- การใช้ Gibberellic acid (GA) ในการเพิ่มขนาดผล	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- การทำให้สีผลสวย (Improvement of berry color)	49
- การปรับปรุงพันธุ์องุ่น (Grape breeding)	51
- คำถามท้ายบท	54
- เอกสารอ้างอิง	55
บทที่ 5 การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวองุ่น	
- การเก็บเกี่ยวองุ่น (Harvesting)	56
- หลักการทั่วไปของการจัดการผลองุ่นหลังการเก็บเกี่ยว	58
- การลดอุณหภูมิด้วยความเย็น (Cooling)	59
- การบรรจุลงบรรจุภัณฑ์ (Packing)	61
- การเก็บและขนส่ง (Storing and shipping)	62
- คำถามท้ายบท	62
- เอกสารอ้างอิง	63
บทปฏิบัติการ	
บทปฏิบัติการที่ 1 การจำแนกพันธุ์องุ่น	65
บทปฏิบัติการที่ 2 การใช้ฮอร์โมน GA ในการยืดช่อดอก และขยายขนาดผล	66
บทปฏิบัติการที่ 3 การจัดการการให้น้ำในสวนองุ่น	71
บทปฏิบัติการที่ 4 การขยายพันธุ์องุ่น	75
บทปฏิบัติการที่ 5 การศึกษาดูงานการผลิตและแปรรูปองุ่นเพื่อการค้า	79
ประวัติผู้เขียน	82