

## การประเมินคุณภาพไวน์กล้วยไข่ทางด้านประสาทสัมผัส



เกณฑ์การประเมิน		คะแนนความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม = 5)		
		5%	10%	15%
ภายนอก อายุ 26 ปีขึ้นไป (จำนวน 20 คน)	รสชาติ	3.225 <sup>c</sup>	3.75 <sup>b</sup>	4.25 <sup>a</sup>
	สี	3.97 <sup>c</sup>	4.075 <sup>c</sup>	4.25 <sup>c</sup>
	กลิ่น	3.825 <sup>c</sup>	4.075 <sup>c</sup>	4.125 <sup>c</sup>
	Alcohol	2.80 <sup>c</sup>	3.70 <sup>b</sup>	4.85 <sup>a</sup>
ภายใน อายุ 20-25 ปี (จำนวน 20 คน)	รสชาติ	4.20 <sup>a</sup>	4.25 <sup>a</sup>	3.550 <sup>b</sup>
	สี	3.975 <sup>c</sup>	4.150 <sup>c</sup>	4.025 <sup>c</sup>
	กลิ่น	3.95 <sup>a</sup>	3.775 <sup>b</sup>	3.775 <sup>b</sup>
	Alcohol	3.65 <sup>b</sup>	3.925 <sup>b</sup>	4.15 <sup>a</sup>

หมายเหตุ: <sup>a,b,c</sup> คือค่าทางสถิติที่บอกความพึงพอใจเรียงจากมากไปน้อย

จากตารางที่ 3 พบว่าบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย มีความพึงพอใจไวน์กล้วยไข่ที่ความเข้มข้น 15%(w/v) ในด้านรสชาติและปริมาณแอลกอฮอล์ที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด 4.25 และ 4.85 คะแนนตามลำดับ ส่วนบุคคลภายในมหาวิทยาลัย มีความพึงพอใจในรสชาติของไวน์กล้วยไข่ความเข้มข้น 5%(w/v) ในด้านรสชาติและกลิ่นของไวน์กล้วยไข่ที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.20 และ 3.95 คะแนนตามลำดับ โดยบอกว่ารสชาติไวน์กล้วยไข่ที่ความเข้มข้น 5 % (w/v) นี้มีรสชาติเหมือนน้ำผลไม้ แต่ในด้านของปริมาณแอลกอฮอล์มีความพึงพอใจไวน์กล้วยไข่ที่ความเข้มข้น 15%(w/v) เท่ากับ 4.15 คะแนน เช่นเดียวกับบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย เท่ากับ 4.85 คะแนน เนื่องจากไวน์กล้วยไข่ที่ความเข้มข้น 15%(w/v) ให้ปริมาณแอลกอฮอล์มากที่สุดและมีความหวานพอดี

### บทสรุป

การผลิตไวน์กล้วยไข่โดยแบ่งวัตถุดิบที่ใช้ออกเป็น 2 ประเภทคือกล้วยไข่สุกกับกล้วยไข่สุกอบแห้งที่ความเข้มข้น 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์ (% w/v) พบว่าไวน์กล้วยไข่ที่ความเข้มข้นของกล้วยไข่สุกและกล้วยไข่สุกอบแห้งที่ 15 % (w/v) ให้ปริมาณแอลกอฮอล์สูงกว่าการใช้วัตถุดิบความเข้มข้นอื่นๆ เท่ากับ 15.45 และ 15.16 % (v/v) ตามลำดับ โดยให้รสชาติและปริมาณแอลกอฮอล์เป็นที่น่าสนใจของผู้บริโภค แอลกอฮอล์โดยปริมาณของกล้วยไข่สุกอบแห้งยิ่งมากยีสต์ยิ่งให้ปริมาณแอลกอฮอล์ที่สูงขึ้น



ขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

และ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



## วิธีการทำไวน์กล้วยไข่เบื้องต้น

Banana wine production  
(*Musa acuminata*)



นิภัชราพร สภาพพร

โปรแกรมชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

โทร: 0897039007

E-mail: nipat\_719@hotmail.co.th



จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่ผู้ใช้ประโยชน์



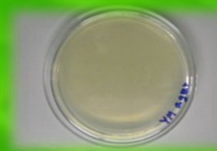
# วิธีการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

## บทนำ

กล้วยไข่เป็นผลไม้เศรษฐกิจของจังหวัดกำแพงเพชร และยังเป็นผลไม้ส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย กล้วยไข่กำแพงเพชรมีลักษณะโดดเด่นในเรื่องของผลใหญ่ รูปร่างสวย ผิวฉนวนเนียน รสชาติหวานกลมกล่อม มีกลิ่นหอม เนื้อแน่นไม่แข็งจนเกินไป ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของกล้วยไข่กำแพงเพชร (กรมวิชาการเกษตร, 2551) ผลผลิตกล้วยไข่ออกสู่ท้องตลาดในช่วงเดือนสิงหาคม – พฤศจิกายนของทุกปี ทำให้กล้วยไข่มีปริมาณล้นตลาด ผู้วิจัยจึงพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยไข่สุกงอมที่ไม่สามารถขายและบริโภคได้แล้ว ให้เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น อีกทั้งสามารถผลิตได้นอกฤดูกาลหรือตลอดปี โดยการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ไวน์เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกล้วยไข่ และมีประโยชน์ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน ที่ตื่นตัวให้ความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพ เนื่องจากไวน์มีประโยชน์ในหลายๆด้านเช่น ให้ความต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น (ธีรวัลย์, 2542) ผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบการทำไวน์จากกล้วยไข่สุกกับกล้วยไข่สุกอบแห้ง ซึ่งความแตกต่างของวัตถุดิบทั้งสองคือช่วงเวลาในการผลิตไวน์ โดยไวน์กล้วยไข่สุกจะสามารถผลิตได้เฉพาะช่วงฤดูกาลกล้วยไข่ออกผล แต่ไวน์กล้วยไข่สุกอบแห้งสามารถผลิตได้ทั้งปี การผลิตไวน์กล้วยไข่เป็นการศึกษาปริมาณวัตถุดิบที่เหมาะสมในการผลิตไวน์จากกล้วยไข่ โดยคำนึงถึงปริมาณแอลกอฮอล์ที่ได้ในไวน์กล้วยไข่ และการประเมินคุณภาพไวน์ทางด้านประสาทสัมผัส

ได้แก่ การเตรียมยีสต์สด, การเตรียมน้ำหมักไวน์, การหมักไวน์กล้วยไข่ และการเก็บผลิตภัณฑ์

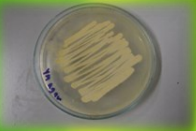
### 1. การเตรียมยีสต์สด



เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ YM agar



ทำการถ่ายเชื้อยีสต์



เชื้อยีสต์บริสุทธิ์

### 2. การเตรียมน้ำหมักไวน์

เริ่มจากการเตรียมวัตถุดิบ



กล้วยไข่สุกงอมที่ไม่สามารถรับประทานได้



ปอกเปลือกกล้วยไข่ หั่นเป็นชิ้นบาง ๆ



หั่นเป็นชิ้นบาง ๆ นำไปอบที่อุณหภูมิ 50 °C เป็นเวลา 1 สัปดาห์



นำกล้วยสุกและกล้วยไข่สุกอบแห้งไปบดละเอียดให้เข้ากับน้ำ ในความเข้มข้น 5, 10, 15 % โดยน้ำหนักต่อปริมาตร



เติมน้ำตาลทรายลงไปให้ค่าของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดอยู่ที่ 22 °Brix

เติมโปตัสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (KMS) ความเข้มข้น 0.2 g/l ทั้งไว้อย่างน้อย 8 ชั่วโมง

### 3. การหมักไวน์กล้วยไข่

ถ่ายเชื้อยีสต์บริสุทธิ์ที่ได้ลงในกล้วยไข่สุกและกล้วยไข่สุกอบแห้ง เพื่อเตรียมใช้เป็นตัวเชื้อตั้งต้น ปริมาณ 1 ทั่วขวดเชื้อลงในแต่ละขวดเพื่อให้เข้ากัน ปิดจุกฝาด้วยสำลีปมที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง



เทน้ำหัวเชื้อตั้งต้น ลงในกล้วยไข่ แล้วคนให้เข้ากัน



ปิดฝาแล้วปิดระบบอากาศให้ถังหมักอยู่ในสภาวะไร้อากาศ

### 4. การเก็บผลิตภัณฑ์



ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตไวน์โดยการกรองด้วยผ้าขาวบางเพื่อนำกากกล้วยไข่ออก เก็บน้ำไวน์ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เพื่อให้หน้าไวน์ตกตะกอนและนำมาตรเปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์ (%v/v) โดยใช้ไวน์มิเตอร์ (vinometer)



### ปริมาณแอลกอฮอล์ที่ได้ในไวน์กล้วยไข่

วัตถุดิบ	ความเข้มข้นของกล้วยไข่ % (w/v)		
	5 %	10 %	15 %
	ปริมาณแอลกอฮอล์ % (v/v)		
กล้วยไข่สุก	11.23	14.04	15.45
กล้วยไข่สุกอบแห้ง	8.42	9.83	15.16

จากตารางพบว่าปริมาณแอลกอฮอล์ที่ได้จะเพิ่มขึ้นตามปริมาณวัตถุดิบ (กล้วยไข่สุกและกล้วยไข่สุกอบแห้ง) ที่เพิ่มขึ้น