

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

การดื่มไวน์ แม้จะเป็นประเพณีของชาวตะวันตก มักทำควบคู่ไปกับการรับประทานอาหารทั้งคาวและหวาน เพื่อเป็นการเพิ่มสีสันและรสชาติที่ดีให้กับอาหารมีอนั้นๆ ปัจจุบันการดื่มไวน์ของคนในประเทศไทยก็ได้รับความนิยมในชีวิตประจำวันมากขึ้น ไวน์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักน้ำองุ่นด้วยยีสต์ในสภาวะที่ไม่มีอากาศ ซึ่งยีสต์จะเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์ นอกจากนี้จะใช้อองุ่นเป็นวัตถุดิบในการทำไวน์แล้วยังสามารถใช้ผลไม้อื่นๆ หรือพืชอื่นๆ เช่น ข้าว ส้ม แอปเปิ้ล ลำไย เป็นต้น แต่มักไม่ได้รับความนิยมจากผู้ดื่มเท่าที่ควร ไวน์ที่ทำจากองุ่นนิยมผลิตถึง 99% ของไวน์ทั่วโลก (กมลศักดิ์, 2540)

การศึกษาเกี่ยวกับข้อดีของการดื่มไวน์ เป็นผลมาจากสถิติของคนที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจที่พบค่อนข้างต่ำในคนฝรั่งเศส ซึ่งดื่มไวน์เป็นประจำ แต่กินอาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง จึงเชื่อว่าไวน์แดงจะช่วยเพิ่ม antioxidant flavonoid ให้แก่ร่างกาย ซึ่งจะช่วยยับยั้งการเกิดออกซิเดชันของไลโปโปรตีนชนิด LDL (low density lipoprotein) ในหลอดเลือด และเกาะตัวกันของเกล็ดเลือดก็ลดลง โดยสารเรสเวอราทรอลที่อยู่ในน้ำองุ่นและไวน์แดง อย่างไรก็ตามกลไกการออกฤทธิ์ในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจหรือโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือดของไวน์แดงหรือสารประกอบฟีนอลในไวน์ยังไม่ทราบแน่ชัด และยังไม่สามารถสรุปได้แน่นอนว่าการดื่มไวน์แดงมีความสัมพันธ์ หรือช่วยให้คนเรามีสุขภาพดี (นิธิยา, 2547)

ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งที่สามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคในประเทศไทย ทำให้มีผลผลิตผลออกสู่ตลาดมากมาย หาซื้อได้ง่ายและราคาค่อนข้างถูก ประโยชน์ของขิงมีมากมาย เช่น เป็นเครื่องปรุงอาหารแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้หลายชนิด เช่น ขิงอบแห้ง ขิงดอง ลูกอมรสขิง เป็นต้น นอกจากนี้ขิงยังมีสรรพคุณทางยา เช่น แก้อาเจียน ระบายการไอ ขจัดความเย็น ขับเหงื่อ น้ำคั้นขิงสดสามารถรักษาแผลที่เกิดจากไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก โดยใช้ขิงสดปริมาณมากไม่หรือฝนเอาน้ำ แม้แต่กากก็พอกลงไปบนแผล จะขจัดความเจ็บปวดที่อักเสบ และสามารถป้องกันการอักเสบเป็นหนองได้เป็นอย่างดี (คลีนิดหมอ กม.1 , 2541) ด้วยเหตุนี้จึงนำขิงมาเป็นวัตถุดิบในการทำไวน์ ซึ่งไวน์ขิงน่าจะ

มีสรรพคุณทางยา เพราะแอลกอฮอล์ในไวน์น่าจะสกัดสารบางตัวที่มีสรรพคุณทางยาที่มีประโยชน์ต่อร่างกายออกจากซิงได้

ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงเป็นการหากระบวนการที่เหมาะสมในการหมักไวน์ซิง เพื่อเผยแพร่ความรู้และเป็นแนวทางให้กับกลุ่มผู้ผลิตไวน์ซิง นำไปปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ไวน์ซิงที่มีมาตรฐานสากล นอกจากนี้ยังเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มพูนมูลค่าให้กับซิง และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรที่ปลูกซิง

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างซิงกับน้ำที่มีต่อคุณภาพด้านรสและกลิ่น
2. เพื่อศึกษาปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีผลต่อปริมาณแอลกอฮอล์
3. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณแอลกอฮอล์ของไวน์ซิงที่ได้จากยีสต์ EC-1118 และ K1V-1116

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหากระบวนการที่เหมาะสมในการผลิตไวน์ซิง โดยศึกษาอัตราส่วนระหว่างซิงต่อน้ำที่มีต่อคุณภาพด้านรสและกลิ่นของไวน์ซิง โดยเตรียมน้ำซิงเข้มข้น และเลือกอัตราส่วนระหว่างน้ำซิงต่อน้ำเท่ากับ 8 : 2 , 6 : 4 และ 4 : 6 ทำการหมักที่อุณหภูมิ 23 องศาเซลเซียส ปรับค่า pH เท่ากับ 3 ปรับค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 20 °Brix และเปรียบเทียบไวน์ที่ได้จากการหมักด้วยยีสต์ 2 สายพันธุ์ คือ ยีสต์ EC-1118 และยีสต์ K1V-1116 นำไวน์ที่เหมาะสมไปวิเคราะห์ทางคุณภาพเพื่อทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

นอกจากนี้เพื่อศึกษาปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีผลต่อปริมาณแอลกอฮอล์ในการผลิตไวน์ซิง โดยนำอัตราส่วนระหว่างน้ำซิงต่อน้ำที่เหมาะสม และยีสต์ที่เหมาะสม มาทำการหมักไวน์ ที่อุณหภูมิ 23 องศาเซลเซียส ปรับค่า pH เท่ากับ 3 เลือกค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 20 , 22 และ 24 °Brix และเปรียบเทียบไวน์ที่ได้จากการหมักด้วยยีสต์ 2 สายพันธุ์ คือ ยีสต์ EC-1118 และ K1V-1116

นิยามศัพท์เฉพาะ

| | | |
|-----------|---------|--|
| ไวน์ | หมายถึง | เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ใช้อุ่นเป็นวัตถุดิบ |
| ไวน์ซิง | หมายถึง | ไวน์ที่ได้จากการใช้ซิงเป็นวัตถุดิบ |
| แอลกอฮอล์ | หมายถึง | เอทิลแอลกอฮอล์ หรือ เอทานอล |
| °Brix | หมายถึง | ปริมาณกรัมของของแข็งที่ละลายได้ในสารละลาย 100 กรัม |

| | | |
|----------------|---------|---|
| ยีสต์ | หมายถึง | จุลินทรีย์ที่ใช้ผลิตไวน์ทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นแอลกอฮอล์ |
| ค่า pH | หมายถึง | ค่าที่บอกระดับความเป็นกรดหรือเบสของสารละลาย ถ้าค่า pH < 7 แสดงว่าเป็นกรด ค่า pH > 7 แสดงว่าเป็นเบส และค่า pH = 7 แสดงว่าเป็นกลาง |
| น้ำตาล | หมายถึง | น้ำตาลทรายขาวหรือซูโครส |
| % | หมายถึง | ร้อยละ |
| ความถ่วงจำเพาะ | หมายถึง | ค่าที่บอกให้ทราบว่าสารนั้นมีมวลเป็นกี่เท่าของน้ำที่มีปริมาตรเท่ากันและอุณหภูมิเดียวกัน |
| การหมัก | หมายถึง | การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของคาร์โบไฮเดรตโดยจุลินทรีย์ |

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบกระบวนการที่เหมาะสมในการผลิตไวน์ซิง
2. ทราบสายพันธุ์ยีสต์ที่ใช้ผลิตไวน์ซิงให้มีคุณภาพที่ดี
3. เพิ่มมูลค่าให้กับซิงและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรที่ปลูกซิง