

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

หม่อนเป็นพืชที่คนไทยรู้จักกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ ซึ่งมีหลักฐานว่านำพันธุ์มาจากประเทศจีน จุดประสงค์หลักในการนำไปใช้ในอดีต คือ ใช้ใบหม่อนไปใช้ในการเลี้ยงไหมเพื่อผลิตรังไหม และนำเส้นไหมไว้ถักทอเป็นเครื่องนุ่งห่ม ในปัจจุบันได้มีการใช้ใบหม่อนไปผลิตเป็นชาหม่อน และนำผลหม่อนมารับประทานสด อีกทั้งยังนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ไวน์หม่อน น้ำผลหม่อน และแยมผลหม่อน เป็นต้น การนำผลหม่อนไปผลิตเป็นไวน์ เป็นช่องทางที่สามารถเพิ่มมูลค่าของผลหม่อน ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ไวน์หม่อนที่ผลิตขึ้นพบว่า มีศักยภาพในการยอมรับสูง ทั้งจากชาวไทยและต่างประเทศ เนื่องจากไวน์หม่อนที่ได้มีสีแดงเข้มซึ่งเกิดจากสารแอนโทไซยานิน (anthocyanin) ในผลหม่อนสุก อีกทั้งมีรสเปรี้ยวพอเหมาะใกล้เคียงกับผลองุ่น (วสันต์, 2545)

ผลหม่อนสุกหลังจากการเก็บเกี่ยวเน่าเสียได้ง่าย เนื่องจากผลหม่อนสุกมีลักษณะเนื้ออ่อนนุ่มและบอบช้ำได้ง่าย ผลหม่อนสุกมีช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวสั้นประมาณ 12 วัน ซึ่งช่วงฤดูหนาวตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงมีนาคม ระยะเวลาที่ผลหม่อนเริ่มสุกจนถึงสุกจัด (ปีทมภรณ์, 2546) ผลผลิตของผลหม่อนต่อไร่ ประมาณ 300–400 กิโลกรัม ซึ่งถ้ามีปริมาณผลผลิตมาก จนนำไปจำหน่ายหรือแปรรูปไม่ทัน ทำให้ผลหม่อนสุกสดเน่าเสียในระหว่างการเก็บรักษา ซึ่งเป็นการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ หนึ่งหากนำผลหม่อนสุกไปเก็บรักษาในห้องแช่แข็ง ก็จะทำให้มีค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้น การศึกษาการยืดอายุของผลหม่อนสุกให้สามารถเก็บไว้อีกหนึ่งระยะหนึ่งในช่วงฤดูการเก็บเกี่ยว เพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไวน์หม่อนนอกฤดูการเก็บเกี่ยว จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องมีการศึกษา โดยมีการเก็บไว้เพื่อรอให้กระบวนการหมักไวน์ของหม่อนสุกแรกเสร็จสิ้นก่อน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 ถึง 1.5 เดือน แล้วจึงใช้วัตถุดิบที่เก็บไว้ทำการหมักต่อโดยไม่จำเป็นต้องนำผลหม่อนไปเก็บรักษาในห้องแช่แข็ง ในการวิจัยนี้จึงได้มีการศึกษาการใช้สาร โปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ ในการชะลอและยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ ร่วมกับการลดปริมาณน้ำอิสระในอาหาร ( $a_w$ ) โดยการใช้สารให้ความหวาน ได้แก่ น้ำตาลซูโครส น้ำผึ้งและฟรุคโตสไซรัป เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยการเพิ่มระยะเวลาในการแปรรูปผลหม่อนออกไปได้อีกระยะหนึ่ง ที่สามารถลดต้นทุนการเก็บรักษาผลหม่อนสุกได้ ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาผลของสารให้ความหวาน โปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ และอูมามิในการเก็บรักษาในการยืดอายุการเก็บรักษาผลหม่อนสุกก่อนนำไปผลิตไวน์
2. ศึกษาคุณภาพของไวน์หม่อนที่ผลิตจากผลหม่อนที่เก็บรักษาไว้เปรียบเทียบกับไวน์ที่ทำจากผลหม่อนแช่แข็งและผลหม่อนสด

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทราบสถานะที่เหมาะสมในการเก็บรักษาผลหม่อนเมื่อมีการเติมสารให้ความหวาน และโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์รวมถึงอูมามิในการเก็บรักษาผลหม่อนเพื่อใช้ในการผลิตไวน์หม่อน
2. ทราบระดับคุณภาพของไวน์หม่อนที่ผลิตจากผลหม่อนสุกที่ผ่านการเก็บรักษา เมื่อเทียบกับไวน์ผลหม่อนที่ผลิตจากผลหม่อนสุกสดและผลหม่อนสุกแช่แข็ง
3. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตไวน์หม่อนในระดับอุตสาหกรรม

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาผลของสารให้ความหวานในการยืดอายุการเก็บรักษาผลหม่อนสุกพันธุ์เชียงใหม่ พร้อมทั้งผลของโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ และอูมามิในการเก็บรักษาเพื่อเก็บผลหม่อนสุกไปผลิตเป็นไวน์หม่อนจากนั้นนำไวน์หม่อนที่ผลิตได้เปรียบเทียบคุณภาพด้านเคมี และด้านประสาทสัมผัส กับไวน์จากผลหม่อนสด และไวน์จากผลหม่อนแช่แข็ง โดยได้ดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูลที่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่