

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

หอมหัวใหญ่ เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ปริมาณผลผลิตมีมากที่สุดในประเทศไทย ผลผลิตออกสู่ตลาดมากช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ในบางปีผลผลิตมีมากเกินไปเกินความต้องการของตลาดเกิดปัญหาหอมหัวใหญ่ล้นตลาดและราคาต่ำก่อความเดือดร้อนให้แก่เกษตรกร (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2545) การแปรรูปหอมหัวใหญ่อบแห้งเป็นแนวทางหนึ่งที่ลดปริมาณหอมหัวใหญ่สด หอมหัวใหญ่อบแห้งใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องปรุงรสอาหารกึ่งสำเร็จรูป เครื่องปรุงรสสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์เนื้อ ชุปผง ชุปก้อน ขนมขบเคี้ยว โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารกึ่งสำเร็จรูปที่มีอัตราการขยายตัว 20-30%/ปี ความต้องการผักอบแห้งจึงมีมากขึ้นในอนาคต (บริษัท ทีทีไอเอส จำกัด, 2540) แต่การอบแห้งหอมหัวใหญ่ที่ปลูกในประเทศไทยกระทำได้น้อยข้างยาก เพราะความชื้นในหอมหัวใหญ่มีมากกว่า 90% (ศิริทรัพย์, 2542; สิงหนาท, 2537) การอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งอากาศร้อนซึ่งเป็นวิธีที่นิยมจะใช้เวลาอบแห้งนานและเสียค่าพลังงานสูง การอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบ Fluidization สามารถทำได้รวดเร็วแต่ต้องเสียค่าเทคโนโลยีเพิ่ม หากได้ใช้เทคโนโลยีพื้นฐานคือวิธีออสโมติกลดความชื้นบางส่วนออกจากหอมหัวใหญ่ก่อนอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งอากาศร้อนเพื่อลดเวลาอบแห้งให้สั้นลงหรือการอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยประหยัดค่าพลังงานและหาวิธีเก็บรักษาหอมหัวใหญ่อบแห้ง ซึ่งเป็นแนวทางการผลิตที่เกษตรกรที่ปลูกหอมหัวใหญ่และโรงงานอุตสาหกรรมอบแห้งเครื่องเทศในท้องถิ่นนำไปใช้ประโยชน์ การอบแห้งหอมหัวใหญ่ช่วยลดปัญหาปริมาณหอมหัวใหญ่ที่มีมากในฤดูกาลเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า ช่วยเก็บรักษาไว้ได้นานสร้างรายได้และได้หอมหัวใหญ่อบแห้งเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหารอื่นๆเป็นการสนับสนุนการใช้วัตถุดิบภายในประเทศเพราะประเทศไทยใช้เงินหลายสิบล้านบาทนำเข้าผักอบแห้งและเครื่องเทศ หอมอบแห้งเป็นรายการหนึ่งที่สั่งเข้าจากไต้หวัน ฮองกง จีน สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอแก่ความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร (กองวิจัยสินค้าและการตลาด, 2539)

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 การหาสภาวะของการอบไมติกที่เหมาะสมในการลดความชื้นของหอมหัวใหญ่
- 1.2.2 ศึกษาผลของการอบไมติกต่อเวลาอบแห้งและคุณภาพของหอมหัวใหญ่อบแห้ง
- 1.2.3 ศึกษา Sorption Isotherms ของหอมหัวใหญ่ที่อุณหภูมิต่ำและอุณหภูมิห้อง
- 1.2.4 ศึกษาผลของวิธีเก็บรักษาที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพ เคมีและจุลินทรีย์ของหอมหัวใหญ่อบแห้งที่เก็บรักษาในเวลา 3 เดือน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบแนวทางการอบแห้งและวิธีเก็บรักษาหอมหัวใหญ่อบแห้งที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตหอมหัวใหญ่อบแห้ง

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การอบไมติกหอมหัวใหญ่ทรงลูกบาศก์โดยหาความเข้มข้นของสารละลายเกลือแกงและเวลาแช่ที่เหมาะสมเพื่อลดความชื้นบางส่วนออกจากหอมหัวใหญ่ ผลของการอบไมติกที่มีต่อเวลาอบแห้งหอมหัวใหญ่โดยการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบถาดและเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เลือกวิธีอบแห้งที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากคุณภาพทางกายภาพและเคมีของหอมหัวใหญ่อบแห้ง หาสภาวะในการเก็บรักษาหอมหัวใหญ่อบแห้งจาก Sorption Isotherms ผลของชนิดบรรจุภัณฑ์และอุณหภูมิที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของหอมหัวใหญ่อบแห้งที่เก็บรักษาในเวลา 3 เดือน