

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ลำไยจัดเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอันดับหนึ่งของภาคเหนือ โดยมีพื้นที่เพาะปลูกในปี 2540 ทั้งหมด 314,145 ไร่ ผลผลิต 156,878 ตัน โดยที่ผลผลิตของลำไยสามารถส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศทั้งผลสด อบแห้ง แช่แข็ง และลำไยกระป๋อง ทำรายได้ให้ประเทศในปี 2540 คิดเป็นเงิน 5030.7 ล้านบาท (นิรมล และคณะ, 2543) ในปัจจุบัน ผลผลิตลำไยที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมาจากแหล่งต่างๆ เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง แต่สำหรับผลผลิตลำไยที่สำคัญและมีคุณภาพดีที่สุดของประเทศอยู่ที่ภาคเหนือตอนบน อาจกล่าวได้ว่าประมาณร้อยละ 80 ของลำไยที่ปลูกในปัจจุบัน มีการปลูกอยู่ที่ภาคเหนือ 4 จังหวัดได้แก่ ลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย และลำปาง (กลุ่มเกษตรสัญจร, มปป) ลำไยพันธุ์คอหรืออีคอง เป็นลำไยพันธุ์เบา เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุดเพราะออกดอกและเก็บผลได้ก่อนพันธุ์อื่น ทำให้ได้ราคาดี (พาวิณ, 2543)

ในปี 2543 ลำไยอบแห้งมีปริมาณการส่งออก 55,904 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2,415 ล้านบาท ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด รองลงมาคือ ลำไยสด ลำไยกระป๋อง และลำไยแช่แข็งตามลำดับ (กรมวิชาการเกษตร, 2542) สำหรับลำไยอบแห้งมีทั้งอบแห้งทั้งผลและอบแห้งเฉพาะเนื้อ ในส่วนของลำไยอบแห้งทั้งผล เกรดของลำไยอบแห้งจะขึ้นอยู่กับขนาดของผล ส่วนลำไยอบแห้งเฉพาะเนื้อนั้นสีของผลผลิตที่ได้ จะเป็นดัชนีแบ่งเกรดที่สำคัญ การแปรรูปลำไยอบแห้งเฉพาะเนื้อเป็นการนำลำไยสดมาคว้านเอาเมล็ดออก แกะเปลือกแล้วนำเนื้อลำไยมาแช่สารละลายจากนั้นเรียงบนตะแกรงโปร่ง นำเข้าอบด้วยความร้อนจนเนื้อลำไยแห้ง อุณหภูมิและระยะเวลาที่ใช้ในการอบเนื้อลำไยแตกต่างกันไปตามชนิดของเตาหรือตู้อบ

นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การผลิตผลไม้แห้งโดยตากแดดก็ยังเป็นที่นิยมกันอยู่ แม้แต่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากการตากแดดเป็นวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และสามารถให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคอย่างไรก็ตามวิธีการตากแดดก็มีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น ไม่สามารถทำได้หากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้อาจไม่สะอาดพอ การใช้เทคโนโลยีการอบแห้ง สามารถช่วยแก้ปัญหาที่กล่าวมานี้ได้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการอบแห้งผลไม้คือ กลิ่น สี และเนื้อของผลไม้ ซึ่งต้องเป็นไปตามความต้องการของตลาด ตัวแปรที่มีผลต่อคุณภาพ

ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นและเวลาที่ใช้ในการอบแห้ง (สมชาติ, 2540) อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารมากมายหลายชนิดมีปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลที่เร่งด้วยเอนไซม์และปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลที่ไม่เกี่ยวกับเอนไซม์เกิดขึ้นในระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร (นิธิยา, 2545) ซึ่งการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลที่ไม่เกี่ยวกับเอนไซม์นี้ จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสี กลิ่นรส และลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ (รัชณี, 2536) ทำให้ผลิตภัณฑ์มีสีคล้ำไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และยังเกิดการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการ เนื่องจากสูญเสียกรดอะมิโน โดยเฉพาะไลซีนและคุณค่าทางโภชนาการของโปรตีน การเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลทั้งสองแบบนี้สามารถยับยั้งได้โดยใช้สารประกอบซัลไฟด์ แต่ซัลไฟด์อาจทำให้ผู้บริโภคบางคนเกิดอาการแพ้ได้ (นิธิยา, 2544) งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาถึงผลของสารเจืออาหารและชนิดของภาชนะบรรจุต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลและสีของเนื้อลำไยอบแห้งพันธุ์ดอที่อบด้วยเครื่องอบแห้งแบบถาดเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการผลิตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อลำไยสดพันธุ์ดอ
2. เพื่อศึกษาผลของวัตถุเจืออาหารต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ น้ำตาลทั้งหมด และสีของเนื้อลำไยอบแห้งพันธุ์ดอหลังอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบถาด
3. เพื่อศึกษาผลของบรรจุภัณฑ์และอุณหภูมิการเก็บรักษาต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์เนื้อลำไยอบแห้งพันธุ์ดอ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อลำไยสดพันธุ์ดอ
2. ทราบถึงผลของวัตถุเจืออาหารต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ น้ำตาลทั้งหมด และสีของเนื้อลำไยอบแห้งพันธุ์ดอหลังอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบถาด
3. ทราบชนิดของบรรจุภัณฑ์และอุณหภูมิการเก็บรักษาที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์เนื้อลำไยอบแห้งพันธุ์ดอ

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและคุณสมบัติทางกายภาพของเนื้อลำไยสดพันธุ์ดอ
2. ศึกษาอัตราการอบแห้งของเนื้อลำไยพันธุ์ดอ
3. ศึกษาผลของสารเจืออาหาร 4 ชนิดคือ กรดซิตริก กรดแอสคอร์บิก โซเดียมอิริทอร์เบต และแคลเซียมคลอไรด์ ต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ น้ำตาลทั้งหมดและสีของเนื้อลำไยอบแห้งพันธุ์ดอ หลังอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบถาด
4. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ น้ำตาลทั้งหมดและสีของผลิตภัณฑ์เนื้อลำไยอบแห้งระหว่างการเก็บรักษา