

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การแปรรูปลำไยด้วยความร้อนที่นิยมใช้ได้แก่ การพาสเจอร์ไรซ์ แต่กระบวนการพาสเจอร์ไรซ์อาจทำให้ลำไยมีสีเข้มขึ้นซึ่งเกิดจากกระบวนการเกิดสีน้ำตาลของเนื้อลำไย สีนี้จะเข้มขึ้นตามระยะเวลาเก็บรักษา ดังเช่น การเปลี่ยนแปลงสีของลินจี้กระป๋อง (ประไพ, 2547) ความร้อนนอกจากมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สูญเสียคุณภาพทางด้านสี กลิ่น และรสชาติแล้ว ยังมีผลทำให้สูญเสียลักษณะเนื้อสัมผัสอีกด้วย ดังนั้นการแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อน (heatless processing) เช่น กระบวนการใช้ความดันสูงยิ่งจึงเป็นทางเลือกใหม่ที่ลดการสูญเสียคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การแปรรูปด้วยความดันสูงยิ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถทำลายจุลินทรีย์ได้ระดับหนึ่ง แต่ไม่ได้ทำลายคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหารและสารอาหารที่มีประโยชน์ทำให้อาหารมีลักษณะใกล้เคียงกับของสด ถึงแม้ว่าการใช้กระบวนการความดันสูงยิ่งในการแปรรูปอาหารจะต้องใช้งบประมาณลงทุนค่อนข้างสูง แต่พบว่าให้ผลตอบแทนสูงในระยะยาว เนื่องจากเทคโนโลยีนี้เป็นเทคโนโลยีที่สะอาด ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและยังได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความสดใกล้เคียงกับธรรมชาติ (Ledward *et al.*, 1995)

เนื่องจากการแปรรูปด้วยความดันสูงยิ่งเป็นกระบวนการที่ลดการสูญเสียคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่าเมื่อเปรียบกับการแปรรูปด้วยกระบวนการความร้อน ดังนั้นจุดมุ่งหมายของงานวิจัยในครั้งนี้จึงศึกษาคุณภาพทางกายภาพ คุณภาพทางเคมี คุณภาพทางจุลชีววิทยา และคุณภาพทางประสาทสัมผัสของลำไยในน้ำเชื่อมที่ผ่านการแปรรูปด้วยกระบวนการความดันสูงยิ่งและทำการเปรียบเทียบกับกระบวนการพาสเจอร์ไรซ์

1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษากระบวนการแปรรูปลำไยในน้ำเชื่อมโดยวิธีการใช้ความดันสูงยิ่งและการพาสเจอร์ไรซ์
2. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ลำไยในน้ำเชื่อมที่ผ่านกระบวนการใช้ความดันสูงยิ่งเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ระหว่างการเก็บรักษา

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบสถานะที่เหมาะสมในกระบวนการแปรรูปลำไยในน้ำเชื่อมโดยวิธีการใช้ความดันสูงยิ่ง
2. ทราบคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลชีววิทยาของลำไยในน้ำเชื่อมที่ผ่านกระบวนการใช้ความดันสูงยิ่งเปรียบเทียบกับลำไยในน้ำเชื่อมที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ระหว่างการเก็บรักษา

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาคุณภาพทางกายภาพ และทางเคมี ของเนื้อลำไยสดพันธุ์ดอ จากนั้นทำการศึกษาผลของกระบวนการความดันสูงยิ่งและการพาสเจอร์ไรซ์ที่มีต่อคุณภาพคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลชีววิทยา และคุณภาพทางประสาทสัมผัสของลำไยในน้ำเชื่อม รวมทั้งศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลชีววิทยา ระหว่างการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์