

การศึกษาการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Rhizopus oligosporus* ในหม่แป้ถั่วเหลือง
(*Glycine max* (L.) Merr.) ถั่วเขียว (*Vigna radiate*) ถั่วแดงหลวง (*Phasecolus vulgaris* L.)
ถั่วลิสง (*Arachis hypogaea* L.) ถั่วดำ (*Vigna mungo*) และถั่วชิกพี (*Cicer arietinum*)

ชัยกมล เพ็ญชิน¹ , ศศิธร จงกลรัตน์¹ , ธาวิณี ภูแพง¹

วิรัชยา ศรีนอก²

¹นักเรียนโรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร , Email : 23058@srw.ac.th

²โรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์สาขาชีววิทยา เรื่อง "การศึกษาการเจริญเติบโตของ *Rhizopus oligosporus* มีแนวคิดมาจาก แนวโน้มการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น ของผู้บริโภคทั่วโลกรวมทั้งในไทยเองก็เกิดเป็นกระแสการบริโภคโปรตีน ทางเลือกทดแทน เนื้อสัตว์ขึ้นแต่โปรตีนสังเคราะห์ที่ได้จากห้องปฏิบัติการนั้นมีราคาค่อนข้างสูง จึงได้มีการนำพืชที่มีโปรตีนสูง แต่ราคาในท้องตลาดค่อนข้างต่ำ และสามารถหาได้ง่าย โดยเฉพาะถั่วชนิดต่างๆสามารถนำมาแปรรูปเป็นหม่แป้เพื่อ ทดแทนเนื้อสัตว์หม่แป้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่หมักถั่วด้วยราในวงศ์ *Rhizopus* มีลักษณะเป็นก้อนสีขาวล้อมรอบด้วยเส้นใยรา สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งโปรตีนทดแทนการใช้โปรตีนจากเนื้อสัตว์ ซึ่งถั่วที่มีโปรตีนสูงอยู่แล้วเมื่อนำมาผลิตเป็นหม่แป้ก็จะ ส่งผลให้โปรตีนในถั่วสูงมากยิ่งขึ้น และมีราคาถูก ทำให้มีความเหมาะสมต่อการนำมาทดแทนเนื้อสัตว์ โดยการศึกษาครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Rhizopus oligosporus* ในหม่แป้ถั่ว 6 ชนิด ที่อุณหภูมิ 28±3 องศาเซลเซียส เวลา 24 ชั่วโมง พบว่า ถั่วทั้ง 6 ชนิดสามารถนำมาผลิตเป็นหม่แป้ได้ ศึกษาอัตราส่วนของผงกล้าเชื้อเริ่มต้นในการ ผลิตหม่แป้ที่เหมาะสมกับถั่ว 6 ชนิด มีผลการศึกษาดังนี้ อัตราส่วนของผงกล้าเชื้อเริ่มต้นที่ดีที่สุดของการทำหม่แป้ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วดำ คือ 3% โดยน้ำหนัก และอัตราส่วนของผงกล้าเชื้อเริ่มต้นที่ดีที่สุดของการทำหม่แป้ถั่วแดง ถั่วลิสง และถั่วชิกพี คือ 5% โดยน้ำหนัก และผลการศึกษาปริมาณโปรตีนเบื้องต้นของหม่แป้ถั่ว 6 ชนิด ในอัตราส่วนของผงกล้าเชื้อ เริ่มต้นที่เหมาะสม 3%และ 5% บ่มที่อุณหภูมิ 28±3 องศาเซลเซียส จนได้ลักษณะที่ดีของหม่แป้ พบว่า หม่แป้ที่บ่มที่ อุณหภูมิ 28+3 องศาเซลเซียส มีปริมาณที่สูงใกล้เคียงกับโปรตีนในเนื้อสัตว์ และอัตราส่วนของผงกล้าเชื้อเริ่มต้น 5% มีปริมาณโปรตีนมากกว่า 3% ในหม่แป้จากถั่วทั้ง 6 ชนิด

คำสำคัญ : หม่แป้,ถั่วเหลือง,ถั่วเขียว,ถั่วแดง,ถั่วลิสง,ถั่วดำ,ถั่วชิกพี, *Rhizopus oligosporus*