

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของสภาวะการลวกต่อความแน่นเนื้อของข้าวโพดฝักอ่อน
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวปณัฏฐา จันทน์อัมพร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.อัมพวัน ตันสกุล รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน อ.สุวิทย์ ศิริวัฒนโชติ
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอาหาร
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของสภาวะการลวกที่มีต่อความแน่นเนื้อของข้าวโพดฝักอ่อน เพื่อนำไปใช้ในการสร้างสมการเอมไพริคอลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจากกระบวนการลวก ได้แก่ อุณหภูมิของน้ำลวกและเวลาในการลวก กับความแน่นเนื้อของข้าวโพดฝักอ่อน โดยมีสมมติฐานว่า ปัจจัยจากกระบวนการลวกมีผลต่อองค์ประกอบทางเคมีของข้าวโพดฝักอ่อน ได้แก่ ปริมาณความชื้น ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณสารเยื่อใยและปริมาณแป้ง และองค์ประกอบทางเคมีของข้าวโพดฝักอ่อนมีผลต่อความแน่นเนื้อของข้าวโพดฝักอ่อน

งานวิจัยนี้ได้ทำการลวกข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ไทย ซูเปอร์สวีท คอมพอสิต # 1 DMR ขนาดความยาว 6-9 เซนติเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.5 เซนติเมตร โดยใช้ น้ำลวกที่มีกรดซิตริกความเข้มข้นร้อยละ 0.2 (น้ำหนัก/ปริมาตร) ณ อุณหภูมิระดับ 60 70 80 90 และ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 7 11 และ 15 นาที พบว่าอุณหภูมิและเวลาในการลวกมีผลต่อองค์ประกอบทางเคมีของข้าวโพดฝักอ่อน โดยความชื้นและสารเยื่อใยมีผลต่อความแน่นเนื้อของข้าวโพดฝักอ่อนอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$) และได้สมการเอมไพริคอลทำนายค่าความแน่นเนื้อของข้าวโพดฝักอ่อน คือ

$$F = 15.12 - 0.0592T - 0.1736t - 0.00074Tt$$

เมื่อ F = ความแน่นเนื้อของข้าวโพดฝักอ่อน (N/cm^2)

T = อุณหภูมิของน้ำลวก ($^{\circ}\text{C}$)

t = เวลาในการลวก (min)

คำสำคัญ (Keywords) : ข้าวโพดฝักอ่อน / อุณหภูมิของน้ำลวก / เวลาในการลวก /
ความแน่นเนื้อ / สมการเอ็มไพริคอล