

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สมบัติทางกายภาพและทางความร้อนของเนื้อขนุน
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวศิริลักษณ์ เพ็ชรขาว
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. อัมพวัน ตันสกุล รศ.ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอาหาร
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อค่าความร้อนจำเพาะ ค่าการนำความร้อน และค่าการแพร่กระจายความร้อนของเนื้อขนุน ในช่วงอุณหภูมิสูง(60-90 องศาเซลเซียส) ที่ความชื้นร้อยละ 30-75 และช่วงอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง (-26 ถึง -10 องศาเซลเซียส) ที่ความชื้นร้อยละ 45-75 ค่าความร้อนจำเพาะวัดด้วย Differential Scanning Calorimeter (DSC) ค่าการนำความร้อนวัดด้วยอุปกรณ์วัดค่าการนำความร้อนแบบ Line Heat Source (Probe) หาค่าการแพร่กระจายความร้อนด้วยการคำนวณจากค่าการนำความร้อน ค่าความร้อนจำเพาะและความหนาแน่น โดยรวมที่ได้จากการทดลอง

จากการศึกษาพบว่าในช่วงอุณหภูมิสูงและต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง ความชื้น อุณหภูมิ และการวางเรียงชั้นขนุนในทิศทางที่ต่างกันมีผลต่อค่าการนำความร้อนโดยรวมของเนื้อขนุน ความชื้นและอุณหภูมามีผลต่อค่าความร้อนจำเพาะและค่าการแพร่กระจายความร้อนโดยรวมของเนื้อขนุน และได้สมการเอมไพริคอลทำนายค่าสมบัติทางความร้อนของเนื้อขนุนที่คำนึงถึงความชื้นและอุณหภูมิ สมการทำนายที่มีผู้เสนอไว้ส่วนมากไม่สามารถทำนายสมบัติทางความร้อนของเนื้อขนุนได้ในช่วงความชื้นและอุณหภูมิที่ศึกษา

คำสำคัญ (Keywords) : ขนุน / ค่าความร้อนจำเพาะ/ ค่าการนำความร้อน/
ค่าการแพร่กระจายความร้อน