

ชื่อเรื่อง	การศึกษาการตรวจสอบเนื้อแกวในมังคุดโดยการวัดการถ่ายเทความร้อนในเปลือก
ผู้แต่ง	ปาริชาติ ราชมณี
ที่มา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมกรรมการอาหาร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 118 หน้า. 2550.
คำสำคัญ	มังคุด; เนื้อแกว

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการตรวจสอบเนื้อแกวในมังคุด ซึ่งก่อนการทดลองได้นำมังคุดไปเก็บที่ห้องควบคุม 25 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 1 วัน หลังจากนั้นได้ทำการวัดค่าต่างๆ ที่เป็นคุณสมบัติทางด้านคุณภาพของมังคุด ได้แก่ ความถ่วงจำเพาะ ค่าความแข็งเปลือก การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายในเปลือก และเปอร์เซ็นต์ความชื้นเปลือก จากการศึกษพบว่า ระยะลึกที่เหมาะสมในการแทงอุปกรณ์ให้ความร้อนและเทอร์โมคัปเปิลคือระยะ 3 มิลลิเมตร และช่วงเวลาเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายในเปลือกที่เหมาะสมคือ 200 วินาที

ผลจากการวิจัยพบว่า เมื่อทดสอบค่าทางสถิติ ค่าความถ่วงจำเพาะ, Load at Limit, Maximum Load, Work to Maximum Load, พื้นที่ใต้กราฟด้านตรงข้ามเมล็ดใหญ่ที่ระยะ 3 มิลลิเมตร, ค่าแฟกเตอร์ Principal Component (แฟกเตอร์ PC) ด้านเมล็ดใหญ่ที่ระยะ 3 มิลลิเมตร (PC_3L) และค่าแฟกเตอร์ PC ด้านตรงข้ามเมล็ดใหญ่ที่ระยะ 3 มิลลิเมตร มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) ระหว่างมังคุดเนื้อปกติและมังคุดเนื้อแกว เมื่อนำไปวิเคราะห์การจำแนกกลุ่มด้วยวิธี discriminant analysis โดยใช้ตัวแปรอิสระ คือ ค่าที่วัดทางด้านคุณภาพของมังคุดทั้งหมด แต่ใช้การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายในเปลือก (พารามิเตอร์พื้นที่ใต้กราฟ) ผลความถูกต้องในการจัดกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 66.3 สำหรับการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มโดยใช้ตัวแปรอิสระ ค่าที่วัดทางด้านคุณภาพของมังคุดทั้งหมดแต่ใช้การเปลี่ยนแปลงภายในเปลือก (แฟกเตอร์ PC) ผลความถูกต้องในการจัดกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 69.8 และเมื่อใช้ตัวแปรไม่ทำลายทั้งหมด ได้แก่ ความถ่วงจำเพาะ ค่าความแข็งเปลือก พารามิเตอร์พื้นที่ใต้กราฟ และแฟกเตอร์ PC ได้ผลความถูกต้องในการจัดกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 70.4 และพารามิเตอร์ที่มีความสำคัญในการจำแนกกลุ่มทั้ง 3 กลุ่มตัวแปรคือ Load at Limit