

ชื่อเรื่อง	การกำจัดเชื้อรา <i>Aspergillus flavus</i> ในเมล็ดข้าวโพด โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุในสภาพร้อนชื้น และร้อนแห้ง
ผู้แต่ง	นันทิภา กันทาแก้ว
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 98 หน้า. 2553.
คำสำคัญ	เมล็ดข้าวโพด; RF

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุเพื่อกำจัดเชื้อรา *Aspergillus flavus* ที่ติดมากับเมล็ดข้าวโพด โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 การทดลอง ใช้เมล็ดที่ได้รับการปลูกถ่ายเชื้อราเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ก่อนการทดลอง หลังจากนั้นให้ความร้อน 80, 90 และ 100 องศาเซลเซียส กับเมล็ดข้าวโพดที่มีความชื้นต่ำ และ 70, 80 และ 90 องศาเซลเซียส กับเมล็ดที่มีความชื้นสูง เป็นระยะเวลาเท่ากัน คือ 1, 5 และ 10 นาที และนำผลมาเปรียบเทียบกับชุดควบคุม พบว่าการให้ความร้อนเมล็ดข้าวโพดที่มีความชื้นต่ำ สามารถกำจัดเชื้อราให้เหลือเพียง 0.56% เมื่อใช้อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที แต่ที่ระดับความชื้นสูงเมื่อให้ความร้อน 90 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที สามารถกำจัดเชื้อรา *A. flavus* ให้หมดไปได้ และทั้ง 2 การทดลองมีผลทำให้ความชื้นเมล็ดลดลงเล็กน้อย เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีภายในเมล็ดพบว่า ปริมาณโปรตีนไม่เปลี่ยนแปลง แต่ความร้อนมีผลทำให้ปริมาณอะไมโลสเพิ่มขึ้น ผลจากการวิเคราะห์ความหนืดของน้ำแป้ง ด้วยเครื่อง Radio Visco Analyzer (RVA) พบว่า การให้คลื่นความถี่วิทยุ ในสภาพร้อนแห้งไม่เปลี่ยนแปลงคุณภาพแป้งภายในเมล็ด แต่ให้สภาพความชื้นสูงพบแป้งบางส่วนภายในเมล็ดเกิดกระบวนการเจลลิตีไนซ์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพของแป้งซึ่งเป็นผลดีต่อการนำไปเป็นอาหารสัตว์