

ชื่อเรื่อง	การควบคุมเชื้อรา <i>Aspergillus flavus</i> ในเมล็ดข้าวโพด โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุในสภาพร้อนชื้นและร้อนแห้ง
ผู้แต่ง	นันทิภา กันทาแก้ว สุภศักดิ์ ลิ้มปิติ สุชาดา เวียรศิลป์ และ สมบัติ ศรีชูวงศ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) :283-286 (2553)
คำสำคัญ	<i>Aspergillus flavus</i> ; คลื่นความถี่วิทยุ; ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

บทคัดย่อ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีการปนเปื้อนเชื้อรา *Aspergillus flavus* เป็นอันตรายต่อสัตว์เมื่อได้รับสารพิษที่เชื้อสร้างขึ้นในร่างกาย งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุเพื่อกำจัดเชื้อที่ติดมากับเมล็ด โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 การทดลอง ใช้เมล็ดข้าวโพดที่มีความชื้น 2 ระดับคือ ความชื้นต่ำ 14% และความชื้นสูง 25% โดยเมล็ดรับการปลูกถ่ายเชื้อเป็นเวลา 24 ชั่วโมงก่อนการทดสอบ หลังจากนั้นให้ความร้อน 80, 90 และ 100 องศาเซลเซียส กับเมล็ดข้าวโพดที่มีความชื้นต่ำ และ 70, 80 และ 90 องศาเซลเซียส กับเมล็ดข้าวโพดที่มีความชื้นสูง เป็นระยะเวลาที่เท่ากันทั้ง 2 การทดลอง คือ 1, 5 และ 10 นาที และนำผลมาเทียบกับชุดควบคุม พบว่าการให้ความร้อนกับเมล็ดข้าวโพดที่มีความชื้นต่ำ สามารถกำจัดเชื้อให้เหลือเพียง $0.56 \pm 1.07\%$ เมื่อใช้อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที แต่ที่ระดับความชื้นสูงเมื่อให้ความร้อน 90 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที สามารถกำจัดเชื้อ *A. flavus* ให้หมดไปได้ และทั้ง 2 การทดลอง มีผลทำให้ความชื้นเมล็ดลดลงเล็กน้อย เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเคมีภายในเมล็ดพบว่า ทั้ง 2 การทดลองไม่มีผลทำให้ปริมาณโปรตีนทั้งหมดเปลี่ยนแปลง และไม่ทำให้เกิดการเสื่อมสลายของ Globulins, Glutelins, Zein และ Albumins ซึ่งเป็นโปรตีนที่สำคัญในเมล็ดข้าวโพด ดังนั้นการใช้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุสามารถกำจัดเชื้อให้หมดได้โดยไม่ทำให้คุณค่าทางอาหารสัตว์เปลี่ยนแปลงไป