

ชื่อเรื่อง	การใช้คลื่นความถี่วิทยุในการควบคุมเชื้อราและแมลงในเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ105
ผู้แต่ง	พัทธา จันทร่แหง และ สุชาดา เวียรศิลป์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 (พิเศษ). 2549. หน้า 77-80
คำสำคัญ	คลื่นความถี่วิทยุ; เมล็ดพันธุ์ข้าว; การกำจัดเชื้อราและแมลง

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบของคลื่นความถี่วิทยุในการกำจัดเชื้อราและแมลงที่เข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่มีคุณภาพเบื้องต้น: ความชื้น 10.4% ความมีชีวิต 80% มีการปนเปื้อนของเชื้อรา *Trichoconis padwickii*, *Fusarium* sp., *Bipolaris oryzae* และ *Curvularia lunata* และจัดให้มีมอดข้าวเปลือกเข้าทำลายในอัตรา 125 ตัว ต่อ 1 กิโลกรัม เมล็ดพันธุ์ข้าว ถูกนำมาผ่านคลื่นความถี่วิทยุที่ระดับ 27.12 MHz ภายใต้อุณหภูมิ 70, 75, 80 และ 85 °C ระยะเวลา 180 วินาที ตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อราด้วยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น สังเกตความมีชีวิตของมอดข้าวเปลือก และตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตามกฎสากลของการตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ (ISTA, 2004) พบว่าการปนเปื้อนของเชื้อรา, ความมีชีวิตของมอดข้าวเปลือก และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ลดลง ตามระดับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น ดังนี้ การปนเปื้อนของเชื้อราโดยรวมลดลง 33, 41, 54 และ 80% มอดข้าวเปลือก ตาย 100% ทุกระดับอุณหภูมิ และความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์เหลือ 71, 61, 50 และ 27% ตามลำดับ ระดับอุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดในการทดลองนี้ในการกำจัดเชื้อราและแมลง คือ 75 °C ซึ่งส่งผลให้การปนเปื้อนของเชื้อราลดลง 41%, ไม่พบมอดข้าวเปลือกที่รอดชีวิต, ความชื้นลดลงถึงระดับ 9.5% และเมล็ดพันธุ์ยังคงความมีชีวิตที่ 61 % ดังนั้นคลื่นความถี่วิทยุมีศักยภาพในการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อราและมอดข้าวเปลือก