

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองใช้พลังงานคลื่นความถี่วิทยุในการควบคุมและกำจัดด้วงงวงข้าวโพดและแมลงศัตรูพืชในถุง polyethylene สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. ด้วงงวงข้าวโพดระยะตัวเต็มวัยเป็นระยะที่ทนทานต่อความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุมากที่สุด รองลงมาเป็นระยะหอน ดักแด้ และไข่ ตามลำดับ
2. การใช้คลื่นความถี่วิทยุความถี่ 27.12 MHz ที่ระดับพลังงาน 780 วัตต์ เป็นเวลา 240 วินาทีขึ้นไปมีอุณหภูมิสุดท้ายประมาณ 92 องศาเซลเซียส สามารถทำให้ด้วงงวงข้าวโพดระยะตัวเต็มวัยตายได้อย่างสมบูรณ์ 100 เปอร์เซ็นต์
3. การใช้คลื่นความถี่วิทยุความถี่ 27.12 MHz สามารถลดความเสียหายของเมล็ดข้าวโพดจากการเข้าทำลายของด้วงงวงข้าวโพดได้ และที่ระดับพลังงาน 780 วัตต์ เป็นเวลา 240 วินาทีขึ้นไปสามารถควบคุมจำนวนการเกิดของรุ่นลูกของด้วงงวงข้าวโพดได้
3. ค่า dielectric constant ค่า dielectric loss factor และค่า loss tangent ของด้วงงวงข้าวโพดระยะไข่ มีค่ามากกว่า ระยะดักแด้ ตัวเต็มวัย หอน และเมล็ดข้าวโพด
4. การใช้คลื่นความถี่วิทยุความถี่ 27.12 MHz ที่ระดับพลังงาน 780 วัตต์ เป็นเวลา 240 วินาทีขึ้นไป ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ความชื้น ไขมัน เถ้า และสารสกัดที่ปราศจากไนโตรเจน แต่มีผลโปรตีนลดลง และมีเชื้อใยเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาหาระดับพลังงานและระยะเวลาที่น้อยที่สุดที่ทำให้แมลงชนิดอื่น ๆ ตายได้อย่างสมบูรณ์และมีความเหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต่อไป
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลของคลื่นความถี่วิทยุร่วมกับบรรจุภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ในการกำจัดแมลงชนิดต่างได้อย่างเหมาะสม