

บทคัดย่อ

การประดิษฐ์คิดค้นนี้ได้นำเสนอวิธีการกำจัดมอดมะขามหวานและผลไม้แห้งสำหรับกลุ่มเกษตรกรและภาคอุตสาหกรรมการส่งออกมะขามหวานและผลไม้แห้งด้วยคลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งเป็นการพัฒนาและประยุกต์การออกแบบระบบโดยใช้เทคโนโลยีการให้ความร้อนไดอิเล็กตริกด้วยคลื่นความถี่วิทยุทดแทนการใช้สารเคมีสำหรับการกำจัดมอดในมะขามหวานและอินทผลัม ซึ่งการฆ่ามอดด้วยหลักการให้ความร้อนไดอิเล็กตริกนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค เนื่องจากระบบดังกล่าวที่ใช้เทคนิคการให้ความร้อนไดอิเล็กตริกนั้นไม่มีการใช้สารเคมีใด ๆ ทั้งสิ้น โดยเครื่องต้นแบบการให้ความร้อนไดอิเล็กตริกสำหรับกำจัดมอดในมะขามหวานและอินทผลัม ทำการออกแบบสร้างเครื่องให้ความร้อนไดอิเล็กตริกต้นแบบสำหรับกำจัดมอดโดยใช้มอดและผลไม้ในการทดสอบคือมอดในมะขามหวานและมอดในอินทผลัม โดยหลังจากการทดสอบต้องไม่ทำให้มะขามหวานและอินทผลัมเกิดความเสียหาย เพื่อการนำเทคโนโลยีใหม่มาทดแทนการใช้สารเคมีในการกำจัดมอดในมะขามหวานและอินทผลัมในปัจจุบัน ซึ่งการทดสอบให้ความร้อนไดอิเล็กตริก พบว่าสามารถกำจัดมอดในมะขามหวานและอินทผลัมนี้อัตราการตาย 100% และอุณหภูมิสูงสุดของมะขามหวานและอินทผลัมเท่ากับประมาณ 60 องศาเซลเซียส เมื่อตรวจสอบคุณลักษณะของมะขามหวานและอินทผลัมแล้วไม่มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ ดังนั้นสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในอุตสาหกรรมเป็นอย่างมากต่อไป

Abstract

This invention has presented a method to eliminate tamarind weevil and dried fruit for farmer groups and the export industry of sweet tamarind and dried fruit with radio frequency. Which is the development and application in system design by using dielectric heating technology with radio frequency to replace using chemicals for eliminating tamarind weevil and dried fruit. The eliminate weevil with the principle of dielectric heating this method does not harm the environment and consumers because such a system using the dielectric heating technique does not use any chemicals at all. By prototype machine the dielectric heating for eliminating tamarind weevil and dried fruit. Designed to build dielectric heating machine is the prototype machine for eliminating weevil by using weevil and fruit in testing are tamarind weevil and palm weevil. By after testing, the sweet tamarind and date palm must not be damaged. To bring new technology to replace using chemicals in eliminating tamarind weevil and dried fruit at present. Which the dielectric heating test found that can eliminate tamarind weevil and date palm has a 100% mortality, and the maximum temperature of the sweet tamarind and date palm equal to 60 °C. When checking characteristics of the sweet tamarind and date palm no quality losses. Therefore, it can be used in the industry to bring a lot of benefits in the future.