

บทคัดย่อ

บรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษสำหรับใส่ขนมมีแนวโน้มที่จะนำมาใช้บรรจุสินค้ามากขึ้น เพราะแนวโน้มการใช้บรรจุภัณฑ์จากโฟม และการใช้ถุงพลาสติกบรรจุอาหารมีแนวโน้มลดลง แต่บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษก็มีข้อเสียตรงไม่สามารถป้องกันความชื้นจากการแช่ตู้เย็น และไม่สามารถป้องกันแมลง (มด) ที่เข้ามาทำลายสินค้าภายในได้ การพัฒนาสารเคลือบผิวหน้ากระดาษสำหรับมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์เป็นการแก้ไขความบกพร่องของกระดาษได้ เพราะสารเคลือบผิวสามารถเคลือบเพื่อป้องกันความชื้น และเพิ่มความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ได้ การวิจัยนี้เพื่อพัฒนาสารเคลือบบรรจุภัณฑ์กระดาษจากน้ำยางพาราผสมกับน้ำมันหอมระเหย และศึกษาความพึงพอใจของสถานประกอบการ และกลุ่มตัวอย่างต่อบรรจุภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการเคลือบสารเคลือบ ประเมินต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตสารเคลือบดังกล่าว โดยมีวิธีการวิจัยเริ่มจาก ผสมสารเคลือบผิวกระดาษที่มีส่วนประกอบของน้ำยางพารา และน้ำมันหอมระเหย ผสม 3 สูตร ปริมาณน้ำมันหอมระเหย 2.5%, 5%, และ 10% ทดสอบคุณสมบัติของสารเคลือบ ได้แก่ การวัดค่าความหนืด ค่าความเป็นกรด-ด่าง นำไปเคลือบลงบนกระดาษคราฟ (KA) ทดสอบค่าความต้านทานน้ำ และความต้านทานต่อการขูดถู และทดสอบคุณสมบัติการป้องกันแมลง (มด) โดยนำกระดาษที่เคลือบสารวางขึ้นเค็กลงด้านบนแล้วนำไปวางลงบนพื้นที่ทดลอง ขนาด 50x50 ซม. มีมดแดงทั้งหมด 100 ตัว สังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น นำกระดาษที่เคลือบสารไปสำรวจความพึงพอใจของสถานประกอบการ จำนวน 30 แห่ง และความพึงพอใจผู้บริโภค จำนวน 30 คน ต่อการนำบรรจุภัณฑ์กระดาษเคลือบสารมาใช้ในการบรรจุสินค้า โดยใช้แบบสอบถามที่ใช้มาตรวัดค่าความพึงพอใจ 5 ระดับ จากนั้นประเมินต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตสารเคลือบกระดาษ จากน้ำยางพาราผสมกับน้ำมันหอมระเหย ผลการวิจัยพบว่า น้ำยางพาราผสมกับน้ำมันหอมระเหย สามารถนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของสารเคลือบผิวกระดาษได้ และเมื่อนำมาเคลือบลงบนกระดาษ จะสามารถเพิ่มคุณสมบัติด้านความต้านทานน้ำ และความต้านทานต่อการขูดถู ของกระดาษได้ เมื่อนำมาทดสอบความสามารถในการป้องกันมดพบว่า กระดาษที่ผ่านการเคลือบสารสามารถป้องกันมดไม่ให้เข้ามากินขนมบนชิ้นงานตัวอย่างได้จริง และความสามารถในการป้องกันมดของสารเคลือบผิวนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณของน้ำมันหอมระเหย สารเคลือบที่มีปริมาณของน้ำมันหอมระเหยผสมอยู่จำนวนมากสามารถที่จะป้องกันมดได้นานที่สุด ผลจากการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทำให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มพึงพอใจมากที่สุดถ้ามีบรรจุภัณฑ์กระดาษที่สามารถป้องกันความชื้น และป้องกันมดได้ เมื่อนำปริมาณของสารที่มาผลิตสารเคลือบผิว มาประเมินต้นทุนค่าใช้จ่าย ที่การเคลือบกระดาษ 1 ตารางเมตร จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 0.99-1.22 บาท จากการวิจัยสามารถผลิตสารเคลือบผิวหน้ากระดาษจากยางพารา และน้ำมันหอมระเหยได้จริง สารเคลือบที่ได้ยังช่วยให้บรรจุภัณฑ์สามารถป้องกันความชื้นได้ และยังสามารถป้องกันมดได้อีกด้วย นอกจากนี้ผู้บริโภค และสถานประกอบการมีความพึงพอใจมากถ้าบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว

คำสำคัญ: สารเคลือบผิว / บรรจุภัณฑ์กระดาษ / ยางพารา / น้ำมันหอมระเหย / ป้องกันแมลง

Abstract

Nowadays it shows that pack the food in paper containers, instead of packaging the food items in plastic or foam containers. The paper containers are environmentally friendly. But the paper alone does not protect the food from moisture and insects. Therefore, need to develop a coating to protect the paper from moisture and insects, and the coating should be as such as the paper looks presentable. This research is aiming to develop the coating that is made from para rubber and essential oil. The research should satisfy the operators. There are 3 different coatings where compounded ; 2.5%, 5% and 10% of essential oil with the para rubber to check the quality of all 3 coatings, which are the consistency, acid tested on the Kraft paper (KA) it is important to test the coating for moisture and rub resistance and insects protection. Test a 50*50 cm. coated paper, in the center of the paper put a piece of cake and take 100 ants loose on the paper and watch for a result. After the testing the paper will be taken to 30 operators and consumers to make sure the quality of the coating is acceptable. As the results, the combination of para rubber and essential oil is excellent quality for moisture and rub resistance. The most suitable coating is the one with the most essential oil is the best coating for insect's protection. Moreover, the cost for this coating is between 0.99-1.22 baht per 1 sq.m. From the research, it shows that the consumers and operators satisfy with this product and its meet quality standard.

Keywords: coating / paper packaging / para rubber / essential oil / insect protection