

ชื่อเรื่อง	กระถางเพาะชำที่ย่อยสลายได้จากเศษวัสดุอินทรีย์เหลือทิ้งในกระบวนการผลิตยาสมุนไพร
ชื่อผู้วิจัย	เบญจมาศ เนติวรรักษา, พอพันธ์ สุทธิวิวัฒน์, อนรรักษ์ รอดบำรุง, วิทวัส สิงห์สังข์ และกานต์ นครวรารายุทธ
หน่วยงาน	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ปีงบประมาณ	2565

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการ ทำกระถางเพาะชำ 2 ชนิด ชนิดแรก ใช้วัสดุประสาน เป็นกาวแบ่งเปียก และชนิดที่ 2 ใช้กากน้ำตาลเป็นวัสดุประสาน ซึ่ง อัตราส่วนผสมเศษวัสดุอินทรีย์เหลือทิ้งในกระบวนการผลิตยาสมุนไพร : วัสดุประสาน คือ 1:1.0, 1:1.5, 1:2.0, 1:2.5 และ 1:3.0 โดยเศษวัสดุอินทรีย์เหลือทิ้งในกระบวนการ ผลิตยาสมุนไพรพบว่ามีคุณสมบัติ ทางเคมี เช่น ค่าความเป็นกรดต่าง ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และปริมาณธาตุอาหารหลักผ่านเกณฑ์ค่ามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์จึงเหมาะแก่การนำมาทำกระถางเพาะชำย่อยสลายได้ จากการศึกษา พบว่ากระถาง เพาะชำ ที่ใช้วัสดุประสานเป็นกาวแบ่งเปียก ขึ้นรูปได้ที่อัตราส่วน 1:1.5, 1:2.0, 1:2.5 และ 1:3.0 ส่วนวัสดุประสาน กากน้ำตาลขึ้นรูปได้ที่อัตราส่วน 1:1.5, 1:2.0 และ 1:2.5 โดยกระถางเพาะชำวัสดุประสานเป็นกาวแบ่งเปียกอัตราส่วน 1:1.5 ไม่พบการสลายตัวไปกับน้ำเมื่อทดสอบค่าการดูดซับน้ำ มีความพรุนเท่ากับร้อยละ 45.7 ต่างจากกระถางเพาะชำที่ใช้กากน้ำตาลเป็นตัวประสานพบการสลายตัวเมื่อทดสอบค่าการดูดซับน้ำและมีการเสื่อมสภาพภายใน 3 วันของการทดลอง ดังนั้นกระถาง เพาะชำที่ใช้วัสดุประสานเป็นกาวแบ่งเปียกจึงมีความเหมาะสมต่อการขึ้นรูปและนำไปใช้งานต่อไป

คำสำคัญ : เศษวัสดุอินทรีย์เหลือทิ้ง, กระถางเพาะชำย่อยสลายได้, วัสดุประสาน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Title	Biodegradable Nursery Pot from Organic Waste Residues in Herbal Medicine Production
Researchers	Benjamas Netiworaruksa, Porphan Sutthiwattana, Anurak Rodbumrung, Witawat Singsang and Karn Nakaravarayut
Organization	The Faculty of Industrial Technology, Rambhai Barni Rajabhat

University.
Year 2022

Abstract

Two types of biodegradable nursery pots were studied. The first type utilizes a binder material made from wet starch paste, while the second type employs molasses as the binder material. The mixing ratios of residual organic materials left in the production process of herbal medicine to the binder material are 1:1.0, 1:1.5, 1:2.0, 1:2.5, and 1:3.0. The residual organic material left in the herbal medicine production process was evaluated based on chemical properties such as pH value, electrical conductivity, organic matter content, and main nutrient content. According to organic fertilizer standards, it is suitable for use as a biodegradable nursery pot. From the study, it was found that nursery pots using a binder material of wet starch paste at the ratios of 1:1.5, 1:2.0, 1:2.5, and 1:3.0 showed moldable. Meanwhile, nursery pots using molasses as the binder material at the ratios of 1:1.5, 1:2.0, and 1:2.5 also moldable. nursery pots with a binder material of wet starch paste at a ratio of 1:1.5 did not dissolve in water during the water absorption test and exhibited a porosity of 45.7%. In contrast, nursery pots utilizing molasses as the binder material exhibited dissolution during the water absorption test and experienced degradation within 3 days of experimentation. Therefore, nursery pots using a binder material of wet starch paste at a ratio of 1:1.5 were deemed suitable for forming and subsequent use.

Keywords : Organic waste residues, Biodegradable nursery pots, Binder material

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี