

ชองกันกระแทกจากผักตบชวา

ธัญลักษณ์ ศรีโยธี¹, โสภิตนภา ชัดจำปา¹, นพรัตน์ องค์กราศ¹

ชุมพล ชารีแสน², ธารทิพย์ จันทรมิระ²

¹นักเรียนโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์, E-mail: 45766@kalasinpit.ac.th

²โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

บทคัดย่อ

การขยายพันธุ์อย่างรวดเร็วของผักตบชวาเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้แหล่งน้ำเน่าเสีย เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงได้ผลิตชองกันกระแทกจากผักตบชวาร่วมกับเชื้อราบิวเวอร์เรียซึ่งเป็นวัสดุจากธรรมชาติ โดยการนำผักตบชวาไปปั่น ผสมกับแป้งข้าวโพด จากนั้นเติมหัวเชื้อราบิวเวอร์เรียลงไป เลี้ยงไว้เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ จากนั้นอบให้แห้ง นำมาขึ้นรูปเป็นชองกันกระแทก เมื่อทดสอบขวิดแก้วที่ทนต่อแรงกดผ่านชองกันกระแทก พบว่า ชองกันกระแทกจากท้องตลาดมีค่าการทนต่อแรงกดมากที่สุดคือ 454.27 นิวตัน รองลงมาคือชองกันกระแทกจากผักตบชวา มีค่าการทนต่อแรงกดคือ 407.67 นิวตัน ส่วนวัสดุห่อหุ้มมีค่าการทนต่อแรงกดคือ 292.43 นิวตัน ตามลำดับ ส่วนการทดสอบคุณสมบัติทั่วไปของกันกระแทกจากผักตบชวา พบว่า มีการดูดซับน้ำเพียงเล็กน้อย จากการนำชองกันกระแทกจากผักตบชวาไปทดสอบการงอกของเมล็ดพืชเมื่อซารุดหลังใช้งาน พบว่ามีการงอกในวันที่ 3 แสดงว่าชองกันกระแทกนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อหมดอายุการใช้งานส่วนผสมทั้งหมดเป็นปุ๋ยและย่อยเพื่อการเจริญเติบโตของเมล็ดดอกไม้ที่ใส่ไว้ในชองกันกระแทก ชองกันกระแทกจากผักตบชวามีต้นทุนรวมทั้งหมด 2.70 บาท ส่วนราคาของกันกระแทกจากท้องตลาดมีราคาใบละ 6.00 บาท ซึ่งราคาของชองกันกระแทกจากผักตบชวามีความเหมาะสมแก่การผลิตในเชิงพาณิชย์ และได้ผลิตภัณฑ์ตัวเลือกที่ได้จากธรรมชาติเป็นการนำวัสดุธรรมชาติที่ก่อผลกระทบต่อระบบนิเวศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ลดขยะจากพลาสติกที่เกิดจากการขนส่ง และลดวัชพืชในแหล่งน้ำซึ่งเป็นปัญหาหลักในการทำให้น้ำเน่าเสีย

คำสำคัญ : วัสดุธรรมชาติ, ผักตบชวา, ชองกันกระแทกจากผักตบชวา, ราบิวเวอร์เรีย