

การเก็บรักษาเห็ดนางรม (*Pleurotus ostreatus* (Fr.) Kummer) หลังการเก็บเกี่ยวด้วยโฟโตคาตาไลซิสจากหลอดไฟที่เคลือบไททาเนียมไดออกไซด์

โสภาค สุนทรพันธ์*

บทคัดย่อ

นำดอกเห็ดนางรมบรรจุในกล่องพลาสติกใสพอลิโพรพิลีน ไปวางใต้แสงจากหลอดไฟ ที่เคลือบด้วยไททาเนียมไดออกไซด์ขนาด 23 วัตต์ ระยะห่างจากหลอดไฟถึงดอกเห็ดประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลา 30 และ 60 นาที เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส แล้วนำมาตรวจวัดค่าความสว่าง ความแน่นเนื้อ และปริมาณแบคทีเรียบนเห็ดทุก 2 วัน พบว่าแสงไฟจากหลอดไฟที่เคลือบด้วยไททาเนียมไดออกไซด์สามารถลดปริมาณแบคทีเรียบนเห็ดลงได้ทั้งสองช่วงเวลา โดยพบว่าการฉายแสงที่ 60 นาที สามารถลดปริมาณแบคทีเรียบนเห็ดลงได้ 99% ลดการรั่วไหลของสารอเล็กโตรไลต์ และช่วยชะลอการลดลงของค่าความแน่นเนื้อ โดยไม่สร้างความเสียหายให้กับเนื้อเยื่อที่ผิวของเห็ด และพบว่าการฉายแสงด้วยหลอดไฟที่เคลือบด้วยไททาเนียมไดออกไซด์เป็นเวลา 60 นาที ร่วมกับการเก็บรักษาเห็ดที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส สามารถชะลอการเสื่อมสภาพของเห็ดนางรมได้ โดยสามารถเก็บรักษาเห็ดนางรมได้ถึง 18 วัน

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 144 หน้า.

Postharvest Storage of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus* (Fr.) Kummer) by Photocatalysis from TiO₂-Coated Bulb

Sopak Soontonpun^{*}

Abstract

Fruiting bodies of the oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) were placed in polypropylene box and exposed under the light from titanium dioxide (TiO₂) coated bulb at 23 watts about 50 cm above the fruiting bodies for 30 and 60 minutes. The mushroom was then kept at 4°C. Brightness, firmness and the amount of contaminated bacteria were determined every 2 days. It was found that illumination from TiO₂ coated bulb decreased the amount of bacteria at both photoperiods. Sixty minutes exposure reduced 99% of the bacteria, decreased *electrolyte leakage* and delayed the reduction of firmness without causing any damage on the mushroom surface. The exposure of mushrooms under TiO₂ bulb and kept at 4°C could delay the deterioration and extend shelf life upto 18 days.

^{*} Master of Science (Postharvest Technology), Postharvest Technology Research Institute, Chiang Mai University. 144 pages.