

## ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

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

## ผู้เขียน

นายโสภาค สุนทรพันธ์

## ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)

## คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ. ดร. อูราภรณ์ สอาดสุด

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ. ดร. อรอนงค์ อาร์คีโร

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

นำดอกเห็ดนางรมบรรจุในกล่องพลาสติกโพลีโพรพิลีน ไปวางใต้แสงจากหลอดไฟที่เคลือบด้วยไททาเนียมไดออกไซด์ขนาด 23 วัตต์ ระยะห่างจากหลอดไฟถึงดอกเห็ดประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลา 30 และ 60 นาที เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส แล้วนำมาตรวจวัดค่าความสว่าง ความแน่นเนื้อ และปริมาณแบคทีเรียบนเปลือกเห็ดทุก 2 วัน พบว่า แสงไฟจากหลอดไฟที่เคลือบด้วยไททาเนียมไดออกไซด์สามารถลดปริมาณแบคทีเรียบนเห็ดลงได้ทั้งสองช่วงเวลา โดยพบว่าการฉายแสงที่ 60 นาที สามารถลดปริมาณแบคทีเรียบนเห็ดลงได้ 99% ลดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ที่ละลายได้ และช่วยชะลอการลดลงของค่าความแน่นเนื้อ โดยไม่สร้างความเสียหายให้กับเนื้อเยื่อที่ผิวของเห็ด และพบว่าการฉายแสงด้วยหลอดไฟที่เคลือบด้วยไททาเนียมไดออกไซด์เป็นเวลา 60 นาที ร่วมกับการเก็บรักษาเห็ดที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส สามารถชะลอการเสื่อมสภาพของเห็ดนางรมได้ โดยสามารถเก็บรักษาเห็ดนางรมได้ถึง 18 วัน

**Thesis Title** Postharvest Storage of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus* (Fr.) Kummer) by Photocatalysis from TiO<sub>2</sub>-Coated Bulb

**Author** Mr.Sopak Soontonpun

**Degree** Master of Science (Postharvest Technology)

**Thesis Advisory Committee** Assistant Professor Dr. Uraporn Sardsud Advisor  
Assistant Professor Dr. Orn-anong Arquero Co-advisor

### Abstract

Fruiting bodies of the oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) were placed in polypropylene box and exposed under the light from titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) 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 TiO<sub>2</sub> 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 TiO<sub>2</sub> bulb and kept at 4°C could delay the deterioration and extend shelf life upto 18 days.