

การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นแบบอัตโนมัติของโรงเพาะปลูกเห็ด
โดย นายวิศวะ คำแห่งพล

บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้ได้นำเสนอการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นแบบอัตโนมัติของโรงเพาะปลูกเห็ดเห็ดที่นำมาทดลอง คือ เห็ดโคนน้อย เพื่อลดภาระในการดูแลการเพาะเห็ดของเกษตรกรลง โดยได้เน้นไปที่ระบบการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น อันเป็นปัจจัยหลัก ในการเจริญเติบโตของเห็ด เพื่อเพิ่มปริมาณของเห็ด โดยในโครงการนี้ได้ออกแบบและสร้างโรงเรือนเพาะเห็ด ขึ้นมาเพื่อทำการศึกษาและเปรียบเทียบผลระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2566 โดยกำหนดโครงสร้างโรงเรือนที่มีขนาดความกว้าง 100 เซนติเมตร ยาว 120 เซนติเมตร และสูง 120 เซนติเมตร โดยที่เห็ดโคนน้อยที่นำมาทดลองจำนวน 10 ก้อน ซึ่งการทดสอบจะแบ่งเป็น การทดสอบอุณหภูมิ การทดสอบความชื้น การทดสอบผลผลิตของเห็ด จากการทดลอง โรงเรือนเพาะเห็ดที่ควบคุมด้วยอุณหภูมิและความชื้นกับโรงเรือนเพาะเห็ดที่ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น โดยผลผลิตที่ได้จากโรงเรือนที่มีระบบควบคุมผลผลิตเพิ่มขึ้น 35.4% โดยเทียบน้ำหนัก การเพาะปลูกภายในโรงเรือนที่มีการควบคุมได้ ปริมาณ 820 กรัม และการเพาะปลูกภายในโรงเรือนไม่มีการควบคุมได้ปริมาณ 620 กรัม จากการปลูกวันแรกจนถึง 10 วัน ซึ่งทั้งหมดนี้อำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกรผู้ใช้เป็นอย่างมาก ในการทำงานของระบบโรงเพาะเห็ดใช้ไฟฟ้าในการทำงาน เมื่อไม่มีไฟฟ้า ระบบโรงเพาะเห็ดจะไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ต้องมีวิธีแก้ปัญหาอาจใช้เครื่องสำรองไฟฟ้าหรือเทคโนโลยีโซลาร์เซลล์มาแก้ปัญหา

Automatic Temperature and Humidity Control for Mushroom Cultivation

By Mr. Witsawa Camhaengpol

ABSTRACT

This project presents an automatic temperature and humidity control system for cultivating *Coprinus radiatus* mushrooms, aimed at facilitating mushroom cultivation for farmers. Monitoring temperature and humidity are the essential factors for optimal *Coprinus radiatus* growth and increased mushroom yield. A comparative test of mushroom yield was conducted in the interval of November, 2022 to February, 2023. A cultivation facility with dimensions of 100 cm width, 100 cm length, and 100 cm height was designed for the experiment, using ten samples of *Coprinus radiatus*. The test includes temperature, humidity and the yields. There are two types of the experiments including controlled and uncontrolled systems. The results showed that the cultivation facility with the temperature- and humidity-controlled system yielded 820 grams of mushrooms as a 35.4% increase in weight compared to uncontrolled cultivation with the yield of 620 grams from the first day of planting to the tenth day. This study provides the better alternative way to the agriculture to control temperature and humidity in the cultivating house with the electrical available. If mitigate potential power outage-related issues, alternative power sources like uninterruptible power supply or solar cell technology could be the optional addition to the system.