

บทคัดย่อ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้วัสดุจากไม้ผลิตเป็นหัวเชื้อเพาะเห็ดขอนขาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดขอนขาว และผลผลิตเห็ดขอนขาวที่เจริญบนหัวเชื้อต่างชนิดกัน และศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ไม้เป็นหัวเชื้อเห็ดขอนขาว วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design : CRD) โดยมีทั้งหมด 3 กรรมวิธี (Treatments) แต่ละกรรมวิธีทำการทดลอง 4 ซ้ำ (Replications) แต่ละกรรมวิธีมีดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 การใช้เมล็ดข้าวฟ่าง กรรมวิธีที่ 2 การใช้ไม้ไผ่ และกรรมวิธีที่ 3 การใช้ไม้กระถิน ผลการศึกษาพบว่าการใช้วัสดุในการผลิตเป็นหัวเชื้อเพาะเห็ดขอนขาวที่แตกต่างกันมีผลทำให้ภาพรวมด้านผลผลิตของเห็ดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยหัวเชื้อเมล็ดข้าวฟ่างสามารถให้ผลผลิตในทุก ๆ ด้านสูงที่สุด ซึ่งให้จำนวนดอก 17.95 ดอก น้ำหนักสดต่อถุง 61.13 กรัม ความกว้างของดอก 4.88 เซนติเมตร และความสูงของดอก 6.32 เซนติเมตร แต่อย่างไรก็ตามหัวเชื้อไม้ไผ่กับไม้เนื้อแข็งให้ผลผลิตในภาพรวมไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนดอกเฉลี่ย 9.94 ดอกต่อถุง น้ำหนักสดต่อถุงเฉลี่ย 44.02 กรัม ความกว้างของดอกเฉลี่ย 3.13 เซนติเมตร และความสูงของดอกเฉลี่ย 5.80 เซนติเมตร

ส่วนผลการทดลองด้านจำนวนวันที่เส้นใยเจริญเต็มหัวเชื้อ พบว่าหัวเชื้อจากเมล็ดข้าวฟ่างเส้นใยใช้เวลาเจริญเต็มหัวเขื่อน้อยที่สุด คือ 10.28 วัน รองลงมาคือหัวเชื้อจากไม้ไผ่ ที่ 12.70 วัน และไม้กระถินเส้นใยใช้เวลาเดินเต็มหัวเขื่อนานที่สุด คือ 17.75 วัน ส่วนจำนวนวันที่เส้นใยเจริญเต็มก้อนเชื้อเห็ดพบว่า หัวเชื้อจากไม้ไผ่และไม้กระถินเส้นใยเจริญเต็มก้อนเชื้อใช้เวลาอย่างน้อยที่สุด เฉลี่ยคือ 18.07 วัน และแตกต่างกับหัวเชื้อเมล็ดข้าวฟ่างที่ใช้เวลานานที่สุด คือ 23.06 วัน อย่างไรก็ตามจากผลการทดลองดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะใช้หัวเชื้อจากแท่งไม้เป็นหัวเชื้อในการเพาะเห็ดทดแทนหัวเชื้อจากเมล็ดข้าวฟ่าง โดยเฉพาะหัวเชื้อจากไม้ไผ่ ทั้งนี้ถึงแม้ว่าจะให้ผลผลิตที่น้อยกว่าการใช้หัวเชื้อจากเมล็ดข้าวฟ่างก็ตาม แต่การใช้หัวเชื้อจากไม้ไผ่ก็สามารถย่นระยะเวลาในการบ่มก้อนเชื้อเห็ดได้ 5 วัน

Abstract

This research aimed to study the feasibility of using wood material as Hed khon kao (*Lentinus squarrosulus* Mont.) spawn. The objectives of this study were to investigate the mycelium growth rate and yield including feasibility of using wood material for Hed khon kao production. The experiment design was completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 4 replications which were 3 different materials i.e., 1) sorghum grain spawn 2) bamboo stick spawn and leucaena wood spawn. The results of using 3 different materials as a Hed khon kao spawn showed that number of mushrooms per bag, fresh weight of mushrooms per bag, height and the width of the mushrooms were significantly different. Using sorghum grain spawn gave highest total yield with number of mushrooms at 17.95, fresh weight of mushrooms per bag at 61.13 g, width and height of the mushroom at 4.88 and at 6.32 cm respectively. However, using bamboo stick and leucaena wood spawn had no statistically significant difference. The average of number of mushrooms per bag was 44.02, fresh weight of mushrooms per bag was 44.2 g, and width and height of the mushrooms were 5.80 and 3.13 respectively. The results of average number of the days of mycelium incubation growing fully in spawn showed that inoculums with sorghum grain fully grew on spawn bottle within 10.28 days, bamboo wood 12.70 days and leucaena wood 17.75 days. The average number of the days of mycelium incubation was full in mushroom compost found that the mycelium growth of bamboo stick spawn and leucaena wood spawn were full on mushroom compost 18.07 days, different from sorghum grain spawn was full on mushroom compost 23.06 days. However, the results showed that using wood material as Hed khon kao (*Lentinus squarrosulus* Mont.) spawn could substitute using sorghums grain spawn especially bamboo stick spawn. Although total yields were less than sorghums grain spawn but it at least could shorten incubation time 5 days.