

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การพัฒนาวัสดุเพาะและการเปรียบเทียบผลผลิต
ของเห็ดนางรมลูกผสม

ชื่อผู้เขียน

นางสาวเจนฟ้า ธิรกิจ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

เกษตรศาสตร์ (สาขาพืชสวน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร. วิเชียร ภู่ว่าง	ประธานกรรมการ
อาจารย์ประสิทธิ์ วัฒนวงศ์วิจิตร	กรรมการ
นายสมาน ชินเบญจพล	กรรมการ
อ. ดร.อุราภรณ์ สอาดสุด	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาของเห็ดนางรมลูกผสมสายพันธุ์ KDCM-4 โดยผสม
ซีลีอัยไม้ขุนต่อซีลีอัยไม้ยางพาราในอัตราส่วน 1:0,0:1,1:1,1:3,3:1 และซีลีอัยไม้จําจาดต่อไม้
ยางพาราในอัตราส่วน1:1 พบว่า ซีลีอัยไม้ขุนต่อซีลีอัยไม้ยางพาราในอัตราส่วน 1:1 ให้ผลผลิต
สูงสุด การใช้ระดับปุ๋ยขาว1,2และ3%ของน้ำหนักซีลีอัยแห้ง พบว่า ปุ๋ยขาว1%ของน้ำหนักซีลีอัย
แห้งให้ผลผลิตสูงสุดและผลผลิตจะลดลงเมื่อให้ปุ๋ยขาวระดับ 2 และ 3 % การใช้แมกนีเซียมซัลเฟต
1.5,3และ4.5%ของน้ำหนักซีลีอัยแห้ง พบว่า แมกนีเซียมซัลเฟต4.5%ของน้ำหนักซีลีอัยแห้งให้
ผลผลิตสูงสุด และพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างปุ๋ยขาวและแมกนีเซียมซัลเฟต โดยการใช้ระดับปุ๋ย
ขาว 1 % ร่วมกับแมกนีเซียมซัลเฟต 1.5 % เป็นระดับที่เหมาะสมในการผลิตเห็ด เมื่อใช้ระดับรำ
ละเอียด 5 ระดับ คือ 8,14,20,26และ32 %ของน้ำหนักซีลีอัยแห้ง พบว่ารำละเอียด20%ให้ผล
ผลิตสูงสุด การใช้ระดับความชื้นในวัสดุเพาะ 3 ระดับ คือ 70 , 72 และ 74 %ของน้ำหนักซีลีอัย
แห้ง พบว่า ความชื้น 74 %ของน้ำหนักซีลีอัยแห้งให้ผลผลิตสูงสุด และเมื่อเปรียบเทียบสูตรวัสดุ
เพาะ พบว่า สูตรที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย ซีลีอัยไม้ขุนต่อซีลีอัยไม้ยางพาราในอัตราส่วน 1:1 รำ
ละเอียด 20 %ของน้ำหนักซีลีอัยแห้ง ปุ๋ยขาว 1%ของน้ำหนักซีลีอัยแห้ง แมกนีเซียมซัลเฟต 1.5
%ของน้ำหนักซีลีอัยแห้ง ความชื้น 74 %ของน้ำหนักซีลีอัยแห้ง ให้ผลผลิตสูงกว่าสูตรที่ 2 อัน
ประกอบด้วย ซีลีอัยไม้ขุนต่อซีลีอัยไม้ยางพาราในอัตราส่วน 1:1 รำละเอียด 10 %ของน้ำหนักซี

เลื่อยแห้ง ปูนขาว 1% ของน้ำหนักซีเลื่อยแห้ง แมงกนีเซียมซัลเฟต 0.2% ของน้ำหนักซีเลื่อยแห้ง
ความชื้น 70 % ของน้ำหนักซีเลื่อยแห้ง

การทดสอบผลผลิตเห็ดสายพันธุ์ลูกผสมสกุลพลูโรดัสที่คัดไว้ 5 สายพันธุ์เปรียบเทียบกับ
แม่พันธุ์นางรมจากญี่ปุ่น(KD1) และนางรมฮังการีของภาควิชาพืชสวน(CM1) พบว่า เห็ดนางรม
ฮังการีของภาควิชาพืชสวน(CM1)ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาได้แก่เห็ดลูกผสมสายพันธุ์KDCM-4
และเห็ดลูกผสมสายพันธุ์KDCM-3ให้ผลผลิตต่ำสุด เมื่อนำเห็ดทั้ง 7 สายพันธุ์มาวิเคราะห์หารูป
แบบไอโซไซม์ esterase , peroxidase และ acid phosphatase โดยใช้ polyacrylamide gel
8.5 % ผลปรากฏว่า ไอโซแกรมของเส้นใยเห็ดลูกผสมมีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับไอโซแกรมของ
เส้นใยพ่อแม่ โดยแถบสีส่วนใหญ่ที่ปรากฏตรงกันกับแถบสีของแม่พันธุ์นางรมจากญี่ปุ่น

Thesis Title Development of Culture Media and Yield Comparison of Pleurotus Mushroom Hybrids

Author Miss Janefang tirakantorn

M.S. Agriculture (Horticulture)

Examining Committee :

Assist. Prof. Dr. Wichian pooswang	Chairman
Lecturer Prasit Watanawongvigit	Member
Mr. Smam Chinbenjaphon	Member
Lecturer Dr. Uraporn sardsud	Member

Abstract

Physiology of Pleurotus mushroom hybrid, KDCM-4 strain was studied. The mixtures of Para rubber tree , Kapok tree and Raintree sawdust were tested as a growing media . The mixtures of Kapok tree and Para rubber tree sawdust at the ratio 1:1 have significantly highest yield than ratio 1:3 , 3:1 , 0:1 , 1:0 and mixture of Raintree and Para rubber tree sawdust at the ratio 1:1 . The addition of lime at 1 % to the media increased the yield but decreased the yield at 2% and 3% . The addition of $MgSO_4$ to the media promotes the yield , highest yield was obtained from 4.5 % of $MgSO_4$ compared to 1.5 and 3.0 % . Interaction of $MgSO_4$ and lime were found. This indicates that the optimum lime and $MgSO_4$ in the media are 1 % and 1.5 % . Five different rice bran 8,14,20,26 and 32 % were tested . The highest yield was obtained from 20 % treatment . Moisture content in the culture media at 70 , 72 and 74 % were compared . It was found that the moisture content at 74 % gave the highest yield . Two culture media were tested. The results show a higher yield with composts Kapok tree and Para

rubber tree sawdust at the ratio 1:1 , rice bran 20 % , lime 1 % , $MgSO_4$ 1.5% and moisture content 74 % in the media gave yield more than another media which composted Kapok tree and Para rubber tree sawdust at the ratio 1:1 , rice bran 10 % , lime 1 % , $MgSO_4$ 0.5% and moisture content 70 % in the media.

Yield potential of 5 *Pleurotus* mushroom hybrids were compared with their parents , *Pleurotus ostreatus* from Japan (KD1) and *Pleurotus ostreatus* (CM1) . The results indicated that CM produced the highest yield followed by KDCM-4 and KDCM-3 produced the lowest yield. Electrophoretic Isozyme assays of esterase , peroxidase and acid phosphatase were conducted on 7 strains on 8.5 % polyacrylamide gel . The results indicated that the enzyme pattern of hybrids have the relation with their parents. An investigation of enzyme bands of the *Pleurotus* mushroom hybrids revealed distribution of *Pleurotus ostreatus* from Japan (KD1).