

ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษาเทคโนโลยีการเพาะเห็ดสร้างแหในภาคกลาง

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Investigation of Optimum Methodology for  
Cultivation Of bamboo mushroom

นางสาวราพร ไชยมา นายอนุสรณ์ วัฒนกุล นายกรภข จันทร  
สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

### บทคัดย่อ

ศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมในการผลิตเชื้อขยาย พบว่า เชื้อเห็ดสร้างแหสามารถเจริญดีในสูตรที่ 4 ประกอบด้วย ข้าวฟ่าง 98%+ ยิปซั่ม 1% +น้ำตาล 1% จากนั้นนำมาใช้ในการผลิตเชื้อขยายในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยขี้เลื่อย 94%+รำละเอียด 5% + ดิกลีอ 0.2% + ปูนขาว 0.8% ที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแบบพลาสเจอร์ไรซ์ บรรจุในถุงพลาสติก ปริมาณ 500 กรัม พบว่า เส้นใยเห็ดสร้างแหสามารถเจริญเต็มวัสดุหรือเต็มถุง หลังบ่มเลี้ยงใช้เวลาเฉลี่ย 41.56 วัน จึงนำเชื้อขยายที่ได้มาศึกษาการเกิดดอกในวัสดุเพาะที่เหมาะสมต่อการเกิดดอก ที่บรรจุในตะกร้าพลาสติก เห็ดสร้างแหสามารถออกดอกและเก็บผลผลิตได้ ในอาหารสูตร 3 ซึ่งประกอบด้วย ฟางข้าว 47% + ขุยมะพร้าว 47%+รำละเอียด 5% +ปูนขาว 1% ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด คือ 576.6 กรัมต่อตะกร้า (B.E% = 23.16) แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติในสูตร 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 572.6 กรัมต่อตะกร้า การศึกษาการเพาะเห็ดสร้างแหในแปลงปลูกขนาดเล็ก ภายในโรงเรือน ผลการศึกษา เห็ดสร้างแหสามารถออกดอกและเก็บผลผลิตได้ ในอาหารสูตรประกอบด้วย ฟางข้าว 47% + ขุยมะพร้าว 47%+รำละเอียด 5% +ปูนขาว 1% เส้นใยใช้เวลาเจริญเต็มวัสดุเพาะ เฉลี่ย 30.0 วัน ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ คือ 1,118.4 กรัมต่อแปลง การศึกษาในแปลงปลูกแบบอริฐบล็อก (กลางแจ้ง) หลังจากโรยเชื้อได้ประมาณ 29.25 วัน เส้นใยเห็ดสร้างแหสามารถเจริญคลุมเต็มผิวหน้าวัสดุเพาะ จึงทำการคลุมผิวหน้าด้วยดินผสมปูนขาว 1% เช่นเดียวกันกับการทดลองในแปลงวงบ่อ เห็ดสร้างแหเริ่มสร้างตุ่มดอกหลังการคลุมดิน ใช้เวลาประมาณ 15 วัน จากนั้นจะพัฒนาเจริญจนเป็นดอกเห็ดที่สมบูรณ์ ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ คือ 1,643.75 กรัมต่อแปลง

### คำนำ

เห็ดสร้างแห หรือเห็ดเยื่อไผ่ อยู่ในวงศ์ *Phallaceae* มีชื่อสามัญหลากหลายมาก ได้แก่ Long net strinkhorn, Bamboo mushroom, Veiled lady หรือ Basket strinkhorn ประเทศจีนถือเป็นแหล่งกำเนิดในการเพาะเลี้ยงเห็ดชนิดนี้ และเป็นประเทศเดียวในโลกที่มีการเพาะเลี้ยงเห็ดนี้ ซึ่งสายพันธุ์ที่มีการเพาะเลี้ยงออกจำหน่ายของจีนมี 2 สายพันธุ์คือ *D. indusiata* Fisch และ *D. echinovolvata*

Zang และมีเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่ก้าวหน้ามาก ขณะที่หลายประเทศพยายามที่จะพัฒนาการเพาะเลี้ยงเห็ดชนิดนี้ เนื่องจากมีราคาสูงมาก ราคาในท้องตลาดขาย กิโลกรัมละ 3,000-5,000 บาท (นิรนาม, 2551) สำหรับประเทศไทยมีรายงานพบเห็ดร่างแหถึง 5 ชนิดคือ เห็ดร่างแหกระโปรงยาวสีขา (D. indussiata Fisch.) เห็ดร่างแหกระโปรงสั้นสีขา (D. duplicate Fisch.) เห็ดร่างแหกระโปรงสีส้ม (D. multicolor (Berk) Broome var. lacticolor Reid) เห็ดร่างแหกระโปรงสีแดง (D. rubrovolvata Zang) เห็ดร่างแหกระโปรงสีเหลือง (D. multicolor Fisch สำหรับในประเทศไทย ปัจจุบันยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับการเพาะเห็ดชนิดนี้ ดังนั้นจึงควรทำการวิจัยเพื่อหาวิธีการเพาะเห็ดร่างแห เพื่อพัฒนาการเพาะในเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเห็ดและลดการนำเข้าเห็ดร่างแหแห้งจากประเทศจีน

### วิธีดำเนินงานและผลการทดลอง

#### 1. ศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมในการผลิตเชื้อขยาย (spawn)

การศึกษการผลิตเชื้อขยายเห็ดร่างแหทั้ง 4 สูตร เชื้อเห็ดร่างแหสามารถเจริญได้ดีในสูตรที่ 4 ประกอบด้วย ข้าวฟ่าง 98%+ ยิปซั่ม 1% + น้ำตาล 1% จากนั้นนำเชื้อขยายที่ได้ มาใช้ในการผลิตเชื้อขยายในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยขี้เลื่อย 94%+รำละเอียด 5% + ดิเกลือ 0.2% + ปูนขาว 0.8% บรรจุในถุงพลาสติก ปริมาณ 500 กรัม พบว่า เส้นใยเห็ดร่างแหสามารถเจริญเต็มวัสดุ หลังบ่มเลี้ยงใช้เวลาเฉลี่ย 41.56 วัน จากนั้นจึงนำเชื้อขยายที่ได้มาศึกษาการเกิดดอกต่อไป

#### 2. ศึกษาวัสดุเพาะที่เหมาะสมต่อการเกิดดอก

การศึกษาวัสดุเพาะที่เหมาะสมต่อการเกิดดอก โดยทำการศึกษาสูตรอาหารต่างกัน 3 สูตร ที่บรรจุในตะกร้าพลาสติก (5 กก.) ผลการศึกษาพบว่าวัสดุเพาะที่เหมาะสมต่อการเกิดดอกของเห็ดร่างแห คือ ทั้ง 3 สูตร เห็ดร่างแหสามารถออกดอกและเก็บผลผลิตได้ โดยในอาหารสูตร 3 ซึ่งประกอบด้วย ฟางข้าว 47% + ขุยมะพร้าว 47%+รำละเอียด 5% + ปูนขาว 1% ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด คือ 576.6 กรัมต่อตะกร้า (B.E% = 23.16) แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติในสูตร 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 572.6 กรัมต่อตะกร้า ส่วนในสูตร 2 ไม่พบการเจริญของเส้นใยเห็ดร่างแห

#### 3. ศึกษาวิธีการเพาะในแปลงปลูก โดยได้ศึกษาวิธีการในแปลงปลูก 2 รูปแบบ ดังนี้

ศึกษาการเพาะเห็ดร่างแหในแปลงปลูกขนาดเล็ก (วงบ่อขนาด 80x30 เซนติเมตร) ผลการศึกษาพบว่า เห็ดร่างแหสามารถออกดอกและเก็บผลผลิตได้ ในอาหารสูตรประกอบด้วย ฟางข้าว 47% + ขุยมะพร้าว 47%+รำละเอียด 5% + ปูนขาว 1% เส้นใยใช้เวลาเจริญเต็มวัสดุเพาะ เฉลี่ย 30.0 วัน ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ คือ 1,118.4 กรัมต่อแปลง ผลการศึกษาในแปลงปลูกแบบอิฐบล็อก (กลางแจ้ง) โดยเตรียมแปลงปลูก (ก่อแปลงอิฐบล็อก) ให้มีขนาด ความกว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 80 เซนติเมตร และ สูง 15 เซนติเมตร หลังจากโรยเชื้อได้ประมาณ 29.25 วัน เส้นใยเห็ดร่างแหสามารถเจริญคลุมเต็มผิวหน้าวัสดุเพาะ จึงทำการคลุมผิวหน้าด้วยดินผสมปูนขาว 1% เช่นเดียวกันกับการทดลองในแปลงวงบ่อ เห็ดร่างแหเริ่มสร้างตุ่มดอกหลังการคลุมดิน ใช้เวลาประมาณ 15 วัน จากนั้นจะพัฒนาเจริญจนเป็นดอกเห็ดที่สมบูรณ์ ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ คือ 1,643.75 กรัมต่อแปลง

## สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมในการผลิตเชื้อขยาย พบว่า เชื้อเห็ดร่างแหสามารถเจริญได้ดีเพียงสูตรที่ 4 ซึ่งประกอบด้วย ข้าวฟ่าง 98%+ ยิปซั่ม 1% + น้ำตาล 1% จากนั้นนำมาใช้ในการผลิตเชื้อขยายในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยขี้เลื่อย 94%+รำละเอียด 5% + ดิเกลือ 0.2% + ปูนขาว 0.8% ที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแบบพลาสเจอร์ไรซ์ บรรจุในถุงพลาสติก ปริมาณ 500 กรัม พบว่า เส้นใยเห็ดร่างแหสามารถเจริญเต็มวัสดุหรือเต็มถุง หลังบ่มเลี้ยงใช้เวลาเฉลี่ย 41.56 วัน จึงนำเชื้อขยายที่ได้มาศึกษาการเกิดดอกต่อไป

การศึกษาหาวัสดุเพาะที่เหมาะสมต่อการเกิดดอก ที่บรรจุในตะกร้าพลาสติก (5 กก.) พบว่าเห็ดร่างแหสามารถออกดอกและเก็บผลผลิตได้ในอาหารสูตร 3 ซึ่งประกอบด้วย ฟางข้าว 47% + ขุยมะพร้าว 47%+รำละเอียด 5% + ปูนขาว 1% ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด คือ 576.6 กรัมต่อตะกร้า (B.E% = 23.16) แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติในสูตร 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 572.6 กรัมต่อตะกร้า ส่วนในสูตร 2 ไม่พบการเจริญของเส้นใยเห็ดร่างแห

การศึกษารเพาะเห็ดร่างแหในแปลงปลูกขนาดเล็ก (วงบ่อขนาด 80x30 เซนติเมตร) ภายในโรงเรือน ผลการศึกษาพบว่า เห็ดร่างแหสามารถออกดอกและเก็บผลผลิตได้ในอาหารสูตรประกอบด้วย ฟางข้าว 47% + ขุยมะพร้าว 47%+รำละเอียด 5% + ปูนขาว 1% เส้นใยใช้เวลาเจริญเต็มวัสดุเพาะเฉลี่ย 30.0 วัน จากนั้นทำการกลบผิวหน้าด้วยดินผสมปูนขาว 1% หนาประมาณ 1 นิ้ว ให้น้ำเพื่อเพิ่มความชื้น และมีความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเรือน 90% โดยเห็ดร่างแหจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือนหลังจากกลบผิวหน้าดิน เห็ดจะเริ่มสร้างตุ่มดอกขนาดเล็กๆ เท่าเมล็ดถั่วเขียว และจะเริ่มพัฒนามีขนาดใหญ่ขึ้น จนโตเต็มที่ ซึ่งจากระยะไข่เจริญจนเป็นดอกเห็ดที่สมบูรณ์ ใช้เวลาเฉลี่ย 15 วัน นับจากระยะเริ่มสร้างตุ่มดอก ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ คือ 1,118.4 กรัมต่อแปลง

การศึกษาในแปลงปลูกแบบอิฐบล็อก (กลางแจ้ง) หลังจากโรยเชื้อได้ประมาณ 29.25 วัน เส้นใยเห็ดร่างแหสามารถเจริญคลุมเต็มผิวหน้าวัสดุเพาะ จึงทำการคลุมผิวหน้าด้วยดินผสมปูนขาว 1% เช่นเดียวกันกับการทดลองในแปลงวงบ่อ เห็ดร่างแหเริ่มสร้างตุ่มดอกหลังการคลุมดิน ใช้เวลาประมาณ 15 วัน จากนั้นจะพัฒนาเจริญจนเป็นดอกเห็ดที่สมบูรณ์ ผลผลิตเฉลี่ยที่ได้ คือ 1,643.75 กรัมต่อแปลง

### ระยะเวลาดำเนินงาน

เริ่มต้น เดือนกันยายน 2555 – สิ้นสุด เดือนตุลาคม 2557

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์