บทที่ 4
สรุป

จากตัวอย่างเห็ดทั้งหมด 67 ตัวอย่าง จัดอยู่ใน 4 วงศ์ 9 สกุล 20 ชนิด ดังนี้ วงศ์ Boletaceae ได้แก่ *Boletus bicolor* Peck, *B. griseipurpureus* Corner, *B. nanus* (Massee.) Singer, *Boletus* sp. 1, *Boletus* sp. 2, *Boletus* sp. 3, *Pulveroboletus ravenelii* (Bark. et Curt) Murr. และ *Pulveroboletus* sp. วงศ์ Gyrodontaceae ได้แก่ *Boletinus* sp. และ *Phlebopus colossus* (Heim) Singer วงศ์ Strobilomycetaceae ได้แก่ *Strobilomyces confusus* Singer, *S. floccopus* (Vahl. ex Fr) Karst และ *Tylopilus albo-ater* (Schw.) Murr. และ วงศ์ Xerocomaceae ได้แก่ *Boletellus ananas* (Curt.) Murr., *B. emodensis* (Berk) Singer, *Boletellus* sp. 1, *Boletellus* sp. 2, *Boletellus* sp. 3, *Heimiella retispora* (Pat. et Bak.) Boedijn และ *Phylloporus pelletieri* (Lev) Quel.

จากการแยกเชื้อเห็ดโบลีทส์ ทั้ง 20 ชนิด บนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA slant พบว่าเส้นใยของเห็ดที่สามารถเจริญเติบโตในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ใช้ทดสอบได้มี 4 ชนิด คือ *Boletus griseipurpureus* Corner, *Phlebopus colossus* (Heim.) Singer, *Strobilomyces confusus* Singer และ *S. floccopus* (Vahl. ex Fr) Karst โดยเส้นใยของเห็ด *Phlebopus colossus* (Heim.) Singer สามารถเจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อได้ดีที่สุด

จากการศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาของเห็ดตับเต่า (*Phlebopus colossus* Heim.) Singerในการทดลองเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดตับเต่าบนอาหารเลี้ยงเชื้อ 6 ชนิด เป็นระยะเวลา 10 วัน พบว่าเชื้อเห็ดตับเต่า สามารถเจริญได้บนอาหารเลี้ยงเชื้อทุกชนิด โดยเจริญได้ดีที่สุดในอาหารเลี้ยงเชื้อ MEA และเจริญได้ดีรองลงมาในอาหารเลี้ยงเชื้อ MEA+, PDA และ MFM และเส้นใยเห็ดตับเต่าเจริญได้น้อยที่สุดบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA+ แหล่งคาร์บอนที่เหมาะสมในการเจริญของเส้นใยเห็ดตับเต่าที่สุดคือ galactose และ soluble starch ส่วนบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มี cellulose เป็นแหล่งคาร์บอนเส้นใยเจริญได้น้อยที่สุด และมีความหนาแน่นของเส้นใยอยู่ที่ระดับบางมาก และเจริญได้ดีที่สุดบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มี ammonium sulphate เป็นแหล่งไนโตรเจน โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของโคโลนีสูงสุด และเจริญได้น้อยที่สุดบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มี phenylalanine เป็นแหล่งไนโตรเจน โดยความหนาแน่นของเส้นใยมีความเบาบางมากไม่แตกต่างกับชุดควบคุมที่ไม่ได้เติมแหล่งไนโตรเจน จากการทดลองเลี้ยงเส้นใยเห็ดตับเต่าบนอาหาร

เลี้ยงเชื้อ MFM ในสภาพที่มีแสงสว่าง 12 ชม. / วัน ภายในห้องปฏิบัติการ และในที่มืดตลอดวัน เป็นเวลา 10 วัน พบว่าขนาดของโคโลนีเส้นใยเห็ดไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าแสงไม่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดตับเต่า อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญของเห็ดตับเต่าที่สุด คือ อุณหภูมิ 30 ^{0} C ที่อุณหภูมิ 10 และ 35 ^{0}C เส้นใยเห็ดตับเต่าไม่สามารถเจริญได้ จากการทดสอบการเจริญของเส้นใยในอาหารเลี้ยงเชื้อ pH 3 – 10 พบว่าที่ pH 3 – 9 การเจริญของเส้นใยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนที่ pH 10 เส้นใยเห็ดสามารถเจริญได้น้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบ pH ระดับอื่น ๆ เมื่อทดสอบการเจริญบนหัวเชื้อสูตรต่างๆ พบว่าเส้นใยเห็ดตับเต่าสามารถเจริญได้ดีที่สุดในวัสดุเพาะ สูตรที่ 3 คือ ข้าวโอ๊ต + ดินละเอียด (1 : 1โดยปริมาตร) พบว่าเส้นใยเห็ดตับเต่าสามารถเจริญจนเต็มวัสดุเพาะโดยใช้เวลา 28 วัน นอกจากนี้ยังพบว่ามีการ สร้าง exudate และ sclerotium ขึ้นบนวัสดุเพาะ จากนั้นนำสูตรหัวเชื้อที่เห็ดตับเต่าสามารถเจริญได้ดีที่สุดมาทดสอบเพาะในถุงพลาสติกเพื่อดูความสามารถในการพัฒนาเป็นดอก ซึ่งพบว่าเส้นใยเห็ดสามารถเจริญได้ดี มีการสร้าง exudate และ sclerotium แต่ไม่สามารถพัฒนาเป็นดอกเห็ดได้

จากการทดลองเลี้ยงต้นกล้าโสน บนอาหารสูตร MS ในหลอดทดลอง และศึกษาปฏิกริยาของเส้นใยเห็ดตับเต่าต่อการเจริญของต้นอ่อนโสน พบว่าเส้นใยเห็ดตับเต่าในขวดที่วางเลี้ยงร่วมกับต้นกล้าของโสนที่อายุ 1 5 และ 10 วันไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการเจริญของเส้นใยเห็ดตับเต่าในขวดที่ไม่ได้วางเลี้ยงร่วมกับต้นกล้าโสนอย่างมีนัยสำคัญ ความหนาแน่นของเส้นใยอยู่ในระดับหนาแน่นมากกว่า และมีการสร้าง exudate แต่เมื่อนำบริเวณรากฝอยของต้นโสนมาส่องดูใต้กล้องจุลทรรศน์ไม่พบการเจริญของเส้นใยเห็ดบริเวณรากพืช และรากพืชไม่มีรูปร่างเปลี่ยนไปจากรากปกติ

จากการทดลองเพาะเชื้อลงบนพืช 4 ชนิด คือ น้อยหน่า โสน มะกอกน้ำ และมะดัน พบว่าเมื่อทำการตัดบริเวณปลายรากฝอยมาตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ทั้งแบบ stereo และ แบบ compound ทุกๆ เดือน ตั้งแต่วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2548 จนถึง วันที่ 5 สิงหาคม 2549 เป็นเวลา 18 เดือน ไม่พบการเจริญของเส้นใยรอบราก ของพืชทั้ง 4 ชนิด และเมื่อนำรากพืชมาตัด section ส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ก็ไม่พบการเจริญของเส้นใยในรากพืชเช่นกัน