

สรุปผลการทดลอง

การเจริญของเส้นใยเห็ดเผาะ (*A. hygrometricus*) สายพันธุ์ 1, 2 และ 3 และเส้นใยเห็ดตับเต่า (*B. edulis*) สายพันธุ์ 1, 2 และ 3 ในอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดต่างๆ ได้แก่ PDB, ME, MMN, HM และ PM จากการทดลองพบว่าชนิดของอาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดเผาะ (*A. hygrometricus*) สายพันธุ์ 1, 2 และ 3 และเส้นใยเห็ดตับเต่า (*B. edulis*) สายพันธุ์ 1, 2 และ 3 คือ PDB โดยมีน้ำหนักแห้งของเส้นใยสูงกว่าอาหารเลี้ยงเชื้อ ME, MMN, HM และ PM เมื่อเลี้ยงเส้นใยเป็นระยะเวลา 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเปลี่ยนแปลง pH ของอาหารที่ใช้เลี้ยงเส้นใยพบว่า ระดับ pH จะค่อย ๆ ลดลง

ผลของ pH ต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดเผาะ (*A. hygrometricus*) สายพันธุ์ 1, 2 และ 3 ในอาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสม เมื่อเลี้ยงเส้นใยเป็นระยะเวลา 10 วัน พบว่า เส้นใยเห็ดเผาะสายพันธุ์ 1 มีเส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนีในอาหาร PDA ที่ pH 4 - 10. ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เส้นใยเห็ดเผาะสายพันธุ์ 2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนีที่ pH 5 สูงกว่าที่ pH 6 - 10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ที่ pH 4 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เส้นใยเห็ดเผาะสายพันธุ์ 3 มีเส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนีที่ pH 4 สูงกว่าที่ pH 7 - 10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของ pH ต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดตับเต่า (*B. edulis*) สายพันธุ์ 1, 2 และ 3 ในอาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมเมื่อเลี้ยงเส้นใยเป็นระยะเวลา 10 วัน พบว่าเส้นใยเห็ดตับเต่าสายพันธุ์ 1 เส้นผ่าศูนย์กลางของโคโลนีที่ pH 4 - 10 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ เส้นใยเห็ดตับเต่าสายพันธุ์ 2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนีที่ pH 5 สูงกว่า pH 7 - 10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ เส้นใยเห็ดตับเต่าสายพันธุ์ที่ 3 มีเส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนีที่ pH 4 สูงกว่าที่ pH 5 - 10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เลี้ยงเส้นใยเห็ดเผาะสายพันธุ์ 1, 2 และ 3 และเส้นใยเห็ดตับเต่าสายพันธุ์ 1, 2 และ 3 ในอาหาร PDA ที่ pH เหมาะสมของแต่ละสายพันธุ์ บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส 30 องศาเซลเซียส และ 40 องศาเซลเซียส พบว่า เส้นใยเห็ดเผาะสายพันธุ์ 1, 2 และ 3 และเส้นใยเห็ดตับเต่าสายพันธุ์ 1, 2 และ 3 เจริญได้ดีที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางของโคโลนีที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส สูงกว่าที่อุณหภูมิ 20 และ 40 องศาเซลเซียส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่อุณหภูมิ 20 และ 30 องศาเซลเซียส เส้นใยเห็ดเผาะสายพันธุ์ 2 เจริญได้ดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์อื่นๆ และเห็ดตับเต่าทุกสายพันธุ์

การทดสอบการเร่งอัตราการเจริญเติบโตของกล้าสนสามใบ โดยวัดผลของกล้าสนสามใบที่มีอายุได้ 5 เดือน ให้ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

ผลอัตราการงอกของเมล็ดสนสามใบในแต่ละทรีตเมนต์พบว่า ในทรีตเมนต์ VB มีเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดสนสามใบสูงกว่าทรีตเมนต์ CCA, CVA, CCB และ CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลอัตราการอยู่รอดของกล้าสนสามใบพบว่า ทรีตเมนต์ VB มีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดของต้นกล้าสนสามใบสูงกว่าทรีตเมนต์ CCA, CVA, CCB และ CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อตรวจสอบรากกล้าสนสามใบหาอัตราการติดยึดในแต่ละทรีตเมนต์พบว่า ทรีตเมนต์ VA มีเปอร์เซ็นต์การติดยึดสูงกว่าทรีตเมนต์ CCA, CVA, CCB, CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของน้ำหนักสดลำต้นและใบของต้นกล้าสนสามใบพบว่า ทรีตเมนต์ VA มีน้ำหนักสดของลำต้นและใบสูงกว่าทรีตเมนต์ CA, CCA, CVA, CB, CCB และ CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลของน้ำหนักสดรากของกล้าสนสามใบในทรีตเมนต์ CA มีน้ำหนักสดของรากสูงกว่าทรีตเมนต์ CCA, CVA และ CCB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของมวลชีวภาพส่วนเหนือดิน(น้ำหนักแห้งของลำต้นและใบ)ของต้นกล้าสนสามใบพบว่า ในทรีตเมนต์ VA มีมวลชีวภาพส่วนเหนือดิน(น้ำหนักแห้งของลำต้นและใบ)สูงกว่าทรีตเมนต์ CA, CCA, CVA, CCB และ CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลของมวลชีวภาพส่วนใต้ดิน(น้ำหนักแห้งของราก)ของกล้าสนสามใบในทรีตเมนต์ VA มีมวลชีวภาพส่วนใต้ดิน(น้ำหนักแห้งของราก)สูงกว่าทรีตเมนต์ CA, CCA, CVA, CB, CCB และ CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลมวลชีวภาพรวม(น้ำหนักแห้งของลำต้นใบและราก)ของกล้าสนสามใบพบว่า ทรีตเมนต์ VA มีมวลชีวภาพรวม(น้ำหนักแห้งของลำต้นใบและราก)สูงกว่าทรีตเมนต์ CA, CCA, VA, CB และ CCB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวัดเส้นผ่าศูนย์กลางระดับคอรากของกล้าสนสามใบพบว่าในทรีตเมนต์ CA มีเส้นผ่าศูนย์กลางระดับคอรากสูงกว่าทรีตเมนต์ CCA, CVA, CCB และ CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวัดความยาวของรากกล้าสนสามใบพบว่า ความยาวของรากทุกทรีตเมนต์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวัดความสูงของลำต้นของสนสามใบพบว่า ทรีตเมนต์ VB มีความสูงของลำต้นมากกว่าทรีตเมนต์ CA, CCA, CVA และ CCB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัตราส่วนระหว่างความสูงกับเส้นผ่าศูนย์กลางระดับคอรากในทรีตเมนต์ VA และ VB ต่ำกว่าทรีตเมนต์ชุดควบคุม CVA และ CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและลำต้นสนสามใบพบว่าในทรีตเมนต์ที่ใส่ราเอ็กโตไมคอร์ไรซ่า CA, VA, CB, VB มีปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและลำต้นสนสามใบไม่แตกต่างกับทรีตเมนต์ชุดควบคุม CCA, CVA, CCB, CVB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อตรวจสอบธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและลำต้นสนสามใบการเกิดเอ็กโตไมคอร์ไรซ่ากับรากกล้าสนสามใบโดยเห็ดเผาะ (*A. hygrometricus*) พบว่ารากสนส่วนใหญ่มีลักษณะการแตกแขนงแบบ dichotomous บางครั้งพบเป็นรากเดี่ยวไม่แตกแขนง ผิวของแผ่นแมนเทิลเรียบมันวาว มีสีน้ำตาลเข้ม และการเกิดเอ็กโตไมคอร์ไรซ่ากับรากกล้าสนสามใบโดยเห็ดตับเต่าดำ (*B. edulis*) พบว่ารากมีการแตกแขนงแบบ dichotomous ผิวของแมนเทิลเรียบมันวาว เส้นใยพันอยู่อย่างหลวมๆ มีสีเหลืองอ่อนจนถึงน้ำตาลอ่อน