

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ซ
บทที่ 1 บทนำและวัตถุประสงค์	1
บทที่ 2 ทบทวนเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	23
บทที่ 4 ผลการวิจัย	30
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	45
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	49
เอกสารอ้างอิง	50
ภาคผนวก	54
ภาคผนวก ก ความรู้เรื่องการเพาะเห็ดโคนน้อยแบบมัดเป็นกอง	55
ภาคผนวก ข ข้อมูลในการลงทุนเพาะเห็ดโคนน้อยแบบโรงเรือน	59
ภาคผนวก ค สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ	61
ภาคผนวก ง การเตรียมเมล็ดข้าวฟ่าง	63
ภาคผนวก จ ทำก้อนเชื้อเห็ด	65
ภาคผนวก ฉ การแปรรูปเห็ดโคนน้อย	66
ประวัติผู้วิจัย	70

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ชนิดของเห็ดในจีนัส <i>Coprinus</i> บางชนิดที่รับประทานได้และที่มีพิษ	4
2 คุณค่าทางโภชนาการของเห็ดโคนน้อย	20
3 พัฒนาการของดอกเห็ดโคนน้อยที่เพาะเลี้ยงโดยการให้แสงในระยะเวลาที่ต่างกัน	41

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 โครงสร้างที่ใช้ในการจำแนกชนิดเห็ดโคนน้อย	7
2 สปอร์แบบต่างๆ ที่พบในเห็ดโคน <i>Coprinus</i>	7
3 วงชีวิตของเห็ดโคน <i>Coprinus</i>	8
4 พัฒนาการของเบสิดิออสปอร์ หลังการเกิด karyogamy นิวเคลียสจะมีการแบ่งตัวแบบ meiosis และสร้างเป็นเบสิดิออสปอร์ โดย haploid นิวเคลียสที่ต่างกันจะแสดงด้วยสีดำนและสีขาว ส่วนนิวเคลียสที่อยู่ในระยะ diploid จะแสดงด้วยสีเทา	9
5 ก้านออยเดียม (oidiophore) บนเส้นใยแบบ monokaryon (A) และ dikaryon (B) สังเกต clamp connection ที่พบในเส้นใยแบบ dikaryon	10
6 การสร้าง oidia จากเส้นใยอากาศ (aerial mycelium) ของเห็ดโคน <i>Coprinus</i>	10
7 คลามัยโคสปอร์ของเส้นใยแบบ monokaryon ที่เกิดอย่างกระจัดกระจายได้อาหาร (A) และ ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนของสเคลอโรเทีย (B)	11
8 ส่วนประกอบภายในของดอกเห็ดระยะ primodium	11
9 ผลกระทบของแสงกับความมืดต่อการพัฒนาการของดอกเห็ด <i>Coprinus cinereus</i>	15
10 กลไกการทำปฏิกิริยาของสาร coprine กับแอลกอฮอล์	22
11 เชื้อเห็ดโคนน้อยที่เส้นใยเดินเต็มเมล็ดข้าวฟ่างภายในขวดแบน บ่มที่ 30 องศาเซลเซียส 7 วัน	28
12 การบ่มเชื้อภายในตู้บ่มเพื่อทดสอบอิทธิพลของแสงในลักษณะต่างๆ	29
13 โรงเรือนเพาะเห็ด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ที่ใช้เพาะเลี้ยงเห็ดโคนน้อยด้วยวิธีแบบมัดกองด้วยแสงธรรมชาติ	30
14 ดอกเห็ดโคนน้อยที่เจริญบนฟางข้าวหมักในวันที่ 6 หลังเพาะเชื้อ อายุประมาณ 12 ชั่วโมงหลังจากเริ่มเป็นตุ่มเห็ด	30
15 ดอกเห็ดโคนน้อยที่เจริญสมบูรณ์อายุประมาณ 20 ชั่วโมง หลังการสร้างตุ่มเห็ด	31
16 ดอกเห็ดโคนน้อยอายุประมาณ 30 ชั่วโมง หลังการสร้างตุ่มเห็ด ครีบกอกและหมวกดอกสลายตัว	31

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
17 การสลายตัวของหมีดอกคอกเห็ดโคนน้อย	32
18 การเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดโคนน้อยภายใต้แสงสีต่างๆ ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส	33
19 เส้นใยเห็ดโคนน้อยอายุ 4 วัน ที่เจริญบนผิวหน้าจานอาหารเพาะเลี้ยงเชื้อ PDA ภายใต้แสงสีน้ำเงินที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส	34
20 จำนวนดอกเห็ดที่สร้างขึ้นภายใต้แสงสีต่างๆ ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส	34
21 ดอกเห็ดที่เจริญในขวดรูปชมภูภายใต้แสงสีน้ำเงินมีลักษณะผิดปกติหมีดอกเล็กและก้านใหญ่	35
22 การเจริญของเส้นใยเห็ดโคนน้อยที่เพาะเลี้ยงภายใต้ความเข้มแสงต่างๆ ของแสงสีน้ำเงินที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส	37
23 สเกลโรเทียที่สร้างกระจายอยู่ทั่วโลกนี้ของเห็ดโคนน้อยอายุประมาณ 14 วันบนจานอาหารเพาะเชื้อ PDA ภายใต้แสงสีน้ำเงินที่ความเข้มแสง 10 lux	37
24 จำนวนดอกเห็ดที่เจริญขึ้นภายใต้ความเข้มแสงต่างๆ กันของแสงสีน้ำเงินที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส	38
25 การเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดโคนน้อยที่ให้แสงในระยะเวลาต่างๆ กันอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียสภายใต้แสงสีน้ำเงินที่ความเข้มแสง 300 lux	40
26 จำนวนดอกเห็ดที่สร้างขึ้นจากการให้แสงในระยะเวลาต่างๆ กันที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ภายใต้แสงสีน้ำเงินที่ความเข้มแสง 300 lux	40
27 ดอกเห็ดที่เจริญขึ้นบนเมล็ดข้าวฟ่างในขวดรูปชมภูที่บ่มภายใต้แสงสีน้ำเงินความเข้มแสง 300 lux ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส	41
28 ดอกเห็ดโคนน้อยอายุประมาณ 18 ชั่วโมง ที่เจริญบนกองฟางภายใต้แสงสีน้ำเงินความเข้ม 300 lux ที่ให้แสง 18 ชั่วโมงต่อวัน	42
29 ตัวอย่างลักษณะดอกเห็ดปกติอายุประมาณ 20 ชั่วโมง ที่เก็บเกี่ยวได้จากการเพาะด้วยวิธีมัดกอง	43

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
30 ดอกเห็ดที่เจริญบนกองฟางภายใต้แสงสีน้ำเงิน ความเข้ม 300 lux ที่ให้แสง 18 ชั่วโมงต่อวัน ในระยะที่พร้อมเก็บเกี่ยว	43
31 ดอกเห็ดที่เจริญบนกองฟางในสภาพแสงธรรมชาติ อายุประมาณ 18 ชั่วโมง	44
32 วิธีการเตรียมกองในการเพาะเห็ดโคนน้อยด้วยวิธีแบบมัดเป็นกอง	57