

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ประวัติการเพาะเห็ดนางรม	5
ลักษณะทางชีววิทยาของเห็ดนางรม	6
สารอาหารและแร่ธาตุที่มีอยู่ในเห็ดนางรม	10
ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเส้นใย	10
ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดนางรม	11
สารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญของเห็ดนางรม	12
การทำห้วเชื้อเห็ดนางรม	13
การขยายเชื้อเห็ดนางรมบนเมล็ดธัญพืช	16
การเพาะห้วเชื้อลงวัสดุหมัก	16
การเพาะเห็ดนางรมในปุ๋ยหมักหรือขี้เลื่อย	17
โรงเรือนที่ใช้ในการเพาะเห็ดนางรม	19
ปัญหาในการเพาะเห็ดนางรม	20
การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในวัสดุเพาะ	22
การดูแลและป้องกันกำจัดศัตรูในโรงเรือนเพาะเห็ดนางรม	26
วัตถุดิบที่ใช้ในการวิจัย	26
จุลินทรีย์อีเอ็ม (Effective Microorganisms ; EM)	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30

3	วิธีการทดลอง	34
	วัสดุอุปกรณ์	34
	วิธีดำเนินการทดลอง	35
	สถานที่ทำการวิจัย	37
4.	ผลการทดลอง	38
	ผลการวัดค่า pH ของวัสดุเพาะ	38
	ผลการเจริญของเห็ดนางรม	41
	ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ	49
5.	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	51
	สรุปผลการวิจัย	51
	อภิปรายผล	52
	ข้อเสนอแนะ	53
	บรรณานุกรม	54
	ภาคผนวก	56
	ภาคผนวก ก ตารางการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยในรายคู่	56
	ภาคผนวก ข แสดงวิธีการคำนวณความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ	70
	ประวัติย่อของผู้วิจัย	85

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1 แสดงค่า pH เริ่มต้นของวัสดุเพาะทั้ง 3 ชนิด ก่อนแช่น้ำผสมจุลินทรีย์อีเอ็ม	38
2 แสดงค่า pH ของวัสดุเพาะทั้ง 3 ชนิดที่ผ่านการแช่น้ำผสมจุลินทรีย์อีเอ็ม ที่ความเข้มข้น 4 ระดับที่แตกต่างกัน	39
3 ระยะเวลาในการเจริญของเส้นใยจากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	40
4 ระยะเวลาในการออกดอกเห็ดจากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	42
5 น้ำหนักสดรวม และจำนวนรุ้นที่มีการออกดอกจากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	44
6 ค่า %BE (Biological efficiency) ที่คำนวณได้จากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	47
7 เปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในสภาวะต่างๆ ที่ให้ผลผลิต	49

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 เห็ดนางรม (Oyster mushroom)	5
2 ส่วนประกอบต่างๆ ของเห็ดนางรม	7
3 แสดงลักษณะวงจรชีวิตของเห็ดนางรม	9
4 แสดงขั้นตอนการย่อยเนื้อเยื่อเห็ดนางรมเลี้ยงบนอาหารวุ้น	15
5 ลักษณะของเมล็ดข้าวฟ่างที่ปนเปื้อนเชื้อ <i>Bacillus</i> sp.	23
6 ลักษณะของดอกเห็ดที่มีการติดเชื้อ <i>Pseudomonas</i> sp.	23
7 ลักษณะของเชื้อราเขียว <i>Trichoderma</i> sp.	24
8 ลักษณะของเชื้อราสีชมพู <i>Neurospora sitophila</i>	24
9 ลักษณะของเชื้อราสีเขียวแกมน้ำเงิน <i>Penicillium</i> spp.	25
10 ลักษณะของเชื้อรา <i>Aspergillus</i> sp.	25
11 ลักษณะของเชื้อราหัวเข็ม <i>Rhizopus</i> spp.	25
12 จุลินทรีย์ EM ที่ขายตามท้องตลาด	27
13 ลักษณะของน้ำจุลินทรีย์ EM	30
14 โรงเรือนเพาะเห็ด	36
17 แผนภูมิแสดงระยะเวลาในการเจริญของเส้นใยจากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	41
18 ลักษณะการเจริญของเส้นใยที่เจริญเต็มถึง	41
19 ระยะเวลาในการออกดอกหมุดจากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	43
20 ลักษณะการออกดอกหมุดของเห็ดนางรม	43
21 แผนภูมิแสดงน้ำหนักสดรวมจากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	45
22 ผลผลิตของดอกเห็ดที่ได้จากการเพาะเห็ด ตัวอย่างผลผลิตของเห็ดนางรม ที่ได้จากการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	46
23 แผนภูมิแสดงค่า %BE (Biological efficiency) ที่คำนวณได้จากวิธีการเพาะเห็ด ทั้ง 13 วิธี	48
24 แผนภูมิแสดงผลกำไรที่ได้จากการขายดอกเห็ดจากวิธีการเพาะเห็ดทั้ง 13 วิธี	50