การศึกษาวัสดุเพาะที่แตกต่างกันที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดนางฟ้า

ธนกาญจน์ แช่มรัมย์
สุรีรัตน์ สุวรรณพัฒน์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์อารยา มุสิกา

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ชื่อเรื่อง การศึกษาวัสดุเพาะที่แตกต่างกันที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดนางฟ้า
ผู้วิจัย นายธนกาญจน์ แซ่มรัมย์
นางสาวสุรีรัตน์ สุวรรณพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อารยา มุสิกา
ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
สถานศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ปีที่พิมพ์ 2561

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวัสดุเพาะที่แตกต่างกันที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดนางฟ้า เพื่อหาวัสดุที่เหมาะสมในการเพาะเห็ดนางฟ้า และเพื่อลดต้นทุนการผลิตเห็ดนางฟ้า ทำการทดลอง ณ บ้านพักอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน 2561 ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design, CRD) ประกอบด้วย 4 Treatment มี Treatment ละ 15 ก้อน ดังนี้ (T_1) สูตรขี้เลื่อยไม้ยางพาราใหม่ (T_2) สูตรขี้เลื่อยไม้ยางพาราเก่า (T_3) สูตรฟางข้าว (T_4) สูตรแกลบดิบ บันทึกข้อมูลโดยการชั่งน้ำหนักสด(กรัม) น้ำหนักแห้ง(กรัม) และจำนวนดอก(ดอก)ทุกวันจนครบ 2 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ Treatment ด้วยวิธี Duncan s Multiple Range Test (DMRT) และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Window

ผลการทดลองทั้ง 4 Treatment ได้แก่ (T_1) สูตรขี้เลื่อยไม้ยางพาราใหม่ (T_2) สูตรขี้เลื่อยไม้ยางพาราเก่า (T_3) สูตรฟางข้าว (T_4) สูตรแกลบดิบ พบว่าขี้เลื่อยไม้ยางพาราใหม่ให้น้ำหนักสด น้ำหนักแห้งและจำนวนดอกมากที่สุด รองลงมาคือ ขี้เลื่อยไม้ยางพาราเก่าที่ให้ผลผลิตด้านน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้ง และฟางข้าวที่ให้ผลผลิตด้านจำนวนดอก

ดังนั้นจากผลการทดลองเกษตรกรสามารถนำสูตรขี้เลื่อยไม้ยางพาราเก่า ซึ่งจะส่งผลด้านน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้ง ส่วนจำนวนดอกเกษตรกรสามารถนำเอาฟางข้าวมาเป็นวัสดุในการผลิตก้อนเห็ดได้ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตก้อนเห็ดได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : วัสดุเพาะ, การเจริญเติบโต, เห็ดนางฟ้า

Title: Study of different culture materials that affect the growth of Phoenix Mushrooms.
Researcher: Mr. Thanakan Chaemram ; Ms. Surirut Suwannaphat
Advisor: Lecturer Araya Musika
Degree: Bachalor of Science Program in Agriculture
Education: Buriram Rajabhat University
Year of publication: 2561

Abstract

The experiment, this time with the purpose of Study of different culture materials that affect the growth of Phoenix Mushrooms to find the suitable materials of Phoenix Mushroom cultivation and to reduce the cost of producing Phoenix Mushrooms. Conducted a principal residence Buriram Rajabhat University. During the month of June 2561 to September 2561, using a completely randomized design (Completely Randomized Design, CRD) Consisting of 4 treatments for treatment of 15 repetition thus (T_1) New rubber wood sawdust (T_2) Old rubber wood sawdust (T_3) Rice straw (T_4) Raw husk. Recorded by fresh weight (grams), dry weight (grams) and number of flowers (flowers) every day until 2 weeks. When the variance analysis and comparison of treatment with Duncan s Multiple Range Test (DMRT) and analyzed with the program SPSS for Window.

The experimental results of both 4 treatments are include (T_1) New rubber wood sawdust (T_2) Old rubber wood sawdust (T_3) Rice straw (T_4) Raw husk. Found that the New rubber wood sawdust can give fresh weight dry weight and the number of flowers the most followed by the old rubber wood sawdust yield the fresh weight and dry weight And straw yield the number of flowers.

Therefore, from the results of experiments, farmers can bring old rubber wood sawdust formula. Will result in fresh weight and dry weight and the number of flowers, farmers can bring rice straw as materials in the production of the mushroom to reduce the cost of production of mushrooms Sustainable.

Keyword : material, Growth, Phoenix Mushrooms

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์อารยา มุสิกา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการทำปัญหาพิเศษ และให้ความช่วยด้วยความเอาใจใส่จนจบการทดลอง ตลอดจนตรวจแก้ไขเล่มปัญหาพิเศษจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาอาจารย์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ที่ได้อบรมสั่งสอนและมอบความรู้อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป และขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีการเกษตรทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการทำปัญหาพิเศษ ตลอดจนเพื่อนๆที่ไม่ได้เอ่ยนามถึง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้เสมอมา ด้วยความดีหรือประโยชน์อันใดเนื่องจากปัญหาพิเศษเล่มนี้ ขอมอบแด่คุณพ่อคุณแม่ที่ได้อบรมและให้กำลังใจผู้วิจัยมาตลอดในทุกเรื่อง

ธนกาญจน์ แช่มรัมย์
สุรีรัตน์ สุวรรณพัฒน์

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 ตัวแปรที่ศึกษา	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 สถานที่ทำการทดลอง	3
1.7 ระยะเวลาในการทดลอง	3
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	4
2.1 ความเป็นมาของเห็ดนางฟ้า	4
2.2 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	5
2.3 ลักษณะของดอกเห็ดนางฟ้า	5
2.4 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	5
2.5 วงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้า	6
2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดนางฟ้า	6
2.7 ลักษณะการเจริญเติบโต	8
2.8 ลักษณะของดอกเห็ด	8
2.9 การทำหัวเชื้อเห็ดนางฟ้า	9
2.10 การเพาะเห็ดในถุงพลาสติก	10
2.11 โรคและศัตรูของเห็ดนางฟ้า	12
2.12 การใส่อาหารเสริม	15
2.13 การเตรียมโรงเรือนเพาะเห็ดนางฟ้า	15
2.14 วิธีการเปิดหน้าก้อนเชื้อเห็ด	16
2.15 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการทดลองและอุปกรณ์	18
3.1 วัสดุและอุปกรณ์	18
3.2 วัตถุประสงค์การทดลอง	19

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3 วิธีการทดลอง	19
3.4 สูตรที่ใช้ในการทดลอง	19
3.5 ขั้นตอนในการทดลอง	20
3.6 การบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	21
3.7 แผนผังการวางแผนการทดลอง	22
บทที่ 4 ผลการทดลอง	23
4.1 ผลการทดลองน้ำหนักสดเห็ดนางฟ้า	23
4.2 ผลการทดลองน้ำหนักแห้งเห็ดนางฟ้า	24
4.3 ผลการทดลองจำนวนดอกเห็ดนางฟ้า	24
4.4 ผลการทดลองผลผลิตรวมของเห็ดนางฟ้า	25
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	26
5.1 สรุปผลการทดลอง	26
5.2 วิจารณ์ผลการทดลอง	26
5.3 ปัญหาที่พบในการทดลอง	28
5.4 ข้อเสนอแนะ	29
บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก	33
ภาคผนวก ก	34
ภาคผนวก ข	40
ภาคผนวก ค	43
ภาคผนวก ง	45
ประวัติ	50

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 Descriptives	45
ตารางที่ 2 ANOVA	45
ตารางที่ 3 ระยะเดินเชื้อ	46
ตารางที่ 4 Descriptives	47
ตารางที่ 5 ANOVA	48
ตารางที่ 6 น้ำหนักสด	48
ตารางที่ 7 น้ำหนักแห้ง	49
ตารางที่ 8 จำนวนดอก	49

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ขี้เลื่อยไม้ยางพารา	34
ภาพที่ 2 ฟางข้าว	34
ภาพที่ 3 แกลบ	34
ภาพที่ 4 ขี้เลื่อยเก่า	34
ภาพที่ 5 ลำละเอียด	34
ภาพที่ 6 ดีเกลือ	35
ภาพที่ 7 หัวเชื้อเห็ดนางฟ้า	35
ภาพที่ 8 ยิปซัม	35
ภาพที่ 9 ภูไมท์	35
ภาพที่ 10 ตาชั่งใหญ่	35
ภาพที่ 11 คอขวด	35
ภาพที่ 12 จุดขวด	35
ภาพที่ 13 สำลี	36
ภาพที่ 14 สำลีและแอลกอฮอล์	36
ภาพที่ 15 ปากกาเคมี	36
ภาพที่ 16 สายวัด	36
ภาพที่ 17 พลั่วและจอบ	36
ภาพที่ 18 เขียงและมีด	36
ภาพที่ 19 ยางวงเล็ก	37
ภาพที่ 20 ถุงพลาสติก	37
ภาพที่ 21 ที่เขี่ยเชื้อ	37
ภาพที่ 22 กรรไกร	37
ภาพที่ 23 หม้อนึ่งลูกทุ่ง	37
ภาพที่ 24 ถังแก๊ส	37
ภาพที่ 25 อัดก้อน	38
ภาพที่ 26 โรงเปิดดอก	38
ภาพที่ 27 ไฟแช็ค	38
ภาพที่ 28 ฟิวเจอร์บอร์ดและเชือกไนล่อน	38
ภาพที่ 29 โทรศัพท์	38

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 30 ปากกา	38
ภาพที่ 31 สมุดจดบันทึก	39
ภาพที่ 32 ตู้อบ	39
ภาพที่ 33 ตาชั่งดิจิตอล	39
ภาพที่ 34 กองขี้เลื่อยไม้ยางพารา 100 %	40
ภาพที่ 35 ใส่ส่วนผสมตามสัดส่วนที่เตรียมไว้	40
ภาพที่ 36 ผสมให้เข้ากัน	40
ภาพที่ 37 เติมน้ำเพื่อความชื้น	40
ภาพที่ 38 กรอกใส่ถุงแล้วชั่งน้ำหนักที่ 1 ก.ก	40
ภาพที่ 39 ทำการอัดก้อน	40
ภาพที่ 40 ใส่ขอขวดเตรียมนึ่ง	41
ภาพที่ 41 รอนึ่ง	41
ภาพที่ 42 การนึ่ง	41
ภาพที่ 43 พักไว้ให้เย็น	41
ภาพที่ 44 เขี่ยเชื้อ	41
ภาพที่ 45 หยอดเชื้อเห็ดนางฟ้า	41
ภาพที่ 46 โรงพักเชื้อ	42
ภาพที่ 47 การเปิดดอก	42
ภาพที่ 48 การรดน้ำ	42
ภาพที่ 49 การให้ดอก	42
ภาพที่ 50 การตากแห้ง	42
ภาพที่ 51 ลักษณะของดอกใหญ่ของแต่ละ Treatment	43
ภาพที่ 52 ลักษณะของดอกเห็ดที่นำไปตากแห้งแต่ละ Treatment	43
ภาพที่ 53 ลักษณะการให้ดอกของแต่ละ Treatment	44
ภาพที่ 54 การเจริญเติบโตของเห็ดนางฟ้า	44