สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การเพาะเห็ดฟางด้วยวัสดุเหลือใช้ในชุมชน แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

The Mushroom Planting by Waste Materials in Community of Khaeng Khumthong Khad Ladkrabang, Bangkok

โดย

นายกิตติพงษ์ โตทับ นายชานนท์ แก้วบุญเรือง

นายประถม สายทอง นางสาวภัทรา ถามณี

นายรุ่งโรจน์ เจริญตัว นายสุชาติ ทัพสมบัติ

สนง.
ก6744
2546

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน 51346

วัน,เดือน,ปี - 9 ต.ค. 2547

b 11394463

i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร - การผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ
ปีการศึกษา 2546

ชื่อเรื่อง การเพาะเห็ดฟางด้วยวัสดุเหลือใช้ในชุมชน แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

The Mushroom Planting by Waste Materials in Community of Khaeng Khumthong Khad Ladkrabang, Bangkok

ชื่อ – สกุล 1. นายกิตติพงษ์ โตทับ 2. นายชานนท์ แก้วบุญเรือง 3. นายประถม สายทอง 4. นางสาวภัทรา ถามณี 5. นายรุ่งโรจน์ เจริญตัว 6. นายสุชาติ ทัพสมบัติ

สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช **ภาควิชา** ครุศาสตร์เกษตร

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.รมณีย์ อาภาภิรม

บทคัดย่อ

การทดลองการเพาะเห็ดฟางจากวัสดุเหลือใช้ในชุมชนมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกษตรกรได้นำวัสดุที่เหลือใช้มาเพาะเห็ดฟางเพื่อให้เกิดประโยชน์ และเป็นการเสริมรายได้ให้กับครอบครัวของเกษตรกร นอกเหนือจากการทำอาชีพการเกษตร วิธีดำเนินการ ใช้ผักตบชวา และฟางข้าวเป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง โดยทั้งผักตบชวาสด และผักตบชวาที่ตากแห้ง พร้อมทั้งมีการย่อยเป็นชิ้นเล็ก ๆ และใช้ทั้งต้น ได้มีการนำอาหารเสริมมาใช้เพื่อการศึกษา พบว่าเห็ดฟางสามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่าเห็ดฟางที่ไม่ใช้อาหารเสริม และทำการสังเกตการเจริญเติบโตของเห็ดฟางที่สามารถเจริญเติบโตได้ในวัสดุที่นำมาใช้ในการทดลอง จากการทดลองสรุปได้ว่า เห็ดฟางสามารถเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในฟางข้าว และเมื่อใส่อาหารเสริม คือ ปุ๋ยคอก ผลปรากฏว่าเห็ดฟางให้ผลผลิตดีมากขึ้น รองลงมา คือ ผักตบชวาแห้งทั้งแบบหั่นและทั้งต้น เห็ดฟางสามารถเจริญเติบโตได้และให้ผลผลิตดี ส่วนผักตบชวาสด เห็ดฟางให้ผลผลิตน้อยมาก ส่วนใหญ่ไม่ให้ผลผลิต เน่าเสียเป็นเพราะไม่ได้อบฆ่าเชื้อก่อนนำมาเพาะเห็ดฟาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.รมณีย์ อาภาภิรม อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ได้ให้คำปรึกษาคำแนะนำและหาทุนสนับสนุน โดยให้เป็นโครงการร่วม ในโครงการบริการชุมชนของภาควิชาครุศาสตร์-เกษตรปีงบประมาณ 2546 จึงขอบพระคุณ ผศ.รมณีย์ อาภาภิรม ผศ.ศศิธร จารุสมบัติ หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์เกษตร และคณาจารย์ที่ร่วมโครงการบริการชุมชนเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณเกษตรกรในพื้นที่แขวงขุมทองทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ คุณลำพูน สาทสุทธิ คุณสมบัติ แดงโกเมน และคุณสำราญ ข้าชุ่ม ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ ที่ใช้ทำการทดลองการเพาะเห็ดฟาง และช่วยจัดหาวัสดุเพาะรวมทั้งช่วยดูแลรักษาเก็บข้อมูลให้ทุกวันระหว่างทำการเพาะเห็ดฟาง

งานทดลองนี้ เป็นการเริ่มต้นจุดประกายให้เกษตรกรในแขวงขุมทอง เขตลาดกระบังเห็นความสำคัญของผักตบชวา และฟางข้าวสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์แทนการเผาทำลาย ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทั้งในทางอากาศ ทางน้ำ และทางดินเป็นอย่างมาก

คณะผู้จัดทำ

พฤศจิกายน 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ ..... ก
กิตติกรรมประกาศ..... ข
สารบัญ ..... ค
สารบัญตาราง ..... ง
สารบัญภาพ..... จ
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์ 2
1.3 ขอบเขตของปัญหา 2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2
บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง 3
2.1 ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับเห็ดฟาง 3
2.2 ปัจจัยที่สำคัญในการเพาะเห็ดฟาง 4
2.3 วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟาง..... 4
2.4 การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย 10
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 16
3.1 กลุ่มตัวอย่าง 16
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 16
3.2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟาง 16
3.2.2 วิธีการดำเนินงาน 16
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล 25
4.1 การทดลองที่บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ 25
4.2 การทดลองที่บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน 27
4.3 การทดลองที่บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม 29
4.4 ปัญหาโรคและศัตรูของเห็ดฟาง 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ 31
5.1 ผลการทดลองการเพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ 31
5.2 ผลการทดลองการเพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน 31
5.3 ผลการทดลองการเพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม 32
5.4 ปัญหาและแนวทางแก้ไข 32
บรรณานุกรม 34
ภาคผนวก 35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1 ข้อมูลราคาเห็ดฟางในตลาดที่เกษตรกรได้ขายระหว่างปี 2538 – 2543 14

2 วิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของเห็ดฟาง 15

3 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ ครั้งที่ 1..... 25

4 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ ครั้งที่ 2..... 26

5 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน ครั้งที่ 1..... 27

6 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน ครั้งที่ 2..... 28

7 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม ครั้งที่ 1..... 29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การเตรียมฟางข้าว	36
2	การนำฟางข้าวแช่น้ำ	36
3	การเตรียมผักตบชวาโดยการนำขึ้นจากน้ำ	37
4	การหั่นต้นกล้วยจากเกษตรกร	37
5	ฟางข้าวอุ้มน้ำเต็มที่	38
6	การวางแบบไม้	38
7	การใส่ฟางข้าวและผักตบชวาลงในแบบไม้	39
8	การโรยเชื้อเห็ดฟาง	40
9	การยกแบบไม้ออก	40
10	การทำโครงครอบกองเห็ดฟางด้วยไม้ไผ่	41
11	การคลุมพลาสติก	41
12	การจัดพลาสติก	42
13	การเจริญเติบโตของเชื้อเห็ดฟาง ที่กองผักตบชวา	42
14	การเจริญเติบโตของเชื้อเห็ดฟาง ที่กองฟางข้าว	43
15	ทีมงานการทดลอง	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากประเทศไทย เป็นประเทศที่มีการทำอาชีพการเกษตรเป็นหลัก และบางแห่งสามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี เนื่องจากสภาพภูมิประเทศ เอื้ออำนวยต่อการผลิต และกระบวนการผลิตในแต่ละครั้งจะมีวัสดุต่าง ๆ ที่เหลือจากกระบวนการผลิตทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็น ฟางข้าว กากถั่ว และทะลายปาล์ม ที่เหลือภายหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรไม่ได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และเผาทำลาย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับผักตบชวา ในปัจจุบันได้สร้างปัญหาให้กับทางราชการเป็นอย่างมากในการกำจัด เนื่องจากผักตบชวาเป็นวัชพืชที่สามารถขยายพันธุ์ได้เร็ว และสามารถขึ้นได้ดีต่อทุกสภาพพื้นที่ ของแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ในประเทศไทย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาชลประทาน และการสัญจรทางน้ำไม่สะดวก และยังทำให้แม่น้ำลำคลองตื้นเขิน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ทางราชการต้องเสียงบประมาณในการป้องกันกำจัดเป็นจำนวนมาก

เขตลาดกระบังก็เป็นอีกแห่งหนึ่งของประเทศไทยที่ประสบปัญหาเหล่านี้เช่นกันเนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ ในเขตลาดกระบังประกอบอาชีพการทำนาเป็นหลัก และแต่ละปีเกษตรกรจะทำนาหลายครั้ง ซึ่งเศษฟางที่เหลือจากการทำนานี้มีจำนวนมาก เกษตรกรไม่รู้วิธีการกำจัดที่ถูกต้อง และเผาทำลายซึ่งทำให้เสียทรัพยากร ยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษอีกด้วย เขตลาดกระบังก็มีคลองหลายสายที่ตัดผ่าน และคลองต่าง ๆ เหล่านี้ ได้ประสบปัญหาผักตบชวากีดขวางการคมนาคมทางน้ำ ซึ่งทางเขตลาดกระบังต้องเสียงบประมาณ ในการป้องกันกำจัดปีละเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงได้มีการหาแนวทางต่าง ๆ ที่จะนำสิ่งเหล่านี้มาปรับปรุงให้มีคุณค่ามากขึ้น อย่างเช่น การนำผักตบชวามาทำเครื่องจักสาน หรือนำผักตบชวาและฟางข้าวมาทำปุ๋ยหมัก แต่ในที่นี้การนำผักตบชวาและฟางข้าวมาเพาะเห็ดฟาง ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้สิ่งเหล่านี้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น และยังทำให้เกษตรกรเห็นคุณค่าของสิ่งเหล่านี้ สามารถนำไปประกอบอาชีพเพื่อหารายได้เสริม และมีเห็ดฟางไว้บริโภคในครัวเรือน สำหรับสิ่งที่เหลือจากการเพาะเห็ดฟางแล้ว ยังนำไปทำปุ๋ยหมัก และนำมาใช้ในกระบวนการผลิตทางเกษตรได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อนำเทคนิคการเพาะเห็ดฟางด้วยวัสดุเหลือใช้ออกเผยแพร่สู่ชุมชน

2) ส่งเสริมให้เกษตรกรแขวงขุมทองมีเห็ดฟางไว้บริโภคและมีรายได้เสริม

1.3 ขอบเขตของปัญหา

ทำการทดลองเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย โดยใช้ผักตบชวาและฟางข้าว สถานที่ทดลองเป็นบ้านเกษตรกร จำนวน 3 แห่ง คือ

1) บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม บ้านเลขที่ 22/1 หมู่ที่ 3 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

2) บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน บ้านเลขที่ 59/2 หมู่ที่ 5 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

3) บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ บ้านเลขที่ 20 หมู่ที่ 7 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบังกรุงเทพมหานคร

การวิจัยทำการทดลอง 4 วิธีการ ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ฟางข้าวอย่างเดียว

วิธีที่ 2 ใช้ผักตบชวาอย่างเดียว

วิธีที่ 3 ใช้ผักตบชวาสับละเอียดอย่างเดียว

วิธีที่ 4 ใช้ผักตบชวาผสมกับฟางข้าว

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ลดปัญหาผักตบชวากีดขวางการคมนาคมทางน้ำ

2) ลดปัญหามลภาวะจากการเผาฟางข้าว

3) เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากวัสดุที่เหลือใช้

4) ประชาชนในชุมชนมีอาหารที่มีคุณค่าไว้รับประทานในครัวเรือน

5) ประชาชนในชุมชนแขวงขุมทองมีรายได้เสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำ ปัญหาพิเศษ เรื่องการเพาะเห็ดฟางจากวัสดุเหลือใช้ในชุมชน แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ได้ทำการศึกษาเอกสารดังนี้

2.1 ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับเห็ดฟาง

2.2 ปัจจัยที่สำคัญในการเพาะเห็ดฟาง

2.3 วัตถุดิบในการเพาะเห็ดฟาง

2.4 การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

2.5 ส่วนประกอบคุณค่าทางอาหารของเห็ดฟาง

2.1 ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับเห็ดฟาง

วัลลภ พรหมทอง (2542 :13) กล่าวว่า เห็ดฟางมีชื่อสามัญว่า แพดดี้มัชรูม (Paddy Mushroom) หรือสตอว์มัชรูม (Straw Mushroom) และมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Volvaliella volvaceae. ส่วนประกอบของเห็ดฟางได้แก่ หมวกดอก ครีบดอก ก้านดอก และปลอกดอก ปกติแล้วดอกเห็ดจะมีสีขาวหรือสีเทาปนดำ และมีดอกโตเต็มที่แล้วก้านดอกจะยาวประมาณ 6-7 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดอก

อนงค์ จันทร์ศรีกุล (2535 : 28-29) กล่าวว่า คนไทยรู้จักบริโภคอาหารจากเห็ดฟางมานานแล้ว เพราะมีรสดีมีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าพืชผักหลายชนิด และไม่มีการใช้สารฆ่าแมลง การเพาะก็ทำได้ง่าย วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้เพาะก็หาได้ง่าย ส่วนใหญ่เป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และการเพาะเห็ดฟางก็สามารถทำได้ตลอดทั้งปี จึงเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง รวมทั้งการคิดค้นดัดแปลงวัสดุเพาะ วิธีเพาะ และอาหารเสริมเพื่อเพิ่มผลผลิตได้มาก เมื่อเกี่ยวข้าว และนวดข้าวเสร็จแล้ว พื้นที่ปลูก 1 ไร่ ถ้าได้ข้าวเปลือก 100 ถัง จะมีฟางเหลือประมาณ 3,000 กิโลกรัม การเพาะเห็ดฟางโดยทั่วไปถ้าใช้ ฟางแห้ง 10 กิโลกรัม จะผลิตเห็ดฟางสดได้ 1 กิโลกรัม ดังนั้น ฟาง 3,000 กิโลกรัม จะได้เห็ดสด 300 กิโลกรัม ซึ่งขายได้กิโลกรัมละ 20-30 บาท จะได้เงินอีก 6,000-9,000 บาท ดังนั้น การส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางเพื่อเป็นอาชีพหลัก หรือใช้เป็นอาชีพเสริมหลังฤดูทำนา เพื่อเพิ่มรายได้แก่ เกษตรกร จึงเป็นสิ่งที่ควรสนับสนุนมากด้านหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ปัจจัยที่สำคัญในการเพาะเห็ดฟาง

วัลลภ พรหมทอง (2542 : 15-17) กล่าวถึงปัจจัยที่สำคัญในการเพาะเห็ดฟางว่า

2.2.1 สภาพอากาศที่เหมาะสมในการเพาะเห็ดฟาง เห็ดฟางชอบอากาศร้อน อุณหภูมิ 35 - 37 องศาเซลเซียส ขึ้นได้ดีทั้งในฤดูฝนและในฤดูร้อน เพราะอากาศร้อนจะช่วยเร่งการเจริญเติบโตของดอกเห็ดได้ดีอยู่แล้ว ส่วนในช่วงอากาศหนาวไม่ค่อยจะดีนัก เพราะอากาศที่เย็นเกินไปไม่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตของดอกเห็ดฟาง สำหรับทางภาคใต้ก็สามารถจะเพาะเห็ดฟางได้ตลอดทั้งปี ถ้ามีฝนตกไม่มากเกินไปนัก จึงเห็นได้ว่าการเพาะเห็ดฟางของประเทศไทยเราสามารถเพาะได้ตลอดปี แต่หน้าหนาวผลผลิตจะลดน้อยลงเนื่องจากอุณหภูมิต่ำจึงทำให้ราคาสูง หลังฤดูเกี่ยวข้าวอากาศร้อน ฟางและแรงงานมีมากมีคนเพาะมาก จึงเป็นธรรมดาที่เห็ดจะมีราคาต่ำลง ในฤดูฝนชาวนาส่วนมากทำนา การเพาะเห็ดน้อยลง ราคาเห็ดฟางนั้นก็จะดีขึ้น

2.2.2 เรื่องความชื้น ความชื้นเป็นส่วนสำคัญในการเพาะเห็ดฟางมากเป็นตัวกำหนดการเจริญของเส้นใยเห็ด ที่สำคัญถ้าความชื้นมีน้อยเกินไปเส้นใยของเห็ดจะเดินช้าและรวมตัวเป็นดอกไม่ได้ ถ้าความชื้นมากเกินไปการระบายอากาศภายในกองไม่ดี ถ้าเส้นใยขาดออกซิเจนก็จะทำให้เส้นใยฝ่อหรือเน่าตายไป น้ำที่จะแช่หรือทำให้ฟางชุ่มควรต้องเป็นน้ำสะอาด ไม่มีเกลือเจือปนหรือเค็ม หรือเป็นน้ำเน่าเสียที่หมักอยู่ในบ่อนาน ๆ จนมีกลิ่นเหม็น ก็ไม่ควรจะนำมาใช้ในการเพาะเห็ดฟางที่ดีนั้น น้ำที่ใช้ในการงอกเส้นใยเห็ดจะมาจากในฟางที่อุ้มเอาไว้และความชื้นจากพื้นแปลงเพาะนั้นก็เพียงพอ ปกติขณะที่เพาะไว้เป็นกองเรียบร้อยแล้วนั้นจึงไม่ควรจะมีการให้น้ำอีก ควรจะรดเพียงครั้งเดียวคือระหว่างการหมักฟางเพาะทำกองเท่านั้น หรืออาจจะช่วยบ้างเฉพาะในกรณีที่ความชื้นมีน้อยหรือแห้งจนเกินไป การให้ความชื้นนี้โดยการโปรยน้ำจากฝักบัวรอบบริเวณข้าง ๆ แปลงเพาะเท่านั้นก็พอ

2.2.3 แสงแดด เห็ดฟางไม่ชอบแสงแดดโดยตรงนัก ถ้าถูกแสงแดดมากเกินไปเส้นใยเห็ดอาจจะตายได้ง่าย กองเห็ดฟางเพาะเห็ดหลังจากทำกองเพาะเรียบร้อยแล้ว จึงควรจะทำการคลุมกองด้วยผ้าพลาสติกและใช้ฟางแห้งหรือหญ้าคาปิดคลุมทับอีกเพื่อพรางแสงแดดให้ด้วย ดอกเห็ดฟางที่ไม่โดนแสงแดดจัดมีสีขาวนวลสวย ถ้าดอกเห็ดฟางโดนแดดแล้วจะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีดำเร็วขึ้นกว่าปกติ

2.3 วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟาง

ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์ (2538:35-42) กล่าวว่า วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะ ใช้ฟางตากแห้งสนิทซึ่งเก็บไว้โดยไม่เปียกชื้น หรือขึ้นรามาก่อน ใช้ได้ทั้งฟางข้าวเหนียว ฟางข้าวจ้าว ฟางข้าวที่นวดเอาเมล็ดออกแล้ว และส่วนของตอซังเกี่ยว หรือถอนก็ใช้ได้ดี ถ้าเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพาะต่าง ๆ แล้วตอซังจะดีกว่าปลายฟางข้าวนวด และวัสดุอื่น ๆ มาก เนื่องจากตอซังมีอาหารมากกว่า และอุ้มน้ำได้ดีกว่าปลายฟาง

อาหารเสริม การใส่อาหารเสริมเป็นส่วนช่วยให้เส้นใยของเห็ดฟางเจริญได้ดี และทำให้ได้ดอกเห็ดมากกว่าที่ไม่ได้ใส่ถึงประมาณเท่าตัว อาหารเสริมที่นิยมใช้อยู่เป็นประจำ ได้แก่ละอองข้าว ปุ๋ย มูล หรือ ปุ๋ยคอกแห้ง ไส้นุ่น ไส้ฝ้าย ผักตบชวาตากแห้งแล้วสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ จอกแห้ง และเศษพืชชิ้นเล็ก ๆ ที่นิ่มและอุ้มน้ำได้ดี เหล่านี้ก็มีส่วนใช้เป็นอาหารเสริมได้เช่นกัน วัสดุที่ใช้เพาะ คือฟางข้าวซึ่งถ้าเป็นตอซังแห้งใช้เพาะได้ไม่ต้องมีอาหารเสริม ส่วนปลายฟางหรือฟางข้าวนวดต้องเพิ่มอาการเสริมด้วย ซึ่งอาหารเสริมได้แก่ ขี้ฝ้าย ไส้นุ่น ต้นกล้วยหรือผักตบชวาสับตากแห้งหรือมูลสัตว์ที่สลายตัวแห้งแล้ว เช่น มูลหมู มูลวัว เป็นต้น น้ำที่ใช้แช่วัสดุเพาะ อาหารเสริมต้องมีคุณสมบัติเป็นกลางหรือด่างเล็กน้อยไม่เป็นกรด ไม่มีสารเคมีเจือปน ไม่เป็นน้ำเสีย ใช้รดต้นไม้ได้ การแช่วัสดุเพาะและอาหารเสริมต้องแช่น้ำให้อิ่มตัว ระยะเวลาขึ้นกับชนิดของวัสดุ เช่น ปลายฟาง อาจแช่ประมาณ 4-5 ชั่วโมง ส่วนตอซังต้องแช่หรือรดน้ำให้ชุ่มประมาณ 24 ชั่วโมง อาหารเสริมรดน้ำให้เปียกเมื่ออิ่มตัวก็ใช้ได้

ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ (2528 : 32) กล่าวถึงการเพาะเห็ดฟางด้วยขี้เลื่อยและผักตบชวาว่ามีขั้นตอนและวิธีการเพาะมีดังนี้ วัสดุอุปกรณ์ ขี้เลื่อยไม้ยางพาราสดและใหม่ไม่ต้องผึ่งลมและแดด หากแห้งนำไปพรมน้ำจนชื้นอิ่มตัว แต่ไม่แฉะ ต้นผักตบชวาค่อนข้างแก่ ใบเขียวเข้ม นำมาสับ 3 - 5 ท่อนต่อกอ ไม้แบบสำหรับกองเห็ดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดกว้าง 30 / 25 เซนติเมตร (ขอบล่าง / ขอบบน) ยาว 100 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร เชื้อเห็ดฟางคัดเลือกเห็ดฟางที่เส้นใยเจริญดี ก้อนเชื้อรวมตัวกันแน่น อายุไม่มากจนออกดอกในก้อน ไม่มีกลิ่นบูดเสียและไม่มีเชื้อราดำ ราเขียวและราชนิดอื่น ๆ ขึ้นปะปน สถานที่เพาะ พื้นที่ราบ ดินระบายน้ำได้ดี ไม่มีเชื้อโรค แมลงและสารเคมีปะปนกับดิน เวลาเพาะ ควรเพาะตอนเช้าเพื่อจะได้เก็บสะสมความร้อนจากแสงอาทิตย์ไว้ในแปลงเพาะ เพื่อให้เหมาะกับความต้องการอุณหภูมิค่อนข้างสูงของเชื้อเห็ดฟางในการเจริญระยะแรกการวางแนวกอง ให้หัวท้ายของกองอยู่ในแนวทิศตะวันออก, ทิศตะวันตก เพื่อให้ได้รับแสงสว่างและความร้อนสม่ำเสมอทั้งกอง ใส่ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ซึ่งอิ่มด้วยน้ำ ใส่ลงในไม้แบบประมาณ 1.5 กิโลกรัม จะหนาประมาณ 3 เซนติเมตร ใส่ผักกาดขาวสับบนขี้เลื่อยเพียงบริเวณขอบประมาณ 1 กิโลกรัม กว้างไม่เกิน 10 เซนติเมตร แล้วโรยทับด้วยเชื้อเห็ดฟางเป็นชั้นที่ 1 ใส่ขี้เลื่อยทับผักตบชวาหนาเท่าเดิมและใส่ผักตบชวากดหรือเหยียบให้แน่นพร้อมโรยเชื้อเห็ดฟาง เป็นชั้นที่ 2 ทำซ้ำจนครบ 8 ชั้น ปิดทับหลังกองด้วยขี้เลื่อยไม่ต้องใส่เชื้อเห็ดฟางยกไม้แบบออกไปเริ่มกองถัดไปทางด้านข้างห่างกันประมาณ 15 - 30 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างกองใส่ผักตบชวาสดและขี้เลื่อยแล้วโรยเชื้อเห็ดฟาง ทำเช่นนี้ให้ได้แปลงละ 5 - 10 กอง ถ้าเพาะในฤดูร้อน ความร้อนจะเกิดสะสมมากไม่ควรกองเกินแปลงละ 5 กอง และเว้นระยะห่างระหว่างกองให้มากขึ้น หลังจากทำกองเสร็จ รดน้ำให้ชุ่มตลอดแปลงและใช้ผ้าพลาสติกคลุมกองทั้งหมดใช้ 2 ผืน เกยทับกันตรงกลางตามความยาว แล้วคลุมทับด้วยตับจากหรือฟางข้าวเพื่อไม่ให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและมากเกินไป

วิฑูรย์ พลาวุฑฒ์ (2527 : 17) กล่าวว่า วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟางจะใช้ฟางตากแห้งสนิทซึ่งเก็บไว้โดยไม่เปียกชื้นหรือชื้นรามาก่อนใช้ได้ทั้งฟางข้าวเหนียว ฟางข้าวจ้าว ฟางข้าวที่นวดเอาเมล็ดออกแล้ว และส่วนของตอซังเกี่ยวหรือถอนก็ใช้ได้ดีถ้าเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ในการเพาะต่าง ๆ แล้วตอซังจะดีกว่าปลายฟางข้าวนวด และวัสดุอื่น ๆ มาก เนื่องจากตอซังมีอาหารมากกว่า และอุ้มน้ำได้ดีกว่าปลายฟาง

ประวิทย์ สุรนีรนาถ (2537 : 25 - 27) กล่าวถึงผักตบชวาว่า เป็นพืชน้ำล้มลุกอายุหลายฤดู มีลำต้นสั้นแตกใบเป็นกอ ลอยไปตามน้ำ มีไหล ซึ่งเกิดตามซอกใบแล้วเจริญเป็นต้นอ่อนที่ปลายไหล ถ้าน้ำตื้นก็จะหยั่งรากลงดิน เป็นวัชพืชที่ร้ายแรงในแหล่งน้ำทั่วไป ใบเป็นใบเดี่ยวรูปไข่หรือเกือบกลม ก้านใบกลมอวบน้ำตรงกลางพองออกภายในเป็นช่องอากาศคล้ายฟองน้ำดอกเกิดเป็นช่อที่ปลายยอดมีดอกย่อย 3 - 25 ดอก สีม่วงอ่อน มีกลีบดอก 6 กลีบ กลีบบนสุดขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น ๆ และมีจุดสีเหลืองที่กลางกลีบ

นิรนาม (2517) กล่าวว่า ผักตบชวา (Eichhomia Soim) ผักตบชวามีประโยชน์หลายอย่าง ใบสดมี Carotene ปริมาณสูงใบแก่มีผลึกของ Calcium oxalate มาก ทำให้เกิดการคันระคายเคือง เมื่อนำมาทำปุ๋ยหมักให้ปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมสูง ย่อยสลายได้เร็วเก็บความชื้นได้ดี

กรมชลประทาน (2545) กล่าวว่า ผักตบชวา เป็นพืชน้ำประเภทใบเลี้ยงเดี่ยว ลอยน้ำได้โดยไม่ต้องมีที่ยึดเกาะ สามารถแพร่พันธุ์ได้รวดเร็วมาก แผ่นใบคล้ายรูปหัวใจเป็นมันหนา ก้านใบพองออกตรงช่องกลาง ภายในมีลักษณะเป็นรูพรุนช่วยพยุงลำต้นให้ลอยน้ำได้ ผักตบชวาสามารถอยู่ได้ทุกสภาพน้ำ ทั้งในน้ำสกปรกและน้ำสะอาด เจริญเติบโตได้ดีที่ค่าpH 4 - 10 และอุณหภูมิของน้ำไม่สูงกว่า 34 C^{o} และในต้นพืชจะมีน้ำเฉลี่ยประมาณร้อยละ 95 (ในใบร้อยละ 89 และในก้านใบร้อยละ 96.7) ผักตบชวาช่วยในการบำบัดน้ำเสีย โดยอาศัยคุณสมบัติทำหน้าที่เป็นตัวกรอง ผักตบชวาที่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น เปรียบได้กับการบรรจุวัสดุพรุน ซึ่งกรองน้ำที่ไหลผ่านกอผักตบชวาอย่างช้า ๆ จึงทำให้ขดงแข็งแขวนลอยต่าง ๆ ที่ปนอยู่ในน้ำถูกสกัดกั้น นอกจากนั้น ระบบรากที่มีจำนวนมากช่วยกรองสารอินทรีย์ที่ละเอียด และจุลินทรีย์ที่อาศัยเกาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ที่ราก ช่วยดูดสารอินทรีย์ไว้ด้วยอีกทางหนึ่ง รากผักตบชวาจะดูดสารอาหารที่อยู่ในน้ำลำเลียงไปยังใบเพื่อสังเคราะห์แสง ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ในน้ำเสียจึงถูกกำจัดไป อย่างไรก็ตาม ไนโตรเจนใน น้ำเสียนั้น ส่วนมากจะอยู่ในรูปสารประกอบทางเคมี เช่น สารอินทรีย์ไนโตรเจน แอมโมเนียไนโตรเจน และไนเตรทไนโตรเจน พบว่า ผักตบชวาสามารถดูดไนโตรเจนได้ทั้ง 3 ชนิด แต่ในปริมาณที่แตกต่างกันคือผักตบชวาสามารถดูดอินทรีย์ไนโตรเจนได้สูงกว่าไนโตรเจนในรูปอื่น ๆ คือประมาณร้อยละ 95 ขณะที่ไนเตรทไนโตรเจน และแอมโมเนียไนโตรเจน จะลดลงประมาณร้อยละ 80 และร้อยละ 77 ตามลำดับ แต่การใช้ผักตบชวาบำบัด น้ำเสียที่มีปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสสูง จะส่งผลให้ผักตบชวาเจริญเร็วขึ้นและปกคลุมพื้นที่ผิวน้ำมากขึ้น จึงควรมีการดูแลระบบเก็บต้นที่เจริญเต็มที่ขึ้นจากน้ำอย่างสม่ำเสมอ ไม่เช่นนั้น เมื่อผักตบชวาตายจะเน่าอยู่ในน้ำ ทำให้น้ำเสียนั้นมีไนโตรเจนและฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นอีก นอกจากนี้รากของผักตบชวามีแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน แกรมลบ คือ Azospirillum spp. และมีคุณสมบัติพิเศษสามารถตรึงไนโตรเจนได้ประมาณ 2.5 กิโลกรัม / เอเคอร์

ประวิทย์ สุรนีนาถ (2532 : 93) กล่าวว่า ผักตบชวาใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ใช้ทำปุ๋ยหมัก ก้านและใบอ่อนนำมารับประทานได้ รากผักตบชวาจะดูดสารอาหารที่อยู่ในน้ำลำเลียงไปยังใบเพื่อสังเคราะห์แสง ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในน้ำเสียจึงถูกกำจัดไป อย่างไรก็ตามไนโตรเจนในน้ำเสียนั้น ส่วนมากจะอยู่ในรูปสารประกอบทางเคมี เช่น สารอินทรีย์ไนโตรเจน แอมโมเนียไนโตรเจน และไนเตรทไนโตรเจน พบว่า ผักตบชวาสามารถดูดไนโตรเจนได้ทั้ง 3 ชนิด แต่ในปริมาณที่แตกต่างกันคือ ผักตบชวาสามารถดูดอินทรีย์ไนโตรเจนได้สูงกว่าไนโตรเจน ในรูปอื่น ๆ คือ ประมาณร้อยละ 95

ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ (2528 : 35 – 40) กล่าวว่าวัตถุดิบในการเพาะเห็ด จะนิยมฟางข้าวเพราะหาง่ายและมีจำนวนมาก จะใช้ฟางทั้งต้น หรือฟางข้าวนวดก็ได้ ยังมีวัตถุดิบอีกหลายชนิดที่ใช้เพาะเห็ดฟางได้ เช่น เปลือกของฝักถั่วเขียว ถั่วเหลือง ต้นถั่ว เปลือกหัวมันสำปะหลัง ผักตบชวา เศษต้นพืช ต้นหญ้า ปัจจุบันใช้ขี้เลื่อยจากการเพาะเห็ดถุงพลาสติก และผักตบชวา ก็ให้ผลผลิตดี เท่ากับฟาง วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะเห็ดต้องนำไปแช่น้ำให้เปียก ใช้เวลา ในการแช่ประมาณ 30 นาที ก็นำไปเพาะเห็ดได้ การดูแลรักษากองเพาะมีดังนี้

1) ในช่วง 1 - 2 วันแรก ไม่ต้องทำอะไรกับกองเพาะเลย นอกจากป้องกันไม่ให้สุนัข ไก่ หรือสัตว์อื่น ๆ ไปรบกวนกองเพาะ

2) เมื่อเริ่มวันที่ 3 หลังจากวันเพาะ ให้เปิดกองเพาะดูจะเห็นว่ามีตุ่มเห็ดโตประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกือบเท่าหัวไม้ขีดเต็มไปหมด จึงทำการเปิดกองเพาะทั้งหมด โดยเอาฟางและผ้าพลาสติกออก ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้สภาพของกองเพาะเย็นลงและเป็นการไล่แก๊สที่เกิดจากการหมักเน่าของเปลือกถั่วเขียวออกไปด้วยเมื่อกองเพาะเย็นตัวลงแล้วตักน้ำรดกองเพาะ 1 - 2 หาบบัว จากนั้นจึงทำการยกโครงโดยใช้ไม้ไผ่ปักหัวท้าย แล้วทำให้เป็นโครงคล้ายรูปฝาชีและมีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตร แล้วคลุมด้วยผ้าพลาสติก และฟางข้าวเช่นเดิม

3) ทำการเปิดกองเพาะทุกเช้าและเย็นของวันที่ 4 – 5 – 6 – 7 หลังจากวันเพาะ ครั้งละประมาณ 30 นาที ช่วงนี้ให้สังเกตดูการเจริญเติบโตของดอกเห็ดด้วยว่าผิดปกติหรือไม่ ถ้ามีเส้นใยขึ้นปกคลุมดอกเห็ดมาก และเกิดผิวตกกระก็ให้เปิดกองเพาะนานกว่าเดิม

4) หลังจากเปิดกองเพาะในตอนเย็นของวันที่ 7 หลังจากวันเพาะ ถ้ามีดอกเห็ดฟางที่คาดว่าจะเริ่มเก็บได้ในวันรุ่งขึ้นประมาณครึ่งหนึ่งของกองเพาะ ก็ให้ตักน้ำรดกองเพาะประมาณ 1 หาบบัว เพื่อเป็นการเพิ่มน้ำหนักให้กับดอกเห็ดและเพิ่มความชื้นให้กับกองเพาะด้วย ถ้าไม่รดน้ำจะได้เห็ดที่มีน้ำหนักน้อยกว่าการรดน้ำ การเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน เป็นการใช้ความรู้ทางด้านการเกษตรแผนใหม่เข้าช่วยในทุกขั้นตอนของการเจริญเติบโต จนกระทั่งเกิดดอกและเก็บเกี่ยว ผู้ที่จะเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน จึงควรจะผ่านการเพาะเห็ดแบบกองสูงหรือกองเตี้ยมาแล้ว เพื่อจะได้ทราบถึงความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของเห็ดฟางทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้เพราะการเพาะเห็ดฟางด้วยวิธีนี้ต้องลงทุนครั้งแรกสูงมากในด้านการก่อสร้างโรงเรือน เครื่องกำเนิดไอน้ำ และอุปกรณ์อื่น ๆ มีขั้นตอนในการเพาะเห็ดมากขึ้น โดยจะต้องหมักปุ๋ยที่จะใช้เพาะ, นำมาตีให้ละเอียด, ใส่ในโรงเรือน, เลี้ยงเชื้อรา, อบฆ่าเชื้อ, ปรับอุณหภูมิความชื้นและแสง เป็นต้น หากปรับสภาพแวดล้อมไม่ถูกวิธีอาจทำให้เสียทั้งหมดโรงเรือนที่จะใช้เพาะเห็ดฟางนั้น ควรคำนึงถึงความเป็นจริง ที่มีการปฏิบัติกันอยู่ซึ่งแยกออกเป็นรายละเอียดดังนี้

1. โรงเรือนหลัก ควรเป็นโรงเรือนแบบถาวร หลังคาอาจมุงด้วยจากหรือหญ้าคาขนาดโรงเรือนควรสร้างให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนของห้อง 1 โรงเรือน จะมีหลายห้องหรือห้องเดียวก็ได้ พื้นโรงเรือนถ้าเป็นพื้นดินก็ควรอัดให้แน่น หรือเป็นพื้นคอนกรีตก็จะดี เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดโรงเรือนเพาะเห็ด ควรเป็นโรงเรือนที่ปิดมิดชิด สามารถอบไอน้ำฆ่าเชื้อเก็บอุณหภูมิและความชื้นได้ วัสดุที่ใช้อาจเป็นคอนกรีต อิฐบล็อค กระเบื้องเรียบหรือใช้โครงไม้ไผ่บุกด้วยผ้าพลาสติกหนาให้สามารถเก็บรักษาความชื้นได้ ขนาดของโรงเรือนกว้าง ยาว สูง 5 X 8 X 3 เมตร หรือ 4 X 6 X 2.5 - 3 เมตร หลังคาทรงหน้าจั่วทำด้วยจาก คลุมด้วยผ้าพลาสติก พื้นโรงเรือนควรเป็นพื้นคอนกรีต มีประตูทางเข้าออกด้านละ 1 ประตู โรงเรือนเพาะนี้ต้องมีช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับระบายอากาศอยู่บริเวณหน้าจั่วกว้างประมาณ 40 X 60 เซนติเมตร และมีช่องสำหรับส่งไอน้ำผ่านเข้าไปในโรงเรือนได้ อย่างไรก็ดีรูปแบบและขนาดของโรงเรือนตลอดจนวัสดุที่ใช้อาจเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความรู้และเครื่องมือที่สร้างขึ้น

2. โรงเรือนรอง หรือชั้นวางเพาะเห็ด ควรมีขนาดกว้าง 1 เมตร โดยสร้างให้มีชายยื่นออกมาข้างละ 50 เซนติเมตร ยาว 4 เมตร และสูง 1.80 เมตร โดยแบ่งชั้นเพาะเห็ดออกเป็น 2 ข้าง ๆ ละ 4 ชั้น แต่ละชั้นห่างกัน 50 เซนติเมตร ชั้นแรกอยู่สูงจากพื้น 30 เซนติเมตร ชั้นที่ 4 สูงจากพื้น 1.80 เมตร ชั้นวางเพาะเห็ดนี้ควรทำด้วยเหล็กหรือไม้ไผ่ก็ได้ใช้ผ้าพลาสติกลักษณะคล้ายกับถุงเคลือบ เย็บและบุภายในโรงเรือนเพื่อควบคุมอุณหภูมิการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนเพื่อให้การดำเนินการประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ควรมีอุปกรณ์ที่สำคัญดังนี้

พัดลมดูดเป่าและระบายอากาศ เป็นพัดลมทรงกระบอกธรรมดา ขนาดใบพัด 16-20 เซนติเมตร แต่ดัดแปลงทำกล่องสังกะสีสวมปากทางลมออก โดยให้มีลมออกได้ 2 ทาง ทางหนึ่งต่อเข้าภายในโรงเรือน อีกทางหนึ่งออกภายนอก ทั้งสองจะมีลิ้นปิดเปิด ส่วนทางดูดลมก็เช่นเดียวกันคือทำทางดูด 2 ทาง ต่อเข้าภายในด้านหนึ่ง อีกข้างหนึ่งอยู่ข้างนอกและมีลิ้นปิดเปิดเช่นกัน สำหรับทางลมออกก็ต่อเข้าภายในโรงเรือนโดยต่อขึ้นไปข้างบนขนานกับสันจั่ว อาจทำด้วย ท่อเอสล่อนหรือใช้ผ้าพลาสติกเย็บให้ได้เส้นผ่าศูนย์กลางพอสวมปากท่อได้ ตรงท่อที่ขนานจั่วนั้นต้องทำการเจาะรูขนาดเท่ามวนบุหรี่เพื่อให้อากาศออก

2.3.1 การทำก้อนเชื้อบรรจุถุง

บรรณ บูรณะชนบท (2532 : 61 - 62) กล่าวถึงวิธีการหมักฟางบรรจุถุงและทำถุงเชื้อเห็ดไว้ว่า

1) เอาฟางที่เพาะเห็ดแล้วมาขยี้ให้แตกเป็นเส้น ๆ ไม่จับตัวเป็นก้อนหรือแผ่น แล้วใส่ยูเรีย 0.5 - 1 กิโลกรัม โรยให้ทั่วแล้วรวมกองเป็นกองสามเหลี่ยม เอาผ้าพลาสติกคลุมไว้ 2 วัน ถ้าฟางแห้งมากก็ให้รดน้ำช่วงนี้ต้องการความชื้นสูง

2) กลับกองขยี้ฟาง ให้แตกเป็นเส้น ๆ แผ่ออก ช่วงนี้จะได้กลิ่นฉุนของยูเรียแล้วโรยด้วยปูนขาว 1 กิโลกรัม คลุกให้ทั่วแล้วตั้งกองสามเหลี่ยมตามเดิม หมักต่ออีก 2 วัน ระยะนี้ยังมีกลิ่นฉุนยูเรียอยู่

3) กลับกองใส่ยิปซั่ม 0.2 กิโลกรัม ช่วงนี้จะเริ่มเกิดราขาว ตั้งกองสามเหลี่ยมตามเดิม หมักต่อ 2 วัน ระยะนี้ไม่ต้องคลุมผ้าพลาสติก ต้องการความชื้นประมาณ 6% กองไม่สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) กลับกอง ราขาวจะเกิดมากขึ้น อุณหภูมิในกองสูงถึง 50 - 60 องศาเซลเซียส กลิ่นยูเรียเริ่มจางลง จนเกือบหมด ใส่ดีเกลือ 0.2 กิโลกรัม ละลายน้ำ รดน้ำ 1/2 ปี๊ป คลุกให้เท่ากันหมักต่อจนหมดกลิ่นยูเรีย

5) เมื่อหมดกลิ่นยูเรีย ฟางจะอ่อนตัวลงผสมรำละเอียด 5 กิโลกรัม คลุกให้ทั่วแล้วนำมาบรรจุถุง

6) บรรจุใส่ถุงทนร้อนขนาด 8 X 12 นิ้ว น้ำหนักบรรจุ 8 - 10 ขีดทุบให้แน่นใส่คอขวดจุกสำลี

7) นึ่ง 100 องศาเซลเซียส 2 ชั่วโมง หรือ ถัง 200 ลิตร ตั้งแต่น้ำเดือนจัด ๆ จับเวลาไป 3 ชั่วโมง

8) พักถุงให้เย็น ต่อเชื้อเห็ดนางฟ้า - นางรม เป๋าฮื้อ ตามต้องการ

9) บ่มถุงในที่อากาศถ่ายเทสะดวก สะอาด อุณหภูมิห้อง ถ้าเป็นหลังคาจากจะดีประมาณ 20 – 30 วัน เส้นใยจะเดินเต็มถุง

10) นำไปรดน้ำในโรงเปิดอก โดยดึงสำลีออกวางนอนรดน้ำเช้า กลางวัน เย็น อย่ารดน้ำเข้าไปในถุงเด็ดขาด รักษาความชื้นในโรงเรือนประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์หลังจากเพาะเห็ดและเก็บผลผลิตกันหมดแล้ว ฟางที่เหลือยังสามารถใช้ประโยชน์ได้อีก ถ้ามีบ่อปลาก็เอาฟางที่เพาะ-เห็ด แล้วเลี้ยงปลา หรือผู้ที่ไม่มีบ่อปลาอาจจะมาทำปุ๋ยหมักเลยก็ได้โดยนำไปใส่ต้นไม้

2.4 การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์ (2538 : 18) กล่าวว่า อุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยได้ประยุกต์มาจากการเพาะเห็ดฟางแบบกองสูงโดยมีวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะดังนี้

1) วัสดุหลักที่ใช้ในการเพาะเห็ด อาจใช้ฟางข้าว เศษใบไม้แห้ง ผักตบชวา ต้นกล้วยแห้ง ซานอ้อย กากถั่ว ฯลฯ หรือวัสดุต่าง ๆ มาผสมกันก็ได้

2) อาหารเสริม อาหารเสริมนับว่ามีความสำคัญต่อการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยมาก เพราะวัสดุที่ใช้ในการเพาะเห็ด อาจมีธาตุอาหารน้อย จึงจำเป็นต้องเพิ่มอาหารเสริมให้แก่แปลงเพาะเห็ด อาหารเสริมที่ใช้ในการเพาะเห็ดประกอบไปด้วย กากฝ้าย ไส้นุ่น ผักตบชวาสับตากแห้ง เปลือกถั่ว ฯลฯ ถ้าต้องการเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในอาหารเสริมให้สูงขึ้น ควรนำวัสดุอาหารเสริมเหล่านี้มาผสมกับรำละเอียดโดยใช้วัสดุอาหารเสริม 10 กิโลกรัม / รำ 1-2 กิโลกรัม จะช่วยเพิ่มผลผลิตของเห็ดฟางให้สูงมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) แบบพิมพ์ไม้หรือกระบะไม้รูปสี่เหลี่ยมคางหมู สูงประมาณ 30 เซนติเมตร ยาวประมาณ 1.5 เมตร ส่วนความกว้างด้านบนประมาณ 30 เซนติเมตร และด้านล่างประมาณ 40 เซนติเมตร

4) เชื้อเห็ด ควรเป็นเชื้อพันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงไม่ควรแก่หรืออ่อนเกินไป

5) บัวรดน้ำ ควรมีฝักบัวช่วยให้น้ำแพร่กระจายทั่วทั้งแปลง เพื่อให้มีความชื้นในแปลงมีความสม่ำเสมอกัน

6) พลาสติกคลุมแปลง เพื่อช่วยรักษาความชื้นและอุณหภูมิในแปลงเพาะเห็ดให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ดฟาง

วัลลภ พรหมทอง (2542 : 22) กล่าวว่าอาหารเสริมจะช่วยให้เห็ดฟางสามารถเจริญเติบโตได้ดี การเพาะเห็ดฟางที่ใช้อาหารเสริมจะทำให้ได้ดอกเห็ดฟางที่เพิ่มปริมาณเกือบ 2 เท่าของเห็ดฟางที่ไม่ใช้อาหารเสริม อาหารเสริมที่นิยมใช้กันปัจจุบันได้แก่ ปุ๋ย มูลสัตว์แห้ง ละอองข้าว ไส้นุ่น ขี้ฝ้าย ผักตบชวาสับตากแห้ง เศษพืชเล็ก ๆ ตากแห้ง ฯลฯ อาหารเสริมเหล่านี้จะมีส่วนช่วยในการอุ้มน้ำ เพื่อให้กองเห็ดชื้นและยังเป็นแหล่งอาหารให้กับดอกเห็ดฟางอีกด้วย

ฐานเกษตรกรรม (2544 : 35) กล่าวถึงลักษณะของเชื้อเห็ดฟางที่ดีว่า เชื้อเห็ดฟางที่จะต้องไม่อ่อนหรือแก่เกินไป สังเกตได้จากเชื้อลักษณะของเส้นใย กล่าวคืออายุของเชื้อเห็ดจะอ่อนหรือแก่มีอายุประมาณ 20 วัน เชื้อเห็ดฟางที่ยังอ่อนเชื้อเห็ดฟางจะเริ่มลามจากด้านบนของเชื้อลงมาด้านล่าง ถ้ายังลามอยู่จนราเข้าไปในครึ่งถุงแสดงว่ายังอ่อนอยู่ ถ้าลามลงไปก้นถุงหรือครึ่งกระป๋องแสดงว่าเชื้อมีอายุพอดีควรใช้เพาะทันที เชื้อเห็ดฟางที่ดีจะต้องมีกลิ่นหอมแบบกลิ่นเห็ดเมื่อเทออกมาจากถุงหรือกระป๋อง เชื้อจะจับตัวกันเป็นก้อนไม่ร่วงหรือแฉะ และไม่มีน้ำหนักมากจนเกินไป นอกจากนี้จะต้องตรวจสอบดูว่าภายในถุงต้องไม่มีตัวใส ๆ เล็ก ๆ หรือราต่าง ๆ ขึ้นปะปนอยู่

ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์ (2538 : 24) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยไว้ว่า

1) สถานที่เพาะเห็ด ควรเป็นที่โล่งแจ้ง น้ำไม่ท่วมขังมีการระบายน้ำได้ดี ไม่เป็นบริเวณที่มีสารฆ่าแมลงและเชื้อรา สภาพดินไม่เป็นดินเค็ม และหากพื้นที่เคยใช้เป็นที่เพาะเห็ดมาก่อนควรทำความสะอาดบริเวณนั้นก่อน แล้วขุดดินพลิกกลับหน้าดินเพื่อนำมาผึ่งแดดไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อฆ่าเชื้อโรคและแมลงต่าง ๆ

2) สภาพอากาศ เห็ดฟางชอบอากาศร้อน อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโต คือ 35 – 40 องศาเซลเซียส ฤดูร้อน,ฤดูฝนเป็นช่วงที่เหมาะที่สุด แต่ถ้าเป็นฤดูหนาวเห็ดจะไม่ค่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจริญเติบโต เท่าไรนัก แต่สามารถแก้ปัญหาได้ โดยการใช้พลาสติกคลุมแล้วปล่อยให้แดดส่องในช่วงกลางวันเพื่อให้เกิดความร้อน

3) ความชื้นนับว่าเป็นเรื่องสำคัญมากในการเพาะเห็ดฟาง เพราะจะเป็นตัวกำหนดในการเจริญของเห็ดฟาง ถ้าหากความชื้นน้อยเกินไป เส้นใยจะเดินช้าหรือจะไปรวมตัวกันเป็นดอกเห็ด แต่ถ้าความชื้นมากเกินไปอากาศภายในกองฟางจะถ่ายไม่ดี เส้นใยขาดอากาศในการหายใจจะทำให้เส้นใยฝ่อหรือเน่าตายได้ ดังนั้นการก่อนแช่ฟางก่อนนำมาเพาะนั้นจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ถ้าเป็นปลายฟางหรือฟางข้าวทั่ว ๆ ไป ควรแช่น้ำประมาณ 1 คืน ก่อนนำมาเพาะ แต่ถ้าเป็นตอซังควรแช่ประมาณ 1 – 3 ชั่วโมง น้ำควรเป็นน้ำที่ไม่มีเกลือเจือปนหรือสารเคมี และไม่ควรเป็นน้ำเน่าเสีย

4) แสงแดด ถ้าเห็ดได้รับแสงแดดโดยตรงจะทำให้เส้นใยแห้งตายได้ ดังนั้นหลังจากคลุมพลาสติกแล้ว ให้นำฟางแห้งหรือเศษหญ้าคลุมบนพลาสติกอีกทีหนึ่งเพื่อเป็นการพลางแสง

2.4.1 ขั้นตอนในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

ขั้นที่ 1 การเตรียมแปลงก่อนเพาะเห็ด ควรทำความสะอาดพื้นดินและปรับหน้าดินให้เรียบ และตากแดดไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อฆ่าเชื้อโรค และแมลงต่าง ๆ ในกรณีที่เป็นพื้นที่ที่มีไรหรือแมลงรบกวนมากอาจใช้สารเมทิลโบรไมด์อบฆ่าเสียก่อน

ขั้นที่ 2 นำฟางหรือวัสดุเพาะอื่น ๆ แช่น้ำ เพื่อให้วัสดุเพาะอมความชื้นไว้ ประมาณ 2 – 3 ชั่วโมง หรือขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุเพาะ

ขั้นที่ 3 นำกระบะมาวางลงบนแปลงหรือพื้นที่ที่เตรียมไว้ โดยวางด้านป้านลงด้านล่าง จากนั้นนำวัสดุที่แช่น้ำมาใส่หรือวางเรียงในกระบะ ให้หนาประมาณ 4 – 6 นิ้ว จากนั้นขึ้นย่ำให้ฟางแน่นและเรียบ ถ้าหากวัสดุเพาะแห้งหรือยังอุ้มน้ำไม่ดีในขณะที่ย่ำนั้นใช้บัวรดน้ำรดไปด้วย

ขั้นที่ 4 นำอาหารเสริมชุบน้ำแล้วโรยเป็นแถววางลงประมาณ 2 นิ้ว โดยโรยรอบ ๆ กระบะทั้ง 4 ด้าน ให้อาหารเสริมหนาประมาณ 0.5 - 1 นิ้ว

ขั้นที่ 5 แบ่งเชื้อเห็ดออกจากถุงเป็น 3 – 4 ส่วน เท่า ๆ กัน ตามจำนวนชั้นที่จะเพาะ จากนั้นนำเชื้อเห็ดส่วนที่ 1 โรยลงบนอาหารเสริมให้ทั่ว โดยโรยบริเวณรอบ ๆ ขอบผนังกระบะ การเพาะถือว่าเสร็จชั้นที่ 1 และทำอย่างนี้จนครบ 3 - 4 ชั้น ชั้นสุดท้ายให้โรยอาหารเสริมทั่วทั้งบริเวณกองเพาะเห็ด แล้วนำฟางที่แช่น้ำแล้วมาวางปิดทับให้หนา ประมาณ 1- 2 นิ้ว แล้วเอากระบะไม้ออก เพื่อทำกองใหม่ต่อไป โดยให้แต่ละกองห่างกันประมาณ 6 - 12 นิ้ว หรือประมาณ 1 คืบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 6 ใช้พลาสติกคลุมกองฟางที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยคลุมเป็นแถว ๆ ซึ่งใช่ไม้ไผ่ทำโครงให้เป็นรูปโค้งก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้พลาสติกสัมผัสกับฟางโดยตรง เพราะจะทำให้เส้นใยเห็ดได้รับความเสียหายได้ และบริเวณชายพลาสติกนั้นควรใช้ก้อนดินหรือของหนัก ๆ ทับไว้เพื่อป้องกันไม่ให้พลาสติกเปิดเวลาลมพัด ในกรณีที่อากาศร้อนจัดควรให้พลาสติกอยู่สูงกว่ากองฟางสักเล็กน้อยเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกและป้องกันไม่ให้อุณหภูมิสูงเกินไป แต่ถ้าอากาศเย็นควรคลุมให้เกือบชิดกองเห็ด ในช่วง 1-3 วันแรก ควรควบคุมอุณหภูมิภายในกองเพาะเห็ดให้สูงระหว่าง 35 - 38 องศาเซลเซียส จะเป็นผลดีต่อการเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อเห็ด และเมื่อ ถึงประมาณ 8 - 10 วัน ควรลดอุณหภูมิให้อยู่ที่ 30 องศาเซลเซียส เท่านั้น

ขั้นที่ 7 ใช้ฟางแห้งหรือเศษหญ้าคลุมบนพลาสติก เพื่อเป็นการพลางแสงไม่แสงส่องลงมายังกองเห็ดฟางโดยตรง

2.4.2 การปฏิบัติดูแลรักษา

1) ตรวจดูความชื้นในกองเห็ด ให้สังเกตที่ละอองน้ำที่เกาะอยู่ในพลาสติกภายใน 2 - 3 วันแรก ถ้าหากมีหยดน้ำเกาะมากแสดงว่าความชื้นมากเกินไปจะต้องเปิดพลาสติกที่คลุมกองขึ้นบ้าง เพื่อให้อากาศถ่ายเท แต่ถ้ากองฟางแห้ง จะต้องทำการรดน้ำ โดยใช้บัวรดน้ำรอบ ๆ กองฟาง อย่ารดที่กองฟางโดยตรง เพราะจะทำให้เส้นใยเห็ดเน่าและฝ่อได้

2) ตรวจดูอุณหภูมิในกองเห็ด ถ้าหากวันใดอากาศร้อนจัดหรือหากเพาะเห็ดในช่วงฤดูร้อนควรเปิดพลาสติกขึ้นเพื่อถ่ายเทความร้อนโดยเปิดไว้ประมาณ 10 – 20 นาที หรือ มากกว่านั้นก็ได้ การตรวจความร้อนอย่างง่ายทำได้โดยใช้มือซุกเข้าไปในกองเห็ดถ้ารู้สึกร้อนแสดงว่าแสดงว่าความร้อนปกติแต่ถ้าร้อนผิดปกติแสดงว่าความร้อนสูงเกินไป จะต้องเปิดชายผ้าพลาสติกเพื่อระบายความร้อน

3) การเผาฟาง เห็ดฟางชอบดินและน้ำที่มีฤทธิ์เป็นด่างเล็กน้อยถ้าหากดินเป็นกรดเห็ดจะออกดอกน้อยสามารถปรับสภาพได้โดย ใช้ฟางแห้งโรยรอบ ๆ กองเพาะเห็ดแล้วใช้ไฟเผาจากนั้นใช้น้ำรดดับไฟ เป็นการช่วยลดกรดจากขี่เถ้าฟางและเพิ่มความร้อนให้กองเห็ดด้วย

2.4.3 การเก็บเห็ดฟาง

หลังจากทำการเพาะเห็ดฟางได้ประมาณ 5 – 7 วัน เส้นใยเห็ดจะรวมตัวกันและพัฒนาเป็นตุ่มสีขาวเล็ก ๆ ตุ่มเหล่านี้จะพัฒนาเป็นดอกเห็ดต่อไปประมาณ 7 – 10 วัน หลังเพาะจึงสามารถเก็บดอกเห็ดได้ ทั้งนี้ระยะเวลาในการเก็บขึ้นอยู่กับสภาพอากาศหรือฤดูกาลด้วย การเก็บดอกเห็ดฟางควรเก็บในขณะที่ดอกเห็ดยังตูมอยู่ อย่าปล่อยให้ดอกมีลักษณะหัวพุ่งเกินไปหรือปล่อยให้เห็ดบานจะไม่ได้ราคา และควรเก็บในช่วงเช้ามืดหรือในตอนเย็นอีกครั้งก็ได้ การเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดอกเห็ดฟางให้เก็บด้วยมือไม่ควรใช้มีดตัด วิธีเก็บให้ใช้มือจับทั้งกระจุกอย่างเบา ๆ หมุนซ้ายขวาเล็กน้อยแล้วดึงขึ้น ในกรณีที่ดอกเห็ดมีทั้งดอกใหญ่และเล็กถ้า หากดอกเล็กมีจำนวนมากก็ควรรอให้ดอกเล็กโตเสียก่อนแล้วจึงค่อยเก็บเพราะถ้าหากเก็บหรือดึงดอกใหญ่เห็ดดอกเล็กในกลุ่มนั้นจะฝ่อเสียหมด ปกตินั้นเห็ดฟางรุ่นแรก ๆ จะมีคุณภาพดี ส่วนรุ่นหลัง ๆ จะมีขนาดเล็กและบางกว่าและเก็บได้อีกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

2.4.4 ราคาเห็ดฟางในตลาด

ตารางที่ 1 ข้อมูลราคาเห็ดฟางในตลาดที่เกษตรกรได้ขาย ระหว่างปี 2538 – 2543

ปี	เดือน									
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.
	พย.	ธค.								
2538	33.14	28.10	26.76	27.86	32.89	30.80	30.74	39.93	41.25	42.25
	39.53	40.53								
2539	40.14	30.82	27.06	30.74	36.35	34.39	36.24	37.78	47.50	37.96
	38.28	43.42								
2540	29.58	22.22	22.37	26.88	29.66	32.08	32.72	40.00	34.80	44.00
	39.58	42.16								
2541	44.58	35.00	39.50	44.06	47.00	48.44	52.50	49.06	51.00	41.50
	48.44	45.01								
2542	50.63	41.86	41.07	35.24	37.96	44.46	44.55	49.16	49.32	48.43
	46.83	44.79								
2543	45.25	40.46	37.79	37.75	42.00	44.92	43.07	40.08	43.87	-
	-	-								

ที่มา : ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ, 2528 : 49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ส่วนประกอบคุณค่าทางอาหารของเห็ดฟาง

เห็ดฟางจัดเป็นเห็ดที่มีคุณค่าทางอาหารสูงชนิดหนึ่ง จากการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของเห็ดฟาง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2 วิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของเห็ดฟาง

ประโยชน์ที่ใช้	เปอร์เซ็นต์/น้ำหนัก	หมายเหตุ
ความชื้น	90.1%	ของน้ำหนักแห้ง
โปรตีน	21.2%	ของน้ำหนักแห้ง
ไขมัน	10.1%	ของน้ำหนักแห้ง
คาร์โบไฮเดรต	58.6%	ของน้ำหนักแห้ง
เยื่อใย	11.1%	ของน้ำหนักแห้ง
เถ้า	10.1%	ของน้ำหนักแห้ง
พลังงาน	369.0 Kcal/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
Thiamine	1.2 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
Riboflavin	3.3 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
Niacin	91.9 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
Ascorbic acid	20.2 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
แคลเซียม	71.0 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
ฟอสฟอรัส	67.7 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
เหล็ก	17.1 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
โซเดียม	374 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
โปรแทสเซียม	3,455 mg/100gm.	ของน้ำหนักแห้ง
กรดอะมิโน	16 ชนิด	

คุณค่าทางอาหารของเห็ดฟางจะแตกต่างกันตามระยะการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ โดยช่วงที่ดอกตูมจะมีคาร์โบไฮเดรต พลังงาน และแร่ธาตุ สูงกว่าในระยะอื่น ๆ

ที่มา : บรรณ บูรณชนบท, 2532 : 79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ บ้านเกษตรกร ทั้ง 3 แห่งดังนี้

1) บ้านคุณสำราญ ขำซุ่ม บ้านเลขที่ 22/1 หมู่ที่ 3 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2) บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน บ้านเลขที่ 59/2 หมู่ที่ 5 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

3) บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ บ้านเลขที่ 20 หมู่ที่ 7 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.2.1 **วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย**

1) เชื้อเห็ดฟาง
2) ฟางข้าวและผักตบชวา
3) แบบไม้หรือแบบพิมพ์ มีขนาด กว้าง 50 เซนติเมตร สูง 40 เซนติเมตร ยาว 1.5 เมตร ลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมรูปคางหมู
4) ผ้าพลาสติกคลุมแปลง
5) บัวรดน้ำและถังตักน้ำ
6) จอบขุดดิน
7) มีด
8) ตะกร้า

3.2.2 **วิธีการดำเนินงาน** ที่บ้านเกษตรกรทั้ง 3 แห่ง ดังนี้

1. **บ้านคุณสำราญ ขำซุ่ม** การทดลองมีรายละเอียดดังนี้

<u>วิธีการดำเนินงาน</u>

1.1 การเตรียมพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยกลางแจ้ง หรือในร่มก็ได้ ถ้าเป็นสถานที่ที่อากาศหนาวเย็นควรเพาะกลางแจ้งเพื่อแสงแดดส่องช่วยให้เกิดความอบอุ่นแก่กองเห็ด การเลือกพื้นที่ปราศจากคราบน้ำมัน ยาปราบศัตรูพืช ไม่เป็นแหล่งของมด ปลวก หรือศัตรูเห็ดต่าง ๆ ปรับพื้นดินให้เรียบไม่ให้มีน้ำขัง หากต้องการเพาะเห็ดฟางจำนวนมากเพื่อเก็บดอกเห็ดขาย ควรกำหนดพื้นที่หมุนเวียนให้ใช้เพาะเห็ดได้สะดวก

สำหรับการเตรียมพื้นที่ในการทดลอง ทำการกำจัดวัชพืช และพรวนดินให้ร่วนซุยและทำหน้าดินให้เรียบเสมอกัน เพื่อที่จะง่ายต่อการเพาะเห็ดฟาง

1.2 การแช่ฟางและผักตบชวา

การนำฟางข้าวและผักตบชวาแห้งที่ใช้เพาะไปแช่น้ำ แช่จนฟางข้าวและผักตบชวาอุ้มน้ำพอดี แต่ในที่นี้การแช่ฟางข้าว คือ แช่ไว้นาน 2 ชั่วโมง ฟางข้าวจะอุ้มน้ำได้พอดีสำหรับผักตบชวาแห้ง คือ แช่ไว้นาน 1 ชั่วโมง ผักตบชวาจะอุ้มน้ำได้พอดี

1.3 วิธีการเพาะเห็ดฟาง

เป็นการนำแบบไม้หรือแบบพิมพ์วางไว้ในแปลงดินที่เตรียมไว้ ให้ความยาวของแบบพิมพ์ขนานกับความกว้างของแปลงดิน แล้วนำฟางข้าวและผักตบชวาที่แช่น้ำจนอุ้มน้ำมาดีแล้ว ใส่ลงไปในแบบพิมพ์ โดยเรียงฟางข้าวและผักตบชวาตามยาว และสลับหัวท้ายกันในแบบพิมพ์ แล้วกดหรือย่ำฟางข้าวและผักตบชวาให้แน่น โดยเฉพาะบริเวณด้านข้างรอบ ๆ กอง ถ้าฟางข้าวและผักตบชวาไม่อมน้ำดีพอ ก็รดน้ำไปในขณะย่ำด้วย ในชั้นนี้ทำให้ได้ความหนาของฟางข้าวและผักตบชวาประมาณ 1 ฝ่ามือ หรือ 10 - 20 เซนติเมตร เตรียมเชื้อเห็ดโดยวิธีขยำให้ร่วนพอเป็นชิ้นเล็ก ๆ ในภาชนะที่สะอาดอย่างเบามือ เช่น ทำในตะกร้าที่เอาถุงพลาสติกรองไว้ก่อน ซึ่งใช้เชื้อเห็ดประมาณ 2 ถุง ต่อแปลง เพาะใน 1 กอง และแบ่งเชื้อเห็ดออกเป็น 3-4 ส่วน ตามจำนวนชั้นของกองเห็ดที่จะนำเชื้อใส่ลงไป

นำเชื้อเห็ดส่วนแรกโรยทับลงบนฟางข้าวและผักตบชวาแบบบาง ๆ ให้กระจายโดยรอบด้านข้างของด้านในแบบพิมพ์

ชั้นที่สองและชั้นที่สาม ทำเช่นเดียวกับชั้นแรก คือใส่ฟางข้าวและผักตบชวา แล้วขึ้นย่ำและโรยเชื้อเห็ด ให้สูงขึ้นละ 10 เซนติเมตร ตามลำดับ

สำหรับชั้นที่สี่ ซึ่งเป็นชั้นสุดท้าย ให้โรยเชื้อเห็ดกระจายเต็มผิวหน้ากองฟางข้าวและผักตบชวา แล้วใช้ฟางข้าวคลุมลงไปให้หนาประมาณ 3-4 เซนติเมตร เพื่อรักษาความชื้นและป้องกันไม่ให้เชื้อเห็ดสัมผัสกับผ้าพลาสติกคลุมกองโดยตรง หลังจากทำกองครบสี่ชั้นแล้ว ซึ่งฟางข้าวและผักตบชวาจะเต็มสี่ชั้นพอดี แล้วขึ้นเหยียบบนกองไปมา 2-3 เที่ยว เพื่อให้กองแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

51346

การยกแบบไม้หรือแบบพิมพ์ออก โดยต้องระวังไม่ให้กองเห็ดขยับเลื่อนขึ้นมาตามแบบไม้ได้ ซึ่งอาจป้องกันโดยใช้มือ หรือเท้าข้างหนึ่งกดกองเห็ดไว้ในขณะยก แล้วยกขึ้นพร้อม ๆ กัน เมื่อถอดหรือยกแบบไม้ออก กองฟางข้าวและกองผักตบชวาจะคงรูปเป็นแท่งหรือเป็นก้อนกองต่อไปก็ทำเช่นเดียวกับกองแรก โดยวางแบบไม้ลงบนแปลงดินให้ขนานกับกองแรกซึ่งห่างประมาณ 12-20 เซนติเมตร เพื่อให้สภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ดและเพื่อความสะดวกต่อการดูแลรักษา ในช่องว่างระหว่างกองเมื่อทำเสร็จแล้ว ให้พรวนดินจนร่วนรดน้ำให้ชุ่มแล้วโรยเชื้อเห็ดลงไปเพียงเล็กน้อย เพื่อให้ดอกเห็ดเกิดขึ้นบริเวณนี้ได้ด้วยเสร็จแล้วใช้ฟางคลุมบาง ๆ

สำหรับกองเห็ดกองแรกเป็นผักตบชวาอย่างเดียว

กองที่ 2 เป็นผักตบชวาสับระเอียดอย่างเดียว

กองที่ 3 เป็นฟางข้าวผสมกับผักตบชวา ซึ่งทำสลับกันเป็นชั้น ๆ และชั้นแรกเป็นฟางข้าว ชั้นที่สองเป็นผักตบชวา สลับกันไปจนได้สี่ชั้น

กองที่ 4 - 6 จะเป็นฟางข้าวอย่างเดียว

การใช้ผ้าพลาสติกใสคลุมกองเห็ดฟางทั้งหกกอง ให้คลุมไปตามยาวอย่างมิดชิด หรืออาจเปิดช่องว่างที่ชายผ้าพลาสติกเล็กน้อยเพื่อรักษาความชื้น

ประโยชน์ของผ้าพลาสติก นอกจากช่วยเก็บรักษาความชื้นไว้แล้ว ยังช่วยเก็บความร้อนทำให้กองฟางอบอุ่นหรือร้อนขึ้น การคลุมกองนี้ ต้องระวังไม่ให้ผ้าพลาสติกคลุมติดหลังกองเห็ดโดยตรง เพราะเวลาไอน้ำจะระเหยขึ้นมาแล้วควบแน่นเป็นหยดน้ำตกลงมา อาจทำให้บริเวณที่น้ำหยดลงมาเปียกจนเกินไป จนกระทั่งดอกเห็ดฟางไม่ออก หรือ ทำให้ดอกเห็ดฟางที่จะงอกขึ้นมาฝ่อได้ ดังนั้น ก่อนคลุมผ้าพลาสติก ควรทำโครงครอบกองเห็ดฟางด้วยไม้ไผ่เสียก่อน แล้วก็เอาผ้าพลาสติกคลุม พอคลุมผ้าพลาสติกเสร็จแล้ว ให้ใช้ฟางข้าวที่แห้งมาคลุมทับบนผ้าพลาสติกอีกชั้นหนึ่งให้หนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้แสงแดดผ่านเข้าไปในกองเห็ด และเพื่อเก็บรักษาความอบอุ่นในกองเห็ดไม่ให้เปลี่ยนแปลงไป

2. **บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ (การทดลองครั้งที่ 1)** มีรายละเอียดดังนี้

<u>วิธีการดำเนินงาน</u>

การทดลองมีวิธีการปฏิบัติการเพาะเห็ดฟางเช่นเดียวกับที่บ้านคุณสำราญ แต่ต่างกันที่สภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม

2.1 การเตรียมฟางข้าว

เป็นการนำฟางข้าวหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้ว มาเตรียมไว้เพื่อที่จะเอาไปแช่น้ำในขั้นตอนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การเตรียมพื้นที่ การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยกลางแจ้ง หรือในร่มก็ได้ ปรับพื้นดินให้เรียบไม่ให้มีน้ำขัง สำหรับพื้นที่ใช้ในการทดลองเป็นพื้นที่ราบเรียบอยู่แล้วจึงไม่ได้ปรับแต่งมากหนัก ซึ่งเหมาะในการเพาะเห็ดฟางอย่างดี

2.3 การแช่ฟางและผักตบชวา

การนำฟางข้าวและผักตบชวาแห้งที่ใช้เพาะไปแช่น้ำ แช่จนฟางข้าวและผักตบชวาอุ้มน้ำพอดี แต่ในที่นี้การแช่ฟางข้าว คือ แช่ไว้นาน 2 ชั่วโมง ฟางข้าวจะอุ้มน้ำได้พอดีสำหรับผักตบชวาแห้ง คือ แช่ไว้นาน 1 ชั่วโมง ผักตบชวาจะอุ้มน้ำได้พอดี

2.4 วิธีการเพาะเห็ดฟาง

เป็นการนำแบบไม้หรือแบบพิมพ์วางไว้ในแปลงดินที่เตรียมไว้ ให้ความยาวของแบบพิมพ์ขนานกับความกว้างของแปลงดิน แล้วนำฟางข้าวและผักตบชวาที่แช่น้ำจนอุ้มน้ำมาดีแล้ว ใส่ลงไปในแบบพิมพ์ โดยเรียงฟางข้าวและผักตบชวาตามยาว และสลับหัวท้ายกันในแบบพิมพ์ แล้วกดหรือย่ำฟางข้าวและผักตบชวาให้แน่น โดยเฉพาะบริเวณด้านข้างรอบ ๆ กอง ถ้าฟางข้าวและผักตบชวาไม่อุ้มน้ำดีพอ ก็รดน้ำไปในขณะย่ำด้วย ในขั้นนี้ทำให้ได้ความหนาของฟางข้าวและผักตบชวาประมาณ 1 ฝ่ามือ หรือ 10-20 เซนติเมตร

เตรียมเชื้อเห็ดโดยวิธีขยำให้ร่วนพอเป็นชิ้นเล็ก ๆ ในภาชนะที่สะอาดอย่างเบามือ เช่น ทำในตะกร้าที่เอาถุงพลาสติกรองไว้ก่อน ซึ่งใช้เชื้อเห็ดประมาณ 2 ถุง ต่อแปลง เพาะใน 1 กอง และแบ่งเชื้อเห็ดออกเป็น 3-4 ส่วน ตามจำนวนชั้นของกองเห็ดที่จะนำเชื้อใส่ลงไป

นำเชื้อเห็ดส่วนแรกโรยทับลงบนฟางข้าวและผักตบชวาแบบบาง ๆ ให้กระจายโดยรอบด้านข้างของด้านในแบบพิมพ์

ชั้นที่สองและชั้นที่สาม ทำเช่นเดียวกับชั้นแรก คือใส่ฟางข้าวและผักตบชวา แล้วขึ้นย่ำและโรยเชื้อเห็ด ให้สูงชั้นละ 10 เซนติเมตร ตามลำดับ

สำหรับชั้นที่สี่ ซึ่งเป็นชั้นสุดท้าย ให้โรยเชื้อเห็ดกระจายเต็มผิวหน้ากองฟางข้าวและผักตบชวา แล้วใช้ฟางข้าวคลุมลงไปให้หนาประมาณ 3-4 เซนติเมตร เพื่อรักษาความชื้นและป้องกันไม่ให้เชื้อเห็ดสัมผัสกับผ้าพลาสติกคลุมกองโดยตรง หลังจากทำกองครบสี่ชั้นแล้ว ซึ่งฟางข้าวและผักตบชวาจะเต็มสี่ชั้นพอดี แล้วขึ้นเหยียบบนกองไปมา 2-3 เที่ยว เพื่อให้กองแน่น

การยกแบบไม้หรือแบบพิมพ์ออก โดยต้องระวังไม่ให้กองเห็ดขยับเลื่อนขึ้นมาตามแบบไม้ได้ ซึ่งอาจป้องกันโดยใช้มือ หรือเท้าข้างหนึ่งกดกองเห็ดไว้ในขณะยก แล้วยกขึ้นพร้อม ๆ กัน เมื่อถอดหรือยกแบบไม้ออก กองฟางข้าวและกองผักตบชวาจะคงรูปเป็นแท่งหรือเป็นก้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองต่อไปก็ทำเช่นเดียวกับกองแรก โดยวางแบบไม้ลงบนแปลงดินให้ขนานกับกองแรกซึ่งห่างประมาณ 12-20 เซนติเมตร เพื่อให้สภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ดและเพื่อความสะดวกต่อการดูแลรักษา

ในช่องว่างระหว่างกองเมื่อทำเสร็จแล้ว ให้พรวนดินจนร่วนรดน้ำให้ชุ่มแล้วโรยเชื้อเห็ดลงไปเพียงเล็กน้อย เพื่อให้ดอกเห็ดเกิดขึ้นบริเวณนี้ได้ด้วยเสร็จแล้วใช้ฟางคลุมบาง ๆ

สำหรับกองเห็ดกองแรกเป็นผักตบชวาอย่างเดียว

กองที่ 2 เป็นผักตบชวาสับระเอียดอย่างเดียว

กองที่ 3 เป็นฟางข้าวผสมกับผักตบชวา ซึ่งทำสลับกันเป็นชั้น ๆ และชั้นแรกเป็นฟางข้าว ชั้นที่สองเป็นผักตบชวา สลับกันไปจนได้สี่ชั้น

กองที่ 4 - 7 จะเป็นฟางข้าวอย่างเดียว

การใช้ผ้าพลาสติกใสคลุมกองเห็ดฟางทั้งหกกอง ให้คลุมไปตามยาวอย่างมิดชิด หรืออาจเปิดช่องว่างที่ชายผ้าพลาสติกเล็กน้อยเพื่อรักษาความชื้น

การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย (การทดลองครั้งที่ 2)

<u>วิธีการดำเนินงาน</u>

1) นำผักตบชวาสด ๆ ขึ้นมาจากคลองหน้าบ้านของเกษตรกร เพื่อนำมาเพาะเห็ดฟางในรูปแบบใหม่ ที่ใช้เฉพาะผักตบชวาสดเท่านั้น

2) การเตรียมพื้นที่ ซึ่งทำในบริเวณตรงข้างกับการทดลองครั้งแรก โดยการใช้จอบทำการพรวนดินให้ร่วนซุย และกำจัดวัชพืช ในการเตรียมพื้นที่หรือเตรียมแปลงดิน นี้เป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่ทำให้เห็ดฟางเกิดได้ดี

3) แช่ฟางข้าวในน้ำไว้ 2 ชั่วโมง สำหรับผักตบชวาไม่ได้แช่เพราะยังสดอยู่

4) วิธีการเพาะเห็ดฟาง

4.1) นำฟางข้าวขึ้นมาจากน้ำ คือ หลังจากแช่ฟางข้าวไว้ครบ 2 ชั่วโมง

4.2) ตั้งแบบไม้ให้ขนานกับความยาวของแปลงดิน แบบไม้ต้องให้ขนานกับทิศตะวันออกกับทิศตะวันตก เพื่อจะได้รักษาความชื้นได้ดี

4.3) รดน้ำบริเวณแบบไม้ให้ชุ่มก่อน คือ ทำการรดน้ำก่อนที่จะเอาฟางข้าวใส่ในแบบไม้เพื่อเป็นการรักษาความชื้นในดินด้วย

4.4) เอาฟางข้าวมาใส่ในแบบไม้ เป็นการใส่ฟางข้าวแล้วย่ำฟางข้าวให้แน่น ซึ่งทำให้หนาประมาณ 1 ฝ่ามือ หรือ 10-20 เซนติเมตร แล้วใส่เชื้อเห็ดไป

4.5) โรยเชื้อเห็ดในทุกด้านของแบบไม้แล้วทำชั้นที่ 2,3,4 ทำเช่นเดียวกับชั้นแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6) ทำการถอดแบบไม้ออก การถอดควรทำอย่างระมัดระวัง เพื่อต้องการให้กองฟางข้าวเป็นรูปทรงอย่างสมบูรณ์

4.7) ทำกองต่อไป คือ กองที่ 2,3...

4.8) คลุมด้วยผ้าพลาสติก

การคลุมผ้าพลาสติกต้องมีไม้ทำเป็นโครงครอบไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผ้าพลาสติกมาสัมผัสกับกองฟางข้าวได้ เสร็จแล้วก็เอาฟางข้าวที่เหลือหรือวัสดุอื่นก็ได้มาคลุมไว้อีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันแสงแดดและรักษาความชื้นในกองด้วย

สำหรับกองฟางข้าวทำ 2 กอง ซึ่งผักตบชวาสดก็ทำเช่นเดียวกันกับกองฟางข้าวแต่เป็นผักตบชวาอย่างเดียว ซึ่งทำได้ 3 กอง

หมายเหตุ ทดลองด้วยวัสดุใหม่ คือ ใบไม้แห้งทั้งหมด ได้ 1 กองและยังมีการทดลองการเพาะด้วยต้นกล้วยที่หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ นำมาเพาะเห็ดฟางทำเหมือนกับกองฟางข้าว ได้ 1 กอง

3. **บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน (การทดลองครั้งที่ 1)** มีรายละเอียดดังนี้

<u>วิธีการดำเนินงาน</u>

1) นำผักตบขึ้นมาจากน้ำตากแดดทิ้งไว้ (กรณีทั้งต้น) แต่ถ้าต้องการใช้แบบเป็นชิ้นเล็กๆ ก็ต้องนำต้นสด ๆ มาหั่นก่อนแล้วจึงนำไปตากแดด ตากแดดทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน ให้ผักตบชวาแห้งจนสนิท และไม่มีราขึ้น

2) เมื่อผักตบชวา และฟางข้าวแห้งดีแล้ว (ฟางข้าวเมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จก็ตากแดดทิ้งไว้ให้แห้งสนิท ไม่มีราขึ้น) หลังจากนั้นก็นำมาทำการเพาะเห็ดฟาง โดยนำฟางข้าว และผักตบแห้งทั้งหั่นเป็นชิ้น ๆ และทั้งต้นมาแช่น้ำเพื่อให้มีความชื้นแช่น้ำ ประมาณ 2 - 3 เซนติเมตร

หมายเหตุ ก่อนที่จะเพาะระหว่างรอฟางข้าว และผักตบให้มีความชื้นที่พอเหมาะ ควรทำความสะอาดพื้นที่ที่จะเพาะ โดยการเผาฆ่าเชื้อโรคก่อน เพราะต้องให้พื้นที่บริเวณนั้นปราศจากเชื้อโรค และไม่มีศัตรูที่เป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของเห็ดฟาง และจากนั้นก็รดน้ำหรือฉีดน้ำ เพื่อให้ดินมีความชื้นพอควรที่จะทำให้เชื้อเห็ดสามารถเจริญเติบโตได้ดี แต่อย่าให้มีความชื้นมากเกินไป หรือมีน้ำขังจะทำให้เชื้อเห็ดไม่สามารถเจริญเติบโตได้

3) เมื่อทำความสะอาดพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ก็นำบล็อคที่เตรียมไว้มาวางตรงบริเวณที่จัดไว้ โดยนำฟางที่แช่น้ำไว้มาวางบนพื้นที่มีความชื้นในบล็อควางให้หนาประมาณ 5 เซนติเมตร และโรยเชื้อเห็ดฟาง โดยโรยบริเวณริมขอบให้รอบบล็อค และนำผักตบที่แช่น้ำไว้(ผักตบที่หั่นเป็นชิ้นๆ) มาวางทับให้ทั่วทั้งแปลง หนาประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วย่ำหรือกดกระแทกให้แรงๆ เพื่อให้มีความแน่นและสามารถเข้ารูปตามแบบและขนาดของบล็อค จากนั้นโรยเชื้อเห็ดริมขอบบนผักตบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ทั่ว ทำอย่างนี้ไปประมาณ 4 – 5 ชั้น และนำฟางที่แช่น้ำมาปิดอีกครั้งหนึ่ง และค่อย ๆ ถอดบล็อคออก เพื่อที่จะทำบล็อคใหม่

4) การทำบล็อคใหม่ให้ห่างจากบล็อคเก่าประมาณ 10 เซนติเมตร หรือ 1 ฝ่ามือ และทำเหมือนครั้งที่ 1 เพียงแต่เปลี่ยนจากผักตบชวาหั่น เป็นผักตบชวาทั้งต้น ที่ได้แช่น้ำไว้เพื่อให้มีความชื้นทำประมาณ 4 – 5 ชั้นเหมือนกันกับครั้งที่ 1

5) การเพาะเห็ดฟางในบล็อคที่ 3 ให้ฟางข้าวเพียงอย่างเดียว วิธีการทำก็ลักษณะเดียวกับการใช้ผักตบชวาทั้งแบบหั่นและทั้งต้น การโรยเชื้อก็เหมือนกันคือโรยที่บริเวณริมขอบ ทำประมาณ 4 – 5 ชั้น

หมายเหตุ ในการทดลองครั้งนี้ทำการทดลอง 3 บล็อค เพื่อเป็นการทดลองการเจริญเติบโตของเชื้อเห็ดฟางว่าสามารถเจริญได้ในวัสดุอื่นนอกจากฟางข้าวหรือไม่ แต่เพื่อให้เกิดความแตกต่างในการทดลองจึงได้นำฟางข้าวและผักตบชวามาสลับกัน

ลักษณะการเพาะเช่นนี้เรียกว่า การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ย เมื่อเสร็จสิ้นการเพาะแล้วก็นำพลาสติกใสมาคุมทั่วทั้งแปลง โดยให้มีความสูงจากแปลง (คล้ายหลังคา) เพื่อเป็นการจำกัดอุณหภูมิให้กับการเติบโตของเชื้อเห็ดฟาง จากนั้นใช้ฟางแห้งคลุมบาง ๆ บนพลาสติก และขอบแปลง และลดน้ำบริเวณขอบ ๆ เพื่อให้ความชื้นกับเชื้อเห็ด จากนั้นทิ้งไว้ และสังเกตการเจริญเติบโตของเห็ดฟาง เพราะถ้าหาสังเกตพบว่าอุณหภูมิสูงเกินไป ควรเจาะรูที่พลาสติกเพื่อลดอุณหภูมิ หรือถ้าไม่มีความชื้นก็เปิดด้านข้างของพลาสติกออกเพื่อรดน้ำ แล้วปิดกลับเหมือนเดิม ต้องหมั่นสังเกตจนกว่าจะได้ผลผลิตเห็ดฟางจะเริ่มให้ผลผลิตประมาณ 7 – 9 วันหลังปลูก

การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย (การทดลองครั้งที่ 2)

<u>วิธีการดำเนินงาน</u>

วิธีการทำเหมือนกับการทำครั้งที่ 1 เพียงแต่ทำบล็อคการทดลองเป็น 5 บล็อค

บล็อคที่ 1 ฟางข้าว

บล็อคที่ 2 ผักตบชวาหั่นแห้ง + ฟางข้าว

บล็อคที่ 3 ผักตบชวาแห้ง + ฟางข้าว

บล็อคที่ 4 ผักตบชวาหั่นแห้ง + ผักตบชวาแห้ง + ฟางข้าว

บล็อคที่ 5 ผักตบชวาสด

ซึ่งแต่ละบล็อคการทดลองจะใส่อาหารเสริมลงไปด้วยนั้นคือ ปุ๋ยคอก โดยใส่ทุกชั้นของการโรยเชื้อเห็ดในแต่ละแปลง ลงไปด้วย ส่วนวิธีการทำนั้นเหมือนกับการทดลองครั้งที่ 1 ทุก-ประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปวิธีการดูแลรักษาและแนวทางแก้ไข ทั้ง 3 บ้าน

วิธีการดูแลรักษา

หลังจากการเพาะเห็ดฟางเสร็จแล้วขั้นตอนต่อไปก็คือการดูแลรักษา เพราะการเพาะเห็ดฟางต้องดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีและมากที่สุด เห็ดฟางต้องการอุณหภูมิภายในกองเห็ดฟางอยู่ตลอดเวลา

วันที่ 2 และ 3 หลังจากการเพาะ ภายในกองฟางจะเริ่มมีความร้อนสูงขึ้นกว่าวันแรก ทดสอบโดยใช้มือสอดเข้าไปในกองฟาง จะทำให้พบว่าภายในกองจะมีความร้อนมาก จะต้องทำการเปิดชายของพลาสติกออกเล็กน้อย เพื่อเป็นการลดอุณหภูมิที่สูง และให้ความร้อนระบายออกได้บ้าง

วันที่ 6 และ 7 พบว่าภายในกองเห็ดมีความแห้งมากเกินไปจึงต้องเปิดพลาสติกออกแล้วรดน้ำไม่ต้องมากพอให้กองเพาะเห็ดมีความชื้นบ้าง และรดรอบๆ กองเห็ด ระวังอย่ารดน้ำให้เปียกมากเกินไป เพราะเชื้อเห็ดอาจเน่าตายได้

วันที่ 10 - 15 เส้นใยจะรวมตัวกันเป็นดอกเห็ดตั้งแต่วันที่ 10 แต่ขนาดดอกยังเล็กอยู่และค่อย ๆ มีขนาดใหญ่ขึ้นตามลำดับ และสามารถเก็บเกี่ยวได้

การเก็บเกี่ยวก็เปิดพลาสติกขึ้น และเก็บเฉพาะดอกเห็ดที่โตเต็มที่ที่สามารถนำมาบริโภคได้แต่ถ้าหากยังพบว่ากองเห็ดยังแห้งอยู่ก็สามารถรดน้ำได้อีก

ปัญหาที่พบ

1) ขาดการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดและเป็นประจำ

2) เกษตรกรเจ้าของพื้นที่ไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควรในการช่วยสังเกต และดูแลรักษากองที่เพาะเห็ดฟาง จึงทำให้ได้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร

3) กองเห็ดฟางแห้งมากเกินไป

แนวทางแก้ไข

1) ในการเพาะเห็ดฟางต้องดูแลรักษาอย่างจริงจัง เพราะต้องคอยสังเกต และควบคุมอุณหภูมิภายในกองเพาะเห็ดให้เหมาะสม จึงจะทำให้ได้ผลผลิตที่ดี

2) คณะผู้ทำการทดลองส่งเสริมการเพาะเห็ดฟางต้องให้ความรู้และอธิบายกับเกษตรกรเป็นอย่างดีก่อน เพื่อให้เกษตรกรเข้าใจ และสามารถเพาะเห็ดฟางได้ดี

3) หากกองเห็ดฟางแห้งมากเกินไป ต้องเปิดพลาสติกออก และรดน้ำให้มีความชื้นพอประมาณ และเจาะรูพลาสติกเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ เห็ดฟางบ้านคุณสำราญ ไม่ได้ผลผลิตที่ดี เพราะขาดการดูแลรักษา และเอาใจใส่อย่างจริงจัง เนื่องจากกองเห็ดฟางแห้งเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

จากการวิจัยเรื่อง การเพาะเห็ดฟางด้วยวัสดุเหลือใช้ ในชุมชนแขวงขุมทอง เขตลาด-กระบัง กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการให้เกษตรกรรู้จักการนำประโยชน์จากวัสดุต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตร เช่น ฟางข้าว หรือ จะเป็นวัสดุที่มีตามธรรมชาติในเขตชุมชน เช่น ผักตบชวา และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารภายในครอบครัวเกษตรกร อีกทั้งเมื่อเหลือจากการบริโภคแล้ว เกษตรกรยังสามารถนำไปจำหน่ายได้อีกด้วย ทำให้เกษตรกรมีรายได้เสริม เพราะในการที่จะทำการเพาะเห็ดฟางนี้เสียค่าใช้จ่ายน้อย อีกทั้งวัสดุที่เพาะก็หาได้ในชุมชน หรือหาได้จากวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรวัสดุที่นำมาทดลองเพาะเห็ดฟาง ได้แก่ ผักตบชวา ฟางข้าว ซึ่งได้ทำการทดลองที่บ้านเกษตรกร 3 ท่าน ในแขวง-ขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร คือ คุณลำพูน สาทสุทธิ คุณสมบัติ แดงโกเมน และคุณสำราญ ขำชุ่ม ผลการทดลองดังนี้

4.1 **การทดลองที่บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ**

ตารางที่ 3 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย ครั้งที่ 1

วัสดุที่ใช้เพาะ	ผลการทดลอง	หมายเหตุ
ฟางข้าว	เชื้อเห็ดฟางเดินได้ดี เห็ดฟางออกดอกเป็นจำนวนมาก และมีขนาดดอกใหญ่ ขนาดของดอกบานเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร ความยาวตั้งแต่โคนถึงหมวกดอก 9 เซนติเมตร สำหรับดอกตูม มีความยาว 3-6 เซนติเมตร -ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 100 กรัม -ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 100 กรัม -ครั้งที่ 3 เก็บผลผลิตได้ 200 กรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองฟางข้าว 400 กรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

วัสดุที่ใช้เพาะ	ผลการทดลอง	หมายเหตุ
ผักตบชวาตากแห้งและผักตบชวาสับ	เชื้อเห็ดฟางเดินได้ดี แต่ออกดอกน้อย ขนาดของดอกเห็ดฟางเล็ก ขนาดของเห็ดฟางดอกบานยาว 6-7 เซนติเมตร ส่วนดอกตูมมีความยาวขนาด 2-4 เซนติเมตร - ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 120 กรัม - ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 80 กรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองผักตบชวาตากแห้ง 200 กรัม
ฟางข้าวผสมกับผักตบชวา	เชื้อเห็ดฟางเดินได้ดี ซึ่งออกดอกเป็นจำนวนมากและให้การเก็บผลผลิต - ครั้งที่ 1 ได้น้ำหนัก 150 กรัม - ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 219 กรัม	รวมน้ำหนักที่ได้จากกองฟางข้าวผสมกับผักตบชวา 369 กรัม

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 1 ณ บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ

จากการทดลองการนำวัสดุที่เหลือใช้ จากการเกษตร และวัสดุที่มีตามธรรมชาติมาเพาะเห็ดฟาง พบว่าฟางข้าวให้ผลผลิตได้ดีที่สุด และมีอายุการเก็บผลผลิตได้นาน สามารถเก็บผลผลิตได้หลายรุ่นกว่าวัสดุอื่น อีกทั้งยังหาง่ายเพราะเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตร วัสดุที่ให้ผลผลิตรองลงมาจากฟางข้าวก็คือ ฟางข้าวผสมกับผักตบชวาที่ให้ผลผลิตได้ดี และการเก็บเกี่ยวให้ผลผลิตหลายรุ่น ส่วนผักตบชวาตากแห้ง ที่สามารถให้ผลผลิตได้ดีและยังหาง่าย อีกทั้งยังเป็นการลดจำนวนผักตบชวาที่มีมากในลำคลอง แต่ผักตบชวาก็มีข้อด้อยคือ ผักตบชวามีอายุการเก็บผลผลิตสั้น ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้หลายรุ่น อีกทั้งปลวกยังเข้าทำลายกองเห็ดฟางที่ทำด้วยผักตบชวาตากแห้งอีกด้วย

จากการที่ได้ไปศึกษาดูงาน ณ ฟาร์มเห็ดอรัญญิก จังหวัดนครปฐม พบว่าการใช้ผักตบชวามาเพาะเห็ดฟางได้ผลผลิตดี แต่ต้องมีเครื่องอบฆ่าเชื้อโรค ซึ่งการใช้ผักตบชวาสดจะมีความชื้น ประหยัดแรงงานในการนำไปตากแดด และรดน้ำระหว่างเพาะ

ตารางที่ 4 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย ครั้งที่ 2

วัสดุที่ใช้เพาะ	ผลการทดลอง	หมายเหตุ
ฟางข้าว	ไม่ให้ผลผลิตเพราะเชื้อเห็ดฟางไม่เดิน จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลได้	เนื่องจากฟางข้าวที่ใช้เป็นฟางข้าวเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผักตบชวาสด	ไม่ให้ผลผลิตเพราะเชื้อเห็ดฟางไม่เดิน จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลได้	เนื่องจากเป็นผักตบชวาสดที่มีความชื้นอยู่สูงมาก อีกทั้งไม่ได้อบฆ่าเชื้อก่อนเพาะ
ใบไม้แห้งและต้นกล้วยหั่น	ไม่สามารถให้ผลผลิต	เกิดการเข้าทำลายของปลวก

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 2 ณ บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ

ผลการทดลองพบว่าวัสดุที่นำมาเพาะเห็ดฟางทั้ง 4 ชนิด คือ ฟางข้าว ผักตบชวาสด ใบไม้แห้ง ต้นกล้วยหั่น ไม่สามารถให้ผลผลิตได้ เนื่องจาก

ฟางข้าว เป็นฟางข้าวเก่า ทำให้เชื้อเห็ดฟางไม่เดิน เนื่องจากมีเชื้อโรคและมีธาตุอาหารไม่เพียงพอ ลักษณะของฟางจะมีสีดำ เน่าเหม็น

ใบไม้แห้งและต้นกล้วยหั่นตากแห้งไม่ให้ผลผลิต เพราะใบไม้แห้งจะถูกปลวกเข้าทำลาย และต้นกล้วยหั่นตากแห้งจะมีความชื้นสูง ซึ่งระหว่างเพาะต้องรดน้ำไปด้วย เพราะต้นกล้วยที่หั่นจะอุ้มน้ำได้ดี ทำให้กองเห็ดฟางที่เพาะด้วยต้นกล้วยหั่น ที่มีความชื้นสูงจึงทำให้กองเห็ดฟางเน่า

ผักตบชวาสด เนื่องจากผักตบชวาสดจะมีความชื้นสูง และไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ จึงทำให้กองเห็ดฟางเน่า เชื้อเห็ดฟางไม่เจริญเติบโต

อีกทั้งเพาะครั้งที่ 2 การคลุมพลาสติกชิดกองเห็ดฟางมากเกินไป ทำให้กองเห็ดฟางมีความชื้นสูง และกองเห็ดฟางเน่าในเวลาต่อมา

4.2 **การทดลองที่บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน**

ตารางที่ 5 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย ครั้งที่ 1

วัสดุที่ใช้เพาะ	ผลการทดลอง	หมายเหตุ
ฟางข้าว	เชื้อเห็ดฟางเดินได้ดี ให้ผลผลิตพอสมควร -ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 3 กิโลกรัม -ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 4 กิโลกรัม -ครั้งที่ 3 เก็บผลผลิตได้ 3 กิโลกรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองฟางข้าว 10 กิโลกรัม
ผักตบชวาตากแห้งและหั่น	เชื้อเห็ดฟางเดินได้ดี สามารถเก็บผลผลิตได้พอสมควร -ครั้งที่ 1,2 เก็บผลผลิตได้ 3 กิโลกรัม	รวมน้ำหนัก 3 กิโลกรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 1 ณ บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน

จากการทดลองนำวัสดุเพาะทั้ง 2 ชนิด คือ ฟางข้าว ผักตบชวาตากแห้ง ผลการทดลองปรากฏว่า กองเห็ดฟางที่ทำจากฟางข้าวสามารถเจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ดีที่สุด ที่ให้ผลผลิตได้หลายรุ่น และกองเห็ดฟางที่ทำจากผักตบชวาก็สามารถเจริญเติบโต และให้ผลผลิตรองลงมาจากกองเห็ดฟางที่ทำจากฟางข้าว แต่เก็บผลผลิตได้น้อยครั้ง ซึ่งในการเก็บผลผลิตจากวัสดุทั้ง 2 ชนิด ในการเก็บผลผลิตนี้ให้เกษตรกรเป็นผู้เก็บผลผลิต

ผลการทดลองที่บ้านคุณสมบัตินี้ให้ผลผลิตได้ดีที่สุด เพราะว่าสถานที่เพาะนั้น มีหลังคาที่เป็นแสลนสีเขียว และมีพลาสติกคลุม ทำให้อากาศไม่ร้อนมาก ผลผลิตที่ออกมาจึงดีกว่าที่อื่น ๆ

ตารางที่ 6 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย ครั้งที่ 2

วัสดุที่ใช้เพาะ	ผลการทดลอง	หมายเหตุ
ฟางข้าว	เชื้อเห็ดฟางเดินได้ดี มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว -ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 2 กิโลกรัม -ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 2 กิโลกรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองฟางข้าว 4 กิโลกรัม
ผักตบชวาตากแห้งและผักตบชวาสด	เชื้อเห็ดฟางไม่ค่อยเดิน เมื่อเกิดตุ่มเล็ก ๆ ขึ้นมาก็หยุดการเจริญเติบโต ดอกเห็ดฟางจะฝ่อและเน่า	กองเห็ดมีความชื้นสูงทำให้มีผลต่อการเจริญเติบโตของดอกเห็ดฟาง
ฟางข้าวผสมกับผักตบชวา	เชื้อเห็ดฟางเดินได้ดี และออกดอกเป็นจำนวนมาก ซึ่งขนาดของดอกเห็ดฟาง ดอกตูมยาว 4-6 เซนติเมตร และดอกบานยาว 6-9 เซนติเมตร ซึ่งเก็บผลผลิตได้ดังนี้ - ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 1.9 กิโลกรัม - ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 1.8 กิโลกรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองฟางข้าวผสมกับผักตบชวา 3.7 กิโลกรัม

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 2 ณ บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน

จากการทดลองครั้งที่ 2 ผลปรากฏว่าฟางข้าว และฟางข้าวที่ผสมกับผักตบชวายังสามารถให้ผลผลิตได้ แต่เนื่องจากครั้งที่ 2 ได้ทำกองเห็ดฟางไว้ที่เดิม และไม่ได้ฆ่าเชื้อ จึงทำให้ไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร และยังมีเห็ดชนิดอื่นเกิดขึ้นมาอีกด้วย ส่วนผักตบชวาตากแห้งไม่สามารถให้ผลผลิตได้ เนื่องจากที่กองเห็ดฟางมีความชื้นสูง ทำให้เห็ดฟางที่เกิดมาเน่า

หมายเหตุ ครั้งที่ 2 ได้ผลผลิตน้อยกว่าครั้งแรก แต่ก็มากกว่าบ้านเกษตรกรท่านอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การทดลองที่บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม

ตารางที่ 7 บันทึกข้อมูลการทดลอง เพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย ครั้งที่ 1

วัสดุที่ใช้เพาะ	ผลการทดลอง	หมายเหตุ
ฟางข้าว	การเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดฟางเจริญได้ดี -ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 2 กิโลกรัม -ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 1 กิโลกรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองฟางข้าว 3 กิโลกรัม
ฟางข้าวผสมกับผักตบชวา	การเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดฟางสามารถเจริญเติบโตได้ดี การเก็บผลผลิต - ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 1.5 กิโลกรัม - ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 1.3 กิโลกรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองฟางข้าวผสมกับผักตบชวา 2.8 กิโลกรัม
ผักตบชวาสับและผักตบขวาตากแห้ง	เชื้อเห็ดฟางเจริญเติบโตได้ แต่ให้ผลผลิตน้อย การเก็บผลผลิต - ครั้งที่ 1 เก็บผลผลิตได้ 1 กิโลกรัม - ครั้งที่ 2 เก็บผลผลิตได้ 1.3 กิโลกรัม	รวมน้ำหนักเห็ดฟางที่ได้จากกองผักตบชวาสับและผักตบชวาตากแห้ง 2.3 กิโลกรัม

สรุปผลการทดลองครั้งที่ 1 ณ บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม

จากการทดลองวัสดุเพาะทั้ง 2 ชนิด คือ ผักตบชวาตากแห้ง ฟางข้าว ปรากฏว่า ฟางข้าวและฟางข้าวผสมกับผักตบชวา สามารถให้ผลผลิตได้มากกว่าผักตบชวาตากแห้ง สาเหตุที่ผักตบชวาตากแห้งไม่ให้ผลผลิตเนื่องจาก เกิดการเน่าของกองเห็ดฟาง เพราะกองเห็ดฟางมีความชื้นสูงเกินไปทำให้เชื้อเห็ดฟางเน่า

เนื่องจากที่บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม ได้ทำการทดลองเพียงครั้งเดียว เพราะสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวย อีกทั้งเกษตรกรไม่มีเวลาจดบันทึกผลการทดลอง และไม่อยู่บ้าน จึงได้ทำการทดลองเพียงครั้งเดียว

จากการทดลองเพาะเห็ดฟางด้วยวัสดุเหลือใช้ที่บ้านเกษตรกรทั้ง 3 ท่าน คือ คุณลำพูน สาทสุทธิ, คุณสมบัติ แดงโกเมน, และคุณสำราญ ขำชุ่ม ผลการทดลองไม่แตกต่างกันมากนัก เพราะฟางข้าวเป็นวัสดุเพาะที่ให้ผลผลิตมากที่สุด และอายุการเก็บเกี่ยวได้นาน วัสดุที่ให้ผลผลิตรองลงมาจากฟางข้าวคือ ฟางข้าวผสมกับผักตบชวาก็ให้ผลผลิตดีเท่า ๆ กับกองเห็ดฟางที่ทำจากฟางข้าว

สำหรับ ผักตบชวาสับ และผักตบชวาตากแห้ง เนื่องจากมีการทำลายของปลวกผักตบชวา จึงมีอายุการเก็บผลผลิตสั้น แต่ถ้าจะทำให้ผลผลิตดีต้องอบฆ่าเชื้อก่อนนำมาเพาะเห็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ปัญหาโรคและศัตรูของเห็ดฟาง

1) โรคเน่า เกิดจากกองเห็ดฟางมีความชื้นสูงเกินไป จึงทำให้เชื้อแบคทีเรียเจริญได้ดี ฟางจะเน่าเหม็น มีสีดำ เส้นใยเห็ดฟางไม่เจริญเติบโต ถ้าหากพบลักษณะดังกล่าวให้เก็บฟางนั้นออกจากกอง แล้วเปิดพลาสติกที่คลุมออกเป็นครั้งคราว เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกขึ้น และระบายความชื้นออกจากกองเห็ดฟาง

2) ปลวก ปลวกนับว่าเป็นศัตรูที่สำคัญมากในการเพาะเห็ดฟาง เนื่องจากปลวกชอบกินเศษซากพืชที่เน่าเปื่อย หรือ ไม้เก่า ๆ สามารถป้องกันได้โดยทำความสะอาดสถานที่หรือพื้นดินให้ดีก่อนทำการเพาะเห็ดฟาง หรือสามารถนำน้ำผงซักฟอกหลังจากซักผ้าแล้ว ราดรอบ ๆ กองฟาง จะสามารถกันปลวกได้

3) เห็ดอื่น ๆ ในการเพาะเห็ดฟาง มักพบเห็ดชนิดอื่นขึ้นก่อนเห็ดฟาง เช่น เห็ดถั่ว เห็ดขี้ม้า ฯลฯ เห็ดเหล่านี้จะแย่งน้ำแย่งอาหารของเห็ดฟาง ถ้าหากพบต้องกำจัดออกให้หมดจากแปลงเพาะเห็ดฟาง

ปัญหาที่พบบ่อย ๆ ในการเพาะเห็ดฟาง

1) เส้นใยของเห็ดฟางไม่เจริญเติบโต สาเหตุเกิดจาก
   - เชื้อเห็ดฟางไม่บริสุทธิ์ หรือ พันธุ์ไม่ดี
   - ฟางที่นำมาเพาะเก่าเกินไป มีอาหารไม่เพียงพอ
   - อุณหภูมิของแปลงต่ำเกินไป
2) เส้นใยเจริญเติบโต แต่ไม่เกิดดอกเห็ดฟาง เนื่องจาก
   - เส้นใยเป็นหมัน คือ เส้นใยผ่านการต่อหัวเชื้อมาหลายครั้ง
   - กองฟางแน่นหรือชื้นเกินไป
   - กองฟางไม่ได้รับแสงสว่างอย่างเพียงพอ
3) เส้นใยเห็ดฟางเจริญเป็นตุ่มขาวเล็ก ๆ และตุ่มดอกเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแต่ฝ่อไปในที่สุด เนื่องจาก
   - แปลงมีความชื้นและอุณหภูมิสูงเกินไป
   - มีเชื้อราชนิดอื่นหรือเห็ดชนิดอื่นเกิดขึ้นภายในกองเห็ดฟาง
4) เห็ดฟางดอกเล็ก สาเหตุเกิดจาก
   - เชื้อเห็ดฟางไม่มีคุณภาพ
   - กองเห็ดฟางมีความชื้นมากเกินไป

ฟางที่ใช้เป็นเศษฟาง มีธาตุอาหารต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการทดลองการเพาะเห็ดฟางที่นำวัสดุเหลือใช้ที่มีในชุมชนแขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยการนำ ฟางข้าวแห้ง ผักตบชวา มาใช้เป็นวัสดุในการทดลอง ซึ่งเป็นวัสดุที่เหลือใช้ในชุมชน และมีจำนวนมาก เนื่องจากชาวบ้านบริเวณนั้น ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร มีอาชีพทำสวนทำนากันเป็นส่วนใหญ่ จากการที่ทดลองได้ทำที่บ้านของชาวบ้านบริเวณนั้น โดยได้ทำการทดลองบ้านละ 2 ครั้งเพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้ คือ

1. บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ บ้านเลขที่ 20 หมู่ 7 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

2. บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน บ้านเลขที่ 59 / 2 หมู่ที่ 5 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

3. บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม บ้านเลขที่ 22 / 1 หมู่ที่ 3 แขวงขุมทอง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

5.1 ผลการทดลองการเพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ

จากการทดลองที่บ้านคุณลำพูน สาทสุทธิ ปรากฏว่าวัสดุที่เหลือใช้ในชุมชนนั้น (ที่นำมาทดลอง) ผักตบชวาแห้งสามารถทำให้เชื้อของเห็ดฟางเจริญเติบโตได้ดีที่สุด แต่ให้ผลิตไม่มากเท่าที่ควร ดังนั้นต้องทดลอง และสอบถามผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง จะทำให้ได้ผลดีขึ้น

5.2 ผลการทดลองการเพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน

จากผลการทดลองที่บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมน พบว่าเชื้อเห็ดฟางสามารถเจริญได้ดีมากในฟางแห้ง แต่ผักตบชวาก็เป็นวัสดุที่ใช้ในอาหารปลูกได้ เพราะเชื้อก็สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพียงแต่ให้ปริมาณของผลผลิตน้อยกว่า ซึ่งต้องได้รับการพัฒนาต่อไป เพราะถ้าสามารถทำได้ก็จะทำให้ผักตบชวาเป็นพืชที่มีคุณค่าขึ้นมามาก และจะได้เป็นการช่วยสภาพแวดล้อมได้อีกในระดับหนึ่ง บ้านคุณสมบัติ แดงโกเมนเป็นบ้านเกษตรกรสมัยใหม่ มีความสนใจในงานด้านการเกษตรอย่างจริงจังและใส่ใจมาก จึงทำให้เห็ดฟางที่ทำการทดลองด้วยผักตบชวาแห้งได้ผลผลิตมากกว่าบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณลำพูน สาทสุทธิ เพราะคุณสมบัติหมั่นดูแล และควบคุมอุณหภูมิให้ตลอดทุกวัน หากแปลงทดลองร้อนเกินไปคุณสมบัติจะเปิดผ้าพลาสติกเพื่อเป็นการระบายอากาศ และรดน้ำให้เมื่อไม่มีความชื้นเหลืออยู่ภายในแปลงเพาะเห็ดฟาง ซึ่งต้องได้รับการดูแลเป็นอย่างดีจึงจะประสบผลสำเร็จได้

5.3 ผลการทดลองการเพาะเห็ดฟาง ณ บ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม

จากการทดลองบ้านคุณสำราญ ขำชุ่ม ปรากฏว่าเชื้อเห็ดฟางไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เป็นเพราะภายในกองเห็ดฟางมีอุณหภูมิสูงเกินไปจนไม่สามารถทำให้เชื่อเห็ดฟางเดินได้ดี และคุณสำราญ ไม่มีเวลาในการดูแลรักษา และไม่ได้ควบคุมอุณหภูมิภายในกองเห็ดฟาง จึงทำให้ไม่สามารถได้ผลผลิตเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่การดำเนินการเพาะเห็ดฟางมีลักษณะเดียวกับการเพาะที่บ้านคุณสมบัติ ต่างกันที่การดูแลรักษา และการเอาใจใส่ในเรื่องการดูแล เพื่อให้เห็ดฟางสามารถเจริญเติบโตได้

5.4 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ในการเพาะเห็ดฟางต้องมีการศึกษาและเอาใจใส่เป็นอย่างดี ถ้าเพาะไม่ถูกวิธีหรือนำเชื้อเห็ดฟางที่ไม่มีคุณภาพ เอามาใช้ในการเพาะเห็ดฟาง ก็จะทำให้เกษตรกรไม่ได้รับผลผลิตตามต้องการ หรือเชื้อเห็ดฟางอาจไม่เกิดขึ้นเลย เห็ดฟางต้องคอยควบคุมอุณหภูมิการเกิด และหมั่นตรวจดูความชื้นอยู่ตลอดเวลา และการเพาะเห็ดฟาง เมื่อเพาะแล้วอาจไม่ได้ผลตามต้องการ เกษตรกรต้องมีความอดทนในการเพาะครั้งแรกก่อน จากนั้นค่อยเปลี่ยนรูปแบบการเพาะที่ได้ผลและวิธีที่ทำให้เห็ดฟางนั้นสามารถเจริญเติบโตได้เร็ว โดยจะศึกษาจากสื่อต่าง ๆ เพิ่มเติม เช่น โทรทัศน์ เกษตรกรที่ทำการปลูกที่ปลูกเห็ดฟางจำหน่ายเป็นอาชีพ วารสารเกษตรกร หรือหนังสือการเพาะเห็ดฟาง เป็นต้น โดยสามารถเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

5.4.1 คุณภาพของเชื้อเห็ดฟาง เชื้อเห็ดฟางที่มีคุณภาพเป็นสิ่งที่สำคัญ ที่ทำให้เห็ดฟางสามารถเจริญเติบและให้ผลผลิตได้ แต่ถ้าเชื้อเห็ดไม่คุณภาพก็จะอ่อนแอต่อการเจริญเติบโตและอาจทำให้เห็ดฟางอาจไม่เจริญเติบโตได้

5.4.2 สภาพพื้นที่การปลูก เนื่องจากเห็ดฟาง ในช่วงแรกต้องดูแลรักษาเป็นอย่างดี และพิเศษที่สุดเพราะถ้าบริเวณพื้นที่นั้น ๆ มีเชื้อโรค หรือศัตรูพืชทั่วไป จะทำให้เห็ดฟางไม่สามารถเจริญได้และอาจต้องตายในที่สุด

5.4.3 วัสดุ ที่นำมาทดลอง เพาะเชื้อในครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ ผักตบชวา ที่ได้ผลคือผักตบชวากับฟางข้าว นอกนั้นเห็ดฟางไม่สามารถเจริญเติบโต แต่ผักตบชวาที่นำขึ้นมาจากแหล่งน้ำแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตากแดดเพาะเลยนั้น อาจมีเชื้อโรคติดมา จึงทำให้เชื้อเห็ดฟางที่โรยไว้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เพราะไม่ได้มีการฆ่าเชื้อก่อน

5.4.4 สภาพแวดล้อม เช่น ฝน ความร้อนเกินไป เพราะจะทำให้เชื้อเห็ดฟางไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในอุณหภูมิที่สูงเกินไป และชื้นเกินไป ต้องควบคุมให้อยู่ในระดับที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อเห็ดฟาง (แต่เชื้อเห็ดฟางเป็นเชื้อรา เพราะฉะนั้นต้องให้มีความชื้นในแปลงด้วย เพราะเชื้อราจะสามารถเจริญได้ในแปลงที่มีความชื้นที่เหมาะสม) เป็นต้น

5.4.5 การดูแลรักษาและการเอาใจใส่ หากเกษตรกรไม่เอาใจใส่ดูแลในการเพาะเห็ดฟางแล้วก็จะทำให้เห็ดฟางไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี หรือไม่อาจให้ผลผลิตเลย เพราะเห็ดฟางต้องการการดูแลอย่าใกล้ชิด และต้องรู้จักการลดความชื้น หรือการเพิ่มความชื้นภายในกองเพาะ หรือการระบายอุณหภูมิของกองเพาะเห็ดฟางให้มีความพอเหมาะที่จะทำให้เห็ดฟางเจริญได้ดี และได้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจของเกษตรกรผู้ทำการเพาะปลูก

จากผลการทดลองปรากฏว่าเห็ดฟางสามารถเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในฟางข้าว จะให้ผลผลิตดี ปริมาณของผลผลิตมากว่าผักตบชวาแห้ง ส่วนผักตบชวาสด เห็ดฟางไม่สามารถเจริญเติบโตได้

ฉะนั้นแล้วการปลูกเห็ดฟางเกษตรกรต้องมีความสนใจ และอดทน การดูแลรักษาและการเอาใจใส่ต่อการเจริญเติบโตก็เป็นสิ่งสำคัญมาก อีกทั้งต้องเป็นนักค้นคว้าและพัฒนาให้เป็นเกษตรกรสมัยใหม่ จึงจะทำให้ได้ผลผลิตที่ดี และเป็นที่พอใจของตัวเองและขยายไปในตลาด จะสร้างรายได้เพิ่มพูนให้กับเกษตรกรได้ในอนาคต เพราะเห็ดฟางเป็นที่นิยมของผู้บริโภค และราคาสูง ยังช่วยลดมลภาวะที่ทำลายธรรมชาติ จากการเผาฟางข้าวทิ้งซึ่งไม่เกิดประโยชน์อะไร และช่วยให้แม่น้ำสะอาด การสัญจรทางน้ำสะดวกขึ้นในการนำผักตบชวาขึ้นมาทำประโยชน์ เป็นการกำจัดผักตบชวาไปด้วย และทำให้ผักตบชวามีคุณค่าเป็นที่ต้องการซึ่งอาจเรียกว่า การประยุกต์ใช้สิ่งไร้ค่าให้เกิดประโยชน์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กองบรรณาธิการกลุ่มบัณฑิตเกษตรอาสา. 2531. การเพาะเห็ดฟาง. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม. 72 น.

ดีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ. 2528. การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์. 188 น.

นิรนาม. 2517. รายงานการสัมนาวัชพืชน้ำการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ : อินเดียสโตร์. 2543 น.

บรรณ บูรณะชนบท. 2532. การเพาะเห็ด. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผลิตตำราเกษตรเพื่อชนบท. 63 น.

บุญส่ง วงศ์เกรียงไกร. 2543. เอกสารเผยแพร่การเพาะเห็ดฟาง. ชมรมนักเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย. 45 น.

ประวิทย์ สุรนีรนาถ. 2532. พืชน้ำ. กรุงเทพฯ : คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 120 น.

ปัญญา โพธิ์ฐิติรัตน์. 2538. เทคโนโลยีการเพาะเห็ด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : รั้วเขียว. 421 น.

วิฑูลย์ พลาวุฒฒ์. 2527. การทำเชื้อและการเพาะเห็ด. กรุงเทพฯ : กรุงสยามการพิมพ์. 191 น.

วัลลภ พรหมทอง. 2542. เห็ดเพาะกินได้เพาะขายรวย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ชน. 172 น.

อนงค์ จันทร์ศรีกุล. 2535. เห็ดเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพาณิชจำกัด. 256 น.

อัจฉรา พยัพพานนท์. 2534. การเพาะเห็ดฟางแบบอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : กองวิจัยโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตรหนังสือกสิกร. 313 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1 การนำฟางข้าวที่แห้งสนิท หลังการเก็บเกี่ยวจากแปลงนา ไปเก็บไว้ในพื้นที่ที่เตรียมไว้เพื่อทำการเพาะเห็ดฟาง

ภาพที่ 2 การนำฟางข้าวแช่น้ำ โดยแช่ไว้ประมาณ 1-2 ชั่งโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3 เป็นการเตรียมผักตบชวา โดยการนำขึ้นจากน้ำ เพื่อเอาไปตากแดดและนำไปเป็นวัสดุเพาะเห็ดฟาง

ภาพที่ 4 แสดงการหั่นต้นกล้วยจากเกษตรกร เพื่อใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5 เป็นการแสดงให้เห็นถึงฟางข้าวที่อุ้มน้ำได้เต็มที่ เพื่อที่จะทำการเพาะเห็ดฟาง

ภาพที่ 6 การนำแบบไม้วางลงบนพื้นที่ที่เตรียมไว้ ให้ความยาวของแบบไม้ขนานกับความกว้างของแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7 การนำผักตบชวาหรือฟางข้าวใส่ลงในแบบไม้ โดยเรียงผักตบชวาหรือฟางข้าวตามความยาวของแบบไม้ โดยให้แต่ละชั้นหนาประมาณ 10 เซนติเมตร แล้วกดหรือย่ำให้แน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 8 การนำเชื้อเห็ดโรยทับลงบนฟางข้าวหรือผักตบชวา โดยโรยบริเวณรอบ ๆ ขอบผนังแบบไม้ ชั้นสุดท้ายให้โรยเชื้อทั่วทั้งบริเวณกองเพาะเห็ด

ภาพที่ 9 การยกแบบไม้ออก ต้องระวังอย่าให้กองเห็ดฟางขยับเลื่อนขึ้นมาตามแบบไม้ ซึ่งอาจป้องกันโดยใช้มือ หรือ เท้ากดกองเห็ดไว้ในขณะยกออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 10 การทำโครงครอบกองเห็ดฟางด้วยไม้ไผ่ ทำให้เป็นรูปโค้งก่อนคลุมพลาสติก เพื่อป้องกันไม่ให้พลาสติกสัมผัสกับกองฟางโดยตรง เพราะจะทำให้เส้นใยเห็ดได้รับความเสียหาย

ภาพที่ 11 การคลุมพลาสติก โดยคลุมกองเห็ดฟางทั้งหมดในครั้งเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 12 เมื่อคลุมพลาสติกเสร็จแล้ว บริเวณชายพลาสติกควรใช้ก้อนดินหรือของหนัก ๆ ทับไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้พลาสติกเปิดเวลาลมพัดได้

ภาพที่ 13 การเจริญเติบโตของเชื้อเห็ดฟาง ที่กองผักตบชวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 14 การเจริญเติบโตของเชื้อเห็ดฟาง ที่กองฟางข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 15 ทีมงานการทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้