

รายงานผลการวิจัย

เรื่อง



การเปรียบเทียบผลผลิตเห็ดเป๋าฮื้อที่เพาะด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา กับ ฟางข้าว

A comparison of abalone mushroom (Pleurotus cystidiosus O.K. Miller)

cultivated on para rubber sawdust and rice straw

โดย

รศ.ดร. สุกดิ์

วสันต์ เพชรรัตน์

หน่วยวิชาการจัดการศัตรูพืช

คณะทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่

พ.ศ. 2526

๑๖๐.

เลขที่	SB353 ๖๖ ๖๖๖
เลขทะเบียน	011990
วัน เดือน ปี	8 ก.ย. 2530

1๒๐๖/๖๖๖ - ๖๖๖

การเปรียบเทียบผลผลิตเห็ด เป้าฮื้อที่เพาะด้วยเชื้อเลี้ยงไมยางพารากับฟางข้าว

รัตนา สุกดิ์
วสันต์ เพชรรัตน์

บทคัดย่อ

จากการทดลองเพาะเห็ด เป้าฮื้อในเชื้อเลี้ยงไมยางพาราผสมกับฟางข้าว จำนวน 5 สูตร หนึ่งกับปุ๋ยสูตร 16-20-0 และ CaCO_3 ในอัตราอย่างละ 1% พบว่าระยะเวลาที่เส้นใยเจริญเต็มอาหารและน้ำหนักเห็ดที่ได้ไม่แตกต่างกัน แต่ระยะจากเปิดถุงรดน้ำจนกระทั่งเก็บผลผลิต พบว่าเมื่อใช้เชื้อเลี้ยงไมยางพาราอย่างเดียวเห็ดออกเร็วที่สุดโดยเก็บผลผลิตได้ภายใน 8.2 วัน

A comparison of abalone mushroom (Pleurotus cystidiosus O.K. Miller)

cultivated on para rubber sawdust and rice straw

Rattana Sadudee

Vasun Petcharat

abstract

Five different combinations of rice straw and para rubber sawdust, mixed with 1% CaCO_3 and 1% fertilizer (16-20-0), were decomposed for 7 days. Each compost was used for growing abalone mushroom in plastic bags. It was found that the mycelium growth rates and yeilds were not different but the periods from watering to havesting were highly significant.

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
วัตถุประสงค์และเหตุผลของการวิจัย	1
การตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการ	5
ผลการทดลอง สรุป และวิจารณ์	7
เอกสารอ้างอิง	9

การเปรียบเทียบ ผลผลิตของเห็ดเป่าฮื้อที่เพาะด้วยขี้เลื่อยไม้ยางพารา กับ ฟาง

A comparison of abalone mushroom (Pleurotus cystidiosus O.K. Miller)
cultivated on para rubber sawdust and rice straw

คำนำ

การเพาะปลูกเห็ดเป่าฮื้อในภาคใต้สามารถทำได้เช่นเดียวกับภาคอื่น ๆ แต่ประสบปัญหาการขาดแคลนวัสดุเพาะปลูกคือ ฟางขาว เนื่องจากภาคใต้มีพื้นที่การทํานาน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ และมีการทำโดยเฉลี่ยปีละครั้งเดียว ทำให้ผู้เพาะปลูกเห็ดชนิดนี้ต้องเก็บฟางภายหลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าวให้เพียงพอต่อการเพาะปลูกเห็ดตลอดทั้งปี ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต้องสร้างโรงเรือนเพื่อเก็บฟาง และในปลายฤดูเพาะฟางขาวที่เก็บเอาไว้มานาน เมื่อนำไปเพาะก็ทำให้ได้ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร

เนื่องจากเห็ดเป่าฮื้อเป็นเห็ดในสกุลเดียวกับเห็ดนางรม (Oyster mushroom) ซึ่งได้มีการทดลองแล้วว่า สามารถเพาะปลูกได้ในขี้เลื่อยไม้ยางพารา (รัตน และวสันต์ 2523) อีกทั้งขี้เลื่อยไม้ยางพารา เป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรซึ่งมีอยู่มากมายในภาคใต้และมีตลอดทั้งปี ดังนั้นจึงได้มีการทดลองใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราเป็นวัสดุเพาะเห็ดเป่าฮื้อ โดยเปรียบเทียบกับวัสดุเพาะเดิมคือฟางขาว เพื่อเป็นการแก้ปัญหา การขาดแคลนวัสดุเพาะและยังเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ที่มีในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ นอกจากนั้นยังช่วยลดต้นทุนการผลิตด้วย เพราะฟางขาวที่ใช้นั้นจะต้องจ่ายค่าแรงงานในการเก็บสูงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายขนย้ายขี้เลื่อยจากแหล่งมายังพื้นที่เพาะปลูกจะถูกกว่า

วัตถุประสงค์และเหตุผลของการทำการวิจัย

1. ต้องการทราบผลผลิตเห็ดเป่าฮื้อที่เพาะจากขี้เลื่อยไม้ยางพารา
2. เพื่อใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราเป็นวัสดุเพาะเห็ดเป่าฮื้อแทนฟางขาว

สถานที่ทำการทดลอง

หน่วยวิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ระยะเวลาทำการทดลอง

ตุลาคม 2523 - พฤษภาคม 2526

การตรวจเอกสาร

เห็ดเป่าชื่อ Pleurotus cystidiosus ถูกให้ชื่อโดย Miller (1969) โดยเขาได้ศึกษาจากเชื้อเห็ดที่แยกได้จากต้นเมเปิล (red maple) ในรัฐอินเดียนา สหรัฐอเมริกา เป็นเห็ดพันธุ์ใหม่ในสกุล Pleurotus เห็ดชนิดนี้ในธรรมชาติขึ้นอยู่บนต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เช่น เมฆ เมเปิล เป็นต้น ถิ่นกำเนิดพบในอเมริกาเหนือ แอฟริกาใต้ โดยเฉพาะบริเวณที่มีความชุ่มชื้นสูง (Miller, 1969 และ Jong and Peng, 1975) ปัจจุบันรู้จักกันในชื่อทางการค้า Abalone mushroom เห็ดชนิดนี้ถูกนำเข้ามาจากไต้หวันและมีการเพาะครั้งแรกในประเทศไทยประมาณ พ.ศ. 2515 โดยบริษัทอาหารสากล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่จังหวัดลำปาง (ตีพร้อม 2523) แต่เดิมนั้นเห็ดชนิดนี้ขึ้นได้ดีในที่ที่มีอุณหภูมิค่าประมาณ 22-26°ซ แต่เห็ดเป่าชื่อมีการปรับตัวค่อนข้างสูง ปัจจุบันในประเทศไทยสามารถเพาะเห็ดชนิดนี้ได้เกือบทั้งปีในภาคเหนือหรือทุกภาคที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 30°ซ ลงมา (อานนท์ 2518)

ในคานอนุกรมวิธานการจัดหมวดหมู่ เห็ดเป่าชื่อได้ถูกจัดไว้ดังนี้คือ
(Webster, 1970)

Subdivision	Basidiomycotina
Class	Hymenomycetes
Order	Agaricales
Family	Tricholomataceae
Genus	<u>Pleurotus</u>

ลักษณะวิทยาของเห็ดเป่าชื่อ โคลไธนีประกอบด้วยกลุ่มเส้นใยสีขาว เจริญเติบโตได้ดีบนอาหารวุ้น พี คี เอ เส้นใยจะสร้างอวัยวะพิเศษเรียกว่า coremia ซึ่งประกอบด้วยก้าน conidiophore อัดกันเป็นแท่งขนาดยาว 2-3 มม. ตรงปลายเป็นที่เกิดของ conidia เป็นกลุ่มลักษณะคล้ายหยดน้ำสีน้ำตาลดำที่ปลาย การเกิดของ conidia เป็นแบบ basipetae sucession ลักษณะของ conidia เป็นรูปทรงกระบอกยาวหัวท้ายมน นอกจากจะเกิดบนปลายของ coremia แล้ว อาจเกิดเดี่ยว ๆ ที่ปลายหรือคานข้างของเส้นใย conidia ที่เกิดจากเส้นใยชั้นที่หนึ่ง เมื่อกออกจะให้เส้นใยชั้นที่หนึ่งเหมือนเดิม และ conidia ที่เกิดจากเส้นใยชั้นที่สองก็เช่นกัน แต่จะมีขนาดใหญ่กว่า ลักษณะเส้นใย

ชั้นที่หนึ่ง (homokaryotic mycelium) ของเห็ดเป่าฮื้อมีสีใส ภายในมีผนังกันเป็น hyphal segment ไม่พบ clamp connection ส่วนเส้นใยชั้นที่สอง (Dikaryotic mycelium) จะพบ clamp connection บริเวณผนังกันเส้นใย (วสันต์ และรัตนา 2524)

ลักษณะดอกเห็ดมีสีน้ำตาลอ่อนจนถึงน้ำตาลเข้ม หมวกเห็ด (pileus) กว้าง 21 มม. ระยะเวลาขอบจะม้วนเข้าในเมื่อเจริญจะค่อย ๆ แผ่ขยายออกไป ตรงกลางหมวกเห็ด มีปุ่มลงเล็กน้อย ครีบ (lamellae) ติดกับก้านดอกแบบ decurrent มีสีขาวหรือขาวหม่น ก้านดอก (Stipe) ยาว 11 มม. กว้าง 7 มม. ติดอยู่กับหมวกตรงกลาง (central) หรือบางครั้งติดอยู่ข้าง (eccentric) ไม่พบ veil ตลอดจนการเจริญเติบโตของดอก (Miller, 1969) เนื้อเยื่อ trama เป็นแบบ interwoven ประกอบด้วยเส้นใยขนาด 2.5-12.0 ไมครอน ผนังบาง บางครั้งจะพบ clamp connection ด้วย basidiospore จะถูกสร้างบน basidium ซึ่งมีรูปร่างเหมือนกระบอง ขนาด 35-50/6.5-9.5 ไมครอน basidiospore ลักษณะยาวเป็นรูปไข่ขนาด 11-17/4.2-5.0 ไมครอน ใน hymenium มี cheilocystidium ขนาด 11-17/4.2-5.0 ไมครอน และ Pleurocystidium ขนาด 24-57/8.5-17 ไมครอน ลักษณะการผสมพันธุ์เป็นพวกผสมข้าม (heterothallic) โดยมียีนควบคุมการผสมพันธุ์เป็นแบบ tetrapolar (วสันต์ และรัตนา 2524)

Jong และ Peng (1975) รายงานถึงการเพาะปลูกเห็ด P. cystidiosus ในไต้หวันไว้ว่า ได้มีการใช้วัสดุเพาะต่าง ๆ แต่ที่เป็นที่นิยมคือ ฟางข้าวและขี้เลื่อยไม้เนื้อแข็ง โดยจะสับฟางให้มีขนาด 0.5 นิ้ว แล้วแช่ในน้ำ 3-4 วัน ก่อนที่จะนำมาผสมกับขี้เลื่อยในปริมาณที่เท่า ๆ กัน พร้อมทั้งเติม 20% รำข้าว และ 2% ข้าวโพดป่น วัสดุเพาะที่ใช้ไม่ผ่านการหมัก เเพาะในถุงพลาสติก (polypropylene bags) การเพาะให้ออกดอก ทำในโรงเรือนเดียวกับที่ใช้เพาะเห็ดกระดุม (Acaricus bisporus) มีการคลุมผิวหน้าก้อนเชื้อ (casing) เพื่อกระตุ้นให้ออกดอก อุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การเจริญของดอกอยู่ระหว่าง 25-28 °C สภาพอากาศในไต้หวันสามารถเพาะปลูกเห็ดเป่าฮื้อได้ตลอดทั้งปี

สำหรับการเพาะปลูกเห็ดเป่าฮื้อในประเทศไทย วัสดุเพาะใช้ฟางข้าวเป็นหลัก โดยต้องผ่านการหมักเสียก่อน การหมักวัสดุเพาะเค็มที่ใช้ฟางข้าวหมักกับขี้เถ้าและขี้ปัสสาวะ โดยกลับกอง

ทุก ๆ 2-3 วัน หมักจนฟางข้าวเปลี่ยนเป็นสีเทาแกจึ่งจะไค้ที่ ก่อนที่จะนำไปบรรจุถุงเพาะผสมข้าวโพดป่นและรำละเอียดลงไปประมาณ 2-3% ต่อมาก็มีการคัดแปลงสูตรปุ๋ยหมัก โดยใช้ฟางดิบหมักกับปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตและปุ๋ยคับเป็นรูปเปอร์ฟอสเฟตในอัตรา 1-2% ของน้ำหนักฟางแห้ง ฟางดิบหมักกับปุ๋ยขาว สูตร 16-20-0 หรือ 20-20-0 ฟางดิบหมักกับปุ๋ยยูเรียอัตราส่วน 1-2% การหมักใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน โดยกองปุ๋ยหมักเป็นรูปสามเหลี่ยมสูงประมาณ 70-100 ซม. กลับกองทุก ๆ 2-3 วัน การกลับกองครั้งที่สองเติมปุ๋ยขาวอัตราส่วน 2% และคี้เกลือ (แมกนีเซียมซัลเฟต) 0.2% และสูตรปุ๋ยหมักที่มีส่วนผสมของปุ๋ยคับเป็นรูปเปอร์ฟอสเฟต จะเติมปุ๋ยชนิดนี้ในการกลับกองครั้งที่สองเช่นกัน (อานนท์ 2520 และคี้พร้อม 2523)

คี้พร้อม (2523) ได้รายงานว่สูตรขี้เลี้ยงไม่ยางพารา ซึ่งประกอบด้วยขี้เลี้ยงไม่ยางพาราตากแห้งสนิทผสมกับน้ำอัตราส่วน 1:1 โดยน้ำหนัก สามารถให้ผลผลิตเห็ดเป๋าฮื้อเห็ดสด 35 กรัมต่อน้ำหนักขี้เลี้ยงไม่ยางพาราแห้ง 100 กรัม

อุณหภูมิในช่วงระยะที่บ่มเชื้อมีผลต่อการเจริญเติบโตของเส้นใย การบ่มเชื้อที่อุณหภูมิประมาณ 20°ซ เส้นใยจะเจริญเติบโตค้กว่าที่อุณหภูมิสูงกว่านี้ (คี้พร้อม 2523) อานนท์ (2518) กล่าวว่าในประเทศไทยพื้นที่ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 30°ซ ลงไปสามารถเพาะเห็ดชนิดนี้ได้

การคลุมผิวหน้า (casing) ในประเทศไทยนิยมทำกันเมื่อเก็บผลผลิตรุ่นแรกไปแล้ว โดยจะเปิดปากถุงก่อนเชื้อแล้วโรยทับผิวหน้าก่อนเชื้อด้วยคินรวนละเอียดที่ตากแดดหรือผ่านการฆ่าเชื้อแล้วหนา 1 นิ้ว (คี้พร้อม 2523) หรือใช้คินรวนปนทรายผสมปุ๋ยขาว 2% และคลุมผิวหน้าหนาประมาณ 1 ซม. (อานนท์ 2520)

ผลผลิตของเห็ดเป๋าฮื้อที่เพาะได้ค้คเป็นน้ำหนักเห็ดสด 200-500 กรัมต่อน้ำหนักวัสดุเพาะ 800 กรัม (อานนท์ 2520)

อุปกรณ์และวิธีการ

1. การเตรียมหัวเชื้อ

เชื้อเห็ดเป่าเชื้อที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเชื้อบริสุทธิ์ที่แยกจากดอกเห็ด (basidiocarp) ซึ่งชื่อมาจากฟาร์มเห็ดของนายชิต ศุภกนิษฐ อ.หากใหญ่ จ.สงขลา แยกโดยตัดเนื้อเห็ดภายในดอกเห็ดไปเลี้ยงบนอาหารวุ้น พี คี เอ ซึ่งประกอบด้วย มันฝรั่ง 200 กรัม น้ำตาลเคคโทส 20 กรัม วุ้นผง 17 กรัม น้ำกลั่น 1 ลิตร ในหลอดเลี้ยงเชื้อที่อุณหภูมิห้อง เมื่อเส้นใยอายุได้ 15 วัน ก็นำไปใช้ในการทดลองต่อไป

หัวเชื้อเห็ดเป่าเชื้อ ที่ใช้ตลอดการทดลองเตรียมโดยถ่ายเส้นใยบริสุทธิ์ที่แยกได้ ขนาด 1 ตารางเซนติเมตร ลงเลี้ยงในข้าวฟ่างต้มสุกบรรจุในขวดทดลอง ขนาด 500 มล. $\frac{1}{2}$ ท่อขวด ซึ่งผ่านการฆ่าเชื้อที่ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อุณหภูมิ 21°ซ เป็นเวลา 15 นาที แล้วม้วนไว้ที่อุณหภูมิห้อง หัวเชื้อที่มีอายุ 20 วัน จึงนำไปใช้ในการเพาะปลูกต่อไป

2. การเตรียมวัสดุเพาะปลูก

ได้ทำการทดลองเพาะปลูกเห็ดเป่าเชื้อ โดยใช้เชื้อเลี้ยงไมยารพาราและฟางสับในอัตราส่วนต่าง ๆ กัน 5 สูตรคือ

1. เชื้อเลี้ยงไมยารพาราล้วน
2. เชื้อเลี้ยงไมยารพาราผสมฟาง 25%
3. เชื้อเลี้ยงไมยารพาราผสมฟาง 50%
4. เชื้อเลี้ยงไมยารพาราผสมฟาง 75%
5. ฟางสับล้วน

หมักกับปุ๋ยสูตร 16-20-0 และ CaCO_3 อย่างละ 1% เป็นเวลา 7 วัน

การหมักวัสดุทำโดยนำวัสดุเพาะ ฟางข้าวสับขนาด 1-2 นิ้ว และเชื้อเลี้ยงไมยารพาราแห้งผสมเข้าด้วยกัน ในอัตราส่วนน้ำหนักต่อน้ำหนัก ตามสูตรอาหารดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งทำให้ชื้นด้วยน้ำโดยให้ความชื้นประมาณ 60% และผสมปุ๋ยสูตร 16-20-0 ในอัตราส่วน 1% คลุกเคล้าเข้าด้วยกันทุกสูตรอาหาร เมื่อผสมวัสดุเพาะเรียบร้อยแล้ว นำมากองเป็นรูปสามเหลี่ยม

สูงประมาณ 30 ซม. และคลุมด้วยผ้าพลาสติกใส หมักไว้ในโรงเรือนลมไม่โกรก หมักไว้ 7 วัน โดยกลับกองวัสดุเพาะหรือปุ๋ยหมักทุก 3 วัน ในการกลับกองครั้งที่ 2 เติม CaCO_3 1% ทุกสูตรอาหาร เมื่อครบ 7 วัน แล้วจึงบรรจุลงในถุงพลาสติกทนร้อนขนาด 8x13 ซม. หน้า 0.1 มม. ถุงละ 500 กรัม ทุกสูตรอาหาร อัดวัสดุเพาะให้แน่นด้วยมือทำปากถุงให้แคบโดยสวมคอขวด ซึ่งทำด้วยพลาสติกทนร้อนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 ซม. ยาว 4.5 ซม. อุดปากถุงด้วยสำลีแล้ว สวมทับด้วยผ้าพลาสติกเพื่อป้องกันไอน้ำจากนั้นนำวัสดุเพาะไปนึ่งฆ่าเชื้อที่ความดัน 15 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว อุณหภูมิ 121 °ซ นาน 45 นาที

การเพาะ

ภายหลังจากฆ่าเชื้อวัสดุเพาะด้วยไอร้อนแล้ว ทิ้งไว้ให้เย็นจากนั้นเขย่าขวดหัวเชื้อ ให้เมล็ดข้าวฟ่างแตกกระจายออกจากกันแล้วตักหัวเชื้อเทค เป่าย้อลงใส่ถุงเพาะหรือถุงปุ๋ยหมัก 1 ซอนชา หรือประมาณ 15-20 เมล็ดต่อถุง การถ่ายเชื้อต้องกระทำด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ (aseptic technique) หลังจากใส่เชื้อแล้วจึงเก็บไว้รอให้เส้นใยเจริญเต็มอาหารทิ้ง ไว้อีก 10 วัน จึงเปิดจุกสำลีออก นำเข้าโรงเรือนรดน้ำให้ออกดอก โดยรด 2 ครั้ง เข้าเย็น บันทึก ระยะเวลาตั้งแต่รดน้ำจนเก็บผลผลิตรุ่นแรก และน้ำหนักผลผลิตที่เก็บได้ภายใน 45 วัน

การทดลองได้วางแผนแบบ complete randomized design มี 5 ซ้ำ ซ้ำ

ซ้ำละ 4 ถุง

ผลการทดลอง สรุป และวิจารณ์

จากการทดลอง พบว่าระยะเวลาที่เส้นใยเจริญเต็มดวงในอาหารสูตรต่าง ๆ จะไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยจะเจริญเต็มดวงก่อนเช็ดหนัก 500 กรัม ในช่วง 36.7-38.5 วัน อย่างไรก็ตามอาหารที่มีฟางเป็นส่วนประกอบเส้นใยมีแนวโน้มที่จะเจริญได้เร็วกว่าเพราะในอาหารที่หนักเท่ากัน อาหารที่มีฟางเป็นส่วนประกอบจะมีปริมาณมากกว่า แต่เส้นใยเห็ดใช้เวลาเจริญเต็มอาหารไม่ต่างกับอาหารที่ประกอบด้วยซีลี้อย่างเดียว (ตารางที่ 1)

ระยะเวลาดังกล่าวตั้งแต่เปิดถุงรคน้ำจนกระทั่งเก็บผลผลิต พบว่าเห็ดสามารถออกดอกได้เร็วที่สุดบนซีลี้อย่างพาราออลวน และแตกต่างจากวัสดุที่มีฟางดิบเป็นส่วนผสมอย่างชัดเจนคือ สามารถเก็บผลผลิตได้หลังรคน้ำ 8.2 วัน ส่วนวัสดุที่มีฟางเป็นส่วนผสมจะเก็บผลผลิตได้ในระยะเวลา 18.0-26.0 วัน หลังเปิดถุงรคน้ำ

น้ำหนักของเห็ดเป่าซื้อที่ได้จากอาหารสูตรต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน โดยได้น้ำหนักเฉลี่ย 64.0-91.8 กรัม แต่อย่างไรก็ตามผลผลิตที่ได้จากซีลี้อย่างพาราออลวนมีแนวโน้มที่จะได้ผลผลิตสูงกว่าใช้ฟางอย่างเดียวกัน น้ำหนักที่ได้นี้ได้ผลดีกว่าที่ ศีพร้อม (2523) รายงานไว้ว่าการใช้ซีลี้อย่างพาราออลวนเห็ดเป่าซื้อจะได้เห็ด 35 กรัมต่อซีลี้อย่างพาราออลวนหนัก 100 กรัม (ในการทดลองครั้งนี้ได้ประมาณ 45.9 กรัมต่อน้ำหนักซีลี้อย่างพาราออลวนหนัก 100 กรัม) แต่ต่ำกว่าที่ อานนท์ (2520) กล่าวไว้ว่าการเพาะเห็ดเป่าซื้อจะได้น้ำหนักเห็ดสด 200-500 กรัม ในวัสดุเพาะ 800 กรัม (หรือ 62.5-159.4 กรัมต่อวัสดุแห้งประมาณ 100 กรัม)

ในการทดลองครั้งนี้ขัดแย้งกับความเชื่อของเจ้าของฟาร์มเห็ดบางฟาร์มเช่น ที่ อ.รัตนภูมิ (ติดต่อส่วนตัว) ซึ่งกล่าวว่า การเพาะด้วยฟางหมักจะได้ผลดีกว่าการใช้ซีลี้อย่างพาราออลวนมาก เพราะเห็ดออกได้หลายครั้ง และได้น้ำหนักมากกว่า แต่ในการทดลองครั้งนี้ในช่วง 45 วัน พบว่า เห็ดที่เพาะบนซีลี้อย่างพาราออลวนออกดอก 2 ครั้งทุกถุง ส่วนที่เพาะบนวัสดุที่มีฟางเป็นส่วนประกอบบางถุงจะออกดอกเพียงครั้งเดียว และก่อนเช็ดโคนเสียหาย ซึ่งอาจเป็นเพราะหน่วยวิชาฯ ไม่มีเครื่องอัดฟาง ในการทำก้อนเชื้อจึงไม่สามารถอัดฟางให้แน่นได้เท่ากับที่ฟาร์มเห็ดทำ เมื่อรคน้ำทำให้น้ำซึมเข้าไปในก้อนเชื้อมากจึงเกิดการ

เน่าเสีย นอกจากนั้น การหมักวัสดุเพาะยังต่างกับที่ถกสิกรท่ามาก โดยถกสิกรหมักกองขนาดใหญ่ สูงประมาณ 1.5 เมตร อุณหภูมิในกองวัสดุสูงถึง 55-65 °ซ อาจทำให้ขบวนการหมักเกิดได้ดี กว่าที่ทดลอง ซึ่งหมักกองขนาดเล็กเพราะมีวัสดุน้อย ทำให้อุณหภูมิภายในกองวัสดุสูงประมาณ 40-45 °ซ เท่านั้น

ตารางที่ 1 ระยะเวลาที่เส้นใยเจริญเต็มดวง ระยะเวลาที่ใช้ในการออกดอก และผลผลิตของ เห็ดเป๋าฮื้อ เมื่อเพาะในซีเลื่อยไม้ยางพารา และฟางดิบหมักในอัตราส่วนต่าง ๆ กัน

วัสดุเพาะ	ระยะเวลา(วัน) ^{1/} เส้นใยเจริญเต็มดวง	ระยะเวลาออกดอก ^{1,2/} (วัน) **	น้ำหนัก ^{1/} ผลผลิต(กิโลกรัม)
1. ซีเลื่อยไม้ยางพารา	36.7	8.2 ^ก	91.8
2. ซีเลื่อยไม้ยางพาราผสมฟาง 25%	38.2	20.0 ^{ขค}	78.4
3. ซีเลื่อยไม้ยางพาราผสมฟาง 50%	38.0	19.8 ^{ขค}	67.0
4. ซีเลื่อยไม้ยางพาราผสมฟาง 75%	37.4	18.0 ^ข	81.7
5. ฟางดิบล้วน	38.5	26.0 ^ค	64.0
C.V. (%)	4.5	25.5	33.1

1. ค่าเฉลี่ยจาก 5 ซ้ำ ค่าเฉลี่ยในแต่ละคอลัมน์ ที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)
2. นับจากเปิดถุงรดน้ำจนเก็บผลผลิตรุ่นแรก

เอกสารอ้างอิง

1. คีพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ 2523 การเพาะเห็ดบางชนิดในประเทศไทย โรงพิมพ์
มิตรสยาม กรุงเทพฯ 186 หน้า
 2. อานนท์ เชื้อตระกูล 2518 การเพาะเห็ดเป่าฮ้อ เห็ดสยาม 2(3/4) : 101-109
 3. อานนท์ เชื้อตระกูล 2520 การเพาะเห็ดหอยโข่งทะเล (เป่าฮ้อ) ข่าวสารเกษตร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีที่ 6 ฉบับพิเศษ (พฤษภาคม 2520) หน้า 38-42
 4. Jong, S.C. and J.T. Peng. 1975. Identify and cultivation of a
new commercial mushroom in Taiwan. Mycologia 67 : 1235-1238.
 5. Miller, Orson K.Jr. 1969. A new species of Pleurotus with a
coremoid imperfect stage. Mycologia 61 : 887-893
 6. Webster, J. 1970. Introduction to fungi. London. Cambridge
University Press. 424 P.
-