



ระบบข้อมูลพืชผัก มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สาขาพืชผัก ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร

เห็ดยานางิ/เห็ดโคนญี่ปุ่น

ปรีชา รัตน์

เห็ดยานางิหรือเห็ดโคนญี่ปุ่น ในธรรมชาติจะเจริญได้ดีในท่อนไม้ผุ ต่างประเทศได้ทำการศึกษาเห็ดชนิดนี้ตั้งแต่ พ.ศ. 2383 ต่อมาในปี 2517 สามารถเพาะเลี้ยงได้ในวัสดุที่เป็นส่วนผสมของฟางข้าวสาลีและเมล็ดข้าวโอ๊ต หลังจากนั้นเปลี่ยนเป็นซีลีเยอที่เพิ่มอาหารเสริมที่เห็ดชนิดนี้เจริญได้ดี เนื่องจากเป็นเห็ดที่มีรสชาติดี โดยมีลักษณะเนื้อดอก ก้านดอก กรอบแน่นเนื้อคล้ายเห็ดโคน นิยมใช้ประกอบอาหารหลายชนิด นอกจากนี้ยังสามารถเก็บรักษาไว้ในตู้เย็นได้นานกว่า 1 สัปดาห์ โดยยังมีความสด รูปร่าง ขนาดและน้ำหนัก และสีสรร ไม่เปลี่ยนแปลง การเพาะเลี้ยงสามารถกระทำได้ง่ายเช่นเดียวกับการเพาะเห็ดถุงทั่วไป และเพาะเลี้ยงได้ตลอดปี จึงมีแนวโน้มว่าจะเป็นเห็ดเศรษฐกิจที่มีอนาคตดีอีกชนิดหนึ่งในบ้านเรา (อัจฉรา , 2535)



ลักษณะทางชีววิทยาและสัณฐานวิทยา

การจำแนกเห็ดยานางิ

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Pholiota cylindracea</i>
ชื่อสามัญ	เห็ดยานางิ/ เห็ดโคนญี่ปุ่น
ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ	Yanagimatsutake

การจำแนกทางพฤกษศาสตร์

Subdivision	Basidiomycotina
Class	Hymenomycetes
Subclass	Holobasidiomycetidae
Order	Agaricales (agarics)
Family	Strophariaceae
Genus	<i>Pholiota</i>
Specie	<i>Cylindracea</i>

ลักษณะวิทยา

หมวกเห็ดมีลักษณะค่อนข้างกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 – 10 เซนติเมตร ดอกเห็ดที่ออกใหม่จะมีลักษณะกลม ขนาดเล็ก ตรงกลางหมวกจะนูนสูงขึ้นมา ดอกจะมีสีน้ำตาลเข้ม มีเยื่อหุ้ม



สีขาวอยู่บริเวณใต้หมวก เมื่อดอกเห็ดแก่สีของหมวกจะซีดลง เป็นสีน้ำตาลอ่อน ตรงกลางหมวกที่เคยนูนจะยุบและแบนราบ ขนาดดอกจะขยายใหญ่ขึ้นจนเยื่อหุ้มส่วนกลางล่างใต้ดอกเห็ดจะฉีกขาด แล้วเปลี่ยนแปลงเป็นวงแหวนสีน้ำตาลเข้มติดอยู่ที่ก้านดอกเห็ด เมื่อดอกเห็ดแก่เต็มที่ยังจะเห็นไม่ชัดเจน

สปอร์ที่ครีบเห็ดมีลักษณะกลมรีเป็นรูปไข่ สีน้ำตาลเข้ม ส่วนก้านดอกจะกลมและค่อนข้างยาวประมาณ 5 – 11 เซนติเมตร มีสีขาว แต่จะมีเส้นสีน้ำตาลแทรกอยู่ ดอกอาจเกิดเป็นดอกเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ การเก็บเกี่ยวจะทำได้ง่าย เนื่องจากส่วนรากยึดติดกับวัสดุเพาะเพียงเล็กน้อยเท่านั้นไม่ติดแน่นเหมือนเห็ดบางชนิด

การเพาะเห็ดยานางิ

ขั้นตอนการผลิตจะเป็นชนิดเดียวกับการเพาะเห็ดชนิดอื่น ที่มีขั้นตอนสำคัญทั่วไป ดังนี้

1. การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ และเลี้ยงเส้นใยบนอาหารวุ้น
2. การทำหัวเชื้อเห็ด
3. การทำก้อนเชื้อ
4. การทำให้เกิดดอกเห็ด และเก็บเกี่ยวผลผลิต

1. การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ และเลี้ยงเส้นใยบนอาหารวุ้น

เป็นวิธีการเตรียมเชื้อเห็ดให้บริสุทธิ์ โดนใช้เนื้อเยื่อจากดอกเห็ดสด นำมาเลี้ยงให้เจริญบนอาหารวุ้น พี.ดี.เอ หรือ พี.ดี.วาย.เอ (อาหาร พี.ดี.เอ. ซึ่งเติมยีสต์ 5 กรัม) ในสภาพปลอดเชื้อปลอมปน ซึ่งต้องปฏิบัติภายในตู้ถ่ายเชื้อที่ฆ่าเชื้อแล้ว สำหรับดอกเห็ดที่นำมาแยกเชื้อจากเนื้อเยื่อ ควรคัดเลือกจากสายพันธุ์ที่ต้องการ ดอกเห็ดที่มีขนาดใหญ่ แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลงใด ๆ ควรเป็นดอกเห็ดที่เก็บมาใหม่ ๆ และไม่ถูกน้ำ การเจริญของเส้นใยบนอาหารวุ้นจะเร็วหรือช้าขึ้นกับสายพันธุ์เห็ด สำหรับการเจริญบนจานแก้วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 28 – 30 องศาเซลเซียส จะใช้เวลาประมาณ 7 – 8 วัน

2. การทำหัวเชื้อเห็ด

วัสดุที่ใช้ทำหัวเชื้อที่นิยมกันมากที่สุดคือ เมล็ดข้าวฟ่าง โดยนำเมล็ดข้าวฟ่างมาล้างน้ำให้สะอาด และแช่น้ำไว้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง นำไปนึ่งหรือต้มจนกระทั่งเมล็ดข้าวฟ่างประมาณ 15 – 20 เปอร์เซ็นต์ ถ้าเป็นการต้มให้กรองเอาน้ำออกให้หมด โดยใช้กระชอนลুমินีเยียม นำไปผึ่งบนกระดาษพอให้เมล็ดข้าวฟ่างแห้งหมาด ๆ กรองลงในขวดเหล้าชนิดแบนที่สะอาดและแห้งประมาณครึ่งขวด อุดจุกสำลีหุ้มกระดาษและรัดด้วยยาง นำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อหนึ่งความดันที่ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 30 – 40 นาที หรือใช้หม้อหนึ่งลูกทุ่ง (ไม่อัดความดัน) อุณหภูมิในหม้อหนึ่งประมาณ 100 องศาเซลเซียส เป็น

เวลา 2 ชั่วโมง หลังจากทิ้งให้เย็นแล้วนำไปเลี้ยงเชื้อเห็ดโดยเทคนิคปราศจากเชื้อปลอมปน โดยใช้เชื้อเห็ดจากอาหารวุ้นเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 28 – 30 องศาเซลเซียส เส้นใยเห็ดจะเดินเต็มขวดที่มีเมล็ดข้าวฟ่างหนัก 100 กรัม โดยใช้เวลาประมาณ 12 วัน

3. การทำก้อนเชื้อ

สำหรับสูตรอาหารผสมที่ใช้ มีดังนี้

สูตรที่ 1	ขี้เลื่อยไม้ยางพารา	100	กิโลกรัม
	รำข้าวละเอียด	6	กิโลกรัม
	หินปูน (แคลเซียมคาร์บอเนต)	1	กิโลกรัม
	ดีเกลือ	0.2	กิโลกรัม
	น้ำ	55 - 65	กิโลกรัม
	วัสดุเหล่านี้ผสมให้เข้ากันดี มีความชื้น	55 - 65	เปอร์เซ็นต์ และ
	ความเป็นกรด เป็นด่าง	5 - 7	ใช้บรรจุถุงได้เลย โดยไม่ต้องหมักไว้ก่อน

สูตรที่ 2	ฟางข้าวสับขนาด 2 นิ้ว	100	กิโลกรัม
	หินปูน (แคลเซียมคาร์บอเนต)	2	กิโลกรัม
	รำข้าวละเอียด	5 - 8	กิโลกรัม
	น้ำ	60 - 65	กิโลกรัม

สูตรนี้ต้องหมักไว้นาน 8 - 10 วัน โดยต้องกลับกองฟางหมักทุก 2 วัน จนไม่มีกลิ่นแอมโมเนีย ให้มีความชื้น 60 - 65 เปอร์เซ็นต์ การหมักก็ทำเช่นเดียวกับฟางหมักสำหรับเพาะเห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรม เห็ดนางฟ้า เห็ดภูฐาน โดยใช้แบบไม้หมักในวันแรก

เมื่อผสมคลุกเคล้าอาหารผสมน้ำ (สูตรที่ 1) ให้เข้ากันแล้ว หรือหมักฟางข้าว และวัสดุอื่น ๆ (สูตรที่ 2) จนเหมาะสมแล้ว นำมาบรรจุลงถุงพลาสติกทึบร้อนขนาด 7 X 12 นิ้วหนา 0.12 มิลลิเมตร ให้น้ำหนักประมาณ 600 - 800 กรัม ใส่คอขวด จุกสำลี และหุ้มด้วยกระดาษหรือใช้ฝาครอบพลาสติกปิดจุกสำลีกันเปียก นำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อหนึ่งความดันที่ความดัน 15 - 20 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว นาน 1 - 2 ชั่วโมง ถ้าเป็นหม้อหนึ่งแบบลูกทุ่งใช้เวลา 2 - 3 ชั่วโมง ทิ้งไว้ให้เย็นใส่เชื้อจากหัวเชื้อเห็ด โดยเทเมล็ดข้างฟางซึ่งเส้นใยเห็ดเจริญคลุมอยู่ลงถุงอาหารผสม ถุงละ 15 - 20 เมล็ด ในห้องที่ไม่มีลมโกรก และสะอาด

นำไปบ่มไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิประมาณ 25 - 30 องศาเซลเซียส จากการทดลองบ่มไว้ที่อุณหภูมิ 24 - 26 องศาเซลเซียส เส้นใยเห็ดจะเจริญเต็มถุงอาหารผสมหนัก 800 กรัม โดยใช้เวลา 30 วัน หลังจากเส้นใยเดินเต็มแล้ว ให้พักถุงไว้อีก 15 วัน ก่อนนำไปเปิดดอก

4. การทำให้เกิดดอกเห็ดและการเก็บเกี่ยว

เมื่อเส้นใยเห็ดเดินเต็มถุง สังเกตเห็นสีน้ำตาลเข้ม จึงย้ายก้อนเชื้อไปยังห้องเปิดดอกซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 24 - 30 องศาเซลเซียส และความชื้นต้องไม่ต่ำกว่า 75 - 80 เปอร์เซ็นต์ การเปิดดอกโดยถอดจุกสำลีออก นำถุงก้อนเชื้อมาวางเรียงไว้บนชั้นเพาะในโรงเรือนที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีควรจะให้น้ำวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและบ่าย ที่ก้อนเชื้อและบริเวณภายในโรงเรือน เพื่อให้มีความชื้นสม่ำเสมอ

การเก็บดอกเห็ด กระทำเมื่อกลุ่มดอกเห็ดโตเต็มที่ และที่สำคัญคือ แผ่นเยื่อหุ้มหมวก ส่วนล่างยังคงอยู่หรือยังไม่ฉีกขาด สามารถเก็บดอกเห็ดได้ 5 - 8 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 60 - 80 วัน จะได้ผลผลิตประมาณ 100 - 250 กรัมต่อถุง รวมระยะเวลาการตั้งแต่การเตรียมเชื้อเห็ดบนอาหารจนถึงเก็บเกี่ยวเสร็จ ประมาณ 130 - 145 วัน



ต้นทุนการผลิต

จากการประเมินต้นทุนการผลิตเห็ดยานางิ ของกองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร มีดังนี้

1. ต้นทุนทางตรง
 - ค่าเชื้อก้อนเชื้อเห็ด 1,000 ก้อน 3,500 บาท
 - ค่าแรงงาน (คนละ 80 - 100 บาทต่อวัน) 600 บาท
2. ต้นทุนทางอ้อม
 - ค่าที่ดิน ค่าเสื่อมโรงเรือน ค่าน้ำ ค่าสารเคมี และอื่น ๆ 2,850 บาท

รวม 6,950 บาท

3. ประมาณการต้นทุนการผลิตและกำไร

ผลผลิต (กก/1000 ถุง)	ต้นทุน (บาท/กก)	กำไร(%) ราคาขาย	
		25 บาท/กก	50บาท/กก
100	70.00	88.00	104.00
150	46.00	58.00	69.00
200	35.00	43.00	52.00
250	28.00	35.00	42.00
เฉลี่ย 175	44.75	56.00	66.75

เอกสารอ้างอิง

สาธิต ไทยทัตกุล. 2532. ข้อมูลการเพาะเห็ดยานางิในประเทศญี่ปุ่น (ปรึกษาส่วนตัว).

อัจฉรา พยัพพานนท์. 2535. ยานางิ...เห็ดเศรษฐกิจชนิดใหม่. หนังสือพิมพ์กสิกร 65(2) : 155 - 157.

Delmas, J. 1978 . The potential cultivation of various edible fungi, p. 699 - 724. In S.T. Chang and W.A. Hayes (eds.). the Biology and Cultivation of Edible Mushrooms. Academic Press,Inc., New York. 819 pp.

Kibby, Geoffrey. 1979. Mushrooms and Toadstools : A Field Guide. Oxford University Press, Oxford. 256 pp.

