เห็ดสกุลนางรม









กรมส่งเสริมการเกษตร

เห็ดสกุลนางรม

ในบรรดาเห็ดสกุลนางรม (family Pleurotaceae) ซึ่งได้แก่ เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดฮังการี เห็ดภูฐาน เห็ดนางนวล และ เห็ดเป๋าฮื้อ นั้น **เห็ดนางรมและนางฟ้า** เป็นเห็ดที่นิยมเพาะกันมาก โดยการซื้อก้อนเชื้อเห็ดมาบ่มไว้ จนเชื้อเดินเต็มถุง แล้วจึงนำมาเปิดดอก เห็ดทั้งสอง มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศแวดล้อมได้ดี การดูแลรักษาก็ไม่ยากจนเกินไป ผลผลิตที่ได้ก็ให้ผลดี และขายง่าย เพราะราคาไม่แพง

เห็ดนางฟ้า มีพื้นเพเดิมมาจากแถบภูเขาหิมาลัยในประเทศอินเดีย และภูฐาน ดอกเห็ดมีสีคล้ำกว่าเล็กน้อย มีความหนา และหยุ่นตัวมากกว่าเห็ดนางรม ทำให้เก็บรักษาได้นานกว่าเห็ดนางรม ชอบอากาศเย็น ถ้าอากาศร้อนจะให้ผลผลิตน้อย



เห็ดนางรม มีพื้นเพเดิมมาจากยุโรป ดอกมีขนาดเล็กกว่าเห็ดนางฟ้า สามารถเพาะให้เกิดดอกได้ตลอดทั้งปี ดังนั้น การเพาะเห็ดนางรมจึงเป็นที่นิยมกันมาก และสามารถเก็บดอกเห็ดได้ทั้งปี เห็ดทั้งสอง ต่างก็เป็นเห็ดที่มีคุณค่าทางอาหารสูง คือ ประกอบไปด้วย คาร์โบไฮเดรท โปรตีน ไขมัน รวมทั้งแร่ธาตุต่าง ๆ และวิตามินหลายชนิด นำมาปรุงอาหารได้หลายอย่างเช่น ต้มยำ,แกงเลียง, นึ่งจิ้มน้ำพริก, ใส่แกงหน่อไม้ ,ยำต่างๆ และผัดก็อร่อย หรือทำอาหารอีสาน เช่น ลาบเห็ด ยำเห็ด แหนมเห็ด แจ่วบองเห็ด ฯลฯ

การเลือกฤดูเพาะเห็ด

- เห็ดนางรม เพาะขึ้นได้ดีมากในช่วงฤดูฝน ให้ผลดีพอควรในฤดูร้อน กล่าวโดยรวม ภาคกลางและภาคใต้เพาะได้ทุกฤดูทั้งปี ภาคเหนือและภาคอีสานจะได้ผลดีในหน้าฝน หน้าร้อนพอใช้ได้ และผลผลิตจะต่ำลงมากในฤดูหนาว

-เห็ดนางฟ้าให้ดอกได้ดี เมื่ออากาศเริ่มหนาวเย็น ช่วงที่อากาศร้อนจะออกดอกยาก ระยะที่เห็ดออกดอกได้ดีคือ ปลายหน้าฝนต่อกับต้นฤดูหนาว

-ในฤดูร้อน ควรเพาะเห็ดนางรมขาว หรือ นางรมฮังการี

-ในฤดูหนาวควรเพาะเห็ดนางฟ้าภูฐาน



ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดนางรม

1. แสงสว่าง ถ้าเชื้อเห็ดได้รับแสงน้อย จะทำให้หมวกดอกมีขนาดเล็กลงและก้านดอกยาวขึ้นและถ้าแสงน้อยมากๆ จะทำให้ดอกเห็ดมีลักษณะผิดปกติไป ดังนั้น ในการเพาะเห็ดนางรม ควรให้เห็ดได้รับแสงอย่างน้อย 15 - 20 นาทีต่อวัน

2. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ถ้ามีปริมาณก๊าซนี้อยู่มาก ก็จะทำให้ดอกเห็ดผิดปกติได้ดังนั้น ควรทำให้โรงเรือนมีอากาศถ่ายเทได้บ้าง

3. ความชื้นของอากาศ ระยะเปิดดอกเห็ดนางรมต้องการความชื้นค่อนข้างสูงประมาณ 70-80 % ดังนั้น ในระยะเปิดดอกนี้ จึงควรรดน้ำ 2-3 ครั้งต่อวัน เพื่อให้ดอกมีขนาดใหญ่

4. อุณหภูมิ เห็ดนางรมจะให้ผลผลิตสูงในช่วงอุณหภูมิ 24 - 33 องศาเซลเซียสจากการศึกษาพบว่า ถ้าก้อนเชื้อ ได้ผ่านอุณหภูมิประมาณ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 18-21 วัน ก่อนนำมาเปิดดอกที่อุณหภูมิ 26-30 องศาเซลเซียส จะช่วยเพิ่มผลผลิตได้มาก

5. อายุและการเก็บเกี่ยว เมื่อเอาถุงก้อนเชื้อที่เดินเต็มที่มาเปิดรดน้ำ จะเกิดดอกเห็ดเล็กๆ ในเวลาประมาณ 1-3 สัปดาห์ ต้องดูแลรักษาความชื้นได้ดี ดอกเห็ดก็จะโตเต็มที่ ภายใน 4 - 5 วัน ส่วนมากตัดได้ภายในวันที่ 4 ถ้าทิ้งไว้นานกว่านั้น มันจะสร้างสปอร์ออกมาเป็นผงละเอียดสีขาวหลุดร่วงลงมา ดอกเห็ดที่สร้างสปอร์ไปแล้ว คุณภาพจะด้อยลง คือ ดอกจะเหนียวและรสก็จะขมมากขึ้นด้วย

การผลิตก้อนเชื้อเห็ดนางรม

ผู้ผลิตสามารถนำเอาวัสดุทางการเกษตรที่เหลือใช้ในท้องถิ่น มาใช้เพาะเห็ดได้ เช่น ฟางข้าวสับ ซังข้าวโพด ขี้เลื่อยไม้ยางพารา เป็นต้น โดยทั่วไปนิยมใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราเป็นวัสดุเพาะ เพราะสามารถหาได้ง่าย สะดวกในการบรรจุ และสามารถนำมาใช้ได้เลย โดยไม่ต้องหมัก สำหรับสูตรอาหาร ที่ใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา **(ไม่ต้องหมัก)**นั้น มีหลายสูตร คือ

- สูตร 1 ขี้เลื่อยไม้ยางพารา 100 กิโลกรัม รำละเอียด 5 กิโลกรัม น้ำสะอาด 65-70 %
- สูตร 2 ขี้เลื้อย ไม้ยางพารา 100 กิโลกรัม รำละเอียด 3-5 กิโลกรัม แป้งข้าวเจ้าหรือน้ำตาลทราย 3-5 กิโลกรัม ดีเกลือ 0.5 กิโลกรัม น้ำสะอาด 65-70%
- สูตร 3 ขี้เลื่อย ไม้ยางพารา 100 ส่วน รำละเอียด 8 ส่วน แป้งข้าวเจ้าหรือน้ำตาลทราย 2-3 ส่วน กากถั่ว 2 ส่วน หินปูน 2-3 ส่วน โดยปริมาตร น้ำสะอาด 70-75%
- สูตร 4 ขี้เลื่อย ไม้ยางพารา 100 กิโลกรัม รำละเยด 5 กิโลกรัม ปูนขาว 1 กิโลกรัม ยิปซั่ม 2 กิโลกรัม ดีเกลือ 0.2 กิโลกรัม น้ำสะอาด 70-75 %

หมายเหตุ การเลือกใช้สูตรต่างๆนั้น ควรนึกถึงต้นทุนในการผลิต การเพิ่มปริมาณของอาหารเสริมมากๆนั้น แม้จะเป็นการเพิ่มผลผลิตก็ตาม ต้นทุนก็สูงตามด้วย และโอกาสที่ก้อนเชื้อจะเสียหายหรือ ถูกทำลายจากจุลินทรีย์ชนิดอื่น ก็มีมากเช่นกัน

ขั้นตอนการเตรียมก้อนเชื้อ

1. นำส่วนผสมต่างๆมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน

2. เติมน้ำลงไปผสม ควรผสมให้ความชื้นกระจายให้ทั่วสม่ำเสมอทดสอบให้ได้ความชื้นประมาณ 65-75 % โดยใช้มือกำส่วนผสมขึ้นมาแล้วบีบดู

- ถ้ามีน้ำซึมออกมาแสดงว่าชื้นเกินไป (ให้เติมขี้เลื่อยลงไป แล้วคลุกเคล้าอีก)
- ถ้าไม่มีน้ำซึมออกมา เมื่อแบมือออก ส่วนผสมยังจับกันเป็นก้อนและแตกออกเล็กน้อยแสดงว่าใช้ได้

3. บรรจุใส่ถุงพลาสติกทนร้อนที่ใช้เพาะเห็ด หนักถุงละประมาณ 8-10 ขีดอัดให้แน่นพอประมาณใส่คอขวดพลาสติกหุ้มด้วยสำลีและกระดาษ

4. นำไปนึ่งด้วยหม้อนึ่งลูกทุ่งที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส (น้ำเดือด)นาน 3-4 ชั่วโมงแล้วทิ้งไว้ให้เย็น





การบ่มเชื้อ

1. เมื่อก้อนเชื้อเย็นแล้ว ใส่เชื้อเห็ดที่ต้องการเพาะลงไป นำก้อนเชื้อไปบ่มในที่มืดและอุณหภูมิ ประมาณ 28-35 องศาเซลเซียส เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของเส้นใย เส้นใยเห็ดจะเจริญเต็มถุงประมาณ 3-4 สัปดาห์ (เชื้อเห็ดนางฟ้าประมาณ 25 วัน เชื้อเห็ดนางรม 25-30 วัน)

2. เมื่อเส้นใยเดินเต็มถุงแล้ว ให้พักก้อนเชื้อระยะหนึ่ง เพื่อให้เส้นใยสะสมอาหารและพร้อมจะเจริญเป็นดอกเห็ด แล้วนำไปเปิดดอกในโรงเรือนเปิดดอกต่อไป



การเปิดดอกก้อนเชื้อเห็ดนางรม

ทำได้หลายวิธี เช่น

1. โดยการดึงคอขวดออก พร้อมกับม้วนปากถุงลงไปจนถึงก้อนเชื้อ หรือการเปิดปากถุงโดยใช้มีดปาดปากถุงบริเวณคอขวดออก แล้วนำไปวางบนชั้น ภายในโรงเรือนเปิดดอก วิธีนี้มีข้อเสียคือ โอกาสที่น้ำจะขังในถุงมีมากและจะทำให้ก้อนเชื้อเน่าเสียหาย

2. การกรีดปากถุงโดยใช้มีดคมๆ กรีดข้างถุงเป็น 4 แนว แล้วนำไปวางตั้งหรือแขวนในแนวตั้ง ข้อเสีย คือเปลืองเนื้อที่ในการวางก้อนเชื้อ

3. ดึงจุกสำลีออก แล้วกรีดข้างถุงสัก 2 รอยเพื่อป้องกันน้ำขัง แล้วนำก้อนเชื้อมาวางเรียงซ้อนกันภายในโรงเรือน ให้เห็ดเจริญออกมาทางปากถุงทางเดียว เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เพราะประหยัดเนื้อที่ภายในโรงเรือน และน้ำไม่ขังในก้อนเชื้อ

การดูแลรักษา

รดน้ำทุกวัน วันละ 2-3 ครั้ง โดยใช้หัวฉีดพ่นฝอยในโรงเรือน ให้ละอองน้ำอยู่เหนือถุงเห็ด ไม่ให้น้ำเข้าในคอขวด และรักษาความชื้นในโรงเรือนไม่น้อยกว่า 85 % เวลาให้น้ำ ระวังอย่าให้น้ำขังในก้อนเชื้อ

การเก็บผลผลิต

ให้เก็บเห็ดเมื่อดอกเริ่มบาน แต่ขอบหมวกยังไม่บานย้วย จะขายได้ราคาดี



ปัญหาที่พบในการเพาะเห็ดนางรม

1. เส้นใยไม่เดินลงถุงก้อนขี้เลื่อย ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุ คือ
   - หัวเชื้อเห็ดเป็นเชื้ออ่อน หรือเชื้อเห็ดนั้นผ่านการแต่งเชื้อมาหลายครั้งแล้ว ทำให้เส้นใยอ่อนแอ
   - หัวเชื้อเห็ดมีเชื้อจุลินทรีย์อื่นปลอมปน และเจริญแข่งกับเส้นใยเห็ด
   - วัสดุที่ใช้เพาะมีสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อเห็ดโดยเฉพาะสารฆ่าเชื้อรา ผู้เพาะควรเลือกวัสดุเพาะที่ปราศจาสารเคมีดังกล่าว
   - สภาพความเป็นกรด-ด่าง(pH) ควรปรับให้อยู่ระหว่าง 6.5-6.8 จะช่วยให้เส้นใยเห็ดนางรมเจริญดีขึ้น
   - ส่วนผสมมีความชื้นมากเกินไป ทำให้เส้นใยเห็ดชะงักการเจริญเติบโตในขณะที่สภาพดังกล่าวจะเหมาะต่อการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย
2. เส้นใยเดินบางมาก และเมื่อนำไปเพาะจะไม่ค่อยเกิดดอกหรือให้ผลผลิตน้อยมาก อาจมีสาเหตุจาก
   - วัสดุที่ใช้เพาะสลายตัวเกือบหมดแล้ว ทำให้อาหารเหลืออยู่น้อย ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของเส้นใย หรือใส่อาหารเสริมน้อยเกินไป ดังนั้นจึงควรใส่อาหารเสริมในอัตราส่วนที่เหมาะสม
   - การนึ่งฆ่าเชื้อไม่ดีพอ ทำให้จุลินทรีย์อื่นๆ เจริญเติบโตแข่งกับเห็ดได้ดังนั้น การนึ่งก้อนเชื้อ ควรใช้เวลาอย่างน้อย 3-4 ชั่วโมง นับจากน้ำเดือด
3. เส้นใยเห็ดเดินแล้วหยุด อาจเกิดจากสาเหตุดังต่อไปนี้
   - ถุงก้อนเชื้อมีความชื้นมากเกินไป ทำให้เชื้อแบคทีเรียเจริญได้ดีแล้วเชื้อเห็ดไม่สามารถเจริญเติบโตได้
   - เชื้อเห็ดอ่อนแอ เมื่อเจริญได้ระยะหนึ่งแล้วก็ชะงักการเจริญเติบโตดังนั้นควรเลือกเชื้อที่แข็งแรง
4. เห็ดออกดอกช้าหลังจากเปิดถุงแล้ว อาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ ดังนี้
   - เกิดจากการเปิดปากถุงเร็วเกินไป หลังจากเส้นใยเดินเต็มแล้ว ควรปล่อยให้เส้นใยรัดตัวและมีการสะสมอาหารก่อนเปิดถุงประมาณ 8-10 วัน
   - การถ่ายเทอากาศในโรงเรือนไม่ดี ทำให้มีการสะสมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูง
   - อุณหภูมิภายในโรงเรือนสูงหรือต่ำเกินไป หรือความชื้นไม่เพียงพอทำให้การพัฒนาของเส้นใยไปเป็นดอกเห็ดช้า



5. ในการเพาะเห็ด บางครั้งจะมีดอกเห็ดเจริญเป็นดอกเล็กๆบนก้อนเชื้อเต็มไปหมดและไม่เจริญต่อไป แต่จะเหี่ยวและแห้งตายในที่สุดสาเหตุเกิดจาก

- หัวเชื้อเห็ดอ่อนแอทำให้ดอกเห็ดไม่สมบูรณ์
- การเปิดปากถุงกว้างเกินไปทำให้เส้นใยเจริญไปเป็น ดอกเห็ดจำนวนมากและอาหารภายในก้อนเชื้อไม่เพียงพอ ทำให้
- ความชื้นไม่เพียงพอทำให้ดอกที่กำลังเติบโตแห้งได้
- รดน้ำมากเกินไป ทำให้น้ำขังในถุงพลาสติก ทำให้เห็ดภายในถุงพลาสติกเน่าเสียได้
- เชื้อจุลินทรีย์เข้าทำลายก้อนเชื้อหลังเปิดถุง เนื่องจากโรงเรือนสกปรก
- อาจมีแมลง หรือไรศัตรูเห็ดเข้าไปกัดและทำลายก้อนเชื้อ



เรียบเรียง กลุ่มสื่อส่วเสริมการเกษตร
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
กรมส่วเสริมการเกษตร
ขอขอบคุณ ฝ่ายโรงพิมพ์
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
กรมส่วเสริมการเกษตร

จัดทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดย
ศูนย์วิทยบริการเพื่อส่วเสริมการเกษตร
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
กรมส่วเสริมการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 0-2-579-5517
e-mail : agritech53@doae.go.th