



เรื่อง เพาะเห็ดแบบเลียนธรรมชาติต้นทุนต่ำด้วยขอนไม้หาง่ายใน

ชุมชน



โดย

ฐานเรียนรู้การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ

สาขาพืชผัก คณะผลิตกรรมการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การเพาะเห็ดในขอนไม้

การเพาะเห็ดลงในขอนไม้ สามารถเพาะเห็ดได้หลายชนิด เช่น เห็ดลม เห็ดขอนขาว เห็ดหูหนู เห็ดนางฟ้า และเห็ดอื่นๆ อีกจำนวนมากก็สามารถเพาะลงในขอนไม้ได้

เห็ดแต่ละชนิดจะเกิดดอกในขอนไม้ที่แตกต่างชนิดกันออกไป เช่น เห็ดลม จะเกิดดอกได้ดีในไม้พะยอม บาก พลวง แคน มะค่าแต้ เต็ง ก่อ เป็นต้น เห็ดขอนขาว จะเกิดดอกได้ดีในไม้ มะม่วง บาก เหลื่อม ติ้ว เป็นต้น และสำหรับเห็ดหูหนู เกิดดอกได้ดีในไม้แค ขนุน น้อยหน่า และไม้ตระกูลไทร เป็นต้น

การเตรียมขอนไม้ และอุปกรณ์อื่นๆ

ในการเพาะเห็ดในขอนไม้นั้น สามารถใช้ได้ทั้งไม้สดและไม้แห้ง แต่ไม้ที่ยังสดจะสามารถทำได้ง่ายและสะดวกกว่า แต่ถ้าเป็นไม้แห้งต้องนำไปแช่น้ำก่อน ประมาณ 1-2 คืน จึงนำขึ้นมาเพื่อใส่เชื้อเห็ดเข้าไป หากเป็นไม้สดก็สามารถใส่เชื้อเห็ดเข้าไปได้เลย และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดกิ่งไม้มาเพาะเห็ดคือ ฤดูใบไม้ร่วง เนื่องจากต้นไม้จะมีการสะสมอาหารที่มากกว่า สำหรับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะประกอบด้วย อุปกรณ์เจาะรูขอนไม้ ค้อน จุกปิดหรือฝาจับน้ำอัดลม และเชื้อเห็ดที่ดีมีความแข็งแรง

ขนาดและความยาวของไม้

ไม้ที่นำมาเพาะเห็ดนั้นสามารถนำมาใช้ได้ทุกขนาดแต่ให้คำนึงถึงความสะดวกในการปฏิบัติงานโดยปกติแล้วจะนิยมใช้ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10-20 ซม. ยาวประมาณ 1 เมตร เจาะรูลึกประมาณ 1 นิ้ว ห่างกันประมาณ 1 ฟุตมือ หรือ ประมาณ 10 ซม. โดยใช้เหล็กเจาะรู หรือสว่านขนาด 4-5 หุน หลังจากนั้นใช้เชื้อเห็ดที่เลี้ยงบนซีลี้อย หรือในเมล็ดข้าวฟ่างก็ได้ ใส่ลงไปจนเต็มใช้ไม้ที่สะอาดกดลงไปให้แน่นพอประมาณ แล้วปิดรูด้วยจุกไม้ที่ได้จากเหล็กเจาะเปลือกออกมา หรือฝาพลาสติกสำหรับเพาะเห็ดในขอนไม้ที่มีขายโดยเฉพาะ หรือใช้ฝาจับขวดน้ำอัดลมหรือเบียร์ปิดแทนก็ได้

การปักและบ่มขอนเชื้อเห็ด

หลังจากใส่เชื้อเห็ดเรียบร้อยแล้วให้ปักขอนเชื้อเพื่อรอให้เชื้อเห็ดเจริญเติบโตเข้าไปในเนื้อไม้มากที่สุด โดยวางปักในพื้นที่ที่สะอาด มีการถ่ายเทอากาศสะดวก ลมไม่โกรก และควรมีความชื้นพอสมควร ซึ่งอาจจะเป็นการวาง หรือในโรงเรือนที่มีหลังคาทึบแสงแดดได้ ท่อนเชื้อไม่ควรสัมผัสกับ ดินโดยตรง ควรหาวัสดุรองรับ การวาง ให้วางแบบหมอนรถไฟ โดยเอาท่อนไม้ขนาดใหญ่กว่าไว้ด้านนอก ท่อนเล็กไว้ด้านใน เนื่องจากท่อนไม้เล็กจะแห้งเร็วใน

ระหว่างการพักท่อนเชื้อมีข้อควรระวังคือ อย่าให้เชื้อจุลินทรีย์อื่นขึ้นบนท่อนเชื้อ เช่น ราเขียว วัชเห็ด หรือเห็ดที่เพาะ เกิดดอกก่อนในช่วงพักท่อนเชื้อ โดยใช้มีดหรือเหล็กแหลมขูดออกให้หมด นอกจากนี้ข้อควรระวังอีกข้อคือความชื้น ในท่อนไม้หลังจากวางท่อนเชื้อไว้ประมาณ 10-15 วัน ให้สังเกตดูความชื้นของท่อนไม้ เพราะเมื่อเห็ดเจริญเข้าไปใน เนื้อไม้ ความชื้นของท่อนไม้จะลดลงซึ่งมีผลต่อการเจริญของเห็ด ดังนั้นให้รดน้ำช่วยแต่ไม่มากเกินไป ประมาณ สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง จนกว่าเชื้อจะเดินเต็มท่อนไม้ และควรกลับกองทุกครั้งทีรดน้ำโดยเอาท่อนเชื้อที่อยู่ด้านล่างขึ้น ด้านบน และท่อนเชื้อที่อยู่ด้านบนลงด้านล่าง ที่อยู่ข้างนอกเข้าด้านใน ที่อยู่ด้านในออกด้านนอก ซึ่งเป็นการกระตุ้น ให้เส้นใยเห็ดเดินทั่วท่อนไม้ได้เร็วยิ่งขึ้น ประมาณ 40-60 วัน เชื้อจะเดินเต็มท่อนไม้



การทำให้เกิดดอก

หลังจากเชื้อเดินเต็มท่อนไม้ให้นำท่อนเชื้อไปแช่น้ำทิ้งไว้ 24-48 ชั่วโมง (ถ้าแช่ในน้ำเย็นอุณหภูมิ 15-18 °C จะกระตุ้นให้เกิดดอกเร็วขึ้น) โดยหาวัสดุที่หนัก ๆ มาทับน้ำให้จมน้ำไว้เพื่อให้ท่อนไม้ดูดซึมน้ำได้เต็มที่ จากนั้นใช้ ค้อนตีแรง ๆ ที่ปลายทั้งสองด้านของท่อนไม้ เพื่อกระตุ้นให้เนื้อเยื่อของไม้ขยายตัว และอากาศเข้าไปในเนื้อไม้ได้ จากนั้นจึงนำไปวางในโรงเรือนแบบเผาข้าวหลาม หากเป็นเห็ดบด เห็ดขอนขาวให้เปิดดอกในโรงเรือนที่ร้อนขึ้น สำหรับเห็ดหูหนู ให้เปิดดอกในโรงเรือนที่เย็นขึ้น คลุมด้วยผ้าพลาสติกหรือกระสอบปุ๋ย รดน้ำทุกวัน ๆ ละ 2-3 ครั้ง ตอนเช้า บ่าย และเย็น ประมาณ 7-14 วัน จะเกิดตุ่มเห็ดเล็ก ๆ ขึ้นหลังจากนั้นประมาณ 2-5 วัน ก็สามารถเก็บดอก เห็ดได้ และสามารถเก็บผลผลิตไปได้เรื่อย ๆ หากสังเกตเห็นว่าดอกเห็ดเล็กลง และมีจำนวนน้อย ให้ทำการรมเชื้อ ใหม่โดยเอาไปผึ่งลมด้านนอกโรงเรือนไม่ต้องรดน้ำ 10-15 วัน จากนั้นนำไปแช่น้ำตีกระตุ้นด้วยค้อน แล้วจึงนำกลับ เข้าโรงเรือนเปิดดอกใหม่ ทำเช่นนี้เรื่อย ๆ จนกว่าท่อนไม้จะหมด

การเพาะเห็ดหอมในท่อนไม้

การเตรียมท่อนไม้

ไม้ที่เหมาะสมต่อการเพาะเห็ดหอมคือ ไม้ก่อดี้อย และไม้ก่อบ้าน ที่อยู่ในกลุ่มไม้โอ๊ค เนื่องจากเป็นไม้ในป่าต้นน้ำลำธาร จึงไม่ควรโค่นล้มทั้งต้น ควรใช้วิธีแต่งกิ่งก้านของลำต้นแล้วนำท่อนไม้มาใช้ จะเป็นการรักษาป่าต้นน้ำลำธารให้คงอยู่ต่อไปหรือใช้ไม้ชนิดอื่นแทนไม้ก่อก็ได้

ฤดูกาลที่ควรจะตัดกิ่งเพื่อมาใช้เป็นท่อนไม้เพาะเห็ดหอม ควรเป็นระยะที่ท่อนไม้มีการสะสมอาหารมากที่สุด ได้แก่ระยะฤดูใบไม้ผลิ ต้นไม้เริ่มมีการแตกตาและใบใหม่ อาหารสะสมในท่อนไม้จะถูกนำมาใช้ประโยชน์แก่เห็ดหอมได้มากที่สุด ความยาวของท่อนไม้ประมาณ 80-150 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 5-15 เซนติเมตร และไม่ควรรื้อเปลือกไม้แตกเสียหาย เพราะจะเป็นทางที่เชื้อจุลินทรีย์เข้าทำลายได้

การเตรียมเชื้อเห็ดหอม

หัวเชื้อที่นำมาใช้นิยมใช้เชื้อเลี้ยงไม้เนื้อแข็ง หากเป็นไม้ในสกุลไม้ก่อก็จะให้ผลดี หรือใช้เชื้อเลี้ยงไม้ยางพาราแทน ใช้เชื้อเลี้ยงผสมกับรำละเอียดประมาณ 5-10% แล้วปรับความชื้นให้เหมาะสม นำบรรจุลงในขวดแล้วนั่งฆ่าเชื้อรอให้ส่วนผสมเย็นลง แล้วเขียนหัวเชื้อเห็ดหอมลงไป และนำไปบ่มในร่มที่อุณหภูมิ 24-28 องศาเซลเซียส ส่วนการเพาะเห็ดหอมในท่อนไม้แบบอุตสาหกรรม มีวิธีทำหัวเชื้อจากเนื้อไม้ซึ่งอยู่ในรูปปลีหรือรูปทรงกระบอกชิ้นเล็กๆ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร ยาว 2 เซนติเมตร นำชิ้นไม้หนึ่งฆ่าเชื้อ เมื่อชิ้นไม้เย็นลงจึงใส่เชื้อเห็ดหอมลงไปเพื่อให้เชื้อเจริญเข้าไปในเนื้อไม้

วิธีการเพาะเห็ดหอม

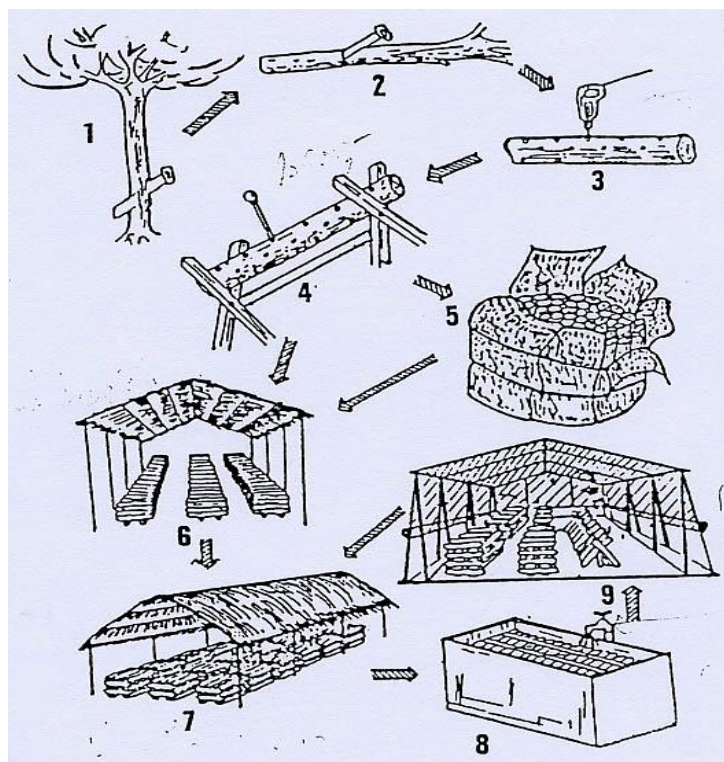
1. นำท่อนไม้มาบ่มไว้ในร่มนาน 30 วัน
2. ใช้สว่านไฟฟ้าขนาด 5 หุน เจาะลงไปบนท่อนไม้ลึกประมาณ 1-2 นิ้ว แต่ละรูห่างกันประมาณ 10 เซนติเมตร ให้รูที่เจาะสลับฟันปลา แล้วใส่เชื้อเห็ดหอมลงไปให้เต็มพร้อมปิดจุกไม้หรือพลาสติกและใช้ฝอยนตอกย้ำเบา ๆ ถ้าใช้หัวเชื้อแบบชิ้นไม้สามารถนำหัวเชื้อตอกเข้าไปในรูได้เลย
3. การบ่มเชื้อในท่อนไม้ ควรนำท่อนไม้ไปบ่มบริเวณลานพักไม้ (laying yard) เพื่อให้เส้นใยเจริญเข้าไปในท่อนไม้ให้ดีเสียก่อน โดยนำท่อนไม้มาวางแบบตั้งตรงหรือวางแบบสี่เหลี่ยมคางหมูก็ได้ บริเวณลานพักไม้ควรเป็นร่มมีแสงสว่างรำไร ควรวางท่อนเชื้อบนอิฐหรือทราย เพื่อไม่ให้ท่อนไม้สัมผัสกับดินโดยตรง อุณหภูมิในการบ่มท่อนไม้ควรอยู่ระหว่าง 24-28 องศาเซลเซียส นาน 8-12 เดือน
4. การบ่มเชื้อจะใช้เวลา 8-12 เดือน เพื่อให้เส้นใยเห็ดหอมเจริญเต็มที่ในท่อนไม้ก่อน จากนั้นจะเป็นการกระตุ้น (induction) เชื้อในท่อนไม้

การทำให้เห็ดหอมออกดอก

การกระตุ้นให้เห็ดหอมออกดอกจะกระทำในช่วงฤดูหนาว และมีอุณหภูมิทั่วไปอยู่ในระดับต่ำระหว่าง 12-20 องศาเซลเซียส มีความชื้นสูงและมีร่มเงา มีการปฏิบัติดังนี้

1. นำท่อนเชื้อเห็ดหอมที่เดินเต็มที่แล้ว แช่ในน้ำเย็นอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส นาน 24-48 ชั่วโมง เพื่อให้ท่อนเชื้ออืดตัว แล้วนำท่อนเชื้อขึ้นจากน้ำ ใช้ส้อมนทูปหัวท้ายของท่อนเชื้ออย่างแรง 2-3 ครั้ง เพื่อให้หน้าที่เกาะอยู่หลุดออกไปจะช่วยให้อากาศซึมผ่านเข้าไปในท่อนไม้ได้ง่าย

2. นำท่อนไม้เข้าเพาะในลานเพาะเห็ด (raising yard) โดยวางในลักษณะตั้งตรงเรียงเป็นแถว ดอกเห็ดหอมจะออกดอก ระยะเวลาไม่ควรให้น้ำเพราะดอกจะเน่าเสียหายได้ เมื่อเก็บผลผลิตรุ่นแรกแล้ว ให้พักท่อนเชื้อไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้เส้นใยเจริญ แล้วทำการกระตุ้นให้เห็ดหอมออกดอก ท่อนเชื้อจะให้ผลผลิตนาน 3-6 ปี



ขั้นตอนการเพาะเห็ดหอมในท่อนไม้

1. ตัดแต่งกิ่งไม้จากต้น
2. ตัดแต่งท่อนไม้
3. เจาะรู
4. การบ่มพักไม้ในฤดูร้อน
5. การบ่มไม้เพื่อเตรียมออกดอกและหลังออกดอก
6. การบ่มพักไม้ในฤดูอื่น
7. การบ่มไม้เพื่อเตรียมออกดอกและหลังออกดอก
8. การแช่น้ำเพื่อกระตุ้นการออกดอก
9. การบ่มพักไม้ในฤดูอื่น

4. ใส่เชื้อเห็ด

9. การทำให้ออกดอก

5. การบ่มพักไม้ในฤดูหนาว

ที่มา: รวบรวมเรื่องการเพาะเห็ดในประเทศไทย (2538)