

มาเพาะเห็ดจากกิ่งหม่อนและมูลไหมกันเถอะ

วิโรจน์ แก้วเรือง^{1/}

หลายปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน นักวิชาการเกษตรของกรมหม่อนไหม มีความสนใจในการค้นคว้าหาประโยชน์จากหม่อนและไหม รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เช่น การทำน้ำผลไม้ ไวน์ แยม จากผลหม่อน การทำกระดาษสาจากเนื้อเยื่อเปลือกลำต้นหม่อน หรือ ประดิษฐ์ดอกไม้จากรังไหม ฯลฯ

คุณชวนพิศ สีมาขจร หนึ่งในนักวิชาการของกรมหม่อนไหม ที่มีความรู้และประสบการณ์การวิจัยพันธุ์เห็ดและการเพาะเห็ดชนิดต่างๆ พบว่ากิ่งหม่อนที่เหลือจากการนำไปหม่อนไปเลี้ยงไหมแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ดนางรมและเห็ดหอมแทนขี้เลื่อยได้อย่างพาราได้ และใช้มูลไหมเป็นอาหารเสริมในวัสดุเพาะเห็ดแทนรำข้าวได้เช่นกัน

เห็ดสกุล นางรม นางฟ้า และเห็ดหอม เป็นเห็ดที่สามารถย่อยสลายลิกนิน ซึ่งเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ของเนื้อไม้ได้ดี เพาะได้ง่ายและให้ผลผลิตสูง ทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ทั้งยังเป็นเห็ดที่ได้รับความนิยมใช้ประกอบอาหารโดยทั่วไป ทำให้มีการเพาะเห็ดดังกล่าวอย่างกว้างขวางในประเทศไทย เกษตรกรนิยมเพาะเห็ดนางรมสายพันธุ์ฮังการี เยอรมัน และภูฏาน เนื่องจากเพาะง่ายเจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตสูง ไม่ค่อยมีข้อจำกัดเรื่องฤดูปลูก และเป็นสายพันธุ์ที่หาเชื้อพันธุ์ได้ง่าย ในการผลิตเห็ดดังกล่าวนิยมใช้ขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อน ได้แก่ ไม้ยางพารา มะขาม หรือใช้ฟางข้าวผสมอาหารเสริม เช่น รำข้าวละเอียดเป็นวัสดุเพาะ ได้ผลผลิตสูงเป็นที่น่าพอใจ อย่างไรก็ตามมีความพยายามทดลองใช้วัสดุหรือไม้ชนิดอื่นในท้องถิ่นเป็นวัสดุเพาะเห็ดแทนขี้เลื่อยดังกล่าว เพื่อลดต้นทุนการผลิต

ในการเลี้ยงไหมจะมีเศษใบหม่อน มูลไหม รวมทั้งกิ่งหม่อน เหลือทิ้งเป็นปริมาณมาก ได้มีการทดลองนำเศษใบหม่อน มูลไหมใช้เป็นปุ๋ยในแปลงหม่อน ทำให้หม่อนมีผลผลิตสูงขึ้น มีการใช้มูลไหมและเศษใบหม่อนที่เหลือจากการเลี้ยงไหมเป็นอาหารปลา พบว่าปลาเจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้เมื่อปี 2534 ยังมีรายงานการทดลองใช้ขี้เลื่อยกิ่งหม่อนเป็นวัสดุเพาะเห็ดหูหนูและเห็ดนางรมสีทองได้ดี คุณ ชวนพิศ สีมาขจร และคุณพินัย ห่องทองแดง ได้ทดลองใช้มูลไหมเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางรมขาว และเห็ดนางรมภูฏาน โดยวิธีการเพาะปลูกในถุงพลาสติก ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยหม่อนไหม นครราชสีมา หรือศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ นครราชสีมา ในปัจจุบัน พบว่าถังก่อนเชื้อย่อยสลายยวบตัวอย่างรวดเร็วไม่สามารถออกดอกได้ แต่เมื่อใช้กิ่งหม่อนเป็นวัสดุเพาะหลักผสมกับรำข้าวละเอียด ในอัตราส่วนต่างๆ กัน พบว่าเส้นใยเห็ดทั้งทั้งสองเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตมากกว่าที่เพาะโดยใช้ขี้เลื่อยเป็นวัสดุเพาะในปัจจุบันถึง 1-2 เท่า เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรนิยมเพาะเห็ดนางรม สายพันธุ์จากฮังการี เยอรมัน และภูฏาน เป็นจำนวนมากในปี 2537 นักวิชาการเกษตรทั้ง 2 จึงทดลองใช้กิ่งหม่อนเป็นวัสดุหลักในการเพาะเห็ดนางรมทั้ง 3 สายพันธุ์ รวมทั้งเห็ดหอม และทดลองใช้มูลไหมเป็นอาหารเสริม เพื่อหาวิธีที่เหมาะสมในการนำวัสดุเหลือใช้จากการเลี้ยงไหมมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำถังก่อนเชื้อเห็ดที่ทำมาจากกิ่งหม่อนใช้เป็นปุ๋ยในแปลงหม่อนต่อไป

จากการทดลองพบว่า กิ่งหม่อนที่เหลือจากการเลี้ยงไหมวัย 4 และวัย 5 ผสมกับมูลไหมหรือรำข้าวละเอียดในอัตราส่วน 5 เปอร์เซ็นต์ สามารถใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ดนางรมทั้ง 3 สายพันธุ์ได้ดี การเติมมูลไหม ซึ่งมีโปรตีนถึง 12.67 เปอร์เซ็นต์ (กอบกุลและคณะ, 2533) ลงในวัสดุเพาะเป็นการเพิ่มโปรตีนทำให้เห็ดสามารถย่อยสลายกิ่งหม่อนได้เร็วขึ้น ทำให้ออกดอกเร็วใช้เวลาเพียง 20 วัน ในการบ่มเส้นใย การใช้มูลไหมเป็นอาหารเสริมจะให้ผลผลิตดอกเห็ดประมาณ 190 กรัม/ถุง (วัสดุเพาะ 500 กรัม) มากกว่าการใช้รำข้าวละเอียด และไม่ใช้อาหารเสริมเลย 30 และ 45 กรัม/ถุง ตามลำดับ

^{1/}วิโรจน์ แก้วเรือง ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์หม่อนไหม กรมหม่อนไหม จตุจักร กทม. 10900 โทร.02-5587941 www.qsds.go.th, e-mail : wiroje@hotmail.com

สำหรับการเพาะเห็ดหอม การใช้มูลไหมเป็นอาหารเสริมไม่มีความเหมาะสม เนื่องจากมูลไหมทำให้เกิดการย่อยสลายเร็ว เพราะเห็ดหอมต้องใช้ระยะเวลาบ่มเชื้อนาน เมื่อเปิดดอกทำให้เก็บผลผลิตได้น้อย และเก็บได้เพียงครั้งเดียว แต่การใช้กิ้งหม่อนโดยไม่ผสมอาหารเสริมใดๆ สามารถใช้เป็นวัสดุเพาะได้ผลผลิตประมาณ 65 กรัม/ถุง ใกล้เคียงกับการผสมรำข้าว 5 เปอร์เซ็นต์ และ 10 เปอร์เซ็นต์ ที่ทำให้ได้น้ำหนักดอกเห็ดประมาณ 60 - 70 กรัม/ถุง ทั้งยังพบการปนเปื้อนน้อยกว่าการผสมรำข้าว นอกจากนี้ก้อนเชื้อเห็ดที่ออกดอกหมดแล้ว และเริ่มย่อยสลายสามารถใช้เป็นปุ๋ยบำรุงดินได้ โดยก้อนเชื้อเห็ดนางรมมีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม 0.81, 0.12 และ 0.39 เปอร์เซ็นต์ ส่วนก้อนเห็ดหอมมีถึง 2.38, 0.31 และ 1.26 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

จีนบวมเพาะเห็ดจากกิ้งหม่อน

คุณกฤษณะ สุกันตพงษ์ หัวหน้าศูนย์ข้อมูลธุรกิจไทยในจีน ณ นครหนานหนิง แจ้งว่า ในมณฑลกว่างซี เมืองทางตอนใต้ของจีน มีวิสาหกิจที่ทำธุรกิจเพาะเห็ดจากกิ้งหม่อนมากกว่า 10 ราย เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมหันมาผลิตเห็ดมากกว่า 10 ชนิด เช่น เห็ดหูหนูดำ เห็ดหอม เห็ดนางรมทองจากกิ้งหม่อนกันมากขึ้น ในปี 2552 ผลิตเห็ดได้มากกว่า 2 ล้านตัน ลดต้นทุนการผลิตได้มากกว่า 5,000 บาทต่อการผลิตเห็ด 1 ตัน ก้อนเห็ดที่เหลือหลังการเก็บเกี่ยวเห็ดหมดแล้ว ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าว สามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ ปัจจุบันมีการขายกิ้งหม่อนที่เหลือจากการเลี้ยงไหมได้ประมาณ 1,000-1,500 บาทต่อตัน ในปีนี้มีมณฑลกว่างซีคาดว่าจะมีรายได้จากการผลิตเห็ดจากกิ้งหม่อน ราว 12,500 ล้านบาท ไม่น่าเชื่อเลยนะครับ

วิธีการเพาะเห็ดจากกิ้งหม่อน

การเพาะเห็ดจากกิ้งหม่อน



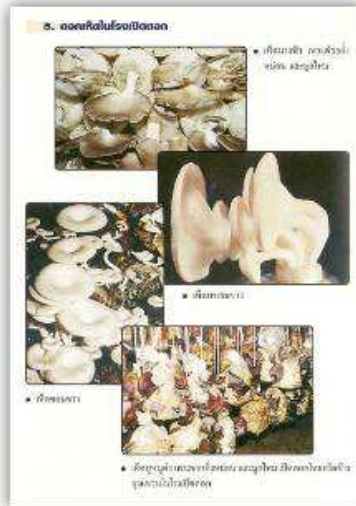
การเตรียมเชื้อ เพิ่มปริมาณเชื้อเห็ดนางรมหรือเห็ดหอมจากเชื้อเห็ดบริสุทธิ์บนอาหารเลี้ยงเชื้อ (PDA) ย้ายมาลงในขวดเหล้าแบนที่บรรจุเมล็ดข้าวฟ่างนึ่งฆ่าเชื้อแล้ว ตามวิธีการผลิตหัวเชื้อเห็ดเมล็ดธัญพืช เมื่อเส้นใยเห็ดเจริญเต็มเมล็ดธัญพืชจึงใช้เป็นหัวเชื้อต่อไป

การเตรียมวัสดุเพาะ กิ้งหม่อนที่เหลือจากการเลี้ยงไหม

(รวมทั้งกิ้งหม่อนจากการตัดแต่ง) ตัดส่วนยอดอ่อนทิ้ง สับหรือตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ยาวประมาณ 2 เซนติเมตร นำมาแช่น้ำให้อิ่มตัว 8-12 ชั่วโมง จากนั้นนำไปผสมอาหารเสริมคือ มูลไหม 5 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก (ถ้าไม่มีใช้รำข้าวแทน) สำหรับวัสดุเพาะเห็ดหอมใช้กิ้งหม่อนเพียงอย่างเดียว ถุงละ 500 กรัม นึ่งฆ่าเชื้อที่ 100 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง

การบ่มเพาะเห็ด เมื่อวัสดุเพาะเย็นตัวลงแล้ว ใส่เชื้อเห็ดแล้วบ่มไว้ที่ห้องอุณหภูมิ 22-37 องศาเซลเซียส เมื่อเส้นใยเห็ดเดินเต็มถุงแล้ว ถอนจุกสำลีออก นำไปวางในโรงเรือนเพื่อเปิดดอก รดน้ำวันละ 2-3 ครั้ง เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในโรงเปิดดอก ไม่ให้สูงเกิน 35 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 60-85 เปอร์เซ็นต์ สำหรับเห็ดหอมต้องบ่มเส้นใยนานถึง 3 เดือนครึ่ง หรือ 4 เดือน จึงนำไปเปิดดอกโดยกรีดถุงพลาสติกก่อนเชื้อบริเวณไหล่ถุงออกแล้วแช่ถุงก้อนเชื้อหอมในน้ำเย็น 8-10 องศาเซลเซียส นาน 5-8 ชั่วโมง เพื่อกระตุ้นการเกิดดอก จากนั้นจึงนำไปวางในโรงเปิดดอก ตรวจการปนเปื้อน ถ้าพบต้องนำไปทำลายทิ้ง สังเกตการเกิดตุ่มดอกและการ

เกิดดอก แล้วเก็บดอกเห็ดนำไปบริโภคหรือจำหน่ายได้ ยิ่งในปัจจุบันยาสมุนไพรจีนหลายชนิดใช้เห็ดที่เกิดจากต้นหม่อนเป็นยารักษาโรคไขข้อ ในเมื่อท่านมีกิ่งหม่อนที่เหลือใช้จากการเลี้ยงไหม จะไม่ลองเพาะเห็ด ซึ่งเป็นอาหารและสมุนไพรอันทรงคุณค่าบ้างหรือ?



ท่านที่สนใจการเพาะเห็ดจากกิ่งหม่อนสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ คุณชวนพิศ สี่มาจกร กรมหม่อนไหม ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณเกษตรกลางบางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร.02-5587948

บรรณานุกรม

- กฤษณะ สุกันตพงษ์. การเพาะเห็ดกว้างซี กับการผลิตเชิงนิเวศน์รูปแบบใหม่เพิ่มรายได้เกษตรกร. ศูนย์ข้อมูลธุรกิจไทยในจีน ณ นครหนานหนิง สถานกงสุลใหญ่ ณ นครหนานหนิง (www.thaibizchina.com)
- กอบกุล แสนนามวงษ์, คีรี กอนันตกุล, ยุพดี สิทธิบุศย์, ประเวศ แสนนามวงษ์ และไพลิน เหล็กคง 2533.ระบบการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมผสมผสานกับการเลี้ยงปลา. รายงานผลการค้นคว้าวิจัย ปี 2533ง สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร. หน้า 361-365
- ชวนพิศ สี่มาจกร และพินัย ห้องทองแดง. การเพาะเห็ดจากกิ่งหม่อน.สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร. 40 หน้า
- ประทีป มีศิลป์, ณรงค์ ชะบา, สิริ สุวรรณเขตนิคม, จันนี่ นิลเพ็ชร์, ปนัดดา ปกนินกะ, สมชาย ล้อมั่นคง, พินิต สดสะอาด, นิ่งอนงค์ อ่อนอก, สมคิด แสงเพชร, กุศล คำเพาะ และสสิต จันท์เจริญ. 2533. เปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในแปลงหม่อน. รายงานผลการค้นคว้าวิจัยปี 2533. สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร. หน้า 367-373