

 ข้าราชการพิเศษ

ปีที่ ๓๐ ฉบับที่ ๗๔๔๘

วันอังคารที่ ๑๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๒๒

ผลสำเร็จของการเพาะเห็ด
หอมในประเทศไทย
• ยานนท์ เอื้อตระกูล
เลขาธิการสมาคมนักวิจัย และ เพาะเห็ดแห่งประเทศไทย

เห็ดหอมเป็นเห็ดที่รู้จักกันแพร่หลายทั่วโลกมานานหลายศตวรรษแล้ว ทั้งนี้เพราะในวงการแพทย์ ถือว่าเห็ดหอม เป็นยาอายุวัฒนะ วิชาโรคในคนใช้มากมายหลายชนิด และปัจจุบัน คณะแพทย์ และเภสัชของ ประเทศญี่ปุ่น—ไต้หวัน ได้ทำการ ค้นคว้า ทดลอง ทา สารต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน เห็ดหอมว่ามีสารอะไร และเกี่ยวข้องกับในการรักษาโรคใดบ้าง ปรากฏว่า เห็ดหอมเป็นเห็ดที่มีโปรตีนต่ำกว่าเห็ดอื่น ๆ แต่ก็มีสูงกว่าพืชผักอื่น ๆ ยกเว้นพืชพวกถั่ว แต่เห็ดหอมยังมีธาตุแคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก เพื่อช่วยเสริมสร้าง ความแข็งแรงของกระดูกให้แก่ว่างกาย และวิตามินบี ๑ บี ๒ สูงไม่แพ้ยีสต์ ทั้งยังเป็นเห็ดชนิดเดียวเท่านั้น ที่มีวิตามินดี ที่ช่วย บำรุงกระดูกอยู่สูงมาก (เห็ดหอม ๑๐๐ กรัม มีวิตามินดีถึง ๗๖.๘ มิลลิกรัม) พร้อมทั้งเป็นเห็ดที่มีโซเดียมต่ำที่สุด เหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ เป็นโรคเกี่ยวกับไต ส่วนคุณค่าทางยานั้นเห็ดหอมมีสารที่สำคัญอยู่ ๔ ชนิด คือ

1. Eritadenine โครงสร้างเป็น 4-(9-adenyl), 3(R)-dihydroxy-4-(9-adenyl)-butyric acid มีคุณสมบัติลดไขมัน (Cholesterol) ในเลือดได้ ถ้าหากบริโภคเห็ดหอมสด วันละ ๕๐ กรัมจะสามารถลด Cholesterol ลงได้ ๑๒% ภายใน ๑ สัปดาห์ และทำให้กรดในน้ำคิสูงขึ้นช่วยป้องกันหรือละลายนิ่วได้

๒. Lentinan โครงสร้างเป็นสาร beta-1,3-glucan มีคุณสมบัติต่อต้านโรคมะเร็ง

๓. Ac 2 P โครงสร้างเป็นสาร polysaccharide มีโมเลกุลใหญ่ประกอบด้วยน้ำตาล pentose เป็นส่วนมาก มีคุณสมบัติต่อต้านไวรัสที่ทำให้เกิดโรคไขหวัดใหญ่ หัด และโปลิโอ

๔. Mushroom RNA โครงสร้างเป็น double-straded RNA มีคุณสมบัติต่อต้านไวรัสและชักนำให้สร้างสาร interferon ป้องกันไขหวัดใหญ่ได้

ด้วยสรรพคุณดังกล่าวของเห็ดหอมจึงทำให้เห็ดหอมเป็นเห็ดที่ได้รับความนิยมและต้องกันอย่างสูงมาก ในปัจจุบันเห็ดหอมมีไม่เพียง

อินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยก็ ๗ แห่งได้ส่งเห็ดเข้ามา บริโภค ภายในประเทศคิดเป็นเงินปีละไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ ล้านบาทโดยไม่รวมถึงการลักลอบนำเข้า หรือเป็นที่ ๑ ในเอเชีย

ราคาจำหน่ายกันในประเทศ ถ้าเป็นของสาธารณรัฐประชาชนจีน เกรดเอ ราคา ๗๕๐ บาท แต่ถ้าเป็นของญี่ปุ่นเกรดเอ ราคา ๑,๕๐๐ บาท

การเพาะเห็ดหอมในประเทศไทยได้ทำการทดลองมาเป็นเวลากว่าสิบปีแล้ว ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจพอสมควร แต่ไม่สามารถทำเป็นแบบอุตสาหกรรมได้ทั้งนี้เพราะไม้ที่ใช้เพาะเห็ดหอม ต้องเป็นไม้ตระกูลไม้ก่อ ซึ่งเป็นไม้ต้นน้ำลำธารและเป็นไม้หวงห้ามของทางการในการเพาะต้องใช้ อุณหภูมิ ประมาณ ๑๐—๑๕ องศาเซลเซียส จึงจำเป็นต้องทำการเพาะบนภูเขาสูงเท่านั้น

การเพาะเห็ดหอมในต่าง ประเทศ มีการเตรียมงานและวางแผนการเพาะ เห็ด หอม กันอย่างจริงจังเช่น ประเทศไต้หวันทำการปลูกไม้ที่จะใช้เพาะเห็ดหอมซึ่งต้องใช้เวลานานประมาณ ๒๖—๓๐ ปี และในการเพาะเห็ดหอมหลังจากใส่เชื้อเห็ดเข้าไปในไม้แล้วต้องใช้เวลาพักไม้ ๒ ๑/๒/๓ ปี ถึงจะสามารถเก็บดอกเห็ดได้ ส่วนประเทศญี่ปุ่นใช้เวลาในการปลูกไม้ นานประมาณ ๒๐-๒๕ ปี และหลังจากใส่เชื้อเห็ดแล้วประมาณ ๒ ปี ถึงจะออกดอก ในการเก็บดอกเห็ดจะเก็บไปได้เรื่อยๆ เป็นเวลา ๓-๔ ปี ปีหนึ่งจะเก็บได้ ๖-๘ ครั้ง และในขณะนี้การเพาะเห็ดหอมในประเทศทั้งสองซึ่งผลิตเห็ดจำหน่ายทั่วโลกเริ่มประสบปัญหา เนื่อง จาก การเจริญเติบโตทางด้านการอุตสาหกรรม ทำให้ในประเทศขาดแคลน พื้นที่ ในการ ปลูก ไม้ เพราะไม้ที่ปลูกต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน ดังนั้นใน พ.ศ. ๒๕๑๕ มีชาวญี่ปุ่นคือ นายชิรากิ (Mitono Shiraki) ได้มาทำการทดลองเพาะเห็ดหอมในประเทศไทย ปรากฏว่า ๓ ปีแรกประสบความสำเร็จพอสมควร ต่อมาจึงได้พยายามเรียนรู้จากปัญหาดังกล่าว และจากความร่วมมือของนักวิจัยชาวญี่ปุ่นที่ได้ให้ความสนใจอย่าง

ปัจจุบัน คณะแพทย์ และเภสัชกรของ ประเทศญี่ปุ่น-ไต้หวัน ได้ทำการ ค้นคว้า ทดลอง หารายต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน เห็ดหอมว่ามีสารอะไร และเกี่ยวข้องในการรักษาโรคใดบ้าง ปรากฏว่า เห็ดหอมเป็นเห็ดที่มีโปรตีนต่ำกว่าเห็ดอื่น ๆ แต่ก็มีสูงกว่าพืชผักอื่น ๆ ยกเว้นพืชพวกถั่ว แต่เห็ดหอมยังมีธาตุแคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก เพื่อช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกให้แก่ว่างกาย และวิตามินบี ๑ บี ๒ สูงไม่แพ้พืชอื่น ทั้งยังเป็นเห็ดชนิดเดียวเท่านั้น ที่มีวิตามินดี ที่ช่วย บำรุงกระดูกอยู่สูงมาก (เห็ดหอม ๑๐๐ กรัม มีวิตามินดีถึง ๗๖.๔ มิลลิกรัม) พร้อมทั้งเป็นเห็ดที่มีโซเดียมต่ำที่สุด เหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ เป็นโรคเกี่ยวกับไต ส่วนคุณค่าทางยารนั้นเห็ดหอมมีสารที่สำคัญอยู่ ๔ ชนิด คือ

1. Eritadenine โครงสร้างเป็น 4-(9-adenyl), 3(R)-dihydroxy-4-(9-adenyl)-butyric acid มีคุณสมบัติลดไขมัน (Cholesterol) ในเลือดได้ ถ้าหากบริโภคเห็ดหอมสดวันละ ๔๐ กรัมจะสามารถลด Cholesterol ได้ ๑๒% ภายใน ๑ สัปดาห์ และทำให้กรดในน้ำดีสูงขึ้นช่วยป้องกันหรือละลายนิ่วได้

๒. Lentinan โครงสร้างเป็นสาร beta-1,3-glucan มีคุณสมบัติต่อต้านโรคมะเร็ง

๓. Ac 2 P โครงสร้างเป็นสาร polysaccharide มีโมเลกุลใหญ่ประกอบด้วยน้ำตาล pentose เป็นส่วนมาก มีคุณสมบัติต่อต้านไวรัสที่ทำให้เกิดโรคไขหวัดใหญ่ หัด และโปลิโอ

๔. Mushroom RNA โครงสร้างเป็น double-stranded RNA มีคุณสมบัติต่อต้านไวรัสและชักนำให้สร้างสาร interferon ป้องกันไข้หวัดใหญ่ได้

ด้วยสรรพคุณดังกล่าวของเห็ดหอมจึงทำให้เห็ดหอมเป็นเห็ดที่ได้รับความนิยมและต้องการอย่างสูงมาก ในปัจจุบันเห็ดหอมมีไม่เพียงพอกับความต้องการ ประเทศที่มีการเพาะเห็ดหอมมากที่สุดคือประเทศญี่ปุ่น รองลงมาได้แก่ประเทศไต้หวัน สาธารณรัฐประชาชนจีน

ราคาจำหน่ายกันในประเทศ ถ้าเป็นของสาธารณรัฐประชาชนจีน เกรดเอ ราคา ๗๕๐ บาท แต่ถ้าเป็นของญี่ปุ่นเกรดเอ ราคา ๑,๘๐๐ บาท

การเพาะเห็ดหอมในประเทศไทย ได้ทำการทดลองมาเป็นเวลากว่าสิบปีแล้ว ปรากฏว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจพอสมควร แต่ไม่สามารถทำเป็นแบบอุตสาหกรรมได้ทั้งนี้เพราะไม้ที่ใช้เพาะเห็ดหอม ต้องเป็นไม้ตระกูลไม้ก่อ ซึ่งเป็นไม้ต้นน้ำลำธารและเป็นไม้หวงห้ามของทางการในการเพาะต้องใช้ อุณหภูมิ ประมาณ ๑๐-๑๕ องศาเซลเซียส จึงจำเป็นต้องทำการเพาะบนภูเขาสูงเท่านั้น

การเพาะเห็ดหอมในต่างประเทศ มีการเตรียมงานและวางแผนการเพาะ เห็ด หอม กันอย่างจริงจังเช่น ประเทศไต้หวันทำการปลูกไม้ที่จะใช้เพาะเห็ดหอมซึ่งต้องใช้เวลานานประมาณ ๒๖-๓๐ ปี และในการเพาะเห็ดหอมหลังจากใส่เชื้อเห็ดเข้าไปในไม้แล้วต้องใช้เวลาพักไม้ ๒ ๑/๒/๓ ปี ถึงจะสามารถเก็บดอกเห็ดได้ ส่วนประเทศญี่ปุ่นใช้เวลาในการปลูกไม้ นานประมาณ ๒๐-๒๕ ปี และหลังจากใส่เชื้อเห็ดแล้วประมาณ ๒ ปี ถึงจะออกดอก ในการเก็บดอกเห็ดจะเก็บไปได้เรื่อยๆ เป็นเวลา ๓-๔ ปี ปีหนึ่งจะเก็บได้ ๖-๘ ครั้ง และในขณะนั้นการเพาะเห็ดหอมในประเทศทั้งสองซึ่งผลิตเห็ดจำหน่ายทั่วโลกเริ่มประสบปัญหา เนื่อง จาก การเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรม ทำให้ในประเทศขาดแคลน ไม้ ที่ ใน การ ปลูก ไม้ เพราะไม้ที่ปลูกต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน ดังนั้นใน พ.ศ. ๒๕๑๕ มีชาวญี่ปุ่นคือ นายชิรากิ (Mitono Shiraki) ได้มาทำการทดลองเพาะเห็ดหอมในประเทศไทย ปรากฏว่า ๓ ปีแรก ประสบความสำเร็จ ต่อมาจึงได้พยายามเรียนรู้จากปัญหาต่างๆ และจากความร่วมมือของนักวิจัยชาวญี่ปุ่นที่ ได้ ให้ความ สนใจ อย่าง มากจนกระทั่งบัดนี้การเพาะเห็ด หอมใน ประเทศไทย ได้รับความ สำเร็จเป็นผลที่ น่าพอใจอย่างยิ่ง หรืออาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันประเทศไทยสามารถเพาะเห็ดหอมได้ดีกว่าทุกประเทศ

ในโลกและผู้เขียนมีความเชื่อแน่ว่าใน อนาคตอันใกล้นี้ ประเทศไทยจะต้องเป็นประเทศที่สามารถเพาะ เห็ดหอม ออกจำหน่าย ตลาดต่างประเทศได้ และอาจจะทำรายได้ให้แก่ประเทศไม่แพ้สินค้าอย่างอื่น

การเพาะเห็ดหอมในประเทศไทย ปัจจุบันนี้ ไม่จำเป็นต้องใช้ ไม้ก่อซึ่งเป็นไม้ทวงห้ามเลย เพราะยังมี ไม้มากมายที่สามารถเพาะได้ และเป็นไม้ที่แทบจะไม่มีราคาค่างวดเลย เช่น ไม้ไค้ (ต้นใหญ่ ใบคล้ายใบตีนจี่ ใต้ใบมีสีบรอน ขึ้นริมฝั่งแม่น้ำ) ไม้พลอง ไม้กระถินณรงค์ ไม้มะม่วง ไม้ทิวไม้ยางพารา ฯลฯ เป็นต้น โดยเฉพาะไม้ไค้ใช้เวลาปลูกประมาณ ๔-๖ ปี ก็สามารถนำมาเพาะได้ ใช้เวลาเพียง ๔-๖ เดือนเท่านั้นก็สามารถออกดอกได้ (เร็วกว่าประเทศญี่ปุ่นถึง ๔ เท่าตัว) สามารถเพาะได้แทบ ทุกสภาพ ดินฟ้า อากาศ โดย ไม่มีปัญหาในเรื่องอุณหภูมิเลย หรืออาจกล่าวได้ว่าสามารถเพาะได้ทั้งในอากาศและอากาศร้อน การเก็บผลผลิตสามารถเก็บได้ตลอดทั้งปี ปีละประมาณ ๑๒-๑๓ ครั้งนอกจากนี้เห็ดหอมที่เพาะได้ ในประเทศจะมีขนาดดอกโตมากพร้อมทั้งมีสีขนของหมวกเป็นที่นิยมของ ท้อง ตลาด ก้านดอกสั้น รสชาติหวานและหอมกว่าของต่างประเทศ ตลอดจนผลผลิตสูงมาก

จากการทดลอง ในไม้ไค้ ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง ๓ นิ้ว ยาวประมาณ ๑ เมตร หากซื้อไม้ จะซื้อได้ในราคา ๒-๓ บาท เมื่อนำมาเพาะเห็ดหอมแล้ว ปีหนึ่ง ๆ จะสามารถเก็บเห็ดหอม โดยเฉลี่ยแล้วได้ประมาณ ๒-๓ กิโลกรัม เก็บได้นาน ๓-๔ ปี ราคาเห็ดหอมสดในราคาขายส่งกิโลกรัมละ ๓๐๐-๓๕๐ บาทดังนั้น จะเห็นได้ว่าจากไม้ราคา ๓ บาท ภายใน ๑ ปี เท่านั้นก็สามารถ ทำเงินได้สูงกว่า ราคาไม้ นับเป็นร้อยเท่าทีเดียว

ปัญหาและข้อเสนอนั้นใน การเพาะเห็ดหอมในประเทศไทยขณะนี้คือ

๑. ทางด้านวิชาการ ยังไม่มีนักวิชาการของประเทศไทยที่เชี่ยวชาญในเรื่องเห็ดหอมอย่างจริงจัง ดังนั้น เห็ดหอมจึงจำเป็นต้อง

แพงมาก ไม้ ๑ ท่อนต้องใส่เชื้อเห็ดคิดเป็นเงินประมาณ ๓๕ บาท ด้วยเหตุนี้รัฐบาลควรริบสนับสนุนทางวิชาการอย่างจริงจัง เช่นเดียวกับต่างประเทศ

๒. ด้านการส่งเสริม เนื่องจากเห็ดหอมมีราคาสูงมาก จึงทำให้การค้นคว้า ในเกษตรกรรมเกิดขึ้นมาก ดังนั้น ควรมีการจัดระบบและระเบียบการส่งเสริมให้รัดกุม ไม่เช่นนั้นแล้ว อาจมีการบังคับไม้ โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งจะทำให้วัสดุในการเพาะเห็ดลดลง สิ่งเหล่านี้อาจจะแก้โดยการ ออกกฎหมาย หรือข้อ บังคับสำหรับผู้เพาะ เห็ดหอม ซึ่งควรจะมี สัมภาษณ์ ในการตัดไม้และปลูกไม้ทดแทน

๓. ควรทำการส่งเสริม และชักนำให้มีการลงทุนการทำเชื้อเห็ด โดยทางการควรจะต้องควบคุมทางด้านคุณภาพ ภาษีและราคา ให้ได้อย่างรัดกุม

๔. สถาบันเกี่ยวกับเห็ดโดยตรง ควรมีสถาบันนี้โดยเร็วที่สุด เพื่อจะเป็นการช่วยอบรมเกษตรกรก่อนที่จะไปทำการเพาะเห็ด และเป็นที่พักปะแลงเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ตลอดจนแก้ ไขปัญหาทางด้านตลาด ●

ประเทศใด และอาจจะทำรายได้ให้แก่ประเทศ
ไม่แพ้สินค้าอย่างอื่น

การเพาะเห็ดหอมในประเทศไทย ปัจจุบันนี้ ไม่จำเป็นต้องใช้ไม้ก่อกซึ่งเป็นไม้หวงห้ามเลย เพราะยังมี ไม้มากมายที่สามารถเพาะได้ และเป็นไม้ที่แทบจะไม่มีราคาค่างวดเลย เช่น ไม้ไค้สน้ำ (ต้นใหญ่ ใบคล้ายใบลิ้นจี่ ใต้ใบมีสีบรอน ขึ้นริมฝั่งแม่น้ำ) ไม้พลอง ไม้กระถิน ฝรั่ง ไม้มะม่วง ไม้หลิว ไม้ยางพารา ฯลฯ เป็นต้น โดยเฉพาะไม้ไค้สน้ำใช้เวลาปลูกประมาณ ๔-๖ ปี ก็สามารถนำมาเพาะได้ ใช้เวลาเพียง ๔-๖ เดือนเท่านั้นก็สามารถออกดอกได้ (เร็วกว่าประเทศญี่ปุ่นถึง ๔ เท่าตัว) สามารถเพาะได้แทบทุกสภาพ ดินฟ้า อากาศ โดยไม่มีปัญหาในเรื่องอุณหภูมิเลย หรืออาจกล่าวได้ว่าสามารถเพาะได้ทั้งในอากาศและอากาศร้อน การเก็บผลผลิตสามารถเก็บได้ตลอดทั้งปี ปีละ

ประมาณ ๑๒-๑๓ ครั้งนอกจากนี้เห็ดหอมที่เพาะได้ ในประเทศจะมีขนาดดอกโตมากพร้อมทั้งมีสีของหมวกเป็นที่นิยมของ ห้อง ตลาด ก้านดอกสั้น รสชาติหวานและหอมกว่าของต่างประเทศ ตลอดจนผลผลิตสูงมาก

จากการทดลอง ในไม้ไค้สน้ำ ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง ๓ นิ้ว ยาวประมาณ ๑ เมตร หากซื้อไม้ จะซื้อได้ในราคา ๒-๓ บาท เมื่อนำมาเพาะเห็ดหอมแล้ว ปีหนึ่งๆ จะสามารถเก็บเห็ดหอม โดยเฉลี่ยแล้วได้ประมาณ ๒-๓ กิโลกรัม เก็บได้นาน ๓-๔ ปี ราคาเห็ดหอมสดในราคาขายส่งกิโลกรัมละ ๓๐๐-๓๕๐ บาทดังนั้น จะเห็นได้ว่าจากไม้ราคา ๓ บาท ภายใน ๑ ปี เท่านั้นก็สามารถทำเงินได้สูงกว่า ราคาไม้ นับเป็นร้อยเท่าทีเดียว

ปัญหาและข้อเสนอนั้นใน การเพาะเห็ดหอมในประเทศไทยขณะนี้คือ

๑. ทางด้านวิชาการ ยังไม่มีนักวิชาการของประเทศไทยที่ เชี่ยวชาญในเรื่องเห็ดหอมอย่างจริงจัง ดังนั้น เห็ดเห็ดหอมจึงจำเป็นต้องสั่งซื้อจาก ประเทศ ญี่ปุ่น เข้ามาใน ราคาที่

เดียวกับต่างประเทศ

๒. ด้านการส่งเสริม เนื่องจากเห็ดหอมมีราคาสูงมาก จึงทำให้การตื่นตัว ในเกษตรกรเกิดขึ้นมาก ดังนั้น ควรมีการจัดระบบและระเบียบการส่งเสริมให้รัดกุม ไม่เช่นนั้นแล้ว อาจมีการบังคับไม้ โดยรู้เท่าไม่ถึงการ ซึ่งจะทำให้วิสัยในการเพาะเห็ดลดลง ซึ่งเหล่านี้ อาจจะถูกโดยการ ออกกฎหมาย หรือข้อ บังคับสำหรับผู้เพาะ เห็ดหอม ซึ่งควรจะมี สัมพันธ์ ในการตัดไม้และปลูกไม้ทดแทน

๓. ควรทำการส่งเสริม และชักนำให้มีการลงทุนการทำเชื้อเห็ด โดยทางการควรจะต้องควบคุมทางด้านคุณภาพ ภาษีและราคา ให้ได้อย่างรัดกุม

๔. สถาบันเกี่ยวกับเห็ดโดยตรง ควรมีสถาบันนี้โดยเร็วที่สุด เพื่อจะเป็นการช่วยอบรมเกษตรกรก่อนที่จะไปทำการเพาะเห็ด และเป็นที่ยอมรับแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นตลอดจนแก้ไขปัญหาด้านตลาด ●