

คู่มือ...การเพาะสารพัด



๘

เห็ด ให้รวย ทำได้...ไม่ยาก

บรรณาธิการ : อภิชาติ ศรีสอาด , เรียบเรียง : ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์



ทาง...สู่การเพาะ "เห็ดเข็มทอง"...เงินล้าน

มาตอบไป 40 ปีทุกทศวรรษ..เรื่องเห็ด

ยพันธุ์เห็ด เช่น เห็ดหัวลิง, เห็ดหอม หรือ เห็ดชิตาเกะ, เห็ดนางรมหลวง (เห็ดออริจิน), เห็ดหลินจือ, เห็ดกังฉะ,
ทาเกะ, เห็ดยานางิ (เห็ดโคนญี่ปุ่น), เห็ดฟาง (เห็ดบัว), เห็ดเข็มทอง (เห็ดแครง), เห็ดหูหนู (เห็ดหูหนูดำ เห็ดหูหนูขาว)

..16 เคล็ดลับ ปลูกเห็ดจากเกษตรกร...มืออาชีพ

ด้วยบทสัมภาษณ์ฟาร์มเห็ด...ที่ประสบความสำเร็จ 8 ราย

ราคา 148 บาท

ISBN 978-616-7466-28-6







(บนซ้าย) เห็ดแครง
(บนขวา) เห็ดยานางิ
(ล่าง) เห็ดโคนป่า



(บน) เห็ดนางนวลสีชมพู
(ล่าง) เห็ดไข่



(บน) เห็ดนางรม
(ล่าง) เห็ดเป๋าฮื้อ



(บน) เห็ดรูปแป้งทอด
(ล่าง) เห็ดโคนผัดน้ำมันหอย



(บน) เห็ดหัวสิงเบตงแห้ง
(ล่าง) เห็ดหลินจือแดง



(บน-ล่าง) เห็ดตับเต่า



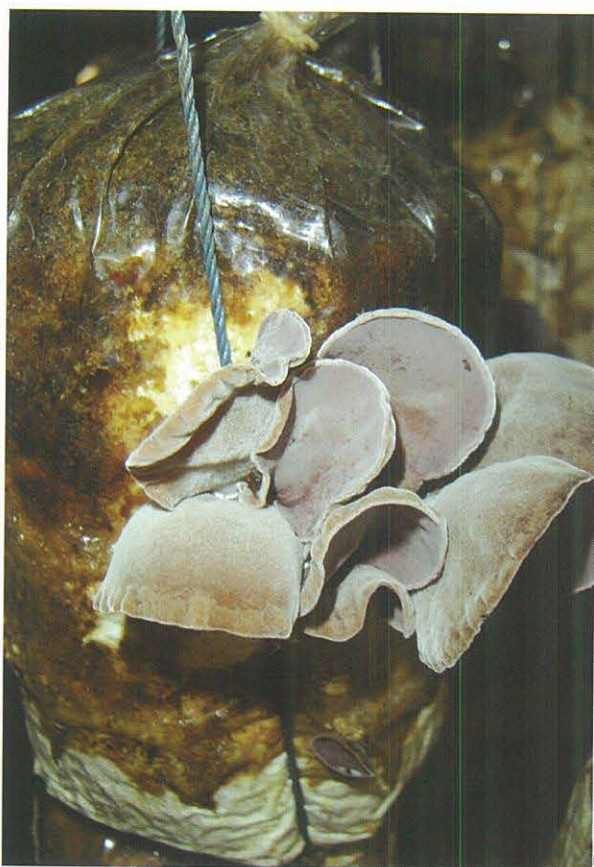
(บบ-ล่าง) เห็ดฟาง



(บนซ้าย) เห็ดนางฟ้า
(บนขวา) เห็ดตับเต่า
(ล่าง) เห็ดโต่งพญ



(บน) เชื้อเห็ดตับเต่า
(ล่างซ้าย-ขวา) เชื้อเห็ดกำลังเดิน



(บนซ้าย) เห็ดหูหนู
(บนขวา) เห็ดถั่งเช่า
(ล่าง) เห็ดหอม

เพาะเห็ดให้รวย ทำได้ไม่ยาก

อภิชาติ ศรีสอาด , ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อภิชาติ ศรีสอาด , ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์

เพาะเห็ดให้รวยทำได้ไม่ยาก

พิมพ์ครั้งที่ 1 .--กรุงเทพฯ : นาคา อินเตอร์มีเดีย, 2555

144 หน้า: ภาพประกอบ

1. รู้จักสายพันธุ์เห็ด 2. การเพาะเห็ดในปัจจุบัน 3 แบบ 1. ชื่อเรื่อง

ISBN : 978-616-7466-28-6

ที่ปรึกษา : สุราษฎร์ ทองมาก, ปัญญา เจริญวงศ์,
ประเวศ แสงเพชร, เกียรติพันธ์ จันทราปัดย์

ที่ปรึกษาฝ่ายกฎหมาย : สมนึก พุ่มไฉยา

ผู้จัดการทั่วไป : วิลาวรรณ ปิยะปราโมทย์

กองบรรณาธิการ : ทิพย์ภววัลย์ เอี่ยมบรรณพงษ์, สุธารินีย์ เจริญรุ่งโรจน์ฤดี,
รสริน เกลี้ยงเกลา, เกรียงไกร ยอดชมภู, ชนิกา เสดานนท์,
พริ้ม ศรีหานาม, มณี เมมี

ฝ่ายศิลปกรรม : เฉลิมพงษ์ กวินรจิตมงคล

สำนักพิมพ์ : บริษัท นาคา อินเตอร์มีเดีย จำกัด
เลขที่ 81 ม.4 ซ.เพชรเกษม 102/3 ถ.เพชรเกษม
แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทร. 0-2809-4211-2 โทรสาร. 0-2809-4213 , 081-372-9483
www.nakaintermedia.com
e-mail : api__naka@yahoo.co.th

คำนำ

“เห็ด” คือเชื้อราชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อมนุษย์เรามาก ในฐานะเป็นอาหาร และยา คาดว่าทั่วโลกมีเห็ดประมาณ 38,000 ชนิด แต่เห็ดที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นอาหารมีอยู่ประมาณ 2,000 ชนิด ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ทำให้เห็ดธรรมชาติมีปริมาณน้อยลง ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค การเพาะเห็ดขายจึงเป็นอีกอาชีพทางเลือกของคนไทยยุคปัจจุบัน

เทคนิคการเพาะเห็ด ถือเป็นศาสตร์ที่เรียนรู้ได้ไม่รู้จบ ผู้ที่สนใจเรื่องการเพาะเห็ดควรศึกษาให้รู้ถึงรายละเอียดกันแต่ทุกเรื่อง เพื่อจะได้รู้จักนิสัยของเห็ดสามารถเพาะเห็ดให้เติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด สำหรับหนังสือเรื่องเห็ดฉบับนี้ คณะผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตเชื้อเห็ด ก้อนอาหารเห็ด การเพาะเห็ด การดูแลและเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อช่วยให้ผู้ที่สนใจมีข้อมูลครบถ้วน รู้ลึก รู้จริง เกี่ยวกับเห็ดแต่ละชนิดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้

ด้วยความปรารถนาดี

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเห็ด	4
รู้จักสายพันธุ์เห็ด	8
เห็ดหัวลิง	8
เห็ดหอม หรือ เห็ดชิตาเกะ	9
เห็ดนางรมหลวง (เห็ดเออรินจิ)	10
เห็ดหลินจือ	11
เห็ดถั่งเช่า	13
เห็ดไมตาเกะ	14
เห็ดยานางิ (เห็ดโคนญี่ปุ่น)	15
เห็ดฟาง (เห็ดบัว)	16
เห็ดหูหนู (เห็ดหูหนูดำ เห็ดหูหนูเสวย)	17
เห็ดเข็มทอง (เห็ดเหมนัด)	17
การบริหารศัตรูเห็ด	18
แมลง-ศัตรูเห็ดที่สำคัญ	19
การกำหนดทางเลือกในการป้องกันกำจัดแมลง-ศัตรูเห็ด	23
การเพาะเห็ดในปัจจุบันมี 3 แบบ	25
โรคของเห็ดโดยทั่วไปแบ่งได้ 2 ประเภท	26
เผย...16 เคล็ดลับปลูกเห็ดจากเกษตรกรรมมืออาชีพ	37
ถามมาตอบไป 40 ปัญหาเรื่องเห็ด	61
เห็ดเข็มทองทำได้ไม่ยาก ตลาดต้องการสูง	85

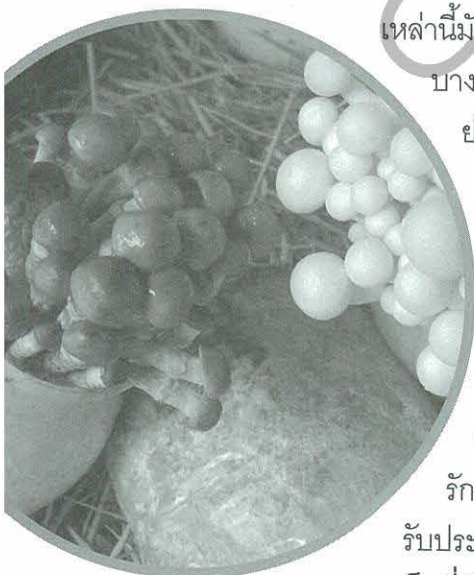
สัมภาษณ์ฟาร์มเห็ด

เปิดตัวฟาร์มเห็ดครบวงจร “เขาใหญ่ พาโนรามา ฟาร์ม”	89
เผยเคล็ด (ไม่ลับ) กับการผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นให้รวยของ “มาริสาฟาร์ม”	94
“เห็ดหลินจือ” พืชสมุนไพรมากคุณค่า วังน้ำเขียวฟาร์ม	
มุ่งผลิตส่งขายประเทศอินเดีย	99
“ปรีชาติ หลุมใส” หนุ่มไทยหัวใจเกษตรเผยเคล็ด (ไม่ลับ) เรื่องการเพิ่มผลผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นด้วยเครื่องควบคุมระบบน้ำแบบพ่นหมอก	102
เห็ดโคนป่า “ดงมัน” อร่อยเด็ดสุดยอด ทำพิสูจน์ปลูกเห็ดดับเต่างาย ขายดี กำไรงาม	107
เรียนรู้เรื่องเพาะเห็ดหัวลิงที่ฟาร์มมาตรฐานสูง “วังน้ำเขียวฟาร์ม”	113
“ชัยชาญ เข็มทอง” เผยสูตรเด็ดเคล็ด (ไม่ลับ) การผลิตเห็ดเป๋าฮื้อญี่ปุ่นให้ได้คุณภาพ	
ตลาดยังต้องการอีกมาก	120
ตามไปดูการเพาะเห็ดฟางด้วยทะเลาะปาล์มที่ “บ้านควนเคียร” จังหวัดกระบี่	125
บรรณานุกรม	128



ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ “เห็ด”

เห็ด (Mushroom) เป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำ พบทั้งในน้ำ บนบกและในอากาศ มีลักษณะคล้ายสาหร่าย แต่ไม่มีคลอโรฟิลล์ เป็นเส้นใยเล็กๆ ซึ่งแต่ละเส้นเรียกว่า “ไฮฟา” เส้นเหล่านี้มักอยู่รวมกันเป็นกระจุก (ไมซีเลียม) บางชนิดมีเซลล์เดียว เช่น ยีสต์ บางชนิดรวมเป็นดอกเห็ด เนื่องจากไม่มีคลอโรฟิลล์มันจึงต้องอาศัยการย่อยสลายอาหารจากภายนอก ได้แก่ อินทรีย์วัตถุทั่วไป อย่างไรก็ตาม บางชนิดอาจดำรงชีวิตแบบปรสิต หรืออยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตอื่นโดยอาศัยประโยชน์ซึ่งกันและกัน เช่น ไลเคนส์ (เห็ดราอยู่ร่วมกับสาหร่าย)



ปัจจุบันเห็ดที่นิยมนำมาทำเป็นอาหาร เช่น เห็ดเข็มทอง เห็ดหอม เห็ดแชมปิญอง เห็ดนางฟ้า เห็ดโคน เห็ดฟาง เห็ดหูหนู หรือ เห็ดหลินจือ ส่วนเห็ดแชมปิญอง มีสรรพคุณทางยาช่วยรักษาและป้องกันการเกิดโรคมะเร็งได้ผ่านมากที่สุด เมื่อเทียบกับเห็ดรับประทานได้ชนิดอื่น

เห็ดที่นิยมนำมาปรุงอาหารที่พบเห็นมากในเมืองไทย ได้แก่

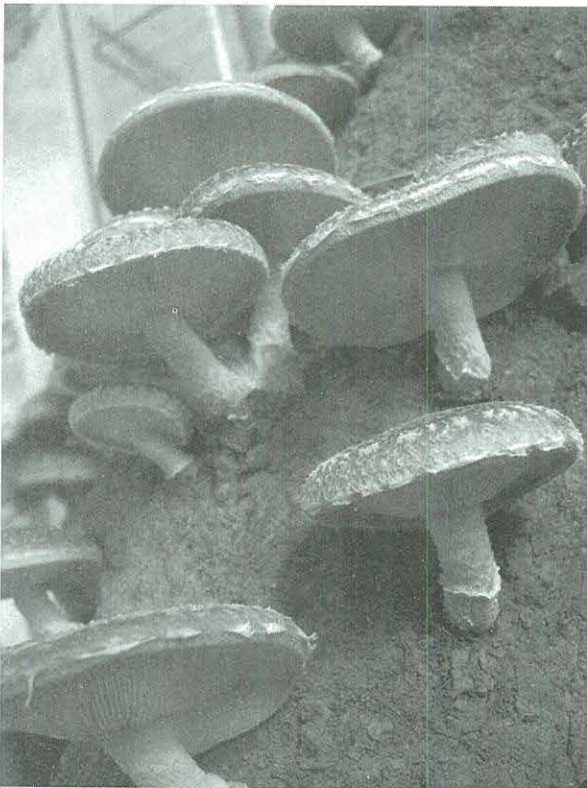
เห็ดหอม ชาวจีนยกให้เห็ดหอมเป็นอาหารตำรับ “อมตะ” เพราะมีคุณสมบัติความเป็นยาบำรุงกำลังและบรรเทาอาการไข้หวัด การไหลเวียนเลือดไม่ดี ปวดกระเพาะอาหาร รวมทั้งอาการเหนื่อยอ่อนเพลีย ซึ่งเห็ดหอมจะให้โปรตีนได้มากกว่าเห็ดแชมปิญองถึง 2 เท่า นอกจากนี้ยังอุดมไปด้วยวิตามินเอ วิตามินบี ซีลีเนียม และธาตุอื่นๆ ที่ร่างกายต้องการ

เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม และเห็ดเป่าฮื้อ เห็ดสามอย่างนี้อยู่ในตระกูลเดียวกัน เจริญเติบโตเป็นคล้ายพัด ซึ่งเห็ดเป่าฮื้อจะมีลักษณะเหนียวหนากว่าเห็ดสองชนิดแรก ซึ่งเห็ดเป่าฮื้อสามารถป้องกันโรคหวัด ช่วยการไหลเวียนเลือด และโรคกระเพาะอาหาร

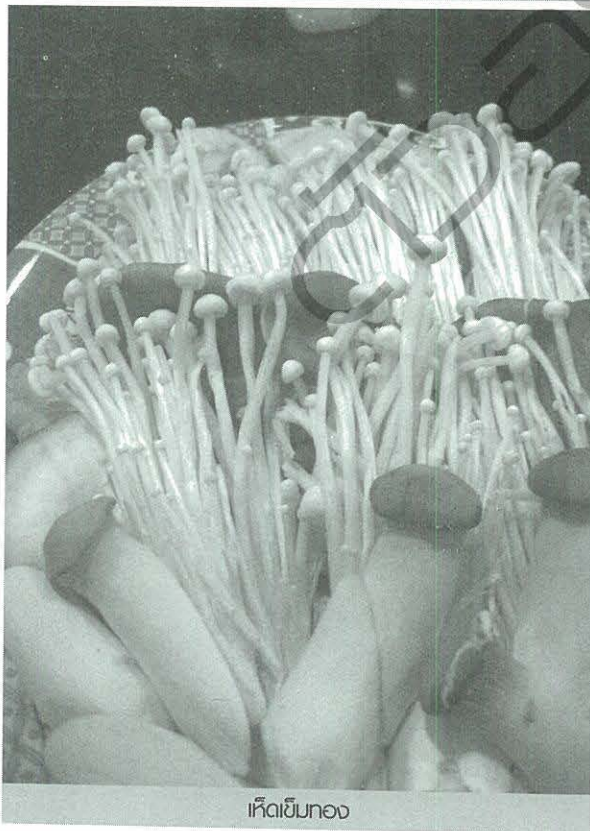
เห็ดฟาง เป็นเห็ดยอดนิยมของคนไทย นิยมเพาะกันบนกองฟางข้าวขึ้นๆ โคนมีสีขาว ส่วนหมวกมีสีน้ำตาลอมเทา มีวิตามินซีสูง และมีกรดอะมิโนสำคัญอยู่หลายชนิด เชื่อกันว่าหากรับประทานเป็นประจำจะช่วยเสริมภูมิคุ้มกัน ลดการติดเชื้อต่างๆ แต่ก็ไม่ควรรับประทานสดๆ เพราะมีสารยับยั้งการดูดซึมอาหาร ช่วยป้องกันโรคเลือดออกตามไรฟัน โรคเหงือก และลดอาการผื่นคันต่างๆ

เห็ดหลินจือ นอกจากใช้รับประทานแล้ว ปัจจุบันยังมีการนำไปเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง เพราะมีคุณสมบัติช่วยต้านอนุมูลอิสระ ยับยั้งการเจริญเติบโตของเนื้อร้าย และกระตุ้นภูมิคุ้มกันไวรัส แกมยังมีฤทธิ์แก้อักเสบ ลดความดันเลือด แก้ปวดศีรษะ รวมทั้งลดไขมันในเส้นเลือดด้วย





เห็ดหอมดอกงามๆ



เห็ดเข็มทอง

วิวัฒนาการการเพาะเห็ด

เห็ดจะเกิดขึ้นเองและแพร่กระจายตามธรรมชาติ โดยชนิดหรือพันธุ์เห็ดมีความแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมนั้นๆ เห็ดบางชนิดขึ้นได้ในขอบเขตที่กว้างขวาง หรือมีเขตแพร่กระจายกว้างจึงมีชื่อเรียกได้หลายชื่อ

โดยทั่วไปเห็ดจะขึ้นเองในฤดูกาลที่ชุ่มชื้นแล้วมนุษย์ได้เก็บมากิน ต่อมาเมื่อเห็ดเป็นที่ต้องการมากขึ้น จึงหาทางเพาะปลูกเห็ดขึ้นระยะเริ่มแรกนั้นเป็นการช่วยธรรมชาติ หรือเลียนแบบธรรมชาติ เช่น ในสมัยโบราณชาวอิตาลี ชาวโบฮีเมียหาไม้บางชนิดมากองรวมกัน เมื่อได้รับฝนและความชื้นเป็นเวลานาน จะเกิดดอกเห็ดขึ้นมาก การเพาะเห็ดหอมในจีนสมัยโบราณได้ใช้วิธีนี้เช่นกัน

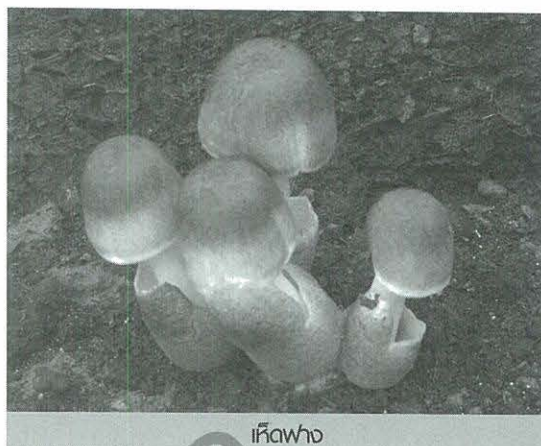
สำหรับในไทยได้มีคนตัดต้นแคมาสุ่มไว้แล้วมีเห็ดหนูเห็ดขึ้น หรือตามกองฟางที่กองสุ่มไว้ให้สัตว์เลี้ยง เช่น วัว ควาย กินนั้นเมื่อมีฝนตกชุกจะมีดอกเห็ดเกิดขึ้นเอง โดยธรรมชาติให้เก็บกินได้เสมอ

ชาวฝรั่งเศสเป็นชาติแรกที่เพาะเลี้ยงเห็ดประมาณปี พ.ศ.2193 (ค.ศ.1650) โดยเริ่มจากการปลูกเห็ดกลางแจ่งปรับสภาพให้เหมาะสมเพื่อให้เห็ดขึ้น ต่อมาได้ทดลองปลูกในถ้ำ ในห้องใต้ดิน แล้วปลูกสร้างโรงเรือนถาวรเพื่อใช้เพาะเห็ด ใน พ.ศ.2437 มีการจัดตั้งสถาบันปาสเตอร์ (Pasteur Institute) ซึ่งถือเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญเพราะใช้เป็นสถานที่ค้นคว้าเพื่อทำเชื้อเห็ดบริสุทธิ์และเป็นผลดีแก่ชาวฝรั่งเศสและประเทศที่เพาะเลี้ยงเห็ดแซมปิญอง

ต่อมาวิทยาการนี้ได้แพร่กระจายสู่ประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย ยุโรป อเมริกา

แอฟริกาใต้ แล้วเข้าสู่เอเชีย เช่น ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน และเกาหลี ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีการกระจายการเพาะเลี้ยงสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกอย่างรวดเร็ว เพราะสามารถผลิตหัวเชื้อหรือ motherspawn ที่มีความบริสุทธิ์มากขึ้น

สำหรับภาคพื้นเอเชีย คนจีนถือเป็นชาติแรกที่สามารถเพาะเห็ดฟางได้ โดยนำเอาฟางเก่าที่เห็ดฟางเคยขึ้นมากองรวมกันทับฟางใหม่ที่ผ่านการแช่น้ำแล้วเมื่อทิ้งไว้ประมาณ 1-2 เดือน จะเริ่มมีดอกเห็ดเกิดขึ้น การเกิดดอกเห็ดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมนั้น ต่อมาได้มีการนำวิธีการนี้ไปใช้ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมทั้งประเทศไทยด้วย



เห็ดฟาง

ประเทศไทยได้เพาะเลี้ยงเห็ดมานานแล้ว โดยพบว่าประมาณ 60 ปี ที่ผ่านมามีชาวจีนเพาะเห็ดฟางที่บริเวณสะพานช้างอิ้นในกรุงเทพฯ นำเอาฟางมาแช่น้ำไว้นาน 24-36 ชม. แล้วกองสุมไว้ให้กว้างประมาณ 1 เมตร สูง 0.5 เมตร มีความยาวพอสมควร จากนั้นนำเอาเมล็ดบัวและฟางเก่าข้ามปี ที่เคยมีดอกเห็ดเกิดขึ้นมาสุมไว้บนกองฟางอีกครั้งหนึ่ง มีความหนาประมาณ 15-20 ซม. รดน้ำขาวข้าว กับน้ำปัสสาวะของคนให้ขึ้นและเปียกชุ่มเร็ว อีกประมาณ 1 เดือนดอกเห็ดฟางจะเกิดขึ้นพร้อมเก็บเกี่ยวได้

ระยะต่อมาได้มีการพัฒนาวิธีการเพาะเห็ดฟางเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ มีการทำกองฟางให้มีลักษณะเป็นชั้นๆ โดยโรยเปลือกเมล็ดบัวสลับกับฟาง จำนวนชั้นจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น ฤดูหนาวจะกองสูงประมาณ 4-5 ชั้น ส่วนฤดูร้อนจำนวนชั้นลดลงเหลือประมาณ 3 ชั้น ฯลฯ

ประเทศไทยได้เพาะเลี้ยงเห็ดบัวหรือเห็ดจีนหรือเห็ดฟาง โดยเพาะเลี้ยงจากเห็ดที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติและมีได้เป็นขั้นตอนชัดเจน จนกระทั่งปี พ.ศ. 2479 อาจารย์กาน ชลวิจารณ์ ได้เป็นผู้เริ่มต้นพัฒนาการเพาะเลี้ยงเห็ดฟางหรือเห็ดบัว ที่คนไทยนิยมบริโภคและเพาะเลี้ยงด้วยวิธีการง่ายๆ แต่ให้ผลผลิตไม่แน่นอน เพราะต้องอาศัยเชื้อเห็ดจากแหล่งธรรมชาติการให้ผลผลิตจึงขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของเชื้อเห็ดที่ใช้อยู่

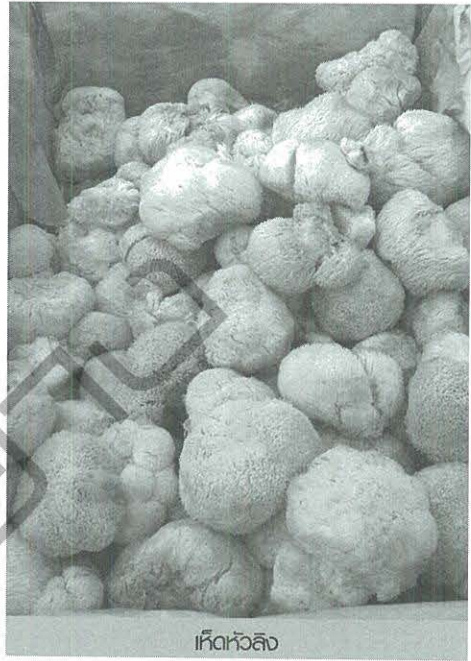
อาจารย์กานจึงได้จัดทำเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ เช่นเดียวกับเห็ดฟรังและเห็ดหอม โดยใช้มูลม้าผสมกับเปลือกเมล็ดบัวหมักไว้ประมาณ 35-45 วัน และได้ประสบความสำเร็จในการทำเชื้อเห็ดฟางบริสุทธิ์ หลังจากนั้นทำการเพาะเห็ดฟางแบบกองสูง และได้ริเริ่มการเพาะเห็ดชนิดอื่นอีกจำนวนมากเช่น เห็ดหูหนู เห็ดหอม และเห็ดนางรม รวมทั้งได้ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงเห็ด โดยการอบรมการทำเชื้อเห็ดและเพาะเห็ดเป็นรุ่นแรกในปี 2491 การฝึกอบรมดังกล่าวนี้มีมาจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีการเรียบเรียงตำราการเพาะเลี้ยงเห็ด จนทำให้การเพาะเลี้ยงกระจายไปอย่างแพร่หลายทั่วประเทศในเวลาต่อมา

รู้จักสายพันธุ์เห็ด

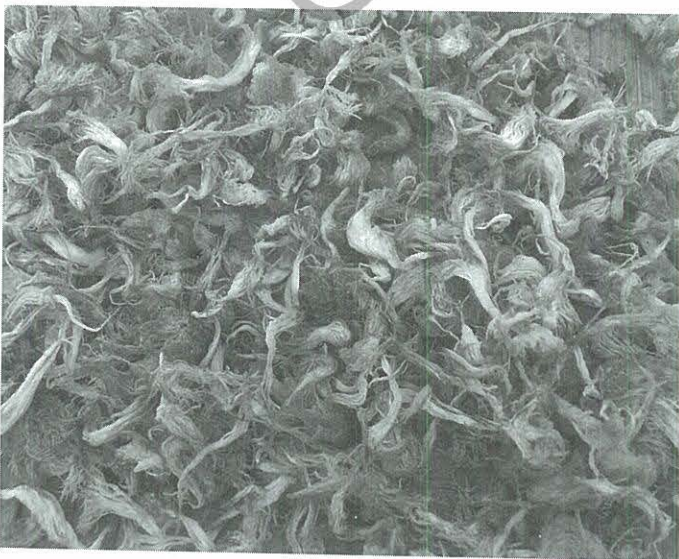
เห็ดหัวลิง

เห็ดหัวลิงมีชื่อสามัญว่า Monkey's head หรือ Lion's Mane มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Hericium erinaceus* (Bull. Ex Fr.) Pers. หรือ *Hericium erinaceum* ญี่ปุ่นเรียก Yamabushitake คนจีนเรียกเห็ดชนิดนี้ว่า เห็ดเหอโกวกุ หรือ เก้าเก้าโกว ในประเทศไทยโดยสมาคมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่งประเทศไทยได้ตั้งชื่อว่า เห็ดภูมามาลา 60 แต่โดยทั่วไปยังนิยมเรียกเห็ดหัวลิง เห็ดปุยฝ้าย เห็ดหนุมาน

รูปร่างของเห็ดหัวลิงมีลักษณะทรงกลม เป็นเส้นฟูคล้ายภูมามาลาของทหาร สีขาวสะอาด และมีกลิ่นหอมคล้ายเห็ดนางรม ขนาดเฉลี่ย 8-10 ดอก ต่อกิโลกรัม ค่าวิเคราะห์สารอาหารในเห็ดแห้ง 100 กรัม ประกอบด้วย โปรตีน 26.3 กรัม ไขมัน 4.2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 44.9 กรัม ไบโอสกุลไลด์ 4.2 กรัม ธาตุฟอสฟอรัส 856 มิลลิกรัม ธาตุเหล็ก 18 มิลลิกรัม แคลเซียม 2 มิลลิกรัม วิตามิน บี 1 0.69 มิลลิกรัม วิตามิน บี 2 1.89 มิลลิกรัม และพลังงาน 323 กิโลแคลอรี



เห็ดหัวลิง



เห็ดหัวลิง ถ้าแก่หรือโดนลมจะมีสีน้ำตาล ขณะที่เห็ดยังอ่อนจะมีขนสั้นสีขาวคล้ายจาวมะพร้าว ถ้าโตเต็มที่และเพาะในที่เย็นจะมีขนยาวซึ่งจีนแฉะจีนถือว่ามีสรรพคุณดีกว่าเห็ดหัวลิงที่เพาะในที่ร้อนและมีขนสั้น คนจีนถือว่าเห็ดหัวลิงมีต้นกำเนิดอยู่ที่เขตเหอหลงเจียงประเทศจีน

เห็ดหัวลิงเข้าสู่ประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดยนายยังจง แซ่หลู เกษตรกรชาวจีนนำมาเพาะเป็นครั้งแรก



ฟรี ! ค่าจัดส่งทั่วประเทศ