



FUN WITH FUNGI: “MORE SPORES, PLEASE...”

เห็ดจากโครงการหลวง คุณประโยชน์ที่ทุกคนจับต้องได้

“เห็ด” เป็นอาหารคู่ครัวของคนไทยมาแต่ไหนแต่ไร ด้วยหาง่ายและราคาไม่แพง แล้วยังเป็นอาหารที่มีรสชาติอร่อย นำไปทำอาหารได้หลากหลาย กุ้งต้ม ผัก กอด แกง ยำ ตามแต่สรรพคุณของเห็ดแต่ละชนิดที่มีรสชาติแตกต่างกันไป อีกทั้งยังมีคุณค่าทางโภชนาการ คือมีโปรตีนสูงในบรรดาอาหารที่ได้จากพืชผัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย สามารถทดแทนโปรตีนที่ได้จากเนื้อสัตว์ เป็นอาหารที่ให้พลังงานและไขมันต่ำ ผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก แนะนำให้ทานอาหารเมนูเห็ด นอกจากนี้เห็ดบางชนิดยังมีสรรพคุณเป็นสมุนไพรรักษาโรคได้อีกด้วย ดังตัวอย่างคร่าวๆ ต่อไปนี้

เห็ดหอม มีการค้นพบว่า เห็ดหอมมีสรรพคุณเป็นยาอายุวัฒนะของชาวตะวันออกมาช้านาน โดยช่วยลดไขมันในเส้นเลือด เพิ่มภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสต่างๆ รวมไปถึงควบคุมการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งได้ ช่วยลดความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร และมีปริมาณโซเดียมต่ำ จึงเป็น “อาหารยา” สำหรับผู้เป็นโรคไต อีกทั้งยังมีสารอาหารอย่างแคลเซียม ฟอสฟอรัส และธาตุเหล็ก

เห็ดกระดุม สามารถช่วยยับยั้งเอนไซม์อะโรมาเตส ที่เปลี่ยนฮอร์โมนแอนโดรเจนเป็นฮอร์โมนเอสโตรเจนในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน ที่ส่งผลไปถึงการลดความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งเต้านมในเพศหญิงได้

เห็ดเข็มทอง มีสรรพคุณเด่นตรงที่ช่วยรักษาโรคกระเพาะ โรคตับ และโรคลำไส้อักเสบเรื้อรัง **เห็ดตระกูลนางฟ้านางรม** คุณสมบัติในการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันมีผลต่อการลดปริมาณน้ำตาลในเลือด มีผลต่อการเกาะตัวเป็นก้อนของเลือด ช่วยปรับสภาพความดันโลหิตและความเข้มข้นของไขมันในเลือด ยับยั้งการเติบโตของเนื้อร้าย ลดอาการอักเสบลดการก่อโรคของจุลินทรีย์ ส่วนเห็ดนางรมหลวงนอกจากจะเนื้อแน่นรสชาติหอมหวานแล้ว ยังมีสรรพคุณในการช่วยลดความดันโลหิตและไขมันในเส้นเลือด

ในสมัยก่อน เราจะหาเห็ดได้ตามป่า และจะพบเกิดชุกชุมในช่วงฤดูฝน แต่ทุกวันนี้มีเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงทำให้เราสามารถหาทานได้ทุกฤดูกาล และหลากหลายชนิดด้วยเห็ดบางชนิดที่เคยหาได้ยาก เพราะเป็นเห็ดน้ำเชื้อ และมีราคาแพงมาก อย่างเช่น เห็ดชิตาเกะหรือเห็ดหอมจากจีน เห็ดปูเฝ้า เห็ดฟืดโตเบลโล่ ซึ่งในปัจจุบันก็สามารถหาซื้อได้ง่ายและราคาย่อมเยาลงจากโครงการหลวง

สำหรับโครงการหลวงนั้นได้ดำเนินงานมาครบรอบ 41 ปีเมื่อปีที่แล้ว (2553) มีโครงการมากมายซึ่งปัจจุบันมี 38 ศูนย์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ 5 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา และลำพูน ผลิตผักปลอดภัยสารพิษ สมุนไพร ถั่วและธัญพืช ผลไม้ เห็ด ดอกไม้เมืองหนาว ผลิตเมล็ดพันธุ์ ผลิตผลไม้ประมง ผลิตผลไม้ป่าไม้ ดอกไม้แห้ง ผลิตภัณฑ์จากผักผลไม้กระถาง และผลิตภัณฑ์แปรรูปในชื่อการค้า **โครงการหลวงและดอยคำ** สำหรับงานวิจัยเรื่องการเพาะเห็ดในเขตหนาว โครงการหลวงเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512

โดยได้ให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเทคโนโลยี ใช้พื้นที่สถานีวิจัยดอยปุย จังหวัดเชียงใหม่ สำหรับวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเห็ด ซึ่งเริ่มต้นจากพันธุ์เห็ดที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูง อย่างเห็ดกระดุม หรือเห็ดแชมปิญอง และเห็ดหอม มาทดลองเพาะก่อน ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี จึงเป็นที่มาของการทดลองเพาะพันธุ์เห็ดอื่นๆ ตามมา เช่น เห็ดโคนหลวง เห็ดนางรมหลวง หรือเห็ดออริจินัล เห็ดยานางิ เห็ดนาเมโกะ และเห็ดปูเฝ้า เป็นต้น

ดร.ชนะ พรหมทอง นักวิชาการจากฝ่ายวิทยาศาสตร์ชีวภาพของ วว. ผู้เป็นหัวโครงการวิจัย กล่าวว่ปัจจุบัน เห็ดที่เป็นผลผลิตจากโครงการหลวงมีอยู่กว่าสิบชนิด และชนิดล่าสุดที่กำลังจะวางจำหน่ายในเดือนนี้ก็คือ เห็ดฟิรูเล่ หรือ White Ferulae

“เราทราบกันดีอยู่แล้วว่าเห็ดให้โปรตีนสูงไม่แพ้ไข่ไก่ เห็ดยังมีไขมัน คาร์โบไฮเดรตต่ำ มีใยอาหารสูง และเห็ดยังมีโพลีแซคคาไรด์ (Polysaccharides) เบตากลูแคน (Beta-Glucan) ซึ่งเป็นสารช่วยกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อต่อต้านมะเร็ง และสารอาหารที่เป็นประโยชน์อื่นๆ อีกมากมาย แต่สำหรับเห็ดฟิรูเล่ตัวใหม่นี้ นอกจากอุดมไปด้วยโปรตีน สารอาหารต่างๆ ที่ช่วยเพิ่มภูมิต้านทานโรค ช่วยต่อต้านโรคมะเร็ง ลดไขมันในเลือดแล้ว ยังมีรายงานจากต่างประเทศพบว่ามีความสามารถในการกระจายตัวของไวรัสต่างๆ รวมถึงไวรัส HIV ด้วย

“ลักษณะโดยทั่วไปของเห็ดฟิรูเล่ คือมีหน้าตาคล้ายเห็ดนางรมหลวง แตกต่างกันเล็กน้อยตรงที่ส่วนดอกหรือหมวกของเห็ดฟิรูเล่จะหงายขึ้นคล้ายรูปถ้วย ซึ่งต่างจากเห็ดนางรมหลวงจะมีลักษณะถ้วยคว่ำหรือค่อนข้างราบ ซึ่งมีเนื้อนุ่ม กรอบ มีรสหวาน เอาไปใช้ทำอาหารคล้ายกับเห็ดนางรมหลวง อย่าง ผัด ซุป ต้มยำ ได้หลากหลาย เป็นเห็ดที่ยังไม่เคยมีการผลิตเป็นการค้าในประเทศไทย เรานำเชื้อมาจากต่างประเทศ แล้วทดลองเพาะเลี้ยงในห้องควบคุมสภาพแวดล้อมที่ศูนย์วิจัยเขตหนาวดอยปุย โดยใช้เวลาศึกษาทดสอบเห็ดนี้ประมาณสามปี เพราะต้องควบคุมปัจจัยการผลิตหลายๆ อย่าง เช่น ความชื้น อากาศ อุณหภูมิ และแสง ที่เหมาะสมจนสำเร็จพร้อมจะเริ่มส่งไปจำหน่ายในเดือนพฤษภาคมนี้

ข้อดีของการเพาะเห็ดด้วยห้องควบคุมอุณหภูมิคือ เห็ดไม่มีการปนเปื้อนใดๆ จากสารเคมีอันตราย เพราะเราไม่ต้องใช้สารเคมี และไม่ต้องใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกมากนัก คุณภาพก็เทียบเท่ากับเห็ดที่เพาะเลี้ยงในต่างประเทศ แต่ราคาไม่สูงเหมือนนำเข้า และได้ของที่ดีสดใหม่กว่าเพราะปลูกในบ้านเราเอง”

สำหรับผู้ชื่นชอบเห็ดสามารถเลือกซื้อเห็ดของโครงการหลวงได้ที่ ร้านโครงการหลวง สาขาต่างๆ ทั้งกรุงเทพฯ เชียงใหม่ เชียงราย หรือสั่งซื้อโดยตรงได้ที่มูลนิธิโครงการหลวง โทร 0-5321-1613, 0-5321-1656 ■

Mushrooms!? Regarding healthy eating and proper nutrition, why would one even ponder replacing that sizzling steak or pork portion with a fungus-filled dish (let alone a vegetarian diet)?

Well, how about considering a drastic reduction in cancer risk and near effortless assistance with beneficial intakes of protein, unsaturated fat and immune system-boosting antioxidants? Please remember the anti-aging and weight management components of mushrooms - stemming from a low calorie and carbohydrate package capped with high fiber content, as well.

Actually, eating mushrooms was apparently so revered by ancient Egyptians that partaking in the forbidden fungus by "commoners" was illegal and reserved for Royalty. Ancient cultures in Greece, China and Mexico also held rituals, including using them for 'medicinal' purposes.

Speaking of medicine, nutrition and kings, a strain of mushroom that is non-native to Thailand and called the "White King Oyster," or more scientifically known as the White Ferulae, will soon be available amid local mushroom markets as part of His Majesty the King's Royal Project. Initiated in 1969, this Project is for replacing Thailand's once-prominent opium generating poppy plants with agriculture. Over 10 types of mushrooms have since been imported and cultivated - the China-native White Ferulae being the most recent.

Chana Phromtong, Ph.D with the Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) in Bangkok (with an office in Chiang Mai) has been working with the Project for about 10 years. He and other scientists analyze the market, import a desirable mushroom strain from areas like China, Japan and subtropical regions, experiment with environmental conditions such as light, moisture and oxygen for about two years at the Doi Pui laboratory-like facility above Chiang Mai, and then teach Thai farmers how to grow and sell them as cash crops.

Participating farmers receive sustainable income, market-goers gain access to a dynamic variety of produce, and elevated market prices often resulting from importing exotic foods like the White Ferulae are significantly offset. It's a win-win.



What does this mean for Thailand?

Although cultivating mushrooms is fairly common in Thailand, this program is also providing the environment with a chance to breathe by reducing the frequency of traditional slash-and-burn, lunge-choking farming techniques.

Rice farmers can turn straw remaining from the previous growing season into gold by using it for compost, rather than taking a match to it. Furthermore, some mushrooms grown using this material have a crop turnaround of just three weeks. And the 10-30% profit margin has potential for sustaining farmers especially during the off-season, providing more income than rice in the long-term.

"With (growing) mushrooms, you can earn money every day, if you can manage them correctly," said Phromtong. He also says that introducing these non-native fungi to Thailand poses no environmental infestation risk because growing conditions serve as a leash-like border.

Although the "White King" is becoming part of the Royal Project's overall mushroom-repertoire, it's May introduction into Thailand's market system will provide people living in Thailand with significant benefits beyond the economic and environmental.

Whereas all mushrooms harness power for grappling the cancer cell, largely by boosting the immune system, the "White King" is particularly affective at fighting the Human Immunodeficiency Virus (HIV). And beyond saving a life, this fungal fruit so-to-speak contains 20 essential amino acids, high levels of protein (15%), a carbohydrate content of 43% and virtually no saturated fat (4%) - among favorable amounts of sodium, potassium, magnesium and selenium.

Each of these nutritional elements assists a body function. As examples, potassium and magnesium regulate the body's fluid flow, which tempers blood pressure. They also nurture proper functioning of nerves and muscles, including the heart.

Selenium - a mineral the human body needs in small doses - is a powerful antioxidant for protecting body cells from damage leading to heart disease, some cancers and other diseases related to the aging process. It also exists in animal flesh. However, "if you eat meat, you get fat," says Phromtong. "And meat has high cholesterol, which is bad for the body. But mushrooms do not have cholesterol.

"The problem is that people like to eat meat, even though it's bad for their health. But when they taste the meat versus the mushroom, people prefer the meat," he added jokingly.

Mushrooms function as though the perfect food for humans. Unlike most edible material requiring a digestion process in the stomach and intestines, mushrooms basically take care of this process for us, before we eat them.

And chewing on the fact that "mushrooms" stem - from, a fungus - and the process by which they do this has potential for growing this discussion.

What is fungus; why is it the perfect food; and just what are "mushrooms?"

Fungus (or its plural, fungi) is a spore-producing organism that absorbs nutrients by consuming decaying organic matter, such as trees and dead animals. Unlike plants, which attain their life-force by using chlorophyll for absorbing light energy (photosynthesis), fungus (high in B-vitamins content) breaks down proteins, fats and carbohydrates into glucose - which is pure energy for humans.

The "mushrooms" you see growing are actually the fruiting bodies of fungi, and their true purpose is for spreading spores and establishing new mushroom colonies. Their functioning parts: the cap, which protects its underlying, seed-containing gills and spores; veil, a thin, spore-protecting (and releasing) membrane also under the cap; and the stem, which is attached to the actual, moisture-dependent and earth-bound fungi, are designed for this purpose.

A mushroom's cap is like the fruit growing from a tree, and the spore was the seed.

Keeping in mind that although Phromtong is pro-mushroom, he is recommending that people become fungus-educated before plucking them from their natural environment. Better yet, just purchase those like the White Ferulae at Royal Project shops, such as the one located at the corner of the Suthep and Irrigation Canal roads near Chiang Mai University. There are also mushroom-related shops amid the food plaza in the Chiang Mai Airport Plaza.

So, have some fun with your fungi. More spores are good for everyone. ■

You can buy mushrooms and other produce from Royal Project shops such as in Bangkok, Chiang Mai, and in Chiang Rai or you can order Tel. 0-5321-1613, 0-5321-1656.



เห็ดฟัรูล่า
White Ferulae Mushroom

(Primary information sources: Amy Campbell: Medicinal Mushrooms: Coming out of the Dark; www.alohamedicinals.com; "Mushroom Growing in Thailand; MushWorld; Ayanyik Mushroom Farm; www.mushroomcouncil.com; http://askville.amazon.com/mushroom-parts-plant-fungi; www.theroyalproject-thailand.com)

