

**VS.GS.TSKH. ĐÁI DUY BAN (chủ biên)
và TS. LƯU THAM MƯU**

ĐÔNG TRÙNG HẠ THẢO

**MỘT DƯỢC LIỆU QUÝ HỖ TRỢ ĐIỀU TRỊ CÁC
BỆNH VIRUS, UNG THƯ, HIV/AIDS,
ĐÁI THÁO ĐƯỜNG, SUY GIẢM TÌNH DỤC...
VÀ NGHIÊN CỨU PHÁT HIỆN LOÀI
ĐÔNG TRÙNG HẠ THẢO MỚI Ở VIỆT NAM**
(Tái bản lần thứ hai có sửa chữa và bổ sung)

**NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
HÀ NỘI - 2020**

MỤC LỤC

Lời mở đầu.....	5
Chương 1. Đông trùng hạ thảo: đặc điểm hình thái, phân loại và các phương pháp phân loại.....	9
Chương 2. Các hợp chất thiên nhiên trong đông trùng hạ thảo	20
Chương 3. Tác dụng dược lý của một số hoạt chất trong ĐHTH	24
Chương 4. Cơ chế tác động của các hoạt chất tự nhiên 2'-3' deoxynucleosides trong ĐHTH cordyceps sinensis có vai trò tương tự như thuốc tổng hợp hoá học Acyclovir trong điều trị các bệnh virus, nhiễm khuẩn và ung thư.....	39
Chương 5. ứng dụng chữa một số bệnh và độ an toàn của ĐHTH	48
Chương 6. Một số phương pháp nuôi cấy ĐHTH	56
Chương 7. Tình hình nghiên cứu Đông trùng hạ thảo <i>Isaria sp.</i> Ở Việt Nam và một số loài khác có tác dụng chữa bệnh tương tự	66
Chương 8. Các sản phẩm Đông trùng hạ thảo	79
Chương 9. Phát hiện 24 loài Đông trùng hạ thảo ở núi rừng phía Bắc Việt Nam từ 2004 – 12/2012.....	96
Chương 10. Những phương pháp hiệu nghiệm của tác giả GS.VS.TSKH. Đái Duy Ban áp dụng ĐHTH VN chữa một số bệnh virus, HIV, ung thư, đái tháo đường, suy giảm tình dục, viêm hen phế quản và bổ các tạng phủ, khí, huyết	127
<i>Tài liệu tham khảo.....</i>	<i>145</i>

LỜI MỞ ĐẦU

Từ thời cổ xưa, hàng thiên niên kỷ trước ở Trung Quốc đã lan truyền các câu chuyện thần bí về một loại sinh vật khi thì là cây khi thì là con, đó là Đông trùng hạ thảo (ĐTHT). Nhưng vào khoảng năm 620 sau công nguyên nấm ĐTHT mới được biết đến ở Trung Quốc. Vào thế kỷ XV-XVIII, các học giả thông thái Tây Tạng cũng biết về tác dụng chữa bệnh thần bí của sinh vật lúc là con lúc là cây. Đến năm 1757, Wu Yilou, Trung Quốc mô tả có tính khoa học về loài nấm ĐTHT trong cuốn sách về chất liệu y học.

Thực ra, tác dụng tăng cường sinh lực cũng đã được các thổ dân chăn gia súc ở thời cổ đại vùng Hymalaya biết đến. Họ nhận thấy vào mùa xuân, các đàn gia súc ăn cỏ trên cánh đồng có nấm ĐTHT mọc thì gia súc khỏe mạnh và lanh lợi hơn các đàn ở nơi không có nấm mọc. Loại nấm này chính là ĐTHT mà ở Trung Quốc đã dùng để bồi bổ sức khỏe cho người và hỗ trợ hàng loạt bệnh tim, thận, huyết áp, tiểu đường, vi khuẩn, virus và cả ung thư nữa. Trung Quốc rất quý loại nấm này và quý hơn cả Nhân sâm. Vào thời điểm xa xưa, lúc đó nó đắt hơn gấp 4 lần trọng lượng bạc, sau này càng được quý trọng hơn ở Trung Quốc trong phương thuốc bồi bổ sức khỏe và hỗ trợ cho chữa bệnh.

Đối với các nước phương Tây, hiện nay mới chính thức công nhận tác dụng của ĐTHT trong chữa trị bệnh. Tài liệu sớm nhất ở phương Tây xuất bản nấm ĐTHT chữa bệnh là của một tác giả người Pháp, có tên là *Perenin Jean Batiste*, ông đã kể lại chi tiết tác dụng thần bí chữa khỏi bệnh của ĐTHT, khi ông là thầy tu tại Trung Quốc. Mãi đến năm 1843, Tiến sỹ M.J. Berkeley, người Mỹ công bố về phát minh của mình về “rễ” mọc trên sâu, đã phân loại và đặt tên là *Sphaeria sinensis*. Ông không đưa vào giống *Cordyceps*, mãi đến năm 1878 Pier Andrea

Saccarado tu chỉnh lại và đưa nhập vào giống *Cordyceps* và đặt tên là *Cordyceps sinensis* (Berk) Sacc.

Nấm ĐHTT Trung Quốc được sử dụng trong y học từ lâu, thì ở Mỹ mãi đến năm giữa thế kỷ XIX mới bán ĐHTT ra thị trường bởi hãng Lloyd Bro. Đến thế kỷ XX, hãng Lloyd Bro tung ra thị trường sản phẩm ĐHTT nuôi cấy sản xuất với khối lượng lớn bằng nuôi nhân tạo, công nghệ nuôi trồng theo quy trình nhân tạo đã được hãng này giữ độc quyền. Như vậy là bước sang thế kỷ XX, công ty của anh em nhà Lloyd đã là nhà sản xuất lớn nhất về các loại thuốc thảo dược ở Mỹ. Nó đã từng là một loại thuốc khá xa xỉ, kỹ thuật nuôi cấy hiện đại giờ đây đã làm cho khuôn ty của loại nấm có nguồn gốc từ sâu bướm này luôn sẵn có, làm giảm đi giá thành của nó trên thị trường thế giới từ chỗ 75.000 đô la bây giờ chỉ còn 700 đô la, và cho phép những nghiên cứu sâu hơn nữa về tiềm năng chữa bệnh của nó.

Ngày nay, công nghệ sinh học phát triển, nhiều nước đã đi theo con đường nhân nuôi nhân tạo và đã đưa ra nhiều quy trình khác nhau, Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc hiện đang phát triển hướng này. Nhiều hãng dược đã công bố bản quyền về nhân nuôi nhân tạo ĐHTT. *Cordyceps* là loại nấm kỳ diệu. Nó đã từng quá hiếm đến nỗi mà chỉ có vua chúa Trung Quốc mới có điều kiện để dùng nó, nhưng bây giờ thì nó lại có thể có trong tầm tay của mọi người. Ngày nay, ĐHTT không bó hẹp ở Trung Quốc, nhiều nước đẩy mạnh nghiên cứu về ĐHTT *Cordyceps* vì nhiều hoạt tính sinh học của chúng chưa được biết đến và trong giống *Cordyceps* có nhiều loài, phân bố ở khắp các châu lục, nhiều vật chủ như côn trùng, nhện, thực vật và ngay cả nấm. Gần như các loài này đều có hoạt tính sinh học phục vụ trong y học, nông nghiệp, phòng trừ dịch hại ...

Hiện tại ở Việt Nam, một nhóm đang nghiên cứu đã phát hiện ĐHTT đầu tiên có ở nước ta, các cán bộ Khoa học - Viện

Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, dưới sự chủ trì của VS.GS.TSKH. Đái Duy Ban và TS. Lưu Tham Mưu - những người viết cuốn sách này. Bước đầu họ đã nghiên cứu nhân nuôi có kết quả. ĐHTH Việt Nam được đặt tên là *Isaria cerambycidae*. Ở cuối cuốn sách này sẽ giới thiệu một số kết quả hình ảnh ĐHTH mà họ đã phát hiện và nhân nuôi được.

Quyển sách với nhan đề “Đồng trùng hạ thảo - một dược liệu quý hỗ trợ điều trị các bệnh virus, ung thư, HIV/AIDS, đái tháo đường, suy giảm tinh dục... và nghiên cứu phát hiện loài đồng trùng hạ thảo mới ở Việt Nam” gồm 10 chương trong đó giới thiệu khái quát về ĐHTH, thành phần hoá học, tác dụng dược lý, sử dụng chữa bệnh, cơ chế tác dụng, phương pháp nuôi cấy, một số chế phẩm hiện có bán ở Việt Nam; một số hình ảnh thu được và một số phương pháp hiệu nghiệm của GS.VS.TSKH. Đái Duy Ban áp dụng ĐHTH chữa một số bệnh.

Quyển sách có thể phục vụ cho đồng đảo các bác sỹ, thầy thuốc Đông Tây y, các sinh viên y dược, các cán bộ giảng dạy, các nhà khoa học có liên quan và nhân dân nuôi ĐHTH sử dụng để tham khảo và nghiên cứu.

Ở lần tái bản này, chúng tôi có bổ sung các phương pháp hiệu nghiệm của GS. Đái Duy Ban áp dụng ĐHTH chữa một số bệnh như ung thư, virus, HIV/AIDS, tăng cường miễn dịch...

Chúng tôi rất biết ơn các tác giả có các tài liệu, các công trình đã công bố mà chúng tôi trích dẫn trong sách. Cảm ơn Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam, cảm ơn Trường Đại học Công nghệ Vạn Xuân và cảm ơn Nhà xuất bản Y học đã hỗ trợ và tạo mọi điều kiện thuận lợi để chúng tôi hoàn thành được quyển sách này.

Các tác giả

Chương 1

ĐÔNG TRÙNG HẠ THẢO (ĐTHT): ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, PHÂN LOẠI VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN LOẠI

I. ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI VÀ PHÂN LOẠI ĐTHT

Hiện nay đã phát hiện được nhiều loài ĐTHT, trong đó ĐTHT Trung Quốc (TQ) được chú ý hơn cả về hình thái sinh học và phân loại. Sau đây là mô tả về ĐTHT TQ *Cordyceps sinensis*. *C.sinensis* có dạng nấm, dạng quả thể mọc trên xác sâu bướm thuộc giống *Hepialus* ở độ cao trên 3800m ở Tây Tạng, các tỉnh Tây Nam Trung Quốc, Nepal và trên các đồng cỏ ở cao nguyên thuộc Himalaya. Mặc dù vậy, đôi khi cũng gặp ở các vật chủ là côn trùng khác. Cây nấm *C.sinensis* có gốc gắn với đầu của sâu, có hình giống như gậy đánh khúc quân cầu, đầu có dạng hình chùy (giống *Cordyceps* xuất phát từ tiếng Latinh, *Cord* = chùy, *ceps* = đầu). Nấm dạng quả thể có màu nâu đen hoặc màu đen, dài khoảng 4-11cm, trọng lượng khoảng 0,06g. Sâu khi còn tươi có dạng con tằm, có màu vàng đến màu nâu, đầu màu đỏ nhạt, dài khoảng 3-5cm. Sâu có 8 đôi chân, 4 đôi chân ở giữa thân sâu là trông rõ nhất. Khi nấm đạt đến độ thành thực nhất tiêu thụ đến 99% chất dinh dưỡng từ thân sâu và sâu biến thành xác khô. Nấm quả thể thành thực sẽ phát tán các bào tử ra chung quanh khoảng vài cm, nếu gặp gió có thể phát tán cao hơn. Một số loài sâu của giống *Hepialus* bị nhiễm nấm bởi các bào tử nấm *C.sinensis*. Nấm *C.sinensis* thuộc vào loại nấm phát triển hàng năm. Trên các đồng cỏ của Tây Nam TQ hoặc

cao nguyên Himalaya, người ta thu hoạch ĐHTT vào tháng 4 đến tháng 8 hàng năm. Cơ chế xâm nhiễm của nấm *C.sinensis* và sâu đến nay chưa biết rõ. Vào mùa đông sâu bị nhiễm bào tử nấm qua ăn phải bào tử nấm hoặc qua các hơi thở của sâu. Nấm phát triển bằng chất dinh dưỡng của sâu, khi sử dụng hết chất dinh dưỡng của sâu làm sâu chết khô. Đến mùa hè, nấm phát triển thành cây mọc ra từ đầu sâu vươn ra khỏi mặt đất. Thời gian để nấm phát triển thành dạng quả thể kéo dài trong cơ thể sâu cả các tháng mùa đông đến cuối xuân đầu hè.

Trong sự phát triển của nấm hiện nay cũng có tranh cãi là nấm ký sinh hay nấm cộng sinh. Hiện có 2 quan điểm. Theo nhà bệnh lý côn trùng Jaroslav Weiser (1965) Tiệp Khắc và Jayaraj, S. Ấn Độ thì *Cordyceps* là ký sinh vì trong đó có nhiều loài của *Beauveria*, *Metarhizium*, *Isaria* và ngay cả *Cordyceps* cũng gây bệnh côn trùng và được sử dụng trong phòng trừ sâu hại. Ngày nay, các giống nấm trên được coi là đồng danh, cùng giống loài có tên khác nhau hay dị hình thái. Một số nhà sinh học khác lại coi là nấm cộng sinh như theo Suh và cộng sự 2001. Sở dĩ như vậy là khi nuôi trồng ĐHTT *C.sinesis* nhân tạo phát hiện thấy giai đoạn phát triển dị hình thái dạng nấm men. Dạng nấm men này giống như dạng nấm men đã tìm thấy trong cơ thể côn trùng khác, cũng có lợi cho đời sống của côn trùng đó. Ở ngành nấm, phần lớn là ở dạng sợi (mycelium), ở dạng này nấm thường tồn tại lâu hơn dạng nấm quả thể và bền vững hơn. Dạng nấm quả thể chịu tác động của nhiều yếu tố: nóng, lạnh và nguồn dinh dưỡng. Một khi các yếu tố này đáp ứng thì mới thành dạng quả thể. Điều này thấy rõ trong việc nuôi trồng nấm *C.sinesis*, ở dạng cây nấm hay dạng sợi là tùy theo điều kiện nuôi cấy được bảo đảm đầy đủ. Có vẻ rằng sự nghiên cứu thứ tự sắp xếp ADN có thể dễ dàng trả lời câu hỏi liệu rằng *Cordyceps* là một sinh vật đơn lẻ hay là một vật ký sinh. Trong sự phân tích ADN gần