

VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

PHAN CAO CƯỜNG

**NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG CÂY THUỐC THUỘC
NGÀNH MỘC LAN (*Magnoliophyta*) Ở KHU
BẢO TỒN THIÊN NHIÊN XUÂN LIÊN
TỈNH THANH HÓA**

**Chuyên ngành : Thực vật học
Mã số : 62 42 20**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

Người hướng dẫn khoa học: TS. Trần Thế Bách

HÀ NỘI – 2012

VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

PHAN CAO CƯỜNG

**NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG CÂY THUỐC THUỘC
NGÀNH MỘC LAN (*Magnoliophyta*) Ở KHU
BẢO TỒN THIÊN NHIÊN XUÂN LIÊN
TỈNH THANH HÓA**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

HÀ NỘI – 2012

MỞ ĐẦU

Tài nguyên cây thuốc là một trong những nguồn tài nguyên vô giá mà thiên nhiên đã ban tặng cho con người. Trong cuộc sống ngày nay khi mà khoa học kỹ thuật ngày càng phát triển những vấn đề về sức khỏe con người ngày càng được quan tâm hơn bao giờ hết nhằm hướng tới một cuộc sống mà ở đó có sự phát triển bền vững. Những sản phẩm được con người ưu tiên sử dụng là những sản phẩm có nguồn gốc từ tự nhiên.

Việt Nam nằm trong khu vực khí hậu nhiệt đới gió mùa nóng ẩm nên có một thảm thực vật phong phú và đa dạng, chứa đựng trong đó một kho dược liệu tự nhiên vô cùng hữu ích. Trong số 11.373 loài cây có hoa ở Việt Nam có tới 3.870 loài được sử dụng làm thuốc[14].

Từ xa xưa cho đến ngày nay đồng bào các dân tộc anh em trên đất nước ta đã không ngừng tìm tòi nghiên cứu, sử dụng nguồn tài nguyên cây thuốc chữa bệnh. Cùng với kinh nghiệm cổ truyền của dân tộc, sự phát triển của khoa học kỹ thuật đã minh chứng cơ sở khoa học của những cây thuốc qua thành phần hóa học, tác dụng kháng khuẩn... chúng ta càng thấy rõ tác dụng của nó. Các cây thuốc phân bố rộng và đa dạng, số loài cây thuốc được ghi nhận vào năm 2007 là 3948 loài trong hệ thực vật Việt Nam[12]. Ngày nay, song song với quá trình phát triển kinh tế xã hội là những tác động gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, ảnh hưởng tới sức khỏe con người, sự gia tăng bệnh tật ngày càng nhiều. Đã có nhiều bệnh mà y học hiện đại không thể sử dụng thuốc tây điều trị, trong khi đó một số bài thuốc y học cổ truyền lại có khả năng chữa khỏi mà không gây tác dụng phụ, công thức pha chế và cách thức sử dụng cũng hết sức đơn giản, nguyên liệu lại có sẵn trong tự nhiên. Chính vì vậy, nền y học hiện đại đã quay lại tìm các hợp chất có trong tự nhiên từ các loài thực vật dùng làm thuốc kết hợp kinh nghiệm dân tộc để chữa bệnh.

Cũng như nhiều Khu bảo tồn thiên nhiên và Vườn quốc gia khác trong nước, Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa có hệ thực vật nói chung, tài nguyên cây thuốc nói riêng đang bị suy giảm cả về số lượng cũng như chất lượng. Tại Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên cho đến đang tiến hành thực hiện Điều tra, lập danh lục khu hệ động, thực vật rừng theo Quyết định 1895/QĐ-UBND của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa, các công trình

nghiên cứu về cây thuốc vẫn chưa được quan tâm và chú ý nhiều. Xuất phát từ vấn đề trên, tôi tiến hành nghiên cứu đề tài **“Nghiên cứu đa dạng cây thuốc thuộc ngành Mộc lan (Magnoliophyta) ở khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa”** để hoàn thiện nghiên cứu khóa luận tốt nghiệp của mình.

Mục tiêu tổng quát của đề tài là đánh giá sự đa dạng tài nguyên cây thuốc, kinh nghiệm sử dụng cây thuốc của đồng bào dân tộc Thái đen ở trong khu BTTN Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa.

Mục tiêu cụ thể của đề tài là tập hợp một cách hệ thống các loài cây thuốc thuộc ngành Mộc lan (Magnoliophyta) ở khu BTTN Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa.

Đánh giá mức độ đa dạng về thành phần các taxon, các bệnh chữa trị; cung cấp thông tin một số bài thuốc của đồng bào dân tộc Thái đen ở khu BTTN Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa.

Ý nghĩa khoa học của đề tài là cung cấp dữ liệu khoa học về đa dạng cây thuốc thuộc ngành Mộc lan (Magnoliophyta) ở khu BTTN Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa.

Ý nghĩa thực tiễn của đề tài Làm cơ sở khoa học để bảo tồn, phát triển các loài cây thuốc tại khu BTTN Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa.

Làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược trong các chương trình quy hoạch, quản lý, bảo vệ, phát triển tài nguyên thực vật của khu BTTN Xuân Liên, tỉnh Thanh Hóa.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Tình hình nghiên cứu và sử dụng cây thuốc ở một số nước trên thế giới

Thực vật dân tộc đã được hình thành ngay từ khi xuất hiện con người để sống và đấu tranh hòa nhập với thiên nhiên. Con người đã sử dụng cây cỏ phụ vụ cho cuộc sống của mình (như cây làm thức ăn, làm nhà ở, cây làm thuốc, cây lấy tinh dầu...). Các loài cây và các bài thuốc gia truyền gắn liền với đời sống anh em các dân tộc. Sự phát triển của loài người, mỗi dân tộc, mỗi Quốc gia đều có những nền y học cổ truyền riêng. Những ghi chép đầu tiên về cây thuốc được tìm thấy cách đây hơn 5 ngàn năm, đó là những nét khắc trên đất sét của người Sumeria, thuộc Mesopotamia cổ xưa (là Irắc ngày nay), đề cập đến sử dụng cây carum và cây húng tây. Cũng thời gian này, kinh nghiệm sử dụng cây thuốc cũng bắt đầu hình thành và phát triển ở Trung Quốc và Ấn Độ. Tuy nhiên, nhiều bằng chứng khảo cổ học cho thấy kinh nghiệm sử dụng cây thuốc xuất hiện từ rất lâu đời. Rễ của cây Thục Quỳ (*Althea officinalis*), cây Lan Dạ Hương (*Hyacinthus sp*) và cây Cỏ thi (*Achillea millefolium*) được cất giữ quanh bộ xương người có niên đại vào thời kỳ đồ đá ở Irắc. Cho đến nay giá trị làm thuốc của ba loài thực vật kể trên vẫn được thừa nhận. Điều này cho thấy, trên thực tế, thực vật được dùng làm thuốc xuất hiện trước khi có sự ghi chép của sử sách.

Sử dụng cây thuốc được các quốc gia trên thế giới tiến hành ở các mức độ khác nhau tùy thuộc vào sự phát triển của dân tộc đó. Nền y học Trung Quốc được xem là cái nôi của y học cổ truyền, các bài thuốc được xem như hình thành sớm nhất từ đây. Từ năm 3216 trước công nguyên, Thần Nông – một nhà dược học tài năng đã chú ý tìm hiểu tác động của cây cỏ đến sức khỏe con người. Ông đã thử nghiệm tác dụng các loài cây thuốc trên chính bản thân bằng uống, ném rồi ghi chép tất cả những hiểu biết vào cuốn sách "Thần nông bản thảo" gồm 365 vị thuốc rất có giá trị. Trong đó, nhiều bài thuốc vẫn được sử dụng cho tới ngày nay như cây Gai mèo (*Cannabis sp*) để chống nôn, cây Đại Phong Tử (*Hydnocarpus kurzii*) làm thuốc chữa bệnh phong. Vào thời Tam Quốc, danh y Hoa Đà, sử dụng Đàn hương, Tử đinh hương để chế hương nang (túi thơm) để phòng chống và chữa trị bệnh lao

phôi và bệnh ly. Ông còn dùng hoa Cúc, Kim ngân phơi khô cho vào chiếc gói (huong chẩm) để điều trị chứng đau đầu, mất ngủ, cao huyết áp. Từ thời nhà Hán (năm 168 trước Công nguyên) trong cuốn sách “Thủ hậu bị cấp phương” tác giả đã kê 52 đơn thuốc chữa bệnh từ các loại cây cỏ. Giữa thế kỷ XVI, Lý Thời Trân đã thống kê 12.000 vị thuốc trong tập “Bản thảo cương mục”.

Ở Ấn Độ, nền y học cổ truyền được hình thành cách đây hơn 3000 năm, khi đó nhân dân ấn độ đã biết dùng lá cây Ba Chẽn (*Desmodium triangulare*) sao vàng sắc đặc để trị kiết lỵ và tiêu chảy [18]. Chủ trương của người Ấn là ngừa bệnh là chính, nếu phải điều trị bệnh thì các liệu pháp tự nhiên chủ yếu thông qua thực phẩm và thảo mộc sẽ giúp loại bỏ gốc rễ căn bệnh. Bộ sử thi Vedas được viết vào năm 1.500 TCN và cuốn Charaka samhita được các thầy thuốc Charaka bổ sung tiếp vào bộ sử thi Vedas, trình bày cụ thể 350 loài thảo dược. Ấn Độ là quốc gia rất phát triển về nghiên cứu thảo dược như tổng hợp chất hữu cơ, tách chiết chứng minh cấu trúc, sàng lọc sinh học, thử nghiệm độc tính, và nghiên cứu tác dụng hóa học của các chất tới cơ thể con người. Hiện nay, chính phủ khuyến khích sử dụng công nghệ cao trong trồng cây thuốc. Hầu hết các viện nghiên cứu dược của Ấn Độ đã tham gia vào nghiên cứu chuyển hóa các loại thuốc và hợp chất có hoạt tính từ thực vật.

Những hiểu biết về thảo mộc của người Hy Lạp và Roma gắn liền với nền văn minh phát triển từ rất sớm của họ. Người Hy Lạp cổ xưa chịu ảnh hưởng của người Babylon, Ai Cập, Ấn Độ. Hippocrat (460 – 377 TCN) là thầy thuốc nổi tiếng người Hy Lạp được mệnh danh là cha đẻ của y học hiện đại khi ông là người đưa ra quan niệm “Hãy để thức ăn của bạn là thuốc và thuốc chính là thức ăn của bạn”.

Ở Châu Âu, vào thời Trung cổ, các kiến thức về cây thuốc chủ yếu được các thầy tu sưu tầm và nghiên cứu. Họ trồng cây thuốc và dịch các tài liệu về thảo mộc bằng tiếng Ả rập. Vào năm 1649, Nicolas Culpeper đã viết cuốn sách “*A Physical Directory*”, sau đó vài năm, ông lại xuất bản cuốn “*The English Physician*”. Đây là cuốn dược điển có giá trị và là một trong những cuốn sách hướng dẫn đầu tiên dành cho nhiều đối tượng sử dụng, người không chuyên có thể sử dụng để làm cẩm nang chăm sóc sức khỏe. Cho đến nay, cuốn sách này vẫn được tham khảo và trích dẫn rộng rãi.

Thầy lang và những bài thuốc cổ truyền từ thực vật đóng vai trò quan trọng đối với sức khỏe của hàng triệu người. Tỷ lệ người làm nghề thuốc cổ truyền và các bác sĩ được đào tạo ở các trường Đại học có liên quan tới toàn bộ dân số của các nước châu Phi. Ước tính số lượng thầy lang ở Tanzania có khoảng 30.000 – 40.000 người, trong đó, bác sĩ làm nghề y chỉ có khoảng 600 người. Tương tự ở Malawi có khoảng gần 20.000 người làm nghề thuốc cổ truyền nhưng số lượng bác sĩ rất ít [26]. Nền y học cổ truyền ở các quốc gia Châu Phi có ảnh hưởng lớn đến sức khỏe cộng đồng.

Cùng với phương thức chữa bệnh theo kinh nghiệm dân gian, các nhà khoa học trên thế giới tiến hành tìm hiểu, nghiên cứu cơ chế và các hợp chất hóa học trong cây có tác dụng chữa bệnh, đúc rút thành những cuốn sách có giá trị. Các nhà khoa học công nhận rằng hầu hết các cây cỏ đều có tính kháng sinh, đó là khả năng miễn dịch tự nhiên của thực vật. Tác dụng kháng khuẩn do các hợp chất tự nhiên có mặt phổ biến trong thực vật như phenolic, antoxy, các dẫn xuất quino, alkaloid, flavonoid, saponin, ... Cho đến nay, nhiều hợp chất tự nhiên đã được giải mã về cấu trúc, những hợp chất này được chiết xuất từ cây cỏ để làm thuốc. Dựa vào cấu trúc được giải mã, người ta có thể tổng hợp nên các chất nhân tạo để chữa bệnh. Gotthall (1950) đã phân lập được chất Glucosid barbaloid từ cây Lô hội (*Aloe vera*), chất này có tác dụng với vi khuẩn lao ở người và vi khuẩn *Bacillus subtilis*. Lucas và Lewis (1994) đã chiết xuất một hoạt chất có tác dụng với các loài vi khuẩn gây bệnh tả, lị, mụn nhọt từ Kim ngân (*Lonicera sp*). Từ cây Hoàng Liên (*Coptis teeta*), người ta đã chiết xuất được berberin. Trong lá và rễ cây Hẹ (*Allium odorum*) có các hợp chất sulfua, saponin và chất đắng. Năm 1948, Shen-Chi-Shen phân lập được một hoạt chất Odorin ít độc đối với động vật bậc cao nhưng lại có tác dụng kháng khuẩn. Hạt của cây Hẹ cũng có chứa chất Alkaloid có tác dụng kháng khuẩn gram+ và gram-, nấm. Reserpin và Serpentin là chất hạ huyết áp được chiết xuất từ cây Ba gạc (*Rauwolfia spp.*). Đặc biệt, Vinblastin và Vincristin vừa có tác dụng hạ huyết áp vừa có tác dụng làm thuốc chống ung thư, được chiết xuất từ cây Dừa cạn. Digitalin được chiết xuất từ cây Dương địa hoàng (*Digitalis spp.*), strophanthin được chiết xuất từ cây Sừng dê (*Strophanthus spp*) để làm thuốc trợ tim. Từ những thành tựu nghiên cứu cấu trúc, hoạt tính của các hợp chất tự nhiên, nhiều loại thuốc có tác dụng chữa bệnh cao đã ra đời bằng tổng hợp hoặc bán tổng hợp.

Dược lý hiện đại chủ yếu tập trung vào các hợp chất tự nhiên có hoạt tính chữa bệnh trong khi các nhà nghiên cứu về thảo mộc cho rằng tác dụng chữa bệnh của cây thuốc là do sự kết hợp của nhiều thành phần có trong cây thuốc. Chẳng hạn như chất khoáng, vitamin, tinh dầu glycosid và nhiều chất khác đóng vai trò quan trọng trong việc tăng cường hoặc hỗ trợ các đặc tính chữa bệnh của cây thuốc, bảo vệ cơ thể của các tác nhân gây độc. Trong khi đó, các hợp chất được phân lập và tổng hợp có khả năng chữa bệnh hiệu quả nhưng vì thiếu đi các hợp chất tự nhiên khác nên chúng có khả năng gây độc đối với cơ thể. Trước đây, việc sử dụng thảo dược để chữa bệnh thường bị hiểu lầm với phép thuật và mê tín dị đoan. Ngày nay, khoa học hiện đại đã chứng minh được khả năng chữa bệnh của thảo mộc. Vì vậy, thế giới ngày càng quan tâm tới cây thuốc cũng như phương pháp chữa bệnh bằng y học cổ truyền.

Theo thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), có trên 20.000 loài thực vật bậc cao có mạch và ngành thực vật bậc thấp được sử dụng trực tiếp làm thuốc hoặc cung cấp các hoạt chất tự nhiên để làm thuốc. Trong đó, vùng nhiệt đới Châu Mỹ có hơn 1.900 loài, vùng nhiệt đới Châu Á có khoảng 6.500 loài thực vật có hoa được dùng làm thuốc. Mức độ sử dụng thuốc thảo dược ngày càng cao.

Khoảng 80% dân số ở các quốc gia đang phát triển sử dụng các phương pháp y học cổ truyền để chăm sóc sức khỏe, trong đó chủ yếu là cây cỏ. Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới, có nền y học dân tộc phát triển nên trong số cây thuốc đã biết hiện nay có tới 80% số loài (khoảng trên 4.000 loài) là được sử dụng theo kinh nghiệm cổ truyền của các dân tộc ở đất nước này. Ở Ghana, Mali, Nigeria và Zambia, 60% trẻ em có triệu chứng sốt rét ban đầu được điều trị tại chỗ bằng thảo dược. Tỷ lệ dân số tin tưởng vào hiệu quả sử dụng thảo dược và các biện pháp chữa bệnh bằng y học cổ truyền cũng đang tăng nhanh ở các quốc gia phát triển. Ở Châu Âu, Bắc Mỹ, và một số nước khác, ít nhất 50% dân số sử dụng thực phẩm bổ sung hay thuốc thay thế từ thảo mộc. Ở Đức, 90% dân số sử dụng các phương thuốc có nguồn gốc thiên nhiên để chăm sóc sức khỏe. Ở Anh, chi phí hàng năm cho các loại thuốc thay thế từ thảo mộc là 230 triệu đôla.

Theo số liệu của Trung tâm Thương mại Quốc tế từ năm 1976, các nước công nghiệp phát triển đã nhập khẩu hơn 300 triệu USD và đến năm 1980 con

số này đã tăng lên 551 triệu USD. Chỉ tính riêng 12 loại dược liệu có nhu cầu sử dụng cao ở Mỹ là Bạch quả, Sâm Triều Tiên, Tỏi, *Valeriana officinalis*, ... từ năm 1998 đã đạt doanh số bán lẻ là 552 triệu USD. Đến năm 2003, thị trường thảo dược toàn cầu đã vượt mức 60 tỷ USD hàng năm và con số này vẫn tiếp tục tăng.

Tuy nhu cầu sử dụng cây thuốc của con người trong việc chăm sóc sức khỏe ngày một tăng, nhưng nguồn tài nguyên thực vật đang bị suy giảm. Nhiều loài thực vật đã bị tuyệt chủng hoặc đang bị đe dọa tuyệt chủng do các hoạt động trực tiếp và gián tiếp của con người. Theo tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên và Tài nguyên Thiên nhiên (IUCN) cho biết, trong tổng số 43.000 loài thực vật mà cơ quan này lưu giữ thông tin có tới 30.000 loài được coi là đang bị đe dọa tuyệt chủng ở các mức độ khác nhau. Trong đó có nhiều loài là cây thuốc quý hiếm, có giá trị kinh tế cao. Chẳng hạn như ở Bangladesh, một số cây thuốc quý như *Tylophora indicia* (đề chữa hen), *Zannia indicia* (thuốc tẩy xổ)...trước đây mọc rất phổ biến, nay đã trở nên hiếm hoi. Loài Ba gạc (*Rauwolfia serpentina*) vốn mọc rất tự nhiên ở Ấn Độ, Bangladesh, Thái Lan...mỗi năm có thể khai thác hàng ngàn tấn nguyên liệu xuất khẩu sang thị trường Âu, Mỹ làm thuốc chữa cao huyết áp. Tuy nhiên, do bị khai thác liên tục nhiều năm nên nguồn gốc cây thuốc này đã bị cạn kiệt. Vì vậy một số bang ở Ấn Độ đã đình chỉ khai thác loài Ba gạc này. Ở Trung Quốc, loài *Dioscorea sp* đã từng có trữ lượng lớn và từng được khai thác tới 30.000 tấn, nhưng hiện nay số lượng bị giảm đi rất nhiều, có loài đã phải trồng lại. Một vài loài cây thuốc dân tộc quý như *Fritillaria cirrhosa* làm thuốc ho, phân bố nhiều ở vùng Tây bắc tỉnh Tứ Xuyên nay chỉ còn phân bố ở 1 đến 2 điểm với số lượng ít ỏi.

Nguyên nhân gây nên sự suy giảm nghiêm trọng về mặt số lượng của các loài cây thuốc trước hết là do sự khai thác quá mức nguồn tài nguyên dược liệu và do môi trường sống của chúng bị hủy diệt bởi các hoạt động của con người. Đặc biệt, ở các vùng rừng nhiệt đới và Á nhiệt đới là nơi có mức độ đa dạng sinh học cao của thế giới nhưng lại bị tàn phá nhiều nhất. Theo số liệu của tổ chức Nông Lương (FAO) của Liên hợp quốc, trong vòng 40 năm (1940 – 1980), diện tích của các loại rừng kể trên đã bị thu hẹp tới 44%, ước tính khoảng 75.000 hecta rừng bị phá hủy.