

VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

VIỆN SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

NGUYỄN THỊ MAI PHƯƠNG

**NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG CÂY THUỐC
THUỘC NGÀNH MỘC LAN (MAGNOLIOPHYTA)
Ở VÙNG BÃI BỒI VEN BIỂN HUYỆN KIM SƠN
TỈNH NINH BÌNH**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

HÀ NỘI – 2012

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được luận văn này, tôi đã nhận được sự chỉ bảo, hướng dẫn tận tình của các thầy cô, sự giúp đỡ của bạn bè và đồng nghiệp.

Với tất cả tấm lòng, tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn tới TS. Trần Thế Bách - Phó trưởng phòng Thực Vật, Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, đã tận tình hướng dẫn tôi trong suốt quá trình làm việc cũng như trong suốt quá trình nghiên cứu đề tài và hoàn thành luận văn.

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới Ban lãnh đạo Viện, Phòng đào tạo sau đại học của Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật; Ban lãnh đạo Sở Khoa học và Công nghệ, Phòng Quản lý Khoa học - Sở Khoa học và Công nghệ đã tạo cho tôi điều kiện được học tập và thực hiện luận văn.

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới gia đình, bạn bè đã luôn ủng hộ và giúp đỡ tôi trong thời gian qua.

Do hạn chế nhất định về trình độ chuyên sâu và do thời gian có hạn nên luận văn khó tránh khỏi những sai sót. Chúng tôi chân thành mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các nhà quản lý, các chuyên gia và các bạn đồng nghiệp để giúp cho việc hoàn thiện công trình nghiên cứu hiện tại và cho các bước nghiên cứu tiếp theo.

Xin Chân thành cảm ơn !

Hà Nội, ngày 30 tháng 10 năm 2012

Học viên

Nguyễn Thị Mai Phương

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong lịch sử phát triển của các dân tộc, các quốc gia trên toàn thế giới gắn liền với việc sử dụng thảo mộc làm cây thuốc chữa bệnh. Những năm gần đây thảo mộc không những được sử dụng trong y học mà còn là nguyên liệu cho các ngành công nghiệp khác như: Mỹ phẩm, thực phẩm ... Vì vậy có thể khẳng định cây thuốc là những nhóm tài nguyên thực vật có giá trị hàng đầu là tài sản vô cùng quý giá mà thiên nhiên ưu đãi cho mỗi dân tộc, mỗi quốc gia. Trong công nghệ y học hiện đại phát triển, có nhiều loại thuốc có những tác dụng phụ không mong muốn. Nhưng đối với các loại thuốc sản xuất từ thảo mộc hầu như rất ít có tác dụng phụ. Vì vậy việc sử dụng các loại thảo mộc làm thuốc của con người ngày càng nhiều. Tuy nhiên nguồn tài nguyên cây thuốc đang bị đe dọa nghiêm trọng do thảm thực vật bị tàn phá, bị khai thác quá mức và bị sử dụng lãng phí. Tri thức sử dụng cây thuốc bị mai một do không được tư liệu hóa, thế hệ trẻ ở nhiều cộng đồng ít quan tâm đến học tập kinh nghiệm sử dụng cây cỏ làm thuốc của thế hệ trước. 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. Ngày nay trong xu thế phát triển toàn cầu, các ngành công nghiệp được phát triển mạnh mẽ dẫn tới môi trường bị ô nhiễm nghiêm trọng, đời sống kinh tế xã hội ngày càng cao do vậy việc sử dụng cây thuốc phục vụ cho việc chăm sóc sức khỏe ngày một nhiều. Điều đó dẫn tới việc bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên cây thuốc không theo kịp so với nhu cầu phát triển, mà nó đã đem lại lợi nhuận cho ngành công nghiệp dược vô cùng lớn.

Tiềm năng chữa bệnh của nhiều loài thảo dược đang ngày càng được khám phá, vì thế vấn đề bảo tồn đa dạng sinh học nói chung và bảo tồn cây thuốc nói riêng đang là mối quan tâm hàng đầu của nhiều quốc gia nhằm phục vụ cho mục đích chăm sóc và bảo vệ sức khỏe của con người.

Bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn dài khoảng 15 km tính từ cửa sông Đáy ở phía Đông của huyện đến cửa sông Càn ở phía Tây Nam. Đây là vùng bãi bồi có chiều rộng lớn nhất miền Bắc Việt Nam. Bãi bồi có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội của huyện Kim Sơn và tỉnh Ninh Bình. Ngày 2/12/2004 UNESCO đã công nhận Bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn là khu dự trữ sinh quyển thế giới. Hệ thực vật ở đây rất phong phú, có vai trò to lớn trong việc hình thành thảm thực vật tham gia vào việc cố định bãi lầy, mở rộng diện tích đất liền, bảo vệ đê, chống gió bão, cung cấp nguyên liệu thực vật có giá trị cho đời sống nhân dân trong vùng. Đặc biệt thực vật còn tham gia vào hình thành hệ sinh thái, trong đó hệ sinh thái rừng ngập mặn với nhiều loại thực vật có giá trị. Vấn đề nghiên cứu về tài nguyên thực vật nói chung và tài nguyên cây thuốc nói riêng vẫn chưa được chú trọng.

Để góp phần bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên về dược liệu quý tại vùng bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn - Ninh Bình, tôi đã thực hiện đề tài “ **Nghiên cứu đa dạng cây thuốc thuộc ngành Mộc lan (Magnoliophyta) ở vùng bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn, tỉnh Ninh Bình**”.

2. Mục tiêu nghiên cứu

2.1. Mục tiêu tổng quát

Góp phần bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên cây thuốc vùng bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn - Ninh Bình

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Tập hợp được một cách có hệ thống các loài cây thuốc thuộc ngành Mộc lan (Magnoliophyta) ở vùng bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn.

- Đánh giá được mức độ đa dạng của nguồn tài nguyên cây thuốc thuộc ngành Mộc lan (Magnoliophyta) về các mặt: thành phần loài, chi, họ và các bệnh chữa trị.

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

3.1. Ý nghĩa khoa học

Cung cấp dữ liệu khoa học về đa dạng cây thuốc thuộc ngành Mộc lan (Magnoliophyta) ở vùng bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn, tỉnh Ninh Bình.

3.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Làm cơ sở khoa học để bảo tồn, phát triển các loài cây thuốc tại vùng bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn - Ninh Bình.
- Làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược trong các chương trình qui hoạch, quản lý, bảo vệ, phát triển tài nguyên thực vật của vùng bãi bồi ven biển huyện Kim Sơn - Ninh Bình.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU.

1.1.1 Tình hình nghiên cứu và sử dụng cây thuốc trên thế giới.

Trên thế giới từ thời thượng cổ đến nay con người vẫn luôn coi trọng cây cỏ như là một nguồn thuốc chính để chữa bệnh và bảo vệ sức khỏe. Ở Ai Cập, các văn bản về dược thảo được viết bằng giấy cói vào năm 1950 Trước công nguyên (TCN), tài liệu xưa nhất còn tồn tại. Những văn bản này liệt kê hàng chục loại cây thuốc, công dụng của chúng và các bùa chú có liên quan. Các loài thảo dược được nói đến bao gồm cả Thầu dầu (*Ricinus communis*) và Tỏi (*Allium sativum*). Ở Ấn Độ, trong bộ sử thi Vedas được viết vào năm 1500 TCN, chứa đựng những kiến thức phong phú về dược thảo thời kỳ đó. Cuốn “Charaka Samhita” được các thầy thuốc Charatta viết tiếp theo bộ Vedas vào khoảng năm 400 TCN. Tài liệu y học này trình bày chi tiết 350 loài dược thảo. Trong số đó, có cây Cần ami (*Ammi visnaga*) là loài thảo mộc có nguồn gốc từ Trung Đông, gần đây được chứng minh là có hiệu quả trong điều trị bệnh hen suyễn, cây Rau má (*Centella asiatica*) từ lâu được sử dụng để chữa bệnh phong.

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. Trung Quốc là một trong những quốc gia có nền y học cổ truyền rất phát triển. Trong cuốn sách “Thần Nông bản thảo”, 365 vị thuốc có giá trị đã được Vua Thần Nông (3320 – 3080 trước Công nguyên) thống kê lại. 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 phổi và bệnh lỵ. Ông còn dùng hoa Cúc, Kim ngân phơi khô cho vào

chiếc gói (huong chắm) 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. Vào giữa thế kỷ XVI, Lý Thời Trân đã thống kê được 12.000 vị thuốc trong tập “Bản thảo cương mục” được nhà xuất bản Y học trích dẫn 1963.

Ở Ấn Độ, nền y học cổ truyền được hình thành cách đây hơn 3000 năm. 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 chuyên 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 cảm nang chăm sóc sức khỏe. Cho đến nay, cuốn sách này vẫn được tham khảo và trích dẫn rộng rãi.

Ngày nay theo thống kê của quỹ quốc tế và bảo vệ thiên nhiên (WWF), trên thế giới có khoảng 250.000 - 270.000 loài thực vật bậc cao thì có đến 35.000 - 70.000 loài được sử dụng vào mục đích làm thuốc chữa bệnh. Trong đó Trung quốc có trên 10.000 loài, Ấn độ có khoảng 7.500 - 8.000 loài, Indonesia có khoảng 7.500 loài, Malaysia có khoảng 2.000 loài, Nepal có hơn 700 loài, Srilanka có khoảng 550 - 700 loài và Hàn Quốc có khoảng 1.000 loài có thể sử dụng được trong Y học truyền thống. Châu Mỹ la tinh nơi có 1/3 số loài thực vật trên thế giới cũng có truyền thống sử dụng cây cỏ làm thuốc, đặc biệt là ở người dân bản địa. Schule đã phát hiện gần 2.000 loài cây thuốc được sử dụng ở vùng Amazon thuộc Colombia. Các quốc gia Châu Phi thường số loài cây thuốc ít hơn như Somalia có 200 loài, Botswana có 314 loài .

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, ancaloid, 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 Alcaloid 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.

Theo thống kê trên toàn thế giới, giá trị của công nghiệp dược sử dụng cây cỏ là 800 tỷ USD/năm. Ở Trung quốc tiêu thụ hàng năm hết 700.000 tấn dược liệu, sản phẩm y học dân tộc đạt giá trị hơn 1,7 tỷ USD vào năm 1986. Tại các nước có nền công nghiệp phát triển thì mức độ sử dụng cây thuốc ngày càng tăng. Ngày nay, có khoảng 40 % dân số các nước công nghiệp phát triển sử dụng các dạng thuốc bổ sung.

Tổng giá trị về thuốc có nguồn gốc thực vật trên thị trường Âu - Mỹ và Nhật Bản vào năm 1985 là 43 tỷ USD. Doanh số bán thuốc từ cây cỏ ở các nước Tây Âu năm 1989 là 2,2 Tỷ USD so với tổng doanh số buôn bán dược phẩm là 65 tỷ USD. Theo ngân hàng thế giới (WB), nguồn tài nguyên cây thuốc là một trong những nguồn tài nguyên giá trị nhất ở vùng nhiệt đới. Dự đoán, nếu phát triển tối đa các thuốc thảo mộc từ các nước nhiệt đới, có thể làm ra 900 tỷ USD mỗi năm cho nền kinh tế các nước thế giới thứ 3.

Theo Raven (1987) và Ole Harmann (1988) cho rằng trong vòng hơn trăm năm trở lại đây có khoảng 1.000 loài thực vật đã bị tuyệt chủng. Có tới 60.000 loài, sự tồn tại của chúng là mong manh, nếu chiều hướng đe dọa này vẫn tiếp diễn. Trong số những loài thực vật bị mất đi hoặc bị đe dọa đương nhiên có nhiều loài cây thuốc. Do vậy song song với việc nghiên cứu và sử dụng cây thuốc, một vấn đề cấp bách khác đó là bảo tồn tri thức sử dụng cây thuốc của dân gian.

Năm 1988, hội thảo quốc tế về bảo tồn cây thuốc đã được tổ chức tại Chiang Mai Thái Lan với sự tham gia của nhiều chuyên gia đến từ 16 quốc gia thuộc các khu vực khác nhau trên thế giới. Kết quả hội thảo ra văn bản