

**BỘ GIÁO DỤC
VÀ ĐÀO TẠO**

**VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM**

VIỆN SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT



Phạm Phương Đông

**Nghiên cứu đa dạng thành phần loài cây tinh dầu
và đánh giá giá trị của một số loài đại diện tại Vườn Quốc gia Cát Bà,
thành phố Hải Phòng**

LUẬN VĂN THẠC SĨ: NGÀNH SINH HỌC

HÀ NỘI, THÁNG 10 NĂM 2018

**BỘ GIÁO DỤC
VÀ ĐÀO TẠO**

**VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM**

VIỆN SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT



Phạm Phương Đông

**Nghiên cứu đa dạng thành phần loài cây tinh dầu
và đánh giá giá trị của một số loài đại diện tại Vườn Quốc gia Cát Bà,
thành phố Hải Phòng**

Chuyên ngành: Thực vật học

Mã số: 8 42 0111

LUẬN VĂN THẠC SĨ: NGÀNH SINH HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC: TS. Bùi Văn Thanh

HÀ NỘI, THÁNG 10 NĂM 2018

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập và thực hiện đề tài tốt nghiệp trong chương trình đào tạo Thạc sỹ, chuyên ngành thực vật tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật thuộc Viện hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, tôi đã nhận được sự ủng hộ, giúp đỡ của các thầy cô giáo, đồng nghiệp, bạn bè và gia đình.

Nhân dịp này tôi xin được bày tỏ và biết ơn sâu sắc đến Tiến sỹ Bùi Văn Thanh công tác tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, giáo viên hướng dẫn của Luận văn đã định hướng và tạo mọi điều kiện thuận lợi giúp tôi hoàn thành luận văn này.

Tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến các thầy cô giáo công tác tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Ban Giám đốc và các cán bộ tại Vương Quốc gia Cát Bà, UBND huyện Cát Hải đã tạo điều kiện trang bị cho tôi kiến thức, thu thập số liệu phục vụ xây dựng luận văn.

Cuối cùng tôi xin cảm ơn tới gia đình, người thân, bạn bè, lãnh đạo và các đồng nghiệp Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Hải Phòng đã bên cạnh động viên và tạo điều kiện tốt nhất để tôi hoàn thành khóa học.

Trong quá trình thực hiện còn nhiều hạn chế về mặt thời gian, nhân lực và tài chính nên chắc chắn luận văn còn nhiều thiếu sót. Tôi mong muốn nhận được những đóng góp ý kiến quý báu của các thầy cô giáo, các nhà khoa học và đồng nghiệp.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Hải Phòng, ngày tháng 10 năm 2018

TÁC GIẢ

Phạm Phương Đông

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu riêng của tôi. Các kết quả nêu trong luận văn là trung thực, các số liệu tham khảo đều có nguồn trích dẫn rõ ràng, các hình ảnh được sử dụng trong luận văn là hình của riêng tôi được thực hiện trong quá trình thực hiện đề tài, chưa từng được ai công bố trong các công trình nghiên cứu khác.

Hải Phòng, tháng 10 năm 2018

TÁC GIẢ

Phạm Phương Đông

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	
LỜI CAM ĐOAN	
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	
DANH MỤC BẢNG	
DANH MỤC HÌNH	
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết của Đề tài.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát.....	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài luận văn.....	2
4. Những điểm mới của luận văn.....	3
5. Bố cục luận văn.....	3
Chương 1: TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU.....	4
1.1. Tình hình nghiên cứu ở ngoài nước.....	4
1.2. Tình hình nghiên cứu ở trong nước.....	9
1.2.1. Đa dạng cây có chứa tinh dầu tại Việt Nam.....	9
1.2.2. Các nghiên cứu về cây có chứa tinh dầu tại Việt Nam.....	10
1.3. Lược sử nghiên cứu cây tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà.....	14
1.4. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	14
1.4.1. Điều kiện tự nhiên.....	14
1.4.2. Đặc điểm kinh tế xã hội.....	20
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ.....	24
PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	24
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	24
2.2. Mục tiêu nghiên cứu.....	24
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	24
2.4. Phạm vi nghiên cứu.....	25
2.5. Phương pháp nghiên cứu.....	25
2.5.1. Phương pháp kế thừa.....	25
2.5.2. Phương pháp điều tra thực vật.....	25
2.5.3. Phương pháp tổng hợp, phân tích số liệu và đánh giá.....	27
2.5.4. Phương pháp nghiên cứu tinh dầu.....	27

2.5.5. Phương pháp thử hoạt tính chống ô xy hóa bằng DPPH	27
Chương 3	29
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	29
3.1. Thành phần loài cây tinh dầu tại VQG Cát Bà	29
3.2. Đa dạng cây tinh dầu tại VQG Cát Bà.....	31
3.2.1. So sánh cây tinh dầu tại VQG Cát Bà so với Việt Nam	31
3.2.2. Đa dạng ở bậc dưới ngành.....	32
3.2.3. Đa dạng về dạng sống cây tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà.....	37
3.2.4. Đa dạng về công dụng của các loài cây tinh dầu	38
3.3. Các loài cây tinh dầu có nguồn gen quý hiếm bị đe dọa	41
3.4. Thành phần hóa học trong tinh dầu của một số loài cây tại Vườn Quốc gia Cát Bà.....	42
3.4.1. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài sài hồ- <i>Pluchea pteropoda</i> .	42
3.4.2. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Dạ hợp (<i>Magnolia coco</i>)....	43
3.4.3. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Nguyệt quế (<i>Murraya paniculata</i>).....	45
3.4.4. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Hàm ếch rừng (<i>Piper bonii</i>)	46
3.4.5. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Lãnh công rọt (<i>Fissistigma pallens</i>)	47
3.4.6. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Na biển (<i>Annona glabra</i>) ...	48
3.4.7. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Bưởi bung (<i>Acronychia pedunculata</i>).....	51
3.5. Các giải pháp đề xuất nhằm bảo tồn đa dạng cây tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà.....	53
3.5.1. Nguyên nhân suy giảm đa dạng cây tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà.....	54
3.5.2. Các giải pháp bảo tồn đa dạng cây tại Vườn Quốc gia Cát Bà.....	55
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	57
1. Kết luận.....	57
2. Kiến nghị.....	58
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	59
PHỤ LỤC	
Phụ lục 1: Danh lục cây tinh dầu tại Vườn quốc gia Cát bà	
Phụ lục 2: Một số hình ảnh khảo sát khu vực nghiên cứu	
Phụ lục 3: Kết quả phân tích tinh dầu	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

DLĐTĐG	Danh lục Đỏ Thế giới
DLĐVN	Danh lục Đỏ Việt Nam
ĐĐSH	Đa dạng sinh học
HST	Hệ sinh thái
IUCN	The International Union for Conservation of Nature and Nature Resource (Hiệp hội bảo tồn thiên nhiên quốc tế)
KBT	Khu bảo tồn
KBTTN	Khu bảo tồn thiên nhiên
NĐ	Nghị định
UBND	Ủy ban nhân dân
WWF	World Wide Fund For Nature (Quỹ quốc tế bảo vệ thiên nhiên)

DANH MỤC BẢNG

- Bảng 3.1. Sự phân bố các taxon của cây tinh dầu ở VQG Cát Bà;
- Bảng 3.2. So sánh hệ cây tinh dầu của Cát Bà với hệ cây tinh dầu Việt Nam;
- Bảng 3.3. Mười họ đa dạng nhất của cây có chứa tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà, Hải Phòng;
- Bảng 3.4. Sự phân bố số lượng loài cây tinh dầu trong các họ;
- Bảng 3.5. So sánh các họ có nhiều loài cây tinh dầu ở Cát Bà (1) với số loài cây ở Cát Bà;
- Bảng 3.6. Thống kê các chi có nhiều loài chứa tinh dầu nhất;
- Bảng 3.7. Dạng cây của các cây tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà;
- Bảng 3.8. Số lượng loài có nhiều công dụng
- Bảng 3.9. Các công dụng khác của cây tinh dầu
- Bảng 3.10. Các loài cây tinh dầu có nguồn gen quý hiếm bị đe dọa;
- Bảng 3.11 Các loài cây được lựa chọn nghiên cứu tinh dầu
- Bảng 3.12. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài sài hồ- *Pluchea pteropoda Hemsl.*
- Bảng 3.13. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Dạ hợp- *Magnolia coco (Lour.) DC.*
- Bảng 3.14. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Nguyệt quế- *Murraya paniculata (L.) Jack.*
- Bảng 3.15. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Hàm ếch rừng - *Piper bonii C. DC.*;
- Bảng 3.16. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Lãnh công rọt- *Fissistigma pallens (Fin. et Gagnep.) Merr.*;
- Bảng 3.17. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Na biển- *Annona glabra L.*
- Bảng 3.18. Thành phần hóa học trong tinh dầu loài Bưởi bung- *Acronychia pedunculata L.*
- Bảng 3.19. Khả năng trung hòa gốc tự do của DPPH

DANH MỤC HÌNH

- Hình 1.1. Bản đồ khu vực Vườn Quốc gia Cát Bà;
- Hình 2.1. Bản đồ các tuyến điều tra ;
- Hình 3.1. Biểu đồ phân bố các loài cây tinh dầu ở bậc ngành;
- Hình 3.2. Biểu đồ phân bố các loài cây tinh dầu trong các lớp thuộc ngành Magnoliophyta;
- Hình 3.3. Mười họ đa dạng loài nhất;
- Hình 3.4. Dạng sống của các loài cây tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà;
- Hình 3.5. Số lượng loài có nhiều công dụng;
- Hình 3.6. Công dụng của từng loài cây tinh dầu tại Vườn Quốc gia Cát Bà.

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của Đề tài

Tài nguyên thực vật là nguồn tài nguyên vô giá mà thiên nhiên đã ban tặng cho con người, trong đó có nguồn tài nguyên về cây tinh dầu. Từ xa xưa cho đến nay con người chúng ta không ngừng tìm tòi, nghiên cứu sử dụng nguồn tài nguyên cây tinh dầu để làm ra các sản phẩm phục vụ cho chính con người. Cùng với những kinh nghiệm chiết xuất tinh dầu cổ truyền của các dân tộc anh em, sự phát triển của khoa học kỹ thuật đã đưa ngành chiết xuất tinh dầu theo hướng công nghiệp và sản xuất có tính chuyên sâu nhằm tạo ra các sản phẩm chất lượng và năng suất cao đã cho thấy giá trị của nó đời sống của con người.

Các thành phần loài cây tinh dầu được phân bố rộng và khá đa dạng. Tại Việt Nam, theo Lã Đình Mỗi và cộng sự (2001) [21], số loài cây tinh dầu trong hệ thực vật nước ta gồm có khoảng 657 loài thuộc 357 chi và 115 họ (chiếm khoảng 6,3% tổng số loài, 15,8% tổng số chi và 37,8% số họ thực vật bậc cao có mạch).

Tuy nhiên hiện nay, sự đa dạng sinh học nói chung, đa dạng về cây tinh dầu nói riêng đang bị tổn thương và suy thoái nghiêm trọng, nguyên nhân sâu xa là do sự gia tăng dân số và sự đói nghèo. Một nguyên nhân không kém phần quan trọng, do nhận thức chưa đúng đắn về nguồn tài nguyên cây rừng, người ta chỉ hiểu đơn giản là cung cấp gỗ mà ít chú ý tới giá trị các sản phẩm khác. Chính vì vậy, đã dẫn đến quá trình khai thác quá mức, sử dụng lãng phí và làm suy giảm một cách nhanh chóng nguồn tài nguyên cây tinh dầu quý giá này. Hơn thế nữa, một thực tế khi hoàn cảnh sống được nâng cao thì việc sử dụng các loại tinh dầu càng được đẩy mạnh việc cung không đáp ứng được nhu cầu, đồng thời không có biện pháp trồng thay thế sẽ dẫn đến hệ lụy làm giảm nguồn tài nguyên này.

Cũng như nhiều địa phương khác trong cả nước, trong những năm gần đây tại Vườn quốc gia Cát Bà - Thành phố Hải Phòng tình trạng khai thác tài nguyên