

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

NGUYỄN TRẦN BÍCH DIỆP

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI VÀ VAI TRÒ
TRUYỀN BỆNH CỦA MUỖI TRUYỀN SÓT XUẤT HUYẾT
DENGUE Ở MỘT SỐ ĐỊA PHƯƠNG, 2016 -2017**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

Hà Nội - 2018

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

NGUYỄN TRẦN BÍCH DIỆP

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI VÀ VAI TRÒ
TRUYỀN BỆNH CỦA MUỖI TRUYỀN SÓT XUẤT HUYẾT
DENGUE Ở MỘT SỐ ĐỊA PHƯƠNG, 2016 -2017**

**Chuyên ngành: Động vật học
Mã số: 8 42 01 03**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

Người hướng dẫn khoa học:
TS. VŨ ĐỨC CHÍNH

Hà Nội - 2018

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến TS Vũ Đức Chính, người Thầy đã tận tâm, động viên và trực tiếp giúp đỡ, hướng dẫn tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận văn này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn các thầy, cô giáo tại cơ sở đào tạo sau Đại học của Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật đã giảng dạy, hướng dẫn tôi trong quá trình học tập tại đây.

Tôi xin được gửi đến quý Thầy, Cô trong Hội đồng chấm luận văn lời cảm ơn chân thành nhất vì đã có nhiều ý kiến tâm huyết đóng góp thiết thực để việc hoàn thành luận văn này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Lãnh đạo Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi được học tập và nghiên cứu nâng cao trình độ. Tôi cũng xin trân trọng cảm ơn sự ủng hộ, giúp đỡ quý báu của tập thể lãnh đạo và cán bộ Khoa Côn trùng đã tạo điều kiện tốt nhất trong thời gian tôi học tập, triển khai nghiên cứu và hoàn thành luận văn của tôi.

Tôi cũng xin được cảm ơn đến các Quý các cơ quan y tế địa phương, nơi tôi thực hiện nghiên cứu, đã ủng hộ và tạo điều kiện để tôi hoàn thành được việc thu thập số liệu nghiên cứu. Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới gia đình, bạn bè, đồng nghiệp đã ủng hộ và động viên tôi trong suốt quá trình học tập, làm việc và nghiên cứu.

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

Học viên

Nguyễn Trần Bích Diệp

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận án là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Tôi xin cam đoan các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực, được các đồng tác giả cho phép sử dụng và chưa đăng trong bất kỳ một công trình nào khác. Chấp hành đúng các quy định về y đức trong tiến hành nghiên cứu. Nếu có gì sai sót tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Học viên

Nguyễn Trần Bích Diệp

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG I. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	
1.1 Bệnh sốt xuất huyết Dengue	4
1.1.1 Lịch sử bệnh sốt xuất huyết Dengue	4
1.1.2 Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue trên thế giới	6
1.1.3 Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue tại Việt Nam	8
1.1.4 Tình hình bệnh sốt xuất huyết Dengue tại các điểm nghiên cứu	12
1.2 Nghiên cứu về muỗi truyền bệnh SXHD	15
1.2.1 Muỗi <i>Aedes</i> trong hệ thống phân loại	15
1.2.2 Một số đặc điểm của muỗi <i>Ae. aegypti</i>	15
1.2.3 Một số đặc điểm của muỗi <i>Ae. albopictus</i>	18
1.2.4 Một số nghiên cứu về đặc điểm sinh thái học của muỗi <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i>	19
1.3 Nghiên cứu về virus Dengue	21
1.4 Nghiên cứu về vai trò truyền bệnh của muỗi <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae.</i> <i>albopictus</i>	22
1.4.1 Nghiên cứu trên thế giới	22
1.4.2 Các nghiên cứu tại Việt Nam	23
CHƯƠNG II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	24
2.1 Địa điểm nghiên cứu	24
2.2 Đối tượng nghiên cứu	24
2.3 Thời gian nghiên cứu	24
2.4 Phương pháp nghiên cứu	24
2.4.1 Mục tiêu 1: Mô tả đặc điểm sinh thái của muỗi truyền sốt xuất huyết Dengue tại Hà Nội, Hải Phòng, Thanh Hóa, Hà Tĩnh.	24
2.4.2 Mục tiêu 2. Xác định vai trò truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue của hai loài muỗi <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại các điểm nghiên cứu	28
2.4.3 Phân tích và xử lý số liệu	31
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	32

3.1	Đặc điểm sinh thái học loài muỗi <i>Ae. aegypti</i> tại các điểm nghiên cứu	32
3.1.1	Tỷ lệ muỗi trú đậu trong và ngoài nhà của muỗi <i>Ae. aegypti</i>	32
3.1.2	Nơi trú đậu muỗi <i>Ae. aegypti</i>	33
3.1.3	Vị trí độ cao trú đậu của muỗi <i>Ae. aegypti</i>	33
3.1.4	Các giá thể trú đậu của muỗi <i>Ae. aegypti</i>	34
3.2	Đặc điểm sinh thái của muỗi <i>Ae. albopictus</i> tại các điểm nghiên cứu	35
3.2.1	Tỷ lệ muỗi trú đậu trong và ngoài nhà của muỗi <i>Ae. albopictus</i>	36
3.2.2	Nơi trú đậu muỗi <i>Ae. albopictus</i>	37
3.2.3	Vị trí độ cao trú đậu của muỗi <i>Ae. albopictus</i>	38
3.2.4	Các giá thể trú đậu của muỗi <i>Ae. albopictus</i>	38
3.3	Đặc điểm ổ bọ gây nguồn của <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại các điểm nghiên cứu	39
3.3.1	Ổ bọ gây nguồn của <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Hà Nội	39
3.3.2	Ổ bọ gây nguồn của <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Hải Phòng	40
3.3.3	Ổ bọ gây nguồn của <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Thanh Hoá	41
3.3.4	Ổ bọ gây nguồn của <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Hà Tĩnh	43
3.4	Vai trò truyền bệnh SXHD của muỗi <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i>	44
3.4.1	Số lượng muỗi <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại các ổ dịch hoạt động trên địa bàn nghiên cứu	44
3.4.2	Kết quả xác định vi rút Dengue trên muỗi <i>Ae. aegypti</i> tại ổ dịch SXHD đang hoạt động.	46
3.4.3	Tỷ lệ phát hiện vi rút Dengue trên bọ gây <i>Ae. aegypti</i> tại các ổ dịch	49
3.4.4	Tỷ lệ phát hiện vi rút Dengue trên muỗi <i>Ae. albopictus</i> tại các ổ dịch	49
3.4.5	Tỷ lệ phát hiện vi rút Dengue trên bọ gây <i>Ae. albopictus</i> tại các ổ dịch	50
3.4.6	Vai trò truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue của muỗi Aedes tại các điểm nghiên cứu điều tra cắt ngang.	51

CHƯƠNG IV. BÀN LUẬN	53
4.1 Đặc điểm sinh thái loài muỗi <i>Aedes</i>	53
4.2 Vai trò truyền bệnh sốt xuất huyết Dengue của hai loài muỗi <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại các điểm nghiên cứu.	56
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	60
TÀI LIỆU THAM KHẢO	62
PHỤ LỤC	71

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1. Điểm nghiên cứu.....	28
Bảng 2.2. Số lượng mẫu muỗi Aedes thu thập tại các ổ dịch	29
Bảng 2.3. Số lượng muỗi Aedes làm PCR ngoài ổ dịch.....	29
Bảng 3.1. Số lượng muỗi <i>Ae. aegypti</i> trong nhà và ngoài nhà.....	32
Bảng 3.2. Nơi trú đậu của muỗi <i>Ae. aegypti</i>	33
Bảng 3.3. Vị trí độ cao trú đậu của muỗi <i>Ae. aegypti</i>	33
Bảng 3.4. Các giá thể trú đậu của muỗi <i>Ae. aegypti</i> tại các điểm nghiên cứu	34
Bảng 3.6. Nơi trú đậu của muỗi <i>Ae. albopictus</i>	36
Bảng 3.7. Vị trí độ cao trú đậu của muỗi <i>Ae. albopictus</i> tại điểm nghiên cứu	37
Bảng 3.8. Các giá thể trú đậu của muỗi <i>Ae. albopictus</i> tại các điểm nghiên cứu	38
Bảng 3.9. Ổ bọ gậy nguồn của <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Hà Nội	39
Bảng 3.10. Ổ bọ gậy bọ gậy <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Hải Phòng.....	40
Bảng 3.11. Ổ bọ gậy <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Thanh Hoá.....	41
Bảng 3.12. Ổ bọ gậy <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> tại Hà Tĩnh.....	43
Bảng 3.13. Số lượng các ổ dịch điều tra tại các điểm nghiên cứu,	44
năm 2016, 2017	44
Bảng 3.14. Phân bố của 2 loại muỗi <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> trong ổ dịch	45
Bảng 3.15. Số lượng muỗi <i>Ae. aegypti</i> xác định vi rút Dengue trong các ổ dịch năm 2016, 2017.....	46
Bảng 3.16. Kết quả phân lập típ vi rút Dengue phát hiện trên muỗi <i>Ae. aegypti</i> theo địa điểm ổ dịch, năm 2016, 2017	46
Bảng 3.17. Số lượng bọ gậy <i>Ae. aegypti</i> xác định vi rút Dengue trong các ổ dịch, năm 2016, 2017	49
Bảng 3.18. Kết quả xác định típ vi rút Dengue phát hiện trên muỗi <i>Ae. albopictus</i> theo địa điểm ổ dịch, năm 2016, 2017	49
Bảng 3.19. Số lượng <i>Ae. albopictus</i> xác định vi rút Dengue trong các ổ dịch, năm 2016, 2017.....	50

Bảng 3.20. Số lượng muỗi <i>Ae. aegypti</i> xác định vi rút Dengue trong các điểm điều tra cắt ngang, năm 2016, 2017	51
Bảng 3.21. Số lượng muỗi <i>Ae. albopictus</i> xác định vi rút Dengue trong các các điểm điều tra cắt ngang, năm 2016, 2017	52

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Phân bố vùng/lãnh thổ có nguy cơ mắc SXHD trên thế giới.....	6
Hình 1.2. Bản đồ phân bố trường hợp bệnh SXHD trung bình trên thế giới, 2010-2016.....	7
Hình 1.3. Bản đồ phân bố trường hợp bệnh sốt xuất huyết Dengue trung bình khu vực Đông Nam Á, 1998-2012.....	8
Hình 1.4. Tình hình mắc và tử vong do sốt xuất huyết Dengue tại Việt Nam từ năm 1980-2013.....	10
Hình 1.5. Số mắc nhập viện, tử vong theo tuần năm 2016 và 2017	11
Hình 1.6. Sự lưu hành vi rút Dengue tại Việt Nam 1991-2017	11
Hình 1.7. Diễn biến chỉ số côn trùng trung bình theo tháng tại các khu vực khác nhau 2000-2014.....	12
Hình 1.8. Số mắc SXHD tại các điểm nghiên cứu, 1998-2017	14
Hình 1.9. Vòng đời muỗi <i>Ae. aegypti</i>	16
Hình 1.10. Vị trí phân loài virus Dengue (Nguồn: Suchetana, 2005).....	21
Hình 3.1. Tỷ lệ (%) muỗi <i>Ae. aegypti</i> trong nhà và ngoài nhà	32
Hình 3.3. Vị trí độ cao trú đậu của muỗi <i>Ae. aegypti</i>	34
Hình 3.4. Tỷ lệ % muỗi <i>Ae. aegypti</i> trú đậu trên các giá thể.....	35
Hình 3.5. Tỷ lệ (%) muỗi <i>Ae. albopictus</i> trong nhà và ngoài nhà	36
Hình 3.7. Vị trí độ cao trú đậu của muỗi <i>Ae. albopictus</i>	37
Hình 3.8. Tỷ lệ % muỗi <i>Ae. albopictus</i> trú đậu trên các giá thể.....	38
Hình 3.9. Tỷ lệ % ổ dịch sốt xuất huyết tại Hà Nội, Hải Phòng, Thanh Hóa và Hà Tĩnh, năm 2016, 2017	45
Hình 3.10. Bản đồ vị trí các ổ dịch tìm được muỗi <i>Ae. aegypti</i> dương tính với vi rút Dengue tại các điểm nghiên cứu, năm 2016, 2017	47
Hình 3.11. Ảnh điện di sản phẩm PCR phát hiện tuýp vi rút Dengue ở muỗi Aedes thực địa: De-1, De-2, De-3 và De-4:.....	48
Hình 3.12. Tỷ lệ % <i>Ae. aegypti</i> và <i>Ae. albopictus</i> mang vi rút dengue trong các ổ dịch, năm 2016, 2017	50