Ghi nhận mới về muỗi cát (Diptera: Psychodidae) và nhấn mạnh giám sát muỗi trưởng thành tại khu vực nông thôn ở Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ và Nam Bộ Việt Nam

Trần Hải Sơn[1], Vũ Sinh Nam[1], Trần Công Tú[1], Maysa T. Motoki[2] và các cộng sự

1: Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương (NIHE), Hà Nội, Việt Nam
2: Vysnova Partners, LLC, Alexandria, Virginia, Hoa Kỳ

❶ BỐI CẢNH VÀ MỤC TIÊU

Bối cảnh

- Muỗi cát (Diptera: Psychodidae) là véc tơ của bệnh leishmaniasis và một số tác nhân gây bệnh khác ở Việt Nam.
- Thông tin về thành phần loài và phân bố ở nhiều vùng của Việt Nam vẫn còn hạn chế.

Mục tiêu

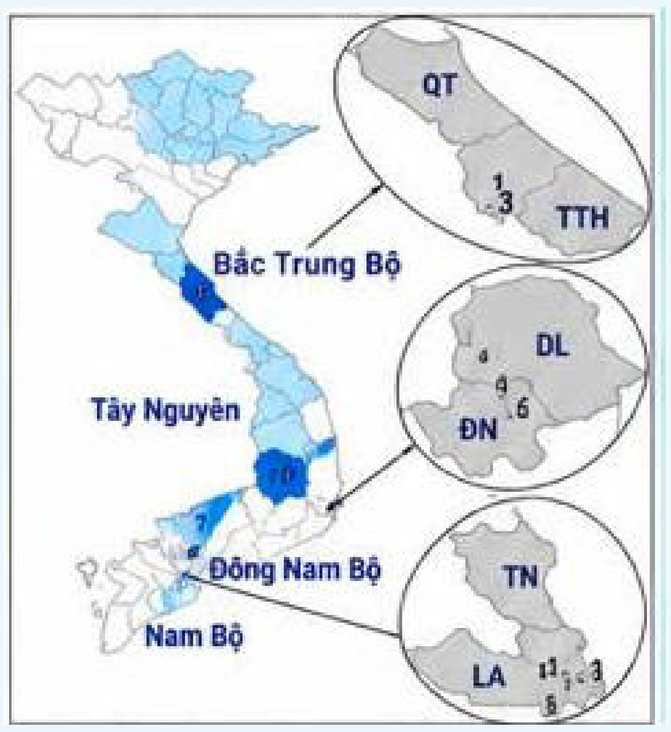
- Cập nhật thành phần loài muỗi cát và phát hiện nhiễm Leishmania ở muỗi trưởng thành tại khu vực nông thôn ở Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ và Nam Bộ Việt Nam.

❷ PHƯƠNG PHÁP

Địa điểm nghiên cứu và thu thập mẫu

- Khảo sát tại 7 tỉnh thuộc 4 vùng sinh thái: Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Đắk Lắk, Đắk Nông, Tây Ninh và Long An.
- Các tỉnh được nêu là tên tỉnh theo đơn vị hành chính trước đây (trước khi sáp nhập, điều chỉnh năm 2025).
- Thời gian thu thập mẫu: 2019, 2021 và 2022.
- Phương pháp thu thập: bẫy đèn CDC đặt qua đêm tại các sinh cảnh trong nhà, quanh nhà và khu vực ngoài nhà.

Bản đồ các địa điểm nghiên cứu



Hình 1. Bản đồ các địa điểm thu thập mẫu ở 7 tỉnh Việt Nam.

Phạm vi điểm thu thập mẫu (25 xã):

- Bắc Trung Bộ: Quảng Bình (3 xã), Quảng Trị (3 xã), Thừa Thiên Huế (3 xã).
- Tây Nguyên: Đắk Lắk (5 xã), Đắk Nông (4 xã).
- Đông Nam Bộ: Tây Ninh (5 xã).
- Nam Bộ: Long An (5 xã).

Định danh và phân tích phân tử

- Định danh hình thái dựa trên các khóa định loại và mô tả loài đã công bố.
- DNA được tách chiết từ muỗi cát cái; sàng lọc Leishmania spp. bằng nested-PCR.
- Mẫu tiêu bản được lưu giữ tại bộ sưu tập côn trùng của NIHE.

❸ THÀNH PHẦN LOÀI

Tổng cộng 19 loài muỗi cát được định danh đến cấp loài và 2 đơn vị phân loại chỉ xác định đến cấp giống, trong tổng số 2.578 mẫu.

STT	Giống	Loài	Tổng số
1	Chinius	*Chinius barbazani* *	2
2	Grassomyia	*Grassomyia indica*	28
3	Idiophlebotomus	*Idiophlebotomus longiforceps*	3
4	Phlebotomus	*Ph. (An.) stantoni*	137
5	Phlebotomus	*Ph. (Eup.) argentipes*	82
6	Phlebotomus	*Ph. (Eup.) barguesae* *	3
7	Phlebotomus	*Ph. (Eup.) mascomai*	18
8	Phlebotomus	*Ph. (Idi.) teshi* *	2
9	Phlebotomus	*Ph. (Lar.) betisi*	5
10	Phlebotomus	*Phlebotomus sp.*	22
11	Sergentomyia	*Se. (Neo.) hivernus*	241
12	Sergentomyia	*Se. (Neo.) iyengari*	147
13	Sergentomyia	*Se. (Neo.) khawi*	20
14	Sergentomyia	*Se. (Neo.) perturbans*	129
15	Sergentomyia	*Se. (Neo.) sylvatica*	53
16	Sergentomyia	*Se. (Par.) barraudi*	591
17	Sergentomyia	*Se. (Par.) brevicaulis*	4
18	Sergentomyia	*Se. (Ser.) bailyi*	958
19	Sergentomyia	*Se. (Ser.) jamesi* *	3
20	Sergentomyia	*Se. (Ser.) morini*	3
21	Sergentomyia	*Sergentomyia sp.*	127

*** Bốn loài mới được ghi nhận cho Việt Nam.**

Tổng cộng: 2.578 mẫu (1.547 ♀, 1.027 ♂, 4 mẫu không xác định giới).

❹ BỐN GHI NHẬN MỚI CHO VIỆT NAM

Bốn loài muỗi cát mới được ghi nhận ở Việt Nam trong nghiên cứu này:

Chinius barbazani

Phlebotomus (Euphlebotomus) barguesae

Phlebotomus (Idiophlebotomus) teshi

Sergentomyia (Sergentomyia) jamesi

❺ PHÂN BỐ CÁC LOÀI MUỖI CÁT

Các loài muỗi cát được ghi nhận tại 7 tỉnh (theo đơn vị hành chính cũ) với các kiểu phân bố khác nhau.

Loài	QB	QT	TTH	DL	DN	TN	LA	N
Ch. barbazani	1	-	-	1	-	-	-	2
Gr. indica	8	12	4	1	-	3	-	28
Id. longiforceps	2	1	-	-	-	-	-	3
Ph. stantoni	17	83	11	11	13	1	1	137
Ph. argentipes	-	48	25	1	7	-	1	82
Ph. barguesae	1	2	-	-	-	-	-	3
Ph. mascomai	-	16	1	1	-	-	-	18
Ph. teshi	2	-	-	-	-	-	-	2
Ph. betisi	-	2	3	-	-	-	-	5
Phlebotomus sp.	1	10	6	3	2	-	-	22
Se. hivernus	3	33	196	2	6	1	-	241
Se. iyengari	1	46	100	-	-	-	-	147
Se. khawi	-	1	-	6	-	13	-	20
Se. perturbans	-	3	32	29	20	32	13	129
Se. sylvatica	8	28	17	-	-	-	-	53
Se. barraudi	49	75	352	14	55	9	37	591
Se. brevicaulis	-	3	1	-	-	-	-	4
Se. bailyi	117	410	367	22	35	-	7	958
Se. jamesi	3	-	-	-	-	-	-	3
Se. morini	-	3	-	-	-	-	-	3
Sergentomyia sp.	45	18	19	15	16	3	11	127

Tổng số mẫu: QB 258; QT 794; TTH 1.134; DL 106; DN 154; TN 62; LA 70; tổng 2.578.

❻ SINH CẢNH THU THẬP (N = 2.578)

Mẫu muỗi cát được thu thập từ rừng, rìa rừng, đất nông nghiệp và các môi trường khác.

Môi trường	Ký hiệu	Số mẫu	Tỷ lệ (%)
Hang động	A	12	0,5
Chuồng chó	B	25	1,0
Chuồng lợn	C	82	3,2
Chuồng trâu/bò/dê	D	105	4,1
Chuồng gia cầm/vịt/ngan	E	656	25,4
Nhà trong thôn	F	735	28,5
Khu chu vi quanh nhà	G	963	37,4
Tổng số		2.578	100,0

❼ PHÁT HIỆN LEISHMANIA

Không phát hiện DNA Leishmania trong 1.547 muỗi cát cái đã xét nghiệm.

0 / 1.547
MẪU DƯƠNG TÍNH

❽ THẢO LUẬN VÀ KẾT LUẬN

- Nghiên cứu cập nhật thành phần loài và phân bố của muỗi cát tại khu vực nông thôn ở Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ và Nam Bộ Việt Nam, với 19 loài được ghi nhận từ mẫu thu thập tại thực địa.
- Bốn loài mới (Chinius barbazani, Phlebotomus (Euphlebotomus) barguesae, Phlebotomus (Idiophlebotomus) teshi và Sergentomyia (Sergentomyia) jamesi) được ghi nhận cho Việt Nam.
- Không phát hiện nhiễm Leishmania ở muỗi cát đã xét nghiệm.
- Cần tiếp tục giám sát để làm rõ vai trò của muỗi cát trong truyền Leishmania và các tác nhân gây bệnh khác tại Việt Nam.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin cảm ơn các cơ quan y tế địa phương và các nhóm thực địa đã hỗ trợ cho nghiên cứu này.