

PHÂN LẬP GIÁM ĐỊNH HÌNH THÁI HỌC LOÀI MẠT BỤI NHÀ GÂY BỆNH VIÊM MŨI DỊ ỨNG, HEN PHẾ QUẢN, ... Ở MỘT SỐ ĐỊA PHƯƠNG MIỀN BẮC

PHẠM QUANG HOÀI – Bệnh Viện Việt Nam - Cu Ba, Hà Nội

VÕ THANH QUANG – Bệnh Viện Tai Mũi Họng TW

LƯƠNG XUÂN HIẾN – ĐH Y Thái Bình

NGUYỄN VĂN CHÂU – Viện Sốt Rét, Ký sinh trùng và Côn trùng TW

TÓM TẮT

Điều tra ở 5 địa phương (Hà Nội, Vĩnh Phúc, Hoà Bình, Sơn La và Hải Dương) có 10 loại mạt, trong đó hai loài phổ biến là *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) và *Glycyphagus domesticus* (De Geer). Số loài mạt bụi nhà thu thập ở các điểm không giống nhau; tại Hà Nội 8 loài, ở Vĩnh Phúc được 10 loài, Hoà Bình và Sơn La đều 9 loài, Hải Dương chỉ thấy 6 loài.

Xác định được hình thái mạt bụi nhà *D. pteronyssinus* ở Việt Nam, là nguyên nhân chủ yếu gây các bệnh dị ứng như hen phế quản, viêm mũi dị ứng...

Từ khóa: *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Glycyphagus domesticus*, mạt bụi nhà.

SUMMARY

Investigating in 5 areas (Hanoi, Vinh Phuc, Hoa Binh, Son La and Hai Duong), We found 10 mite species in which *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) and *Glycyphagus domesticus* (De Geer) are the most popular. Number of mite species were

not similar in each region: 8 species in Hanoi, 10 in Vinh Phuc, 9 in Hoa Binh and Son La and only 6 in Hai Duong.

We identified the morphology of house dust mite *D. pteronyssinus* in Vietnam. It is main cause of allergic diseases such as asthma, allergic rhinitis...

Keywords: *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Glycyphagus domesticus*, house dust mite.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Dị ứng với mạt bụi nhà là một lĩnh vực đặc biệt thú vị và có triển vọng trong dị ứng học hiện đại. Bụi nhà đã từ lâu được coi là nguyên nhân chính của các bệnh dị ứng quanh năm. Các bệnh dị ứng gây ra bởi dị nguyên mạt bao gồm viêm mũi dị ứng, viêm kết mạc, hen, viêm da quá mẫn, và các bệnh da khác. Các loài mạt bụi nhà được nghiên cứu nhiều nhất do sự phong phú và tầm quan trọng dị nguyên của chúng thuộc về họ Pyroglyphidae, đặc biệt là *Dermatophagoides pteronyssinus*.

ĐỐI TƯỢNG:

- Các loài mạt có trong bụi nhà thu thập tại các địa điểm.

Hà Nội (Nghĩa Tân - Cầu Giấy và Trung Văn, Từ Liêm), Vĩnh Phúc (Xã Ngọc Thanh - Phúc Yên), Hòa Bình (Đa Phúc-Yên Thủy), Sơn La (Mộc Châu), Hải Dương (Sao Đỏ, Chí Linh).

- Mạt bụi nhà *Acarien D. pteronyssinus*.

PHƯƠNG PHÁP:

1. Điều tra cất ngang, chọn thời gian ở địa phương có nhiệt độ và độ ẩm phù hợp với mùa phát triển của mạt bụi nhà (độ ẩm: 75% - 85%, nhiệt độ 28-30°C). Thường mỗi năm có hai thời điểm: tháng 2 đến tháng 4 và tháng 9 đến tháng 11. Tại các điểm nông thôn, chọn nhà dân tương đối ẩm thấp, nền đất, mái tranh; vùng thành thị chọn nhà cấp bốn để điều tra mạt bụi nhà. Ngoài ra, chúng tôi đã thu thập mạt bụi nhà ở một số nhà nghỉ khu vực Đại Lải (Vĩnh Phúc).

2. Phương pháp thu thập mạt bụi nhà: dùng máy hút bụi lần lượt hút khắp hai bề mặt chiếu, đệm, chăn, gối, giường của từng gia đình; sau đó tháo túi đựng bụi ra và dùng chổi quét bụi vào tấm ni lông; nhặt bỏ hết rác chỉ còn bụi cho vào lọ có nắp vặn chặt, hay túi ni lông buộc chặt miệng túi bằng dây chun và ghi nhãn cẩn thận (thời gian, tên chủ nhà, tên địa phương). Bụi của từng nhà bỏ riêng từng lọ.

3. Phân loại mạt bằng đặc điểm hình thái bên ngoài theo phương pháp phân loại của Fain A, Guerin B, Hart BJ, 1990; Colloff and F.Th.M. Spicksma, 1992 và Bregetova, 1977.

Thời gian nghiên cứu từ tháng 4 năm 2007 đến tháng 3 năm 2008.

KẾT QUẢ

1. Kết quả thu thập mạt bụi nhà

Chúng tôi đã điều tra bụi nhà tại 5 tỉnh thành và thu được 608 mẫu bụi nhà, trong đó có 412 mẫu có mạt (chiếm tỷ lệ 67,76%). (bảng 4.1).

Bảng 1. Tỷ lệ mẫu bụi nhà có mạt ở các điểm nghiên cứu

Địa điểm	Số mẫu thu thập	Số mẫu có mạt	Tỷ lệ %	Ghi chú
Hà Nội	135	83	61,48	
Vĩnh Phúc	216	152	70,37	
Hòa Bình	84	56	66,67	
Sơn La	77	58	75,32	
Hải Dương	96	63	65,63	
Tổng cộng	608	412	67,76	

Tại Sơn La (Mộc Châu) tỷ lệ mẫu bụi có mạt cao nhất (75,32%); tiếp đến ở Vĩnh Phúc (Ngọc Thanh) tỷ lệ này là 70,37%. Ở Hà Nội, tỷ lệ mẫu bụi có mạt thấp nhất (61,48%). Có thể lý giải rằng, ở Mộc Châu khí hậu mát mẻ quanh năm nên tỷ lệ mẫu bụi nhà nhiễm mạt cao hơn các nơi khác.

Bảng 2. Mật độ mạt chung các loài trong 1g bụi nhà tại các địa phương

Địa điểm	Số mẫu có mạt	Số lượng mạt trung bình /1g bụi	Ghi chú
Hà Nội	83	23 ±25	giường đệm sạch
Vĩnh Phúc *	152	52±34	2/3giường đệm bụi bẩn
Hòa Bình*	56	58±17	1/3giường đệm bụi bẩn
Sơn La	58	42±43	2/3giường đệm bụi bẩn
Hải Dương	63	32±11	1/3giường đệm bụi bẩn
Tổng cộng	412	40±24	

Ghi chú : * : địa phương hàng năm có phun và tắm màn hoá chất diệt muỗi

Nhìn chung, số lượng cá thể mạt chung các loài trong bụi nhà tại các địa phương điều tra không cao, trung bình 40±34 con/1g bụi. Mật độ mạt thấp nhất ở khu vực Hà Nội (23 con/1g bụi) và cao nhất ở Sơn La (42 con/1g bụi). Mật độ mạt trong bụi nhà tại các địa phương điều tra thấp do tác động của nhiều yếu tố, trong đó có yếu tố vệ sinh (giặt chăn màn, vệ sinh giường đệm...) và tác động của hoá chất diệt côn trùng mà trực tiếp là hoá chất diệt muỗi.

Bảng 3. Thành phần và tỷ lệ % cá thể các loài mạt bụi nhà tại các điểm

TT	Tên loài mạt	Địa điểm và Tỷ lệ % các thể các loài mạt				
		Hà Nội	Vĩnh Phúc	Hòa Bình	Sơn La	Hải Dương
1	<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i> (Trouessart)	41,02	31,25	43,54	38,81	35,26
2	<i>Dermatophagoides sp.</i>	4,98	7,30	10,45	7,927	13,76
3	<i>Glycyphagus domesticus</i> (De Geer, 1778)	21,34	25,68	32,18	37,94	40,59
4	<i>Tyrophagus putrescentiae</i> (Schränk)	18,17	12,84	3,01	7,08	0
5	<i>Tyrophagus sp.</i>	3,18	5,03	0	2,25	2,87
6	<i>Cheyletus malaccensis</i> Oudemans, 1903*	9,13	10,21	2,31	3,12	0
7	<i>Dermanyssus sp</i>	0	2,69	1,51	1,63	6,23
8	<i>Aleuroglyphus sp.**</i>	1,93	1,72	1,41	0	1,29
9	<i>Rhizoglyphus sp.**</i>	1,25	2,13	3,46	1,09	0
10	<i>Thyreohagus**</i>	0	1,15	2,13	0,56	0
	Cộng	100	100	100	100	100

Ghi chú : Sau khi điều tra thu thập mạt bụi nhà, chúng tôi định loại và gửi mẫu đi giám định tại Viện Y học nhiệt đới – Vương Quốc Bỉ (người định tên mạt là Andre' Bochkov* ngày, 14.V.2008; mẫu mạt được Marc Coosemons chuyên giúp từ Việt Nam sang) và Viện Vacxin Mechnhikop Mạc Tư Khoa (người định danh mạt là Emelianova O.J**).

Điều tra mạt bụi nhà ở 5 địa phương (mỗi tỉnh 1-2 điểm), chúng tôi đã phân tích xác định được 10 loài mạt bụi nhà. Trong đó hai loài phổ biến là *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) và *Glycyphagus domesticus* (De Geer) đều thu thập ở năm địa phương. Loài *D. pteronyssinus* chiếm tỷ lệ các thể so với các loài ở các điểm từ 31,25% - 43,54%. Loài *Glycyphagus domesticus* chiếm tỷ lệ các thể so với các loài ở các điểm từ 21,34% - 40,59%. Số loài mạt bụi nhà thu thập ở các điểm không giống nhau; tại Hà Nội 8 loài, ở Vĩnh Phúc được 10 loài, Hoà Bình và Sơn La đều 9 loài, Hải Dương chỉ thấy 6 loài (bảng 4.3).

2. Hình thái phân loại mạt bụi nhà *Dermatophagoides pteronyssinus*

2.1. Vị trí phân loại

Loài *Dermatophagoides pteronyssinus* thuộc giống *Dermatophagoides* Bogdanov, 1864; Phân họ *Dermatophagoidinae* Fain, 1963; Họ *Pyroglyphidae*; Phân bộ *Astigmata*; Bộ *Acariformes*; Phân lớp *Acarina*; Lớp nhện *Arachnida*; Ngành chân đốt *Arthropoda*

2.2. Đặc điểm hình thái loài mạt bụi nhà *Dermatophagoides pteronyssinus* ở Việt Nam (Trouessart, 1897)

Mạt đực và mạt cái đều có có dạng hình cầu, kích thước chiều dài 420 μm và rộng là 250-320 μm. Thân có màu trắng kem và các nếp nhăn cuticul, giai đoạn trưởng thành và sau ấu trùng có 8 chân, giai đoạn ấu trùng có 6 chân. Có thể nhìn thấy mạt dưới kính lúp tay khi đặt mạt trên nền màu đen.

+ Phần miệng (Gnathosoma) gồm 2 phần: mép sau miệng ở phía bụng, kết thúc ở phía bên trong của đôi chân xúc giác (pedipalps) và một cặp kim ở lưng.

+ Phần đầu bụng (Idiosoma): mang 4 cặp chân ở con trưởng thành và 3 cặp chân ở ấu trùng. Phần trước của Idiosoma có miệng, chân xúc giác và cặp kim. Một rãnh ngang nằm ở giữa chân 2 và 3 gọi là rãnh Sejugal.

Idiosoma chia làm 4 phần:

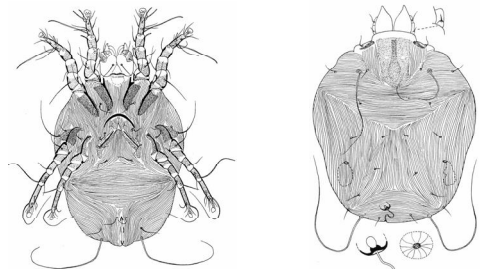
+ Prodosoma: vùng này mang cặp chân thứ 1 và 2, nằm giữa Sejugal

+ Metapodosoma: vùng mang đôi chân thứ 3 và 4

+ Opisthosoma: vùng nằm sau cặp chân thứ 4

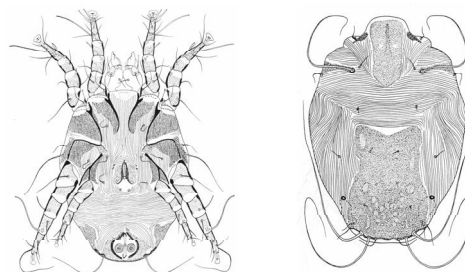
+ Hysterosoma: nằm ở phía sau cặp chân thứ 2

Các phần trên rất quan trọng trong phân loại



Mạt bụng con cái

Mạt lưng con cái



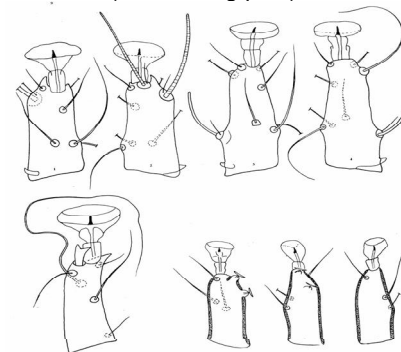
Mạt bụng con đực

Mạt lưng con đực

Hình 1. Mạt bụng và mạt lưng *D. pteronyssinus* (Trouessart)



Hình 2. *D. pteronyssinus*: 3 đốt cuối ở con cái chân I và IV (từ trái sang phải)



Hình 3. *D. pteronyssinus* đực: bàn chân I (1, 2), II (3, 4) III (5) và IV (6, 7, 8).

BÀN LUẬN

1. Thu thập mạt bụi nhà

D. pteronyssinus là mạt nhà thực sự và phân bố trên khắp thế giới. Maunsell, Wraith và Cunningham (1968) đã cho thấy rằng bụi từ bề mặt đệm giường nói chung mang nhiều mạt pyroglyphids hơn nhiều, chủ yếu là *D. pteronyssinus*, so với bụi lấy từ phòng khách. Họ đã cho rằng vi khí hậu (độ ẩm tương đối và nhiệt độ) của đệm là yếu tố rất quan trọng trong sự phát triển của mạt và có thể cũng quan trọng như chính các điều kiện của nhà

Haarlov và Alani (1970), ở Đan Mạch đã quan sát thấy rằng quần thể chính của mạt tập trung bên ngoài đệm giường, dưới các thanh ngang, trên các tấm gỗ làm giá giường và trên các panen cạnh giường.

Mulla (1975) đã nghiên cứu sự phân bố theo không gian của các quần thể mạt *Dermatophagoides* trong đệm giường ở California. Mật độ mạt cao nhất

(chủ yếu *D. pteronyssinus*) được phát hiện trên bề mặt đệm, gần các gờ và dọc theo đường sọc nổi của đệm. Chúng ít hơn nhiều ở tâm đệm. Mạt tập trung ở lớp bề mặt của đệm, hầu như tất cả mạt đều được phát hiện trong vài mm bề mặt trên của đệm. Không có bằng chứng về mạt sống ở tầm 1cm bên dưới bề mặt đệm. Đệm đã sử dụng dưới 5 năm có ít mạt hơn đáng kể so với đệm cũ hơn

Ngược lại, Dusbabej (1979) ở Tiệp Khắc, đã không phát hiện thấy sự khác biệt đáng kể ở sự phân tầng của mạt *D. pteronyssinus* và *D. farinae* trong đệm giường. Cả hai loài được phát hiện thường xuyên nhất ở mặt bên của đệm, ít gặp hơn trên mặt đáy và ít nhất trên mặt đỉnh.

Về thành phần loài mạt bụi nhà chúng tôi thu thập được tại 5 địa phương gần giống với kết quả nghiên cứu của Vũ Minh Thực và Pariadin (1981-1984). Chúng tôi đã phát hiện bổ sung 2 loài là *Cheyletus malaccensis* Oudemans, 1903 ở Hà Nội, Vĩnh Phúc, Hoà Bình và Sơn La; và loài *Dermanyssus sp.* Vĩnh Phúc, Hoà Bình và Sơn La và Hải Dương.

2. Hình thái mạt bụi nhà *D. pteronyssinus*

Giống như việc lấy mẫu bụi, nhiều phương pháp đã được mô tả để chiết mạt từ bụi nhà. Một số trong số này đã được xem xét bởi Wharton (1976), Gridelet de Saint-Georges (1975) và van Bronswijk và người khác (1978)

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về hình thái loài mạt bụi nhà *D. pteronyssinus* hoàn toàn phù hợp với các tác giả nước ngoài.

KẾT LUẬN

1. Điều tra ở 5 địa phương (Hà Nội, Vĩnh Phúc, Hoà Bình, Sơn La và Hải Dương) có 10 loại mạt: *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart), *Dermatophagoides sp.*, *Glycyphagus domesticus*

(De Geer, 1778), *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank), *Tyrophagus sp.*, *Cheyletus malaccensis* Oudemans, 1903*; *Dermanyssus sp.*; *Aleuroglyphus sp.***; *Rhizoglyphus sp.***; *Thyreohagus***.

Trong đó hai loài phổ biến là *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) và *Glycyphagus domesticus* (De Geer) đều thu thập ở năm địa phương. Loài *D. pteronyssinus* chiếm tỷ lệ các thể so với các loài ở các điểm từ 31,25% - 43,54%. Loài *Glycyphagus domesticus* chiếm tỷ lệ các thể so với các loài ở các điểm từ 21,34% - 40,59%. Số loài mạt bụi nhà thu thập ở các điểm không giống nhau; tại Hà Nội 8 loài, ở Vĩnh Phúc được 10 loài, Hoà Bình và Sơn La đều 9 loài, Hải Dương chỉ thấy 6 loài.

2. Xác định được hình thái mạt bụi nhà *D. pteronyssinus* Việt nam (Trouessart, 1897).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Năng An và cộng sự (1998)
Viêm mũi dị ứng: tình hình, nguyên nhân, ảnh hưởng môi trường và những biện pháp phòng chống tại cộng đồng. Đề tài thuộc chương trình 01.08. Hà Nội
2. De-Blay. F; Casel. S; Pauli. G. (2000)
Respiratory allergies and household allergic environment. Rev. Mal. Respir. Feb; 17 (1 pt 2): 167-76).
3. Platts-Mills. TAE. (1998)
The role of allergens in allergic airway disease. J. Allergy. Clin. Immunol. Vol 101, N02; S 364-366.
4. Takafuji. S; Nakagawa. J (2000)
Air pollution and allergy. J. Investig. Allergol. Clin. Immunol Jan-Feb 10 (1): 5-10.
5. Tilak. ST; Jogdand. SB. (1989)
House dust mites. Vol 63. Nov: 392-397.
6. Vũ Minh Thực (1989)
Vai trò của mạt bụi nhà trong các bệnh dị ứng. Luận văn tốt nghiệp Tiến sỹ (PTS) – Mockba.