

- Oncol. 2019;14:61.
6. **Su YX, Liu LP, Li L, et al.** Factors influencing the incidence of sinusitis in nasopharyngeal carcinoma patients after intensity-modulated radiation therapy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014;271:3195–3201.
 7. **Nguyễn Thái Dương, Lê Phi Nhạn, Dương Hữu Nghị, Châu Chiêu Hò.** Xác định đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh viêm mũi xoang mạn tính có quá phát mòm móc được phẫu thuật nội soi tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Cần Thơ năm 2018-2020. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2022;514(2):126-130.
 8. **Phạm Trần Anh, Phạm Thị Bích Đào.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và vi khuẩn học của viêm mũi xoang cấp do vi khuẩn tại khoa khám bệnh, Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương. *Tạp chí Y học Dự phòng.* 2016;5(178).

PHÂN BỐ, TẬP TÍNH TRÚ ĐẬU CỦA MUỖI AE. AEGYPTI VÀ AE. ALBOPICTUS Ở TỈNH THỪA THIÊN - HUẾ

TÓM TẮT

Muỗi, bọ gây Ae. aegypti và Ae. albopictus được thu thập ở thành phố Huế và thị xã Hương Thủy của tỉnh Thừa Thiên-Huế. Kết quả điều tra cho thấy, muỗi Ae. aegypti phân bố chủ yếu ở trong nhà (96,75%), phân bố ở ngoài nhà ít hơn rất nhiều so với ở trong nhà với 3,25%. Muỗi Ae. albopictus ưa sống và hoạt động ở ngoài nhà với 57,14%, sống và hoạt động trong nhà là 42,86%. Trong không gian trong nhà cả 2 loài muỗi ưa trú đậu chủ yếu ở phòng ngủ (Ae. aegypti 70%, Ae. albopictus 61%), tiếp theo là phòng khách, nhà vệ sinh, phòng bếp, phòng khác. Ae. aegypti và Ae. albopictus đều trú đậu chủ yếu ở độ từ 0,5-1m (49,6%). Hai loài đều ưa trú đậu trên các giá thể có chất liệu vải nhất (Ae. aegypti 67%, Ae. albopictus 29%) và trên các giá thể tối màu (Ae. aegypti 62%, Ae. albopictus 50%). Bọ gây của hai loài được tìm thấy nhiều nhất trong dụng cụ phế thải ở ngoài nhà (Ae. aegypti 27%, Ae. albopictus 59%).

Từ khóa: Ae. aegypti, Ae. albopictus, tập tính trú đậu muỗi Aedes, phân bố muỗi Aedes

SUMMARY

DISTRIBUTION, RESTING BEHAVIOUR OF AE. AEGYPTI AND AE. ALBOPICTUS IN THUA THIEN - HUE PROVINCE

Mosquitoes/larva Ae. aegypti and Ae. albopictus were collected in Hue city and Huong Thuy town of Thua Thien-Hue province. The results of the investigation showed that Ae. aegypti was distributed mainly indoors (96.75%), much less distributed outdoor than indoors with 3.25%. Ae. albopictus prefers to live outdoor with 57.14%, indoors (42.86%). The field study showed the major resting sites of Aedes were bed rooms (Ae. aegypti 70%, Ae. albopictus 61%), followed by the living room, toilet, kitchen, other rooms. Ae. aegypti, Ae. albopictus

Nguyễn Thanh Huyền¹, Nguyễn Khắc Lực²

mainly rest on the walls at 0,5-1m (49,6%). Both Aedes prefer to roost on the most fabric material (Ae. aegypti 67%, Ae. albopictus 29%) and on dark substrates (Ae. aegypti 62%, Ae. albopictus 50%). Larva Aedes have been found most commonly in waste tools (Ae. aegypti 27%, Ae. albopictus 59%).

Keywords: Ae. aegypti, Ae. albopictus, resting behaviour of Aedes, distribution of Aedes

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ae. aegypti và Ae. albopictus được các nhà khoa học nghiên cứu và chứng minh là các véc tơ vận chuyển và truyền vi rút gây nhiều bệnh: Sốt xuất huyết Dengue (SXHD), sốt vàng da, sốt West Nile, Chikungunya, viêm não ngựa, sốt Zika, viêm não Nhật Bản...[1]. Kết quả của nhiều công trình nghiên cứu cho thấy muỗi Ae. aegypti và Ae. albopictus đang mở rộng phân bố trên toàn cầu [8]. Vì vậy nguy cơ con người mắc các bệnh truyền nhiễm do véc tơ ngày càng cao. Đặc biệt, SXHD là một bệnh truyền nhiễm nguy hiểm có tốc độ phát triển nhanh nhất với 100- 400 triệu ca nhiễm mỗi năm trên toàn thế giới [9]. Do đó cần phải phối hợp thực hiện các biện pháp kiểm soát véc tơ nhằm giảm nguy cơ mắc bệnh, không chể dích. Để kiểm soát véc tơ hiệu quả, cần xác định được không gian phân bố, các tập tính trú đậu của muỗi Aedes. Tại Việt Nam, SXHD là một bệnh phổ biến lưu hành hầu hết các tỉnh thành trong cả nước, đặc biệt là ở khu vực duyên hải miền Trung và miền Nam. Tỉnh Thừa Thiên – Huế là một tỉnh nằm ở duyên hải miền Trung của Việt Nam với khí hậu nhiệt đới gió mùa nên rất thích hợp cho muỗi Aedes phát triển. Vì vậy, chúng tôi đã thực hiện nghiên cứu đề tài "Phân bố, tập tính trú đậu của muỗi Ae. aegypti và Ae. albopictus ở tỉnh Thừa Thiên - Huế"

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Muỗi và bọ gây Ae. aegypti và Ae. albopictus

¹Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc gia Hà Nội

²Học viện Quân Y

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Huyền

Email: huyen.vikysinh2@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.7.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.8.2023

Ngày duyệt bài: 13.9.2023

2.2. Thời gian nghiên cứu: 2018-2020**2.3. Địa điểm nghiên cứu**

- Nghiên cứu thực địa: tại 6 địa bàn của tỉnh Thừa Thiên- Huế là phường Vĩ Dạ, phường Kim Long, phường Hương Long thuộc thành phố Huế; phường Thủy Châu, phường Thủy Dương, xã Thủy Vân thuộc thị xã Hương Thủy.

xã Thủy Vân thuộc thị xã Hương Thủy.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

+ Điều tra tối thiểu 30 hộ gia đình được chọn ngẫu nhiên trong phường/xã.

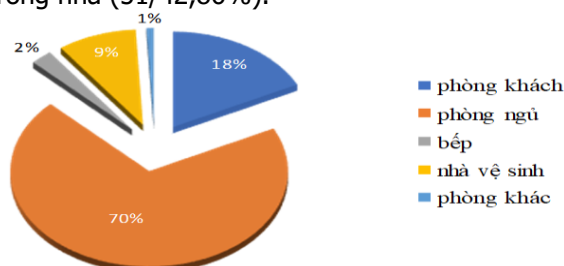
2.5. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang

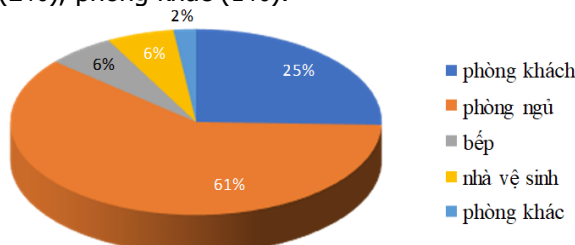
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**Bảng 3.1. Phân bố của muỗi *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus* ở không gian trong và ngoài nhà**

Thành phố/thị xã	Phường/xã	Muỗi <i>Ae. aegypti</i>				Muỗi <i>Ae. albopictus</i>			
		Trong nhà		Ngoài nhà		Trong nhà		Ngoài nhà	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Thành phố Huế	Hương Long	16	100,0	0	0,0	0	0,0	9	100,0
	Kim Long	20	100,0	0	0,0	21	72,41	8	27,59
	Vĩ Dạ	26	96,30	1	3,7	7	87,5	1	12,5
Thị xã Hương Thủy	Thủy Châu	24	88,89	3	11,11	3	17,65	14	82,35
	Thủy Dương	21	100	0	0,0	3	60,0	2	40,0
	Thủy Vân	12	100	0	0,0	17	33,33	34	66,67
Tổng		119	96,75	4	3,25	51	42,86	68	57,14

Kết quả bảng 3.1 cho thấy, muỗi *Ae. aegypti* phân bố chủ yếu ở trong nhà (119/96,75%), phân bố ở ngoài nhà ít hơn rất nhiều so với ở trong nhà với (4/3,25%). Muỗi *Ae. albopictus* lại ưa sống và hoạt động ngoài nhà (68/57,14%), ở trong nhà (51/42,86%).

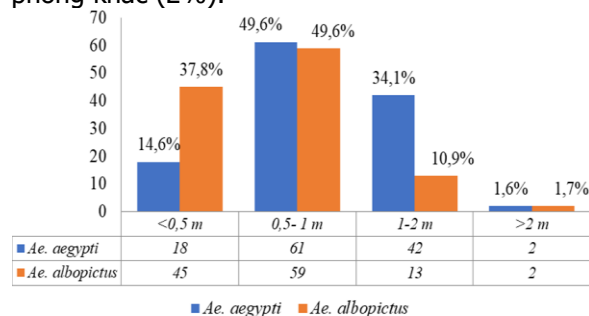
**Hình 3.1. Tỷ lệ muỗi *Ae. aegypti* phân bố ở các không gian trong nhà**

Tổng số muỗi *Ae. aegypti* thu thập được ở trong nhà là 119 con, trong đó muỗi phân bố chủ yếu ở phòng ngủ (70%), tiếp theo là phòng khách (18%), nhà vệ sinh (9%) phòng bếp (2%), phòng khác (1%).

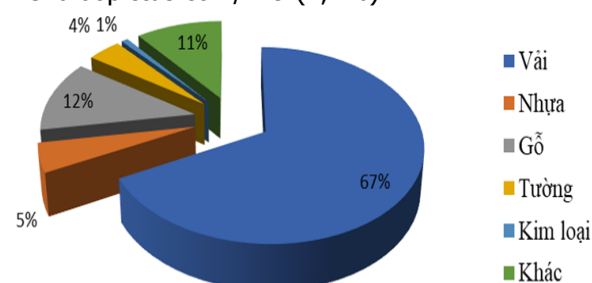
**Hình 3.2. Tỷ lệ muỗi *Ae. albopictus* phân bố ở các không gian trong nhà**

Tổng số muỗi *Ae. albopictus* thu thập được ở trong nhà là 51 con, trong đó muỗi hoạt động chủ yếu ở phòng ngủ (61%), tiếp theo là phòng

khách (25%), nhà vệ sinh (6%), bếp (6%), phòng khác (2%).

**Hình 3.3. Tập tính trú đậu của muỗi *Ae. aegypti* và *Ae. albopictus* theo độ cao**

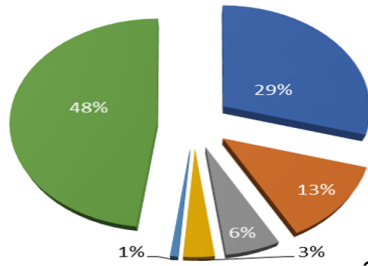
Kết quả phân bố muỗi *Ae. aegypti* và *Ae. albopictus* theo độ cao cho thấy 2 loài muỗi này đều phân bố chủ yếu ở độ cao từ 0,5-1 m, trong đó muỗi *Ae. aegypti* có 61/123 (49,6%), *Ae. albopictus* có 59/119 (49,6%). Cả 2 loài muỗi này đều có tỷ lệ phân bố thấp nhất ở độ cao >2m, muỗi *Ae. aegypti* có 2/123 (1,6%) và muỗi *Ae. albopictus* có 2/119 (1,7%).

**Hình 3.4. Tập tính trú đậu của muỗi *Ae. aegypti* trên các giá thể**

Tổng số muỗi *Ae. aegypti* thu thập được tại

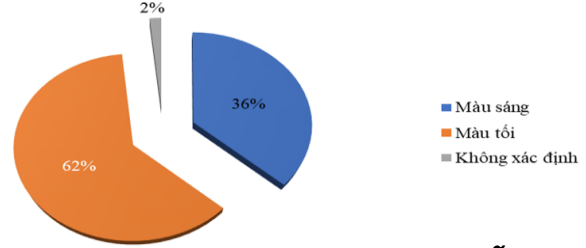
6 phường/xã là 123 con. Trong đó *Ae. aegypti* trú đậu trên chất liệu vải chiếm tỉ lệ cao nhất với 83/123 (67%), tiếp theo là trên chất liệu gỗ với 15/123 (12%), trên chất liệu nhựa là 6/123 (5%), trên tường là 5/123 (4%), trên kim loại là 1/123 (1%), trú đậu trên giá thể khác (muối đang bay, túi nilong, ổ bọ gậy...) là 13/123 (11%).

■ Vải ■ Nhựa ■ Gỗ ■ Tường ■ Kim loại ■ Khác



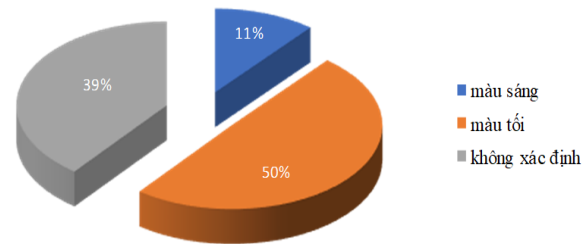
Hình 3.5. Tập tính trú đậu của muỗi *Ae. albopictus* trên các giá thể

Tổng số muỗi *Ae. albopictus* thu thập được tại 6 phường/xã là 119 con. Muỗi *Ae. albopictus* trú đậu trên giá thể có chất liệu vải là 35/119 (29%), trên nhựa là 15/119 (13%), trên gỗ là 7/119 (6%), trên tường là 4/119 (3%), trên kim loại là 1/119 (1%), ở giá thể khác (muối đang bay, túi nilong, ổ bọ gậy...) là 57/119 (48%).



Hình 3.6. Tập tính trú đậu của muỗi *Ae. aegypti* theo màu sắc

Muỗi *Ae. aegypti* trú đậu chủ yếu trên giá thể có màu tối với 76/123 (62%), ở giá thể có màu sáng là 45/123 (36%), màu sắc không xác định (muối đang bay) là 2/123 (2%).



Hình 3.7. Tập tính trú đậu của muỗi *Ae. albopictus* theo màu sắc

Muỗi *Ae. albopictus* trú đậu chủ yếu ở giá thể có màu tối với 59/119 (50%), giá thể có màu sáng là 13/119 (11%), màu sắc không xác định (muối đang bay) là 47/119 (39%).

Bảng 3.2. Phân bố ổ bọ gậy *Ae. aegypti* và ổ bọ gậy *Ae. albopictus* trong các dụng cụ chứa nước

DCCN	Số lượng DCCN	DCCN có BG <i>Ae. aegypti</i>		DCCN có BG <i>Ae. albopictus</i>	
		n	%	n	%
Bể >500l	11	1	9,09	2	18,18
Bể <500l	22	4	18,18	4	18,18
Chum >100l	3	0	0,0	1	33,33
Chum <100l	1	1	100	0	0,0
Giếng	10	0	0,0	0	0,0
Phuy	3	2	66,67	1	33,33
Chum, vại	12	1	8,33	2	16,67
Xô, thùng, chậu	239	20	8,37	15	6,28
Bẫy kiến	6	5	83,33	0	0,0
Lọ hoa	113	7	6,19	5	4,42
Bể cầu	2	2	100	0	0,0
Chậu cảnh	165	8	4,85	14	8,48
Lốp xe	12	0	0,0	9	75
DCPT	262	20	7,63	79	30,15
Dụng cụ khác	12	4	33,33	2	16,67
Tổng	873	75	8,59	134	15,35

Tổng số dụng cụ chứa nước (DCCN) ở 306 nhà điều tra là 873 dụng cụ. Trong đó, số lượng DCCN có BG *Ae. aegypti* là 75 (8,59%), DCCN có BG *Ae. albopictus* là 134 (15,35%). Trong số 15

loại DCCN thì đều thu được cả 2 loài nhiều nhất ở dụng cụ phế thải (DCPT), tiếp theo là xô, thùng, chậu. Tuy nhiên, tỷ lệ chứa BG ở các DCCN của 2 loài khác nhau.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả điều tra ở 6 phường/xã cho thấy muỗi *Ae. aegypti* phân bố chủ yếu ở trong nhà (96,75%), phân bố ở ngoài nhà ít hơn rất nhiều so với ở trong nhà với 3,25%. Trong khi đó muỗi *Ae. albopictus* lại ưa sống và hoạt động ngoài nhà hơn với (57,14%) so với ở trong nhà (42,86%). Kết quả này cho thấy muỗi *Ae. aegypti* thích sống gần người, muỗi *Ae. albopictus* lại ưa sống và hoạt động ở môi trường ngoại cảnh có nhiều cây xanh. Tuy nhiên, kết quả này cũng cho thấy muỗi *Ae. albopictus* có xu hướng mở rộng không gian phân bố với tỷ lệ sống và hoạt động trong nhà khá cao với 42,86%. Kết quả này cũng tương tự với nhiều kết quả của các nghiên cứu tại Việt Nam và trên thế giới. Tại Việt Nam, theo kết quả nghiên cứu của Nguyễn Khắc Lực và cs ở Hà Nội (2013) cho thấy hoạt động hút máu và trú đậu trong nhà của muỗi *Ae. aegypti* là 79,17%, đã có 20,83% hoạt động và trú đậu ngoài nhà. Trong đó, tỷ lệ hoạt động hút máu và trú đậu của loài *Ae. albopictus* ở ngoài nhà là 90,53%; đã xuất hiện 9,47% vào nhà hoạt động hút máu [3]. Theo kết quả nghiên cứu của Đỗ Văn Nguyên và cs tại Bình Định (2014) cho thấy loài *Ae. aegypti* phân bố chủ yếu trong nhà với 90,9% và 9,1% ở ngoài nhà. Trong khi đó hoạt động ngoài nhà của *Ae. albopictus* là 93,9%, đã xuất hiện 6,1% hoạt động trong nhà [2]. Nghiên cứu của Edgar Koyoc-Cardena và cs tại 200 hộ gia đình tại Mexico (2019) cho thấy phần lớn muỗi *Ae. aegypti* được thu thập trong nhà với 82,5% [6]. Tại Mexico (2017), Dzul-Manzanilla và cs cũng thu thập muỗi *Ae. aegypti* chủ yếu ở trong nhà với tỷ lệ cao là 98% [5].

Trong không gian trong nhà cả 2 loài muỗi đều ưa thích sống và hoạt động chủ yếu ở phòng ngủ, tiếp theo là phòng khách, nhà vệ sinh, phòng bếp, phòng khác. Trong đó tại phòng ngủ tỷ lệ muỗi *Ae. aegypti* thu thập được là 70%, muỗi *Ae. albopictus* là 61%. Tại phòng khách, *Ae. aegypti* là 18% và *Ae. albopictus* là 25%. Ở nhà vệ sinh, *Ae. aegypti* là 9% và *Ae. albopictus* là 6%. Ở phòng bếp, *Ae. aegypti* là 2% và *Ae. albopictus* là 6%. Ở phòng khác, *Ae. aegypti* là 1% và *Ae. albopictus* là 2%. Kết quả này cũng phù hợp với các kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả. Kết quả nghiên cứu của Đỗ Văn Nguyên tại Bình Định (2014) đã chứng minh muỗi *Ae. aegypti* chủ yếu tập trung ở phòng ngủ (75,7%), tiếp đến là phòng khách (11,1%), phòng tắm (6,9%) và phòng khác (6,3%) [2]. Theo nghiên cứu của Dave D Chadee, *Ae. aegypti* được thu

thập hầu hết ở phòng ngủ (81,9%), phòng khách (8,7%) và phòng bếp (6,9%) [4]. Tại Mexico, Dzul-Manzanilla và cs đã xác định được các không gian phân bố chính của loài *Ae. aegypti* ở trong nhà là ở phòng ngủ (44%), phòng khách (25%) và phòng tắm (20%), nhà bếp (9%) [5].

Kết quả nghiên cứu về tập tính trú đậu muỗi *Ae. aegypti* và *Ae. albopictus* theo độ cao cho thấy 2 loài muỗi này đều phân bố ở nhiều độ cao khác nhau trong không gian trong nhà. Cả 2 loài đều trú đậu chủ yếu ở độ cao từ 0,5-1 m, trong đó muỗi *Ae. aegypti* có 61/123 (49,6%), *Ae. albopictus* có 59/119 (49,6%). Ở độ cao <0,5 m, muỗi *Ae. aegypti* có 18/123 (14,6%), muỗi *Ae. albopictus* có 45/119 (37,8%). Ở độ cao 1-2 m, muỗi *Ae. aegypti* có tỷ lệ phân bố cao hơn (42/123- 34,1%) so với muỗi *Ae. albopictus* (13/119- 10,9%). Cả 2 loài muỗi này đều có tỷ lệ phân bố thấp nhất ở độ cao >2m, trong đó muỗi *Ae. aegypti* có 2/123 (1,6%) và muỗi *Ae. albopictus* có 2/119 (1,7%). Theo kết quả nghiên cứu của Đỗ Văn Nguyên và cs (2014), muỗi *Ae. aegypti* trú đậu chủ yếu ở độ cao 1-1,5m (42,4%), từ 1,5-2m (30%), dưới 1m (18,1%), thấp nhất ở độ cao trên 2m (5,6%) [2]. Dzul-Manzanilla và cs (2017) tại Mexico đã nghiên cứu và cho thấy *Ae. aegypti* trú đậu chủ yếu dưới 1,5 m (82%), tỷ lệ trú đậu dưới 1,5 m cao hơn 17 lần so với tỷ lệ trú đậu trên 1,5 m [5]. Như vậy, các nghiên cứu đều cho thấy tỷ lệ muỗi *Ae. aegypti* và *Ae. albopictus* trú đậu ở độ cao >2m là rất thấp. Tuy nhiên tỷ lệ phân bố ở độ cao < 2m có sự khác nhau giữa các nghiên cứu. Nguyên nhân có thể do muỗi *Aedes* tại điểm nghiên cứu này đã có sự thay đổi về tập tính trú đậu.

Các giá thể trú đậu của muỗi được xác định là trú đậu ở các chất liệu khác nhau. Giá thể có chất liệu vải: quần, áo, chăn, màn, ga trải giường...Giá thể có chất liệu gỗ: tủ quần áo gỗ, tủ thờ gỗ, bàn ghế gỗ...Giá thể có chất liệu kim loại: siêu nước, xoang, nồi...Giá thể có chất liệu nhựa: bàn ghế nhựa, xô chậu nhựa...Các giá thể khác: muỗi đang bay, túi nilong, ổ bọ gậy...Theo kết quả nghiên cứu về tập tính trú đậu của muỗi trên các giá thể, trong không gian trong nhà cho thấy cả 2 loài đều trú đậu chủ yếu ở trên các giá thể có chất liệu vải (*Ae. aegypti* là 67%, *Ae. albopictus* là 29%), tiếp theo là trên chất liệu gỗ (*Ae. aegypti* là 12%, *Ae. albopictus* là 6%), trên chất liệu nhựa (*Ae. aegypti* là 5%, *Ae. albopictus* là 13%), trên tường (*Ae. aegypti* là 4%, *Ae. albopictus* là 3%), tỷ lệ phân bố của muỗi trên giá thể có chất liệu kim loại là thấp nhất (*Ae.*

aegypti là 1%, Ae. albopictus là 1%). Đối với loài Ae. albopictus chủ yếu hoạt động ngoài nhà, do đó tỷ lệ trú đậu trên giá thể khác là rất cao (48%) do muỗi đang bay hoặc trú đậu ở ổ bọ gậy. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của một số tác giả. Theo nghiên cứu của Đỗ Văn Nguyên và cs có 6 giá thể muỗi thường trú đậu gồm quần áo, màn, rèm, giá sách, tường vách. Trong đó trong không gian trong nhà muỗi Ae. aegypti trú đậu trên quần áo nhiều nhất (61,1%), màn (22,2%), rèm (6,9%), giá sách (2,8%), dây điện (2,1%), tủ gỗ (2,8%) và tường vách (2,1%)[2].

Giá thể muỗi trú đậu có màu sắc khác nhau. Màu tối là màu tím, màu đỏ, màu đen... Màu sáng là màu trắng, xanh nhạt, màu vàng... Màu sắc muỗi trú đậu không xác định là do muỗi đang bay. Kết quả điều tra cho thấy cả 2 loài muỗi đều trú đậu chủ yếu trên các giá thể tối màu (Ae. aegypti là 62%, Ae. albopictus là 50%), trên giá thể màu sáng có tỷ lệ muỗi trú đậu thấp hơn (Ae. aegypti là 36%, Ae. albopictus là 11%), màu sắc không xác định (Ae. aegypti là 2%, Ae. albopictus là 39%). Như vậy cả 2 loài muỗi đều trú đậu trên các giá thể có màu tối, có thể do muỗi muốn tránh sự phát hiện của con người. Kết quả của nghiên cứu này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Krajana Tainchum và cs tại Thái Lan (2013)[7]. Muỗi Ae. albopictus thường hoạt động ngoài nhà, vì vậy tỷ lệ màu sắc không xác định cao do muỗi đang bay (39%).

Ở 306 nhà được điều tra có 12 loại DCCN có BG Ae. aegypti với tổng số là 75 dụng cụ (8,59%) và 11 loại DCCN có BG Ae. albopictus với tổng số 134 dụng cụ (15,35%). Trong số 15 loại DCCN thì đều thu được cả 2 loài nhiều nhất ở DCPT, tiếp theo là xô, thùng, chậu. Tuy nhiên, tỷ lệ chứa BG ở các DCCN của 2 loài khác nhau. DCPT được tìm thấy với số lượng rất lớn 262/873; tiếp theo là xô, thùng, chậu là 239/873; chậu cảnh 165/873; lọ hoa là 113/873. DCPT là dụng cụ thường được tìm thấy ở ngoài nhà, ít được con người để ý, thường không có nắp đậy do đó sẽ dễ chứa nước mưa. Vì vậy, đây là dụng cụ thường được muỗi Aedes ưa thích đẻ trứng. Xô, thùng, chậu, chậu cảnh, lọ hoa cũng là những vật dụng được sử dụng phổ biến và thường xuyên trong các hộ gia đình. Chậu cảnh thường được đặt ở ngoài nhà để trang trí nhà cửa. Đây là vật dụng thường chứa nước để trồng cây thủy sinh, do đó rất thích hợp cho muỗi Aedes trú đậu và sinh sản.

V. KẾT LUẬN

- Muỗi Ae. aegypti phân bố chủ yếu ở trong nhà (96,75%), phân bố ở ngoài nhà là 3,25%. Muỗi Ae. albopictus ưa sống và hoạt động ngoài nhà (57,14%), trong nhà (42,86 %).

- Cả 2 loài muỗi đều ưa thích sống và hoạt động chủ yếu ở phòng ngủ, tiếp theo là phòng khách, nhà vệ sinh, phòng bếp, phòng khác.

- Ae. aegypti, Ae. albopictus đều trú đậu chủ yếu ở độ cao từ 0,5-1 m, 2 loài muỗi này đều có tỷ lệ phân bố thấp nhất ở độ cao >2m.

- 2 loài đều trú đậu chủ yếu ở trên các giá thể có chất liệu vải, tiếp theo là trên chất liệu gỗ, nhựa, trên tường. Tỷ lệ phân bố của 2 loài trên giá thể có chất liệu kim loại là thấp nhất.

- Dụng cụ phế thải thường được muỗi Ae. aegypti, Ae. albopictus ưa thích đẻ trứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ môn Sốt rét - Ký sinh trùng và côn trùng** (2017), Ký sinh trùng và côn trùng Y học, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 177-181.
2. **Đỗ Văn Nguyên, Nguyễn Xuân Quang** (2014), Đặc điểm phân bố và hoạt động của hai loài muỗi Ae. aegypti và Ae. albopictus tại tỉnh Bình Định. Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 6. 1534- 1539.
3. **Nguyễn Khắc Lực, Nguyễn Thị Vân, Vũ Xuân Nghĩa** (2013), Nghiên cứu một số đặc điểm về phân bố, tập tính sinh thái của muỗi Aedes aegypti và Aedes albopictus tại khu vực Hà Nội. Tạp chí Y học thực hành, 6(874): 31-33.
4. **Dave D Chadee** (2013), Resting behaviour of Aedes aegypti in Trinidad: with evidence for the re-introduction of indoor residual spraying (IRS) for dengue control. Parasites & Vectors, 6: 255.
5. **Dzul-Manzanilla F, Ibarra-López J, Bibiano Marín W, et al** (2017), Indoor Resting Behavior of Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) in Acapulco, Mexico. J Med Entomol, 54(2): 01-504.
6. **Edgar Koyoc-Cardena, Anuar Medina-Barreiro, Azael Cohuo-Rodríguez, et al** (2019), Estimating absolute indoor density of Aedes aegypti using removal sampling. Parasit Vectors, 12(1): 250.
7. **Krajana Tainchum, Suppaluck Polsomboon, John P. Grieco, et al** (2013), Comparison of Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) Resting Behavior on Two Fabric Types Under Consideration for Insecticide Treatment in a Push-Pull Strategy. Journal of Medical Entomology, 50(1): p. 59-68.
8. **Mahmoud Kamal, Mohamed A. Kenawy, Magda Hassan Rady, et al** (2018), Mapping the global potential distributions of two arboviral vectors Aedes aegypti and Ae. albopictus under changing climate. PLoS ONE, 13: e0210122.
9. **Oliver J. Brady, and Simon I. Hay** (2019), The Global Expansion of Dengue: How Aedes aegypti Mosquitoes Enabled the First Pandemic Arbovirus. Annual Review of Entomology, 65: 1-18.