

**ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ CỦA CÀ CUỐNG (*LETHOCERUS SP.*) Ở MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÙNG THỦ ĐÔ VIÊNG CHĂN VÀ TỈNH SAVANNAKHET, NƯỚC CHDCND LÀO**

**Vũ Quang Mạnh<sup>1</sup>, Sonexay Rasphone<sup>2</sup>, Sakkouna Phommavongsa<sup>3</sup>, Hà Trà My<sup>1</sup>, Nguyễn Hải Tiến<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

<sup>2</sup>Đại học Savannakhet, CHDCND Lào

<sup>3</sup>Trường THPT Nong Bon, Viêng Chăn, CHDCND Lào

<sup>4</sup>Trường Đại học Y dược Thái Bình

Cà cuống (*Lethocerus sp.*) là loài côn trùng thuộc giống *Lethocerus*, phân họ *Lethocerinae*, họ Chân bơi (*Belostomatidae*), bộ Cánh nửa (*Heteroptera*). Cơ thể có kích thước tương đối lớn, sinh sống trong hầu hết các hệ sinh thái thủy vực nước ngọt như ao, hồ, ruộng mương... Chúng có vùng phân bố khá rộng trên thế giới, suốt từ Nhật Bản, Đông Nam châu Á, Ấn Độ cho đến Australia, Châu Phi và Bắc Mỹ (Ichikawa 1988, Vũ Quang Mạnh 1997, 1998, Godwyn 2006).

Ngoài ý nghĩa được con người sử dụng như nguồn thức ăn ở nhiều nước trong đó có đất nước Lào. Trong tự nhiên, sự tồn tại của cà cuống ở trong một hệ sinh thái thủy vực nào đó, còn có ý nghĩa như một nhân tố chỉ thị sinh học (Bioindicator) về môi trường sống tại thủy vực đó (Nguyen Cong Tieu 1928, Pemberton 1988, Vũ Quang Mạnh 1992, 2007).

Cà cuống cũng là loài côn trùng nước khá phổ biến ở các thủy vực nước ngọt tự nhiên của nước CHDCND Lào. Nhưng hiện nay quần thể của loài côn trùng nước này đang có xu hướng suy giảm, có thể do một số nguyên nhân như sự khai thác thiếu khoa học, sự ô nhiễm môi trường và quá trình đô thị hoá nông thôn, cùng sự biến đổi khí hậu. Trên lãnh thổ quốc gia Lào hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu về loài côn trùng nước này (Vũ Quang Mạnh n.k. 2017).

Báo cáo này tập trung đánh giá bước đầu về đặc điểm phân bố trong môi trường sống tự nhiên của cà cuống (*Lethocerus sp.*) ở vùng thủ đô Viêng Chăn và tỉnh Savannakhet của CHDCND Lào.

## **I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Nghiên cứu khảo sát sinh cảnh sống tự nhiên của cà cuống**

Nghiên cứu được thực hiện tại thủ đô Viêng Chăn và tỉnh Savannakhet nằm ở miền trung nước CHDCND Lào.

Tiến hành quan sát và phân tích các đặc điểm môi trường sống của cà cuống ngoài tự nhiên, kết hợp thu mẫu cà cuống theo 5 sinh cảnh chính ở thủ đô Viêng Chăn và tỉnh Savannakhet, CHDCND Lào.

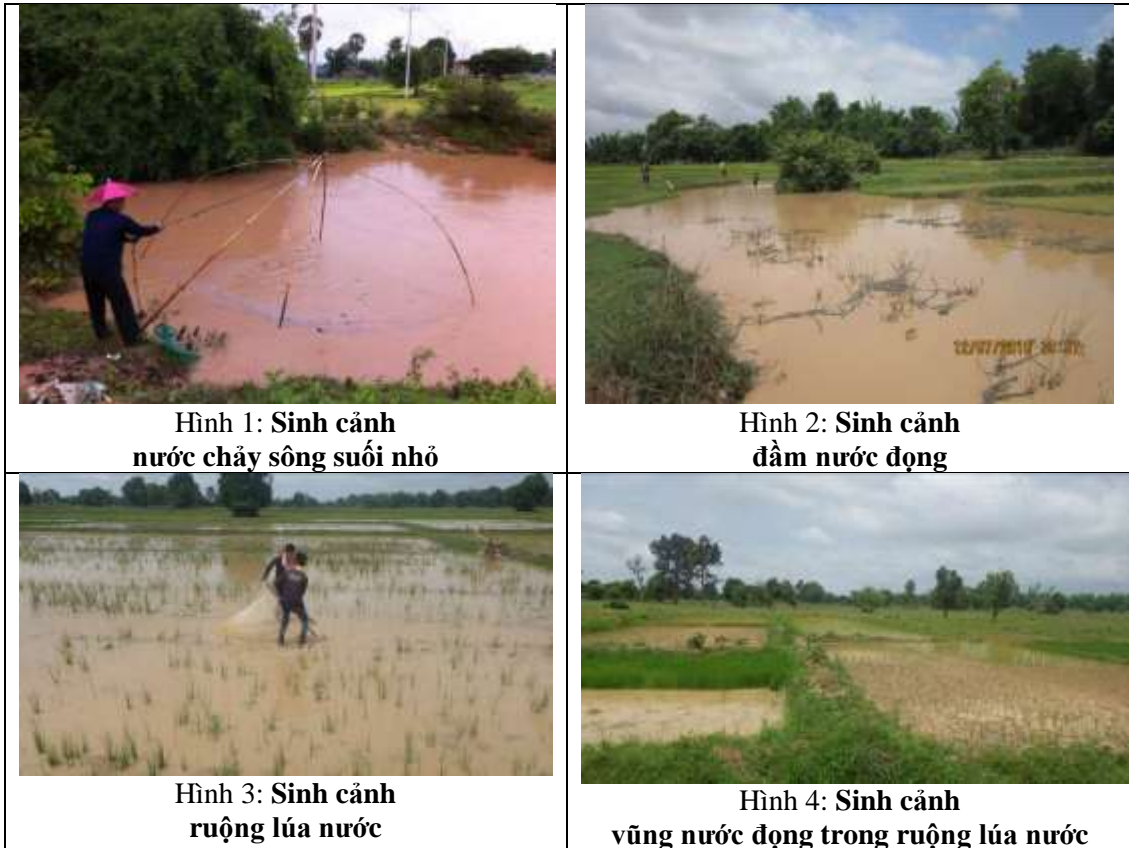
- SC1: Sinh cảnh 1 là loại sinh cảnh nước chảy liên tục như sông, suối, kênh rạch... trong đó có rất ít hoặc không có các cây thủy sinh.

- SC2: Sinh cảnh 2 là loại sinh cảnh nước đọng, lưu cữu, lâu năm hoặc mực nước thay đổi theo chu kỳ, như các ao, hồ, đầm... trong đó phát triển một vài nhóm cây thủy sinh.

- SC3: Sinh cảnh 3 là loại sinh cảnh ruộng lúa nước, có mọc xen một vài nhóm cây cỏ dại và thủy sinh.

- SC4: Sinh cảnh 4 là loại sinh cảnh nước đọng ở phần trũng hơn trong ruộng lúa nước, ở đó mọc lên các nhóm cây thủy sinh.

- SC5: Sinh cảnh 5 thu bắt ngẫu nhiên bao gồm nhóm cà cuống được thu bắt được bằng bẫy đèn, bay lên cạn hoặc được thu mua từ nhân dân địa phương.



## 2. Thu bắt mẫu cà cuống trưởng thành đực và cái

Đối với các thủy vực sâu, mực nước khoảng 60-100 cm, dùng vợt thủy sinh để vớt và bắt cà cuống ven bờ các thủy vực và xung quanh rễ các cây thủy sinh. Vợt thủy sinh có cấu tạo hình phễu, đường kính của miệng vợt là 50 cm. Phễu vợt được làm bằng lưới nylon dài 60 – 70 cm, mắt lưới có kích thước 0,1x0,1 cm.

Đối với các thủy vực nước nông, hoặc cạn không thể dùng vợt thủy sinh thì bắt cà cuống bằng tay. Dùng ngón tay cái và ngón tay trỏ kẹp nhanh vào hai bên sườn phía đốt ngực 2 và 3 của cà cuống.

Sử dụng phương pháp bẫy đèn, dựa vào đặc điểm của cà cuống thích bay đến nơi có ánh sáng vào ban đêm nhất là vào mùa sinh sản của chúng.

Phân tích đặc điểm hình thái của cà cuống đực và cái trưởng thành được tiến hành mô tả dựa trên những đặc điểm có ý nghĩa phân loại theo Pablo J. Perez Goodwyn 2006.

Các chỉ tiêu hình thái gồm có: Hình thái phần đầu và phần phụ đầu, hình thái phần ngực và phần phụ ngực, hình thái phần bụng và cơ quan giao phối đực cái (Godwyn 2006, Vũ Quang Mạnh 1999, 2000).

## II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 1. Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành ở vùng tỉnh Savannakhet

Bảng 1

**Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành theo loại sinh cảnh**

Loại SC	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	Tổng
Số lượng	0	18	23	25	29	95
Tỉ lệ %	0	18,95	24,21	26,32	30,52	100

**Ghi chú:** SC1. Sinh cảnh nước chảy (Sông, suối, kênh, rạch), SC2. Sinh cảnh nước đọng (Ao, hồ, đầm...), SC3. Sinh cảnh ruộng lúa nước, cây thủy sinh, SC4. Sinh cảnh nước đọng (Ao, hồ, đầm...) trong ruộng lúa nước, cây thủy sinh và SC5. Sinh cảnh khác.

Từ số liệu bảng 1, cho thấy: Ở tỉnh Savannakhet, trong môi trường tự nhiên cà cuống phân bố chủ yếu ở các sinh cảnh SC4 (25/95 cá thể, chiếm 26,32%) và SC3 (23/95 cá thể chiếm 24,21%), tần suất bắt gặp của chúng ít hơn trong SC2 (18/95 cá thể, chiếm 18,95%). Việc thu thập chúng từ các môi trường khác SC5 có tỉ lệ khá cao (29/95 cá thể, chiếm 30,52%). Đặc biệt không bắt gặp cá thể trưởng thành nào ở SC1.

Bảng 2

**Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành đực và cái theo loại sinh cảnh**

Loại SC	SC1		SC2		SC3		SC4		SC5		Tổng	
	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái
Số lượng	0	0	5	13	6	17	11	14	13	16	35	60
Tỉ lệ %	0	0	14,29	21,67	17,14	28,33	31,43	23,33	37,14	26,67	100	100

**Ghi chú:** Xem bảng 1.

Từ số liệu bảng 2 cho thấy: Ở tỉnh Savannakhet, tỉ lệ bắt gặp cà cuống đực ít hơn cà cuống cái với 1/1,7. Sự phân bố của chúng trong các sinh cảnh tự nhiên có khác nhau đôi chút, trong đó cà cuống đực phân bố nhiều ở SC4 (11/35 cá thể chiếm 31,43%); cà cuống cái phân bố nhiều ở SC3 (17/60 cá thể, chiếm 28,33%), tuy nhiên vì sự gần gũi giữa 2 sinh cảnh này, nên chúng cũng có sự di chuyển qua lại. Cà cuống đực phân bố trong 2 sinh cảnh, SC2 và SC3 với số lượng ít hơn khoảng 5 - 6 cá thể (chiếm 14,29% - 17,14%). Tương tự như vậy số lượng cà cuống cái bắt gặp ở các sinh cảnh còn lại thấp hơn so với các sinh cảnh trước đó nhưng không chênh lệch nhiều, SC4 với 14 cá thể (chiếm 23,33%) và SC2 với 13 cá thể (chiếm 21,67%). Đặc biệt số liệu nghiên cứu ở tỉnh Savannakhet cũng cho thấy, không bắt gặp cá thể đực và cái trưởng thành nào ở SC1.

Việc thu bắt cà cuống ở các môi trường còn lại như bẫy đèn, hoặc thu mua từ người dân ở tỉnh Savannakhet, có tỉ lệ khá cao với 13/35 cá thể đực (chiếm 37,14%) và 16/60 cá thể cái (chiếm 26,67%).

### 2. Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành ở vùng Viêng Chăn

Số liệu từ bảng 3 cho thấy: Ở thủ đô Viêng Chăn, cà cuống có xu hướng phân bố nhiều rõ rệt ở SC3 (35/99 cá thể, chiếm 35,36%), sau đó đến sinh cảnh SC4 (29/99 cá thể chiếm 29,29%). Tần suất bắt gặp của chúng ít hơn trong SC2 (15/99 cá thể chiếm 15,15%). Việc bắt gặp chúng từ những sinh cảnh khác SC5 chiếm tỉ lệ không quá cao (20/99 cá thể chiếm 20,20%). Đặc biệt không bắt gặp cá thể trưởng thành nào ở SC1.

Bảng 3

**Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành theo loại sinh cảnh**

Loại SC	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	Tổng
Số lượng	0	15	35	29	20	99
Tỉ lệ %	0	15,15	35,36	29,29	20,20	100

Ghi chú: Xem bảng 1.

Bảng 4

**Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành đực và cái theo loại sinh cảnh**

Loại SC	SC1		SC2		SC3		SC4		SC5		Tổng	
	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái
Số lượng	0	0	5	10	11	24	9	20	5	15	30	69
Tỉ lệ %	0	0	16,67	14,5	36,66	34,78	30	28,98	16,67	21,74	100	100

Ghi chú: Xem bảng 1.

Số liệu bảng 4 cho thấy: Ở thủ đô Viêng Chăn, tần suất bắt gặp cà cuống đực cũng ít hơn cà cuống cái với tỉ lệ 1/2,3. Cà cuống đực và cà cuống cái trưởng thành đều có xu hướng tập trung phân bố nhiều ở SC 3 (36,66% con đực và 34,78% con cái). Số lượng cà cuống đực giảm dần theo các sinh cảnh SC4 với 9/30 cá thể (chiếm 30%), SC2 với 5/30 cá thể (chiếm 16,67%). Số lượng cá thể cà cuống cái bắt gặp cũng giảm dần qua các sinh cảnh và có sự chênh lệch cao, SC 4 với 20/69 cá thể (chiếm 28,98%), SC 2 với 10/69 cá thể (chiếm 14,5%). Việc bắt gặp cà cuống đực và cái ở sinh cảnh ngẫu nhiên SC5 không nhiều với 5/30 cá thể đực (chiếm 16,67%), và 15/30 cá thể cái chiếm (21,74%). Không bắt gặp cá thể cà cuống đực và cái trưởng thành nào ở SC1.

**3. Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành ở CHDCND Lào**

Bảng 5

**Đặc điểm phân bố của cà cuống trưởng thành theo loại sinh cảnh**

Loại SC	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	Tổng
Số lượng	0	33	58	54	49	194
Tỉ lệ %	0	17,01	29,9	27,84	25,25	100

Ghi chú: Xem bảng 1.

Từ các số liệu bảng 5, cho thấy: Ở CHDCND Lào nói chung, trong các sinh cảnh tự nhiên, cà cuống có xu hướng tập trung phân bố nhiều nhất ở SC3 – ruộng lúa nước với 58 cá thể (chiếm 29,9%) nơi đây có các nhóm cây thủy sinh phát triển, tạo nên hệ sinh thái đồng ruộng phong phú với nhiều loài sinh vật từ nhóm cá, lưỡng cư, thân mềm, giáp xác, côn trùng có cánh... vì vậy đây có thể là nơi kiếm mồi, đẻ trứng, trú ngụ... tốt cho loài cà cuống. Đặc biệt ở đất nước Lào, trong các ruộng lúa có phân trùn hơn, tập trung nước lưu cữu, nước đọng, nên vào các thời điểm nước cạn, nơi đây sẽ tập trung nhiều loại sinh vật sinh sống, vì thế ở sinh cảnh 4 này cũng bắt gặp nhiều cà cuống với 54 cá thể (chiếm 27,84%). Ngoài các sinh cảnh trên, cà cuống trưởng thành còn phân bố ở những thủy vực nước ngọt, ít biến động khác như các sinh cảnh nước đọng (SC2: ao, hồ, đầm...có các cây thủy sinh mọc thưa thớt), nhưng với số lượng ít hơn 33 cá thể (chiếm 17,01%). Đặc biệt không có sự hiện diện của cá thể cà cuống trưởng thành nào ở những sinh cảnh nước chảy (SC1) như sông, suối, kênh rạch... Việc thu bắt

cà cuống ngẫu nhiên trong các môi trường khác (SC5) như qua bẫy đèn hoặc thu mua với người dân địa phương cũng chiếm tỉ lệ khá cao với 49 cá thể (chiếm 25,25%).

So sánh những số liệu trên với sự phân bố cà cuống trong môi trường tự nhiên ở Việt Nam của Vũ Quang Mạnh (1993, 1999, 2000b), Vũ Quang Mạnh & Lê Thị Bích Lam (2012), ở Việt Nam sự phân bố của loài cà cuống (*Lethocerus* sp.) ở các thủy vực nước ngọt như sau: Ruộng lúa nước: 81,25%; Ao – Hồ: 13,54%; Sông - Suối: 3,13%. Từ những số liệu này thấy rằng sinh cảnh ưa thích của loài này ở Việt Nam cũng là những ruộng lúa nước chiếm 81,25%. Ngoài những sinh cảnh này chúng phân bố ít hơn ở các sinh cảnh nước đọng như ao, hồ với 13,54%. Sự phân bố của chúng rất ít ở các sinh cảnh nước chảy như sông, suối chỉ với 3,13%.

Như vậy với những kết luận rút ra từ những điều tra ở Việt Nam cho thấy có sự tương đồng với các kết quả thu được về đặc điểm phân bố của loài *Lethocerus* sp. ở Lào. Tuy nhiên ở Lào còn có thêm 1 sinh cảnh ưa thích của loài cà cuống, đó là sinh cảnh nước đọng trong ruộng lúa nước, số lượng cà cuống bắt gặp ở đây khá cao.

### III. KẾT LUẬN

Đặc điểm phân bố của cà cuống (*Lethocerus* sp.) trong môi trường tự nhiên giữa 2 vùng nghiên cứu thủ đô Viêng Chăn và tỉnh Savannakhet gần tương đồng nhau. Chúng phân bố nhiều nhất trong các sinh cảnh ruộng lúa nước: 24,21% ở Savannakhet và 35,36% ở Viêng Chăn; trung bình ở sinh cảnh nước đọng trong ruộng lúa nước: 26,32% - Savannakhet, và 29,29% - Viêng Chăn; và ít nhất là ở sinh cảnh nước đọng như ao, hồ, đầm: 18,95% - Savannakhet, 15,15%: Viêng Chăn.

Hiếm khi gặp cà cuống ở các sinh cảnh nước chảy như kênh rạch, sông và suối. Việc thu bắt cà cuống ngẫu nhiên ở loại sinh cảnh này tại tỉnh Savannakhet chiếm 30,52%, cao hơn so với thủ đô Viêng Chăn 20,20%.

Mật độ phân bố của cà cuống (*Lethocerus* sp.) theo các sinh cảnh tự nhiên ở CHDCND Lào có xu hướng giảm theo thứ tự: 29,9% ở ruộng lúa nước >27,84% ở nước đọng trong ruộng lúa nước >17,01% ở ao, hồ, và 0% ở sông suối.

Ở Lào có một sinh cảnh ưa thích của cà cuống là sinh cảnh nước đọng trong ruộng lúa nước, chúng tập trung ở đây với số lượng khá cao là, 27,84%.

*Lời cảm ơn:* Nghiên cứu được hoàn thành với sự hỗ trợ một phần của đề tài cấp Bộ mã số B2016-SPH-24.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ichikawa N.**, 1988. Male brooding behavior of the giant water bug *Lethocerus deyrollei* Vaillefroy (Heteroptera: Belostomatidae).- J. Ethol., 6, 121-127.
2. **Vũ Quang Mạnh**, 1997. Con cà cuống ở các hệ sinh thái tự nhiên và nhân tác của Việt Nam.- Tạp chí Lâm Nghiệp, 9, 30-32.
3. **Vũ Quang Mạnh**, 1998. Con cà cuống, loài côn trùng độc đáo.- Khoa học đại chúng phục vụ nông nghiệp và nông thôn, Nxb Nông nghiệp, H., 60-66.
4. **Godwyn Pablo J. Perez**, 2006. Taxonomic revision of the subfamily Lethocerinae Lauck & Menke (Heteroptera: Belostomatidae).- Stuttgarter Beitrage zur Naturkunde Serie A (Biologie), S. A, 695, 1-71 pp.
5. **Nguyen Cong Tieu**, 1928. Notes sur les insectes comestibles au Tonkin.- Bull. Econom. De L'Indochine, 31-e nouv. Ser., 198, 735-744.

6. **Pemberton R.**, 1988. The use of the Thai giant water bug (*Lethocerus indicus*) as human food in California.- Pan Pacific Entomologist, 64, 81-82.
7. **Vũ Quang Mạnh**, 1992. Con cà cuống *Lethocerus indicus* (Lep. et Ser., 1775).- Sách Đỏ Việt Nam: I. Phần Động vật. Nxb. KH và KT, 386-387.
8. **Vũ Quang Mạnh**, 2007. Con cà cuống *Lethocerus indicus* (Lep. et Ser., 1775).- Sách Đỏ Việt Nam: Phần Động vật. Nxb. KH và KT, 453-454.
9. **Vũ Quang Mạnh, Sonexay Rasphone, Sakkouna Phommavonsa, Hà Trà My**, 2017. Nghiên cứu bước đầu về đặc điểm hình thái phân loại và sinh học phát triển của cà cuống (*Lethocerus* sp.) ở nước CHDCND Lào. Báo cáo khoa học Hội nghị Côn trùng học quốc gia lần thứ 9, Nxb. Nông nghiệp, 10-11/04/2017, 186 – 190.
10. **Vũ Quang Mạnh**, 1999. Báo cáo kết quả nghiên cứu đề tài cấp nhà nước “Nghiên cứu sinh thái, tập tính và gây nuôi cà cuống”, Mã số 6.17.98., H., 1-29 tr.
11. **Vũ Quang Mạnh**, 2000a. Đặc điểm hình thái và cấu tạo của cà cuống *Lethocerus indicus* (Lepeletier et Serville, 1775) ở Việt Nam.- Những vấn đề Nghiên cứu cơ bản trong Sinh học, Nxb. ĐHQG Hà Nội, 414-418.
12. **Vũ Quang Mạnh**, 2000b. Loài cà cuống *Lethocerus indicus* (Lepeletier et Serville, 1775) trong các sinh cảnh sống tự nhiên của chúng ở vùng đồng bằng và trung du miền Bắc Việt Nam, Tạp chí Lâm nghiệp, 6, 28-30.
13. **Vũ Quang Mạnh**, 1993. Bước đầu khảo sát một số đặc điểm hình thái và sinh học của con cà cuống (*Lethocerus indicus*). Thông báo Khoa học ĐHSP Hà Nội, 2, 44-48
14. **Vũ Quang Mạnh, Lê Thị Bích Lam**, 2012. Đặc điểm hình thái giới tính loài cà cuống *Lethocerus indicus* (Lepeletier et Serville, 1775) và môi trường sống của chúng ở Việt Nam, Tạp chí Sinh học 34(2): 166-172.

**DISTRIBUTION CHARACTERISTICS OF WATER BUG (*LETHOCERUS* SP.)  
IN NATURE OF VIENTIANE CITY AND SAVANNAKHET PROVINCE, LAO  
PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC**

**Vu Quang Manh, SonexayRasphone, Sakkouna Phommavongsa,  
Ha Tra My, Nguyen Hai Tien**

SUMMARY

The distribution of water bug (*Lethocerus* sp.) in the two studied sites: Vientiane and Savannakhet provinces are identical. They are usually distributed in wetland rice field habitat (24.21%-Savannakhet, 35.36% -Vientiane), and wetland rice fields with standing water (26.32%-Savannakhet, 29,29%-Vientiane). Their distribution is less in standing water habitats such as ponds, lakes, and lagoons (18.95%-Savannakhet, 15.15%-Vientiane). Particularly they are rare in flowing water habitats such as canals, rivers and streams.

Distribution of *Lethocerus* sp. in the nature of Laos (29.9% in wetland rice fields, 27.84% wetland rice fields with standing water, 17.01% in standing water; 0% in flowing water habitat) are similar to their distribution in natural habitats in Vietnam (81.25% in wetland rice fields, 13.54% in standing water habitat and only 3.13% in flowing water habitat). However, the study also showed that in Laos the favorite habitat is wetland rice fields with standing water, where they have a high numbers (27.84%).