**Nghiên cứu đặc điểm sinh thái học của bọ rùa 6 vằn *Menochilus sexmaculatus* Farb. tại Nghi Lộc, Nghệ An**

**Thái Thị Ngọc Lam, Nguyễn Văn Phố, Lê Thị Lâm, Nguyễn Thị Thúy Hiền, Trương Thị Hiếu**

***Viện Nông nghiệp và tài nguyên, Đại học Vinh***

1. Mở đầu

**Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực đề tài**

Bọ rùa 6 vằn *M. sexmaculatus* là thiên địch phổ biến trên nhiều loài cây trồng. Thức ăn chính của chúng là các loài rệp. Các nghiên cứu về bọ rùa 6 vằn trên thế giới và ở Việt Nam tương đối đầy đủ và hệ thống như Omkar (2002, 2008), Hamasaki và Masaharu, (2006), Nguyễn Thị Việt (2016), Nguyễn Quang Cường (2014). Tuy nhiên các nghiên cứu về sinh thái của đối tượng tại Nghi Lộc chưa được đề cập.

**Tính cấp thiết của vấn đề nghiên cứu**

Sử dụng thiên địch phòng trừ sâu hại là biện pháp an toàn và thân thiện với môi trường. Bọ rùa 6 vằn là đối tượng kiểm soát rệp hại trên cây trồng có vai trò rất quan trọng. Nghiên cứu các đặc điểm sinh thái của chúng là cơ sở trong việc bảo vệ, nhân nuôi, khích lệ tập đoàn thiên địch trong tự nhiên góp phần kiểm soát rệp hại, bảo vệ mùa màng.

**Mục tiêu**

Xác định được một số đắc điểm sinh thái của bọ rùa 6 vằn từ đó góp phần bảo vệ và nhân nuôi chúng trong tự nhiên.

**Phương pháp nghiên cứu**

Các thí nghiệm được tiến hành theo phương pháp nghiên cứu thường quy về côn trùng theo Viện Bảo vệ thực vật (2000).

**Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

Đối tượng:Bọ rùa 6 vằn*Menochilus sexmaculatus* Fabr. (Coccnelidae: Coleoptera)

Phạm vi: Nghiên cứu một số đặc điểm sinh thái của bọ rùa 6 vằn tại Nghi Lộc, Nghệ An năm 2017

**2. Nội dung nghiên cứu và các kết quả nghiên cứu đạt được**

**2.1. Nội dung nghiên cứu**

- Sự phân bố của bọ rùa 6 vằn trên một số cây trồng tại huyện Nghi Lộc

- Mối liên quan giữa kiểu hình của bố mẹ đối với màu sắc của thế hệ con

- Khả năng ăn mồi của bọ rùa 6 vằntrong điều kiện phòng thí nghiệm

**2.2. Kết quả nghiên cứu đạt được**

**2.2.1. Sự phân bố của bọ rùa 6 vằn trên một số cây trồng tại huyện Nghi Lộc**

Kết quả bảng 3.1 cho thấy, loài *M. sexmaculatus* xuất hiện trên 5 cây trồng: Cải xanh, ngô, ớt cay, lạc và chùm ngây, trong đó cải xanh và ngô bọ rùa xuất hiện nhiều nhất.

Bảng 3.1. Sự phân bố của bọ rùa 6 vằn trên một số cây trồng tại huyện Nghi Lộc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Cây trồng** | **Vật chủ** | **Tên khoa học** | **Mức độ phổ biến** |
| 1 | Cải xanh | Rệp cải | *Rhopalosiphum pseudobrassicae* | +++ |
| 2 | Ngô | Rệp muội | *Rhopalosiphum maidis* | +++ |
| 3 | Ớt cay | Rệp đào | *Myzys persicae* | ++ |
| 4 | Lạc | Rệp xám | *Aphis craccivora* | + |
| 5 | Chùm ngây | Sâu nhớt | *Clitea metalbica* | + |

*Chú ý: +++: Phổ biến (theo TSXH > 50%); ++: Ít phổ biến (theo TSXH >25 - 50%); +:Rất ít gặp (theo TSXH >25%)*

Kết quả điều tra các kiểu hình của bọ rùa 6 vằn (Bảng 2) trên cây trồng tại Nghi Lộc năm 2017 như: cải xanh, ngô, ớt cay xuất hiện 10 kiểu hình gồm: Kh2, 4, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 16 và Kh21. Trong đó, kiểu hình 4 chiếm ưu thế với 234 cá thể thu được. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Việt (2016) cho thấy, ở Nghệ An có 30 kiểu hình được mô tả.

Bảng 2. Tỷ lệ các kiểu hình của bọ rùa 6 vằn trên cây cải xanh, ngô và ớt cay ở Nghi Lộc năm 2017

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu hình** | **Tổng số** | | **Cây cải xanh** | | **Cây ngô** | | **Cây ớt cay** | |
| Số mẫu (con) | Tỷ lệ (% | Số mẫu (con) | Tỷ lệ (% | Số mẫu (con) | Tỷ lệ (% | Số mẫu (con) | Tỷ lệ (% |
| Kh2 | 6 | 1,2 | 3 | 1,6 | 1 | 0,4 | 2 | 1,9 |
| Kh4 | 234 | 46,9 | 73 | 38,2 | 95 | 47 | 66 | 62,3 |
| Kh6 | 61 | 12,2 | 21 | 10,9 | 35 | 17,3 | 5 | 4,7 |
| Kh7 | 4 | 0,8 | 1 | 0,5 | 2 | 0,9 | 1 | 0,9 |
| Kh11 | 12 | 2,4 | 7 | 3,7 | 5 | 2,1 | - | - |
| Kh13 | 12 | 2,4 | 5 | 2,6 | 2 | 0,9 | 5 | 4,7 |
| Kh14 | 11 | 2,2 | 2 | 1,0 | 6 | 2,9 | 3 | 2,8 |
| Kh15 | 32 | 6,4 | 16 | 8,5 | 10 | 4,9 | 6 | 5,7 |
| Kh16 | 57 | 11,5 | 22 | 11,5 | 25 | 12,3 | 10 | 9,4 |
| Kh21 | 70 | 14 | 41 | 21,5 | 21 | 10,4 | 8 | 7,6 |
| Tổng | 499 | 100 | 191 | 100 | 202 | 100 | 106 | 100 |

**2.2.2. Mối liên quan giữa kiểu hình của bố mẹ đối với màu sắc của thế hệ** **con**

Kiểu hình bố mẹ khác nhau có mối liên quan đến các màu sắc của cặp bố mẹ.Trong các cặp bố mẹ nghiên cứu đều cho ra 4 kiểu hình ở trưởng thành ở thế hệ con gồm Kh4, Kh6, Kh16 và Kh21.

Bảng 3. Tỷ lệ các kiểu hình của trưởng thành bọ rùa 6 vằn thế hệ con từ các cặp bố mẹ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cặp bố mẹ | Tỷ lệ kiểu hình của trưởng thành ở thệ hệ con (%) | | | |
| KH4 | KH6 | KH16 | K21 |
| Kh4 x Kh4 | 82,1 | 1,6 | 2,0 | 14,3 |
| Kh16 x Kh21 | 26,2 | 7,9 | 25,7 | 40,2 |
| Kh4 x Kh6 | 43,7 | 32,4 | 9,2 | 14,7 |

**2.2.3. Khả năng ăn mồi của bọ rùa 6 vằntrong điều kiện phòng thí nghiệm**

Bọ rùa 6 vằn là thiên địch của loài rệp cải (*Rhopalosiphum pseudobrassicae*).Tiến hànhnghiên cứu sức ăn của bọ rùa 6 vằn đối với rệp cải thu được bảng 4.

Bảng 4. Sức ăn rệp cải (*Rhopalosiphum pseudobrassicae*) của bọ rùa 6 vằn trong điều kiện phòng thí nghiệm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đợt thí nghiệm  Pha phát triển | Sức ăn trung bình (con/ngày) | | |
| Đợt I  (N=30) | Đợt II  (N=30) | Đợt III  (N=30) |
| Ấu trùng tuổi 1 | 10,5 | 11,6 | 11,8 |
| Ấu trùng tuổi 2 | 23,6 | 25,3 | 26,3 |
| Ấu trùng tuổi 3 | 37,8 | 40,1 | 43,2 |
| Ấu trùng tuổi 4 | 101,4 | 121,3 | 125,5 |
| Trưởng thành | 72,1 | 73,1 | 75,5 |

Bảng 4 cho thấy, ấu trùng các pha có sự thay đổi thức ăn rõ rệt. Đối với ấu trùng tuổi 4 có sức ăn phàm nhất vì giai đoạn này rất quan trọng cho quá trình vào nhộng nên sức ăn lớn nhất 116,1 con/ngày.

**3. Kết luận**

Điều tra bọ rùa 6 vằn trên cây Cải xanh, ngô, ớt cay, lạc và chùm ngây gồm 10 kiểu hình: Kh2, 4, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 16 và Kh21.Kiểu hình 4 chiếm ưu thế chiếm 46,9%.

Trong phòng thí nghiệm, nuôi bọ rùa 6 vằn xuất hiện 4 kiểu hình gồm Kh4, Kh6, Kh16 và Kh21. Sức ăn rệp cải của bọ rùa sáu vằn tuổi 4 lớn nhất đạt 116,1 con/ngày..

4. Tài liệu tham khảo

[1] Nguyễn Quang Cường, 2014. Luận án Tiến sĩ Sinh học. Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, 126 trang.

[2] Hamasaki, K., M. Masaharu, 2006. Applied Entomology and Zoology 41(2): 23.

[3] Omkar and Ahmad Perver, 2002. Insect Sci. Applic. Vol. 22. pp 61-65.

[4] Omkar, 2008. Insect Science. Vol 11 N0 2. pp 113 – 124.

[5] Nguyễn Thị Việt, 2016. Luận án Tiến sĩ Sinh học. Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, 135 trang.