

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ В ГНЕЗДАХ МУХОЛОВКИ-БЕЛОШЕЙКИ В НАГОРНОЙ ДУБРАВЕ (ХАРЬКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

**И.П. Леженина¹,
В.Н. Грамма¹,
А.Б. Чаплыгина²,
Н.А. Савинская²**

¹Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева

Украина, 62482, Харьковская обл., Харьковский р-н, п/о "Коммунист - 1"

²Харьковский национальный педагогический университет им. Г.С. Сковороды

Украина, 61002, г. Харьков, ул. Артема, 29

Изучались членистоногие в гнездах мухоловки-белошейки, размещенных в искусственных дуплянках. Зарегистрировано 126 таксонов из четырех классов: Arachnida, Crustacea, Diplopoda, Insecta. Наиболее многочисленными и разнообразными были насекомые. Выявленных членистоногих можно разделить на такие группы: 1) облигатные нидиколы; 2) факультативные нидиколы; 3) паразитоиды нидиколов; 4) насекомые, принесенные в гнездо как корм для птенцов; 5) лесные виды насекомых, использующие дуплянки как временное укрытие.

Ключевые слова: мухоловка-белошейка, гнёзда, членистоногие, нидиколы, посетители, корм.

Введение

Гнезда птиц являются ядром своеобразной гетеротрофной консорции, где живут и развиваются многочисленные членистоногие. Это ядро образуют хозяева гнезда — взрослые птицы и птенцы, а также гнездовая подстилка [1]. Работы, посвященные обитателям гнездовой подстилки, малочисленны, что связано с определенными трудностями в сборе и обработке материала, который зачастую представлен фрагментами членистоногих из разных классов и отрядов. В работе, посвященной двукрылым — обитателям гнезд птиц в Белгородской области [1], основной материал представлен из гнезд канюка и серой цапли. То есть гнезд многолетнего использования, которые помимо насекомых, трофически связанных с хозяевами, а также облигатных нидиколов, насыщаются многочисленными сапротрофными видами, их хищниками, паразитоидами. Гнездо как среда обитания беспозвоночных изучалась Романцовым и др. [2] в Присамарье, где объектом изучения были гнезда скворца обыкновенного. Для нас эта работа представляет интерес, так как изучались птицы-дуплогнездники. В биоценозе гнезд скворца обыкновенного выявлены три трофические группы беспозвоночных — хищники, сапрофаги и паразиты. Значительную часть населения гнездовой подстилки составили панцирные клещи, личинки блох и мух-кровососок. Из хищников в подстилке самыми многочисленными были жуки-стафилины *Microglossa nidicola*. Сведения о круглошовных двукрылых в гнездах воробьиных птиц Центрального Черноземья представлены С.П. Гапоновым [3], который приводит 21 вид из 8 семейств. Клопы, заселяющие птичьи гнезда, рассматриваются в монографии А.Н. Кириченко [4]. Анализ довольно богатого видового состава клопов из гнезд сорокопута и врановых птиц говорит о том, что значительная их часть — представители герпетобия, питающиеся семенами растений, растительным детритом или использующие гнезда для зимовки. В Харьковской области изучалась роль пауков в пищевом рационе птенцов [5] мухоловки-белошейки, что для нас особенно интересно в плане настоящей работы. Анализ видового состава пауков показал, что птицы собирают корм в различных ярусах дубравы, преимущественно на опушках, размер пауков сильно варьирует.

Материал и методика

Нами исследовались гнезда мухоловки-белошейки из искусственных дуплянок, размещенных в нагорной дубраве правого берега реки Северский Донец в Харьковской области. Гнезда собирались в июне 2007 г. после слета птенцов. В лабораторных условиях из гнезд выбирались все беспозвоночные, личинки двукрылых ставились на выведение.

Всего было исследовано около 50 гнезд. Один из основных врагов мухоловки-белошейки – соя лесная, которая хищничает, разоряя гнезда птиц. Она использует дуплянки также в период размножения – выводит и выкармливает потомство. Заселяет дуплянки уже занятые птицами, предварительно уничтожив население гнезда. В год исследования 8–10 % гнезд мухоловки-белошейки было уничтожено соей.

Следует сделать акцент, что видовой состав членистоногих, зарегистрированных в дуплянках, отражает гетеротрофное население консорции гнезда мухоловки-белошейки на климаксовой стадии сукцессии, то есть в период вылета птенцов и начала разрушения гнезда.

Результаты и обсуждение

Всего в гнездах мухоловки-белошейки было зарегистрировано 126 таксонов из 4 классов – паукообразных, ракообразных, многоножек и насекомых. Наиболее многочисленными и разнообразными были насекомые: зарегистрированы представители 12 отрядов. Определение материала проводили Грамма В.Н. и Леженина И.П. Список членистоногих приводится ниже.

Таблица

Консортивные связи членистоногих-обитателей гнездовой подстилки мухоловки-белошейки в нагорной дубраве Харьковской области

Название вида	Число особей	Консортивная группа					
		1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8
Arachnida							
1. <i>Aranea</i> sp.	9				+		
Pseudoscorpiones							
2. Chernetidae: <i>Chelifer cancroides</i>	1 im.		+				
Crustacea							
Isopoda							
3. Porcelionidae: <i>Porcelio scaber</i> L.	12 im.		+				
Diplopoda							
Polydesmida							
4. Polydesmidae: <i>Polydesmus scabratus</i> C.K. Koch	2 im.		+				
Julida							
5. Julidae: <i>Julus</i> sp.	6 im.		+				
Insecta							
Odonata							
6. Cordulidae: <i>Somatochlora metallica</i> Vand.	2 im.				+		
Blattoptera							
7. Blattellidae: <i>Ectobius lapponicus</i> L.	6 im.		+				
Orthoptera							
8. Tettigonidae: <i>Tettigonia viridissima</i> L.	1 im.				+		
Homoptera							
9. Cicadinea: Cicadellidae sp.	1 im.				+		
Heteroptera							
10. Miridae: <i>Mirmecoris gracilis</i> R. Sahlb.	1 im.				+		
11. Aradidae: <i>Aradus</i> sp.	1 im.		+				
Lygaeidae:							
12. <i>Rhyporochromus pini</i> L.	1 im.		+				
13. <i>Aphanus rolandri</i> L.	1 im.		+				
14. Pyrrhocoridae: <i>Pyrrhocorus apterus</i> L.	4 im.+11 larv.		+				
15. Pentatomidae: <i>Pentatoma rufipes</i> L.	8 im.+5 larv.				+		
Coleoptera							
Carabidae:							
16. <i>Notiophilus palustris</i> Duft.	1 im.				+		
17. <i>Pterostichus</i> sp.	1 im.				+		
18. <i>Calathus</i> sp.	1 im.				+		
19. <i>Harpalus latus</i> L.	1 im.				+		
20. <i>Harpalus tardus</i> Pz.	1 im.				+		



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
21. <i>Harpalus luteicornis</i> Duft.	1 im.				+		
Histeridae:							
22. <i>Gnathoncus schmidti</i> Rtt.	1 im.		+				
23. <i>G. buyssoni</i> Auz.	1 im.		+				
24. <i>Saprinus rugifer</i> Pk.	1 im.		+				
25. <i>Margarinotus cardaverinus</i> Hoffm.	1 im.		+				
26. <i>Hister sp.</i>	5 larv.		+				
Silphidae:							
27. <i>Silpha sp.</i>	1 im.		+				
28. <i>Necrophorus sp.</i>	2 im.+2 larv.		+				
Staphylinidae:							
29. Staphylinidae sp.	1 im.		+				
30. <i>Oxyporus rufus</i> L.	1 im.		+				
31. <i>Ocypus compressus</i> Marsh.	1 im.		+				
32. <i>Ocypus sp.</i>	1 im.		+				
33. <i>Philonthus sp.</i>	1 im.		+				
34. <i>Tachinus marginatus</i> Gyll.	1 im.						
35. <i>Aleochara sparsa</i> Heer.	4 im.		+				
Scarabaeidae:							
36. <i>Onthophagus vacca</i> L.	2 im.		+				
37. <i>Anomala dubia</i> Scop.	1 im.				+		
38. <i>Anisoplia sp.</i>	1 im.				+		
39. <i>Phyllopertha horticola</i> L.	7 im.				+		
40. <i>Melolontha melolontha</i> L.	1 im.				+		
Dermestidae:							
41. <i>Dermestes lardarius</i> L.	5 im.		+				
42. <i>Dermestes sp.</i>	17 larv.		+				
43. <i>Anthrenus sp.</i>	1 im.		+				
Cantharidae:							
44. <i>Cantharis sp.</i>	2 im.				+		
45. <i>Cantharis livida</i> var. <i>rufipes</i> Hbst.	2 im.				+		
46. <i>Rhagonycha sp.</i>	1 im.				+		
47. <i>Malthinus flaveolus</i> Pk.	1 im.				+		
48. Melyridae: <i>Dasytes sp.</i>	1 im.+ 1 larv.		+				
49. Anobiidae: <i>Dorcatoma dresdensis</i> Hbst.	1 im.						+
Elateridae:							
50. <i>Lacon murinus</i> L.	2 im.				+		
51. <i>Selatosomus aeneus</i> L.	3 im.				+		
52. <i>S. impressus</i> F.	1 im.				+		
53. <i>Agriotes sp.</i>	2 im.				+		
54. <i>Prosternon tessellatum</i> L.	1 im.				+		
55. <i>Elater sp.</i>	2 im.		+		+		
56. <i>Elater sanguinolentus</i> Schrnk.	1 im.		+		+		
57. <i>E. pomonae</i> Steph.	3 im.		+		+		
58. <i>Melanotus crassicollis</i> Er.	20 im.				+		
59. <i>Athous hirtus</i> Hbst.	1 larv.				+		
60. <i>Athous jejunos</i> Ksw.	1 im.				+		
61. Eucnemidae: <i>Eucnemis capucina</i> Ahrens	1 im.						
62. Cryptophagidae: <i>Henoticus serratus</i> Gyll.	1 im.		+				
Coccinellidae:							
63. <i>Adalia decimpunctata</i> L.	1 im.				+		
64. <i>Synharmonia conglobata</i> L.	1 im.				+		
65. <i>Calvia quatuordecimpunctata</i> L.	1 im.				+		
66. <i>Anatis ocellata</i> L.	1 im.				+		
67. Lathridiidae: <i>Corticaria transversalis</i> Gyll.	2 im.		+				
68. Lagriidae: <i>Lagria hirta</i> L.	3 im.				+		
69. Mordellidae: <i>Mordella sp.</i>	1 im.		+				



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
Alleculidae:							
70. <i>Omophlus proteus</i> Kirsch.	1 im.				+		
71. <i>Cteniopus</i> sp.	1 im.				+		
72. Tenebrionidae sp.	1 im.						+
73. Meloidae: <i>Lytta vesicatoria</i> L.	2 im.				+		
Cerambycidae:							
74. <i>Phymatodes lividus</i> Rossi	1 im.						+
75. <i>Stenocorus quercus</i> Gotz.	7 im.					+	
76. <i>Strangalina attenuata</i> L.	1 im.				+		
77. <i>Leiopus nebulosus</i> L.	2 im.						+
78. <i>Saperda scolaris</i> L.	1 im.					+	
79. Chrysomelidae: <i>Galeruca tanacetii</i> L.	1 im.				+		
Curculionidae:							
80. <i>Otiorrhynchus</i> sp.	6 im.				+		
81. <i>Omius</i> sp.	8 im.		+				
82. <i>Foucattia squamulata</i> Hbst.	1 im.						+
83. <i>Curculio</i> sp.	1 im.				+		
Hymenoptera							
84. Tenthredinidae sp.	1 im.+ 2 larv.				+		
85. <i>Macrophya</i> sp.	1 im.				+		
Apoidea:							
86. Megachilidae	1 гнездо					+	
87. <i>Halictus</i> sp.	1 im.				+		
88. <i>Psythirus</i> sp.	1 im.					+	
89. <i>Prosopis</i> sp.	1 im.					+	
90. Parasitica	4 pup.			+			
91. Ichneumonidae sp.	4 im.			+			
92. Vespidae: <i>Vespa crabro</i> L.	2 im.						+
Formicidae:							
93. <i>Dolychoderus quadripunctatus</i> L.	1 im.		+				
94. <i>Formica</i> sp.	1 im.				+		
95. <i>Camponotus</i> sp.	1 im.					+	
96. <i>Myrmica</i> sp.	1 im.						+
97. <i>Lasius</i> sp.	больше 50		+				
98. <i>Lasius alienus</i> Forster	43 im.		+				
99. <i>L. fuliginosus</i> Latr.	1 im.		+				
Mecoptera							
100. Panorpidae: <i>Panorpa communis</i> L.	2 im.				+		
Neuroptera							
101. Chrysopidae: <i>Chrysopa</i> sp.	1 larv.						+
Lepidoptera:							
102. Lepidoptera sp.	2 larv.				+		
103. Noctuidae sp.	4 im.				+		
Geometridae:							
104. Geometridae sp.	1 larv.				+		
105. <i>Biston</i> sp.	1 im.				+		
106. Orgiidae: <i>Ocnieria dispar</i> L.	5 larv.					+	
107. Tortricidae: <i>Tortrix viridana</i> L.	1 im.				+		
Diptera							
108. Tipulidae sp.	1 im.				+		
Tabanidae:							
109. Tabanidae sp.	5 im.				+		
110. <i>Hybomitra</i> sp.	2 im.				+		
111. <i>Tabanus</i> sp.	14 im.				+		
Stratiomyidae:							
112. <i>Chloromyia formosa</i> Scop.	4 im.				+		
113. <i>Stratiomys</i> sp.	1 im.				+		

1	2	3	4	5	6	7	8
114. Asilidae: <i>Machimus</i> sp.	1 im.				+		
115. Dolichopodidae sp.	1 im.				+		
Syrphidae:							
116. <i>Chrysotoxum</i> sp.	3 im.				+		
117. <i>Helophilus pendulus</i> L.	1 im.				+		
118. <i>Myathropa florea</i> L.	1 im.				+		
119. <i>Xylota segnis</i> L.	1 im.				+		
120. Muscidae sp.	1 im.				+		
Calliphoridae							
121. Calliphoridae sp.	1 im.+ 27 pup.	+					
122. <i>Protocalliphora azurea chrysorrhoea</i> Mg.	5 im.	+					
123. <i>Protocalliphora</i> sp.	3 im.	+					
124. Sarcophagidae sp.	5 im.				+		
125. Tachinidae sp.	6 im.				+		
126. Siphonaptera : Cerathophillidae sp.	много	+	+				

Примечание: 1 – облигатные нидиколы; 2 – факультативные нидиколы; 3 – паразитоиды нидиколов; 4 – корм для птенцов; 5 – насекомые, использующие дуплянки как временное укрытие, в том числе и для окукливания; 6 – статус членистоногих не определен.

Для характеристики населения подстилки мы пользовались классификацией В.А. Кривохатского и Э.П. Нарчук [1], которая является результатом совмещения ряда классификаций и, по нашему мнению, отражает разнообразные связи членистоногих с живой и неживой частями консорции. Выявленных членистоногих можно разделить на такие группы: 1) облигатные нидиколы; 2) факультативные нидиколы; 3) паразитоиды нидиколов; 4) насекомые, принесенные в гнездо как корм для птенцов; 5) лесные виды насекомых, использующие дуплянки как временное укрытие, в том числе, для окукливания; 6) статус не определен (см. табл.).

К первой группе относятся гематофаги – кровососущие личинки *Protocalliphora azurea* (Diptera: Calliphoridae) и блохи из семейства Cerathophillidae.

Факультативные нидиколы достаточно многочисленны. Это обитатели гнездовой подстилки – сапротрофы: многоножки (Diplopoda), клопы (Lygaeidae, Pyrrhocoridae), тараканы (*Ectobius lapponicus*), и хищники – стафилины (Staphylinidae), ложноскорпионы (*Chelifer cancroides*), а также виды, трофически связанные с трупами – мертвоеды (Silphiidae), кожееды (Dermestidae), и карапузики (Histeridae), которые хищничают в мертвых остатках. Последние три семейства этой консортивной группы обычны в гнездах, где были погибшие птенцы, в том числе уничтоженные соней лесной.

Существенную часть членистоногих в гнездах составляют насекомые, пойманные на корм птенцам – это стрекозы (Odonata), кузнечики (*T. viridissima*), цикадки (Homoptera), лесные виды жуков-щелкунов (Elateridae), жужелицы (Carabidae), божьи коровки (Coccinellidae), клопы-слепняки (Miridae), гусеницы и имаго чешуекрылых (Lepidoptera), двукрылые, из которых наиболее многочисленными были слепни (Tabanidae).

Как место для окукливания дуплянки использовали гусеницы непарного шелкопряда (*O. dispar*). Часто в гнездовой подстилке обнаруживались муравьи, обитающие на деревьях.

Заключение

Таким образом, гнезда птиц являются местом обитания разнообразных членистоногих, изучение этой гетеротрофной консорции, может существенно дополнить сведения о пищевом рационе птенцов и о видовом составе лесных насекомых, которые редко попадают при обычных методах сбора. Из редких видов отметим *Malthinus flaveolus* Pk., *Dorcatoma dresdensis* Hbst., *Eucnemis capucina* Ahr., *Henoticus serratus* Gyll.

Список литературы

1. Кривохатский В.А., Нарчук Э.П. Двукрылые (Diptera) – обитатели гнезд птиц в заповеднике «Лес на Ворскле» (Белгородская область) // Энтомологическое обозрение. – 2001. – Т. 80, вып. 2. – С. 383–397.



2. Романцев Н.С., Кораблев А.М. Чернышенко А.В. К изучению трофических связей членистоногих, населяющих гнезда дуплогнездных птиц // Вопросы степного лесоведения и научные основы лесной рекультивации земель. – Днепропетровск: ДГУ, 1985. – С. 145–148.
3. Гапонов С.П. Круглошовные двукрылые (Diptera, Cyclorhina) в гнездах воробьиных птиц (Aves, Passeriformes) в Центральном Черноземье // Место и роль двукрылых насекомых в экосистемах. Сб. науч. тр. – СПб, 1997. – С. 35–36.
4. Кириченко А.Н. Настоящие полужесткокрылые Европейской части СССР (Hemiptera). Определитель и библиография. – М.; Л.: АН СССР, 1951. – 424 с.
5. Полчанинова Н.Ю., Присада И.А. Пауки в пищевом рационе птенцов мухоловки-белошейки (*Ficedula albicollis* Temm.) в нагорных дубравах Харьковской области // Изв. Харьков. энтомол. о-ва. – 1994. – Т. 2, вып. 4. – С. 146–149.

ARTHROPODA IN NESTS OF MUSCICAPA ALBICOLLIS IN HIGHLAND OAK-GROVE (KHARKOV REGION)

I.P. Lezhenina,
V.N. Gramma,
A.B. Tchapligina,
N.A. Savinskaya

*Kharkiv national agrarian university
named by
W.W. Dokuchaev*

*p/o "Kommunist-1", Kharkiv Dist.
Kharkov Area, 62482, Ukraine*

*Kharkiv national Pedagogic University
named by S. Skovoroda*

Art'oma Str., Kharkiv, 61002, Ukraine

Arthropods were studied in nests of muscicapa albicollis situated in man-made starling-houses. 126 taxons from four classes (Arachnida, Crustacea, Diplopoda, Insecta) were recorded. Insects were the most numerous and various. The revealed arthropoda can be divided in following groups: 1) obligate nidicols; 2) optional nidicols; 3) nidicol's parasitoids; 4) insects as a feed for nestlings; 5) forest species of insects that use starling-houses as a temporary shelter.

Keywords: muscicapa albicollis, nests, arthropods, nidicols, visitors, feed.