

Российская академия наук  
Паразитологическое общество при Российской академии наук  
Зоологический институт Российской академии наук  
Санкт-Петербургский Научный центр Российской академии наук  
Санкт-Петербургский Государственный университет  
Российский Фонд фундаментальных исследований  
Федеральное агентство по науке и инновациям РФ



Материалы  
**IV** Всероссийского Съезда  
Паразитологического общества при  
Российской академии наук

«ПАРАЗИТОЛОГИЯ в XXI ВЕКЕ - ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДЫ, РЕШЕНИЯ»

Том **3**

Proceedings of the IV Congress of  
the Russian Society of Parasitologists - Russian Academy of Sciences,  
held 20-25 October 2008 at the Zoological Institute RAS, St. Petersburg  
**"Parasitology in XXI century - problems, methods, solutions"**

**Volume 3**

Санкт-Петербург **2008**  
**Saint-Petersburg 2008**

*УДК 576.8 + 592*

*ББК (Е) 28.083 + 28.69*

**Материалы IV Всероссийского Съезда Паразитологического общества при Российской академии наук, состоявшегося 20-25 октября 2008 г. в Зоологическом институте Российской академии наук в Санкт-Петербурге: «Паразитология в XXI веке - проблемы, методы, решения». Том 3. (под ред. К.В.Галактионова и А.А.Добровольского). Санкт-Петербург: «Лема». 2008. 251 с.**

В третьем из трех томов издания представлены статьи по докладам съезда, посвященные фундаментальным и прикладным проблемам паразитологии XXI века. Статьи расположены в алфавитном порядке по фамилиям первых авторов сообщений.

Авторы статей несут полную ответственность за научные данные, их интерпретацию и цитаты. Редактирование заключалось исключительно в грамматических и стилистических правках.

Сборник предназначен для паразитологов, зоологов, специалистов ветеринарных и карантинных служб, преподавателей и студентов.

**Proceedings of the IV Congress of the Russian Society of Parasitologists - Russian Academy of Sciences, held 20-25 October 2008 at the Zoological Institute RAS, St. Petersburg "Parasitology in XXI century - problems, methods, solutions" Vol. 3. (Eds. K.V.Galaktionov & A.A.Dobrovolskij). St. Petersburg: «Lema». 2008. 251 p.**

In the third volume of the 3-volumes' edition the papers on the main areas of the parasitology research in Russia, both fundamental and applied, are presented. Papers are ordered alphabetically according the name of first author.

Authors of papers are solely responsible for the research facts, opinions and citations. Editors did only the grammatical and style corrections.

The book is destined for parasitologists, zoologists, workers of the veterinary and quarantine services, teachers and students.

Печатается по решению Оргкомитета IV Всероссийского Съезда Паразитологического общества при Российской академии наук.

Рецензенты: О.Н.Пугачев, С.Г.Медведев.

**Оргкомитет благодарит Российский фонд фундаментальных исследований (проект 08-04-06076), Российскую академию наук, Санкт-Петербургский Научный центр РАН, Федеральное агентство по науке и инновациям РФ и все учреждения-организаторы за поддержку съезда**

ISBN 978-5-98709-096-1 WПаразитологическое общество при Российской академии наук, 2008

WЗоологический институт Российской академии наук, 2008

*Оригинал-макет и ред англ. яз.: А.Ю.Рысс*

УДК 595.773.4

**ЛИЧИНКИ СИНИХ МЯСНЫХ МУХ (DIPTERA, CALLIPHORIDAE) КАК ПАРАЗИТЫ ЖИВОТНЫХ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ЧЕРНОЗЕМЬЕ**

Труфанова Е.И., Хицова Л.Н.

Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж, 394006  
Россия, tmz288@bio.vsu.ru

**LARVAE OF BLOWFLIES (DIPTERA, CALLIPHORIDAE) AS PARASITES OF ANIMALS IN THE CENTRAL BLACK SOIL REGION**

Truphanova E.I., Khitzova L.N.

Voronezh State University, Universitetskaya pl, 1. 394006 Voronezh, tmz288@bio.vsu.ru

Синие мясные мухи, или каллифориды (*Diptera, Calliphoridae*), — относительно небольшое по числу видов семейство высших мух, распространенное почти по всему земному шару. В мировой фауне насчитывается около **1000** видов каллифорид, в Палеарктике — более 250, на территории России — около **100**, из них в Центральном Черноземье - 32 вида (**Rognes, 1991; Грунин, 1970; Труфанова, Хицова, 2001, и др.**).

Как семейство, обладающее широким трофическим диапазоном, синие мясные мухи в основе своей являются сапрофагами, что распространяется часто и на имаго, и на личинок. Кроме того, взрослые насекомые — типичные сустиненты цветковых растений, выполняющие опылительную функцию. Личинки же развиваются в самом разнообразном субстрате: органических остатках животного и растительного происхождения, фекалиях, трупах. Среди синих мясных мух есть и паразиты, развивающиеся в живых тканях холоднокровных и теплокровных животных и человека.

Помет как среда развития и питания используется личинками каллифорид лишь на самых ранних этапах его появления. Предпочтение же отдается гниющей органике животного происхождения, т.е. трупам, на которых самки *Calliphoridae* появляются одними из первых. Уже через несколько часов после гибели животного к трупу прилетают виды родов *Lucilia, Calliphora, Protophormia. Protophormia terraenovae R.-D.* нередко встречаются на человеческих трупах, как бы являясь своеобразными некрофагами останков человека.

Сапро-, копро- и некрофагия личинок играют существенную роль в биологическом круговороте веществ, так как это способствует минерализации органических остатков.

Интересным является факт перехода личинок многих видов к паразитизму. Некоторые виды стали эктопаразитами: гематофагами или миазообразователями, которые, питаясь живыми тканями хозяина, образуют на покровах животных и человека раневые поверхности — миазы (Nuorteva, Auvinen, 1968; Schumann, 1986). Личинки других видов стали эндопаразитами, глубоко внедряющимися в живые ткани своих хозяев.

Отметим, что миазы бывают первичными и вторичными, факультативными и облигатными. Такие виды, как, например, *Lucilia sericata* Mg., могут быть первичными возбудителями миазов, другие — способны вызывать вторичные миазы (*Calliphora vicina* R.-D., *Calliphora vomitoria* L., *Synomya mortuorum* R.-D., *L. Illustris* Mg., *Lucilia caesar* L. и др.), т. е. заселяют личинками уже зараженных особей хозяина. Некоторые виды синих мясных мух могут вызывать и первичные и вторичные миазы (*Protophormia terraenovae*).

Факультативные миазы вызывают виды, личинки которых развиваются в трупах и мясных отходах. К ним относятся мухи из родов *Calliphora*, *Lucilia*, *Synomya*, *Phormia*. Такие миазы отмечались на насекомоядных, зайцеобразных, копытных. Описаны случаи факультативных миазов и у человека, вызванные представителями родов *Lucilia*, *Phormia* и *Calliphora*.

Облигатные миазы вызываются теми видами мух, личинки которых могут развиваться только в живых тканях животных и человека. Так, например, личинки пантовой мухи (род *Booponus*) вызывают миазы в покровах молодых рогов, иногда и кожи оленей, лосей. В ряде случаев представители *Calliphoridae* перешли к эндопаразитизму. Личинки *Bellardia* паразитируют в олигохетах, *Pollenia* — в олигохетах и в личинках пластинчатоусых жуков, *Melinda* — в наземных брюхоногих моллюсках. Личинки *Protophormia* являются эктопаразитами птенцов, периодически питаются кровью последних, а личинки *Trypocalliphora* становятся вкожными паразитами птенцов. Некоторые представители рода *Lucilia* на стадии личинки развиваются в амфибиях.

В результате многолетних исследований биологии представителей семейства синих мясных мух в Центральном Черноземье нами были выявлены случаи паразитирования личинок *Pollenia rudis* F. в дождевом черве *Lumbricus rubellus* L. (2 личинки обнаружены в ране в области пояса хозяина). Личинки паразита способны покидать тело мертвого хозяина и проникать в нового. Нами зарегистрировано 7 случаев паразитирования *Lucilia bufonivora* Moniez в остромордой лягушке и обыкновенной чесночнице. Личинки успешно заканчивали развитие в уже мертвых хозяевах, продолжая питаться отмершими тканями.

Особое внимание при изучении калифорид мы уделили видам, личинки которых являются паразитами теплокровных животных, в частности, птиц. Было исследовано более тысячи гнезд птиц из 7 отрядов и 52 видов. Виды рода *Protophormia* обнаружены на птенцах береговой, городской и деревенской ласточек, полевого и домового воробьях, обыкновенной каменке, белой трясогузки, мухоловки-пеструшки и белошейки, черного дрозда, большой синицы и многих других. Максимальное количество личинок *Protophormia azurea* F11. найдено в гнездах обыкновенного скворца, полевого воробья и большой синицы (84, 79 и 76, соответственно). Личинки *Trypocalliphora braueri* Hendel обнаружены нами в птенцах вертишейки, обыкновенной сороки, обыкновенного щегла, большой синицы, мухоловки-пеструшки, ушастой совы, обыкновенного скворца. Мухи откладывают яйца на головы недавно вылупившихся птенцов. Личинки в течение суток выходят из яиц. Личинки *Protophormia* перемещаются в подстилку гнезда и периодически присасываются для питания кровью на вентральную сторону птенцов. Личинки *Trypocalliphora* внедряются под кожу хозяев, проделывая ходы и проникая в мышцы.

Личинки локализуются чаще всего на голове и крыльях птенцов, реже они оказываются на груди и в ступнях хозяина. В области локализации личинок обычно появляются вздутия с отверстиями для дыхания паразитов.

Паразитирование личинок *Protocalliphora* редко приводит к гибели хозяев (лишь в случаях массового заражения), но ослабляет птенцов и задерживает сроки развития и вылета из гнезда. Личинки *Trypocalliphora* гораздо чаще приводят к гибели хозяев или снижают их жизнеспособность. В ряде случаев птенцы получают дефекты в развитии (потеря глаза, деформация клюва и т.п.). Слётки могут уже покинуть гнездо, а личинки *Trypocalliphora* еще продолжают развитие в хозяине.

#### Список литературы

- Грунин К.Я. Сем. **Calliphoridae** — каллифориды // Определитель насекомых Европейской части СССР. Л., 1970. Т. 5, ч. 2. С. 607—624.
- Труфанова Е.И., Хицова Л.Н. Биоэкология каллифорид (**Diptera**, Calliphoridae) Среднего Подонья. Воронеж, 2001. 172 с.
- Nuorteva P., Auvinen E.A. A case of intestinal myiasis caused by *Calliphora vicina* R.-D. (Diptera, Calliphoridae) in a baby // Suomen hyont. Aikak. 1968. Vol. 34. P. 24—29.
- Rognes K. Blowflies (Doptera, Calliphoridae) of Fennoscandia and Denmark // Fauna entomol. Scandinavia. 1991. Vol. 24. 260 p.
- Schumann H. Family Calliphoridae // Catalogue of Palaeartic Diptera. Budapest, 1986. Vol. 12. P. 11—58.

#### Summary

Larvae of some blowflies species (Diptera, Calliphoridae) are the facultative or obligate parasites of both cold-blooded and warm-blooded animals. Host-parasites interrelations were studied in the Central Black Soil Region of Russia for the genera *Pollenia*, *Lucilia*, *Protocalliphora* and *Trypocalliphora*.