

В. И. Сычевская

К МОРФОЛОГИИ И БИОЛОГИИ СИНАНТРОПНЫХ ВИДОВ РОДА
FANNIA R. D. (DIPTERA, MUSCIDAE)IV. I. SYTSHEVSKAYA. ON THE MORPHOLOGY AND BIOLOGY OF SYNANTROPIC SPECIES OF THE GENUS *FANNIA* R. D. (DIPTERA, MUSCIDAE)

Синантропные виды рода *Fannia* R. D. очень многочисленны во всех населенных пунктах, находящихся в самых различных ландшафтных и климатических условиях.

Наибольшее эпидемиологическое значение в Средней Азии имеют 3 вида — *Fannia canicularis* L., *F. scalaris* F. и *F. leucosticta* Mg.; *F. incisurata* Zett. — менее распространенный вид, а *F. subscalaris* Zim. пока обнаружена лишь в Таджикистане (Зимин, 1944а, 1944б, 1945) и в Самарканде (Сычевская, 1954, 1956, 1958).

В настоящем сообщении приводятся некоторые новые данные по морфологии и биологии видов фанний в условиях Узбекистана, по наблюдениям 1949—1957 гг.

1. МОРФОЛОГИЯ ЯИЦ И ПОЛОВОГО АППАРАТА САМОК ФАННИЙ

Наличие «крылышек» по обеим сторонам яйца *F. canicularis* и их раскрытие при откладке впервые отметил Порчинский (1910). Как уже упоминалось (Сычевская, 1954), по структуре экзохориона яйца трех видов фанний хорошо различаются между собою. На наружной поверхности скорлупы яйца можно различить многочисленные ячейки неправильной формы. Яйцо *F. canicularis* или не имеет срединной продольной полоски (рис. 1 и 2), или она лишь слабо намечается. Задняя поверхность яйца выпуклая, вдоль нее идут выпуклые продольные скульптурные ряды, которые, по-видимому, способствуют более прочной фиксации яйца в субстрате (рис. 3). Яйцо *F. scalaris* более вытянуто; по середине его есть продольная выпуклая полоска, утончающаяся по краям (рис. 4). У яйца *F. leucosticta* эта полоска расширяется по краям (рис. 5). Яйцо этого вида кажется шире яиц двух других видов.

Отношение длины яйца к его ширине равно у *F. leucosticta* 2.0, у *F. canicularis* — 2.4, а у *F. scalaris* — 2.7, в связи с чем яйцо последнего вида уже и длиннее яиц других видов фанний.

По строению органов размножения (семяприемников и придаточных желез) самки трех упомянутых видов фанний настолько хорошо различаются между собою, что количество семяприемников и морфология придаточных желез могут служить добавочными и вполне надежными систематическими признаками, характеризующими эти виды. *F. canicularis* имеет 2 крупных семяприемника и придаточные железы с хорошо выраженной перетяжкой посередине (рис. 7). У *F. scalaris* 3 семяприемника и овальные придаточные железы (рис. 8). *F. leucosticta* имеет 2 семяприемника

соответственно меньших размеров и придаточные железы вытянутой формы с небольшой выемкой посередине (рис. 9). Семяприемники и придаточные железы *F. subscalaris* и *F. scalaris* по внешнему виду не различимы.

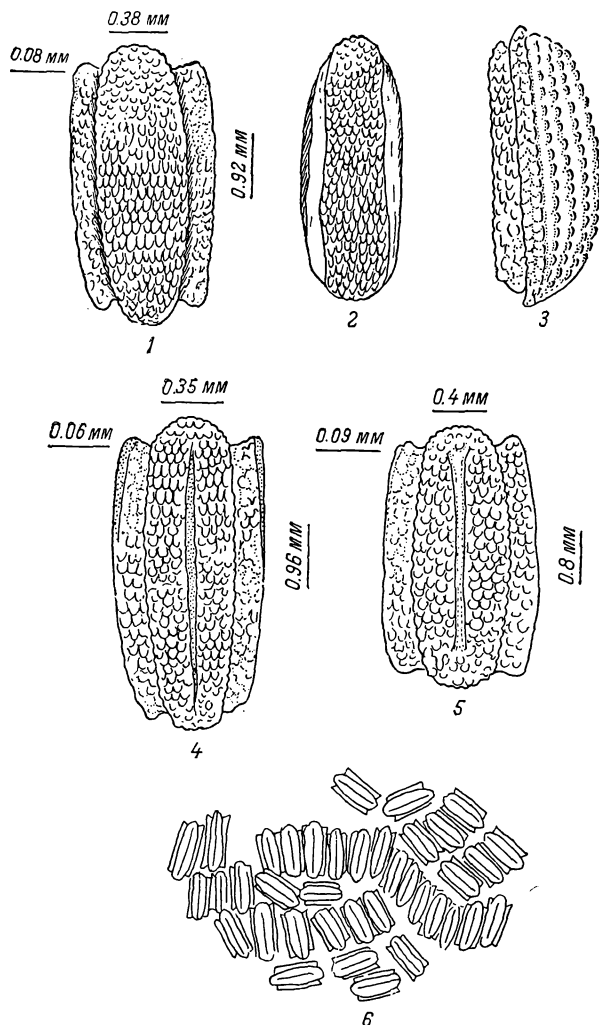


Рис. 1—6. Яйца *Fannia*.

1 — отложенное яйцо *F. canicularis* L.; 2 — оно же при выходе из яйцеклада; 3 — оно же сбоку; 4 — яйцо *F. scalaris* F., 5 — яйцо *F. leucosticta* Mg.; 6 — группа яиц *F. scalaris* F.

В структуре яичников, кроме их размеров и числа яйцевых трубочек, заметных различий между 3 видами обнаружить не удалось. Яичники *F. canicularis* состоят из 40—100 яйцевых трубочек, *F. scalaris* — из 80—100, а *F. leucosticta* — из 30—50 (Сычевская, 1954). Матка у фаний хорошо развита.

2. ЖИВОРОЖДЕНИЕ У ФАНИЙ

Первые данные о живорождении у *Muscidae* встречаются у Порчинского (1885, 1910).

По сообщению Кейлина (Keilin, 1916), некоторые виды мух, в нормальных условиях откладывающие яйца, в случаях задержки яйцекладки

способны отложить одну или несколько личинок. Он наблюдал живорождение у *Aphiochaeta*, *Phora*, *Calliphora* и *Musca*, пойманных в природе и помещенных в пустой сосуд. Сеги (Ségué, 1950) дает сводку всех известных типов живорождения у мух и приводит факты случайного живорождения у *Chrysomya* (по данным Roubaud, 1911 г.) и у некоторых других видов мух, обычно откладывающих яйца.

Случайное живорождение у фанний было обнаружено в Самарканде в 1949 г. (12 случаев у *F. canicularis*, 3 у *F. scalaris* и 6 у *F. leucosticta*). В 3 случаях личинка выходила из яйца, торчащего из яйцеклада *F. canicularis* (рис. 10), а в остальных — из яйца, вынутого из яйцеклада только что пойманной мухи при ее вскрытии в капле воды на предметном стекле (рис. 11). В табл. 1 приведены все случаи живорождения у фанний с указанием места, даты и часов вылова самок.

В Самарканде летом личинки фанний вылупляются из яиц спустя 30—40 часов после их откладки (Сычевская, 1954), но сроки эти зависят от того, отложено ли яйцо сразу же после его оплодотворения, или же спустя некоторое, различной продолжительности время, в течение которого яйцо задерживается в матке, где в нем происходит развитие личинки. Аналогичные соображения высказывает и Кузен (Cousin, 1932) по поводу развития и откладки яиц *Lucilia sericata* Mg.

Из 12 случаев живорождения у *F. canicularis* 9 случаев относятся к самкам, пойманным на стенках погреба, служившего им дневным убежищем, или возле него на курином навозе в 18 часов, когда мухи только что вылетели из убежища. В этом убежище *F. canicularis* проводили в июле и августе 8—9 самых жарких дневных часов подряд в состоянии почти полной неподвижности, чем и объясняется задержка в откладке яиц, вызвавшая развитие личинок в матке. Остальные находки приходятся на самок, пойманных в утренние часы, когда они еще не успели отложить яиц, почему-либо не отложенных накануне. Осенью, зимой и ранней весной живые личинки в яйцах, находящихся в яйцекладах фанний, не были обнаружены, несмотря на большое количество вскрытых в 1949—1952 гг. самок в эти периоды года.

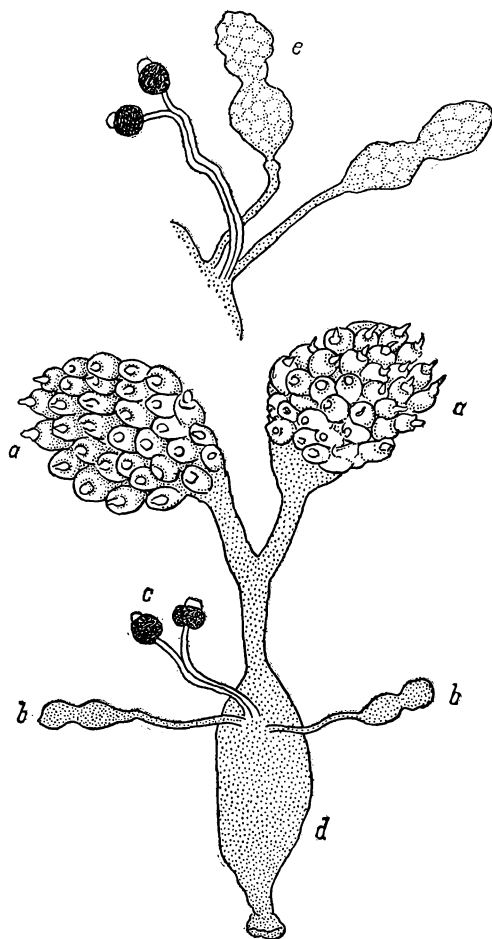


Рис. 7. *Fannia canicularis* L., органы размножения самки.

a — яичники; *b* — придаточные железы; *c* — семяприемники; *d* — матка; *e* — придаточные железы и семяприемники при сильном увеличении.

3. О *FANNIA SUBSCALARIS* ZIM.

F. subscalaris Zim., описанная в 1945 г. из Таджикистана Л. С. Зиминым, является пятым синантропным видом фаний в Средней Азии. Оба пола этого вида, морфологически хорошо отличающиеся от *F. scalaris*, были обнаружены среди экземпляров этой фании.

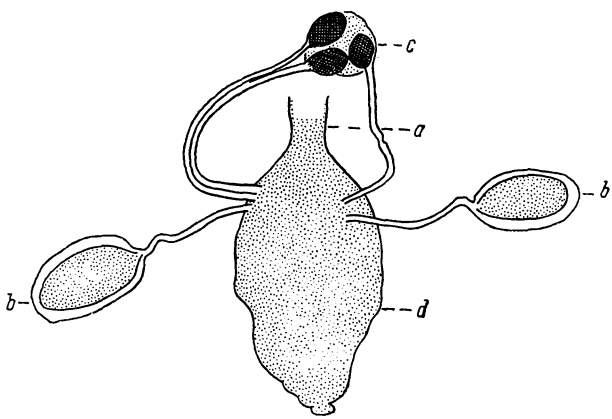


Рис. 8. *Fannia scalaris* F., органы размножения ♀ (без яичников).
a — часть непарного яйцевода; b — придаточные железы; c — семяприемники; d — матка.

F. subscalaris редко встречается в Узбекистане; за 10 лет круглогодичных сборов и наблюдений во многих населенных пунктах республики, находя-

Таблица 1

Случайное живорождение у фаний

Виды	Место вылова	Дата	Часы	Количество мух	
				пойма-но и вскры-то	Из них с яйцом, содержа-щим личинку
<i>Fannia canicularis</i> L.	Стена погреба, слушающего дневным убежищем.	4 VII	18	4	2
		6 VII	1230	10	4
		9 VII	1130	7	1
	Базар, на фруктах.	22 VII	8	2	1
		12 VIII	730	4	2
	Куриный навоз возле погреба	25 VIII	18	2	2
		Всего	—	29	12
<i>Fannia scalaris</i> F.	Жила в садке 4 дня . Свиной навоз В уборной «на влёт» .	11 IV	—	1	1
		25 VIII	10	7	1
		21 IX	10	8	1
		Всего	—	16	3
<i>Fannia leucosticta</i> Mg.	Куриный навоз . . . Выгреб уборной . . . Базар, фрукты . . .	23 VI	1030	1	1 *
		14 VII	11	5	2
		25 VIII	8	24	3
		Всего	—	30	6

* В матке яйцо с личинкой.

Таблица 2

Выплод *Fannia subscalaris* Zim. и сопутствующих видов
в 5 населенных пунктах Узбекистана

Населен- ный пункт	Субстрат	Дата		Коли- чество экзем- пляров		Сопутствующие виды	Коли- чество экзем- пляров	Количес- тво экзем- пляров <i>F.</i> <i>subscalaris</i> Zim. (в %)
		взятия пробы	выплода	самцы	самки			
Самар- канд	Кал из уборной	1949 18 VIII	1949 7 IX	1	—	<i>Fannia scalaris</i> F.	25	3.8
		8 IX	1 X	—	1	<i>F. scalaris</i> F., <i>F. canicularis</i> L., <i>Dendrophonia</i> <i>querceti</i> Bché.	20 2	3.7
		18 IX	1950 91	—	1	<i>F. scalaris</i> F., <i>F. canicularis</i> L., <i>D. querceti</i> Bché.	4 30 6	2.5
		29 XI 2 XII	2 I 2 I	—	1 —	<i>F. scalaris</i> F., <i>F. scalaris</i> F., <i>F. leucosticta</i> Mg., <i>Scopeuma stercora-</i> <i>rium</i> L.	3 10 50 1	— 1.6
	Свиной навоз	17 IX	14—20 X	2	—	<i>F. scalaris</i> F., <i>Muscina stabulans</i> Flln., <i>M. assimilis</i> Flln., <i>D. querceti</i> Bché.	35 10 2 5	3.7
		7 XII	9 I	—	1	<i>F. scalaris</i> F., <i>Leria</i> sp.	10 1	
	Куриный навоз в куратнике							
	Кал из уборной	1953 20 XI	1954 5—27 I 1—10 II	3	5	<i>F. scalaris</i> F., <i>F. canicularis</i> L., <i>F. leucosticta</i> Mg., <i>D. querceti</i> Bché., <i>Musca d. vicina</i> Meq., <i>Hydrotaea denti-</i> <i>pes</i> F., <i>Paregle cinerella</i> Flln., <i>Scopeuma stercora-</i> <i>rium</i> L., <i>Madiza glabra</i> Flln.	86 5 7 5 17 3 2 8 2	5.6
						<i>F. scalaris</i> F., <i>F. leucosticta</i> Mg., <i>Ophyra leucostoma</i> Wd., <i>Hydrotaea armipes</i> Flln.	80 3 1 1	1.16
Поселок Ургут Самар- кандской обл.	Ров с калом	24 XI	18 XII		1	<i>F. scalaris</i> F., <i>F. leucosticta</i> Mg., <i>Ophyra leucostoma</i> Wd., <i>Hydrotaea armipes</i> Flln.	80 3 1 1	1.16
	Куча кала на земле	20 XI	4 I	1		<i>F. scalaris</i> F., <i>D. querceti</i> Bché., <i>Physiphora deman-</i> <i>data</i> F., <i>Coprosarcophaga</i> <i>haemorrhoidalis</i> Flln.	96 24 2 1	0.8

Таблица 2 (продолжение)

Населенный пункт	Субстрат	Дата		Количество экземпляров		Сопутствующие виды	Количество экземпляров	Количество экземпляров <i>F. subscalaris</i> Zim. (в %)
		взятия пробы	выплода	самки	самцы			
Карши	Кал из уборной	1954 18 X	1954 26 X			<i>F. scalaris</i> F.,	12	1.6
			1955 17 I			<i>F. canicularis</i> L.,	2	
			8 II			<i>F. leucosticta</i> Mg.,	26	
Фергана	То же	1955 17 VI	4 VII	—	1	<i>O. anthrax</i> Wd.,	11	0.28
						<i>P. cinerella</i> Flln.	4	
						<i>Musca sorbens</i> Wd.,	4	
Термез	» »	1957 18 VII	1957 29 VII	—	1	<i>Ravinia striata</i> F.	1	1.5
						<i>F. scalaris</i> F.,	125	
						<i>M. stabulans</i> Flln.,	5	
						<i>D. querceti</i> Bché.,	210	
						<i>M. d. vicina</i> Mcq.	12	
						<i>O. anthrax</i> Wd.	30	
						<i>F. scalaris</i> F.,	22	
						<i>F. leucosticta</i> Mg.,		
						<i>O. anthrax</i> Wd.		

Таблица 3

Вылов *Fannia subscalaris* Zim. и сопутствующих видов
в 3 населенных пунктах Узбекистана

Населенный пункт	Место вылова	Дата	Количество		Сопутствующие виды	Количество экземпляров	Количество экземпляров <i>F. subscalaris</i> Zim. (в %)
			самки	самцы			
Самарканд	Базар, дынные корки, за 15 минут. В воздухе в уборной сачком, 1 взмах. Возле уборной, в воздухе.	1949 5 VIII	2	2	<i>F. scalaris</i> F., <i>F. canicularis</i> L.	187	2.06
		8 VIII	2	—	<i>F. scalaris</i> F., <i>D. querceti</i> Bché.	3	
		10 X	—	1	<i>F. scalaris</i> F.	2	
Сел. Ургут	Из выгреба уборной.	1953 11 VI	1	—	<i>F. scalaris</i> F.,	21	1.7
					<i>F. canicularis</i> L.,	28	
					<i>M. stabulans</i> Flln.,	2	
					<i>O. leucostoma</i> Wd.,	17	
					<i>H. dentipes</i> F.,	7	
					<i>M. domestica vicina</i> Mcq.,	1	
					<i>Pollenia rudis</i> F.,	1	
					<i>Lucilia sericata</i> Mg.	1	
					<i>F. scalaris</i> F.	7	
	В сетчатой мухоловке.	23 XI	1	—			

Таблица 3 (продолжение)

Населенный пункт	Место вылова	Дата	Количество		Сопутствующие виды	Количество экзemplаров	Количество экзemplаров <i>F. subscalaris</i> Zim. (в %)
			самки	самцы			
Сел. Джар-Курган	Базар, на ящиках из-под пива, за 1 час вылова на солнце.	1957 14 III	—	1	<i>F. scalaris</i> F., <i>F. canicularis</i> L., <i>M. stabulans</i> Flln., <i>M. assimilis</i> Flln., <i>Dasyphora asiatica</i> Zim., <i>Musca d. vicina</i> Mcq., <i>Pollenia rudis</i> F., <i>Calliphora erythrocephala</i> Mg., <i>Lucilia sericata</i> Mg., <i>Ravinia striata</i> F., <i>C. haemorrhoidalis</i> Flln.	1 11 5 1 156 1 3 2 1 2 1	0.54

щихся в самых различных ландшафтных зонах, собрано и выведено всего около 200 экз., в то время как Зимин имел дело с 1210 экз. этого вида из Гиссарской и Вахшской долин.

F. subscalaris развивается в тех же веществах, что и *F. scalaris*, — в выгребях, уборных, преимущественно глубоких, содержащих полужидкий субстрат, в отдельных кучах кала на земле, в свином и курином навозе, но в единичных особях (Сычевская, 1954, 1956) (табл. 2).

В 1949—1957 гг. выведен из 13 проб, взятых в 5 населенных пунктах республики, всего 21 экз. (7 самок и 14 самцов), что составляет по отношению к сопутствующим видам 0.28—5.6%.

Редко попадает *F. subscalaris* также при вылове сачком, пробирками и в сетчатые мухоловки (табл. 3), где достигает 0.54—2.06% по отношению к другим видам мух, пойманным одновременно.

Ранее упоминалось, в цитированных выше работах, что из 100 вскрытых самок *F. subscalaris*, выловленных мухоловкой из уборной, только 2 имели нормально развитые половые органы. На табл. 4 сведены результаты вскрытия в 1949—1952 гг. 100 самок и 55 самцов. У 33% самок оба яичника были в той или иной степени недоразвиты (рис. 12, 13), а у 63% совершенно отсутствовали яичники (рис. 14, 15). Из 55 вскрытых самцов только у 3 не было семенников.

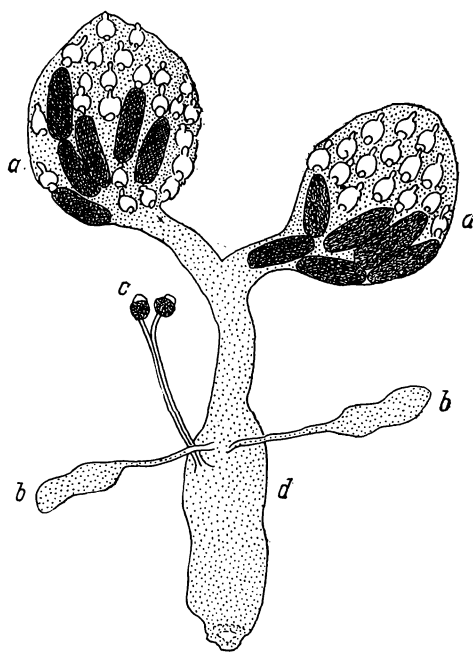


Рис. 9. *Fannia leucosticta* Mg., органы размножения ♀.

a — яичники; b — придаточные железы; c — семяприемники; d — матка.

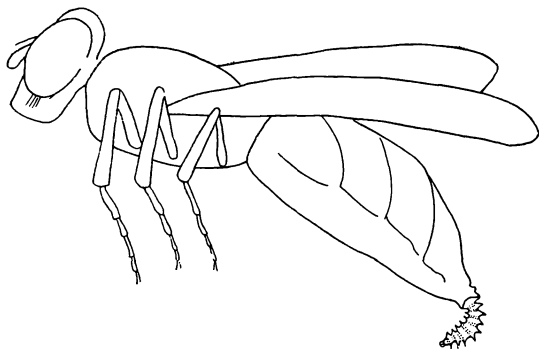
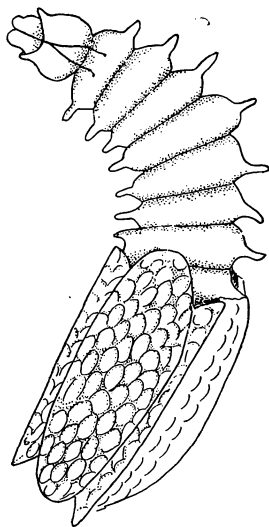
Таблица 4

Результаты вскрытия *Fannia subscalaris* Zim., выловленных мухоловкой из выгребной уборной в Самарканде в 1949—1952 гг.

	Самки					Самцы			
	количе- ст. о пой- манных мух	оба яич- ника нормаль- ные	1 яичник нормаль- ный	оба яич- ника ру- диден- тарные	с «куль- тей» вме- сто яич- ников	количе- ство пой- манных	оба се- меника нормаль- ные	1 семен- ник нор- мальный	оба се- меника отсут- ствуют
1949 г. . .	8	0	0	4	4	2	1	1	—
1950 г. . .	78	2	0	20	56	33	22	10	1
1951 г. . .	10	0	1	8	1	18	13	3	2
1952 г. . .	4	0	1	1	2	2	1	1	—
Всего . .	100	2	2	33	63	55	37	15	3

Следует упомянуть, что у всех 13 самок (табл. 2 и 3) тоже не было яичников. В 1950 г. было поймано в уборной «на влёт» 6 самок без яичников и 1 самец, у которого 1 семенник был с виду нормальным, но содержал очень мало сперматозоидов, а 2-й был маленьким и сморщенным. Таким образом, только у 2 самок (1.67%) из 119 вскрытых были в общей сложности нормально развитые яичники.

Все исследованные экземпляры *F. subscalaris* (самцы и самки) были новорожденными. Старовозрастные мухи ни разу не были обнаружены, что также говорит о нежизнеспособности особей этого вида.

Рис. 10. *Fannia canicularis* L., живорождение.Рис. 11. *Fannia canicularis* L., выход личинки из яйца.

Хенниг (Hennig, 1955) предполагает, что *F. subscalaris* является интерсексом, половой промежуточной формой (sexuelle Zwischenform); такие формы у *F. scalaris* наблюдались часто и многократно описывались как самостоятельные виды.

Известно, что препараты ДДТ и ГХЦГ способны вызывать морфо-функциональные изменения в разных органах насекомых, в том числе и в яичниках — у вредной черепашки (Федотов и Бочарова, 1952), у комнатной мухи (Линева, 1955). Но в 1949—1951 гг. усадьба, на территории которой вылавливались мухи, не обрабатывалась хлорированными угле-

водородами. Пытаясь выяснить причину таких глубоких изменений половых органов *F. subscalaris*, мы поставили в 1951 г. несколько опытов, в которых личинки *F. scalaris* III возраста (личинки *F. subscalaris* обнаружить не удалось) воспитывались в кале, обработанном 1%-й суспензией ГХЦГ. В опытах было 496 личинок, почти все они зауклились, но из пупариев вышло только 82 мухи (43 самки и 37 самцов *F. scalaris* и 2 самки *F. subscalaris*), остальные погибли в пупариях в виде вполне развитых мух.



Рис. 12. *Fannia subscalaris* Zim. (Окуляр 2, объектив 3, микроскоп Рейхерта).

a — яйцевые фолликулы; *b* — недоразвитый яичник.

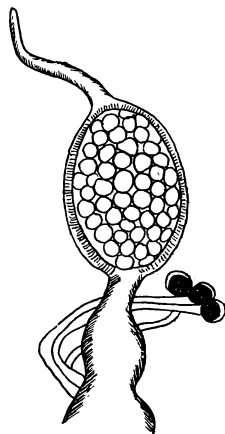


Рис. 13. *Fannia subscalaris* Zim., недоразвитый яичник.

Среди 43 самок *F. scalaris* 1 была без яичников (рис. 16) и 1 с недоразвитым яичником, состоящим из 2 крупных яйцевых трубочек (рис. 17). Обе самки *F. subscalaris* также не имели яичников. В аналогичном опыте с 10 личинками в сентябре 1957 г. в Термезе мы получили 1 самку *F. sca-*

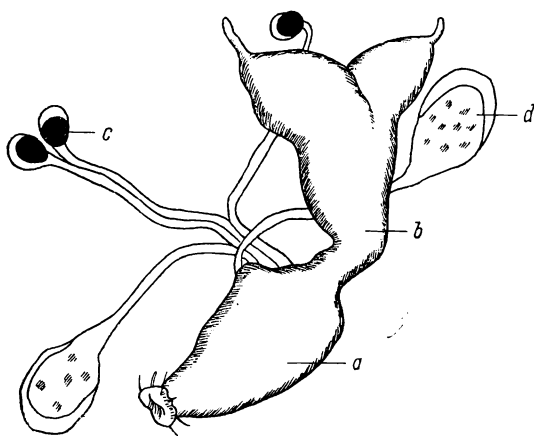


Рис. 14. *Fannia subscalaris* Zim., неразвитые яичники.

a — матка; *b* — непарный яйцевод; *c* — семяприемники; *d* — придаточная железа.

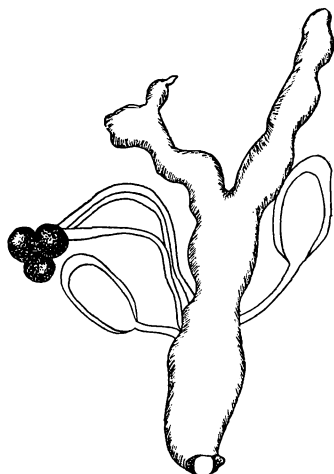


Рис. 15. *Fannia subscalaris* Zim., неразвитые яичники.

laris с нормально выглядевшими яичниками, но содержащими яйцевые трубочки с сильно вакуолизированными первыми фолликулами.

В нормальных же популяциях *F. scalaris* такие патологические изменения яичников встречаются крайне редко. В результате вскрытия около

10 тысяч самок *F. scalaris*, как пойманных, так и выведенных из личинок, только у 2 самок были недоразвиты яичники, причем у одной из них задняя кишка была поражена мицелием.

Следует добавить, что ни энтомогельминтов, которые, по данным Положенцева (1954), могут вызвать полную кастрацию насекомых, ни простей-

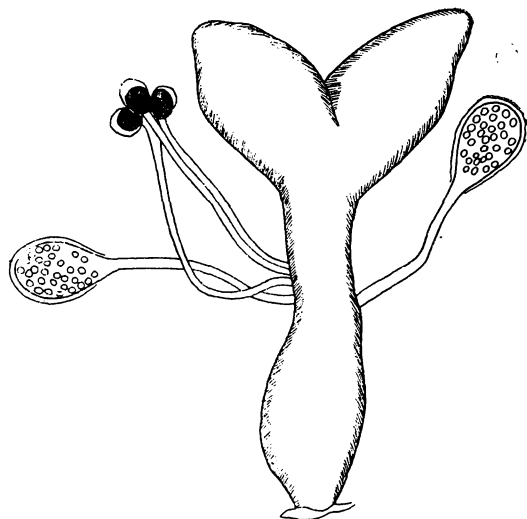


Рис. 16. *Fannia scalaris* F. незрелые яичники; выплодилась из фекалий, обработанных ГХЦГ.

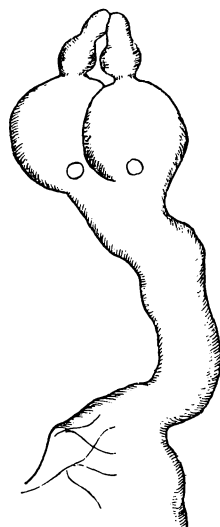


Рис. 17. *Fannia scalaris* F. недоразвитый яичник; выплодилась из фекалий, обработанных ГХЦГ.

ших у исследованных *F. subscalaris* обнаружить не удалось. По-видимому, *F. subscalaris*, несмотря на четкие внешние морфологические различия от *F. scalaris*, является aberrантной нежизнеспособной формой последнего вида.

ВЫВОДЫ

1. Три синантропных вида рода *Fannia* R. D. — *F. canicularis* L., *F. scalaris* F. и *F. leucosticta* Mg. — очень многочисленны во всех населенных пунктах Средней Азии. По структуре экзохориона яйца все виды фаний хорошо различаются между собою, так же как и по количеству семяприемников и по форме придаточных желез у самок.

2. Обнаружен 21 случай ложного живорождения у *Fannia* (у *F. canicularis* 12 случаев, у *F. scalaris* 3, у *F. leucosticta* 6). В результате задержки откладки яиц в матке, в оплодотворенном яйце развивается личинка, которая в некоторых случаях выползает из яйцеклада или выходит из яйца сразу же после его откладки. В 9 случаях задержка откладки яиц объясняется тем, что самки *F. canicularis* находились в течение 2½—9 часов в дневном убежище в пассивном состоянии, где, кроме того, не было подходящего для откладки яиц субстрата. Но неизвестна причина, помешавшая самкам отложить яйца утром, до их залёта в убежище.

3. *Fannia subscalaris* Zim. редко встречается в Узбекистане. Она вылавливается и развивается в тех же местах выплода, что и *F. scalaris*. Только 2 самки из 119 вскрытых имели нормально развитые яичники. У всех остальных самок яичники или полностью отсутствовали, или же были глубоко изменены. Придаточные железы и семяприемники *F. sub-*

scalaris и *F. scalaris* внешне не различимы. Изменения в строении половых органов у самцов выражены слабее. Из 55 вскрытых самцов 37 имели нормальные семенники, у 15 только 1 семенник был нормальным, а 2-й или отсутствовал, или был маленьким и сморщенным; у 3 самцов не было обоих семенников. Все вскрытые *F. subscalaris* (около 200 экз.) были новорожденными. Ни одной старовозрастной мухи не было обнаружено.

4. Среди 10 тысяч вскрытых самок *F. scalaris* встретились только 1 самка без яичников. По-видимому, препараты ГХЦГ могут вызвать патологические изменения в яичниках *F. scalaris*, так как с такими изменениями было получено 2 самки из личинок, развивавшихся в обработанном ГХЦГ кале.

5. Несмотря на то, что оба пола *F. subscalaris* внешне хорошо различаются от *F. scalaris*, сходство в строении придаточных желез и семяприемников обоих видов, так же как и глубокие изменения яичников и полное отсутствие старовозрастных мух и нетронутой популяции позволяют предполагать, что *F. subscalaris* Zim. является aberrантной нежизнеспособной формой *F. scalaris*.

ЛИТЕРАТУРА

- Зимин Л. С. 1944а. Синантропные мухи Гиссарского района. Проблемы кишечных инфекций. Сталинабад : 133—167.
- Зимин Л. С. 1944б. Синантропные мухи южного Таджикистана и их медико-санитарное значение. Сталинабад : 177—193.
- Зимин Л. С. 1945. О новом синантропном виде рода *Fannia* R. D. (Diptera Muscidae) из Таджикистана. Энт. обозр., XXVIII, 1—2 : 30—34.
- Линева В. А. 1955. Изменения в овогенезе комнатной мухи (*Musca domestica* L.) под действием ДДТ. Зоол. журн., XXXIV, 6 : 1320—1325.
- Положенцев П. А. 1954. Черви — паразиты насекомых и задачи их дальнейшего изучения. Тез. докл. III эколог. конф., IV : 264—268.
- Порчинский И. А. 1885. О различных формах размножения и о сокращенном способе развития у некоторых обыкновенных видов мух. Тр. Русск. энт. общ., XIX : 210—244.
- Порчинский И. А. 1910. Осенняя жигалка, ее биология в связи с другими мухами и борьба с нею. Тр. бюро энт., VIII : 1—90.
- Сычевская В. И. 1954. Материалы к биологии и экологии синантропных мух рода *Fannia* R. D. в Самарканде. Мед. паразитол., 1 : 45—54.
- Сычевская В. И. 1956, 1958. Биология и экология синантропных фанний в условиях г. Самарканда. Сообщение I, Тр. Узбекистанского инст. малярии, II, 1956 : 293—306; Сообщение II. Изменения сезонного и суточного хода численности фанний. Тр. Узбекист. Инст. малярии, III, 1958 : 217—255.
- Федотов Д. М. и О. М. Бочарова. 1952. Изменение морфо-функционального состояния вредной черепашки под воздействием ДДТ. Зоол. журн., XXXI, 4 : 528—537.
- Cousin G. 1932. Etude experimentale de la diapause des insectes. Bull. biol. France—Belgique, Suppl. V : 1—342.
- Henig W. 1955. Muscidae. In: E. Lindner. Die Fliegen der palaearktischen Region : 24, 82, 89.
- Keilin D. 1916. Sur la viviparité chez les Diptères et sur les larves des Diptères vivipares. Arch. Zool. exper. et générale, 55 : 393—415.
- Séguy E. 1950. La biologie des diptères. Encyclopedie entomologique, XXVI sér. A. : 116—123.

Узбекистанский институт
малярии и медицинской паразитологии,
Самарканд.

SUMMARY

1. 3 synantropic species of the genus *Fannia*, *F. canicularis* L., *F. scalaris* F., *F. leucosticta* Mg., are numerous in all the settlements of Middle Asia. The eggs of all species of *Fannia* well differ in the structure of egg's exochorion, in the number of seminal receptacles and in the form of accessory glands of females.

2. 21 cases of false viviparity have been discovered in *Fannia* (12 cases in *F. canicularis*, 3 — in *F. scalaris*, 6 — in *F. leucosticta*). As a result of the delay of the egg laying in the uterine a larva, which in certain cases crawls out from the laying or leaves the egg immediately after the laying, develops in the impregnated egg. In 9 cases the delay of the egg laying is explained by the fact that the females of *F. canicularis* during 2.5 — 9 hours were passive in a day concealment where, besides, there was no suitable substratum for the egg laying. But the reason, which has prevented the laying in the morning, still remains unknown.

3. In Uzbekistan *Fannia subscalaris* Zim. occurs very seldom. It is caught and develops in the same hatching places as *F. scalaris*. Only 2 females from 119 investigated had normal ovaries. In other females ovaries were completely absent or greatly changed. Accessory glands and seminal receptacles of *F. subscalaris* and *F. scalaris* do not differ outwardly. Changes in the structure of genital system are faintly expressed in males. From 55 males investigated 37 had normal tests, in 15 males only 1 was normal, the second one was either absent or very small and wrinkled, in 3 males there were no tests at all. All *F. subscalaris* investigated (nearly 200 sp.) were newborn. No single old fly was found.

4. Among 10 000 of investigated females of *F. scalaris* there occurred only 1 female without ovaries. Evidently, H. C. H. preparation can cause pathological changes in the ovaries of *F. scalaris*, as 2 females with such changes developed from the larvae, having developed in haxarements treated by H. C. H. preparation.

5. Despite the both sexes of *F. subscalaris* differ well outwardly, the similarity in the structure of accessory glands and seminal receptacles of the both species as well as deep changes of ovaries and the complete absence of old flies in virgin population allow to suppose *F. subscalaris* Zim. to be an aberrant form lacking vitality.
