

Федоров Владимир Григорьевич

ИЗМЕНЧИВОСТЬ СЛЕПНЯ С CHRYSOPS CAECUTIENS CAECUTIENS (DIPTERA, TABANIDAE)

В статье приводятся сведения о распространении и численности слепня *Chrysops caecutiens caecutiens* L. в Западной Сибири, а также впервые полученные автором результаты изучения изменчивости морфометрических признаков насекомых этого подвида.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/11/60.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 11 (66). С. 201-205. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/11/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 595.772:575.2

Биологические науки

В статье приводятся сведения о распространении и численности слепня *Chrysops caecutiens caecutiens* L. в Западной Сибири, а также впервые полученные автором результаты изучения изменчивости морфометрических признаков насекомых этого подвида.

Ключевые слова и фразы: двукрылые; слепни; обилие подвида слепня в Западной Сибири; морфометрические признаки; изменчивость морфометрических признаков.

Владимир Григорьевич Федоров, к. биол. н., доцент

Кафедра биологии

Омская государственная медицинская академия

kafbioogma@mail.ru

ИЗМЕНЧИВОСТЬ СЛЕПНЯ *CHRYSOPS CAECUTIENS CAECUTIENS* (DIPTERA, TABANIDAE) ©

Рассматриваемый в настоящей статье пестряк лесной номинативный *Chrysops* (*s. str.*) *caecutiens caecutiens* L. - европейско-сибирский лесной подвид, широко проникающий в таежную зону [4; 13 и др.], экспериментально доказанный переносчик туляремии [2]. На территории Западной Сибири широко распространен от подзоны средней тайги на севере до зоны лесостепи на юге и низкогорной тайги Салаира и Алтая на юго-востоке; местами является доминирующим или субдоминирующим представителем фауны *Tabanidae* (Табл. 1). Самки активно нападают на людей и животных.

Табл. 1. Численность *Ch. caecutiens caecutiens* в разных районах Западной Сибири

Участки региона	Обилие или процентное содержание подвида в сборах слепней	Источники сведений
Подзона средней тайги	0,09-10,71%	[4; 10]
Подзона южной тайги	0,02-1,63%	[1; 4; 5; 8; 10; 14; 15; 19]; наши данные
Подзона осиново-березовых лесов	0,29-7,45%	[1; 4; 8; 19]; наши данные
Зона лесостепи	0,06-6,04%	[3; 6; 10; 11]; наши данные
Предгорная лесостепь Салаира	2,24-14,14%	[7; 17]; наши неопубликованные данные
Предгорья Кузнецкого Алатау	1,31%	[9]
Предгорная лесостепь Алтая	Преобладающий вид	[12]
Приобские боры	Редок	[12]
Пойменная часть р. Оби около г. Барнаула	0,05-5,69% Редок	[4; 16] [12]
Низкогорная тайга Салаира	1,38-11,556%	[17]; наши неопубликованные данные
Низкогорная тайга Алтая	2,4% Преобладающий вид	[4; 5] [12]

По данным литературы [20], среди восточно-казахстанских популяций *Ch.c. caecutiens* наблюдались вариации в окраске, длине тела и крыльев у самок и самцов. Для Западной Сибири подобных сведений нет, что и побудило нас провести изучение изменчивости некоторых морфометрических признаков насекомых того и другого пола в западносибирском регионе.

Объектами нашего исследования явились 837 экземпляров пестряка - 827 самок и 10 самцов. У каждой особи штангенциркулем, с точностью до 0,1 мм, были измерены длина тела, длина и ширина крыла. По итогам выполненных промеров мы вычислили отношения длины крыла к длине тела и ширины крыла к длине последнего. Далее для всех мерных признаков и их отношений были определены среднее арифметическое (M), ошибка среднего арифметического (m) и коэффициент вариации (Cv, %). Полученные материалы сведены в Табл. 2 и 3.

Из данных Табл. 2 следует, что коэффициенты вариации как мерных признаков самок, так и их отношений почти всюду низкие (менее 10%). Исключением является только ширина крыла, которая во 2-й, 6-й и 9-й популяциях варьировала в средних пределах (Cv, %, соответственно, 10,51, 11,38 и 10,03). У самцов коэффициенты вариации признаков и отношений определены лишь в одной популяции из трех. Все они оказались низкими (Табл. 3).

Табл. 2. Изменчивость некоторых морфометрических признаков самок *Ch. caecutiens caecutiens*

Локальные популяции	Число исслед. экз.	Признаки и их отношения	Пределы вариации		M±m	Cv, %
			min	max		
1. Омская обл., Тарский и Седельниковский р-ны (правобережье р. Иртыша; подзона осиново-березовых лесов), 1962-1963, 1967 гг.	200	Длина тела (мм)	7,6	10,9	9,74±0,0481	6,98
		Длина крыла (мм)	6,8	10,2	8,86±0,0474	7,56
		Ширина крыла (мм)	2,2	3,4	2,85±0,0160	7,93
		Длина крыла / длина тела	0,8646	0,9551	0,9089±0,0011	1,75
2. Омская обл., Тарский р-н (левобережье р. Иртыша; подзона осиново-березовых лесов), 1962-1963, 1967 гг.	67	Длина крыла (мм)	6,9	9,9	8,79±0,1015	9,45
		Ширина крыла (мм)	2,1	3,3	2,84±0,0365	10,51
		Длина крыла / длина тела	0,8765	0,9694	0,9141±0,0020	1,79
		Ширина крыла / длина крыла	0,3043	0,3500	0,3232±0,0012	3,16
3. Омская обл., Тюкалинский р-н (подзона северной лесостепи), 1959-1960 гг.	100	Длина тела (мм)	7,1	10,7	8,99±0,0797	8,87
		Длина крыла (мм)	6,4	9,9	8,25±0,0724	8,77
		Ширина крыла (мм)	2,1	3,2	2,66±0,0251	9,44
		Длина крыла / длина тела	0,8791	0,9868	0,9175±0,0019	2,03
4. Тюменская обл., Абатский р-н (подзона северной лесостепи), 1966-1967 гг.	18	Длина тела (мм)	7,8	10,4	9,55±0,1616	6,98
		Длина крыла (мм)	7,0	9,8	8,94±0,1701	7,85
		Ширина крыла (мм)	2,3	3,3	2,91±0,0620	8,78
		Длина крыла / длина тела	0,8974	0,9596	0,9361±0,0037	1,63
5. Новосибирская обл., окрестности г. Новосибирска (подзона северной лесостепи), 1962 г.	4	Длина тела (мм)	8,9	10,1	9,55±0,2887	5,24
		Длина крыла (мм)	8,3	9,2	8,80±0,2261	4,45
		Ширина крыла (мм)	2,6	3,0	2,85±0,1106	6,72
		Длина крыла / длина тела	0,9109	0,9326	0,9218±0,0058	1,10
6. Курганская обл., Кетовский р-н (подзона южной лесостепи), 1991-1992 гг.	30	Длина тела (мм)	7,2	10,3	8,85±0,1553	9,61
		Длина крыла (мм)	6,5	9,3	8,11±0,1467	9,91
		Ширина крыла (мм)	2,0	3,1	2,61±0,0542	11,38
		Длина крыла / длина тела	0,8706	0,9570	0,9167±0,0042	2,49
7. Новосибирская обл., Тогучинский р-н (предгорная лесостепь), 1960-1962 гг.	200	Длина тела (мм)	7,5	10,8	9,76±0,0509	7,37
		Длина крыла (мм)	6,9	10,1	8,96±0,0491	7,76
		Ширина крыла (мм)	2,1	3,3	2,89±0,0167	8,16
		Длина крыла / длина тела	0,8876	0,9600	0,9180±0,0009	1,39
8. Новосибирская обл., Тогучинский р-н (низкогорная тайга Салаира), 1961-1962 гг.	200	Длина тела (мм)	7,3	11,0	9,81±0,0499	7,20
		Длина крыла (мм)	6,6	10,2	8,99±0,0474	7,46
		Ширина крыла (мм)	2,0	3,3	2,89±0,0162	7,91
		Длина крыла / длина тела	0,8750	0,9438	0,9154±0,0007	1,09
		Ширина крыла / длина крыла	0,3030	0,3444	0,3223±0,0005	2,33

9. Кемеровская обл. (окрестности п. Промышленная, долина р. Ини), 1961 г.	8	Длина тела (мм)	8,4	10,5	9,72±0,2617	7,12
		Длина крыла (мм)	7,3	9,3	8,83±0,2848	8,53
		Ширина крыла (мм)	2,4	3,2	2,89±0,1096	10,03
		Длина крыла / длина тела	0,8690	0,9381	0,9067±0,0091	2,67
		Ширина крыла / длина крыла	0,3125	0,3441	0,3270±0,0040	3,27

Табл. 3. Некоторые морфометрические признаки самцов *Ch. caecutiens caecutiens*

Локальные популяции	Число исслед. экз.	Признаки и их отношения	Пределы вариации min-max	M±m	Cv, %
Омская обл., Тарский р-н (подзона осиново-березовых лесов), 1963 г.	2	Длина тела (мм) Длина крыла (мм) Ширина крыла (мм) Длина крыла / длина тела Ширина крыла / длина крыла	8,7-9,4 7,7-8,5 2,6-2,8 0,8851-0,9042 0,3294-0,3377	9,05 8,10 2,70 0,8946 0,3335	
Омская обл., Тюкалинский р-н (подзона северной лесостепи), 1960 г.	1	Длина тела (мм) Длина крыла (мм) Ширина крыла (мм) Длина крыла / длина тела Ширина крыла / длина крыла	9,1 8,0 2,8 0,8791 0,3500		
Новосибирская обл., Тогучинский р-н (предгорная лесостепь), 1961-1962 г.	7	Длина тела (мм) Длина крыла (мм) Ширина крыла (мм) Длина крыла / длина тела Ширина крыла / длина крыла	8,3-9,7 7,2-8,5 2,4-2,9 0,8523-0,8842 0,3214-0,3494	9,07±0,2353 7,91±0,2178 2,67±0,0734 0,8723±0,0046 0,3377±0,0042	6,36 6,75 6,74 1,31 3,05

При сравнении исследованных нами популяций самок *Ch. caecutiens caecutiens* с использованием t-критерия Стьюдента установлено существование достоверных различий только между некоторыми из них по мерным признакам и отношению длины крыла к длине тела. В наибольшей степени по совокупности признаков отличались друг от друга самки из популяций 1-й и 3-й, 3-й и 4-й, 4-й и 6-й (Табл. 4 и 5).

Табл. 4. Достоверность различий (P) между морфометрическими признаками самок *Ch. caecutiens caecutiens* в выборках из исследованных локальных популяций

Сравниваемые локальные популяции	Число особей слепней	Признаки и их отношения				
		Длина тела	Длина крыла	Ширина крыла	Длина крыла / длина тела	Ширина крыла / длина крыла
1 и 2	267	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
1 и 3	300	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05
1 и 4	218	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
1 и 5	204	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
1 и 6	230	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05
1 и 7	400	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
1 и 8	400	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
1 и 9	208	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
2 и 3	167	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05
2 и 4	85	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
2 и 5	71	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
2 и 6	97	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05
2 и 7	267	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
2 и 8	267	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
2 и 9	75	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
3 и 4	118	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05
3 и 5	104	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
3 и 6	130	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
3 и 7	300	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05
3 и 8	300	>0,05	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05

3 и 9	108	<0,01	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05
4 и 5	22	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
4 и 6	48	<0,01	<0,001	<0,001	<0,01	>0,05
4 и 7	218	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
4 и 8	218	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
4 и 9	26	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05
5 и 6	34	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
5 и 7	204	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
5 и 8	204	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
5 и 9	12	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
6 и 7	230	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05
6 и 8	230	<0,001	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05
6 и 9	38	<0,01	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05
7 и 8	400	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
7 и 9	208	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
8 и 9	208	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Табл. 5. Локальные популяции самок *Ch. caescutiens caescutiens*, отличающиеся друг от друга с высокой ($P < 0,01-0,001$) и низкой ($P < 0,05$) степенью достоверности по мерным признакам и их отношениям (ВД - высокая достоверность, НД - низкая достоверность)

Различающиеся локальные популяции	Признаки и их отношения			
	Длина тела	Длина крыла	Ширина крыла	Длина крыла / длина тела
1 и 2				НД
1 и 3	ВД	ВД	ВД	ВД
1 и 4				ВД
1 и 5				НД
1 и 6	ВД	ВД	ВД	
1 и 7				ВД
1 и 8				ВД
2 и 3	ВД	ВД	ВД	
2 и 4				ВД
2 и 6	ВД	ВД	ВД	
3 и 4	ВД	ВД	ВД	ВД
3 и 5		НД		
3 и 7	ВД	ВД	ВД	
3 и 8		ВД	ВД	
3 и 9	ВД	НД	НД	
4 и 5				НД
4 и 6	ВД	ВД	ВД	ВД
4 и 7				ВД
4 и 8				ВД
4 и 9				ВД
5 и 6	НД	НД		
6 и 7	ВД	ВД	ВД	
6 и 8	ВД	ВД	ВД	
6 и 9	ВД	НД	НД	
7 и 8				НД
Общее число случаев различий признаков и их отношений у исследованных локальных популяций,	12	14	12	14
из них:				
с высокой степенью достоверности	11	10	10	10
с низкой степенью достоверности	1	4	2	4

В Табл. 6 приведены результаты расчетов предложенных ими ранее [18] среднесуммарных коэффициентов вариации мерных признаков и их отношений у самок *Ch. caescutiens caescutiens* из обследованных популяций.

Из данных Табл. 6 видно, что в наибольшей степени изменчивость мерных признаков выражена у самок из Кетовского района Курганской области (10,3%), менее всего - у насекомых окрестностей г. Новосибирска (5,47%). Самый высокий среднесуммарный коэффициент вариации отношений признаков (2,97%) констатирован у самок из Кемеровской области, минимальный (1,71%) - у таковых из Тогучинского района Новосибирской области, отловленных в низкогорной тайге Салаира.

Табл. 6. Сравнительная изменчивость признаков самок *Ch. caecutiens caecutiens* исследованных локальных популяций

Локальные популяции	Среднесуммарные коэффициенты вариации	
	признаков	отношений признаков
Омская обл., Тарский и Седельниковский р-ны (правобережье р. Иртыша)	7,49	2,22
Омская обл., Тарский р-н (левобережье р. Иртыша)	9,57	2,47
Омская обл., Тюкалинский р-н	9,03	2,50
Тюменская обл., Абатский р-н	7,87	2,43
Новосибирская обл., окр. г. Новосибирска	5,47	1,83
Курганская обл., Кетовский р-н	10,30	2,67
Новосибирская обл., Тогучинский р-н (предгорная лесостепь)	7,76	1,99
Новосибирская обл., Тогучинский р-н (низкогорная тайга)	7,52	1,71
Кемеровская обл., окрестности п. Промышленная	8,56	2,97
Все популяции	8,17	2,31

Список литературы

1. Алифанов В. И. Слепни Омской области // Зоологический журнал. 1955. Т. 34. Вып. 5. С. 1094-1098.
2. Боженко В. П. Слепни *Chrysops* как передатчики туляремии // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1941. Вып. 12. С. 21-25.
3. Бордовицына В. И. Материалы по слепням Омской лесостепи // Профилактика и лечение болезней сельскохозяйственных животных: труды Омского ветеринарного института. Омск, 1966. Т. 24. Вып. 2. С. 184-190.
4. Виолович Н. А. Слепни Сибири. Новосибирск: Наука (Сиб. отд.), 1968. 283 с.
5. Виолович Н. А. Слепни (Tabanidae) // Биологические основы борьбы с гнусом в бассейне р. Оби. Новосибирск: Наука (Сиб. отд.), 1966. С. 171-237.
6. Виолович Н. А., Гомоюнова Н. П., Евстигнеева Н. С. Материалы по фауне и экологии слепней Барабинской лесостепи // Животный мир Барабы. Новосибирск: Наука (Сиб. отд.), 1965. С. 220-228.
7. Гомоюнова Н. П. Видовой состав и фенология слепней предгорной лесостепи // Итоги исследования по проблеме борьбы с гнусом. Новосибирск: Наука (Сиб. отд.), 1966. С. 188-191.
8. Заулицкая В. Г. Фауна слепней (Tabanidae) лесной зоны Омской области // Естественные науки и экология: ежегодник. Омск, 2008. Вып. 13. С. 157-161.
9. Купрессова В. Б., Ерышов В. И., Романенко В. Н. Заметки по фауне и экологии слепней предгорий Кузнецкого Алатау // Фауна и экология членистоногих Сибири. Новосибирск: Наука (Сиб. отд.), 1981. С. 236-238.
10. Олсуфьев Н. Г. Материалы по фауне слепней Западной Сибири // Паразитологический сборник ЗИНа АН СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. 6. С. 201-245.
11. Олсуфьев Н. Г. О слепнях, распространенных в северной части Барабинской лесостепи, и некоторых способах борьбы с ними // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии. М. - Л.: Изд-во АН СССР, 1949. Т. 6. С. 34-51.
12. Олсуфьев Н. Г. О слепнях (Tabanidae) Алтайского края // Зоологический журнал. 1962. Т. 41. Вып. 6. С. 882-892.
13. Олсуфьев Н. Г. Слепни. Семейство *Tabanidae* // Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Л.: Наука (Ленингр. отд.), 1977. Т. 7. Вып. 2. Нов. сер. № 113. 436 с.
14. Павлова Р. П. Видовой состав и численность слепней южной тайги Тюменской области // Проблемы ветеринарной санитарии: труды ВНИИВС. М., 1968. Т. 31. С. 10-17.
15. Растегаева К. С. Слепни Омской области и защита сельскохозяйственных животных от их нападения // Зоологический журнал. 1960. Т. 39. Вып. 1. С. 97-110.
16. Семенов П. В., Метелева А. М. Слепни верхнего Приобья и защита от них скота // Проблемы ветеринарной санитарии: труды ВНИИВС. Тюмень, 1965. Т. 26. С. 343-350.
17. Федоров В. Г. О слепнях лесостепных предгорий и низкогорья Салаира // Вопросы инфекционной патологии. Омск, 1971. С. 280-284.
18. Федоров В. Г. Сравнительные данные по изменчивости раковин двух видов моллюсков рода *Lymnaea* (Gastropoda, Lymnaeidae) // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2009. № 11 (30). Ч. 1. С. 187-191.
19. Фоминых В. Г., Пестрякова Т. С., Лужкова А. Г., Заворотнева Л. Ф. Фауна и некоторые вопросы экологии слепней в Томской области // Биология: труды НИИ биологии и биофизики при Томском гос. ун-те. Томск: Изд-во ТГУ, 1974. Т. 4. С. 56-76.
20. Шевченко В. В. Слепни Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. 328 с.