

В. М. Белокур

**К ФАУНЕ КРОВОСОСУЩИХ ДВУКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ
НЕНЕЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ОКРУГА И СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ
КОМИ АССР**

[V. M. B E L O K U R. ON THE FAUNA OF BLOOD-SUCKING DIPTERA OF THE NENETZ
NATIONAL REGION AND THE NORTH PART OF THE KOMI A. S. S. R.]

Изучению фауны кровососущих насекомых севера европейской части Союза ССР, в частности Ненецкого национального округа, посвящены обстоятельные работы Бреева (1948), Мончадского (1950), Берзиной (1953). Наблюдения этих авторов проводились в низовьях р. Печоры в окрестностях с. Нижняя Каменка (Ненецкий национальный округ). Остальные районы Ненецкого национального округа и северной части Коми АССР остаются еще очень мало изученными. Между тем, проблема гнуса на севере приобретает большое значение, в особенности если учесть дальнейшее хозяйственно-культурное освоение севера, намеченное XX съездом КПСС.

В целях дальнейшего изучения фауны кровососущих двукрылых насекомых и факторов, влияющих на их активность, нами летом 1955 г. было проведено экспедиционно-маршрутное обследование ряда пунктов северной части Коми АССР и Ненецкого национального округа.

Результатом проведенной работы и является представляемый материал, полученный нами в период с 28 июня по 10 августа 1955 г. при маршрутном обследовании пунктов, расположенных по р. Печоре: в Коми АССР (тайга) — окрестности г. Печора и села Усть-Цильма; в Ненецком национальном округе (лесотундра) — окрестности г. Нарьян-Мар и села Никитцы (20 км севернее г. Нарьян-Мар). Окрестности г. Печора и с. Усть-Цильма обследовались дважды в конце июня и в первой декаде августа; г. Нарьян-Мар и с. Никитцы — только в июле месяце.

Вылов насекомых и их количественный учет проводился по методике Мончадского (1950) с помощью колпака Березанцева за 5 минут. Обследования велись утром, в полдень и вечером ежедневно и один раз в каждом пункте круглосуточно через 2 часа. Одновременно со сборами насекомых определялась температура воздуха, относительная влажность (психрометром Ассмана), скорость ветра (анемометром Фусса) и атмосферное давление (анероидом).

Всего нами собрано 7226 экземпляров двукрылых, относящихся к пяти семействам: комары, мошки, мокрецы, слепни и мухи. Собранные комары, мокрецы и слепни определены нами при консультации А. В. Гуцевича, личинки комаров определены А. С. Мончадским, мухи А. А. Штакельбергом и мошки выборочно А. Н. Берзиной.

Остановимся на видовом составе групп кровососущих двукрылых насекомых и на факторах, влияющих на их активность (табл. 1).

Комары (Culicidae). В обследованных пунктах в июле комары являлись основным компонентом гнуса. Как видно из табл. 1, они составляли до 91.1% общего числа нападающих на человека кровососущих двукрылых. Во время обследования нами обнаружено 7 видов кровососущих комаров, относящихся к 3 родам: *Aedes*, *Theobaldia* и *Anopheles*. Из обследованных водоемов выловлены только в одном личинки *Theobaldia alaskaensis* Ludl. (с. Усть-Цильма, в конце июля). Единственный комар (самец) *Anopheles maculipennis* Mg. был пойман в каюте парохода в районе г. Печора.

Соотношение видов комаров, обнаруженных в обследованных пунктах, приведено в табл. 2.

Таблица 2

Соотношение видов комаров, мокрецов и слепней, обнаруженных в различных пунктах

Виды насекомых	Зона тайги		Зона лесотундры		Всего
	г. Печора	с. Усть-Цильма	г. Нарьян-Мар	с. Никитцы	
Комары					
<i>Aedes punctor</i> Kirby	131	232	188	2294	2845
<i>A. excrucians</i> Walk	77	—	103	1065	1245
<i>A. communis</i> Deg.	46	84	—	948	1078
<i>A. dianteus</i> H. D. K.	12	—	—	—	12
<i>A. maculatus</i> Mg.	10	—	—	—	10
<i>Theobaldia alaskaensis</i> Ludl.	10	159	—	—	169
<i>Anopheles maculipennis</i> Mg.	1	—	—	—	1
Мокрецы					
<i>Culicoides pulicaris</i> L.	4	108	—	3	115
<i>C. riethi</i> Kieff. aff.	—	—	—	4	4
<i>C. grisescens</i> Edw.	—	12	—	—	12
Слепни					
<i>Tabanus tarandinus</i> L.	1	—	—	—	1
<i>T. borealis</i> Mg.	—	3	4	7	14
<i>T. laponicus</i> Wahlb.	—	1	—	—	1
<i>T. luridus</i> Flin.	12	1	—	—	13
<i>T. confinis</i> Ztt.	—	—	—	1	1
<i>Chrysops relictus</i> Mg.	10	—	—	—	10
<i>Chrysozona crassicornis</i> Wahlb.	—	1	—	2	3
<i>Ch. pluvialis</i> L.	—	—	—	2	2

Из этой таблицы видно, что преобладающими по численности оказались виды *A. (O) punctor*, *A. (O) excrucians* и *A. (O) communis*.

Сезон нападения комаров в 1955 г., по словам местных жителей, начался в середине июня, достиг своего максимума во второй декаде июля, затем численность их заметно уменьшилась, и в августе лёт прекратился. Активность нападения комаров была очень высокой и, благодаря незаходящему солнцу, наблюдалась в течение круглых суток с максимумом утром и особенно вечером и минимумом к полуночи. Абсолютная численность нападения комаров на человека за 5 минут в июле доходила до 607 экземпляров.

На активность комаров оказывали влияние температура воздуха и ветер. Нападение комаров нами наблюдалось в температурных пределах от 11 до 25° С. Зона оптимальной температуры, при которой была наибольшая активность комаров, лежала между 11 и 21° С.

Скорость ветра свыше 1 м/сек. в условиях тайги уже заметно снижала численность нападения комаров, а ветер силой свыше 2 м/сек. совершенно прекращал их лёт. Однако особи тех же видов комаров лесотундры оказались более «ветроустойчивыми», чем таежные: их нападение отмечалось даже при скорости ветра 3—4 м/сек. Это явление еще лишний раз подтверждает данные Мончадского (1950) об адаптации комаров к внешним факторам.

Мошки (Simuliidae). В конце июля и начале августа 1955 г., т. е. в период преобладающего их лёта, мошки составляли 88% общего числа кровососущих двукрылых, нападавших на человека. В собранном материале мошки представлены в большом числе двумя видами *Simulium pusillum* Fries и *S. tuberosum* Lundstr.

Вылет мошек начался в начале июля и закончился в августе с наступлением заморозков. Наиболее интенсивное их нападение в 1955 г. наблюдалось в третьей декаде июля и в начале августа с абсолютной численностью нападения на человека до 249 экземпляров за 5 минут. Активность нападения мошек, при наличии круглосуточного солнечного освещения, проявлялась круглые сутки с максимумом нападения во вторую половину дня и с минимумом — к ночи. Наибольшая активность мошек наблюдалась нами при оптимальной температуре от 14 до 23° С с максимумом при 17—20° С. Скорость ветра свыше 2 м/сек. в условиях тайги прекращала нападение мошек, в то время как в лесотундре их лёт наблюдался даже при 4 м/сек. Мошки особенно активны были перед дождем.

Мокрецы (Heleidae). На долю мокрецов в период обследования приходилось от 0.1 до 16.7% общего числа кровососущих двукрылых, нападающих на человека, причем в зоне тайги нападало их на человека больше, чем в лесотундре.

В нашем материале мокрецы представлены тремя видами: *Culicoides pulicaris*, *C. griseus* и *C. riethi* aff. Наиболее многочисленным видом, как это видно из табл. 2, оказался *C. pulicaris*.

Мокрецы наиболее активны вечером. Однако при незаходящем солнце они нападали и днем. Оптимальные температурные условия активности мокрецов наблюдались в пределах от 11 до 18° С. При скорости ветра больше 1—1.5 м/сек. массового нападения их не отмечалось. Лесотундровые особи мокрецов отличались несколько большей ветроустойчивостью, чем таежные. Значительное появление мокрецов было замечено в конце июля и начале августа. Лёт их прекратился вместе с мошками при первых заморозках в августе. Наибольшая абсолютная численность нападения мокрецов на человека за 5 минут доходила до 48 экземпляров.

Слепни (Tabanidae). В обследованных пунктах нами найдено 8 видов слепней трех родов: *Tabanus*, *Chrysops* и *Chrysozona*. О видовом составе слепней, обнаруженных в различных пунктах, можно судить по данным табл. 2. Наиболее многочисленными видами оказались *T. borealis*, *T. luridus* и *Ch. relictus*. Преобладающая численность слепней наблюдается в зоне тайги.

В 1955 г. абсолютная численность слепней была незначительной. Слепни составляли всего 0.2—7.2% от общего числа нападающих на человека насекомых. Отмечались единичные нападения на людей в основном представителей рода *Chrysops*.

Вылет слепней замечен с начала июля с максимумом численности во второй декаде июля и значительным уменьшением к началу августа. Слепни — дневные кровососы, но на севере в условиях незаходящего солнца их лёт продолжался большую часть суток, достигая максимума к 13—16 часам и снижаясь к ночи. Интенсивный лёт слепней наблюдался в солнечные, жаркие дни при температуре от 15 до 26° С и при скорости ветра даже 4 м/сек.

Мухи (*Hydrotaea dentipes* F.). Мухи этого вида не являются кровососущими и не входят в состав гнуса, но во время наших обследований, особенно в окрестностях с. Никитцы, они, наряду с другими насекомыми, назойливо нападали на человека и животных: лезли в глаза, уши, нос и рот, что заставило нас обратить на них внимание.

Отношение их количества к общему числу нападающих на человека кровососущих насекомых доходило до 12%. Активность их наблюдалась круглосуточно с максимумом в полдень при температуре от 12 до 26° С и при скорости ветра 4 м/сек. Абсолютная численность нападения на человека за 5 минут доходила до 68 экземпляров. Нападали они только под открытым небом, в дома не залетали. Сезонность их лёта колеблется в широких пределах — от начала июня и до середины августа. Следует отметить, что особенно утром у этих мух замечалось долго сохраняющееся яркое окрашивание спинки желтым налетом пыльцы каких-то цветков.

ВЫВОДЫ

1. При маршрутном обследовании пунктов по р. Печоре (в Коми АССР — г. Печора, с. Усть-Цильма; в Ненецком национальном округе — г. Нарьян-Мар и с. Никитцы) в период с 28 июня по 10 августа 1955 г. были обнаружены представители следующих групп кровососущих двукрылых: *Culicidae*, *Simuliidae*, *Culicoides*, *Tabanidae* и мухи *Hydrotaea dentipes* F.

2. Собранные комары представлены 7 видами: *Aedes punctor* Kirby, *A. excrucians* Walk, *A. communis* Deg., *A. dianteus* H. D. K., *A. maculatus* Mg., *Theobaldia alaskaensis* Ludl. и *Anopheles maculipennis* Mg. Доминируют по численности: *A. punctor* Kirby, *A. excrucians* Walk и *A. communis* Deg.

Выловленные слепни относятся к 8 видам: *Tabanus tarandinus* L., *T. borealis* Mg., *P. lapponicus* Wahlb., *T. luridus* Flin., *T. confinis* Ztt., *Chrysops relictus* Mg., *Chrysosona crassicornis* Wahlb. и *Ch. pluvialis* L.

Мошки зарегистрированы двух видов: *Simulium pusillum* Fries и *S. tuberosum* Lundstr.

Собранные мокрецы относятся к 3 видам: *Culicoides pulicaris* L., *C. griseescens* Edw. и *G. riethi* Kieff. aff. Преобладает по численности *C. pulicaris* L.

3. Из общего комплекса двукрылых насекомых летом 1955 г. в наибольшем количестве нападали комары (74.3%), затем мошки (16.2%), мухи (6.5%) и мокрецы (2%), слепни — единично. Абсолютная численность нападения двукрылых на человека за 5 минут доходила до 700—950 экземпляров.

4. Сезон появления кровососущих двукрылых на севере в 1955 г. начался с середины июня вылетом комаров, численность которых увеличивалась к середине июля. В это время к ним присоединились слепни. В третьей декаде июля количество комаров и слепней начало уменьшаться, но появилось массовое количество мошек и мокрецов, которые и закончили сезон в августе с наступлением заморозков.

5. Активное нападение кровососущих двукрылых летом 1955 г. наблюдалось в температурных пределах от 14 до 26° С с оптимальной температурной зоной между 12 и 23° С. В условиях незаходящего солнца насекомые были активны круглосуточно с максимумами нападения утром, в полдень и особенно вечером и с минимумом к ночи.

Ветер скоростью свыше 2 м/сек. в тайге и свыше 4 м/сек. в лесотундре почти полностью прекращал лёт мокрецов, комаров и мошек, тогда как на слепней и мух он не оказывал большого влияния. Лесотундровые виды кровососущих двукрылых более ветроустойчивые, чем таежные.

6. Атмосферное давление 748—765 мм и относительная влажность воздуха от 63 до 100% не оказывали, по нашим наблюдениям, заметного влияния на активность насекомых.

ЛИТЕРАТУРА

- Берзина А. Н. 1953. Нападение мошек на человека в природе. Паразитол. сборн. Зоолог. инст. АН СССР, 15 : 353—385.
- Бреев К. А. 1948. Активность нападения кровососущих двукрылых насекомых и оводов на северного оленя и факторы ее регулирующие. Диссерт., Зоолог. инст. АН СССР.
- Гуцевич А. В. 1947. Гнус. В кн.: Паразитология Дальнего Востока. Под ред. акад. Е. Н. Павловского, Медгиз, Л. : 18—74.
- Гуцевич А. В. 1952. К фауне мокрецов рода *Culicoides* лесной зоны. Паразитол. сборн. Зоолог. инст. АН СССР, 14 : 75—94.
- Мончадский А. С. 1950. Нападение комаров на человека в природных условиях субарктики и факторы, его регулирующие. Паразитол. сборн. Зоолог. инст. АН СССР, 12 : 123—166.
- Олсуфьев Н. Г. 1937. Слепни (*Tabanidae*). Фауна СССР, Двукрылые, VII, 2 : 1—434.
- Павловский Е. Н. 1948. Руководство по паразитологии человека. Изд. АН СССР : 527—1022.
- Румш А. Т. 1948. Комары севера СССР. Паразитол. сборн. Зоолог. инст. АН СССР, 10 : 87—95.
- Штакельберг А. А. Кровососущие комары (подсемейство *Culicinae*). Фауна СССР. Двукрылые, III, 4 : 1—258.

SUMMARY

1. Within the period from June 28 to August 10, 1955 (in the Komi A. S. S. R. — the town of Pechora, Ust-Tzilma, in the Nenetz national region — the town of Narjan-Mar, the village of Nikitzzy) there were found representatives of 4 families of blood-sucking Diptera, *Culicidae*, *Simuliidae*, *Heleidae*, *Tabanidae* and the fly *Hydrotaea dentipes* F.

2. The collected mosquitos refer to 7 species. *Aedes punctor* Kirby, *A. excrucians* Walk and *A. communis* Deg. prevail in number.

The caught gad-flies refer to 8 species.

Two species of black flies are registered: *Simulium pusillum* Fries and *S. tuberosum* Lundstr. The collected midges belong to 3 species. *Culicoides pulicaris* L. prevails in number.

3. From Diptera, in summer 1955, the attacks of mosquitos were registered in the greatest number (17.3%), then black flies (16.2%), flies (6.5%) and midges (2%). The attacks of gad-flies were registered as single instances.

4. The season of appearance of blood-sucking Diptera in the North, in 1955, began in the middle of June with the emergence of mosquitos, the number of which increased by the middle of July. At that time gad-flies joined them. In the third decade of July the number of mosquitos and gad-flies started to decrease; instead of them mass quantity of black flies and midges appeared, the season of which was over at frosts break.

5. The active attacks of blood-sucking Diptera, in summer 1955, were observed within temperature limits from 11 up to 26° C with optimal temperature zone between 12 and 23° C. Under the conditions of the unsettling sun insects were active during 24 hours with maximum of attacks registered in the morning, in the afternoon and especially in the evening, and with minimum of attacks registered by night.

The wind at a speed of 2 m/sec in taiga and more than 4 m/sec in forest-tundra ceased almost completely the flight of midges, mosquitos and black flies while it did not influence at all upon gad-flies and flies. Forest-tundra species of blood-sucking Diptera are more wind-resistant than those of taiga.

6. The atmospheric pressure as far as 748—765 mm and relative humidity of air from 63 to 100% did not influence considerably upon activity of insects.