

## КРОВСОСУЩИЕ КОМАРЫ ЮГО-ВОСТОКА И ЗАПАДА ЭВЕНКИИ (CULICIDAE)

Н. П. Мезенев

Всеволожская районная санэпидстанция Ленинградской области

Сообщаются видовой состав комаров, доминирующие виды среди личинок и взрослых по каждому пункту исследований. Приведены фенологические данные, плотность преимагинальных фаз, период лёта и численность нападающих самок на человека и северного оленя. Указаны пределы внешних факторов, при которых наблюдалось нападение комаров.

Фауна кровососущих комаров Эвенкийского автономного округа, входящего в состав Красноярского края, стала изучаться только в последние 15 лет. Ранее был установлен видовой состав комаров в центре, на севере и северо-востоке Эвенкии (Маркович, 1967; Мезенев, 1976). Данная статья посвящена комарам юго-восточной и западной частей этого обширного округа. Материал для нее был собран во время работы автора в Научно-исследовательском институте сельского хозяйства Крайнего Севера.

Работа выполнялась в 1977—1978 гг. по окрестностям населенных пунктов и по маршрутам выпаса домашних северных оленей. В 1977 г. обследованием охвачены окрестности поселков Ванавара и Стрелка-Чуны в Тунгусско-Чунском р-не (средняя тайга, 60°20'—62° с. ш.), в 1978 г. исследования велись в окрестностях поселка Тутончаны Илимпейского р-на (средняя и северная тайга, 64°10'—65° с. ш.).

За два летних сезона собрано и определено около 17 000 комаров (10 032 личинки, 6749 самок и 159 самцов). Активность нападения комаров на человека учитывалась ежедневно в 19—21 ч местного времени (примерно за час до захода солнца) на оголенном предплечье в течение 5 мин и энтомологическим сачком за 100 взмахов. Суточный ритм активности нападения устанавливался теми же методами, при этом учеты проводились каждый час. Всего сделано 11 круглосуточных серий учетов. На оленях комаров подсчитывали на всей поверхности тела. Одновременно с учетами насекомых определяли температуру и влажность воздуха, направление и скорость ветра, освещенность и облачность.

В обоих пунктах исследования комары преобладали по численности над другими семействами кровососущих двукрылых и составляли в среднем за сезон 63.5% общего числа нападавших кровососов на юго-востоке округа и 91.5% — на западе. Они появлялись первыми в начале лета и абсолютно преобладали над другими группами кровососов в июне и большей части июля, уступая первенство мошкам лишь с начала августа или с III декады июля.

### ЮГО-ВОСТОК ЭВЕНКИИ

Сборы взрослых комаров здесь проводились только в окрестностях Стрелки-Чуны, а личинок — около обоих населенных пунктов. Видовой состав фауны комаров Тунгусско-Чунского р-на показан в табл. 1.

Она включает 20 видов двух родов, из которых в преимагинальных фазах встретилось 18 видов, взрослых — 13 видов. Три редких вида (*A. increpitus*, *A. mercurator*, *A. riparius*) выявлены на территории Эвенкии впервые. Абсолютно преобладал во всех фазах жизненного цикла *A. communis*.

Среди личинок по 12 видов выявлено в обоих пунктах, а остальные 6 малочисленных и редких видов встретились лишь в одном из них: только в окрестностях Ванавары зарегистрированы личинки *A. cataphylla* и *A. riparius*, только в окрестностях Стрелки-Чуни — *A. fitchii*, *A. incre-*

Т а б л и ц а 1

Видовой состав комаров в окрестностях Ванавары и Стрелки-Чуни в 1977 г.  
(средняя тайга)

Вид	Личинки				Самки	
	Ванавара		Стрелка-Чуни		Стрелка-Чуни	
	число	%	число	%	число	%
<i>Culiseta alaskaensis</i> Ludl.	—	—	—	—	7	0.2
<i>Aedes cataphylla</i> Dyar	1	0.0	—	—	—	—
<i>A. communis</i> De Geer	1127	38.1	839	47.1	1171	39.1
<i>A. cyprius</i> Ludl.	194	6.5	4	0.2	—	—
<i>A. diantaeus</i> H. D. K.	313	10.6	113	6.3	186	6.2
<i>A. euedes</i> H. D. K. (= <i>beklemishevi</i> Den.)	281	9.5	24	1.4	329	11.0
<i>A. excrucians</i> Walk.	369	12.5	38	2.1	155	5.2
<i>A. fitchii</i> Felt et Young	—	—	19	1.1	—	—
<i>A. flavescens</i> Müll.	9	0.3	344	19.3	—	—
<i>A. hexodontus</i> Dyar	26	0.9	63	3.5	77	2.6
<i>A. increpitus</i> Dyar	—	—	10	0.6	—	—
<i>A. intrudens</i> Dyar	121	4.1	18	1.0	126	4.2
<i>A. leucomelas</i> Mg.	157	5.3	11	0.6	6	0.2
<i>A. mercurator</i> Dyar	—	—	5	0.3	8	0.3
<i>A. pionips</i> Dyar	220	7.4	78	4.4	517	17.2
<i>A. pullatus</i> Coq.	—	—	—	—	1	0.0
<i>A. punctor</i> Kirby	125	4.2	184	10.3	398	13.3
<i>A. riparius</i> D. K.	2	0.1	—	—	1	0.0
<i>A. sticticus</i> Mg.	—	—	18	1.0	—	—
<i>A. cinereus</i> Mg.	14	0.5	15	0.8	—	—
Неопределимые из группы <i>communis</i>	—	—	—	—	15	0.5
Итого видов	14		16		13	
особей	2959		1783		2997	

Примечание. В сборах было также 5 самцов *A. diantaeus*.

*pitus*, *A. mercurator*, *A. sticticus*. Количественное соотношение видов личинок в каждом пункте было сходным, за исключением *A. flavescens*, оказавшегося весьма многочисленным (19.3%) в 3 водоемах около Стрелки-Чуни и редким (0.3%) в 2 водоемах близ Ванавары. Только в личиночной фазе обнаружены *A. cataphylla*, *A. cyprius*, *A. fitchii*, *A. flavescens*, *A. increpitus*, *A. sticticus*, *A. cinereus* и только среди нападающих самок — *C. alaskaensis* и *A. pullatus*.

Развитие преимагинальных фаз *Aedes* началось в мае, и к началу июня в незатененных водоемах Ванавары уже появились куколки, которые в середине—конце I декады июня стали преобладать над личинками в наиболее мелких, хорошо прогреваемых лужах. Однако в затененных, более глубоких водоемах, на пониженных участках рельефа, особенно в поймах рек, в это время преобладали еще личинки III—IV стадий. Водные фазы *Aedes* группы *cantans* отставали в развитии от группы *communis* на 5—10 дней.

Первое нападение *Aedes* на человека в Ванаваре замечено 9 июня.

Наблюдения и сборы комаров со второй половины июня были продолжены в Стрелке-Чуне и ее окрестностях. В это время в открытых временных водоемах встречались как личинки III—IV стадий, так и куколки. Наблюдалось и нападение единичных самок *Aedes*. В холодных затененных лужах и глубоких полупостоянных водоемах находили личинок II—IV стадий и малочисленных куколок. Последние в большинстве водоемов стали преобладать над личинками в конце II—начале III декад июня. Развитие водных фаз в окрестностях Стрелки-Чуни продолжалось до конца июня и задерживалось по сравнению с окрестностями южнее расположенной Ванавары на 5—7 дней.

Нападение самок *C. alaskaensis* началось в мае и продолжалось до конца I декады июля. Количество их на протяжении всего периода наблюдений было невелико, и беспокойства людей и оленей комары этого вида не вызывали. Самки рода *Aedes* нападали со II декады июня до середины I декады сентября. Массовый лёт наблюдался с конца II декады июня до начала августа. Максимально в учетах на предплечье человека зарегистрировано 233 самки, сачком — 464, на олене — 1320 особей. Доминировал в сборах с начала до конца сезона *A. communis* (39.1%), многочисленными были также самки *A. pionips* (17.2%), *A. punctor* (13.3%), *A. euedes* (11.0%). Комары из группы *cantans* стали попадаться в сборах с конца июня.

#### ЗАПАД ЭВЕНКИИ

В этой местности происходит переход растительных формаций от средней тайги (пос. Тутончаны и его ближние окрестности) к северной тайге (оленьи пастбища, расположенные в 50—100 км северо-восточнее поселка). Сборы комаров как в воде, так и в воздухе проводились близ поселка (в июне) и вдали от него (в июле—августе). Видовой состав фауны их приведен в табл. 2.

Т а б л и ц а 2  
Видовой состав комаров в окрестностях Тутончан в 1978 г.  
(средняя и северная тайга)

Вид	Личинки		Самки		Самцы
	число	%	число	%	число
<i>Culiseta alaskaensis</i> Ludl.	3	0.1	21	0.6	—
<i>C. bergrothi</i> Edw.	—	—	3	0.1	—
<i>Aedes caspius dorsalis</i> Mg.	—	—	1	0.0	—
<i>A. communis</i> De Geer	1278	24.1	437	11.6	—
<i>A. diantaeus</i> H. D. K.	576	10.9	56	1.5	1
<i>A. euedes</i> H. D. K.	10	0.2	—	—	—
<i>A. excrucians</i> Walk.	150	2.8	2	0.0	—
<i>A. fitchii</i> Felt et Young	16	0.3	—	—	—
<i>A. hexodontus</i> Dyar	367	6.9	1432	38.2	147
<i>A. impiger</i> Walk.	19	0.4	10	0.3	—
<i>A. intrudens</i> Dyar	17	0.3	52	1.4	1
<i>A. leucomelas</i> Mg.	1621	30.6	278	7.4	—
<i>A. mercurator</i> Dyar	1	0.0	—	—	—
<i>A. pionips</i> Dyar	570	10.8	258	6.9	4
<i>A. pullatus</i> Coq.	41	0.8	4	0.1	1
<i>A. punctor</i> Kirby	376	7.1	1176	31.3	—
<i>A. repeli</i> Vock.	3	0.1	1	0.0	—
<i>A. sticticus</i> Mg.	11	0.2	—	—	—
<i>A. cinereus</i> Mg.	231	4.4	—	—	—
Неопределимые из группы <i>communis</i>	—	—	21	0.6	—
Итого видов особей	17 5290		14 3752		5 154

Здесь найдено 19 видов комаров двух родов, из них 17 видов по личинкам и 14 видов по взрослым. Три самки *C. bergrothi* впервые встречены в Эвенкии, как и единственная самка *A. caspius dorsalis*, хотя последний вид по личинкам был зарегистрирован и ранее (Мезенев, 1976). Только в преимагинальных фазах обнаружены *A. euedes*, *A. fitchii*, *A. mercurator*, *A. sticticus*, *A. cinereus*. Только в ближних окрестностях Тутончан отловлены *A. caspius dorsalis*, *A. fitchii*, *A. mercurator*, *A. sticticus* и лишь на оленьих пастбищах — *A. euedes* и *A. rempeli*. Остальные 13 видов встречались повсеместно. Все перечисленные виды, за исключением *A. cinereus*, оказались редкими.

В водоемах поселка и его окрестностей доминировали личинки *A. leucomelas* (44.3%) и *A. communis* (27.1%), причем первый из них населял в основном поселковые лужи, где по обилию абсолютно преобладал над другими видами или был единственным обитателем водоема, хотя по встречаемости он и уступал первенство *A. communis*, который одинаково часто попадался как в поселке, так и за его пределами. На оленьих пастбищах личинки *A. communis* встречались тоже чаще остальных видов и по обилию были среди доминантов (15.0%) наряду с *A. diantaeus* (30.4%), *A. pionips* (16.7%), *A. hexodontus* (15.4%), тогда как личинок *A. leucomelas* там не найдено, но собрано 5 самок.

Среди нападающих самок около поселка преобладали *A. punctor* (36.5%), *A. leucomelas* (19.7%), *A. hexodontus* (17.8%), *A. communis* (16.1%), а на оленьих пастбищах — *A. hexodontus* (50.1%), *A. punctor* (28.3%), *A. communis* (9.0%), *A. pionips* (7.7%). На стыке средней и северной тайги уже достаточно ясно начинает проявляться феномен смены доминирующих видов кровососов: если в средней тайге *A. communis* выступает как самый массовый кровосос, то в северной тайге он постепенно уступает первенство *A. hexodontus*, который в лесотундре и южной тундре становится единоличным доминантом среди нападающих самок.

Отрождение личинок *Aedes* в водоемах окрестностей Тутончан, по видимому, произошло в мае. Развитие их до конца II декады июня не прослежено. К 20 июня в неглубоких открытых водоемах основную массу комаров составляли зрелые личинки и куколки, однако встречались личинки III стадии и редкие шкурки куколок. В холодных затененных или глубоких водоемах находились личинки II—IV стадий с преобладанием личинок III стадии, а куколки еще отсутствовали. К концу июня в большинстве луж стали преобладать куколки, но имелось немало водоемов, где господствовали личинки III—IV стадий.

Первое нападение *Aedes* в Тутончанах замечено 17 июня, а массовое нападение началось с середины III декады июня. С 30 июня наблюдения в поселке были прекращены и перенесены на территорию оленьих пастбищ.

На протяжении всей I декады июля в водоемах северной тайги регулярно присутствовали личинки III—IV стадий и куколки, а изредка — и личинки II стадии. К середине июля вылет комаров *Aedes* из водоемов практически закончился. Однако в серии постоянных, высланных крупными камнями, довольно обширных (3—7 × 1—6 м), почти лишенных водной растительности, холодных водоемов глубиной от 10—20 до 40—50 см в середине III декады июля были найдены немногочисленные (до 5—10 экз. на 1 кв. м) зрелые личинки и куколки *A. communis*, *A. diantaeus*, *A. intrudens*, *A. pionips*, *A. pullatus*, *A. rempeli*. Такого типа каменистые холодные водоемы являются специфическими биотопами для *A. rempeli*.

Нападение комаров *Aedes* на оленьих пастбищах, видимо, началось в III декаде июня. С конца июня—начала июля уже отмечалось массовое нападение самок этого рода, продолжавшееся до III декады июля. В последней декаде июля комары продолжали нападать в умеренных количествах, а на протяжении всего августа наблюдался единичный и непостоянный лёт. Самки рода *Culiseta* обычно вылетают из зимних убежищ в мае. В июне и июле единичное нападение их регистрировалось довольно

регулярно. В этой местности последняя самка *C. alaskaensis* отловлена даже 4 августа, чего ранее автору наблюдать не приходилось в такие поздние сроки ни в одной из природных зон Эвенкии и Таймыра.

В северной тайге проблему комаров почти исключительно создают виды *Aedes* из группы *communis*. Представители группы *cantans* здесь оказываются малочисленными, не говоря уже о комарах прочих групп. В разгар массового лёта на предплечье человека нападало до 269 самок, сачком отлавливалось до 501, на олене насчитывалось до 1335 особей за учет.

Характер водоемов, в которых выплывают комары, и ассоциации личинок в них заметно не отличались от ранее обследованных местностей Эвенкии (Мезенев, 1976). Плотность личиночных поселений колебалась от единиц до 3000—5000 экз. на 1 кв. м поверхности водоема и чаще равнялась 100—300 особям. Во всех пунктах исследований комары дают одно поколение в год.

В течение суток комары повсеместно нападали непрерывно, если температура воздуха в ночные часы не опускалась до нижнего порога их активности (около 3°). Наиболее интенсивное нападение в период массового лёта отмечалось с вечера до утра. Ослабление активности наблюдалось в жаркие солнечные дни и холодные ночи. При понижении температуры воздуха ночью до отрицательных значений, что наиболее характерно для центральных и южных районов округа с резко выраженной континентальностью климата, комары в ночное время не нападали. В северной тайге ночная активность нападения наблюдалась чаще, поскольку здесь менее выражены перепады в суточном ходе температуры воздуха.

Нападение комаров зафиксировано в следующих диапазонах значений внешних факторов: температура воздуха 3.2—29.8° (верхний порог не установлен), освещенность 0—34 000 Лк и более, скорость ветра 0.0—2.5 м/сек, облачность 0—10 баллов, относительная влажность воздуха 22—100%. Определяющим фактором служит температура воздуха, остальные факторы в таежных условиях имеют сопутствующее значение. Комары нападали при любой влажности воздуха и не прерывали активность даже в дождь слабой и средней силы. Ветер в лесу редко достигает такой скорости, которая препятствовала бы лётной активности комаров.

## ВЫВОДЫ

1. На юго-востоке Эвенкии обнаружено 20 видов комаров. Абсолютно преобладает во всех фазах *A. communis*. Период нападения самок рода *Aedes* длится около 3 мес., а с учетом весенней активности самок рода *Culiseta* сезон лёта растягивается до 3.5—4 мес. Массовое нападение комаров продолжается 1—1.5 мес.

2. На западе округа выявлено 19 видов комаров. В преимагинальных фазах доминировали *A. leucomelas*, *A. communis*, *A. diantaeus*, *A. pionips*, *A. hexodontus*, а среди нападающих самок — *A. hexodontus*, *A. punctor*, *A. communis*. Период нападения самок рода *Aedes* продолжается около 2.5 мес., а весь сезон лёта комаров длится 3—3.5 мес. Массовая активность нападения наблюдается на протяжении около 1 мес.

3. Всего на юго-востоке и западе Эвенкии зарегистрировано 24 вида комаров двух родов, из них 4 вида (*C. bergrothi*, *A. increpitus*, *A. mercuator*, *A. riparius*) приводятся из пределов округа впервые. С учетом литературных данных фауна кровососущих комаров Эвенкии теперь насчитывает 27 видов.

## Л и т е р а т у р а

Маркович Н. Я. Видовой состав и фенология основных компонентов гнуса в бассейнах Подкаменной и Нижней Тунгуски. — В кн.: Итоги исследования по проблеме борьбы с гнусом. Новосибирск, Наука, 1967, с. 37—45.

Мезенев Н. П. Фауна и экология кровососущих комаров Эвенкии. — Паразитология, 1976, т. 10, вып. 6, с. 536—543.

---

BLOODSUCKING MOSQUITOES FROM SOUTH-EASTERN AND  
WESTERN EVENKIA (CULICIDAE)

N. P. Mezenev

S U M M A R Y

24 species of bloodsucking mosquitoes of the genera *Aedes* and *Culiseta* are recorded from south-eastern and western Evenkia situated in Central Siberia, of which *C. bergrothi*, *A. increpitus*, *A. mercurator* and *A. riparius* are first reported for Evenkia. The specific composition, dominant species in water bodies and air, phenology, the activity in attacking man and reindeer, parameters of external factors typical of the attacking of warmblooded animals are noted for each investigated area.

---