УДК: 619:576.895.771

Барашкова, А. И.
Barashkova, A.

Видовой состав и экология комаров (Diptera: Culicidae), нападающих на лошадей в Момском районе Якутии

Резюме: фауна кровососущих комаров северо-востока Якутии включает представителей родов *Aedes*, *Culiseta*. Пик численности кровососущих комаров наблюдается в первой и второй декадах июля. Суточная активность комаров характеризуется двумя чередующимися увеличениями численности: вечерним с 22 до 2 часов ночи; утренним с 4 до 8 часов.

Ключевые слова: фауна, Diptera, Culicidae, личинки, имаго, Сибирь, суточная активность, сезонная активность, численность.

Species composition and ecology of mosquitoes (Diptera: Culicidae), attacking horses in the Momsky region of Yakutia

Summary: the fauna of the blood-sucking mosquitoes of the North-East of Yakutia includes representatives of the genera *Aedes*, *Culiseta*. The peak number of bloodsucking mosquitoes occurs in the first and second decades of July. The daily activity of mosquitoes is characterized by two alternating increases in the number: in the evening from 22 to 2 am; morning from 4 to 8 hours.

Keywords: fauna, Diptera, Culicidae, larvae, imago, Siberia, daily activity, seasonal activity, abundance.

Введение

Известно, что в Сибири численность комаров, нападающих на крупных сельскохозяйственных животных, увеличивается при продвижении на север [1]. Момский район относится к северо-восточной зоне Республики Саха (Якутия), где оленеводство, коневодство и скотоводство являются основными отраслями животноводства. Из-за недостатка тепла растениеводство не развито. В данной

зоне численность комаров превосходит центральную и за учёт может достигать более 5000 особей комаров [2]. В Средне-колымском районе Якутии И.А. Саввиновым была зафиксирована численность комаров в 9000 особей, нападавших на лошадь [3].

Цепь хребтов Черского определяет климат северо-восточной зоны. В Момском районе климат очень суровый: зима холодная, а лето относительно жаркое

для данной широты. Хорошо выражена вертикальная зональность, редкостойные лиственничники являются единственными лесными сообществами. Сумма температур выше 10°C составляет от 300-120°. Биотопами комаров являются мокрые луга с очень большой влагообеспеченностью от наледей, подземных льдов многолетней мерзлоты [4].

Материал и методы исследований

Работа по исследованию распространения, видового разнообразия, экологических особенностей личинок и имаго комаров была выполнена в Момском районе, камеральная обработка собранного материала проведена в лаборатории арахноэнтомологии ГНУ ЯНИИСХ в 2014 году. С целью изучения сезонных изменений численности учёты на лошадях проводили в часы наибольшей активности кровососущих двукрылых насекомых 2 раза в декаду. Суточную активность изучали 1 раз в декаду через каждые 2 часа [5].

При учёте плотности личинок комаров учитывали площадь водоёма при помощи деревянного циркуля с шагом на 2 м, учитывали глубину, цвет воды, скорость водотока, характер грунта водоёма, температуру воды. Личинки отцеживали сачком из мельничного газа и подсчитывали количество. Для определения плотности личинок выполняли пересчет на 1 м² водной поверхности. Затем перемещали личинок и куколок в сосуды с водой и доставляли в лабораторию, где консервировали 70% водным раствором спирта во флаконах по 10 мл с резиновыми пробками, флаконы снабжали этикетками. Пробы брали один раз в неделю.

Результаты исследований и их обобщение

В личиночной фазе развития комары обитают в неглубоких хорошо прогреваемых сплошных водоёмах, представляющих собой мокрые северные луга. Спад уровня воды в таких водоёмах происходит медленно, что обеспечивается

мерзлотным режимом почв. Водоёмы сохраняются до конца июля. Развитие преимагинальных фаз в таких водоёмах протекает в условиях высокой плотности. Максимальная численность личинок наблюдается во второй-третьей декадах июня.

Сезонный ход численности. Погодные условия летнего сезона 2014 года были обычными для Северо-Востока Якутии. Резких колебаний температур в июне не отмечалось; вылет первых самок комаров зарегистрирован 4-7 июня. В течение II декады июня численность комаров была не более 10-50 экземпляров у приманочной лошади за 5-минутный учёт сачком. Резкое увеличение численности до 800-1500 особей отмечали в конце III декады июня - начале I декады июля. Пик численности наблюдали в I-II декадах июля. В часы наибольшей активности отмечали 2000-2511 особей за учёт у приманочной лошади. В III декаде июля отметили снижение численности комаров до 200 особей на учёт. Лёт единичных особей комаров наблюдался до конца II декады августа. При анализе зависимости сезонной активности комаров прослеживается следующая закономерность. Резкому увеличению численности комаров предшествует заметное повышение температуры воздуха. По показателям максимального термометра, температура воздуха за 4-5 дней до этого поднималась до 19,5-30,5°C, а ночные температуры, по минимальному, не опускались ниже 9,5-12,0°C, что и способствовало массовому вылету имаго.

Суточная активность. Динамику суточного хода активности комаров наблюдали на примере суточного учёта у приманочной лошади, проведённого в конце первой декады июля. Активность комаров характеризуется двумя чередующимися подъёмами численности - вечерним с 22 до 2 часов ночи и утренним с 4 до 8 часов. Вечерний подъём численности начинается со спадом дневной жары до 16-20°C, при освещённости 900-1700 лк. Пик численности (600-800 экз./учёт) от-

мечается с 23 часов до 2 часов ночи, после которого происходит постепенный спад численности (112 экз./учёт). Утренний подъём численности и нападения начинается с 4 часов и достигает наивысшего подъёма в 5-6 часов (до 2511 экз./учёт) при температуре 10-14°C и освещённости 19000-22000 лк. В 7 часов, при освещённости 30000 лк, происходит довольно резкое снижение численности. В дневные часы, при температуре 25-17°C, лёт имаго комаров прекращается.

Выводы

Фауна кровососущих комаров северо-востока Якутии включает представителей родов *Aedes*, *Culiseta*. Доминирующими видами являются *Aedes punctor* Kirby и *A. hexodontus* Dyar, которые составили 98,0% сбора имаго комаров. В личиночной фазе развития комары обитают в неглубоких, хорошо прогреваемых сплошных водоёмах, представляющих собой

мокрые северные луга. Спад уровня воды в таких водоёмах происходит медленно, что обеспечивается мерзлотным режимом почв. Водоёмы сохраняются до конца июля. Развитие преимагинальных фаз в таких водоёмах протекает в условиях высокой плотности. Максимальная численность личинок наблюдается во второй-третьей декадах июня.

Кровососущие комары летают с первой декады июня до конца второй декады августа, массовое их появление наблюдается в третьей декаде июня, пик численности – I-II декады июля, что обусловлено максимальной численностью доминантов.

Суточная активность комаров характеризуется двумя чередующимися подъёмами численности – вечерним с 22 до 2 часов ночи и утренним с 4 до 8 часов. Вечерний пик численности отмечается с 23 часов до 2 часов ночи, утренний в 5-6 часов. Интенсивность лёта при утреннем пике превышает вечерний в 3-5 раз.

Литература

1. Атлас сельского хозяйства Якутской АССР [Карты]: [сельское хозяйство] / ред. коллегия И. А. Матвеева, М. Е. Николаева, Т. Д. Сивцева и [др.]. - Москва: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1989. -115 с.
2. Кухарчук, Л. П. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Сибири [Текст] / Л. П. Кухарчук. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. - 252 с.
3. Пителина, Л. А К изучению фауны комаров (Diptera, Culicidae) бассейна реки Яны [Текст] / Л. А Пителина // Вредные насекомые и гельминты Якутии. - Якутск: Якутское книжное издательство, 1971. - С. 67-72.
4. Саввинов, И. А Рекомендации по защите лошадей от кровососущих двукрылых насекомых [Текст] / И. А. Саввинов. - Якутск: Якутское книжное издательство, 1976. -16 с.
5. Reshetnikov, A. D., Vasilevich, F. I. Diptera: Gasterophilidae, Culicidae, Tabanidae, Ceratopogonidae, Simuliidae in conditions of the Sakha Republic (Yakutia) of Russian Federation (fauna, ecology/phenology/, control of number) [Text]: monography / A. D. Reshetnikov, F. I. Vasilevich; Moscow State Academy of Veterinary/ Medicine and Biotechnology named after K.I. Scriabin, Yakut Scientific Research Institute of Agriculture. -Moscow, 2003. -220 p.