

- Рубина М. А. и Бабенко Л. В. 1966. Сравнительные данные о развитии различных географических популяций. Первое акарологическое совещание, тез. докл. М.—Л.: 179—187.
- Хейсин Е. М. 1953. Наблюдение за развитием *Ixodes persulcatus* и *Ixodes ricinus* в лабораторных условиях. Уч. зап. Карело-Финск. гос. унив., биол. науки. Петрозаводск, 5: 81—156.
- Хейсин Е. М. и Лебешева 1954. Яйцекладка и развитие *Ixodes ricinus* и *Ixodes persulcatus* при различной температуре и влажности окружающей среды. Тр. Карело-Финск. гос. унив. Петрозаводск, 6: 5—34.
- Saito I. 1960. On the rearing and life history of the three Tick species (*Haemaphysalis flava*, *Ixodes japonensis* and *Ixodes persulcatus*) in Japon. (Arccrina: Ixodidae), Acta Med. et Biolog., 7, (4): 304—321.

THE EFFECT OF TEMPERATURE ON THE DURATION
OF THE DEVELOPMENTAL CYCLE
OF IXODES PERSULCATUS (IXODIDAE)

N. S. Beljaeva

SUMMARY

Experiments were conducted with ticks of *I. persulcatus* collected in the vicinity of Khabarovsk. The females were fed at the beginning of June, hatched larvae and nymphs — after the completion of postlarval development. The ticks were maintained in testglasses at constant humidity, at temperatures of 6, 12, 15, 28 and 33C in darkness. Minimum developmental periods of the ticks from egg to imago are 211 days at 28C, 732 days at 15C and 869 days at 12C. The development without diapause was not observed in the experiment.

УДК 576.895.771:595.77

О СИНОНИМАХ ВИДОВЫХ НАЗВАНИЙ КОМАРОВ РОДА Aedes
(ПОДРОДЫ FINLAYA И NEOMELANICONION)
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ФАУНЫ

В. Н. Данилов

Институт медицинской паразитологии и тропической медицины
им. Е. И. Марциновского Министерства здравоохранения СССР, Москва

~~Вид *Aedes (Neomelanicionion) aureus* Gutsevich, 1955 рассматривается как подвид *A. (N.) lineatopennis* Ludlow, 1905.~~

Название *Aedes (Finlaya) kobayashii* Nakata, 1956 для комаров из Японии и Южной Кореи является синонимом *A. (F.) alektorovi* Stackelberg, 1943, распространенного на юге Дальнего Востока СССР, а название *A. (F.) bananoki* Sasa et Ishimura, 1951 для комаров из Японии — синонимом *A. (F.) oreophilus* Edwards, 1916, распространенного в Пакистане, Индии, Китае и на Корейском полуострове. Предлагается рассматривать комаров *A. (Neomelanicionion) aureus* Gutsevich, 1955 с юга Приморского края в качестве подвида *A. (N.) lineatopennis* Ludlow, 1905 (вида, широко распространенного в тропиках Старого Света): *A. l. aureus* Gutsevich, 1955, stat. nov.

Aedes (Finlaya) kobayashii Nakata = *A. (F.) alektorovi* Stackelberg syn. n.

A. (F.) alektorovi описан Штакельбергом в 1943 г. из Приморского края и был известен до настоящего времени лишь с юга Дальнего Востока СССР.

A. (F.) kobayashii описан Наката (Nakata) в 1956 г. с о-ва Хонсю (Япония); позднее он был обнаружен также в Южной Корее (Lee a. Lien, 1970).

При сравнении описания и рисунков самки, гипопигия самца и личинки *A. kobayashii* у Наката (1959)¹ с описаниями и рисунками *A. alektorovi* у Штакельберга (1943), Мочадского (1949, 1951), Гуцевича (1955) и Гуцевича с соавторами (1970) нами была установлена полная идентичность этих комаров, в результате чего первое название по праву приоритета должно быть сведено в синонимы второго. Следова-

¹ Некоторые детали строения личинок и самок этого вида приведены также в рисуночном ключе Ли и Ляна (Lee a. Lien, 1970) для комаров Южной Кореи.

тельно, ареал *A. alektorovi* (= *A. kobayashii*) оказывается более обширным, поскольку охватывает не только юг Дальнего Востока СССР (к югу от Хабаровска — Гуце с соавторами, 1970), но также Японию (о. Хонсю: Nakata, 1956, 1959; Sakaki a. Omori, 1962) и Южную Корею.

Aedes (*Finlaya*) *bunanoki* Sasa et Ishimura = *A.* (*F.*) *oreophilus* Edwards syn. n.

A. (*F.*) *oreophilus* описан Эдвардсом (Edwards, 1916) с северо-запада быв Британской Индии (Западные Гималаи на границе современных Пакистана и Инд где он оказался одним из самых обычных видов комаров подрода *Finlaya*, вылажи щихся в дуплах деревьев (Barraud, 1934; Rao et al., 1973). В дальнейшем этот вид найден в Восточных Гималаях и на юге Индии (Barraud, 1934), а также в К. (Feng et al., 1958) и Южной Корее (Lee a. Lien, 1970). Стоун (Stone, 1961) вклю в его ареал также Японию, но не приводит при этом ссылки на источник.

A. (*F.*) *bunanoki* описан Саса и Ишимура (Sasa a. Ishimura, 1951) с се о-ва Хонсю (Япония); в дальнейшем он был отмечен также в других районах э острова (Ishimura, 1952; Sakakibara a. Omori, 1962). Стоун (1961) сообщает об о ружении этого вида в Южной Корее (не приводя ссылок), однако Ли и Льен (1 не включает *A. bunanoki* в их определитель комаров Южной Кореи.

При сравнении описаний и рисунков *A. oreophilus* у Эдвардса (1916) и Ба (Barraud, 1934)² с описанием и рисунком *A. bunanoki* у Саса и Ишимура (1 нами обнаружена полная идентичность этих комаров по самкам, самцам и личин на основании чего название *A. bunanoki* Sasa et Ishimura, 1951 должно считаться нонимом *A. oreophilus* Edwards, 1916. Хотя Саса и Ишимура (1951) и приводят в сп литературу вышеуказанную работу Барро (1934), они не упоминают о ней в те статьи и не сравнивают *A. bunanoki* с *A. oreophilus*.

Таким образом, по имеющимся в настоящее время данным, ареал *A. oreoph (= A. bunanoki)* простирается от Пакистана и Индии на западе до Японии на вост охватывая в основном Китайско-Гималайскую зоогеографическую подобласть П арктики (в связи с чем можно ожидать обнаружения этого вида в Непале, на сеи Бирмы и на юге Дальнего Востока СССР — районах, также входящих в состав подобласти) и заходя в Ориентальную область (юг Индии). Этот вид, вероятно, и урочен к горным районам (Гималаи, холмы Нилгири на юге Индии, горы Бонджу и Точу в Японии).

Aedes (*Neomelaniconion*) *lineatopennis aureus* Gutsevich, 1955, stat. nov.

Aedes (*Aedes*?) *aureus*: Гуцевич, 1955 : 320; *Aedes* (*Aedes*) *aureus*: Stone, Knit Starke, 1959 : 204; *Aedes aureus*: Гуцевич, Мончадский, Штакельберг 1970 : *Aedes* (*Neomelaniconion*) *aureus* : Гуцевич, 1973 : 176; *Aedes* (*Neomelaniconion*) *aur* Гуцевич, 1974 : 331.

A. (*N.*) *aureus* описан Гуцевичем (1955) по самкам с крайнего юга Приморск края (с. Краскино). Первоначально он был предположительно отнесен к подр *Aedes*, но в дальнейшем (Гуцевич, 1973) был переведен в подрод *Neomelanicon*. Сравняя этого комара с единственным ранее известным представителем этого р рода в Азии — *A. lineatopennis* Ludlow, 1905, Гуцевич (1973) приходит к вые об их неидентичности на основании следующих отличий между самками: у *A. li topennis* имеются отчетливые светлые перевязи у оснований тергитов брюш а у *A. aureus* — неясные пятна светлых чешуек в средней части и ближе к основан тергитов; лобная полоска у первого вида несколько шире, чем у второго, и несет бо шее число волосков (около 20 вместо 9—10).

При исследовании 4-х самок *A. aureus*, отловленных также у с. Краскино (сб Е. С. Куприяновой), и одной самки *A. lineatopennis* из Китая (коллекция ИМП) нами прежде всего были отмечены различия в их размерах, не указанные Гуцевич (1973): самки *A. aureus* оказались значительно крупнее, чем *A. lineatopennis*.³ Тем не нее у трех самок *A. aureus* имелись достаточно отчетливые светлые перевязи у о ваний тергитов брюшка, хотя и гораздо более широкие, чем у *A. lineatopennis* (на которых тергитах они могут доходить почти до их вершин); рисунок брюшка чет той самки более или менее соответствовал данным Гуцевича (1955, 1973). Приведен данные свидетельствуют о том, что рисунок тергитов брюшка у самок *A. aureus* и вержен значительной индивидуальной изменчивости. Что же касается числа волос на лобной полоске, то этот признак, по-видимому, вряд ли может быть использо для разделения рассматриваемых комаров, так как, например, у одной из са

² Некоторые детали строения личинок и имаго *A. oreophilus* приведены также у и Льена (1970). Однако следует отметить, что приводимый ими рисунок среднеспи (одноцветная окраска) свойствен только самцам, но не самкам этого вида.

³ О небольших размерах комаров *A. lineatopennis* сообщают также Найт и Х. (Knight a. Hull, 1953).

A. aureus мы насчитали около 20, а у самки *A. lineatopennis* — около 10 таких волосков, что не согласуется с данными Гудевича (1973).

Ареал *A. lineatopennis* очень широкий, охватывающий всю Эфиопскую и Ориентальную области и Северную Австралию; на северо-востоке этот вид проникает в Палеарктику, доходя до Северо-Восточного Китая (г. Шеньян: Ch'in, 1959) и Южной Кореи (Lee a. Lien, 1970), т. е. до районов, расположенных по соседству с местом обнаружения *A. aureus*. На основании близкого сходства и данных о распространении *A. aureus* и *A. lineatopennis* мы считаем, что первый представляет собой не самостоятельный вид, а северо-восточную периферическую форму второго, приуроченную к широколиственным лесам Дальнего Востока и несколько отличающуюся морфологически от основной формы, что позволяет выделить ее в качестве отдельного подвида.

С а м к а. Заметно крупнее основной формы *A. lineatopennis* Ludlow из тропических районов. Тергиты брюшка с более широкими светлыми перевязями у оснований или с неясными пятнами светлых чешуек в средней части и ближе к основаниям тергитов.

С а м е ц и л и ч и н к а неизвестны. Описания и рисунки номинативного подвида приведены у Барро (1934), Эдвардса (1941), Найта и Халла (1953) и Базиио (Basio, 1971).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: юг Приморского края. Возможно, что к этому подвиду относятся также комары *A. lineatopennis* из Северо-Восточного Китая и Южной Кореи.

М е д и ц и н с к о е значение неизвестно. Комары основной формы являются малоэффективными (потенциальными) переносчиками филяриатозов (бругиоз и вулверриоз), а также передают южноафриканскую болезнь лошадей и вирус «синего языка» овец (Parrish, 1968; Basio, 1971; Reisen et al., 1971).

В заключение автор пользуется случаем выразить свою благодарность Е. С. Курьяновой за возможность ознакомления с ее сборами комаров.

Л и т е р а т у р а

- Г у д е в и ч А. В. 1955. Новые и малоизвестные формы комаров (Diptera, Culicidae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, 18 : 320—324.
- Г у д е в и ч А. В. 1973. Новый для фауны Советского Союза подвид кровососущих комаров рода *Aedes*—*Neomelanicion* Newst. (= *Banksinella* Theob.), Энтомолог. обзор., 52 (1) : 176—177.
- Г у д е в и ч А. В. 1974. О возможности определения самок комаров (Culicidae) по микроскопическим препаратам головы. IV. Определительная таблица видов рода *Aedes*, Паразитолог., 8 (4) : 329—335.
- Г у д е в и ч А. В., М о н ч а д с к и й А. С., Ш т а к е л ь б е р г А. А. 1970. Комары, семейство Culicidae. Фауна СССР, насекомые двукрылые, 3 (4): Л. : 1—384.
- М о н ч а д с к и й А. С. 1949. Некоторые личинки *Finlaya* (Diptera, Culicidae) из дупел деревьев. Паразитолог. сб. ЗИН АН СССР, 11 : 253—260.
- М о н ч а д с к и й А. С. 1951. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран (подсем. Culicinae). Изд. АН СССР, 2-е изд., М.—Л. : 1—290.
- (Ш т а к е л ь б е р г А. А.) Stackelberg A. A. 1943. A new species of *Finlaya* Theob. (Diptera, Culicidae) from Ussuri Land, Bull. ent. Res., 34 (4) : 311.
- В а р г а у д P. J. 1934. Family Culicidae. Tribes Megarhinini and Culicini. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. VIII. Diptera, 5, London : 1—463.
- В а с и о R. G. 1971. The mosquito fauna of the Philippines (Diptera, Culicidae). Nat. Mus. Philippines, Monogr. 4, Manila : 1—198.
- С h ' i n Y. T. 1969. Notes on some species of mosquitoes collected in the northeastern part of China, with references to distribution, Acta ent. sinica, 9 (3) : 272—283.
- Е d w a r d s F. W. 1916. Eight new mosquitoes in the British Museum collection, Bull. ent. Res., 6 (4) : 357—364.
- Е d w a r d s F. W. 1941. Mosquitoes of the Ethiopian region. III. Culicine adults and pupae. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London : 1—499.
- F e n g L. C. et al. 1958. Комары Китая (на кит. яз.). Пекин: 1—250.
- I s h i m u r a K. 1952. On the early stage of *Megarhinus towadensis* Matsumura, Jap. J. sanit. Zool., 3 (1—2) : 12—19.
- K n i g h t K. L. a. H u l l W. B. 1953. The *Aedes* mosquitoes of the Philippine Islands. III. Subgenera *Aedimorphus*, *Banksinella*, *Aedes* and *Cankraedes* (Diptera: Culicidae), Pacific Sci., 7 (4) : 453—481.
- L e e K. W. a. L i e n J. C. 1970. Pictorial keys to the mosquitos of Korea. WHO working paper, WHO (VBC) 70. 196 : 1—7.
- N a k a t a G. 1956. A new species of mosquito, *Aedes* (*Finlaya*) *kobayashii* n. sp., from Kyoto, Jap. J. sanit. Zool., 7 (2) : 135.
- N a k a t a G. 1959. Redescription of *Aedes* (*Finlaya*) *kobayashii* Nakata, 1956. Jap. J. sanit. Zool., 10 (1) : 16—20.
- P a r r i s h D. W. 1968. The occurrence and known human disease relationships of mosquitoes on USAF installations in Thailand. 5th Epidemiological Flight (PACAF), Tech. Rep. No. 68—1 : 1—18.

- Rao T. R., Dhandra V., Bhat H. R. a. Kulkarni S. M. 1973. A survey of haematophagous arthropods in Western Himalayas, Sikkim and Hill Districts of West Bengal. A general account, Ind. J. med. Res., 61 (10) : 1421—1461.
- Reisen W. K., Burns J. P. a. Basio R. G. 1971. The distribution and abundance of mosquitoes on USAF installations in Asia for 1970. Ist Med. Serv. Wing (PACAF), APO San Francisco 96274 : 1—40.
- Sakakibara M. a. Omori N. 1962. Morphology of undescribed male and immature mosquitoes of Aedines in Japan. 2. Aedes (Finlaya) koreicoides, End. Dis. Bull. Nagasaki Univ., 4 (1) : 15—21.
- Sasa M. a. Ishimura K. 1951. A new species of mosquito, Aedes (Finlaya) bunanoki, n. sp., from Aomori. Jap. J. exp. Med., 21 : 103—108.
- Stone A. 1961. A synoptic catalog of the mosquitoes of the World, supplement I (Diptera: Culicidae), Proc. ent. Soc. Wash., 63 (1) : 29—52.
- Stone A., Knight K. L. a. Starcke H. 1959. A synoptic catalog of the mosquitoes of the World (Diptera: Culicidae). Washington : 1—358.

ON THE SYNONYMY OF SPECIES NAMES OF AEDES MOSQUITOES
(SUBGENERA FINLAYA AND NEOMELANICONION
IN THE FAR EAST FAUNA

V. N. Danilov

S U M M A R Y

The name *Aedes (Finlaya) kobayashii* Nakata, 1956 for the mosquitoes from Japan and South Korea is a synonym of *A. (F.) alektorovi* Stackelberg, 1943 from the south of the Soviet Far East as well as *A. (F.) bunanoki* Sasa et Ishimura, 1951 from Japan is a synonym of *A. (F.) oreophilus* Edwards, 1916 spread in Pakistan, India, China and related to Chinese—Himalayan subregion of the Palaearctic Region; therefore it may be spread also in Nepal, North Burma and in the south of the Soviet Far East. It is proposed to consider *A. (Neomelanicion) aureus* Gutsevich, 1955 from the Primorye Territory of the USSR as a subspecies of *A. (N.) lineatopenis* Ludlow, 1905 widely spread in the tropics of the Old World, i. e. *A. (N.) lineatopenis aureus* Gutsevich, 1955, stat. nov.

УДК 576.895.771:578.08

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ
И ЛАБОРАТОРНОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ КОМАРА
AEDES CASPIUS CASPIUS (CULICIDAE)

Н. А. Тамарина, К. В. Александрова

Московский государственный университет

Найдены условия культивирования, и в течение двух лет получено 25 поколений. В процессе создания культуры в лабораторных условиях прослежена биология *A. c. caspius* и оценены основные биологические показатели культуры.

В Байрам-Али Туркменской ССР Е. Б. Виноградовой в мае 1973 г. были собраны напившиеся крови самки, от которых получены яйца.¹ Популяции *Aedes caspius caspius* Pall. из Байрам-Алийского района (песчаная пустыня) обследованы ранее на предмет автогенности (Бабаянц, Карапетьян, 1970). В литературе имеются указания на наличие автогенности у *A. c. caspius* в других частях ареала (Шарман, 1962; Чинаев, 1964; Виноградова, 1965; Abdel-Malek, Adham, 1974). По степени автогенности различные популяции неравноценны.

Бабаянц и Карапетьян (1970) содержали новорожденных комаров в марлевых садках (размер не указан), где самки откладывали жизнеспособные автогенные яйца. Это свидетельствует о стеногамности популяции. Стеногамная популяция известна из района Каира (Abdel-Malek, Adham, 1974). В Казахстане Дубидцкий (1970) неоднократно наблюдал роение *A. c. caspius*. По-видимому, популяции дифференцированы и по этому признаку.

¹ Яйцекладки *A. c. caspius* как вида перспективного для культивирования были переданы в Московский государственный университет Е. Б. Виноградовой, за что авторы выражают ей свою признательность.