

УДК 595.771:591.498

Н. А. Смолина

БАЗИКОНИЧЕСКИЕ СЕНСИЛЛЫ НА АНТЕННАХ САМЦОВ КОМАРА *CULEX PIPIENS MOLESTUS* FORSK. (DIPTERA, CULICIDAE)

Базиконические сенсиллы, представленные снаружи на антеннах кровососущих комаров тонкостенными шиповидными выростами кутикулы, рассматривают в качестве дистантных хеморецепторов, воспринимающих пары воды и другие химические соединения (Roth a.o., 1952; Slifer a.o., 1962; Lacher, 1967; Kellog, 1970; Davis, 1974; 1977;



Базиконические сенсиллы 13-го флагеллярного сегмента антенн самцов комара *C. pipiens molestus* Forsk. (метиленовая синь, *supra vivo*, $\times 3500$ раз):
А — сенсилла типа I; Б — сенсилла типа II; стрелками указан ход дендритов внутри полости волоска сенсилл.

Davis a.o., 1976). Их организация подробно исследована у самок комаров, тогда как у самцов характер распределения этих сенсилл изучен лишь на антеннах 4 видов комаров подсемейства Culicinae — *Culex territans* Walk., *C. pipiens molestus* Forsk., *Aedes atropalpus* Coquil., *A. aegypti* L., а ультраструктура — только у одного вида — *A. aegypti* (McIver, 1971; McIver a.o., 1979).

В настоящей работе предпринята попытка изучить устройство базиконических сенсилл на антеннах самцов комара *C. pipiens molestus* с помощью суправитального окрашивания метиленовой синью. Для этого из лабораторной культуры были взяты только что вышедшие из куколок комары. Голова с придатками отчленялась и после предварительного погружения на несколько секунд в 70°-ный спирт помещалась в 0,05%-ный водный раствор метиленовой сини. Объекты содержались при температуре 38°С в течение 1,5 часа (оптимальное время окрашивания). Все остальные этапы обработки включая фиксацию, промывку, обезвоживание и просветление, проводились по общепринятой методике (Лилли, 1969). Подготовленные таким образом объекты заключались в нейтральный канадский бальзам. Всего было исследовано 12 антенн.

Базиконические сенсиллы на антеннах самцов исследуемого вида комара расположены на 12- и 13-м терминальных сегментах флагеллума (рисунок). По степени восприимчивости к красителю, длине, а также нейрональному составу их можно подразделить на два типа. Базиконические сенсиллы типа I составляют в длину в среднем 11 мкм, слабо воспринимают краситель и иннервируются 3 нейронами. Сенсиллы типа II несколько короче (в среднем длиной 7 мкм), и наибольшее их число так же, как и сенсилл типа I, приходится на 13-й флагеллярный сегмент антенн. Эти сенсиллы интенсивнее окрашиваются и иннервируются 1—2 нейронами. У основания кутикулярного футляра сенсилл типа II наблюдается зона, которая окрашивается более интенсивно,

чем остальной волосок. Возможно, что в этом месте расположены отверстия, благодаря которым краситель проникает в полость сенсиллы. Различие в длине базиконических сенсилл отмечалось для самцов *C. territans* (McIver, 1971).

Электронно-микроскопические исследования базиконических сенсилл на антеннах самок комара *Anopheles stephensi* Linst. (Вoo а.о., 1976) показали наличие у этих образований двух способов связи с наружной средой: с помощью щели или нескольких небольших отверстий, расположенных в основании волоска. Вероятно, различная восприимчивость базиконических сенсилл на антеннах самцов к красителю также объясняется характером их сообщения с внешней средой.

Таким образом, на антеннах самцов комара *C. pipiens molestus* обнаружено два типа базиконических сенсилл. Метод, использованный для их выявления, может служить тестом для дифференциации различных проницаемых структур поверхности тела насекомых.

SUMMARY

Two types of basiconic sensilla on the *Culex pipiens molestus* male antennae are described. They were found by supravital methylene blue staining method.

- Лилли Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия.— М., 1969, с. 298—300.
- Вoo К., McIver S. Fine structure of surface and sunken grooved pegs on the antennae of female *Anopheles stephensi* Linst. (Diptera: Culicidae).— *Canad. J. Zool.*, 1976, **54**, p. 235—244.
- Davis E. Identification of antennal chemoreceptors of the mosquito *Aedes aegypti*: a correction.— *Experientia*, 1974, **30**, p. 1282—1283.
- Davis E., Sokolove P. Lactic acid-sensitive receptors on the antennae of the mosquito, *Aedes aegypti* L.— *J. Comp. Physiol.*, 1977, **105**, p. 43—54.
- Davis E. Response of antennal receptors of male *Aedes aegypti* L. mosquitoes.— *J. Insect Physiol.*, 1977, **23**, p. 613—617.
- Kellog F. Water vapour and carbon dioxide receptors in *Aedes aegypti* L.— *J. Insect Physiol.*, 1970, **16**, p. 99—108.
- Lacher V. Electrophysiologische Untersuchungen an einzelnen Geruchsrezeptoren auf den Antennen Weiblicher Moskitos *Aedes aegypti* L.— *J. Insect Physiol.*, 1967, **13**, p. 1461.
- McIver S. Comparative studies on the sense organs on the antennae and maxillary palps of selected males Culicinae mosquitoes.— *Canad. J. Zool.*, 1971, **49**, p. 235—239.
- McIver S., Siemicki R. Fine structure of antennal sensilla of male *Aedes aegypti* L.— *J. Insect Physiol.*, 1979, **25**, p. 21—28.
- Roth L., Willis E. Possible hydroreceptors in *Aedes aegypti* L. and *Blattella germanica* L.— *J. Morphol.*, 1952, **91**.
- Slifer E., Sekhon S. The fine structure of the sense organs on the antennal flagellum of the yellow fever mosquito (*Aedes aegypti* L.).— *J. Morphol.*, 1962, **3**, p. 49—67.

Институт зоологии
АН УССР

Поступила в редакцию
11.XI 1979 г.

УДК 595.423

З. В. Усова, Р. Д. Семушин

К БИОЛОГИИ КРОВОСУЩИХ ВИДОВ ГРУППЫ *MORSITANS* (DIPTERA, SIMULIIDAE)

Нами было отмечено, что в отдельные годы (1977—1979) в условиях Донбасса среди мошек наиболее активны как кровососы виды группы *morsitans*. Их нападение на человека и домашних животных отмечено в долинах больших и малых рек (Сев. Донец, Красная, Деркул, Камышная, Айдар, Сухой Торец и др.).