

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Т О М V I I
1 9 7 3



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Ленинград

О ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ САМОК КОМАРОВ
(CULICIDAE) ПО МИКРОСКОПИЧЕСКИМ
ПРЕПАРАТАМ ГОЛОВЫ

III. ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ (КРОМЕ Aedes)

А. В. Гуцевич

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

Приведена определительная таблица видов (за исключением рода *Aedes*), а также дополнительные замечания и основные количественные показатели для каждого из 34 видов.

В предыдущих работах дана общая характеристика систематических признаков и таблицы для определения родов и подродов фауны Советского Союза (Гуцевич, 1972, 1973). Ниже приводится определительная таблица видов, помимо рода *Aedes*, которому будет посвящена следующая работа. Виды четырех родов, в каждом из которых имеется только один вид фауны Советского Союза, в настоящую таблицу не включены, так как они определяются по уже опубликованной таблице для родов и подродов. Дополнительно приведены краткие замечания о каждом из 34 видов и основные количественные показатели (см. таблицу). Пользуюсь случаем поблагодарить К. Г. Федорову за изготовление препаратов и постановку коллекции видов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

Род ANOPHELES

Щупики по длине приблизительно равны хоботку.

- 1 (12). Лоб умеренно широкий (1—3 фасетки). Ротовая полость невооруженная. Глотка в передней половине не расширена или расширена едва заметно (подрод *Anopheles*)
- 2 (5). I членик щупиков с пучком чешуек. Чешуйки щупиков, особенно в их проксимальной части, преимущественно торчащие.
- 3 (4). Щеки с многочисленными чешуйками *An. hyrcanus*
- 4 (3). Щеки без чешуек *An. lindesayi*
- 5 (2). I членик щупиков без чешуек. Чешуйки щупиков в основном прилегающие или полуприлегающие.
- 6 (11). Лоб более широкий (2—3 фасетки), не менее чем с 8—10 относительно крупными волосками.
- 7 (8). На верхней поверхности II членика усиков имеются многочисленные чешуйки и волоски (6—10 или больше), развитые не только на внутренней, но и на наружной стороне членика
. *An. maculipennis*
- 8 (7). На верхней поверхности II членика усиков имеются лишь единичные (2—4) волоски и чешуйки, расположенные на внутренней стороне членика.
- 9 (10). Волоски усиковых мутовок относительно короткие. Индекс Щ/У более двух, иногда около двух (см. таблицу) . . . *An. claviger*

Основные количественные показатели — индексы

Виды	Щ/Х	Щ/У	У/Х	Количество препаратов (измеренных)
<i>An. maculipennis</i>	0.96—1.03	2.32—2.56	0.08—0.09	7
<i>An. claviger</i>	0.93—1.04	2.0 —2.38	0.08—0.09	9
<i>An. plumbeus</i>	0.95—1.02	1.51—1.74	0.09—0.1	6
<i>An. algeriensis</i>	0.89—0.95	1.96—2.49	0.08—0.09	5
<i>An. hyrcanus</i>	0.91—1.05	1.76—2.22	0.09—0.1	5
<i>An. lindesayi</i>	0.98	2.03	0.13	1
<i>An. superpictus</i>	0.96—0.99	3.21—3.69	0.07	6
<i>An. pulcherrimus</i>	0.93—0.99	2.23—2.55	0.09—0.1	6
<i>T. christophi</i>	0.23	1.64	0.08	1
<i>U. unguiculata</i>	0.11—0.15	0.53—0.71	0.14—0.17	6
<i>O. pulchripalpis</i>	0.41—0.45	1.29—1.59	0.17—0.18	3
<i>M. richiardi</i>	0.23—0.27	0.94—1.04	0.12—0.14	8
<i>Cx. vorax</i>	0.28	1.06—1.2	0.15	2
<i>Cx. fuscanus</i>	0.26	1.21	0.14	2
<i>Cx. modestus</i>	0.17—0.2	0.52—0.62	0.15—0.17	14
<i>Cx. pusillus</i>	0.19—0.23	0.54	0.14	4
<i>Cx. martinii</i>	0.18—0.2	0.49—0.65	0.15—0.16	2
<i>Cx. territans</i>	0.18—0.21	0.57—0.71	0.14—0.17	7
<i>Cx. hortensis</i>	0.19—0.23	0.65—0.86	0.14—0.15	7
<i>Cx. pipiens</i>	0.16—0.2	0.5—0.75	0.14—0.17	14
<i>Cx. vagans</i>	0.18—0.23	0.69—0.9	0.13—0.15	11
<i>Cx. theileri</i>	0.17—0.21	0.69—0.85	0.11—0.13	11
<i>Cx. univittatus</i>	0.19—0.21	0.64—0.7	0.14—0.15	4
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>	0.19—0.21	0.66—0.91	0.11—0.15	10
<i>Cx. orientalis</i>	0.23—0.26	0.68—0.8	0.17—0.19	6
<i>Cx. mimeticus</i>	0.21—0.23	0.76—0.9	0.15—0.17	7
<i>Cx. bitaeniorhynchus</i>	0.21—0.25	0.7—0.91	0.16—0.18	9
<i>Cu. longiareolata</i>	0.27—0.32	1.28—1.51	0.11—0.12	7
<i>Cu. alaskaensis</i>	0.19—0.22	0.69—0.99	0.11—0.13	7
<i>Cu. annulata</i>	0.19—0.25	0.76—1.12	0.11—0.13	10
<i>Cu. bergrothi</i>	0.18—0.22	0.76—1.07	0.11—0.12	6
<i>Cu. morsitans</i>	0.22—0.25	0.81—0.88	0.16	4
<i>Cu. ochroptera</i>	0.25—0.26	0.72—0.89	0.16—0.18	5
<i>Cu. setivalva</i>	0.23—0.26	0.87—0.99	0.15—0.17	7
Всего				219

- 10 (9). Волоски усиковых мутовок длинные. Индекс Щ/У значительно меньше двух *An. plumbeus*
 11 (6). Лоб более узкий, 1—1.5 фасетки; крупных волосков на лбу не более 6—8 *An. algeriensis*
 12 (1). Лоб весьма широкий, 4—7 фасеток. Ротовая полость вооруженная. Глотка в передней части сильно расширена . . . (подрод *Cellia*)
 13 (14). Ширина лба 4—5 фасеток. Чешуйки щупиков в основном прилегающие. Щ/У выше трех *An. superpictus*
 14 (13). Ширина лба 6—7 фасеток. Чешуйки щупиков преимущественно торчащие. Щ/У ниже трех *An. pulcherrimus*

Род CULEX

Ротовая полость вооруженная. Задний отдел глотки, обычно, слабо утолщенный, короче переднего. Щупики, как правило, 4-члениковые. Промежуток между глазами узкий. III членик усиков в большинстве случаев двухцветный: проксимальная часть светлая, дистальная — темная.

- 1 (4). Щупики длинные (Щ/Х — 0.26—0.28), особенно IV членик; Щ/У выше единицы (подрод *Lutzia*)
 2 (3). IV членик щупика с относительно тонким основанием (на коротком «стебельке») *Cx. vorax*

- 3 (2). IV членик щупика при основании относительно толстый, без «стебелька» *Cx. fuscanus*
- 4 (1). Щупики относительно короткие ($\text{Щ}/\text{X} = 0.16-0.25$); $\text{Щ}/\text{У}$ меньше единицы.
- 5 (10). Лоб без чешуек или они имеются лишь у заднего края лобной полоски. Щупики короткие, $\text{Щ}/\text{У} = 0.5-0.6$ [подрод *Barraudius* и *Cx. (Neoculex) martinii*]
- 6 (7). Длина III и IV члеников щупиков приблизительно одинакова. Очень мелкий комар, длина IV членика щупиков не более 120 мк *Cx. pusillus*
- 7 (6). IV членик щупиков в полтора-два раза длиннее третьего. Комары мелкие, но все же относительно больших размеров: длина IV членика щупиков не меньше 130 мк.
- 8 (9). IV членик щупиков обычно затемненный, длиннее третьего приблизительно в полтора раза. V членик усиков с микротрихиями *Cx. modestus*
- 9 (8). IV членик щупиков слабо склеротизованный, вдвое длиннее третьего. V членик усиков без микротрихий *Cx. martinii*
- 10 (5). Лоб с чешуйками, разбросанными, по крайней мере, на протяжении всей задней половины лобной полоски. Щупики обычно средней длины, $\text{Щ}/\text{У} = 0.7$ или выше, изредка около 0.6, как исключение 0.5.
- 11 (14). Наименьшая ширина лба равна диаметру фасетки или немного больше. На нижней стороне головы расстояние между глазами равно 1—2 фасеткам (подрод *Neoculex*)
- 12 (13). Помимо чешуек на лбу имеется несколько волосков, их места прикрепления крупнее мест прикрепления чешуек *Cx. territans*
- 13 (12). Лоб с чешуйками, но без волосков, не считая двух крупных, расположенных на уровне заднего края глаз *Cx. hortensis*
- 14 (11). Наименьшая ширина лобной полоски меньше диаметра фасетки. На нижней стороне головы глаза, как правило, почти соприкасаются или расстояние между ними не превышает диаметра фасетки (подрод *Culex*)
- 15 (22). Хоботок без светлого кольца.
- 16 (17). Членики усика, по сравнению с длиной хоботка, короткие: $\text{У}/\text{X} = 0.11-0.13$. Длина налечника, как правило, почти равна его ширине *Cx. theileri*
- 17 (16). Членики усика, по сравнению с длиной хоботка, более длинные: $\text{У}/\text{X} = 0.13-0.17$. Длина налечника в большинстве случаев меньше ширины.
- 18 (21). Темная часть III членика усиков четко отграничена от его светлой части.
- 19 (20). Микротрихии на IV членике усиков имеются, иногда их мало, изредка вовсе нет. Глаза снизу чаще разделены промежутком в 0.5—1 фасетки *Cx. pipiens*
(распространен повсеместно).
- 20 (19). Микротрихий на IV членике усиков нет, иногда единичные имеются. Глаза снизу, как правило, сближены до соприкосновения на протяжении 2—3 фасеток *Cx. vagans*
(Дальний Восток, Восточная Сибирь).
- 21 (18). Темная вершинная часть III членика усиков неясно отграничена от светлой части *Cx. univittatus*
(только юг Средней Азии, редок).
- 22 (15). Хоботок со светлым кольцом посередине.
- 23 (24). Мелкий комар. Щупики короткие, длина IV членика, как правило, не более 220—230 мк. Между затемненной вершиной III членика усиков и его светлой частью нет четкой границы. $\text{У}/\text{X} = 0.11-0.15$ *Cx. tritaeniorhynchus*
- 24 (23). Комары средней величины, реже крупные. Длина IV членика щупиков не менее 220 мк. Темная вершинная часть III членика уси-

- ков четко отграничена от светлой (если препарат не слишком обесцвечен). У/Х — 0.15—0.19.
- 25 (26). У части особей (но не у всех) щупики 5-члениковые, пятый членик по величине примерно равен фасетке. Чешуйки щупиков «обычные» (относительно узкие) *Cx. orientalis*
- 26 (25). Щупики 4-члениковые, иногда можно различить пятый членик в виде ничтожного рудимента. На щупиках, помимо узких чешуек, обычно имеются и более широкие.
- 27 (28). IV членик щупиков более тонкий, III членик умеренно утолщен, его длина явно больше ширины *Cx. mimeticus*
- 28 (27). Щупики более толстые; длина III членика почти равна его ширине *Cx. bitaeniorhynchus*

РОД CULISETA

Щупики 5-члениковые, чаще длинные. Усики у большинства видов с микротрихиями на IV членике, у одного вида с чешуйками на I членике. Лобная полоска не шире 1—1.5 фасетки, без продольного шва, а если он имеется, то тонкий, иногда неполный. Ротовая полость невооруженная. Задний отдел глотки сильно расширен.

- 1 (2). I членик усиков с пучком чешуек. Щупики весьма длинные: Щ/Х — 0.27—0.32, Щ/У выше единицы. Чешуйки разбросаны по всей лобной полоске [подрод *Allotheobaldia*, один вид — *Cu. (Al.) longiareolata*].
- 2 (1). I членик усиков без чешуек. Щупики чаще средней длины, Щ/Х — 0.18—0.26; Щ/У ниже единицы, редко около единицы. В передней части лобной полоски чешуек нет.
- 3 (8). Членики усиков относительно короткие, У/Х — 0.11—0.13. Лоб более широкий, с чешуйками в задней трети и в средней части лобной полоски. На нижней стороне головы промежуток между глазами шире: 1.5—4 фасетки (подрод *Culiseta*)
- 4 (5). На IV членике усиков в большинстве случаев микротрихий много. Лоб равен диаметру фасетки или шире *Cu. alaskaensis*
- 5 (4). На IV членике усиков микротрихий мало или вовсе нет. Лоб по ширине примерно равен диаметру фасетки, часто уже.
- 6 (7). На IV членике усиков микротрихий, как правило, имеются. Промежуток между глазами на нижней стороне головы относительно шире: 2—4 фасетки *Cu. annulata*
- 7 (6). На IV членике усиков микротрихий, как правило, нет; изредка имеются единичные. Промежуток между глазами на нижней стороне головы уже: 1.5—2.5 фасетки *Cu. bergrothi*
- 8 (3). Членики усиков длиннее: У/Х — 0.15—0.18. Лоб более узкий, обычно уже фасетки, без чешуек или они имеются только в задней трети лобной полоски. На нижней стороне головы промежуток между глазами уже: 0.5—2 фасетки (подрод *Culicella*)
- 9 (12). IV членик усиков с единичными микротрихиями или без них. Промежуток между глазами на нижней стороне головы обычно равен 1—2 фасеткам. На затылке за глазами расположены довольно четко выделяющиеся крупные волоски.
- 10 (11). IV членик усиков, как правило, с единичными микротрихиями *Cu. morsitans*
(широко распространенный вид)
- 11 (10). IV членик усиков, как правило, без микротрихий *Cu. setivalva*
(Крым, Кавказ)
- 12 (9). На IV членике усиков микротрихий довольно много. Глаза на нижней стороне головы сближены почти до соприкосновения. Относительно более крупные волоски за глазами не выделяются четко своими размерами *Cu. ochroptera*

1. *Anopheles maculipennis* Mg. От близких видов отличается большим количеством волосков и чешуек на верхней стороне II членика усиков. Чешуйки щупиков преимущественно прилегающие и лишь в основной четверти II членика чешуйки расположены под углом 45—70° к поверхности. Лоб шириной 2—3 фасетки, с многочисленными волосками и чешуйками; среди них не менее 8—10 относительно крупных волосков.

2. *An. claviger* Mg. Отличается от предыдущего слабым развитием волосков и чешуек на верхней стороне II членика усиков. От *An. algeriensis* отличается большей шириной лба, а от *An. plumbeus* — относительно малой длиной волосков усика и, надежнее — более высоким индексом $\Pi/\text{У}$ — не менее двух.

3. *An. plumbeus* Steph. От внешне сходного с ним *An. claviger* отличается большей длиной волосков мутовок усиков, несколько напоминающих усики самца. Индекс $\Pi/\text{У}$ ниже двух.

4. *An. algeriensis* Theob. От предыдущих видов отличается более узким лбом с относительно немногочисленными волосками и чешуйками. На II членике усиков сверху около десятка волосков и чешуек, чем *An. algeriensis* отличается от двух других видов с крыльями без пятен.

5. *An. hircanus* Pall. От всех видов комаров фауны Советского Союза отличается наличием на щеках чешуек, образующих 2 густых пучка по бокам наличника. Другой характерный признак, общий со следующим видом, — чешуйки на I членике щупиков. Чешуйки щупиков преимущественно полуприлегающие, а на II членике торчащие. Поэтому щупики кажутся толстыми, «мохнатыми».

6. *An. lindesayi* Giles. От всех видов отечественной фауны, кроме *A. hircanus*, отличается наличием чешуек на I членике щупиков, а от названного вида — отсутствием чешуек на щеках.

7. *An. superpictus* Grassi. Лоб широкий. Светлые колечки на щупиках видны довольно отчетливо, как и у *An. pulcherrimus*.

8. *An. pulcherrimus* Theob. Лоб очень широкий, с чешуйками и многочисленными волосками. Щупики «мохнатые».

9. *Toxorhynchites christophi* Ports. Хоботок очень длинный, около 7 мм, изогнутый, у основания в 2—3 раза более широкий, чем у вершины. Основание хоботка с нижней стороны усажено крупными шиповидными волосками. Щупики относительно длинные, IV членик слегка изогнутый, не утолщенный. Глаза сближены как на верхней, так и на нижней стороне головы. Лобная полоска, шириной менее фасетки, длиной свыше 300 мк, что соответствует почти 20-кратному диаметру фасетки, которые у данного вида мельче, чем у других комаров.

10. *Uranotaenia unguiculata* Edw. Легко отличается строением щупиков и лба. Щупики состоят всего из двух отделов. На усиках микротрихии доходят до VIII членика. Лопастные глаза, обращенные друг к другу на верхней стороне головы, узкие, соединенные поперечным швом, от которого отходит продольный шов.

11. *Orthopodomyia pulchripalpis* Rond. Отличается длинными, очень тонкими щупиками, IV членик в проксимальной части не толще ближайших члеников усика. Хоботок с узким светлым кольцом посередине. Лобная полоска узкая, длинная, с чешуйками и волосками.

12. *Mansonia richiardii* Fic. Светлое кольцо на хоботке широкое, выраженное неотчетливо. Чешуйки хоботка и щупиков преимущественно широкие, многие с 10 и более продольными линиями («ребрышками»). Щупики 5-члениковые; IV членик не утолщенный, с характерным легким двойным изгибом; на III членике крупные волоски сконцентрированы преимущественно в его наружном дистальном углу. Лобная полоска узкая с чешуйками только в задней половине.

13. *Culex vorax* Edw. От всех прочих видов рода, кроме *Cx. fuscus*, отличается длинными щупиками. Глаза сближены почти до соприкосновения как на верхней, так и на нижней стороне головы.

14. *Cx. fuscanus* Wied. Сходен с предыдущим, щупики немного короче, IV членик не сужен при основании.

15. *Cx. modestus* Fic. Отличается короткими щупиками и очень узким лбом, относительно большим расстоянием между глазами на нижней стороне головы (2—3 фасетки). Щупики 4-члениковые, IV членик без крупных волосков. Членики усиков длинные, темные, с микротрихиями на III—V члениках.

16. *Cx. pusillus* Macq. Сходен с предыдущим, отличается очень мелкими размерами (длина хоботка всего 1.0—1.3 мм), а также соотношением длины дистальных члеников щупиков.

17. *Cx. martinii* Med. По строению головы близок к подроду *Barraudius*. Отличается слабой склеротизацией IV членика щупиков и его размерами. Микротрихии на IV членике усиков единичные, а на V отсутствуют.

18. *Cx. territans* Walk. Лобная полоска с чешуйками и несколькими (более крупными) волосками. Щупики относительно короткие.

19. *Cx. hortensis* Fic. Близок к предыдущему. Отличается отсутствием волосков в средней части лобной полоски и более длинными щупиками.

20. *Cx. pipiens* L. Как и у других видов подрода *Culex*, наименьший промежуток между глазами на верхней и на нижней стороне головы, как правило, меньше диаметра фасетки. Щупики 4-члениковые; IV членик с микротрихиями; изредка встречающиеся экземпляры без микротрихий на этом членике; с трудом отличаются или вовсе не отличаются от *C. vagans*.

21. *Cx. vagans* Wied. Весьма сходен с предыдущим. Отличается отсутствием микротрихий на IV членике усиков. В остальном отличия имеют количественный характер: щупики немного длиннее, глаза на нижней стороне головы более сближены, волосков на затылке за глазами больше — по 5—8.

22. *Cx. theileri* Theob. Надежно отличается низкой величиной индекса $У/Х$, что зависит главным образом от значительной длины хоботка. Прочие отличия менее отчетливы: IV членик щупиков чаще толстый, количество крупных волосков на затылке за глазами относительно больше, по 5—10 волосков с каждой стороны; иногда они образуют 2 неполных ряда.

23. *Cx. univittatus* Theob. Очень похож на *C. pipiens*. Щупики чаще более толстые, на вершине тупые, иногда с незначительным рудиментом V членика. Длина наличника явно меньше ширины. На затылке за глазами по 4—5 крупных волосков.

24. *Cx. tritaeniorhynchus* Giles. Подобно трем последующим видам характеризуется наличием посередине хоботка светлого кольца, хорошо различимого на препаратах. Отличается относительно малыми размерами. Щупики 4-члениковые, короткие; IV членик прикреплен к предыдущему симметрично, т. е. примерно посередине оконечности III членика.

25. *Cx. orientalis* Edw. Как и у двух последующих видов, IV членик щупиков прикреплен к предыдущему более или менее асимметрично, ближе к наружной стороне вершины III членика. III членик щупиков толстый, обычно с выдающимся внутренним вершинным углом.

26. *Cx. mimeticus* Noé. По сравнению с близкими видами лобная полоска несколько шире, особенно в ее задней части; иногда намечается неполный продольный шов.

27. *Cx. bitaeniorhynchus* Giles. Лоб очень узкий, на значительном протяжении глаза сближены почти до соприкосновения. Отличается относительно широкими преимущественно полуприлегающими чешуйками щупиков, которые поэтому кажутся «мохнатыми».

28. *Culiseta longiareolata* Macq. Отличается наличием на I членике усиков пучка чешуек, расположенного ближе к наружной стороне членика. IV членик щупиков с короткими толстыми шиповидными волосками на наружной стороне.

29. *Cu. alaskaensis* Ludl. IV членик щупиков с многочисленными микротрихиями, но иногда их немного. Комаров южного подвида, *C. a. indica*, по препаратам головы не всегда можно отличить от *C. annulata*.

30. *Cu. annulata* Schr. В большинстве случаев на IV членике усиков микротрихий мало. V членик щупиков часто неправильной формы или двойной.

31. *Cu. bergrothi* Edw. По строению головы вид сходен с двумя предыдущими. Отличается отсутствием микротрихий на IV членике усиков (сходство с комарами рода *Aedes*), изредка там могут быть единичные микротрихии.

32. *Cu. morsitans* Theob. Как и у двух последующих видов, лобная полоска узкая, индекс У/Х высокий.

33. *Cu. setivalva* Masl. Весьма сходен с предыдущим. Отличается отсутствием микротрихий на IV членике усиков (единичные могут быть) и слабым развитием крепких волосков на IV членике щупиков.

34. *Cu. ochroptera* Reus. Отличается большим количеством микротрихий на IV членике усиков. Относительно крупные волоски на затылке отделены от края глаз довольно широким промежутком, где расположены более мелкие волоски, а также чешуйки.

Приведенные материалы показывают, что по препаратам головы с полной достоверностью можно определить большинство видов комаров, но все же не все виды. Разрабатываемый метод рассматривается нами как дополнительный к обычным приемам определения. В некоторых случаях виды, легко различимые по внешнему виду (по окраске), с трудом определяются по препаратам головы, например *Cu. alaskaensis* и *Cu. annulata*, *Cu. bergrothi* и *Cu. annulata*. В других случаях, самки видов, не всегда с уверенностью различимые по обычным признакам, четко отличаются по строению головы (*An. claviger* и *An. plumbeus*, *Cx. modestus* и *Cx. pusillus* и др.). Поэтому оба метода как бы дополняют друг друга, особенно при определении «потертых» экземпляров. При некотором навыке в практике определения измерения с помощью окулярмикронметра и выведение индексов в большинстве случаев не являются обязательными. Они необходимы главным образом лишь при исследовании некоторых мало изученных, трудно определяемых видов и «сомнительных» экземпляров.

Очевидно, что самки каждого вида комаров характеризуются определенными особенностями строения головы и ее придатков. Дальнейшее изучение вероятно позволит обнаружить и другие диагностические признаки, помимо указанных, что обеспечит большую достоверность определений.

Литература

- Гуцевич А. В. 1972. О возможности определения самок комаров по микроскопическим препаратам головы. I. Систематические признаки и характеристика родов. Паразитол., 6 (4) : 320—325.
- Гуцевич А. В. 1973. О возможности определения самок комаров по микроскопическим препаратам головы. II. Определительная таблица родов и подродов. Паразитол., 7 (2) : 106—110.

DETERMINATION OF MOSQUITO FEMALES (CULICIDAE) BY MICROSCOPIC PREPARATIONS OF THE HEAD

III. A KEY TO SPECIES (EXCLUDING AEDES)

A. V. Gutsevich

SUMMARY

A key to species (excluding the genus *Aedes*) as well as additional notes and quantitative indices for 34 species (see the Table) are given.