

УДК 595.763.2/.3 (477-13)

© 2000 г. М. Ю. ГИЛЬДЕНКОВ

НОВЫЙ ПОДРОД И СЕМЬ НОВЫХ ДЛЯ НАУКИ ВИДОВ РОДА *THINODROMUS* ИЗ ЭФИОПСКОЙ ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE)

Фауна *Thinodromus* Эфиопской зоогеографической области остается очень слабо изученной, и пока не представляется возможным сделать по ней какие либо серьезные обобщения. В свое время для Африканского континента южнее Сахары и для Мадагаскара было описано 10 видов *Thinodromus* (Erichson, 1840; Fauvel, 1898, 1904, 1907; Bernhauer, 1934; Cameron, 1948). Только два из них, *Th. segnis* (Er.) и *Th. perrieri* (Fauv.) были описаны в подроде *Thinodromus* (s. str.), а остальные в подроде *Carpalimus* (в современном понимании это *Thinodromus (Amisammus)* Gozis). Однако изучение материалов коллекций Natural History Museum London (Великобритания, Лондон, British Museum); Museum fuer Naturkunde der Humboldt-Universitaet zu Berlin (Германия, Берлин, MNHUB) и Deutsches Entomologisches Institut (Германия, Эберсвальде, DEI) позволяет утверждать, что все эти 10 видов, описанные ранее, принадлежат к *Thinodromus* (s. str.). Заблуждение основывалось на том, что большинство этих видов представляют собой еще мало специализированные формы и действительно в значительной степени сходны общим габитусом с евроазиатскими *Thinodromus (Amisammus)*. Кроме того, у них плохо выражены признаки, различающие подроды, основанные на строении антенн. Принадлежность к *Thinodromus* (s. str.) достоверно определяется только по строению эдеагуса. По материалам British Museum выделено четыре новых для науки вида из подрода *Thinodromus* (s. str.), два новых вида из подрода *Th. (Paracarpalimus)*, обозначен новый подрод *Th. (Carpaliaceus)* с единственным видом. Нахождение в Западной Африке представителей *Th. (Paracarpalimus)* представляет собой весьма интересный факт, так как все остальные виды данного подрода известны только из Южной Америки. Естественно, что отнесение африканских видов к *Th. (Paracarpalimus)* не может считаться бесспорным, однако, несмотря на то, что африканские виды и имеют некоторые отличия от южноамериканских, выделять их в особый подрод, во всяком случае на данном этапе изученности рода, не представляется целесообразным. Выделение нового подрода *Th. (Carpaliaceus)*, близкого по происхождению к *Th. (Paracarpalimus)*, основано на значительных отличиях.

Места хранения типового материала имеют следующие сокращения: Natural History Museum London (British Museum); коллекция Михаила Гильденкова (КГ).

Работа выполнена при поддержке Немецкой Службы Академических обменов – DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst).

Автор выражает сердечную благодарность за предоставленный материал коллегам: Dr. Martin J. D. Brendell (Лондон); Dr. Lothar Zerche (Эберсвальде), Dr. Manfred Uhlig (Берлин).

***Thinodromus (Carpaliaceus) thoracicus* Gildenkov, sp. nov.**

Материал. Голотип: ♂, Западная Африка, Сьерра-Леоне, <Sierra-Leone. W. Africa> <Type> <Bank of Stream> <*T. thoracicus* Type Cam.> <Cameron. Bequest. V. M. 1955 – 147> (British Museum). Паратипы: 1 ♂, 3 ♀♀, 7 экз., Сьерра-Леоне, <Sierra-Leone. W. Africa> <W. Steel coll. V. M. 1969 – 552> (British Museum); 1 ♂, Сьерра-Леоне, <Sierra-Leone. W. Africa> <W. Steel coll. V. M. 1969 – 552> (КГ); 2 ♂♂, 3 ♀♀, 11 экз., Сьерра-Леоне, <Sierra-Leone. W. Africa> <M. Cameron. Bequest. V. M. 1955 – 147> (British Museum); 2 экз., <Amani. 1.IX.1955. V. F. Eastop> (British Museum).

Данный вид, как новый для науки, выделил Malcolm Cameron, но вид не был описан. Оригинальное название Кэмерона и экземпляр, обозначенный им как типовой, сохранены.

Описание. Длина тела 2,9–3,1 мм. Общая окраска бурая, слабо блестящий. Голова, переднеспинка и надкрылья темно-бурые, с небольшим красноватым оттенком, плечи немного светлее. Брюшко бурое, с красным оттенком, светлее головы, переднеспинки и надкрылий. На вершине брюшко становится темнее. Ноги и ротовые органы одноцветные, светло-бурые, значительно светлее брюшка. Первый членик антенн бурый, примерно как основание брюшка, затем антенны постепенно становятся темнее и 9 членик уже темно-бурый, а 10 и 11 членики

светлые, как ноги, и значительно светлее всех остальных члеников антенн. Тело покрыто довольно редкими отстоящими волосками средней длины.

Голова сильно поперечная, с широким основанием, ее длина от середины шеи до переднего края наличника относится к наибольшей ширине примерно как 22:38. Шейный перехват выражен очень хорошо. Глаза большие, выпуклые, со светлыми фасетками. Виски хорошо развиты, округлые, щекообразно выступают, длина виска примерно в два раза меньше длины видимого сверху диаметра глаза. Наибольшую ширину голова имеет в области глаз (рис. 1). Поверхность головы четко, довольно мелко и густо пунктирована, точки глубокие, округлые. Промежутки между точками значительно меньше их диаметра, гладкие, блестящие. Пунктировка почти равномерная, но на темени немного более редкая. Диаметр точек примерно равен фасетке глаза. Шея покрыта сетчатой шагреневкой с горизонтальными ячейками. Антенны тонкие и длинные, начиная с 3 членика, равномерно расширяются. Первый членик удлинённый, цилиндрический, его длина более чем в два раза превосходит наибольшую ширину; второй – удлинённый, отчетливо-конусовидный, расширяющийся к вершине, его длина более чем в два раза превосходит наибольшую ширину; третий – отчетливо-конусовидный, немного превосходит по длине второй, по ширине равен второму, его длина примерно в три раза превосходит наибольшую ширину; 4–9 членики конусовидные, вытянутые, длина 4–8 члеников примерно в два раза превосходит наибольшую ширину, у 9 членика длина заметно больше ширины, но менее чем в два раза, ширина члеников почти одинакова и лишь едва заметно увеличивается к вершине антенн; 10 членик цилиндрический, его длина примерно равна ширине; 11 членик заметно длиннее собственной ширины, заострен на вершине; 4–11 членики со слабо заметным затемненным нижним краем в виде канта. Отношения в размерах и форме члеников видны на рисунке (рис. 2). Антенны самца едва заметно толще антенн самки, что не характерно для представителей рода *Thinodromus*.

Переднеспинка отчетливо-сердцевидная, наибольшей ширины достигает примерно через $\frac{3}{4}$ длины от основания, затем сужается. Боковой край образует у основания глубокую выемку, затем очень широко закруглен (рис. 1). Длина переднеспинки относится к ее наибольшей ширине примерно как 31:45. Поверхность переднеспинки четко, довольно мелко и густо пунктирована, точки глубокие, округлые. Промежутки между точками значительно меньше их диаметра, гладкие, блестящие. Пунктировка равномерная. Диаметр точек немного меньше, чем на голове. На диске переднеспинки имеются три вдавления по средней линии – плоская округлая ямка у основания, более глубокая и двураздельная поперечная ямка в центре и небольшая округлая ямка у вершины. Кроме того, имеются довольно глубокие протреугольные вдавления вдоль бокового края.

Надкрылья широкие, длина надкрылья относится к их общей ширине примерно как 52:66. В области щитка начинаются слабые вдавления, распространяющиеся к наружному краю. Поверхность надкрылий четко, довольно крупно и густо пунктирована, точки глубокие, округлые. Промежутки между точками значительно меньше их диаметра, гладкие, блестящие. Пунктировка равномерная. Диаметр точек более чем в три раза крупнее чем на переднеспинке. Щиток крупный, хорошо заметен.

Брюшко нежно и мелко пунктировано.

Здеагус имеет характерное строение внутреннего мешка и параметер (рис. 3, 4). В брюшке zdeагус занимает боковое положение, причем базальное отверстие и основания параметер направлены к левой стороне тела жука.

Сперматека имеет характерное строение (рис. 5–7).

Сравнительные замечания. Габитуально, особенно формой переднеспинки и длинными антеннами, сходен с представителями подрода *Thinodromus* (s. str.) из группы видов близких к *Th. dilatatus* (Erichson), но в значительной степени отличается более крепким телосложением, строением висков и, особенно хорошо, отличается строением zdeагуса, сперматеки и наличием своеобразного полового диморфизма в строении седьмого стернита брюшка (рис. 8, 9). От совместно обитающих представителей подрода *Thinodromus* (*Paracarpalimus*) хорошо отличается сердцеобразной формой переднеспинки и характером вдавлений на ее диске, длинными антеннами, строением zdeагуса, особенно его короткими рассеченными параметерами, и наличием своеобразного полового диморфизма в строении седьмого стернита брюшка. Если сравнить характер пунктировки нового вида с характером пунктировки хорошо известных видов рода, то стоит отметить, что пунктировка переднеспинки и надкрылий заметно крупнее, чем у *Th. mannerheimi* (Kolenati) и значительно мельче, чем у *Th. arcuatus* (Stephens).

Распространение. Западная Африка: Сьерра-Леоне.

Этимология. Вид назван Кэмероном (Cameron) в связи с особенной формой переднеспинки.

На основании значительных отличий нового вида от других видов рода, он выделен в особый подрод.

Thinodromus (Carpaliaceus) – subgen. nov.

Типовой вид: *Thinodromus (Carpaliaceus) thoracicus* Gildenkov.

Описание. Переднеспинка отчетливой сердцевидной формы. На диске переднеспинки нет подковообразного вдавления у основания, а имеются три вдавления по средней линии – плоская округлая ямка у основания, более глубокая и двураздельная поперечная ямка в центре, и небольшая округлая ямка у вершины. Кроме того, имеются довольно глубокие протреугольные вдавления вдоль бокового края переднеспинки. Нижнечелюстные щупики с хорошо развитым вторым члеником, почти равным по ширине третьему (рис. 10). Щиток хорошо развит. Сперматека двураздельная, со значительным преобладанием основной части, изогнутая (рис. 5–7). Эдеагус характерного строения и с рассеченными параметрами (рис. 3, 4). Антенны с удлинёнными средними члениками, причем второй членик короче третьего (рис. 2). Самец на седьмом стерните брюшка имеет поперечный киль с гребневидным внешним краем, нависающим над истинным краем стернита (рис. 8, 9). Новый подрод близок к подроду *Thinodromus (Paracarpalimus)* Scheerpeltz, 1937 по строению сперматеки, соотношению второго и третьего члеников антенн. Отличается сердцевидной формой переднеспинки и характером вдавлений на ее диске, длинными антеннами, хорошо развитым щитком, строением эдеагуса, особенно его короткими рассеченными параметрами, и наличием своеобразного полового диморфизма в строении седьмого стернита брюшка.

Thinodromus (Paracarpalimus) abnormalis Gildenkov, sp. nov.

Материал. Голотип: ♀, Западная Африка, Сьерра-Леоне, <Type> <Sierra-Leone. Njala. 15.XI–8.XII.1930, E. Hargreaves. At light> <Pres. By Imp. Inst. Ent. Brit. Mus. 1932 – 412> <*Trogophloeus abnormalis* Brh. Typ> (British Museum).

Данный вид, как новый для науки, выделил Max Bernhauer, но вид не был описан. Оригинальное название Бернхауэра и экземпляр, обозначенный им как типовой, сохранены.

Описание. Длина тела 2,3 мм. Довольно мелкий вид рода. Общая окраска красно-бурая. Надкрылья, переднеспинка и брюшко красно-бурые. Голова темнее надкрылий, переднеспинки и брюшка, черно-бурая. Ноги и антенны желто-бурые, светлее надкрылий. Средние членики антенн немного темнее члеников у основания и привершинных. Тело покрыто редкими отстоящими волосками. Верх тела с сильным блеском.

Голова сильно поперечная, шире переднеспинки, с широким основанием (рис. 11), ее длина от середины шеи до переднего края наличника относится к наибольшей ширине примерно как 26:36. Шейный перехват выражен очень хорошо. Глаза большие, выпуклые, с темными фасетками. Виски хорошо развиты, щекообразно выступают, длина виска менее чем в полтора раза уступает длине видимого сверху диаметра глаза. Наибольшую ширину голова имеет в области глаз. Пунктировка четкая, довольно крупная и редкая, особенно на темени, здесь расстояние между точками примерно в три раза больше их диаметра. Диаметр точек примерно в 1,5–2 раза меньше фасетки глаза. Шея покрыта сетчатой шагреневкой с более или менее округлыми ячейками. Антенны толстые и довольно короткие, начиная с 3 членика, плавно и равномерно расширяются. Первый членик удлинённый, цилиндрический, его длина более чем в два раза превосходит наибольшую ширину; второй – удлинённый, отчетливо-конусовидный, расширяющийся к вершине, его длина примерно в полтора раза превосходит наибольшую ширину; третий – отчетливо-конусовидный, примерно равен по длине второму и заметно уже, чем второй, его длина примерно в два раза превосходит наибольшую ширину; 4–10 членики конусовидные, поперечные; 11 членик заметно длиннее собственной ширины, заострен на вершине; 4–11 членики с четким затемненным нижним краем в виде канта. Отношения в размерах и форме члеников видны на рисунке (рис. 12).

Переднеспинка узкая, уже головы, наибольшей ширины достигает примерно через $\frac{3}{4}$ длины от основания, затем сужается. Боковой край образует у основания довольно глубокую и протяженную выемку, затем, если смотреть сверху, сразу за серединой длины переднеспинки заметен небольшой, направленный вперед зубчик, за ним маленькая выемка, соответствующая по размерам и форме зубчику, а потом переднеспинка довольно широко закругляется к вершине (рис. 11). Характерный зубчик образуется в результате своеобразных боковых вдавлений на диске переднеспинки, широкая боковая ямка уходит за боковой край переднеспинки в виде узкого, направленного вперед желобка, сливаясь с широким плоским вдавлением вдоль бокового края, и образует выемку после зубчика, зубчик же, как элемент видимого сверху

контура переднеспинки, образован внешним краем этого желобка и не является настоящим выростом бокового края переднеспинки (рис. 11). Длина переднеспинки относится к ее наибольшей ширине примерно как 31:35. Поверхность переднеспинки четко, глубоко, крупно и довольно густо пунктирована. Пунктировка округлая, крупнее, чем на голове, диаметр точек едва меньше фасетки глаза. Расстояние между точками на большей части диска переднеспинки заметно меньше их диаметра, часто в два раза, у переднего края расстояние между точками примерно равно их диаметру, промежутки гладкие, блестящие. На диске переднеспинки имеются два глубоких продольных вдавления, каждое из которых в основании немного изгибается вбок и вперед (рис. 11), кроме того, имеются две широкие округлые ямки у бокового края и широкие вдавления, идущие от основания, вдоль бокового края, описанные ранее.

Надкрылья широкие, длина надкрылья относится к их общей ширине примерно как 43:50. В области щитка слабые вдавления в виде ямок. Поверхность надкрылий четко, хотя и не глубоко, крупно и довольно густо пунктирована. Пунктировка надкрылий по размеру примерно в три раза превосходит пунктировку на переднеспинке, но менее четкая. Расстояние между точками немного меньше их диаметра, промежутки гладкие, блестящие.

Брюшко пунктировано очень нежно, очень мелко и очень редко, точки несоизмеримо меньше, чем на переднеспинке, а расстояние между ними более чем в пять раз меньше их диаметра, промежутки между точками гладкие, блестящие.

Самец не известен.

Сперматека имеет характерное строение (рис. 13).

Сравнительные замечания. Габитуально близок к наиболее известному виду подрода – *Thinodromus (Paracarpalimus) luteipes* (Solier in Gay). Хорошо отличается мелкими размерами, значительно более мелкой пунктировкой переднеспинки и надкрылий, примерно в три раза, характером бокового края переднеспинки. К подроду *Paracarpalimus*, характерному для Южной Америки, вид отнесен на основании общего габитуса, строения головы, переднеспинки, антенн и сперматеки.

Распространение. Западная Африка: Сьерра-Леоне.

Этимология. Вид назван Бернхауером (Bernhauer) в связи с необычным видом жука.

Thinodromus (Paracarpalimus) aethiopicus Gildenkov, sp. nov.

Материал. Голотип: ♂, Западная Африка, Сьерра-Леоне, <Sierra-Leone. W. Africa> <M. Cameron. Bequest. В. М. 1955 – 147> (British Museum). **Паратипы:** 1♀, такая же этикетка (British Museum); 1♀, Сьерра-Леоне, <Type> <Sierra-Leone. W. Africa> <*T. aethiopicus* Type Cam.> <M. Cameron. Bequest. В. М. 1955 – 147> (British Museum).

Данный вид, как новый для науки, выделил Malcolm Cameron, но вид не был описан. Оригинальное название Кэмерона сохранено, а экземпляр, обозначенный им как типовой, заменен более пригодным.

Описание. Длина тела 3,2–3,4 мм. Общая окраска красно-бурая, слабо блестящий. Надкрылья, переднеспинка и брюшко красно-бурые. Голова темнее надкрылий, переднеспинки и брюшка, черно-бурая. Ноги и антенны желто-бурые, значительно светлее надкрылий, лапки желтые. Средние членики антенн немного темнее члеников при основании и привершинных. Тело покрыто редкими отстоящими волосками.

Голова сильно поперечная, с широким основанием, ее длина от середины шеи до переднего края наличника относится к наибольшей ширине примерно как 25:41. Шейный перехват выражен очень хорошо. Глаза большие, выпуклые, со светлыми фасетками. Виски очень хорошо развиты, округлые, щекообразно выступают, длина виска едва уступает длине видимого сверху диаметра глаза. Наибольшую ширину голова имеет в области висков (рис. 14). Поверхность головы чрезвычайно нежно, очень мелко и густо пунктирована, точки очень неглубокие, едва заметные. Пунктировка практически не различима на фоне редкой нежной шагреневки, микроскульптура головы выглядит как редкая, сглаженная неправильная шероховатость. Диаметр точек несоизмеримо меньше фасетки глаза. Шея покрыта сетчатой шагреневкой с горизонтальными ячейками. Антенны толстые, начиная с 3 членика плавно и равномерно расширяются. Первый членик удлинненный, цилиндрический, его длина более чем в два раза превосходит наибольшую ширину; второй – удлинненный, отчетливо-конусовидный, расширяющийся к вершине, его длина примерно в два раза превосходит наибольшую ширину; третий – отчетливо-конусовидный, примерно равен по длине второму или даже превосходит его, заметно уже, чем второй, его длина немного более чем в два раза превосходит наибольшую ширину; 4 членик конусовидный, его длина немного превосходит наибольшую ширину; 5–7 членики сходны по строению с 4, но крупнее, их длина едва превосходит наибольшую ширину, причем 6 членик немного мельче 5 и 7; 8–10 членики конусовидные, их длина примерно равна

аналогичного параметра у *Musca domestica*, выбранной в качестве стандарта. Величина, равная частному от деления абсолютной емкости на поправочный коэффициент и названная относительной емкостью псевдотрахей, с нашей точки зрения, будет более корректно отражать функциональную активность зоны фильтрации мускоидного хоботка. Подтверждение данного положения потребует проведения дополнительных расчетов.

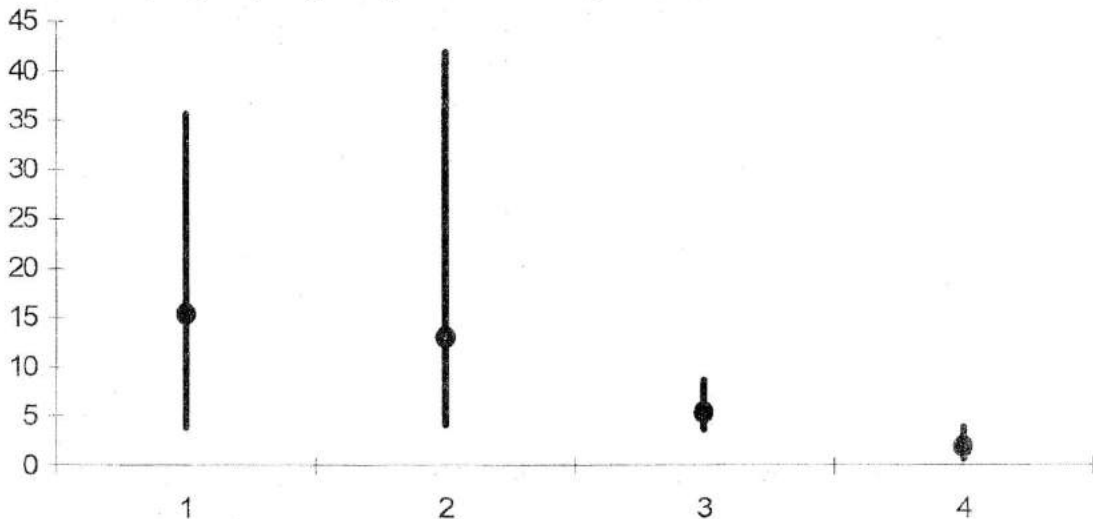


Рис. 1. Показатели абсолютной емкости псевдотрахей у видов с разным типом имагинального питания. По оси абсцисс: 1 – виды нектаро- и поллинофаги, 2 – копро- и некрофаги, 3 – факультативные гематофаги, 4 – энтомофаги; по оси ординат: средние значения абсолютной емкости псевдотрахей в условных единицах (1 у. е. составляет $0,0001 \text{ мм}^3$).

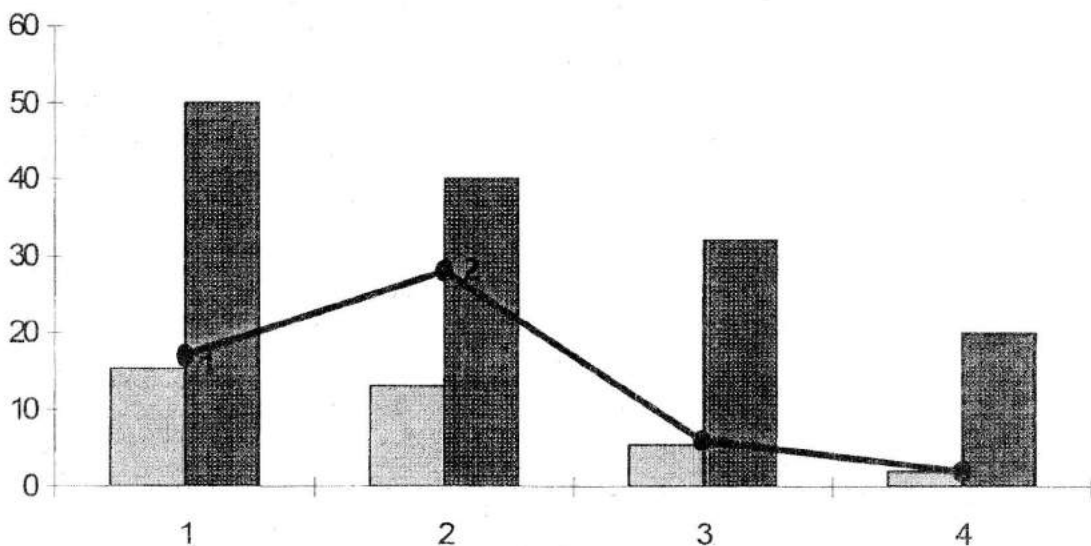


Рис. 2. Корреляция между емкостью, количеством и суммарной длиной псевдотрахей орального диска. По оси абсцисс: 1 – виды нектаро- и поллинофаги, 2 – копро- и некрофаги, 3 – факультативные гематофаги, 4 – энтомофаги; по оси ординат: значения суммарной длины псевдотрахей в мм (столбики светло-серого цвета); количество псевдотрахей (серые столбики); средние значения абсолютной емкости псевдотрахей в условных единицах (1 у. е. составляет $0,0001 \text{ мм}^3$) - график.

Таким образом, для более объективной количественной оценки фильтрационной способности мускоидного хоботка необходимо учитывать не только общее число псевдотрахей

и размеры лабеллумов, но и такие показатели, как диаметр и суммарную длину псевдотрахеи, позволяющие определять емкость псевдотрахеи орального диска.

Абсолютная емкость псевдотрахеи лабеллумов орального диска у видов с различными морфотипами мускоидного хоботка варьирует в разных пределах. Внутри группы факультативных гематофагов минимальная и максимальная емкости отличаются лишь в 3 раза; у нектаро-и поллинофагов и хищников-энтомофагов – в 35 раз; среди копро- и некрофагов – в 355 раз, что несомненно повышает адаптационный потенциал данных видов. Вместе с тем минимальные значения абсолютной емкости псевдотрахеи близки у видов с разным характером имагинального питания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Куликова Н. А. Морфологические типы ротового аппарата имаго мух (Diptera, Calyptata) // Проблемы энтомологии в России. – СПб., 1998. – Т. 1. – С. 226.
Куликова Н. А., Ратыни А. И., Стаковецкая О. К. Морфологические показатели функциональной активности зоны фильтрации орального диска мускоидного хоботка // II съезд биофизиков России: Тез. докл. – М., 1999. – Т. 3. – С. 893.

Ивановская государственная медицинская академия

N. A. KULIKOVA, A. I. RATYNI, O. K. STAKOVETSKAYA

CHARACTERISTIC OF FUNCTIONAL ACTIVITY OF FILTRATION ZONE OF THE ORAL DISK OF *MUSCOMORPHA PROBOSCIS* (DIPTERA: MUSCIDAE, CALLIPHORIDAE, TACHINIDAE)

Ivanovo State Medical Academy

S U M M A R Y

For the first time the head and the mouth system of 77 Muscidae, Calliphoridae and Tachinidae species were examined morphometrically with the help of the analyzer of images. 12 of the 40 measured parameters were chosen as the most important for the evaluation of functional activity of filtration zone of the oral disk of different morphological types of *Muscomorpha proboscis*. The new parameter of its filtration ability – pseudotracheal volume of the oral disk – was offered.