

4. Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. Овцеводство стран мира. –М.: 2010. –С.508.
5. Давиденкова Е.Ф., Либерман И.С. Клиническая генетика: - Л.: «Медицина», Ленинградское отделение, 1975, -С.126-130.
6. Дьячков И.Н. Племенное дело в каракульском овцеводстве. –Ташкент: “Фан”, 1980, -С.164.
7. Ерохин А.И., Дрозденко Н.П., Дускин Ю.П. Биохимические основы селекции овец. –М.:1977. -С.16-19.
8. Харитонов Е. Л. Физиология и биохимия питания молочных коров. -Боровск: Оптима пресс. 2011. - С.372.
9. Юсупов С.Ю. Селекция и племенные ресурсы в каракульском овцеводстве. -Ташкент: 2010. -С. 206.
10. DAD-IS (Domestic Animal Diversity Information System). FAO. [URL:http://dad.fao.org/](http://dad.fao.org/).

РЕЗЮМЕ

Келиб чиқиши ва рангбаранглиги ҳар хил бўлган ҳайвонларга биологик жиҳатдан баҳо беришда улар қонининг биологик кўрсаткичлари ва ҳайвонлар организмда ўзгариш жараёнига бевосита боғлиқ эканлиги келтирилган. Калий моддалар алмашинуви, калий микдори кўп бўлган қўйларда сувга бўлган талабнинг камайиши(метаболизм) ва ишқор, кислота тенглигини организмда таъминлаб, сувга бўлган талабни ҳамда осмотик босимни муътадиллаштириши мақолада ёритилган.

РЕЗЮМЕ

Биохимические показатели крови, отражающие изменения в организме животных, позволяют дать биологическую оценку животным разной окраски и происхождения. Калий в обмене веществ тесно связан с водным метаболизмом и кислотно-щелочным равновесием в организме, обеспечивая нормальный уровень водного обмена и осмотического давления

SUMMARY

Biochemical blood parameters, reflecting changes in the body of animals, allow us to give a biological assessment of animals of different colour and origin. Potassium in metabolism is closely related to water metabolism and acid-base balance in the body, providing a normal level of water balance and osmotic pressure

УДК 595.18

КОЛОВРАТКИ СЕМЕЙСТВА EUCHLANIDAE EHRENBURG, 1838 ФАУНЫ УЗБЕКИСТАНА

А.Д.Сапаров - кандидат биологических наук

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

И.М.Мирабдуллаев – доктор биологических наук, профессор

Ташкентский государственный аграрный университет

Таянч сузлар: ротиферлар, таксономия, фаунистика, Euchlanidae, Eudactilota, Tripleuchlanis, Dipleuchlanis, Euchlanis, сув фаунасы, Узбекистан.

Ключевые слова: коловратки, таксономия, фаунистика, Euchlanidae, Eudactilota, Tripleuchlanis, Dipleuchlanis, Euchlanis, гидрофауна, Узбекистан.

Key words: rotifers, taxonomy, faunistics, Euchlanidae, Eudactilota, Tripleuchlanis, Dipleuchlanis, Euchlanis, aquatic fauna, Uzbekistan.

Представители типа Коловраток (Rotifera) являются важным компонентом пресноводных экосистем. Однако их видовая идентификация представляет значительную проблему. Основным определителем коловраток на территории бывшего СССР является фундаментальная монография Л.А.Кутиковой [1]. Однако, этому определителю почти 50 лет, и он в определённой степени устарел и не всегда удобен в пользовании – большинство рассматриваемых в них видов отсутствуют в гидрофауне Средней Азии, что делает определение местных видов достаточно громоздким. К тому же этот определитель уже стал библиографической редкостью.

Однако надо учитывать, что для точного определения видов коловраток, также, как и других одноклеточных и мелких многоклеточных морфологических данных вероятно недостаточно. Последние молекулярные исследования показывают, что то, что мы принимаем за самостоятельные виды на самом деле являются комплексами морфологически близких трудноразличимых видов. Это показано для *Adineta* spp. [7], *Brachionus calyciflorus* [8], *B. plicatilis* [9].

По коловраткам в Центральной Азии практически не было фундаментальных фаунистических и таксономических работ, не считая монографии Л.А. Кутиковой и Л.А.Фолиян по коловраткам озера Иссык-Куль [2]. Однако, в последнее время в Узбекистане опубликованы фаунистические обзоры с определительными таблицами по семействам Brachionidae Ehrenberg, 1838 [3-4], Testudinellidae [5] и Trichocercidae Hanning, 1913 [6], роду *Lophocharis* Ehrenberg, 1838 [10]. Данная заметка дополняет начатую фаунистическую работу.

Семейство Euchlanidae относится к отряду Ploimida (Hudson & Gosse, 1886) надотряда Pseudotrocha Kutikova, 1970, подкласса Monogononta Plate, 1889 (по системе Л.А. Кутиковой [1]).

Характеристика семейства. Тело подразделено на голову, туловище и ногу. Голова хорошо отделена от туловища небольшим шейным сужением.

Коловращательный аппарат типа *Euchlanys*. Тело стекловидно прозрачное, покрытое обычно гладким, чаще дорсовентрально сплюснутым панцирем. Панцирь более-менее овальный, составленный из 2-3 пластин, соединенных тонкой перепонкой. Нога хорошо обособленная, с 2-3 длинными заостренными пальцами. Трофи субмалеатного типа [1]. Обитают среди водной растительности, реже в планктоне прибрежных зон различных водоемов (табл. 1).

Таблица 1. Определительная таблица родов семейства Euchlanidae фауны Узбекистана

Признаки	Роды
Пальцы ноги короче половины длины туловища. Членики ноги короткие, неясно разделенные. Панцирь ригидный.	2
Пальцы ноги длиннее длины туловища. Членики ноги хорошо разделенные. Панцирь мягкий.	<i>Eudactilota</i>
Спинная и брюшная пластинки почти одинаковой величины. Они соединены парными глубокими продольными бороздами.	<i>Tripleuchlanis</i>
Спинная и брюшная пластинки разной величины.	3
Спинная пластинка больше брюшной. Борозды иногда неясно выражены или отсутствуют.	<i>Euchlanis</i>
Спинная пластинка меньше брюшной. Борозды всегда глубокие.	<i>Dipleuchlanis</i>

Род *Eudactilota* Manfredi, 1927

Характеристика рода. Панцирь грушевидный, нежный, прозрачный, с выпуклой спинной и почти плоской брюшной. Нога 3-членистая, 2 пальца ноги очень длинные, 1 глазное пятно.

Eudactilota eudactilota (Gosse, 1886)

Панцирь грушевидный, нежный, прозрачный, с выпуклой спинной и почти плоской брюшной сторонами. Нога 3-члениковая. 2 пальца ноги очень длинные, у концевой острия несколько вздутые.

Иногда правый палец длиннее левого. 1 глазное пятно. В ункусах по 10 зубов. Общая длина 700-750 мкм, длина панциря – 180-4000 мкм. Лужи, заболоченности.

Род *Tripleuchlanis* Myers, 1930

Характеристика рода. Панцирь овальный, дорсовентрально мало сплюснутый, составленный из спинной и брюшной пластинок почти равной величины. Пластины соединены парными продольными глубокими бороздками, связанными твердым кутикулярным, выступающим наружу продольным швом. Передний край с вырезом. Задний спинной край с углублением, снизу прикрытым плотным щитком. Нога большая, длинная, 3-членистая. В ункусах по 6 зубов, 2 глазных пятна.

Tripleuchlanis plicata (Levander, 1894)

Панцирь овальный, составлен из спинной и брюшной пластинок почти равной величины. Задний спинной край с небольшим углублением, снизу прикрытым округлым щитком. Нога большая, длинная 3-члениковая. В ункусах по 6 зубов. Длина панциря 90-130 мкм. В пресных и солоноватых водах, среди растительности.

Род *Dipleuchlanis* Beauchamp, 1910

Характеристика рода. Панцирь эллиптический, сжатый дорсовентрально. Спинная пластинка плоская, заметно меньше выпуклой брюшной. Пластины панциря разведены глубокой бороздой. Передний спинной край ровный, брюшной – иногда вогнутый. Нога короткая, тонкая. Пальцы ноги длинные, тонкие, заостренные на концах. Ункусы с 7-10 основными зубами и несколькими дополнительными. 1 глазное пятно.

Dipleuchlanis propatula (Gosse, 1856)

Панцирь овальный, уплощенный. Спинная пластинка, вогнутая и значительно уже выпуклой брюшной. Пластины панциря разделены глубокой бороздой. Нога короткая, тонкая. Пальцы длинные, около 1/2 длины панциря, с параллельными краями. Длина панциря 110-200 мкм. В прибрежной зоне небольших пресноводных и солоновато-водных водоемах.

Род *Euchlanis* Ehrenberg, 1832

Характеристика рода. Брюшная пластинка заметно меньше спинной. Нога неясно 2-3 членистая. Ункусы с 4-5 булабовидными основными зубами и обычно с несколькими дополнительными. 1 большое глазное пятно (табл.2).

Таблица 2. Определительная таблица видов рода

Euchlanis

Признаки	Виды
Задний край спинной пластинки панциря с глубоким V- или U-образным вырезом	2
Задний край спинной пластинки панциря округлый, или с небольшой срединной выемкой или вытянут в виде острого угла	4
Пальцы ноги сравнительно короткие, массивные, посередине вздутые	<i>Euchlanis oropha</i>
Пальцы ноги сравнительно длинные, с параллельными сторонами	3
Спинная пластинка с высоким продольным килем	<i>Euchlanis incisa</i>
Спинная пластинка без киля	<i>Euchlanis dilatata</i>
Спинная пластинка с высоким продольным килем; задний край спинной пластинки панциря вытянут в виде острого угла	<i>Euchlanis triquetra</i>

Литература

1. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР (Rotatoria). Подкласс Eurotatoria (отряды Ploimida, Monimotrochida, Paedotrochida). -Л: «Наука», 1970. -С. 742.

Спинная пластинка без продольного киля; задний край спинной пластинки панциря округлый или с небольшой срединной выемкой	5
Боковые продольные борозды отсутствуют	6
Боковые продольные борозды имеются	<i>Euchlanis lyra</i>
Пальцы ноги толстые, иногда немного вздутые	<i>Euchlanis deflexa</i>
Пальцы ноги стройные, с почти параллельными сторонами	<i>Euchlanis pyriformis</i>

Euchlanis oropha Gosse, 1887

Спинная пластинка сильно выпуклая, её боковые края не свешиваются. Задний край спинной пластинки панциря с глубоким U-образным вырезом. Пальцы ноги сравнительно короткие, массивные, посередине вздутые. Длина панциря 165-265 мкм. в прибрежной зоне озёр и рек.

Euchlanis incisa Carlin, 1939

Спинная пластинка панциря с высоким продольным срединным килем. Панцирь яйцевидный, сзади несколько суженный. Задний край панциря с V-образным вырезом. Брюшная пластинка около 3/4 спинной пластинки. Пальцы длинные, тонкие, с параллельными сторонами, чуть утолщенные перед острием. В ункусах по 5 зубов. Длина панциря 210-320 мкм.

Euchlanis dilatata Ehrenberg, 1832

Спинная пластинка почти треугольная в поперечном разрезе. Вырез заднего края панциря U-образный. Первый членик ноги с парой щетинок на спинной стороне. Пальцы длинные, тонкие, с почти параллельными сторонами, обычно около 1/3 длины панциря. В ункусах по 4 основных зуба и несколько дополнительных зубов. Длина панциря 160-320 мкм. В мелких водоемах, среди прибрежной растительности, реже в планктоне пресноводных и солоновато-водных водоемов. В Узбекистане наиболее часто встречающийся представитель рода.

Euchlanis triquetra Ehrenberg, 1838

Панцирь широкоовальный или округлый, сплюснутый, с высоким тонким продольным килем. Пальцы длинные, с параллельными краями. Длина панциря 320-800 мкм. В болотах, в прибрежных зонах различных водоемов.

Euchlanis lyra Hudson, 1886

Панцирь продолговато-овальный, обычно суженный спереди, сзади закругленный или с небольшой выемкой. Брюшная пластинка с перехватом в своей задней части. Пальцы ноги утолщенные в средней части. Длина панциря 290-330 мкм. в прибрежной зоне обычно крупных водоёмов.

Euchlanis deflexa Gosse, 1851

и округлый с чуть заметной выемкой. Спинная пластинка дуговидно выпуклая, без продольного киля. Пальцы ноги толстые, иногда несколько вздутые. В ункусах по 4-5 основных и по 2-3 дополнительных зуба. Длина панциря 260-330 мкм. среди прибрежной растительности преимущественно текучих водоёмов, иногда в планктоне.

Euchlanis pyriformis Gosse, 1851

Панцирь почти круглый, его задний край с чуть заметной вогнутостью. Спинная пластинка дуговидно выпуклая, без продольного киля. Брюшная пластинка довольно узкая. Пальцы ноги умеренно толстые, стройные, с почти параллельными сторонами. В ункусах по 5 зубов. Длина панциря 280-320 мкм. среди водной растительности, реже в планктоне.

2. [Қутикова Л. А., Фолиян Л. А. Коловратки озера Иссык-Куль. СПб.: Изд-во Зоол. ин-та РАН, 1996. -С.165.](#)
3. Сапаров А.Д., Мирабдуллаев И.М. Коловратки семейства Brachionidae Ehrenberg, 1838 фауны Узбекистана: род *Brachionus* Pallas, 1766 // Вестник Каршиского гос. универ. 2019. № 3 (в печати).
4. Сапаров А.Д., Мирабдуллаев И.М. Коловратки семейства Brachionidae Ehrenberg, 1838 фауны Узбекистана: роды *Keratella*, *Platias*, *Platyonus*, *Notholca*, *Anuraeopsis*. // Наука и общество (Нукус). 2019. № 2 (в печати).
5. Сапаров А.Д., Мирабдуллаев И.М. Коловратки семейства Testudinellidae Harring, 1913 фауны Узбекистана. // Вестник ККО АН РУз. 2019. № 4. (в печати).
6. Сапаров А.Д., Мирабдуллаев И.М. Коловратки семейства Trichocercidae Harring, 1913 фауны Узбекистана. // Вестник Хорезм. Акад. Маъмуна. 2019. № 3. (в печати).
7. Fontaneto D., Iakovenko N., Eyres I., Kaya M. et al. Cryptic diversity in the genus *Adineta* Hudson & Gosse, 1886 (Rotifera: Bdelloidea: Adinetidae): a DNA taxonomy approach. // Hydrobiologia. 2011. V. 662. P. 27-32.
8. Gilbert J.J., Walsh E.J. *Brachionus calyciflorus* is a species complex: mating behavior and genetic differentiation among four geographically isolated strains. // Hydrobiologia. 2005. V. 546. P. 257-265.
9. Mills S., Alcantara-Rodriguez A.J., Ciro-Perez J. et al. Fifteen species in one: deciphering the *Brachionus plicatilis* species complex (Rotifera, Monogononta) through DNA taxonomy. // Hydrobiologia. 2017. Doi: 10.1007/s10750-016-2725-7.
10. Mirabdullaev I.M. On species of the genus *Lophocharis* Ehrenberg, 1838 (Rotifera: Monogononta) from Uzbekistan. // Hydrobiologia. 1992. V. 245. P. 163-165.

РЕЗЮМЕ

Ўзбекистон сув иншоатларида планктонларнинг 4 авлодига қирувчи 10 тури мавжуд: *Eudactilota* (1 тур), *Tripleuchlanis* (1 тур), *Dipleuchlanis* (1 тур), *Euchlanis* (7 тур). Планктонли ёки планкто-бентосли чучук сувда бўладиган шакллари. Оила ва авлод таъхиси келтирилган турларнинг морфологиясига таъсиф, экология ҳамда тарқатиш бўйича маълумотлар. Ўзбекистон гидрофаунаси *Euchlanidae* туркумларини аниқлаш учун жадвал. *Eudactilota* авлодида оёқбармоқлари тана узунлигидан зиёдрок, оёқ бўғимлари яхши бўлинган, таъхи қобиғи қаттиқ бўлмайди. *Dipleuchlanis*, *Euchlanis*, *Tripleuchlanis* авлодларида – оёқ бармоқлари тана узунлигининг ярмидан камроқ, оёқ бўғимлари аниқ бўлинмаган, таъхи қобиғи ригидли. *Tripleuchlanis* авлодида – орқа ва қорин бўшлиғи деярли бир хил ҳажмда, улар тана бўйлаб чуқур ўйиқлар билан туташган бўлади. *Dipleuchlanis* авлодида – орқа пластинкаси қорин бўшлиғидан кичикроқ, оёқлари доим теран бўлади. *Euchlanis* авлодида – орқа пластинкаси қорин бўшлиғидан каттарок, чуқурлари баъзи ҳолларда аниқ билинмайди ёки умуман мавжуд бўлмайди. Таъхи қобиқнинг орқа пластинкасининг ортки чеккаси *Y* ёки *U* шаклда ўйилган. *Euchlanis oropha* – оёқ бармоқлари нисбатан қалтарок, ўртаси шишган. *E. incisa* турида орқа пластинкаси баланд, тана бўйлаб қилга бириккан. *E. dilatata* турида эса орқа пластинкаси қилсиз бўлади. Таъхи қобиқдан орқа пластинкасининг орқа чеккаси доирасимон ёки ўртасидан катта бўлмаган чуқурга эга бурчак шаклида текис бўлади. *E. triquetra* турида орқа пластинкаси тана бўйлаб жойлашган баланд қил билан; таъхи қобиқнинг орқа пластинкасининг ортки чеккаси бурчак шаклида текис бўлиб келади. *E. lyra* – ён томонда тана бўйлаб жойлашган чуқурчалар бор, *E. deflexa* – ён томонда тана бўйлаб жойлашган чуқурчалар йўқ, оёқ бармоқлари йўғон, баъзи ҳолларда шишли болади. *E. pyriformis* – ён томонда тана бўйлаб жойлашган чуқурчалар йўқ, оёқ бармоқлари оъғин, деярли параллель жойлашган бўлади.

РЕЗЮМЕ

В водоёмах Узбекистана известно 4 рода и 10 видов: *Eudactilota* (1 вид), *Tripleuchlanis* (1), *Dipleuchlanis* (1), *Euchlanis* (7). Планктонные или планкто-бентосные пресноводные формы. Приведены диагнозы семейства и родов, краткие описания морфологии видов, сведения по экологии и распространению, таблица для определения видов семейства *Euchlanidae* гидрофауны Узбекистана. Род *Eudactilota* – пальцы ноги длиннее длины туловища, членики ноги хорошо разделенные, панцирь мягкий. Роды *Dipleuchlanis*, *Euchlanis*, *Tripleuchlanis* – пальцы ноги короче половины длины туловища, членики ноги короткие, неясно разделенные, панцирь ригидный. Род *Tripleuchlanis* – спинная и брюшная пластинки почти одинаковой величины, они соединены парными глубокими продольными бороздами. Род *Dipleuchlanis* – спинная пластинка меньше брюшной, борозды всегда глубокие. Род *Euchlanis* – спинная пластинка больше брюшной, борозды иногда неясно выражены или отсутствуют. Задний край спинной пластинки панциря с глубоким V- или U-образным вырезом – *Euchlanis oropha* (пальцы ноги сравнительно короткие, массивные, посередине вздутые), *E. incisa* (спинная пластинка с высоким продольным килем), *E. dilatata* (спинная пластинка без килея). Задний край спинной пластинки панциря округлый, или с небольшой срединной выемкой или вытянут в виде острого угла – *E. triquetra* (спинная пластинка с высоким продольным килем; задний край спинной пластинки панциря вытянут в виде острого угла), *E. lyra* (боковые продольные борозды имеются), *E. deflexa* (боковые продольные борозды отсутствуют), пальцы ноги толстые, иногда немного вздутые), *E. pyriformis* (боковые продольные борозды отсутствуют, пальцы ноги стройные, с почти параллельными сторонами).

SUMMARY

Four genera and ten species have been recorded in the waterbodies of Uzbekistan: *Eudactilota* (1 species), *Tripleuchlanis* (1), *Dipleuchlanis* (1), *Euchlanis* (7). They are planktonic and benthoplanktonic freshwater species. Short descriptions and tables for determination of species of the family *Euchlanidae* of the fauna of Uzbekistan are presented. Genus *Eudactilota* – toes are longer than the length of the body, members of the leg are well separated, lorica soft. Genus *Dipleuchlanis*, *Euchlanis*, *Tripleuchlanis* – toes shorter than half the length of the body, members of the leg are short, unclearly separated, lorica rigid. Genus *Tripleuchlanis* – dorsal and ventral plates about of the same length, connected by deep double longitudinal furrows. Genus *Dipleuchlanis* – dorsal plate shorter than ventral one, furrows always deep. Genus *Euchlanis* – dorsal plate longer than ventral, furrows sometimes unclearly developed or absent. Posterior margin of dorsal plate of lorica with deep V- or U-shaped notch – *Euchlanis oropha* (leg toes relatively short, swollen in the middle part), *E. incisa* (dorsal plate with high longitudinal keel), and *E. dilatata* (dorsal plate without a keel). Posterior margin of dorsal plate of lorica round, or with small middle notch or extended in sharp angle – *E. triquetra* (dorsal plate with high longitudinal keel; posterior margin of dorsal plate of lorica extended in sharp angle), *E. lyra* (lateral longitudinal furrows present), *E. deflexa* (lateral longitudinal furrows absent, toes of leg thick, sometimes slightly swollen), *E. pyriformis* (lateral longitudinal furrows absent, toes of leg slim, with almost parallel lateral sides).

УДК 596.599.73.5.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ТАБИИЙ ШАРОИТИДА ЖАЙРОН – *GAZELLA SUBGUTTUROSA* ПОПУЛЯЦИЯЛАРИНИНГ ҲОЛАТИ БЎЙИЧА ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР

М.Ш.Торемуратов – докторант

Д.А.Азимов – биология фанлари доктори, академик

Ўзбекистон ФА Зоология институти

М.А.Жуманов – биология фанлари доктори, профессор

Ш.Т.Алламуратов – биология фанлари номзоди, доцент

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Таянч сўзлар: *Gazella subgutturosa*, саҳро, жайрон, тарқалиши, популяция, GPS координата, Қорақалпоғистон, Устюрт, Қизилқум.

Ключевые слова: *Gazella subgutturosa*, пустыня, джейран, распространение, популяция, GPS-координат, Каракалпакстан, Устюрт, Кызылқум.

Key words: *Gazella subgutturosa*, wilderness, gazelle, distribution, population, Karakalpakstan, GPS-coordinate, Usturt, the Kizilkum.

Жайроннинг тарқалиш ареали Марказий Осиёда – Қирғизистон, Қозғистон, Тожикистон, Туркменистон, Ўзбекистон ҳамда Афғонистон, Озарбайжон, Баҳрайн, Жанубий Мўғлистон, Хитой, Грузия, Эрон, Ироқ, Қувайт, Уммон, Жанубий-Ғарбий Покистон, Саудия

Арабистони, Сурия, Жанубий-Шарқий Туркия, Бирлашган Араб Амирликлари ва Яман давлатлари каби ҳудудларида аниқланган [10].

Ўзбекистонда жайрон – *Gazella subgutturosa* (Gueldenstaedt, 1780) Қизилқум, Қорақум ва