

## Новые виды эноплид (Nematoda: Enoplida) из Средиземного моря

В.Г. Гагарин

Институт биологии внутренних вод РАН, Борок, Ярославская обл., 152742, Россия.  
e-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

РЕЗЮМЕ: В прибрежной зоне Средиземного моря вблизи Израиля обнаружены три новые для науки вида свободноживущих нематод, принадлежащих к отряду Enoplida: *Cylicolaimus brachyurus*, *Epacanthion macrolaimus*, *Micoletzkyia sedata* spp.n. *C. brachyurus* sp.n. близок к *C. obtusidens* Ditlevsen, 1926, но имеет более короткое тело, более длинные внешние головные сенсиллы и относительно более короткий хвост. *E. macrolaimus* sp.n. отличается от близкого вида *E. brevispiculosum* Mawson, 1958 отсутствием соматических щетинок, более длинными внешними губными сенсиллами, более коротким хвостом, более короткими спикулами копулятивного аппарата и иным положением супплементарного органа у самцов. *M. sedata* sp.n. близок к *M. mucronata* Vitiello, 1970, но лишен соматических и каудальных щетинок, имеет более короткий пищевод и более длинный и стройный хвост.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: нематоды, Средиземное море, новые виды.

## New species of enoplids (Nematoda: Enoplida) from Mediterranean Sea

V.G. Gagarin

Institute of Inland Waters Biology, Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl region, 152742, Russia.  
e-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

ABSTRACT: Three new species of free-living nematodes of the order Enoplida were found at the sea coast of Mediterranean Sea near Israel: *Cylicolaimus brachyurus*, *Epacanthion macrolaimus*, *Micoletzkyia sedata*. *Cylicolaimus brachyurus* sp.n. is similar to *C. obtusidens* Ditlevsen, 1926, but has a shorter body, longer outer labial sensillae and relatively shorter tail. *Epacanthion macrolaimus* sp.n. differs from *E. brevispiculosum* Mawson, 1958 in a absence of somatic setae, longer outer labial sensillae, shorter tail, shorter spicules of copulatory apparatus and other location of precloacal supplement in male. *Micoletzkyia sedata* sp.n. is similar to *M. mucronata* Vitiello, 1970, but do not have somatic and caudal setae, has a shorter oesophagus, longer and slender tail

KEY WORDS: nematodes, Mediterranean Sea, new species.

## Введение

История исследований фауны свободноживущих морских нематод, обитающих в акватории Средиземного моря, насчитывает уже более 140 лет. За это время было описано 703 вида этих животных, относящихся к 217 родам (Gheskiere et al., 2003). Однако, фауна нематод средиземноморского побережья Израиля вплоть до недавнего времени оставалась практически неизученной. В последние годы этой теме посвящено несколько специальных работ, в ходе которых было описано 11 новых для науки видов свободноживущих морских нематод (Gagarin, Klerman, 2006; Гагарин, Клерман, 2007, 2008; Гагарин, 2008, 2009).

Настоящая работа является продолжением начатых исследований. В бентосных пробах, собранных 2000–2002 гг. в Средиземном море вблизи побережья Израиля, были обнаружены три новых для науки вида нематод, относящихся к отряду Enoplida: *Cylicolaimus brachyurus* sp.n., *Epacanthion macrolaimus* sp.n., *Micoletzkyia sedata* sp.n. Настоящая статья посвящена подробному описанию новых видов.

## Материал и методы

Пробы бентоса отбирали с борта судна морским дночерпателем Смита-МакИнтайр с площадью охвата 0,1 м<sup>2</sup>, промывали сачком, сшитым из газа с диаметром ячеек 0,08 мм и фиксировали 4%-ным формалином. Для изучения внешней морфологии и деталей анатомической организации нематод изготавливали постоянные препараты. Для этого пробы грунта отмыли от фиксатора и из них под бинокулярном микроскопе выбирали нематод. Выбранных нематод помещали в емкость, заполненную смесью глицерина с водой в соотношении 1 : 20. В течение 15–20 дней открытую емкость держали на электроплите с температурой 70–80 °С до полного выпаривания воды из глицерина. Затем нематод из емкости переносили на предметное

стекло с парафиновым кольцом, в центр кольца, в каплю чистого глицерина. Сверху на каплю глицерина клали покровное стекло и помещали предметное стекло на электроплитку, отрегулированную на 80–85 °С. Под воздействием температуры парафин плавится, и его жидкая масса течет к краям покровного стекла, заполняя пространство, свободное от глицерина. Для окантовки препарата использовали смесь пчелиного воска и парафина. Полученные таким образом постоянные препараты изучали при помощи светового микроскопа МББ–1 А.

В дифференциальных диагнозах видов и в таблицах использованы следующие индексы формулы де Манна:  $L$  — длина тела,  $a$  — отношение длины тела к ее наибольшей ширине,  $b$  — отношение длины тела к длине пищевода,  $c$  — отношение длины тела к длине хвоста,  $c'$  — отношение длины хвоста к диаметру тела в области ануса или клоаки,  $V$  — отношение расстояния от переднего конца тела до вульвы к общей длине тела, выраженное в процентах.

Отряд Enoplida Filipjev, 1929

Семейство Leptosomatidae Filipjev, 1916

*Cylicolaimus brachyurus* sp.n.

Рис. 1.

МАТЕРИАЛ. Голотип самец (инвентарный номер препарата 80/II), паратипы: 2 ♂♂, 6 ♀♀. Препараты голотипа и паратипов хранятся в коллекции Института биологии внутренних вод РАН (пос. Борок Ярославской обл.).

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ. Средиземное море, прибрежная область Израиля около г. Хадера, глубина 55 м, грунт — ил. Сборы 15.07.2002.

ОПИСАНИЕ. Морфометрические характеристики голотипа и паратипов приведены в табл. 1.

**Самки.** Сравнительно длинные и тонкие черви ( $L=7509-9926$  мкм,  $a=37-46$ ). Толщина кутикулы в среднем отделе тела 5,5–6,0 мкм. Небольшие округлые кожные железы тянутся вдоль всего тела четырьмя парал-

Таблица 1. Морфометрические признаки *Cylicolaimus brachyurus* sp.n.  
Table 1. Morphometric characters of *Cylicolaimus brachyurus* sp.n.

Признак	Самцы		Самки	
	Голотип	2 паратипа	6 паратипов	
			min – max	среднее
<i>L</i> , мкм	9060	9166; 8984	7509–9926	8923
<i>a</i>	53	41; 45	37–46	42
<i>b</i>	4,9	5,4; 4,9	4,4–5,3	4,8
<i>c</i>	55,2	53,9; 54,8	48,8–59,1	54,1
<i>c'</i>	1,5	1,5; 1,6	1,5–1,7	1,6
<i>V</i> , %	—	—	56,8–62,1	58,9
Ширина области губ, мкм	35	35; 33	32–35	34
Длина внешних губных и головных сенсилл, мкм	24	25; 27	24–26	25
Длина стомы, мкм	32	34; 32	31–34	32
Длина пищевода, мкм	1840	1707; 1846	1707–2129	1874
Расстояние от конца пищевода до вульвы, мкм	—	—	2696–3717	3379
Расстояние от конца пищевода до клоаки, мкм	7056	7289; 6974	—	—
Расстояние от вульвы до ануса, мкм	—	—	2942–3988	3249
Длина хвоста, мкм	150	170; 164	158–176	167
Длина спикул (по хорде), мкм	150	155; 164	—	—
Длина каудального отростка рулька, мкм	49	49; 50	—	—

лельными рядами от середины длины пищевода до середины длины хвоста (рис. 1В). Соматические щетинки редкие, короткие. Передний конец тела сужен. Губы плохо выражены. Внутренние губные сенсиллы в форме мелких папилл. Внешние губные и головные сенсиллы имеют равную длину и образуют два сильно сближенных круга. Шейные щетинки отсутствуют. Головная капсула хорошо развита и имеет высоту 10–11 мкм и ширину в основании 24–26 мкм (рис. 1Б). Стома обширная, воронковидная. В переднем отделе стомы около ротового отверстия расположен один ряд мелких зубчиков. В основании стомы имеются три более крупных неподвижных зуба (рис. 1Б). В середине стомы, субвентрально, на ее стенках имеются 2 слабые, едва заметные складки в форме крупных заостренных зубов. Отверстия амфидов небольшие, овальные, слегка вытянутые в поперечном направлении и расположены сразу же за нижней границей головной капсулы. Пищевод в форме узкой мускулистой трубки. Кардий неболь-

шой, мускулистый. Длина ректума меньше диаметра тела в области ануса (рис. 1В). Гонады дидельфные, амфидельфные; яичники антидромные, передний яичник расположен слева от кишки, задний яичник справа от кишки. Вульва постэкваториальная. Губы вульвы кутикулизованы, выступают за контуры тела. Вагина короткая; ее длина равна или чуть меньше 1/3 диаметра тела. Матки длинные. В матках 2-3 мелких округлых яйца размером 17–21 x 14–15 мкм. Хвост короткий, конический. На хвосте 4 пары небольших щетинок. Каудальные железы и спиннерета плохо выражены.

**Самцы.** По общей морфологии подобны самкам. Соматические щетинки редкие, короткие. Головная капсула хорошо выражена. Внутренние губные сенсиллы в форме мелких папилл. Имеются короткие шейные щетинки. Строение стомы и амфидов подобно таковому у самок. Семенники парные, противопоставленные, передний семенник расположен справа от кишки, задний – слева. Спикулы копулятивного аппарата сра-

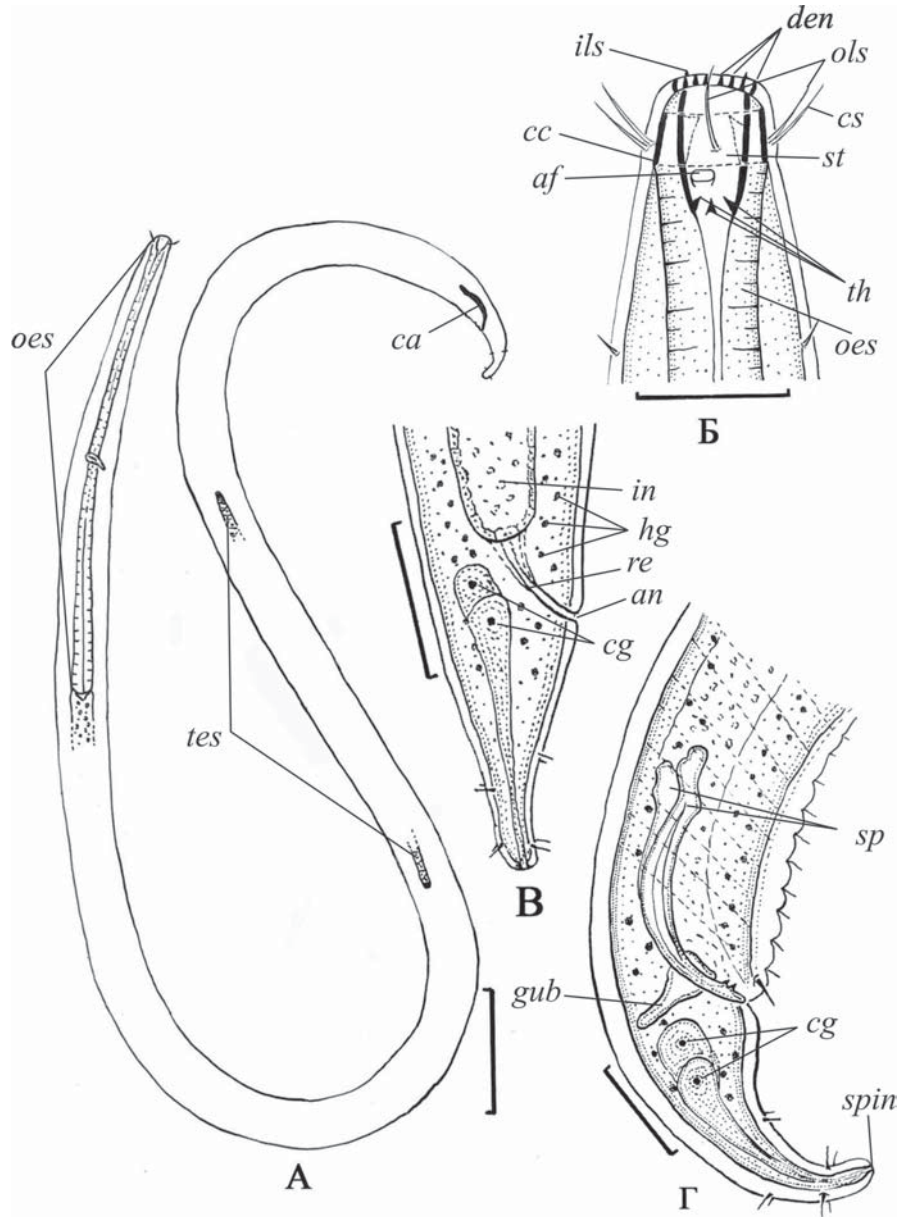


Рис. 1. Детали строения *Cycicolaimus brachyurus* sp.n.

А — общий вид самца, Б — голова самца, В — хвост самки, Г — хвост самца. Обозначения на рисунках: *af* — фовея амфида, *an* — анус, *ca* — капюлятивный аппарат, *cc* — головная капсула, *cg* — хвостовые железы, *cs* — головные сенсиллы, *den* — зубчики, *gub* — рулек, *hg* — гиподермальные железы, *ils* — внутренние губные сенсиллы, *in* — средняя кишка, *oes* — пищевод, *ols* — внешние губные сенсиллы, *re* — ректум, *sp* — спикула, *spin* — спиннерета, *st* — стома, *tes* — семенники, *th* — зуб. Масштаб (мм): А — 500, В — 100, Д — 70, Б — 40.

Fig. 1. Details of anatomic organization of *Cycicolaimus brachyurus* sp.n.

A — general view of male, Б — male head, В — female tail, Г — male tail. Abbreviations: *af* — amphidial fovea, *an* — anus, *ca* — capulatory apparatus, *cc* — cephalic capsule, *cg* — caudal glands, *cs* — cephalic sensillae, *den* — denticles, *gub* — gubernaculum, *hg* — hypodermal glands, *ils* — inner labial sensillae, *in* — intestine, *oes* — oesophagus, *ols* — outer labial sensillae, *re* — rectum, *sp* — spicules, *spin* — spinnereta, *st* — stoma, *tes* — testis, *th* — tooth. Scale bars (mm): А — 500, В — 100, Д — 70, Б — 40.

нительно крупные, изогнутые, с хорошо выраженными рукоятками (рис. 1Г). На вентральной стороне апикального конца спикул расположены два небольших зубовидных отростка. Длина спикул примерно равна длине хвоста. Рулек с длинным каудальным отростком. Супплементарные органы отсутствуют. Перед клоакой кутикула утолщена и формирует небольшие глубокие складки. Между складками располагаются небольшие щетинки. Непосредственно перед клоакой расположена более крупная и длинная шиповидная щетинка. Хвост сравнительно короткий, конический, вооружен 4 парами щетинок. Каудальные железы и спиннеретта имеются, но плохо заметны.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.** Новый вид является самым мелким среди всех известных видов рода *Cylicolaimus* de Man, 1889. По размерам тела наиболее близок к виду *C. obtusidens* Ditlevsen, 1926, хотя почти в два раза меньше его (длина тела особей нового вида 7509–9926 мкм, против 14700–15600 мкм особей *C. obtusidens*). У нового вида более длинные внешние губные сенсиллы (24–27 мкм против 5 мкм у *C. obtusidens*) и относительно более короткий хвост (у особей нового вида  $c=48,8-59,1$  против  $c=33,4-36,7$  у *C. obtusidens*).

**ЭТИМОЛОГИЯ.** Видовое название означает «короткохвостый», «с коротким хвостом».

**ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ.** В настоящее время в Средиземном море обнаружены 4 вида рода *Cylicolaimus*: *C. magnus* (Villot, 1875), *C. jaegerskioeldi* Turk, 1903, *C. edentulus* Platonova, 1970, *C. brachyurus* sp.n. (Gheskiere et al., 2003).

Ключ для определения видов рода *CYLICOLAIMUS* из Средиземного моря

1. Папилловидный медиовентральный супплемент у самцов перед клоакой имеется ..... 2
- Папилловидный медиовентральный супплемент у самцов перед клоакой отсутствует ..  
..... 3
2. Длина спикул 225–230 мкм .....  
..... *C. magnus* (Villot, 1875)

- Длина спикул 180 мкм .....  
..... *C. jaegerskioeldi* Turk, 1903
3. Длина тела 15.6–20.5 мм; длина спикул 212–237 мкм ..... *C. edentulus* Platonova, 1970
  - Длина тела 7.5–9.9 мм; длина спикул 150–164 мкм ..... *C. brachyurus* sp.n.

Семейство Thoracostomopsidae Filipjev, 1927

*Epracanthion macrolaimus* sp.n.

Рис. 2.

**МАТЕРИАЛ.** Голотип самец (инвентарный номер препарата 78/II), паратипы: 3 ♂♂, 4 ♀♀. Препараты голотипа и паратипов хранятся в коллекции Института биологии внутренних вод РАН (пос. Борок Ярославской обл.).

**МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ.** Средиземное море, прибрежная область Израиля около г. Хадера, глубина 55 м, грунт — ил. Сборы 15.07.2002.

**ОПИСАНИЕ.** Морфологическая характеристика голотипа и паратипов приведена в табл. 2.

**Самки.** Длинные и тонкие черви ( $L=7415-10358$  мкм,  $a=69-82$ ). Толщина кутикулы в среднем отделе тела около 3 мкм. Под кутикулой вдоль всего тела расположены мелкие овальные гиподермальные железы, наиболее многочисленные в переднем отделе тела, в области начала пищевода. Передний конец тела сужен. Имеются три высокие губы, их внутренний край гладкий, без штриховки. Передний конец тела вооружен 3 кругами щетинковидных сенсилл (рис. 2Б). Внутренние губные сенсиллы имеют длину 14–15 мкм. Круги внешних губных и головных сенсилл сильно сближены и расположены в основании губ. Длина внешних губных сенсилл примерно в 1,5 раза больше ширины области губ. Длина головных сенсилл в 2 раза меньше ширины области губ. Шейные щетинки отсутствуют. Головная капсула хорошо выражена и имеет высоту 13–15 мкм и ширину основания 28–29 мкм. Стома четко разделена на два отдела: передний и задний (рис. 2Б). Передний отдел в два раза короче заднего и вооружен 3 мандибулами, каждая из



Таблица 2. Морфометрические признаки *Epacanthion macrolaimus* sp.n.  
Table 2. Morphometric characters of *Epacanthion macrolaimus* sp.n.

Признак	Самцы			Самки	
	Голотип	3 паратипа		4 паратипа	
		min-max	среднее	min-max	среднее
<i>L</i> , мкм	8338	7339–8508	7892	7415–10358	9165
<i>a</i>	78	75–84	80	69–82	78
<i>b</i>	5,0	4,5–5,0	4,7	4,4–5,7	5,1
<i>c</i>	95	72–96	84	70–81	76
<i>c'</i>	1,9	1,8–2,4	2,0	2,0–2,2	2,1
<i>V</i> , %	—	—	—	58,3–62,6	60,2
Ширина области губ, мкм	28	26–28	27	26–31	28
Длина внешних губных сенсилл, мкм	40	40–42	41	36–40	38
Длина головных сенсилл, мкм	15	14–15	15	13–14	14
Длина стомы, мкм	49	42–49	45	48–52	48
Длина пищевода, мкм	1670	1638–1751	1683	1670–1934	1804
Расстояние от конца пищевода до вульвы, мкм	—	—	—	2835–4221	3697
Расстояние от конца пищевода до клоаки, мкм	5607	5605–6659	6114	—	—
Расстояние от вульвы до ануса, мкм	—	—	—	2804–4190	3544
Длина хвоста, мкм	84	80–102	95	106–133	120
Длина спикул (по дуге), мкм	77	75–90	80	—	—
Длина рулька, мкм	15	14–15	15	—	—
Расстояние от супплементарного органа до клоаки	87	84–98	89	—	—

которых состоит из 2 изогнутых наружу палочковидных склероций, стоящих вертикально и соединенных вместе прозрачной пленкой. Задний отдел стомы имеет форму трехгранной вытянутой воронки. На границе между передним и задним отделами стомы имеется небольшой треугольный зуб. Амфиды не обнаружены. Передний отдел пищевода расширен и охватывает задний отдел стомы. Кардий не выявлен. Длина ректума примерно равна диаметру тела в области ануса (рис. 2Г). Гонады дидельфные, амфидельфные; яичники антидромные, расположены слева от кишки. Вульва расположена слегка дальше середины тела. Губы вульвы склеротизированы, чуть выступают за контуры тела. Вагина короткая, занимает около 30 % диаметра тела на данном уровне. Матки обширные, длинные. У одной из самок в матке было обнаружено яйцо, его размеры составляли 156 x 114 мкм. Хвост сравнительно короткий; в 1/3 своей длины конический, резко сужается, потом тонкий, хлыстовидный. Терминаль-

ный участок хвоста часто загнут на дорсальную сторону. Каудальные щетинки отсутствуют. Каудальные железы и спиннерета плохо выражены.

**Самцы.** По общей морфологии подобны самкам. Длина внешних губных сенсилл почти в 3 раза превышает длину головных сенсилл. Имеются шейные щетинки, представленные 4 пучками по 2 щетинки в пучке (рис. 2А). Длина этих щетинок 29–31 мкм. Организация стомы сходна с токовой у самок. Пищевод узкий, мускулистый, расширен в своем начале и охватывает задний отдел стомы. Семенники парные, противопоставленные, расположены слева от кишки. Спикулы копулятивного аппарата длинные, узкие, изогнутые, длина их примерно в два раза превышает диаметр тела в области клоаки (рис. 2Д). Рулек узкий, слегка изогнутый. Имеется один палочковидный супплемент длиной 14–15 мкм, расположенный перед спикулами. В области клоаки имеется хорошо развитая продольная мускулатура. Хвост короткий, в своем основании кони-

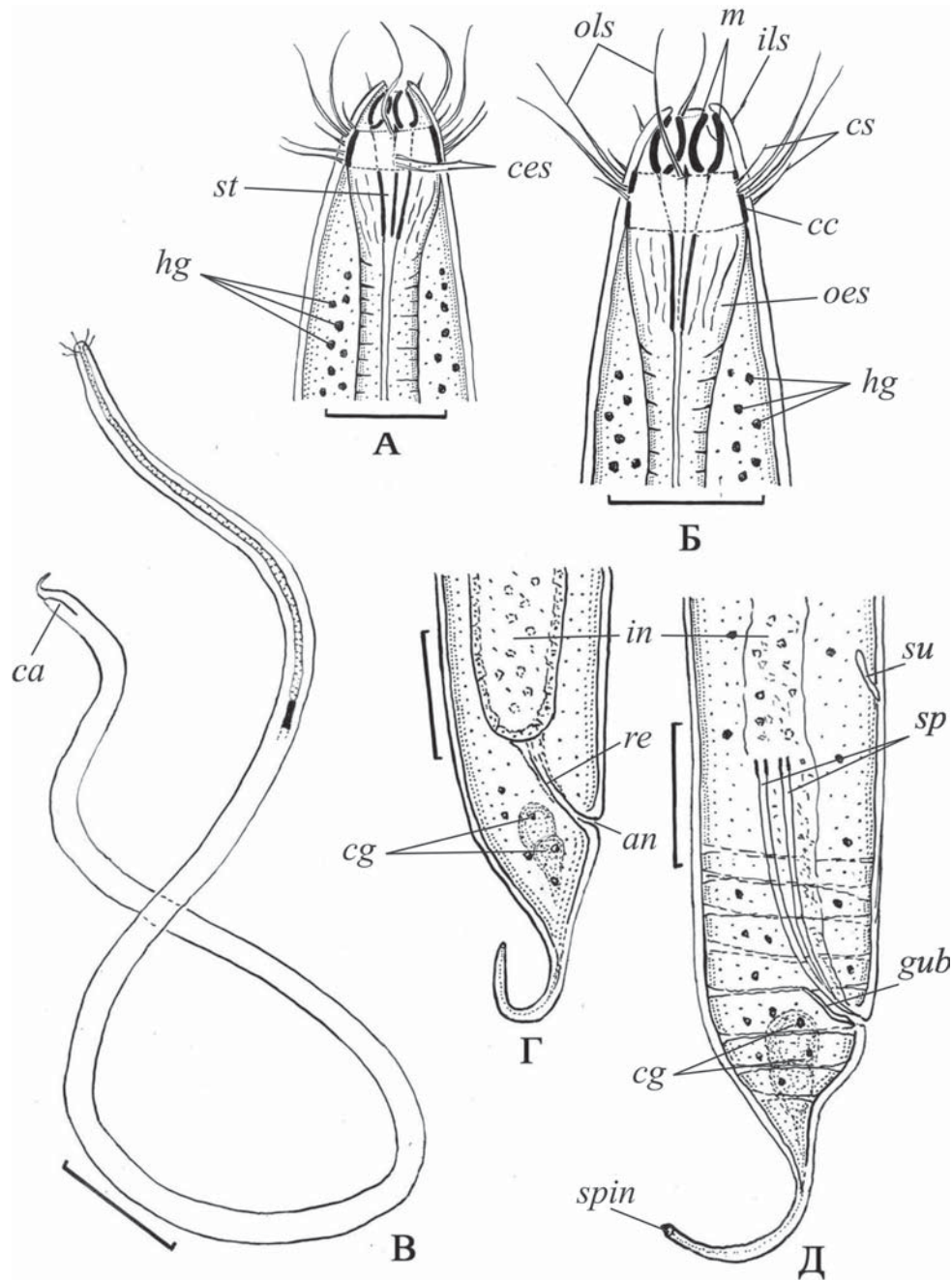


Рис. 2. Детали строения *Epracanthion macrolaimus* sp.n.

А — голова самца, Б — голова самки, В — общий вид самца, Г — хвост самки, Д — хвост самца. Обозначения на рисунках. См. рис. 1 и *ces* — шейные сенсиллы, *m* — мандибула, *su* — суплемент. Масштаб (мкм): А, Б, Д — 40; В — 600; Г — 60.

Fig. 2. Details of anatomic organization of *Epracanthion macrolaimus* sp.n.

А — male head, Б — female head, В — general view of male, Г — female tail, Д — male tail. Abbreviations. See Fig. 1 and *ces* — cervical sensillae, *m* — mandibula, *su* — supplement. Scale bars (mm): А, Б, Д — 40; В — 600; Г — 60.

ческий, резко сужающийся, потом узкий, хлыстовидный. Кaudальные щетинки отсутствуют. Кaudальные железы и спиннерета плохо выражены.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.** По морфологическим особенностям новый вид более близок к виду *E. brevispiculosum* Mawson, 1958. Отличается от него отсутствием соматических щетинок, более длинными внешними губными сенсиллами, длина которых у нового вида в 1,5 раза превышает ширину области губ, тогда как у *E. brevispiculosum* она равна ширине области губ (Mawson, 1958). Новый вид имеет более короткий хвост иной формы, чем у *E. brevispiculosum*: у нового вида хвост в своей трети длины резко сужается, потом тонкий, хлыстовидный,  $c = 72-99$ ;  $c' = 1,8-2,4$ ; а у *E. brevispiculosum* хвост постепенно сужается,  $c = 20-30,5$ ;  $c' = 3,6-5,7$ . Самцы нового вида имеют более короткие спиккулы копулятивного аппарата, чем *E. brevispiculosum*: 75–90 мкм по сравнению с 130–160 мкм. Супплементарный орган у нового вида расположен перед спиккулами, тогда как у *E. brevispiculosum* — в области середины длины спиккул.

**ЭТИМОЛОГИЯ.** Видовое название означает «большеротый», «с большим ртом».

**ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ.** В настоящее время в Средиземном море обнаружено 3 вида нематод рода *Epacanthion*: *E. butschlii* (Southern, 1914), *E. enoploidiforme* (Gerlach, 1953), *E. macrolaimus* sp.n. (Gheskiere et al., 2003).

**Ключ для определения видов рода EPACANTHION ИЗ СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ**

1. Длина тела 7,3–10,4 мм .....  
..... *E. macrolaimus* sp.n.  
— Длина тела менее 5 мм ..... 2
2. Длина тела 3,3–3,9 мм; длина спиккул 42 мкм, т.е. они в 1,1 раза больше диаметра тела в области клоаки .....  
..... *E. enoploidiforme* (Gerlach, 1953)  
— Длина тела 4,0–4,4 мм; длина спиккул 480 мкм, т.е. они в 9,6 раза больше диаметра тела в области клоаки .....  
..... *E. butschlii* (Southern, 1914)

Семейство Phanodermatidae Filipjev, 1927

*Micoletzkyia sedata* sp.n.

Рис. 3.

**МАТЕРИАЛ.** Голотип самец (инвентарный номер препарата 82/ II), паратипы: 9 ♀♀. Препараты голотипа и паратипов хранятся в коллекции Института биологии внутренних вод РАН (пос. Борок Ярославской обл.).

**МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ.** Средиземное море, прибрежная область Израиля около г. Хадера, глубина 55 м, грунт — ил. Сборы 15.07.2002.

**ОПИСАНИЕ.** Морфологическая характеристика голотипа и паратипов приведена в табл. 3.

**Самки.** Сравнительно длинные и толстые черви ( $L=4536-5084$  мкм,  $a=26-42$ ). Толщина кутикулы в среднем отделе тела 4,0-4,5 мкм. Соматические щетинки отсутствуют. Небольшие овальные кожные железы тянутся четырьмя упорядоченными рядами вдоль тела от середины пищевода до середины хвоста (рис. 3Г). Передний конец тела сильно сужен. Область губ хорошо обособлена. Внутренние губные сенсиллы в форме очень мелких папилл. Внешние губные и головные сенсиллы представлены щетинками равной длины и расположены в два сближенных круга (рис. 3А). Шейные щетинки отсутствуют. Головная капсула хорошо выражена, длиной 8–9 мкм, шириной в основании 14–15 мкм. Отверстия амфидов овальные, вытянутые в поперечном направлении и расположены в основании головной капсулы (рис. 3А). Пищевод узкий, мускулистый, не формирует базального бульбуса. Кардий не выражен. Длина ректума меньше диаметра тела в области ануса. Гонады дидельфные, амфидельфные; яичники антидромные, передний яичник расположен слева от кишки, задний яичник расположен справа от кишки. Вульва в форме поперечной щели и расположена примерно в середине тела. Губы вульвы не склеротизированы и не выступают за пределы тела. Вагина со сравнительно мускулистыми стенками, занимает меньше половины диаметра тела на данном уровне. Матки сравнительно



Таблица 3. Морфометрические признаки *Micoletzkyia sedata* sp.n.  
Table 3. Morphometric characters of *Micoletzkyia sedata* sp.n.

Признак	Голотип, самец	Паратипы, 9 самок	
		min-max	среднее
<i>L</i> , мкм	5539	4536–5084	4790
<i>a</i>	44	26–42	39
<i>b</i>	8,1	6,2–8,0	7,2
<i>c</i>	15,3	8,6–12,3	10,8
<i>c'</i>	4,3	5,8–9,4	6,5
<i>V</i> , %	—	45,8–50,0	48,3
Ширина области губ, мкм	14	14–17	16
Длина внешних губных и головных сенсилл, мкм	14	13–15	14
Длина пищевода, мкм	680	599–737	691
Расстояние от конца пищевода до вульвы, мкм	—	1386–1859	1621
Расстояние от конца пищевода до клоаки, мкм	4498	—	—
Расстояние от вульвы до ануса, мкм	—	1896–2142	2111
Длина хвоста, мкм	361	391–560	450
Длина спикул (по дуге), мкм	420	—	—
Длина рулька, мкм	23	—	—

длинные. В матках обычно обнаруживаются одно или два зрелых яйца размером 255–290 x 110–145 мкм (рис. 3Е). Хвост сравнительно длинный, в своей 1/4–1/5 длины конический, резко сужается, потом узкий, хлыстовидный (рис. 3Г). Каудальные щетинки отсутствуют. Хвостовые железы плохо заметны. Спиннерета в форме конуса, длиной 9–10 мкм (рис. 3Ж).

**Самец.** По общей морфологии подобен самкам. Имеются шейные щетинки, расположенные по кругу на расстоянии 28–31 мкм от головных сенсилл. Длина шейных щетинок составляет 8,0–8,5 мкм и расположены (рис. 3Б). Головная капсула хорошо выражена. Отверстия амфидов овальные, слегка вытянутые в продольном направлении и расположены в основании головной капсулы. Пищевод в форме длинной и узкой трубки. Семенники парные, противопоставленные, расположены слева от кишки (рис. 3В). Спикулы копулятивного аппарата длинные, тонкие, с головками. Длина спикул в 4,7 раза превосходит диаметр тела в области клоаки и в 1,2 раза превосходит длину хвоста (рис. 3Д). Рулек в форме короткой пластинки длиной 23 мкм. Имеется один палочковидный суппле-

мент длиной 31 мкм, расположен на расстоянии 161 мкм кверху от клоаки. Хвост сравнительно длинный, резко сужается в своей 1/3 длины, потом тонкий, хлыстовидный (рис. 3Д). Каудальные щетинки отсутствуют. Хвостовые железы плохо выражены. Спиннерета длинная, конусовидная, длиной 9 мкм.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.** Новый вид по совокупности морфологических признаков наиболее близок к *M. mucronata* Vitiello, 1970, который описан из Средиземного моря по одному самцу и двум личинкам. Новый вид отличается от *M. mucronata* отсутствием соматических и каудальных щетинок, более коротким пищеводом (у самца нового вида  $b = 8,1$ , у самца *M. mucronata*  $b = 4,8$ ) и более длинным и стройным хвостом (у самца нового вида  $c = 15,3$ ;  $c' = 4,3$ , у самца *M. mucronata*  $c = 22,8$ ;  $c' = 2,4$ ) (Vitiello, 1970).

**ЭТИМОЛОГИЯ.** Видовое название означает «медленный», «медлительный».

**ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ.** В настоящее время в Средиземном море обнаружено 3 вида рода *Micoletzkyia*: *M. magna* Vitiello, 1970, *M. mucronata* Vitiello, 1970, *M. sedata* sp.n. (Gheskiere et al., 2003).

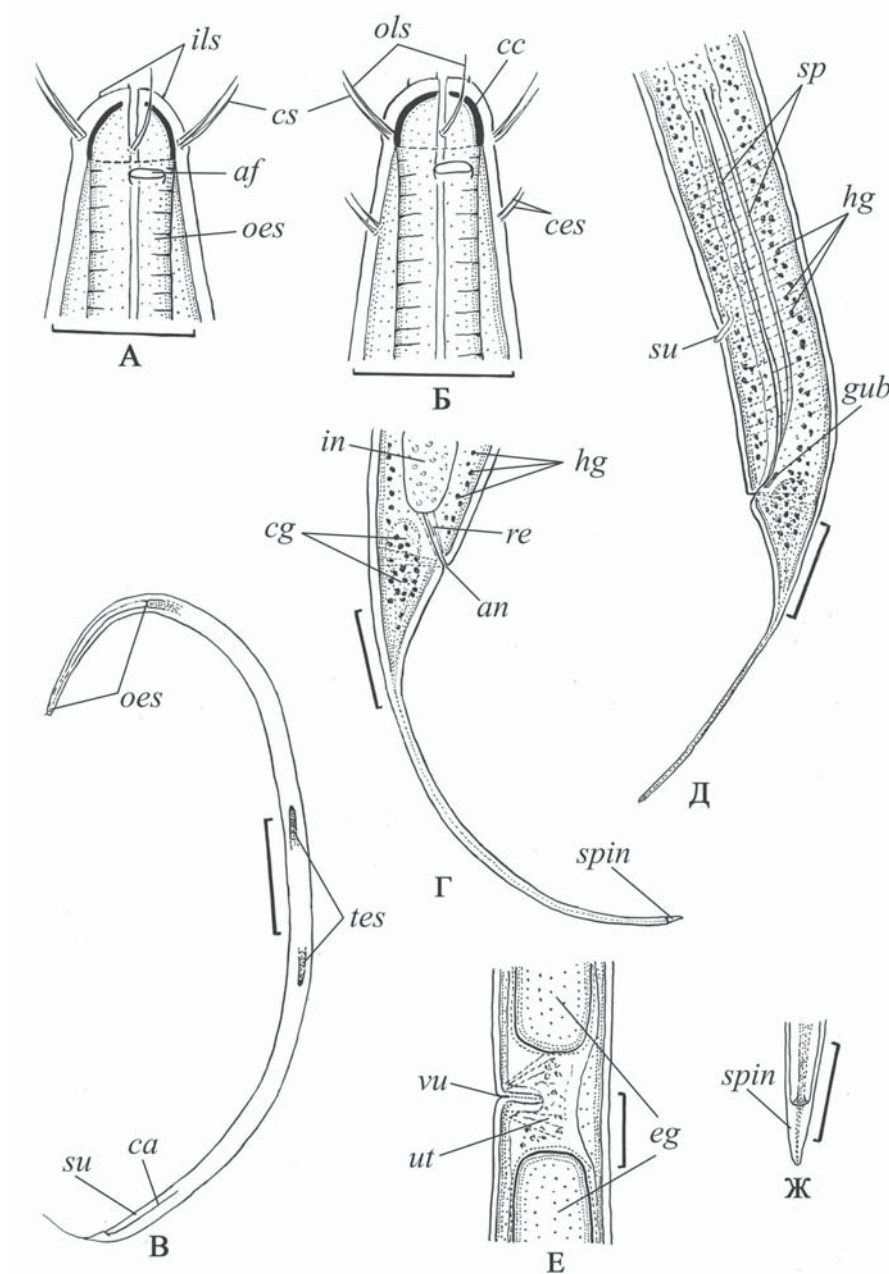


Рис. 3. Детали строения *Micoletzkyia sedata* sp.n.

А — голова самки, Б — голова самца, В — общий вид самца, Г — хвост самки, Д — задний конец самца, Е — тело в области вульвы, Ж — терminus хвоста. Обозначения на рисунках. См. рис. 1 и *ces* — шейные сенсиллы, *eg* — яйцо, *su* — супплемент, *ut* — матка, *vu* — вульва. Масштаб (мм): А, Б — 20; В — 500; Д, Е — 100; Г — 70; Ж — 10.

Fig. 3. Details of anatomic organization of *Micoletzkyia sedata* sp.n.

А — female head, Б — male head, В — general view of male, Г — female tail, Д — posterior body end of male, Е — vulva region, Ж — tail terminus. Abbreviations. See Fig. 1 and *ces* — cervical sensillae, *eg* — egg, *su* — supplement, *ut* — uterus, *vu* — vulva. Scale bars (mm): А, Б — 20; В — 500; Д, Е — 100; Г — 70; Ж — 10.

Ключ для определения видов рода *MICOLETZ-KUIA* из Средиземного моря

1. Длина тела 8,07 мм; длина спикул 545 мкм .  
..... *M. magna* Vitiello, 1970
- Длина тела менее 6 мм; длина спикул менее 500 мкм..... 2
2. Соматические щетинки имеются;  $c=22,8$ ;  $c^l=2,4$   
..... *M. mucronata* Vitiello, 1970
- Соматические щетинки отсутствуют;  $c=8,6-15,3$ ;  $c^l=4,3-9,4$  ..... *M. sedata* sp.n.

### Благодарности

Пробы нематод для обработки были переданы нам научным сотрудником Компании по океанографическим и лимнологическим исследованиям в Израиле Александром Константиновичем Клерманом, за что мы приносим ему благодарность.

### Литература

Гагарин В.Г. 2008. Новые виды нематод семейства Leptosomatidae (Nematoda, Enoplida) из Средизем-

ного моря // Зоология беспозвоночных. Т.5. № 2. С.87–95.

Гагарин В.Г. 2009. Два вида свободноживущих нематод отряда Enoplida из Средиземного моря // Зоология беспозвоночных. Т.6. № 1. С.13–20.

Гагарин В.Г., Клерман А.К. 2007. Новые виды хищных хроматорид (Nematoda, Chromadorida) из Средиземного моря // Зоологический журнал. Т.86. № 7. С. 778–786.

Гагарин В.Г., Клерман А.К. 2008. Два новых вида свободноживущих Nematoda из средиземного моря // Зоология беспозвоночных. Т.5. № 1 С.1–7.

Ditlevsen Hj. 1926. Free-living nematodes // The Danish Ingolf-Expedition. Vol.4. No.6. P.1–41.

Gagarin V.G., Klerman A.K. 2006. Two new species of *Mesacanthion* Filipjev, 1927 (Nematoda: Enoplida) from the Mediterranean Sea // Nematology. Vol.8. No.4. P.533–538.

Gheskiere T., Smet de Guy, Vanreused A., Vincx M. 2003. Nematoda (Fadenwurm) // Hofrichter R. (Hrsg.). Das Mittelmeer. Fauna, Flora, Ökologie. Bd. II/I: Bestimmungsführer. S.602–629.

Mawson P.M. 1958. Free-living nematodes. Section 3: Enoplioidea from Subantarctic stations // Reports of British, Australian, New Zealand antarctic research expedition. Series B. Vol.6. P.307–358.

Vitiello P. 1970. Nematodes libres marins des vases profondes du Golfe du Lion. I. Enoplida // Tethys. Vol.2. No.1. P.139–210.