

Водные беспозвоночные

УДК 595.132

ДВА НОВЫХ ДЛЯ НАУКИ ВИДА СВОБОДНОЖИВУЩИХ НЕМАТОД СЕМЕЙСТВА DESMODORIDAE FILIPJEV, 1922 (NEMATODA, DESMODORIDA) С КОРАЛЛОВЫХ РИФОВ ВО ВЬЕТНАМЕ

В. Г. Гагарин^{1*}, Нгуен Динь Ты²

¹Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН
152742 пос. Борок, Ярославская обл., Некоузский р-н, e-mail: *gagarin@ibiw.ru

²Институт экологии и биологических ресурсов Вьетнамской Академии наук и технологий,
г. Ханой, Вьетнам

Поступила в редакцию 2.02.2023

В статье приводится иллюстрированное описание двух новых для науки видов нематод семейства Desmodoridae Filipjev, 1922, обнаруженных на коралловых рифах около берегов Вьетнама. *Onyx vulgaris* sp. n. по размерам тела и длине спикул близок к *O. disparamphis* Tchesunov, Jeong, Lee, 2022 и *O. orientalis* Nguyen Dinh Tu, Nic Smol, An Vangelsen, Nguyen Vu Thanh, 2011. От первого вида, *O. vulgaris* sp.n. отличается более коротким и менее стройным хвостом, иной формой терминального бульбуса фаринкса, иной формой фовеи амфидов и иной формой преклоакальных суппLEMENTОВ у самцов. От второго вида он отличается более длинными внешними губными щетинками, более коротким терминальным бульбусом фаринкса, более близко к переднему концу тела расположенной вульвой и более длинным рульком. *Desmodora coral* sp. n. по размерам тела и отсутствию преклоакальных суппLEMENTОВ у самцов близка к *D. scaldensis* de Man, 1889, *D. macramphis* S. Stekhoven, 1950 и *D. nini* (Inglis, 1963). От всех трех видов отличается более тонким телом и наличием у самцов на вентральной стороне хвоста бугра с порой.

Ключевые слова: Вьетнам, коралловые рифы, свободноживущие нематоды, новые виды.

DOI: 10.47021/0320-3557-2023-38-47

ВВЕДЕНИЕ

Фауна свободноживущих морских нематод прибрежной, мелководной области Вьетнама изучена довольно подробно [Gagarin, 2020; Nguyen Dinh Tu et al., 2011, Tchesunov et al., 2014; Nguyen Vu Thanh et al., 2012], так же как и фауна нематод мангровых зарослей [Gagarin, 2018; Nguyen Dinh Tu, Gagarin, 2017]. Нематод с коралловых рифов у побережья

Вьетнама начали изучать с 2020 г. К настоящему времени в данном биоценозе выявлено >30 видов нематод, причем более половины из них будут описаны как новые для науки. В данной статье приводится описание двух новых для науки видов нематод с мангровых рифов Вьетнама: *Onyx vulgaris* sp. n. и *Desmodora coral* sp. n.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Фауна нематод с коралловых рифов у побережья Вьетнама изучена в июле 2020 г. Кораллы: *Acropora hyacinthus*, *Acropora nasura*, *Montipora confuse*, *Montipora vietnamensis*, *Favites valensiennesi*. Пробы грунта были собраны с лодки с помощью дночерпателя Поляра, промыты через газ с размером ячеек 0.08 мм и фиксировали горячим (60–70°C) 4%-ным раствором формалина. Затем пробы помещали в емкость объемом 200 мл, добавляли раствор Ludox TM 50 (1:1) и центрифугировали 5 раз по 40 мин. Нематод переносили в чистый глицерин по общепринятой методике [Seinhorst, 1959], затем монтировали в капле глицерина на предметных стеклах и опечатывали кольцом из парафин-воска. Для измерения особей, определения червей, фотографирования и изготовления рисунков использовали световой микроскоп Nikon Eclipse 80i, оборудованный принадлежностями для наблюдения методом ДНК-контраста, циф-

ровой камерой Nikon DS-Fil и ПК, оснащенной программой NIS-Elements D3.2 для анализа и документирования.

Условные обозначения:

- a* – отношение длины тела к наибольшей ширине тела;
- a.o. – передний яичник;
- an. – анус;
- b* – отношение длины тела к длине фаринкса;
- b.ph. – бульбус фаринкса;
- c* – отношение длины тела к длине хвоста;
- c'* – отношение длины хвоста к ширине тела в области ануса или клоаки;
- ca. – кардий;
- cl. – клоака;
- c.g. – каудальные железы;
- c.s. – головные щетинки;
- se.s. – шейные щетинки;
- eg. – каудальные железы;
- f.am. – фовея амфида;

gu. – рулек;
 i.l.p. – внутренние губные папиллы;
 in. – средняя кишка;
 o.l.p. – внешние губные папиллы;
 o.l.s. – внешние губные щетинки;
 p.o. – задний яичник;
 ph. – фаринкс;
 r. – ректум;

sp. – спикулы;
 spin. – спиннерета;
 sup. – супплементы;
 th. – зубы;
 v. – вульва;
 V, % – отношение длины тела от переднего
 конца тела до вульвы к общей длине тела.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Тип Nematoda Rudolphi, 1808

Класс Chromadorea Inglis, 1983

Отряд Desmodorida de Coninck, 1963

Семейство Desmodoridae Filipjev, 1922

Род Onyx Cobb, 1891

Диагноз [по Tchesunov et al., 2022]. Кутикула тонкая, кольчатая без латеральной дифференциации. Фовеи амфидов в форме спирали в один или несколько витков, или модифицированы. Ротовая полость с длинным копьевидным дорсальным зубом, направленным вперед. Терминальный фаренгиальный бульбус обычно удлиненный, может быть двойным, с линзовидным утолщением внутренней кутикулярной выстилки или выстилка может быть не утолщена. Многочисленные преклоакльные супплементарные органы трубчатые и у большинства видов S-образные. Хвост конический.

Типовой вид *Onyx*

***Onyx vulgaris* sp. n.**

(Рис. 1, 2; табл. 1)

Материал. Голотип: самец, инвентарный номер препарата MSS-SH 1,18; паратипы: 10 самцов и 10 самок. Препарат голотипа хранится во Вьетнамском национальном музее природы Вьетнамской Академии наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам). Препараты паратипов хранятся в коллекции нематод Института экологии и биологических ресурсов Вьетнамской академии наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Вьетнам, Южно-Китайское море, коралловые рифы в прибрежной мелководной зоне островов архипелага Con Dao, провинции Ba-Ria Yung Tau. Координаты: 8°34'40"N, 106°5'25"E. Глубина 2–5 м. Соленость воды 28–35‰.

Описание. Морфометрическая характеристика голотипа и паратипов приведена в табл. 1.

Самцы. Черви среднего размера, сравнительно тонкие. Кутикула мелкокольчатая, соматические щетинки короткие и редкие. Область губ не обособлена от остального тела. Губы не выражены. Внутренние губные щетинки не выявлены. Шесть внешних губных щетинок длиной 11–13 мкм; четыре головные

щетинки 7–10 мкм и четыре шейные щетинки длиной 11–13 мкм. Фовеи амфид в форме двойного круга, диаметром 7–9 мкм и расположены около переднего края головы. Хейлостом узкая, с продольными ребрами. Фарингостома в форме узкого цилиндра длиной 29–37 мкм и снабжена крупным дорсальным зубом. Фаринкс сравнительно короткий и имеет относительно длинный базальный бульбус длиной 48–56 мкм. Внутренняя выстилка бульбуса сильно кутикулизована и разделена на два отдела, в связи с чем бульбус делится на две части. Кардий не обнаружен. Ренетта, ее протоки и экскреторная пора отсутствуют.

Семенник один, прямой, расположен с левой стороны кишки. Спикулы парные и равные по размеру, слегка изогнуты вентрально, с головками. Длина спикул 32–41 мкм, что в 1.4–1.5 раз превышает диаметр тела в области клоаки. Рулек в форме прямой пластинки, длиной 17–22 мкм. Перед клоакой расположено 12–16 супплементарных органов в форме изогнутых трубочек. Супплементарные органы длиной 13–14 мкм и расположены примерно на одинаковом расстоянии друг от друга. Хвост удлиненно-конический, изогнут вентрально. Каудальные щетинки короткие. Каудальные железы и спиннерета имеются. Кончик хвоста лишен кольчатости.

Самки. По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула мелкокольчатая. Соматические щетинки короткие и редкие. Область губ не выражена. Внутренние губные сенсиллы не выявлены. Внешние губные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 7–10 мкм. Четыре головные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 7–10 мкм. Шейные щетинки длиной 11–13 мкм. Фовеи амфидов в форме двойного круга диаметром 7–9 мкм и расположены непосредственно под губами. Хейлостом мелкая, с продольными ребрами. Фарингостома в форме узкого цилиндра, длиной 30–37 мкм и снабжена крупным дорсальным зубом. Фаринкс короткий, с крупным базальным бульбусом, длиной 50–60 мкм. Бульбус разделен на два отдела. Кардий не выявлен.

Яичника два, с загибами, и оба расположены слева от кишки. Вульва в форме поперечной щели и расположена чуть дальше от середины тела. Губы вульвы не кутикулизованы. Вагина короткая, стенки ее тонкие.

Матки крупные, заполнены сперматозоидами. У трех самок в матках было по одному яйцу размером $95-102 \times 28-30$ мкм. Хвост удлинненно-конический, загнут вентрально. Каудальные железы и спиннерета имеются.

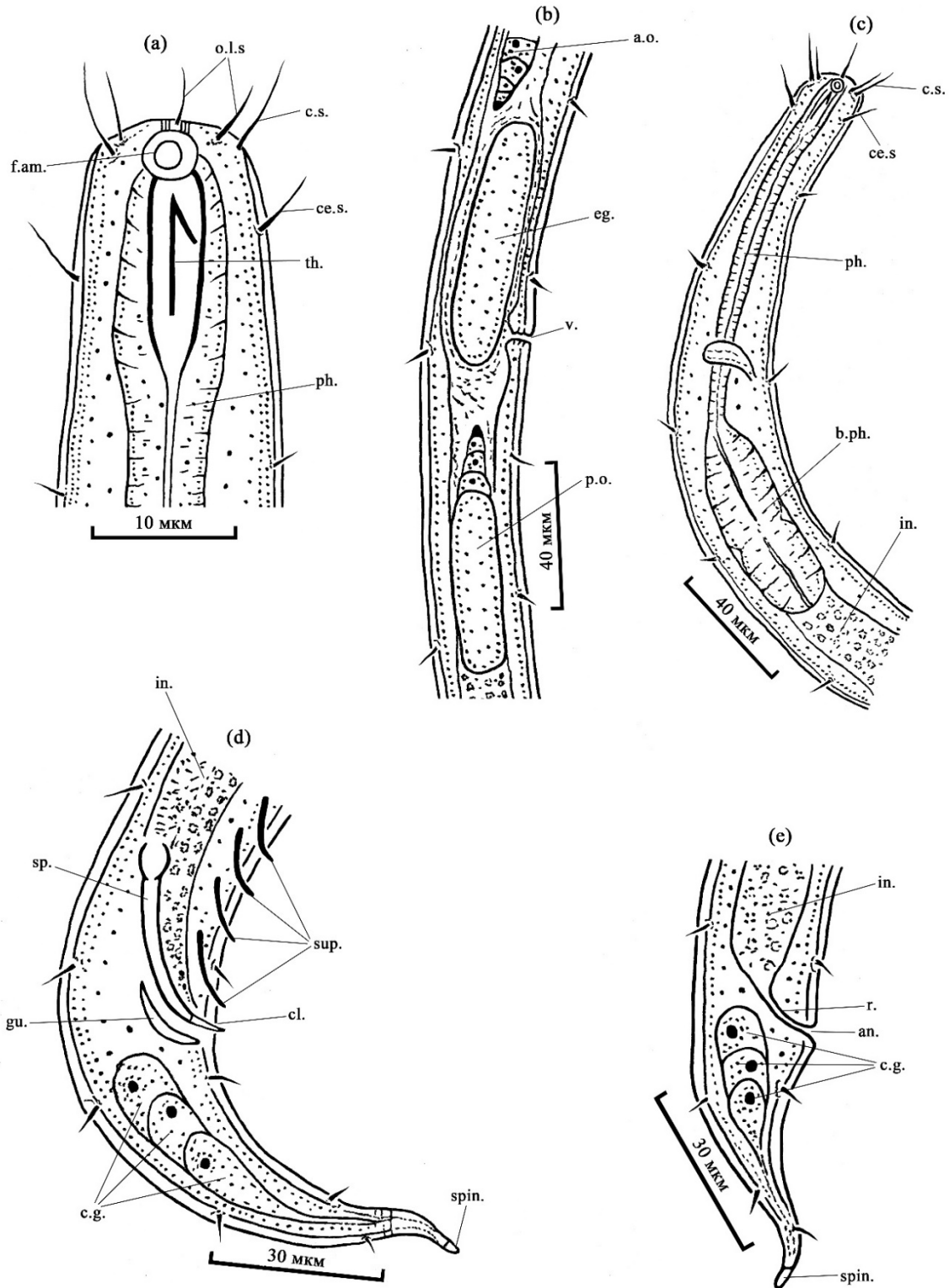


Рис. 1. *Onyx vulgaris* sp. n.: (a) – голова самца, (b) – тело в области вульвы, (c) – передний конец тела самца, (d) – задний конец тела самца, (e) – задний конец тела самки.

Fig. 1. *Onyx vulgaris* sp. n.: (a) – male head, (b) – vulva region, (c) – male anterior body end, (d) – male posterior body end, (e) – female posterior body end.

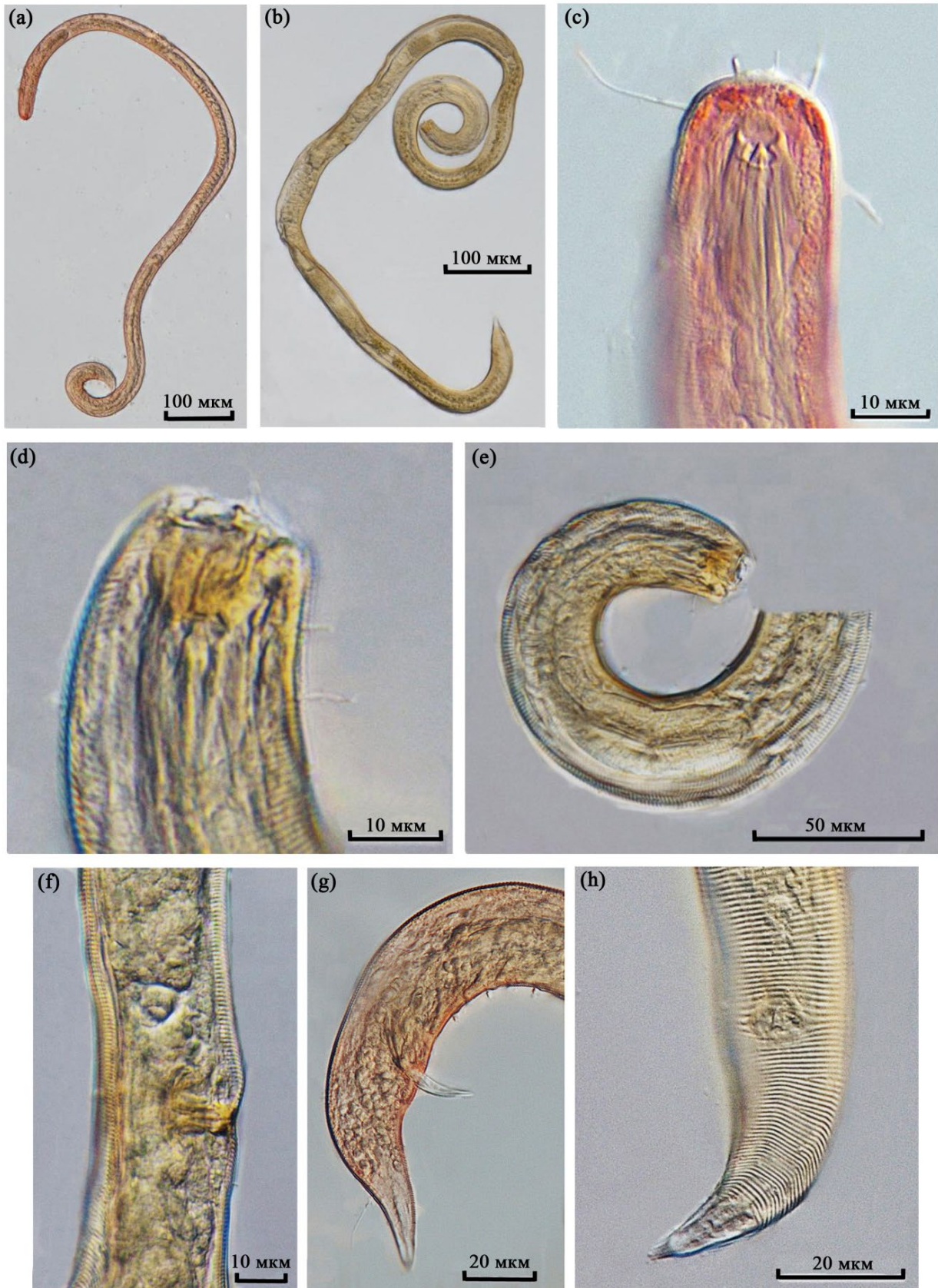


Рис. 2. Микрофотографии *Onyx vulgaris* sp. n.: (a) – общий вид самца, (b) – общий вид самки, (c) – голова самца, (d) – голова самки, (e) – передний конец тела самца, (f) – тело в области вульвы, (g) – задний конец тела самца, (h) – задний конец тела самки.

Fig. 2. Micrographs of *Onyx vulgaris* sp. n.: (a) – entire male, (b) – entire female, (c) – male head, (d) – female head, (e) – male anterior body end, (f) – vulva region, (g) – male posterior body end, (h) – female posterior body end.

Таблица 1. Морфометрическая характеристика *Onyx vulgaris* sp. n.Table 1. Morphometric characteristic of *Onyx vulgaris* sp. n.

Признак Feature	Голотип самец Holotype male	Паратипы / Paratypes			
		10 самцов / males		10 самок / females	
		min-max	среднее average	min-max	среднее average
<i>L</i> , мкм	951	904–1097	1011	855–1336	1071
<i>a</i>	35	33–41	37	30–42	35
<i>b</i>	6.5	6.1–7.3	6.7	5.6–8.7	7.0
<i>c</i>	19.8	17.7–22.0	20.0	14.7–24.5	18.8
<i>c'</i>	2.0	1.7–2.2	2.0	2.1–2.8	2.4
<i>V</i> , %	–	–	–	51.3–57.0	54.6
Ширина области губ, мкм	17	17–21	19	17–22	19
Длина головных щетинок, мкм	7	7–10	8	7–10	8
Длина шейных щетинок, мкм	11	11–13	12	11–13	12
Длина стомы, мкм	31	29–37	34	30–37	33
Длина фаринкса, мкм	146	146–162	151	145–170	154
Длина бульбуса фаринкса, мкм	48	48–56	52	50–60	54
Расстояние от конца фаринкса до вульвы, мкм	–	–	–	330–563	431
Расстояние от конца фаринкса до клоаки, мкм	757	705–895	809	–	–
Расстояние от вульвы до ануса, мкм	–	–	–	310–561	429
Длина хвоста, мкм	48	47–56	51	56–64	57
Ширина тела в его средней части, мкм	27	25–29	27	27–34	31
Ширина тела в области ануса или клоаки, мкм	25	22–27	25	22–26	24
Длина спикул (по дуге), мкм	36	32–41	37	–	–
Длина рулька, мкм	18	17–22	20	–	–
Количество супплементов	14	12–16	14	–	–

Примечание. “–” – данные отсутствуют.

Note. “–” – not data.

Дифференциальный диагноз. В род *Onyx* Cobb, 1891 входят 24 валидных вида [Tchesunov et al., 2022]. По размерам тела и длине спикул новый вид близок к *O. disparamphis* Tchesunov, Jeong, Lee, 2022 и *O. orientalis* Nguyen Dinh Tu et al, 2011. От *O. disparamphis* он отличается относительно более коротким и менее стройным хвостом ($c = 14.7–24.5$, $c' = 1.7–2.8$ против $c = 9.4–14.2$, $c' = 2.5–4.9$ у *O. disparamphis*), иной формой базального бульбуса фаринкса (бульбус не разделен на два отдела у *O. disparamphis*), иной формой фовей амфидов и иной формой преклоакальных супплементарных органов [Tchesunov et al., 2022]. От *O. orientalis* новый вид отличается более длинными головными щетинками (их длина 7–10 мкм против 3.0–3.5 мкм у *O. orientalis*); более коротким базальным бульбусом фаринкса (его длина 48–60 мкм против 76 мкм у *O. orientalis*) и ближе к переднему концу тела расположенной вульвой ($V = 51.3–57.0\%$ против 57–64% у самок *O. orientalis*) и более длинным рульком (его длина 17–22 мкм против 14–15 мкм у самцов *O. orientalis*) [Nguyen Dinh Tu et al., 2011].

Этимология. Видовое название означает “обычный”, “обыкновенный”.

Род *Desmodora* de Man, 1889

Диагноз [по Verschelde et al., 1998].

Кутикула кольчатая, без орнаментации, шипов и боковых полей. Головная капсула хорошо развита, гладкая, часто с мелкими вакуолями. Головные щетинки расположены спереди амфидиальных фовей или на уровне их переднего края. Амфидиальные фовей криптоspirальные или в форме спирали в один-два оборота, реже в форме петли. Субголовные (шейные) щетинки немногочисленные и расположены позади амфидиальных фовей. Соматические щетинки короткие и расположены в шесть–восемь продольных рядов. Фаринкс с терминальным, овальным бульбусом. Хвост короткий конический или более длинный, короткоцилиндрический. Преклоакальные супплементы у самцов отсутствуют или, реже, имеются в форме пор.

Типовой вид: *D. communis* (Bütschli, 1874) de Man, 1889.

Desmodora coralis sp. n.

(Рис. 3, 4; табл. 2)

Материал. Голотип: самец, инвентарный номер препарата MSS-SH 4–7; паратипы: 4 самца и 1 половозрелая самка. Препара-

рат голотипа хранится во Вьетнамском национальном музее природы Вьетнамской Академии наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам). Препараты паратипов хранятся

в коллекции нематод Института экологии и биологических ресурсов Вьетнамской академии наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

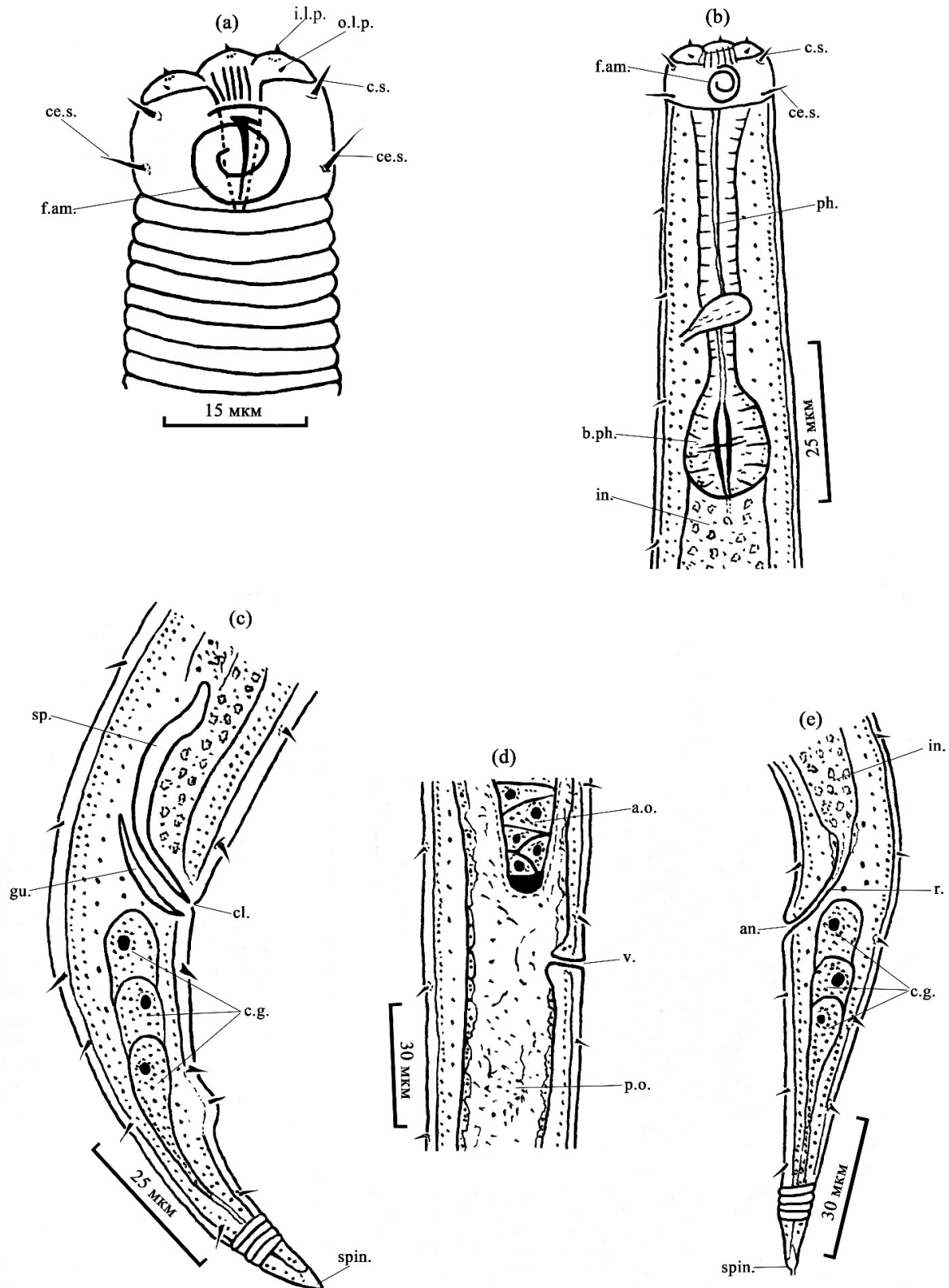


Рис. 3. *Desmodora coralis* sp. n.: (a) – головной конец самца, (b) – передний конец тела самки, (c) – задний конец тела самца, (d) – тело в области вульвы, (e) – задний конец тела самки.

Fig. 3. *Desmodora coralis* sp. n.: (a) – male head, (b) – female anterior body end, (c) – male posterior body end, (d) – vulva region, (e) – female posterior body end.

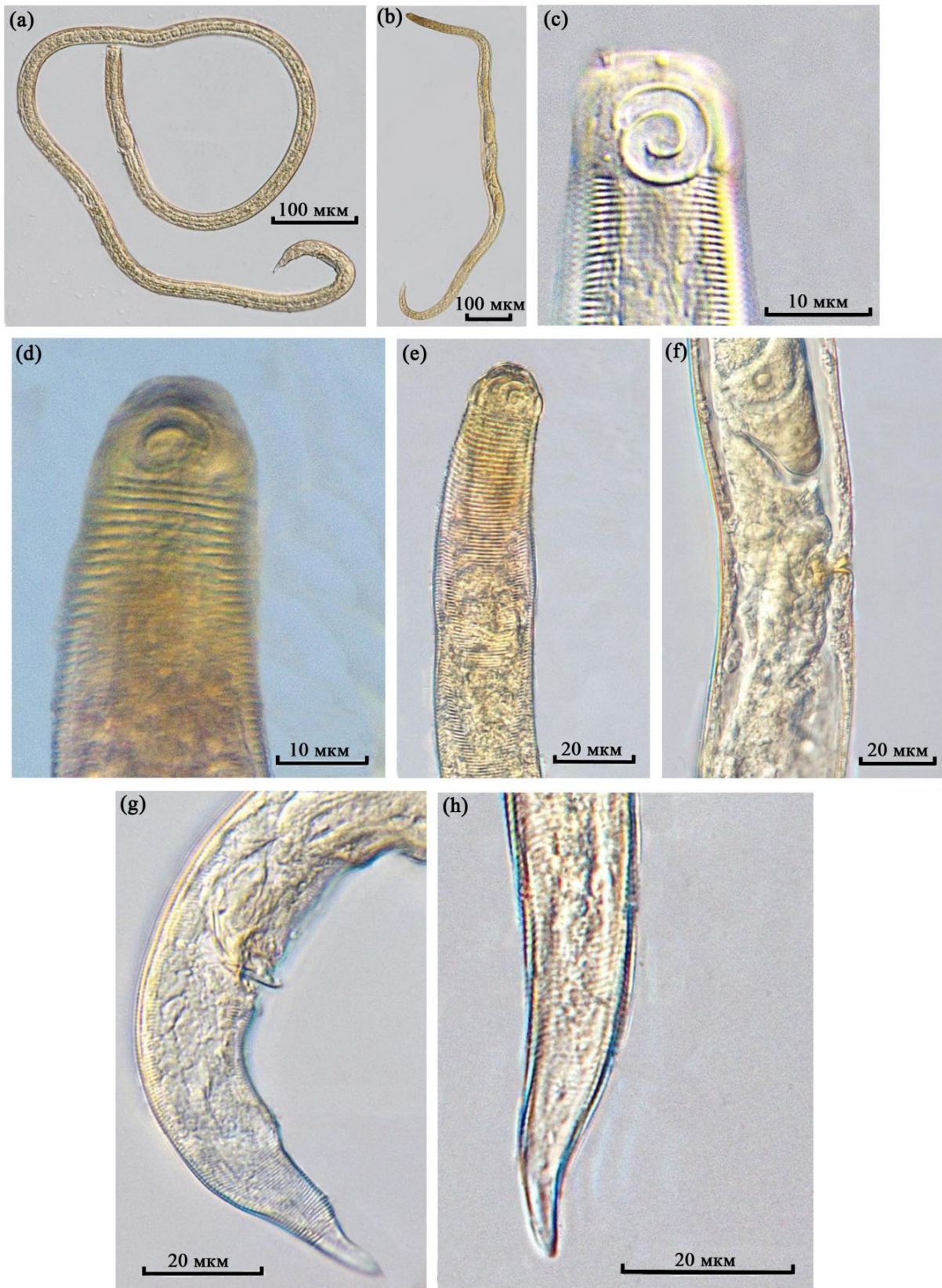


Рис. 4. Микрофотографии *Desmodora coralis* sp. n.: (a) – общий вид самца, (b) – общий вид самки, (c) – голова самца, (d) – голова самки, (e) – передний конец тела самца, (f) – тело в области вульвы, (g) – задний конец тела самца, (h) – задний конец тела самки.

Fig. 4. Micrographs of *Desmodora coralis* sp. n.: (a) – entire male, (b) – entire female, (c) – male head, (d) – female head, (e) – male anterior body end, (f) – vulva region, (g) – male posterior body end, (h) – female posterior body end.

Таблица 2. Морфометрическая характеристика *Desmodora coralis* sp. n.**Table 2.** Morphometric characteristic of *Desmodora coralis* sp. n.

Признак Feature	Голотип самец Holotype male	Паратипы / Paratypes		
		4 самца / males		1 самка / female
		min-max	среднее average	
<i>L</i> , мкм	1468	1359–1473	1438	1554
<i>a</i>	67	57–67	63	62
<i>b</i>	11.0	10.0–11.5	10.7	11.5
<i>c</i>	24.4	20.3–24.5	21.4	20.7
<i>c'</i>	3.2	2.8–3.3	3.1	3.8
V, %	–	–	–	51.2
Ширина области губ, мкм	19	18–20	19	20
Длина головных щетинок, мкм	5.0	4.5–5.5	5.0	5.0
Длина головной капсулы, мкм	14	13–15	14	15
Длина фаринкса, мкм	133	133–137	135	135
Длина бульбуса фаринкса, мкм	36	36–39	37	37
Расстояние от конца фаринкса до вульвы, мкм	–	–	–	653
Расстояние от вульвы до ануса, мкм	–	–	–	681
Расстояние от конца фаринкса до клоаки, мкм	1273	1156–1275	1236	–
Ширина тела в его среднем отделе, мкм	24	21–24	23	25
Ширина тела в области ануса или клоаки, мкм	19	19–23	20	18
Длина хвоста, мкм	60	60–71	67	70
Длина спикул (по дуге), мкм	34	34–38	35	–
Длина рулька, мкм	19	19–23	21	–

Примечание. “–” – данные отсутствуют.

Note. “–” – not data.

Местонахождение. Вьетнам, Южно-Китайское море, коралловые рифы в прибрежной мелководной зоне островов архипелага Con Dao, провинции Ba-Ria Yung Tau. Координаты: 8°46'45"N, 106°44'20"E. Глубина 2–5 м. Соленость воды 28–35‰.

Описание. Морфометрическая характеристика голотипа и паратипов приведена в табл. 2.

Самцы. Среднего размера и сравнительно тонкие черви. Кутикула нежно-кольчатая, без орнаментов, шипов и боковых полей. Соматические щетинки сравнительно короткие и редкие. Область губ слегка обособлена от остального тела. Внутренние и внешние губные сенсиллы в форме папилл. Четыре головные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 4.5–5.5 мкм и расположены спереди амфидиальных фовей. Головная капсула хорошо развита, гладкая. Фовеи амфидов в форме спирали в два оборота, диаметром 8–9 мкм. Шейные щетинки длиной 9–10 мкм. Хейлостома с ребрами. Фарингостома сравнительно маленькая, со слабо кутикулизованными стенками и вооружена дорсальным зубом. Фаринкс с терминальным овальным бульбусом. Внутренняя выстилка бульбуса сильно кутикулизована. Кардий не обнаружен.

Два семенника. Передний семенник прямой, расположен слева от кишки. Задний

семенник более короткий, загнут, расположен справа от кишки. Спикулы две, сильно вентрально изогнуты, длиной 34–38 мкм, с хорошо развитыми рукоятками. Рулек один, в форме изогнутой пластинки, длиной 19–23 мкм. Преклоакальные супплементарные органы не обнаружены. Хвост сравнительно короткий, удлинено-конический, вентрально изогнут. На вентральной стороне хвоста, чуть ниже его середины, расположен бугорок, на вершине которого имеется пора. Каудальные железы и спиннерета хорошо развиты. Кончик хвоста лишен кольчатости.

Самка. По общей морфологии подобна самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула кольчатая. Область губ обособлена от остального тела. Внутренние и внешние головные сенсиллы в форме папилл. Четыре головные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 5 мкм. Головная капсула гладкая, длиной 15 мкм. Фовеи амфидов в форме спирали в два оборота. Шейные щетинки длиной 10 мкм. Хейлостома с ребрами. Фарингостома вооружена дорсальным зубом. Фаринкс с овальным терминальным бульбусом. Длина ректума немного больше диаметра тела в области ануса. Яичника два, оба с загибами и расположены слева от кишки. Вульва в форме поперечной щели и расположена в середине тела. Губы

вульва слегка выступают за контуры тела. Вагина короткая, прямая. Обе матки обширные, содержат многочисленные сперматозоиды. Хвост удлинненно-конический, прямой. Кончик хвоста лишен кольчатости.

Этимология. Видовое название означает “коралловая”.

Дифференциальный диагноз. Новый вид по размерам тела и отсутствию у самцов преклоакльных суппLEMENTОВ близок к *Desmodora scaldensis* de Man, 1889; *D. macramphis* S. Stekhoven, 1950 и *D. nini* (Inglis, 1963). От всех этих трех видов *D. corallica* sp. n. отличается наличием у самцов на хвосте бугорка с порой. Кроме того, от *D. Scaldensis* новый вид отличается более тонким телом ($a = 57-67$ против $a = 30-36$ у *D. scaldensis*), относительно менее стройным хвостом у самцов ($\delta c' = 2.8-3.3$ против $\delta c' = 4.0$

у *D. scaldensis*), более короткими спикулами (их длина 34–38 мкм против 55 мкм у *D. scaldensis*) и более близким расположением к переднему концу тела вульвой ($V = 51.2\%$ против $V = 60\%$ у *D. scaldensis*) (de Man, 1889; Plat, Warwick, 1988). От *D. macramphis* новый вид отличается более тонким телом ($a = 57-67$ против $a = 31$ у *D. macramphis*); относительно коротким хвостом у самцов ($\delta c = 20.3-24.5$ против $\delta c = 15.4$ у *D. macramphis*) и более короткими спикулами (их длина 34–38 мкм против 40–42 мкм у *D. macramphis* (S. Stekhoven, 1950)). От *D. nini* новый вид отличается более тонким телом ($a = 57-67$ против $a = 29-39$ у *D. nini*); относительно более коротким хвостом у самцов ($\delta c = 20.3-24.5$ против $\delta c = 13.9-19.4$ у *D. nini*) и более короткими спикулами (их длина 34–38 мкм против 47 мкм у *D. nini* (Inglis, 1963)).

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ № 121051100109–1 и поддержана Вьетнамской Академией наук и технологий (финансовый код QTRUO1.11/21–22).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Gagarin V.G. An annotated checklist of free-living nematodes from mangrove thickets of Vietnam // *Zootaxa*. 2018. Vol. 4403, № 2. P. 261–288. DOI: 10.11646/zootaxa.4403.2.3
- Gagarin V.G. *Microlaimus capitatus* sp. n. and *Dichromadora simplex* Timm, 1961 (Nematoda, Chromadorae) from the coast of Vietnam // *Zootaxa*. 2020. Vol. 4732, № 2. P. 323–331. DOI: 10.11646/zootaxa.4732.2.7
- Inglis W.G. New marine nematodes from off the coast of South Africa. Bulletin of the British Museum (National History) // *Zoology*. 1963. Vol. 10, № 9. P. 529–552.
- Man J.G. de. Espèces de genres nouveaux de nematodes libres de la Mer du nord et de la Manche // *Memoires de la Society Zoologique de France*. 1889. T. 21. P. 1–10.
- Nguyen Dinh Tu, Gagarin V.G. Free-living nematodes from mangrove forest in the Yen River Estuary (Vietnam) // *Inland Water Biology*. 2017. Vol. 10. P. 266–274. DOI: 10.1134/S1995082917030129
- Nguyen Dinh Tu, Nic Smol, An Vangelsen, Nguyen Vu Thanh. Six new species of the genus *Onyx* Cobb, 1991 (Nematoda, Desmodorida) from coastal areas in Vietnam // *Russian Journal of Nematology*. 2011. Vol. 19. P. 1–20.
- Nguyen Vu Thanh, Nguyen Thanh Hien, Gagarin V.G. Two new nematode species of the family Diplopeltidae Filipjev, 1918 (Nematoda, Araeolaimida) from coast of Vietnam // *J. Biol. (Vietnam)*. 2012. Vol. 34, № 1. P. 1–5. DOI: 10.15625/0866-7160/v34n1.663
- Platt H., Warwick R.N. Free-living marine nematodes. Part II. British Chromadorids / Synopses of the British Fauna (New series). New York. Kobenhavn, Koln: Brill Academic Pub. 1988. № 38. 502 p.
- Schuurmans Stekhoven J.H. The free-living marina nemas of the Mediterranean: I. The Bay of Villefranche // *Mem. Inst. Roy. Sci. natur. Belg.* 1950. Vol. 37, № 2. P. 1–220.
- Seinhorst J.V. A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin // *Nematologica*. 1959. Vol. 4. P. 67–69.
- Tchesunov A.V., Nguyen Vu Thanh, Nguyen Dinh Tu. A review of the genus *Litinium* Cobb, 1920 (Nematoda, Enopli-da, Oxystominidae) with descriptions of four new species from two constructing habitats // *Zootaxa*. 2014. Vol. 3872, № 1. P. 57–76. DOI: 10.11646/zootaxa.3872.1.5
- Tchesunov A.V., Rachyuk Jeong, Wonchoel Lee. *Onyx disparaphis* sp. n. (Nematoda, Desmodorida) from South Korea with a taxonomic review of the genus // *PeerJ*. 2022. Vol. 10. P. 2–22. DOI: 10.7717/peerj.13010
- Vershelde D., Gourbault N., Vincx M. Revision of *Desmodora*, with descriptions of new Desmodorids (Nematoda) from hydrothermal vents of the Pacific // *Journal of the marine biological association of the United Kingdom*. 1998. Vol. 78, № 1. P. 75–112.

REFERENCES

- Gagarin V.G. An annotated checklist of free-living nematodes from mangrove thickets of Vietnam. *Zootaxa*, 2018, vol. 4403, no. 2, pp. 261–288. doi: 10.11646/zootaxa.4403.2.3
- Gagarin V.G. *Microlaimus capitatus* sp. n. and *Dichromadora simplex* Timm, 1961 (Nematoda, Chromadorae) from the coast of Vietnam. *Zootaxa*, 2020, vol. 4732, no. 2, pp. 323–331. doi: 10.11646/zootaxa.4732.2.7

- Inglis W.G. New marine nematodes from off the coast of South Africa. *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, 1963, vol. 10, no. 9, pp. 529–552.
- Man J.G. de. *Especies de generes nouveaux de nematodes libres de la Mer du nord et de la Manche. Memoires de la Societe Zoologique de France*, 1889, T. 21, pp. 1–10.
- Nguyen Dinh Tu, Gagarin V.G. Free-living nematodes from mangrove forest in the Yen River Estuary (Vietnam). *Inland Water Biology*, 2017, vol. 10, pp. 266–274. doi: 10.1134/S1995082917030129
- Nguyen Dinh Tu, Nic Smol, An Vangelsen, Nguyen Vu Thanh. Six new species of the genus *Onyx* Cobb, 1991 (Nematoda, Desmodorida) from coastal areas in Vietnam. *Russian Journal of Nematology*, 2011, vol. 19, pp. 1–20.
- Nguyen Vu Thanh, Nguyen Thanh Hien, Gagarin V.G. Two new nematode species of the family Diplopeltidae Filipjev, 1918 (Nematoda, Araeolaimida) from coast of Vietnam. *J. Biol. (Vietnam)*, 2012, vol. 34, no. 1, pp. 1–5. doi: 10.15625/0866-7160/v34n1.663
- Platt H., Warwick R.N. Synopses of the British Fauna (New series). *Free-living marine nematodes. Part II. British Chromadorids*. New York. Kobenhavn, Koln, Brill Academic Pub, 1988, no. 38. 502 p.
- Schuermans Stekhoven J.H. The free-living marina nemas of the Mediterranean: I. The Bay of Villefranche. *Mem. Inst. Roy. Sci. natur. Belg.*, 1950, vol. 37, no. 2, pp. 1–220.
- Seinhorst J.V. A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin. *Nematologica*, 1959, vol. 4, pp. 67–69.
- Tchesunov A.V., Nguyen Vu Thanh, Nguyen Dinh Tu. A review of the genus *Litinium* Cobb, 1920 (Nematoda, Enopli-da, Oxystominidae) with descriptions of four new species from two constructing habitats. *Zootaxa*, 2014, vol. 3872, no. 1, pp. 57–76. doi: 10.11646/zootaxa.3872.1.5
- Tchesunov A.V., Rachyuk Jeong, Wonchoel Lee. *Onyx disparamphis* sp. n. (Nematoda, Desmodorida) from South Korea with a taxonomic review of the genus. *Peer*, 2022, vol. 10, pp. 2–22. doi: 10.7717/peerj.13010
- Verschelde D., Goubault N., Vincx M. Revision of *Desmodora*, with descriptions of new Desmodorids (Nematoda) from hydrothermal vents of the Pacific. *Journal of the marine biological association of the United Kingdom*, 1998, vol. 78, no. 1, pp. 75–112.

**TWO NEW FOR SCIENCE SPECIES OF FREE-LIVING NEMATODES
OF FAMILY DESMODORIDAE FILIPJEV, 1922 (NEMATODA, DESMODORIDA)
FROM CORAL REEFS IN VIETNAM**

V. G. Gagarin¹*, Nguyen Dinh Tu²

¹*Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences,
152742 Borok, Russia, e-mail: *gagarin@ibiw.ru*

²*Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnam Academy of Sciences and Technology, Hanoi, Vietnam
Revised 2.02.2023*

Two new nematode species of the family Desmodoridae Filipjev, 1922, found in coral reefs in Vietnam, are described and illustrated. *Onyx vulgaris* sp. n. in body size and spicules length is close to *D. disparamphis* Tchesunov, Jeong, Lee, 2022 and *O. orientalis* Nguyen Dinh Tu et al., 2011. It differs from first species by the comparatively shorter and less slender tail, different form of terminal bulb of pharynx, different form of amphidial fovea and differs form of precloacal supplements in males. It differs from second species by the longer inner labial setae, shorter terminal bulb of pharynx, close to anterior body end located vulva and longer gubernaculum. *Desmodora coralispis* sp. n. close to *D. scaldensis* de Man, 1889, *D. macramphis* S. Stekhoven, 1950 and *D. nini* (Inglis, 1963) in body size and absence of precloacal supplements in males and differs from all three species by the thinner body and presence of tubercle with pore on ventral side of tail in males.

Keywords: Vietnam, coral reefs, free-living nematodes, new species