

Лаборатория систематики и эволюции паразитов Центра паразитологии ИПЭЭ РАН

Тема: Биологическое разнообразие. № 0109-2018-0075

«Экология и разнообразие паразитических организмов»

Научных ставок – 5.5; инженерных – 3; гранты РФФИ – 5 (2017-2019; 2018-2020; 2020-2022) – грант РФФИ - 1 (2019-2022) Один аспирант; три студента делают бакалаврские дипломы

1). Проведено **секвенирование** и аннотация митохондриальных **геномов 4 видов волосатиков**. Mikhailov K.V., **Efeykin B.D.**, Panchin A.Y., Knorre D.A., Logacheva M.D., Penin A.A., Muntyan M.S., Nikitin M.A., Popova O.V., Zanevina O.N., Vysokikh M.Y., **Spiridonov S.E.**, Aleoshin V.V., Panchin Y.V. Coding palindromes in mitochondrial genes of Nematomorpha // **Nucleic acid research**. – 2019. – Vol. 13. – P. 6858 – 6870.

2). Анализ филогении и таксономии энтомопатогенных нематод рода *Heterorhabditis*. - Dhakal, M., Nguyen, K. B., Hunt, D. J., R.-U. Ehlers, **Spiridonov, S. E.** and S. A. Subbotin. Molecular identification, phylogeny and phylogeography of the entomopathogenic nematodes of the genus *Heterorhabditis*: a multigene approach. // **Nematology**, 2020, <https://doi.org/10.1163/15685411-bja10052>

3) На основе анализа нуклеотидных последовательностей личинок и взрослых нематод *Antechiniella septentrionalis*, взрослые стадии которых паразитируют в полевках на литорали Магаданской области, показано, что промежуточными хозяевами их являются амфиподы *Traskorchestia ditmari*. i) **Ivanova, E. S.**, N. E. Dokuchaev, **S.E. Spiridonov**. *Antechiniella septentrionalis* n. sp. (Spirurida: Acuariidae), a new intestinal nematode parasite of the tundra vole *Microtus oeconomus* (Pallas) (Rodentia: Muridae) in the North-East of Russia. // **Journal of Helminthology**, 2018, vol.93, p. 494-503; ii) **Ivanova E.S.**, Dokuchaev N.E., **Spiridonov S.E.** Larval spirurids in a supralittoral amphipod in the north-east of Russia and the identification of the intermediate host of *Antechiniella septentrionalis* (Spirurida, Acuariidae), parasitic in a tundra vole. // **Journal of Helminthology**, 2020, vol. 94, e87

4) Дано морфологическое и молекулярное описание нематоды, размножающейся в культуральной среде для выращивания дрозофил и приводящей к гибели этих двукрылых. **Ivanova, E.S.**, K. Perfilieva, **S.E. Spiridonov** 2018. *Panagrellus levitatus* sp. n. (Rhabditida: Panagrolaimidae), a nematode suppressing *Drosophila melanogaster* in laboratory cultures. // **Nematology** 2018 vol. 20, 285-297

Принцип деятельности лаборатории -
использование всех доступных «ресурсов».

РЕСУРС 1: внутри-институтские контакты

В прошедшие три года была опубликована совместная работа с М.Я. Орловой-Беньковской и А. Беньковским (лаборатория **экол. водных сообществ и инвазий**); **прошла третью «ревизию»** статья для **Parasitology Research** с Л.А. Лавренченко и А.Р. Громовым – (л. **микроэволюции млекопитающих**); вышли статьи с С.И. Головачом (л. **почвенной зоологии и энтомологии**) и А.Б. Бабенко (**лаборатория синэкологии**) и Б.И. Шефтелем (**лаборатория популяционной экологии**)

РЕСУРС 2: паразитологи в других учреждениях России

Москва –МГУ (**1**), Санкт-Петербург -СПбГУ (**2**); Магадан - ИБПС РАН (**2**), Петрозаводск – ИБ КарНЦ РАН (**1**), Севастополь ИНБЮМ РАН(**2**), Воронеж - Воронежский заповедник (**2**), Ростов-на-Дону – ЮНЦ РАН (**1**); Владивосток - ФНЦ Морской биологии ДВО РАН (**1**); Великие Луки - Сельхозакадемия (-)

РЕСУРС 3: международные связи

Италия – Университет Катании (**2**), Филиппины –Университет Центрального Минданао и ун-т Илигана (**1**), Бельгия – Гентский университет (**1**), Индия – Университет Кашмира (**1**), Чехия (**1**); Южная Африка - университет в Стелленбош (**1**)

Полный список научных сотрудников лаборатории и число статей WoS/Scopus за
2018 – 2020 гг.

В лаборатории **5.5** научных ставок. Всего за 3 года **41** публикация в
WoS или Scopus, т.е. **2.48** статьи WoS/Scopus на 1 полную ставку в год.

ФИО	Ученая степень	Должность	Ставка (доля)	WoS/ Scopus
Спиридонов С.Э.	д.н.	г.н.с.	1	15
Иванова Е.С.	к.н.	с.н.с.	1	8
Кузнецов Д.Н.	к.н.	с.н.с.	1	4
Соколова Е.А.	к.н.	м.н.с.	0.4	1
Малышева С.В.	к.н.	н.с.	0.5	3
Тетерина А.А.	к.н.	м.н.с.	0.1	3
Ефейкин Б.Д.	б/с	м.н.с.	0.5	9
Миролубова Т.С.	б/с	м.н.с.	0.5	3
Горелышева Д.И.	б/с	Асп., м.н.с.	0.5	1

Перспективы развития лаборатории – нужны мотивированные молодые исследователи!

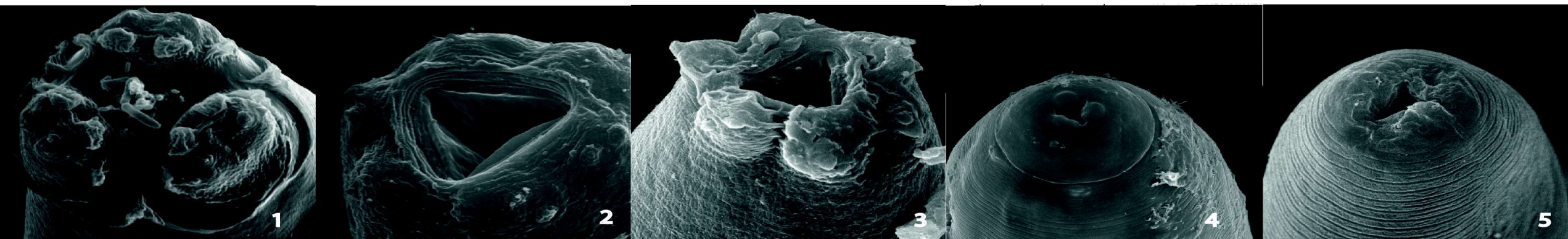
Что делаем для этого: «Фильтрация студентов» в надежде превратить их в аспирантов (пришли и ушли три студента)

И все же – в настоящее время три студента делают бакалаврские дипломы

Приглашение всех желающих осваивать новые методы – свои сотрудники, приезжие молодые ученые (Петрозаводск, Великие Луки – по грантам РФФИ мол_нр), иные желающие.

Е.С.Иванова Паразитические и патогенные нематоды наземных моллюсков

- Описано 3 новых вида *Phasmarhabditis* (2 с территории западного Кавказа и один из ЮАР).
- Проведен филогенетический анализ отношений паразитических нематод рода *Angiostoma* и патогенных нематод рода *Phasmarhabditis*.
- Получены данные о зараженности местных и чужеродных видов гастропод нематодами и трематодами из Адыгеи, Краснодарского края и Сицилии.
- В парках Москвы обнаружен инвазивный вид слизней *Arion vulgaris*, которые оказались сильно заражены нематодами. Устойчивость *Arion vulgaris* к паразитам, может способствовать его дальнейшему распространению и передаче определенных видов паразитов местным видам гастропод.



Морфология головного конца некоторых нематод, ассоциированных с наземными гастроподами
1. *Phasmarhabditis quinqmensis* sp. n. 2. *Phasmarhabditis* sp. strain "Tbilisi" 3. *Phasmarhabditis* sp. strain GPH 4. *Angiostoma kimmeriense* 5. *Alloionema appendiculatum*

Публикации Е.С. Ивановой по нематодам моллюсков (2018-2020)

1. Jenna L. Ross, Annika Pieterse, Antoinette P. Malan & Elena Ivanova (2018). *Phasmarhabditis safricana* n. sp. (Nematoda: Rhabditidae), a parasite of the slug *Deroceras reticulatum* from South Africa. *Zootaxa* 4420 (3): 391–404.
2. Elena S. Ivanova & Sergei E. Spiridonov (2018). *Angiostoma* meets *Phasmarhabditis*: a case of *Angiostoma kimmeriense* Korol & Spiridonov, 1991. *Russian Journal of Nematology* 26 (1), 77 – 85.
3. Elena Ivanova, Mirella Clausi, Ignazio Sparacio & Sergey Spiridonov (2019). Preliminary data on the parasite survey of terrestrial gastropods of Sicily. *Russian Journal of Nematology*, 27 (1), 37-45.
4. E. S. Ivanova, A.P. Geraskina, S. E. Spiridonov (2020). Two new species of *Phasmarhabditis* Andrásy, 1976 (Nematoda: Rhabditidae) associated with land snails in Northwest Caucasus, Russian Federation: description and molecular affiliation. *Nematology* 22:179-197.
5. D. Slos, V.V. Yushin, M. Claeys, E.S. Ivanova, H. Kosaka & Wim Bert. 2020. Structure, development and evolutive patterns of spermatozoa in rhabditid nematodes (Nematoda: Rhabditida). *Journal of Morphology*, 281, 11: 1411-1435.

Д.Н. Кузнецов : «Нематоды пищеварительного тракта диких жвачных Европейской России»

Получены новые данные о видовом составе нематод европейской косули, благородного оленя, лося. Обнаружены новые для этих хозяев и для Европейской России виды нематод, в том числе и высоко-патогенная азиатская нематода-гематофаг *Ashworthius sidemi*.

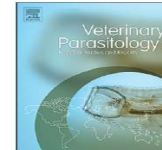
Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports 14 (2018) 200–203



Contents lists available at ScienceDirect

Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vprsr



Original Article

The first detection of *Ashworthius sidemi* (Nematoda, Trichostrongylidae) in roe deer (*Capreolus capreolus*) in Russia

Dmitry Kuznetsov^{a,*}, Natalya Romashova^b, Boris Romashov^{b,c}

^a Center of Parasitology of A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Ul. Mytnaya, 28, build. 1, Moscow 119049, Russia

^b Voronezh State Natural Biosphere Reserve, Voronezh 394080, Russia

^c Voronezh State Agricultural University, Ul. Mitchurina, 1, Voronezh 394087, Russia



Russian J. Theriol. 19(1): 85–93

© RUSSIAN JOURNAL OF THERIOLOGY, 2020

Gastrointestinal nematodes of European roe deer (*Capreolus capreolus*) in Russia

Dmitry N. Kuznetsov*, Natalya B. Romashova & Boris V. Romashov

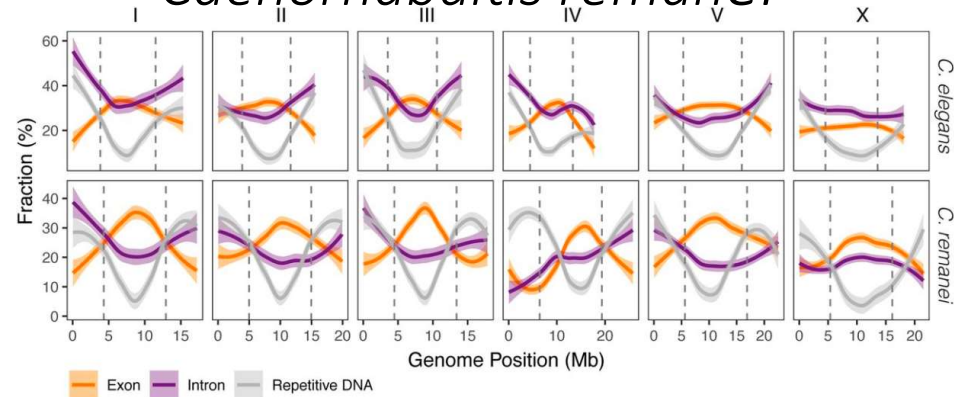


половая бурса и спикулы самца
Ashworthius sidemi

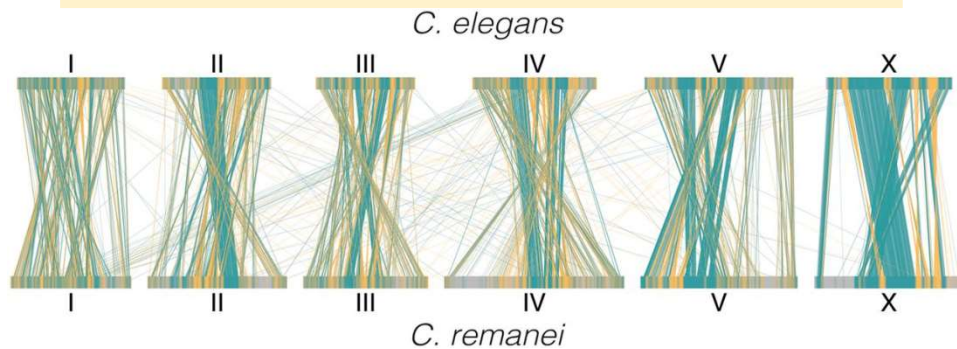
+ глава в монографии: Кузнецов Д.Н., Петросян В.Г. *Ashworthius sidemi* Shulz, 1933. Возбудитель ашвортиоза / Causative agent of ashworthiosis. Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100) Дгебуадзе Ю.Ю., Петросян В.Г., Хляп Л.А. Т-во научных изданий КМК, 2018, 244-250

Тетерина А.А. Изучение геномных перестроек у нематод рода *Caenorhabditis*

Chromosome-level genome assembly of *Caenorhabditis remanei*

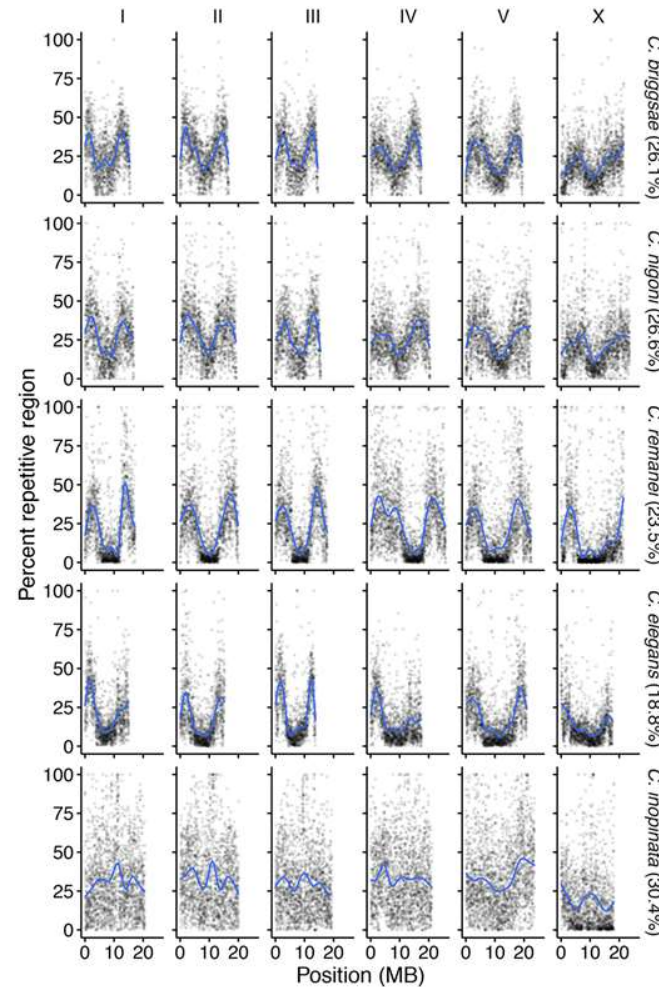


Организация генома у *C. remanei* похожа на *C. elegans*, несмотря на большое количество внутрихромосомных транслокаций



Teterina *et al.* Genetics. 2020

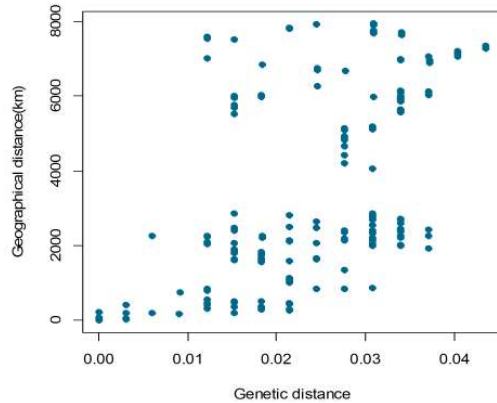
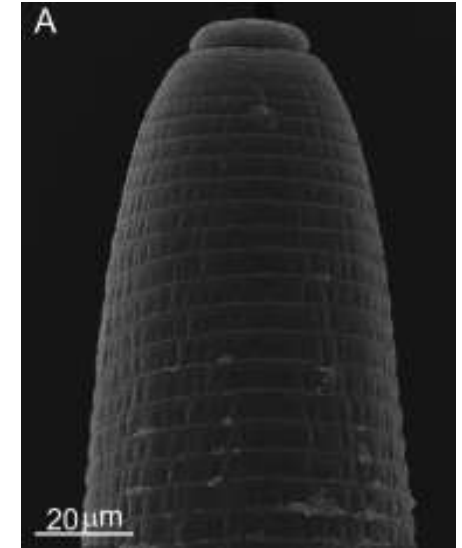
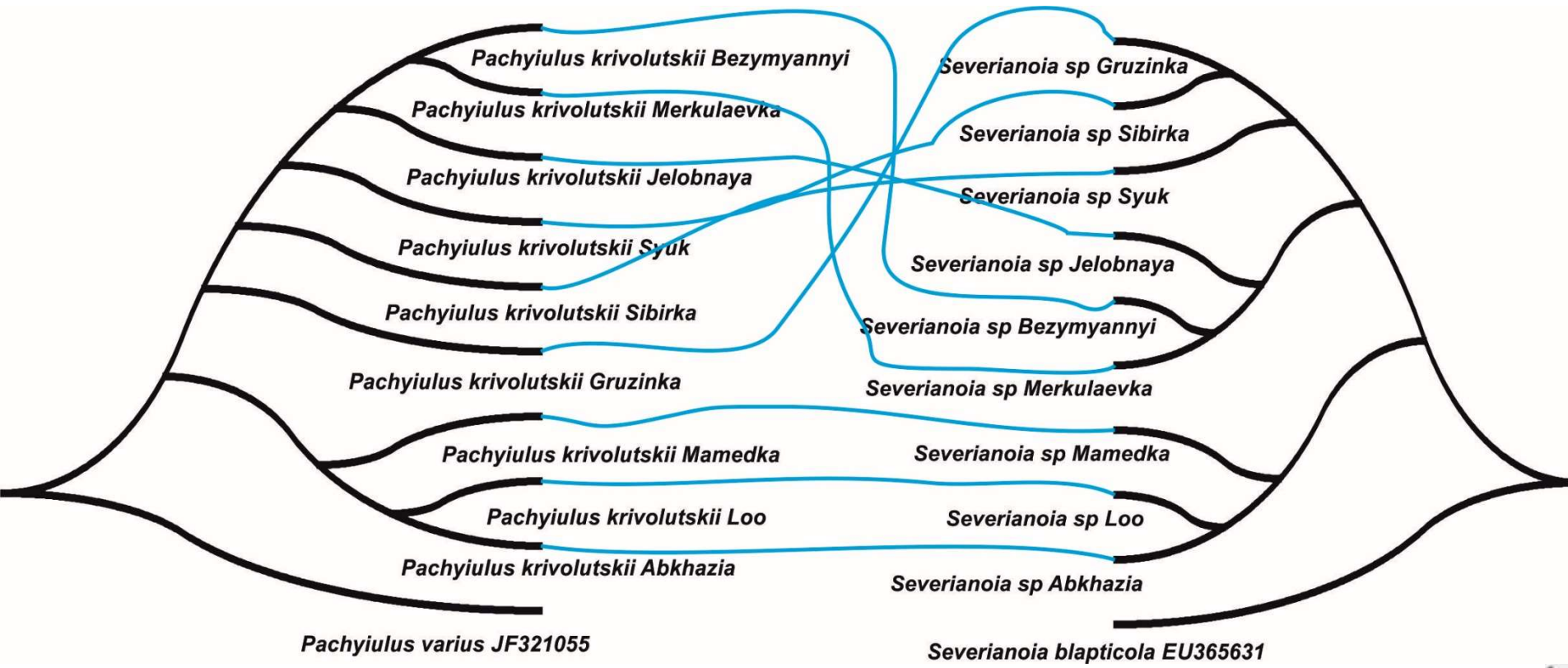
Degradation of the repetitive genomic landscape in *Caenorhabditis inopinata*



Почему у многих *Caenorhabditis* мало повторов в центре хромосом, кроме *C. inopinata*?
 - У этого вида 4 суперсемейства транспозонов “вышли из под контроля”

Woodruff & Teterina. MBE. 2020

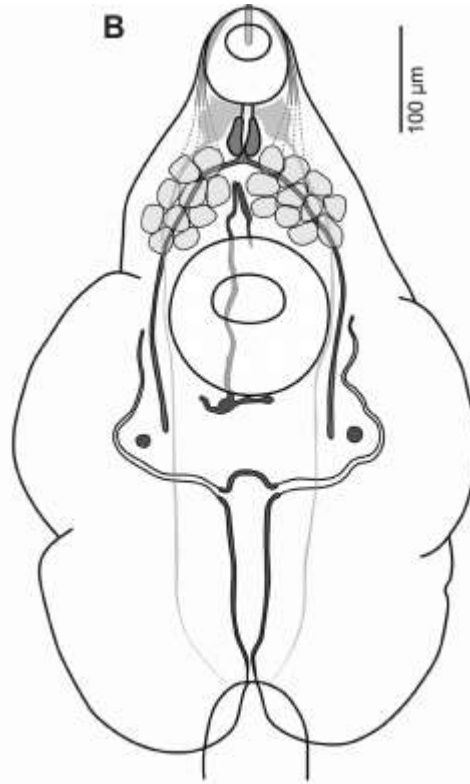
Малышева С.В., Ефейкин Б.Д. Изучение эволюционных процессов у нематод из диплопод Кавказа



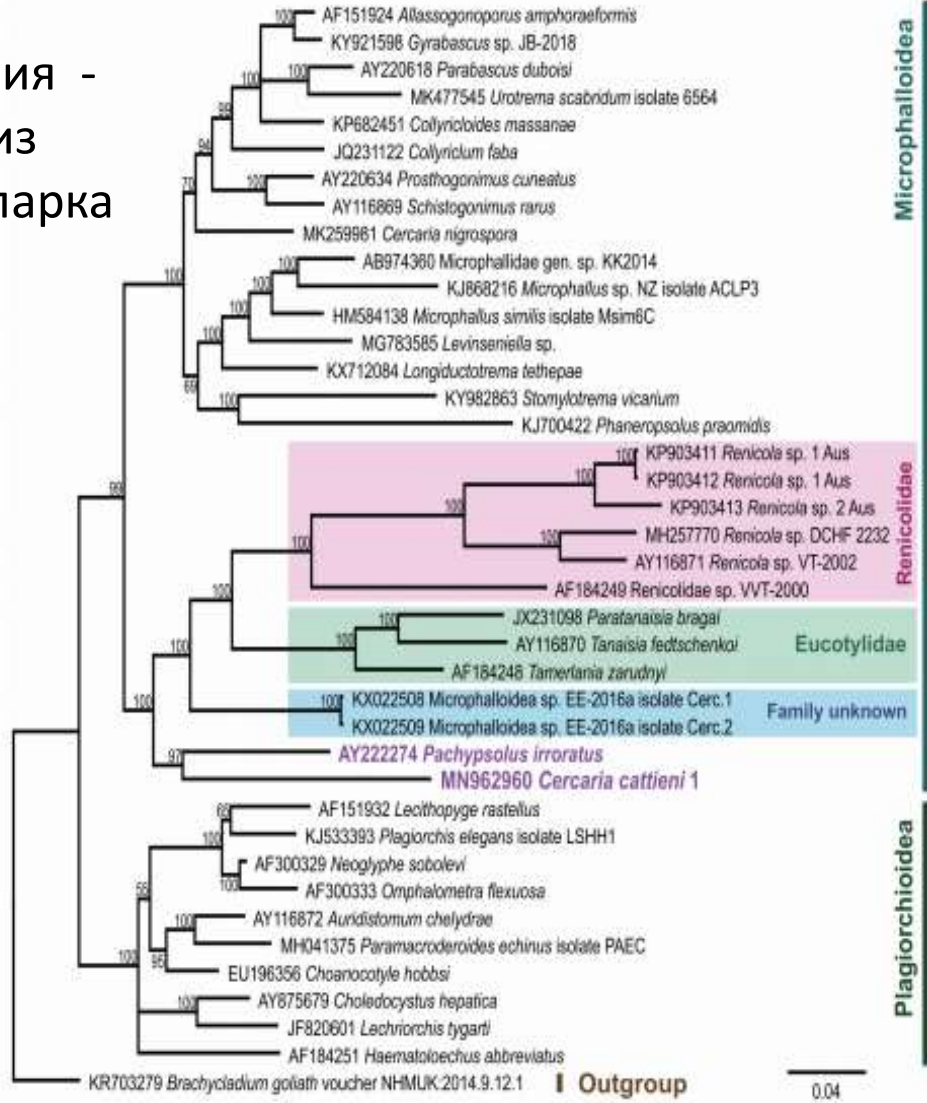
Исследована генетическая структура популяций нематод и их хозяев-диплопод из 11 географических точек, располагающихся по обе стороны Большого Кавказского хребта



Ефейкин Б.Д. Крапивин В.А. Изучение таксономического разнообразия трематод Вьетнама – при поддержке Южного отделения Тропического центра ИПЭЭ РАН



Описана церкария - *Cercaria cattieni* из национального парка Кат Тиен

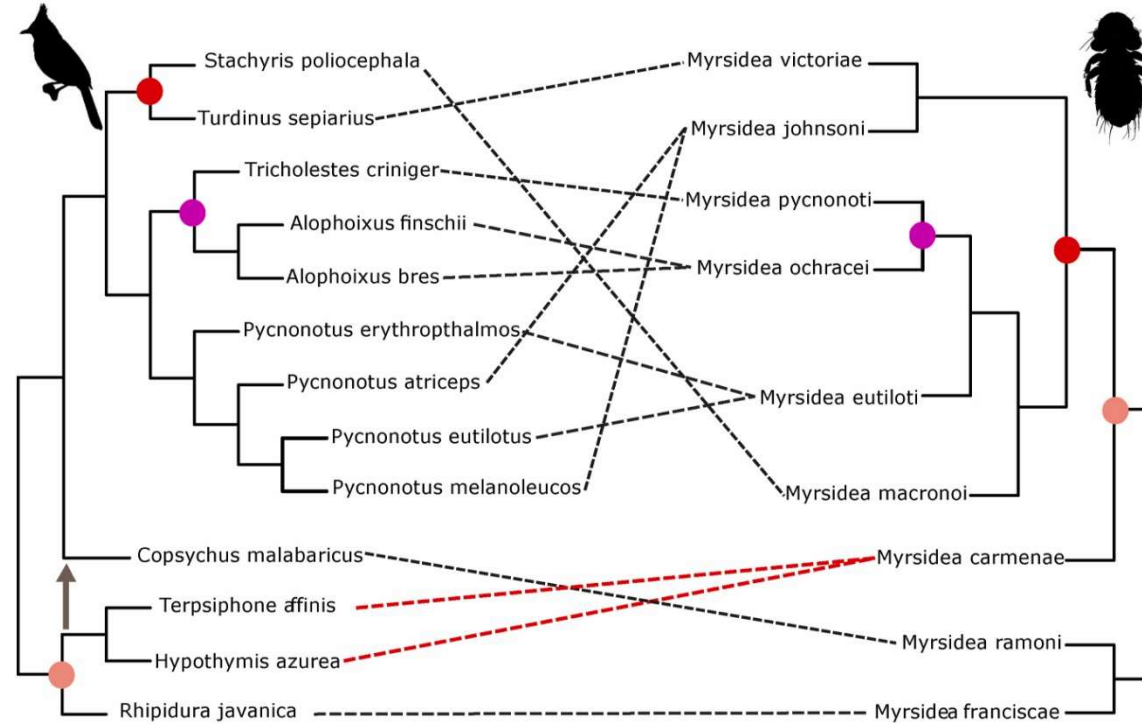
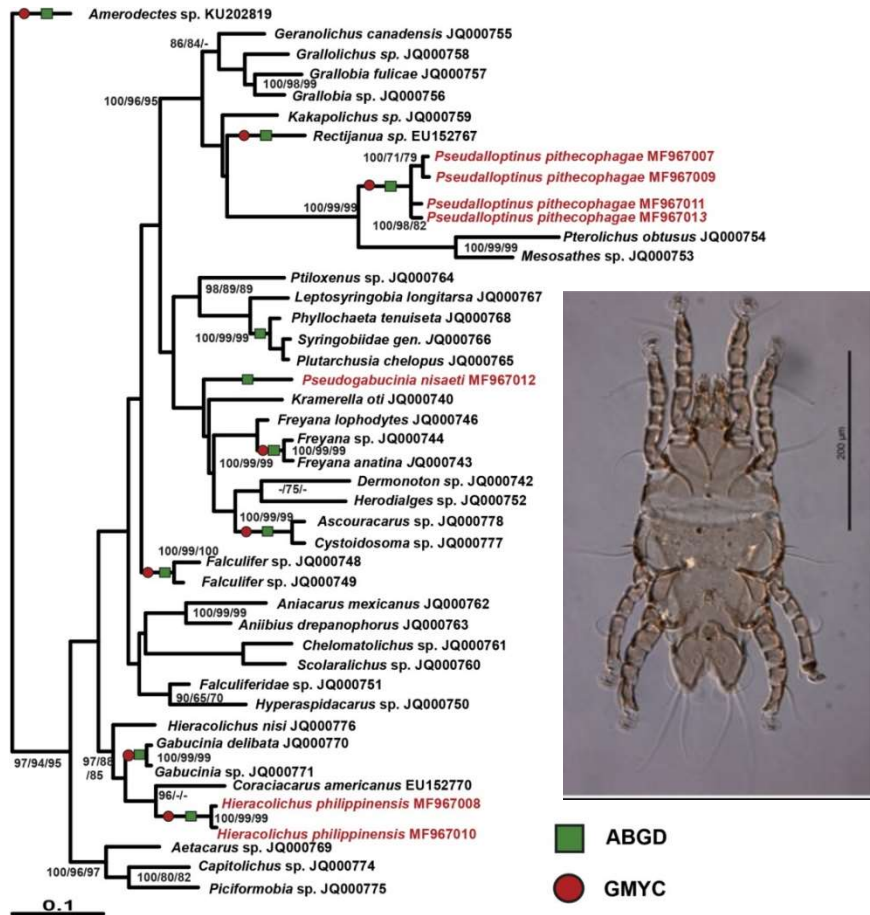


New type of xiphidiocercariae (Digenea: Microphalloidea) from South Vietnam. D. Krupenko, A. Gonchar, G. Kremnev, **B. Efeykin, V. Krapivin** Folia Parasitologica, 2020

Ефейкин Б.Д. Тетерина А.А. Перьевые клещи и пухоеды тропических птиц.

Перьевые клещи (Acariformes: Pterolichoidea) филиппинского орла (обезьяноеда)

Пухоеды – разнообразие и связи с хозяевами в тропическом лесу Малазийского Борнео.



R.S.Madrid, O.Sychra, D.P.Edwards, **B.D.Efeykin**, T.Haugaasen, **A.A.Teterina**, S.Tomassid, O.O.Tolstenkov Diversity and host associations of *Myrsidea* chewing lice (Phthiraptera: Menoponidae) in the tropical rainforest of Malaysian Borneo IJP: Pasites and wildlife, 2020

S.V. Mironov, **B.D. Efeykin**, A.M. Sumaya, O.O.Tolstenkov, Captive individuals of endangered Philippine raptors maintain native feather mites (Acariformes: Pterolichoidea) species. IJP: Pasites and wildlife, 2018