

41:

RUSSIAN JOURNAL OF NEMATOLOGY, 2013, 21 (1), 41 – 49

**НАБЛЮДЕНИЯ ВЪРХУ НЕМАТОДНАТА ФАУНА НА СУХОЗЕМНИ МЕКОТЕЛИ
В РАЙОНА НА СОФИЯ (БЪЛГАРИЯ) И НА ПОЛУОСТРОВ КРИМ (УКРАИНА)**

ЕЛЕНА С. ИВАНОВА, МАРИАНА С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА И СЕРГЕЙ Е.
СПИРИДОНОВ

Проведени са кратки проучвания на нематодната фауна на сухоземни мекотели в София, България и Крим, Украйна. Съставът на нематодната фауна е сравнен с данни от литературата и в нашите записи за нематодна фауна от различни региони на континентална Европа и Британските острови. Два вида нематоди, *Angiostoma dentiferum* Mengert, 1953 и *Agfa tauricus* Korol & Spiridonov, 1991, са открити като паразити съответно на три и четири от общо 23 вида гостоприемници. Съставът на нематодната фауна е сходен и в двете проучвания, въпреки че доминиращите видове нематоди във всеки регион са различни, като *A. dentiferum* в България и *A. tauricus* в Крим. Както морфологичните, така и молекулярните методи са демонстрирали пълната идентичност на материала от двата региона. Преразглеждането на нашия собствен материал от *A. dentiferum* от Белгия потвърди неговото сходство с този от България и Крим по молекулярни характеристики и най-малки морфологични разлики. Морфологично, *A. dentiferum* от България, Крим и Белгия съответства добре на първоначалното си описание от Германия (Mengert, 1953). Предполагаме, че преописанието на *A. dentiferum* от Morand & Spiridonov, 1989, базирано на материал от Франция, е на близък, но различен вид, който се отличава с наличието или отсъствието на странични крила и по-къси спиккули. Въпреки че данните за разпространението на паразитните нематоди на сухоземните мекотели в Европа са противоречиви, изглежда, че *A. tauricus* е склонен да присъства в Югоизточна Европа и да отсъства от по-северните територии, където е заменен от *A. flexilis*, въпреки че гостоприемниковият диапазон и за двата вида е сходен.

Ключови думи: *Angiostoma dentiferum*, *Agfa tauricus*, морфология, морфометрия, р-ДНК, СЕМ

42:

COMPTES RENDUS DE L'ACAD'EMIE BULGARE DES SCIENCES, 67(1), 57-60

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИ ДАННИ ЗА БЕЛОДРОБНИЯ ЧЕРВЕЙ
VARESTRONGYLUS SAGITTATUS (NEMATODA: PROTOSTRONGYLIDAE)**

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, ЗИНА ИВАНОВА, ЕВЕЛИНА ШИКОВА

Протостронгилидите представляват космополитна група паразити, разпространени под влиянието на различни географски и климатични фактори, следователно те могат да служат

като подходящ модел в еволюционни и биогеографски изследвания. В настоящата работа за първи път са определени някои молекулярно-генетични характеристики на *Varestrongylus sagittatus* от семейство Protostrongylidae. Геномна ДНК е извлечена от интактен мъжки екземпляр, получен от благороден елен от България. Извършена е полимеразна верижна реакция (PCR) за амплифициране на втория вътрешен транскрибиран спейсър (ITS-2) на рибозомната ДНК на нематода. Нуклеотидната последователност на ITS-2 на *V. sagittatus* е определена чрез директно секвениране на PCR продукта в двете посоки, използвайки NC1/NC2 праймери. Дължината на фрагмента е оценена на 561 bp. Ключови думи: Protostrongylidae, *Varestrongylus sagittatus*, PCR, секвениране, ITS-2

43:

ACTA ZOOLOGICA BULGARICA, 67(4), 561-566

ПОЯВА НА НЕМАТОДА *THELAZIA CALLIPAEDA* RAILLIET AND HENRY, 1910 (SPIRURIDA, THELAZIIDAE) В ДИВИ ХИЩНИЦИ ОТ РУСКИЯ ДАЛЕЧЕН ИЗТОК

ИРИНА М. ОДОЕВСКАЯ, АЛЕКСАНДЪР В. ХРУСТАЛЕВ, ВЛАДИМИР М. ШАЙТАНОВ, ИВАН В. СЕРЬОДКИН, МАРИАНА С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Изследвано е разпространението на нематода *Thelazia callipaeda* Railliet and Henry, 1910, паразитиращ в очите на диви хищници в руския Далечен изток. Гостоприемниците, регистрирани в хода на изследването, са самур, *Martes zibellina* (492 проучени, 28 заразени); енот, *Nyctereutes procyonoides* (11 проучени, 5 заразени); лисица, *Vulpes vulpes* (3 проучени, 2 заразени); Азиатска черна мечка, *Ursus thibetanus* (1 проучен, 1 заразен); рис (*Lynx lynx*) (1 проучен, 1 заразен). Самурът, азиатската черна мечка и рисът са нови гостоприемници. Канидите се считат за основни гостоприемници на този паразитен вид. Изследвана е морфологията на *T. callipaeda* и е дадено кратко диагностично описание с морфометрия въз основа на екземпляри от самур. Специално внимание е отделено на разположението на сензорните структури в задния край на мъжките екземпляри. Типичният модел е седем чифта преклоакални папили, два чифта параклоакални папили и четири чифта постклоакални папили. Въпреки това, броят на папилите и тяхното положение показват значителни вариации, които пречат на надеждното използване на този белег във видовата диагностика на рода *Thelazia*.

Ключови думи: паразитна очна инфекция, *Thelazia callipaeda*, месоядни, самур

44:

**BULGARIAN JOURNAL OF VETERINARY MEDICINE, 2016,
19 (2), 153–162**

**ИНФЕКЦИЯ С *DIROFILARIA IMMITIS* ПРИ МЕСОЯДНИ ЖИВОТНИ ОТ
БЪЛГАРИЯ: 2012–2013 АКТУАЛИЗИРАНЕ**

М. С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, Р. Л. МИРЧЕВ, А. П. ТРИФОНОВА

Хелминтологични аутопсии на 489 хищници (325 чакала, 115 лисици, 4 белки, 3 вълка, 27 домашни кучета и 15 котки) от България бяха проведени през 2012–2013 г. с цел да се установи инфекция с *Dirofilaria immitis* (Nematoda: Onchocercidae). Инфекция е установена при чакалите, лисиците и домашните кучета. Възрастните червеи са локализиращи в сърцето (55,24%) или едновременно в сърцето и белодробните артерии на гостоприемниците (27,97%). Често на мястото на локализация на хелминтите са наблюдавани макроскопски лезии като обтурация на белодробните артерии, удебеляване и гранулация на вътрешната повърхност на белодробните артерии, увредени атриовентрикуларни клапи. Разпространението на инфекцията беше 37,54%, 25,22% и 33,33% съответно при чакалите, лисиците и домашните кучета. Интензитетът на инфекцията при чакалите варираше между 1 и 19 екземпляра на животно (средно 4,1), при лисиците беше между 1 и 15 екземпляра (средно 4,79), а при кучетата – между 1 и 34 екземпляра (средно 14,43). Сравнението на нашите данни с тези от литературата показва тенденция към увеличено разпространение на инфекцията в България и Южна Европа през последните години. Извършено е и морфометрично описание на *D. immitis* по материали от чакали, лисици и домашни кучета. Това е първият доклад за вида по материали от чакали и лисици.

Ключови думи: България, *Dirofilaria immitis*, домашни кучета, чакали, морфометрично описание, разпространение, лисици

45:

ACTA MORPHOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA, 2017, 24 (3-4), 21-29

**МОРФОМЕТРИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТРИ БЕЛОДРОБНИ ЧЕРВЕЯ ПО
МАТЕРИАЛИ ОТ ДИВИ СВИНЕ ОТ БЪЛГАРИЯ**

ВАСИЛЕНА ДАКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Аутопсия на диви свине от някои райони на югозападна България показва инфекция с три вида белодробни червеи от семейство Metastrongylidae - *Metastrongylus pudentotectus*, *M. salmi* и *M. elongatus*. Събраните паразити бяха използвани за морфометрично описание на видовете. Резултатите бяха сравнени със съществуващите в литературата. Установено е, че

като цяло морфометричните характеристики на видовете съответстват на описаните от други автори по материали от България и чужбина.

Ключови думи: *Metastrongylus elongatus*, *Metastrongylus pudentotectus*, *Metastrongylus salmi*, диви свине, морфометрично описание

46:

ACTA MORPHOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA, 2017, 24 (3-4), 30-39

**МОРФОМЕТРИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА *OESOPHAGOSTOMUM DENTATUM*,
O. QUADRISPINULATUM И *ASCAROPS STRONGYLINA* ПО МАТЕРИАЛИ ОТ ДИВИ
СВИНЕ ОТ БЪЛГАРИЯ**

ВАСИЛЕНА ДАКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Аутопсия на диви свине от три района на югозападна България показва инфекция с два вида езофагостоми (*Oesophagostomum dentatum* и *O. quadrispinulatum*) и един стомашен спинурид (*Ascarops strongylina*). Събраните паразити бяха използвани за морфометрично описание на видовете. Резултатите бяха сравнени със съществуващите в литературата. Установено е, че морфологичните характеристики на видовете, получени от диви свине, са същите като тези, получени от домашни свине. Наблюдавано е разнообразие в метричните данни. Въпреки това, метричните характеристики, специфични за отделните видове, бяха в рамките на границите, дадени от други автори.

Ключови думи: *Oesophagostomum quadrispinulatum*, *Oesophagostomum dentatum*, *Ascarops strongylina*, диви свине, морфометрично описание

47:

PARASITOLOGY RESEARCH, 2018, 117: 3391–3397

**ПЪРВИ ДОКЛАД ЗА *PROTOSTRONGYLUS CUNICULORUM* (NEMATODA:
PROTOSTRONGYLIDAE) В ЕВРОПЕЙСКИ КАФЯВ ЗАЕК (*LEPUS EUROPAEUS*
PALLAS, 1778 L.) ОТ БЪЛГАРИЯ**

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, ВАСИЛЕНА ДАКОВА, АНЕТКА ТРИФОНОВА

Нематоден вид от семейство Protostrongylidae, непознат досега за паразитофауната на България, е открит в бронхите на див заек (*Lepus europaeus* Pallas, 1778 L.) от югозападен район на страната. Първоначално систематичната идентификация на намерените екземпляри е била приписана на две възможности – *Protostrongylus terminalis* Passerini

(1884) Schulz, Orlov & Kutass, 1933 и *Protostrongylus cuniculorum* (Joyeux & Gaud, 1946) Schulz & Kadenazii, 1949. Автономността на тези два вида е обсъдена въз основа на данни, налични в литературата. По настоящите материали са предоставени морфологични и морфометрични данни за мъжките и женските екземпляри. След сравняване на тези данни с наличните в литературата, хелминтите са свързани с вида *P. cuniculorum*. *Protostrongylus cuniculorum* е докладван за първи път като част от хелминтофауната на дивия заек от Югоизточна Европа, в частност България.

Ключови думи: Европейски кафяв заек, *Lepus europaeus* L., *Protostrongylus cuniculorum*, *Protostrongylus terminalis*, Морфометрични характеристики

48:

**BULGARIAN JOURNAL OF VETERINARY MEDICINE, 2019,
22 (4), 478-486**

ЕПИДЕМИОЛОГИЯ НА БЕЛОДРОБНИ ПАРАЗИТИ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ КАФЯВ ЗАЕК (*LEPUS EUROPEUS* L.) ОТ БЪЛГАРИЯ

М. С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, А. П. ТРИФОНОВА, В. И. ДАКОВА, Ч. ЖЕЛЕВ

През периода 2009–2016 г. са изследвани седемстотин и деветдесет бели дробове от диви зайци (*Lepus europeus* L.) от различни региони на България за наличие на паразити. Резултатите показват, че 11,14% от белите дробове са опаразитени. Установени са четири вида паразити: два нематодни – *Protostrongylus tauricus* и *P. cuniculorum* (регистриран за първи път като част от хелминтофауната на страната), един цестоден – ларвна форма на *Taenia pisiformis* – *Cysticercus pisiformis* и един представител на членестоногите – ларвната форма на *Linguatula serrata* – *Pentastomum denticulatum*. Заразените зайци са произхождали главно от южните части на страната. Най-висока разпространеност на инфекцията е наблюдавана в югозападния регион, следван от южния централен и югоизточния регион. От северните части на страната паразити са установени само в североизточните райони в близост до Черно море и река Дунав. Съотношението на разпространение на инфекцията при женски спрямо мъжки животни е 1,4:1. Инфекции с протостронгилиди и цистицерки са установени най-рано при зайци на възраст 4–6 месеца, а с *P. denticulatum*: при зайци между 7 и 9 месеца. Разпространението на инфекцията варира при животни от различните възрастови групи. Най-висока разпространеност на инфекцията е наблюдавана при млади (4–6 месеца) и възрастни зайци (над 3-годишна възраст).

Ключови думи: България, *Cysticercus pisiformis*, *Lepus europeus*, белодробни паразити, *Protostrongylus tauricus*, *P. cuniculorum*, *Pentastomum denticulatum*

49:

JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH, 2019, 63, 191-195

**ПАТОМОРФОЛОГИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ДИВИ СВИНЕ, ЗАРАЗЕНИ С
METASTRONGYLUS SPP., *ASCAROPS STRONGYLINA* И *MACRACANTHORHYNCHUS*
*HIRUDINACEUS***

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, КАТЕРИНА ТОДОРОВА, ВАСИЛЕНА
ДАКОВА

Въведение: Изследвани бяха патоморфологичните промени в белите дробове, стомаха и тънките черва на диви свине, заразени с *Metastrongylus* spp., *Ascarops strongylina* и *Macracanthorhynchus hirudinaceus*. Материали и методи: Извършена беше аутопсия на 11 диви свине. Опаразитените органи бяха хистологично изследвани с помощта на общоприети техники. Резултати: Макроскопските лезии в белите дробове, инвазирани с *Metastrongylus* spp., бяха локализирани в апикалните части на големите лобове, те бяха с неправилна форма, бледосивкав цвят и компактна консистенция. Основните патохистологични находки бяха: наличие на паразитни форми, лимфоцити и неутрофили в лумена на бронхите и бронхиолите, десквамация на бронхиалния и бронхиоларния епител, емфизем, удебеляване на алвеоларните прегради, хиперемия, алвеолит, инфилтрация на интерстициалната тъкан с гигантски клетки, моноцити и еозинофили, както и перибронхиална и дисеминирана лимфоидна хиперплазия. Основните наблюдения, съпътстващи инфекцията с *A. strongylina*, бяха възпаление и фокално увреждане на лигавицата в стомаха, като последното беше ясно разграничено от околните тъкани. Наблюдаваха се тежки наранявания на мястото на прикрепване на *M. hirudinaceus* към стената на тънкото черво. Чревните вили, подлежащата лигавица и субмукозата бяха разрушени и беше налице интензивна възпалителна реакция. Заключение: Хистопатологичните лезии показаха голямо разнообразие, вариращо от леки до тежки, но нито една от тях не беше летална.

Ключови думи: дива свиня, *Metastrongylus* spp., *Ascarops strongylina*, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*, хистопатологични лезии

50:

HELMINTHOLOGIA, 2020, 57, 3: 211 – 218

***DIROFILARIA IMMITIS* В БЪЛГАРИЯ: ПЪРВИ ГЕНЕТИЧНИ ИЗХОДНИ ДАННИ И
ПРЕГЛЕД НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ**

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, В. ШНАБЕЛ, В. ДАКОВА, В. ЧАБАНОВА, С.
КАВАЛЕРО, А. ТРИФОНОВА, Р. МИРЧЕВ, З. ХУРНИКОВА, З. ВАСИЛКОВА, М.
МИТЕРПАКОВА

Dirofilaria immitis, причинителят на кучешката диروفилариоза, е често срещан паразит по домашни и диви хищници със зоонозен потенциал и разпространение по целия свят, като е ендемичен в много страни. България е сред европейските страни, признати за ендемични за този паразитен вид. В настоящото изследване, възрастни *D. immitis*, извлечени от белодробните артерии на домашно куче и чакал с произход от Пазарджишка област и от лисица с произход от област Пловдив, бяха генетично анализирани. Първата PCR амплификация на вътрешния транскрибиран регион 2 (ITS2) на рибозомната ДНК с предварително публикувани, специфични за *D. immitis* праймери, даде единични фрагменти с размер 302 bp, характерни за тези сърдечни червеи. PCR продуктите на три изолата, получени от втората амплификация на 5.8S-ITS2 региона (235 bp) с pan-filarioid праймери, бяха подложени на директно ДНК секвениране. Идентичен нуклеотиден състав беше открит в целия скриниран целеви регион за тези български изолати. Когато 5.8S-ITS2 последователностите бяха филогенетично сравнени с извлечените от GenBank последователности на *D. immitis* в световен контекст, анализът на neighbor-joining показва три отделни клада. Първият клад беше съставен от изолати на *D. immitis* от Европа (включително изследваните български проби), Азия и Южна Америка, във втория клад бяха поставени проби от Азия и Южна Америка, докато третият клад беше формиран от два бразилски кучешки изолата, произхождащи от северната и югоизточната част на страната. Целта на настоящото изследване беше да се провери таксономичната характеристика на нематодите *D. immitis* от България въз основа на морфологията и да се сравни тяхната генетична структура с филариите, получени от различни региони на света, използвайки молекулярни анализи. То също така обобщава предишни епидемиологични и екологични изследвания върху разпространението и превалентността на паразита в различни гостоприемници и региони, проведени досега в България.

Ключови думи: *Dirofilaria immitis*; гени; клад; чакал; лисица; куче

51:

BULGARIAN JOURNAL OF VETERINARY MEDICINE, 2021, 24, NO 4, 608-613

КЪРЛЕЖИ И АСОЦИИРАНИ КЪРЛЕЖОВО-ПРЕНОСИМИ ПАТОГЕНИ ОТ КУЧЕТА И ЛИСИЦИ ОТ БЪЛГАРИЯ

М. С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, Б. ВИЧОВА, В. И. ДАКОВА, Д. С. САЛКОВА

Климатичните промени през последните години доведоха до рязко увеличение на популацията на кърлежите и увеличаване на броя на животните и хората с инфекции, пренасяни от кърлежи. Домашните и дивите хищници, особено кучетата, играят огромна роля за разпространението на кърлежите в определени райони. В това проучване 60 иксодидни кърлежа, събрани от домашни кучета и лисици от България, са изследвани за инфекция с *Ehrlichia canis*, *Hepatozoon canis*, *Babesia* spp. и *Rickettsia* spp. Резултатите показват, че кучетата са заразени с два вида кърлежи - *Rhipicephalus sanguineus* (72%) и

Ixodes ricinus (28%). Червените лисици са заразени само с един вид - *I. ricinus*. От всички кърлежи *R. sanguineus*, 43,6% са женски и 56,4% мъжки. Обратното е наблюдавано при *I. ricinus* - женските екземпляри (86,7%) са значително по-разпространени от мъжките (13,3%). Подобна тенденция е установена и при *I. ricinus*, събрани от лисици - 66,7% от кърлежите са женски и 33,3% мъжки. Инфекциозни агенти са открити в 31,7% от изследваните кърлежи. *Ehrlichia* spp. е установена в 79%, а *Rickettsia* spp. в 21% от заразените кърлежи. *Ehrlichia* spp. е открита само в кърлежи, събрани от кучета. По-голямата част от кърлежите, заразени с *Ehrlichia* spp., са *Rh. sanguineus* (93,3%) и само един кърлеж е *I. ricinus* (6,7%). Четири кърлежа са положителни за *Rickettsia* spp., два - за *Rh. sanguineus* и два - за *I. ricinus*, като един от последните е открит върху лисица. Това е първият доклад за откриване на *Ehrlichia* spp. в кърлежи *Rh. sanguineus* от България, както и на *Rickettsia* spp. в кърлежи *I. ricinus*, събрани от лисици от нашата страна.

52:

**COMPTE RENDU DE L'ACADEMIE BULGARE DES SCIENCES,
2014, 67, NO 1, 49-56**

**ЕКОЛОГИЧНИ И БИОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ И АДАПТАЦИОННИ
СВОЙСТВА НА ЕВРОПЕЙСКИ ИЗОЛАТ НА *TRICHINELLA NATIVA***

ИРИНА ОДОЕВСКАЯ, ВИКТОР АСЕЕВ, СЕРГЕЙ МОВСЕСЯН, МИХАИЛ ВОРОНИН,
МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, СВЕТЛОЗАРА ПЕТКОВА, ВАЛЕРИЯ
ДИЛЧЕВА, АЛЕКСАНДЪР ДЕМЯШКЕВИЧ

Изследвани са биологичните свойства на трихинелите, получени от мускули на обикновена лисица от централния регион на Русия. Представени са резултати от пасаж на проби от този изолат през лабораторни плъхове и мишки. Показана е вариабилност на морфометричните показатели в зависимост от промяната на средата на трихинелите. Доказано е, че формата и размерът на капсулите на трихинелите зависят от щам на паразита и вида гостоприемник, в мускулите на който се намират тези хелминти. Молекулярно-генетичната идентификация, морфологичните данни и биологичните свойства на трихинелите от мускулите на лисиците подкрепят тяхната идентичност като *Trichinella nativa*.

Ключови думи: *Trichinella nativa*, *Vulpes vulpes*, естествени изолати, репродуктивни потенциали, адаптация към гостоприемника, индекс на формата на капсулите, устойчивост на замръзване

53:

**COMPTES RENDUS DE L'ACADEMIE BULGARE DES SCIENCES,
2015, 68, NO 8, 1015-1020**

**ИМУНОБИОЛОГИЧНА РЕАКТИВНОСТ НА ОРГАНИЗМА НА
ГОСТОПРИЕМНИКА В УСЛОВИЯ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ТРИХИНЕЛОЗА
НА БЕЛИ ПЛЪХОВЕ**

РОЗА ПЕТРОСЯН, СЕРГЕЙ МОВСЕСЯН, МАНИЯ НИКОГОСЯН, ИРИНА
ОДОЕВСКАЯ, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, МИХАИЛ ВОРОНИН,
НАДЕЖДА ТЕРЕНИНА

Изследвани са промени в плазмоцитната реакция и митотичната активност в слезката в условия на експериментална трихинелоза на бели плъхове. Степента на имунобиологична трансформация на клетките на слезката е пряко зависима от стадия на развитие на *T. spiralis*. Стимулиращ ефект на трихинелите е наблюдаван в ранните чревни и ранните мускулни стадии на развитие на паразита, като на тези етапи е отбелязано високо ниво за бластоцитите, митозите и плазмените клетки. Ларвите на трихинелите в стадий на миграция корелират с намаляване на нивото на пролиферация и броя на клетките от плазмен тип, което означава потискане на имунния отговор на гостоприемника.

Ключови думи: *Trichinella spiralis*, трихинелоза, плъхове, слезка, костен мозък, плазмоцити, митотична активност

54:

ACTA MORPHOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA, 2019, 26 (3-4), 145-152

**ХИЩНИЦИ И ИКСОДИДНИ КЪРЛЕЖИ КАТО ВАЖНИ ФАКТОРИ ЗА
ВЪЗНИКВАНЕТО, ЦИРКУЛАЦИЯТА И РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ОПАСНИ
ИНФЕКЦИИ**

ДЕЛКА САЛКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, ВАСИЛЕНА ДАКОВА,
ЗУЗАНА ХУРНИКОВА, МАРИНА МИТЕРПАКОВА, БРОНИСЛАВА ВИЧОВА,
ВИКТОРИЯ ЧАБАНОВА

Климатичните промени през последните години доведоха до рязко увеличение на популацията на кърлежите и увеличаване на броя на животните и хората с инфекции, пренасяни от кърлежи. Домашните и дивите месоядни животни, особено кучетата, имат огромна роля за разпространението на кърлежите в определени райони. Необходимо е да се води комплексна борба срещу кърлежите и болестите, пренасяни от тях, която включва систематичен контрол на популацията на кърлежите в даден район, както и задълбочени проучвания за тяхното инфектиране с определени патогени, особено тези, причиняващи

зоонози. Тази работа представя кратък преглед на последните изследвания за ролята на месоядните животни и кърлежите във възникването, циркулацията и разпространението на някои опасни вирусни, бактериални и паразитни инфекции.

Ключови думи: месоядни животни, иксодидни кърлежи, векторно преносими болести

55:

ZOOLOGICHESKII JURNAL, 2020, 99, 8, 866–876

ТАКСОНОМИЧНА КЛАСИФИКАЦИЯ И ФИЛОГЕНЕТИЧНИ ВРЪЗКИ НА ЦЕСТОДИТЕ ОТ СЕМЕЙСТВО CYCLOPHYLLIDAE (CYCLOPHYLLIDEA VAN BENEDEN IN BRAUN 1900)

С. О. МОВСЕСЯН, М. С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, Н. Б. ТЕРЕНИНА,
М. А. НИКОГОСЯН, М. В. ВОРОНИН

Разработена е съвременна таксономична структура за цестодите от разред Cyclophyllidea. Седем подразреда, 25 семейства и 26 подсемейства са признати за валидни. Направени са корекции в систематичния ранг и авторството на няколко семейства. Обсъждат се литературни данни за молекулярната филогения на тази група цестоди, както и позицията на Tetrabothriata и Mesocestoidata в този разред. Предложени са най-характерните морфологични характеристики за всеки подразред хелминти, принадлежащи към разред Cyclophyllididae: Acoleata Skrjabin 1940, Anoplocephalata Skrjabin 1933, Davaineata Skrjabin 1940, Hymenolepidata Skrjabin 1940, Mesocestoidata Skrjabin 1940, Taeniata Skrjabin et Schulz 1937, Nematotaeniata Spassky 1958.

Ключови думи: тении, морфология, таксони, класификация

56:

ACTA MORPHOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA, 2020, 27, 3-4

ПЪРВО СЪОБЩЕНИЕ ЗА КОТЕШКА ТЕЛАЗИОЗА В БЪЛГАРИЯ И МОРФОМЕТРИЧНИ ДАННИ ЗА *THELAZIA CALLIPAEDA* RAILLIET ET HENRY, 1910 ПО НАСТОЯЩИТЕ МАТЕРИАЛИ

ВАСИЛЕНА ДАКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Телазииозите са очни паразитни заболявания при редица бозайници, включително хора. Родът *Thelazia* включва 14 вида, сред които е *Thelazia callipaeda* Railliet et Henry, 1910, за който е известно, че паразитира при домашни кучета, мишки мечки, домашни котки, червени лисици, европейски зайци, маймуни и хора. През 2019 г. една домашна котка от

Софийска област, България, е била насочена към ветеринарен лекар със симптоми на конюнктивит. Тридесет и пет нематода от вида *T. callipaeda* са събрани от двете очи на котката. Те са изследвани чрез светлинна микроскопия и са описани най-важните морфометрични характеристики на вида. Получените резултати са сравнени със съществуващите в литературата. Това е първият докладван случай на телазияза при домашна котка от България.

Ключови думи: очен червей; домашна котка; *Thelazia callipaeda*; морфометрични данни; България

57:

ACTA ZOOL. BULG., 2021, 73 (1), 113-118

**НОВИ ДАННИ ЗА ХЕЛМИНТНИ ПАРАЗИТИ НА БЕЛКАТА *MARTES FOINA*
(*ERXLEBEN, 1777*) (CARNIVORA: MUSTELIDAE) В БЪЛГАРИЯ**

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, ВАСИЛЕНА ДАКОВА

Целта на настоящото изследване е да се актуализира информацията за видовия състав на хелминтните паразити от белки *Martes foina* в България. Бяха извършени аутопсии на седем белки и бяха идентифицирани паразитите, открити в тях. Общо бяха идентифицирани осем вида паразитни червеи. Това бяха два вида цестоиди, *Mesocoestoides* sp. и *Taenia* sp., и шест вида нематоди: *Crenosoma petrowi* Morosov, 1939, *Filaroides martis* (Werner, 1782), *Sobolevingylus petrowi* Romanov, 1952, *Eucoleus aerophilus* (Creplin, 1839), *Pearsonema plica* (Rudolphi, 1819) и *Spirocerca melesi* Tazieva, 1971. Предоставени са морфометрични данни за *Spirocerca melesi* и *Pearsonema plica* въз основа на настоящите материали. Регистрацията на *S. melesi* е нова за България и Югоизточна Европа, а белката е регистрирана като нов гостоприемник за този паразит.

Ключови думи: *Spirocerca melesi*, *Pearsonema plica*, морфометрично описание

58:

ANNALS OF PARASITOLOGY, 2021, 67(4), 575–581

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ НА БЕЛОДРОБНИ ХЕЛМИНТИ ПРИ СУХОЗЕМНИ
БОЗАЙНИЦИ ОТ ИЗТОЧНА ЕВРОПА**

СЕРГЕЙ О. МОВСЕСЯН, МАНЯ А. НИКОГОСЯН, РОЗА А. ПЕТРОСЯН,
НАДЕЖДА Б. ТЕРЕНИНА, МАРИАНА С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА,
АЛЕКСАНДЪР В. ДЕМЯШКИЕВИЧ, МИХАИЛ В. ВОРОНИН,
ДМИТРИЙ Н. КУЗНЕЦОВ

Този преглед предоставя резултатите от многогодишни оригинални изследвания на авторите, публикувани в различни списания и сборници, като се взема предвид анализа на литературните данни. Изследвания върху биологичното разнообразие на белодробните хелминти на сухоземни бозайници са проведени от авторите в Армения, България и Полша. Взети са предвид и литературни данни за европейска Русия. Изследвани са шестнадесет животински вида от семействата Cervidae (шест вида), Bovidae (девет вида) и Leporidae (един вид). В тези животински таксони са открити 27 вида хелминти от семействата Dictyocaulidae (пет вида), Protostrongylidae (20 вида) и Taeniidae (два вида).

Белодробните нематоди *Muellerius capillaris* и *Protostrongylus hobmaieri*, както и зоонозният паразит *E. granulosis* са установени като общи за всички изследвани страни. Също така, относително много видове се появяват като общи между няколко изследвани региона. Като се вземат предвид морфологията, екологията и жизнените цикли, ние подкрепяме валидността на родовете *Echinococcus* и *Alveococcus* в структурата на подсемейство Echinococcinae от семейство Taeniidae.

Ключови думи: белодробни хелминти, сухоземни бозайници, Армения, Европейска Русия, България, Полша

59:

АСТА MORPHOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA, 2022, 29, 1-2

БИОРАЗНООБРАЗИЕ НА ЕНДОПАРАЗИТИ ПРИ ДОМАШНИ КОТКИ И КУЧЕТА ОТ ГРАД СОФИЯ, БЪЛГАРИЯ

МАРИАНА С. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

През периода 2019-2021 г. фекални проби от домашни котки и кучета от района на София, България, бяха изследвани чрез овоскопски методи на Фюлеборн, последователни утаявания и модифицирана техника на Берман. Повечето от регистрираните паразити бяха нематоди (22% при котки; 23,8% при кучета), следвани от протозои (8% при котки; 9,5% при кучета) и цестоди (4% при котки; 4,8% при кучета). Паразити бяха открити в 30% от 50-те фекални проби, получени от котки: *Aelurostrongylus abstrusus* (10%), *Capillaria aerophila* (2%), *Toxocara cati* (16%), *Dipylidium caninum* (4%), *Cystoisospora* sp. (8%). Паразити бяха открити в 38% от 21 проби от кучета: *Toxascaris leonina* (9,5%), *Trichuris vulpis* (9,5%), *Uncinaria stenocephala* (14,3%), *D. caninum* (4,8%), *Cystoisospora* sp. (9,5%). Описани са морфометричните характеристики на яйцата и ларвите на установените паразити по настоящите материали. Някои от данните относно *A. abstrusus* са предоставени за първи път по материали от България.

Ключови думи: *Aelurostrongylus abstrusus*, *Capillaria aerophila*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara cati*, *Trichuris vulpis*, *Uncinaria stenocephala*, *Dipylidium caninum*, *Cystoisospora* sp.

60:

MEDICINSKAYA PARASITOLOGIA I PARASITARNIE BOLEZNI, 2, 38-44

**ПРОМЕНИ В ПЛАЗМЕНИТЕ КЛЕТКИ НА БЕЛИ ПЛЪХОВЕ ПРИ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ТРИХИНЕЛОЗА**

С.О. МОВСЕСЯН, Р.А. ПЕТРОСЯН, М.А. НИКОГОСЯН, М.В. ВАРДАНЯН, М.С.
ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, А.В. ДЕМЯШКЕВИЧ, Н.Б. ТЕРЕНИНА, М.В. ВОРОНИН,
Т.А. МАЛЮТИНА

При бели плъхове, експериментално заразени с причинителя на трихинелоза, *Trichinella spiralis* (Owen, 1835) Railliet, 1895, е установено, че слезката и костният мозък участват в развитието на защитните реакции на организма - имунитета. Изследвахме ролята на плазмените клетки в развитието на защитните реакции по време на експериментална трихинелоза при бели плъхове. Установено е, че тежестта на имунологичните промени е пряко зависима от стадия на развитие на нематода *Trichinella spiralis* в организма гостоприемник. Показано е, че стимулиращият ефект на *Trichinella* върху имунитета на гостоприемника е очевиден в ранните чревни и ранните мускулни стадии на развитие на паразита. По време на тези етапи се наблюдават високи нива на бластни клетки, митози и плазмени клетки. Потискащият ефект на *Trichinella* в миграционния стадий е съпроводен от намаляване на пролиферацията и намаляване на броя на плазмените клетки, което води до потискане на имунологичната реактивност на организма. Освен това е наблюдавана вълнообразна прогресия на плазмоцитната реакция и митотичната активност на клетките на слезката. При изследване на морфологичния състав на периферната кръв се наблюдава увеличение на броя на еозинофилите. Това може да се обясни с факта, че мигриращите ларви на *Trichinella* стимулират защитните механизми на организма, което води до освобождаване на голям брой еозинофили в кръвта.

Ключови думи: *Trichinella spiralis*, бели плъхове, костен мозък, слезка, защитни механизми

61:

IZVESTIA RAN. SERIA BIOLOGICHESKAYA, 2023, № 5, 507–519

**ЖИЗНЕНИ ЦИКЛИ НА БЕЛОДРОБНИ ХЕЛМИНТИ НА СУХОЗЕМНИ
БОЗАЙНИЦИ ОТ ИЗТОЧНА ЕВРОПА
И ТЯХНАТА БИОЛОГИЧНА КЛАСИФИКАЦИЯ**

С. О. МОВСЕСЯН, М. А. НИКОГОСЯН, Р. А. ПЕТРОСЯН, Н. Б. ТЕРЕНИНА, М. С.
ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, А. В. ДЕМЯШКЕВИЧ, М. В. ВОРОНИН

Тази работа е резултат от дългогодишни изследвания на авторите, включително анализ на литературата. За да се установи биоразнообразието на белодробните червеи, са изследвани седем вида гръбначни животни в Армения, 13 в Русия, 7 в България и 10 в Полша, както и безгръбначни, предимно сухоземни мекотели. Идентифицирани са три модела на развитие, характерни за белодробните червеи. 1) нематоди от семейство Dictyocaulidae, чието развитие протича директно, без участието на междинни гостоприемници. Този модел включва геохелминти, моноксенен модел на развитие. 2) нематоди, чиито жизнени цикли включват междинни гостоприемници, предимно сухоземни мекотели. Този модел включва видове от семейство Protostrongylidae - биохелминти, диксенен модел. 3) жизнените цикли също включват междинни гостоприемници, но това са гръбначни. Този тип включва цестодите *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis*, т.е. биохелминти, диксенен тип.

Ключови думи: белодробни хелминти, жизнени цикли, типология, окончателни гостоприемници, междинни гостоприемници

62:

VETERINARY PARASITOLOGY, 321 (2023): 109984

ВЪПРОСЪТ ЗА ПРИЧИНИТЕЛЯ НА КАМИЛСКАТА БАЛАНТИДИОЗА Е РЕШЕН: МОЛЕКУЛЯРНА ИДЕНТИЧНОСТ, ТАКСОНОМИЧНО РЕШЕНИЕ И ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ СЪОБРАЖЕНИЯ

ЛОРЕНА ЕСТЕБАН-САНЧЕС, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, МОНЕЕБ КАБЛАН, ДАВИД МОДРИ, ЛАДА ХОФМАНОВА, ФРАНЦИСКО ПОНСЕ-ГОРДО

Домашните камили (*Camelus bactrianus*, двугърба камила; и *Camelus dromedarius*, едногърба камила) са псевдопреживни тревопасни животни, отглеждани като добитък в селски, запустели райони (студени пустини и полупустини в Азия, сухи до полусухи райони в Африка, Западна и Централна Азия). Близкият им контакт с хората ги прави потенциален резервоар за зоонозни паразитни инфекции, като балантидиазата при хората. Съществува обаче объркване относно вида ресничести, който заразява камилите: *Infundibulorium cameli* първоначално е описан при едногърби камили, но това име почти никога не е използвано и повечето автори идентифицират своите открития като *Balantioides coli* и, в по-малка степен, *Buxtonella sulcata*, ресничести при говедата. За да изясним таксономичния статус на паразита и съответстващото му зоонозно значение за камилите, извършихме морфологична характеристика на цисти и генетичен анализ (SSU-rDNA и ITS маркери) на изолати, подобни на *B. coli*, от двугърби камили от България и от едногърби камили от Испания и Обединените Арабски Емирства. Нашите резултати показват, че камилският ресничест вид не е *B. coli*, нито е *B. sulcata*, а е различен вид, който трябва да бъде поставен в същия род като последния. Следователно, камилите не са резервоар за човешка балантидиаза. Въпреки че правилното име на рода би било *Infundibulorium* според принципа на приоритет, това би довело до объркване, тъй като това име почти е излязло от употреба след първоначалното

му описание, но *Buxtonella* се използва почти повсеместно от изследователи и ветеринарни лекари за ресничестите едноклетъчни при говедата. Следователно предлагаме да се приложи обръщането на приоритета и да се използва *Buxtonella* като валидно име на рода. Следователно, предлагаме *Buxtonella cameli* n.comb. като име за камилския ресничест вид. Ключови думи: Домашни камили, *Infundibulorium*, *Buxtonella*, *Balantioides*, Таксономия, Зоонотично значение

63:

INTERNATIONAL JOURNAL FOR PARASITOLOGY: PARASITES AND WILDLIFE
22 (2023) 199–204

***PROTOSTRONGYLUS CAPRAE* ZDZITOWIECKI ET BOEV, 1971 (NEMATODA: PROTOSTRONGYLIDAE) – ПЪРВО РЕГИСТРИРАНЕ В АЛПИЙСКИ КОЗИРОГ (*CAPRA IBEX* LINNAEUS, 1758) ОТ ЕВРОПА**

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, МАРТИН ВИСЕР, СТЕФЕН РЕХБЕЙН

В хода на проучване на ендопаразитите на алпийския козиорог (*Capra ibex*) от Австрия, изследването на белите дробове разкри мъжки нематоди *Protostrongylus*, представящи морфологични характеристики, които се различават от тези на трите вида *Protostrongylus*, съобщени по-рано от този гостоприемник. Фрагменти от 16 възрастни мъжки и 4 възрастни женски нематода, извлечени от белодробната тъкан на два женски козиорога след смилане в изкуствен стомашен сок, бяха подложени на внимателно микроскопско изследване. Въз основа на тяхната морфология, белодробните червеи бяха идентифицирани като *Protostrongylus caprae* Zdzitowiecki et Boev, 1971. Този вид първоначално е описан от сибирски козиорог (*Capra sibirica*) в Азия и преди това е съобщен само от този гостоприемник от Казахстан и Монголия. Идентифицирането на *P. caprae* в алпийски козиорог представлява нов гостоприемник и географски запис и засилва интереса към по-нататъшно изучаване на паразитното разнообразие на дивите копитни животни за по-добро разбиране на сложните взаимоотношения гостоприемник-паразит и биогеографията. Ключови думи: *Protostrongylus caprae*, Protostrongylidae, Алпийски козиорог, Европа

64:

**TRADITION AND MODERNITY IN VETERINARY MEDICINE, 2024, VOL. 9, NO
1(16): 94–105**

**БОЛЕСТИ ПО МЕДОНОСНИТЕ ПЧЕЛИ И ТЯХНИЯТ КОНТРОЛ В БЪЛГАРИЯ И
ЕСТОНИЯ: ОБЗОР**

ДЕЛКА САЛКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, ЗИГМАР НАУДИ

Западната медоносна пчела (*Apis mellifera*) е вид с решаващо икономическо, селскостопанско и екологично значение. Колониите на медоносните пчели страдат от множество патогени. Те включват различни бактерии, вируси, гъбички и паразити. Целта на настоящата работа е да се прегледа и сравни информацията за най-важните болести по пчелите и техният контрол в България и Естония. Въз основа на данните за болестите по медоносните пчели от наличните изследвания и тези, предоставени от Националните референтни лаборатории на България и Естония, може да се каже, че и в двете страни основният проблем за пчеларството са болестите вароатоза, нозематоза, американски гнилец и европейски гнилец. Естония изглежда е една от малкото страни в света, където *N. apis* (43%) все още е индивидуално разпространена, докато в България преобладава нозематозата, причинена от *N. ceranae* (98%). Принципите на превенция и лечение на болестите по пчелите са сходни и в двете страни и отговарят на европейските препоръки. Ключови думи: *Apis mellifera*, болести по пчелите, България, Естония, контрол

65:

JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH, 2024, 68

**МОРФОЛОГИЧНА И МОЛЕКУЛЯРНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НЕМАТОДНИЯ
ПАЗИТ *GRAPHIDIOIDES AFFINIS* (SECERNENTEA: TRICHOSTRONGYLIDAE)
В ПАТАГОНСКИ МАРИ, *DOLICHOTIS PATAGONUM*, ОТГЛЕЖДАНИ В ЗООПАРК
В СОФИЯ, БЪЛГАРИЯ**

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, ЗДЖИСЛАВ ЛАСКОВСКИ, АННА МАРИЯ
ПИЗЕЛ

Въведение: Патагонските мари, гризачи, ендемични за Южна Америка, са класифицирани като почти застрашен вид. Различни фактори влияят върху тяхното здраве, включително паразитни заболявания. Целта на това проучване беше да се извърши морфометрична, молекулярна и филогенетична характеристика на един такъв паразитен причинител на болести, нематодът *Graphidioides affinis*, екземпляри от който бяха открити в отглеждани в плен патагонски мари. Материали и методи: През март 2023 г. 18 патагонски мари, отглеждани в Софийския зоопарк в България, бяха изследвани с помощта на копрологични методи. След изследването животните бяха обезпаразитени с албендазол. Мъртви

възрастни нематоди, открити във фекалиите на обезпаразитени мари, бяха събрани и консервирани в 70% етанол, след което бяха анализирани морфометрично, молекулярно и филогенетично. Резултати: Морфометричните анализи потвърдиха, че нематодите са *Graphidioides affinis*. Получени са частичните нуклеотидни последователности на малката субединица рДНК (SSU), вътрешния транскрибиращ спейсър 2 (ITS2) и голямата рибозомна субединица ДНК (LSU) на *G. affinis*. Това са първите налични нуклеотидни последователности на този паразит. Филогенетичните анализи на вида показват неговата отличителност в сравнение с други стомашно-чревни нематоди, тъй като е групиран отделно. Заключение: Патагонските мари, отглеждани в европейска зоологическа градина, са запазили оригиналната си паразитофауна, която е свързана с Южна Америка.

Ключови думи: *Dolichotis patagonum*, *Graphidioides affinis*, морфометрия, молекулярни данни, филогенетичен анализ

66:

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE: "TRADITION AND MODERNITY
IN VETERINARY MEDICINE – 20 YEARS FACULTY OF VETERINARY MEDICINE
AT THE UNIVERSITY OF FORESTRY", 2014, 307-313**

**СКРИНИНГОВО МИКРОФИЛАРЕМИЙНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА КАНИДИ ОТ
РАЗЛИЧНИ РАЙОНИ НА БЪЛГАРИЯ**

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, АНЕТКА ТРИФОНОВА, РОСЕН МИРЧЕВ,
ДЕЛКА САЛКОВА

Проведено е скринингово изследване за микрофиларемия при каниди от различни региони на България. При кучетата, чакалите и лисиците са установени три вида филарии – *Dirofilaria immitis*, *D. repens* и *Acanthocheilonema reconditum*. В повечето случаи на кучета с микрофиларемия се установява *D. repens* с интензивност на инфекцията (IE) 4,9 %, следвана от *D. immitis* (4,2 % IE) и *A. reconditum* (3,5 % IE). При чакалите са установени *D. immitis* (16,3 % IE) и *A. reconditum* (4 % IE). Най-разпространеният вид при лисиците също е *D. immitis* (25% IE), в по-малко случаи е установен *A. reconditum* (15 % IE) и най-малко – *D. repens* (5 % IE). При кучетата от област Велико Търново са открити микрофиларии от трите посочени вида, като преобладават *D. repens* и *A. reconditum*. Само *D. immitis* е установен в пробите с произход от южните райони на страната (Пловдив, Пазарджик и Смолян). Микрофиларии на *D. immitis* са открити и при чакали и лисици от района на Пловдив, Пазарджик и Бургас.

Ключови думи: *Dirofilaria immitis*; *Dirofilaria repens*; *Acanthocheilonema reconditum*; *Canis familiaris*; *Canis aureus*; *Vulpes vulpes*

67:

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE: "TRADITION AND MODERNITY
IN VETERINARY MEDICINE – 20 YEARS FACULTY OF VETERINARY MEDICINE
AT THE UNIVERSITY OF FORESTRY", 2014, 301-306**

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ХОМЕОПАТИЧНИ СРЕДСТВА В ПАРАЗИТОЛОГИЯТА

Д. САЛКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, С. МОВСЕСЯН

Тенденцията в съвременното лечение на паразитните заболявания при животните са насочени към търсене на нови, щадящи околната среда средства, като се сведе до минимум рискът от акумулиране на вредни вещества в организма на третираните животни и по-късно в този на консуматора – човек, както и да се избегне нарастващата резистентност към използваните противопаразитни средства. Въпреки че хомеопатията се прилага повече от 200 години в хуманната медицина, изследванията за ефекта на хомеопатичното лечение при животни и по-конкретно при паразитните заболявания са малко. Настоящата работа представя литературни данни за извършени опити в това отношение.

Ключови думи: хомеопатия, животни, паразитни болести

68:

RUSSIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY, 1, 93-103

**АЛТЕРНАТИВНИ МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ ПРИ
ЖИВОТНИТЕ**

Д. САЛКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Традиционните методи за контрол на паразитни заболявания при животни с големи дози химиотерапевтични лекарства (антихелминтици) губят популярност поради развитието на резистентност от страна на хелминтите към тях, а обществеността става по-чувствителна към химически остатъци в животинските продукти. Последните проучвания обаче показват, че много заболявания, причинени от хелминти, могат да бъдат ефективно контролирани чрез използване на по-неконвенционални методи, като растителни екстракти, естествени врагове на хелминтите и други екологични средства.

Ключови думи: биологичен контрол, хелминтоза, растителни екстракти, естествени врагове на хелминтите

**РАЗНООБРАЗИЕ И МОРФОМЕТРИЧНИ ДАННИ ЗА ФИЛАРИИДНИ
ЛАРВИ В КРЪВТА НА МЕСОЯДНИ ЖИВОТНИ ОТ БЪЛГАРИЯ**

М. ПАНАЙОТОВА–ПЕНЧЕВА, А. ТРИФОНОВА, Р. МИРЧЕВ, С. МОВСЕСЯН

През периода 2012–2013 г. бяха проведени изследвания на кръвни проби от домашни кучета (*Canis familiaris*), чакали (*Canis aureus*) и лисици (*Vulpes vulpes*), произхождащи от различни региони на България, с цел документирание на разнообразието и морфометричните характеристики на установените ларви на филарии. Анализирани бяха следните характеристики на микрофилариите: особености във формата, дължината на тялото и максималната ширина на тялото. Според морфологичните характеристики бяха наблюдавани три вида ларви. Ларвите от първия тип бяха със заострен преден край и дълга, тънка, права и остра опашка; тези от втория тип бяха с тъп преден край и остра опашка, често завършваща като дръжка на чадър; ларвите от третия тип бяха с тъп преден край и тънка, остра опашка, в повечето случаи извита като кука. Установените ларви на филариите бяха свързани със следните видове – *Dirofilaria immitis*, *D. repens* и *Acanthocheilonema reconditum*. Дължината на микрофилариите на кучетата, които сравнихме с *D. immitis*, варираха между 237 и 350 μm , а средната стойност беше 297 μm . Дължината на микрофилариите, свързани с *D. repens*, варираше от 305 до 420 μm (средно 365 μm), а тези на *A. reconditum* бяха от 223 до 287 (средно 261) μm . При чакалите дължината на микрофилариите беше от 253 до 344 (средно 309) μm за *D. immitis* и 224–285 (средно 250) μm за *A. reconditum*. При лисиците дължината на микрофилариите варира както следва: от 246 до 320 (средно 281) μm за *D. immitis*, от 291 до 355 (средно 321) μm за *D. repens* и от 223 до 263 (средно 245) μm за *A. reconditum*.

Ключови думи: морфометрични характеристики, микрофиларии, *Dirofilaria immitis*, *D. repens*, *Acanthocheilonema reconditum*, *Canis familiaris*, *C. aureus*, *Vulpes vulpes*

70:

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE "20 YEARS OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE AT THE UNIVERSITY OF FORESTRY", 2014, 238-244

АКТУАЛНИ ДАННИ ЗА *PROTOSTRONGYLUS TAURICUS* (NEMATODA: PROTOSTRONGYLIDAE) ПО МАТЕРИАЛИ ОТ БЪЛГАРИЯ

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, А. ТРИФОНОВА, Р. МИРЧЕВ, Ч. ЖЕЛЕВ, Д. САЛКОВА

С цел проучване на белодробната хелминтофауна на дивия заек са извършени хелминтологични аутопсии на бели дробове от диви зайци от различни райони на България. В областите Благоевград и Пловдив е констатирано опаразитяване с *Protostrongylus tauricus* (Nematoda: Protostrongylidae). Установената екстензивност на инвазия е 11,7%, а интензивността варира между няколко десетки до няколко стотици екземпляра в едно животно. Извършено е морфометрично описание на вида по настоящите материали. Получените данни са сравнени и анализирани с данни от други автори от България и чужбина.

Ключовидуми: белодробни паразити, *Protostrongylus tauricus*, див заек, *Lepus europeus*, България

71:

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE: "TRADITION AND MODERNITY IN VETERINARY MEDICINE – 20 YEARS FACULTY OF VETERINARY MEDICINE AT THE UNIVERSITY OF FORESTRY", 2014, 228-237

НЯКОИ АЛТЕРНАТИВНИ СРЕДСТВА ЗА БОРБА С ВАРОАТОЗАТА

ДЕЛКА САЛКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, РОСЕН МИРЧЕВ

Ектопаразитният акар *Varroa destructor* Anderson and Trueman, 2000 е признат за най-сериозния паразит по медоносната пчела (*Apis mellifera*) в световен мащаб, причиняващ много по-големи щети и по-високи икономически разходи от всички други известни болестни агенти по пчелите. Освен прякото си паразитно влияние, акарът се проявява като вектор на много вирусни заболявания в пчелното семейство и по този начин се засилва вредното му въздействие върху пчелите. Акарът е развил устойчивост към повечето акарицидни средства. В тази връзка напоследък учените насочиха усилията си към намиране и тестване на нови алтернативни средства за борба с вароатозата. Настоящата работа е преглед на проведените в това направление експерименти, както и тяхната ефективност.

Ключови думи: *Varroa destructor*, вароатоза, *Apis mellifera*, алтернативно лечение, етерични масла, акарицидни гъби.

72:

**PROCEEDING OF THE IX WORKSHOP ON BIOLOGICAL ACTIVITY OF METALS,
SYNTHETIC COMPOUNDS AND NATURAL PRODUCTS, 2014, 67-71**

**ПЧЕЛНИЯТ ПРАШЕЦ КАТО БИОИНДИКАТОР ЗА ЗАМЪРСЯВАНЕ НА
ОКОЛНАТА СРЕДА**

ДЕЛКА САЛКОВА САЛКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Пчелните продукти притежават лечебни свойства и са източник на много основни микроелементи, поради което се считат за ценна храна. Пчелният прашец е един от най-популярните пчелни продукти, използван като хранителна добавка с имуностимулиращо действие. От друга страна, пчелният прашец като продукт, получен от прашеца на цветята около кошера, дава ценна информация за екологичната обстановка в даден район. Докато пчелите летят събирайки цветен прашец и нектар от цъфтящи растения, те също така събират всички замърсители, които може да се намерят върху растенията от въздуха или са изтеглени от земята. Наличието на замърсители в тези продукти може да понижи тяхното качество, което в последствие може да застраши човешкото здраве. В тази работа са представени някои изследвания върху използването и ефективността на пчелния прашец като биоиндикатор за замърсяване на околната среда с различни микроелементи, тежки метали и пестициди.

Ключови думи: пчелен прашец, микроелементи, токсични тежки метали, пестициди, замърсяване на околната среда

73:

RUSSIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY, 2015, №1, 75-78

НЯКОИ ПЧЕЛНИ ПРОДУКТИ КАТО АНТИПАРАЗИТНИ СРЕДСТВА

Д. САЛКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, С.О. МОВСЕСЯН

Медоносната пчела дава на хората едни от най-ценните и здравословни храни. Това са мед, прополис, пчелно млечице, пчелен прашец, пчелна отрова и восък. Лечебните свойства на пчелните продукти са описани в ръкописи, открити в древен Египет, Гърция и Китай. Много от тях се използват широко в медицината за лечение на бактериални и вирусни инфекции, за повишаване на имунитета на организма или за лечение на лошо зарастващи рани, при различни туморни заболявания и стомашно-чревни заболявания, за повишаване на потентността и плодовитостта. Пчелните продукти имат сравними лечебни свойства с установените лекарства, но имат по-малко странични ефекти. В тази работа представяме някои от експериментите, които изследват въздействието на пчелните продукти върху различни паразити.

Ключови думи: паразити, пчелни продукти, мед, прополис, пчелна отрова, антипаразитни свойства.

PROCEEDINGS OF SIXTH WORKSHOP “EXPERIMENTAL MODELS AND METHODS IN BIOMEDICAL RESEARCH”, 2015, 95-104

ПРОТИВОПАРАЗИТНИ СРЕДСТВА, ПРИЛАГАНИ НА ПРЕЖИВНИ ЖИВОТНИ ОТ СЕМЕЙСТВО CERVIDAE

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, Д. САЛКОВА, А. ТРИФОНОВА

Настоящото изследване представлява преглед на литературата относно натрупания опит в антипаразитното лечение на преживни животни от семейство Cervidae, разпространени в България, както и на видове, близки до тях. Обобщените терапевтични данни показват, че сред тестваните антихелминтици добър ефект срещу стомашно-чревни инфекции са показали оксфендазол, албендазол, тиабендазол, мебендазол, фенбендазол, луксабендазол и тетраимизол. Фебантел е също един от тях, който е показал относително положителен ефект и срещу диктиокаулузна инфекция. Не е демонстриран толкова добър ефект, достигащ до незадоволителен, срещу белодробни хелминти, особено протостронгилиди, от препаратите камбендазол, левамизол и ринтал. Ивермектинът се е доказал като най-ефективен в борбата както срещу стомашно-чревни, така и срещу белодробни нематоди. Неговата ефикасност в борбата срещу белодробните хелминтози е по-добра, когато се прилага в по-високи дози, например 400 микрограма на килограм телесно тегло, и при подкожно и перорално приложение в сравнение с пероралното. Опитите за контролиране на екстрапулмоналните протостронгилидоза с левамизол и перорално приложение са се доказали като неуспешни. В тези случаи ивермектинът е бил един от най-добрите антихелминтици, но дори при висока доза (≥ 100 мкг/кг телесно тегло), ефектът му е бил непълен. Лечението на трематодозни инфекции с албендазол показва ефективност между 20 и 80% при перорално и почти 100% при интравинално приложение. Никлозамидът е бил ефективен при монезиоза. Ивермектинът е доказан и като средство за борба с външните паразити при елените. Той е високоефективен при назофарингеална и подкожна миаза, иксодидни и крастни кърлежи и въшки.

Ключови думи: лечение на паразити; елени; Cervidae

75:

PROCEEDINGS OF SIXTH WORKSHOP “EXPERIMENTAL MODELS AND METHODS IN BIOMEDICAL RESEARCH”, 2015, 105-110

ПРЕДВАРИТЕЛНИ ПРОУЧВАНИЯ ВЪРХУ РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА *VARROA DESTRUCTOR* И *NOSEMA SPP.* В НЯКОИ ОБЛАСТИ НА БЪЛГАРИЯ

Д. САЛКОВА, К. ГУРГУЛОВА, ТАКОВА, ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Биоразнообразието на екосистемите до голяма степен осигурява опраштелната активност на медоносните пчели. Пчелите, опаразитени с *Varroa destructor* и *Nosema spp.*, играят много важна роля в загубата на колонии, като по този начин привличат вниманието на много учени. В настоящата работа са направени предварителни проучвания върху разпространението на вароатозата и нозематозата в 66 проби от 11 региона на страната. За идентифициране на *Varroa destructor* и *Nosema spp.* са използвани методи на ОИЕ-MDTVTA. Определена е степента на инвазия в проби от пчели от колонии, умрели през пролетния период на 2015 г. Установено е, че *Varroa destructor* е разпространен в 16,6% от пробите, а степента на инвазия при пчелите е в диапазона от 0,5% до 100%. Спори на *Nosema* pp. са установени при 41%, степента на инвазия на пчела е в диапазона от 3,10⁶/пчела до 26,10⁶/пчела. Смесени инфекции и от двата паразита са наблюдавани в 24,2% от анализиранияте проби. 18,2% от пробите са били отрицателни и за двата паразита. Проучванията по проекта продължиха в други райони на страната, като бяха включени методи за идентификация и разграничаване на видовете *N. apis* и *N. ceranae*.
Ключови думи: *Apis mellifera*, *Varroa destructor*, *Nosema spp.*, разпространение, загуби на колонии

76:

RUSSIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY, 2015, 3, 15-19

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА НА *HELIX POMATIA* (MOLLUSCA, HELICIDAE) КЪМ МНОГОКРАТНИ ИНВАЗИИ С ПРОТОСТРОНГИЛИДИ (NEMATODA: PROTOSTRONGYLIDAE)

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, С. МОВСЕСЯН, Д. САЛКОВА, М. ВОРОНИН

Цел: изучаване възприемчивостта на охлюви от вида *Helix pomatia* към многократни инвазии с протостронгилиди. Материали и методи: Осъществено е четирикратно последователно експериментално заразяване на охлюви от вида *H. pomatia* през 14-20 дни. Две седмици след всяко инвазиране, част от охлювите са сецирани, за да се определи екстензивността и интензивността на инвазия, коефициента на проникване на ларви в

охлювите и стадия на развитие на ларвите. Протостронгилидни ларви са получени от крачетата на охлювите, които са изследвани под микроскоп след компресиране. Получените резултати са обработени статистически чрез програма Statistica 7. Резултати и обсъждане: Установено е, че след всяко ново инвазиране интензивността на инвазия и коефициентът на проникване се повишават. Изследванията показват, че охлювите остават възприемчиви към инвазия с протостронгилиди при многократни заразявания. След 3-то и 4-то заразяване относителният коефициент на проникване на ларвите в охлювите е по-малък в сравнение с 1-то и 2-то заразяване. Това означава, че в гостоприемника съществуват механизми, ограничаващи повишаването на интензивността на инвазия при многократни заразявания. Ключови думи: *Helix pomatia*, протостронгилиди, експериментални инвазии, чувствителност към повторно заразяване

77:

PROCEEDINGS OF THE TENTH WORKSHOP ON BIOLOGICAL ACTIVITY OF METALS, SYNTHETIC COMPOUNDS AND NATURAL PRODUCTS, 2015, 142-147

МЕДОНОСНИТЕ ПЧЕЛИ И ТЕХНИТЕ ПРОДУКТИ КАТО ИНДИКАТОРИ ЗА ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА С ПЕСТИЦИДИ

Д. САЛКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

В настоящата работа е представен литературен преглед на експериментите, които използват медоносните пчели и техните продукти като биоиндикатор за замърсяване на околната среда с пестициди. При всички случаи на прилагане на пестициди определени количества от тях винаги са били натрупани в пчелите и техните продукти. В това отношение пчелите, които са в постоянен контакт с атмосферата, растенията, водите и почвите, са обект на многобройни екологични изследвания, насочени към установяване на тяхната роля при откриването на замърсени райони. Голямо внимание се отделя и на пчелните продукти, които също дават информация за състоянието на средата, обитавана от пчелите. Медът най-често се изследва за замърсители, следван от тялото на пчелата, прашеца, восъка, прополиса и фекалните маси на пчелите. Изследванията върху пчелното млечице, нектарния мед и мановия мед са единични. Според изследователите замърсителите се натрупват в пчелите и техните продукти в различна степен. Установени са пестициди в телата на медоносните пчели в по-големи количества, имащи отношение към меда. Повечето изследвания показват, че пчелният мед е подходящ инструмент за мониторинг на замърсяването с пестициди.

Ключови думи: пчелни продукти, биоиндикатори, медоносни пчели, мед, пестициди, замърсяване

78:

RUSSIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY, 2016, 37(3), 345–369

**ФОРМИРАНЕ НА ФАУНАТА НА БЕЛОДРОБНИТЕ ХЕЛМИНТИ НА БАЗАТА НА
ТЕХНИТЕ ГОСТОПРИЕМНИЦИ, БИОЛОГИЧНА И ТАКСОНОМИЧНА
КЛАСИФИКАЦИЯ**

С. МОВСЕСЯН, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, А. ДЕМЯСКИЕВИЧ,
М. ВОРОНИН

Обект на изследване: Проведени са изследвания на белодробни хелминти от различни групи. Предложена е биологична и таксономична класификация на тези видове.

Материали и методи: 16 вида от семейства Cervidae, Bovidae, Leporidaea и хора са изследвани за белодробни хелминти в Русия (Южна и Централна), Армения, България, Полша. Откритите хелминти са изследвани с помощта на набор от традиционни и усъвършенствани хелминтологични методи. Резултати и дискусия: В белите дробове на изследваните бозайници са открити 23 вида хелминти, включително 1 от Taeniidae (*Echinococcus granulosus*), 4 от Dictyocaulidae и 18 от Protostrongylidae. Разделихме видовия състав на тези хелминти на общо три биологични групи. Първата биологична група включваше хелминти от семейство Dictyocaulidae. Жизнените цикли на тези хелминти са моноксенни (те са геохелминти). Втората група включва хелминти от семейство Protostrongylidae. Жизнените им цикли включват междинни видове - сухоземни охлюви и следователно те са диксенни (биохелминти). Третата група включва причинителя на опасна зооноза - *Echinococcus granulosus*. Тези цестоди също се развиват по диксенен тип, но междинните им гостоприемници са гръбначни, а окончателните им гостоприемници също са гръбначни, предимно месоядни. Предложена е и таксономична класификация за хелминтите от семейство Protostrongylidae.

Ключови думи: биологично разнообразие, белодробни хелминти, окончателни гостоприемници, междинни гостоприемници, географско разпространение, зоонози

79:

AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2016, 8(3), 175 – 182

**МЕДОНОСНИТЕ ПЧЕЛИ И ТЕХНИТЕ ПРОДУКТИ КАТО ИНДИКАТОРИ ЗА
ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА: ОБЗОР**

Д. САЛКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

В настоящата работа е представен литературен преглед на експериментите, които изследват използването на медоносните пчели и техните продукти като биоиндикатор за замърсяване

на околната среда. Най-голям брой изследвания са проведени върху замърсяванията с тежки метали, следвани от пестициди, радионуклеиди и други вещества. Pb, Cd и Zn са най-търсените метали. Zn и Cd се отлагат главно по повърхността на тялото на пчелата, докато Ni, Cd, Pb и Co се отделят най-често с екскрементите. Във всички случаи на прилагане на пестициди винаги са се натрупвали определени количества от тях в пчелите и техните продукти. Според изследователите замърсителите се натрупват в пчелите и техните продукти в различна степен. Тежки метали и пестициди са установени в телата на медоносните пчели в по-големи количества в сравнение с меда. Повечето автори съобщават, че пчелният мед е подходящ инструмент за мониторинг на замърсяването с тежки метали и пестициди, но са изразени и противоположни твърдения. Изказва се предположение за наличието на биобариерна функция на пчелния организъм срещу замърсители. Установено е, че цветният пращец е най-подходящият индикатор за радиоактивно замърсяване. Като цяло, настоящият преглед показва, че пчелите и техните продукти са подходящи модели за биомониторинг на замърсяването на околната среда от различно естество. Ключови думи: медоносни пчели, пчелни продукти, биоиндикатори, замърсяване, тежки метали, пестициди

80:

PROCEEDINGS OF VII WORKSHOP ON EXPERIMENTAL MODELS AND METHODS IN BIOMEDICAL RESEARCH, 2016, 84-93

ПРОТИВОПАРАЗИТНИ СРЕДСТВА, ПРИЛАГАНИ ПРИ МУФЛОНИ (*OVIS MUSIMON*) И ДРУГИ ДИВИ ОВЦЕ

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, В. ДАКОВА, Д. САЛКОВА

Изборът и използването на противопаразитни средства при диви овце представлява едно от предизвикателствата пред мениджърите на дивата природа и ветеринарните лекари. Настоящото изследване представлява преглед на литературата за натрупания опит в това отношение. Обобщените литературни данни показват следното: Бензимидазолите най-често са прилагани за лечение на паразити по дивите овце. Тяхната ефективност варира в зависимост от вида на паразита. Той е висок срещу стомашно-чревни нематоди и относително по-слаб срещу белодробни нематоди. Някои лекарства, например оксфендазол, са 100% ефективни срещу *Moniezia* spp. Установено е, че албендазолът се приема лесно дори от придивичивите животни. При лечението с мебендазол се препоръчва двудневно лечение. За дългосрочен контрол на протостронгилидите се препоръчва предоставянето на лечебна сол с фенбендазол като потенциално ефективен инструмент за управление. Ивермектин е друго лекарство, тествано за лечение на диви овце. Приложен парентерално, е ефективен при борбата с белодробните нематоди от род *Protostrongylus* и акарите *Psoroptes ovis*. За парентерално приложение се препоръчва дозировка от 600 µg/kg телесно тегло. Резултатите от перорално приложение на ивермектин са противоречиви – в някои случаи лекарството е неефективно срещу белодробни червеи, в други има добър

ефект. Най-вероятно това зависи от дозировката и схемата на лечение. Паразитите, които са по-трудни за лечение, независимо от вида на лекарствата, са протостронгилидите и *Trichuris* spp. Експериментите показват, че многократното приложение на някои антихелминтици може да допринесе за развитието на резистентност към паразитите. Други са показали положителен ефект от биологичния контрол върху стомашно-чревните нематоди при животни в плен.

Ключови думи: муфлон, диви овце, противопаразитно лечение, бензимидазоли, ивермектин.

81:

PROCEEDINGS OF VII WORKSHOP ON EXPERIMENTAL MODELS AND METHODS IN BIOMEDICAL RESEARCH, 2016, 79-84

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ МЕЖДУ ПОЛЕВНАТА И ЛАБОРАТОРНА ДИАГНОСТИКА НА НОЗЕМАТОЗА И ВАРОАТОЗА ПО МЕДОНОСНИТЕ ПЧЕЛИ

Д. САЛКОВА, К. ГУРГУЛОВА, С. ТАКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

През 2015 и 2016 г. са проведени лабораторни изследвания за паразити на 163 проби от пчели от 105 пчелина от различни региони на страната. Сред 76 пчелари е извършено проучване за установени признаци, характерни за тези заболявания. Резултатите от лабораторните изследвания са сравнени с проявените симптоми на терен. Целта на това изследване е да се сравнят клиничните признаци, наблюдавани от пчеларите, и резултатите от лабораторните анализи. Лабораторните изследвания на проби от пчели показват висока степен на заразяване със спори на *Nosema* spp. (52,8%) и акара *Varroa destructor* (12,9%) самостоятелно и 18,4% при смесена инвазия от двата паразита. Отрицателни са 15,9% от пробите. В много случаи данните от анамнезата не се потвърждават от лабораторни резултати. Сравняването на резултатите от полеви и лабораторни изследвания стига до заключението, че преобладава нозематозата, докато пчеларите посочват вароатозата като основен проблем. По данни от анкетирани пчелари за признаци на паразитни заболявания на пчелина при 39,6% се касае за вароатоза, но само при 2,6% - за нозематоза. Смесена инвазия на двата паразита посочват 28,9% от анкетираните пчелари и същият процент (28,9%) от тях не са наблюдавали признаци на паразитни заболявания. Това изследване потвърждава необходимостта от лабораторни изследвания за поставяне на точна диагноза. Ключови думи: медоносни пчели, нозематоза, вароатоза, клинични признаци, лабораторни изследвания

82:

PROCEEDINGS OF THE CENTER FOR PARASITOLOGY OF THE INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, 2016, 49, 91-92

ANGIOSTRONGYLUS DASKALOVI (NEMATODA: METASTRONGYLOIDEA) ПРИ ЯЗОВЦИ ОТ БЪЛГАРИЯ

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, А. ТРИФОНОВА, В. ДАКОВА, Д. САЛКОВА,
С. МОВСЕСЯН

Ангиостронгилидите са нематоди от разред Strongylida, надсемейство Metastrongyloidea. В повечето случаи те паразитират в белодробните артерии и сърцето на крайния си гостоприемник, които са насекомоядни животни, гризачи, котки и кучета. Човекът също може да бъде заразен от някои от тези паразити, въпреки че е неспецифичен гостоприемник. Междинни гостоприемници са различни видове мекотели. Настоящата работа описва някои случаи на инвазирани с ангиостронгилиди язовци (*Meles meles* L.) от България.

83:

PROCEEDINGS OF THE CENTER FOR PARASITOLOGY OF THE INSTITUTE OF ECOLOGY AND EVOLUTION OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, 2016, 49, 151-152

ПРЕВАЛЕНТНОСТ И РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА NOSEMA SPP. И VARROA DESTRUCTOR В ПЧЕЛНИ КОЛОНИИ В БЪЛГАРИЯ

Д. САЛКОВА, Т. ГЕОРГИЕВА, К. ГУРГУЛОВА, С. ТАКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, С. МОВСЕСЯН

Нозематозата е паразитно заболяване на възрастни медоносни пчели (*Apis mellifera*), причинено от два вида микроспоридии, *Nosema apis* (Zander, 1909) и *Nosema ceranae* (Fries et al., 1996). Заболяването се среща в целия свят, включително Европа и съответно България. Паразитният акар *Varroa destructor* (Anderson and Trueman, 2000) се счита за един от най-сериозните вредители по пчелните семейства, причинявайки големи икономически загуби на пчеларската индустрия. Това проучване сравнява резултатите от лабораторните анализи за *Varroa destructor* и *Nosema* spp. на пчелни проби, получени от професионални и любители пчелари в период от две години (2014–2015 г.).

84:

PROCEEDINGS OF THE XI WORKSHOP ON BIOLOGICAL ACTIVITY OF METALS, SYNTHETIC COMPOUNDS AND NATURAL PRODUCTS, 11, 104-109

КРАТЪК ПРЕГЛЕД НА ОПИТА ОТ ЛЕЧЕНИЕТО С АНТИХЕЛМИНТИЦИ ПРИ ДИВИ СВИНЕ

ВАСИЛЕНА ДАКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, ДЕЛКА САЛКОВА

Направено е литературно проучване за употребата на антихелминтици при европейската дива свиня. Най-често използваните антихелминтни средства са от групата на бензимидазолите (албендазол, мебендазол, фебантел, фенбендазол, флубендазол). Използвани са срещу стомашно-чревни и белодробни нематоди. Техният ефект е най-силен срещу стомашно-чревни стронгилиди, той е по-малко ефективен срещу белодробни нематоди, а най-слабо засегнатите видове са *Capillaria*. Друга популярна група е тази на тетрахиdropиримидините (пирантел, морантел). Те са много ефективни срещу чревни нематоди. Ефективността срещу белодробните нематоди също е добра, те спират производството на яйца от хелминтите, въпреки че адултицидният им ефект е по-слаб. Имидазотиазолите (левамизол, тетраамизол) са трета група антихелминтици, които се използват при диви свине. Ефективността на групата имидазотиазоли е много добра срещу стомашно-чревни и белодробни нематоди, но рискът от предозиране и интоксикация е по-висок в сравнение с другите групи. Изследванията на ивермектина от групата на авермектините показват, че това лекарство е подходящо за лечение на стомашно-чревни и белодробни нематоди и акари, но ефектът срещу *Capillaria* spp. и *Trichuris* spp. е бил недостатъчен.

85:

RUSSIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY, 2017, 40(2), 124-128

ЗА ПАРАЗИТИТЕ ОТ РОД *ANGIOSTRONGYLUS* (NEMATODA: ANGIOSTRONGYLIDAE) И НЯКОИ СЛУЧАИ НА *ANGIOSTRONGYLUS DASKALOV* В ЯЗОВЦИ ОТ БЪЛГАРИЯ

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, А. ТРИФОНОВА, В. ДАКОВА, Д. САЛКОВА,
С. МОВСЕСЯН

В хода на проучвания върху филариидни инфекции при диви животни в България, нематоди от род *Angiostrongylus* са открити в сърцето и белодробните артерии на язовци. Откритите екземпляри са изследвани морфологично и метрично, което ни позволи да ги идентифицираме като *Angiostrongylus daskalovi*. Морфометрично описание на вида е дадено в съответствие с настоящите материали.

Ключови думи: *Angiostrongylus daskalovi*, белодробни червеи, язовец, *Meles meles*, България
86:

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE “BIOLOGICAL
DIVERSITY AND CONSERVATION PROBLEMS OF THE FAUNA – 3”, 2017, 57-61**

МОНИТОРИНГ ВЪРХУ ПАРАЗИТОФАУНАТА НА ЦЕРВИДИ ОТ БЪЛГАРИЯ

В. ДАКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, С. МОВСЕСЯН

В продължение на една година е извършен мониторинг на паразитофауната на три вида цервиди от България. Изследвани са фекални проби и вътрешни органи на благородни елени, елени лопатари и сърни от единадесет региона на страната. Установените паразити са идентифицирани по род и, където е възможно, по вид. Разпространението на инфекцията е показало, че видовете *Eimeria robusta* и *E. asymerica* са регистрирани за първи път като част от българската паразитофауна, а *Varestrongylus sagittatus* – за първи път като част от паразитофауната на елена лопатар у нас.

87:

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE “BIOLOGICAL
DIVERSITY AND CONSERVATION PROBLEMS OF THE FAUNA – 3”, 2017, 287-291**

ОТКРИВАНЕ НА NOSEMA SPP. В ПРОБИ ОТ ПЧЕЛИ ОТ РАЗЛИЧНИ РЕГИОНИ НА БЪЛГАРИЯ

Д. САЛКОВА, К. ГУРГУЛОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, С. МОВСЕСЯН

Нозематозата е заболяване по медоносните пчели, което засяга пчелните колонии по целия свят, включително и в България. Причинителите са микроспоридиите *Nosema apis* и *N. serane*, които представляват високоспециализирани паразитни гъби. *Nosema serane* е сравнително нов паразит на европейската медоносна пчела (*Apis mellifera*) и географското му разпространение все още не е достатъчно проучено. В 3-годишен проект между НДРВМИ и ИЕМПАМ-БАН през 2015-2016 г. бяха изследвани 165 пчелни проби от 107 пчелини, разположени в 19 области на страната. Пробите бяха изпратени в НРЛ „Здраве на медоносните пчели“ предимно от колонии с различни патологични проблеми, като аномално поведение, обезлюдяване на кошерите, слабост и висока смъртност на колониите. За доказване на спори на *Nosema* spp. беше използвано светлинно-микроскопско изследване. Идентифицирането на вида беше извършено чрез PCR реакции. Резултатите показват разпространение на спори на *Nosema* spp. в тестваните проби (71,5%). Въпреки че нозематозата не е включена в списъка на ОИЕ с подлежащи на уведомяване болести по

пчелите, тя може да има много негативни последици за пчелните колонии и да причини големи загуби за пчеларството и селското стопанство.

88:

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
“BIOLOGICAL DIVERSITY AND FAUNA CONSERVATION PROBLEMS – 3”, 2017,
189-193**

**СРАВНИТЕЛНА ОЦЕНКА НА ХИМИЧНИЯ СЪСТАВ НА РАЗЛИЧНИ
МУСКУЛНИ ГРУПИ ПРИ ТРЕМАТОДОЗА**

М. МКРТЧЯН, С. МОВСЕСЯН, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Целта на това проучване беше да се анализират промените в химичните и физикохимичните параметри на говеждото месо в случаи на моно- и смесени трематодни инвазии. Животните от първата група бяха незаразени (контролна), втората група беше заразена с *Fasciola hepatica*, третата с *Dicrocoelium lanceatum*, а четвъртата с комбинация от *Fasciola* и *Dicrocoelium*. От всеки труп бяха взети средни проби от различни мускулни групи: *m. deltoideus*, *m. longissimus dorsi* и *m. biceps femoris*. Резултатите показаха, че химичният състав на месото зависи от заразяването на животните. Трематодната инвазия влияе върху химичния състав, физикохимичните свойства и хранителната стойност на месото.

89:

**WORLD ACADEMY OF SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOENGINEERING AND LIFE SCIENCES, 2018,
VOL:12, NO:8, 247-250**

БЕЛОДРОБНИ ПАРАЗИТИ ПРИ БЕЛКИ (*MARTES FOINA* L.) ОТ БЪЛГАРИЯ

ВАСИЛЕНА ДАКОВА, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Настоящата работа се фокусира върху изучаването на белодробната хелминтофауна на белката в България, за която данните са оскъдни. За целта бяха извършени хелминтологични аутопсии на четири белки съгласно общоприетата техника. Освен това, някои от увредените части на белите дробове бяха изследвани след сваряване в млечна киселина и последващото им компресиране. В белите дробове бяха открити четири вида нематоди от различни семейства от разред Strongylida и Trichocephalida. Това бяха *Crenosoma petrowi* Morosov, 1939; *Eucoleus aerophilus* Creplin, 1839; *Filaroides martis* Werner, 1782 и *Sobolevingylus petrowi* Romanov, 1952. Някои от паразитните структури с таксономично значение бяха измерени и описани. Според нашите най-добри познания,

видовете *F. martis* и *S. petrowi* са регистрирани за първи път като част от хелминтофауната на Югоизточна Европа и в частност на България.

Ключови думи: България, *Crenosoma petrowi*, *Eucoelus aerophilus*, *Filaroides martis*, белодробни паразити, *Sobolevingylus petrowi*, белки

90:

PROCEEDINGS OF THE XI WORKSHOP “EXPERIMENTAL MODELS AND METHODS IN BIOMEDICAL RESEARCH”, 2020, 25-30

ПАРАЗИТИ И ПРОТИВОПАРАЗИТНО ТРЕТИРАНЕ НА ЛАБОРАТОРНИ ЗАЙЦИ, ОТГЛЕЖДАНИ В КЛЕТКА

ВАСИЛЕНА ДАКОВА, КАТЕРИНА ТОДОРОВА, ПЕТЪР ДИМИТРОВ, МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Целта на настоящото проучване беше да установим евентуалната опаразитеност на лабораторни зайци и ефективността на приложеното им впоследствие лечение. Бяха установени хелминти от два нематодни рода - *Passalurus*, с екстензивност на инвазията (ЕИ) 10,5% и *Nematodirus* с ЕИ 5,3%, както и протозои от род *Eimeria* (ЕИ 57,9 %), представен от видовете *E. magna*, *E. Media* и *E. perforans*. От еймериите при най-много животни беше установен вида *E. media*. Три от зайците, опаразитени с еймерии, бяха с изяви клинични признаци на заболяването. Опаразитените животни бяха третирани индивидуално според установения паразитологичен статус с Fenbendazole в доза 25mg/kg, Sulfachlorpyrazi n30% в доза 1g на литър вода за 10 дни и поливитаминни препарати. Паразитологичният статус на зайците беше изследван отново на 10 ден и 40 ден след третирането, като при установяване на паразити отново беше извършвано третиране с подходящото за съответния етиологичен агент противопаразитно средство. Резултатите от проведеното изследване показаха следното: Лечението на лабораторни зайци с признаци на еймериоза със Sulfachlorpyrazin и поливитаминни препарати води до тяхното клинично възстановяване, но не спира носителството и отделянето на ооцисти. Приложението на фенбендазол води до преустановяване на отделянето на нематодни яйца от родовете *Passalurus* и *Nematodirus*, но 40 дни след третирането отново се наблюдава излъчителиство на пасалурусни яйца, което сочи, че еднократното третиране с фенбендазол не е достатъчно за окончателното излекуване на зайците от пасалуроза.

Ключови думи: лабораторни зайци, *Eimeria*, *Passalurus*, *Nematodirus*, противопаразитно третиране

**ПАРАЗИТНИ ИНФЕКЦИИ ПРИ МЕСОЯДНИ ЖИВОТНИ ОТ СОФИЙСКАТА
ЗООЛОГИЧЕСКА ГРАДИНА, БЪЛГАРИЯ**

М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА, В. ДАКОВА

Съществуват редица негативни последици от разпространението на паразитни заболявания в зоологическите градини - вторични дефицити или други инфекциозни заболявания при животните, нарушена репродукция, риск от фатален изход, риск от предаване на паразитни зоонози на контактните хора. С оглед на това, целта на настоящата работа беше да се извършат паразитологични изследвания на животните от секция „Хищници“ на Софийския зоопарк, при необходимост да се проведе антипаразитно лечение и да се проследи ефективността му. Изследвани са 26 вида животни за наличие на стомашно-чревни и белодробни паразити. Паразитни яйца на *Toxascaris leonina* са открити във фекалиите на един лъв (*Panthera leo*) и една пума (*Puma concolor*). Яйца от семейство Ascarididae са открити в една евразийска кафява мечка (*Ursus arctos arctos*). Лъвът и пумата са третирани с комбиниран препарат от милбемицин оксим и празиквантел (Milprazon 12,5 mg [25 mg таблетки за кучета с тегло най-малко 5 kg], KRKA, Словения). Кафявата мечка е третирана с комбиниран препарат от ивермектин и празиквантел (Noromectin Praziquantel Duo, 18,7 mg/g + 140,3 mg/g перорална паста за коне, Norbrook Laboratories (Ireland) Limited). Ефектът от лечението е наблюдаван чрез изследване на контролни проби от фекалии на седмия, тридесетия и шестдесетия ден след това. Фекалните тестове и на трите животни са отрицателни на 7-ия ден след лечението. Те бяха отрицателни на 30-ия и 60-ия ден за лъва и мечката. Повторна поява на инфекция с *T. leonina* при пумата настъпи 30 дни след лечението и тя беше лекувана с три таблетки от друг препарат, всяка от които съдържаха Praziquantel 50 mg, Pyrantel embonate 144 mg и Fenbendazole 200 mg (Cestal plus®, Ceva Animal Health, България). Не бяха открити яйца на паразити във фекалиите на пумата в продължение на 60 дни след това. Не бяха наблюдавани нежелани реакции към лекарствата при никое от трите животни.

Ключови думи: аскариди при мечки; *Toxascaris leonina* при лъвовете и пуми; антихелминтно лечение при месоядни животни в зоологически градини

92:

8TH INTERNATIONAL BLACK SEA COASTLINE COUNTRIES SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE, 2022, 212-222

СИТУАЦИЯ И КОНТРОЛ НА ЕХИНОКОКОЗАТА В БЪЛГАРИЯ ПРЕЗ ПОСЛЕДНИТЕ ДВАДЕСЕТ ГОДИНИ

Д. САЛКОВА, М. ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Ехинококозата е биохелминтоза, причинена от паразити на *Echinococcus* spp. (Cestoda: Taeniidae). Крайни гостоприемници на тези тении са месоядни животни, главно каниди, а междинни - почти всички бозайници, включително хора. Болестта е от глобално значение за общественото здраве, а икономическата тежест на загубите за хората и животновъдството е милиарди долари годишно. Целта на това проучване беше да се събере информация от изследвания и официални документи от европейски институции относно разпространението на ехинококозата сред хората и животните в България през последните 20 години, което ще предостави насоки за ефективен контрол на тази зооноза. Събраните данни показват, че от 2006 до 2020 г. България е на първо място в Европейския съюз по брой докладвани случаи на хора с установена кистозна ехинококоза. Това я нарежда сред силно ендемичните страни за заболяването. Оценката на действителното разпространение на паразитозата в нашата страна е трудна поради високия дял на асимптоматичните носители, липсата на диагностичен фокус за търсене на тази паразитоза, липсата на целенасочени епидемиологични проучвания при хора и животни - междинни и крайни гостоприемници на паразитите. Въз основа на обобщените и анализирани данни са дадени препоръки за ограничаване на разпространението на ехинококозата в страната. Ключови думи: ехинококоза, България, разпространение, изследвания

93:

TRADITION AND MODERNITY IN VETERINARY MEDICINE, 2023, VOL. 8, NO 1(14): 88-94

ОПИТ В ЛЕЧЕНИЕТО НА ЛЪВОВЕ, ПУМИ И МЕЧКИ В ПЛЕН С АСКАРИДНИ ИНФЕКЦИИ: ОБЗОР

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Контролът на паразитите при животни в плен често е труден и има редица специфики. Аскаридозните инфекции са сред най-често срещаните паразитози при животните, особено при тези в плен. Целта на това проучване беше да се прегледа опитът в лечението на

аскаридоза при лъвовете, пуми и мечки. Представени са лекарства, дозировки и схеми на лечение. Библиографските справки показват, че през годините пиперазин, пирантел памоат, бензимидазоли и ивермектин са били най-използваните лекарства за лечение на *Toxascaris leonina* при лъвовете и пуми и инфекции с *Baylissascarias* spp. при мечки. Въз основа на обобщените данни, фенбендазол, прилаган в удължени схеми или в доза от 15 mg/kg телесно тегло, може да се препоръча за лечение на аскаридозни инфекции при мечки, а ивермектин в доза от 0,2–0,3 mg/kg телесно тегло два пъти през интервал от четири седмици може да се препоръча за лечение на аскаридозни инфекции при лъвовете. Комбинирани препарати от лекарства от различни фармацевтични групи също са показали висока ефективност и могат да се използват успешно в такива случаи.

Ключови думи: антихелминтици; аскаридоза; мечки; *Panthera leo*; *Puma concolor*

94:

DER ZOOLOGISCHE GARTEN, 85 (2016) 280–308

ОПИТ В ЛЕЧЕНИЕТО С ИВЕРМЕКТИН НА ВЪТРЕШНИ ПАРАЗИТИ В ЗООПАРКОВИ И ПЛЕНЕНИ ДИВИ ЖИВОТНИ: ОБЗОР

МАРИАНА ПАНАЙОТОВА-ПЕНЧЕВА

Изборът и употребата на антипаразитни средства при животните в зоологически градини и тези, отглеждани в плен, представлява едно от предизвикателствата пред ветеринарните лекари, специалисти в лечението на диви животни. Лекарите трябва да бъдат достатъчно гъвкави при избора на лекарства и схеми за лечение на животните, за които се грижат. Настоящото изследване има за цел да добави повече информация в това отношение. В него са представени редица случаи на лечение с ивермектин на бозайници, птици, влечуги, земноводни и риби, отглеждани в плен. Обсъждат се поносимостта към лекарството при различните животни, видовете паразити, повлияни от него, дозите, схемите на приложение и някои други особености в системата животни-болести-антихелминтни лечения.

Ключови думи: антихелминтно лечение; диви животни в плен; ивермектин; дива природа; зоологически градини