

УДК 919:616.995.1:636.7:638.8 (574.1)

МРНТИ 68.41.55

Кармалиев Р. С., доктор ветеринарных наук, доцент, <https://orcid.org/0000-0003-4994-5737>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», высшая школа «Ветеринарных клинических дисциплин», Жангир хана 51, г Уральск, Республика Казахстан, karmaliev@mail.ru.

Сидихов Б. М., кандидат ветеринарных наук, доцент, <https://orcid.org/0000-0002-2100-1948>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», высшая школа «Ветеринарных клинических дисциплин», Жангир хана 51, г Уральск, Республика Казахстан, sidihovbm@mail.ru

Сатыбаев Б. Г., магистр ветеринарии, ст. преподаватель, <https://orcid.org/0000-0002-1170-4041>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», высшая школа «Ветеринарных клинических дисциплин», Жангир хана 51, г Уральск, Республика Казахстан, barikz@mail.ru

Сариев Н. Ж., кандидат ветеринарных наук, доцент, <https://orcid.org/0000-0001-6116-7523>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», высшая школа «Ветеринарных клинических дисциплин», Жангир хана 51, г Уральск, Республика Казахстан, sariev.nurzhan@mail.ru

Жубантаев И. Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ORCIDID0000-0002-9218-5414

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», высшая школа «Ветеринарных клинических дисциплин», Жангир хана 51, г Уральск, Республика Казахстан, zhubantayev@mail.ru

Karmaliev R.S., Doctor of Veterinary Sciences, assistant professor, <https://orcid.org/-0000-0003-4994-5737>

Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Higher School of Veterinary Clinical Disciplines, Kazakhstan, Zhangir khan 51, Uralsk, Republic of Kazakhstan, karmaliev@mail.ru.

Sidikhov B. M., Candidate of Veterinary Sciences, assistant professor <https://orcid.org/0000-0002-2100-1948>

Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Higher School of Veterinary Clinical Disciplines, Kazakhstan, Zhangir khan 51, Uralsk, Republic of Kazakhstan, sidihovbm@mail.ru

Satybayev B. G., Master of Veterinary Sciences, <https://orcid.org/0000-0002-1170-4041>

Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Higher School of Veterinary Clinical Disciplines, Kazakhstan, Zhangir khan 51, Uralsk, Republic of Kazakhstan. barikz@mail.ru

Sariev N. Zh., Candidate of Veterinary Sciences, assistant professor, <https://orcid.org/0000-0001-6116-7523>

Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Higher School of Veterinary Clinical Disciplines, Kazakhstan, Zhangir khan 51, Uralsk, Republic of Kazakhstan, sariev.nurzhan@mail.ru

Zhubantayev I. N., Candidate of Agricultural Sciences, assistant professor, <https://orcid.org/0000-0002-9218-5414>

Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Higher School of Veterinary Clinical Disciplines, Kazakhstan, Zhangir khan 51, Uralsk, Republic of Kazakhstan, zhubantayev@mail.ru

ГЕЛЬМИНТОЗЫ СОБАК И КОШЕК В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

HELMINTHIASIS OF DOGS AND CATS IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION AND THE EFFECTIVENESS OF PROTECTIVE EQUIPMENT

Аннотация

Исследование проводили 2019 – 2021 годах в УНПЦ «Жардем-Вет» ЗКАТУ им. Жангир хана. Провели гельминтологическое исследование 4691 собаки и 614 кошек. Инвазированность определяли методами исследований фекалий по Фюллеборну, Щербовичу, методом последовательных промываний, исследованием крови по Фюллеборну и полным гельминтологическим вскрытием по Скрыбину. У собак были обнаружены восемь видов гельминтов. К трематодам относится один вид *O. felineus*, к цестодам два – *E. granulosus* и *D. Caninum*, к нематодам пять – *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis*, *U. stenocephala*, *D. repens*. Биогельминты – *O. felineus*, *E. granulosus*, *D. caninum* и *D. repens*, а геогельминты – *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis* и *U. Stenocephala*. У кошек обнаружены пять видов гельминтов. К трематодам относится один вид *O. felineus*, к цестодам два – *H. taeniaeformis* и *D. caninum*, к нематодам три – *T. leonina*, *T. mystax*, *U. Stenocephala*. Биогельминты – *O. felineus*, *H. taeniaeformis* и *D. caninum*, а геогельминты – *T. leonina*, *T. mystax* и *U. Stenocephala*. У собак наибольшая заражённость *Ustenocephala* 100 %, а наименьшая *D. repens* 29,4 %. У кошек наибольшая заражённость *Ustenocephala* 95,9 %, а наименьшая *H. Taeniaeformis* 26,0 %. У собак провели исследование эффективности антгельминтиков фасковерм (клозантель), дронцит (празиквантель), ивермек, албендазол. Наибольшую эффективность (100%) против *O. felineus* показал фасковерм в дозе 2,5 мг/кг по ДВ, против *D. caninum* – дронцит в дозе 5 мг/кг по ДВ, против *T. canis* – албендазол 10 % в дозе 10 мг/кг по ДВ, против *U. stenocephala* – ивермек 1 % раствор в дозе 0,2 мг/кг по ДВ и албендазол в той же дозе, против *D. repens* – ивермек в той же дозе.

ANNOTATION

The study was conducted 2019 - 2021 in UNPTS "Zhardem-Vet" ZKATU named after Zhangir Khan. We conducted helminthological study of 4691 dogs and 614 cats. The infestation was determined by methods of fecal examination according to Fülleborn, Scherbovich, method of consecutive washes, blood examination according to Fülleborn and full helminthological autopsy according to Skryabin. Eight helminth species were detected in dogs. The trematodes included one species of *O. felineus*, the cestodes two, *E. granulosus* and *D. caninum*, to nematodes five – *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis*, *U. stenocephala*, *D. repens*. Biogelminths are *O. felineus*, *E. granulosus*, *D. caninum*, and *D. repens*, and geohelminths – *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis*, and *U. Stenocephala*. Five helminth species were found in cats. The trematodes include one species of *O. felineus*, the cestodes two – *H. taeniaeformis* and *D. caninum*, to nematodes three – *T. leonina*, *T. mystax*, *U. Stenocephala*. Biogelminths are *O. felineus*, *H. taeniaeformis*, and *D. caninum*, and geohelminths – *T. leonina*, *T. mystax*, and *U. stenocephala*. In dogs, the highest infestation of *U. stenocephala* is 100%, and the lowest of *D. repens* is 29.4%. In cats, the highest infestation of *U. stenocephala* is 95.9%, and the lowest of *H. taeniaeformis* 26.0%. In dogs the efficacy of anthelmintics faskoverm (clozantel), droncite (praziquantel), ivermec, albendazole was studied. The highest effectiveness (100%) against *O. felineus* showed faskoverm at a dose of 2.5 mg/kg DV, against *D. caninum* – droncite at a dose of 5 mg/kg DV, against *T. canis* – albendazole 10% at a dose of 10 mg/kg DV, against *U. stenocephala* – ivermec 1% solution at a dose of 0.2 mg/kg DV and albendazole at the same dose, against *D. repens* – ivermec at the same dose.

Ключевые слова: собаки, кошки, инвазированность, гельминтозы, эффективность антгельминтиков.

Key words: dogs, cats, invasiveness, helminthiasis, effectiveness of anthelmintics.

Введение. Гельминты - одна из самых древних многоклеточных форм фауны нашей планеты. Часть из них приспособились к паразитическому образу жизни в растениях и животных. Инвазии паразитических червей в одних случаях носят легкий характер, а в других

протекают достаточно тяжело и могут становиться причиной гибели собак и кошек. Однако даже в тех случаях, когда отсутствуют клинические проявления, нет никаких оснований утверждать, что гельминты не вызывают в организме хозяина нарушений, которые могут отражаться на общем состоянии его здоровья, восприимчивости к другим паразитам и патогенным агентам (вирусам, бактериям и т.д.), плодовитости и продолжительности жизни. Немало гельминтов обладает зооантропонозным потенциалом, а собаки и кошки играют далеко не последнюю роль в поддержании циклов развития целого ряда таких опасных паразитов. Кратко остановимся на особенностях эпизоотологии основных паразитов собак и кошек, представляющих наибольшую опасность, как для здоровья животных, так и человека. Кратко остановимся на особенностях эпизоотологии основных паразитов собак и кошек, представляющих наибольшую опасность, как для здоровья животных, так и человека. Токсокароз вызывается нематодой *Toxocara canis*, а у кошек *T. mystax*. Заражение плотоядных происходит алиментарным путем, а также внутриутробно и с молоком матерей. Яйца токсокар устойчивы во внешней среде, а личинки долго сохраняют жизнеспособность в организме собак и кошек [1,2]. Токсаскариоз вызывается нематодой *Toxascaris leonina*, паразитирующей в тонкой кишке плотоядных. Собаки и кошки заражаются алиментарным путем. Заболевание распространено во многих зонах страны. Болеют плотоядные любого возраста, но чаще всего в возрасте 3-6 месяцев и старше [3,4]. Анкилостомоз, вызываемый *Ancylostoma caninum*, поражает собак, кошек и других плотоядных в районах с тёплым и влажным климатом. Заражение происходит перорально и перкутанно. Паразитируют анкилостомы в тонкой кишке. Болеет преимущественно молодняк. Эта болезнь является опасной и для человека, так как личинки анкилостом могут проникать через кожу и вызывать дерматиты [5,6]. Унцинариоз вызывается нематодой *Uncinaria stenocephala*, паразитирующей в тонком отделе кишечника собак, кошек и других видов плотоядных. Заболевание распространено повсеместно [7,8]. Дирофиляриозы собак и кошек вызываются *Dirofilaria immitis*, паразитирующими в сердце и легочной артерии и *D. repens*, локализующимися в подкожной клетчатке. Дирофилярии вызывают расстройство функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем, снижение работоспособности служебных и охотничьих собак и даже их гибель. Большую опасность представляют дирофилярии для человека. Как правило, у человека встречается дирофиляриоз, вызванный *D. repens*. В последние годы отмечена тенденция к широкому распространению этого заболевания [9,10]. Описторхоз — хронически протекающее заболевание в основном собак, кошек, пушных зверей. Тяжело болеет и человек. Локализация — желчные ходы печени и реже поджелудочная железа. Возбудитель — трематода *Opisthorchis felineus*. Описторхисы развиваются с участием промежуточных хозяев — пресноводных моллюсков рода *Codiella* и дополнительных хозяев — рыб семейства карповых (каarp, линь, вобла, красноперка, сазан, лещ, жерех, плотва и др.) [11]. Эхинококкоз — ленточный эхинококк *Echinococcus granulosus* — цестода длиной 2—6 мм. Дефинитивные хозяева эхинококка — собака, волк, шакал, койот, динго и лиса. Промежуточные хозяева — овца, коза, крупный рогатый скот, свинья, верблюд, олень, человек. Заболевание млекопитающих животных и человека, вызывает личинка *Echinococcus granulosus* цестоды *E. granulosus* семейства *Taeniidae*. Локализация — печень, легкие, селезенка, почки, реже — другие органы (даже костная ткань). Болезнь регистрируется во многих странах мира [12]. В борьбе с болезнями любой этиологии, в том числе с гельминтозами, преимущество отдается чисто профилактическим мероприятиям, позволяющим полностью предотвратить заболевания со всеми вытекающими отсюда положительными экономическими последствиями. Роль дегельминтизации не сводится только к терапевтическому вмешательству. Она является в то же время и мощным средством профилактики. К.И. Скрябин сказал по этому поводу: "В гельминтологии терапия является методом профилактики, или, точнее, в ней нет терапии, а есть профилактическая дегельминтизация". Сказанное свидетельствует об огромной важности дегельминтизации в цепи противогельминтных мероприятий. Успех дегельминтизации, как известно, определяется достаточным ассортиментом высокоэффективных, малотоксичных, экономичных и удобных для массового применения антгельминтиков. Испытание антигельминтиков и их новых лекарственных форм широко проводятся как в нашей, так и в других странах [13-21].

Материалы и методы. Исследование проводили 2019 – 2021 годах в учебном научно-производственном центре «Жардем-Вет» НАО Западно-Казахстанского аграрно-технического

университета имени Жангир хана. За указанный период проведено гельминтологическое исследование 4691 собаки и 614 кошек (таб.1). Инвазированность животных трематодами, цестодами и нематодами определяли методами гельминтоовоскопических исследований фекалий по Фюллеборну, Щербовичу, методом последовательных промываний, исследованием крови по Фюллеборну и полным гельминтологическим вскрытием по К.И. Скрыбину [22].

Таблица 1 – Количество исследованных собак и кошек в 2019-2022 годы по УНПЦ «Жардем-Вет»

Годы	Собаки	Кошки	Всего
2019	1214	41	1255
2020	679	93	772
2021	1033	185	1218
2022	1765	295	2060
Итого	4691	614	5305

Результаты исследований. Инвазированность собак гельминтами в г. Уральск Западно-Казахстанской области. В результате исследований в организме 4691 собаки были обнаружены восемь видов гельминтов. Из них к классу трематода относится один вид *O. felineus*, к классу цестода два вида *E. granulosus* и *D. Caninum*, к классу нематода пять видов *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis*, *U. stenocephala*, *D. Repens*. Биогельминтами являются виды – *O. felineus*, *E. granulosus*, *D. Caninum* и *D. repens*, а геогельминтами – *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis* и *U. stenocephala*.

В ходе исследований нами установлена плотность популяции гельминтов в организме собак в условиях г. Уральска Западно-Казахстанской области. *O. felineus* заражены 1402 собаки, экстенсивность инвазии составила 29,9 %, интенсивность инвазии – $18,4 \pm 1,5$ экз./гол. *E. Granulosus* заражены 704 собаки, экстенсивность инвазии составила 15,0 %, интенсивность инвазии – $15,6 \pm 1,3$ экз./гол. *D. Caninum* заражены 2575 собак, экстенсивность инвазии составила 54,9 %, интенсивность инвазии – $9,6 \pm 0,8$ экз./гол. *T. Leonine* заражены 3279 собак, экстенсивность инвазии составила 69,9 %, интенсивность инвазии – $18,5 \pm 1,4$ экз./гол. *T. canis* заражены 3378 собак, экстенсивность инвазии составила 72,0 %, интенсивность инвазии – $14,2 \pm 1,2$ экз./гол. *A. canis* заражены 3518 собак, экстенсивность инвазии составила 75,0 %, интенсивность инвазии – $63,6 \pm 5,3$ экз./гол. *U. stenocephala* заражены все исследованные собаки, экстенсивность инвазии составила 100,0 %, интенсивность инвазии – $98,4 \pm 8,2$ экз./гол. *D. repens* заражены 1379 собак, экстенсивность инвазии составила 29,4 %, интенсивность инвазии – $12,4 \pm 1,5$ экз./гол. (таб.2).

Таблица 2 – Инвазированность собак имагинальными стадиями гельминтов в г. Уральске

№ п/п	Виды гельминтов	Исследовано, голов	Заражено, голов	ЭИ, %	ИИ, экз./гол.
1.	<i>Opisthorchis felineus</i>	4691	1402	29,9	$18,4 \pm 1,5$
2.	<i>Echinococcus granulosus</i>	4691	704	15,0	$15,6 \pm 1,3$
3.	<i>Dipylidium caninum</i>	4691	2575	54,9	$9,6 \pm 0,8$
4.	<i>Toxascaris leonina</i>	4691	3279	69,9	$18,5 \pm 1,4$
5.	<i>Toxocara canis</i>	4691	3378	72,0	$14,2 \pm 1,2$
6.	<i>Ancylostomacanis</i>	4691	3518	75,0	$63,6 \pm 5,3$
7.	<i>Uncinaria stenocephala</i>	4691	4691	100,0	$98,4 \pm 8,2$
8.	<i>Dirofilaria repens</i>	4691	1379	29,4	$12,4 \pm 1,5$

Инвазированность кошек гельминтами в г. Уральск Западно-Казахстанской области. В результате исследований в организме 614 кошек были обнаружены пять видов гельминтов. Из них к классу трематода относится один вид *O. felineus*, к классу цестода два вида *H. taeniaeformis* и *D. caninum*, к классу нематода три вида *T. leonina*, *T. mystax*, *U.*

Stenocephala Биогельминтами являются виды – *O. felineus*, *H. taeniaeformis*, *D. caninum*, а геогельминтами – *T. leonina*, *T. mystax*, *U. stenocephala*.

В ходе исследований нами установлена плотность популяции гельминтов в организме кошек в условиях г. Уральска Западно-Казахстанской области. *O. felineus* заражены 548 кошек, экстенсивность инвазии составила 89,3 %, интенсивность инвазии – 72,4±6,0 экз./гол. *H. Taeniaeformis* заражены 160 кошек, экстенсивность инвазии составила 26,0 %, интенсивность инвазии – 3,5±0,3 экз./гол. *D. Caninum* заражены 373 кошки, экстенсивность инвазии составила 60,7 %, интенсивность инвазии – 8,4±0,7 экз./гол. *T. Leonine* заражены 429 кошек, экстенсивность инвазии составила 69,9 %, интенсивность инвазии – 17,4±1,5 экз./гол. *T. mystax* заражены 266 кошек, экстенсивность инвазии составила 43,3 %, интенсивность инвазии – 12,4±1,0 экз./гол. *U. Stenocephala* заражены 589 кошек, экстенсивность инвазии составила 95,9 %, интенсивность инвазии – 84,5±7,0 экз./гол. (таб.3).

Таблица 3 – Инвазированность кошек имагинальными стадиями гельминтов в г. Уральске

№ п/п	Виды гельминтов	Исследовано, голов	Заражено, голов	ЭИ, %	ИИ, экз./гол.
1.	<i>Opisthorchis felineus</i>	614	548	89,3	72,4±6,0
2.	<i>Hydatigera taeniaeformis</i>	614	160	26,0	3,5±0,3
3.	<i>Dipylidium caninum</i>	614	373	60,7	8,4±0,7
4.	<i>Toxascarisleonina</i>	614	429	69,9	17,4±1,5
5.	<i>Toxocaramystax</i>	614	266	43,3	12,4±1,0
6.	<i>Uncinaria stenocephala</i>	614	589	95,9	84,5±7,0

Таким образом за период 2019 – 2021 годы в учебном научно-производственном центре «Жардем-Вет» проведено гельминтологическое исследование 4691 собак и 614 кошек. При этом у собак обнаружено восемь видов гельминтов. Наибольшая зараженность отмечена *Ustenocephala* 100 %, а наименьшая *D. Repens* 29,4 %. У кошек обнаружено шесть видов гельминтов. Наибольшая зараженность отмечена *Ustenocephala* 95,9 %, а наименьшая *H. Taeniaeformis* 26,0 %.

Эффективность лекарственных препаратов при гельминтозах собак в г. Уральске.

Наиболее эффективным методом борьбы с гельминтозами животных являются химиотерапия и химиопрофилактика. Для этого применяют различные антгельминтные препараты. С целью определения терапевтической эффективности препаратов при гельминтозах собак провели исследование антгельминтиков из разных классов химических соединений. Из группы салициланилидов – фасковерм (клозантель), изоквинолинов – дронцит (празиквантель), авермектинов – ивермек, бензимидазолов – албендазол.

Инвазированность животных трематодами, цестодами и нематодами определяли методами гельминтоовоскопических исследований фекалий по Фюллеборну, Щербовичу, методом последовательных промываний, исследованием крови по Фюллеборну.

Для испытания препаратов использовали собак, содержащихся в учебном научно-производственном центре «Жардем-Вет».

В первом опыте из 50 собак спонтанно инвазированных описторхами, и дипилидиями сформировали 5 групп по 10 голов в каждой по принципу аналогов. Первой группе животных вводили фасковерм (клозантель) в дозе 2,5 мг/кг по ДВ. Второй группе вводили дронцит (празиквантель) в дозе 5 мг/кг по ДВ. Третьей группе вводили ивермек 1% раствор в дозе 0,2 мг/кг по ДВ. Четвертой группе вводили албендазол 10% в дозе 10 мг/кг по ДВ. Пятая группа препараты не получала, служила контролем. Все препараты вводили индивидуально, однократно, перорально или внутримышечно с соблюдением правил асептики и антисептики.

Во втором опыте из 50 собак спонтанно инвазированных токсокарами, унцинариями и диروفилариями сформировали 5 групп по 10 голов в каждой по принципу аналогов. Каждой группе вводили те же препараты и в той же дозе соответственно, как и в первом опыте. Пятая группа препараты не получала, служила контролем.

Эффективность препаратов определяли по типу «контрольный тест» через 5 дней после дегельминтизации. В результате определили, что экстенсивность фасковерма

(клозантель) в дозе 2,5 мг/кг по ДВ при описторхозе составила 100 %, дипилидиозе – 0 %, токсокарозе – 90 % унцинариозе – 100%, дирофиляриозе – 50 %. Экстенсивность дронцита (празиквантель) в дозе 5 мг/кг по ДВ при описторхозе составила 90 %, дипилидиозе – 100 %, токсокарозе – 0 % унцинариозе – 0%, дирофиляриозе – 0 %. Экстенсивность ивермека 1 % раствора в дозе 0,2 мг/кг по ДВ при описторхозе составила 0 %, дипилидиозе – 0 %, токсокарозе – 90 % унцинариозе – 100%, дирофиляриозе – 100 %. Экстенсивность албендазола 10 % в дозе 10 мг/кг по ДВ при описторхозе составила 60 %, дипилидиозе – 70 %, токсокарозе – 100 % унцинариозе – 100%, дирофиляриозе – 40 %. В контрольных группах в начале и в конце опыта все животные были инвазированы указанными гельминтами. Препараты в терапевтической дозе не вызывали клинических отклонений от показателей физиологической нормы.

Таблица 4 – Эффективность лекарственных препаратов при описторхозе и дипилидиозе собак в г. Уральске

№ гр	Препарат	Доза, мг/кг по ДВ	Кол-во гол.	<i>O. felinus</i>		<i>D. caninum</i>	
				Инвазировано, гол.	ЭЭ, %	Инвазировано, гол.	ЭЭ, %
1	Фасковерм	2,5	10	0	100	10	0
2	Дронцит	5	10	1	90	0	100
3	Ивермек	0,2	10	10	0	10	0
4	Албендазол	10	10	4	60	3	70
5	Контроль	-	10	10	-	10	-

Таблица 5 – Эффективность лекарственных препаратов при токсокаридозе, унцинариозе и дирофиляриозе собак в г. Уральске

№ гр	Препарат	Доза, мг/кг по ДВ	Кол-во гол.	<i>T. canis</i>		<i>U. stenocephala</i>		<i>D. repens</i>	
				Инвазировано, гол.	ЭЭ, %	Инвазировано, гол.	ЭЭ, %	Инвазировано, гол.	ЭЭ, %
1	Фасковерм	2,5	10	1	90	0	100	5	50
2	Дронцит	5	10	10	0	10	0	10	0
3	Ивермек	0,2	10	1	90	0	100	0	100
4	Албендазол	10	10	0	100	0	100	6	40
5	Контроль	-	10	10	-	10	-	10	-

Таким образом, наибольшую эффективность (100%) против *O. felinus* показал фасковерм (клозантель) в дозе 2,5 мг/кг по ДВ, против *D. caninum* – дронцит (празиквантель) в дозе 5 мг/кг по ДВ, против *T. canis* – албендазол 10 % в дозе 10 мг/кг по ДВ, против *U. stenocephala* – ивермек 1 % раствор в дозе 0,2 мг/кг по ДВ и албендазол в той же дозе, против *D. repens* – ивермек в той же дозе (таб. 4,5).

Выводы. 1. У собак в условиях г. Уральска обнаружено восемь видов гельминтов: *O. felinus*, *E. granulosus*, *D. caninum*, *T. leonina*, *A. canis*, *U. stenocephala*, *D. repens*.

2. Наибольшая зараженность отмечена *Ustenocephala* 100 %, а наименьшая *D. Repens* 29,4 %.

3. У кошек в условиях г. Уральска обнаружено шесть видов гельминтов: *O. felinus*, *H. Taeniaeformis*, *D. caninum*, *T. Leonina*, *T. mystax*, *U. Stenocephala*.

4. Наибольшая зараженность отмечена *Ustenocephala* 95,9%, а наименьшая *H. Taeniaeformis* 26,0 %.

5. Наибольшую эффективность (100%) у собак против *O. felinus* показал фасковерм (клозантель), *D. caninum* – дронцит (празиквантель), *T. canis* – албендазол 10%, *U. stenocephala* – ивермек 1 % раствор и албендазол, *D. repens* – ивермек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Панова О. А., Обзор легочных нематодозов домашних кошек с описанием первого случая элюоростронгилеза у кошки на территории России / О. А. Панова, А. В. Хрусталева, Л. Ю. Порфирьева // Российский паразитологический журнал – 2022 - № 16(1). – С. 17-32.
2. Giorgi M. Effect of oral co-administration of frozen-dried grapefruit juice on pharmacokinetics of tramadol in dogs. / M. Giorgi, M. MacCheroni, S. Del Carlo // Iranian J. of Vet. Res. ShirazUniversity – 2011 - № 12 (1) 34. – P. 8-15.
3. Арисова Г. Б. Изучение фармакокинетики моксидектина в организме плотоядных животных при применении противопаразитарного препарата в форме таблеток / Г. Б. Арисова // Российский паразитологический журнал – 2021 – № 15(2). – С. 56-63.
4. Al-Azzam S. I., Fleckenstein L., Cheng K. Comparison of the pharmacokinetics of moxidectin and ivermectin after oral administration to beagle dogs / S. I. Al-Azzam, L. Fleckenstein, K. Cheng // Biopharmaceutics & Drug Disposition – 2007 – № 28 – P. 431-438. doi: 10.1002/bdd.572.
5. Смирнов А. А. Фармакокинетика празиквантела и моксидектина в организме собак после применения гелмимакса / А.А. Смирнов, В. О. Бондаренко, Н. И. Соболева // Российский паразитологический журнал – 2022 – №16(4). – С. 432-438.
6. Annoscia G., Simultaneous detection of the feline lungworms *Troglostrongylus brevior* and *Aelurostrongylus abstrusus* by a newly developed duplex-PCR. / G. Annoscia, M. S. Latrofa, B. E. Campbell // Vet Parasitol – 2014 – № 199. – P. 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2013.10.015>.
7. Точиева О. Н. Изучение переносимости препаратов на основе имидаклоприда, пирипроксифена и моксидектина собаками и кошками / О. Н. Точиева, М. В. Арисов // Российский паразитологический журнал – 2022 – № 16(4). – С. 439-449.
8. Petney T. N. The zoonotic, fish-borne liver flukes *Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis felinus* and *Opisthorchis viverrini* / Petney T. N., Andrews R. H., Saijuntha W. // J. Parasitol – 2013 – № 43 (12-13). – P. 1031–1046.
9. Сафаров А. А., Нематоды рода *Dirofilaria* Railliet et Henry, 1911 – паразиты хищных млекопитающих Узбекистана: особенности распространения и экологии А. А. Сафаров, Ф.Д. Акрамова, Д. А. Азимов // Российский паразитологический журнал – 2022 - № 16(1). – С. 101-111.
10. Yurlova N. I. Opisthorchiasis in Western Siberia: epidemiology and distribution in human, fish, snail, and animal populations / N. I. Yurlova, E. N. Yadrenkina, N. M. Rastyazhenko // Parasitology International – 2017 – № 66. – P. 355–364. <http://dx.doi.org/10.1016/j.parint.2016.11.017>.
11. Нуржанова Ф. Х., Кармалиев Р. С., Абсатиров Г. Г., Сенгалиев Е.М. Инвазированность карповых рыб личинками *Opisthorchis felinus* в Западно-Казахстанской области / Ф.Х. Нуржанова, Р. С. Кармалиев, Г. Г. Абсатиров, Е. М. Сенгалиев // Российский паразитологический журнал – 2021 – № 15(2). – С. 29-35.
12. Климова Д. Х. Тениидозы домашних плотоядных в г. Москве и проблемы их диагностики / Д. Х. Климова // Российский паразитологический журнал – 2021 – № 15(2). – С. 42-46.
13. Архипов, И. А. Антгельминтики: фармакология и применение / И. А. Архипов. – М.: ВИГИС, 2009. – 406 с.
14. Архипов, И. А. О порядке испытаний и оценке эффективности антгельминтиков / И. А. Архипов, М. Б. Мусаев // тр. ВИГИС – М.: 2004. - т. 40, - С.23 – 33.
15. Демидов, Н. В. Методические рекомендации по оценке антгельминтиков в ветеринарии / Н. В. Демидов. – М.: ВАСХНИЛ, 1986. – 85 с.
16. Кармалиев, Р. С. Гельминтозы крупного рогатого скота в Западном Казахстане, эпизоотология и профилактика / Р.С. Кармалиев // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития отечественного мясного скотоводства в современных условиях». – Орал – 2014. – С. 291-295.
17. Кармалиев, Р. С. Паразитарные болезни собак в г. Уральске, эпизоотология и профилактика / Р. С. Кармалиев, Айтуганов Б. Е. // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. – Астана - 2013. - № 2 (77). - С. 9-14.

18. Кармалиев, Р. С. Распространенность описторхоза в Западно-Казахстанской области / Р. С. Кармалиев, Я. М. Кереев // Ветеринария – 2013 - №3 – С.33-34.
19. Сапожников, Г. И. Рекомендации по профилактике кишечных цестодозов прудовых рыб / Г. И. Сапожников, Д. П. Скачков, А. А. Лысенко // тр. ВИГИС – М.: 2004. - т. 40, - С. 435 – 454.
20. Скачков, Д. П. Комиссионные испытания микрофена при ботриоцефалезе карпов в условиях производства / Д. П. Скачков // Материалы докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М.: ВИГИС, 2010. – Вып. 11. – С. 440-442.
21. Скрыбин, К. И. Избранные труды / К. И. Скрыбин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 445 с.
22. Котельников, Г. А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды / Г. А. Котельников. – М.: Колос, 1984. – 208 с.

REFERENCES

1. Panova O. A., Obzor legochnyh nematodozov domashnih koshek s opisaniem pervogo sluchaja jeljurostrongileza u koshki na territorii Rossii / O. A. Panova, A. V. Hrustalev, L. Ju. Porfir'eva // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal – 2022 - № 16(1). – S. 17-32.
2. Giorgi M. Effect of oral co-administration of frozen-dried grapefruit juice on pharmacokinetics of tramadol in dogs. / M. Giorgi, M. MacCheroni, S. Del Carlo // Iranian J. of Vet. Res. Shiraz University – 2011 - № 12 (1) 34. – P. 8-15.
3. Arisova G. B. Izuchenie farmakokinetiki moksidektina v organizme plotojadnyh zhivotnyh pri primenении protivoparazitarnogo preparata v forme tabletok / G. B. Arisova // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal – 2021 – № 15(2). – S. 56-63.
4. Al-Azzam S. I., Fleckenstein L., Cheng K. Comparison of the pharmacokinetics of moxidectin and ivermectin after oral administration to beagle dogs / S. I. Al-Azzam, L. Fleckenstein, K. Cheng // Biopharmaceutics & Drug Disposition – 2007 – № 28 – P. 431-438. doi: 10.1002/bdd.572.
5. Smirnov A. A. Farmakokinetika prazikvantela i moksidektina v organizme sobak posle primeneniya gel'mimaksa / A. A. Smirnov, V. O. Bondarenko, N. I. Soboleva // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal – 2022 – №16(4). – S. 432-438.
6. Annoscia G., Simultaneous detection of the feline lungworms *Troglostrongylus brevior* and *Aelurostrongylus abstrusus* by a newly developed duplex-PCR. / G. Annoscia, M. S. Latrofa, B. E. Campbell // Vet Parasitol – 2014 – № 199. – P. 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2013.10.015>.
7. Tochiewa O. N. Izuchenie perenosimosti preparatov na osnove imidakloprida, piriproksifena i moksidektina sobakami i koshkami / O. N. Tochiewa, M. V. Arisov // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal – 2022 – № 16(4). – S. 439-449.
8. Petney T. N. The zoonotic, fish-borne liver flukes *Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis felinus* and *Opisthorchis viverrini* / Petney T. N., Andrews R. H., Saijuntha W. // J. Parasitol – 2013 – № 43 (12-13). – P. 1031–1046.
9. Safarov A. A., Nematody roda *Dirofilaria* Railliet et Henry, 1911 – parazity hishnhnyh mlekopitajushhih Uzbekistana: osobennosti rasprostraneniya i jekologii A. A. Safarov, F.D. Akramova, D. A. Azimov // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal – 2022 - № 16(1). – S. 101-111.
10. Yurlova N. I. Opisthorchosis in Western Siberia: epidemiology and distribution in human, fish, snail, and animal populations / N. I. Yurlova, E. N. Yadrenkina, N. M. Rastyazhenko // Parasitology International – 2017 – № 66. – P. 355–364. <http://dx.doi.org/10.1016/j.parint.2016.11.017>.
11. Nurzhanova F. H., Karmaliev R. S., Absatirov G. G., Sengaliev E. M. Invazirovannost' karpovyh ryb lichinkami *Opisthorchis felinus* v Zapadno-Kazahstanskoj oblasti / F. H. Nurzhanova, R. S. Karmaliev, G. G. Absatirov, E. M. Sengaliev // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal – 2021 – № 15(2). – S. 29-35.
12. Klimova D. H. Teniidozy domashnih plotojadnyh v g. Moskve i problemy ih diagnostiki / D. H. Klimova // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal – 2021 – № 15(2). – S. 42-46.

13. Arhipov, I. A. Antgel'mintiki: farmakologija i primenenie / I. A. Arhipov. – M.: VIGIS, 2009. – 406 s.
14. Arhipov, I. A. O porjadke ispytaniy i ocenke jeffektivnosti antgel'mintikov / I. A. Arhipov, M. B. Musaev // tr. VIGIS – M.: 2004. - t. 40, - S.23 – 33.
15. Demidov, N. V. Metodicheskie rekomendacii po ocenke antgel'mintikov v veterinarii / N. V. Demidov. – M.: VASHNIL, 1986. – 85 s.
16. Karmaliev, R. S. Gel'mintozy krupnogo rogatogo skota v Zapadnom Kazahstane, jepizootologija i profilaktika / R.S. Karmaliev // Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye voprosy razvitija otechestvennogo mjasnogo skotovodstva v sovremennyh uslovijah». – Oral – 2014. – S. 291-295.
17. Karmaliev, R. S. Parazitarnye bolezni sobak v g. Ural'ske, jepizootologija i profilaktika / R. S. Karmaliev, Ajtuganov B. E. // Vestnik nauki Kazahskogo agrotehnicheskogo universiteta im. S. Seifullina. – Astana - 2013. - № 2 (77). - S. 9-14.
18. Karmaliev, R. S. Rasprostranennost' opistorhoza v Zapadno-Kazahstanskoy oblasti / R. S. Karmaliev, Ja. M. Kereev // Veterinarija – 2013 - №3 – S.33-34.
19. Sapozhnikov, G. I. Rekomendacii po profilaktike kishhechnyh cestodozov prudovyh ryb / G. I. Sapozhnikov, D. P. Skachkov, A. A. Lysenko // tr. VIGIS – M.: 2004. - t. 40, - S. 435 – 454.
20. Skachkov, D. P. Komissionnye ispytaniya mikrofeny pri botriocefaleze karpov v uslovijah proizvodstva / D. P. Skachkov // Materialy dokl. nauch. konf. «Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami». – M.: VIGIS, 2010. – Vyp. 11. – S. 440-442.
21. Skryabin, K. I. Izbrannye trudy / K. I. Skryabin. – M.: Agropromizdat, 1991. – 445 s.
22. Kotelnikov, G. A. Gel'mintologicheskie issledovaniya zhivotnyh i okruzhajushhej sredy / G. A. Kotelnikov. – M.: Kolos, 1984. – 208 s.

ТҮЙІН

Зерттеу жұмыстары 2019 – 2021 жылдары Жәңгір хан атындағы БҚАТУ-нің "Жардем-Вет" ОҒӨО-да жүргізілді. Бұл зерттеулерде – 4691 бас иттер мен 614 бас мысықтарға толық гельминтологиялық зерттеу жұмыстары атқарылды. Инвазияның экстенсивтілігін Фюллеборн, Щербович әдістері бойынша нәтиже алынды. Нәжісті зерттеу, дәйекті жуу әдістері, Фюллеборн бойынша қанды зерттеу және Скрябин бойынша толық гельминтологиялық аутопсия әдістерімен анықталды.

Иттерде гельминттердің сегіз түрі табылды. Трематодтардың – *O. felineus* бір түрі, цестодтардың екі – *E. granulosus* және *D. Caninum*, ал нематодтардың бес түрі – *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis*, *U. stenocephala*, *D. repens* анықталды. Биогельминттерден – *O. felineus*, *E. granulosus*, *D. caninum* және *D. repens*, ал геогельминттерден – *T. leonina*, *T. canis*, *A. canis* және *U. Stenocephala*.

Мысықтарда гельминттердің бес түрі анықталды. Трематодтардың – *O. felineus* бір түрі, цестодтардың екі – *H. taeniaeformis* және *D. caninum*, нематодтардың үш түрі – *T. leonina*, *T. mystax*, *U. Stenocephala* бар екендігі дәлелденді. Оның ішінде биогельминттері – *O. felineus*, *H. taeniaeformis* және *D. caninum*, ал геогельминттері – *T. leonina*, *T. mystax* және *U. Stenocephala*.

Иттерде *U. stenocephala* инфекциясы 100 %, ал ең аз көрсеткіші – *D. repens* 29,4% құрайды. Мысықтарда *U. stenocephala* инфекциясы 95,9 %, ал ең аз көрсеткіші – *H. Taeniaeformis* 26,0 %. Иттерде фасковерм (клозантель), дронцит (празиквантель), ивермек, албендазол антгельминтиктерінің тиімділігі туралы зерттеулер жүргізілсе. Ал *O. felineus* – ке қарсы ең жоғары тиімділігі (100%) құрады. ФАСКОВЕРМ 2,5 мг/кг дозада ДВ, *D. caninum* – ДРОНЦИТ қарсы 5 мг/кг дозада ДВ, *T. Canis* – АЛЬБЕНДАЗОЛҒА қарсы 10% дозада 10 мг/кг ДВ, *U. stenocephala* – ивермек 1% дозада ерітінді 0,2 мг / кг ДВ және Альбендазол бірдей дозада, қарсы *D. repens* – ивермек сол дозада.