

Abstract. The article is devoted to one of the important problems in veterinary surgery, the reliability of the connection of wound surfaces of various etiologies of biological tissues of living organisms.

An important scientific and practical interest is the introduction in practice of new techniques that should have better characteristics than traditional ones in terms of strength, connection speed and cost of surgical intervention.

Now in veterinary specialists the possibility of maneuvering with the newest means of tissue connection is considerably narrowed, therefore researchers of many countries of the world are stubbornly seeking and testing more and more new methods of connecting tissues, preferring to universal methods.

Proceeding from the above problem, it is necessary to carry out, from our point of view, the search for more effective and environmentally safe enough means, which have distinct advantages in combining biological tissues in comparison with traditional ones. Therefore, in our time, many hopes in solving a large number of different problems in veterinary surgery are entrusted to the welding of biological tissues, the use of which in veterinary medicine is very promising.

Keywords: electric welding, biological tissues, anastomoses

УДК: 619:616.995.1:598.1

КИШКОВІ ГЕЛЬМІНТОЗИ РЕПТИЛІЙ КИЇВСЬКОГО ЗООПАРКУ (ПОШИРЕННЯ ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ)

С. О. ДАЩЕНКО, аспірантка^{1*}

О. В. СЕМЕНКО, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри паразитології та тропічної ветеринарії

**Національний Університет Біоресурсів і Природокористування
України**

E-mail: dashchenko.sofiiaHYPERLINK

"mailto:dashchenko.sofiia@gmail.com"@HYPERLINK

"mailto:dashchenko.sofiia@gmail.com"gmailHYPERLINK

"mailto:dashchenko.sofiia@gmail.com".HYPERLINK

"mailto:dashchenko.sofiia@gmail.com"com

Анотація. В статті наведено дані щодо поширення кишкових гельмінтозів у рептилій Київського зоопарку.

Для проведення досліджень було відібрано проби фекалій від 31 виду рептилій Київського зоопарку, загальна кількість становила 68 особин. Використовували загальні клінічні, статистичні та паразитологічні

^{1*}Науковий керівник – Сорока Н.М., д.вет.н., професор кафедри паразитології та тропічної ветеринарії

(метод нативного мазка, метод флотації за Фюллеборном, метод послідовного промивання, метод послідовного промивання з подальшим центрифугуванням з 80 % розчином цукру) методи досліджень.

Встановлено, що 62,3 % рептилій Київського зоопарку мають ту чи іншу паразитарну інвазію. Так інвазованими виявились 19% змії, 69,7 % ящірок, 55 % черепах.

Найбільш поширеними гельмінтами рептилій є представники родини *Oxuridae* та *Strongylidae*. Застосування препарату рептилайф за кишкових гельмінтозів має 100 % ЕЕ та ІЕ. Препарат задавали дворазово з інтервалом 14 днів у дозі 1 мл/ на кг. Дослідження ефективності препарату проводили на 14, 21, 28, 35 і 42 дні після повторної дачі препарату. Запропоновано використання 2 % розчину Екоциду С з експозицією 24 години із розробленою схемою дезинвазії тераріумів, що надає можливість ефективно боротись з гельмінтозами, спричиненими родиною *Oxuridae*.

Ключові слова: рептилії, Київський зоопарк, кишкові гельмінтози, інвазія, екстенсивність, інтенсивність, «РептиЛайф»

Актуальність. Рептилії користуються незгасаючим інтересом у відвідувачів зоопарків і з кожним роком набувають все більшої популярності в якості домашніх улюбленців. Вартість деяких рідкісних рептилій чи незвичайних морф (порід) сягає десятки тисяч доларів, піднімаючи питання про підтримання їх здоров'я. Паразитарні ж захворювання надзвичайно поширені серед рептилій та становлять один з найбільших відсотків смертності цих тварин у приватних і зоопаркових колекціях в усьому світі, то ж питання їх своєчасної діагностики та лікування є надзвичайно актуальними.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними Dr. Scheller паразитарні хвороби становлять 60% усіх випадків захворюваності. Dr. Rantchev (2014) вказує, що за дослідження проб фекалій рептилій 69,9 % зразків виявились позитивними щодо паразитарних інвазій. Дослідження проб фекалій домашніх рептилій у Італії показали, що 57,4 % рептилій є інвазованими паразитами [4]. Дослідженнями Rataj встановлено, що 81,7 % перевірених рептилій мали ту чи іншу паразитарну інвазію [3].

Мета дослідження – встановлення поширення кишкових гельмінтозів у рептилій Київського зоопарку, визначення інтенсивності та екстенсивності інвазії і розробка ефективних лікувально-профілактичних заходів за гельмінтозами рептилій.

Матеріали і методи дослідження. Для проведення досліджень нами було відібрано проби фекалії від 31 виду рептилій Київського зоопарку, загальною кількістю 68 особин. Проби відбирали з підлоги тераріуму, чи безпосередньо з клоаки рептилії. Використовували загальні клінічні, статистичні та паразитологічні (метод нативного мазка, метод флотації за Фюллеборном, метод послідовного промивання, метод послідовного промивання з подальшим центрифугуванням з 80% розчином цукру) методи досліджень.

Дослідження проводили на базі Київського зоопарку і кафедри паразитології та тропічної ветеринарії НУБіП України.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами досліджень встановлено, що 62,3 % рептилій Київського зоопарку мають ту чи іншу паразитарну інвазію. Найбільш поширеними гельмінтами є представники родини Oxyuridae.

Із 31 виду рептилій на наявність гельмінтозів нами було досліджено 11 видів змій Київського зоопарку, загальною кількістю 16 особин. Інвазію гельмінтами було виявлено у 3 особин, що становило 19 %. Вони були вражені гельмінтами родини Rhabdiasidae та Diaphanocephalidae (рис. 1).

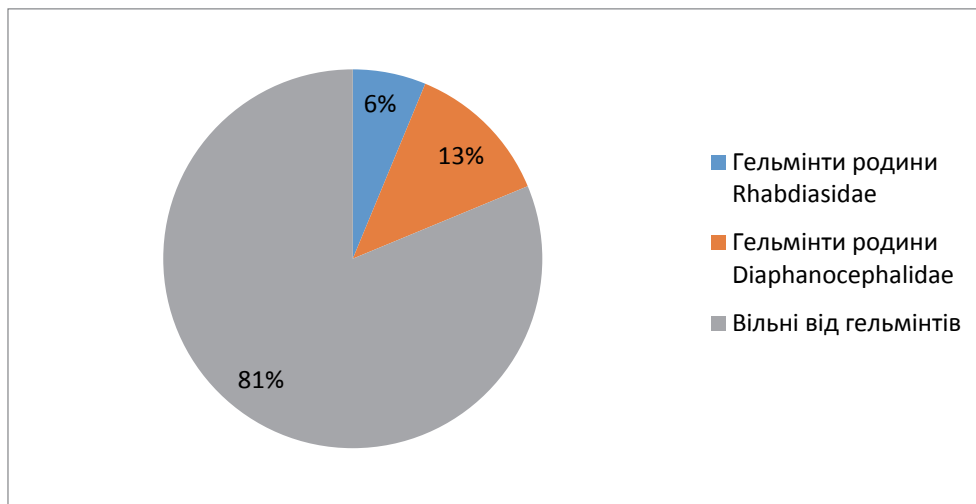


Рис. 1. Поширення кишкових гельмінтозів серед змій Київського зоопарку

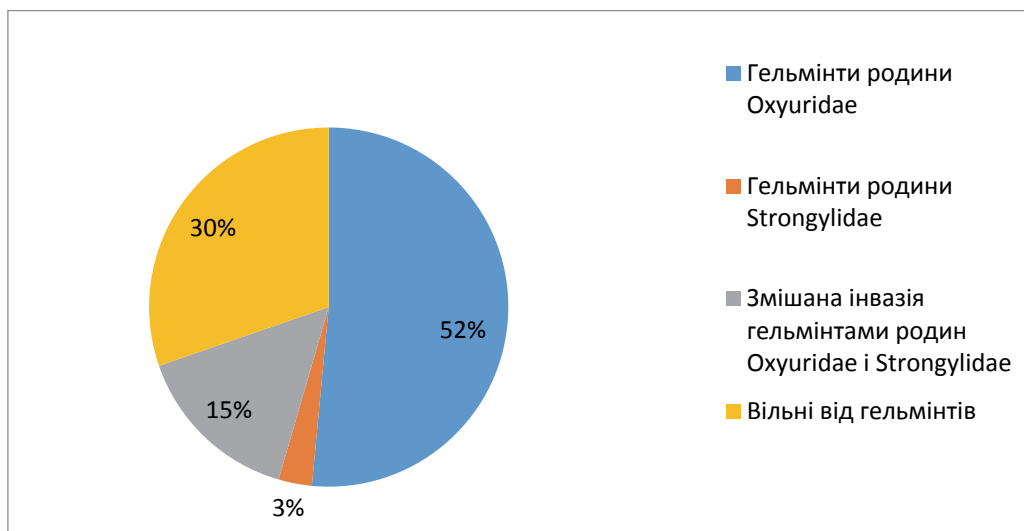


Рис. 2. Поширення кишкових гельмінтозів серед ящірок Київського зоопарку

Проведені дослідження показали, що інвазованими гельмінтами виявились 23 з 33 досліджених ящірок, що становило 69,7 %. В основному ящірки були вражені гельмінтами родини Oxyuridae та Strongylidae. У Леопардових геконів (*Eublepharis macularius*) було виявлено змішану інвазію гельмінтами цих родин (рис. 2).

Наші дослідження показали, що 52 % черепах (11 з 21) були носіями паразитів. Усі вони були вражені гельмінтами родини Oxyuridae роду *Tachygonetria* (рис. 3).

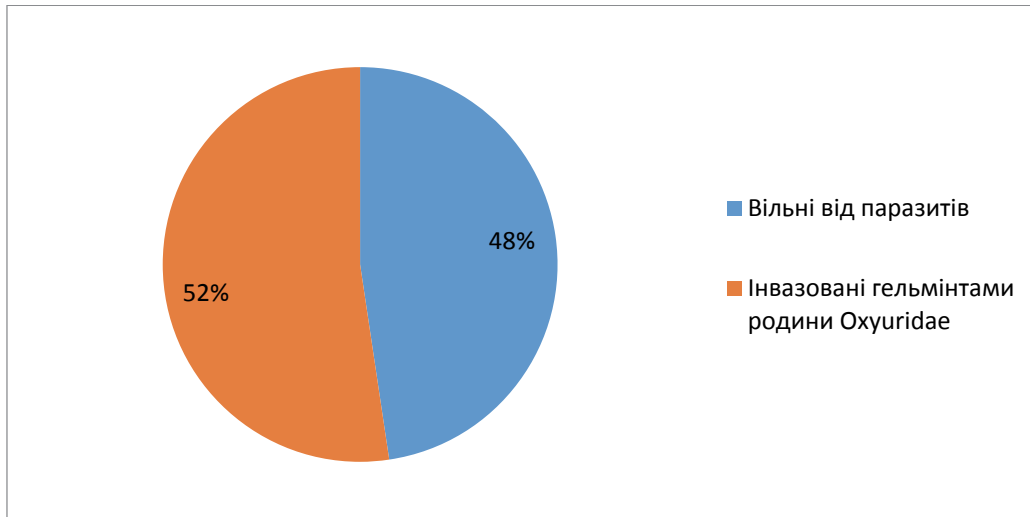


Рис. 3. Поширення кишкових гельмінтозів серед черепах Київського зоопарку

Всім враженим рептиліям нами було проведено дегельмінтизацію суспензією «Рептилайф». Препарат задавали дворазово з інтервалом 14 днів у дозі 1 мл/ на кг.

Різним видам рептилій препарат задавався по-різному: черепахам – за допомогою зонду безпосередньо у шлунок; геконам і іншим комахоїдним ящіркам – впорскуванням у кормову комаху; ігуанам – заливанням в заглиблення у шаточку банана, який згодовувався; зміям – разом з кормовим гризуном. Препарат вводився у гризуна інтраректально, чи у грудну порожнину.

Дослідження ефективності препарату проводили на 14, 21, 28, 35 і 42 дні після повторної дачі препарату. Діагностику проводили за допомогою методів нативного мазка, флотації і послідовного промивання.

Дослідження показали, що інтенсефективність (ІЕ) та екстенсефективність (ЕЕ) препарату «РептиЛайф» становила 100 % (табл. 1).

Потрібно зауважити, що у калі рептилій Київського зоопарку, які не були карантинізовані і тераріуми яких не піддавались належній дезінвазії зі зміною ґрунту, на 42 день після дегельмінтизації виявляли яйця гельмінтів родини Oxyuridae. Ми пов'язуємо це із властивістю до накопичення і стійкістю яєць збудника, що призводить до повторного зараження.

1. Ефективність суспензії рептилайф за гельмінтозів у рептилій на 35 добу досліджень

Вид тварини	До дегельмінтизації, яєць у 1 грамі фекалій	Після дегельмінтизації, яєць у 1 грамі фекалій
Змії, $n = 2$	31 ± 3,9 яєць гельмінтів родини Rhabdiasidae	0
	10 ± 1,3 яєць стронгілідного типу	0
Ящірки, $n = 23$	7 ± 0,65 яєць стронгілідного типу	0
	50 ± 4,22 яєць гельмінтів родини Oxuridae	0
	5 ± 1,3 яєць стронгілідного типу	0
	4 ± 0,97 яєць гельмінтів родини Oxuridae	0
Черепахи, $n = 17$	12 ± 1,62 яєць гельмінтів родини Oxuridae	0

Для запобігання повторного зараження рептилій нами було запропоновано використання 2 % розчину Екоциду С з експозицією 24 години і розроблено розширену схему дезінвазії тераріумів, яка включала наступні операції: видалення із тераріуму фурнітури і підстилки; ретельне миття тераріуму; дезінфекція тераріуму 2 % розчином Екоциду С, з експозицією 24 години з повторним миттям. Неорганічні декорації і субстрат (пісок, камені, керамзит) дезінфікували, як і тераріум. Пісок утилізували чи прогрівали за температури 270°C 30 хвилин. Органічні прикраси і субстрат (земля, деревина, кора, коріння)мили у гарячій воді.

На час проведення дезінвазійних заходів і дегельмінтизації рептилій було переведено у карантинні тераріуми. Після проведення вищеописаних заходів у контрольних пробах фекалій яєць гельмінтів не виявляли.

Висновки і перспективи. Кишкові гельмінтози рептилій значно поширені серед рептилій Київського зоопарку. Ними вражено 19 % змії, 69,7 % ящірок, 55 % черепах. Переважно це були гельмінти родин Oxuridae та Strongylidae.

Суспензія «РептиЛайф» мала 100 % ЕЕ та ІЕ за гельмінтозів, спричинених гельмінтами родин Oxuridae та Strongylidae.

Поєднання застосування 2 % розчину Екоциду С з експозицією 24 години із розробленою схемою дезінвазії тераріумів надає можливість ефективно боротись з гельмінтозами, спричиненими родиною Oxuridae.

Список використаних джерел

1. Васильев, Д.Б. Ветеринарная герпетология: ящерицы / Д.Б. Васильев. – М.: Проект-Ф, 2005. – 480 с.
2. Bunkowska, K. Preliminary coproscopic examination of tortoises in the City Zoological Garden in Wroclaw, Poland/ K. Bunkowska, A. Okulewicz, A. Percec-Matysiak, J. Hildebrand// Wiadomosci parazytologiczne. – 2011. – №57. – P.249-251
3. Kaneene, J.B. Disease patterns in the Detroit Zoo: a study of reptilian and amphibian populations from 1973 through 1983/ J.B. Kaneen, R.F. Taylor,

J. G. Sikarskie, T.J. Meyer, N.A. Richter// Journal of the American Veterinary Medical Association. – 1985. – №187. – P.1132-1133

4. Papini, R. Coprological survey in pet reptiles in Italy/ R. Papini, C. Manetti, F. Mancianti// Veterinary record. – 2011. – №169. – P.207-207

5. Rataj, A.V. Parasites in pet reptiles [Electronic magazine] / A.V. Rataj, R. Lindtner-Knific, K. Vlahović // Acta Veterinaria Scandinavica. – 2011. – №53. – 20 p.

References

1. Vasil'yev, D.B.(2005). Veterinarnaya gerpetologiya: yashcheritsy [Veterinary gerpetology: lizards]. Moscow: Projekt-F, 480.

2. Bunkowska, K. (2011). Preliminary coproscopic examination of tortoises in the City Zoological Garden in Wroclaw, Poland. Wiadomosci parazytologiczne, 57, 249-251.

3. Kaneene, J.B. (1985). Disease patterns in the Detroit Zoo: a study of reptilian and amphibian populations from 1973 through 1983. Journal of the American Veterinary Medical Association, 187,1132-1133

4. Papini, R. (2011). Coprological survey in pet reptiles in Italy. Veterinary record, 169, 207-207.

5. Rataj A.V. Parasites in pet reptiles (2011). Acta Veterinaria Scandinavica, 53, 1-20.

КИШЕЧНЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ У РЕПТИЛИЙ КИЕВСКОГО ЗООПАРКА (РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ)

С. О. Дащенко, О. В.Семенко

Аннотация. В статье приведены данные по исследованию распространения кишечных гельминтозов у рептилий Киевского зоопарка. Установлено, что 62,3 % рептилий имеют ту или иную паразитарную инвазию. Наиболее распространенными гельминтозами у рептилий были представители семейства Oxyuridae. Использование препарата «РептиЛайф» имеет 100 % ЭЭ и ИЭ при кишечных гельминтозах у рептилий.

Ключевые слова: рептилии, киевский зоопарк, кишечные гельминтозы, инвазия, экстенсивность, интенсификация, «РептиЛайф»

INTESTINAL HELMINTHIASIS OF THE REPTILES OF KIEV ZOO (SPREAD AND CONTROL MEASURES)

S.O. Dashchenko, O.V. Semenko

Abstract. The article presents data on the study of the distribution of intestinal helminthiasis in reptiles of the Kiev zoo. It is established that 62.3% of reptiles have this or that parasitic invasion. The most common helminthiasis in reptiles were representatives of the family Oxyuridae. Use of the drug "Reptilife" has 100% EE and IE in intestinal helminthiasis in reptiles.

Keywords: reptiles, Kyiv Zoo, intestinal worm infestations, infestation, ekstensefektyvnist, intensefektyvnist, Reptilife