

## **ПАЗАРИТОФАУНА І ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З ЕНДОПАЗАРИТОЗАМИ ТВАРИН В УМОВАХ КО «ХАРКІВСЬКИЙ ЗООЛОГІЧНИЙ ПАРК»**

**Федорова О. В.**, к. вет. н., доцент, helen1.5.1@ukr.net  
**Пономаренко В. Я.**, к. вет. н., професор, vl.pono@gmail.com  
**Пономаренко А. М.**, к. вет. н., доцент  
*Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків*

**Анотація.** Проведено багаторічний епізоотичний моніторинг щодо ендopазаритозів тварин КО «Харківський зоологічний парк». Встановлено ураження різних видів тварин на протозоози та гельмінтози.

**Ключові слова:** епізоотичний моніторинг, тварини, КО «Харківський зоологічний парк», протозоози, гельмінтози шлунково-кишкового тракту.

**Актуальність проблеми.** На земній кулі лишилось дуже мало територій, яких не торкнулась діяльність людини. Протягом усієї історії існування людства воно намагається контролювати все навколо, руйнуючи природне середовище, що призводить до порушення балансу екосистеми та зникнення деяких видів тварин.

Тому, в умовах тотальної урбанізації, роль зоопарків дуже важлива. Вони є унікальними лабораторіями по збереженню різноманітності тваринного світу – своєрідними музеями живої природи, які допомагають формувати екологічну свідомість людини і дбайливе ставлення до природи [1].

На збереженість тварин в умовах зоопарків впливає їх захворюваність на незаразні та заразні хвороби, у тому числі паразитарні, які спричиняють шкоду здоров'ю тварин. Ступінь патогенного впливу на організм тварин, зокрема залежить від інтенсивності інвазії. За високого ступеня – навіть можлива загибель хворих тварин. Тому, важливо своєчасно розробляти і проводити лікувально-профілактичні заходи за паразитозів.

За даними дослідників з різних країн паразитарні хвороби значно поширені серед тварин у зоопарках [2-7].

Протягом багатьох років співробітники кафедри паразитології ХДЗВА проводили обстеження тварин Харківського зоопарку на наявність збудників інвазійних хвороб (протозоозів та гельмінтозів), переважно шляхом копроскопічних досліджень, з фотодокументацією результатів [8-11].

**Завданням досліджень** було встановити поширення основних збудників ендopазаритарних хвороб серед тварин КО «Харківський зоологічний парк» та проаналізувати заходи боротьби з ними, враховуючи застосування протипаразитарних засобів.

**Матеріал і методи дослідження.** Епізоотичний моніторинг з метою встановлення поширення збудників інвазійних хвороб серед тварин Харківського зоопарку проводили в умовах зоопарку та лабораторії кафедри паразитології ХДЗВА. Протягом 2008-2017 років здійснювали клініко-паразитологічні обстеження тварин, відбір матеріалу з подальшими копроскопічними дослідженнями, кількість яких склала близько 1000 індивідуальних і збірних проб фекалій від різних видів тварин. З метою проведення лабораторних досліджень використовували флотаційні методи Фюллеборна, Котельникова-Хренова та седиментаційний – послідовних змивів.

**Результати дослідження.** За результатами проведених копроскопічних досліджень матеріалу від різних видів тварин КО «Харківський зоологічний парк», яких досліджували неодноразово, екстенсивність інвазій коливалася від 2,7 до 33,3%. Інтенсивність ендopазаритозних інвазій, в переважній більшості випадків, була низького або середнього рівня.

У таблиці 1 представлені дані про поширення основних збудників ендopазаритозів, встановлених серед тварин КО «Харківський зоологічний парк», із зазначенням класів, підрядів, родин, родів, до яких належали зареєстровані збудники.

Таблиця 1

Основні ендопаразити тварин КО «Харківський зоологічний парк»

Встановлені збудники		Види тварин	
Клас Sporozoa	рід Eimeria	Кріль голландський (Leporidae)	
		Нутрія (Myocastor coypus)	
		Білка (Sciurus)	
		Кенгуру Бенетта (Macropus rufogriseus)	
		Бізон (Bison)	
		Кабани (Sus scrofa)	
		Муфлон (Ovis musimon)	
		Гарна – гвинторога антилопа (Antilope cervicapra)	
		Кози камерунські (Capra hircus)	
		Сибірський козел (Capra sibirica)	
		Козеріг (Capra ibex)	
		Кози домашні (Capra aegagrus hircus)	
		Гаял (Bos gaurus frontalis)	
		Поросята в'єтнамські (Sus bucculentus)	
		Канна степова (Taurotragus oryx)	
		Верблюди (Camelus bactrianus)	
		Павичі (Pavo cristatus)	
		Цесарки (Numida meleagris)	
		Кури (Gallus gallus)	
		Гуси (Anser)	
		Крякви (Anas platyrhynchos)	
		Огар (Tadorna ferruginea)	
		Балобани (Falco cherrug)	
Клушиці (Pyrhhorcorax pyrrhorcorax)			
Фазани алмазні (Chrysolophus amherstiae)			
Фазани сріблясті (Lophura nycthemera)			
клас Trematoda	рід Alaria	<b>Єнотоподібний собака</b> (Nyctereutes procyonoides)	
клас Cestoda	ряд Cyclophyllidea	Видри (Lutra lutra)	
	родина Hymenolepididae	Гуси (Anser)	
клас Nematoda	Підряд Охуурата	Крякви (Anas platyrhynchos)	
		Кури (Gallus gallus)	
		Павичі (Pavo cristatus)	
		Цесарки (Numida meleagris)	
		Гуси (Anser)	
		Середньоазіатська черепаха (Testudo horsfieldii)	
		Килимовий пітон (Morelia spilota cheynei)	
	Підряд Ascariidata	Гекон токі (Gekko gekko)	
		Ігуана зелена (Iguana iguana)	
		Бородата агама (Pogona vitticeps)	
		рід Ascaris	Кабани (Sus scrofa)
		рід Toxocara	Білий ведмідь (Ursus maritimus)
			Бурі ведмеді (Ursus arctos)
			Рись (Lynx lynx)
			Тигр (Panthera tigris)
			Мангусти (Herpestes)
		Леви (Panthera leo)	
рід Baylisascaris	Бурі ведмеді (Ursus arctos)		
Скунс (Mephitis mephitis)			
рід Toxascaris	Леви (Panthera leo)		
рід Parascaris	Поні (Pony)		
	Коні (Equus caballus)		

		рід <i>Ascaridia</i>	Кури ( <i>Gallus gallus</i> )		
			Павичі ( <i>Pavo cristatus</i> )		
			Цесарки ( <i>Numida meleagris</i> )		
			Гуси ( <i>Anser</i> )		
	підряд <i>Strongylata</i>	підряд <i>Strongylata</i>	підряд <i>Strongylata</i>	Віслик ( <i>Equus asinus asinus</i> )	
				Коні ( <i>Equus caballus</i> )	
				Зебра ( <i>Hippotigris</i> )	
				Бізон ( <i>Bison</i> )	
				Лань ( <i>Dama dama</i> )	
				Гуанако ( <i>Lama guanicoe</i> )	
				П'ятнистий олень ( <i>Cervus nippon</i> )	
				Канна степова ( <i>Taurotragus oryx</i> )	
				Верблюди ( <i>Camelus bactrianus</i> )	
				родина <i>Trichostrongylidae</i>	Кріль голландський ( <i>Leporidae</i> )
				родина <i>Ancylostomatidae</i>	Леви ( <i>Panthera leo</i> )
				родина <i>Amidostomatidae</i> рід <i>Amidostomum</i>	Вовки ( <i>Canis lupus</i> )
		Качки мускусні ( <i>Cairina moschata</i> )			
		Гуси ( <i>Anser</i> )			
		Крякви ( <i>Anas platyrhynchos</i> )			
		Огарі ( <i>Tadorna ferruginea</i> )			
	Мандаринки ( <i>Aix galericulata</i> )				
	Клушиці ( <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> )				
	Яструби тетерев'ятники ( <i>Accipiter gentilis</i> )				
	підряд <i>Trichurata</i>	підряд <i>Trichurata</i>	родина <i>Capillariidae</i> рід <i>Capillaria</i>	Луні ( <i>Circus</i> )	
				Канюки ( <i>Buteo buteo</i> )	
				Стерв'ятники ( <i>Neophron percnopterus</i> )	
				Неяситі ( <i>Strix</i> )	
				Сичі ( <i>Athene</i> )	
				Орлани білохвості ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	
				Журавель ( <i>Grus</i> )	
				Чорні лелеки ( <i>Ciconia nigra</i> )	
				Каролінки ( <i>Aix sponsa</i> )	
				Ворон ( <i>Corvus corax</i> )	
				Кури ( <i>Gallus gallus</i> )	
				Балобани ( <i>Falco cherrug</i> )	
				Гамадрил ( <i>Papio hamadryas</i> )	
				Лапундер ( <i>Macaca nemestrina</i> )	
				Мавпа-гусар ( <i>Erythrocebus patas</i> )	
				Зелені мавпи ( <i>Chlorocebus sabaeus</i> )	
				Бурий капуцин ( <i>Sapajus nigritus</i> )	
Макак резус ( <i>Macaca mulatta</i> )					
Верблюди ( <i>Camelus bactrianus</i> )					
підряд <i>Spirurata</i>	підряд <i>Spirurata</i>	родина <i>Acuaridae</i> рід <i>Echinuria</i>	Гуси ( <i>Anser</i> )		
			Кряква ( <i>Anas platyrhynchos</i> )		
			Новозеландській огар ( <i>Tadorna ferruginea</i> )		
			Лебідь шипун ( <i>Cygnus olor</i> )		
підряд <i>Rhabditata</i> рід <i>Strongyloides</i>	підряд <i>Rhabditata</i> рід <i>Strongyloides</i>	родина <i>Tetrameridae</i> рід <b>Tetrameres</b>	Кряква ( <i>Anas platyrhynchos</i> )		
			Нутрії ( <i>Myocastor coypus</i> )		
			Бізон ( <i>Bison</i> )		

За даними таблиці 1 видно, що збудники ендопаразитозів тварин КО «Харківський зоологічний парк» належали до чотирьох класів (*Sporozoa*, ***Trematoda***, ***Cestoda***, ***Nematoda***). При цьому найпоширеніший протозооз в умовах зоопарку – еймеріоз, спричинений космополітами роду *Eimeria*, який реєстрували у зайцеподібних, гризунів, копитних тварин та багатьох видів птахів.

Серед гельмінтів найчастіше реєстрували збудників класу *Nematoda*, які належали до шести підрядів (*Oxyurata*, *Ascaridata*, *Strongylata*, *Trichurata*, *Spirurata*, *Rhabditata*) та паразитували у різних видів птахів, хижаків, приматів, копитних, зайцеподібних та рептилій.

На рисунках 1-17 представлені фотоілюстрації ооцист найпростіших та яєць деяких гельмінтів, виявлених нами під час дослідження.

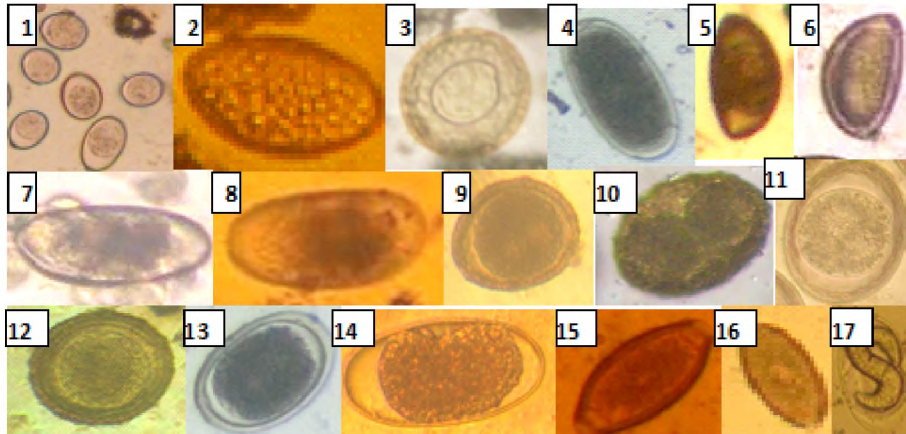


Рис. 1 - рід *Eimeria* (у кози камерунської); Рис. 2 - рід *Alaria* (у єнотоподібного собаки); Рис. 3 - родина *Hymenolepididae* (у гусей); Рис. 4 - рід *Heterakis* (у павичів); Рис. 5, 6, 7, 8 - Підряд *Oxyurata* (у рептилій); Рис. 9 - рід *Toxocara* (у рисі); Рис. 10 - рід *Baylisascaris* (у скунса); Рис. 11 - рід *Toxascaris* (у лева); Рис. 12 - рід *Parascaris* (у коня); Рис. 13 - рід *Ascaridia* (у крей); Рис. 14 - підряд *Strongylata* (у коней); Рис. 15 - рід *Trichuris* (у гамадрила); Рис. 16 - рід *Capillaria* (у ворона); Рис. 17 - рід *Strongyloides* (у нутрії).

У досліджуваному матеріалі реєстрували переважно поодинокі ооцисти еймерій і яйця гельмінтів (1-3 у п. з. м.). У деяких тварин (верблюд, кенгуру, кабани, кролі, білки, козенята) переважно молодняка, реєстрували 20-50 ооцист еймерій. До 20 яєць гельмінтів у п. з. м. встановлювали у інших видів тварин (вовки, зебра, плямистий олень, видра, гуси, качки).

За результатами копроскопічних досліджень, у левів нами встановлені збудники роду *Toxocara* і *Toxascaris*. Ці види гельмінтів є загальними для представників родини котячих – різних видів котів, рисей, тигрів, пантер, пум, гепардів тощо. Також, небезпечних для людини представників роду *Toxocara* реєстрували у ведмедів та мангустів, а рід *Baylisascaris* – у ведмедів та скунса. Інтенсивність токсакарозної і токсакарозної інвазій була досить високою і в деяких випадках сягала 50 яєць гельмінтів у п. з. м.

Решта представників підряду *Ascaridata* спричинювали параскароз у коней та аскаридіоз у суходільних і водоплавних птахів.

Стронгілятози зоопаркових тварин (копитних, деяких хижих тварин та птахів) були спричинені представниками багатьох родин, у тому числі *Trichostrongylidae*, *Ancylostomatidae* та *Amidostomatidae*.

Причиною трихуратозів багатьох видів птахів, приматів та верблюда були представники родин *Capillariidae* та *Trichuridae*.

Ехінуриоз і тетрамероз (спіруратози) реєстрували серед водоплавних птахів, які мешкали на відкритих водоймищах зоопарку.

У деяких видів тварин зареєстрований стронгілоїдоз молодняка, спричинений представниками підряду *Rhabditata*.

Враховуючи значне поширення різних ендопаразитів серед тварин КО «Харківський зоологічний парк», виникає питання про джерела та шляхи інвазування ними. Так, на територію зоопарків, випадково, можуть потрапляти різні види птахів (синантропних і диких), коти, собаки, гризуни, які можуть слугувати факторами передачі (механічними переносниками), або навіть джерелом інвазій для зоопаркових тварин.

При цьому собаки і коти є джерелом спільних збудників інвазійних хвороб для левів і ведмедів, а людина, теоретично, може стати причиною ураження приматів на трихуроз, оскільки має спільний вид збудника – *Trichuris trichiurus*.

Збудники гельмінтозів і протозоозів також можуть потрапляти до організму зоопаркових тварин з контамінованими кормами та водою. Тому, завжди існує можливість ураження ссавців та птахів на ендopаразитози.

Не виключене потрапляння збудників заразних хвороб на територію зоопарків з тваринами при обміні, від приватних власників або з дикої природи.

У виключних випадках, це стосується переважно співробітників зоопарків, можливе опосередковане ураження людей на деякі антропозоонози (токсокароз, трихуроз). При цьому людина може хворіти на личинковий токсокароз – небезпечне захворювання, яке характеризується синдромом *Larva migrans visceralis*.

В умовах зоопарку завжди існують складнощі при проведенні індивідуальних дегельмінтизацій великих хижаків (левів і ведмедів), приматів та дезінвазії місць їх утримання. Тому можливість зараження цих тварин на ендopаразитози залишається високою, і у попередні роки, серед хижаків постійно реєстрували токсокароз і токсокароз, а серед приматів – трихуроз.

Також складно здійснювати заходи боротьби з гельмінтозами водоплавних птахів, які містяться на облаштованих ставках зоопарку. До цих птахів зазвичай приєднуються дикі качки, які забруднюють навколишнє середовище інвазійними елементами. При цьому запобігти потраплянню диких та синантропних птахів на територію зоопарку неможливо.

Зараження різних видів тварин і птахів видоспецифічними представниками роду *Eimeria* відбувається дуже часто, оскільки ці найпростіші надзвичайно поширені та стійкі у зовнішньому середовищі.

Враховуючи все вищенаведене, існує необхідність проведення систематичних діагностичних досліджень (не рідше двох разів на рік) та лікувально-профілактичних обробок протипаразитарними засобами, які ветеринарна служба зоопарку здійснює не рідше 4-х разів на рік, що сприяє зниженню інтенсивності інвазії. Тому, випадків загибелі тварин зоопарку від захворювань паразитарної етіології у попередні роки не реєстрували.

Для дегельмінтизацій тварин у зоопарку частіше використовуються препарати на основі фенбендазолу, альбендазолу та макроциклічних лактонів. Перевага віддається препаратам, які містять діючу речовину фенбендазол через те, що вони практично не мають сторонніх запаху і смаку, не мають протипоказань для вагітних і ослаблених тварин, малоімовірно їх передозування. За протозоозів переважно застосовується байкок.

Таким чином, заходи боротьби, які постійно здійснюються співробітниками зоопарку дозволяють контролювати епізоотичну ситуацію з ендopаразитозів і попереджати випадки загибелі тварин.

### **Висновки**

1. Серед тварин КО «Харківський зоопарк» зареєстровані протозоози, спричинені представниками роду *Eimeria* та гельмінтози, спричинені багаточисельними гельмінтами класів *Trematoda*, *Cestoda* та *Nematoda*.

2. Для підтримання відносного благополуччя з ендopаразитозів зоопаркових тварин необхідно здійснювати систематичні клініко-паразитологічні дослідження та лікувально-профілактичні обробки.

### **Література**

1. Яковлева Н. Ю. Роль зоопарков в сохранении видов животных / Яковлева Н.Ю., Левченко О.А. // Материалы I Красноярской региональной научно-практической конференции «Животные как часть экосистемы» (3 октября 2008). – Красноярск, 2008. – С. 103-105.
2. Ятусевич А. И. Эндopазитозы птиц в зоопарках Республики Беларусь / А. И. Ятусевич, В. М. Мироненко, И. Ю. Воробьева // Ученые записки УО ВГАВМ, 2011. – Т. 47, Вып. 2, Ч. 1. – С. 234-236.
3. Gurler A.T. Helminthes of mammals and birds at the Samsun Zoological Garden, Turkey / Gurler A.T., Beyhan Y.E., Acici M. et al. // J. Zoo Wild Med. – 2010. – Vol. 41. – № 2. – P. 218-23.
4. Varadharajan A. A survey of gastro-intestinal parasites of wild animals in captivity in the V.O.C. park and mini zoo, Coimbatore / A. Varadharajan, A. Kandasamy // Zoos' print journal. –2000. – Vol. 15. – № 5. – P. 257-258.
5. Fagiolini M. Gastrointestinal Parasites in Mammals of Two Italian Zoological Gardens / M. Fagiolini, P. R. Lia, L. Piero et al. // Journal of Zoo and Wildlife Medicine. – 2010. – Vol. 41. – № 4. – P. 662-670.
6. Muraleedharan K. Endoparasites of Wildlife (Herbivores, Primates and Reptiles) of Karnataka State, India – An Overview / K. Muraleedharan // Veterinary Research International. – 2016. – Vol. 4. – № 3. – P. 89-98.
7. Moudgil Aman Dev Studies on the prevalence and management of parasitic infections in zoo animals: dissertation. Doctor of philosophy in veterinary parasitology / Aman Dev Moudgil // Department of

Veterinary Parasitology College of Veterinary Science Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University Ludhiana. – 2015. – 185 p.

8. Пономаренко В.Я. Поширення та лікування трихуридозу мавп в умовах Харківського зоопарку / В. Я. Пономаренко, А. М. Пономаренко, К. І. Жувак, А. В. Кікоть // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Х., 2009. – Вип. 19 (44), ч. 2, т. 1 – С. 230-234.
9. Пономаренко В. Я. Видовий склад еймерій і павичів Харківського зоопарку (повідомлення 2) / В. Я. Пономаренко, А. М. Пономаренко, К. І. Жувак, Н. М. Носенко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Х., 2010. – Вип. 22, ч. 2, т. 3 – С. 166-170.
10. Пономаренко В. Я. Епізоотичний моніторинг щодо нематодозів водоплавних птахів КО «Харківський зоопарк» // В. Я. Пономаренко, А. М. Пономаренко, К. І. Жувак, Н. Д. Кассіч // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Х., 2015. – Вип. 30, ч. 2. – С. 229-232.
11. Федорова Е. В. Оксиуратозы рептилий в КО «Харковский зоологический парк» / Е. В. Федорова, А. В. Мазанний // Паразитарные системы и паразитоценозы животных: материалы V научно-практической конференции Международной ассоциации паразитологов, Витебск, 24-27 мая 2016 г. / УО ВГАВМ. – Витебск, 2016. – С 182–184.

ПАЗАРИТОФАУНА И МЕРЫ БОРЬБЫ С ЕНДОПАРАЗИТОЗАМИ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ КО «ХАРЬКОВСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК»

Федорова Е. В., к. вет. н., доцент, helen1.5.1@ukr.net  
Пономаренко В. Я., к. вет. н., профессор, vl.pono@gmail.com  
Пономаренко А. Н., к. вет. н., доцент

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина

Аннотация. Проведен многолетний эпизоотический мониторинг эндопаразитозов животных КО «Харьковский зоологический парк». Установлено инвазирование животных простейшими (рода *Eimeria*) и многочисленными гельминтами, принадлежащими к четырем классам (*Sporozoa*, *Trematoda*, *Cestoda*, *Nematoda*).

Ключевые слова: эпизоотический мониторинг, животные, КО «Харьковский зоологический парк», протозоозы, гельминтозы желудочно-кишечного тракта.

PARASITOFUNA AND CONTROL MEASURES OF ENDOPARASITOSIS OF ANIMALS IN THE CONDITIONS OF MO «KHARKIV ZOOLOGICAL PARK»

Fedorova O.V., cand. of vet. sciences, docent, helen1.5.1@ukr.net  
Ponomarenko V. Ya., cand of vet. science, professor, vl.pono@gmail.com  
Ponomarenko A.M., cand. of vet. sciences, docent  
Kharkiv state zooveterinary academy, Kharkov, Ukraine

Summary. The purpose of the research was to determine the distribution of the main pathogens of endoparasitic diseases among animals of the KO "Kharkiv Zoological Park" and to analyze measures to combat them. Epizootic monitoring for the establishment of the spread of parasites among the animals of the Kharkiv Zoo was conducted in the conditions of the zoo and laboratory of the parasitology department. During 2008-2017, clinical and parasitological examinations of animals were carried out. The number of individual and collective samples of animals' faeces amounted to about 1000. The material was examined coproscopically. The selected material was investigated by the method of Fulleborna, Kotelnikova-Khrenova and by the method of successive washing. According to the results of the coproscopic research of the material that was selected from different species of animals and researched repeatedly. The extensiveness of infestations was from 2.7 to 33.3%. The intensity of endoparasitic invasions, in the vast majority of cases, was low or intermediate. Endoparasitic pathogens of animals belonged to four classes (*Sporozoa*, *Trematoda*, *Cestoda*, *Nematoda*). The most common protozooses in the zoo - eimeriosis, was recorded in lagiformes, rodents, ungulates, and many species of birds. The most commonly registered helminthes belonged to class *Nematoda* and six orders (*Oxyurata*, *Ascaridata*, *Strongylata*, *Trichurata*, *Spirurata*, *Rhabditata*) and parasitized in various species of birds, predators, primates, ungulates, *lagiformes* and reptiles. In the investigated material, single oocytes and eggs of helminthes (1-3 in the field of view of the microscope) were recorded. In the investigated material from some young animals (camel, kangaroo, boars, rabbits, squirrels, goats) 20-50 oocysts were registered. Up to 20 eggs of helminthes in the field of view of the microscope were established in other species of animals (wolves, zebra, spotted deer, otter, geese, ducks). Species of the genus *Toxocara* and *Toxascaris* were found in lions, bears and mongoose, and the genus *Baylisascaris* were found in bears and skunk. The remaining representatives of the suborder *Ascaridata* were as causative agents of parascaris in horses and ascaridiosis in landed and waterfowl birds. Strongylatoses of zoo animals (ungulates, some predatory animals and birds) have



been caused by representatives of many families, including Trichostrongylidae, Ancylostomatidae and Amidostomatidae. Trichuriases of many species of birds, primates and camels were caused by representatives of the families Capillariidae and Trichuridae. Echinuriasis and tetramerosis (spiruratoses) were recorded among waterfowl, which lived in the open water of the zoo. Endoparasitoses among the animals of MO «Kharkiv zoological park» are widely distributed. Therefore, it is necessary to conduct systematic diagnostic research (at least twice a year) and therapeutic and preventive treatments (at least 4 times a year). This will help to reduce the intensity of endoparasitic diseases.

Key words: epizootic monitoring, animals, КО «Kharkov Zoological Park», protozooses, helminthoses of gastrointestinal tract.

УДК 619:616.995.

## **КЛІНІЧНІ ТА ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ МУРЧАКІВ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРОНГІЛОЇДОЗУ**

**Шендрик Л. І., к. біол. н., професор ДДАЕУ**

**Лещова М. О., к. вет. н., доцент *lieshchova.m.o@dsau.dp.ua***

**Шендрик І. М., Шендрик Х. М., к. вет. н.**

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро*

**Анотація.** Подано результати вивчення клінічних ознак та патоморфологічних змін за експериментального стронгілоїдозу в організмі мурчаків.

Описано клінічний прояв та структурні зміни тканин внутрішніх органів лабораторних тварин, які зазнають уражень під час міграції личинок гельмінтів організмом. Встановлено макро- та мікроскопічні зміни кишечника та легень: окремі ділянки легень гіперемійовані, темного кольору, щільні на дотик, з ознаками вогнищевої (лобулярної) проліферативної пневмонії, слизова оболонка кишечника інфільтрована значною кількістю лімфоцитів, частина кишкових ворсинок у стані дистрофії. В основі деструктурованих ворсинок тонкого кишечника – вогнища лімфоїдно-гістіоцитарної інфільтрації і окремі ділянки їх руйнації.

Проведені дослідження підтверджують, що патоморфологічні зміни за експериментального стронгілоїдозу у мурчаків подібні до змін у органах специфічних хазяїв.

**Ключові слова:** експериментальний стронгілоїдоз, мурчаки, клінічний прояв, патоморфологічні зміни.

**Актуальність проблеми.** Проблема стронгілоїдозної інвазії є досить гострою для ряду господарств з вирощування молодняка. За паразитування стронгілоїдесів, у патогенетичний процес втягується фактично, весь організм, однак, клінічні прояви за цього захворювання не характерні [3, 10].

Аналіз сучасної наукової літератури щодо епізоотологічних, біологічних та патогенних особливостей збудника стронгілоїдозу й нині не применшує актуальності цього захворювання як небезпечного гельмінтозу, що має значне поширення у світі [1, 4, 9].

На сьогодні з'явилися нові, маловивчені напрями в усвідомленні патогенних, мутагенних властивостей паразитів, проте найбільш інформативним діагностичним дослідженням, яке дає можливість остаточно і достовірно підтвердити діагноз, оцінити стан органів і систем організму тварин та виявити збудника залишається патологоанатомічний розтин [7, 8].

Патоморфологічний прояв захворювання детально вивчений і описаний при паразитуванні *Strongyloides papillosus* у дефінітивних хазяїв (молодняк жуйних тварин) [3, 5], однак, достатньо повноцінної характеристики патоморфологічних змін в організмі лабораторних тварин за експериментального стронгілоїдозу нам знайти не вдалось [6]. Тому, мета роботи полягала в оцінці клінічних, макроскопічних та мікроскопічних змін в органах і тканинах мурчаків за експериментального стронгілоїдозу.

**Матеріал і методи дослідження.** Експеримент проводили на мурчаках масою 350–400 г, яким перорально та підшкірно вводили культуру личинок гельмінтів виду *Strongyloides papillosus* з розрахунку 100 личинок на 100 г маси тіла.

У процесі проведення досліду впродовж 90 діб спостерігали за клінічним станом заражених лабораторних тварин, а після їх евтаназування, трупи досліджували повним гельмінтологічним