

«Сейфуллин окулары – 18(2): «XXI ғасыр ғылыми - трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации». - 2022.- Т.І, Ч.ІІ.- С. 192-195.

## **ФАУНА ЭЙМЕРИЙ КОЗ В АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Елемесова Б., докторант 2 курса  
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана.*

Кокцидиоз – это протозойная болезнь, вызываемая паразитами рода *Eimeria*, которые развиваются и размножаются в тонком и толстом кишечнике [1, 2]. Кокцидиоз является серьёзным заболеванием мелких жвачных [3], к возбудителям которого восприимчивы животные всех возрастов и пород, однако ягнята в возрасте от 3 недель до 5 месяцев наиболее сильно страдают от вспышек кокцидиозной инвазии, в то время как остальная часть стада может выступать в качестве переносчиков [4]. Кокцидиоз клинически характеризуется диареей, которая может быть геморрагической у молодняка овец [5], в то время как козлята страдают водянистой диареей со сгустками слизи и изменениями цвета кала на желтый или коричневый [6]. При субклинической форме основным признаком является нарушение роста, а также зафиксировано снижение молочной продуктивности у молочных коз [7]. При интенсивных системах разведения, которые сопровождаются высокой плотностью животных и высокой продуктивностью, кокцидиоз может стать инвазией значимого экономического значения, которая может снизить продуктивность мелких жвачных животных [5]. Исследования, основанные на изучении фекалий жвачных животных, показали, что большинство животных заражены широким спектром видов эймерий с раннего возраста [8, 9].

Субклинический кокцидиоз имеет широкое распространение среди мелких жвачных животных [10], и неблагоприятное воздействие этой формы инвазии на здоровье и продуктивность оправдывает необходимость мониторинга эпидемиологии кокцидиоза в отарах овец и коз. Согласно литературным данным, в центральном и северном Казахстане исследования видового состава эймерий мелких жвачных до настоящего времени не проводились. Поэтому данные исследования ставили целью идентификацию видов и изучение распространённости эймерий среди козв крестьянских хозяйствах Акмолинской области в зависимости от возраста, пола животных и времени года.

Материалы и методы. Исследования проводились в ТОО «Племенное хозяйство «Зеренді»», двух крестьянских хозяйствах Акмолинской области и паразитологической лаборатории имени профессора Н.Т.Кадырова кафедры «Ветеринарная медицина» НАО «Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина». Материалом служили пробы фекалий 270 коз разного

возраста, которые отбирали индивидуально rectum при одновременных экспедициях в указанных хозяйствах. Пробы фекалий исследовали по Фюллеборну, Дарлингу и McMaster [11]. Видовой состав эймерий определяли в соответствии с морфологическими особенностями обнаруженных ооцист [1]. Уровень зараженности животных определяли по показателям экстенсивности инвазии (ИЭ, %) и интенсивности инвазии (ИИ, количество ооцист в одном г фекалий, КОФГ).

Статистическую обработку полученных числовых показателей проводили в таблице Excel.

Результаты исследования

Ооцисты *E.arloingi* имели овальную форму, микропиль и крышку. Внешняя оболочка была двухконтурной бесцветной или коричневой. Длина и ширина ооцист составили, в среднем, 27×18 м.

Ооцисты *E.ninaekohljakimovae* были эллиптической формы.

У ооцист этого вида полярный колпачок и микропиль не обнаружили. Оболочка цист была двухконтурной, прозрачной. Средние размеры ооцисты составили 23×18 м.

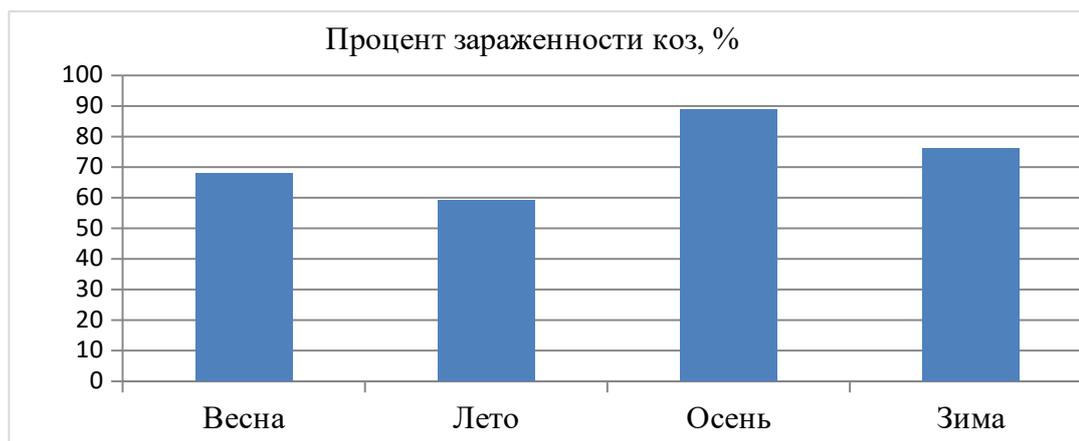
Ооцисты *E.intricate* имели эллиптическую форму, микропиль и крышку. Оболочка цист была трехслойной, коричневого цвета. Средний размер ооцисты достигли 47×32 м.

Таблица 1- Показатели зараженности коз эймериями в зависимости от возраста

Вид кокцидий	Возраст коз									Все го %
	<1 год (n=125)			1-2 года (n=89)			>2 года (n=56)			
	Кол -во	Э И, %	ИИ, КОФГ (M±m )	Кол -во	Э И, %	ИИ, КОФГ (M±m )	Кол -во	Э И, %	ИИ, КОФГ (M±m )	
<i>E.arloingi</i>	48	38.4	290±21	30	33.7	250±18	23	41.0	400±36	37.4
<i>E.ninaekohljakimovae</i>	41	32.8	600±38	49	55.0	450±28	27	48.2	550±89	43.3
<i>E.intricate</i>	36	28.8	350±29	10	11.2	250±22	6	10.7	300±42	19.2
<i>Всего</i>	125	46.2	660±168	89	32.9	520±60	56	20.7	510±111	

В микроскопированных образцах встречались три вида эймерий: *Eimeria arloingi* 37.4%, *E.ninaekohljakimovae* 43.3% и *E.intricate* 19.2% (табл. 1).

Диаграмма 1 - Распространенность эймерийкоз в зависимости от сезона.



Исследование сезонной динамики заражения видами *Eimeria* показало, что доля инфицированных овец и коз осенью и летом была больше, чем зимой и весной, особенно у животных, которые зафиксировали значительную разницу при  $P < 0,05$ .

Таблица 2 – Микст-инвазия коз эймериями в хозяйствах Акмолинской области

Вид эймерии (n=270)	Количество зараженных животных	ЭИ (%)
Моноинвазия		
<i>E.arloingi</i>	43	15.9
<i>E.ninaekohlijakimovae</i>	57	21.1
<i>E.intricate</i>	36	13.3
Микст-инвазии		
<i>E.arloingi</i> + <i>E.ninaekohlijakimovae</i>	186	68.8
<i>E.arloingi</i> + <i>E.ninaekohlijakimovae</i> + <i>E.intricate</i>	59	27.5

У животных преобладали моноинвазии эймерий с ИЭ 35.9%, паразитоценозы в составе *E.arloingi* + *E.ninaekohlijakimovae* встречались у 68.8% коз. Микст-инвазия, в состав которой входят три вида *E.arloingi*+ *E.ninaekohlijakimovae*+ *E.intricate* – 27.5% (табл. 2).

Общая ИИ коз составила  $600 \pm 200$  ооцист/г, что указывает на субклиническую инфекцию, за исключением 8 случаев у коз, которые выявили более высокую зараженность -  $800 \pm 300$  ооцист/г.

Таким образом, в хозяйствах Акмолинской области у коз обнаружили три вида эймерий (*E.arloingi*, *E.ninaekohlijakimovae*, *E.intricate*), сезонная динамика инвазирования которыми характеризуется ростом зараженности животных осенью (90%) и зимой (78%). Более подверженными кокцидиозу оказался молодняк коз в возрасте до одного года [10, 11].

## Список использованной литературы

1. Dubey J.P. Coccidiosis in Livestock, Poultry, Companion Animals, and Humans. – New York, Taylor & Francis Group. 2020. – 381 p.
2. Chartier C, Paraud C. Coccidiosis due to Eimeria in sheep and goats, a review. [Text] / Small Rumin Res, -2012.-№103(1). - P. 84–92.
3. Gadelhaq SM, Arafa WM, Aboelhadid SM. Molecular characterization of eimeria species naturally infecting Egyptian Baldi chickens [Text] / Iran J Parasitol -2015. - №10(1). - № 87–95.
4. Rehman TU, Epidemiology of Eimeria and associated risk factors in cattle of district Toba Tek Singh [Text] / Khan MN, Sajid MS, Abbas RZ, Arshad M, Iqbal Z, et al. // Pakistan // Parasitol Res6 – 2011. - №08(5). - P.1171–7.
5. Foreyt WJ. Coccidiosis and cryptosporidiosis in sheep and goats [Text] / Vet Clin North Am Food AnimPract, -1990. -№6(3). – P. 655–70.
6. Koudela B, Bokova A. Coccidiosis in goats in the Czech Republic [Text] / VetParasitol,-1998. -№76(4). - P. 261–7.
7. Zhao GH, Lei LH, Shang CC, Gao M, Zhao YQ, Chen CX, et al. High prevalence of Eimeria infection in dairy goats in Shaanxi province, northwestern China [Text] / Trop Anim Health Prod, -2012. - №44(5). - P.943–6.
8. O'Callaghan MG, O'Donoghue PJ, Moore E. Coccidia in sheep in South Australia//Vet Parasitol, -1987. -№ 24(3–4). - P. 75–83.
9. Amarante AF, Barbosa MA. Species of coccidia occurring in lambs in Sao Paulo State, Brazil // Vet Parasitol, -1992. - №41(3–4). - P. 189–93.
10. Khodakaram-Tafti A, Hashemnia M, Razavi SM, Sharifiyazdi H, Nazifi S. Genetic characterization and phylogenetic analysis of Eimeria arloingi in Iranian native kids [Text] / Parasitol Res. - 2013. -№112(9). - P. 3187–92.
11. Gringoli G. The influence of flotation solution, sample dilution and the choice of McMaster slide area (volume) on the reliability of the McMaster technique in estimating the fecal egg counts of gastrointestinal strongyles and Dicrocoelium dendriticum in sheep [Text] / Gringoli, G., Rinaldi, L., Veneziano, V., Capelli, G., Scala, A // Vet. Parasitol. -2004. - №123. - P. 121-131.