

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОВ И СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ИНВАЗИРОВАННОСТИ ИМИ КУЛАНА И ЛОШАДИ ПРЖЕВАЛЬСКОГО В ЭКОЦЕНТРЕ “ДЖЕЙРАН”

Орипов А.О.

Исаев Ж.М.

Хушназаров А.Х.

Научно исследовательский институт ветеринарии, Узбекистан.

Бесспорно, что защита и разведение редких видов животных, с целью предотвращения полного исчезновения этих «экзотических» животных, занесенных в «Красную книгу», является важной и всегда актуальной гуманитарной, общественной и культурной проблемой.

Важным в решении данной проблемы является и защита редких животных от вредоносного, порой губительного воздействия различных экто- и эндопаразитов, в том числе гельминтов.

Несмотря на важность и актуальность данной проблемы гельминты и гельминтозы редких видов диких животных, изучены далеко не достаточно.

Совершенно не изучен этот вопрос в отношении таких весьма ценных «исчезающих» животных как кулан (*Equus hemionus*) и лошадь Пржевальского (*Equus przewalskii*).

В доступной нам литературе мы не нашли ни одного сведения или даже упоминания о гельминтах этих видов животных.

Более того в монографической, и надо сказать «фундаментальной» работе, С.Н.Боева, И.Б.Соколовой и В.Я.Панина (1962), дается полный анализ гельминтов копытных животных Казахстана, в которой авторы прямо указывают, что «гельминтофауна кулана не изучена».

Также остается совершенно не изученным и нет никаких данных о гельминтофауне лошади Пржевальского. Авторы целого ряда специальных и крупных работ (К.И.Скрябин и В.С.Ершов (1933), В.С.Ершова (1936), С.Н.Боева (1957) и др.) довольно глубоко и всесторонне анализируют фауну гельминтов, распространения, сезонную и возрастную динамику гельминтозов лошадей, но эти данные касаются только домашней лошади (*Equus caballus* Linn) и осла (*Equus asinus* Linn).

В Узбекистане по гельминтам однокопытных выполнена лишь одна специальная работа М.Г. Ждановой (1961) и то по гельминтофауне осла.

Следовательно, данная работа является первой по гельминтам кулана и лошади Пржевальского. Следует однако отметить, что из-за малочисленности и ценности кулана и лошади Пржевальского мы не могли провести отстрел и исследование классическим методом «полных гельминтологических вскрытий» (ПГВ) по К.И.Скрябину, который позволяет определить не только роды, но и виды обнаруживаемых у животных гельминтов, и дают полные сведения о количестве гельминтов (интенсивность инвазии), локализацию, степень их развития и ряд других, весьма ценных для науки и практических выводов

данных. Однако, выполненные нами исследования достаточно большого количества животных (259 лошадей Пржевальского и 244 кулана) комплексом гельминтокапрологических методов – методами гельминтооовоскопии по Фюллеборну и последовательного промывания, методом гельминтолярвоскопии по Берману-Орлову в модификации УзНИИВ, позволяют получить первые данные о гельминтах этих видов животных, определить степень инвазированности их возбудителями основных, наиболее распространенных гельминтозов, а проведение этих исследований систематически, ежемесячно в одни и те же дни (25-26 дня каждого месяца), дают возможность определить динамику инвазированности животных гельминтами по сезонам года и даже по месяцам.

Место, материалы и методы исследования.

Местом проведения исследований был экоцентр «Джейран», который находится на юго-западе пустыни Кызылкум, в 42 км. от административного центра Бухарской области – г. Бухара. Экоцентр образован в мае 1977 года и специализирован по охране и разведению джейрана, кулана и лошади Пржевальского. В настоящее время экоцентр имеет две территории: 1-я – 5145 га, по периметру окружена 2-х метровым сетчатым ограждением. Этот участок южных Кызылкумов, с аридным климатом, типичной пустынной растительностью и системой озер (минерализация воды от 3 г/л до 21 г/л). На территории имеются искусственно созданные, замкнутые, с искусственным изъятием популяции джейрана, кулана, лошади Пржевальского. В настоящее время численность кулана составляет около 50 голов, а лошади Пржевальского – примерно 40 голов.

Наши исследования проводились именно на этой, т.е. на 1-ой территории экоцентра.

Что касается 2-ой территории, она отделена от 1-ой автомобильной трассой Бухара-Карши, ее площадь 18300 га, не имеет ограждения. Она имеет статус совместного пользования с фермерами, занимающимися разведением овец и коз, крупного рогатого скота, лошадей и ослов. На этой территории мы не проводили исследования, так как кулан и лошадь Пржевальского находятся только на 1-ой территории.

Материалы и объем исследований – пробы фекалий, взятых в свежевыделенном (в течение 2-3-х часов) виде. Причем фекалии кулана собирались в местах их наиболее частого появления и местах отдыха, водопоя, но как бы «безадресно», т.е. без идентификации по группам и отдельным особям.

Пробы фекалий от лошади Пржевальского собирались, в отличия от первого случая, дифференцированно, т.е. с определением групп (семей) и даже отдельных индивидуумов (особей).

Пробы фекалий собирались ежемесячно в одни и те же дни – чаще 25 дня, реже 26 дня каждого месяца.

Объем исследований – 259 проб фекалий лошади Пржевальского и 244 – кулана.

Методы исследований. Использовались общепринятые в гельминтологии гельминтоооскопия по Фюллеборну (основан на всплывание т.е. флотацию яиц гельминтов на поверхность пробы с насыщенным раствором (NaCl), удельный вес которого значительно выше токового яиц гельминтов), а также седиментационным методам последовательного промывания проб фекалий обычной водопроводной водой, основанные на осаждение (седиментацию) яиц гельминтов. С целью определения инвазированности животного некоторыми, «живородящими» гельминтами, пользовались методом гельминтоляроскопии по Берману-Орлову в модификации УзНИИВ (Я.Д.Никольский, 1961).

Результаты исследование

а) Распространение гельминтов и сезонная динамика инвазирования ими куланов.

Результаты исследований кулана (таблица 1) показывают, что 157, из 224 исследованных в течение года животных, были инвазированными различными гельминтами, что свидетельствует о том, что общая экстенсивность инвазии (ЭИ) кулана гельминтами составляет 64,3%. Наиболее высокий уровень инвазированности (84,4%) наблюдается весной, летом ЭИ снижается до минимум (54,0%), осенью повышается и достигает 61,9%, а зимой вновь несколько снижается (58,3%). В марте гельминтами были заражены все (100%), а в августе – только 20% исследованных животных.

Степень инвазированности и её динамика по сезонам года выглядит следующим образом.

Нематодами *p.Stronguloides Grassi, 1879* были инвазированны в среднем в течение года 60 (24,6%) куланов. Сезонная динамика стронгилоидозов характеризуется выраженной одновершинной кривой с пиком инвазии весной (53,4 %), и сравнительно низким показателями летом (17,4 %), зимой (15, %), минимальным – осенью (14,2 %).

Трихонемами (*p.Trichonema Cobbold, 1874*) были заражены 47 (19,2 %) куланов, весной и осенью ЭИ была довольно высокая (25,8 и 27,0 % соответственно) зимой несколько низкая – 16,6 %, а летом минимальная (7,9 %).

Стронгилята (*p.Strongylus Muller, 1780*) являются наиболее часто встречающимися у кулана гельминтами, они установлены у 108(44,2%), исследованных животных. Сезонная динамика этого гельминтоза также имеет одно выраженное повышение, которое наступает весной (ЭИ=63,7 %), и затем резко снижается, летом ЭИ=42,8 %, осенью – 38,0, а зимой – 33,3 %.

Такова краткая характеристика гельминтов и сезонной динамики инвазированности ими куланов.

б) Гельминты и сезонная динамика инвазированности ими лошадей Пржевальского.

Из данных табл. 2 следует что лошадь Пржевальского (ЛП) заражён нематодами *p.Stronguloides Grassi, 1879*, *p.Parascaris Yorke et Mapleston, 1926*, *p.Trichonema Cobbold, 1874*, *p.Strongylus Muller, 1780*.

Общая заражённость этими нематодами в среднем составляет 62,9 % т.е 163 лошади из 259 исследованных в разных периоды года были инвазированны теми или иными гельминтами.

Экстенсивность инвазированности ЛП стронгилоидами составила 26,0 %, весной ими были инвазированы наибольшее число животных (61,4 %), зимой ЭИ составила 21,6 %, осенью – 18,8 %, а летом была минимальной – 1,3 %.

Таблица 1.

Распространение гельминтов и сезонная динамика инвазированности ими кулана

в Экоцентре «Джейран» (Бухарская обл., Узбекистан)

Сезоны года	Месяцы	Кол-во иссл-ных животных	Экстенсивность инвазированности (ЭИ) гельминтами									
			общая заражённость		<i>p.Stronguloides</i>		<i>p.Parascaris</i>		<i>p.Trichonema</i>		<i>p.Strongylata</i>	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Весна	март	20	20	100,0	11	55,0	–	–	7	35,0	19	93,2
	апрель	18	16	88,9	13	72,2	–	–	5	27,7	10	55,5
	май	20	13	65,0	7	35,0	–	–	3	15,0	8	40,0
Итого:		58	49	84,4	31	53	–	–	15	25,8	37	63,7
Лето	июнь	20	11	55,0	4	20,0	–	–	2	10,0	10	50,0
	июль	23	19	82,6	6	26,0	–	–	3	13,0	14	60,8
	август	20	4	20,0	1	5,0	–	–	–	–	3	15,0
Итого:		63	34	54,0	11	17,4	–	–	5	7,9	27	42,8
Осень	сентябрь	20	7	35,0	1	5,0	–	–	4	20,0	4	20,0
	октябрь	24	14	58,3	3	12,5	–	–	9	37,5	9	37,5
	ноябрь	19	18	94,7	5	26,3	–	–	4	21,0	11	57,9
Итого:		63	39	61,9	9	14,2	–	–	17	27,0	24	38,0
Зима	декабрь	20	12	60,0	4	20,0	–	–	5	25,0	9	45,0
	январь	20	9	45,0	2	10,0	–	–	2	10,0	4	20,0
	февраль	20	14	70,0	3	15,0	–	–	3	15,0	7	35,0
Итого:		60	35	58,3	9	15,0	–	–	10	16,6	20	33,3
Всего в течении года		244	157	64,3	60	24,6	–	–	47	19,2	108	44,2

Таблица 2.

Распространение гельминтов и сезонная динамика инвазированности ими лошади Пржевальского

в Экоцентре «Джейран» (Бухарская обл., Узбекистан)

Сезоны года	Месяцы	Кол-во иссл-ных животных	Экстенсивность инвазированности (ЭИ) гельминтами									
			общая заражённость		<i>p.Stronguloides</i>		<i>p.Parascaris</i>		<i>p.Trichonema</i>		<i>p.Strongylata</i>	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Весна	март	20	20	100,0	20	100,0	12	60,0	4	20,0	11	55,0
	апрель	20	19	95,0	10	50,0	–	–	12	60,0	3	15,0
	май	30	16	83,3	13	43,3	–	–	7	23,3	11	36,7
Итого:		70	55	78,5	43	61,4	12	17,1	23	32,8	25	35,7
Лето	июнь	28	17	60,7	1	3,6	1	3,6	–	–	15	53,6
	июль	20	7	35,0	–	–	3	15,0	3	15,0	6	30,0
	август	28	10	35,7	–	–	–	–	1	8	8	28,6
Итого:		76	34	44,7	1	1,3	4	5,2	4	5,2	29	38,1
Осень	сентябрь	14	6	42,9	–	–	–	–	2	5	5	35,7
	октябрь	20	13	65,0	5	25,0	–	–	7	8	8	40,0
	ноябрь	19	16	84,2	5	26,3	–	–	5	12	12	63,1
Итого:		53	35	66,0	10	18,0	–	–	14	26,4	25	47,1
Зима	декабрь	20	16	80,0	6	30,0	–	–	6	11	11	55,0
	январь	20	8	40,0	2	10,0	–	–	1	5	5	25,0
	февраль	20	15	75,0	5	25,0	–	–	4	9	9	45,0
Итого:		60	39	65,0	13	21,6	–	–	11	18,3	25	41,6
Всего в течении года		259	163	62,9	67	25,9	16	6,17	52	20,1	104	40,1

Параскарисами у ЛП были инвазированны на 6,17 % и только весной (17,1 %) и летом (5,2 %).

Трихонемами были инвазированны 20,1 % ЛП, наиболее высокий уровень ЭИ наблюдалась весной (32,8 %), летом была минимальной (5,2 %), осенью повысилось и составила 26,4 %, а зимой вновь снизилась до 18,0 %.

Стронгилятами (*p.Strongylus*), ЛП также как и куланы, наиболее часто были инвазированны 40,1 %. Показатели ЭИ ЛП стронгилятами была выше осенью и зимой (соотв. 47,1 и 41,6 %), чем весной и летом (35,7 и 38,1 % соотвеств.)

В отличие от кулана, ЛП были заражены параскарисами, которых мы не выявили у кулана. (таблица 1 и таблица 2).

Таким образом, у ЛП довольно широко распространены нематоды *p.Stronguloides*, *p.Parascaris*, *p.Trichonema*, наиболее часто встречаются представители *p.Strongylus*.

У кулана встречается нематоды *p.Stronguloides*, *p.Trichonema*, и *p.Strongylus*.

Сезонная динамика инвазированности кулана и ЛП гельминтозами имеет общий характер, она характеризуется наиболее выраженным подъёмом весной, несколько слабым осенью и зимой а летом снижается до минимума.

Эти данные могут быть использованы в планировании лечебно-профилактических мероприятий против этих гельминтов, а именно в определении оптимальных сроков и объемов проведения дегельминтизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Саттаров, Ф. Р., Рахимов, У. Т., Нортошева, М. А., & Исаев, Ж. М. (2022). ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНЫХ СВОЙСТВ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ОТ ТИПОВ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 734-738.
2. Орипов, А. О., Юлдашев, Н. Э., Джаббаров, Ш. А., & Исаев, Ж. (2013). К вопросу о химиопрофилактике гельминтозов. *Ветеринарна медицина*, (97), 396-397.
3. Ахмадалиева, Л. Х., Элмуродов, Б. А., Орипов, А. О., Салимов, Х., Рузимуродов, М. А., Исмадова, Р. А., ... & Улугмуродов, А. Д. (2021). ПРАВОВАЯ ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ И ЭКОСИСТЕМ В НИИ ВЕТЕРИНАРИИ. In *Проблемы трансформации естественных ландшафтов в результате антропогенной деятельности и пути их решения* (pp. 378-382).
4. Орипов, А. О., Исаев, Ж. М., Улашев, И. А., & Халиков, С. С. (2019). Препараты против гельминтов овец в виде твердых дисперсий. *Успехи современного естествознания*, (3-2), 169-175.
5. Халиков, С. С., Орипов, А. О., Исаев, Ж. М., & Улашев, И. А. (2019). ПОЛУЧЕНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ МЕХАНОХИМИЧЕСКИМ ПУТЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ И ИХ СВОЙСТВА. In *Актуальные проблемы сельского хозяйства горных территорий* (pp. 324-328).

6. Khalikov, S. S., Oripov, A. O., Isaev, Z. M., & Ulashev, I. A. (2020). Properties of albendazole solid dispersions obtained by mechanochemical modification with polymers.
7. Исаев, Ж. М., & Орипов, А. О. (2016). Ўзбекистоннинг айрим вилоятларида от гельминтозларининг тарқалиши, уларга қарши даволаш ва олдини олиш тадбирлари. In *Ҳайвон ва паррандаларда ўта хавфли касалликларнинг тақалиши ва уларга қарши кураш чоралари мавзусидаги V халқаро илмий конференция. Самарқанд* (pp. 114-119).
8. Халиков, С. С., Орипов, А. О., Исаев, Ж. М., & Улашев, И. А. (2020). сВойства тВердых дисперсий албендазола, полУченныХ меХаноХимиЧеским модиФиЦированием полимераами. *теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*, (21), 456-464.
9. Улашов, И., Исаев, Ж., Усманов, И., & Мухторов, У. (2024). Распространение гельминтозов в некоторых районах Навоийской области. *in Library*, 1(1), 238-240.
10. Улашов, И., Исаев, Ж., Усманов, И., & Мухторов, У. (2024). Динамика распространения гельминтозов в некоторых районах Галлаорольского района Джизакской области. *in Library*, 2(2), 235-237.
11. Isayev, J. M., Ulashov, I. A., & Muxtorov, U. I. (2024). JIZZAX VILOYATI G 'ALLAOROL TUMANINING AYRIM HUDUDLARIDA GELMINTOZLARNI TARQALISHI. *Ustozlar uchun*, 1(1), 235-237.
12. Isayev, J. M., Ulashov, I. A., & Muxtorov, U. I. (2024). NAVOIY VILOYATINING AYRIM HUDUDLARIDA GELMINTOZLARNI TARQALISHI. *Ustozlar uchun*, 1(1), 238-240.
13. Орипов, А. О., & Исаев, Ж. М. (2024). РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОВ И СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ИНВАЗИРОВАННОСТИ ИМИ КУЛАНА И ЛОШАДИ ПРЖЕВАЛЬСКОГО В ЭКОЦЕНТРЕ “ДЖЕЙРАН”. *Ustozlar uchun*, 1(1), 254-258.
14. Мамадуллаев, Г., Ахмадалиева, Л., Салимов, Х., Гафуров, А., Элмуродов, Б., Исмадова, Р., ... & Орипов, А. (2019). Правовая охрана объектов интеллектуальной собственности в нии ветеринарии. *in Library*, 19(4), 228-232.