

УДК 612.062:639.92:616.5-002.954

<https://doi.org/10.31016/978-5-6046256-9-9.2022.23.112-117>

ВЛИЯНИЕ ПСОРОПТОЗА НА ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОЛИКОВ

Василевич Ф. И.¹,

доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН,
заведующий кафедрой паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы,
f-vasilevich@inbox.ru

Кузина А. М.¹,

аспирант кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Аннотация

Псороптоз – это заболевание, которое имеет широкое распространение, причиняя большой экономический ущерб фермерским и индивидуальным кролиководческим хозяйствам, что приводит к снижению живой массы тела, ухудшению качества мяса, шкурок, замедлению роста и развития молодняка, а также падению цен на именных животных. В работе изучено влияние псороптозной инвазии на гематологические показатели, живую массу тела кроликов и качество крольчатины. Для эксперимента были взяты 9 кроликов породы советская шиншилла. Заражение опытной группы проводили путем подсадки в ушные раковины живых клещей и закладки корочек, изъятых из ушной раковины больных кроликов с яйцами клещей. В первые дни инвазии прирост массы тела у опытной группы кроликов был ниже на 15,6%, и особи отставали в росте и развитии. У животных в крови установлена эритропения, гипогемоглобинемия, лейкоцитоз, анизоцитоз и другие изменения. Кроме того, отмечено существенное снижение биологической ценности крольчатины. При оценке биохимического состава крольчатины было установлено, что в мясе больных псороптозом кроликов отмечено повышение влаги на 14,2% и уменьшение белка на 13,2%.

Ключевые слова: псороптоз, кролики, *Psoroptes cuniculi*

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина» (109472, Россия, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23)

THE EFFECT OF PSOROPTOSIS ON THE PRODUCTIVE INDICATORS OF RABBITS

Vasilevich F. I.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,
Academician of the Russian Academy of Sciences,
Head of the Department of Parasitology, Veterinary and Sanitary Expertise,
f-vasilevich@inbox.ru

Kuzina A. M.¹,

Postgraduate Student of the Department of Parasitology,
Veterinary and Sanitary Expertise

Abstract

Psoroptosis is a disease that is widespread and causes great economic damage to farm enterprises and individual rabbit farms, which leads to decreased body weight, deteriorated quality of meat and skins, slow growth and development of young animals, and a drop in prices for available animals. The study analyzed the effect of psoroptosis infestation on rabbits' hematological parameters, live weight and quality of rabbit meat. For the experiment, 9 Soviet Chinchilla rabbits were used. The experimental group was infected by placing live mites in the auricles and laying crusts with mite eggs taken from the auricles of diseased rabbits. In the first days of infecting, the increase in body weight was lower by 15.6% in the experimental group of rabbits, and the animals lagged behind in growth and development. Erythropenia, hypohemoglobinemia, leukocytosis, anisocytosis and any other changes were found in the animals' blood. Further, a significant decrease in biological value of rabbit meat was observed. When evaluating the biochemical composition of rabbit meat, it was found that a 14.2% increase in moisture and a 13.2% decrease in protein were observed in meat of the rabbits with psoroptosis.

Keywords: psoroptosis, rabbits, *Psoroptes cuniculi*

Введение. Псороптоз широко распространен и причиняет большой экономический ущерб фермерским и индивидуальным кролиководческим хозяйствам [1, 3]. Ущерб, причиняемый псороптозом, складывается из снижения массы тела, ухудшения качества мяса, шкур, замедления роста и развития молодняка, падения цен на именных животных [2]. Имеются сведения, что клещ *Psoroptes cuniculi* угнетает репродуктивную функцию кроликов [1].

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K. I. Skryabin" (23, Academician Scriabin st., Moscow, 109472, Russia)

Цель работы – изучить влияние псороптоза на продуктивные показатели кроликов.

Материалы и методы. Эксперимент провели на 9 кроликах породы советская шиншилла.

Заражение кроликов опытной группы (n=5) проводили путем подсадки в ушные раковины живых клещей и закладки корочек, изъятых из ушной раковины больных кроликов с яйцами клещей.

Кроликов контрольной группы (n=4) не заражали и содержали изолированно. За обеими группами проводили ежедневные наблюдения.

Проводили клинический анализ крови, определяли прирост массы тела по общепринятым методикам. После убоя определяли органолептические показатели и биологическую ценность мяса.

Результаты исследований. Изучая прирост массы тела кроликов из опытной и контрольной групп, следует отметить, что уже в первые дни инвазии отмечалось отставание их в росте и развитии (табл. 1).

Таблица 1

Динамика массы тела кроликов, зараженных псороптозом, г

Показатели	Контроль (n=4)	Опыт (n=5)
До заражения	1724±98	1752±64
После заражения (сутки)		
10	1847±75	1851±43
20	1980±89	1939±58
30	2118±111	2040±61
40	2259±102	2054±46
50	2397±85	2089±51
60	2545±96	2149±64

В опыте показано, что уже на 20-й день после заражения прирост живой массы у животных из опытной и контрольной групп имел существенное различие. К концу опыта прирост живой массы у кроликов из опытной группы был на 396 г ниже, чем в контрольной.

На 20-й день после заражения у кроликов опытной группы произошли изменения гематологических показателей (табл. 2): снизилось количество эритроцитов и уровень гемоглобина, отмечался лейкоцитоз, уменьшилось среднее содержание Hb в RBC (MCH), появились пато-

логические формы эритроцитов, в тоже время в контрольной группе данные показатели существенно отличались от таковых.

Таблица 2

Гематологические показатели при псороптозе кроликов

Показатели	Ед. измерения	После заражения			
		20-й день		50-й день	
		опыт	контроль	опыт	контроль
Гемоглобин (Hb)	г/л	138±14	154±11	129±15	156±18
Эритроциты (RBC)	х10*6/мкл	6,85±2,1	7,75±1,2	6,95±14	7,85±2,3
Цветовой показатель		0,54±0,1	0,60±0,1	0,51±0,2	0,61±0,2
Среднее содержание Hb в RBC (MCH)	пг	18,9±0,2	19,87±0,25	18,1±0,2	19,45±0,5
Средний объем эритроцита (MCV)	жидк.	52,45±2,3	52,77±2,3	51,77±2,3	53,1±6,2
Среднеклеточная концентрация гемоглобина (MCHC)	г/л	346±4,8	376±28	351±13,5	364±11,2
Показатель степени анизоцитоза эритроцитов (RDW)	%	15,1±1,5	12,7±1,2	14,2±3,8	11,1±2,1
Гематокрит (Ht)	%	38,6±1,8	40,9±2,8	35,4±3,5	41,6±2,9
Тромбоциты (PI)	х10*5/мкл	4,85±1,2	4,97±0,25	4,15±3,8	4,25±0,55
Лейкоциты (WBC)	х10*3/мкл	9,6±0,25	7,6±0,3	10,2±0,25	7,8±0,25
Дифференциальная картина крови					
Миелоциты (Me)	%	0	0	0	0
	х10*3/мкл	0,00	0,00	0,00	0,00
Метамиелоциты (юные)	%	0	0	0	0
	х10*3/мкл	0,00	0,00	0,00	0,00
Палочкоядерные нейтрофилы	%	0	0	0	0
	х10*3/мкл	0,00	0,00	0,00	0,00

Окончание таблицы 2

Гематологические показатели при псороптозе кроликов

Показатели	Ед. измерения	После заражения			
		20-й день		50-й день	
		опыт	контроль	опыт	контроль
Сегментоядерные нейтрофилы	%	47,6±5	48±3	48±5	47±5
	х10 ³ /мкл	4,21±0,5	3,65±0,75	4,85±6	3,78±0,8
Базофилы	%	0	0	0	0
	х10 ³ /мкл	0,00	0,00	0,00	0,00
Эозинофилы	%	2	2	2	2
	х10 ³ /мкл	0,15	0,15	0,14	0,15
Лимфоциты	%	47±5	49±4	48±3	48,5±3
	х10 ³ /мкл	4,25±0,5	3,72±0,25	4,65±0,5	3,51±0,25
Моноциты	%	2	2	2	2
	х10 ³ /мкл	0,15	0,15	0,15	0,15

Физико-химические показатели мяса животных опытной группы были отличны от контроля. Так, показатель рН составил $5,81 \pm 0,15$ против $6,48 \pm 0,12$ в контроле, отмечалась положительная реакция на пероксидазу, количество аминок-аммиачного азота снизилось до $0,96 \pm 0,02$ мг% против $1,12 \pm 0,13$ мг% в контроле.

При бактериологическом исследовании органов и тканей больных псороптозом кроликов, убитых на 60-е сутки опыта, было обнаружено, что наибольшей микробной обсемененности подвержены внутренние органы (печень, селезенка, лимфоузлы). При этом выделяли *E. coli*, *Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella enteritidis* и др.

При оценке биохимического состава крольчатины было установлено, что в мясе больных псороптозом кроликов отмечено повышение влаги на 14,2% и уменьшение белка на 13,2%.

Заключение. Паразитирование клеща *Psoroptes cuniculi* приводит к снижению массы тела у кроликов, ухудшению биологической ценности крольчатины и, как следствие, большим экономическим потерям.

Список источников

1. Акбаев М. Ш. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. М.: КолосС, 2013. 776 с.
2. Василевич Ф. И., Шевкопляс В. Н., Бачинская В. М. Влияние кормовой добавки Абиотоник на ветеринарно-санитарные показатели мяса кроликов // Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии». 2019. № 4(32). С. 375-381.
3. Василевич Ф. И., Боровина Е. Г. Клинико-гематологические и биохимические изменения, а также факторы неспецифического иммунитета при экспериментальном псороптозе кроликов // Ветеринарная медицина. 2009. № 1-2. С. 28-29.

References

1. Akbayev M. Sh. et al. Parasitology and invasion diseases of animals. Moscow, KolosS, 2013. 776 p. (In Russ.)
2. Vasilevich F. I., Shevkopyas V. N., Bachinskaya V. M. The effects of the Abiotonic feed additive on veterinary and sanitary indicators of rabbit meat. *Russian Journal "Problems of Veterinary Sanitation, Hygiene and Ecology"*. 2019; 4(32): 375-381. (In Russ.)
3. Vasilevich F. I., Borovina E. G. Clinical, hematological and biochemical changes, as well as nonspecific immunity factors in experimental psoroptosis of rabbits. *Veterinary medicine*. 2009; 1-2: 28-29. (In Russ.)