

Исходя из этого, можно сделать вывод, что кисты имеют хронический длительный процесс образования, который сопровождается перерождением и утолщением стенок их камер, эхоизменениями жидкостного их содержимого, вследствие чего кисты являются первопричиной склеротических изменений в тканях яичников.

В дальнейшем стенки кисты могут значительно утолщаться за счет склеротизированной фибринозной ткани, а также фибринозных отложений в их середине и при этом наблюдается возникновение внешних рубцовых образований, что в свою очередь приводит к возникновению склерокистоза.

Анализируя следующую эхограмму (рисунок 8), установлено, что в яичнике визуализируется лютеальная ткань, которая имеет большую эхоплотность, чем обычная ткань яичника. В середине желтого тела определяется кистозная полость размером 5,6 x 4 мм. Ее содержимое эхонегативно, однородное, стенка имеет повышенную эхоплотность и толщину до 5 мм. Размеры яичника 3,0 x 2,4 x 2,6 мм, а его эхоструктура приравнивается к показателям при гипофункции. Недостаточно изученными в ветеринарной гинекологии остаются воспаления и опухоли яичников. Клиническая диагностика оофорита и опухолей яичников базируется на выявлении изменений в яичниках (увеличение размеров, неоднородная консистенция, болезненность при пальпации и др.). Становится понятным, что при такой диагностике патология часто становится неопределенной.

На эхограмме яичника при оофорите видно, что форма его круглая, контуры нечеткие. Наблюдается увеличение его размеров до 4,0 x 3,3 x 3,1 мм, а иногда и больше. В нижней его части визуализируется уплотненный участок капсулы с повышенной эхоплотностью и спайки яичниковой части яйцевода. Структура тканей яичника неоднородна, содержит эхонегативные пустоты с нечеткими контурами и участками высокой эхоплотности. В левой его части виден тканевой объект с четко установленной эхопозитивностью. Ткань яйцевода также неоднородна, эхоплотная, с небольшими эхонегативными участками.

Таким образом, можно сделать вывод, что у коров-первотелок имеет место хронический сальпингит с интенсивными спайками и кистозным образованием в комплексе с хроническим оофоритом.

**Заключение.** При диагностике патологии яичников у коров-первотелок необходимо использовать клинический и сонографический методы диагностики. Сонографическое исследование дает возможность объективно установить характер патологических изменений в тканях яичника при таких патологиях как их гипофункция гипотрофия, склероз, персистентное желтое тело и кисты. Использование эхограмм дает возможность провести четкую дифференциальную диагностику патологии яичников.

**Литература.** 1. Власенко, В. М. Сучасні методи інструментальних досліджень у ветеринарній хірургії : навч. посіб. / В. М. Власенко, М. В. Рублено, М. Г. Ільницький. – Біла Церква : БНАУ, 2010. – 11 с. 2. Фізіологія та патологія розмноження великої рогатої худоби / [Г. М. Калиновський, В. А. Яблонський, Г. П. Гришук та ін.]. – 2-ге вид., перероб і допов. – Житомир : ФОП Євенок О. О., 2014. – 420 с. 3. Ультрафонофорез як складова програм терапії тварин з гонадопатіями / В. П. Кошовий, С. Я. Федоренко, В. П. Беседовський, С. В. Науменко // Наук. вісн. нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. – 2009. – Вип. 136. – С. 55–59. 4. Структурна репарація гонад у тварин при застосуванні фармакоультрафонофорез / В. П. Кошовий, С. Я. Федоренко, В. П. Березовський, С. В. Науменко // Вісн. СНАУ. – 2009. – Вип. 2 (23). – С. 61–70. 5. Ревунець А. С. Сонографічна діагностика патології яєчників у корів-первісток / А. С. Ревунець, Г. П. Гришук // Інноваційні технології та інтенсифікація розвитку національного виробництва : матеріали III міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 жовт. 2016 р. : у 2-х ч. – Тернопіль : «Крок», 2016 – С. 226–228. 6. Ревунець, А. С. Сонографічне дослідження при кістах яєчників у корів-первісток / А. С. Ревунець, Г. П. Гришук, Я. Ю. Веремчук // Проблеми заразної та незаразної патології тварин : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. присвяч. 10-тиріччю кафедри паразитології, ветеринарно-санітарної експертизи та зоогієні, 2-4 лист. 2016 р. – Житомир : «Полісся», 2016 – С. 135–138. 7. Федоренко, С. Я. Використання ультразвукових сканерів та теплові зоріє для визначення функціонального стану яєчників / С. Я. Федоренко // Вісник ЖНАЕУ. – 2012. – № 1(32), т. 3, ч. 2. – С. 207–211. 8. Діагностика гінекологічних хвороб корів із застосуванням сонографії / Г. Г. Харута, С. В. Власенко, Д. В. Подвалюк [та ін.] // Вісник БДАУ. – 2000. – Вип. 13., ч. 1. – С. 202–206.

Статья передана в печать 05.10.2017 г.

УДК 636.8.09:616.993.192.6-07

## ДИНАМИКА И ДИАГНОСТИКА БАБЕЗИОЗА КОШЕК В Г. СУМЫ, УКРАИНА

\*Решетило А.И., \*\*Никифорова О.В., \*Высоцкая Е.А.

\*Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

\*\*Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина

Бабезиоз кошек приобретает устойчивую распространенность в г. Сумы, Украина, с ярко выраженным весенним пиком заболеваемости в апреле-июне. Болеют чаще беспородные животные (87,41%) в возрасте от 1 года до 5 лет (70,4%). Бабезиоз кошек чаще протекает с подострым и хронич-

ческим течением. Методом ПЦР идентифицирован один вид бабезий – *Babesia canis* – как возбудитель бабезиоза кошек в г. Сумы. **Ключевые слова:** бабезиоз, кошки, диминакел плюс, лечение, ПЦР, микроскопия.

## DYNAMICS AND DIAGNOSTICS OF CATS' BABESIOSIS IN SUMY, UKRAINE

\*Reshetilo A.I., \*\*Nikiforova O.V., \*Visockaya E.A.  
\*Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine  
\*\*Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov, Ukraine

*Babesiosis of cats has obtained the stable prevalence in the city Sumy, Ukraine, with a pronounced spring peak of incidence in April-June. Outbred animals (87.41%) aged from 1 to 5 years old (70.4%) have ailed more often. Babesiosis of cats often occurs with subacute and chronic course. One type of babesia – *Babesia canis* – has identified by the PCR as the causative agent of babesiosis of cats in Sumy. **Keywords:** babesiosis, cats, Diminakel plus, treatment, PCR, microscopy.*

**Введение.** Из группы кровепаразитарных заболеваний плотоядных наиболее известным, опасным, широко распространенным является бабезиоз, а в частности – бабезиоз собак. Кошачьи также болеют данным протозоозом, особенно часто в тропических странах бабезиоз встречается у крупных животных – тигров, львов и др.

У собак и кошачьих бабезиоз протекает в острой, подострой или хронической форме и является облигатно-трансмиссивным, природно-очаговым заболеванием, которое вызывается внутриклеточными простейшими, относящимися к роду *Babesia*, семейству *Babesiidae*, типу *Apicomplexa*. У кошачьих возбудителем бабезиоза является *Babesia felis* – мелкий возбудитель размером 1,5–2,8 мкм, овальной сигаровидной, амёбовидной, иногда крестообразной формы. В одном эритроците может находиться от 1 до 4 возбудителей. Пораженность эритроцитов варьирует в пределах 0,3–4% и до 10%. Есть сообщения о заболевании домашних кошек бабезиозом, вызванным возбудителями *Babesia Leo* и *Babesia canis* [1].

Заболевание характеризуется анемией, желтушностью слизистых оболочек, гемоглобинурией и лихорадкой постоянного типа. Иксодовые клещи играют важную роль в цикле развития бабезий, поскольку являются биологическими переносчиками данного возбудителя [2, 4].

На территории Украины общеизвестна проблема и широкое распространение бабезиоза собак [3], болеют другие плотоядные – лисы, енотовидные собаки, а также лошади, свиньи, рогатый скот. В то же время бабезиоз кошек – сравнительно малоизвестная и малоизученная болезнь как в мире, так и в Украине в частности: достоверно не известны переносчики бабезий, возбудители бабезиоза кошек, также затруднительна диагностика данного заболевания.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводили в период с 2014 по 2017 (3 мес.) год на базе частной клиники ветеринарной медицины «Ветсервис» (г. Сумы), в лаборатории молекулярной диагностики и клеточных биотехнологий «Вирола» Харьковской медицинской академии последипломного образования (ХМАПО), в лаборатории кафедры паразитологии Харьковской государственной зооветеринарной академии (ХГЗВА). Объектом исследования были клинически больные кошки разных пород и возрастов, с разными условиями содержания, кровь из периферических сосудов от больных животных, иксодовые клещи. Для исследований использовали следующие методы: эпизоотологический, статистический, клинический, микроскопический, молекулярно-генетический.

Микроскопические исследования проводили на базе частной клиники ветеринарной медицины «Ветсервис». Изготавливали тонкие мазки крови, взятой из периферических сосудов кошек. Мазки высушивали на воздухе, фиксировали в этиловом спирте (96%) в течение 10 мин. Фиксированные мазки окрашивали методом Романовского-Гимзы, проводили микроскопию окрашенных мазков с помощью светового микроскопа в иммерсионной системе, увеличение 10x90.

Идентификацию клещей, снятых с кошек, по виду проводили в лаборатории кафедры паразитологии ХГЗВА с использованием МБС-1 и определителей «Фауна Украины. Иксодовые клещи» [6], «Иксодовые клещи подсемейства *Amblyomminae*. Фауна России и сопредельных стран» [7].

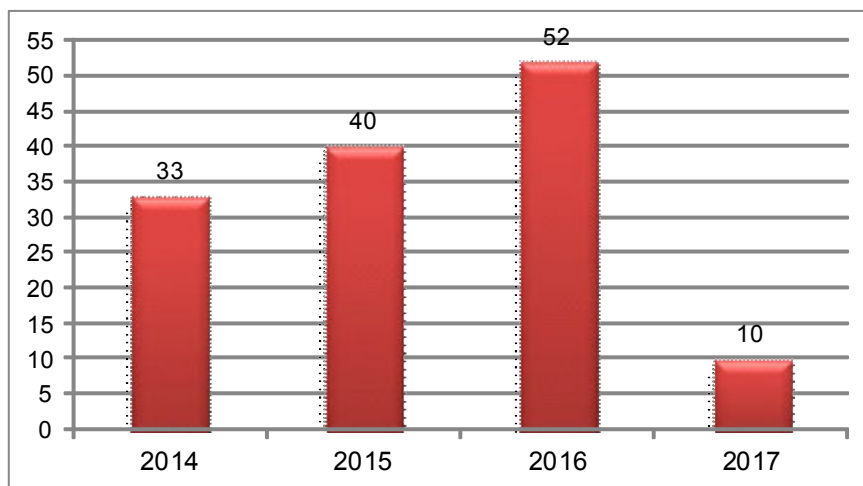
Исследования крови от больных животных на выявление ДНК возбудителей рода *Babesia*, *Babesia canis* проводились методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в лаборатории молекулярной диагностики и клеточных биотехнологий «Вирола» ХМАПО с применением специфических праймеров к роду *Babesia* [5], *Babesia canis* [8]. Для выделения специфической ДНК использовали набор для выделения ДНК из цельной крови «Набор для выделения ДНК из крови ISOLATE II Blood DNA Kit». Праймеры и условия проведения ПЦР на присутствие ДНК возбудителей рода *Babesia* и *Babesia canis* представлены в таблице 1.

Окончательный диагноз ставили, учитывая клинические признаки и на основании обнаружения бабезий внутри эритроцитов при микроскопическом исследовании тонких мазков периферической крови, окрашенных по Романовскому-Гимзе, результатов эффективности средств этиотропной терапии и результатов исследований крови методом полимеразной цепной реакции.

**Таблица 1 - Праймеры и условия проведения ПЦР на присутствие ДНК возбудителей рода *Babesia* и *Babesia canis***

Название возбудителя	Местоположение гена	Т° отжига	Размер продукта, пн
<i>Babesia</i> spp.	18S rRNA	61	422-440
<i>Babesia canis</i>	18S rRNA	59	414-120

**Результаты исследований.** В результате исследований установлено, что бабезиоз кошек приобретает распространенность в г. Сумы. Согласно данным регистрационных журналов клиники «Ветсервис», за период исследований выявлено 135 случаев бабезиоза кошек, а именно в 2014 году выявлено 33 кошки, больные бабезиозом, в 2015 году – 40 кошек, в 2016 году – 50 кошек, и в 2017 году (за 3 мес.) – 10 кошек (рисунок 1).

**Рисунок 1 - Динамика бабезиоза кошек в г. Сумы за 2014-2017 (3 мес.) гг.**

Согласно рисунку 1, наблюдается устойчивая тенденция к увеличению количества случаев заболевания кошек бабезиозом на протяжении трех лет.

Болели кошки разных пород и возрастных групп. Данные возрастной динамики приведены в таблице 2.

**Таблица 2 - Возрастная динамика бабезиоза кошек в г. Сумы за 2014-2017 (3 мес.) гг.**

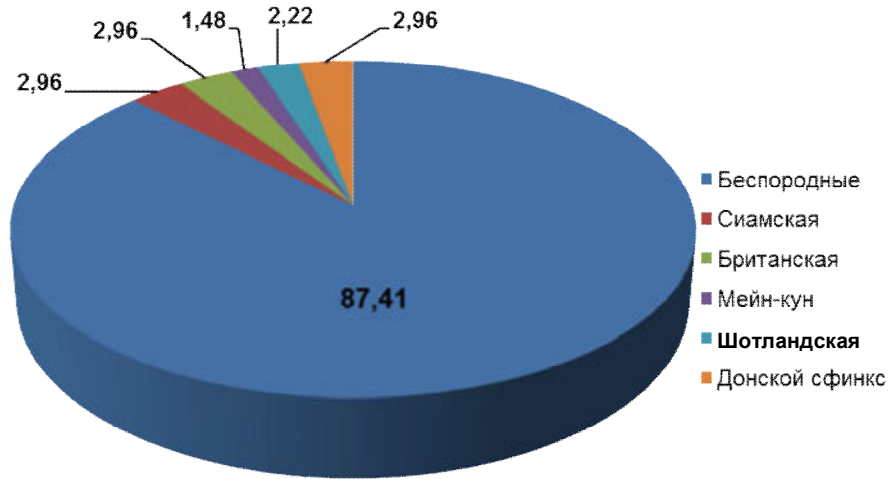
Возраст кошек	Год								Всего за 2014-2017 (3 мес.) гг.	
	2014		2015		2016		2017 (3 мес.)		Гол.	%
	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Кошки до 1 года	4	12,1	4	10	7	13,5	1	10	16	11,9
1-5 лет	24	72,8	27	67,5	36	69,2	8	80	95	70,4
5-10 лет	4	12,1	6	15	8	15,4	1	10	19	14
Больше 10 лет	1	3	3	7,5	1	1,9	-	-	5	3,7
Всего	33	100	40	100	52	100	10	100	135	100

Анализируя возрастную динамику при данном заболевании, нами выявлено, что в основном болезнь регистрировалась у кошек возрастом от одного года до 5 лет – 95 случаев, что составило 70,4%, и реже болели кошки возрастом 5-10 лет – 19 случаев, что составило 14%, и кошки возрастом до одного года – 16 случаев, что составило 11,9% от общего количества выявленных случаев.

Животные старше 10-летнего возраста болели в единичных случаях – по одному случаю (2014 и 2016 гг.), 3 случая – 2015 год, за первые три месяца 2017 года заболеваний бабезиозом в данной возрастной группе не зарегистрировано. Данная тенденция возрастной динамики заболеваемости кошек бабезиозом сохраняется и по годам.

Анализируя породную динамику заболеваемости кошек бабезиозом, нами установлено, что чаще болели беспородные животные. Данные породной динамики показаны на рисунке 2.

Согласно рисунку 2, бабезиозом преимущественно болели беспородные кошки в 87,41% – 118 случаев, также болели кошки следующих пород: сиамская, британская и сфинкс – по 4 случая (2,96%), шотландская – 3 случая (2,22%), мейн-кун – 2 случая (1,48%). Такая картина заболеваемости объясняется тем, что беспородные кошки ведут более активный (домашне-выгульный) образ жизни в сравнении с породистыми кошками, которые живут в основном в квартире и большую вероятность встречи данных животных с переносчиками возбудителя бабезиоза – иксодовыми клещами.

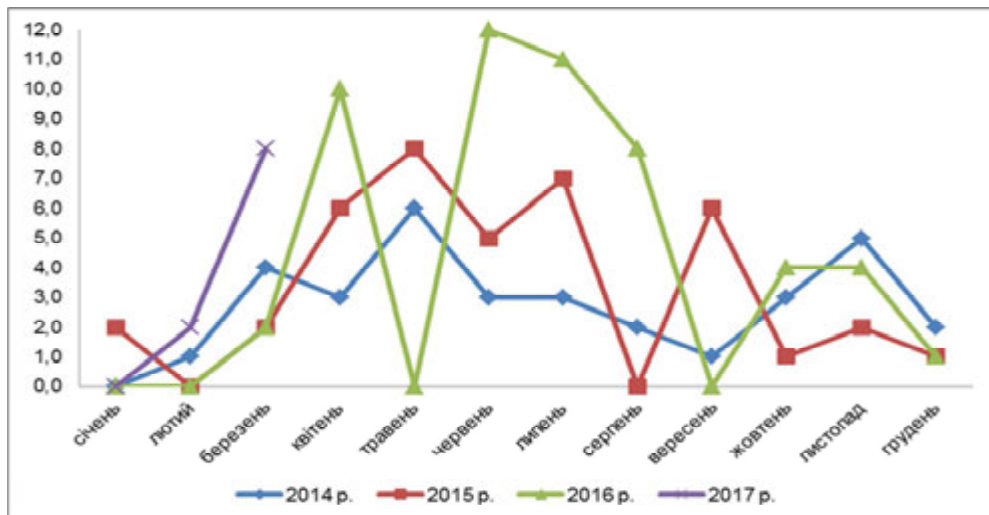


**Рисунок 2 - Процентное соотношение заболеваемости кошек бабезиозом в зависимости от породы за 2014-2017 (3 мес.) гг.**

Изучая сезонную динамику заболевания кошек бабезиозом, установлено, что болезнь имеет выраженную сезонность. Чаще болезнь регистрируется в весенний и осенний периоды года, с максимальными пиками проявления в апреле-июне и сентябре-октябре, а иногда и ноябре. Это связано с активностью иксодовых клещей и активным способом жизни котов в эти периоды. Однако следует отметить, что случаи бабезиоза кошек могут регистрироваться на протяжении года, что в наших исследованиях было характерно для 2016 г., когда заболеваемость кошек бабезиозом часто отмечали в летний период. Зимой во время оттепели также наблюдали единичные случаи заболевания – июнь, июль с осенним подъемом в октябре-ноябре 2016 года (рисунок 3).

В результате идентификации клещей, снятых с кошек, установлено, что на территории Сумской области основными видами клещей семейства *Ixodidae*, которые встречаются в природе и нападают на кошек, являются виды *Ixodes ricinus* L., 1758 и *Dermacentor reticulatus* Ol., 1931. Чаще на кошках обнаруживали клещей вида *Ixodes ricinus* – 87%, основного переносчика возбудителей бабезиоза, а *Dermacentor reticulatus* встречался в 13% случаев.

В наших исследованиях мы наблюдали острое, подострое и хроническое течение бабезиоза у кошек (чаще подострое и хроническое). При этом острое течение бабезиоза у кошек характеризовалось повышенной температурой тела – 39,8-41°C, анемией слизистых оболочек, тахикардией, у отдельных особей – желтушностью слизистых оболочек, гемоглобинурией, анорексией, слабостью. При подостром течении у больных животных наблюдали незначительное повышение температуры тела до 39,5-40°C, анемию слизистых оболочек, тахикардию, в отдельных случаях – гемоглобинурию, желтушность слизистых оболочек, снижение аппетита или отказ от корма, вялость и малоподвижность животных. Хроническое течение бабезиоза характеризовалось выраженной анемией слизистых оболочек, быстрой утомляемостью, прогрессирующим исхуданием, снижением аппетита, вплоть до анорексии, температура тела, как правило, была в пределах физиологической нормы.



**Рисунок 3 - Сезонная динамика заболеваемости котят бабезиозом в г. Сумы в 2014-2017 (3 мес.) гг.**

Диагностика бабезиоза кошек имеет некоторые трудности. При сборе анамнеза и клиническом осмотре кошек только в немногочисленных случаях обнаружены и удалены иксодовые клещи, так как больные животные вели в основном выгульно-домашний образ жизни и отсутствовали дома по несколько дней, что могло привести к отпадению напившихся клещей во внешней среде. Клинические признаки бабезиоза кошек при хроническом и подостром течении очень сходны с клиническими признаками при инфекционной анемии кошек.

Диагноз ставили на основании клинических признаков, микроскопических исследований тонких мазков крови из периферических сосудов и положительных результатов ПЦР. Обязательным был учет эффективности применения препаратов этиотропной терапии при лечении больных кошек.

При микроскопии тонких мазков крови из периферических сосудов, окрашенных методом Романовского-Гимзе, в эритроцитах обнаруживали бабезий различной формы и величины: овальной, сигаровидной, амебовидной, шаровидной, в некоторых случаях – грушевидной (рисунок 4). Следует отметить, что интерпретация результатов микроскопии тонких мазков крови из периферической крови сложна тем, что необходимо дифференцировать бабезии от *Haemobartonella felis*, а также учитывать возможное наличие артефактов. Идентифицировать бабезии, вызывающие болезнь у кошек, по морфологии затруднительно.



Рисунок 4 - Бабезии в эритроците крови больного кота (10х90)

В 2016-2017 гг. проведено исследование проб крови от 25 больных кошек методом ПЦР для выявления ДНК возбудителей к роду *Babesia* и виду *Babesia canis* с целью идентификации возбудителей бабезиоза. В результате наших исследований методом ПЦР у трех кошек идентифицирован возбудитель как *Babesia canis*, у одной - положительный результат на *Babesia* spp. Из 10 обследованных иксодид видов *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus* методом ПЦР выявлено *Babesia* spp.

Для лечения кошек, больных бабезиозом, применяли несколько препаратов этиотропной терапии. Больных кошек условно разделили на две группы по 15 в каждой. Кошкам первой группы применяли диминазина ацетурат (диминакел плюс) в дозе 1,5–3 мг/кг по АДВ внутримышечно, одно-двукратно с интервалом 24 ч. (в зависимости от состояния животного) параллельно со средствами симптоматической и патогенетической терапии. Животным второй группы применяли имидакарб дипропинат (пиро-стоп) в дозе 1,2–2,5 мг/кг массы тела по АДВ, внутримышечно одно-двукратно с интервалом 24 ч. (в зависимости от состояния животного) параллельно со средствами симптоматической и патогенетической терапии. Препараты «Диминакел плюс» и «Пиро-стоп» эффективны как средства этиотропной терапии при бабезиозе кошек, но при применении пиро-стопа иногда наблюдали аллергические реакции.

**Заключение.** Поскольку данное заболевание приобретает устойчивую распространенность в последние годы, то возникает необходимость в определении и уточнении видового состава возбудителей, которые вызывают бабезиоз у кошек, а также выявлении вероятных переносчиков – иксодовых клещей, которые способствуют распространению и возникновению данного заболевания у кошек на территории северо-восточной части Украины. Все эти вопросы требуют дальнейшего тщательного изучения и более детальных исследований.

#### Выводы.

1. Бабезиоз кошек приобретает распространение в г. Сумы. Болеют чаще беспородные животные (87,41%) в возрасте от 1 года до 5 лет (70,4%).
2. Заболеваемость характеризуется ярко выраженной сезонностью с максимальным пиком в апреле-июне и осенним подъемом в сентябре-октябре-ноябре, что совпадает с сезонной активностью иксодовых клещей.
3. Бабезиоз кошек чаще протекает с подострым и хроническим течением.
4. Идентифицирован один вид бабезий – *Babesia canis* – как возбудитель бабезиоза кошек в г. Сумы.

**Литература.** 1. Changkija Bendangla, Varshney, J. P. Babesiosis in a domestic kitten – A clinical report // *Journal of Veterinary Parasitology*, 2006, V. 20, Issue 1. – P. 3-9. 2. Приходько, Ю. А. Иксодовые клещи (Acarina:Ixodidae) – носители и переносчики возбудителей в северо-восточной части Украины / Ю. А. Приходько, О. В. Никифорова, В. А. Наглов // *Материалы IV Всероссийского съезда Паразитологического общества (Санкт-Петербурге 20-25 октября 2008 г.)*: «Паразитология в XXI веке: проблемы, методы, решения». Т. 3. – Санкт-Петербург: «Лемма», 2008. – С. 48-53. 3. Прус, М. П. Бабезиоз собак (эпизоотология, патогенез та заходи боротьби): автореф. дис. ... доктора ветеринарних наук; 16.00.11 «Паразитология, гельмінтология» / М. П. Прус; НАУ. – К., 2006. – 39 с. 4. Нікіфорова, О. В. Видовий склад, розповсюдження і заходи боротьби з іксодовими кліщами (Ixodidae) у Харківській області: автореф. дис. ... канд. вет. наук; 16.00.11 – паразитология, гельмінтология / Харків – 2007, 21 с. 5. Heidi Hilpertshauser. Babesia spp. Identified by PCR in Ticks Collected from Domestic and Wild Ruminants in Southern Switzerland / Heidi Hilpertshauser, Peter Deplazes, Manuela Schnyder et al // *Applied and Environmental Microbiology*, Oct. 2006, – Vol. 72, No. 10. – p. 6503-6507. 6. Фауна України. Т. 25. Іксодові кліщі. Вып. 1. Зовнішня і внутрішня будова, екологія, систематика, розповсюдження та шкідливість іксодових кліщів / Є. М. Ємчук. – К., 1960. – 145 с. 7. Филиппова, Н. А. Иксодовые клещи подсемейства Amblyomminiinae / Н. А. Филиппова / РАН. Зоол. ин-т. – М.: Наука, 1997. – Т. 4, вып. 5. – 440 с. 8. Патент України на корисну модель. Спосіб детекції *Babesia canis* у біологічних зразках за допомогою полімеразної ланцюгової реакції / Ю. О. Приходько, О. В. Нікіфорова, В. І. Симоненко, В. Є. Кульшин, О. І. Решетило, Л. М. Ільків, В. В. Шушвал // № 48336. Заявл. 16.10.2009. Опубл. 10.03.2010 Бюл. № 5.

Статья передана в печать 18.09.2017 г.

УДК 619:615,28:636.028

#### ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА ВЕТЕРИНАРНОГО «МУЛЬТИОМИЦИН 1%»

**Романова Е.В.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Проведено определение токсикологических свойств антимикробного препарата «Мультиомицин 1%». В результате испытаний установлено, что препарат относится к IV классу опасности – вещества малоопасные. В связи с этим препарат может быть рекомендован к применению сельскохозяйственным животным и птице. **Ключевые слова:** мыши, крысы, мультиомицин 1%, острая токсичность, хроническая токсичность.

#### TOXICOLOGICAL EVALUATION OF VETERINARY "MULTIOMYCIN 1%" PREPARATION

**Romanowa E.W.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The toxicological properties of the antimicrobial preparation "Multiomycin 1%" have been determined. As a result of the tests it was established that the drug belongs to the 4th class of danger - low-hazard substances. In this regard, the drug can be recommended for use by agricultural animals and poultry. **Keywords:** mice, rats, multiomycin 1%, acute toxicity, chronic toxicity.

**Введение.** В настоящее время применение антибактериальных препаратов ветеринарии, а в частности и в птицеводстве, является неотъемлемой частью профилактики возникновения различных заболеваний бактериальной этиологии, обусловленных активацией условно-патогенной микрофлоры. Болезни чаще приобретают характер смешанных бактериально-вирусных инфекций, отличающихся от классических форм осложненным течением [1]. Наиболее распространенными заболеваниями в птицеводческих хозяйствах Республики Беларусь являются заболевания желудочно-кишечного тракта. Среди этиологических факторов возникновения инфекций чаще всего выделяют: эшерихии, сальмонеллы, стрептококки, стафилококки, энтеробактерии.

Поскольку хозяйства несут большие экономические потери связи с возникновением данных заболеваний, необходимым является созданием новых высокоэффективных препаратов, применением новых схем лечения, выбор оптимальной дозы и кратности введения препаратов.

Фирмой ООО «Белэкотехника» совместно с кафедрой фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ был разработан препарат ветеринарный «Мультиомицин 1%», который в своем составе содержит нозигептид (мультиомицин), являющийся продуцентом гриба *Streptomyces actuosus*, и относится к группе бициклических тиопептидов. Нозигептид оказывает выраженное антибактериальное действие на грамположительные и некоторые грамотрицательные бактерии, в том числе все виды *Clostridium*; *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogeneshemolyticus*, *Streptococcus viridans*, *Streptococcus feccalis*, *Diplococcus pneumonia* и другие, а также обладает высоким ростостимулирующим действием.

Стремительное развитие фундаментальных наук формирует условия для создания новых фармакологических веществ. Внедрение современных препаратов в клиническую практику осуществляется лишь при условии детального изучения их специфической фармакологической