

УДК 619:616.98:636.2

Тамбиев Т.С., Тазаян А.Н., Бывайлов В.П., Кошляк В.В.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ СМЕШАННЫХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Ключевые слова:** смешанные инфекции, эпизоотический процесс, ассоциативные болезни, условно-патогенные бактерии, желудочно-кишечные заболевания, телята

**Резюме:** Целью данной работы являлось изучение особенностей эпизоотического процесса и эпизоотической ситуации по ассоциативным желудочно-кишечным заболеваниям бактериальной этиологии молодняка сельскохозяйственных животных, в частности телят, в Ростовской области. При проведении эпизоотологических исследований установили, что основным резервуаром и источником возбудителей смешанных инфекций является крупный рогатый скот, реже свиньи. Изучение распространения желудочно-кишечных микстинфекций показало, что за последние годы они регистрировались в Ростовской области постоянно, в основном в административных районах с повышенной антропогенной нагрузкой. При этом данное заболевание носит стационарный характер, периодически проявляясь в одних и тех же хозяйствах в виде массовых эпизоотических вспышек среди молодняка первых дней – недель жизни, характеризуется высоким процентом заболеваемости и летальности. Анализ удельного веса ассоциативных желудочно-кишечных инфекций за последние 5 лет показал, что они занимают 4 место среди всей бактериальной патологии крупного рогатого скота, и их доля составляет 9,3%. При этом обнаружена ярко выраженная сезонность заболевания. Большинство случаев возникновения микстинфекций у телят приходится на период с ноября по март с пиком в феврале.

### Введение

Одной из основных проблем в животноводстве остается получение и выращивание молодняка сельскохозяйственных животных. Для улучшения воспроизводства стада необходимо не только получение полноценного приплода и его сохранность, но и интенсификация выращивания молодняка с одновременным увеличением среднесуточных привесов при наименьших затратах средств и труда [1-3].

Ростовская область – регион, характеризующийся стойким развитием животноводства. Однако массовые желудочно-кишечные заболевания представляют собой значительную проблему для многих сельскохозяйственных предприятий области, особенно, крупных промышленных комплексов с концентрацией громадного количества поголовья на ограниченной производственной площади и отсутствием активного моциона. Они наносят большой экономический ущерб отрасли животноводства из-за высокого падежа, недополучения продукции и материальных затрат, связанных с ликвидацией болезни [2-5].

Многочисленными исследованиями доказано, что указанные заболевания в основном имеют полифакторную природу и зачастую протекают по типу смешанных

инфекций [2, 5-9]. Из бактериальных факторов первостепенную роль в развитии смешанных желудочно-кишечных болезней, как правило, играют эшерихии в сочетании с другими условно-патогенными микроорганизмами, действие которых проявляется на фоне пониженной резистентности организма животных [5, 10-12].

В настоящее время для лечения и профилактики смешанных желудочно-кишечных инфекций используются различные средства и методы. Но, несмотря на их применение, заболеваемость и летальность сельскохозяйственных животных по-прежнему высокие. Многие вопросы эпизоотологии изучены недостаточно и требуют более глубокого и детального исследования [2, 5].

### Материалы и методы исследований

Работа выполнялась с 2012 по 2015 гг. на кафедре паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и эпизоотологии Донского государственного аграрного университета.

Для более детальной характеристики эпизоотического процесса, с целью изучения эпизоотической ситуации в Ростовской области по ассоциативным желудочно-кишечным инфекциям молодняка сельскохо-

зяйственных животных и телят, в частности, проведены статистические исследования и ретроспективный эпизоотологический анализ на основании собственных наблюдений, данных учета и отчетности ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория» и Управления ветеринарии Администрации Ростовской области, взятых за период с 2010 по 2014 гг.

В работе использован комплексный эпизоотологический подход согласно «Методическим указаниям по эпизоотологическому исследованию» (1987) и другим более современным методикам.

### Результаты и обсуждение

Ростовской область – регион со сложной эпизоотической обстановкой по инфекционным болезням животных. По данным статистической отчетности ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория» за период с 2010 по 2014 год на

территории области было зарегистрировано 24 инфекционных заболевания крупного рогатого скота, из них бактериальной этиологии – 12.

При проведении ретроспективного анализа уровня заболеваемости крупного рогатого скота инфекционными болезнями в сравнительном аспекте и динамике за последние 5 лет установлено, что в Ростовской области из бактериальных инфекций наиболее широко и интенсивно представлены бруцеллез (24,8%) и колибактериоз (23,3%). Затем по распространению идут стафилококкоз (11,6%); смешанная желудочно-кишечная инфекция (9,3%); некробактериоз (7,0%); пастереллез (6,2%); псевдомоноз (5,4%); стрептококкоз (4,7%) и сальмонеллез (3,9%). Регистрировались также инфекционная энтеротоксемия, злокачественный отек и сибирская язва. Их доля незначительная и составляет в сумме 3,9% (рис. 1).

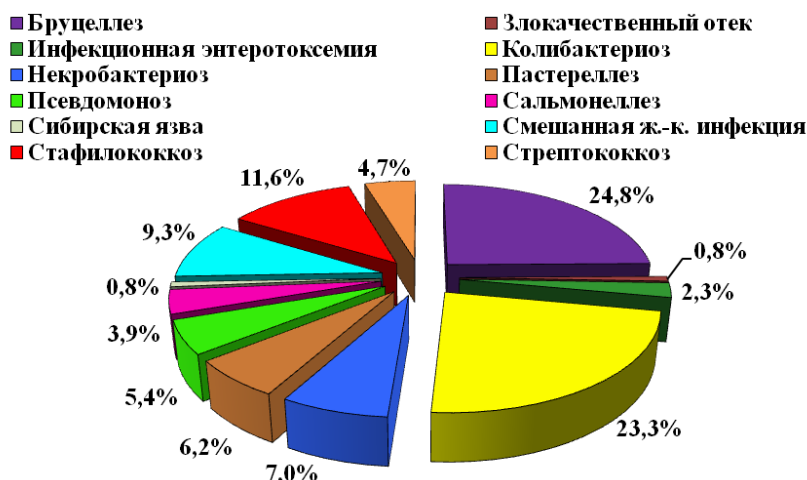


Рис. 1. Модель нозологического профиля бактериальной патологии крупного рогатого скота в Ростовской области за период с 2010 по 2014 гг.

Анализ удельного веса ассоциативных желудочно-кишечных инфекций за последние 5 лет показал, что они занимают 4 место среди всей бактериальной патологии крупного рогатого скота, и их доля составляет 9,3%.

По результатам собственных исследований установлено, что предрасполагающими факторами для развития заболевания являются: снижение общей резистентности и иммунологической реактивности организма животных в результате воздействия различных стресс-факторов; широкое и бесконтрольное применение анти-

бактериальных препаратов, приводящее к накоплению в окружающей среде антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов; несоблюдение ветеринарно-санитарных, зоотехнических и зоогигиенических правил кормления и содержания скота; нарушение состава нормальной и активизация условно-патогенной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте – дисбактериоз и др.

При исследовании резервуара и источников возбудителей желудочно-кишечных микстинфекций в животноводческих хозяйствах Ростовской области за период

с 2010 по 2014 гг. установлено, что наиболее часто данное инфекционное заболевание регистрируется у крупного рогатого скота (40%), реже – у свиней (33,3%). Доля остальных видов животных незначительная и составляет в сумме 26,7 %. Это свидетельствует о том, что наиболее напряженная обстановка по ассоциативным же-

лудочно-кишечным инфекциям сложилась в хозяйствах, специализирующихся на получении и выращивании телят. Крупный рогатый скот наиболее часто болеет смешанными желудочно-кишечными болезнями и является основным резервуаром данной инфекционной патологии в Ростовской области (рис. 2).

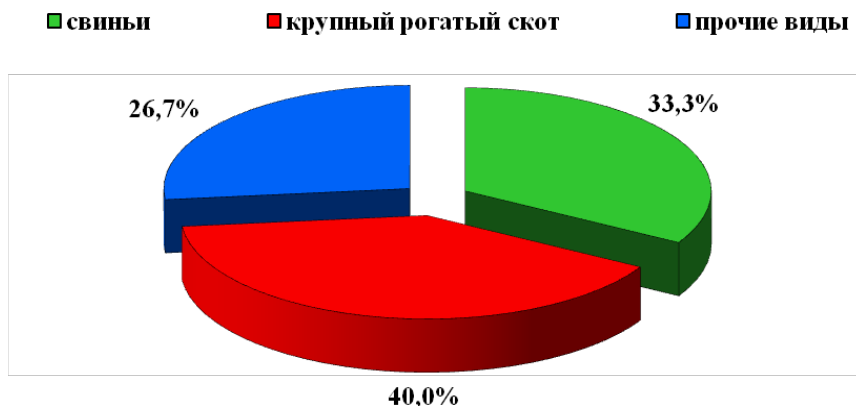


Рис. 2. Распространение смешанных желудочно-кишечных инфекций по видам животных в Ростовской области за период с 2010 по 2014 гг.

Основными источниками ассоциативных желудочно-кишечных инфекций молодняка крупного рогатого скота являются больные и переболевшие телята, выделяющие возбудителей во внешнюю среду с фекалиями, а также коровы, больные маститами и эндометритами, выделяющие условно-патогенные бактерии с молоком и половыми истечениями. Факторы передачи – инфицированные окружающие предметы, воздух, корм, вода, инвентарь, руки и спецодежда обслуживающего персонала, а также грызуны. Наиболее частый путь заражения алиментарный, реже аэрогенный. Не исключена возможность внутриутробного инфицирования плодов. Больные животные и бактерионосители выделяют в окружающую среду большое количество условно-патогенных энтеробактерий, что приводит к массовой контаминации ими животноводческих помещений в неблагополучных хозяйствах. Причем вирулентность штаммов повышается при многократных пассажах через восприимчивых телят.

Изучение распространения смешанных желудочно-кишечных инфекций телят показало, что за последние годы они регистрировались в Ростовской области постоянно в основном в административных районах, характеризующихся повышенной ан-

тропической нагрузкой, то есть сосредоточенных недалеко от крупных городов или с высокой плотностью населения. Чаше всего желудочно-кишечные микстинфекции выявлялись в Азовском, Багаевском, Матвеево-Курганском, Мясниковском, Неклиновском, Октябрьском (сельском) и других районах.

Ассоциативные желудочно-кишечные инфекции регистрируются в хозяйствах различных форм собственности. При этом они в основном имеют стационарный характер, и периодически проявляются в одних и тех же хозяйствах в виде эпизоотических вспышек на протяжении ряда лет. Смешанные инфекции поражают молодняк различных половозрастных групп, но наиболее часто новорожденных телят. За период с 2010 по 2014 гг. массовое заболевание новорожденного молодняка неоднократно регистрировалось в таких хозяйствах как СПК Колхоз «Колос», СПК Колхоз «Родина», ООО «Вера» Матвеево-Курганского района; ФГУП Учхоз «Донское» Октябрьского района, ОАО Агрофирма «Кагальницкая» Кагальницкого района. Из особенностей болезни следует отметить быстроту его распространения среди поголовья, высокую заболеваемость и летальность телят первых дней жизни. По мере увеличения возраста молодняка от-

мечается снижение летальности.

При изучении эпизоотической ситуации по ассоциативным желудочно-кишечным болезням молодняка крупного рогатого скота на территории Ростовской области нами был проведен анализ годовой динамики заболеваемости телят микстинфекциями за период с 2010 по 2014 гг. Установлено, что заболевание регистрируется круглый год. Однако большинство случаев возникновения болезни приходится на период с ноября по март, с пиком в феврале. Это объясняется тем, что на многих молочно-товарных фермах области именно в это время происходят наиболее массовые отелы, а значит появляются восприимчивые животные – одно из главных звеньев эпизоотического процесса. Кроме того, в эти месяцы стельные коровы и нетели испытывают наибольший недостаток в кормах витаминов, макро- и микроэлементов. Это зачастую приводит к рождению ослабленного и гипотрофичного молодняка, неспособного противостоять на фоне неблагоприятных условий окружающей среды (холод, сырость) воздействию условно-патогенных микроорганизмов, являющихся возбудителями смешанных желудочно-кишечных инфекций.

### Выводы и заключение

При изучении эпизоотического процес-

са при желудочно-кишечных микстинфекциях бактериальной этиологии в Ростовской области установили:

1. Основным резервуаром и источником возбудителей ассоциативных желудочно-кишечных инфекций является крупный рогатый скот, реже – свиньи.

2. Анализ удельного веса смешанных желудочно-кишечных болезней за последние 5 лет показал, что они занимают 4 место среди всей бактериальной патологии крупного рогатого скота, и их доля составляет 9,3%.

3. Ассоциативные желудочно-кишечные инфекции в основном регистрируются в административных районах с повышенной антропогенной нагрузкой, расположенных вблизи крупных городов и с высокой плотностью населения.

4. Заболевание во многих хозяйствах носит стационарный характер, периодически проявляясь в виде массовых эпизоотических вспышек, чаще среди новорожденного молодняка; характеризуется высоким процентом заболеваемости и летальности.

5. Смешанные желудочно-кишечные инфекции телят регистрируются круглый год, однако отмечена ярко выраженная сезонность болезни. Большинство случаев заболевания регистрируется с ноября по март с пиком в феврале.

### Библиографический список:

1. Ерина Т.А. Микробиоценоз кишечника и иммунный статус новорожденных телят с разным морфофункциональным развитием и их коррекция: автореф. дис. ... канд. вет. наук / Т.А. Ерина. – Воронеж, 2015. – 23 с.
2. Тамбиев Т.С. Ассоциативные желудочно-кишечные инфекции молодняка свиней / Т.С. Тамбиев, Л.А. Малышева, Е.В. Колотова, В.В. Кошляк, А.Н. Тазаия. – пос. Персиановский, 2015. – 180 с.
3. Аксенова П.В. Основные проблемы воспроизводства крупного рогатого скота в Ростовской области и пути их решения / Аксенова П.В., Ермаков А.М., Грушевский И.Ю. // Ветеринарная патология. – 2013. – №3 (45). – С. 108–115.
4. Компанченко А.С. Колибактериоз (эшерихиоз) телят в Ростовской области (эпизоотология, диагностика, профилактика, меры борьбы): автореф. дис. ... канд. вет. наук / А.С. Компанченко. – Ставрополь, 2005. – 22 с.
5. Тамбиев Т.С. Ассоциативные желудочно-кишечные инфекции молодняка свиней (эпизоотология, диагностика, профилактика, меры борьбы): автореф. дис. ... канд. вет. наук / Т.С. Тамбиев. – п. Персиановский, 2012. – 22 с.
6. Симанова И.Н. Анализ заболеваемости молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах Вологодской области / И.Н. Симанова // Ветеринарный врач. – 2015. – №1. – С. 19–24.
7. Старцев Н.Ф. Общая, ветеринарно-санитарная и эпизоотологическая характеристика молочного комплекса ЗАО «СКВО» / Н.Ф. Старцев, В.В. Кошляк, О.Н. Ткаченко, М.С. Владыкин, Е.Н. Колесо, А.В. Черепанов, А.Н. Тазаия // Пути научного обеспечения национального проекта по животноводству. Материалы Международной научно-практической дистанционной конференции. – пос. Персиановский, – 2008. – С. 111–113.
8. Молев А.И. Микстинфекции новорожденных телят и основы их профилактики / А.И. Молев, А.А. Блохин // Главные эпизоотологические параметры популяции животных. Сборник научных трудов ФГБОУ ВПО НГСХА, представленных на 2-й сессии Международной научно-практической конференции «Популяционное здоровье животных и эмерджентные инфекции в современных условиях». – Н. Новгород, – 2015. – С. 486–492.
9. Федоров Ю.Н. Этиологическая структура и иммунопрофилактика желудочно-кишечных болезней телят / Ю.Н. Федоров, А.А. Частов // Актуальные проблемы современной ветеринарии. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию ветеринарной науки Кубани. – Краснодар, – 2011. – Ч.2. – С. 303–309.
10. Брусенцев И.А. Энергосберегающая технология снижения микробной загрязненности в профилактике факторных болезней телят / И.А. Брусенцев, Н.М. Наумов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №1. – С. 73–76.
11. Тамбиев Т.С. Профилактические и оздорови-

тельные мероприятия при ассоциативной желудочно-кишечной инфекции молодняка крупного рогатого скота / Т.С. Тамбиев, В.В. Кошляк, А.Н. Тазаян, В.П. Бывайлов // Ветеринарная патология. – 2015. – №2 (52). – С. 24–30.

12. Ефанова Л.И. Этиологическая структура фак-

торных инфекций свиней и крупного рогатого скота в хозяйствах ЦЧЗ России / Л.И. Ефанова, О.А. Манжурина, А.В. Степанов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №6. – С. 71–72.

## References:

1. Yérina T.A. Mikrobiotsenoz kishchnika i immunnyy status novorozhdennykh telyat s raznym morfofunktsional'nym razvitiem i ikh korrektsiya [Intestinal microbiocenosis and immune status of newborn calves with different morphofunctional development and their correction]: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / T.A. Yérina. – Voronezh, 2015. – 23 s.
2. Tambiev T.S. Assotsiativnye zheludochno-kishechnye infektsii molodnyaka sviney [Associative gastrointestinal infections of young pigs] / T.S. Tambiev, L.A. Malysheva, E.V. Kolotova, V.V. Koshlyak, A.N. Tazayan. – pos. Persianovskiy, 2015. – 180 s.
3. Aksenova P.V. Osnovnye problemy vosproizvodstva krupnogo rogatogo skota v Rostovskoy oblasti i puti ikh resheniya / Aksenova P.V., Ermakov A.M., Grushevskiy I.Y. // Veterinarnaya patologiya. – 2013. – №3 (45). – S. 108–115.
4. Kompanchenko A.S. Kolibakterioz (esherikhioz) telyat v Rostovskoy oblasti (epizootologiya, diagnostika, profilaktika, mery bor-by) [Colibacillosis (escherichiosis) calves in the Rostov region (epizootiology, diagnosis, prevention, control measures)]: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / A.S. Kompanchenko. – Stavropol', – 2005. – 22 s.
5. Tambiev T.S. Assotsiativnye zheludochno-kishechnye infektsii molodnyaka sviney (epizootologiya, diagnostika, profilaktika, mery bor-by) [Associative gastrointestinal infections of young pigs (epizootiology, diagnosis, prevention, control measures)]: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / T.S. Tambiev. – p. Persianovskiy, – 2012. – 22 s.
6. Simanova I.N. Analiz zabolevaemosti molodnyaka krupnogo rogatogo skota v khozyaystvakh Volgogradskoy oblasti [Analysis of calves sickness rate in farms of Volgda region] / I.N. Simanova // Veterinarnyy vrach. – 2015. – №1. – S. 19–24.
7. Startsev N.F. Obshchaya, veterinarno-sanitarnaya i epizootologicheskaya kharakteristika molochного комплекса ЗАО «СКВО» [General, veterinary, sanitary and epidemiological characteristics of the dairy complex CJSC «SKVO»] / N.F. Startsev, V.V. Koshlyak, O.N. Tkachenko, M.S. Vladikin, E.N. Koleso, A.V. Cherepanov, A.N. Tazayan // Puti nauchnogo obespecheniya natsional'nogo proekta po zhivotnovodstvu. Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy distantsionnoy konferentsii. – pos. Persianovskiy, – 2008. – S. 111–113.
8. Molev A.I. Mikstinfektsii novorozhdennykh telyat i osnovy ikh profilaktiki [Newborn calf mixed infections and their prevention] / A.I. Molev, A.A. Blokhin // Glavnye epizootologicheskie parametry populyatsii zhivotnykh. Sbornik nauchnykh trudov FGBOU VPO NGSKhA, predstavlenykh na 2-y sessii Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Populyatsionnoe zdorov'e zhivotnykh i emerdzhentnye infektsii v sovremennykh usloviyakh». – N. Novgorod, – 2015. – S. 486–492.
9. Fedorov Y.N. Etiologicheskaya struktura i immunoprofilaktika zheludochno-kishechnykh bolezney telyat [Etiological structure and immune prevention of gastrointestinal diseases of calves] / Y.N. Fedorov, A.A. Chastov // Aktualnye problemy sovremennoy veterinarii. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 65-letiyu veterinarnoy nauki Kubani. – Krasnodar, – 2011. – Ch. 2. – S. 303–309.
10. Brusentsev I.A. Energoberegayushchaya tekhnologiya snizheniya mikrobnoy zagryaznennosti v profilaktike faktornykh bolezney telyat [Energy-saving technology to microbial contamination reduce in the prevention of factor diseases of calves] / I.A. Brusentsev, N.M. Naumov // Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii. – 2015. – №1. – S. 73–76.
11. Tambiev T.S. Profilakticheskie i ozdorovitel'nye meropriyatiya pri assotsiativnoy zheludochno-kishechnoy infektsii molodnyaka krupnogo rogatogo skota [Preventive and sanitary measures against associated gastrointestinal infection in young bovine cattle] / T.S. Tambiev, V.V. Koshlyak, A.N. Tazayan, V.P. Byvaylov // Veterinarnaya patologiya. – 2015. – №2 (52). – S. 24–30.
12. Efanova L.I. Etiologicheskaya struktura faktornykh infektsiy sviney i krupnogo rogatogo skota v khozyaystvakh TsChZ Rossii [Etiological structure of factor infections of pigs and cattle in the farms of Central Chernozem zone of Russia] / L.I. Efanova, O.A. Manzhurina, A.V. Stepanov // Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii. – 2012. – №6. – S. 71–72.

**Tambiev T.C., Tazayan A.N., Byvaylov V.P., Koshlyak V.V.**

## FEATURE OF EPIZOOTIC PROCESS WITH MIXED GASTROINTESTINAL INFECTIONS OF BACTERIAL ETIOLOGY IN ROSTOV REGION

**Key Words:** mixed infections, epizootic process, associative disease, opportunistic bacteria, gastrointestinal disease, calves.

**Abstract:** The aim of this work was to study the characteristics of the epizootic and epidemic situation of associative gastrointestinal diseases bacterial etiology of young farm animals, especially calves, in the Rostov region. During the epizootic studies have found that cattle, and rarely pigs are the main reservoir and the source of mixed infections. The study of the spread of gastrointestinal mixed infection showed that in recent years they have recorded in the Rostov region permanently, mainly in administrative areas with high anthropogenic load. At the same time, the disease has stationary character in nature, periodically appearing in the same farms as a massive epizootic outbreaks among young animals first days their life, and characterized by a high percentage of morbidity and mortality. An analysis

of the proportion of associative gastrointestinal infections over the past 5 years has shown that they occupy the 4th place among all the bacterial disease of cattle, and their share is 9.3%. At the

same time it found a pronounced seasonality of the disease. Most cases of mixed infections in calves lays to the period from November to March with a peak in February.

#### **Сведения об авторах:**

**Тамбиев Тимур Сергеевич**, канд. вет. наук, старший преподаватель кафедры паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и эпизоотологии Донского государственного аграрного университета; пос. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область, Россия, 346493; тел.: 8-906-425-61-34; e-mail: tim.tambieff-earl@yandex.ru

**Тазаан Артур Ноярович**, канд. вет. наук, доцент кафедры паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и эпизоотологии Донского государственного аграрного университета; пос. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область, Россия, 346493; тел.: 8-909-407-02-50; e-mail: arthyr\_61@mail.ru

**Бывайлов Василий Петрович**, аспирант кафедры биологии, морфологии и вирусологии Донского государственного аграрного университета; пос. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область, Россия, 346493; тел.: 8-989-503-83-71; e-mail: strautyn@yandex.ru

**Кошляк Владимир Васильевич**, канд. с.-х. наук, доцент кафедры паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и эпизоотологии Донского государственного аграрного университета; пос. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область, Россия, 346493; тел.: 8-908-185-85-75; e-mail: epiz@mail.ru

#### **Author affiliation:**

**Tambiev Timur Sergeevich**, Ph. D. in Veterinary Medicine, Assistant Professor of parasitology, veterinary and sanitary expertise and epizootology Department of Don State Agrarian University; Persianovsky settlement, Oktyabrskiy district, Rostov Region, Russia, 346493; phone: 8-906-425-61-34; e-mail: tim.tambieff-earl@yandex.ru

**Tazayan Arthur Noyarovich**, Ph. D. in Veterinary Medicine, Associate Professor of parasitology, veterinary and sanitary expertise and epizootology Department of Don State Agrarian University; Persianovsky settlement, Oktyabrskiy district, Rostov Region, Russia, 346493; phone: 8-909-407-02-50; e-mail: arthyr\_61@mail.ru

**Byvaylov Vasily Petrovich**, a graduate student of biology, morphology and virology Department of Don State Agrarian University; Persianovsky settlement, Oktyabrskiy district, Rostov Region, Russia, 346493; phone: 8-989-503-83-71; e-mail: strautyn@yandex.ru

**Koshlyak Vladimir Vasilyevich**, Ph. D. in Agriculture, Associate Professor of parasitology, veterinary and sanitary expertise and epizootology Department of Don State Agrarian University; Persianovsky settlement, Oktyabrskiy district, Rostov Region, Russia, 346493; phone: 8-908-185-85-75; e-mail: epiz@mail.ru

УДК 619:616.933:612

**Карташов С.Н., Ключников А.Г., Бутенков А.И.**

## **ВЕКТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ СОБАК, КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БАБЕЗИОЗА У СОБАК В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Ключевые слова:** пироплазмоз собак, бабезиоз собак, скрытый бабезиоз, хронический бабезиоз, носительство бабесий, *B. gibsoni*, *B. Canis*, *B. Vogeli*, векторные инфекции, клинические формы бабезиоза, морфологические особенности бабезиоза.