

следовании установлено, что смешанная инвазия птиц гельминтозами имеет широкое распространение в птицеводческих хозяйствах различных регионах республики.

При этом нами установлено, что инвазированность птиц смешанной инвазией сравнительно с моноинвазией имеет более широкое распространение сравнительно с моноинвазией и представляет более опасную тенденцию смертности. При смешанной инвазии болезнь естественно протекает более тяжелой форме, осложнением патологического процесса и высоким смертельным исходом.

В результате проведенных копрологических исследований и вскрытие туш дает нам основание прийти к заключению, что в частных птицеводческих хозяйствах рес-

публики инвазированность птиц аскаридами, хетеракисом, сингамусом, райетинами имеет очень широкое распространение, в то время как инвазированность капилляриями распространена незначительно.

Обобщая итоги проведенных исследований приходим к такому заключению, что интенсивность инвазированности птиц в хозяйствах приходится на последние месяцы весны и достигает пика в летний сезон. В осенний период года по сравнению с жарким периодом интенсивность заболеваний снижается. В этот период года экстенсивность и интенсивность указанными инвазиями птиц снижается до минимума.

#### Список использованной литературы:

1. Байрамов С. Ю. Динамика распространения гельминтозов птиц по сезонам года. *Бюллетень Гянджинского Регионального Центра АН Азербайджана*. Гянджа, 2015, № III (61), с.12-15.
2. Мамедова С. А. Динамика зараженности смешанных инвазий по сезонам года в фермерских птицеводческих хозяйствах. *Научно-практический журнал Ветеринария*, Баку, 2013, № 5, с. 64-67.
3. Кодрахин И. М. Метод ветеринарной клинической лабораторной диагностики. Справочник, Москва, Колос, 2004, 118 с.
4. Миронова А. А. Патолого-анатомические изменения у цыплят при ассоциации эймериоз-капилляриоз-аскаридоз. *Сб. научных трудов, посвященных 80-летию создания первой в России кафедры паразитологии им. Акад. К.И.Скрябина*, Персиновка, 1997, с.79-81.
5. Дудинова А. А. Эпизоотологические особенности распространения *Synqamus trachea*, *Ascaridia qalli* и *Heterakis gallinarum* кур. *Сб.науч.раб.КБНИИСХ*. Нальчик, 2002, с. 65-68.
6. Щевцов А. А. Ветеринарная паразитология. Москва, Колос, 2016, с. 196-231.

#### References:

1. Bayramov S. Y. (2015), "The dynamics of the spread of helminthiasis of birds according to the seasons of the year" [Dinamika rasprostraneniya gelmintozov ptits po sezonam goda], *Bulletin of the Ganja Regional Center of the Academy of Sciences of Azerbaijan*. Ganja, № III (61), p.12-15. (in Russian)
2. Mammadova S. A. (2013), "Dynamics of infestation of mixed invasions by seasons of the year in poultry farms" [Dinamika zarazhennosti smeshannyih invaziy po sezonam goda v fermerskih ptitsevodcheskih hozyaystvah], *Scientific and practical journal Veterinary*, Baku, № 5. p.64-67. (in Russian)
3. Kodrakhin I. M. (2004), *Method of veterinary clinical laboratory diagnostics* [Metod veterinarnoy klinicheskoy laboratornoy diagnostiki], Catalog. Moskva, Kolos, p.118. (in Russian)
4. Mironova A. A. (1997), "Pathological and anatomical changes in chickens in the association of eimeriosis-capillariasis-ascaridiasis" [Patologo-anatomeskie izmeneniya u tsiplyat pri assotsiatsii eymerioz-kapillyarioz-askaridioz], *Col. of scientific works dedicated to the 80th anniversary of the creation of the first in Russia department of parasitology them. Acad. K.I. Scrabin*, Persinov, p. 79-81. (in Russian)
5. Doudinova A. A. (2002), "Epizootological features of the distribution of *Synqamustrachea*, *Ascaridiaqalli* and *Heterakisqallinarum* in chickens" [Epizootologicheskie osobennosti rasprostraneniya *Synqamus trachea*, *Ascaridia qalli* i *Heterakis qallinarumu* kur], *Col.sci.work. KBSRIANalchik*, p.65-68. (in Russian)
6. Shevtsov A. A. (2016), *Veterinary parasitology* [Veterinarnaya parazitologiya], Moskva, Kolos, p.196-231. (in Russian)

#### **Bayramov S. Y. Dynamics of bird invasion in seasons of the year in the private poultry farms of Azerbaijan.**

*The dynamics of infestation and the intensity of invasion among birds of the poultry farms of Apsheron, Khizi, Siyazan and Shabran regions of Azerbaijan have been studied. Carried out caprological studies and the results of the autopsy of fallen and forced-slaughtered birds showed that during the summer season the intensity of invasion in all regions was high.*

*Studies have shown that in the autumn period the poultry farms of the Khizi II district infected by the raionetting made up 1-6 copies, the infection with capillary is not established in this season of the year. Based on our research, it was found that mixed invasion of birds with helminthiasis is widespread in poultry farms in various regions of the republic.*

*At the same time, we found that the invasion of birds by mixed invasion compared with monoinvasion is more widespread than monoinvasion and represents a more dangerous mortality trend. With mixed invasion, the disease naturally proceeds in a more severe form, a complication of the pathological process and a high fatal outcome.*

**Keywords:** helminth, autopsy, feces, examination, season, infection.

Дата надходження до редакції: 20.02.2018 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Березовский А. В.

УДК 636.2.053.084.11:612.11/12

### ХРОНИЧЕСКИЙ ПАСТЕРЕЛЛЕЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**М. Г. Абдуллаев**, к.вет.н.

*Азербайджанский ветеринарный научно-исследовательский институт, г. Баку, Азербайджан*

*С учетом того, что у переболевших или клинически здорового молодняка, находящегося в инфицированной среде, пастереллоносительство имеет устойчивый характер, а число носителей увеличивается постепенно в зависимости от продолжительности эпизоотии, вирулентности возбудителя и широты охвата заболеванием молодняка, необходимо одновременно решить вопрос об охвате активной иммунизацией животных, с ограничением проведения ее или*

в отдельно взятом неблагополучном помещении, или с охватом всего восприимчивого поголовья в течение ряда лет, также проведение лечения больных пастереллезной сывороткой в сочетании с гентамицином.

**Ключевые слова:** пастереллы, эпизоотия, инфекция, вирулентность, крупный рогатый скот

**Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.** Данные литературных источников и результаты наших исследований свидетельствуют о том, что пастереллез животных до настоящего времени остается одним из опасных заболеваний и существует тенденция к более широкому его распространению.

Установлено, что в природе циркулирует 4 серотипа *Pasteurella multocida* 2 биотипа *Pasteurella hemolitica*. Показано, что серотипы пастерелл обладают широкой антигенной гетерогенностью, что создает проблему в профилактике и иммунизации животных и птиц [5, 6].

В настоящее время известно, что пастереллез животных всех видов вызывают бактерии одного вида – *Pasteurella multocida*. Пастереллы являются облигатными паразитами и могут вызывать заболевания животных, птиц и людей. *Pasteurella multocida* принадлежит к числу микробов с широким диапазоном патогенности, чем и объясняется вариабельность свойств пастерелл и тот факт, что отдельные его разновидности описываются иногда как разные микроорганизмы [2, 4].

Болеют животные всех возрастов, однако, по мнению большинства исследователей, чаще болеет молодняк. Особенно часто наблюдается заболевание пастереллезом телят в хозяйствах, стационарно неблагополучных по этому заболеванию. Это объясняется тем, что в таких хозяйствах они являются восприимчивыми к этой инфекции, взрослое поголовье животных имеет поствакцинальный иммунитет [1, 3].

**Анализ последних исследований и публикаций, в которых начато решение данной проблемы.** По данным ряда исследователей, пастереллез имеет, определенный сезонный характер и в стойловый период содержания животных, что связано с массовостью отелов коров в этот период. Решение проблемы борьбы с пастереллезом осложняется еще тем, что патогенные пастереллы, длительное время сохраняются в организме не только переболевших и бывших с ними в контакте здоровых животных, а также в организме синантропных птиц [2, 5, 6].

**Цель исследования.** Изучение закономерностей проявления инфекционной патологии, обусловленной *P. multocida*, у телят в естественных условиях содержания в фермах крупного рогатого скота неблагополучных по этой инфекции хозяйствах

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в 2008-2016 годы в лаборатории изучения инфекционных болезней животных и в отдельных животноводческих хозяйствах районов Гах и Загатала. Необходимую для решения поставленных задач базу исходных данных формировали за счет собственных наблюдений, и исследований непосредственно, выезжая в неблагополучные по пастереллезу хозяйства и путем анализа отчетов районных ветеринарных лабораторий, а также материалов ветеринарных отчетностей Государственной Службы Ветеринарного Надзора за соответствующие годы.

Изучение закономерностей проявления инфекционной патологии, обусловленной *P. multocida*, проводили на телятах в естественных условиях содержания в фермах

крупного рогатого скота неблагополучных по этой инфекции хозяйствах Загаталы и Гах Республики Азербайджан. Исследования проводили в разное время года, при этом особое внимание уделяли на упитанность и общее состояние животных, обеспеченность их кормами, состояние помещений, в особенности телятников, комплектованию групп животных, связанного с их внутрихозяйственным перемещением.

Под нашим наблюдением находился молодняк от 1 до 6 месячного возраста местной породы и их помеси с бурой кавказской, черно-пестрой, красной степной породами. Телята содержались в приспособленных телятниках, беспривязно, в станках по 8-15 голов. В целях подтверждения первичного клинико-эпизоотологического диагноза на пастереллез, от павших и вынужденно убитых животных патологический материал (кусочки печени, селезенки, легких с региональными лимфатическими узлами, почки, сердце, трубчатая кость) исследовали лабораторными методами.

Для выделения пастереллоносительства исследовали секреты, полученные из ротовой и носовых полостей, путем впитывания на диски из фильтровальной бумаги. Для выделения чистой культуры пастерелл делали посевы на МПА, МПБ и инкубировали в термостате при +37° С 24-48 часов. Параллельно, в случаях выделения смешанных культур (по данным микроскопии мазков), суточную бульонную культуру, полученную после посева патологического материала, вводили подкожно белым мышам в дозе 0,5 мл, в количестве 1 млрд/мл по стандарту мутности. Вирулентность выделенных культур пастерелл определяли путем постановки биологической пробы на белых мышках и голубях. Белых мышек заражали подкожно в дозе 0,2 мл, а голубей внутримышечно в дозе 0,5 мл суточной культурой пастерелл.

Исследования по лечению больных телят пастереллезом проводили на больных пастереллезом телятах, содержащихся в различных хозяйствах. Больных подвергали лечению по следующей схеме: внутримышечно 60 мл противопастереллезной сыворотки в сочетании с 4 %-ым раствором гентамицина внутримышечно в дозе 2 мл один раз в сутки, в течение 5-7 дней подряд.

**Результаты собственных исследований.** Нами установлено, что пастереллез имел место в 5 хозяйствах исследуемых районов Республики. В отдельных хозяйствах вспышки пастереллеза повторяются из года в год, создавая тем самым стационарные эпизоотические очаги болезни. В основном заболевали телята от двух до шести месячного возраста, реже – более старшего возраста. В случаях вспышки болезни впервые, с заносом возбудителя извне, заболевание протекало остро, сопровождалось высокой температурой. Заболеваемость при этом составляла 0,3 %, со смертельным исходом до 21,1 %. Распространение болезни при повторных рецидивирующих вспышках во многом зависело от хозяйственной деятельности – нарушение условий содержания и кормления, не соблюдения ветеринарно-санитарных правил и создания стрессовых ситуаций. Заболевают вначале вспышки молодые животные с низкой естественной резистентностью. Традиционно применяемые лечебные приемы оказываются мало эффективными. По-

этому летальность составляла 44 % при заболеваемости 0,43 %. По нашим исследованиям заболеваемость телят пастереллезом в хозяйствах Республики имеет определенный сезонный характер. Первая волна вспышки болезни происходит в разгар зимовки – в январе-марте, когда на фермах накапливается большое количество восприимчивого поголовья и значительно ухудшаются ветеринарно-санитарное состояние в помещениях. Вторая волна вспышки происходит в июне, когда на фермах появляются телята, полученные от первотелок и телата гипотрофики, рожденные в конце зимовки от коров с нарушенным обменом веществ. Третья волна болезни проявляется в августе-сентябре, когда начинается формирование групп для предстоящей зимовки. Как правило, эти группы формируются без учета перенесенных заболеваний, возрастных параметров и иммунного статуса животных, а также продолжительности микробоносительства, при отдельно взятых болезнях, после переболевания.

Многообразие форм собственности, разнообразия предприятий, занимающихся производством продуктов животного происхождения, изменили проявление и течение многих инфекционных болезней, в том числе и пастереллеза. В зависимости от наличия восприимчивого поголовья, при этом встречаются как моноинфекции (пастереллез, колибактериоз, сальмонеллез и др.), так и болезни полиэтиологической природы, обусловленные в ассоциации с вирусами и бактериями. Естественно, это вызывает определенные трудности в диагностике болезней и, особенно в организации эффективных мер борьбы с ними. Наши наблюдения и анализ доступных статистических данных по динамике заболевания молодняка крупного рогатого скота пастереллезом в хозяйствах Загатала и Гах показывают, что появление пастереллеза в отдельных неблагополучных хозяйствах по годам не носит однообразный характер. В одних хозяйствах случаи заболевания животных пастереллезом регистрируются ежегодно в течение значительного времени: 3-5 и более лет; в других – наблюдаются отдельные вспышки пастереллеза в разные периоды года. Нередко мы регистрировали хозяйства, в которых пастереллез отмечался однократно и больше ни разу не повторялся. Естественно, такое разнообразие проявления эпизоотических очагов пастереллеза, порой дезориентирует работу практических ветеринарных специалистов на местах в вопросах планирования и определения характера противопастереллезных мероприятий. По нашим исследованиям стационарность пастереллезного очага создается главным образом, за счет накопления пастереллоносителей в хозяйствах после переболевания пастереллезом или клинически здоровых, находящихся в контакте с больными пастереллезом животными. В связи с длительным сохранением патогенных пастерелл в организме переболевших и бывших с ними в контакте здоровых животных – пастереллоносителей можно рассматривать как опасный источник возбудителя болезни. По нашим наблюдениям такое явление мы констатировали в хозяйствах где проводили основные исследования. В стационарно неблагополучных очагах, напротив повторные рецидивы зависели напрямую от нарушений условий содержания и кормления, различных стрессовых ситуаций, обостряющие скрытое носительство пастерелл. Заболевание протекало с преимущественным поражением органов дыхания. В первую очередь заболевал ослаблен-

ный молодняк 4-6 месячного возраста.

Для успешного проведения лечебно-профилактических мероприятий при пастереллезе в первую очередь необходимо своевременно и быстро установить диагноз. Однако установить точный диагноз на основе лишь клинико-эпизоотических данных не всегда возможно, так как клинические признаки при пастереллезе во многом сходны с признаками при рядедругих инфекционных заболеваниях. В наших исследованиях первоначальный рост на МПБ уже был отмечен после часового культивирования при 37° С, который характеризовался в виде поверхностного пристеночного белого кольца. В мазках, сделанных из этого кольца после трех часового культивирования, было установлено наличие пастерелл.

Предварительная апробация внутримышечно 60 мл противопастереллезной сыворотки в сочетании с 4 %-ым раствором гентамицина внутримышечно в дозе 2 мл один раз в сутки, в течение 5-7 дней подряд, сопровождался следующими клиническими симптомами: вначале у животных появлялось незначительное беспокойство, учащались акты мочеиспускания и дефекации, в 1,5-2 раза учащалось дыхательное движение, температура тела оставалась в пределах нормы. Перечисленные отклонения возвращались в норму через 2-3 часа. У больных пастереллезом телят с легочным синдромом после лечения акт дефекации учащался до 4-5 раз, мочеиспускания – до 3-4 раз, происходило повышение температуры тела на 1-2° С, учащение пульса до 120 ударов и дыхания – до 50 дыхательных движений в минуту, с интенсивным выделением слизисто-гнояного истечения из носовых отверстий. Указанные отклонения достигали своего максимума в течение первых двух часов после введения антибиотика и сыворотки, а затем в течение 4-5 ч приходили в норму. У животных улучшалось общее состояние, появлялся аппетит, и они вскоре выздоравливали без повторных рецидивов. Если при применении традиционных препаратов лечебная эффективность составляла в пределах 43,3-66,5 %, то по нашей схеме во всех пяти хозяйствах она достигала 94,2 %. Преимущество нашей схемы перед другими дорогостоящими препаратами заключается еще в том, что он легкодоступен и обладает высоким терапевтическим действием, что имеет немаловажное – значение для практической ветеринарии.

**Выводы.** 1. Максимальное выявление животных-пастереллоносителей со всеми доступными для этих целей методами исследований.

2. Проведение периодически (ежеквартально) в помещениях, где происходили вспышки пастереллеза, механической очистки с последующей влажной дезинфекцией.

3. Стопроцентный охват активной иммунизацией всего восприимчивого поголовья в течение года, после ликвидации болезни, а вновь поступающих телят – в период профилактического карантинирования.

4. Использование схемы лечения заболевших животных: внутримышечно 60 мл противопастереллезной сыворотки в сочетании с 4 %-ым раствором гентамицина внутримышечно в дозе 2 мл один раз в сутки, в течение 5-7 дней подряд.

**Перспективы дальнейших исследований.** Дальнейшие исследования по изучению пастереллеза крупного рогатого скота будут направлены на определение пастереллоносительства в зависимости от тяжести и течения

інфекційного процесу.

#### Список использованной литературы:

1. Гасанов А. М. Изучение эффективности антибактериальных препаратов при пастереллезе буйволов. *Научные труды Ветеринарного научно-исследовательского института, посвященные 115-летию ВНИИ*, Баку 2016, С. 256-259.
2. Бессарабов Б. Ф., Воронин Е. С. и др. *Инфекционные болезни животных*. М.: Колос, 2007, 671 с.
3. Беляев Л. И., Беляева М. М. Правильный подход к диагностике и профилактике факторных инфекционных болезней животных. *Ветеринария*. 2013, № 5, С.14-15.
4. Сафарова А. А. Усовершенствование поливалентной вакцины против пастереллеза крупного рогатого скота, буйволов и овец. *Научные труды Ветеринарного научно-исследовательского института, посвященные 115-летию ВНИИ*, Баку 2016, С. 296-298.
5. McKecher D. G. Bovine pasteurellosis infections: Infectious bovine. Kaplan A.S. (Ed.): *Infectious bovine*. New York; London, 2013. Vol. 11. P. 429-441.
6. Qavi S. Kt. H., Gaines J. D. [et. al.] *Pasteurella multocida* infection in cats: ABCD guidelines on prevention and management. *Arch. Virol.* 2015. Vol. 6. P. 63-83.

#### References:

1. Gasanov A. M. (2016), "Study of the effectiveness of antibacterial drugs in buffalo pasteurellosis" [Izuchenie effektivnosti antibakterialnykh preparatov pri pasterelleze buyvolov], *Scientific works of the Veterinary Research Institute, dedicated to the 115th anniversary of VNIИ*, Baku, pp. 256-259. (in Russian)
2. Bessarabov B. F., Voronin E. S. and others (2007), *Infectious diseases of animals* [Infektsionnyye bolezni zhivotnykh], Moscow: Kolos, 671 p. (in Russian)
3. Belyaev L.I. and Belyaeva M. M. (2013), "The correct approach to diagnostics and prophylaxis of factorial infectious diseases of animals" [Pravilnyy podhod k diagnostike i profilaktike faktornykh infektsionnykh bolezney zhivotnykh], *Veterinary Medicine*, No. 5, pp.14-15. (in Russian)
4. Safarova A. A. (2016), "Improvement of polyvalent vaccine against pasteurellosis of cattle, buffaloes and sheep" [Usovershenstvovanie polivalentnoy vaksiny protiv pasterelleza krupnogo rogatogo skota, buyvolov i ovets], *Scientific works of the Veterinary Scientific Research Institute, dedicated to the 115th anniversary of the All-Union Research Institute*, Baku, pp. 296-298. (in Russian)
5. McKecher D. G. (2013), "Bovine pasteurellosis infections: Infectious bovine", Kaplan A.S. (Ed.): *Infectious bovine*. New York; London, Vol. 11, pp. 429-441.
6. Qavi S. Kt. H., Gaines J. D. [et. al.] (2015), "Pasteurella multocida infection in cats: ABCD guidelines on prevention and management", *Arch. Virol.* Vol. 6, pp. 63-83.

#### **Abdullayev M. Q. Chronic pasteurellosis infection of cattle.**

Given that recover or clinically healthy young animals present in the infected environment pasteurellosis infection is sustainable, and the number of carriers is increased gradually depending on the duration of epizootic diseases, the virulence of the pathogen, and the breadth of young disease, you must at the same time solve the problem of an active animal immunization coverage with confining the conduct of her or in a particular disadvantaged indoors or covering the entire susceptible livestock for a number of years, also carrying out the treatment of treated pasteurellosis serum in combination with gentamicin.

**Keywords:** *Pasteurella, epizootic, infection, virulence, cattle.*

Дата надходження до редакції: 22.02.2018 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Березовский А. В.

УДК 619:615.28:616.99

### ДЕЗІНВАЗІЙНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ «ДЕЗСАН» ЩОДО ООЦИСТ ЕЙМЕРІЙ КІЗ

**Л. М. Корчан**, к.вет.н., доцент

**М. І. Корчан**, к.вет.н., доцент

Полтавська державна аграрна академія

Еймеріоз кіз є однією з основних причин загибелі козенят перших місяців життя. В даній статті наведені результати вивчення дезінвазійної ефективності *in vitro* дезінфікуючого вітчизняного препарату «Дезсан» (ТОВ «Бровафарма», Україна) у вигляді 0,2; 0,5; 1; 1,5 та 2 % розчину щодо ооцист еймерій чотирьох видів (*E. pinakohlyukimovae*, *E. arloingi*, *E. alijevi*, *E. jolchijevi*), виділених із фекалій хворих кіз. Дослідження проводили упродовж періоду з жовтня по листопад 2017 року з використанням зразків фекалій від 30 козенят віком від 2 діб до 7 місяців. Результатами експериментальних досліджень встановлено, що препарат «Дезсан» у концентрації до 1 % володіє незадовільною дезінвазійною властивістю щодо ооцист еймерій кіз за експозиції від 10 до 180 хв. За концентрації 1 % дезінвазійна ефективність відносно ооцист еймерій становила відповідно до експозиції 10, 30, 60, 180 хв. – 60,3; 62,5; 67,4; 70,2 %, що свідчить про задовільну дезінвазійну властивість препарату «Дезсан». Застосування препарату «Дезсан» (ТОВ «Бровафарма», Україна) у концентрації 1,5-2 % розчину має високу (98,8-100 %) дезінвазійну ефективність щодо ооцист еймерій кіз, тому його можна застосовувати для дезінвазії приміщень, в яких утримуються кози за емеріозної інвазії. Дезінвазію приміщень при цьому проводять способом зрошення або низькодисперсного розпилення 1,5-2 % робочою розчину препарату «Дезсан» з розрахунку 0,2-0,3 л на 1 м<sup>2</sup> з експозицією 3 години.

**Ключові слова:** *дезінвазійна ефективність, ооцисти, еймерії, кози, дезсан, зрошення, низькодисперсне розпилення.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Еймеріоз кіз є однією з основних причин загибелі козенят перших місяців життя [2, 14]. За даними досліджень вітчизняних та закордонних науковців екстенсивність еймеріозної інвазії у козенят становить до 100 %, у кіз віком понад один рік ЕІ –

85 %. У 56 % уражених тварин інтенсивність еймеріозної інвазії коливалася від кількох сотень до 10 тисяч ооцист у грамі фекалій, що призводить до надзвичайної контамінації об'єктів довкілля і поширення інвазії [4, 10, 13].

У комплексі ветеринарно-санітарних оздоровчих і