

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯДИНЫ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗООНОЗОВ

Е. А. ДОРЕНИН-ДОРГЕЛИНСКИЙ,
кандидат ветеринарных наук, доцент,
Т. Н. СИВКОВА,
доктор биологических наук, профессор,
Пермская государственная сельскохозяйственная академия
(614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 23)

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная экспертиза, туши говядины, паразитарные зоонозы, финноз.

Подтверждение безопасности и пригодности в пищу говядины осуществляется посредством ветеринарно-санитарной экспертизы (ВСЭ). Статистическим и логическим методами был проведен анализ ветеринарно-санитарной и эпидемиологической отчетности за 2011–2015 гг. по Пермскому краю. Установлено снижение количества проведенных официальных экспертиз в местах убоя (более чем в два раза) и на рынках (на четверть). Данная динамика может косвенно свидетельствовать о перемещении убоя скота в обход убойных пунктов с ветеринарным контролем. Было выявлено 882 случая паразитарной патологии (8,16 %). Среди всех выявленных паразитов 90,25 % занимают трематоды, представленные видами *F.hepatica* и *D.lanceatum*. Однако наибольшее санитарное значение имеет ежегодная обнаружение в мясе говядины финноза (*C.bovis*), несмотря на то, что экстенсивность инвазии составила всего 2,15 %. Из 19 туш с поражением бовисным цистицерком 18 выявили при повторной ВСЭ на рынках. При внутрихозяйственном, подворном убое и на убойных пунктах инвазии обнаруживали в 0,43 %, тогда как на рынках при повторной ВСЭ – в 1,75 %. За этот же период в Пермском крае было зарегистрировано 16 больных тениаринхозом. На основании совокупности выявленных проблем, представленных в настоящей статье, можно прогнозировать дальнейшее ухудшение ситуации по паразитарным зоонозам, и, в частности, бовисному цистицеркозу – тениаринхозу, на территории Пермского края. Для улучшения эпизоотической и эпидемиологической ситуации необходимо принятие комплекса мер организационно-правового характера со стороны ветеринарной и санитарной служб федерального и регионального уровней.

VETERINARY-SANITARY EXPERTISE OF BEEF AND ITS MEANING IN PARASITIC ZOOZOSES PREVENTION

Е. А. DORONIN-DORGELINSKIY,
assistant professor, candidate of veterinary sciences,
Т. N. SIVKOVA,
doctor of biological sciences, professor,
Perm State Agricultural Academy
(23 Petropavlovskaya Str, 614990, Perm)

Keywords: veterinary-sanitary expertise, beef carcasses, parasitic zoonoses, cysticercosis.

The confirmation of safety of beef and its suitable for food are carried out by veterinary-sanitary expertise. Analysis of veterinary and epidemiological reporting at the period 2011–2015 in Perm region was carried out by statistical and logical methods. Decreasing of amount of legal expertise at slaughtering places (more than twice) and on markets (on a quarter) is established. That tendency can indirectly indicate about moving slaughtering of cattle to places without veterinary control. At the process of expertise 882 accidents of parasitic pathology were indicated (8.16 %). Among all cases of revealed parasites Trematoda represented by *F.hepatica* and *D.lanceatum* have 90.25 %. However, annual detection of *Cysticercus bovis* in meat has most importance; despite the prevalence of infection was just 2.15 %. From 19 cattle carcasses with *C.bovis* infection 18 were revealed at repeated expertise on markets. Only 0.43 % of parasite infections were detected at farms, homestead and slaughtering places, whereas 1.75 % ones were on markets at repeated expertise. At the same period 16 patients with *Taenia-rhynchus* infection were registries. In total of revealed problems reported in this article it can be predicted further deterioration of situation of parasitic zoonoses and, in particular, of bovine cysticercosis and *Taeniarhynchus* infection on the Perm region territory. For the improvement of epizootical and epidemiological situation is necessary to accept complex of action of organizational and legal character on federal and regional levels.

Положительная рецензия представлена В. К. Бережко, доктором биологических наук, профессором, заведующей лабораторией иммунодиагностики и клеточной технологии ВНИИП им. К. И. Скрябина.

На современном этапе ведения животноводства говядина отечественного производства вырабатывается в крупных животноводческих комплексах, а также в мелкотоварных хозяйствах и частном секторе. Подтверждение ее безопасности и пригодности в пищу осуществляется посредством ветеринарно-санитарной экспертизы (ВСЭ), которая на сегодняшний день проводится ветеринарными специалистами, входящими с систему государственной ветеринарной службы [3] на убойных пунктах крупных животноводческих и перерабатывающих предприятий, средней и малой мощности и на рынках.

В результате ВСЭ могут быть выявлены помимо незаразной патологии возбудители инфекционных и инвазионных заболеваний, в том числе относящихся к зоонозам [7, 12].

Цель работы – провести анализ статистических данных ветеринарно-санитарной экспертизы говядины, изучить динамику выявления и распространения случаев инвазионных заболеваний, в том числе зоонозов, в тушах крупного рогатого скота в зависимости от места проведения ВСЭ в сравнении с эпидемиологической ситуацией в Пермском крае.

Материалы и методы. Материалом исследования служили данные статистической отчетности (Форма № 5-вет) за период 2011–2015 гг. на территории, подведомственной ГБУ ВПК «Пермская СББЖ» (г. Пермь, Пермский и Краснокамский районы Пермского края), а также данные «Центра гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю за этот же период. Методы исследования – статистический и логический.

Результаты исследования. По сведениям ветеринарной отчетности за период 2011–2015 гг. в хозяйствах и на убойных пунктах было проведено 10 676 ВСЭ туш крупного рогатого скота, на рынках – 47 770 (табл. 1).

По данным ВСЭ прослеживается динамика изменения соотношения количества убоя крупного рогатого скота в хозяйствах, частном секторе и убойных пунктах на подведомственной территории (Пермская СББЖ), в зависимости от действующего законодательства. После вступления в силу с 01 мая 2014 г. Технического регламента Таможенного союза «О безопасности мяса мясной продукции» от 09 октября 2013 г. № 68 ТР ТС 034/2013 (далее – ТР ТС 034/2013) [2] внутривидовой и подворный убой был запрещен.

Так, в 2011 г. на убойные пункты приходилось лишь 20,15 % туш, в 2014 г. этот показатель вырос до 94,70 %. Указанные в таблице за 2014 г. 84 туши были получены до вступления в силу ТР ТС 034/2013. В 2015 г. весь убой осуществлялся только на зарегистрированных убойных пунктах согласно требований ветеринарных правил.

Запрет подворного убоя ставил своей целью улучшить санитарное состояние процессов получения мясной продукции и более качественной ВСЭ туш, а, следовательно, защиту населения [9]. Однако ситуация не так однозначна, как может показаться на первый взгляд. Общее количество ВСЭ внутривидового, подворного убоя и на убойных пунктах в 2011 г. составило 3 082, тогда как к 2015 г. оно снизилось более чем в два раза (до 1 405 экспертиз).

Таблица 1
Результаты ВСЭ туш крупного рогатого скота
Table 1
Results of sanitary and veterinary expertise of cattle

Год Year	ВСЭ в хозяйствах и убойных пунктах <i>Sanitary and veterinary expertise on farms and slaughter points</i>							ВСЭ на рынках <i>Sanitary and veterinary expertise on the markets</i>				
	УП <i>Slaughter points</i>	ХиП <i>Slaughter on farms</i>	СБ <i>Sanitary slaughter</i>	ВСЭ <i>Sanitary and veterinary expertise</i>	Выявлено <i>Found</i>			ВСЭ <i>Sanitary and veterinary expertise</i>	Выявлено <i>Found</i>			
					ИБ <i>Infections</i>	ПБ <i>Parasitic infections</i>	ВНБ <i>Internal non-infectious diseases</i>		ИБ <i>Infections</i>	ПБ <i>Parasitic infections</i>	ВНБ <i>Internal non-infectious diseases</i>	
2011	621	2 461	–	3 082	–	–	30	11 102	–	354	2 867	
2012	708	2 204	–	2 912	–	11	297	8 732	–	198	1 212	
2013	1 224	466	–	1 690	–	–	1 532	9 751	–	161	682	
2014	1 503	84	224	1 587	1	31	1 032	9 910	–	80	444	
2015	1 405	–	70	1 405	–	4	902	8 275	1	43	363	
Всего <i>Total</i>	5 458	5 139	294	10 676	1	46	3 793	47 770	1	836	5 568	

Примечание: УП – убойные пункты; ХиП – внутривидовой и подворный убой; СБ – санитарная бойня; ИБ – инфекционные болезни; ПБ – паразитарные болезни; ВНБ – внутренние незаразные болезни.

Таблица 2

Динамика выявления паразитов при ВСЭ туш крупного рогатого скота

Table 2

Dynamics of parasite identification during veterinary and sanitary expertise of carcasses of cattle

Год Year	Всего паразитов Parasites in total	Вид паразита Type of parasite						
		<i>F. hepatica</i>	<i>D. lanceatum</i>	<i>C. bovis</i>	<i>C. tenuicollis</i>	<i>E. granulosus</i>	<i>D. viviparus</i>	<i>H. bovis</i>
2011	354	250	73	9	–	–	15	7
2012	209	132	58	3	–	3	11	2
2013	161	100	42	2	2	–	6	9
2014	111	55	48	2	2	–	4	–
2015	47	26	12	3	2	–	4	–
Всего Total	882	563	233	19	6	3	40	18

Наблюдаемый процесс может быть связан как с уменьшением поголовья крупного рогатого скота на предприятиях и в частном секторе, так и с уклонением владельцев животных от убоя на производственных объектах, подлежащих государственной регистрации, в обход ветеринарного контроля.

Что касается ВСЭ на рынках, на которые говядина поступает из различных районов Пермского края и из соседних регионов (Республик Удмуртия, Башкортостан, Татарстан), то количество проведенных исследований к 2015 г. по сравнению с 2011 г. снизилось на четверть.

Аналогичная ситуация наблюдается и в столицах других регионов страны. Е. Н. Трофимова [10] считает, что эта устойчивая тенденция связана с открытием крупных торговых сетей (Ашан и др.), реализацией продукции промышленной выработки без проведения ВСЭ согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности пищевых продуктов» от 09 декабря 2011 г. № 880 ТР ТС 021/2011 [1], уменьшение производства товарной продукции в КФХ и ЛПХ. Еще одной причиной автор выделяет закрытие или объединение рынков на территории мегаполисов.

Мы полностью согласны с выводами исследователя. Перечисленные причины имеют место и на территории г. Перми. Кроме того мы считаем, что уменьшение количества ВСЭ может быть связано также с перемещением в нелегальные места и Интернет-магазины торговли говядиной, полученной в результате несанкционированного убоя, так как на рынках и в торговых сетях требуются ветеринарные сопроводительные документы (ВСД) с отметкой о выходе туши из зарегистрированного убойного пункта.

Последнее может стать причиной продажи некачественного мяса и мясных продуктов и как следствие – распространения инвазионных заболеваний, которые, согласно приведенной статистике, выявляются при ВСЭ в 8,61 % от количества всех патологий.

Важно отметить, что при ВСЭ в хозяйствах и убойных пунктах количество выявленных паразитарных патологий занимает 0,43 % от общего объема экспертиз, тогда как на рынках данный показатель составляет 1,75 %, т. е. в четыре раза выше. Необходимо учитывать, что на рынках проходит повторная экспертиза, так как туши поступают после ВСЭ по месту выхода продукции с наличием клейма и ВСД.

К обнаруженным инфекционным патологиям относились 1 случай болезни Гамборо в 2014 г. (на убойном пункте) и 1 – актиномикоза в 2015 г. (на рынке). В категорию незаразной патологии были включены заболевания легких, печени, почек и сердца. С пораженными органами и тушами поступали согласно установленных ветеринарно-санитарных правил [4].

Наибольший интерес с ветеринарной и медицинской точек зрения представляют обнаруженные при ВСЭ инвазионные заболевания (табл. 2), среди которых имеются и социально-опасные зоонозы.

Среди всех выявленных паразитов 90,25 % занимают трематоды, представленные видами *F. hepatica* и *D. lanceatum*. Однако наибольшее санитарное значение имеет ежегодное обнаружение в мясе говядины финноза (*C. bovis*), несмотря на то, что экстенсивность инвазии (ЭИ) составила всего 2,15 %. При этом из 19 финнозных туш 18 были зарегистрированы при повторной ВСЭ на рынках.

Следует отметить, что в лаборатории ВСЭ на рынках поступает лишь незначительная часть говядины, тогда как больший ее объем направляется в цеха переработки, торговую сеть, предприятия общественного питания, в том числе и детские учреждения, и т. д. с результатами первичной ВСЭ, качество которой, по нашему мнению, исходя из представленных материалов, не всегда обеспечивает безопасность продукции в отношении финноза.

Ветеринарная отчетность обязана фиксировать каждый случай цистицеркоза крупного рогатого скота с указанием места выхода продукции (табл. 3).

Таблица 3
Место выхода финнозных туш
Table 3
Exit point of *C. bovis*-infected carcasses

Год Years	Кол-во туш Amount of carcasses	Населенный пункт Population centre
2011	1	д. Теплая, Кунгурский район <i>Teplaya, Kungur district</i>
	1	с. Черновское, Большесосновский район <i>Chernovskoye, Bolshesosnovsk district</i>
	1	д. Скобелевка, Пермский район <i>Skobelevka, Perm region</i>
	1	п. Ласьва, Краснокамский район <i>Lasva, Krasnokamsk district</i>
	2	с. Красный Яр, Большесосновский район <i>Krasnyi Yar, Bolshesosnovsk district</i>
	1	д. Мерикой, Ординский район <i>Merikoy, Ordinskiy district</i>
	1	с. Юрла, Юрлинский район <i>Urla, Urla district</i>
	1	п. Новые Ляды, г. Пермь <i>Novye Lyady, Perm</i>
2012	1	д. Лыково, Большесосновский район <i>Lykovo, Bolshesosnovsk district</i>
	1	д. Луговая, Нытвенский район <i>Lugovaya, Nytva district</i>
	1	п. Ласьва, Краснокамский район <i>Lasva, Krasnokamsk district</i>
2013	2	Данные отсутствуют <i>No data</i>
2014	2	п. Ласьва, Краснокамский район <i>Lasva, Krasnokamsk district</i>
2015	1	д. Брагино, Краснокамский район <i>Bragino, Krasnokamsk district</i>
	1	п. Шадейка, Кунгурский район <i>Shadeika, Kungur district</i>
	1	с. Култаево, Пермский район (выявлено на убойном пункте) <i>Kultaevo, Perm district (found at the slaughter point)</i>

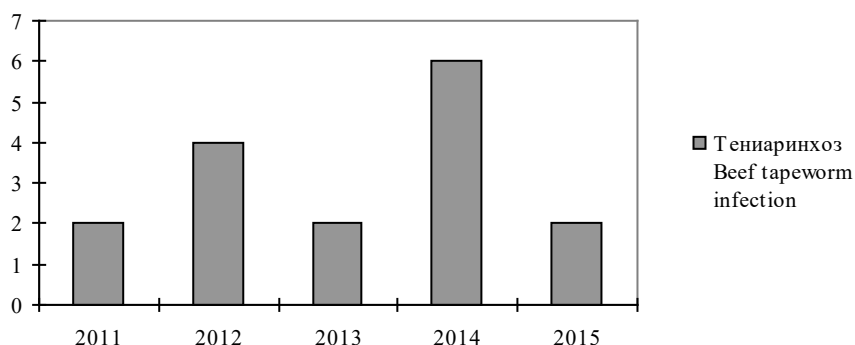


Рис. 1. Динамика заболеваемости населения Пермского края тениаринхозом (кол-во случаев)
Fig. 1. Dynamics of beef tapeworm infection occurrence in the Perm region

Интересно отметить, что из 19 выявленных финнозных туш 4 были получены из п. Ласьва Краснокамского района в 2011, 2012 и 2014 гг., что свидетельствует о наличии стационарного неблагополучного очага инвазии в данной местности. В иных населенных пунктах финноз регистрировали еди-

нично. Данные по социально-опасным зоонозам необходимо включать в риск-ориентированный мониторинг как метод эпидемиологии и эпизоотологии, в том числе, с применением современных геоинформационных систем (ГИС) [6].

Все пораженные туши были получены из мелко-товарных хозяйств и частного сектора, в которых не осуществляется весь комплекс противоэпизоотических и противоэпидемиологических мероприятий, в том числе исследование персонала на тениаринхоз, который ежегодно диагностируется в крае по данным медицинской статистики (рис. 1). За указанный период его выявили у 16 пациентов.

Проблема инвазионных заболеваний в регионе в настоящее время вышла в разряд первостепенных. В связи с этим Главным государственным санитарным врачом по Пермскому краю вынесено Постановление № 6 от 15 октября 2015 г. «Об усилении мероприятий по профилактике паразитарных заболеваний на территории Пермского края», где указано, что в структуре инфекционных заболеваний паразитарные занимают третье ранговое место после ОРВИ и ветряной оспы. Ежегодный экономический ущерб от них составляет более 90 млн. рублей.

В вышеуказанном постановлении уделяется внимание регистрации случаев тениаринхоза у людей и финноза крупного рогатого скота, что, по мнению санитарной службы, свидетельствует о наличии невыявленных источников инвазии [5].

По нашему мнению, такими источниками инвазии и путями ее распространения могут служить запрещенный подворный убой и реализация мяса в обход ветеринарной службы без проведения ВСЭ [8] или низкого ее качества [11].

Главный санитарный врач также акцентирует внимание, что сложившаяся неблагоприятная ситуация по паразитарным зоонозам на территории Пермского края является следствием как объективных факторов риска, так и недостаточного межведомственного взаимодействия.

На основании совокупности выявленных проблем, представленных в настоящей статье, можно

прогнозировать дальнейшее ухудшение ситуации по паразитарным зоонозам, и, в частности, бовисному цистицеркозу – тениаринхозу, на территории Пермского края.

Для улучшения эпизоотической и эпидемиологической ситуации необходимо принятие комплекса мер организационно-правового характера со стороны ветеринарной и санитарной служб федерального и регионального уровней.

Заключение. За период 2011–2015 гг. произошло снижение количества проведенных официальных ВСЭ в местах убоя (более чем в два раза) и на рынках (на четверть). Данная динамика может косвенно свидетельствовать о перемещении убоя скота в обход убойных пунктов с ветеринарным контролем.

При проведении ВСЭ туш крупного рогатого скота было выявлено 882 случая паразитарной патологии (8,16 %), включая 19 туш с поражением бовисным цистицерком, из которых 4 были получены в п. Ласва Кранокамского района.

В зависимости от места проведения ВСЭ инвазии обнаруживали в 0,43 % при внутривладельческом, подворном убое и на убойных пунктах, тогда как на рынках при повторной ВСЭ – 1,75 %. Из 19 финнозных туш 18 выявили при повторной ВСЭ на рынках. Таким образом, первичная ВСЭ не всегда обеспечивает безопасность продукции в отношении финноза.

За этот же период в Пермском крае было зарегистрировано 16 больных тениаринхозом, что, по мнению санитарной службы, свидетельствует о наличии невыявленных источников инвазии.

Прогнозируемую нами тенденцию к ухудшению эпизоотической и эпидемиологической ситуации по паразитарным зоонозам необходимо решать принятием комплекса мер организационно-правового характера со стороны ветеринарной и санитарной служб федерального и регионального уровней.

Литература

1. О безопасности пищевой продукции : технический регламент Таможенного союза от 09 декабря 2011 г. № 880 ТР ТС 021/2011. URL : www.tsouz.ru.
2. О безопасности мяса и мясной продукции : технический регламент Таможенного союза от 09 октября 2013 г. № 68 ТР ТС 034/2013. URL : <http://www.eurasiancommission.org>.
3. О ветеринарии : федеральный закон от 14 мая 1993 г. № 4979–1 // Ведомости СНД и ВС РФ. 1993 г. № 24. Ст. 857.
4. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов : Утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 27 декабря 1983 г. по согласованию с Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР // Государственный агропромышленный комитет СССР. М. : Агропромиздат, 1988.
5. Об усилении мероприятий по профилактике паразитарных заболеваний на территории Пермского края : постановление Главного государственного санитарного врача по Пермскому краю № 6 от 15 октября 2015 г. URL : <http://docs.pravo.ru/document/view/84394131/?mode=full>.
6. Белименко В. В., Самойловская Н. А., Новосад Е. В., Христиановский П. И. Риск-ориентированный мониторинг антропоозонозных цестодозов на основе геоинформационных систем // Российский паразитологический журнал. 2016. Т. 38. № 4. С. 475–487.

7. Горохов В. В., Самойловская Н. А., Успенский А. В., Клёнова И. Ф., Пешков Р. А., Пузанова Е. В., Москвин А. С. Современная эпизоотическая ситуация и прогноз по основным гельминтозам животных в России на 2015 год // Российский паразитологический журнал. 2015. № 1. С. 41–45.
8. Доронин-Доргелинский Е. А., Сивкова Т. Н. Проблемы ветеринарно-санитарной безопасности при реализации мяса и мясной продукции через интернет-магазины и несанкционированные места торговли // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями : мат. науч.-практ. конф. 2016. С. 160–162.
9. Очирова Л. А., Будаева А. Б. Совершенствование госветнадзора за подворным убоем сельскохозяйственных животных в Республике Бурятия // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. 2011. Т. 207. С. 385–390.
10. Трофимова Е. Н., Нигматзанов Р. Р. Организация ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов на рынках в г. Казани // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. 2014. Т. 219. С. 281–285.
11. Ястреб В. Б., Павлова Е. В. Выявление *Cysticercus ovis* в тушах баранины промышленной выработки // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями : мат. науч.-практ. конф. Вып. 16. 2015. С. 510–512.
12. Василевич Ф. И., Шевкопляс В. Н. Паразитарные зоонозы. URL : http://vetkuban.com/num3_2012.html.

References

1. On safety of food products : technical regulations of the Customs union of December 09, 2011 № 880 TP of the CU 021/2011. URL : www.tsouz.ru.
2. On safety of meat and meat production : technical regulations of the Customs union of October 09, 2013 № 68 TP of the CU 034/2013. URL : <http://www.eurasiancommission.org>.
3. On a veterinary medicine : the federal law of May 14, 1993 № 4979–1 // Sheets of the UMP and Russian Armed Forces. 1993 № 24. Art. 857.
4. Rules of veterinary survey of lethal animals and veterinary and sanitary examination of meat and meat product : approved by Head department of a veterinary medicine of the Ministry of Agriculture of the USSR on December 27, 1983 in coordination with the Head sanitary and epidemiologic department of the Ministry of Health of the USSR // State agro-industrial committee of the USSR. M. : Agropromizdat, 1988.
5. On intensifying of actions for prophylaxis of parasitic diseases in the territory of Perm Krai: the resolution of the Chief state health officer across Perm Krai № 6 of October 15, 2015. URL : <http://docs.pravo.ru/document/view/84394131/?mode=full>.
6. Belimenko V. V., Samoylovskaya N. A., Novosad E. V., Khristianovsky P. I. The risk-focused monitoring of anthrozoootic tsetodoz on the basis of geographic information systems // Russian parasitologic magazine. 2016. Vol. 38. № 4. P. 475–487.
7. Gorokhov V. V., Samoylovskaya N. A., Uspensky A. V., Klyonova I. F., Peshkov R. A., Puzanova E. V., Moskvina A. S. A modern epizootic situation and the forecast for the main helminthiasis of animals in Russia for 2015 // Russian parasitologic magazine. 2015. № 1. P. 41–45.
8. Doronin–Dorgelinsky E. A., Sivkova T. N. Problems of veterinary and sanitary safety at realization of meat and meat production through online stores and unauthorized places of trade // Theory and practice of fight against parasitogenic illnesses : proc. of scient and pract. symp. 2016. P. 160–162.
9. Ochirova L. A., Budayeva A. B. Improvement of State veterinary control behind household slaughter of farm animals in the Republic of Buryatia // Scientific notes of the Kazan state academy of veterinary medicine. 2011. Vol. 207. P. 385–390.
10. Trofimova E. N., Nigmatzanov R. R. The organization of veterinary and sanitary examination of products in the markets in Kazan // Scientific notes of the Kazan state academy of veterinary medicine. 2014. T. 219. P. 281–285.
11. Yastrebov V. B., Pavlova E. V. Identification of *Cysticercus ovis* in hulks of mutton of industrial development // the Theory and practice of fight against parasitogenic illnesses : proc. of scient and pract. symp. Issue 16. 2015. P. 510–512.
12. Vasilevich F. I., Shevkoplyas V. N. Parasitogenic zoonoses. URL : http://vetkuban.com/num3_2012.html.