

Муаед Фрундзевич Карашаев

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, Кабардино-Балкарская Республика, Россия

Karashaev59@mail.ru

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ УБОЯ В СТРУКТУРЕ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Цель исследования – изучить результаты послеубойной экспертизы говядины, провести мониторинг паразитарных болезней среди населения Кабардино-Балкарской Республики. Материалом исследования послужили полученные данные послеубойной экспертизы с 2020 по 2022 г. и информация «Центра гигиены и эпидемиологии» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кабардино-Балкарской Республике за тот же период. В последнее время существенная часть продуктивных животных на территорию Кабардино-Балкарской Республики поступает из южных регионов Российской Федерации. По итогам проведенных отчетов ветеринарной службой за период 2020–2022 гг. было выявлено 7 427 туш крупного рогатого скота, имеющих пораженные органы и ткани следующими инвазионными болезнями: *Fasciolosis*, *Echinococcosis*, *Dicrocoeliasis*. В 2020 г. самый высокий уровень заражения был обусловлен инвазией *Echinococcus granulosus* – 42,54 %, затем следовали *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* – 32,52 %; наименьший – при заражении *Dicrocoelium lanceatum* – 24,94 %. В 2021 г. самый высокий уровень заражения также был обусловлен инвазией *Echinococcus granulosus* – 39,02 %, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* – 36,72 %, наименьший – при заражении *Dicrocoelium lanceatum* – 24,24 %. В 2022 г. большая часть выбраковки произошла из-за инвазии: *Echinococcus granulosus* – 38,50 %, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* – 36,80 %, наименьший – при заражении *Dicrocoelium lanceatum* – 24,68 %. Благоприятные природно-климатические условия, пастбищное животноводство, особенности социальной структуры населения Кабардино-Балкарской Республики приводят к взаимодействию популяций возбудителя и хозяина. По результатам эпидемиологических экспертиз очагов инвазионных заболеваний населения в Российской Федерации были получены следующие результаты: за последние 5 лет (2017–2021 гг.) выявлено 1 909 случаев заражения *Echinococcus granulosus*. Всего в Российской Федерации в 2022 г. был зарегистрирован 551 случай заражения *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis*.

Ключевые слова: *Fasciolosis*, *Echinococcosis*, *Dicrocoeliasis*, инвазионные заболевания, зоонозы, ветеринарно-санитарная экспертиза

Для цитирования: Карашаев М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя в структуре паразитарных заболеваний в Кабардино-Балкарской Республике // Вестник КрасГАУ. 2024. № 5. С. 123–128. DOI: 10.36718/1819-4036-2024-5-123-128.

Muaed Frundzevich Karashaev¹

Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Kabardino-Balkarian Republic, Russia

Karashaev59@mail.ru

SLAUGHTER PRODUCTS VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION IN THE PARASITIC DISEASES STRUCTURE IN THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

The purpose of research is to study the results of post-mortem examination of beef, to monitor parasitic diseases among the population of the Kabardino-Balkarian Republic. The material for the study was the data obtained from post-mortem examinations from 2020 to 2022 and information from the Center for Hygiene and Epidemiology of the Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Welfare in the Kabardino-Balkarian Republic for the same period. Recently, a significant part of productive animals in the territory of the Kabardino-Balkarian Republic comes from the southern regions of the Russian Federation. Based on the results of reports conducted by the veterinary service for the period 2020–2022. 7,427 cattle carcasses were identified with affected organs and tissues by the following invasive diseases: Fasciolosis, Echinococcosis, Dicrocoeliasis. In 2020, the highest infection rate was due to Echinococcus granulosus infestation – 42.54 %, followed by Fasciola hepatica and Fasciola gigantica – 32.52 %; the smallest – when infected with Dicrocoelium lanceatum – 24.94 %. In 2021, the highest level of infection was also due to infection by Echinococcus granulosus – 39.02 %, then Fasciola hepatica and Fasciola gigantica – 36.72 %, the lowest was due to infection by Dicrocoelium lanceatum – 24.24 %. In 2022, most of the culling occurred due to infestation: Echinococcus granulosus – 38.50 %, then Fasciola hepatica and Fasciola gigantica – 36.80 %, the least due to infection with Dicrocoelium lanceatum – 24.68 %. Favorable natural and climatic conditions, pasture animal husbandry, and peculiarities of the social structure of the population of the Kabardino-Balkarian Republic lead to the interaction of the pathogen and host populations. Based on the results of epidemiological examinations of foci of invasive diseases of the population in the Russian Federation, the following results were obtained: over the past 5 years (2017–2021), 1,909 cases of infection with Echinococcus granulosus were identified. In total, 551 cases of infection with Echinococcus granulosus and Echinococcus multilocularis were registered in the Russian Federation in 2022.

Keywords: Fasciolosis, Echinococcosis, Dicrocoeliasis, invasive diseases, zoonoses, veterinary and sanitary examination

For citation: Karashaev M.F. Slaughter products veterinary and sanitary examination in the parasitic diseases structure in the Kabardino-Balkarian Republic // Bulliten KrasSAU. 2024;(5): 123–128 (In Russ.). DOI: 10.36718/1819-4036-2024-5-123-128.

Введение. Основная цель ветеринарной экспертизы – определить безопасность поступившей продукции животноводства. Безопасность и доброкачественность производимой и реализуемой продукции является неотъемлемой частью качества жизни человека, и этому вопросу необходимо уделять особое внимание [1–4].

Согласно ст. 21 Закона РФ «О ветеринарии», мясо, мясные и другие продукты убоя (промысла) животных, молоко, молочные продукты, яйца, иная продукция животного происхождения подлежат ветеринарно-санитарной экспертизе в целях определения их пригодности к использованию для пищевых целей. Запрещаются реализация и использование для пищевых целей мяса, мясных и других продуктов убоя (промысла) животных, не подвергнутых в установленном порядке ветеринарно-санитарной экспертизе [5–7].

Работниками службы ветеринарной медицины осуществляется система защиты населения от антропоозонозов в соответствии с принятыми

ветеринарными правилами и нормами. Ветеринарные специалисты убойных пунктов предварительно исследуют поступившую документацию, сопровождающую продукцию, реализуемую в государственной электронной информационной системе «Меркурий». Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных проводят ветеринарные сотрудники визуально с использованием микроскопических методов патолого-анатомических исследований, при этом в органах и тканях поступивших для экспертизы туш животных периодически наблюдаются различные возбудители инвазионных болезней, и вносят данные в журналы 33-вет [1].

Подтверждение безопасности и пригодности в пищу мяса и мясных продуктов осуществляется посредством ветеринарно-санитарной экспертизы, которая на сегодняшний день проводится ветеринарными специалистами, входящими в систему государственной ветеринарной службы [5, 8].

Во многих случаях прижизненные клинические симптомы инвазионных заболеваний неспецифичны, поэтому предубойная диагностика крайне затруднительна. И только послеубойная диагностика позволяет корректно идентифицировать возбудителей или их личинок из органов и тканей животных [2–4, 7, 9].

Так, в тушах и паренхиматозных органах крупного рогатого скота находят *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica*, *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum*.

Фасциолез – часто встречающаяся болезнь крупного рогатого скота и других жвачных животных, вызываемое *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica*. Заболевание распространено практически во всех странах, приводит к значительным экономическим потерям из-за снижения привеса и молочной продуктивности. При осмотре печени обнаруживают воспаление желчных протоков и паразитарный цирроз печени.

Эхинококкоз – инвазионная болезнь из группы цестодозов, вызываемый личиночной стадией *Echinococcus granulosus*. Она наносит немалый экономический ущерб животноводству и представляет опасную угрозу для здоровья человека [7, 10].

Дикроцелиоз – болезнь жвачных животных, вызываемая возбудителем *Dicrocoelium lanceatum* семейства *Dicrocoeliidae*, характеризующаяся поражением печени, желчного пузыря. У заболевших животных проявляется интоксикацией, нарушением пищеварения, снижением продуктивности, что ведет к необратимым патологическим изменениям в организме хозяина.

В последнее время существенная часть продуктивных животных в Кабардино-Балкарский

регион доставляется из субъектов Российской Федерации (Республика Адыгея, Карачаево-Черкесия, Астраханская область и др.).

Цель исследования – провести анализ статистических данных ветеринарно-санитарной экспертизы туш и внутренних органов крупного рогатого скота, осуществить мониторинг паразитарных болезней среди населения Кабардино-Балкарской Республики.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили полученные данные послеубойной экспертизы с 2020 по 2022 г., информация «Центра гигиены и эпидемиологии» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кабардино-Балкарской Республике за тот же период.

Результаты и их обсуждение. По результатам анализа послеубойной экспертизы за период с 2020 по 2022 г. было выявлено 7 427 туш крупного рогатого скота, имеющих пораженные органы и ткани следующими инвазионными болезнями – *Fasciolosis*, *Echinococcosis*, *Dicrocoeliasis* (рис. 1–3).

Немалую заинтересованность для ветеринарных и медицинских специалистов представляет установленный при ветеринарно-санитарной экспертизе туш и органов животных, социально-опасный зооноз – *Echinococcosis*.

Как показывают данные рисунка 1, в 2020 г. самый высокий уровень заражения был обусловлен инвазией *Echinococcus granulosus* – 42,54 %, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* – 32,52 %, наименьший – при заражении *Dicrocoelium lanceatum* – 24,94 %.

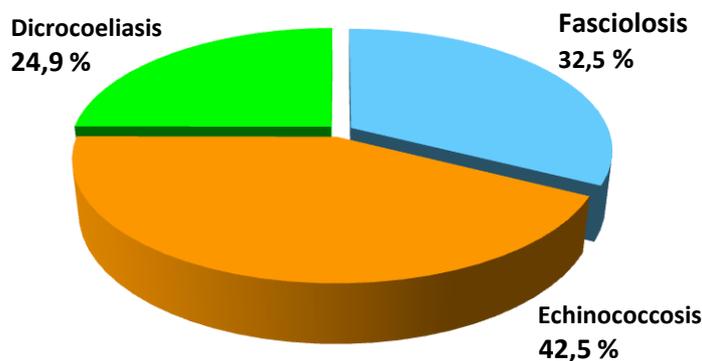


Рис. 1. Результаты послеубойной экспертизы (2020 г.)

В 2021 г. самый высокий уровень заражения также был обусловлен инвазией *Echinococcus granulosus* – 39,02 %, затем *Fasciola hepatica* и

Fasciola gigantica – 36,72 %, наименьший – при заражении *Dicrocoelium lanceatum* – 24,24 %.

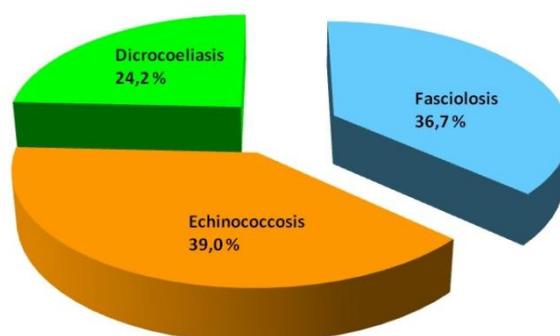


Рис. 2. Результаты послеубойной экспертизы (2021 г.)

В 2022 г. большая часть выбраковки произошла из-за инвазии *Echinococcus granulosus* – 38,50 %, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola*

gigantica – 36,80 %, наименьший при заражении *Dicrocoelium lanceatum* – 24,68 %.

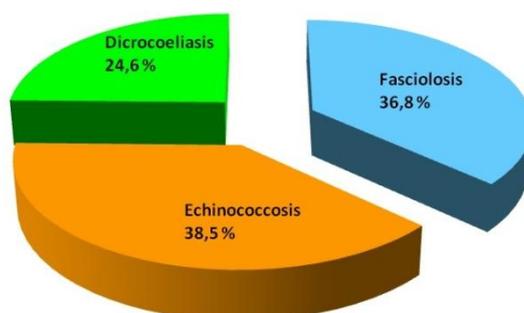


Рис. 3. Результаты послеубойной экспертизы (2022 г.)

После принятия Технического регламента Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» от 09.10.2013 № 68 ТР ТС 034/2013 внутрихозяйственный и подворный убой был запрещен, действовавшие бойни были зарегистрированы в соответствии с ветеринарным законодательством, согласно требованиям ветеринарных правил. Вопрос реализации мяса и продуктов убоя, полученных от животных, больных гельминтозами, решался в соответствии с действующими Правилами ветеринарно-санитарного надзора [5, 8].

Благоприятные природно-климатические условия, пастбищное животноводство, особенности социальной структуры населения Кабардино-Балкарской Республики приводят к взаимодействию популяций возбудителя и хозяина. Население республики в основном состоит из сельских жителей, занимающихся мелкотоварным производством животноводческой продукции.

По результатам анализа карт эпидемиологического обследования очагов инвазионных бо-

лезней населения в Российской Федерации были получены следующие данные, за последние 5 лет (2017–2021 гг.) выявлено 1909 случаев заражения *Echinococcus granulosus*. Всего в Российской Федерации (2022 г.) был зарегистрирован 551 случай заражения *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis*. На долю пациентов младше 14 лет приходится 11,2 %, в т. ч. 9 случаев у детей в возрасте от 3 до 6 лет. Основной проблемой эхинококкоза у детей является поздняя диагностика, что приводит к несвоевременному или неадекватному оказанию компетентной медицинской помощи [10].

В Кабардино-Балкарской Республике с увеличением количества бездомных собак увеличилось и количество людей с инвазией *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis*, преимущественно у жителей сельских поселений.

По данным Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики, за период с 2012 по 2022 г. в больницах прошли лечение 613 человек с диагнозом *Echinococcus granu-*

losus и *Echinococcus multilocularis*. В хирургическом отделении Республиканской детской клинической больницы в период с 2010 по 2021 г. было подвергнуто лечению 57 больных детей с поражением паренхиматозных органов (легкие, печень, селезенка). У 18 пациентов никаких жалоб на здоровье не было, диагноз паразитарной инвазии был обнаружен случайно, при проведении ультразвукового скрининга. У 39 пациентов наблюдалась быстрая утомляемость, слабость, упадок сил. До 2016 г. оперативные вмешательства проводились открыто. С 2017 г. 14 пациентов с поражением печени и 5 детей с поражением легких были прооперированы малоинвазивными процедурами [11].

К первоочередным причинам и условиям, влияющим на рост и сохранения очагов и случаев выявления больного скота, связанных с инвазией *Echinococcus granulosus*, относятся значительное количество бродячих и бесхозных собак на выпасных животноводческих территориях, их постоянное перемещение между близлежащими фермами и населенными пунктами, нарушение предложенных программ дегельминтизации пастушьих собак и массовый подворный убой животных. Собаки заражаются цестодами при скормливании им паренхиматозных органов, зараженных личиночными цистами.

Заключение. За период 2020–2022 гг. было выявлено 7 427 туш крупного рогатого скота, имеющих пораженные органы и ткани следующими инвазионными болезнями – *Fasciolosis*, *Echinococcosis*, *Dicrocoeliasis*.

В Кабардино-Балкарской Республике с 2012 по 2022 г. в больницах прошли лечение 613 человек с диагнозом *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis*, что, по мнению санитарной службы, свидетельствует о наличии невыявленных источников инвазии.

По результатам послеубойного исследования, в 2020 г. самый высокий уровень заражения был обусловлен инвазией *Echinococcus granulosus* – 42,54 %, затем *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* – 32,52, наименьший при заражении – *Dicrocoelium lanceatum* – 24,94 %.

В 2021 г. *Echinococcus granulosus* – 39,02 %, *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* – 36,72, *Dicrocoelium lanceatum* – 24,24 %.

В 2022 г. *Echinococcus granulosus* – 38,50 %, *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica* – 36,80, *Dicrocoelium lanceatum* – 24,68 %.

Несмотря на невозможность заражения человека через продукты убоя, мониторинг дан-

ных инвазий среди сельскохозяйственных животных необходим для разрыва циклов развития возбудителей и организации борьбы с ними.

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.

Появление, распространение и высокая степень заражения животных и человека инвазией *Echinococcus granulosus* обусловлены ввозом крупного рогатого скота из регионов, традиционно неблагоприятных по данной болезни.

Список источников

1. Об утверждении Ветеринарных правил убоя животных и Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации: приказ Министерства с.-х. хозяйства от 28 апреля 2022 г. № 269 (с изменениями на 16 мая 2023 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/350341002> (дата обращения: 09.12.2023).
2. Жоголев В.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза баранины при эхинококкозе и цистицеркозе тонуикольном / *Мировая наука: новые векторы и ориентиры: мат-лы VII Междунар. науч.-практ. конф. Ростов н/Д., 2022. С. 39–43.*
3. Микроструктурная идентификация тканевого состава мясopодуlктов / *Н.В. Донкова [и др.] // Вестник КрасГАУ. 2023. № 11. С. 251–257. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-11-251-257.*
4. Доронин-Доргелинский Е.А. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в выявлении паразитарной патологии у промысловых животных // *Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. 2017. № 4. С. 16–18.*
5. ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции // URL: <http://tsouz.ru> (дата обращения: 09.12.2023).
6. ТР ТС 034/2013. О безопасности мяса и мясной продукции. URL: <http://eurasiancommission.org> (дата обращения: 09.12.2023).
7. О ветеринарии: федер. закон от 14.09.1993 № 4979-1 // *Ведомости СНГ и ВС РФ. 1993. № 24. Ст. 857.*

8. Данилкина О.П. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя животных при эхинококкозе в Республике Тыва // Вестник КрасГАУ. 2023. № 3 (192). С. 80–87. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-3-80-87.
9. Карашаев М.Ф. Кеккезов А.А. Изменение качественного состава мяса крупного рогатого скота при заражении саркоцистозом / Мат-лы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. (Нальчик, 27–28 апреля 2023 г.). Нальчик, 2023. С. 35–38.
10. Ермакова Я.А. Анализ заболеваемости эхинококкозами в Российской Федерации // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2023. № 24. С. 177–183.
11. Имомкулов Х.Д. Лечение детей с эхинококкозом в КБР / Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и реаниматологии детского возраста: мат-лы XXVIII (61-й) конф. Т. 5. Спецвыпуск 1. Нальчик, 2022. С. 85.
3. Mikrostrukturnaya identifikaciya tkanevogo sostava myasoproduktov / N.V. Donkova [i dr.] // Vestnik KrasGAU. 2023. № 11. S. 251–257. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-11-251-257.
4. Doronin-Dorgelinskij E.A. Rol' veterinarno-sanitarnoj `ekspertizy v vyyavlenii parazitarnoj patologii u promyslovyh zhivotnyh // Rossijskij veterinarnyj zhurnal. Sel'skohozyajstvennye zhivotnye. 2017. № 4. S. 16–18.
5. TR TS 021/2011. O bezopasnosti pischevoj produkcii // URL: <http://tsouz.ru> (data obrascheniya: 09.12.2023).
6. TR TS 034/2013. O bezopasnosti myasa i myasnoj produkcii. URL: <http://eurasiancommission.org> (data obrascheniya: 09.12.2023).
7. O veterinarii: feder. zakon ot 14.09.1993 № 4979-1 // Vedomosti SND i VS RF. 1993. № 24. St. 857.
8. Danilkina O.P. Veterinarno-sanitarnaya ocenka produktov uboya zhivotnyh pri `ehinokokkoze v Respublike Tyva // Vestnik KrasGAU. 2023. № 3 (192). S. 80-87. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-3-80-87.

References

1. Ob utverzhdenii Veterinarnyh pravil uboya zhivotnyh i Veterinarnyh pravil naznacheniya i provedeniya veterinarno-sanitarnoj `ekspertizy myasa i produktov uboya (promysla) zhivotnyh, prednaznachennyh dlya pererabotki i (ili) realizacii: prikaz Ministerstva s.-h. hozyajstva ot 28 aprelya 2022 g. № 269 (s izmeneniyami na 16 maya 2023 goda). URL: <https://docs.cntd.ru/document/350341002> (data obrascheniya: 09.12.2023).
2. Zhogolev V.A. Veterinarno-sanitarnaya `ekspertiza baraniny pri `ehinokokkoze i cisticerkoze tenuikol'nom / Mirovaya nauka: novye vektory i orientiry: mat-ly VII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Rostov n/D., 2022. S. 39–43.
9. Karashaev M.F. Kekkeзов A.A. Izmnenie kachestvennogo sostava myasa krupnogo rogatogo skota pri zarazhenii sarkocistozom / Mat-ly Vseros. (nac.) nauch.-prakt. konf. (Nal'chik, 27–28 aprelya 2023 g.). Nal'chik, 2023. S. 35–38.
10. Ermakova Ya.A. Analiz zaboлеваemosti `ehinokokkozami v Rossijskoj Federacii // Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami. 2023. № 24. S. 177–183.
11. Imomkulov H.D. Lechenie detej s `ehinokokkozom v KBR / Aktual'nye voprosy hirurgii, anesteziologii i reanimatologii detskogo vozrasta: mat-ly XXVIII (61-j) konf. T. 5. Specvy-pusk 1. Nal'chik, 2022. S. 85.

Статья принята к публикации 26.04.2024 / The article accepted for publication 26.04.2024.

Информация об авторах:

Муаед Фрундзевич Карашаев, профессор кафедры зоотехнии и ветеринарно-санитарной экспертизы, доктор биологических наук, доцент

Information about the authors:

Muaed Frundzevich Karashaev, Professor at the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, Doctor of Biological Sciences, Docent