

Эпизоотология Инфекционного Ринотрахеита Крупного Рогатого Скота И Совершенствование Мер Профилактики

Эшкувватов Р. Н.¹, Юнусов Х. Б.², Шапулатова З. Ж.³

Аннотация: Современное ведение животноводства сопровождается большой концентрацией на ограниченных площадях одновозрастных и одновидовых животных со сближенным генетическим потенциалом сопровождается значительным распространением заболеваний желудочно-кишечного тракта, репродуктивных и респираторных органов различных половозрастных групп крупного рогатого скота.

Ключевые слова: пневмоэнтерит, респираторный, генитальный, иммунитет, ринотрахеит, антитела, вульвовагинит, артрит, энцефалит, вагинит, кератоконъюнктивит

Введение. Из инфекционных заболеваний крупного рогатого скота инфекционный ринотрахеит – одно из наиболее распространенных заболеваний. Инфекционный ринотрахеит - пустуллезный вульвовагинит (ИРТ) остро протекающая контагиозная болезнь крупного рогатого скота, характеризующаяся поражением дыхательных путей, лихорадкой, общим угнетением и конъюнктивитом, а также у взрослых животных проявляется пустуллезным вульвовагинитом и баланопоститом.

Возбудителем ИРТ является ДНК-геномный вирус, принадлежащий к семейству Herpesviridae, роду Herpesvirus I.

Географическое распространение инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, нанесение им большого экономического ущерба скотоводству, являющемуся ведущей отраслью скотоводства, требует совершенствования существующих методов диагностики этого заболевания и разработки современных средств профилактики и меры борьбы.

Не секрет, что в последние годы в животноводческих хозяйствах республике Узбекистан среди телят широко распространены пневмоэнтериты. Одним из наиболее значимых заболеваний является инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота, который наносит значительный экономический ущерб производству.

Однако сообщений о диагностике этого заболевания и наносимом им экономическом ущербе нет. Это одна из важных проблем, стоящих перед животноводством, особенно ветеринарным сектором. Поэтому изучение эпизоотологии инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота и совершенствование мер профилактики, эффективных мер борьбы с ними является весьма актуальной.

Материалы и методы исследований. Объектом эпизоотологического и клинического исследования является поголовье крупного рогатого скота (600 голов) фермерского хозяйства «Нортой Тожиев барака чорваси» и многопрофильного фермерского хозяйства «К.Элдор» Пастдаргомского района. Проведены эпизоотологическое обследование - эпизоотологический метод диагностики, применяемый для всестороннего изучения причин возникновения эпизоотических очагов и выявления условий, благоприятствующих или препятствующих распространению определённых инфекционных болезней животных. Для изучения

¹ Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

² Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

³ Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti



эпизоотологической обстановки по острым респираторным заболеваниям использовался статистический метод – изучались отчетные документы. Использовали серологический метод диагностики (РНГА).

Результаты исследований. По результатам эпизоотологического обследования установили, что в хозяйствах профилактические мероприятия против инфекционного ринотрахеита животных не проводят. Потому что, болезни животных на фермах не диагностированы, из-за чего возрастает риск распространения заболеваний. Для качественной диагностики инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота необходимо проводить комплексный анализ эпизоотической ситуации, клинических признаков, результатов вскрытия и лабораторных исследований.

Крупный рогатый скот заражается инфекционным ринотрахеитом независимо от породы и возраста. Болезнь особенно тяжело протекает у молодых телят. Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие животные, выделяющие вирус 6—12 мес. после выздоровления. С эпизоотологической точки зрения очень опасны быки-производители, переболевшие генитальной формой и длительное время содержащие вирус в сперме. В зависимости от локализации патологического процесса различают несколько форм болезни — респираторную, конъюнктивальную, нервную, генитальную, абортивную, кожную, стомальную, энтеральную. Генитальная форма проявления ИРТ у коров протекает с признаками воспаления слизистой оболочки с последующей некротизацией эпителия с образованием пустул и язв. У стельных животных вирус ИРТ может вызывать гибель эмбриона, на более поздних стадиях стельности — гибель плода и аборт или же рождение нежизнеспособных, гибнущих в первые сутки телят. Респираторная форма заболевания наиболее часто встречается у молодняка, хотя могут поражаться и взрослые животные. Заболевание клинически проявляется повышением температуры тела, застойной гиперемией, воспалением слизистых оболочек носа, выделением вначале серозного, а затем слизисто-гнояного экссудата.

Эпизоотический процесс инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота формируется под воздействием – эндо- и экзогенных факторов, способствующих реактивации вируса и выделения его во внешнюю среду, увеличения количества вирусоносителей за счет вовлечения в эпизоотический процесс новых групп животных и вырыженных иммунодефицитов.

Заболевание встречается в любое время года. В возникновении и распространении болезни большое значение имеют факторы внешней среды, нарушения зоотехнических, зоогигиенических и ветеринарно-санитарных требований содержания и кормления крупного рогатого скота. В силу вышеперечисленных причин вспышка заболевания приходится на осенние, зимние и весенние месяцы.

Клинические исследования. Различают пять форм заболевания: инфекции верхних дыхательных путей, вагинит, энцефалит, конъюнктивит и артрит.



Рис.1. Конъюнктивит



Рис.2. Поражение верхних дыхательных путей



Кроме того, у телят развивается пневмония и наблюдается до 20% падежа. Инфекционный ринотрахеит в зависимости от путей передачи возбудителя чаще сопровождается поражением верхних дыхательных путей или половых органов, аборт у коров, энцефалитом и кератоконъюнктивитом у телят. При генитальной форме отмечаются признаки поражения наружных половых органов, эндометрит у коров, орхит у быков. Гибель плода и аборт происходят на 3-й неделе заражения.

Эпизоотологический анализ возникновения острых респираторных заболеваний крупного рогатого скота в хозяйствах Свердловской области показал сложность этиологической структуры формирования очага болезней, диагностированы смешанные вирусно-бактериальные инфекции.

Полученные данные свидетельствуют о том, что респираторные болезни телят полиэтиологичны, обусловлены взаимосвязанным воздействием на макроорганизм вирусов и бактерий. Течение инфекционного ринотрахеита у крупного рогатого скота часто осложняется развитием вторичной микрофлоры или протекает совместно с другими вирусными заболеваниями (парагрипп-3, респираторно-синцитиальная инфекция, вирусная диарея, рота-коронавирусные инфекции). К особенностям смешанной инфекции следует отнести вариабельную картину результатов серологических исследований, заметный разброс титров антител к вирусам, отсутствие выявляемой реакции антителообразования на один из возбудителей, что выражается в периодическом увеличении числа серонегативных животных при положительных результатах вирусовыделения.

Таким образом, при смешанной инфекции может происходить частичное подавление иммунной реакции организма на один из возбудителей при сохранении или даже усилении значения этого возбудителя в патогенезе заболевания. Все это, по-видимому, в значительной мере обусловлено конкуренцией иммунологических стереотипов, включающей иммуносупрессивное действие вируса вирусной диареи – болезни слизистых, интерферогенную активность вируса инфекционного ринотрахеита и многие другие факторы. При проведении лабораторных диагностических исследований и интерпретации их результатов необходимо учитывать указанные особенности смешанной инфекции, вызванной вирусами инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи – болезни слизистых и респираторно-синцитиальной инфекции, так как от этого зависит выбор средств и в конечном итоге эффективность противозооотических мероприятий, в частности, вакцинопрофилактики. Вакцинация крупного рогатого скота против острых респираторных вирусных инфекций формирует благоприятный фон для обрыва эпизоотии. Для профилактики в указанных хозяйствах была проверена эффективность живой культуральной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции, изготовленной в условиях ОАО «БелВитунифарм».

Заключение.

1. Большой экономический ущерб животноводству наносят болезни органов пищеварения и органов дыхания вирусной этиологии молодняка. Этот ущерб обусловлен снижением воспроизводительных качеств и продуктивности животных, их гибелью и вынужденным убоем, высокими затратами на лечебно-профилактические мероприятия.
2. Крайне актуальна ранняя диагностика пневмоэнтерита телят, вызванного вирусами и разработка эффективных специальных средств профилактики.

Список использованной литературы:

1. Апатенко В.М. Смешанные вирусные инфекции сельскохозяйственных животных.- Киев: Урожай, 1978.- 120 с.
2. Зелютков Ю.Г. Инфекционные энтериты новорожденных телят - Витебск, 2006. – 190 с.



3. Баева Е.В. Функции иммунной системы при стрессовых воздействиях в раннем постнатальном онтогенезе: Автореф. дисс. доктора биолог. наук: 14.00.16 /НИИ эксп. медицины.— Ленинград, 1991.— 34 с
4. Макаров В.В., Козлова Д.И. Профилактика вирусных болезней сельскохозяйственных животных.— М.: Россельхозиздат, 1981.— 127 с.
5. Распространение вирусных респираторных болезней крупного рогатого скота / А.Г. Глотов [и др.] // Ветеринария. – 2002. – №3. – С. 17 – 21.
6. Сюрин В.Н., Самуйленко А.Я. и др. Вирусные болезни животных. - М.: ВНИИТИБ., 1998.- 928 с
7. Сюрин В.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология. - М.: Колос, 1979.- 472 с.
8. A case of bovine viral diarrhoea virus 1 infection accompanied by thrombocytopenia and petechiae. / Itoh,-N.; Koiwa,-M.; Kirisawa,-R.; Ohtsuka,-H.; Watanabe,-T.; Kondo,-H. // Journal-of-the-Japan-Veterinary-Medical-Association. 2000 № 9. v. 53 – P. 586-589.
9. Characterized and uncharacterized adhesins from Escherichia coli isolated from cases of diarrhoea in calves. P. Pohl, K. van-Muylen, P. Lintermans e.a. // Ann. de-Med. Vet. (Belgium). – 1992. - Vol. 136, № 7. – P. 479-481.
10. Polyetiological and multifactorial character of respiratory diseases in cattle. / Pilipcinec,-E.; Svicky,-E.; Mikula,-I.; Snirc,-J. // Slovensky-Veterinarsky-Casopis. Dec 1998. v. 23 - p. 294-301.
11. Goyibnazarov, IS, Yuldoshov, SA, Sarymsakov, AA, Yunusov, KE, Yarmatov, SS, Shukurov, AI, ... & Wan, Y. (2025). Mikroto'lqinli pechda ishlov berish orqali dialdegid karboksimetilselulozini olish. *Polimer texnologiyasidagi yutuqlar* , 2025 (1), 9917563.
12. Юнусов, Х., Маматова, З., & Сатторов, Ж. (2024). Иммуностимулирующие свойства препарата Иннопровет. *in Library*, 2(2), 3-9.
13. Chalaboyev, S. A., Yunusov, K., Farmonov, N., & Kuldoshev, G. (2024). THE EFFECT OF BIOSTIMULATORS ON THE BIOLOGICAL DEVELOPMENT OF KORAKUL SHEEP. *Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 2(6), 9-13.
14. Yunusov, K. E., Mirkholisov, M. M., Ashurov, N. S., Sarymsakov, A. A., & Rashidova, S. S. (2024). Formation of Zinc Oxide Nanoparticles in Aqueous Solutions of Carboxymethylcellulose and Their Physico-Chemical Properties. *Polymer Science, Series B*, 66(1), 129-137.
15. Юнусов, Х., Комилжонов, С., & Федотов, Д. (2024). МОРФОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В НЕКОТОРЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ. *Вестник Омского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния*, (1), 74-80.
16. Юнусов, Х. Б., Шапулатова, З. Ж., & Эшкувватов, Р. Н. (2024). ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ БИОПРЕПАРАТА «РЕСПИАВИГЛОБ-4» НА ОСНОВЕ ТРАНСОВАРИАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 1(1), 13-15.
17. Юнусов, Х. Б., Ходжаева, Н. Д., & Умматов, У. (2024). Ряска малая в рационе перепелов.
18. Шапулатова, З. Ж., Юнусов, Х. Б., Эргашев, Н. Н., Эшкувватов, Р. Н., Рузикулова, У. Х., & Жахонгиров, С. С. (2024). Эффективность препарата "Авиглоб-5" для профилактики и терапии желудочно-кишечных инфекций у телят.
19. Ятусевич, А. И., Норкобилов, Б. Т., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Сафаров, А. А. (2024). Актуальные проблемы подготовки ветеринарных фармацевтов в аграрных учреждениях высшего образования Беларуси и Узбекистана.



20. Юнусов, Х. Б., & Азимбаев, Э. Б. (2024). Динамика роста поджелудочной железы у каракульских овец в постнатальном онтогенезе.
21. Yunusov, K., Eshmatov, S., Kuliyeu, B., Taylakov, T., Achilov, O., & Akhmedov, S. (2024). Pathomorphological changes in monieziosis of goats. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 126, p. 01012). EDP Sciences.
22. Yunusov, K., Kurbanov, F., Yuldashev, X., Achilov, O., & Ergashev, N. (2024). Measures to prevent the spread of non-infected bronchionecrosis, protozoan and lerniosis in fish. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 118, p. 01002). EDP Sciences.
23. Yunusov, K., Boymurodov, K., Egamkulov, A., Dilmurodov, G., & Djalilov, F. (2024). Distribution of hydrobionts in aquatic ecosystems in different parts of the akdaryo river. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 539, p. 01012). EDP Sciences.
24. Юнусов, Х. Б., Сейпуллаев, А. К., & Юлдашева, С. (2024). Особенности витаминноминерального обмена у крупного рогатого скота в приаральской зоне. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 31, 1-3.
25. Boysinova, N., Ibragimov, F., Yunusov, K., Achilov, O., & Rasulov, U. (2024). The effectiveness of using probiotics, their effect on growth and chemical composition of broiler chicken meat. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01013). EDP Sciences.
26. Yunusov, K., Djambilov, B., Holmirzayev, D., Ibragimov, B., & Daniyerov, R. (2024). The period of gestation of rabbits and its fertility connection. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01029). EDP Sciences.
27. Yunusov, K., Djambilov, B., Holmirzayev, D., Ibragimov, B., & Daniyerov, R. (2024). The period of gestation of rabbits and its fertility connection. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01029). EDP Sciences.
28. Юнусов, Х. Б., Бакиров, Б., Рўзикулов, Н. Б., & Ачилов, О. Э. (2023). Қоракўл совлиқлар ва кўзилар саломатлигини асраш-долзарб масала. *Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов*, 1(1), 8-12.
29. Бакиров, Б., Юнусов, Х. Б., Сейпуллаев, А., & Нуриддинов, Ш. Ш. (2023). Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий Андижанский сельскохозяйственный и агротехнологический институт НАРУШЕНИЯ БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У КОЗ ЗАНИНСКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ. *II ТОМ*, 365.
30. Ятусевич, А. И., Кузьменкова, С. Н., & Юнусов, Х. Б. (2023). Трихостронгилиды в паразитарной системе овец.
31. Ятусевич, А. И., Касперович, И. С., & Юнусов, Х. Б. (2023). Устойчивость экзогенных стадий *Strongiloides papillosus* коз во внешней среде.
32. Юнусов, Х. Б., Бакиров, Б. Б., & Сейпуллаев, А. К. (2023). Развитие микроэлементозов у телят в зонах Каракалпакстана.
33. Юнусов, Х., Рузикулов, Н., & Аскарлов, С. (2023). ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЕПСИИ ЯГНЯТ. *Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния*, (4), 75-79.
34. Юнусов, Х. Б., Герасимчик, В. А., Махмадияров, О. А., Садовникова, Е. Ф., Камаладдинов, Г. Х., & Абдуллаев, Ж. О. (2023). Влияние природных и минеральных кормов на массу и яйценоскость пчеломатки.
35. Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., & Саруханян, Г. Д. (2023). Болезнь Ньюкасла у бойцовых пород отряда куриных.



36. Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., & Шапулатова, З. Ж. (2023). Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота-и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протозоа телят "Энтеровак-5".
37. Ятусевич, А., Гавриченко, Н., Юнусов, Х., Норкобилов, Б., & Федотов, Д. (2022). Проблемы подготовки ветеринарных фармацевтов в вузах Беларуси и Узбекистана. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 13-15.
38. Султанов, Д. Д., Нейматзода, О., & Юнусов, Х. А. (2022). Важнейшие аспекты этиопатогенеза, диагностики и лечения патологической извитости позвоночной артерии. *Здравоохранение Таджикистана*, (4), 84-94.
39. Юнусов, Х. Б., Салимов, Ю., Даминов, А. С., & Нематуллаев, О. Э. (2022). Влияние суспензии хлореллы на качество мяса цыплят-бройлеров, яйценоскость кур-несушек и сортность яиц.
40. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., & Кучинский, М. П. (2022). Онтогенетические аспекты адаптации белогрудого ежа.
41. Ковалев, К. Д., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2022). Морфологическая характеристика легкого у енотовидной собаки, обитающей на загрязненной радионуклидами территории.
42. Boymurodov, N., Yunusov, K., Suyarov, S., Akhmedov, Y., Izzatullaev, K., & Baratov, K. (2022). Распространение и экологические группы гидробионтов в биотопах канала Мирзаарик. *Bulletin of Science and Practice*, 8(6).
43. Юнусов, Х., Аликулов, А., Ҳакимов, Ш., Салимова, Д. И., & Салимов, И. Х. (2022). Халқаро ҳамкорлик.
44. Азимбаев, Э. Б., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2022). Микроморфология поджелудочной железы у каракульских овец на территории Узбекистана.
45. Юнусов, Х. Б., & Гаппаров, А. К. (2022). К вопросу о воспитании самостоятельности студентов.
46. Юнусов, Х. Б., Худайбердиев, А. А., & Куванов, Р. Я. (2022). ЯЙЦЕНОСКОСТЬ ПЧЕЛИНЫХ МАТОК И ДИНАМИКА ПЕЧАТНОГО РАСПЛОДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОДКОРМОК. In *Современные проблемы зоотехнии* (pp. 206-210).
47. Азимбаев, Э. Б., Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2022). Топография и морфология поджелудочной железы у каракульских овец в постнатальном онтогенезе.
48. Линник, В. Я., Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., Даминов, А. С., & Дегтярик, С. М. (2022). Энциклопедический словарь по ихтиологии и ихтиопатологии.
49. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Васютенок, В. И., Сафаров, А. А., & Комилжонов, С. К. (2022). Основы перепеловодства и повышения яйценоскости птицы.
50. Ятусевич, А. И., Юнусов, Х. Б., Норкобилов, Б. Т., Белко, А. А., Федотов, Д. Н., Джаббаров, Ш. А., ... & Йулдашев, Н. Э. (2022). Болезни телят.
51. Абдрахманов, И. Д., & Юнусов, Х. Б. (2022). СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ.
52. Боймуродов, Х. Т., Юнусов, Х. Б., Суяров, С. А., Ахмедов, Я. А., Иззатуллаев, Х. З., & Баратов, К. У. (2022). Распространение и экологические группы гидробионтов в биотопах канала Мирзаарик. *Бюллетень науки и практики*, 8(6), 40-53.
53. Ятусевич, А. И., Гавриченко, Н. И., Юнусов, Х. Б., Норкобилов, Б. Т., & Федотов, Д. Н. (2022). Актуальные проблемы и перспективы подготовки ветеринарных фармацевтов в вузах Беларуси и Узбекистана.



54. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., Азимбаев, Э. Б., & Ковалев, К. Д. (2022). Морфология поджелудочной железы у новорожденных каракульских ягнят.
55. Riyaziddinovich, M. A., Sharifboevich, K. N., & Beknazarovich, Y. X. (2022). Impact of ecology of northern tajikistan on morphological changes of skin cover of pamir ecotype of Yakov.
56. Юнусов, Х. А., Султанов, Д. Д., Гаибов, А. Д., Абдувахидов, Б. У., Неъматзода, О., Камолов, А. Н., & Амонов, Ш. Ш. (2021). Возможности дуплексного сканирования в диагностике патологической извитости позвоночной артерии. *Здравоохранение Таджикистана*, (3), 84-95.
57. Yunusov, K. E., Sarymsakov, A. A., Turakulov, F. M., Rashidova, S. S., Yurkshtovich, T. L., Kokhan, A. V., ... & Solomevich, S. O. (2021). Synthesis of selenium nanoparticles stabilized with sodium carboxymethylcellulose for preparation of a long-acting form of prospidine. *Russian Journal of Applied Chemistry*, 94, 1259-1266.
58. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Лялина, И. Ю., & Чалабоев, Ш. А. (2021). Основы гистохимии.
59. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Частная гистология.
60. Лялина, И. Ю., & Юнусов, Х. Б. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КАПИЛЛЯРОСКОПИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ. In *Экология и здоровье человека* (pp. 23-26).
61. Yunusov, K. B., & Fiadotau, D. N. (2021). The Influence of the Inhabited Near-Field Chernobyl APS Zone Contaminated with Radio Nuclides on the Histology Thyroid Gland in a Hedgehog.
62. Юнусов, Х. Б., & Шаптаков, Э. С. (2021). Убойные качества баранчиков при разных технологиях содержания.
63. Джаббаров, Ш. А., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Нормурадова, З. Ф. (2021). Современное состояние гельминтофауны кошек.
64. Юнусов, Х. Б., Джаббаров, Ш. А., Барановский, А. А., & Федотов, Д. Н. (2021). Ветеринарно-санитарная оценка доброкачественности мяса коз при применении антигельминтных препаратов для борьбы с нематодами желудочно-кишечного тракта.
65. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Бутаева, И. М. (2021). Международные отношения в области образования между Самаркандским институтом ветеринарной медицины и Витебской государственной академией ветеринарной медицины.
66. Камолов, Н. Ш., Мухиддинов, А. Р., Юнусов, Х. Б., & Даминов, А. С. (2021). Эколого-морфологическая оценка шкур памирского экотипа яков.
67. Ятусевич, А. И., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Герасимчик, В. А., Норкобилов, Б. Т., Кучинский, М. П., ... & Юрченко, И. С. (2021). Болезни плотоядных и пушных зверей.
68. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Жуков, А. И. (2021). Морфологические особенности строения органов половой системы самца белогрудого ежа.
69. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., & Ковалев, К. Д. (2021). Экологические и морфологические аспекты мониторинга органов гомеостатического обеспечения у енотовидной собаки в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС.
70. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Основы общей гистологии.
71. Ятусевич, А. И., Касперович, И. С., & Юнусов, Х. Б. (2021). Эндопаразитарные системы коз в условиях формирования новых направлений в козоводстве.
72. Юнусов, Х. Б., Жуков, А. И., Федотов, Д. Н., & Даминов, А. С. (2021). Морфологическое проявление патологических процессов в селезенке животных.



73. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Морфогенез и экстрamedулярный гемопоэз в селезенке восточноевропейского ежа.
74. Камолов, Н. Ш., Мухиддинов, А. Р., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2021). Структурно-функциональное развитие волос памирского экотипа яков северного Таджикистана.
75. Юнусов, Х. Б., Шаптаков, Э. С., & Хасанов, Б. (2021). Рост и развитие каракульских ягнят разных типов конституции.
76. Усиков, М. А., & Юнусов, Х. Б. (2021). СНИЖЕНИЕ ГАРМОНИЧЕСКИХ ИСКАЖЕНИЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ПРИ ПИТАНИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК. In *Международная научно-практическая конференция «Уральская горная школа-регионам»* (pp. 161-162).
77. Юнусов, Х. Б., Даминов, А. С., & Самиев, А. Я. (2021). Роль Самаркандского института ветеринарной медицины в подготовке специалистов в области ветеринарии.
78. Султанов, Д. Д., Гайбов, А. Д., Неъматзода, О., & Юнусов, Х. А. (2020). Оптимизация хирургического лечения патологической извитости позвоночной артерии. *Вестник Авиценны*, 22(3), 440-445.
79. Soltanov, S. K., Yunusov, K. B., Yuldashbayev, Y. A., Zolotarev, S. V., & Baimukanov, D. A. (2020). MODERN GEOCHEMICAL STATE OF THE ENVIRONMENT OF THE ADJACENT TERRITORIES OF THE DOMODEDOVO MOSCOW AIRPORT. *OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES*, 31.
80. Голыбин, Ю. А., & Юнусов, Х. Б. (2020). ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. In *Уральская горная школа-регионам* (pp. 196-197).
81. Колпакова, В. П., & Овчаренко, Н. Д. (2005). Основы экологии.
82. Юнусов, Х. Б. (2017). Экологические аспекты влияния различной степени очистки воды на организм крыс линии Wistar. *Теоретическая и прикладная экология*, (1), 89-94.
83. Солтанов, С. Х., & Юнусов, Х. Б. (2017). Использование зооиндикатора *Viviparus viviparus* L. для оценки масштабов экологической опасности и степени токсичности технической авиационной жидкости "Skykem". *Теоретическая и прикладная экология*, (3), 97-102.
84. Юнусов, Х. Б. (2017). *Экологическая оценка комплексной технологии очистки и обеззараживания питьевой воды и эффективность ее применения для улучшения экологической обстановки территорий* (Doctoral dissertation, Рос. гос. аграр. ун-т).
85. Юнусов, Х. Б. (2018). Анализ работы системы автоматического восстановления электроснабжения в распределительных сетях 6-20 кВ. In *Уральская горная школа-регионам* (pp. 324-325).
86. Юнусов, Х. Б. (2023). ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ. In *Уральская горная школа-регионам* (pp. 245-246).
87. Юнусов, Х. А. (2022). Аномалия Пауэрса: клиника, диагностика и результаты хирургического лечения. *Здравоохранение Таджикистана*, (2), 93-99.
88. Юнусов, Х. Б. (2022). О распространении нематодозов коз в самаркандском регионе Узбекистана.
89. Юнусов, Х. Б. (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНЫХ БЛОКИРОВОК В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ.
90. Yunusov, K. B. (2020). PATOMORPHOLOGICAL AND HISTOCHEMICAL INDICES IN EXPERIMENTAL PNEUMONIA IN KARAKUL LAMBS OF UZBEKISTAN.
91. Юнусов, Х. Б. (2020). Патоморфологическая характеристика мочевыводящих путей у продуктивных животных. In *ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ГИСТОЛОГИИ* (pp. 167-170).



92. ЮНУСОВ, Х. (2018). АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭНЕРГООБЪЕКТОВ ПАО "РОССЕТИ". In *Уральская горная школа-регионам* (pp. 326-327).

