

UDK:619.616.993.192.615.084.

QORAMOLLAR TEYLERIOZIGA QARSHI VAKSINANI REAKTOGENLIK VA IMMUNOGENLIK XUSUSIYATI

G'oyibnazarov Q.X., tayanch doktorant,
Karimova N.U., v.f.f.d,
Hamidov S.G., kichik ilmiy xodim,
Gafurov A.G., v.f.d.professor.
Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya

Maqolada Qashqadaryo viloyatining tog' oldi hududlarida qoramollarning qon-parazitar kasalliklarining tarqalishi haqida ma'lumotlar berilgan, 6 bosh tajribada kasallangan hayvonlarga suyuq kultural teyleriozga qarshi vaksinasining reaktogenlik va immunogenlik xususiyatlari o'rganilgan, natijada kasallikka chalingan hayvonlarning qon-parazitar kasalliklari aniqlanmagan. teyleriozga qarshi vaksinasining reaktogenligi va immunogenlik xususiyatlari 6 oy davomida aniqlandi. Vaksinaning reaktogenlik va immunogenlik xususiyatlarini o'rganish ishlab chiqarish sharoitida 745 bosh qoramollarda o'tkazildi, buning natijasida ham vaksinaning reaktogenlik xususiyati yo'qligi va immunogenlik xususiyati 6 oygacha bo'lgan muddatni tashkil qilishi aniqlandi.

Аннотация

В статье приведены сведения о распространении кровепаразитарных заболеваний крупного рогатого скота в предгорных районах Кашкадаринской области, изучены реактогенные и иммуногенные свойства жидкой культуральной противотейлериезной вакцины на 6 головах экспериментальных заражённых животных, в результате которого установлена отсутствие реактогенности противотейлериезной вакцины и присутствие иммуногенности 6 месяцев. Также проведена изучение реактогенных и иммуногенных свойств вакцины на 745 головах крупного рогатого скота в производственных условиях, так же в результате чего установлено отсутствие реактогенности вакцины и продолжительность иммунитета в течении 6 месяцев.

Annatation

The article provides information on the spread of blood-parasitic diseases of cattle in the foothills of Kashkadarya region, the reactogenicity and immunogenicity of the liquid cultured vaccine against theileriosis was studied in 6 main experiments, and as a result, no blood-parasitic diseases were detected in infected animals. reactogenicity and immunogenicity of the vaccine against theileriosis were determined for 6 months. The study of the reactogenicity and immunogenicity of the vaccine was conducted in 745 cattle under production conditions, as a result of which it was determined that the vaccine has no reactogenicity and the immunogenicity lasts up to 6 months.

Kalit so'zlar. *Qoramollar, teylerioz, vaksina, qon-parazitar, eksperimental, reaktogenlik, immunogenlik.*

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz aholisini sifatli chorva mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, ushbu tarmoqni innavatsion jadal rivojlantirish, hayvonlarni turli yuqumli, invazion va yuqumsiz kasalliklardan asrash veterinariya mutaxassislarining asosiy vazifalaridan biri bo'lib hisoblanadi.

Respublikamizda barcha sohalar bilan bir qatorda chorvachilik sohasi ham jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda. Mustaqillik yillarida yuzaga kelgan chorvachilik tizimini yangi shakli va chorvachilikni yuritish texnologiyasidagi o'zgarishlar, xorijiy davlatlardan zotli va mahsuldor qoramollarni yurtimizga keltirilishi tufayli qoramollarning qon-parazitar kasalliklarini tarqalishi va epizootologiyasida ro'y bergan o'zgarishlar, ularga qarshi davolash-profilaktika uslub-vositalarini

takomillashtirish, hozirgi sharoitga mos keladigan chora-tadbirlar tizimlarini ishlab chiqish va mahalliy xom-ashyo va texnologiyalar asosida import o'rnini bosadigan davolash-profilaktika vositalari yaratishga alohida e'tibor qaratish zarur. Shu nuqtai nazardan qoramollar orasida uchraydigan qon-parazitar kasalliklarning tarqalishini aniqlash hamda ularga qarshi yuqori samarali davolash-profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga tadbiiq qilish muhim va dolzarb vazifa bo'lib hisoblanadi.

Qoramollar qon-parazitar kasalliklari jumlasiga kiruvchi teylerioz intoksikatsiya, anemiya, organizmda modda almashinuvi va gemopoezni buzilishi, asab tizimini falajlanishi va qon aylanish tizimini buzilishi kabi klinik belgilar namoyon bo'ladigan transmissiv kasalliklar bo'lib hisoblanadi.

Kasallikka chalingan mollar o'z vaqtida davolanmasa ularning 80-90 foizi nobud bo'ladi, qolgan 10-20 foizi esa ishlab chiqarishda yaroqsiz bo'lib qoladi.

Shundan kelib chiqqan holda so'nggi yillarda qishloq xo'jalik hayvonlarining qon-parazitar kasalliklarini o'rganish va ularga qarshi kurashish chora-tadbirlarini ishlab chiqishda protozoologiya fanida jadal izlanishlar olib borilmoqda. Natijada chorva mollari qon-parazitar kasalliklarining bugungi kundagi epizootologik holatini o'rganish bilan bir vaqtda, kasallik qo'zg'atuvchilarining morfologiyasi, biologiyasi, ekologiyasini mukammal tarzda o'rgangan holda protozoozlarga qarshi yuqori samara beradigan davolash vositalari va kasallikning oldini olish usullarini ishlab chiqish muhim, hamda veterinariya amaliyotiga joriy qilish dolzarb masalalardan bo'lib qolishi lozim.

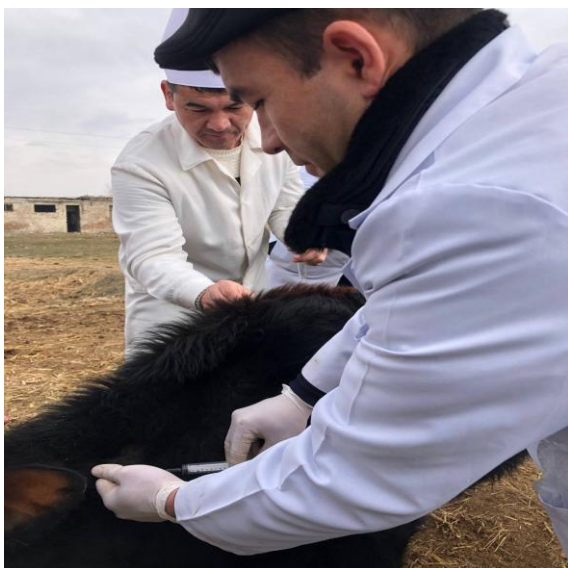
Maqsad. Ushbu maqola A-VQ-2021-486 raqamli "Qoramollar qon-parazitar teyleriozga qarshi vaksina yaratish" mavzusidagi amaliy loyiha doirasida bajarilgan va VChRQ ning 02.02.2024 yil 02/16-70 raqamli buyrug'iga asosan amaliyotga joriy qilishga tavsiya etilgan teyleriozga qarshi vaksinaning reaktogenlik va immunogenlik xususiyatini aniqlash.

Vazifalar:

1. "Qoramollar qon-parazitar teyleriozga qarshi vaksina" ning reaktogenlik xususiyatini eksperimental tajribalarda aniqlash.
2. "Qoramollar qon-parazitar teyleriozga qarshi vaksina" ning immunogenlik xususiyatini eksperimental tajribalarda aniqlash.
3. Teyleriozga qarshi vaksinaning immunogenlik xususiyatini ishlab chiqarish sharoitida VChRQ ning 02.02.2024 yil 02/16-70 raqamli buyrug'iga asosan ishlab chiqarish sharoitida samaradorligini o'rganish.

Tadqiqotning predmeti teylerioz bilan kasallangan moldan olingan qon, teyleriozga qarshi vaksina, tajribadagi mollar, chorvachilik xo'jaliklari.

Tadqiqotning ob'ekti bo'lib teyleriozga qarshi emlangan mollar, mol qon surtmasi, parazitlar sun'iy to'yimlik moddalar, kultural massa, teyleriozga qarshi vaksina.



1-2-rasmlar. Emlash va gematologik tekshiruvlar uchun qon olish jarayoni.

Tadqiqot natijalari. Eksperimental tajribalarda teyleriozga qarshi vaksinani reaktogenlik xususiyatini o'rganish bo'yicha tajribalar 6 bosh 8-9 oylik qoramollarda olib borildi. Tajribadagi qoramollar 2023-yilning 30-yanvar kuni 2022-yilda ishlab chiqarilgan "Qoramollar qon-parazitar teyleriozga qarshi vakcina" bilan har bir bosh qoramolni terisi ostiga 1,0 ml dan yuborib emlandi. Emlangan qoramollarda 30-kun davomida klinik, gematologik va parazitologik tekshiruvlar olib borildi.

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida tajribadagi qoramollarda emlashdan keyingi 23-24-kunlari tana haroratining 39,8-39,9 gradusgacha ko'tarilishi va periferik qon tomirlaridan olingan surtmalarda eritrotsitlarni 0,1-0,2% gacha teyleriyalar bilan zararlanishi kuzatildi. Gematologik tekshirishlarda eritrotsit va leykotsitlarni soni deyarli o'zgarmadi, gemoglobin miqdori pasaymadi (1-jadval).

Vaksina qo'llanilgan qoramollarda reaktogenlik xususiyatini gematologik tekshiruv natijasi

	Ko'rsatgichlar	Natija				Me'yor bo'yicha ko'rsatgichlar	O'lcho v birligi
		Yuqtirishdan oldin	4-kun	21-kun	Kasallik ni kilinik belgilari va parazitar reaksiyasi namoyon bo'lgan 30-kun		
BC	Leykotsitlar	12	10	8	12	4,50-12,50	0 ⁹ /l
ympH%	Limfotsitlar	0,500	0,350	0,270	0,500	0,450-0,750	0 ⁹ /l
ran%	O'rtacha o'lchamli xujayralar soni	5,5	3,5	2,7	5,5	4,9-6,8	0 ⁹ /l
id%	Granulotsitlar	0,86	0,74	0,71	0,86	0,84-2,0	0 ⁹ /l
ympH#	Limfotsitlar foizi	0,950	0,700	0,620	0,950	0,450-0,750	%
ran#	O'rtacha o'lchamli xujayralar foizi	0,058	0,045	0,038	0,058	0,050-0,065	%
id#	Granulotsitlar foizi	0,520	0,450	0,380	0,520	0,500-0,800	%
GB	Gemoglobin	125	100	75	125	128-147	g/l
BC	Eritrotsitlar	6,50	4,20	3,50	6,50	5.50-7.50	10 ¹² /l
CT	Gematokrit	0,388	0,284	0,270	0,388	0,300-0,400	%
CV	O'rtacha korpuskulyar	56,0	45,0	40,6	56,0	54,0	f/l

	hajm						
Ch	Eritrotsit tarkibidagi gemoglobin miqdori	19,5	14,3	9,5	19,5	17,8-32,8	p/g
SNS	gemoglobinning xujayra konsentratsiyasi	370	355	320	370	363-393	g/l
DW-CV	Eritrotsitlarning taqsimlanish koeffitsienti	0,115	0,95	0,080	0,115	0,110-0,150	%
DW-SD	Eritrotsitlar taqsimlanishining standart me'yordan og'ishi	38,4	29,5	23,8	38,4	35,0-36,0	f/l
LT	Trombotsitlar	400,6	225,8	215,5	400,6	260,0-700,0	10 ⁹ /l
PV	Trombotsitlarning o'rtacha hajmi	7,5	4,6	4,0	7,5	6,5-12,0	f/l
DW	Trombotsitlarning tarqalish kengligi	7,5	5,4	4,0	7,5	6,1-7,6	%
CT	Trombokrit	0,15	0,08	0,05	0,15	0,12-0,36	%

1-jadval

Eksperimental tajribalarda teyleriozga qarshi vaksinani reaktogenlik xususiyatini o'rganish

Mol raq.	Emlangan kun	Klinik va parazitologik tekshirishlar natijasi							
		30.01.2023		16.02.23		23.02.23		30.02.23	
		Tana harorati	Par.re aksiya	Tana harorati	Par.re aksiya	Tana harorati	Par.re aksiya	Tana harorati	Par.re aksiya
1	30 yanvar 2023	38,7	-	38,8	-	39,8	0,2	39,3	0,3%
2	/*/	38,7	-	38,9	-	39,9	-	39,4	-
3	/*/	38,9	-	38,8	-	39,6	0,2%	39,3	0,2%
4	/*/	38,8	-	38,9	-	40,0	0,2%	39,5	0,1%
5	/*/	39,0	-	39,0	-	39,6	0,1%	39,1	0,1%
6	/*/	39,3	-	39,2	-	39,9	0,2%	39,3	-
7	Nazorat	38,6	-	38,4	-	38,7	-	38,6	-
8	Nazorat	38,3	-	38,7	-	38,8	-	38,8	-

Shunday qilib, “Teyleriozga qarshi vakcina” bilan emlangan qoramollarda 30 kun davomida vaksinaning reaktogenlik xususiyati yo'qligi va parazitlar reaksiyaning namoyon bo'lmaganligi aniqlandi.

“Teyleriozga qarshi vaksina” ni immunogenlik xususiyatini eksperimental tajribalarda o‘rganish.

Eksperimental tajribalarda rejalashtirilgan “Teyleriozga qarshi vaksina” ni immunogenlik xususiyatini o‘rganish maqsadida 2022-yilda ishlab chiqilgan “Teyleriozga qarshi vaksina” bilan 2023-yilning 30-yanvar kuni emlangan 6 bosh 8-9 oylik qoramollarni va shunga mutanosib ravishda 2 bosh ilgari teylerioz bilan kasal bo‘lmagan 11 oylik buzoqlarni laboratoriyada saqlanayotgan teylerioz shtammi bilan terisi ostiga 10 ml dan yuborib yuqtirildi.

Yuqtirilgan qoramollarda, 30 kun davomida har kuni klinik va parazitologik tekshirishlar olib borildi. Yuqtirishdan keyingi 18-19-kunlari nazoratdagi 2 bosh qoramollarni tana harorati 40,7-40,9 haroratgacha ko‘tarildi, periferik qon tomirlaridan olingan surtmalarni har bir ko‘rish maydonchasida 5-6% gacha eritrotsitlarni zararlanishi kuzatildi va bunday holat keyingi kunlari 7-9 % gacha ko‘payib bordi. Tajribadagi 6 bosh qoramollarda esa 30 kun davomida klinik va parazitologik tekshirish natijasida tana haroratining ko‘tarilmaganligi va periferik qon tomirlaridan olingan surtmalarda parazitlar holatining faqatgina 0,1-0,2% gacha namoyon bo‘lganligi va u keyingi kunlarda o‘z rivojlanmaganligi kuzatildi.

2- jadval

Teyleriozga qarshi vaksinani immunogenlik xususiyatini eksperimental tajribalarda o‘rganish

Mol raq.	Yuqtirilgan kun	Klinik va parazitologik tekshirishlar natijasi							
		16.08.23		03. 09.23		06.09.23		09.09.23	
		Tana xarorati	Par.re aksiya	Tana xarorati	Par.re aksiya	Tana xarorati	Par.re aksiya	Tana xarorati	Par.reaksiya
1	16.08.23	38,7	-	38,8	-	39,7	0,2%	39,5	0,1%
2	16.08.23	38,8	-	38,7	-	39,8	0,3%	38,9	0,1%
3	16.08.23	38,4	-	38,7	-	39,9	0,1%	38,8	0,1%
4	16.08.23	38,8	-	39,1	-	39,2	0,1%	39,9	0,2%
5	16.08.23	38,2	-	38,9	-	40,2	0,2%	39,8	0,2%
6	16.08.23	38,7	-	38,8	-	40,1	0,2%	40,1	0,2%
7	Nazorat	38,6	-	38,8	-	40,7	5%	40,9	9%
9	Nazorat	38,7	-	38,8	-	40,9	6%	40,7	7%

Shunday qilib, “Teyleriozga qarshi vaksinani” immunogenlik xususiyatini davomiyligini eksperimental tajribalarda o‘rganish natijasida uning immunogenlik xususiyati 6 oygacha bo‘lgan muddatni tashkil qilishi aniqlandi

Teyleriozga qarshi vaksinani immunogenlik xususiyatini ishlab chiqarish sharoitida o‘rganish

Teyleriozga qarshi vaksinani immunogenlik xususiyatini ishlab chiqarish sharoitida o‘rganish bo‘yicha tajribalar Qashqadaryo viloyatining Kitob tuman “Do‘stboy chorva” fermer xo‘jaligida 120 bosh katta yoshdagi va 55 bosh 2-6 oylik buzoqlarda olib borildi. Fermer xo‘jaligidagi barcha yoshdagi har bir bosh qoramollarni terisi ostiga 2023-yil 14-mart kuni teyleriozga qarshi vaksina bilan terisi ostiga 1,0 ml dan yuborib emlab chiqildi. Tajribadagi qoramollar yoz mavsumi davomida nazoratga olindi, vaqti-vaqti bilan ba‘zi-bir gumon qilingan qoramollar klinik ko‘rikdan o‘tkazilib turildi va periferik qon tomirlaridan surtmalar olinib parazitologik tekshirishlar olib borib turildi.

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida tajribadagi qoramollardan yoz mavsumi davomida teylerioz bilan kasal bo‘lgan qoramol kuzatilmadi, shu bilan bir vaqtda nazoratdagi 40 bosh moldan 3 boshi (7,5%) teyleriozni klinik belgilarini namoyon qilib kasallandi (3-jadval).



3-4-rasm. Buzoqlarni teyleriozga qarshi emlash. Do'stboy f.x.

3-jadval

Teyleriozga qarshi vaksinani immunogenlik xususiyatini ishlab chiqarish sharoitida o'rganish natijalari

Guruh	Bosh soni	Emlangan kun	Klinik va parazitologik tekshirish natijalari
1	120 bosh katta yoshdagi qoramollar	14-mart	Yoz mavsumi davomida teylerioz kuzatilmadi
2	55 bosh 2-6 oylik buzoqlar	/*	Yoz mavsumi davomida teylerioz kuzatilmadi
3	40 bosh nazorat, emlanmadi	/*	Yoz mavsumi davomida (iyul) 3 bos'h(7,5%) teylerioz bilan kasallandi

Shunday qilib teyleriozga qarshi vaksinani ishlab chiqarish sharoitida profilaktik samaradorligi 6 oyni tashkil qilishi aniqlandi.

Xulosalar.

1. Ilk bor yurtimizda ishlab chiqarilgan qoramollar teylerioziga qarshi vaksinaning reaktogenlik xususiyati yo'qligi aniqlandi.

2. Ilk bor yurtimizda ishlab chiqarilgan qoramollar teylerioziga qarshi vaksinaning immunogenlik xususiyati 6 oygacha bo'lgan muddatni tashkil qilishi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Rakhimov, T. K., Tursunov, M. T., Shmunk, E. K., & Gafurov, A. (1976). Study of the therapeutic and sterilizing properties of "ABP" in piroplasmid and Francaiella infections in cattle.

2. Rakhimov, T. K., Shmunk, E. K., Tursunov, M. T., Tashtemirov, N., & Gafurov, A. (1977). Dimidin and imidocarb for piroplasmosis.

3. Rakhimov, T. K., Shmunk, E. K., Tursunov, M. T., Tashtemirov, N., & Gafurov, A. (1977). Dimidine and imidocarb for the treatment of piroplasmid infections.

4. Rakhimov, T. K., Shmunk, E. K., Tursunov, M. T., Tashtemirov, N., & Gafurov, A. (1977). Dimidin and imidocarb for the control of piroplasmoses. *Veterinariia: ezhemesiachnyi naucho-proizvodstvennyi zhurnal.*

5. Kh, R. T., Tursunov, M. T., Abdullaev, U. A., Sherkulov, N., & Gafurov, A. G. (1980). [Treatment of the animals in theileria infestation [protozoan diseases, Veterinary drugs, bovines-general, Uzbek SSR]]. [Russian]. *Veterinariya*.
6. Kh, R. T., Tursunov, M. T., Abdullaev, U. A., Sherkulov, N., & Gafurov, A. G. (1980). Lechenie zhivotnykh pri tejlerioze. *Veterinariya*.
7. Shevchenko, T. N., & Gafurov, A. G. (1980). Distribution of anaplasmosis in cattle in the Uzbek SSR. In *Materialy desiatoi Konferentsii molodykh uchennykh Uzbekistana po sel'skomu khoziaistvu= Proceedings... Conference of Young Agricultural Scholars of Uzbekistan; animal husbandry, Karakul sheep breeding, sericulture, and veterinary science*.
8. Rakhimov, T. K., Shmunk, E. K., Tursunov, M. T., Abdullaev, U. A., Sherkulov, N., & Gafurov, A. G. (1980). Treatment of Theileria annulata infection in cattle.
9. Tursunov, M. T., & Gafurov, A. G. (1981). Dejstvie terapevticheskikh preparatov pri fransaielleze krupnogo rogatogo skota. *Trudy UzNIVI Uzbekskij nauchno issledovatel'skij veterinarnyj institut, 31*.
10. Tursunov, M. T., & Gafurov, A. G. (1981). [The effect of therapeutic preparations administered to cattle affected by franciellosis]. [Russian]. *Trudy UzNIVI Uzbekskij nauchno issledovatel'skij veterinarnyj institut*.
11. Rakhimov, T. K., Shmunk, E. K., Tursunov, M. T., Abdullaev, U. A., Sherkulov, N., & Gafurov, A. G. (1981). The treatment of animals against theileriasis.
12. Gafurov, A. (1981). Study of the effect of treatment on the survival of piroplasms in *Boophilus calcaratus* feeding on infected animals.
13. Gafurov, A. G. (1982). The economic mechanism and irrigated agriculture.
14. Karimov, B. A., & Gafurov, A. G. (1984). Therapeutic efficiency of imizole at bovine piroplasmosis and *Francaiella* infection. *Trudy Vsesoiuznogo instituta eksperimental'noi veterinarii*.
15. Karimov, B. A., & Gafurov, A. G. (1984). Effect of imizol on piroplasmid infections in cattle.
16. Karimov, B. A., Gafurov, A. G., & Timofeev, B. A. (1986). Efficacy of long-acting formulations of azidin (diminiazene) and diamidin (imidocarb analogue) in polyglucin against piroplasmosis.
17. Syroedov, V. I., Busareva, N. N., Nadykta, V. D., Seregin, V. P., Kosymov, P. K., & Gafurov, A. G. (1988). Technology of storing cottonseeds in a gas medium.
18. Тимофеев, Б. А., Дмитриева, М. Ю., Рахматуллин, Э. К., Цветкова, Н. Н., Каримов, Б. А., Гафуров, А. Г., ... & Боровков, М. Ф. (1990). Клиническая безопасность аллопуринола. In *ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, БИОЛОГИЧЕСКИХ СТИМУЛЯТОРОВ В ВЕТЕРИНАРИИ* (pp. 10-16).
19. Тимофеев, Б. А., Рахматуллин, Э. К., Дмитриева, М. Ю., Цветкова, Н. Н., Каримов, Б. А., & Гафуров, А. Г. (1990). ЭФФЕКТИВНОСТЬ АЛЛОПУРИНОЛА ПРИ КРОВЕПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ. In *ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, БИОЛОГИЧЕСКИХ СТИМУЛЯТОРОВ В ВЕТЕРИНАРИИ* (pp. 3-9).
20. Timofeev, B. A., & Gafurov, A. G. (1993). Regulation mechanisms of the parasitic system during theileriosis in cattle.
21. Гафуров, А. Г. (1998). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов животных в Узбекистане.
22. Турабаев, Н. Ж., Гафуров, А. Г., & Рахимов, А. Т. (2002). СЕРОТЕРАПИЯ И СЕРОПРОФИЛАКТИКА ТЕЙЛЕРИОЗА. *Вестник ветеринарии, (3)*, 46-47.
23. Atoev, E. K., Abdurakhmanov, R. A., Koraev, M. T., Salomov, K. T., & Gafurov, A. G. (2006). Thermo-analytic research thermal amorphous hydroxide of iron; Termoanaliticheskoe issledovanie termicheskikh prevrashchenij amorfnogo gidroksida zheleza. *Uzbekiston Khimiya Zhurnali*.

24. Соличов Д.Н., Гафуров А.Г. и Ризоев Х.Х. (2015). Реконструктивная хирургия длинных стриктур уретры у больных склеротическим лишаем полового члена. *Доклады урологии (Санкт-Петербург)*, 5 (3), 20-22.
25. Kuchkorova, S. K., & Gafurov, A. G. (2017). Selection of low-virulent strain of *Th. annulata*, useful for preparation the antitheileriosis vaccine. *Agrarian science*, (1), 22-24.
26. Кучкорова, С. К., & Гафуров, А. Г. (2017). Выделение слабовирулентного штамма *Th. annulata*, пригодного для производства противотейлериезной вакцины. *Аграрная наука*, (1), 22-24.
27. Баратов, Ж. Н., & Гафуров, А. Г. (2017). СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ПИРОПЛАЗМОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. In *СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 95-99).
28. Прназаров, К., Отегенова, Ш., Джумамуратов, А., & Гафуров, А. (2022). Факторы защиты импортного крупного рогатого скота Республики Каракалпакстан от кровепаразитарных болезней и современные методы лечения и профилактики. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 104-108.
29. Гойибназаров, К., & Гафуров, А. (2022). Способ экспресс криоконсервации возбудителя тейлериеза (*theileria annulata*) крупного рогатого скота. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 473-477.
30. Gafurov, G., Goibnasarov, K., & Karimova, N. U. (2023). Theileria Annulate Mildly Virulent Strain Isolation For Creation of an Anti-Theileria Vaccine. *Journal of Advanced Zoology*, 44.
31. Tursunov, M. T., Shmunk, E. K., & Gafurov, A. G. (1981). The effect of therapeutic preparations on bovine franciellosis.
32. Karimov, B. A., & Gafurov, A. G. (1984). Therapeutic efficacy of Imisol (imidcarb) against piroplasmosis in cattle.
33. Gafurov, A. G. (2002). Pyroplasmidosis of cattle and prospects for the development of science in Uzbekistan. *Bulletin of veterinary medicine*, (3), 24.
34. Гафуров, А. Г. (2013). Основные итоги и перспективы научных исследований по изучению эпизоотической ситуации, разработке средств, методов терапии и профилактики протозойных болезней животных в Узбекистане. *Ветеринарна медицина*, (97), 572-573.
35. Гафуров, А. Г. (1999). Развитие протозоологической науки в Узбекистане. *Ж. Сельское хозяйство Узбекистана*, (4), 26-27.
36. Гафуров, А. Г. (1996). Распространение пироплазмидозов в Зарафшанской долине. *Ж. Ветеринария*, (3), 17-18.
37. Гафуров, А. Г. (2002). Пироплазмидозы крупного рогатого скота и перспективы развития науки в Узбекистане. *Вестник ветеринарии*, (3), 15-16.
38. Каримов, Б. А., Гафуров, А. Г., & Тимофеев, Б. А. (1986). Эффективность азидина и диамидина с полиглюкином при пироплазмидозах. *Ветеринария*, (9), 46.
39. Gafurov, A. G., Davlatov, R. B., & Rasulov, U. I. (2011). Protozoal diseases of farm animals.
40. Гафуров, А. Г., Давлатов, Р. Б., & Расулов, У. И. (2013). Ветеринарная протозоология. *Учебник для ВУЗа.-Т.:«Зарафшан*.
41. Рузимуродов, М., Мамадуллаев, Г., Тухлиев, А., & Рахимов, А. (2016). Специфическая активность ППД туберкулинового диагноста. *in Library*, 16(1), 14-15.
42. Рузимуродов, М., Баженов, Л., Артемова, Е., & Тен, Р. (2008). Использование кристаллогенных свойств бруцелл для их идентификации и дифференциации. *in Library*, 3(3), 21-22.
43. Баженов, Л. Г., Рузимуродов, М. А., Артемова, Е. В., & Тен, Р. М. (2008). Изучение и использование кристаллогенных свойств бруцелл для их идентификации и дифференциации. *Bulletin of the International Scientific Surgical Association*, 3(1), 21-22.
44. Рузимуродов, М., & Тен, Р. (2004). Применение средств специфической профилактики в борьбе с заболеваниями сельскохозяйственных животных бруцеллезом в Республике Узбекистан. *in Library*, 1(1), 61-63.