

**UDK 619:614.48:616.98:579.873.21**

## **DENGIZ CHO'CHQALARINING EKSPERIMENTAL TUBERKULYOZIDA “RIFIZOSTREP» PREPARATINING KIMYOPROFILAKTIK SAMARADORLIGI**

*Mamadullayev G.X., v.f.d., k.i.x.,  
ilmiy rahbar, laboratoriya mudiri;  
Fayziyev U.M., mustaqil izlanuvchi;  
Djurakulov O.K., tayanch doktorant;  
Veterinariya ilmiy- tadqiqot instituti  
Saparov A.R., SamDVMChBU Toshkent filiali assistenti  
Xamidov S., SamDVMChBU talabasi.*

**Annotatsiya.** Maqolada tuberkulyozning *M.bovis* va *M.tuberculosis* turlari bilan eksperimental yuqtirilgandan so'ng kasallikka qarshi yangi “Rifizostrep” preparati qo'llanilgan dengiz cho'chqalari ichki-a'zolarini bakteriologik tekshirish natijalari haqida bayon qilingan.

**Kalit so'zlar:** Rifizostrep, preparat, antimikrob, mikobakteriya, *M.tuberculosis*, *M.bovis*, bakteriologik, antimikrob, shtamm, rezistentlik, sezuvchanlik.

**Аннотация.** В статье приводятся результаты бактериологических исследований внутренних органов морских свинок экспериментально зараженных *M.bovis* и *M.tuberculosis* с последующим применением нового противотуберкулёзного препарата “Рифизостреп”.

**Ключевые слова:** Рифизостреп, препарат, антимикроб, микобактерия, *M.bovis*, *M.tuberculosis*, бактериологический, антимикроб, штамм, резистентность, чувствительность.

**Annotation.** The article presents the results of bacteriological studies of the internal organs of guinea pigs experimentally infected with *M.bovis* and *M.tuberculosis* with the subsequent use of a new anti-tuberculosis drug “Rifisostrep”

**Key words:** Rifizostrep, drug, antimicrobial, mycobacterium, *M.bovis*, *M.tuberculosis*, bacteriological, against- microbes' strain, rezistance, sensivity.

**KIRISH.** Tuberkulyoz surunkali kechadigan yuqumli infeksiyon kasallik bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari, yovvoyi hayvonlar, muynali hayvonlar hamda parrandalarda uchraydi. Kasallikka chalingan ichki a'zo va to'qimalarda maxsus tugunlar – bo'rtmachalar (tuberkulalar) hosil bo'ladi. Tuberkulyoz-odamlar orasida ham keng tarqalgan [1; 9].

Kasallik qo'zg'atuvchisining tashqi muhit omillariga ( quyosh nuri, harorat, namlik, bosim, pH, dez.vositlar va bosh.) o'ta chidamliligini e'tiborga olib, Respublikada hayvonlar tuberkulyoziga qarshi kurash va oldini olish, diagnostika tadbirlarini yanada kuchaytirish lozim [4;5].

Tuberkulyozni monopreparat terapiyasiga oxirgi yillarda kasallik qo'zg'atuvchi shtammlarning mono-, bi- va polirezistentligi oshib borishi ko'plab sodir bo'lib boshladi. Bu muammoning oldini olish uchun tadqiqotchilar tomonidan tuberkulyozga qarshi yangi kombinatsiyalangan preparatlar majmuini yaratish bo'yicha keng ko'lamli izlanishlar o'tkazilmoqda.

Bizning tadqiqotlarimiz ham shu yo'nalishda olib borildi va VITI tuberkulyoz laboratoriyasi bazasida tuberkulyozga qarshi yangi kombinatsiyalangan “Rifizostrep” preparati yaratildi va uning kasallik qo'zg'atuvchisiga nisbatan antibakterial faolligi keng ko'lamli sinovlardan o'tkazilmoqda. “Rifizostrep” preparatining laboratoriya hayvonlari organizmida tuberkulyozning *M.tuberculosis* va *M.bovis* shtammlariga qarshi samaradorligini bakteriologik uslubda aniqlash mazkur tadqiqotlarimizning maqsad va vazifalari bo'lib hisoblanadi.

**Tadqiqotlarning hajmi, material va usublari.** Ilmiy tadqiqotlar O'z.R. VChRQ tomonidan tasdiqlangan “Hayvonlar tuberkulyozini oldini olish va qarshi kurashish” yo'riqnomasi va ko'rsatmalariga (M.1982, 1988 yy., Toshkent 1998, 2011 yy.) binoan o'tkazildi.

Muzey mikobakteriya shtammlarini o'stirish va saqlash, laboratoriyada tajriba hayvonlaridan olingan, chorvachilik xo'jaliklaridan keltirilgan patologik namunalarni tekshirish "Hayvonlar tuberkulyozining laboratoriya diagnostikasi" (Omsk 1988) ko'rsatmasi, "Tuberkulyozda laboratoriya diagnostikasi" qo'llanmasi va "Hayvonlar tuberkulyozining diagnostikasi" (Toshkent 2011) yo'riqnomasi hamda T.H.Яценко, И.С.Мечевалarning "Руководство по лабораторным исследованиям при туберкулезе. – М.: Медицина, 1973" qo'llanmalari asosida o'tkazildi [10; 11].

Tuberkulyoz qo'zg'atuvchilariga qarshi yangi tuberkulostatiklar kombinatsiyasini – "Rifizostrep" preparatini sinovdan o'tkazish uchun *M.bovis* va *M.tuberculosis* shtammlariga yangi preparatining tajriba hayvonlari organizmini kasallikdan muxofaza qilish samaradorligi bakteriologik tadqiqotlarda aniqlandi.

«Rifizostrep» preparatining tuberkulyoz qo'zg'atuvchilariga qarshi dengiz cho'chqalari organizmida *in vivo* sinovlari o'tkazildi. 27 bosh dengiz cho'chqalari virulent tuberkulyoz mikobakteriyalarining qoramollarda kasallik chaqiruvchi *M.bovis* 8-03 va odamlarda kasallik chaqiruvchi *M.tuberculosis* 7880 shtammlari bilan son terisi ostidan 0,03 mg/kg dozada yuqtirilgan.

Tajriba muddati tugagandan so'ng 90 kun o'tgach barcha tajriba va nazorat guruhi hayvonlari patologoanatomik va bakteriologik tadqiqotlar uchun majburiy o'ldirildi. Tajriba va nazorat guruhi hayvonlari ichki a'zolaridan olingan patologik namunaga Gon-Levenshteyn-Sumioshi uslubida ishlov berildi va Levenshteyn-Yensen oziqa muhitiga ekildi, patologik namunalar suspenziyasidan tayyorlangan surtmalar Sil-Nilsen uslubida bo'yaldi va mikroskopiya qilindi (12x100 kattalashtirish). Patologik namunalarni bakteriologik tekshirish 3 oy muddat davom etdi.

Patologik namunalarni bakteriologik tekshirishlar natijalari asosida yangi tuberkulostatik preparatlar kombinatsiyasi – Rifizostrep preparatining tuberkulyoz qo'zg'atuvchilariga qarshi antibakterial ta'sir darajasi haqida xulosa qilindi.

**TADQIQOTLARNING NATIJALARI.** Tadqiqotlar sxemasiga ko'ra, tuberkulyoz yuqtirilgandan so'ng, Rifizostrep preparati qabul qilgan dengiz cho'chqalari patologik namunalarini kultural va mikroskopik tekshirish natijalari jadvalda keltirildi. Jadval natijalardan ko'rinib turibdiki, 1-guruhdagi *M.bovis* shtammi bilan yuqtirilgandan so'ng, har 5 kunda 1 marta Rifizostrep preparati qabul qilgan 9 bosh dengiz cho'chqalari patologik namunalari bakteriologik tekshirilganda 9 bosh dengiz cho'chqasining birortasi ichki a'zolaridan *M.bovis* qo'zg'atuvchisi ajratilmadi. Bakterioskopik tekshirishlarda ham Sil-Nilsen uslubida bo'yalgan surtmalarda mikobakteriya tayoqchalari topilmadi.

2-guruhdagi nazorat sifatida *M.bovis* shtammi yuqtirilgan va preparat qabul qilmagan dengiz cho'chqalari barchasining ichki a'zolari namunalaridan kultural tekshirishlarda tuberkulyoz qo'zg'atuvchilari 18-24 kun ichida Levenshteyn-Yensen oziqa muhiti yuzasida tipik koloniyalar hosil qilib o'sib chiqdi.

Nazorat guruhi hayvonlari ichki a'zolari namunalaridan tayyorlangan suspeziya ekilgan probirkalarning barchasida tuberkulyoz koloniyalari o'sib chiqdi va quyidagi tavsifga ega bo'ldi: - o'sish tezligi - o'rtacha 18-24 kunni tashkil etdi; koloniyalar tavsifi-notekis shaklli, yuzasi bo'rtmasimon, quruq-R-koloniyalar, loyqasimon yakka sonli, mayda shudringsimon hajmli, to'g'ri va egri shaklli, yuzasi g'adir-budir, konsistensiyasi quruq va yopishqoq, fil suyagi rangida pigmentlangan, koloniyalarning suyulish darajasi o'rtacha. Konsistensiyasi – umalanadigan.

Oziqa muhitidan bakterial tayoqcha yordamida olingan tuberkulyoz koloniyalarini Sil-Nilsen uslubida bo'yalgan surtmalar mikroskopiyasida quyidagi morfologik va tinktorial xususiyatlar aniqlandi: *M.bovis* shtammi surtmada fuksin bo'yog'ini o'ziga singdirib, qizil-alvon rangga bo'yaldi. *M.bovis* tayoqchalari morfologiyasida polimorfizm yaqqol ifodalangan. Mikroskop ostida kalta, yo'g'on, ingichka-tekis, uchli va ayrimlari yo'g'onlashgan bakteriya tayoqchalari aniqlandi. Ba'zi ko'rish maydonchalarida kokksimon shakllari ham aniqlandi, ba'zi qarigan xujayralar tarkibida granularlar ifodalangan.

3-guruhdagi M.tuberculosis 7880 shtammi bilan yuqtirilgandan so'ng, har 5 kunda 1 marta Rifizostrep preparati qabul qilgan 9 bosh dengiz cho'chqalari patologik namunalari bakteriologik tekshirilganda preparat qabul qilgan 9 bosh dengiz cho'chqasining birortasining ichki a'zolaridan M.tuberculosis 7880 shtammi ajratilmadi. Bakterioskopik tekshirishlarda ham Sil-Nilsen uslubida bo'yalgan surtmalarda mikobakteriya tayoqchalari aniqlanmadi.

4-guruhdagi nazorat sifatida M.tuberculosis 7880 shtammi yuqtirilgan va preparat qabul qilmagan dengiz cho'chqalari ichki a'zolaridan har 3 bosh dengiz cho'chqasining barchasining ichki a'zolari namunalaridan kultural tekshirishlarda tuberkulyoz qo'zg'atuvchilari Levenshteyn-Yensen oziqa muhiti yuzasida tipik koloniyalar hosil qilib o'sib chiqdi. Nazorat sifatida sof holda ekilgan probirkalarning barchasida tuberkulyoz koloniyalari o'sib chiqdi va quyidagi tavsifga ega bo'ldi:

-o'sish tezligi- o'rtacha 26-30 kunni tashkil etdi; koloniyalar tavsifi-tekis shaklli, yuzasi bo'rtmasimon, quruq-R-koloniyalar, yakka va ko'p sonli, mayda shudringsimon hajmli, to'g'ri shaklli, yuzasi g'adir-budir, konsistensiyasi quruq va yopishqoq, fil suyagi rangida pigmentlangan, koloniyalarning suyulish darajasi o'rtacha. Konsistensiyasi – umalanadigan.

**jadval**

**Tuberkulyoz yuqtirilgandan so'ng Rifizostrep preparati qabul qilgan dengiz cho'chqalari patologik namunalari kultural tekshirish natijalari**

No	Hayvon turi	guruh	Bosh soni	Shtamm nomi	Preparat nomi va qo'llash usuli	Bakteriologik tekshirish
1	Dengiz cho'chqasi, tajriba	I	9	M.bovis 8-03	Rifizostrep, Parenteral	-----
2	Dengiz cho'chqasi, nazorat	II	3	M.bovis 8-03	Nazorat, preparatsiz	+++
3	Dengiz cho'chqasi, tajriba	III	9	M.tuberculosis 7880	Rifizostrep parenteral	-----
4	Dengiz cho'chqasi, nazorat	IV	3	M.tuberculosis 7880	Nazorat, preparatsiz	+++
5	Dengiz cho'chqasi, qiyosiy guruh	V	3	M.tuberculosis 7880	Izoniazid, og'iz bo'shlig'i orqali	--+
	<b>Jami</b>		<b>27</b>			

**Eslatma: + tuberkulyoz aniqlandi;  
- tuberkulyoz aniqlanmadi.**

Oziqa muhitidan bakterial tayoqcha yordamida olingan tuberkulyoz koloniyalarini mikroskopiyasida quyidagi morfologik va tinktorial xususiyatlar aniqlandi: M.tuberculosis 7880 shtammi surtmada qizil-alvon rangga bo'yaldi, bakteriya tayoqchalari morfologiyasida polimorfizm ifodalangan. Mikroskop ostida uzun va kalta, yo'g'on, ingichka-tekis uchli va ayrimlari yo'g'onlashgan bakteriya tayoqchalari aniqlandi. Ba'zi ko'rish maydonchalarida kokksimon shakllari ham uchraydi, ba'zi eski xujayralar tarkibida granulalar shakllangan, yosh xujayralarda granula ifodalanmagan.

5-guruhdagi M.tuberculosis shtammi yuqtirilgandan so'ng qiyosiy nazorat guruhidagi Izoniazid preparati qabul qilgan dengiz cho'chqalarining patologik namunalari bakteriologik tekshirilganda 3 bosh dengiz cho'chqasidan birining ichki a'zolari namunalaridan tuberkulyoz koloniyalari o'sib chiqdi, 2-tasida koloniya hosil bo'lmadi.

Shunday qilib, xulosa qilish mumkinki, dengiz cho'chqalari organizmida Rifizostrep preparatining tuberkulyoz shtammlariga qarshi antibakterial faolligini izoniazid preparati bilan qiyosiy solishtirma tekshirish natijalariga ko'ra, Rifizostrep preparati izoniazid preparatiga nisbatan tuberkulyoz qo'zg'atuvchilariga faolroq antibakterial ta'sir ko'rsatar ekan. Kultural tekshirishlarda

hosil bo'lgan bakterial massani Sil-Nilsen uslubida bo'yalgan surtmalar bakterioskopiyasida tipik morfologik va tinktorial xususiyatli tuberkulyoz tayoqchalari aniqlandi.

- Shunday qilib, xulosa qilish mumkinki, dengiz cho'chqalari organizmida Rifizostrep preparatining tuberkulyoz shtammlariga qarshi antibakterial faolligini izoniazid preparati bilan qiyosiy solishtirma tekshirish natijalariga ko'ra, Rifizostrep preparati izoniazid preparatiga nisbatan tuberkulyoz qo'zg'atuvchilariga faol antibakterial ta'sir ko'rsatdi.

#### **XULOSALAR**

1. Kultural tekshirishlar va surtmalar bakterioskopiyasida preparat qabul qilgan tajriba guruhidagi dengiz cho'chqalari namunalarida tuberkulyoz aniqlanmadi, preparat qabul qilmagan nazorat guruhidagi hayvonlar patologik namunalarida tipik morfologik va tinktorial xususiyatli tuberkulyoz tayoqchalari aniqlandi;

2. Dengiz cho'chqalari organizmida Rifizostrep preparatining tuberkulyoz shtammlariga qarshi antibakterial faolligini izoniazid preparati bilan qiyosiy solishtirma tekshirish natijalariga ko'ra, Rifizostrep preparati tuberkulyoz qo'zg'atuvchilariga faol antibakterial ta'sir ko'rsatdi;

3. "Rifizostrep" preparati - **sinergetik** (bir dori ta'sirini ikkinchisi kuchaytirishi) va **prolongatsiya** (dorining ta'sir muddatini uzaytirishi) xususiyatini ko'rsatdi;

4. "Rifizostrep" preparati farmakokinetikasi patogen va notipik mikobakteriyalar, lepra, grammanfiy (ichak tayoqchalari, salmonellalar, klebsiellalar, tulyaremiya va b.sh.) va ba'zi grammusbat (stafilokokklar, pnevmokokklar, streptokokklar, kuydirgi qo'zg'atuvchisi, rikketsiyalar) mikroorganizmlarga bakteritsid va bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi, virulotsid ta'sirga ham ega.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.**

1. Мамадуллаев, Г., Элмуродов, Б., Джураев, О., Джуракулов, О., & Файзиев, У. (2022). Рифизостреп–новый комбинированный препарат против микобактерий туберкулёза. *in Library*, 22(2).

2. Navruzov, N. I., Elmurodov, B. A., & Mamadullaev, G. K. (2021). THE ROLE OF CHITOSAN IN THE PATHOMORPHOLOGY AND IMMUNOPROPHYLAXIS OF COLIBASILLOSIS OF CALVES.

3. Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(7), 18-20.

4. Шомуротов, Ш. А., Ахмедов, О. Р., Тураев, А. С., & Мамадуллаев, Г. Х. (2021). Противотуберкулезная активность и фармакокинетика полимерных конъюгатов изониазида и этамбутола. *Химико-фармацевтический журнал*, 55(6), 23-27.

5. Шомуротов, Ш. А., Мамадуллаев, Г., & Тураев, А. С. (2016). Медико-биологические свойства полисахаридных комплексов изониазида и этамбутола. *Биомедицинская химия*, 62(1), 45-49.

6. Усмонова, Х., Избасаров, У., Мамадуллаев, Г., & Рузиев, З. (2022). Современные требования к лечению дерматозов (псориаза, экземы) сложной этиологии, трихофитии у человека, овец и коз. *in Library*, 22(2), 684-687.

7. ShA, S., Mamadullaev, G., & Turaev, A. S. (2016). Mediko-biologicheskie svojstva polisaharidnyh kompleksov izo-niazida i etambutola [Medical and biological properties of polysaccharide complexes isoniazid and ethambutol]. *Biomedicinskaya khimiya. Taskent*, 62(1), 45-9.

8. Мамадуллаев, Г. Х. (2011). Ҳайвонлар туберкулёзининг диагностикаси бўйича Йўриқнома.

9. Джураев, О. А., & Мамадуллаев, Г. Х. (2023, May). Влияние рифизострепа на морфологию внутренних органов. In *International Conference on Research Identity, Value and Ethics* (pp. 387-391).

10. Джураев, О., Мамадуллаев, Г., & Файзиев, У. (2023). Испытания IN VIVO нового препарата против туберкулеза животных. *in Library*, 4(4), 8-12.



11. Саидов, А., Файзиев, У., Джуракулов, О., & Мамадуллаев, Г. (2022). Факторы, влияющие на проявление аллергических туберкулиновых реакций у крупного рогатого скота. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 154-158.
12. Джураев, О., Мамадуллаев, Г., & Файзиев, У. (2022). Патоморфологические результаты испытания препарата «Рифизострепт» на морских свинках. *in Library*, 22(2), 62-64.
13. Джураев, О., & Мамадуллаев, Г. (2020). Результаты патологоанатомных исследований при экспериментальном туберкулезе с применением препарата «Рифизострепт». *in Library*, 20(2), 11-12.
14. Джураев, О., Мамадуллаев, Г., & Рузимуродов, М. (1999). Сравнительная эффективность ППД-туберкулина и SKJ-туберкулина в аллергодиагностике туберкулеза крупного рогатого скота. *in Library*, 1(1), 109-111.
15. Джураев, О., Мамадуллаев, Г., & Рузимуродов, М. (1999). Сравнительная эффективность туберкулина ППД и туберкулина SQJ в аллергической диагностике туберкулеза крупного рогатого скота. *in Library*, 1(1), 110-111.
16. Джураев, О., & Мамадуллаев, Г. (1994). Изучение эффективности химической вакцины при туберкулезе птиц. *in Library*, 1(1), 1-2.
17. Мамадуллаев, Г. Х. (2023). Патоген микобактерияларнинг эпидемиологик ва эпизоотологик муаммолари. *Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов*, 1(1), 333-335.
18. Наврузов, Н., Джуракулов, О., Хамидов, С., & Мамадуллаев, Г. (2023). Антибактериальное действие в отношении возбудителя сальмонеллеза действие наркотиков. *in Library*, 3(3), 65-69.
19. Наврузов, Н., Джуракулов, О., Хамидов, С., & Мамадуллаев, Г. (2023). Комплекс Этис-2 возбудителя пастереллеза чувствительность и устойчивость к препарату. *in Library*, 3(3), 59-64.
20. Наврузов, Н., Мамадуллаев, Г., Джуракулов, О., & Хамидов, С. (2023). Комплекс Этис-2 возбудителя колибактериоза чувствительность и устойчивость к препарату. *in Library*, 3(3), 47-50.
21. Эгамова, Д. Х., Нематов, С. А., & Мамадуллаев, Г. Х. (2022). “ВИТИ БИОВЕТ” ТУБЕРКУЛИННИНГ ЛАБОРАТОРИЯ СИНОВЛАРИ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 382-386.
22. Нематов, С. А., Эгамова, Д. Х., & Мамадуллаев, Г. Х. (2022). ТУБЕРКУЛЁЗ МИКОБАКТЕРИЯЛАРИГА “ТУБАЗИД-МАСКГ” ПРЕПАРАТИНИНГ ТАЪСИРИ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 431-434.
23. Эгамова, Д. Х., & Мамадуллаев, Г. Х. (2022, October). “ВИТИ БИОВЕТ” ТУБЕРКУЛИННИНГ БИОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИ. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 13, pp. 14-18).
24. Нематов, С. А., & Мамадуллаев, Г. Х. (2022, October). М. TUBERCULOSIS VA М. BOVIS ШТАММЛАРИГА “ТУБАЗИД-МАСКГ” ПРЕПАРАТИНИНГ БАКТЕРИЦИД ТАЪСИРИ. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 13, pp. 19-23).
25. Файзиев, У., Саидов, А., Джуракулов, О., & Мамадуллаев, Г. (2022). Эпидемиологические и эпизоотические проблемы туберкулеза сельскохозяйственных животных и птиц. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 256-262.
26. Файзиев, У., Саидов, А., Джуракулов, О., & Мамадуллаев, Г. (2022). Особенности проявления эпизоотического и эпидемического процесса туберкулеза крупного рогатого скота. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 240-247.
27. Мамадуллаев, Г. Х., Саидов, А. А., & Ахмадалиева, Л. Х. (2022). ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ СМЕШАННЫХ ИНФЕКЦИЙ. In *ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ-ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ* (pp. 286-289).
28. Shomurotov, S. A., Akhmedov, O. R., Turaev, A. S., & Mamadullaev, G. K. (2021). Antituberculosis Activity and Pharmacokinetics of Polymer Conjugates of Isoniazid and Ethambutol. *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 55, 551-555.
29. Мамадуллаев, Г. Х., Рузимуродов, М. А., Саидов, А. А., Файзиев, У. М., Журакулов, О. К., & Арзимуродова, Р. Э. (2021). ВИТИ-БИОВЕТ ТУБЕРКУЛИН ДИАГНОСТИКУМИНИНГ МАХСУС ФАОЛЛИГИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).
30. Рузимуродов, М., Мамадуллаев, Г., Саидов, А., Файзиев, У., & Джуракулов, О. (2021). Испытания туберкулина «ВИТИ-Биовет» в производственных условиях. *in Library*, 21(2), 8-10.

31. Рузимуродов, М., Мамадуллаев, Г., Саидов, А., Файзиев, У., Журакулов, О., & Арзимурадова, Р. (2021). Специфическая активность туберкулиновой диагностики ВИТИ-Биовет. *in Library*, 21(2), 50-54.
32. Мамадуллаев, Г. Х., Джуракулов, О. К., & Шапулатова, З. Ж. (2020). СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ КОМПЛЕКС. In *СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК* (pp. 120-126).
33. Рузимуродов, М., Мамадуллаев, Г., Тухлиев, А., & Рахимов, А. (2016). Специфическая активность ППД туберкулинового диагноста. *in Library*, 16(1), 14-15.
34. ShA, S., Mamadullaev, G., & Turaev, A. S. (2016). Medical and biological properties of polysaccharide complex of isoniazid and ethambutol. *Biomeditsinskaia Khimiia*, 62(1), 45-49.
35. Курченко, Г. А. (2014). 211. Эффективный способ профилактики и борьбы с туберкулёзом крупного рогатого скота [В условиях Узбекистана]. Мамадуллаев ГХ//Ветеринар. медицина/Нац. акад. аграр. наук Украины.-Харьків, 2012.-Вип. 96.-С. 219-221.-Рез. англ.-Библиогр.: с. 221. Шифр 794206. *Ветеринария. Реферативный журнал*, (1), 211-211.
36. Мамадуллаев, Г. Х. (2011). Результаты испытания аллергодиагностикума «ИЭКВМ туберкулин» производства «ДП ветеринарная медицина».
37. Мамадуллаев, Г. Х., Мавланов, С. И., Сарымсаков, А. А., & Гафуров, Д. Р. (2011). Изучение антибактериальной активности препарата Целазон относительно возбудителей туберкулёза. *Ветеринарна медицина*, (95), 212-214.
38. Мамадуллаев, Г. Х., & Нуриддинова, Н. (2010). Результаты изучения специфической активности нового противотуберкулезного препарата. *Ветеринарна медицина*, (94), 123-125.
39. Джураев, О., Мамадуллаев, Г., & Рузимуродов, М. (1999). Сравнительная эффективность Prd-туберкулина и skj-туберкулина в аллергодиагностике туберкулеза крупного рогатого скота. *in Library*, 1(1), 4-5.
40. Мамадуллаев, Г. Х. (1995). Химио-специфические средства профилактики туберкулеза крупного рогатого скота.
41. Izbasarov, U. K., Mamadullaev, G. K., Ruziev, Z. E., & Usmonova, K. Z. Modern Requirements for the Treatment of Dermatoses (Psoriasis, Eczema) of Complex Etiology, Trichophytosis in Humans, Sheep and Goats.
42. Мамадуллаев, Г. Х., Джуракулов, О. К., & Шапулатова, З. Ж. (2020). СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ КОМПЛЕКС. In *СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК* (pp. 120-126).
43. Мамадуллаев, Г. Х., Рузимуродов, М. А., Саидов, А. А., Файзиев, У. М., & Жўракулов, О. К. Ветеринария илмий тадқиқот институти. *ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЁТИ ВА ЧОРВАЧИЛИК БЮЛЛЕТЕНИ*, 50.
44. Шомуротов, Ш. А., Ахмедов, О. Р., Мамадуллаев, Г. Х., & Тураев, А. С. ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ Новостная информация.
45. Шомуротов, Ш. А., Ахмедов, О. Р., Мамадуллаев, Г. Х., & Тураев, А. С. ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРЕПАРАТА БИОМАЙРИН СИЛГА ҚАРШИ БИОМАЙРИН ПРЕПАРАТИНИНГ ХУСУСИЙ ФАОЛЛИГИНИ ЎРГАНИШ. *ЎЗБЕКИСТОН ФАРМАЦЕВТИК ХАБАРНОМАСИ*, 47.