

UDK: 619:616.981.42.

QO'Y VA ECHKILAR BRUTSELLYOZIDA TERI ALLERGIK REAKSIYALARIGA ASOSLANGAN SEROLOGIK TADQIQOTLAR VA USULLAR

*Ulug'muradov A.D., v.f.f.d., katta ilmiy xodim,
Saidov A.A., kichik ilmiy xodim,
Muxtarov F.N., doktorant, Sharipov N.A., mustaqil izlanuvchi.
Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti.
(E-mail: nivi@vetgov.uz)*

Annotatsiya. Mazkur tezisda qo'y-echkilar brutsellyozi tashxisida teri allergik reaksiyalariga asoslangan serologik tadqiqotlar va usullar borasida XEB tomonidan tasdiqlangan ko'rsatmalar tahlili bayon qilingan. Bundan tashqari hududiy tashxis markazlarida brutsella qo'zg'atuvchilari bilan ishlashda 3-darajali ehtiyot choralariga qat'iy rioya ko'rilishi bo'yicha majburiy ko'rsatmalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: infeksiya, XEB, allergik reaksiya, biovar, sporadik, abort, orxit, epididimit, artrit, antigen, Malta isitmasi, kultura, RBT, KBR.

Аннотация. В этом тезисе представлен анализ утвержденных Международным эпизоотическим бюро (МЭБ) методических рекомендаций по серологическим исследованиям и методам, основанным на кожных аллергических реакциях, при диагностике бруцеллеза овец и коз. Кроме того, приведены обязательные указания в региональных диагностических центрах о строгом соблюдении мер предосторожности 3-го уровня при работе с возбудителями бруцелл.

Ключевые слова: инфекция, МЭБ, аллергическая реакция, биовар, спорадический, abort, орхит, эпидидимит, артрит, антиген, мальтийская лихорадка, культура, РБТ, РСК.

Annotation. This thesis presents an analysis of OIE-approved guidelines for serological testing and skin allergy-based methods for the diagnosis of brucellosis in sheep and goats. In addition, mandatory instructions are provided in regional diagnostic centers on strict adherence to level 3 precautions when working with *Brucella* pathogens.

Key words: infection, OIE, allergic reaction, biovar, sporadic, abortion, orchitis, epididymitis, arthritis, antigen, Maltese fever, culture, RBRT, CFR.

Brutsellyozning qo'y-echki turi (*Brucella ovis* infeksiyasidan tashqari) ko'pincha *B.melitensis* ning mavjud uchta biovarlarining biri tomonidan chaqiriladi. Qo'y va echkilarda kasallik *B.abortus* yoki *B.suis* qo'zg'atuvchilari tomonidan ham sporadik holatda chaqirilishi mumkin, ammo bunday holatlar kamdan-kam uchraydi. Klinik jihatdan kasallik bir yoki bir nechta alomatlar bilan tavsiflanadi: abort, yo'ldoshning ushlanib qolishi, orxit, epididimit va kamdan-kam holatlarda artrit, bachadon ajratmalari va sut bilan qo'zg'atuvchilarning ajralishi kuzatiladi. Ko'pchilik holatlarda, abort yoki normal tug'ishda ham brutsellalarning asosiy yuqish yo'li kasallangan qo'y va echkilarning yo'ldoshi, homila oldi suyuqligi va qindan oqqan suyuqliklar orqali bo'ladi. Bundan tashqari brutsellalar yelin va sperma ajratmalarida, turli to'qimalar, masalan, boshning limfa tugunlari, taloq, jinsiy a'zolar (bachadon, urug'don ortig'i va tuxumdonlar) va artritdan jarohatlangan to'qimalardan ajratilganligi to'g'risida ma'lumotlar mavjud [1].

Tashxis abort materialidan, yelin ajratmalari yoki o'lgandan keyin yorib ko'rishda olingan to'qimalardan brutsellalarni ajratib olishga asoslangan. Dastlabki tashxis maxsus brutsella antigenlariga hujayra vositachiligi yoki serologik reaksiyalar asosida o'tkazilishi mumkin.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) biologik xavfsizlik bo'yicha *Brucella* avlodini (xususan, *B.melitensis*) III-xavf guruhiga kiritgan. Brutsellyoz insonlarga osongina yuqadi va o'tkir Malta isitmasini chaqiradi, kasallik surunkali shaklga aylanib, mushak-skelet tizimiga, yurak qon-tomir va markaziy asab tizimlarida jiddiy asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Infeksiya ko'pincha kasbiy faoliyat bilan bog'liq bo'lib, asosan peroral, respirator yoki kon'yuktival yo'llar

orqali yuqadi, ammo keng omma uchun asosiy xavf – bu zararlangan sut va sut mahsulotlarini iste'mol qilish hisoblanadi.

Brutsellyoz eng oson yuqadigan laboratoriya ichidagi infeksiyalardan biridir va abort mahsulotlari kabi yuqori darajadagi infeksiyalangan namunalarga ishlov berishda xavfsizlik choralariga qat'iy rioya qilinishi shart. *Brucella* bilan zararlangan materiallar bilan ishlashda xavfsizlikka tegishli maxsus tavsiyalar ishlab chiqilgan. Infeksiyon xavfni kamaytirish uchun tirik kulturalar yoki kasallik yuqtirilgan hayvonlarning zararlangan materiallarini laboratoriya tekshiruvlari, shuningdek, *Brucella* kulturasi bilan keng ko'lamli ishlarni bajarishda 3-darajadan past bo'lmagan xavfsizlik qoidalariga amal qilinishi zarur.

Diagnostika usullari. Serologik usullar. Bakteriologik tadqiqotlarni o'tkazish imkoni bo'lmagan holatlarda, brutsella infeksiyasining tashxisi serologik usullarga asoslangan bo'lishi kerak [1,2,7,10]. Tadqiqotlarda qon zardoblaridagi brutsellalarga qarshi antitelolar qidiriladi. Qo'y va echkilar brutsellalarining silliq shtammlari bilan zararlanganligini tashxislashda eng ko'p qo'llaniladigan serologik tadqiqot usullari bu - *Brucella* antigeni ishtirokidagi Rozbengal test (RBT) va komplementni bog'lash reaksiyasi (KBR) hisoblanadi. Yirik shoxli hayvonlarda kasallikni aniqlashda keng ishlatiladigan sutda Xalqa reaksiyasi (XR) mayda shoxli hayvonlar uchun samarasiz hisoblanadi.

Mayda shoxli hayvonlar uchun RBT va KBR eng keng tarqalgan usul hisoblanadi [3]. Ushbu testlar xalqaro savdoda foydalanish uchun belgilangan tartibdir. RBT yuqori maxsuslikka ega emas, ammo brutsellyoz bo'yicha nosog'lom va sog'lom podalarda brutsellyoz qo'zg'atuvchisining mavjudligini tekshirishda qoniqarli natijalarni beradi. Shunday qilib, kasallik yuqtirib olgan turlarni aniqlash ehtimolini oshirish va u butunlay yo'qotilmagan hududlarda nazoratni kuchaytirish maqsadida mazkur tadqiqotlar bir vaqtning o'zida o'tkazilishi shart [4, 5, 6]. Agar amaliy yoki iqtisodiy sabablarga ko'ra, kasallikni tugatish dasturi bo'yicha RBT bilan bir vaqtda KBRni qo'yishning imkoni bo'lmasa, RBTning sezgirligini oshirish uchun ishlatiladigan reagentlarning teng hajmida emas, balki uch hajm zardob va bir hajm antigendan (masalan, 75 mkl va 25 mkl) foydalanish tavsiya etiladi. Ushbu oddiy modifikatsiya RBTning sezgirligini oshiradi va RBT hamda KBR natijalari o'rtasidagi tafovutni minimallashtiradi [6]. Rev-1 shtammi bilan vaksinatsiya qilinishi natijasida hosil bo'lgan antitelolarni ushbu usul yordamida *B.melitensis* bilan kasallanib tabiiy hosil bo'lgan antitelolardan ajratib bo'lmasligi sababli, RBT va KBR natijalarini otarni **vaksinatsiya qilinganlik holatini** sinchkovlik bilan tahlil qilinishi bilan hisobga olinishi kerak. Bundan tashqari, har ikki test ham *B.melitensis* tomonidan yuzaga kelgan serologik reaksiyalarni *Yersinia enterocolitica* O: 9 kabi o'zaro ta'sir qiluvchi bakteriyalar natijasida kelib chiqadigan yolg'on ijobiy reaksiyalardan (YOIR) farqlash uchun yetarli darajada maxsus emas.

Teri allergik reaksiyalariga asoslangan serologik tadqiqotlar va usullar: Brutsella antigeni uchun testlar (RBT) va komplement bog'lash reaksiyasi (KBR), odatda hayvonlar va alohida tur guruhlarini tekshirish uchun tavsiya etiladi [10]. Qon zardobini agglyutinatsiya reaksiyasi mayda shoxli hayvonlar diagnostikasi uchun ishonchsiz usul hisoblanadi [8].

Tekshirish maqsadida bilvosita immunoferment tahlili (b-IFT) va polyarizatsion flyuoessent immuntahlil (PFIT) kabi testlardan ham foydalanish mumkin [9]. Namunalarni tekshirish uchun yirik shoxli hayvonlarda brutsellyozni aniqlash uchun sutda Xalqa reaksiyasi (XR) kabi ishonchli tadqiqotlar mavjud emas. Brutsellyozga qarshi emlanmagan otarlarni tekshirish yoki qo'shimcha o'rganish uchun brusellinga teri sinovi o'tkaziladi, bunda tozalangan standartlashtirilgan lipopolisaxarid (LPS) saqlamaydigan antigen preparati ishlatilishi shart. Yakunida natijalar klinik belgilar, kasallik tarixi, serologik tahlillar va ekma kulturalarini hisobga olgan holda talqin etiladi.

Xulosa. XEB tomonidan tasdiqlangan ko'rsatma bo'yicha qo'y va echkilarda brutsellyozga tashxis qo'yishda bakteriologik tekshiruv bilan birga IFT va klassik usullardan (RBT va KBR) foydalanib kompleks tarzda xulosa berish maqsadga muvofiq. Bundan tashqari *Brucella melitensis* qo'zg'atuvchisi bilan ishlashda laboratoriyada III-darajali ehtiyot choralariga qat'iy amal qilish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ахмадалиева, Л. Х., Элмуродов, Б. А., Орипов, А. О., Салимов, Х., Рузимуродов, М. А., Исмадова, Р. А., ... & Улугмуродов, А. Д. (2021). ПРАВОВАЯ ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ И ЭКОСИСТЕМ В НИИ ВЕТЕРИНАРИИ. In *Проблемы трансформации естественных ландшафтов в результате антропогенной деятельности и пути их решения* (pp. 378-382).
2. Bajenov, L. G., Ruzimurodov, M. A., Artyomova, E. V., & Ten, R. M. (2008). Study and application of crystallogenic properties of Brucella for their identification and differentiation. *Bulletin of the International Scientific Surgical Association*, 3(1), 22-23.
3. Рузимуродов, М. А. (2018). Новые инфекционные подходы в борьбе с бруцеллезом. *Ветеринария тиббиёти*, (2), 14-15.
4. Рузимуродов, М., Исмадова, Р., Кувватов, Б., & Улугмуродов, А. (2018). Создание коллекции эталонов производственных штаммов бруцелл для конструирования отечественных противобруцеллезных препаратов. *in Library*, 18(4), 9-11.
5. Ruzimurodov, M. A., & Nematov, A. S. (2005). Brucellosis as a natural focal infection in Uzbekistan. *Actual problems of infectious pathology. Thesis: Tashkent*, 9-10.
6. 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.
7. Джураев, О., Мамадуллаев, Г., & Рузимуродов, М. (1999). Сравнительная эффективность ППД-туберкулина и SKJ-туберкулина в алергодиагностике туберкулеза крупного рогатого скота. *in Library*, 1(1), 109-111.
8. Рузимуродов, М., & Улугмуродов, А. (2023). Дезинфекционные мероприятия при бруцеллезе животных (анализ литературы). *in Library*, 4(4), 8-10.
9. Улугмуродов, А. Д., Рузимуродов, М. А., & Мухтаров, Ф. Н. (2023). ИСТОРИЯАЛЛЕРГОДИАГНОСТИКИБРУЦЕЛЛЕЗАЖИВОТНЫХ. *Scientific Impulse*, 1(9), 820-823.
10. Рузимуродов, М., & Улугмуродов, А. (2023). Разработка инновационных методов получения аллергенов и испытания их активности и специфичности в лабораторных условиях. *in Library*, 1(2), 2146-2149.
11. Рузимуродов, М., Рузимуродов, М., Улугмуродов, А., & Кувватов, Б. (2023). Совершенствование средств диагностики бруцеллёза сельскохозяйственных животных в Узбекистане. *in Library*, 4(4), 16-24.
12. Рузимуродов, М., & Амантурдиева, Н. (2022). Современные подходы к этиологии, эпизоотологии, диагностике и профилактике бруцеллёза мелкого рогатого скота. *in Library*, 22(4), 7-11.
13. Саидов, А. А., Рузимуродов, М. А., Абдалимов, С. Х., & Каюмов, Э. А. (2022). Результаты испытания отечественных наборов ифа для диагностики бруцеллёза животных. *Journal of new century innovations*, 14(2), 73-78.
14. Саидов, А., Абдалимов, С., & Рузимуродов, М. (2022). Разработка реагентов для иммуноферментного анализа (elisa) используемых при диагностике бруцеллёза и других инфекционных болезней. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 183-186.
15. Рузимуродов, М., & Жалилов, Ж. (2022). Экономический ущерб, наносимый заболеванием бруцеллез по показателям продуктивности животных. *in Library*, 22(1), 467-469.
16. Рузимуродов, М., & Оккиев, С. (2022). К вопросу производства ветеринарных биологических препаратов. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 16-19.
17. Рузимуродов, М., & Улугмуродов, А. (2022). Совершенствование средств и методов аллергической диагностики бруцеллеза животных. *in Library*, 22(2), 8-10.

18. Мамадуллаев, Г. Х., Рузимуродов, М. А., Саидов, А. А., Файзиев, У. М., Журакулов, О. К., & Арзимурадова, Р. Э. (2021). ВИТИ-БИОВЕТ ТУБЕРКУЛИН ДИАГНОСТИКУМИНИНГ МАХСУС ФАОЛЛИГИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).

19. Рузимуродов, М., Мамадуллаев, Г., Саидов, А., Файзиев, У., & Джуракулов, О. (2021). Испытания туберкулина «ВИТИ-Биовет» в производственных условиях. *in Library*, 21(2), 8-10.

20. 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.

21. Улугмурадов, А. Д., & Рузимуродов, М. А. (2021). Результаты производственных испытаний единых бруцеллёзных антигенов для ра и рск, изготовленных из разных штаммов бруцелл. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 562-571.

22. Ulugmuradov, A. D., Saidov, A. A., & Ruzimurodov, M. A. (2020, August). Improvement of allergic diagnostics of animals under the conditions of Uzbekistan. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 548, No. 2, p. 022073). IOP Publishing.

23. Ulugmuradov, A. D., & Uzimurodov, M. A. (2020, August). Some issues related to the study of brucellosis in Uzbekistan. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 548, No. 2, p. 022070). IOP Publishing.

24. Рузимуродов, М., Саидов, А., & Улуғмурадов, А. (2020). Информация о бруцеллезе животных. *in Library*, 20(3), 180-184.

25. Рузимуродов, М., Улугмурадов, А., & Саидов, А. (2020). Совершенствование аллергодиагностики животных при условия Узбекистана. *in Library*, 20(3), 1-5.

26. Рузимуродов, М., Улуғмурадов, А., & Саидов, А. (2020). Совершенствование метода аллергической диагностики бруцеллеза животных в условиях Узбекистана. *in Library*, 20(2), 108-111.

27. Рузимуродов, М., & Улугмурадов, А. (2020). Некоторые вопросы изучения бруцеллеза в Узбекистане. *in Library*, 20(3), 1-6.

28. Рузимуродов, М., Ахмадалиева, Л., & Улугмурадов, А. (2019). Анализ способов диагностики бруцеллёза у овец и коз и препаратов для проведения противобруцеллёзных мероприятий. *in Library*, 19(3), 389-392.

29. Рузимуродов, М., Улугмурадов, А., Саттаров, У., & Саидов, А. (2019). Меры борьбы и профилактики бруцеллеза животных в животноводческих хозяйствах. *in Library*, 19(2), 60-62.

30. Рузимуродов, М., & Улугмурадов, А. (2019). Изучение свойств селекционированных в Узбекистане штаммов бруцелл предназначенных для изготовления вакцин и диагностикумов. *in Library*, 19(2), 287-289.

31. Рузимуродов, М., Маматкулов, И., & Игнатов, П. (2018). Бруцеллёзная искусственная вакцина (бив) для профилактики бруцеллёза животных. *in Library*, 18(2), 145-147.

32. Рузимуродов, М. (2018). Новые инновационные подходы в борьбе с бруцеллёзом. *in Library*, 18(2), 14-16.

33. Рузимуродов, М., Мамадуллаев, Г., Тухлиев, А., & Рахимов, А. (2016). Специфическая активность ППД туберкулинового диагноста. *in Library*, 16(1), 14-15.

34. Рузимуродов, М., Баженов, Л., Артемова, Е., & Тен, Р. (2008). Использование кристаллогенных свойств бруцелл для их идентификации и дифференциации. *in Library*, 3(3), 21-22.

35. 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.

36. 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.

37. Рузимуродов, М. А. (1999). РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ АГГЛЮТИНОГЕННЫХ СВОЙСТВ И ОСТАТОЧНОЙ ВИРУЛЕНТНОСТИ БРУЦЕЛЛ РАЗЛИЧНОЙ ВИДОВОЙ И ВИРУЛЕНТНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ. *ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ*, 51.
38. Джураев, О., Мамадуллаев, Г., & Рузимуродов, М. (1999). Сравнительная эффективность Ррд-туберкулина и skj-туберкулина в аллергодиагностике туберкулеза крупного рогатого скота. *in Library*, 1(1), 4-5.
39. Рузимуродов, М. А., Улугмуродов, А. Д., Саидов, А. А., Куватов, Б. Х., Жалилов, Ж., & Солиев, Х. Э. Препараты для диагностики бруцеллеза в Узбекистане. In *Современные достижения в решении актуальных проблем агропромышленного комплекса: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Института экспериментальной ветеринарии им. СН Вышелесского (Минск, 15-16 сентября 2022 г.)* (pp. 62-64).
40. Рузимуродов, М. А., & Нематов, А. С. БРУЦЕЛЛЕЗ КАК ПРИРОДНО-ОЧАГОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ. *Министерство здравоохранения Республики Беларусь УО «Витебский государственный медицинский университет»*, 64.
41. Ulug‘muradov, A. D., Muxtarov, F. N., Turdiqulov, A. A., Zoirova, N. N., & Bazarbaev, A. A. (2024). HAYVONLARNING BRUTSELLYOZ KASALLIGI DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI BO ‘YICHA TAVSIYALAR. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 3(2), 14-16.
42. Sharipov, N. A., Kh, K. O., Bakhridinov, D. I., & Ulugmuradov, A. D. (2023). Brussels Veterinary Examination of Animal Products. *Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education (2994-9521)*, 1(4), 256-259.
43. Турдикулов, А. А., Базарбоев, А. А., & Улуғмурадov, А. Д. (2023). ЭПИЗОТИК ФАВҚУЛОДДА ВАЗИЯТЛАРДАН МУҲОФАЗА ҚИЛИШДА ИННОВАЦИОН УСУЛ-МАЙДА ШОХЛИ ҲАЙВОНЛАР БРУЦЕЛЛЕЗИНИНГ ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ДИАГНОСТИКАСИ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ. *World of Science*, 6(5), 71-74.
44. Саидов, А. А., Улугмуродов, А. Д., Куватов, Б. Х., & Мухтаров, Ф. Н. (2023). ИСТОРИЯ ДИАГНОСТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА ЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ. *World of Science*, 6(5), 85-88.
45. Ulugmuradov, A. D., Turdikulov, A. A., & Adilov, S. A. (2023). An Innovative Method For Prevention Of Episodic Emergencies-Testing Of A New Allergic Method For The Diagnostic Of Animal Brucellosis. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 60-62.
46. Улуғмурадov, А. Д. (2022). МАЙДА ШОХЛИ ҲАЙВОНЛАРДА БРУЦЕЛЛЕЗИНИНГ АЛЛЕРГИК ТАШХИСЛАШ ВОСИТАЛАРИ ТАЖРИБА НАМУНАЛАРИНИ СИНАБ КЎРИШ НАТИЖАЛАРИ. *World scientific research journal*, 9(1), 151-158.
47. Исмадова, Р., Абдалимов, С., Ахмадалиева, Л., & Улугмуродов, А. (2022). Прикладное использование микроорганизмов в нии ветеринарии. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 99-103.
48. Улугмуродов, А. Д. (2021). Единый Бруцеллезный Антиген Для Ра, Рск И Рдск И Способ Его Получения. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(5), 166-170.