

**UDK: 619:616.981.42:616-074**

**BRUTSELLYOZ KASALLIGINI LABORATORIYA DIAGNOSTIKASI.**

Magistr - **Xolmurodova M.K.,**

Ilmiy rahbar b.f.d. - **Aliyev D.D.,**

Assistent - **Klichov O.I.,**

Talabalar - **Raxmatullayev B.K., Safarova D.U.**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

**Annotatsiya:** Maqolada qishloq xo'jaligi hayvonlarining brutsellyoz kasalligini diagnostikasi, kasal hayvonlardan patmaterial olish tartibi, laboratoriya hayvonlariga biosinov qo'yish, serologik diagnostika usullari haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Mikroskopik tekshirish, sof kulturani ajratish, biosinov, AR, KBR, KUBR, IFT, PZR.

**Kirish.** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 03.03.2021 yil PQ-5017 «Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab –quvvatlashga doir qo'shimcha chora – tadbirlar to'g'risida» - asosiy maqsad va yechiladigan masala – mamlakatimiz ichki iste'mol bozorida go'sht, sut, tuxum, baliq, asal va boshqa turdagi chorvachilik mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash, chorvachilik, parrandachilik va baliqchilik ozuqa bazasini kengaytirish, ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh maxsulotlar ishlab chiqarishni ko'paytirish bo'yicha ilmiy asoslangan usullar va intensiv texnologiyani keng joriy etish.

Mamlakatimiz iqtisodiyotining muhim tarmog'i hisoblangan qishloq xo'jaligida izchil islohotlarning amalga oshirilishi aholi turmush farovonligini tobora yuksaltirish, iste'mol bozorini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash imkonini bermoqda.

Bunda istiqbolning ilk kunlaridanoq tomorqa uchun yer maydonlari ajratish, dehqon va fermer xo'jaliklarini rivojlantirish, go'sht, sut, tuxum hamda boshqa zarur qishloq xo'jaligi mahsulotlari ta'minotini yaxshilash uchun keng imkoniyatlar yaratilgani, veterinariya xizmati davr talablariga muvofiq tashkil qilingani muhim ahamiyat kasb etadi.

Ana shunday samarali chora-tadbirlar tufayli so'nggi besh yilda qo'y-echkilar 120 foiz, qoramollar 121 foiz, parranda 150 foiz ko'paydi. Natijada go'sht ishlab chiqarish hajmi 130, sut 138 va tuxum yetishtirish 162 foiz o'sdi. Bugungi kunda veterinariya tizimi hodimlari yurtimiz hududiga hayvonlar orasida uchraydigan o'ta xavfli yuqumli kasalliklar kirib kelishining oldini olish, go'sht, sut, tuxum hamda boshqa qishloq xo'jaligi mahsulotlarining xavfsizligini ta'minlash, chorva mollarni yuqumli kasalliklarga qarshi o'z vaqtida profilaktik emlash kabi muhim vazifalarni bajarib kelayapti. Bu esa mamlakatda barqaror epizootik vaziyat saqlanishini ta'minlayotir. Albatta, globallashuv jarayoni jadallashgan ayni paytda oziq-ovqat xavfsizligi masalalari dolzarblik kasb etib borar ekan, bu sohaga oid qonunchilikni ham takomillashtirish zarurati yuzaga kelayapti.

**Mavzuning dolzarbligi.** Brutsellyoz barcha nosog'lom hududlarda uchraydi, hayvonlardan qon va sut namunalarini olib, laboratoriyada yo'llanma xatlar orqali

jo'natib, laboratoriyada maxsus diagnostika usullari orqali tekshirib diagnoz qo'yish orqali odamlar va hayvonlar salomatligini saqlab qolishimiz zarur.

**Tadqiqotning maqsadi:** Hayvonlardan qon va sut namunalarini olib, maxsus tekshirish usullari orqali aniqlab aniq diagnoz qo'yishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifasi:** Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta'minlash va infeksiyon kasalliklarni oldini olish. Kasal hayvonlardan olingan mahsulotlarni yo'riqnomaga asosida zararsizlantirish.

**Diagnostikasi.** Kasal hayvondan patologik material olishda veterinariya mutaxassisi va boshqa ferma hodimlari birinchi navbatda o'zlarini brutsellyozdan himoya qilish maqsadida individual bioximoya vositalarini ( halat yoki kombenzon, rezina etik, rezina qo'lqop, ko'zoynak, niqob va b.) kiyib ishlashi va tashqi muhitni brutsellyoz qo'zg'atuvchilari bilan ifloslanishini oldini olish choralari ko'rish zarur. Patologik material (nekropsiya) tashlangan homila, uning abolochkasi (pardasi), yo'ldosh va xomilaning shirdoni, jigar, taloq, urug'don, limfa bezlari, sut. Sigir so'yilsa bachadon shoxlari, koteledon- konservatsiya qilinmasdan bir kishi orqali laboratoriyaga jo'natiladi –yo'llanma xat bilan, agar o'sha kuni jo'natilmasa (homiladan tashqari) 40% glitserinda konservatsiya qilinadi. Patologik material bilan bir vaqtda laboratoriyaga abort kuzatilgan hayvon qoni, suti jo'natiladi. Qon zardobini 5% li fenol yoki borat kislotasi kukuni bilan konservatsiya qilish mumkin. Konservatsiya qilinmagan zardobni 6 kun davomida konsepsvatsiya qilingan zardobni 30-kun ishlatilsa bo'ladi. Agar qon zardobi muzlatgichda muzlatilsa uni 3-kun davomida ishlatish zarur. Sutni konservatsiya qilish uchun 10 % farmalindan foydalaniladi. 5-10 ml sutga 1-tomchi 10 % formalin solinadi. Bunday sutni 3-kun davomida ishlatish mumkin.

**Biosinov** - 350-400 gr. tirik vaznli, agglyutinatsiya reaksiyasida manfiy reaksiya bergan dengiz cho'chqasiga qo'yiladi 10.20.30 kundan keyin ular serologik tekshiriladi. AR-da 1:10 va undan yuqori bo'lsa brutsellyoz hisoblanadi. Dengiz cho'chqalari zardobdagi titridan qat'iy nazar, 30 kundan keyin majburiy so'yiladi va ularning limfa bezlari, taloq, qoni, suyak iligi, jigar, buyragidan oziqa muxitlariga ekiladi va kultura ajratiladi. Patologik materiallardan(taloq,limfa bezlari va b.) tayyorlangan surtma (bosma) mazoklar bo'yalib mikroskopiya qilinadi.

**Mikroskopik tekshirish-** Tayyorlangan surtmalar Shulyak, Shin, Gram va Kozlovskiy usullarida bo'yaladi. Kozlovskiy usuli bilan bo'yalganda 2% safranin, keyin 1% li malaxit yashili tomiziladi. Brutsella qizil, boshqa mikrofloralar yashil rangga bo'yaladi. Shulyak va Shin usulida 2- daqiqa karbol fuksin bilan, keyin yuvilgach, metil ko'ki bilan 5-daqiqa bo'yaladi. Bunga brutsella tiniq qizg'ish, boshqa mikrofloralar esa qirmizi ko'kimtir rangga bo'yaladi. Brutsellalar tashlangan homilaning shirdoni, yo'ldoshidan va homila tashlanganda oqqan suyuqlikdan tayyorlangan surtmada tez topiladi.

**Sof kulturani ajratish-** Brutsellalarni o'stirish uchun go'sht-peptonli- jigar-qaynatmasi GPJQ, jigar glyukoza- glitserin qaynatmasi- JGGQ, go'sht- peptonli-jigar- glyukoza-glitserinli –agar- GPJGGA, jigar-glyukoza- glitserinli – agar-JGGA ishlatiladi.

**Serologik tekshirish-**hayvonlarning turlari bo'yicha brutsellyozga serologik tekshirish quyidagi usullar bilan amalga oshiriladi:

1. Qoramollar “ Roz-bengal” antigeni bilan plastinkali agglyutinatsiya reaksiyasi (PAR), probirkada agglyutinatsiya reaksiyasi (AR), komplement bog‘lash reaksiyasi (KBR), immunfermentli taxlil (IFT) va sutda xalqa reaksiyasi (SXR);
2. Qo‘y-echkilarda –PAR,AR,KBR, komplementni uzoq bog‘lash reaksiyasi (KUBR),IFT;
3. Cho‘chqalarda-PAR,KBR,IFT va allergik reaksiya;
4. Ot va tuyalarda – PAR,AR,KBR,IFT;
5. It va boshqa hayvonlarda –PAR, AR, KBR, IFT; Takroriy tekshirishlar zarurati tug‘ilganda hayvonlar 20-30 kundan keyin brutsellyozga qaytadan tekshiriladi (serologik). Cho‘chqalarda allergik tekshirishlar 25-30 kundan takrorlanadi.

Sigirlar, g‘unojinlar, urg‘ochi tuyalar bo‘g‘ozlikning qaysi davrida bo‘lishidan qat’iy nazar brutsellyozga tekshiriladi, yangi tuqqan sigir, qo‘y-echki va cho‘chqalar to‘qqandan 25-30 kun keyin yosh hayvonlarning xamma turlari 3-oyligidan boshlab tekshiriladi. Brutsellyozga qarshi vaktsina bilan emlangan yirik va mayda shoxli hayvonlar vaktsinani qo‘llash yo‘riqnomasida belgilangan muddatlarda tekshiriladi. (Xamdomov X,O va b). Serologik tekshirishlar (PAR, AR, KBR, KUBR , IFT, sutda xalqali reaksiya) asosida brutsellyoz antigeniga qarshi kasal hayvon qon zardobida shakllangan antitelolar darajasini aniqlash yotadi. Birinchi serologik tekshirishlar salbiy natijalar ko‘rsatgan taqdirda, ushbu hayvonlar qoni 25-30kun o‘tgash, brutsellezga takroriy tekshiriladi. Brutsellyoz jarayoni boshlanishida agglyutinotsiya reaksiyasi juda sezgir. Brutsellyoz bilan kasallangan hayvon qon zardobida 10-15 kundayoq ularga qarshi shakllangan agglyutininlarning past titrini aniqlash mumkin. Kasallikning keyingi bosqichlarida ARning sezgirligi kamayadi biroq uni ko‘tarish uchun 5-10% osh tuzi eritmasi qo‘shiladi.

Tekshirilayotgan qora mol qon zardobida AR-titri 1:100, qo‘y echkida 1:50, mo‘ynali hayvonlar va dengiz cho‘chqasida 1:10 aniqlangan va reaksiya natijasi ikki plyus bilan baxolansa, kasallik bor deb tasdiqlanadi. Titr yuqorida ko‘rsatilgandan past bo‘lsa, brutsellyozga gumon qilinadi va ular 15-30 kundan keyin yana qaytadan AR bilan tekshiriladi. Agar agglyutininlar titri ko‘tarilsa ular kasal, ko‘tarilmasa yoki kamaysa, sog‘lom hisoblanadi.

Patologik materialdan brutsella bakteriyalarini ajratilganda yoki u polimeraza zanjirli reaksiyasida ijobiy natija ( brutsella turi aniqlanadi) yoki biologik sinovdan ijobiy natija qayd qilinsa brutsella aniqlangan hisoblanadi. Qo‘chqorlarning infeksion epididimitiga bakteriologik tekshirish o‘tkazish maqsadida veterinariya laboratoriyasiga urug‘dan va urug‘dan ortiqlari, tashlangan homila, homila pardasining parchalari va boshqa patologik materiallar yuboriladi. Serologik tekshirishlar KUBR-da Br-ovis antigeni bilan o‘tkaziladi.

Hayvonlardan olingan materialdan bakteriologik tekshiruvlarda brutsella kulturasi ajratilganda yoki qon zardobi Br - ovis antigeni bilan o‘tkazilgan KUBR-da ijobiy natija bersa, qo‘chqorlar ( qo‘ylar ) infeksion epididimit bilan kasallangan hisoblanadi.

Agarda bakteriologik tekshirish natijasida brutsella bakterialari ajratilmasa, PZR-da salbiy natija olinsa, biologik sinovda salbiy va hayvonlar qon zardobini

ikki marta serologik tekshirishda salbiy natijalar olinsa, tekshirilayotgan hayvonlar brutsellyozga sogʻlom deb hisoblanadi.

### **Xulosalar**

1.Brutsellyozga nosogʻlom hududlarda oʻz vaqtida profilaktik maqsadda laboratoriya tekshirish usullarini oʻtkazishimiz zarur.

2.Hayvonlarni profilaktik maqsadda Rev-1 vaksinasi bilan emlash.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X., “Epizootologiya va infeksion kasalliklar” darslik 2021 yil. Lesson Press MChJ nashriyoti.

2. Salimov X.S., Qambarov A.A. “Epizootologiya” darslik 2016 yil. F.Nasimov nashriyoti

3. Egamberdiyevich, Ruziyev Zohid, Klichov Odil Ilkhomovich, and Allazov Anvar Salokhovich. "Sheep Brucellosis Is A Dangerous Disease (Literature Review)." *Academia Globe* 2.12 (2021): 11-13.

4. Ilkhomovich, Klichov Odil, Allazov Anvar Salokhovich, and Nurgaliyeva Janar Sarsengaliyevna. "Methods of checking for brucellosis in sheep and prevention measures." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.10 (2021): 825-828.

5. Klichov, O. I., and A. S. Allazov. "BRUTSELLYOZNI SEROLOGIK TEKSHIRISH USULI VA NOSOGʻLOM XOʻJALIKNI SOGʻLOMLASHTIRISH TADBIRLARI." (2023): 25-28.

6. Klichov, Odil. "BRUTSELLOZNI TEKSHIRISH USULLARI VA OLDINI OLISH TADBIRLARI." *VETERINARIYA VA CHORVACHILIK SOHASIDAGI YUTUQLAR MAVJUD MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMI* (2021).

7. Klichov Odil. "BRUTSELLYOZNI DIAGNOSTIKASI." *VETERINARIYA MEDITSINASI* (2023).

8. Klichov Odil. "BRUTSELLYOZ QOʻZGʻATUVCHISINI OʻRGANILISH TARIXI." *VETERINARIYA MEDITSINASI* (2023).

9. Mukhitdinov, S., Aliyev, D., Ismoilov, K., & Mamurova, G. (2020). The role of biologically active substances in the blood in increasing the productivity of sheep. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(3), 2704-2710.

10. Мухитдинов, Ш. М., Алиев, Д. Д., Исмоилов, К. Т., Мамурова, Г. Н., & Джуманова, Н. Э. (2019). Взаимосвязь биологически активных веществ с продуктивностью и физиологическими свойствами каракульских овец. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES AND MEDICINE* (pp. 86-95).

11. Арипов, У. Х., Алиев, Д. Д., & Омонов, М. И. (2018). ПРИНЦИПЫ КАРАКУЛЕВОДСТВА И МОНИТОРИНГ ИХ БИОПРОДУКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ В ПУСТЫННО-ЛАНДШАФТНОЙ ЗОНЕ. In *Новые методы и результаты исследований ландшафтов в Европе, Центральной Азии и Сибири* (pp. 122-126).

12. Komiljon, I., Dilmurod, A., & Shavkat, M. (2022). Sur qorako '1 qo 'ylarining hayotchanligi, mahsuldorligi va reproduktiv xususiyatlarini oshirishning fiziologik ko 'rsatkichlarga bog 'liqligi. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(7), 49-56.

13. Ismoilov, K. T., & Aliyev, D. D. (2024). QON TARKIBIDAGI KALIY MIQDORINING SUR QORAKO 'L QO 'YLARINING KO 'PAYISH FIZIOLOGIYASI BILAN BOG 'LIQLIGI. *ILM FAN XABARNOMASI*, 1(2), 329-335.

14. Aliyev, D. D. (2022). TURLI TURLI EKOLOGIK GURUHGA MANSUB SUR QORAKO 'L QO 'YLARINING MAHSULDORLIGINI OSHIRISHNING AYRIM FIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARGA BO'GLIEKOLOGIK GURUHGA MANSUB SUR QORAKO 'L QO 'YLARINING MAHSULDORLIGINI OSHIRISHNING AYRIM FIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARGA BO'GLIQLIGI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 646-649.

15. Хакимов, У. Н., & Алиев, Д. Д. (2018). УРАВНЕННОСТЬ ОКРАСКИ СЕРЫХ КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ ПРИ СЕЛЕКЦИИ ПО ШЕРСТНО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ ТИПАМ. In *Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования* (pp. 1120-1122).

16. Арипов, У. Х., Алиев, Д. Д., & Хакимов, У. Н. (2018). МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ ГЕНОФОНДА И СЕЛЕКЦИЯ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ СУР СУРХАНДАРЬИНСКОГО ПОРОДНОГО ТИПА. In *Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования* (pp. 1122-1126).

17. Алиев, Д. Д. (2018). ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ КРОВИ КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ РАЗНЫХ РАСЦВЕТОВ СУРХАНДАРЬИНСКОГО СУРА. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 3-7).

18. АЛИЕВ, Д., АРИПОВ, У., & ИСМОИЛОВ, М. (2018). ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ ОКРАСКИ СУР СУРХАНДАРЬИНСКОГО ПОРОДНОГО ТИПА. *ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ*, 133.

19. Алиев, Д. Д. (2016). БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯГНЯТ ПОДОПЫТНЫХ ГРУПП РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. *ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ В XXI ВЕКЕ*, 455.

20. Арипов, У. Х., Алиев, Д. Д., & Беркинов, Д. (2016). ЗАДАЧИ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ В КАРАКУЛЕВОДСТВЕ. *ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ В XXI ВЕКЕ*, 483.

21. Арипов, У. Х., Алиев, Д. Д., & Беркинов, Д. (2016). ТЕОРИЯ КАРАКУЛЕВОДСТВА И МОНИТОРИНГ ИХ БИОПРОДУКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ. *ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ В XXI ВЕКЕ*, 478.