

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

SAMARQAND VETERINARIYA MEDISINASI INSTITUTI

**Qo'lyozma huquqida
UDK:619:636:616.9:**

OLLOMOV MUROD FARXOD O'G'LINING

Quyondar pasterellyozining diagnostikasi va profilaktikasi

**5A440107 – Veterinariya mikrobiologiyasi, virusologiyasi, epizootologiyasi
mikologiyasi va immunologiyasi**

**Magistr
akademik darajasini olish uchun yozilgan**

D I S S E R T A T S I Y A

Ilmiy rahbar: veterinariya fanlari nomzodi,
dotsent Z.J. Shapulatova

SAMARQAND – 2018

MUNDARIJA

	Kirish	3
I bob.	Adabiyotlar sharhi.....	17
1.1.	Pasterellyozning etiologiyasi, epizootologiyasi va iqtisodiy zarari.....	17
1.2.	Pasterellyozning diagnostikasi.....	28
1.3.	Pasterellyozning profilaktikasi va qarshi kurash chora-tadbirlari.....	34
	I bob bo'yicha xulosa.....	39
II.6o6	Xususiyladqiqotlar.....	42
2.1.	Tadqiqotlar obyekti va uslublari.....	42
2.2.	Samarqand viloyati xo'jaliklarida quyonlar pasterellyozining tarqalishi va epizootologiyasi.....	46
2.3.	Quyonlardan ajratilgan pasterellyoz qo'zg'atuvchisini xususiyatlarini aniqlash natijalari.....	51
2.4.	Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrookisalyuminli formol vaksinaning immunogenlik xususiyatlarini o'rganish natijalari.....	56
2.5.	Quyonlar pasterellyozini oldini olish va davolash.....	61
2.6.	Ishning iqtisodiy samaradorligi.....	64
	II bob bo'yicha xulosa.....	66
III. 6o6.	Tadqiqot natijalari bo'yicha mulohazalar.....	70
	III bob bo'yicha xulosa	73
	Xulosa.....	74
	Amaliy tavsiyalar.....	75
	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	76
	Ilova.....	82

Kirish

2018-yil Prezidentimiz tomonidan harakatlar strategiyasini “Faol tadbirkorlik, innovasion g’oyalar va texnologiyalarni qo’llab – quvvatlash yili” deb e’lon qilindi.

2017-2021 yillarda O’zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo’nalishi bo’yicha harakatlar strategiyasini “Faol tadbirkorlik, innovasion g’oyalar va texnologiyalarni qo’llab – quvvatlash yili” da amalga oshirishga oid davlat dasturida ko’zda tutilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish mamlakatimizning barqaror iqtisodiy rivojlanishini ta’minlash, aholi farovonligini, hayotini sifatini har tomonlama yaxshilashda muhim ahamiyatga ega bo’lib, zimmamizga juda katta vazifalarni yuklaydi. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 22 yanvar kuni qabul qilingan farmoni bilan Davlat dasturi tasdiqlanib, uning asosiy yo’nalishlari va uni amalga oshirishning birinchi navbatdagi chora-tadbirlari belgilandi. Davlat dasturi 5 bo’limdan iborat. Davlat dasturi doirasida 37 ta qonun (Saylov kodeksi, “Davlat xizmati to’g’risida”, “Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish to’g’risida”, “Nogironligi bo’lgan shaxslarning huquqlari to’g’risida”, “Fan to’g’risida”, “innovasion faoliyat to’g’risida”gi va boshqalar)ni ishlab chiqish, 142 ta normativ-huquqiy hujjatni qabul qilish hamda turli sohalarni qamrab oladigan 52 ta amaliy chora-tadbirlarni amalga oshirish ko’zda tutilgan.

“Faol tadbirkorlik, innovasion g’oyalar va texnologiyalarni qo’llab – quvvatlash yili” da harakatlar strategiyasi ijrosini ta’minlash maqsadida dasturda ko’zda tutilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish uchun 13,5 trillion so’m va 1,3 milliard AQSH dollari yo’naltiriladi.

Davlatimiz Prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyev “Xalq bilan muloqot va inson manfaatlari yili” Davlat dasturining birlamchi vazifalarini belgilab berdi. Xususan, dastur joylarda qabul qilingan qonunlar, buyruqlar va boshqa qonunchilik hujjatlariga rioya qilinishi, davlat organlarining o’zlariga yuklatilgan vazifa va funksiyalarni bajarish bo’yicha faoliyatining samaradorligi

ustidan parlament va jamoatchilik nazorati mexanizmlarini shakllantirish bo'yicha chora-tadbirlarni o'z ichiga oladi.

Mamlakatimiz Prezidenti "Inson manfaatlari hamma narsadan ustun" degan olijanob g'oyani amalga oshirishni "Xalq bilan muloqot va inson manfaatlari yili" Davlat dasturining asosiy shiori sifatida qo'yar ekan, bu shior bugungi kunda har bir sud, xuquqni muhofaza qiluvchi va nazorat organi mansabdor shaxslarining ham davlat ham xalq oldidagi eng muhim shioriga aylanishi lozim.

Bugungi kunga qadar bajarilgan ishlar, qabul qilingan farmon va qarorlar, hamda qonunchilikka kiritilayotgan o'zgartirishlar bu borada olib borilishi kerak bo'lgan ishlarimizning boshlanishi desak ham bo'ladi. Bugungi kundagi talab iqtisodiyot va ayniqsa, ijtimoiy sohaning va aholining muhim muammolarini bir oy yoki bir yildan keyin emas, balki shu bugun, hozirning o'zida yechish zaruriyatidan kelib chiqqanligi nihoyatda muhim. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 7 fevral kungi farmoni bilan 2017—2021yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning beshtaa ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini tasdiqlashi olamshumul voqea bo'ldi.

Harakatlar strategiyasi 5 bosqichda amalga oshirilishi ko'zda tutilgan. Unda davlat va jamiyat qurilishi tizimini takomillashtirishning 5 ta ustuvor yo'nalishi keltirilgan:

- Demokratik islohotlarni chuqurlashtirish va mamlakatni modernizatsiya qilishda Oliy Majlis palatalari, siyosiy partiyalarning rolini yanada kuchaytirish;
- Qonun ustuvorligini ta'minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilish;
- Iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirish;
- Ijtimoiy sohani rivojlantirish;
- Xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlash hamda chuqur o'ylangan, o'zaro manfaatli va amaliy tashqi siyosat sohasidagi ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilab o'tilgan.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik bugun mamlakatimiz iqtisodiyoti tayanchi, xalqimiz farovonligining muhim kafolatiga aylandi. Ichki bozorni

raqobatbardosh va sifatli mahsulotlar bilan to'ldirish, yangi ish o'rinlari yaratish, aholi daromadlarini ko'paytirishda mazkur sohaning o'рни va ahamiyati kundankunga oshib borayotgani bunga misoldir. Mamlakatimiz salohiyatini yuksaltirishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan serdaromad soha-qishloq xo'jaligining barcha tarmoqlarida amalga oshirilayotgan tadbirlarning eng muhim bosqichi, ya'ni bosh mezoni bu mulkni davlat tasarrufidan chiqarish va xo'jalik yuritishning yangi shakllarini vujudga keltirishdan iborat [8].

Prezidentimizning "O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida" kitobida [3] ishlab chiqarishning yangicha usuli dehqon-fermer xo'jaligi qishloq xo'jaligini inqirozdan olib chiqadigan yo'ldir deb, uning asosiy xususiyatlari ajratib ko'rsatgan: ko'lam va imkoniyatlari kengligi, doimiy foydalanishga berilgan shaxsiy tomorqa yerlarida xo'jalik yuritishning rivojlanishi, tovar ishlab chiqarishga ixtisoslashganligi, dehqonlarning o'z ixtiyorlari bilan, o'z oilasining ehtiyojlarini ko'zlab, unumli mehnat qilishga qodir bo'lishi, manfaatdorligining kuchayishi.

Bunda chorvachilik mahsuloti yetishtirishga ixtisoslashgan xo'jaliklarni yem-xashak bilan yetarlicha ta'minlash, mollarning zotinin yaxshilash, ularning mahsulдорligini oshirishga asosiy e'tibor qaratilgan.

Bu borada mamlakatimiz mustaqilligining dastlabki yillaridan boshlab davlat mulkini xususiylashtirish, qishloq xo'jaligida kichik va o'rta biznesni vujudga keltirish, dehqon va fermer xo'jaliklarini tashkil etish va ularni iqtisodiy jihatdan qo'llab quvvatlash, ular uchun zaruriy sharoitlar yaratish borasida keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2010 yil 27 yanvardagi qarori bilan tasdiqlangan "Barkamol avlod yili" davlat dasturida har tomonlama barkamol yosh avlodni shakllantirishni ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlarni yanada kuchaytirish, yoshlarda sog'lom va oqil oila qurish, o'sib kelayotgan avlodni o'qitish va tarbiyalash uchun zamonaviy moddiy texnika bazasidan oqilona, samarali foydalanishni ta'minlash ko'zda tutilgan. Ilm-fanni yanada rivojlantirish, talantli iqtidorli yoshlarni ilmiy faoliyatga keng jalb etish uchun

sharoit yaratish, ular tomonidan o'zlarining ijodiy va intellektual salohiyatini amalga oshirish, ilm-fan texnologiyalarini rivojlantirish maxsus jamg'armalarini tashkil etish ko'zda tutilgan. Fanlar akademiyasi va mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalari tizimida ilg'or istiqbolli ilmiy izlanishlar olib borish uchun yangi laboratoriyalar yaratish, xorij ilmiy markazlari bilan samarali hamkorlikni yo'lga qo'yish va kengaytirish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish vazifalari qo'yilgan [9].

Respublikamiz Birinchi Prezidentining chorvachilikni rivojlantirish borasida 2006 yil 23 martdagi PQ – 308 qarori, shuningdek 2008 yil 21 aprelda PQ – 842 qaroridan kelib chiqib shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risidagi o'ta muhim qaror veterinariya mutaxassislari oldiga yangi dolzarb vazifalarni qo'ydi. Birinchi Prezidentimizning 2009 yil 26 yanvardagi "Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab-chiqarishni kengaytirish va ichki bozorni to'ldirish yuzasidan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi" va 2015 yil 29 dekabrda PQ-24/60-son "Qishloq xo'jaligida islohatlarni yanada takomillashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'grisida" qarorlar ijrosi doirasida yordamchi xo'jaliklarni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilgani qo'shimcha daromad olish, qolaversa xalqimizni sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan, ishchi-xizmatchilarni parhez go'sht bilan ta'minlash imkonini yaratdi. Ushbu qarorlarni bajarishda, chorvachilikni rivojlantirishga hozirgi kunda asosiy to'siq bo'layotgan yuqumli kasalliklarni bartaraf etish va oldini olish, davolash chora-tadbirlarini ishlab chiqish, hayvonlar bosh sonini ko'paytirish muhim ahamiyatga ega.

Quyunchilikni rivojlantirish uchun uncha katta xarajat talab etilmaydi. Ularning tez yetiluvchanligi, serpushtligi, jadal o'sishi sarf etilgan mablag'ning tez qoplab ketishiga asos bo'ladi. Chunki quyonlar yil davomida 5-6 marta oltitadan o'ntagacha bolalaydi. Umuman bitta quyondan bir yilda 50-60 tagacha bola olish mumkin. Bundan tashqari bir bosh quyondan 1 kg gacha tivit, sifatli

teri va 30 ga yaqin xalq xo'jalik mahsuloti olinadi, 20xilga yaqin oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlanadi.

Quyunchilik dunyoning barcha mamlakatlarida uy sharoitida, fermer, dehqon, yordamchi xo'jaliklarda birdek rivojlantiriladigan chorvachilikning serdaromad, tez yetiluvchan, serpusht, sermahsulot tarmog'i hisoblanadi. Bundan tashqari biologiya fanlari va tibbiyot, veterinariyaning rivojlanishi bilan quyonlardan laboratoriya hayvonlari sifatida hayvonlar va odamlar uchun xavfli bo'lgan qator kasalliklarni profilaktika qilishga imkon beruvchi ko'pgina biopreparatlar va dori vositalarini tadqiq qilish va sinashda foydalaniladi.

Quyonlar pasterellyozi ko'p yillar avval ham o'rganilib kelingan bo'lsa-da, uning oldini olish, qarshi kurashish hozirgi kunda ham ilmiy izlanishlar olib borishni taqazo etadi. Quyonlarda uchraydigan pasterellyoz kasalligi o'ta xavfli hisoblanib quyunchilik bilan shug'ullanadigan xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Pasterellyoz bilan kasallangan quyonlarning o'lish darajasi 80-85% ni tashkil etadi. Zoogigiyena, veterinariya-sanitariya qoida va talablariga rioya qilinmagan hollarda esa undan ham yuqori bo'lishi mumkin. Kasallangan quyonlarni davolash va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari uchun katta sarf-xarajatlar qilinadi, mablag' sarflanadi. Kasallanib tuzalgan quyonlar o'sish va rivojlanishdan ortda qoladi, mahsuldorligi pasayib ketadi hamda kasallik qo'zg'atuvchisini tashuvchi bo'lib qoladi.

Quyonlar pasterellyoziga (gemorragik septisemiya) qarshi hozirgi kunda har xil vaksinalar ishlab chiqarilgan. Bu biopreparatlarni xorijdan keltirib qo'llash chorvadorlar uchun katta iqtisodiy qiyinchiliklar tug'diradi. Respublikamizda mahalliy resurslardan ya'ni shtammalrdan foydalangan holda ushbu kasallikning oldini olish uchun biopreparatlar yaratish (mahalliy vaksina) yuqorida ko'rsatilgan iqtisodiy zararlarning oldini oladi va valyuta mablag'ini tejashga imkon beradi.

Dissertatsiya mavzusining asoslanishi va uning dolzarbligi.
Prezidentimiz SH. M. Mirziyoyevning “ Xalq bilan muloqot va inson manfaatlarini” yili davlat dasturidan kelib chiqqan holda yordamchi xo'jaliklarni

rivojlantirish odamlarga o'z bizneslarini rivojlantirishi uchun yordam berib katta mablag'lar ajratishi qo'shimcha daromad olish, xalqni sifatli oziq –ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashga yanada katta imkoniyatlar yaratdi.

Fan va ilg'or tajriba yutuqlarini ishlab chiqarishga tadbqiq etishga, talofatlarni kamaytirib, qishloq xo'jalik mahsulotlarining sifatini oshirishga, hayvonlar kasalliklarini profilaktikasi hamda davolashning samarali va takomillashtirilgan usullarini ishlab chiqishga katta e'tibor qaratilmoqda. Ushbu qarorlarni isloh etishda quyonchilikni rivojlantirishni ahamiyat katta. Hozirgi vaqtda respublikamizda ko'plab quyonchilik xo'jaliklari tashkil etilgan va etilmoqda.

Yordamchi xo'jalikda quyonchilik serdaromad tarmoqlardan biridir. Chunki quyon ovqat tanlamaydi, olti oy boqilgan quyon 3,5-4 kg tosh bosadi. Asosiysi, bir yilda bitta quyondan 50-60 tagacha soglom nasl olish mumkin.

Go'shti parhez bop, xushxo'r, parhez bopligi jihatidan tovuq go'shtidan ustun turadi. Oshqozon-ichak, jigar kasalliklari, qon bosimi bilan davolanayotgan bemorlarga davo, tanada tez hazm bo'ladi.

Bir bosh quyoning bir yilda ko'payishidan, ya'ni bolalarining ham mahsuldorligini birgalikda hisoblaganda o'rtacha 70-80 kg go'sht va 50 dan ortiq mo'yna olish imkoniyati mavjud. Quyonchilikda rentabellik oddiy sharoitda va oddiy zotdagi quyonlarni parvarishlaganda 100 foizni, zotdor quyonlar parvarishlaganda 200 dan 800 foizgacha rentabellikka erishiladi.

Qishloq xo'jaligining bu muhim sohasini rivojlantirishda infeksiyon kasalliklar, ayniqsa quyonlar pasterellyozidan keladigan iqtisodiy zararlarni bartaraf etish maqsadida pasterellyozning hozirgi zamon diagnostika usullari, oldini olish va ularga qarshi samarali kurash chora-tadbirlarini o'rganish, takomillashtirish, ishlab chiqish va amaliyotga tadbqiq etish juda dolzarb muammolardan biri ekanligini ko'rsatadi.

Pasterellyozning geografik keng tarqalishi, barcha turdagi uy hayvonlari, ko'pgina yovvoyi hayvonlar va parrandalarning moyilligi, xo'jaliklar, hatto tuman chorvachiligiga ham katta iqtisodiy zarar yetishi mavjud diagnostik

uslublar va profilaktika hamda qarshi kurashish chora-tadbirlarni takomillashtirishni talab etadi.

Patogen pasterellalar kasallanib sog'aygan va ular bilan kontaktda bo'lgan sog'lom hayvonlar, shuningdek sinantrop hayvonlar organizmida ham uzoq vaqt saqlanib, o'ziga xos stasionar epizootik o'choq paydo qiladi. Pasterella tashuvchanlik nosog'lom xo'jaliklarda qoramollar orasida 70%, qo'ylarda -50%, cho'chqalarda-45%, quyonlarda -50% va undan ortiq, tovuqlarda 35-50% ga yetadi. Bu holat pasterellyozga qarshi kurash muammolarini yanada og'irlashtiradi hamda xo'jaliklarni pasterellyozdan sog'lomlashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot obyekti va predmeti. Quyonlar pasterellyozining diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari 2016-2018 yillarda Samarqand qishloq xo'jalik instituti "Hayvonlarning yuqumli va invazion kasalliklari" kafedrası, O'zbekiston venerinariya ilmiy-tadqiqot instituti "Yosh mollar kasalliklarini o'rganish" laboratoriyasi va Samarqand viloyati quyonchilik xo'jaliklarida o'rganildi.

Samarqand viloyati xo'jaliklarida quyonlar pasterellyozining epizootologiyasini o'rganish uchun Pastdarg'om tumani "Zotdor quyonlar fermer xo'jaligi", "Agrovelikan quyonchilik mas'uliyati cheklangan jamiyati", Jomboy tumani Yo'ldoshev Ubaydulloga qarashli shaxsiy quyonchilik xo'jaliklarida epizootik holatlarini tahlil etib, kasallikning quyonlar orasida tarqalishi, mavsumiyligi, etiologiyasi, xo'jalikka yetkazadigan iqtisodiy zarari o'rganildi. Bakteriya tashuvchanlik va kasallikning tarqalishida bakteriya tashuvchanlarni rolini o'rgandik.

Pastdarg'om tumani "Zotdor quyonlar fermer xo'jaligi", "Agrovelikan quyonchilik mas'uliyati cheklangan jamiyati", xo'jaliklaridan beshtadan jami 10 ta kasallanib o'lgan va majburiy so'yilgan quyonlardan, Jomboy tumani quyonchilik xo'jaligida 7 ta kasallanib o'lgan va majburiy so'yilgan quyonlardan ichki a'zolari hamda naysimon suyagi iligidan, kasal quyonlardan qon, burundan olingan yuvmalardan bakteriologik tekshirishlar uchun

namunalar olindi. Ilmiy tadqiqot ishimizda jami 17 ta material bakteriologik tekshirildi.

Bundan tashqari 13 ta kasal quyonlardan qon, burundan oqqan ajratma namunalari bakteriologik tekshirdi.

Ajratilgan qo'zg'atuvchining xususiyatlari o'rganildi. Oziq muhitlardan go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, Suslo agari, Baktoagar G (Ploskrev), Kitt-Tarossi va 199 muhitlari, go'sht peptonli qonli agar, 10% normal zardob qo'shilgan oziq muhitlar ishlatildi. Indol hosil qilishini o'rganish maqsadida maxsus tayyorlangan indikator qog'ozlardan foydalandik.

Quyonlar pasterellyozining profilaktika va diagnostika usullarini takomillashtirish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan pasterellyozga qarshi eksperimental gidrookisalyuminli formol vaksinaning sifat ko'rsatkichlari laboratoriyada 10 ta oq sichqon, 12 bosh quyonlarda tekshirildi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari. Ilmiy tadqiqot ishimizda Samarqand viloyati quyonchilik xo'jaliklarida quyonlar orasida pasterellyozning tarqalishi, etiologiyasi, epizootologiyasini o'rganish, zamonaviy diagnostika usullarini, oldini olish va qarshi kurashish chora-tadbirlarini qo'llash, natijalar asosida tavsiyalar ishlab chiqishni maqsad qilib qo'ydik.

Shu maqsadda quyidagi vazifalarni bajarish rejalashtirildi:

1. Quyonchilik xo'jaliklarida quyonlar orasida pasterellyozning tarqalishi va epizootologiyasini o'rganish.
2. Pasterellalarning morfologik, kultural, biologik xususiyatlarini o'rganish.
3. Pasterellyozning diagnostikasini o'rganish.
4. Quyonlar pasterellyoziga qarshi vaksinaning immunogenlik xususiyatlarini o'rganish.
5. Pasterellyozning oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlari bo'yicha tavsiyalar berish.
6. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisiga antibakterial preparatlarning ta'sirini o'rganish.

Ilmiy yangiligi. Samarqand viloyati quyunchilik xo'jaliklarida quyonlar pasterellyozining epizootologiyasi o'rganildi, profilaktika va diagnostika usullari takomillashtirildi. Mahalliy shtammlardan tayyorlangan vaksinani immunogenligi o'rganilib, quyunchilik xo'jaliklarida qo'llanildi.

Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari. Respublikamiz qishloq xo'jaligining muhim tarmog'i bo'lgan chorvachilikni rivojlantirishga salmoqli hissa qo'shish, uni yetarli darajada mahalliy resurslardan ishlab chiqilgan, keng darajada ishlatish mumkin bo'lgan veterinariya dori-darmonlari bilan ta'minlash bugungi kunda veterinariyaning muhim vazifalaridan biridir. Ma'lum-ki, quyonlar pasterellyozi quyunchilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Shuning uchun quyunchilik xo'jaliklarida kasallikning etiologiyasini, epizootologiyasini o'rganish, o'z vaqtida tez va to'g'ri diagnoz qo'yish, zamonaviy diagnostika usullarini qo'llash, qarshi kurash chora-tadbirlarini takomillashtirish, oldini olish va davolash vositalarini yaratish, samarali antibakterial preparatlarni aniqlash muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Veterinariya xizmati tizimida biologik va biokimyoviy preparatlarning yetishmasligi muammoni yanada chuqurlashtiradi, oqibatda kasallikning kengroq tarqalishiga sababchi bo'ladi. Albatta rejali ravishda oldindan quyunchilik xo'jaliklarida quyonlar o'z vaqtida emlanib turilsa, kasallik kam uchragan bo'lar edi. Ammo hozirga vaqtda epizootiyaga qarshi chora-tadbirlarni o'tkazish anchagina muammo bo'lib qolmoqda, chunki kerakli biopreparatlar respublikamizda yetarlicha ishlab chiqarilmaydi. Xorijiy mamlakatlarda ishlab chiqarilgan, chetdan keltirilgan biopreparatlarni qo'llash uchun ko'p vaqt va valyuta sarflanadi. Bu masalalarni hal qilish hamda muammolarni bartaraf etish uchun yuzaga kelgan vaziyatni chuqurroq va atroflicha ilmiy talqin qilishni, shunga asosan quyonlar pasterellyoziga qarshi samarali kurashish usuli hamda vositalarini yaratishni va tadbiq etishni taqozo etadi. Agarda ushbu masalalar yechimini topsa va ishlab chiqarishga qo'llanilsa iqtisodiy samaradorlik yanada ortadi.

Tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar tahlili. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 23- martdagi 308-sonli hamda "Shaxsiy

yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-842 - sonli qarori, 2015 йил 29 dekabrda PQ-24/60-son "Qishloq xo'jaligida islohatlarni yanada takomillashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi"»ги qarori va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalardan kelib chiqqan holda chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishning asosiy bo'g'ini bo'lgan shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarini rivojlantirish, sifatli, arzon go'sht, sut, tuxum yetishtirish uchun mollarni asrash, parvarishlash, naslini yaxshilash, mahsuldorligini oshirish, ular orasida turli kasalliklar tarqalishining oldini olish zarur. Ayniqsa hayvonlardan, sifatsiz mahsulotlardan insonlar salomatligiga xavf soluvchi turli kasalliklar tarqalishiga yo'l qo'ymaslik, inson hayoti uchun zarur bo'lgan ekologik toza chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishga erishish kerak. [10].

Quyunchilik xo'jaliklarida yuqumli bakterial kasalliklardan pasterellyoz salmoqli o'rin egallaydi.

Pasterellyozning jahon bo'yicha keng tarqalganligini va katta zarar yetkazishini, epizootologiyasi, iqtisodiy zararini J.Martig et al (1976), Bain R.V.S. et al.(1982), A.A. Konopatkin (1984), M.P.Parmanov (1996), S.G.Dorofeyeva (1988), S.I.Djupina, A.A.Kolosov (1992), A.N.Panin, R.V.Dushuk (2007, 2012), R. Gaynutdinov, M.V.Xaritonov, (2008), I. G'aniyev, B.A. Elmuradov (2008) kabi olimlar o'zlarining ilmiy ishlarida ta'kidlaganlar. Kasallik yilning barcha fasllarida uchraydi, ayniqsa kuz, bahor, qish fasllarida noqulay sharoitlar ta'sirida ko'proq paydo bo'ladi. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisining asosiy manba'si kasal hayvonlar va bakteriya tashuvchilardir. Ularda pasterellalar yuqori nafas olish organlari-burun yo'llari, traxeya, o'pka ham hazm tizimida joylashib, so'lak, tezak, siydik orqali ajralib chiqadi va xavfli hisoblanadi.

Infeksiya aerogen kasal hayvonlar bilan kontaktida va oziqa, suv orqali alimentar yo'llar bilan o'tadi. Konopatkin A.A., (1984), Parmanov M.P., (1996).

Pasterellyoz qo'zg'atuvchisi va uning xususiyatlarini Kislenko V. N., Kolichev N. I., Suvorina O. S. (2007), Shapulatova Z. J. (2009, 2013). Kislenko V.N. (2005), Pavlovich S.A. (2009), Domaradskiy I.V. (1971), Parmanov J.M. (2001, 2004), Gavrish V.G., Kolyujniy I.I. (2001)lar o'rganishgan. Ular qabul qilingan umumiy laboratoriya uslublaridan foydalangan, pasterellalarning tinktorial, morfologik, kultural, fermentativ, antigen, virulentlik xususiyatlarini o'rganib chiqib, gemolitik pasterellalar yirik shoxli hayvonlarda pnevmoniya hamda qo'zilarida sepsisni, *P. multocida* – esa pasterellyozni chaqiradi. Pasterellaning bu turlari morfologik nuqtai nazardan deyarli bir biridan farq qilmaydi deb xulosaga kelganlar. *Pasteurella multocida*-qisqa, ellipssimon tayoqchalar bo'lib, uzunligi 0,3-1,5 mkm, eni 0,15-0,25 mkm. Ular surtmada alohida, ikkitadan yoki ba'zi hollarda zanjircha bo'lib joylashadi. Qo'zg'atuvchining kattaligi va shakli kelib chiqishiga bog'liq ravishda har xil bo'ladi. Gram manfiy, harakatsiz, bipolyar, kapsula hosil qiladi, gemolitik xususiyatga ega emas. *P.haemolytica* gemolitik xususiyatga ega.

Pasterellyozning klinik belgilari, patanatomiyasi, diagnozi va differensial diagnostikasi masalalarini o'rganish bo'yicha E. L. Biberstien (1978), F. I. Ibadullaev, A .Abdusattarov, B. Kuliyeu (1989), J. M. Parmanov (1996), J.M. Parmanov, B.A. Elmuradov (1996), B.A. Elmuradov, J.M. Parmanov, M. Maxmatkulov (1999), B.A. Elmuradov (2002), S.I.Djupina (2001), E.A.Shegidevich (1984) kabi tadqiqotchi olimlar ma'lumotlar berishgan. Pasterellyozning inkubatsion davri bir necha soatdan bir necha kungacha davom etadi. Barcha hayvonlarda pasterellyoz o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. O'zbekistonda J.M.Parmanov (2001), Parmanov J.M., Elmuradov B.A (1996)lar tomonidan qo'y, qo'zi va buzoqlarda tabiiy va su'niy pasterellyozning patologoanatomik belgilarini yakka va aralash infeksiyalarda o'rganilgan.

Pasterellyozga qarshi biopreparatlar yaratish va immunitet masalalari to'g'risida internet saytlarida, R.U. Bulxanov, I.V. Ryasnyanskiy, B.Sh. Mirzayev (2004), S.A.Abdalimov, J.M.Parmanov (2004), X.K.Bozorov, M. P. Parmanov, A. Qambarov (2006), M.K. Pirojkov va boshq. (2011) kabi olimlar ko'p ma'lumotlar berishgan. Ular pasterellyozni davolash, profilaktika qilish maqsadida har xil usulda ko'pgina giperimmun zardoblar, immunoglobulinlar ishlab chiqarib, biopreparatlar arsenalini kengaytirishgani to'grisida ilmiy izlanishlar olib borishgan. Biopreparatlar bilan birga antibiotik, kimyopreparatlar, sulfanilamidlarni ishlatish, davolashda yuqori samara beradi. Bunda qo'zg'atuvchining ularga sezuvchanligini aniqlash natijalari muhim ahamiyatga ega. Barcha mamlakatlarda har xil olimlar tomonidan yaratilgan turli xil vaksinalar samaradorligi bir-biridan qolishmaydi.

Tadqiqotda qo'llanilgan uslublarning qisqacha tavsifi. Epizootik tekshirishlarni olib borganimizda V.V.Makarov, A.V.Cvyatkovskiy, V.A.Kuzmin, O.I.Suxarevlarning (2009) epizootologik tekshirish usuli bo'yicha o'quv qo'llanmasi, I.A.Bakulov, G.F.Yurkov, A.P.Peskovatskov va V.A.Vedernikov lar tomonidan (1975) tuzilgan epizootologik tekshirish uslubi bo'yicha tavsiya sidan foydalandik.

Pasterellyozning diagnostikasini o'rganish bo'yicha tegishli yo'riqnomalardan, hayvonlar va parrandalar pasterellyozining laboratoriya diagnostikasi bo'yicha uslubiy ko'rsatmadan foydalanildi (Методические указания по лабораторной диагностике пастереллезов животных и птиц утвержденной ГУВ МСХ РФ № 22-7/82 от 20.08.1992г.)

Patologik materialdan ekmalar ekish va qo'zg'atuvchini ajratish umum qabul qilingan bakteriologik usullarda bajarildi. Patologik materiallardan ikkitadan bosma surtmalar tayyorlanib, Gram, Romanovskiye Gimza usullarida bo'yaldi va mikroskopda ko'rildi. Pasterellalarning morfologik, tinktorial, kultural, biokimyoviy, biologik xususiyatlarini V.N.Kislenko (2005), Z.J.Shapulatova (2013) larning darslik va o'quv qo'llanmalarida berilgan usullarda o'rgandik. Indol hosil qilishini maxsus indikatorlardan foydalandik.

Pasterellalarning identifikasiyasini kultural va biokimyoviy xususiyatlari bo'yicha "Bergi bakteriyalarni aniqlagichi"ga (1980) muvofiq o'tkazdik.

Pasterellalarni serologik agglyutinatsiya reaksiyasida tekshirish uchun maxsus tayyorlangan antigendan foydalandik.

Quyonglar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurashish usullarini takomillashtirish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan pasterellyozga qarshi eksperimental gidrookisalyuminli farmol vaksinaning sifat ko'rsatkichlarini laboratoriyada tekshirdik. Vaksinadan surtmalar tayyorlab, Gram va Romanovski-Gimza usullarida bo'yadik, mikroskop ostida pasterellalarning morfologiyasini o'rgandik.

Quyonglar pasterellyoziga qarshi GOA formol vaksinaning sifatini aniqlash uchun uch ko'rsatkich bo'yicha nazoat qilindi: sterillik, zararsizlik, faollik.

Sterilligi oziq muhitlarga ekib nazorat qilindi. *Zararsizligi* ni aniqlash uchun vaksinani laboratoriya hayvonlaridan 10 bosh oq sichqonlarning terisi ostiga 0,5 ml dozada yubordik. Tajribadagi oq sichqonlarni 10 kun davomida kuzatdik.

Vaksinaning *faolligi (immunogenligi)* ni va samaradorligini aniqlash bo'yicha tadqiqotlarni 12 bosh quyonglarda o'tkazdik. Tajriba davomida quyonglar doimiy kuzatuvda saqlandi. Ularning umumiy ahvoli, tana harorati tekshirilib borildi. Tajribada o'lgan quyonglar patologoanatomik va bakteriologik tekshirildi.

Emlangan quyonglar qon zardobida pasterellalarga qarshi antitelolar titri dinamikasini agglyutinatsiya reaksiyasida o'rgandik. Bunda 30, 60, 90 chi kunlar tajribadagi quyonglardan qon olindi. Agglyutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun pasterellyozli antigenni 0,2% glyukoza va 10% normal zardob qo'shilgan go'sht peptonli agarda o'stirilgan pasterella kulturalaridan tayyorladik. Antigenning sterilligini uni go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, Saburo agari, Kitt-Tarossi oziq muhitlariga ekib aniqladik.

Emlangan quyonglar qon zardobida pasterellalarga qarshi antitelolar titri dinamikasini agglyutinatsiya reaksiyasida o'rgandik.

Pasterellalarga antimikrobli preparatlarning ta'sirini aniqlash uchun ajratilgan qo'zg'atuvchi kulturalarini interfloks, ditrim, penstrep, limoksin, tilozinlarga sezuvchanligini agarga diffuzlash usulida aniqladik.

Pasterellyoz kasalligidan keladigan iqtisodiy zarar va o'tkazilgan tadbirlarning samaradorligi 1982 yilda tasdiqlangan veterinariya tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash uslubiy qo'llanmasi va Veterinariya ishini tashkil qilish va iqtisodi, T.A. Abduraxmanov, R.B. Davlatov (2000) yil darslikdan foydalandik.

Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati. Samarqand viloyati xo'jaliklarida quyonlar orasida pasterellyozning tarqalishi, etiologiyasi, epizootologiyasini o'rganish, oldini olish va qarshi kurashish chora-tadbirlarini qo'llash natijalari, diagnostikasi bo'yicha olingan ma'lumotlardan o'qitish jarayonida, veterinariya mutaxassislari amaliyotda, laboratoriyalarda foydalanishlari mumkin.

Tekshirishlarning asosiy natijalari 2016-2017 yillarda bo'lib o'tgan SamQXI ilmiy va xalqaro konferensiyasida taqdim etildi.

Dissertatsiya tarkibining qisqacha tavsifi. Dissertatsiya ishi 84 bet kompyuter yozuvida berilgan, 8 ta jadval, 17 ta rasm, kiritilgan va ish quyidagi tarkibiy qismlardan iborat: titul varaq, ikki tildagi dissertatsiyaning qisqacha annotatsiyasi, mundarija, kirish, asosiy qism 3 bobni – adabiyotlar sharhi, xususiy tadqiqotlar, tadqiqot natijalari bo'yicha mulohazalarni o'z ichiga olgan, xulosa, amaliy tavsiya, 71 ta adbiyotlardan tashkil topgan foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati, ilovalar.

I bob. Adabiyotlar sharhi

1.1. Pasterellyozning etiologiyasi, epizootologiyasi va iqtisodiy zarari

Pasterellyoz (gemorragik septisemiya)-ko'pchilik qishloq xo'jalik, yovvoyi hayvonlar, parranda hamda odamlarning yuqumli kasalligi bo'lib, septik holatlar va yuqori nafas yo'llari, ichak shilliq qavatlarida yallig'lanish jarayonlari, o'pka va plevraning yallig'lanishi, shishlar bilan xarakterlanadi.

Pasterellyozning etiologiyasi. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisining ochilishi tarixi Rossiyalik olim E.M.Zemmerga ta'luqlidir. U 1878 yilda birinchi marta pasterellyoz qo'zg'atuvchisini yirik shoxli moldan ajratdi va uni o'rganib chiqib, ta'rif berdi. 1880 yilda Lui Paster pasterellyoz qo'zg'atuvchisini parrandadan ajratdi. Keyinroq olimlarimiz ilmiy izlanishlari natijasida boshqa tur hayvonlardan ham gemorragik septisemiya qo'zg'atuvchisi ajratildi. 1897-1900 yillarda Liner bu mikroblarning barcha guruhini umumiy xili *Pasteurella* deb atashni taklif qildi. 1910 yilda buyuk L.Paster sharafiga kasallik qo'zg'atuvchisi-Pasteurella, u qo'zg'atadigan kasallik esa pasterellyoz deb nomlanadi.

Quyonglar pasterellyozi 1881-yilda olmon mikrobiologi va epidemiologi Georg Gafki tomonidan ifodalangan. Qo'zg'atuvchisi *B.pasteurella cuniculi* deb atalgan. Hozirgi vaqtda ko'pgina adabiyotlarda berilgan ma'lumotlar bo'yicha quyonglar pasterellyozi qo'zg'atuvchisi *Pasteurella multocida*.

Uzoq yillar davomida olimlar kasallikni har xil tur hayvon va parrandalarda pasterellalarning ularga xos bo'lgan turlari qo'zg'atadi deb hisoblashgan. Keyinchalik pasterellyoz qo'zg'atuvchisining patogenlik va immunogenlik xususiyatlarini o'rganib chiqib, umumiy bitta tur *Pasteurella multocida* aniqlangan. U *P. haemolytica*, *P. pneumotropica* va *P. ureae* lar singari *Pasteurella* avlodiga kiradi.

Gemolitik pasterellalar yirik shoxli mollarda pnevmoniya hamda qo'zilarida sepsisni, *P. multocida* – esa pasterellyozni chaqiradi. Kislenko V. N., Kolichev N. I., Suvorina O. S., (2007), Shapulatova Z. J., (2013).

A.N.Panin, R.V.Dushuk (2007, 2012) lar ma'lumotlari bo'yicha *Pasteurella* avlodi 6 turni o'z ichiga oladi: *P. multocida*, *P. haemolytica*, *P. pneumotropica*, *P. aerogenes*, *P. gallinarum*, *P. ureae*. Qishloq xo'jalik hayvonlari patologiyasida *P. multocida*, *P. haemolytica* yetakchi rol o'ynaydi. *P. multocida*ning A serotipi va *P. haemolytica* buzoqlarda o'pkani zaralanishi bilan kechadigan surunkali kasallikni chaqiradi. *P. haemolytica* barcha yoshdagi yirik shoxli hayvonlar va qo'ylarda pnevmoniya, yangi tug'ilgan va 3 oylikdan katta qo'zilarida septisemiyanı paydo qiladi. Bu kasalliklardan tashqari pasterellaning ushbu ikki turini sigir va cho'chqalarda homila tashlaganda, sigir va qo'ylarda mastitda, cho'chqa, buzoq, qo'zilar meningoensefalitida, buzoq, qo'zilar artriti va boshqa lokal patologik jarayonlarga ajratish mumkin.

Quyondar pasterellyozi qo'zg'atuvchisining ko'proq patogen shtammlari A va D tiplari, 3, 11, va 12 guruhları hisoblanadi. D tipi odatda nihoyatda virulentli bo'lib, quyonlarda pnevmoniyani chaqiradi. Kasallikning hamoyon bo'lishi va kechishi qo'zg'atuvchi shtammining virulentligi, yoshi, quyon organizmining immun holati va tashqi muhit omillarining ta'siriga bog'liq.

Pasterellyozning paydo bo'lishi va rivojlanishiga, uning etiologiyasini aniqlab beruvchi sabablar majmuasi ta'siriga bog'liq. Bunda asosiy sabab qo'zg'atuvchi *Pasteurella multocida* hisoblanadi. U tabiatda juda keng tarqalgan, uni ko'pincha sog' hayvonlarning shilliq qavatlaridan ajratish mumkin.

*Pasteurella multocida*ning patogenligi keng diapozonga ega. Lekin ba'zi shtammlari aniq bir tur hayvonlar uchun patogen bo'lib, boshqalarida esa kasallik chaqirmasligi ham mumkin. Bunday hollarda juda kam uchraydi.

Qo'zg'atuvchini tashuvchanlik keng tarqalganligi, uni sog' hayvonlar shilliq qavatidan topish, tashqaridan yuqori virulentli qo'zg'atuvchi kirmay turib, kasallikning paydo bo'lishida, kompleks sabablar bo'lishi kerakligini

izohlaydi. Ko'pchilik olimlar tomonidan keng ko'lamda tekshirishlar, kuzatishlar o'tkazilganligiga qaramay, organizmda kasallikning paydo bo'lish sababi, patogenezi haligacha to'liq o'rganilmagan. Barcha izlanishlar natijasida hayvonlarni saqlash, oziqlantirishi sharoitlari buzilganligidan, hayvon organizmi rezistentligi pasayib, kasallikka chalinadi. Kasallik qo'zg'atuvchisining xususiyatlarini o'rganish kasallikka o'z vaqtida to'g'ri diagnoz qo'yish, kasallikning oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini samarali o'tkazishni tashkillashtirishga imkon beradi.

Morfologiyasi. Organlardan va qondan tayyorlangan tamg'ali surtmalarni Gram usulida bo'yaganda qo'zg'atuvchi 0,3x1,5 mkm o'lchamdagi mayda, kalta, grammanfiy, uchlari qayrilgan tayoqchalar shaklida bo'ladi. Leffler, Romanovski – Gimza usullarida bo'yaganda ularning bipolyarligi (bakteriya hujayrasining uchlari intensiv bo'yaladi) yaxshi namoyon bo'ladi. Kulturan tayyorlangan surtmalarda pasterellalar koksimon yoki qisqa tayoqchalar shaklida bo'lib, bittadan, ikkitadan, ba'zan qisqa zanjirlar shaklida joylashadi. Kapsula hosil qiladi, harakatsiz.

Qo'zg'atuvchining kattaligi va shakli kelib chiqishiga bog'liq ravishda har xil bo'ladi: yirik shoxli mollardan ajratilgan kulturada, bir xilda cho'zinchoq shaklda; cho'chqalardan ajratilganda esa - ko'proq ovalroq shaklda; parrandalardan ajratilganida esa-yanada yumaloqroq shaklda bo'ladi.

Ishqorli agar va uglevodli suyuq oziq muhitlarda o'stirilgan pasterellalar surtmaga zanjircha shaklida joylashadi. . Kislenko V. N., Kolichev N. I., Suvorina O. S., (2007), Shapulatova Z. J., (2013).

Kultural va biokimyoviy xususiyatlari. Pasterellalar aerob va fakultativ anaerob, optimal harorat 37-38 °C, pH 7,2 -7,4 da 24-28 soatda yaxshi rivojlanadi. GPA, GPB larda, ayniqsa qonli GPA, zardobli GPA yoki GPB larda yaxshi o'sadi. Agarda mayda, tiniq, bo'rtiq, yumaloq koloniyalar paydo qiladi. Koloniyalar tashqi ko'rinishi bo'yicha 3 ta asosiy shaklda bo'ladi: silliq S-shakl, o'ziga xos fluoressensiyalanish xususiyatiga ega, GPB da esa bir xilda loyqalanish va shilimshiq cho'kma hosil qiladi, silkitib ko'rganda soch o'rimi

shaklida ko'tariladi; M-shaklda GPA da yirik shilimshiq koloniyalar paydo bo'ladi, GPB da mukoid shtammlar intensiv o'sib, ko'p shilimshiq cho'kma paydo qiladi; R – shaklda GPA da kengish koloniyalar paydo bo'ladi, GPB da dissosiirlangan pasterellalar muhitni loyqalantirmaydi, probirka tubida esa mayda yoki yirik donachali ushoqsimon cho'kma hosil qiladi.

Pasterellalar indol, vodorod sulfid hosil qiladi, Foges-Prokauera reaksiyasi manfiy, nitratlarni-nitritlarga aylantiradi. Glyukoza, saxaroza, fruktoza, sorbit, galaktoza, mannoza, mannit, ksiloza, tregalozalarni fermentatsiyaga uchratib, kislota hosil qiladi. Laktoza, dulsit, raffinoza, ramnoza, adonit, dekstrin, indulin, glesirin, salisin, maltoza, arabinozalarni fermentatsiya qilmaydi. Pasterellalarning bu xususiyatlari doimiy emas. Kislenko V.N. (2005)., Pavlovich S.A., (2009), Domaradskiy I.V. (1971).

Chidamliligi. Pasterellalar tashqi muhit ta'siriga uncha chidamli emas. Pasterellalar quritishda, yuqori harorat va quyosh nurlari ta'sirida tez o'ladi. 70-90 °C da 5-10 min, 58°C da 20 min da, 1-5°C da esa bir necha kunda, qaynatganda shu zahoti o'ladi. Past haroratlarda uzoq saqlanadi. Muzlatilgan tovuq jasadida yillab (Shapulatova Z.J., 2013, Kislenko V.N., 2005), Go'ngda, tuproq va chiriyotgan jasadida 1-3 oy saqlanadi tuproqda bir oy, tovuq tezagida ikki oy yashaydi.

Dezinfeksiyalovchi moddalardan – fenol, krezol, xlorli ohak, formalin va h. k. lar kuchli ta'sir qiladi. Pasterellalar antibiotiklarga sezuvchandir.

Patogenligi. Qo'zg'atuvchining patogenligi har xildir, virulentligi ham o'zgaruvchandir. Ba'zan o'lgan hayvondan 6-9 soatdan keyin olingan materialdan ajratilgan kulturalar, o'lgan zahoti olingan materialdan ajratilganlariga nisbatan 10 marta virulentligi kuchli bo'ladi (oq sichqonlarda). Qo'zg'atuvchining yangi ajratilgan shtammlari oq sichqon, quyon, kabutarlar uchun patogenlidir. Laboratoriya sharoitlarida pasterellalar virulentligi pasayishi yoki yo'qolishi mumkin. Silliqlik koloniya shakli virulentli, shilimshiq koloniya shakli virulentligi past, kengish koloniya shakli esa – virulentligi kam yoki

umuman patogen bo'lmaydi. Kapsula hosil qiluvchi shtammlari yuqori virulentli bo'ladi. Endotoksinlar hosil qiladi.

Antigen tuzilishi. –*P. Multocida* ning ikkita antigeni bor: kapsulali (*K*-antigen) va somatik (*O*-antigen) *K*-antigen Karter bo'yicha 4 ta serologik tipga bo'linadi: A,B,D va E. *K*-antigen silliq variantiga (*S*) bog'liq bo'lib, kengish (*R*) va (*M*) mukoid shakllarda uchramaydi. *K*-antigen oqsil va polisaxaridlardan, *O*-antigen lipopolisaxarid oqsil kompleksdan iborat.

A-tipi shtammlari parranda, yirik shoxli mol, buyvol, cho'chqalarda; B- tipi asosan yirik shoxli mollarda; D- tipi shtammlari barcha turdagi hayvonlarda uchraydi; E- tipi shtammlari juda kam uchraydi va kasallikning tarqalishida uncha katta ahamiyatga ega emas (Vorobyov A.A. va boshqa., 2008).

Parmanov J.M., (2001, 2004) va bir qator olimlar ilmiy izlanishlari natijasida pasterellyozga mikrobiologik tekshirishlar o'tkazilayotganda qo'zg'atuvchini *K*-antigeni bo'yicha fraksiyalashtirib diffuz presipitatsiya usulida maxsus zardoblar bilan qaysi seroguruhga mansubligini aniqlash kerak deb xulosa qilishdi.

Gavrish V.G., Kolyujniy I.I., (2001) biofabrikada vaksina tayyorlashda ishlatiladigan pasterella shtammlarining (laboratoriyada quritilgan holda +4⁰Cda 1 yil saqlangan) tinktorial, morfologik, kultural, fermentativ, antigen, virulentlik xususiyatlarini o'rganib chiqib, ularning hammasi bir yil davomida o'zining xususiyatlarini saqlab qoladi deb xulosaga kelgan.

J.M.Parmanov (2001, 2004), O'zbekiston xo'jaliklarida yirik va mayda shoxli hayvonlardan ajratilgan pasterellalarning turlarini o'rganib va ularni biokimyoviy xususiyatlari bilan bir-birlaridan farqlash maqsadida yillar davomida kasal yoki o'lgan buzoq va qo'zilardan ajratilgan 35 shtammni morfologik, kultural, biokimyoviy ko'rsatkichlari, patogenligini o'rganib chiqqan. Natijada, ko'pchilik hollarda yangi ajratilgan bulyon kulturasini 0,2-0,4ml dozada oq sichqonlarning qorin bo'shlig'iga yuborib zararlaganda, ular 16-18 soatda o'lgan. Virulentligi past kultura bilan zararlaganda esa 48-72 soatda o'lgan.

Pasterellyoz haqida deyarli hamma narsa ma'lum. Shunday bo'lsa-da bu kasallik chorvachilikning barcha sohasida keng tarqalgan, xavfli va diagnoz qo'yish qiyin kasallik bo'lib qolmoqda. Bu haqda E.A. Shegidevich (1984) va A.A. Rayevskiy (2002), M.Ya. Yarsev, V.I. Belousov hammualliflar bilan (1989), Z.J.Shapulatova (1989) va J.M.Parmanov (1996), Elmuradov B.A., Parmanov J.M., Maxmatkulov M. (1999) va boshqa olimlarning ilmiy ishlarida, chop etilgan maqolalarida juda keng va ko'p ma'lumotlar berilgan. Pasterellyoz kasalligi va uning xavfli ekanligi qoramolchilikda ayniqsa katta fermalarda M.A. Maksimov va E.P.Fedorov (1985), parrandachilikda A.N.Borisenkova (1986), I.S.Dubrov, G.D.Ishenko (1985), cho'chqachilikda I.A. Linsim va V.A.Kuznesov (1986), V.I.Gevedze (1986), yilqichilikda V.S.Fedosov va boshqalar, V.I.Gevezde (1979), qo'ychilikda Y.A.Marinin (1984), bug'uchilikda V.G.Lunitsin (1984-1985) va qator tadqiqotchi olimlar Al.Haddawi M.H, Jasni S..et oll (1999), Ficken M.D., Barnes H.J (1989),Flatt RE., Percy D.H. et oll (1988) ma'lumotlar berishgan.

Ammo pasterellyoz quyunchilikda o'ta havfli kasallik hisoblanadi, chunki uning belgilari nafaqat quyonlarning boshqa kasalliklari belgilari bilan balki yirtqich hayvonlar, qishloq xo'jalik hayvonlari va parranda kasalliklari belgilari bilan o'xshash bo'ladi.

Pasterellyozning belgilari kuydirgi, qorason kasalliklari, piroplazmoz, stafilokokkli va streptokokkli infeksiyalar, salmonellyoz, kolibakterioz, respirator virusli infeksiya (Y.sh.m) o'lat, saramas, salmonellyoz (cho'chqalarda) kuydirgi kasalligi, piroplazmidoz, klostridioz, streptokokkoz (qo'ylarda), N'yukasl kasalligi, infeksiyon laringotraxeit (parrandalarda), quyonlarda-rinit,bronxopnevmoniya, perikardit, peritonit va qatorboshqa kasalliklar belgisiga o'xshaydi. Shuning uchun pasterellyozga diagnoz qo'yish uchun uni bu kasalliklardan farqlash kerak, bu esa murakkab, uzoq vaqt va ko'p harakat talab etadi.

Pasterellyoz quyonlarda klinik belgilarisiz kechgan holatlari haqida kam ma'lumotlar berilgan. Bunda quyonlar yashirin bakteriya tashuvchi bo'lib qolishadi va boshqa sog'lom hayvonlarni zararlaydi.

Pasterellyozning diagnostikasiga bog'liq bo'lgan qiyinchiliklar ayniqsa quyunchilik va parrandachilikda ko'p nomoyon bo'ladi. Bunda pasterellyoz chorvachilikning boshqa sohalariga nisbatan ko'proq uchraydi.

Pasterellyozning tez tarqalishi, kasallikni yo'qotish uchun ketadigan katta harajatlar ko'pchilik olimlar kasal quyon va parrandalarni davolamay o'ldirib, jasadlarini util qilib, xo'jalikda qolgan sog'lom hayvonlarni profilaktik emlash, xonalarni dezinfeksiya qilishni tavsiya etishgan.

Shu bilan birga qator tadqiqotchi olimlar M.Y. Yarsev, V.I.Belousov (1986), V.I.Zayerko (2000), Bozorov X.K., Parmanov M.P., Qambarov A. (2006), Elmuradov B.A., Nabiyeva N.A. (2016), V.I. Zayerko, V.M.Sitokov, I.K.Tutov (2000), V.G.Zelyutov, V.S. Prudnikov, I.V.Ribakov (1984), N.B.Bushuyeva, M.Y. Yarsev (1997), A.N.Borisnkova va boshqa (1986), V.A.Pinchuk, V.A.Volkolupova, V.V.Skibina (1983) pasterellyozni, shuningdek quyonlar pasterellyozini davolash oldini olish mumkinligini va buning uchun maxsus shtammlarni ajratib, ulardan pasterellyozga qarshi vaksinalar tayyorlash, ishlab chiqarish to'g'risida ilmiy ishlarda ma'lumotlar berishgan.

Pasterellyozni davolash uchun oxirgi yillarda davolovchi vositalarning yangi avlodlari ishlab chiqilgan va ularni qo'llash yaxshi samara bermoqda.

E.A.Makaryan (1984) quyonlar pasterellyozini davolashda va oldini olishda levoeritrosiklinni qo'llashni tavsiya etadi. Levoeritrosiklinni quyonlarga 1ml/kg dozda bir marta teri ostiga yuborganda yoki og'iz orqali 1-2 ml/100 ml suvga qo'shib 5-7 kun berganda profilaktik faolligi yuqori bo'lgan (87,5%).

A.A.Cherekayev (2002) quyonlar pasterellyozini ertachi diagnostikasida bakteriologik tekshirishlar bilan bir qatorda gemotologik tekshirishlar o'tkazishni tavsiya etgan. Tadqiqotlar natijasida olingan ma'lumotlar bo'yicha quyonlar pasterellyozining yashirin davridagi ilk belgilari bu qon tarkibini

o'zgarishi hisoblanadi. Quyonglar qoni tarkibida eritrosit va trombositlar soni va bir vaqtda gemoglobin miqdorini kamayishi, shuningdek albumin va globulinlarning nisbati o'zgarishi aniqlangan.

Quyonglar pasterellyozi nafaqat quyonglar uchun, balki barcha qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar, hatto odamlar uchun ham (bunday holatlar kam uchraydi) xavfli hisoblanadi. Shunday ekan quyonglarga kasallik, o'zaro bir-biridan, har qanday qishloq xo'jalik hayvonidan, sichqon, parranda, jihozlar yoki zararlangan katak hatto quyongboqar qo'lidan ham yuqishi mumkin. Lekin ko'pincha havodan nafas yo'llari orqali yoki oziqa va ichimlik suvi orqali zararlanadi. Quyonglar o'z organizmidagi shartli patogen mikrofloradan ham kasallanishi mumkin. Masalan, quyonglar organizmi rezistentligi pasayib, qulay shart – sharoitlar paydo bo'lib, yuqori nafas olish yo'llarida yashovchi saprofit pasterellaning virulentligi ortishi hisobiga.

Inkubatsion davri 5soatgacha davom etib, kasal quyong1 – 2 sutkada o'ladi. Kasallikning bunday kechishida o'lim75%ni tashkil etadi, o'z vaqtda choralar ko'rilmasa 100% ga yetadi.

Pasterellyozning paydo bo'lishi va tarqalishiga organizm rezistentligining pasayishi, oziqaning to'liqqiymatsizligi, quyonglarni saqlashda zoogigiena sharoitlarining buzilib, talabga javob bermasligi imkon yaratadi. Kasallik yil davomida uchraydi, pasterellezga quyonglar barcha yoshida zotidan qat'iy nazar moyil, yosh quyonglar kattalariga nisbatan ko'proq moyil bo'ladi. Pasterellyoz bilan kasallangan quyonglar va boshqa hayvonlar (qoramol, cho'chqa, tovuq, g'oz va boshqalar) kasallanib, sog'aygan pasterella tashuvchi hayvonlar infeksiya manbai hisoblanadi.

S.I.Djupina, A.A.Kolosov (1992) G'arbiy Sibirda buzoqlarning respirator kasalliklarini o'rganib, ularda pasterellyoz gemorragik septisemiyaning enzootiya ko'rinishida o'tishini aniqlashgan. Ularning bergan ma'lumotlari bo'yicha kasallikni *Pasteurella haemolytica* va *multocidalar* chaqiradi. Kasallik xurujlari bahor-yoz mavsumlarida paydo bo'lib, ayniqsa iyun-iyul oylarida

bakteriyaning transmissiv o'tkazuvchi – so'na pashshalar chaqqan vaqtida kasallik yanada avj oladi.

S.G.Dorofeyeva (1988) ma'lumotlari bo'yicha Moskva oblasti xo'jaliklarida buzoqlarning respirator kasalliklarni 91,89% hollarda *Pasteurella haemolytica* va *multocida* lar chaqiradi. J.Martig et al. (1976) Shveysariyada buzoqlarning respirator kasalliklari katta iqtisodiy zarar yetkazgani va uning etiologiyasida pasterellalarning ham roli katta ekanligi haqida xabar beradi.

Bain R.V.S. et al.(1982) ma'lumotlariga ko'ra kasallik Osiyo, Afrikada nihoyatda keng tarqalgan, Yevropada ham kasallik o'choqlari chiqib xo'jaliklarga juda katta zarar yetkazgan. A.N.Panin, R.V.Dushuk (2007, 2012) ma'lumotlari bo'yicha *Pasteurella multocida* yirik shoxli hayvonlar va buyvollarda gemorragik septisemiyaning chaqiradi va katta iqtisodiy zarar yetkazadi.

Kasallikka barcha turdagi uy va yovvoyi hayvonlar moyildir. Pasterellyoz bilan yirik shoxli mol, cho'chqa va qo'ylar kasallanib, yosh shoxli hayvonlar ko'proq moyil bo'ladilar.

Kasallik yilning barcha fasllarida uchraydi, ayniqsa kuz, bahor, qish fasllarida noqulay sharoitlar ta'sirida ko'proq paydo bo'ladi. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisining asosiy manba'si kasal hayvonlar va bakteriya tashuvchilardir. Ularda pasterellalar yuqori nafas olish organlari-burun yo'llari, traxeya, o'pka ham hazm tizimida joylashib, so'lak, tezak, siydik orqali ajralib chiqadi. Infeksiya aerogen kasal hayvonlar bilan kontaktda va oziqa, suv orqali alimentar yo'llar bilan o'tadi. Konopatkin A.A., (1984), Parmanov M.P., (1996), V.V.Makarov va boshq., (2009).

Qishloq xo'jalik hayvonlari pasterellyozi butun dunyo bo'yicha keng tarqalgan va qishloq xo'jaligiga katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Bu haqida internet ma'lumotlarida, Shegidevich E.A., (1984), Abdusattarov A.A., (1988), S.A.Abdalimov, J.N.Parmanov (2004), Pirojkov M.K. va boshq. (2011), Dushuk R.V., (1991), va boshqa olimlarning ilmiy ishlarida keng yoritib berilgan.

A.V.Ryasnova (1985) respirator kasallik belgilari bilan majburiy so'yilgan qo'zilardan ajratilgan oltita *P.haemolytica* shtammining patogenligini 16ta quyon, 56ta dengiz cho'chqasi, 58ta og'maxon va 290ta oq sichqonda o'rgandi. Kulturaning intraperitoneal usulda yuborishda, boshqa usullarga qaraganda yaxshi natija olishgan (96ta zararlangan laboratoriya hayvonlaridan 72tasi o'ldi, 75%).

R. Gaynutdinov, M.V.Xaritonov, (2008), I. G'aniyev, B.A. Elmuradov (2008) va boshqa tadqiqotchilar [44] ilmiy tadqiqot ishlarida yirik shoxli mol, ot, qo'y, echki, cho'chqa, quyonlar, uy va erkin yashovchi parrandalar *Pasteurella multocida* tashuvchisi ekanligini aniqlashdi. Mikroorganizm uchun qulay sharoitlarda sog'lom hayvonlar orasida pasterellyoz rivojlanib, tarqalishini yoritib berishgan. Bakteriya tashuvchanlik yirik shoxli hayvonlarda juda keng tarqalib, u 9,2%ni, otlarda 5,1% va qo'ylarda 2,63%ni tashkil etgan.

L.A.Rabovskaya (1980), E.A.Shegidevich (1984), J.M.Parmanov (2001) va qator olimlar olib borgan ilmiy izlanishlari natijasida pasterellyoz qo'ylar paragripp-3, mikoplazma va boshqa viruslar keltirib chiqargan asosiy kasalliklarini og'irlashtirib, birga uchraydi. Bu esa qo'ylarning zotiga, tug'ish muddatiga bog'liq, lekin pasterellalarning o'zi ham mustaqil holda qo'ylarda kasallik chaqirishi mumkin. Kasallik ichki organlarni septik zararlash va bronxopnevmoniya ko'rinishlarida namoyon bo'ladi.

Pasterellyoz spontan – tashuvchanlik natijasida paydo bo'ladi yoki kasal va kasallanib tuzalgan hayvonlardan o'tadi. Inkubatsion davri 15 sutka bo'lishi mumkin. Kasallikning rivojlanishi va qanday kechishi hayvonning ahvoli va qo'zg'atuvchining virulentligiga bog'liq. Hayvon organizmining himoya vositalari har xil sabablar bilan kuchsizlanib qolganda pasterella tashuvchanlikdan kasallikning yaqqol klinik belgilari namoyon bo'lgan davrga o'tadi. Kasallik o'tkir kechganda qo'zg'atuvchi qonda va parenximatoz organlarda intensiv rivojlanadi. Patologik jarayonlarning rivojlanishida qo'zg'atuvchining endotoksinlari, kapsula hosil qilishi muhim ahamiyatga ega.

Tabiiy sharoitlarda pasterellyoz nafas yo'llari orqali havo-tomchi usulida, yoki alimantar yo'l bilan, kasal hayvonning ajratmalari bilan ifloslangan oziqani

yeyish orqali, yoki pasterellyozdan o'lgan, majburiy so'yilgan hayvonlardan tayyorlangan zararsizlantirilmagan oziqa mahsulotlari orqali yuqadi. Hayvonlar teri yuzasining buzilishi orqali ham zararlanishi mumkin.

Yuqori virulentli pasterellalar bilan zararlanganda infeksiya o'tkir va o'ta o'tkir septik jarayonlar bilan kechadi. Virulentligi pastroq pasterellalar bilan zararlanganda yoki hayvon organizmining chidamliligi yuqori bo'lganida kasallik uzoqroq vaqt davom etadi. Konopatkin A.A., (1984), Parmanov M.P., (1996), Makarov V.V. i dr., (2009), Pavlovich S.A., (2009).

Barcha tur hayvonlarda pasterellyoz ba'zi yarim o'tkir va surunkali yoki virus ham bakterial infeksiyalarning kechishini og'irlashtirib, ikkilamchi kasallik ko'rinishida o'tishi mumkin. Undan keladigan iqtisodiy zarar juda katta bo'lib, hayvonlarning o'lishi, kasallarini davolash va kasallikka qarshi kurashish tadbirlariga sarflanadigan xarajatlardan iborat. Kasallanib tuzalgan hayvonlar o'sish va rivojlanishdan ortda qoladi hamda pasterella tashuvchi bo'lib qoladi.

Ammo, quyonlarda uchraydigan pasterellyoz kasalligi o'ta xavfli hisoblanib quyonchilik bilan shug'ullanadigan xo'jaliklarga nihoyatda katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Pasterellyoz bilan kasallangan quyonlarning o'lish darajasi 80-85% ni tashkil etadi. Zoogigiyena, veterinariya-sanitariya qoida va talablariga rioya qilinmagan hollarda esa undan ham yuqori bo'lishi mumkin. Kasallangan quyonlarni davolash va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari uchun katta sarf-xarajatlar qilinadi, mablag' sarflanadi. Kasallanib tuzalgan quyonlar o'sish va rivojlanishdan ortda qoladi, mahsuldorligi pasayib ketadi hamda kasallik qo'zg'atuvchisini tashuvchi bo'lib qoladi.

1.2. Pasterellyozning diagnostikasi

Pasterellyozning diagnostikasi epizootik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlarni inobatga olgan holda va laboratoriya tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi.

Kasallikning kechishiga qarab 15-75-100% cha o'lim bo'ladi. Kasallanib sog'ayganlari esa uzoq vaqt bakteriya tashuvchi bo'lib, tashqi muhitga qo'zg'atuvchini ajratib, yana kasallik tarqalishiga olib keladi. Kasallik juda tez tarqaladi. Infeksiya manbai pasterellyoz bilan kasallangan quyonlar va boshqa tur hayvonlar (qoramol, cho'chqa, qo'y, parranda va hokazolar). Hatto odamlar ham kasallikni kiyimlari, qo'li orqali tarqalishiga sababchi bo'lishi mumkin. Sog'lom ko'ringan quyonlardan ham pasterellani ajratish mumkin, qulay sharoitlar paydo bo'lganda ular patogenlik xususiyatlarini namoyon qilishi mumkin.

Pasterellyoz –faqat quyonlarning xavfli kasalligi emas, balki boshqa qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar uchun ham xavflidir. Bu esa pasterellyozning epizootologiyasida muhim ahamiyatga ega. Chunki kasallik quyonlardan boshqa hayvonlar va parrandalarga o'tishi mumkin. Kasal quyonlar tez o'ladi, zararlangandan keyin 1 sutkadan 5 kungacha o'ladi, ko'pincha ikki sutkada.

Infeksiya darvozasi va patologik jarayonning joylashishiga qarab quyonlar pasterellyozi har xil ko'rinishda namoyon bo'ladi. Masalan pasterellyozl irinit, pnevmoniya, piometra, orxit, o'rta quloq otiti, konyunktivit, teri osti absesslari va septetsemiya.

Pasterellyozning klinik belgilari, patanatomiyasi, diagnozi va differensial diagnostikasi masalalarini o'rganish bo'yicha E. L. Biberstien (1978), F. I. Ibadullaev, A. Abdusattarov, B. Kuliyeu (1989), J. M. Parmanov (1996), J.M. Parmanov, B.A. Elmuradov (1996), B.A. Elmuradov, J.M. Parmanov, M. Maxmatkulov (1999), B.A. Elmuradov (2002), S.I.Djupina (2001), RE. Flatt, D.H. Percy, J.F. Prescott, J.L. Bhasin (1988), M.N. Al-Haddawi, S.Jasni, M.

Zamri-Saad, A.R. Mutalib, A.R. Shikr-Omar (1999) kabi tadqiqotchi olimlar ma'lumotlar berishgan.

Pasterellyozning inkubatsion davri bir necha soatdan bir necha kungacha davom etadi. Barcha hayvonlarda pasterellyoz o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi.

Pasterellezning paydo bo'lishi va tarqalishiga organizm rezistentligining pasayishi, oziqaning to'liqqiymatsizligi, quyonlarni saqlashda zoogigiena sharoitlarining buzilib, talabga javob bermasligi imkon yaratadi. Kasallik yil davomida uchraydi, pasterellezga quyonlar barcha yoshida zotidan qat'iy nazar moyil, yosh quyonlar kattalariga nisbatan ko'proq moyil bo'ladi. Pasterellyoz bilan kasallangan quyonlar va boshqa hayvonlar (qoramol, cho'chqa, tovuq, g'oz va boshqalar) kasallanib, sog'aygan pasterella tashuvchi hayvonlar infeksiya manbai hisoblanadi.

Quyonlar organizmiga tushgan pasterellalar tezda ko'paya boshlaydi, limfa va qon oqimi tizimiga o'tib, septisemiyanı paydo qiladi. Toksinlari ta'sirida tomirlar devori shikastlanadi. Natijada qon plazmasi va shaklli elementlarini o'tkazadi, gemorrogik diatezning rivojlanishiga olib keladi. Teriosti klechatkasida shishlar paydo bo'ladi. Quyonlar yuqori virulently pasterella shtammi bilan zararlanganda kasallik o'tkir va o'ta o'tkir septik jarayonlar shaklida kechadi. Ko'pincha pasterellyoz quyonlarda ikki shaklda kechadi. Epizootiyaning boshlanishida odatda pasterellyoz o'tkir kechadi, ayniqsa stress, noqulay omillar (ularni tashish, qayta guruhlash, saqlash sharoitlarining birdan o'zgarishi, sog'lom quyonlarni pasterellyoz bo'yicha nosog'lom guruhlarga qo'shish va hokazolar) tasirida. Kasal quyonning tana harorati ko'tariladi (41°C va undan yuqori), ozuqani yemay qo'yadi, kuchsizlanadi, yuqori nafas olish yo'llari shikastlanishi alomatlari (aksirish, burun bitishi) paydo bo'ladi. Keyinchalik oshqozon – ichak tizimida shikastlanishlar nomoyon bo'lib ich ketadi. Quyonlar tezda holsizlanib, 1-2 kundan keyin o'ladi.

Xo'jalik pasterellyoz bo'yicha statsionar nosog'lom bo'lsa, kasallik surunkali shaklda kechadi. Kasal quyonlarda rinit, konyunktivit va

keratokonyunktivit belgilari kuzatiladi. Oshqozon – ichak tizimi zararlangan kasal quyonlarning ichi ketadi. Keyinchalik patologik jarayonga o'pka qo'shiladi, fibrinoz yoki fibrinoz-yiringli plevropnevmoniya rivojlanadi. Noqulay zoogigienik sharoitlarda quyonlarni saqlash nosog'lom podada pnevmoniyaning keng tarqalishiga olib keladi va ko'pchilik kasal quyonlar o'ladi. Ba'zi quyonlarning teriosti klechatkasida yiringli-ekssudatli absesslarni aniqlash mumkin, ular 1,5-3 oydan keyin yoriladi. Demak, quyonlarda pasterellyozning ilk belgilari quyidagilar:

- diareya yoki ichakning dam bo'lishi;
- og'ir nafas olish
- burun va ko'zidan shilimshiq ajralishi.
- ishtaha yo'qolishi
- holsiz, befarq bo'lib qolish
- tana haroratining 41-42⁰C ga cha ko'tariladi.

Bu belgilar quyonlarning boshqa kasalliklarida (quyonlarning gemorragik kasalligi, koksidioz, konyunktivit, rinit, quyonlar miksomatozi) ham uchraydi va diagnoz qo'yishni qiyinlashtiradi. Zelyutkov Yu.G., Prudnikov V.S., Ribakov I.V. (1984), E.A.Makaryan (1984), Pinchuk V.A., Volkolupova V.A., Skibina V.V.(1983), E.A.Shegidevich, 1984.

Quyonlar burun bo'shlig'ining shilimshiq qavatiga har xil yo'llar bilan pasterellalar tushib zararlangan, (kasal quyon bilan bir joyda havodan nafas olganda, pasterella bilan zararlangan obektlarda) ularda rinit, tumovning belgilari namoyon bo'lib boshlaydi. Burun bo'shliqlarida yallig'lanish tufayli nafas olganda har xil ovoz chiqadi, burnidan shilimshiq, shilimshiq – yiringli ajratmalar oqadi.

Pasterellaning virulentligi va quyon organizmi himoya vositalarining qay darajada ekanligiga bog'liq ravishda kasallik yuqori nafas olish yo'llarini zararlanishi bilan chegaralanishi yoki o'pkaga o'tishi mumkin. Agar yuqori nafas olish organlarining zararlanishi bilan cheklansa rinit va tumovning ilk belgilari – burundan ajratmalar oqishi, oldingi panjalarining ichki tarafi

ifloslanib, qotib qolgan burun oqmalari bilan qoplangan bo'ladi. Quyon panjalari bilan erkin nafas olishga xalaqit beradigan ajratmalardan burnini tozalaydi. Sog'lom quyonlarning burun bo'shlig'idan yuvindi olib, undan pasterellani ajratish mumkin. Haroratning birdan o'zgarishi, namlikning ortishi, quyonlarni tashish, bug'ozlik, laktatsiya kabi stresslar quyonlarda tumov boshlanishi uchun birlamchi omil hisoblanadi.

Kasallikni nazorat qilishning samarali usuli- qat'iy kasal quyonni podadan chiqarish, yo'q qilish. Agar ikki kun davomida aksa urishi kuzatilsa, umumiy guruhdan chiqariladi va yo'q qilinadi.

Quyonlar riniti profilaktikasida brak qilish usuli bilan bir qatorda kerakli ventilyatsiya bilan ta'minlash ham yaxshi natija beradi. Havoda ammiakning miqdori bilan quyonlar orasida respirator kasalliklarning intensivligi o'rtasida katta bog'liqlik borligi isbotlangan. Tezagini chiqarib tozalab turish va soatiga 10-20 marta havoni aylanib almashlab turish havodagi ammiak miqdorini kamaytiradi.

Pasterellyozli pnevmoniyada quyonlar organizmida rezistenlikni susayishi, kasallikka qarshi kurashni kuchsizlanishi tufayli jarayon nafas tizimida chuqurroq o'zgarishlarga olib keladi. Quyonlar orasida pnevmoniya paydo bo'lganida o'lim 25%ni tashkil etadi, ko'pincha katta yoshdagi quyonlar sababchi hisoblanadi. Ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ladi – talvasa, nafas olishning qiyinlashishi, burundan ajratmalar oqishi. Tana harorati meyoridan yuqori. O'pkada yiringli yallig'lanish, absesslar paydo bo'ladi.

Piometra – bachadon yiringli yallig'lanishi. Bachadon kengayib yiring aralash suyuqlik bilan to'lgan. Kasal urg'ochi quyonlar bepusht bo'lib, ulardan bola olish, podani to'ldirish uchun yaroqsiz bo'lib qoladi. Pasterellalar bachadonga quyonlarni qochirish davrida urug'donlarning surunkali infeksiyasi bor quyonlardan o'tadi. Shuningdek qin orqali kirishi ham mumkin.

Orxit –quyonlar urug'donining yallig'lanishi. Urug'donlar kattalashib, mayda yiringli o'choqlar paydo bo'ladi. Jinsiy azosi qizarib, shishgan sirtida yiring bo'ladi. Ular qochirishda urg'ochi quyonlarni zararlaydilar.

Otit – o'rta quloqning bir yoki ikkalasining yallig'lanishi, timpanik bo'shliqning yiring bilan to'lishiga olib keladi. Agar jarayon ichki quloqgacha yetsa, quyonning muvozanati buziladi, boshi egilib, bo'yni qiyshayadi.

Quyonlar pasterellyozida teri osti absessi. Pasterellalar quyonlarning ko'pgina organlarida absesslar paydo qiladi, ammo ular teriosti to'qimalarida yanada yaqqol namoyon bo'ladi. Teri ostida har xil kattalikda yumshoq hosilalar ko'rinishida bo'ladi.

Quyonlar pasterellyozining septik shaklida klinik belgilersiz, to'g'ridan – to'g'ri qon tizimining zararlanishidan quyonlar o'ladi. Yurak, perikardda gemorragik o'choqlar paydo bo'ladi, taloq shishadi. Kasallikning qisqa vaqtda rivojlanishi, klinik belgilersiz kechishi o'z vaqtida davolashga imkon bermaydi.

I. G'aniyev B.A., Elmuradov (2008), yosh hayvonlarda pasterellyozning o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali o'tishini klinik belgilari bilan yoritib bergan. Kasallik o'ta o'tkir kechganda hayvon tana haroratsi 40-42⁰ ga ko'tariladi, yurak faoliyati buzilib, og'ir xastalanadi, qonli ich ketish paydo bo'ladi. Kasal hayvon bir necha soatdan keyin yurak xastaligi va o'pkaning shishidan o'ladi. O'tkir kechganda esa kasallik 2-3 kun davom etadi. Xolsizlanish, tana haroratsining 41-42⁰gacha ko'tarilishi kuzatiladi. Bosh, bo'yin, hiqildoq, til, to'sh, oyoqlari teri osti kletchatkasida shishlar rivojlanadi, yarim o'tkir va surunkali kechganida kasallik yanada og'irlashib, o'pka kasalliklari, enterit belgilarini namoyon qiladi. Kaxeksiya va bo'g'inlarning shishishi kuzatiladi.

Parmanov J.M., Elmuradov B.A. (1996), lar kavsh qaytaruvchi hayvonlar pasterellyozi klinikasida, yirik shoxli mollarda o'tkir pasterellyozning shish shaklida barcha ko'rsatilgan belgilardan tashqari o'tkir kon'yuktivitning rivojlanishi, ko'krak shaklida jigar kabi bo'lib qolgan o'pka to'qimalarida nekroz o'choqlarining paydo bo'lishini yaqqol namoyon qiladi.

Pasterellyozning diagnostikasida patologoanatomik o'zgarishlarning ham ahamiyati katta. Pasterellyozdan o'lgan quyonlar patologoanatomik tekshirilganda ularning shilimshiq qavatlarida, hiqildoq va kekirdakda, o'pka,

ingichka ichak, jigar va yurakda mayda qon quyilishlar kuzatiladi. Oshqozoni va ichaklarda qo'lansa hidli massalalar. Ko'krak qafasida oq qatlam paydo bo'lgan va suyuqlik to'plangani ahiqlanadi. O'pkada pnevmoniya. Limfa tugunlari kattalashgan qizil-ko'kimtir rangda. Taloq kattalashgan, qonga to'lgan holat kuzatiladi. Pasterellyozning o'tkir yoki o'ta o'tkir davrlarida o'lgan hayvonlarning jasadini patologoanatomik yorib ko'rganda, uning shilimshiq va seroz qavatlarida juda ko'p qon quyilishlar bo'ladi. Qon quyilishlar ayniqsa perikard, endokard, plevra, kekirdak shilimshiq qavati, seroz qavati ostida va ichak shilimshiq qavatlarida ko'proq, tez-tez uchraydi. Limfa tugunlar kattalashgan, shishgan, to'q qizil rangda bo'ladi. Bosh, bo'yin, to'sh qismlarining teri osti kletchatkasida serozli-fibrinoz infiltratlar borligi kuzatiladi. Xuddi shunday infiltratlar plevra, yurak kuylakchasida ham bo'ladi. Oshqozon ichak traktida ayniqsa kavsh qaytaruvchilarda o'tkir kataral jarayonlar shirdonda va ichaklarda kuzatiladi.

Kasallik surunkali kechganda o'lgan hayvonlar jasadi kaxeksiya holatida bo'ladi. O'pkasida fibrinoz yoki fibrinozli-yiringli plevropnevmoniya belgilari, nekroz o'choqlari bilan namoyon bo'ladi. Jigarda, kam hollarda limfa tugunlar, taloq, buyraklarda mayda, kulrang-sariq nekroz o'choqlari kuzatiladi, qorinda, plevrada zich fibrinoz ajratma ko'rinadi.

I.V. Domoradskiy (1971), S.G.Dorofeyeva (1988), J.M.Parmanov (2001), Parmanov J.M., Elmuradov B.A (1996). E.A.Shegidovich (1984) yosh hayvonlarda patologoanatomik o'zgarishlar har xil bo'lib, avvalo kasallikning qancha davom etishiga bog'liq ekanligini xabar berishadi.

O'zbekistonda qo'y, qo'zi va buzoqlarda tabiiy va su'niy pasterellyozning patologoanatomik belgilarini J.M.Parmanov (2001), Parmanov J.M., Elmuradov B.A (1996) lar yakka va aralash infeksiyalarda o'rganishgan.

Diagnoz qo'yishda pasterellyozning epizootologik xususiyatlari, muhim klinik belgilari va patologoanatomik o'zgarishlari haqida ma'lumotlar hisobga olinadi. To'liq laboratoriya tekshirishlari xulosasiga asoslanadi.

Yuqorida pasterellyozning epizootologik xususiyatlari, muhim klinik belgilari, patanatomik o'zgarishlari haqida o'rganilgan barcha adabiyot va olimlarning ilmiy ishlariga tayanib, ma'lumotlar keltirilgan.

Kasallikka o'z vaqtida diagnoz qo'yish kasallikning oldini olish va qarshi kurashning kompleks tadbirlaridan eng muhimi hisoblanadi. Bunda pasterellyoz diagnostikasining asosiy etapi o'lgan hayvon organlaridan yoki kasal hayvonlarning qon va burundan oqqan ajratmalaridan pasterellyozning toza kulturasini ajratishdir. Keyin esa biologik va biokimyoviy xususiyatlarni o'z ichiga olgan bakteriyaning aniq belgilariga qarab, uning turi farqlanadi.

1.3. Pasterellyozning profilaktikasi va qarshi kurash chora-tadbirlari

Kasallikka o'z vaqtida to'g'ri diagnoz qo'yish, profilaktika chora – tadbirlarining samarai usullarini ishlab chiqish hozirgi kunda ham dolzarb muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. Kasallikning oldini olishda umumiy va maxsus profilaktik chora-tadbirlarni o'tkazish muhim ahamiyatga ega.

Pasterellyozning oldini olishda umumiy chora tadbirlar o'tkazish katta ahamiyatga ega. Bunda quyonlarni to'liq qiymatli oziqlantirish, ularni saqlash sharoitlarini yaxshilash, veterinariya-sanitariya qoidalariga qattiq rioya qilish, yangi olib kelingan quyonlarni karantinda ushlash, har xil stresslardan saqlash, tez-tez ko'rikdan o'tkazib turish va h.k.lar muhim o'rin tutgan.

Quyunchilikda quyidagi veterinariya-sanitariya tadbirlari o'tkaziladi. Quyunchilik fermalari tashkil qilishda asosan quruq, tekis, hamda daryo, ko'llardan uzoq joylar tanlanadi. Ferma atrofi 2m balandlikdagi devor bilan o'ralib, daraxtlar ekiladi. Quyunchilik fermalari chorvachilik fermalaridan 300m, parrandachilik fermalaridan 1500m, aholi yashaydigan joylardan 300m uzoqlikda qurilishi kerak.

Quyunchilik fermalarida boshqa hayvonlarni saqlash mumkin emas. Hizmatchilar fermaga veterinariya-sanitariya nazoratidan o'tkazilib kiritiladi.

Quyunchilik fermalari 2 zonaga bo'linadi. 1-ishlab chiqarish zonasi, 2-ma'muriy va xo'jalik zonasi. Ishlab chiqarish zonasiga asosan quyonlar joylashtiriladi. Ma'muriy xo'jalik zonasida oziq-ovqatlar saqlanishi bilan birga, quyonlarni so'yish, terilarni navlarga ajratish va veterinariya xizmati xodimlari joylashadi. Fermadan tashqarida shamol yo'nalishga teskari qilib terini quritish uchun joy tanlanadi va kuydirish pechlari 50 m uzoqlikda, 100m uzoqlikda esa go'ngni zararsizlantirish maydonchalari quriladi.

Ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarida quyonlar asosan kataklarda boqiladi.

Kataklardagi quyonlar yil davomida ochiq havoda saqlanadi. Qish faslida esa toza, yorug', yaxshi ventilatsiya qilinuvchi binolarga o'tkaziladi. Kataklar ikki qavatli 2-4 qatorli qilib joylashtiriladi.

Kasallangan quyonlar izolyator qurilib bu yerda quyonlar alohida-alohida saqlanish uchun kataklar bo'ladi. Kataklar doimo 10% li issiq ishqor eritmasi yoki 1%li formalin eritmasi bilan dezinfeksiya qilinib turiladi. Metaldan qilingan kataklar maxsus olov yordamida zararsizlantiriladi.

Tug'adigan ona quyonlar uchun kataklar mexanik tozalanib, dezinfeksiya qilib moslashtiriladi. Kataklar ichiga sug'orish va oziqlantirish idishlari o'rnatiladi. Yosh quyonlar katagining poli, yoriqlari 2x2 sm zanglamaydigan sim to'rdan qilinib, har 6-7 kunda ichiga to'shamalar qo'yiladi.

Tug'adigan ona quyonlar va yosh quyonlar kataklarida to'shamalar bo'lishi shart. To'shamalar namlikni o'ziga shimib oladi. Agarda har kuni almashtirib turilsa, quyon bolalari issiq saqlanadi. To'shama sifatida yog'och qirindilari (apilka), soya o'simligining novdalarini maydalangan holda ishlatishimiz mumkin. Har kuni quyon go'nglari tozalanib turiladi va maxsus haltachalarga solinib o'g'it sifatida ishlatiladi.

Quyon bolalarini o'stirish gigiyenasi. Quyonlar isitilmaydigan yopiq binolarda tug'diriladi. Birinchi tug'adigan quyonlarning pati yulinib, quyonchalar uchun qilingan uyalarga to'shaladi. Katta yoshdagi ona quyonlar buni o'zlari bajaradi. Quyonlar tuqqandan keyin va tug'ishdan oldin doimo toza

suv bilan ta'minlanmasa, oziqasida mineral moddalar va vitaminlar yetishmasa moddalar almashinuvi buzilib, ular o'z bolalarini yeb qo'yadilar. Yangi tug'ilgan quyonlar 100g ga yaqin bo'lib, 6-kunda ikki barobar, bir oyligida 10 barobariga ortadi. Bunga sabab ona quyonlar sutida foydali moddalardan 15% gacha oqsil, 10-20% yog', shakar va 2,5% mineral moddalarning borligi hisoblanadi. Quyonlar bolalarini ana shunday sut bilan 20 kungacha emizadi. Buni hech qanday ozuqa bilan almashtirib bo'lmaydi. Quyonxonalarni qurishda quyosh nuridan himoya qilishni o'ylash kerak. Quyonlar issiqqa bardosh bera olmaydi. Ortiqcha kun isib ketganda ularni oftob urishi mumkin. Quyosh urmaydigan, ta'sir ko'rsatmaydigan, maxsus bostirmalar quriladi va daraxt soyalaridan ham foydalanishimiz mumkin. Quyonlar kislorodni ko'p talab qiladi. Agar binolarda havo yaxshi aylanmaydigan bo'lsa, kataklarga qo'yiladigan quyonlarning sog'ligi yomonlashadi. Quyonlar sovuqni yengil o'tkazdilar, qattiq qish vaqtida ham ochiq havoda o'zlarini yaxshi his qiladi. Ba'zi hollarda quyonlarni muzlab qolmasligiga yo'l qo'ymasligimiz kerak.

Quyonlar uchun tabiiy yorug'lik koeffitsienti binolarda 1:3, 1:5, 1:8 terini qayta ishash sexlarida 1:10, 1:12 bo'lishi kerak. Harorat +14, +20⁰ C, namlik 60-80%, sun'iy yoritilganlik 20 lyuks, havo harakati 0,3m/s, amiak 0,01mg/l, karbonat angidrid 0,20% dan oshmasligi kerak. Quyonlarni quyosh qizdirib yubormasligi va oftob urmasligi uchun kataklar ustiga maxsus naveslar qilinishi kerak. Elmurodov B.A., Turdiyev A.K., Nabiyeva N., 2014; B.A.Elmurodov, N. Nabiyeva.2016.

Kasallik chiqish havfi bo'lganda profilaktik vaktsinasiya o'tkazish zarur.

Quyonlarni faqat pasterellyozdan sog'lom bo'lgan xo'jalikdan olib kelish mumkin. Xo'jalikda sanitariya o'tkazgichlari tashkil etilishi, rejali ravishda kemiruvchilarga qarshi kurashish kerak. Ba'zi kataklarda bir-ikkita pasterellyoz bilan kasallangan quyonlar chiqib qolsa barcha quyonlar yil davomida pasterellyozga qarshi emlanadi. Bu xo'jalikka emlanmagan quyonni kiritish mumkin emas.

Xo'jalikda quyonlarda pasterellyoz kasalligi aniqlanganda, xo'jalik pasterellyoz bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilinadi va chegaralash qo'yiladi.

Nosog'lom xo'jalikda, quyonlarning joyini o'zgartirish, bir-biriga aralashtirib yuborish, jarrohlik operatsiyalari, boshqa kasalliklarga qarshi emlash, xo'jalikka boshqa xo'jalikdan pasterellyozga moyil quyonni olib kelish yoki xo'jalikdan chiqarish man etiladi.

Nosog'lom guruh quyonlarni klinik ko'rikdan o'tkazib, harorati o'lchanadi, kasal va kasallikka gumon qilinganlarini ajratilib alohida quyonxonada boqiladi. Ularga alohida quyonboqar va inventarlar ajratiladi.

Kasal va ular bilan kontaktda bo'lgan hamma hayvonlarga giperimmun zardob yoki immunoglobulin yuboriladi. Bundan tashqari yuqori punktlarda aytib o'tilgan ta'sir doirasi keng, ta'siri uzaytirilgan antibiotik, kimyo preparatlar, sulfanilamid preparatlaridan, uning bakteriyaga sezuvchanligi o'rganilib, tanlab ishlatiladi. Bundan tashqari simptomatik vositalar ham ishlatish mumkin.

Xo'jalikda vaksina ishlatish bilan birgalikda uning yo'riqnomasiga muvofiq ishlatish hamda veterinariya-sanitariya qoidalariga amal qilish, hayvonlarning tabiiy chidamligini oshirish uchun ularni saqlash sharoitlari talablarga javob berishi, to'yimli va vitaminli oziqalar bilan boqilishi kerak. Bu talablar bajarilmasa emlangan quyonlarda immunitet hosil bo'lishi qiyinlashadi, sustlashadi, uning davomiyligi qisqarib, vaksina samaradorligi pasayib, hatto yo'qolishi ham mumkin. Maxsus profilaktika uchun albatta vaktsinalar qo'llaniladi.

Quyonlar pasterellyoziga 1oylikdan boshlab emlanadi. Katta yoshdagi quyonlar yilda ikki marta emlanadi. Quyonlar pasterellyoziga qarshi vaktsinalarning turi ko'p, shuning uchun albatta uni qo'llashdan oldin yo'riqnomasi bilan yaxshilab tanishib chiqish lozim. Ko'pincha "Pasorin-ol", "Pestorin mormiks", "Formolvaksina" kabilar ishlatiladi.

40 kunlikgacha yetmagan quyonlar onasidan o'tgan immunitet hisobiga himoyalaniib, kasallanmaydi. Bu yoshdan o'tishi bilan yosh quyonlar yil fasli va

iqlimdan qat'iy nazar kasallikka chalinuvchan bo'ladi, ayniqsa onasidan ajratib, boshqa kataklarga ko'chirgandan keyin. Tabiiy sharoitlarda pasterellyoz bilan kasallanib, sog'aygan hayvonlarda tabiiy immunitet paydo bo'ladi.

Quyonglar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini o'tkazish uchun yaqinda kasallangan quyonglar sulfanilamid preparatlar, tetrasiklin, biomitsin, enrofloksatsin, terramitsin kabi preparatlar bilan davolanadi. Sulfanilamid preparatlar bilan antibiotiklarni birgalikda qo'llash ham yaxshi natijalar beradi.

Yaqqol klinik belgilari bilan og'ir kasallangan quyonglarni davolash samarasiz, ularni so'yib utilizatsiya qilinadi, odatda infeksiyani tarqalmasligi uchun yoqib yo'q qilinadi. Quyonglar saqlanadigan kataklar 1% li formalin, 3% li lizol, 3% li karbol kislotasi, 2% li o'yuvchi natriy eritmalari bilan dezinfeksiya qilinadi. Ularning har birini alohida yoki hammasini aralashtirib ishlatish mumkin. Dezinfeksiya uchun 10-20% yangi so'ndirilgan ohak yoki tarkibida 2% aktiv xlori bor ohak, 2% o'yuvchi natriy, 3%-kreolin, 0,5%-formaldegid larni ham ishlatish mumkin. Oxur, suv idishlar va boshqa jihozlar qaynoq suv bilan zararsizlantiriladi.

Hozirgi vaqtda O'zVITida bizning regionimizda uchraydigan pasterella shtammalaridan vaksinalar yaratib, yuqori samaradorlik bilan keng ishlatilmoqda.

1997-1999 yillarda O'zVITida pasterellyozga qarshi O'zVITI GOA formol tajriba vaksinasi yaratilib, qo'ylarda immunogenlik xossalari laboratoriya sharoitida o'rganildi. Keyinchalik esa vaksina Surxondaryo, Toshkent viloyatlarining nosog'lom zonalarida qo'llanilib, ishlab chiqarishdagi tajribalar ham vaksinaning samaradorligini tasdiqlab berdi.

Yirik shoxli mollar pasterellyoziga qarshi tayyorlangan vaksina avvalo laboratoriya sharoitida buzoqlarda keyin esa uning tajriba seriyasi xo'jaliklarda qo'llanildi. Ushbu vaksina qo'llanilgan xo'jaliklarda 6 oy davomida yirik shoxli mollarda pasterellyoz kuzatilmaydi (J.M.Parmanov 2004).

UzVITning radiobiologiya laboratoriyasida gamma nurlanishning bakterisid ta'siriga asoslangan jarayonlaridan foydalanib, veterinariyada radiatsion biotexnologiya asosida vaksina ishlab chiqarish tashkil etilgan (R. U. Bulxanov, 2004). Olimlarimiz izlanishlari natijasida qishloq xo'jalik hayvonlarining pasterellyoz, salmanellyoz, kolibakterioziga qarshi polivalent radiovaksina yaratildi (R.U.Bulxanov, 2004; R.U.Bulxanov, I.V.Ryasnyanskiy, B.Sh.Mirzayev 2004). Vaksina yuqori immunogenlik xususiyatiga ega.

Qo'zilarini ikki marta vaksinasiya qilganda bir yil davomida kasallikdan va o'limdan 100% saqlaydi va buzoqlarini bir marta vaksinasiya qilganda-100% kasallanish va o'lishdan saqlaydi. Cho'chqa bolalarini birinchi vaksinasiyadan keyin 10 oy, ikkinchisidan keyin esa 8 oydan keyin 100% pasterellyoz, salmanellyoz, kolibakteriozlarning oldini oladi. Immunlash hayvon organizmi rezistentligiga ijobiy ta'sir qilib, aktiv immunogenez paydo qiladi va vaksinaning samaradorligini oshiradi.

Xo'jaliklarda kasallik chiqqanida immun zardoblar qo'llaniladi. Davolovchi preparatlardan antibiotiklar va sulfanilamid preparatlar ishlatiladi.

O'zbekiston veterinariya ilmiy tadqiqot institutida olim, mutaxassislar tomonidan pasterellyozga qarshi GOA – gidrookisalyuminiyli vaksina, qishloq xo'jalik hayvonlar pasterellyoz, salmonellyoz va kolibakterioziga qarshi polivalentli radiovaksina, gemolitik pasterellalarga qarshi giperimmun zardob ishlab chiqilgan va samarali qo'llanilib kelinmoqda.

I bob bo'yicha xulosa

Qishloq xo'jalik hayvonlari pasterellyozi bo'yicha adabiyotlarni tahlil qilganimizda ko'pchilik olimlar o'zlarining ilmiy tadqiqot ishlarida kasallik barcha mamlakatlarda geografik keng tarqalganligi, ayniqsa chorvachiligi sanoat asosida rivojlangan mamlakatlarda nihoyatda ko'p uchrashi va kasallikdan ko'plab hayvonlar nobud bo'lishi natijasida chorvachilikka juda katta iqtisodiy zarar yetkazishini ma'lum qilishini aniqladik. Mamlakatimizda qishloq xo'jalik hayvonlarining pasterellyozi juda keng tarqalgan va katta iqtisodiy zarar

yetkazadi. Qo'zg'atuvchisi- *P. multocida*, *P. haemolytica*. Pasterellyozning 40% multosida turi bilan, 60% hollarda esa gemolitika turi bilan chaqiriladi.

Kasallikka barcha turdagi uy va yovvoyi hayvonlar, ayniqsa yosh mayda shoxli hayvonlar ko'proq moyil bo'lib, yilning barcha fasllarida uchrashi, ayniqsa kuz, bahor, qish fasllarida noqulay sharoitlar ta'sirida ko'proq paydo bo'lishi haqida ma'lumotlar berilgan. Ko'pchilik olimlar pasterellyoz qo'zg'atuvchisining asosiy manba'si kasal hayvonlar va bakteriya tashuvchilar bo'lib, mikroby uchun qulay sharoitlarda sog'lom hayvonlar orasida pasterellyoz rivojlanib, tarqalishini yoritib berishgan.

Quyonglar pasterellyozi qo'zg'atuvchisining ko'proq patogen shtammlari A va D tiplari, 3, 11, va 12 guruhlarini hisoblanadi. D tipi odatda nihoyatda virulentli bo'lib, quyonglarda pnevmoniyani chaqiradi. Kasallikning hamoyon bo'lishi va kechishi qo'zg'atuvchi shtammining virulentligi, yoshi, quyong organizmining immun holati va tashqi muhit omillarining ta'siriga bog'liq.

Pasterellyozning paydo bo'lishi va rivojlanishiga, uning etiologiyasini aniqlab beruvchi sabablar majmuasi ta'siriga bog'liq. Bunda asosiy sabab qo'zg'atuvchi *Pasteurella multocida* hisoblanadi. U tabiatda juda keng tarqalgan, uni ko'pincha sog' hayvonlarning shilliq qavatlaridan ajratish mumkin.

Barcha o'rganib chiqilgan adabiyotlarda pasterellyoz qo'zg'atuvchisining xususiyatlari deyarli farq qilmaydi.

Pasterellyozning klinik belgilari, patanatomiyasi, diagnozi va differensial diagnostikasi masalalarini o'rganish bo'yicha ko'pchilik tadqiqotchi olimlar berishgan ma'lumotlarda kasallikning rivojlanishi bilan nafas olish organlarining zararlanish belgilari paydo bo'lib, hayvon qanchalar yosh bo'lsa, shunchalar bu belgilar kam kuzatilishi va yosh mollarda birinchi navbatda enterit belgilari paydo bo'lishini ta'kidlashgan. Quyonglar pasterellyozi nihoyatda og'ir o'tadi, lettallik darajasi juda yuqori. O'tkir va surunkali shakllarda kechadi. Yilfasli, zoti, yoshidan qat'iy nazar quyonglar kasallikka nihoyatda moyil.

Quyonglar pasterellyozi –epizootiya yoki kichik o'choqlar ko'rinishida kechib kasallik klinik rinit, pnevmoniya, piometra, orxit, otit, konyunktivit, teriosti absesslari va septesemiya bilan namoyon bo'ladi. Kasallikka yakuniy diagnoz qo'yib, uning qo'zg'atuvchisini aniqlash uchun albatta veterinariya laboratoriyasiga o'lgan quyong jasad yoki uning ichki organlari yo'llanadi.

Laboratoriyada diagnostik – tekshuruv uslublaridan: mikroskopiya, sof kultura ajratib uning xususiyatlarini o'rganish, biosinov qo'yish usullari qo'llanadi. Ajratilgan pasterella kulturasining patogenligini, virulentligini o'rganishda, uni oq sichqonlarning qorin bo'shlig'iga yuborish usulida zararlash yaxshi natija beradi

Kasallikning oldini olishda umumiy va maxsus profilaktik chora-tadbirlarni o'tkazish muhim ahamiyatga ega. Quyonglarni saqlash va parvarish qilishda zoogigiena va veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilish, ularni to'liq qiymatli oziqlantirish, har xil stresslardan saqlash, tez-tez ko'rikdan o'tkazib turish lozim. Aktiv immunlash uchun vaksina bilan har 6 oyda emlash pasterellyozining oldini oladi. Quyonglar pasterellyoziga qarshi vaksinalarning turi ko'p, shuning uchun albatta uni qo'llashdan oldin yo'riqnomasi bilan yaxshilab tanishib chiqish lozim. Ko'pincha "Pasorin-ol", "Pestorin mormiks", "Formolvaksina", "Ekstraktformolvaksina" kabilar ishlatiladi.

Qator adabiyotlarda olimlarning olib brogan tadqiqotlari natijalari va internet ma'lumotlari bo'yicha passiv immunlash uchun pasterellyozga qarshi giperimmun zardob kasallikning ilk bosqichida foydali. U 20-40 kunluk quyong bolalariga 7 kun oralig'ida ikki marta yuboriladi. Zardob quyongning 1 kg tirik vazniga profilaktika uchun 4 ml, davolash maqsadida 6 ml yuboriladi. Buning uchun avval zardob suv hammomida 36-38⁰ C gacha qizdiriladi va yaxshilab silkitib aralashtiriladi.

Qator olimlar pasterellyozni davolash, profilaktika qilish maqsadida har xil usulda ko'pgina giperimmun zardoblar, immunoglobulinlar ishlab chiqarib, biopreparatlar arsenalini kengaytirishgani to'grisida ma'lumotlar berishgan.

Biopreparatlar bilan birga antibiotik, ximiopreparatlar, sulfanilamidlarni ishlatish, davolashda yuqori samara beradi.

Pasterellyozning maxsus profilaktika va qarshi kurash chora-tadbirlaridan quyonglar organizmida vaksinalar, giperimmun zardoblar qo'llab kasallikka qarshi sun'iy immunitetni paydo qilish nihoyatda muhim ahamiyatga egaligi haqida bir xil fikr bildirishgan.

Shularni inobatga olgan holda quyonglar pasterellyozining diagnostikasi, profilaktikasi va qarshi kurashish usulini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini bajardik.

II bob. Xususiy tadqiqotlar

2.1. Tadqiqotlar obyekti va uslublari

Quyondar pasterellyozining diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari 2016-2018 yillarda Samarqand qishloq xo'jalik instituti "Hayvonlarning yuqumli va invazion kasalliklari" kafedrasida, O'zbekiston veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti "Yosh mollar kasalliklarini o'rganish" laboratoriyasi va Samarqand viloyati xo'jaliklarida o'rganildi.

Samarqand viloyat tashxis markazi laboratoriyasining va Samarqand viloyat veterinariya boshqarmasining epizootik holat bo'yicha oxirgi 5 yillik hisobotlarini o'rganib, kasallik bo'yicha olingan ma'lumotlar tahlil qilindi. Veterinariya bo'limi mutaxasislari yordami bilan olingan ma'lumotlar asosida tumanda veterinariya tizimining xizmatini tashkil etish va uning nazoratini, tuman profilaktik, epizootiyaga qarshi tadbirlar rejasini, tumanda epizootik holat va epizootik xaritalar o'rganildi.

Tadqiqot ishlarimizni Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyunchilik mchj, Jomboy tumani Yo'ldoshev Ubaydulloqa qarashli shaxsiy quyunchilik xo'jaliklarida o'tkazdik. Xo'jaliklarda epizootik holatlarini tahlil etib, quyondar orasida kasallikning tarqalishini o'rgandik. Epizootik tekshirishlarni olib borganimizda V.V.Makarov, A.V.Chyatkovskiy, V.A.Kuzmin, O.I.Suxarevlarning (2009) epizootologik tekshirish usuli bo'yicha o'quv qo'llanmasi, I.A.Bakulov, G.F.Yurkov, A.P.Peskovatskov va V.A.Vedernikovlar tomonidan (1975) tuzilgan epizootologik tekshirish uslubi bo'yicha tavsiyasidan foydalandik. Ish jarayonida kasallikning mavsumiyligi, tarqalish darajasi, etiologiyasi, xo'jalikka yetkazadigan iqtisodiy zarari o'rganildi. Bakteriya tashuvchanlik va kasallikning tarqalishida bakteriya tashuvchanlarni rolini o'rgandik.

Pasterellyozning diagnostikasini o'rganish bo'yicha tegishli yo'riqnomalardan foydalanildi. Hayvonlar va parrandalar pasterellyozining laboratoriya diagnostikasi bo'yicha uslubiy ko'rsatmadan foydalanildi (Методические указания по лабораторной диагностике пастереллезов животных и птиц утвержденной ГУВ МСХ РФ № 22-7/82 от 20.08.1992г.)

Quyonglar pasterellyozining epizootologik xususiyatlarini o'rganish bo'yicha Pasterdarg'om tumani "Agrovelikan" quyongchilik mchj dan 7 ta, Jomboy tumani quyongchilik xo'jaliklaridan 5 ta jami 12 ta kasallanib o'lgan quyonglardan ichki a'zolari hamda naysimon suyagi iligidan bakteriologik tekshirishlar uchun namunalar olindi. Ilmiy tadqiqot ishimizda jami 12 ta material bakteriologik tekshirildi. Tekshirilgan patologik materialning 5 tasidan pasterellalar ajratildi. Ekmalar ekish va qo'zg'atuvchini ajratish umum qabul qilingan bakteriologik usullarda bajarildi. Patologik materiallardan ikkitadan bosma surtmalar tayyorlanib, Gram, Romanovskiy Gimza usullarida bo'yaldi va mikroskopda ko'rildi. Organ va to'qimalardan topilgan bakteriyalarning shakli va bo'yalishi qayd qilindi. Patologik materiallar oddiy oziq muhitlardan go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar va Kitt-Tarossi muhitiga, go'sht peptonli qonli agar yoki 10% normal zardob qo'shilgan oziq muhitlarga ekildi.

Pasterellalarning morfologik, tinktorial, kultural, biokimyoviy, biologik xususiyatlarini N.I. Rozanov (1982) bo'yicha, V.N.Kislenko (2005), Z.J.Shapulatova (2013) larning o'quv qo'llanmalarida berilgan usullarda o'rgandik. Bunda bakteriyalar koloniyalari xususiyatlariga qarab, bir necha bor qayta ekib, kultura sof holda ajratildi.

Bakteriyaning patogenlik xususiyatlarini bulyon yoki agarda o'stirilgan kulturalar bilan oq sichqonlarni zararlab aniqladik. Pasterellalarning identifikatsiyasini kultural va biokimyoviy xususiyatlari bo'yicha "Bergi bakteriyalarni aniqlagichi"ga (1980) muvofiq o'tkazdik.

Pasterellalarni serologik agglyutinatsiya reaksiyasida tekshirish uchun maxsus tayyorlangan antigendan foydalandik. Pasterellalarning agarda o'stirilgan sutkalik kulturasidan konsentratsiyasi 10 mlrd mikrob tanachasi bo'lgan suspenziya tayyorlab, 0,4% li formalin bilan faolsizlantirdik.

Quyonglar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurashish usullarini takomillashtirish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan pasterellyozga qarshi eksperimental gidrookisalyuminli formol vaktsinaning sifat ko'rsatkichlari laboratoriyada tekshirildi. Vaktsinadan surtmalar tayyorlandi, Gram va Romanovski-Gimza usullarida bo'yaldi, mikroskop ostida morfologiyasi o'rganildi.

Quyonglar pasterellyoziga qarshi GOA formol vaktsinaning sifatini aniqlash uchun uch ko'rsatkich bo'yicha nazoat qilindi: sterillik, zararsizlik, faollik (immunogenlik).

Sterilligi oziq muhitlarga ekib nazorat qilindi. Buning uchun vaktsina namunasini go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, 5% qon zardobi qo'shilgan go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, Suslo agari, Kitt-Tarossi oziq muhitlariga ekib, ekmalarni 37°C va 28°C haroratda termostatda 10 kun davomida saqladik. Natijada vaktsinaning steril ekanligini aniqladik.

Zararsizligi ni aniqlash uchun vaktsinani laboratoriya hayvonlaridan 10 bosh oq sichqonlarning terisi ostiga 0,5 ml dozada yubordik. Tajribadagi hayvonlar 10 kun davomida kuzatildi.

Immunogenligini aniqlash bo'yicha tadqiqotni 12 bosh quyonglarda o'tkazdik. Quyonglarni uch guruhga ajratib, birinchi tajriba guruhidagi to'rt bosh quyonglarga pasterellyozga qarshi tajriba vaktsinasini bir marta 1,0 ml dozada teri ostiga yuborib emladik. Ikkinchi tajriba guruhidagi to'rt bosh quyonglarga pasterellyozga qarshi tajriba vaktsinasini bir marta 0,5 ml dozada 7 kun o'tgach

ikkinchi marta 1,0 ml dozada teri ostiga yuborib emladik. Uchinchi guruh nazorat bo'lib, undagi quyonlarga vaksina yuborilmadi. Tajriba davomida quyonlar doimiy kuzatuvda saqlandi. Ularning umumiy ahvoli, tana harorati tekshirilib borildi. Emlangandan keyin 3 oy o'tgach pasterellyoz qo'zg'atuvchisining $L\bar{D}_{100}$ (1 mlrd. m.t.) miqdori bilan zararlantirildi.

Tajriba davomida o'lgan quyonlar patologoanatomik va bakteriologik tekshirildi.

Emlangan quyonlar qon zardobida pasterellalarga qarshi antitelolar titri dinamikasini agglutinasiya reaksiyasida o'rgandik. Bunda 30, 60, 90 chi kunlar tajribadagi quyonlardan qon olindi. Agglutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun pasterellyozli antigenni 0,2% glyukoza va 10% normal zardob qo'shilgan go'sht peptonli agarda o'stirilgan pasterella kulturalaridan tayyorladik. Probirkalarni yoki matratsni yengil chayqatish harakatlari bilan agar yuzasida o'sib chiqqan pasterella kulturasini koloniyalarini fiziologik eritmada yuvib suspenziya tayyorladik. Keyin bakteriologik preparatlarning optik loyqalanish standarti (Tarosevich) bo'yicha suspenziya konsentrasiyasini 1 ml suyuqlikda 10 mlrd mikrob tanachasi miqdoriga yetkazdik. Doimiy aralashtirib turgan holda uning umumiy hajmiga 0,4% formalin qo'shib faolsizlantirdik. Antigenning sterilligini uni go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, Saburo agari, Kitt-Tarossi oziq muhitlariga ekib aniqladik.

Quyonlar pasterellyozini davolash uchun Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj dan 40 ta, Jomboy tumani quyonchilik xo'jaligida 50 ta kasal quyonlarni jami 90 ta davolash uchun ba'zi antibiotiklar va sulfanilamid preparatlaridan foydalandik. Ularni maxsus sxemada ishlatdik.

Pasterellalarga antimikrobli preparatlarning ta'sirini aniqlash uchun ajratilgan qo'zg'atuvchi kulturalarini interfloks-100 (enroflosaksin), ditrim (20% sulfadimezin va 4% trimetoprim), penstrep-400 (penicillin G ning prokaini va digidrostreptomisin), limoksin (oksitetrasiklin), tilozin-200 (20% li eritmasi 1ml da 200 mg tilozin bor)larga sezuvchanligini aniqladik. Buning uchun agarga

diffuzlash usulini qo'lladik. Uni agarli qoliplar, antibiotiklar shimdirilgan qog'oz disklar usullarida bajarildi.

Pasterellyoz kasalligidan keladigan iqtisodiy zarar va o'tkazilgan tadbirlarning samaradorligi 1982 yilda tasdiqlangan veterinariya tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash uslubiy qo'llanmasi va Veterinariya ishini tashkil qilish va iqtisodi, T.A. Abduraxmanov, R.B. Davlatov (2000) yil darslikdan foydalandik.

2.2. Samarqand viloyati quyonchilik xo'jaliklarida pasterellyozning tarqalishi va epizootologoyasi

2017-2018 yillarda Samarqand qishloq xo'jalik instituti "Hayvonlarning yuqumli va invazion kasalliklari" kafedrası, O'zbekiston veterinariyasi ilmiy-tadqiqot instituti "Yosh mollar kasalliklarini o'rganish" laboratoriyasiga Samarqand viloyati xo'jaliklaridan keltirilgan patologik materiallarni tekshirish natijalari bo'yicha olingan ma'lumotlar va birgalikda olib borilgan bakteriologik tekshirish natijalari bo'yicha quyonlar pasterellyozining epizootologiyasini o'rganish uchun Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj va Jomboy tumani quyonchilik xo'jaligida quyonlar pasterellyozining tarqalishini o'rgandik.

Bu xo'jaliklar pasterellyoz bo'yicha nosog'lom hisoblanadi. Ulardagi ahvol bo'yicha olingan ma'lumotlar tahlilida xo'jalikda veterinariya sanitariya holati talabga javob bermasligi, ratsionni balanslashtirmaganligi (to'liq qiymatli oziqalar, makro-mikroelement va vitaminlar yetishmasligi), diagnostik tekshirishlarni reja asosida vaqtida o'tkazmaslik holatlarini aniqladik. Bularning hammasi kasallikning epizootologiyasida muhim rol o'ynaydi.

Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj da quyonlar maxsus kataklarda boqiladi. Jomboy tumani quyonchilik xo'jaligida quyonlar yerda boqiladi. Quyonxonada quyonlar maxsus yog'och taxtalar bilan guruhlariga ajratilgan. Keyinchalik ular ham quyonlarni kataklarda saqlash tizimiga o'tishdi. Xo'jalikda epizootik holatni tahlil etib, kasallikning quyonlar orasida

tarqalishini o'rganganda ularni saqlash usulini ahamiyati katta ekanligini aniqladik. Quyonlar pasterellyozi nafaqat quyonlar uchun, balki barcha qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar uchun ham xavfli hisoblanadi. Shunday ekan quyonlarga kasallik, o'zaro bir-biridan, har qanday qishloq xo'jalik hayvonidan sichqon, parranda, jihozlar yoki zararlangan katak hatto quyonboqar qo'lidan ham yuqishi mumkin. Lekin ko'pincha havodan nafas yo'llari orqali yoki oziqa va ichimlik suvi orqali zararlanadi. Quyonlar o'z organizmidagi shartli patogen mikrofloradan ham kasallanishi mumkin. Masalan, quyonlar organizmi rezistentligi pasayib, qulay shart – sharoitlar paydo bo'lib, yuqori nafas olish yo'llarida yashovchi saprofit pasterellaning virulentligi ortishi hisobiga.

Ikkala xo'jalikda ham quyonlar orasida kasallik yilning barcha fasllarida uchrab, uning paydo bo'lishi va tarqalishiga organizm rezistentligining pasayishi, oziqaning to'liqqiymatsizligi, quyonlarni saqlashda zoogigiena sharoitlarining buzilib, talabga javob bermasligi imkon yaratgan. Kasallik yil davomida uchrab, quyonlar barcha yoshida zotidan qat'iy nazar moyilligi, ayniqsa yosh quyonlar kattalariga nisbatan ko'proq kasallanishini aniqladik.

Infeksiya manbai pasterellyoz bilan kasallangan quyonlar va boshqa hayvonlar (qoramol, cho'chqa, tovuq, g'oz va boshqalar) kasallanib sog'aygan pasterella tashuvchi hayvonlar ekanligini aniqladik. Ularda pasterellalar yuqori nafas olish organlari-burun yo'llari, traxeya, o'pka ham hazm traktida joylashib, so'lak, tezak, siydik orqali ajralib chiqadi. Infeksiya aerogen, kasal hayvonlar bilan kontaktda va oziqa, suv orqali alimentar yo'llar bilan o'tadi. Yosh hayvonlarga hayotining birinchi kunlarida qo'zg'atuvchi katta yoshdagi bakteriya tashuvchi hayvonlardan o'tadi. Ayniqsa rekonvalessent-hayvonlar xavfli hisoblanadi.

Qo'zg'atuvchining tabiatda uchraydigan virulentligi har xil bo'lgan shtammalari xo'jalikka har xil yo'llar bilan kirib epizootik o'choq paydo qiladi.

Birinchi kasal hayvonlar paydo bo'lganda, asosan yosh quyonlar kasallanadi. Ular qo'zg'atuvchini ko'p miqdorda tashqi muhitga ajratib juda

xavfli infeksiya manbai bo'lib, har xil yoshdagi rezistentligi mustahkam hayvonlarni ham zararlashadi.

Kasallik noqulay omillar ta'siri natijasida hayvon organizmi immun holatining pasayishi va bakteriya tashuvchilarda pasterellyoz qo'zg'atuvchisining faolligi ortib ketishidan paydo bo'ladi deb hisoblaymiz. Qo'zg'atuvchi organizmdan organizmga o'tib, uning virulentligi yanada ortib, kasallik o'choqlari paydo bo'ladi.

Kasallikning inkubasion davri bir necha soatdan bir necha kungacha davom etib, kasal quyonlar asosan 1 – 2 sutkada o'ldi.

Quyonlar yuqori virulently pasterella shtammi bilan zararlenganda kasallik o'tkir va o'ta o'tkir septik jarayonlar shaklida kechdi.

Ko'pincha pasterellyoz quyonlarda ikki shaklda kechishi bilan namoyon bo'ldi. Epizootiyaning boshlanishida kasallik o'tkir kechdi, ayniqsa stress, noqulay omillar (ularni tashish, qayta guruhlash, saqlash sharoitlarining birdan o'zgarishi, sog'lom quyonlarni pasterellyoz bo'yicha nosog'lom guruhlarga qo'shish va hokazolar) tasirida. Kasal quyonning tana harorati ko'tariladi (41°C va undan yuqori), ozuqani yemay qo'ydi va kuchsizlandi, yuqori nafas olish yo'llari shikastlanishi alomatlari (aksirish, burun bitishi) paydo bo'ldi.

Keyinchalik oshqozon – ichak tizimida shikastlanishlar nomoyon bo'lib ichi ketdi. Quyonlar tezda holsizlanib, 1-2 kundan keyin o'ldi. Ba'zilarida bosh, bo'yin, oyoqlarining teri osti kletchatkasida shishlar rivojlandi, yarim o'tkir va surunkali kechganda, kasallik yanada og'irlashib, o'pka kasalliklari va enterit belgilari paydo bo'ldi.

Kasallik surunkali shaklda kechganida quyonlarda rinit, konyunktivit va keratokonyunktivit belgilari kuzatildi. Oshqozon – ichak tizimi zararlenganda kasal quyonlarning ichi ketdi. Keyinchalik patologik jarayonga o'pka qo'shildi, fibrinoz yoki fibrinoz-yiringli plevropnevmoniya rivojlandi. Ba'zi quyonlarning teri osti kletchatkasida yiringli-ekssudatli absesslarni aniqladik, ular 1,5-3 oydan keyin yorildi.

Kasal quyon bilan bir joyda havodan nafas olganda quyonlar burun bo'shlig'ining shilimshiq qavatiga pasterellalar tushib, ularda rinit, tumov belgilari namoyon bo'ldi. Burun bo'shliqlaridagi yallig'lanish tufayli nafas olganda har xil ovoz chiqarib, burnidan shilimshiq, shilimshiq – yiringli ajratmalar oqdi.

Rinit va tumovning ilk belgilari – burundan ajratmalar oqishi, oldingi panjalarining ichki tarafi ifloslanib, qotib qolgan burun oqmalari bilan qoplanishi deb hisoblaymiz. Quyon panjalari bilan erkin nafas olishga xalaqit beradigan ajratmalardan burnini tozalaydi. Haroratning birdan o'zgarishi, namlikning ortishi, quyonlarni tashish, bug'ozlik, laktatsiya kabi stresslar quyonlarda tumov boshlanishi uchun birlamchi omil ekanligini o'z tadqiqotlarimizda aniqladik.

Pasterellyozli pnevmoniyada quyonlar organizmida rezistenlikni susayishi, kasallikka qarshi kurashni kuchsizlanishi tufayli jarayon nafas tizimida chuqurroq o'zgarishlarga olib keladi. Quyonlar orasida pnevmoniya paydo bo'lganida o'lim 25%ni tashkil etadi, ko'pincha katta yoshdagi quyonlar sababchi hisoblanadi. Ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ladi – talvasa, nafas olishning qiyinlashishi, burundan ajratmalar oqishi. Tana harorati meyoridan yuqori. O'pkada yiringli yallig'lanish, absesslar paydo bo'ladi.

Piometra – bachadon yiringli yallig'lanishi. Bachadon kengayib yiring aralash suyuqlik bilan to'lgan. Kasal urg'ochi quyonlar bepust bo'lib, ulardan bola olish, podani to'ldirish uchun yaroqsiz bo'lib qoladi. Pasterellalar bachadonga quyonlarni qochirish davrida urug'donlarning surunkali infeksiyasi bor quyonlardan o'tadi. Shuningdek qin orqali kirishi ham mumkin.

Orxit – quyonlar urug'donining yallig'lanishi. Urug'donlar kattalashib, mayda yiringli o'choqlar paydo bo'ladi. Jinsiy azosi qizarib, shishgan sirtida yiring bo'ladi. Ular qochirishda urg'ochi quyonlarni zararlaydilar.

Otit – o'rta quloqning bir yoki ikkalasining yallig'lanishi, timpanik bo'shliqning yiring bilan to'lishiga olib keladi. Agar jarayon ichki quloqgacha yetsa, quyonning muvozanati buziladi, boshi egilib, bo'yni qiyshayadi.

Quyonglar pasterellyozida teri osti absessi. Pasterellalar quyonglarning ko'pgina organlarida absesslar paydo qiladi, ammo ular teriosti to'qimalarida yanada yaqqol namoyon bo'ladi. Teri ostida har xil kattalikda yumshoq hosilalar ko'rinishida bo'ladi.

12 ta o'lgan quyonglarda pasterellyozning patanotomik belgilarini o'rgandik. Quyonglar pasterellyozining septik shaklida klinik belgilarisiz, to'g'ridan – to'g'ri qon tizimining zararlanishidan quyonglar o'ladi. Yurak, perikardda gemorragik o'choqlar paydo bo'ladi, taloq, o'pka shishadi. Kasallikning qisqa vaqtda rivojlanishi, klinik belgilarisiz kechishi kasal quyonni o'z vaqtida davolashga imkon bermaydi.

Kasallik o'tkir kechganida o'lgan quyonglarni patologoanatomik yorib ko'rganda quyidagi o'zgarishlar namoyon bo'ldi: hiqildoq, kekirdak, o'pka, yurak, ichak, plevra va limfa tugunlarda juda ko'p nuqtasimon yoki chiziqsimon qon quyilishlar. Ko'krak osti sohasida teri osti infiltratlari bor. O'pka qonga to'lgan, to'q qizil o'choqlari bor. Ko'krak qafasida ko'p miqdorda pushti rang ekssudat to'plangan. Jigar qonga to'lgan, kattalashgan, konsistesiyasi yumshoq, to'q gilos rang. Ingichka ichak shilimshiq qavati shishgan, qizargan, juda ko'p nuqtali va chiziqli qon quyilishlar bor.

Surunkali pasterellyozdan o'lgan quyonglar oriq. O'pkasida kataral gemorragik va krupoz pnevmoniya kuzatildi. Ichak kichraygan, shilimshiq qavati atrofiyaga uchragan yoki kataral yallig'langanligi bilan namoyon bo'ldi.

Nafas olish yo'llarining shilimshiq qavatlarida shishish, shilimshiq ekssudat, ba'zi bir-ikkita qon quyilishlar kuzatildi. O'pka lobar, ba'zan lobulyar pnevmoniya ko'rinishida zararlanganligini, krupoz bronxopnevmoniyada o'pka hajmi kattalashib, to'qima zichlashib mo'rtlashganini, o'pka plevrasi qalinlashganini aniqladik. Kesib, bosib ko'rganda kul rang, qizil rang qismlardan ko'pik aralash suyuqlik ajraldi. Absesslar uyqashib ketgan, kapsula bilan chegaralangan bo'lib, undan cho'ziluvchan yiringli modda yoki tvorogsimon massa ajraldi. Nafas yo'llarida yiringli shilimshiq, yara, qon

quyilishlar bo'lib, plevrit bilan og'irlashganda, ko'krak bo'shlig'ida loyqa kulrang-sariq suyuqlik to'planganligini kuzatdik.

Boshqa organlarda o'zgarishlar asosan gemorragiyalar ko'rinishida namoyon bo'ldi.

Quyonlarning ichki organlaridan olingan patologik materiallarni laboratoriyada bakteriologik tekshirganda pasterella kulturalari ajratib olindi.

Laboratoriyada ajratilgan pasterellalar go'sht peptonli bulonda loyqalanish va oqimtir cho'kma hosil qilib o'sdi. Probirka chayqatilganda cho'kma ingichka ipsimon soch o'rimi shaklida yuqoriga ko'tarildi. Go'sht peptonli agarda pasterellalar shudringsimon oqimtir-ko'k rangda tovlanuvchi alohida-alohida mayda koloniyalar hosil qildi. Koloniyalardan surtmalar tayyorlab mikroskop ostida ko'rganimizda pasterellalarning tartibsiz joylashgan yakka va juft holdagi gram manfiy mayda ovoid shaklda ekanligi aniqlandi.

2.3. Quyonlardan ajratilgan pasterellyoz qo'zg'atuvchisini xususiyatlarini aniqlash natijalari

Pasterellyozning diagnostikasida kasallikning epizootologik xususiyatlari, muhim klinik belgilari va kuzatiladigan patologoanatomik o'zgarishlarini hisobga oldik. Ammo yakuniy diagnoz qo'yishda to'liq laboratoriya tekshirishlari natijasiga asoslandik. Bunda Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj, Jomboy tuman quyonchilik xo'jaliklaridan 12 ta o'lgan quoyonlardan patologik materiallar tekshirildi.

Patologik material olish, aseptika, antiseptika, shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilingan holda, antimikrobli preparatlar bilan davolanmagan hayvonlardan olindi va laboratoriyaga keltirildi. O'lgan quyonlardan olingan patologik materialdan 5 tasidan pasterellyoz qo'zg'atuvchisini ajratdik (1-jadval).

1-Jadval

2017-2018 yillarda Samarqand viloyati quyonchilik xo'jaliklaridan
keltirilgan patmaterialning bakteriologik tekshirish natijasi

№	Xo'jalik nomi	Hayvon turi	Tekshirildi	Musbat Natija	Ajratiildi
			Bosh	Bosh	
1	Pastdarg'om tuman "Agrovelikan" quyonchilik mchj	Qo'zi	7	3	Pasterella
2	Jomboy tuman quyonchilik xo'jaligi	Buzoq	5	2	Pasterella
	Jami		12	5	

Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj dan keltirilgan 7 bosh kasallanib o'lgan quyonlardan olingan patologik materialning 3 tasidan, Jomboy tuman quyonchilik xo'jaligidan keltirilgan 5 bosh kasallanib o'lgan quyonlardan olingan patologik materialning 2 tasidan pasterellyoz qo'zg'atuvchisi ajratildi. Patologik materiallarni tekshirishda quyidagi laboratoriya usullarini qo'lladik:

- mikroskopiya usulida pasterellalarning morfologiyasi, tinktorial xususiyatlarini o'rgandik;
- bakteriologiya usulida pasterellalarning sof kulturasini ajratib, ularning kultural, biokimyoviy, gemolitik xususiyatlarini o'rgandik;
- biosinov qo'yish usulida pasterellalarning biologik xususiyatlarini, ya'ni patogenligini oq sichqonlarda o'rgandik.

Pasterellalarning morfologiyasini o'rganish uchun patologik materiallardan ikkitadan surtma va bosma surtmalar tayyorlab Gram va Romanovski-Gimza usullarida bo'yadik. Preparat tayyorlashda Gram usulida bo'yaladigan surtmalarni spirt lampasi yoki gaz gorelkasi alangasi ustidan yengilgina 3 marta o'tkazib fiksatsiyaladik. Pomanovski-Gimza usulida bo'yaladigan preparatlarni esa teng miqdorda olingan etil spirti va efir aralashmasi (Nikiforov) eritmasida 20 daqiqa fiksatsiyaladik.

Patmaterialdan tayyorlangan, Gram usulida bo'yalgan surtmalarni mikroskopning x90 obyektivida, immersiya sistemasida ko'rganimizda pasterellalar grammanfiy ellipssimon, uchlari qayrilgan, mayda, qisqa tayoqcha shaklida (0,25 -0,5 x 2 mkm) bo'lib, alohida, juft-juft, kamroq hollarda qisqa zanjirlar ko'rinishida namoyon bo'ldi. Buzoqlardan olingan patmateriallardan tayyorlangan surtmalarda pasterellalar boshqlariga nisbatan enli va qisqaroq ekanligini aniqladik. Bizning fikrimizcha pasterellalarning o'lchami va shakli shtammning kelib chiqishiga bog'liq ravishda o'zgaruvchan bo'ladi. Bu ko'pincha hayvon turiga, oziq muhitga, qayta ekishlar va hokazolarga bog'liq deb hisoblaymiz. Go'sht peptonli bulon, Kitt-Tarossi muhiti va go'sht peptonli agarlarda o'sgan kulturalardan tayyorlangan surtmalarda polimorfizm kuchliroq namoyon bo'ldi. Suyq oziq muhitlarda pasterellalar oval, bipolyar, o'lchamlari bir oz kattaroq tayoqchalar shaklida ko'rinsa, zich oziq muhitda o'lchamlari mayda kokka yaqin edi (ilovada 6-7-rasmlar).

Romanovski Gimza usulida bo'yalgan surtmalarda pasterellalar bipolyar (bakteriyalarning uchlari intensiv bo'yalgan) holda ko'rindi (ilovada 2-rasm). Barcha preparatlarda bipolyarlikni ko'rganimiz uchun, bu pasterellalarga xos xarakterli belgilardan biri deb hisoblaymiz. Ba'zi yangi ajratilgan virulentli shtammlarining kapsulasi yaxshi ko'rindi. Harakatsiz, spora hosil qilmaydi.

Kulturadan tayyorlangan surtmalarda bittadan, ikittadan ba'zan qisqa zanjir shaklida joylashgan kokksimon yoki qisqa tayoqchasimon bakteriyalar ko'rindi.

Mikroskopik tekshirishlarimiz natijasida P.multocida va P.haemolyticalar bir biridan morfologik keskin farq qilmasligini aniqladik.

Ajratilgan pasterella shtammlarining kultural, biologik va biokimyoviy xususiyatlarini o'rganish natijalari 4-jadvalda keltirilgan.

Patologik materiallardan pH 7,2- 7,4 bo'lgan GPB, GPA, Kitt-Tarossi oziq muhitlariga ekdik. Pasterellalarning yaxshiroq o'sishi uchun ularga 10% ot qon zardobini qo'shdik. Ekmalarni 37°C haroratda 24-48 soat termostatda o'stirdik. O'sish bo'lmaganda ekmalarni 4 – 5 sutkagacha termostatda saqladik. Bundan

tashqari qo'zg'atuvchini ajratishning ekspress usuli sifatida patologik materialni 199 muhitiga ekib o'stirganda, pasterellalar ikki soatda probirka devorida oq halqa hosil qilib o'sishi bilan namoyon bo'ldi.

GPA da- pasterellalar mayda, silliq, bo'rtgan, tiniq, yumaloq, chetlari tekis (*S* –shakl) kul rang oq koloniyalar, ba'zan yirik, shilimshiq (*M*- shakl) yoki chetlari notekis kengish koloniyalar (*R*- shakl) shaklida o'sdi (ilovada 3-4-5-rasmlar). GPB da- muhit bir xilda loyqalanib, shilimshiq cho'kma hosil qiladi. Qoqib ko'rganda cho'kma “o'rilgan soch” shaklida ko'tarildi (*S*- shakl), mukoid shtammlari intensiv o'sib, shilimshiq cho'kma hosil qildi (*M*- shakl), *R*- shaklli shtammlarida muhit loyqalanmasdan, mayda donador cho'kma hosil qildi.

Kitt-Tarossi muhitida yengil loyqalanish va cho'kma paydo bo'ldi. Ajratilgan sof kulturalarni Ploskirev oziq muhitiga ekkanimizda *P. multocida* o'sdi.

Kulturalarning gemolitik xususiyatlarini o'rganish uchun ularni 5-10 % li qonli agarga ekdik. *P. multocida* gemolitik xususiyatga ega emasligini aniqladik.

2-Jadval

Ajratilgan pasterella shtammlarining kultural, biologik va biokimyoviy xususiyatlari.

№	Tekshirish ko'rsatkichlari	<i>P.multocida</i>
1	Go'sht peptonli bulon	+
2	Go'sht peptonli agar	+
3	Kitt-Tarossi	+
4	Baktoagar G (Ploskrev)	+
5	Gemoliz (qonli GPAda)	-
6	Bo'yalishi: Gram usulida	-
	Romanovskiy Gimza usulida	+
7	Harakati	-
8	Indol hosil qilishi	+
9	Mannitni bijg'itishi	+ kg
10	Patogenligi (oq sichqonlarda)	+

Izoh: + musbat reaksiya

- manfiy reaksiya
- kislota va gaz

Indol hosil qilishini o'rganish maqsadida maxsus tayyorlangan indikator qog'ozlardan foydalandik. Uzunligi 10-12 sm qilib kesilgan ingichka filtr qog'ozlarni idishga solib, issiq shovul kislotasi shimdirildi. Uni termostatda quritib og'zi zich yopiladigan idishlarda saqladik. Kulturaning indol hosil qilishini aniqlash uchun go'sht peptonli bulonga uni ekkandan keyin probirko tiqiniga indikator qog'ozni bulonga tegmaydigan qilib mahkam ildirib, ekmani 37°C haroratda 24-72 soat termostatda o'stirdik. Indikator qog'ozning pastki qismini pushti rangga o'zgarishi kulturaning indol hosil qilganini bildiradi. Tekshirish natijasida ajratilgan *P. multocida* kulturalari indol hosil qilishini aniqladik. Pasterella kulturalarining mannitni bijg'itish xususiyatini tekshirganimizda *P. multocida* kislota va gaz hosil qilib parchaladi.

Pasterellalarning harakatini o'rgannishda ajratilgan sof kulturalardan ezilgan tomchi usulida preparatlar tayyorladik. Buning uchun buyum oynasining o'rtasiga tekshiriladigan materialdan bir tomchi tomdirib, keyin yopqich oyna bilan ustini yopdik (havo pufakchalari bo'lmasligi kerak) va mikroskop ostida ko'rdik. Barcha hollarda pasterellalar harakatsiz edi.

Patologik materialdan ajratilgan kulturalarning patogenlik xususiyatlarini o'rganish uchun oq sichqonlarda biosinov qo'ydik. Tekshirilayotgan sutkali kultura bilan oq sichqonlarni 0,3 ml dozada terisi ostiga va qorin bo'shlig'iga yuborib zararlaganda 18-24-36 soatdan keyin biosinovdagi oq sichqonlar o'ldi. Biosinovda o'lgan oq sichqonlarni bakteriologik tekshirdik. O'lgan oq sichqonlarni patologoanatomik yorib, ichki a'zolarida pasterellyozga xos o'zgarishlar – gemorragik yallig'lanishlarni ko'rdik. Ichki a'zolari va naysimon suyagi iligidan zardob qo'shilgan go'sht peptonli bulon, agar va Kitt-Tarossi oziq muhitlariga ekib, pasterella kulturasini ajratdik. Ichki a'zolaridan bosma surtmalar tayyorlab Gram va Romanovski-Gimza usullarida bo'yadik.

Mikroskop ostida ko'rganimizda yurak, o'pka, jigar, taloqda pasterellalar borligini aniqladik.

Pasterellalar sichqonning butun organizmini septik zararlaganini ko'rdik.

2.4. Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning immunogenlik xususiyatlarini o'rganish natijalari

Pasterellyozning maxsus profilaktikasi uchun albatta immun zardob, vaksinalar qo'llaniladi.

Quyonlar pasterellyoziga 1oylikdan boshlab emlanadi. Katta yoshdagi quyonlar yilda ikki marta emlanadi. Quyonlar pasterellyoziga qarshi vaksinalarning turi ko'p, shuning uchun albatta uni qo'llashdan oldin yo'riqnomasi bilan yaxshilab tanishib chiqish lozim. Ko'pincha "Pasorin-ol", "Pestorin mormiks", "Formolvaksina" kabilar ishlatiladi. Ammo ular mamlakatimizga chetdan olib kelinadi.

Biz tadqiqotlarimizda pasterellyozning profilaktikasi uchun O'z VITI da kasal va kasallanib o'lgan quyonlardan olingan patologik materialdan ajratilgan shtammlardan tayyorlangan quyonlar pasterellyoziga qarshi GOA formol vaksinaning tajriba seriyasining immunogenlik xususiyatlarini o'rganib, vaksinani ba'zi quyonchilik xo'jaliklarida qo'lladik.

Avval quyonlar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurashish usullarini takomillashtirish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan pasterellyozga qarshi eksperimental gidrooksisalyuminli farmol vaksinaning sifat ko'rsatkichlarini laboratoriyada tekshirdik. Vaksinadan surtmalar tayyorlab, Gram va Romanovskiye Gimza usullarida bo'yadik, mikroskop ostida pasterellalarning morfologiyasini o'rgandik.

Quyonlar pasterellyoziga qarshi GOA farmol vaksinaning sifatini aniqlash uchun uch ko'rsatkich bo'yicha nazoat qilindi: sterillik, zararsizlik, faollik.

Sterilligi oziq muhitlarga ekib nazorat qilindi. Buning uchun vakcina namunasini go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, 5% qon zardobi qo'shilgan go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, Suslo agari, Kitt-Tarossi oziq muhitlariga ekib, ekmalarni 37⁰C va 28⁰ C haroratda termostatda 10 kun davomida saqladik. Natijada vaksinaning steril ekanligini aniqladik.

Zararsizligi ni aniqlash uchun vaksinani laboratoriya hayvonlaridan 10 bosh oq sichqonlarning terisi ostiga 0,5 ml dozada yubordik. Tajribadagi oq sichqonlarni 10 kun davomida kuzatdik, natijada ularda salbiy o'zgarishlar kuzatilmadi, ya'ni vakcina kasallik chaqirmasligi va undan hayvonlar o'lmaganligini ko'rib, uning zararsiz ekanligini aniqladik. Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning zararsizligini o'rganish natijalari 3-jadvalda ko'rsatilgan.

3-Jadval

Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning zararsizligini aniqlash natijalari

Guruhlar	Hayvon turi	Soni (bosh)	Vaksina miqdori	Yuborish usuli	Kuzatish muddati	Natijalar
Tajriba	Oq sichqon	10	0,5 ml	Teri ostiga	10 kun	Salbiy o'zgarishlar kuzatilmadi

Vaksinaning *faolligi (immunogenligi)* ni va samaradorligini aniqlash bo'yicha tadqiqotlarni 12 bosh quyonlarda o'tkazdik. Quyonlarni uch guruhga ajratib, birinchi tajriba guruhidagi to'rt bosh quyonlarga pasterellyozga qarshi tajriba vaksinasini bir marta 1,0 ml dozada teri ostiga yuborib emladik. Ikkinchi tajriba guruhidagi to'rt bosh quyonlarga pasterellyozga qarshi tajriba vaksinasini birinchi marta 0,5 ml dozada 7 kun o'tgach ikkinchi marta 1,0 ml dozada teri ostiga yuborib emladik. Uchinchi nazorat guruhidagi quyonlarga vakcina yuborilmadi (2-jadval). Tajriba davomida quyonlar doimiy kuzatuvda saqlandi. Ularning umumiy ahvoli, tana harorati tekshirilib borildi. Vakcina bilan emlangan quyonlarda birinchi va ikkinchi kunlari tana harorati bir oz ($0,5-1,0^{\circ}\text{C}$) ko'tarildi, vakcina in'eksiya qilingan joy oz miqdorda shishdi va bu o'zgarishlar tajribaning 3-4 kunlari o'z holatiga qaytdi. Emlangandan keyin 3 oy o'tgach pasterellyoz qo'zg'atuvchisining $L\bar{D}_{100}$ (1 mlrd. m.t.) miqdori bilan zararlantirildi.

Kasallik qo'zg'atuvchilari yuqtirilgandan so'ng birinchi tajriba guruhidagi to'rt bosh quyondan 2 boshi tirik qoldi, 2 boshi o'ldi, ikkinchi tajriba guruhidagi to'rt bosh quyon kasallanmadi va tirik qoldi. Uchinchi nazorat guruhidagi quyonlarning hammasi o'ldi. Ikkinchi tajriba guruhidagi bir marta emlangan quyonlardan ikki boshida va nazorat guruhidagi emlanmagan quyonlarda kasallikning 2- kunidan boshlab holsizlanish, junlarning xurpayishi, tana haroratining ko'tarilishi (41°C va undan yuqori), oziqa yemay qo'yish, nafas olish, yurak urishlarining tezlashishi kabi kasallanish belgilari kuzatildi.

Kasallik alomatlari – kon'yunktivit, pnevmoniya, ko'z va burundan suyuqlik oqishi, aksirish, burun bitishi, yo'tal, hansirash, ich ketishi kuzatilib, tajriba davomida ularning barchasi pasterellyoz bilan kasallanib o'ldi. Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning samaradorligini o'rganish natijalari to'rtinchi jadvalda berilgan.

4-Jadval

Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning samaradorligini o'rganish natijalari.

T/r	Guruhlar nomi	Hayvonlar soni (bosh)	Emlash miqdori		Emlash usuli	Zararlantirish		Natija	
			1 marta	2 marta		Miqdori	Usuli	tirik	o'ldi
1	I Tajriba	4 Quyon	1,0 ml	-	Teri ostiga	1 mlrd m.t.	Qorin bo'sh lig'i	2	2
2	II Tajriba	4 Quyon	0,5 ml	1,0 ml	Teri ostiga	1 mlrd m.t.	Qorin bo'sh lig'i	4	0
3	III Nazorat	4 Quyon	-	-	-	1 mlrd m.t.	Qorin bo'sh lig'i	4	4

Tajriba davomida o'lgan quyonlar patologoanatomik va bakteriologik tekshirildi.

Ularda patologoanatomik o'zgarishlardan ko'krak qafasida suyuqlik to'planishi, o'pkaning krupozli gemorragik yallig'lanishi, chilimshiq va seroz qavatlarda nuqtali va dog'li qon quyilishlar, xuddi shunday qon quyilishlar yurak va yurak klapanlarida ham borligini ko'rdik. Jigar va taloq bir oz kattalashgan, buyraklar yuzasida nuqtali qon quyilishlar va oshqozon, ichaklarda gemorragik yalliq'lanishlar, limfa tugunlarining to'q qizil rangda, shishib, bir necha bor kattalashganligini kuzatdik (1-2 rasm).

Bakteriologik tekshirishlar natijasida tajribada kasallanib o'lgan quyonlar ichki a'zolaridan olingan patologik namunalardan pasterella kulturasi ajratib olindi.

Emlangan quyonlar qon zardobida pasterellalarga qarshi antitelolar titri dinamikasini agglyutinasiya reaksiyasida o'rgandik. Bunda 30, 60, 90 chi kunlar tajribadagi quyonlardan qon olindi. Aggluytinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun pasterellyozli antigenni 0,2% glyukoza va 10% normal zardob qo'shilgan go'sht

5-Jadval

Emlangan quyonlar qon zardobida pasterellalarga qarshi antitelolar titri dinamikasi (AR)

Guruh	Qo'y №	Tajriba Gacha	Kunlar (vaksinasiyadan keyin)		
			30	60	90
I-guruh tajriba	1	1:100	1:400	1:400	1:800
	2	1:50	1:400	1:800	1:400
	3	1:50	1:400	1:800	1:800
	4	1:100	1:400	1:800	1:800
	M	75	400	700	700
II-guruh tajriba	1	1:100	1:800	1:1600	1:1600
	2	1:100	1:400	1:800	1:1600
	3	1:50	1:800	1:1600	1:1600

	4	1:100	1:800	1:1600	1:1600
	M	87	700	1400	1600
III- guruh nazorat	1	1:100	1:100	1:50	1:50
	2	1:100	1:200	1:200	1:100
	3	1:500	1:100	1:100	1:50
	4	1:100	1:200	1:200	1:100
	M	87	150	137	75

peptonli agarda o'stirilgan pasterella kulturalaridan tayyorladik. Probirkalarni yoki matrastsni yengil chayqatish harakatlari bilan agar yuzasida o'sib chiqqan pasterella kulturasini koloniyalarini fiziologik eritmada yuvib suspenziya tayyorladik. Keyin bakteriologik preparatlarning optik loyqalanish standarti bo'yicha suspenziya konsentrasiyasini 1 ml suyuqlikda 10 mlrd mikrob tanachasi miqdoriga yetkazdik. Doimiy aralashtirib turgan holda uning umumiy hajmiga 0,4% formalin qo'shib faolsizlantirdik. Antigenning sterilligini uni go'sht peptonli bulon, go'sht peptonli agar, Saburo agari, Kitt-Tarossi oziq muhitlariga ekib aniqladik.

Quyondar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning immunogenlik xususiyatlarini laboratoriya sharoitida o'rganish bo'yicha tadqiqotlar natijasida quyondar qon zardobida pasterellalarga qarshi maxsus antitelolar titri I - tajriba guruhida o'rtacha 30 kunlikda 1:400, 60 kunlikda 1:700, 90 kunlikda 1:700 darajani tashkil etdi. II - tajriba guruhida o'rtacha 30 kunlikda 1:700, 60 kunlikda 1:1400, 90 kunlikda 1:1600 darajani tashkil etdi. III- nazorat guruhida esa o'rtacha 30 kunlikda 1:150, 60 kunlikda 1:137, 90 kunlikda 1:75 darajani tashkil etdi (5-jadval).

Ikkinchi tajriba guruhlaridagi quyondar 7 kun oraliqda ikkinchi marta 1,0 ml dozada emlanganligi uchun ularning qon zardobida antitelolar titri 60 kunlikda 1:1400, 90 kunlikda 1:1600 bo'lib vaksinani immunogenligi yuqori ekanligini aniqladik. Birinchi tajriba guruhida bu ko'rsatkichlar ancha kamayib, antitelolar titri 60, 90 kunlikda 1:700ni tashkil etdi va quyondar bir marta 0,5

ml dozada emlangani natijasida vaksina organizmda yetarli immun quvvat paydo qilmaganini ifodalaydi.

2.5. Quyonlar pasterellyozini oldini olish va davolash

Samarqand viloyati Pstdarg‘om tumani “Agrovelikan” quyonchilik mchj, Jomboy tumani Yo‘ldoshev Ubaydulloga qarashli shaxsiy quyonchilik xo‘jaliklarida quyonlar pasterellyozini davolash va oldini olish uchun ta’siri uzaytirilgan antibiotiklar kompleksidan foydalandik. Pasterellyozning belgilari nomoyon bo‘lmagan inkubatsion davrdagi quyonlarga antibiotiklarni qo‘llash usullarini o‘rganik. Bundan tashqari laboratoriya sharoitida kasallikka erta diagnoz qo‘yishda bakteriologik tekshirishlar bilan bir qatorda, qo‘zg‘atuvchining ba’zi antibiotiklarga sezuvchanligini aniqladik.

Pasterellyozni davolash uchun maxsus giperimmun zarqdob qo‘llash, ayniqsa kasallikning boshida yaxshi natija beradi. Antibiotiklar va qator sulfanilamid preparatlarini qo‘llash ham maqsadga muvofiq. Antibiotiklardan oksitetratsiklin, biomitsin, tetratsiklin, streptomitsin, penitsillin, polimiksin, monomitsin, eritromitsin, levomitsin va ta’siri uzaytirilgan sulfanilamid preparatlardan sulfamerazin, sulfametazinlar qo‘llaniladi. Pasterellyozning belgilari namoyon bo‘lmagan inkubatsion davrdagi quyonlarga bir marta mushaklar orasiga 20% terramitsin (1ml/kg) yoki ikki marta (8-10 soat oralig‘ida) biomitsin (1mg/kg) yuboriladi. Bir sutkadan keyin emlanadi.

Biz Agrovelikan quyonchilik mchj da kasal quyonlarni davolash uchun ularni 20 boshdan ikki guruhga ajratdik. Birinchi guruhdagi quyonlarga bir marta mushaklar orasiga 20% terramitsin (1ml/kg), ikkinchi guruhdagilariga ikki marta (8-10 soat oralig‘ida) biomitsin (1mg/kg) yuborildi. Bir hafta davomida birinchi guruhdagi quyonlar oziqasiga neomitsin, natriy sulfapiridazin va oksitetratsiklin 20mg aralashmasi; ikkinchi guruhdagi quyonlar oziqasiga oksitetratsiklin (20mg) va norsulfazol (300 mg) aralashmasi, tetratsiklin (20mg) sulfapiridazin bilan (100 mg) qo‘shib berildi. Ularning barchasini dozasi quyonning 1 kg tirik vazniga hisoblandi.

Tadqiqotlarimiz natijasida 1-guruxda 18 ta, 2-guruxda 19 ta quyon sog'aydi.

O'rganilgan adabiyotlarda berilgan malumotlarda quyonlar pasterellyozini davolash va oldini olish uchun ta'siri uzaytirilgan antibiotiklar kompleksi (levoeritrotsiklin, dibiomitsin) ishlab chiqilgan va amaliyotga keng tadbiq etilgan. Levoeritrotsiklin 1ml/kg dozada bir marta yoki og'iz orqali erkin ichishga 1-2 ml 100 ml suvga qo'shib 5-7 kun berganda xo'jalikda (2102 bosh) tabiiy pasterellyozning profilaktikasi uchun samarador bo'lgan (86,0-99,7%).

Jomboy tumani Havoyi qishlog'ida Yo'ldoshev Ubaydulloga qarashli shaxsiy quyonchilik xo'jaligida quyonlar surunkali pasterellyozini davolash uchun ikki gurux 25 boshdan quyonlar olindi. Birinchi guruh quyonlarga 3 kun sulfanilamid preparatlardan sulfopiridazin 1 bosh quyonga 0,3g berdik keyin, 3-kun mushaklar orasiga oksitetratsiklin 2% li eritmasi 0,1 ml/kg kunda bir marta 3- kun davomida yubordik. Yana 3 kun sulfanilamid preparatlardan sulfadimezin 1 bosh quyonga 0,3g berdik. Ikkinchi guruhdagi quyonlarga ikki kun davomida kuniga bir martadan mushaklar orasiga 20% terramitsin (1ml/kg) yubordik. Bir hafta davomida ikkinchi guruhdagi quyonlar oziqasiga neomitsin, natriy sulfapiridazin va oksitetratsiklin 20mg aralashmasi qushib berdik. 9-kundan keyin birinchi guruhdan 22 va ikkinchi guruhdan 17 bosh quyonlar sog'ayib ketdi. Tadqiqotlarimiz natijasida Agrovelikan quyonchilik mchj da qo'llagan davolash usuli samarali ekanligi aniqlandi. Quyonlar pasterellyozining ilk belgilari paydo bo'lganida bu usulni qo'llash ko'proq samara berdi. Jomboy tumani shaxsiy quyonchilik xo'jaligida o'tkazilgan tajriba natijasida quyonlar surunkali pasterellyozida antibiotik va sulfanilamidli preparatlarni almashinib (sulfanilamidlar-antibiotik-sulfanilamidlar) 3 kundan qo'llash yaxshi samara berdi. Ikkinchi guruhda qo'llanilgan davolash usuli yaxshi samara bermadi, ammo quyonlar pasterellyozining ilk belgilari paydo bo'lganida qo'llanganda yaxshi natija beradi. Bu Agrovelikan quyonchilik mchj da yaxshi natija berdi.

Pasterellyozga antimikrobli preparatlarning ta'sirini o'rganish uchun ajratilgan qo'zg'atuvchi kulturalarini interfloks-100(enrofloksatsin), ditrim (20

% sulfadimezin va 4 % trimetoprim), penstrep-400 larga sezuvchanligi laboratoriya tekshirishlari natijasida aniqlandi va bu antibiotiklarni davolash maqsadida qo'llash juda yaxshi samara berdi. Antibiotiklarni ularni qo'llash haqidagi yo'riqnomada ko'rsatilgan dozada ishlatiladi.

Pasterellyozni oldini olishda umumiy va maxsus chora tadbirlar o'tkazish katta ahamiyatga ega. Umumiy oldini olish tadbirlaridan hayvonlarni to'liq qiymatli oziqlantirish, ularni saqlash sharoitlarini yaxshilash veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilish, yangi olib kelingan hayvonlarni karantinda ushlab va h.k. lar muhim o'rin tutadi. Kasallik chiqish havfi bo'laganda esa profilaktik vaksinatsiya o'tkazish zarur.

Kasal va ular bilan kontaktda bo'lgan hamma hayvonlarga giperimmun zardob yoki immunoglobulin yuboriladi. Bundan tashqari yuqorida aytib o'tilgan ta'sir doirasi keng, ta'siri uzaytirilgan antibiotik, kimyopreparatlar, sulfanilamid preparatlaridan, uning bakteriya sezuvchanligi o'rganilib, tanlab ishlatiladi.

Quyondaklarda dezinfeksiya to'liq o'tkazilgandan keyin sutkada bir marta bir hafta davomida levomitesin, 1m³ havoga 1,5-2 g hisobidan neomitsin yoki oksitetratsiklin aerozoli sepiladi.

Quyonxonani dezinfeksiya qilish uchun quyidagi eritmaları: 1%li formalin, 3% li karbol kislotasi, 2%li o'yuvchi natriy, 3% lizol bir idishda aralashtirib sepiladi.

Quyondar riniti profilaktikasida brak qilish usuli bilan bir qatorda kerakli ventilyatsiya bilan ta'minlash ham yaxshi natija beradi. Havoda ammiakning miqdori bilan quyondar orasida respirator kasalliklarning intensivligi o'rtasida katta bog'liqlik borligi isbotlangan. Tezagini chiqarib tozalab turish va soatiga 10-20 marta havoni aylanib almashlab turish havodagi ammiak miqdorini kamaytiradi.

Maxsus giperimmun zardoblar kasallikning oldini olish va davolash xususiyatlariga ega. Yosh 20-40 kunlik quyonlarga pasterellyozga qarshi giperimmun zardob ikki marta 7-kun oraliqda profilaktika maqsadida 4 ml/kg,

davolash uchun 6 ml/kg dozada yuboriladi. Kasallikka erta diagnoz qo'yish uchun bakteriologik tekshirishlar bilan bir qatorda, qonni taxlil qilish (A.A Cherekaev, 2002) ham muhim ahamiyatga ega. Unda eritrositlar va trombositlar sonini, gemoglobin miqdorini, albumin va globulin nisbatidagi o'zgarishlarni hisobga olinadi. Bu komponentlar va ko'rsatkichlarni kamayishi quyonlarning pasterellyoz bilan kasallanishidan dalolat beradi.

2.6. Ishning iqtisodiy samaradorligi

Veterinariya xizmatida sog'lom xo'jaliklarda epizootiyaga qarshi profilaktik tadbirlar o'tkazilsa, kasallik aniqlangan holatlarda esa sog'lomlashtirish choralari o'tkaziladi. Ularning iqtisodiy samaradorligini aniqlash uchun mavjud me'yoriy koeffitsentlar yordamida oldi olingan zarar aniqlanadi va undan sarflangan veterinariya xarajatlari ayriladi.

Profilaktik tadbirlar o'tkazilganda iqtisodiy samaradorlikni aniqlash uchun dastlab oldi olingan zarar (O_3)ni hisoblash zarur.

$$O_z = M_s * K_{kb} * K_z - X_z$$

O_z - oldi olingan zarar

M_s - kasallikka moyil hayvonlar soni

K_{kb} - kasal bo'lish ehtimoli bor mollar koeffitsenti

K_z - 1 bosh kasal molga to'g'ri keladigan o'rtacha koeffitsent

X_z - haqiqiy iqtisodiy zarar, so'm

Ushbu ma'lumotlarni aniqlagandan keyin iqtisodiy samaradorlik (I_s) oldi olingan zarardan (O_z) veterinariya xarajatlarini (V_x) ayirish natijasiga teng bo'ladi:

$$I_s = O_z - V_x$$

Bu usullar bo'yicha umumiy iqtisodiy samaradorlik aniqlanadi.

Veterinariya tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini har 1 so'm veterinariya xarajatiga necha so'm to'g'ri kelishini hisoblash uchun esa "1 so'mga samaradorlik- S_s " ko'rsatkichidan foydalaniladi va quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$S_s = I_s : V_x$$

Pasterellyozning yetkazadigan iqtisodiy zarari nihoyatda katta bo'lib, kasal quyonlarning o'lishi (kasallangan hayvonlarning o'limi ko'pincha 60 - 100%ni tashkil etadi), majburiy so'yish, mahsuldorligining kamayishi, vaznini yo'qotish, nosog'lom xo'jaliklarda hayvonlarni majburiy emlash, davolash, kasal quyonlar saqlangan joylarni dezinfeksiya qilish, umuman kasallikka qarshi kurash chora-tadbirlarni o'tkazishga ketadigan sarf xarajatlardan iborat.

Xo'jaliklarda 100 bosh quyonlarni O'zbekiston veterinariya ilmiy tekshirih institutida mahalliy shtamlardan tayyorlangan Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli formol vaksinasi uni qo'llash yo'riqnomasiga asosan qo'llanib profilaktik chora-tadbirlarni yuqorida ko'rsatilgan uslub va formulalardan foydalanilgan holda quyidagicha hisoblab, iqtisodiy tahlil qildik.

Jami 100 bosh quyon emlanib, xo'jalikda profilaktik dezinfeksiya ishlari olib borilgan.

Kasal bo'lish ehtimoli bor quyonlar koeffitsienti - 0,42.

Quyonlar 7 kun oraliq bilan ikki marta emlanadi.

1 bosh kasal quyonga to'g'ri keladigan o'rtacha koeffitsient - 50000 so'm.

Veterinariya xarajatlari: vaksinaning bir dozasi 300 so'm.

Quyonlar ikki marta:

$$100 \times 300 = 30000 \times 2 = 60000 \text{ so'm}$$

Dezenfeksiya uchun 12 kg o'yuvchi natriy sarflangan.

$$12 \times 4000 = 48000$$

Igna, shprits, paxta, spirt va boshqa xarajatlar jami 45 000 so'm.

$$V_x = 60000 + 48000 + 45000 = 153000$$

Bu ma'lumotlardan foydalanib oldi olingan zararni aniqlaymiz:

$$O_z = M_s * K_{kb} * K_z - X_z = 100 * 0,42 * 50000 - 0 = 2100000$$

$$I_s = O_z - V_x = 2100000 - 153000 = 1947000$$

$$S_s = I_s : V_x = 1947000 : 153000 = 12,7$$

O'tkazilgan tadbir bo'yicha 1 so'mga iqtisodiy samaradorlik 12,7 so'm to'g'ri keldi.

II bob bo'yicha xulosa

Samarqand viloyati xo'jaliklarida quyonlar pasterellyozi keng tarqalgan. Tadqiqotlarimiz natijasida Samarqand viloyati Pstdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj, Jomboy tuman quyonchilik xo'jaliklarida quyonlar orasida kasallik yilning barcha fasllarida uchrab, ayniqsa kuz, bahor, qish fasllarida noqulay sharoitlar ta'sirida ko'proq paydo bo'lishini, pasterellyoz bilan barcha yoshdagi quyonlar kasallanishi, ayniqsa onasidan ajratgandan keyin yosh quyonlar ko'proq kasallanishini aniqladik. Yosh quyonlarda kasallik to'satdan, belgilarini namoyon qilmay paydo bo'lishiga ko'proq e'tibor berdik.

Ko'pincha pasterellyoz quyonlarda ikki shaklda kechishi bilan namoyon bo'ldi. Epizootiyaning boshlanishida kasallik o'tkir kechdi, ayniqsa stress, noqulay omillar (ularni tashish, qayta guruhlash, saqlash sharoitlarining birdan o'zgarishi, sog'lom quyonlarni pasterellyoz bo'yicha nosog'lom guruhlarga qo'shish va hokazolar) tasirida. Kasal quyonning tana harorati ko'tariladi (41°C va undan yuqori), ozuqani yemay qo'ydi va kuchsizlandi, yuqori nafas olish yo'llari shikastlanishi alomatlari (aksirish, burun bitishi) paydo bo'ldi. Keyinchalik oshqozon – ichak tizimida shikastlanishlar nomoyon bo'lib ichi ketdi. Quyonlar tezda holsizlanib, 1-2 kundan keyin o'ldi. Ba'zilarida bosh, bo'yin, oyoqlarining teri osti kletchatkasida shishlar rivojlandi, yarim o'tkir va surunkali kechganda, kasallik yanada og'irlashib, o'pka kasalliklari va enterit belgilari paydo bo'ldi.

Kasallik surunkali shaklda kechganida quyonlarda rinit, konyunktivit va keratokonyunktivit belgilari kuzatildi. Infeksiya darvozasi va patologik jarayonning joylashishiga qarab quyonlar pasterellyozi har xil ko'rinishda namoyon bo'ldi: rinit, pnevmoniya, piometra, orxit, o'rta quloq otiti, konyunktivit, teri osti absesslari va septetsemiya.

12 ta o'lgan quyonlarni patanotomik tekshirganda kasallik o'ta otkir yoki o'tkir kechganida nafas yo'llarining va o'pka parenximasining kataral yallig'lanishi namoyon bo'ldi. Ulardan olingan patologik materialni mikroskopiya, bakteriologiya, biosinov, qo'yish usulida tekshirib 5 tasidan pasterellyoz qo'zg'atuvchisi ajratildi (1-jadval).

Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj dan keltirilgan 7 bosh kasallanib o'lgan quyonlardan olingan patologik materialning 3 tasidan, Jomboy tuman quyonchilik xo'jaligidan keltirilgan 5 bosh kasallanib o'lgan quyonlardan olingan patologik materialning 2 tasidan pasterellyoz qo'zg'atuvchisi ajratildi.

Patmateriallardan tayyorlangan surtmalarda pasterellalarning o'lchami va shakli shtammning kelib chiqishiga bog'liq ravishda o'zgaruvchan bo'ladi. Bu ko'pincha oziq muhitga, qayta ekishlar va hokazolarga bog'liq deb hisoblaymiz. Go'sht peptonli bulon, Kitt-Tarossi muhiti va go'sht peptonli agarlarda o'sgan kulturalardan tayyorlangan surtmalarda polimorfizm kuchliroq namoyon bo'ldi. Suyq oziq muhitlarda pasterellalar oval, bipolyar, o'lchamlari bir oz kattaroq tayoqchalar shaklida ko'rinsa, zich oziq muhitda o'lchamlari mayda kokka yaqin edi.

Romanovski-Gimza usulida bo'yalgan barcha preparatlarda bipolyarlikni ko'rganimiz uchun, bu pasterellalarga xos xarakterli belgilardan biri deb hisoblaymiz. Ba'zi yangi ajratilgan virulentli shtammlarining kapsulasi yaxshi ko'rindi.

Ajratilgan pasterella shtammlarining kultural, biologik va biokimyoviy xususiyatlarini o'rganish natijasida uni adabiyotlarda berilgan ma'lumotlardan keskin farq qilmasligini kuzatdik. Ploskirev oziq muhitida *P. multocida* o'sdi.

Gemolitik xususiyatlarini ularni 5-10 % li qonli agarga ekib o'rganganda *P. multocida* koloniyalar atrofida gemoliz zona paydo qilmadi. *P. multocida* kulturalari indol hosil qildi.

P. multocida kulturasining mannitni bijg'itish xususiyatini tekshirganimizda uni kislota va gaz hosil qilib parchaladi. Bu pasterellalarning turini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Ajratilgan pasterella kulturalarining patogenlik xususiyatlarini o'rganish uchun sutkali kultura bilan oq sichqonlarni 0,3 ml dozada terisi ostiga va qorin bo'shlig'iga yuborib zararlaganda 18-24-36 soatdan keyin biosinovdagi oq sichqonlar o'ldi. Ularni patalogoanatomik yorib, mikroskopik va bakteriologik tekshirganimizda pasterellalar sichqonning butun organizmini septik zararlaganini ko'rdik.

Quyonglar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurashish usullarini takomillashtirish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan pasterellyozga qarshi eksperimental gidrookisalyuminli farmol vaksinaning sterilligini oziq muhitlarga ekib, zararsizligini 10 bosh oq sichqonda tekshirib zararsiz ekanligini aniqladik.

Quyonglar pasterellyoziga qarshi gidrookisalyuminli farmol vaksinaning immunogenlik xususiyatlarini laboratoriya sharoitida o'rganish bo'yicha tadqiqotlar natijasida Ikkinchi tajriba guruhlaridagi quyonglar 7 kun oraliqda ikkinchi marta 1,0 ml dozada emlanganligi uchun ularning qon zardobida antitelolar titri 60 kunlikda 1:1400, 90 kunlikda 1:1600 bo'lib vaksinani immunogenligi yuqori ekanligini aniqladik. Birinchi tajriba guruhida bu ko'rsatkichlar ancha kamayib, antitelolar titri 60, 90 kunlikda 1:700ni tashkil etdi va quyonglar bir marta 0,5 ml dozada emlangani natijasida vaksina organizmda yetarli immun quvvat paydo qilmaganini ifodalaydi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi yuqtirilgandan keyin nazorat guruhidagi quyonglar kasallik belgilarini namoyon qilib o'lganidan so'ng patanatomik yorib ko'rganda ko'krak qafasida suyuqlik to'planishi, o'pkaning krupozli gemorragik yallig'lanishi, nuqtali va dog'li qon quyilishlar, xuddi shunday qon quyilishlar yurak va yurak klapanlarida ham borligini ko'rdik. Jigar va taloq bir oz kattalashgan, buyraklar yuzasida nuqtali qon quyilishlar va oshqozon, ichaklarda gemorragik yallig'lanishlar, limfa tugunlarining bir necha bor kattalashganligini ko'rdik.

Pasterellyozning belgilari namoyon bo'lmagan inkubatsion davrdagi quyonlarga bir marta mushaklar orasiga 20% terramitsin (1ml/kg) yoki ikki marta (8-10 soat oralig'ida) biomitsin (1mg/kg) yuborib, bir sutkadan keyin emlash yaxshi natija beradi.

Agrovelikan quyonchilik mchj da kasal quyonlarni davolashda ikki usulni qo'lladik. Birinchisida 20 bosh quyonlarga bir marta mushaklar orasiga 20% terramitsin (1ml/kg) yubordik. Bir hafta davomida oziqasiga neomitsin, natriy sulfapiridazin va oksitetratsiklin 20mg aralashmasini oziqasiga qo'shib berdik. Shu vaqt davomida 18 bosh quyon sog'aydi. Ikkinchi usulda 20 bosh quyonlarga ikki marta (8-10 soat oralig'ida) biomitsin (1mg/kg) yuborildi va oziqasiga oksitetratsiklin (20mg) va norsulfazol (300 mg) aralashmasi, tetratsiklin (20mg) sulfapiridazin bilan (100 mg) qo'shib berildi. Ularning dozasi quyonning 1 kg tirik vazniga hisoblandi. Natijada 19 ta quyon sog'aydi.

Jomboy tumani shaxsiy quyonchilik xo'jaligida quyonlar surunkali pasterellyozini davolash uchun ikki gurux 25 boshdan quyonlar olindi. Birinchi guruh quyonlarga 3 kun sulfanilamid preparatlardan sulfopiridazin 1 bosh quyonga 0,3g berdik keyin, 3-kun mushaklar orasiga oksitetratsiklin 2% li eritmasi 0,1 ml/kg kunda bir marta 3- kun davomida yubordik. Yana 3 kun sulfanilamid preparatlardan sulfadimezin 1 bosh quyonga 0,3g berdik. Ikkinchi guruhdagi quyonlarga ikki kun davomida kuniga bir martadan mushaklar orasiga 20% terramitsin (1ml/kg) yubordik. Bir hafta davomida ikkinchi guruhdagi quyonlar oziqasiga neomitsin, natriy sulfapiridazin va oksitetratsiklin 20mg aralashmasi qushib berdik. 9-kundan keyin birinchi guruhdan 22 va ikkinchi guruhdan 17 bosh quyonlar sog'ayib ketdi. Tadqiqotlarimiz natijasida Agrovelikan quyonchilik mchj da qo'llagan davolash usuli samarali ekanligi aniqlandi. Quyonlar pasterellyozining ilk belgilari paydo bo'lganida bu usulni qo'llash ko'proq samara berdi. Jomboy tumani shaxsiy quyonchilik xo'jaligida o'tkazilgan tajriba natijasida quyonlar surunkali pasterellyozida antibiotik va sulfanilamidli preparatlarni almashinib (sulfanilamidlar-antibiotik-sulfanilamidlar) 3 kundan qo'llash yaxshi samara berdi.

O'tkazilgan profilaktik tadbir bo'yicha 1 so'mga iqtisodiy samaradorlik 12,7 so'm to'g'ri keldi.

III bob. Tadqiqot natijalari bo'yicha mulohazalar

Samarqand viloyati quyonchilik xo'jaliklarida pasterellyozning quyonlar orasida tarqalishida xo'jalikda veterinariya sanitariya holati talabga javob bermasligi, ratsionni balanslashtirilmaganligi, har xil stress omillari katta ahamiyatga ega va kasallikning epizootologiyasida muhim rol o'ynaydi.

Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj, Jomboy tuman quyonchilik xo'jaliklarida quyonlar orasida kasallik yilning barcha fasllarida uchrab, ayniqsa kuz, bahor, qish fasllarida noqulay sharoitlar ta'sirida ko'proq paydo bo'lishini, pasterellyoz bilan barcha yoshdagi quyonlar kasallanishi, ayniqsa onasidan ajratgandan keyin yosh quyonlar ko'proq kasallanishini aniqladik.

Yosh quyonlarda kasallik to'satdan, belgilarini namoyon qilmay paydo bo'lishiga ko'proq e'tibor berdik. Kasallikning paydo bo'lishi noqulay sharoitlar ta'sirida hayvonlarning rezistentligi pasayib, kasallikka moyilligi ortishi bilan ifodalaymiz. Ayniqsa yosh quyonlarda bexosdan, klinik belgilarini namoyon qilmasdan paydo bo'lishi, kasallikning o'ta o'tkir shaklida shiddat bilan kechishidan dalolat beradi. Yosh quyonlarda avval enterit, keyin respirator belgilari kasallik o'tkir, yarim o'tkir kechganda paydo bo'ladi. Patanatomik o'zgarishlar ham kasallikning kechishiga bog'liq ravishda har xil namoyon bo'ldi.

12 ta o'lgan va quyonlardan olingan patologik materialning 5 tasidan mikroskopik, bakteriologik, biologik tekshirish natijasida pasterellyoz qo'zg'atuvchisi ajratildi. Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyonchilik mchj

dan keltirilgan patologik materialning 3 tasidan, Jomboy tuman quyonchilik xo'jaligidan keltirilgan patologik materialning 2 tasidan pasterellyoz qo'zg'atuvchisi ajratildi.

Ajratilgan kulturalarning xususiyatlarini o'rganib, qo'zg'atuvchi virulentli *Pasteurella multocida* turi ekanligi aniqlandi. Morfologiyasi bo'yicha ular adabiyotlarda berilgan ma'lumotlardan keskin farq qilmaydi. Umuman olganda qo'zg'atuvchining xususiyatlari deyarli adabiyotlarda berilganlaridan farq qilmadi. Pasterellalarning polimorfligi shtammning kelib chiqishiga, oziq muhit, qayta ekishlar va hokazolarga bog'liq deb hisoblaymiz. Go'sht peptonli bulon, Kitt-Tarossi muhiti va go'sht peptonli agarlarda o'sgan kulturalardan tayyorlangan surtmalarda polimorfizm kuchliroq namoyon bo'ldi. Suyq oziq muhitlarda pasterellalar oval, bipolyar, o'lchamlari bir oz kattaroq tayoqchalar shaklida ko'rinsa, zich oziq muhitda o'lchamlari mayda kokka yaqin edi.

Romanovski-Gimza usulida bo'yalgan barcha preparatlarda pasterellalarga xos xarakterli bipolyarlik namoyon bo'ldi. Yangi ajratilgan virulentli shtammlarining kapsulasi yaxshi ajralib turadi.

Quyonlar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurashish usullarini takomillashtirish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan pasterellyozga qarshi eksperimental gidrookisalyuminli farmol vaksinaning sifat ko'rsatkichlarini tekshirish natijasida uning steril, zararsiz, immunogen ekanligini aniqlandi. Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning immunogenlik xususiyatlarini o'rganish natijasida quyonlarni birinchi marta 0,5 ml dozada, 7 kun o'tgach ikkinchi marta 1,0 ml dozada teri ostiga yuborib emlash yuqori samara berishini aniqladik.

Pasterellyoz bilan kasallangan quyonlarni davolash uchun maxsus giperimmunoserdob qo'llash, ayniqsa kasallikning boshida yaxshi natija beradi.

Tadqiqotlarimizda quyonlar pasterellyozini davolash vositalari va usullarini o'rganish natijasida Agrovulkan quyonchilik mchj da qo'llagan davolash usuli quyonlar pasterellyozining ilk belgilari paydo bo'lganida samarali ekanligi aniqlandi. Jomboy tumani shaxsiy quyonchilik xo'jaligida o'tkazilgan tajriba

natijasida quyonlar surunkali pasterellyozida antibiotik va sulfanilamidli preparatlarni almashinib (sulfanilamidlar-antibiotik-sulfanilamidlar) 3 kundan qo‘llash yaxshi samara berdi.

Pasterellyozni oldini olishda umumiy va maxsus chora tadbirlar o‘tkazish katta ahamiyatga ega. Umumiy oldini olish tadbirlaridan hayvonlarni to‘liq qiymatli oziqlantirish, ularni saqlash sharoitlarini yaxshilash veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilish, yangi olib kelingan hayvonlarni karantinda ushlash va h.k. lar muhim o‘rin tutadi. Kasallik chiqish havfi bo‘laganda esa profilaktik vaksinatsiya o‘tkazish zarur.

Kasal va ular bilan kontaktda bo‘lgan hamma hayvonlarga giperimmun zardob yoki immunoglobulin yuboriladi. Maxsus giperimmun zardoblar kasallikning oldini olish va davolash xususiyatlariga ega. Yosh 20-40 kunlik quyonlarga pasterellyozga qarshi giperimmun zardob ikki marta 7-kun oraliqda profilaktika maqsadida 4 ml/kg, davolash uchun 6 ml/kg dozada yuboriladi. Bundan tashqari yuqori punktlarda aytib o‘tilgan, tajribada sinalgan ta’sir doirasi keng antibiotik, kimyopreparatlar, sulfanilamid preparatlaridan, uning bakteriya sezuvchanligi o‘rganilib, tanlab ishlatiladi.

Quyon kataklarda dezinfeksiya to‘liq o‘tkazilgandan keyin sutkada bir marta bir hafta davomida levomitesin, 1m³ havoga 1,5-2 g hisobidan neomitsin yoki oksitetratsiklin aerizoli sepiladi. Quyonxonani dezinfeksiya qilish uchun quyidagi eritmaları: 1%li formalin, 3% li karbol kislotasi, 2%li o‘yuvchi natriy, 3% lizol bir idishda aralashtirib sepiladi. Kasallikka erta diagnoz qo‘yish uchun bakteriologik tekshirishlar bilan bir qatorda, qonni taxlil qilish (A.A Cherekaev, 2002) ham muhim ahamiyatga ega. Unda eritrositlar va trombositlar sonini, gemoglobin miqdorini, albumin va globulin nisbatidagi o‘zgarishlarni hisobga olinadi. Bu komponentlar va ko‘rsatkichlarni kamayishi quyonlarning pasterellyoz bilan kasallanishidan dalolat beradi.

O‘tkazilgan profilaktik tadbirlarning iqtisodiy samaradorligi 1 so‘mga 12,7 so‘m.

III bob bo'yicha xulosa

Quyunchilik xo'jaliklarida quyonlarni saqlash va parvarish qilishda zoogigiena va veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilish, to'liq qiymatli oziqlantirish, har xil stresslardan saqlash, tez-tez ko'rikdan o'tkazib turish, yangi olib kelingan hayvonlarni karantinda ushlash kasallikning oldini olish va epizootologiyasida muhim o'rin tutadi.

Tadqiqot olib borilgan quyunchilik xo'jaliklarida kasallik o'tkir, surunkali shakllarda kechib katta iqtisodiy zarar yetkazgan. 12 ta o'lgan va quyonlardan olingan patologik materialning 5 tasidan mikroskopik, bakteriologik, biologik tekshirish natijasida pasterellyoz qo'zg'atuvchisi *P. multocida* ajratildi. Pastdarg'om tumani "Agrovelikan" quyunchilik mchj dan keltirilgan patologik materialning 3 tasidan, Jomboy tuman quyunchilik xo'jaligidan keltirilgan patologik materialning 2 tasidan pasterellyoz qo'zg'atuvchisi ajratildi.

Quyonlar pasterellyozining oldini olish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan O'zVITda tayyorlangan Quyonlar pasterellyoziga qarshi gidrooksalyuminli farmol vaksinaning 3 oylik immunogenlik samaradorligini o'rganish natijasida quyonlarni birinchi marta 0,5 ml dozada, 7 kun o'tgach ikkinchi marta 1,0 ml dozada teri ostiga yuborib emlash yuqori samara berishini aniqladik. Vaksinaning sifat ko'rsatkichlarini tekshirish natijasida uning steril, zararsiz, immunogen ekanligini aniqlash bilan bir qatorda, nazorat guruhidagi sun'iy zararlangan quyonlarda pasterellyozning kechishi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari tabiiy kasallanganlaridan deyarli farq qilmasligini kuzatdik.

Pasterellyozga qarshi samarali vaksinalarni tayyorlashda immunnogenligi yuqori bo'lgan pasterella shtammlarini ishlatish, kasallikning etiologiyasi - shu xudud hayvonlarida sirkulyasiya qilib yurgan pasterellaning turi va tipini aniq bilish muhim ahamiyatga ega hamda kasallikning oldini olish samaradorligini oshiradi.

Xulosa

1. Samarqand viloyati quyonchilik xo'jaliklarida quyoyonlar orasida pasterellyoz keng tarqalgan va undan keladigan iqtisodiy zarari katta. Qo'zg'atuvchisi - *P. multocida*.

2. Quyonlar pasterellyozi xavfli va og'ir o'tuvchi infeksiyon kasallik bo'lib, lettallik darajasi juda yuqori. Quyonlar pasterellyozi – epizootiya yoki kichik o'choqlar ko'rinishida kechadigan bakterial kasallik. Klinik rinit, pnevmoniya, piometra, orxit, otit, konyunktivit, teriosti absesslari va septesemiya bilan namoyon bo'ladi. Kasallik asosan, o'tkir va surunkali kechadi.

4. Quyonchilik xo'jaliklaridan o'lgan 12 ta quyonlardan olingan patologik materialning 5 tasidan mikroskopik, bakteriologik, biologik tekshirish natijalarida pasterellyoz qo'zg'atuvchisi ajratildi. Ajratilgan pasterella kulturasining patogenligini, virulentligini o'rganishda, uni oq sichqonlarning qorin bo'shlig'iga yoki terisi ostiga va qorin bo'shlig'iga yuborish usulida zararlash yaxshi natija beradi.

5. Quyonlar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurashish usullarini takomillashtirish maqsadida O'zVITIda mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan Quyonlar pasterellyoziga qarshi GOA farmol vaksinaning sifat ko'rsatkichlarini tekshirish natijasida uning steril, zararsiz, immunogen ekanligi aniqlandi. Vaksinaning 3 oylik immunogenlik samaradorligi quyonlarni birinchi marta 0,5 ml dozada, 7 kun o'tgach ikkinchi marta 1,0 ml dozada teri ostiga yuborib emlash yuqori samara berishini aniqladik.

6. Xo'jaliklarda kasallangan quyonlarni davolash va oldini olish uchun ta'siri uzaytirilgan antibiotiklar kompleksini qo'llash, antibiotik va sulfanilamidli preparatlarni almashinib (sulfanilamidlar-antibiotik-sulfanilamidlar) 3 kundan qo'llash yaxshi samara beradi.

7. Quyonlar pasterellyozining maxsus oldini olish va qarshi kurashish bilan bir qatorda ularni saqlash va parvarish qilishda zoogigiena va veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilish, to'liq qiymatli oziqlantirish, har xil stresslardan saqlash, tez-tez ko'rikdan o'tkazib turish, yangi olib kelingan hayvonlarni karantinda ushlash muhim o'rin tutadi.

8. O'tkazilgan profilaktik tadbirlarning iqtisodiy samaradorligi 1 so'mga 12,7 so'm

Amaliy tavsiyalar

1. Kasallikka yakuniy diagnoz qo'yib, uning qo'zg'atuvchisini aniqlash uchun albatta veterinariya laboratoriyasiga o'lgan quyon jasadi yoki uning ichki organlarini yo'llash va ajratilgan pasterella kulturasining patogenligini, virulentligini o'rganishda, uni oq sichqonlarning qorin bo'shlig'iga yoki terisi ostiga hamda qorin bo'shlig'iga yuborish usulida zararlashni tavsiya etamiz.

2. Quyonlar pasterellyozining oldini olish va davolash uchun yosh 20-40 kunlik quyonlarga pasterellyozga qarshi giperimmun zardob ikki marta 7-kun oraliqda profilaktika maqsadida 4 ml/kg, davolash uchun 6 ml/kg dozada qo'llashni tavsiya etamiz.

3. Biopreparatlar bilan birga davolash va oldini olish uchun ta'siri uzaytirilgan antibiotiklar kompleksini qo'llash, antibiotik va sulfanilamidli preparatlarni almashinib (sulfanilamidlar-antibiotik-sulfanilamidlar) 3 kundan qo'llashni tavsiya etamiz. Ajratilgan kulturaning antibiotiklarga sezuvchanligini aniqlagandan keyin tanlab qo'llash yanada yaxshi natija beradi. Pasterellalarga antimikrobl preparatlarning ta'sirini o'rganish natijasida interfloks-100(enroflosaksin), ditrim (20% sulfadimezin va 4 % trimetoprim) penstrep-400, limoksinlarga sezuvchanligi yuqori ekanigi aniqlandi. Ularni davolash maqsadida qo'llash mumkin.

4. Quyonlarni saqlash va parvarish qilishda zoogigiena va veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilish, ularni to'liq qiymatli oziqlantirish, har xil stresslardan saqlash, tez-tez ko'rikdan o'tkazib turish lozim.

5. Quyonlar pasterellyozining oldini olish va qarshi kurashish usullarini takomillashtirish maqsadida mahalliy pasterella kulturalaridan tayyorlangan pasterellyozga qarshi GOA farmol vaksinani qo'llashni tavsiya etamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. 3. Karimov I.A. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida. Toshkent. "O'zbekiston" nashriyoti, 2011.-175 b.
2. . Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. Toshkent, 2010. – 173 b.
- 4 Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida. Toshkent, 1995. -268 b.
5. Karimov I.A. "Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston Sharaitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari" Toshkent, 2009.-55 b.
6. Abduraxmonov T.A., Davlatov R.B. Veterinariya ishini tashkil qilish va iqtisodi. Samarqand,"Zarafshon" nashriyoti, 2000, -254 b.
7. Abdalimov S.A., Parmanov J.M. Primeneniye giperimmunnix sivorotok pri pasterellyoze oves // Vtoraya mejd. nauch. konf. Sbornik mater. konf. - Samarkand, 2004. s. 12-13
8. Abdalimov S.A., Parmanov J.M., Elmuradov B.A. Qo'ylar pasterellyo zi // Uchinchi Res.II-Amal. konf. ma'r. matnlari to'plami.- Samarqand, 2004 - b. 9.
9. Antonov B.I. i soavt. Laboratorniye issledovaniya v veterinariei. Bakteri alniye infeksii. Spravochnik, -M.: Agropromizdat, 1986. -352 s.
10. Abdusattarov A. Mikroflora legkix karakulskix yagnyat // Po puti intensivifikasii: Sb.-T.: izdatelstvo "Mehnat", 1988. s. 214-216.
11. Bain R.V.S. et al. Haemorrhagic septicaemiae. FAO // Animal production and Heshth Rome, Italy 1982. Papaer №33
12. Biberstien E.L. Biotiping and serotiping of Pasteurella haemolytica. Metodz Microbiolog.1978.№10. P.253-269.
13. Bozorov X.K., Parmanov M.P., Qambarov A. Pasterellyoz kasalligiga qarshi autovaksina va uning ayrim xususiyatlari // konf. ma'r. matni to'plami. Samarqand, 2006. 96-97.

14. Borisenkova A.N. I dr. rekomendasii po diagnostike, profilaktike I meram borbi s pasterellyozom ptis. M., Gosagroprom SSSR, VNIIVIP, 1986.
15. Bulxanov R.U., Ryasnyanskiy I.V. Mirzayev B.Sh. Qo'zilarning pasterel lyoz, salmonellyoz va kolibakterioz kasalliklarining oldini olish // konf. ma'r matni. to'plami. Samarqand. 2004. - 25 b.
16. Bushueva N.B., Yarsev M.Ya. inaktivasiya pasterell I salmonell pri izgotovlenii biopreparatov. J."Veterinariya", №11, 1997, s.23-25.
17. Vorobyev A.A. i dr. Medisinskaya mikrobiologiya, virusologiya i immunologiya, M.OOO «Medisinskoye informatsionnoye agentstvo», 2008.- s. 381-387.
18. Gavrish V.G, Kolyujniy I.I. Spravochnik veterinarnogo vracha. Izd. 3-y, ispr. I dop.-Rostov n/D: izd-vo "Feniks", 2001 -576 s.
19. Gaynutdinov R., Xaritonov M.V. Metodicheskie rekomendasii – NST – test dlya diagnostiki pasterellyoza krupnogo rogatogo skota. Kazan, 2008.
20. Gaynutdinov R., Xaritonov M.V. Rasionalizatorckoye predlojeniyе № 478-08. — «Ekspress-metod indikatsii vzbuditelya pasterellyoza iz patologicheskogo materiala», KGAVM im. N. E. Bauman 14.03.2008.
21. G'aniyev I., Elmuradov B.A. Qo'ylar pasterellyozining kechishi va klinik belgilari. To'rt. ilm.- amal. konf. ma'r. matni to'plami. Samarqand, 2008. 94-96 b.
22. Gevedze B.I. Pasterellyoz loshadey. Sb."Veterinarnaya nauka-proizvodstvu", №24, 1986.
23. Gevedze B.I. Pasterellyoz sviney. Minsk, "Uradjay", 1979.
24. Djupina S.I.,Kolosov A.A. Osobennosti techeniya pasterellyoza u jivotnix Zapadnoy Sibiri // Veterinariya.1992.-№5.- s.37-40.
25. Djupina S.I. Faktorniye infektsionniye bolezni jivotnix // Jurnal Veterinariya, 2001. -№3.- c.6-9.
26. Domoradskiy I.V. Vzbuditeli pasterellyozov i blizkix k nim zabolevaniy. -M. 1971. -265c.

27. Dorofeyeva S.G. Rol Pasteurell haemolytica v etiologii respiratornix bolezney molodnyaka krupnogo rogatogo skota. // Avtoref.diss.kand.vet.nauk.- M., 1988.- c. 8.
28. Dushuk R.V. Sovershenstvovaniye speseficheskoy profilaktiki pasterellyoza jivotnix // Tez.dokl. Vsesoyuz. nauch. konfer. M.1991. s. 36-37.
29. Dubrov I.S., Ishenko G. D. Immunoprofilaktika pasterellyoza utok aerizolyami vaksini "K". Sb. "Sistema meropriyatiy po obespecheniyu epizooticheskogo blagopoluchiya i rentabelnix ptisevodcheskix predpriyatiy",ch.2. Krasnodarskiy NIVS, 1985.
30. Zayerko V.I. Razrabotka i bnedreniye universalnoy texnologii izgotovleniya, kontrolya i primeneniya vaksin protiv pasterellyoza jivotnix. /Vseros.gos. NII kontrolya, standartizatsii i sertifikatsii vet.preparatov. M., 2000.
31. Zayerko V.I., Sitokov V.I., Tutov I.K. Sovershenstvovaniye spesificheskoy profilaktiki pasterellyoza. J. "Veterinariya", №6, 2000, s.20-22.
32. Zelyutkov Yu.G., Prudnikov V.S., Ribakov I.V. O lechenii i profilaktike pasterelleza krolikov. Sb.nauchnix trudov Leningradskogo veterinarnogo instituta, 1984, t.80, str.34-37.
33. Elmuradov B.A. Buzoqlarning aralash bakterial infeksiyalarini aniqlash. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. Toshkent 2002, №3. 63 b.
34. Elmuradov B.A., Parmanov J.M., Maxmatkulov M. Qorako'l qo'ylarida pasterellyozning kechishi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlari // Veterinariya jurnali – Toshkent, 1999. -№3. – b. 33.
35. Ibadullayev F.I., Abdusattarov A., Kuliyeu B. Patomorfologicheskkiye izmeneniya karakulskix yagnyat pri eksperimentalnoq pnevmonii.// Profilaktika i meri borbi s boleznyami s-x j-x v usloviyax Uzbekistana. Tashkent. 1989 s. 16-20.
36. Kislenko V.N. Praktikum po veterinarnoy mikrobiologii i immunologii. Izdatelstvo «Kolos S», 2005. -232 s.
37. Kislenko V.N., Kolichev N.I., Suvorina O.S. Veterinarnaya mikrobiologiya I immunologiya. Izdatelstvo «Kolos S», 2007. -215 s.

38. Konopatkin A.A. «Epizootologiya i infektsionnye bolezni» M, 1984. - 275 s.
39. Lunisin V.G. Pasterellez pantovix oleney. J. "Veterinariya", №6, 1985.
40. Lunisin V.G. Epizootologiya pasterelleza pantovix oleney. Sb. "Diagnostika jivotnix i profilaktika ix na fermax i kompleksax", Novosibirsk, 1984, s. 97-101.
41. Linsim I.A., Kuznesov V.A. 1986. Immunomorfogenez u porosyat pri odnovennoy vaksinasii protiv chumi, roji, pasterelleza i bolezni Aueski. Sb. "Problemi patomorfologicheskoy diagnostiki" bolezney v promishlennom jivotnovodstve", M., 1986.
42. Makarov V.V. i dr. Epizootologicheskij metod issledovaniya. Sank Peterburg, Moskva, Krasnodar, 2009. -224 s.
43. Makaryan E.A., Levoeritrosiklin pri pasterellyoze krolikov. J. "Veterinariya", №11, 1984.
44. Maksimov N.A., Fedorova E.P. Likvidasiya pasterellyoza krupnogo rogatogo skota. Sb. "Teoreticheskiye osnovy profilaktiki infektsionnix i invazionnix bolezney jivotnix" M., 1985.
45. Marinin E.A. Effektivnost dibiomisina pri pasterellyoze oves. Byull. VNIIEksperimentalnoy veterinarii, №54, 1984.
46. Martig J. et al. Etiologi and predisposing factors in respiratory disease of milk-fattened veal calves // Liverstock Poduct.Sc.-1976.-Vol.-#3.- P. 285-294.
47. Martin S.W., Darlington G., Bateman K., Holt J. Unddifferentiated bovine respiratory disease (shipping fever):is it communicable //Prov.Vet.Med.-1988.- Vol. 6.- №1.-P. 27-35.
48. Pavlovich S.A. Mikrobiologiya s mikrobiologicheskimi issledovaniyami // Minsk, «Visshaya shkola», 2009. -502 s.
49. Panin A.N., Dushuk P.V. Pasterellyoz jivotnix // Jurnal Veterinariya, 2012. -№6, -s.3-8.

50. Panin A.N., Dushuk P.V. Diagnostika i profilaktika gemorragicheskoy septicemii jivotnix. // Sb. Nauch. Trudov VGNKI 2007. -T. 68. s. 95-111.
51. Parmanov M.P. Epizootologiya, darslik, Toshkent, 1996. -304 b.
52. Parmanov J.M. Opit po spetsificheskoy profilaktike pasterellyoza // konf. ma'r. matni to'plami. Samarqand 2004, s 56.
53. Parmanov J.M. Pasterellyozga qarshi immunitet masalalari bo'yicha // Xalqaro ilm. konf. ma'r. matni to'plami. Samarqand, 2001.- b. 118-119.
54. Parmanov J.M. Perspektivi sovershenstvovaniya diagnostiki pasterellyoza jivotnix// Nauchnoye obespecheniya Veterinarnogo blagopoluchiya jivotnovodstva Uzbekistana. Samarkand 1996. -s.117.
55. Parmanov J.M., Elmuradov B.A. Patologoanatomicheskiye izmeneniya pri pespikatornom pasterellyoze telyat. // Nauchnoye obespecheniya Veterinarnogo blagopoluchiya jivotnovodstva Uzbekistana – Samarkand, 1996.- s. 118-119.
56. Pinchuk V.A., Volkolupova V.A., Skibina V.V. Lecheniye i profilaktika pasterellyoza krolikov. J. "Krolikovodstvo i zverovodstvo" №1, 1983.
57. Pirojkov M.K., Lenev S. V., Viktorova Y.V. i dr. Diagnostika, speseficheskaya profilaktika i lecheniye pri bakterialnix boleznyax jivotnix // Jurnal Veterinariya, 2011. - № 1. - s. 24-28.
58. Rjasnova A.V. Patogennost kultur P. haemolitica dlya razlichnix vidov jivotnix // Byul.VIEV. M.,1985.- vip 59. - s. 17-18.
59. Rabovskaya A.A. Izucheniye patomorfologicheskix izmeneniy u yagnyat zarajyonnim virusom Pg-3 i pasterellami v zavisimosti ot porodi i srokov okota // Byul. VIEV. M.,1980. -vip 40. - s 43-48.
60. Rayevskiy A.A. Razrabotka upravlyayemogo prosessa kultivirovaniya Pasteurella multosida pri proizvodstve vaksin. Diss., Shelkovo, VNITIBP,2002.
61. Fedoseyev V.S., Merkulov B.V., Sarimsanov E.S. Pasterellez sredi tabunnix loshadey. Sb. "Sovershenstvovaniye veterinarnix meropriyatij v borbe s infeksionnimi boleznyami selskoxozyaystvennix jivotnix v Kazaxstane", Alma-Ata, 1981.

62. Flatt RE., Percy D.H., Prescott J.F., Bhasin J.L. Isolation of *Pasteurella multocida* from both normal and diseased rabbit lungs // J. of applied Rabbit research 1988 – Vol.41, №4, p.245.

63. Fisker M.D., Barnes H.J. Acute air sacculitis in turkeys inoculated with *Pasteurella multocida* // Vet. Pathol 1989 – 26 (3), p. 231-237.

64. Shegidevich E.A. Sostoyaniye I perspektivi izucheniya pasterellyozov selskoxozyaystvennix jivotnix. Sb.nauchnix traktov VIEV, 1984, №60, s.58-63.

65. Shapulatova Z.J. Mikrobiologiya. O'quv qo'llanma. –T.: “Fan va texnologiya” nashriyoti, 2013. -202 b.

66. Shegidevich E.A. Sostoyaniye I perspektivi izucheniya pasterellyozov s-x-x jivotnix // Trudi VIEV. M., 1984. -T.60 - s.58.

67. Elmurodov B.A., Turdiyev A.K., Nabiyeva N.Quyonchilikda veterinariya sanitariya tadbirlari.2014.

68. Elmurodov B.A., Nabiyeva N. Quyonlar pasterellyoz kasalligining oldini olish chora-tadbirlari. / beshinchi xalqaro ilmiy konferensiya ma'r. matn. To'p. 2016. 337-339 b.

69. Yarsev M.Ya., Belousov V.I., Glavaskaya O.V., Yeliseeva L.A., Dubinina G.P. Pasterellezi jivotnix i ptis: speseficheskaya profilaktika, lecheniye i metodi borbi. Obzornaya informasiya, M., VNIITEiagroprom, 1989.

70. Al-Haddawi M.N., Jasni S., Zamri-Saad M., Mutalib A.R., Shikr-Omar A.R. Ultrastructural pathology of the upper respiratory tracts of rabbits experimentally infected with *Pasteurella multocida* A:3// Res. In vetr. Sc. 1999 – Vol. 67, №2, p. 163-170.

71. Internet saytlari: www.Lex.uz, www.Ziyonet.uz

www.zooveterinariya@mail.ru

www.veterinary@actavis.ru

www.google.ru www.wikipedia.ru

<http://www.gov.uz/uz/year/> www.gazeta.uz

<http://mvl-saratov.ru/pasterellyoz>

<http://www.vetdoctor.info/content/view/157/84/>

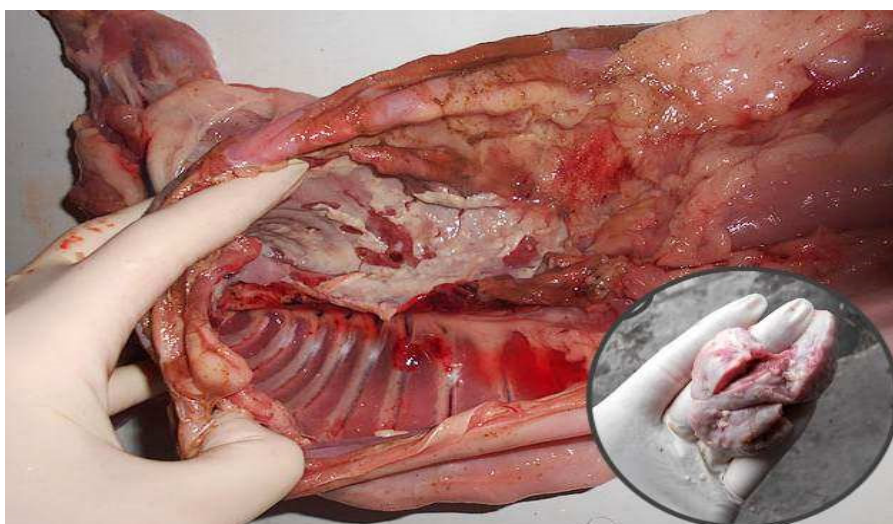
YIII. ILOVA.



1- rasm. Pasterellyozdan o'lgan quyon



2- rasm. Pasterellyosdan o'lgan quyonda patanatomik o'zgarishlar



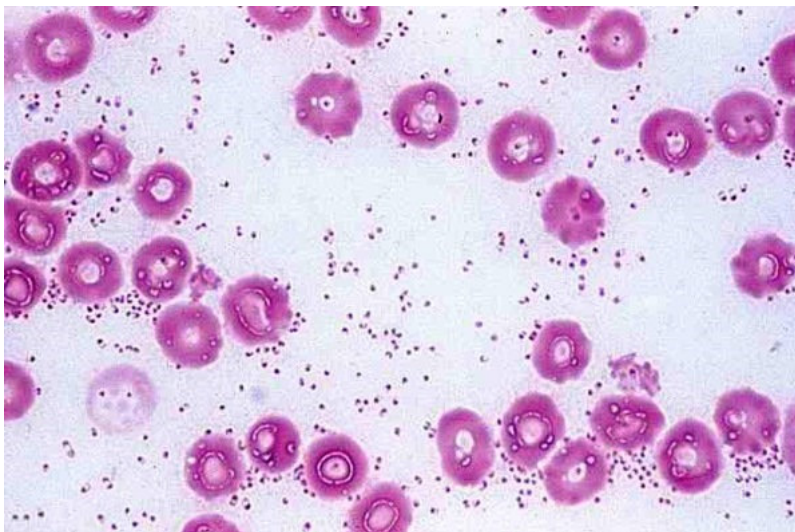
3- rasm. Pasterellyosdan o'lgan quyonda patanatomik o'zgarishlar



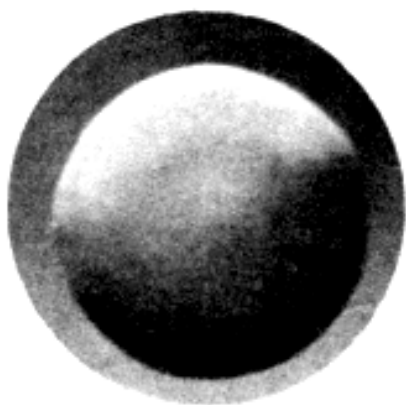
4- rasm. Quyondar pasterellyozida bachadon piometriyasi



5- rasm. Pasterellyozga qarshi emlash jarayoni

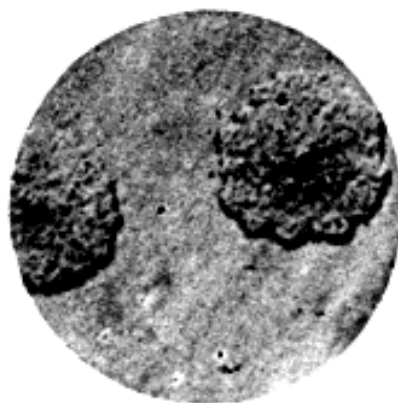


**6-rasm. Romanovskiy Gimza usulida bo'yalgan surtmada
pasterellaning ko'rinishi**



**Pasterellaning S-shaklli
koloniyasi-agarda.**

7- rasm



**Pasterellaning R-shaklli
koloniyasi-agarda.**

8- rasm