

UDK: 619.616.98:363.2-071.

B.A.Elmuurodov, v.f.d. professor.,
N.I.Navruzov, v.f.fd., kichik ilmiy xodim,
Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti

QO‘ZILARDA KOLIBAKTERIOZ VA SALMONELLYOZ KASALLIKLARINING PATOMORFOLOGIYASI, OLDINI OLISH VA DAVOLASH CHORA-TADBIRLARI

Аннотация

В статье освещены результаты вакцинации ягнят “ГОА формалиновой вакциной против колибактериоза и сальмонеллёза телят, ягнят и поросят” и экспериментальные данные по продолжительности иммунитета в 9-12 мес. При лечении колибактериоза и сальмонеллёза ягнят установлена эффективность выше 90% путем стабилизации иммунной системы животных за счёт гамма-глобулинов, содержащихся в гипериммунной сыворотке крови.

Kalit so‘zlar: antitelo, titr, agglyutinatsiya, davolash, oldini olish, giperimmun qon zardobi, mikrobiologiya, antibiotik, vaktsina, gastrit, splenit, atrofiya, distrofiya, tromboz.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda chorvachilik sohasiga yetarli darajada ziyon yetkazayotgan yosh hayvonlar, ayniqsa qo‘zilarning kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklari ko‘p uchrashi, ba‘zan bu infeksiyalarning aralash shaklda kechishi, fermer, shirkat xo‘jaliklari va aholiga tegishli shaxsiy hayvonlar orasida talofatni ko‘paytirishi hech kimga sir emas.

Kolibakterioz va salmonellyozning oldini olishda mahalliy shtammlar asosida tayyorlangan “Buzoq, qo‘zi va cho‘chqa bolalarining kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi assotsiatsiyalangan GOA formol vaktsina”ni boshqa tur vaktsinalarga taqqoslash, ularning hayvon organizmi immun tizimiga samaradorligini o‘rganish dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

Bakterial kasalliklarni davolashda ishlatiladigan antibiotik vositalarning hayvon organizmida kumulyativ holati, uning keyingi o‘zgargan biokimyoviy strukturasi hisobidan jigar, taloq, markaziy nerv sistemasi va boshqa organlardagi turli patologik holatlarni chaqirishi muammoli jarayondir.

Yosh hayvonlar orasida sodir bo‘ladigan kolibakterioz va salmonellyoz kabi kasalliklarni davolashda mahalliy shtammlar vositasida tayyorlangan giperimmun qon zardobining samaradorligini aniqlash tadqiqotlarimizning bosh vazifalaridan hisoblanadi. Mazkur antigenlardan organizmda hosil bo‘ladigan murakkab oqsil tabiatli faol organik moddalar (gamma-globulin va boshq.) hisobidan immun tizimining barqaror bo‘lishini tajribalar asosida aniqlash muhimdir.

Tadqiqotning maqsadi. “Buzoq, qo‘zi va cho‘chqa bolalarining kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi assotsiatsiyalangan GOA formol vaktsina”ni emlashdan so‘ng organizmdagi immunitet davomiyligi, mazkur kasalliklarni davolashda giperimmun qon zardobining antibiotik vositalaridan afzalligi va patomorfologik o‘zgarishlar orqali dastlabki tashxislashdir.

Ichakdagi gaz pufakchalari yoqimsiz hidli bo‘lib, ba‘zan tarkibida qon izlari kuzatiladi. Shilliq qavat shishgan, shillimshiq bilan qoplangan, dog‘li va nuqtali qon quyilishlar mavjud. Ichaklarning tutqich limfa tugunlari kattalashgan. Patologik o‘zgarishlarni tavsiflashda qon ketishi yuqumli jarayonning septikotoksik xususiyatini ko‘rsatadi[4]. Shubhasiz, patologik diagnostika paytida ushbu organlardagi o‘zgarishlar e‘tiborga loyiqdir. Ayniqsa, organlardagi o‘zgarishlar ekssudativ

Summary

The article highlights the results of vaccination of lambs with the “GOA formalin vaccine against colibacillosis and salmonellosis in calves, lambs and piglets” and experimental data on the duration of immunity at 9-12 months. In the treatment of colibacillosis and salmonellosis in lambs, an efficiency of over 90% has been established by stabilizing the immune system of animals due to gamma globulins contained in hyperimmune blood serum.

xarakterga ega [3]. Bunday holda taloq kattalashadi, ba‘zan o‘z me‘yorida qoladi. Organning chekkasida o‘shish bo‘lsa, ular biroz yumaloq bo‘lib, konsistensiyasi yelimsimon bo‘ladi. Kapsulasi silliq, uning ostida qon ketish kuzatiladi. Kesma yuzasi quruq, qizil-jigarrang, oq chiziqlar bilan qoplangan. Gistologik tekshim paytida limfoid va retikulyar to‘qima elementlarining ko‘payishi kuzatilmaydi. Ushbu a‘zodagi patologik o‘zgarishlarning farqlari differensial ahamiyatga ega bo‘lib, qo‘zilar kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklarining birgalikda kechishini tashxislashda e‘tiborga olinishi lozim [5]. Ovqat hazm qilish jarayonining buzilishi va disbiozning rivojlanishi natijasida hosil bo‘lgan zaharli moddalar qon oqimiga tushib, tananing umumiy intoksikatsiyasiga, tizimlar va organlar, xususan, jigar va buyraklar funksiyasining buzilishiga olib keladi[6].

Tadqiqotlar obyekti va uslubiyatlar. Qo‘zilarning kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklarini oldini olish, davolash va patomorfologik o‘zgarishlarni aniqlash maqsadida tadqiqotlarimiz Veterinariya ITida (mikrobiologiya, patomorfologiya va yosh mollar kasalliklarini o‘rganish laboratoriyalarida) hamda ishlab chiqarish sharoitida Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani “M.Ibragimov” nomli qorako‘lchilik MCHJda bajarildi.

Xo‘jalikda kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklaridan tabiiy zararlangan 28 bosh qo‘zilarda tadqiqotlarning giperimmun qon zardobi bilan davolash samaradorligi va patomorfologik o‘zgarishlari o‘rganildi. Tajribalar olib borilgan hayvonlarda gematologik, serologik (agglyutinatsiya reaksiyasi), biokimyoviy, patomorfologik va mikrobiologik uslublarda tekshirishlar bajarildi. Serologik (agglyutinatsiya reaksiyasi) tekshirishda VITI mikrobiologiya laboratoriyasida mahalliy shtammlar asosida tayyorlangan E.coli va salmonellalarning antigenlaridan foydalanildi. Tabiiy sharoitda E.coli va salmonellalar bilan zararlangan qo‘zilardagi patomorfologik o‘zgarishlar VITning patomorfologiya laboratoriyasida, gematologik tekshirishlar esa yosh mollar kasalliklarini o‘rganish laboratoriyasida bajarildi. Qondagi biokimyoviy ko‘rsatkichlar Samarqand shahar 1-Respublika ilmiy-amaliy shifoxonasining bioximiya laboratoriyasida aniqlandi.

Natijalar va ularning tahlili. Dehqonobod tumani “M.Ibragimov” nomli qorako‘lchilikka ixtisoslashgan MCHJ xo‘jaligida “Buzoq, qo‘zi va cho‘chqa bolalarining kolibakte-



Emlangan qo'zilar qon zardobida E.coliga qarshi antitelolar titri dinamikasi (AR 1:25)

Guruhlar	Bosh soni	Tajribagacha	Kunlar (vaksinasiyadan keyin)				
			30 kun	60 kun	90 kun	180 kun	270 kun
I tajriba (2 marta emlangan)	n=10	1:40	1:1240	1:1200	1:972	1:800	1:400
II tajriba (bir marta emlangan)	n=10	1:60	1:600	1:720	1:800	1:600	1:270

rioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi assotsiatsiyalangan GOA formol vaksina" bilan emlangan mavjud hayvonlarda gematologik tahlillar qondagi eritrotsitlar va leykotsitlar soni (Goryayev sanoq to'ri), gemoglobin miqdor ko'rsatkichi Sali gemometri yordamida, qon zardobidagi umumiy oqsillarning biokimyoviy ko'rsatkichlari refraktometrik usulida, qondagi glyukozaning miqdori ortotoluidin bilan rangli reaksiyada va patomorfologik tekshirishda (Carl Zeiss mikroskopining 10x0,25 o'lchamli obyektida) umumqabul qilingan usullar- dan foydalanildi [8].

Tajriba uchun xo'jalikdagi qo'zilar 2 guruhga ajratildi. I tajriba guruhidagi 10 bosh qo'zi "Buzoq, qo'zi va cho'chqa bolalarining kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi assotsiatsiyalangan GOA formol vaksina" bilan birinchi marta 1 ml, 14 kundan so'ng (revaksinasiya) 2 ml teri ostiga aseptika va antiseptika qoidalariga asosan emlandi. II tajriba guruhidagi 10 bosh qo'zi faqat bir marta 2 ml miqdorida teri ostiga mazkur vaksina bilan emlandi.

Epizootik tadbirlar tajribalar olib borilgan hayvonlarda 9 oy davomida nazoratli kuzatuvda bo'ldi. Tajribaga rejasiga ko'ra, emlangan qo'zilarning qon zardobida E.coli va salmo- nellalarga antitelolar titri agglutinatsiya reaksiyasi asosida 30, 60, 90, 180 va 270 kungacha aniqlab borildi (1-2 jadval- lar).

Agglutinatsiya reaksiyasi natijasiga ko'ra, I tajriba guruhidagi 10 bosh qo'zida 2 marta emlangach, E.colining antitelolar titri dinamikasi tajribaning boshidan 9 oylikga qadar 3,1±0,2 martaga kamayganligi, II tajriba guruhidagi qo'zilar bir marta emlanganligi sababli tadqiqotlarda bir va to'qqiz oy- lik natijasi 2,22±0,18 martaga kamaygani statistik aniqlandi.

Agglutinatsiya reaksiyasi natijasiga ko'ra I tajriba guruhidagi 10 bosh qo'zida 2 marta emlangach, salmonellaning antitelolar titri dinamikasi tajribaning boshidan 9 oylikga qadar 1,703±0,09 martaga kamayganligi, II tajriba guruhidagi qo'zilar bir marta emlanganligi sababli tadqiqotlarda bir va to'qqiz oylik natijasi 1,411±0,1 martaga kamaygani statistik aniqlandi.

"Buzoq, qo'zi va cho'chqa bolalarining kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi assotsiatsiyalangan GOA formol vaksina" bilan emlangan qo'zilar qonida gematologik tahlillarni 9 oylik natijasini aniqlash uchun qon namunalari- ning gematologik ko'rsatkichlari ham tekshirib borildi. Bunda emlangan qo'zilar qonida leykotsitlar va eritrotsitlar sonining

ko'payib borishi, leykoformulaning nisbatan o'zga- rishi qayd etildi (3-jadval).

Tajribadagi har bir gematologik o'zgarishlar me'yorga nisbatan taqqoslab borildi. Vaksina bilan 2 marta emlangan I tajriba guruhi hayvonlarida leykoformulaning o'zgarishi me'yoriga nisbatan 30 kunligida e'zinofillar 1,157±0,04 martaga ortgan bo'lsa, limfosit, bazofil, mielotsit, tayoq- cha va bo'g'im yadroli neytrofillarning qisman kamayishi aniqlandi. Eritrotsitlar deyarli o'zgarishsiz qolgan bo'lsa, leykositlardame'yorganisbatan 1,363±0,06 martagaoshgani aniqlandi. Bu esa organizmga yagni turdagi antitelolar kirib kelgani va immun tizimning gumanitar javob reaksiyasidan dalolat beradi.

Vaksina bir marta emlangan II tajriba guruhi hayvonla- rining leykoformulasida esa miyelositlar va bo'g'im yadroli limfositlarda o'zgarishlar borligi aniqlandi.

"M.Ibragimov" nomli qorako'lchilik MCHJ xo'jaligida kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklari bilan tabiiy sharoit- da zararlangan qo'zilar organlaridagi patomorfologik o'zga- rishlar VITning patomorfologiya laboratoriyasida patologo- anatomik va gistologik usullarda tekshirildi. Qo'zilarning ichki a'zolari patogistologik tekshirilganda, asosiy o'zga- rishlarning ko'pincha parenximatuz a'zolarida kechishi va ularda gemodinamik hamda distrofik jarayonlarning kuchli rivojlanishi bilan ta'riflanadi.

Yurak-qon tomirlari kengaygan, tomir devor hujayralar bo'kkan, endoteliy ko'chgan, ayrim tomirlar atrofida gistio- sit, limfoid va leykositlardan iborat hujayra to'plamlari birinchi guruhga nisbatan ancha ko'p. Mushaklar tolalarga ajral- gan, ayrim tolalar donali distrofiyaga uchraganligi aniqlandi.

O'pkada ham gemorragik kuchli nekrozlanuvchi pnev- moniya rivojlangan. Ko'pchilik alveolalar bo'shliqlari eritrotsitlar bilan to'lgan. Alveolalararo kapillyar to'rlari kengaygan va qonga to'lgan, natijada to'siqlar ham qalinlashgan. biriktiruvchi to'qima tolalari bo'kkan. Bu o'zgarishlar oqi- batida o'pka parenximasining 1/8 qismi atelektazga uchra- gan. Intersitsial to'qima o'pkaning hamma bo'limlarida ham shishganligi mikroskop ostida yaqqol kuzatildi.

Jigarda hosil bo'lgan nekrotik o'choqlar ko'pincha markaziy venalar yaqinida joylashgan bo'lib, markaziy qismi hujayra detriti, xromatin donachalaridan iborat. Nekrotik

Emlangan qo'zilar qon zardobida salmonellaga qarshi antitelolar titri dinamikasi (AR 1:25)

Guruhlar	Bosh soni	Tajribagacha	Kunlar (vaksinasiyadan keyin)				
			30 kun	60 kun	90 kun	180 kun	270 kun
I tajriba (2 marta emlangan)	n=10	1:35	1:920	1:840	1:880	1:680	1:540
II tajriba (bir marta emlangan)	n=10	1:50	1:470	1:620	1:667	1:533	1:333

Kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi vaksina bilan emlangan qo'zilar qonining gematologik ko'rsatkichlari

Tekshirish vaqti	Eritrosit, mln/mkl	Leykosit, ming/mkl	Leykoformula					
			E	B	M	L	Neytrofillar	
							tayoqcha yadroli	bo'g'im yadroli
Me'yor	9,16±0,88	8,74±0,74	7,0	0,6	3,4	44,8	4,8±0,41	41,6±4,12
I tajriba guruhi (2 marta emlangan)								
30 kun	9,21±0,77	11,91±0,72	8,1	0,4	3,1	44,0	4,9±0,28	36,4±2,14
60 kun	8,85±0,54	10,82±0,71	6,9	0,3	3,0	47,0	4,7±0,39	33,2±3,16
90 kun	9,24±0,84	9,20±1,05	6,7	0,5	3,7	44,4	4,3±0,18	41,4±2,24
180 kun	9,21±0,78	8,28±1,04	6,2	0,5	3,4	46,2	4,7±0,44	42,0±2,41
270 kun	9,55±0,45	8,71±0,41	7,4	0,7	3,2	41,4	4,1±0,27	44,2±1,81
II tajriba guruhi (1 marta emlangan)								
30 kun	9,18±0,28	11,62±0,41	7,4	0,4	2,2	44,2	4,8±0,31	35,4±1,87
60 kun	9,21±0,84	10,64±0,81	8,2	0,5	3,0	48,4	4,2±0,21	37,5±2,21
90 kun	9,20±0,85	8,74±0,89	8,0	0,4	3,2	41,1	4,6±0,38	36,4±3,21
180 kun	9,18±0,45	8,45±0,78	7,8	0,4	2,5	41,2	4,8±0,22	36,9±2,22
270 kun	9,24±0,85	8,41±0,56	7,9	0,5	3,2	40,9	3,8±0,18	38,5±2,52

o'choqlaming atrofi limfoid, gistiosit va neytrofil leykositlar bilan chegaralangan. Shu bilan bir qatorda, gemodinamik va distrofik o'zgarishlar ham kuzatildi.

Taloqdagi patogistologik o'zgarishlar tomirlaming to'laqlonligi, trabekulalaming ozroq bo'kishi, tolalar ko'rinishining noaniqligi bilan ifodalandi. Oq va qizil pulpa orasi- dagi chegara kengaygan. Ayrim joylarida mayda qon quyilishlar va limfoid to'plamlar ko'rindi. Bu o'zgarishlar or- ganizmda kechayotgan umumiy patogistologik jarayonning ta'siridir.

Limfa tugunlaridagi gistologik o'zgarishlar hamma tugunlarda ham bir xil emas. Sezilarli o'zgarishlar portal, ichaklaming tutqich va o'pka devor oralig'idagi tugunlarda bo'lib, ularda seroz shish, seroz-gemorragik limfodenit va turli o'Ichamdagi ekstrovezitlar rivojlangani tajribalar- da o'rganildi. O'pkaning og'ir patologik jarayonlar sodir bo'lgan qismlariga yaqin joylashgan limfa tugunlarida qon quyilishlar bilan bir qatorda sinuslar limfosit va leykositlar to'plamlari bilan to'lgan, follikulalaming hajmi kengaygan, limfositlar miqdori ko'paygani aniqlandi.

Buyraklarda sodir bo'lgan patogistologik o'zgarish- lar asosan umumiy patologik jarayonlardir. Bu jarayonlar ko'pincha gemodinamik va buyrak naychalari epiteliysi- ning donali, ayrim joylarda esa yog'li distorfiyasidan iborat. Buyrak koptokchalarining kapillyar to'rlari kengayishi nati- jasida mikroskopda faqat eritrotsitlar to'plamlari ko'rinadi. Koptokchalar atrofidagi kapsulalaming hajmi kengaygan, fibrinli eksudat bilan to'lgan. Epiteliy yadrolari reksis ham- da lizisga uchragan.

Oshqozon oldi bo'limlarining kutikula qatlamlari yirik deskvamativ bo'laklar ko'rinishida ko'chgan. Epiteliy hu- jayralarining sitoplazmalari yaxshi bo'yalmagan, yadrolar piknoz, lizis va reksis holatida. Bu o'zgarishlar umumiy nekrobiotik jarayonlaming rivojlanishidan darak beradi. Shirdon shilliq pardasi deskvamasiyaga uchragan, turli xil qon quyilishlar mavjud, shilliq modda ko'p ajralgan, hazm qiluvchi bezlar distrofik holatda ekanligi qayd etildi.

Ichaklardagi patogistologik o'zgarishlar asosan tutqich limfa tugunlaridagi solitarfollikulalar va Peer to'qimalarining chuqurroq o'zgarganligi bilan ifodalanadi. Tugunlar shish- gan, ayrimlarining markaziy qismlari nekrobiotik hamda nekrotik holatda, ko'p sonli nuqtali qon quyilishlar o'choq- lari mavjud.

Kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklarining aralash shaklda kechishi mayda shoxli hayvonlar organizmda o'zi- ga xos o'zgarishlarni chaqiradi. Jumladan 3 kunlikdan 120 kunlikgacha bo'lgan qo'zilaming turli a'zolarida gemodinamik, distrofik jarayonlar kuchli rivojlangan bo'lib, bu o'zga- rishlar juda o'tkir va murakkab kechishi tajribalar davomida o'rganildi.

Xo'jalikda kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklari- dan tabiiy zararlangan 28 bosh qo'zi alohida ajratilib, "Yosh hayvonlaming kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi giperimmun qon zardobi"ning davolash samaradorligi bir necha turdagi antibiotik dori vositalariga taqqoslab, ilmiy- amaliy tadqiqotlar bajarildi.

Tajribada kasallangan qo'zilar 14 boshdan ikki guruhga ajratildi, I guruh VITI mikrobiologiya laboratoriyasida ma- halliy shtammlar asosida tayyorlangan "Yosh hayvonlaming kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi giperimmun qon zardobi" bilan davolandi. II tajriba guruhidagi 14 bosh qo'zi amoksitsillin, penstrip-400, farmostar, doksiloks, nitoks, enrofloks va gentamisin sulfat antibiotik vositalari bilan davolandi (4-jadval).

Antibiotik vositalarining har bir turi, kolibakterioz va salmonellyoz bilan tabiiy kasallangan 2 boshdan qo'ziga taq- simlangan holatda davolash tadbirlari olib borildi.

4- jadval ma'lumotlariga ko'ra, I tajriba guruh hayvon- lari "Yosh hayvonlaming kolibakterioz va salmonellyoz ka- salliklariga qarshi giperimmun qon zardobi" bilan davolash jarayonida yo'riqnomaga asosan ularga kun davomida ikki marta teri ostiga 1 ml qon zardobi 3-5 kg tirik vazniga nis- batan yuborildi. Giperimmun qon zardobi bilan davolash natijasida kolibakterioz va salmonellyozlar bilan aralash hoi-

Kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklari bilan tabiiy kasallangan qo'zilarni giperimmun qon zardobi va antibiotiklar bilan davolash samaradorligi

guruh- lar	davolovchi vosita	kuzatuv kunlari										yuborish usuli	natija	samara- dorlik ⁰¹
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
I tajriba 14 bosh	Kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi giperimmun qon zardobi	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	teri ostiga	1 boshi tuzalmadi	92
II tajriba 14 bosh	amoksitsillin	K	K	T	T	T	T	T	T	T	K	mushak orasiga	3 boshi tuzalmadi	78
	penstrip-400	K	K	K	K	T	T	T	T	K	K			
	farmostar	K	K	T	T	T	T	T	T	K	K			
	doksiloks	K	K	T	T	T	T	T	T	T	K			
	nitoks	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K			
	enrofloks	K	K	T	T	T	T	T	T	K	K			
	gentamitsin	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K			

Izoh: K-kasal, T-tuzaldi

da kasallangan qo'zilarning 92 foizi tuzalgani aniqlandi. Kasalliklardan tuzalgan qo'zilarning qon zardoblarida AR titri $n=14$ (o'rtacha) 1:564 bo'lishi o'rganildi. Bu esa organizmda birlamchi (klostridial) immunitet shakllanganidan dalolat beradi. II tajriba guruhi hayvonlarini 7 turdagi antibiotik vosita- lari bilan maxsus yo'riqnomaga asosan davolashning dastlab- ki kunlarida kasal bo'lsada, amoksitsillin, farmostar, doksi- loks, va enroflokslarda davolandi. Lekin kuzatuv davrining 9-10- kunlarida qo'zilarda kolibakterioz va salmonellyozga xos klinik belgilar paydo bo'ldi. Boshqa tur antibiotiklar pen- strip-400, nitoks va gentamitsin sulfatlar bilan davolanganlari tuzalmadi va ularning tuzalishi kuzatuv kunlarida kechikkani aniqlandi (3-8-10 kunlari). Zararlangan qo'zilarda kuza- tuvning 3-4-kunlari diareya, darmonsizlanish, tana harorati ($+40,5$ - $+41^{\circ}\text{C}$) ko'tarilishi, yurak urishi, nafas olishi tezlash- di. Kasal qo'zilar holsizlanib, faqat yotdi, tumshuqlari quruq bo'lib, ko'z shilliq pardalarida qon quyilishlar kuzatildi.

Xulosalar:

1. "Buzoq, qo'zi va cho'chqa bolalarining kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklariga qarshi assotsiatsiyalangan GOA formol vaksina" emlangan qo'zilar organizmda sal- monellaga antitelolar titri 9 oylikda 1:540; kolibakteriozda 1:400; mazkur vaksina bilan faqat bir marta emlangan qo'zi- larda salmonellalar uchun antitelolar titri 1:333; kolibakteriozda esa 1:270 gacha bo'lishi aniqlandi.
2. Kolibakterioz 5-30 kunlik qo'zilarda o'tkir shaklda ke- chib, o'pkada shish, qon tomirlarida turg'unlik, buyrak kap- sulasi ostida va taloqda nuqtali qon quyilishi, jigaming kat- talashishi va chetlarida nekrotik o'choqlar kuzatilishi, taloq pulpasidan ko'p miqdorda qirindi to'planishi va giperemiya bilan tavsiflanishi aniqlandi.
3. Tabiiy sharoitda qo'zilarning kolibakterioz va sal- monellyoz bilan aralash infeksiya holida zararlanishi $y=65,5\pm 0,42\%$ va o'lim darajasi $y=46,18\pm 0,56\%$ ni tashkil etishi aniqlandi.
4. Kolibakterioz va salmonellyoz bilan aralash infeksiya holida zararlangan qo'zilarni giperimmun qon zardobi bilan davolash samaradorligi 92 foizni tashkil etdi, kasalliklardan tuzalgan qo'zilarning qon zardoblarida AR titri $n=14$ (o'rta- cha

1:564 bo'lishi aniqlandi.

5. E.coli va Salmonellalarning antibiotiklarga sezuv- chanligiga ko'ra amoksitsillin, farmostar, doksiloks va en- roflokslarga sezuvchan, ampicillin va oksatsilinlarga nisbatan sezuvchan emas va penstrip-400, nitoks, va gentamitsin sul- fatlarga kamsezuvchan ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Бессарабов Б.Ф., Воронин Е.С. и др. Инфекционные болезни животных // Под ред. А. А.Сидорчука. - М. :Колос. 2007.-С. 671-674.
2. Ермолова Т.Г. Энергетический обмен у крупного рогатого скота при применении биологически активных веществ: Автореф.дисс. на соис. уч. степ. канд. биол. наук. - Воронеж, 2007. -23 с.
3. Камбаров А.А., Алиев Д.Д. Қоракўл қўйларидз колибактериозга вакцинациядан кейин буйрак усти беzi глюкокортикоидал фаоллиги II "Чорвачилик ҳамда ветеринария фани ютуқлари ва истикболлари" Республика илмий-амалий конференцияси материалларг тўплами. - Самарканд, 2010. -Б. 42-44.
4. Васильева В.А., Мусаткина Т.Б. Патоморфология органов телят и поросят, вызванная эшерихиями // Труды КубГАУ. - Краснодар, 2009. -№1. -С.17-18.
5. Элмуродов Б.А. Қўзиларда пастереллз ва коли- бактериоз аралаш холда учраганда кузатиладиган клиник- анатомик белгилари // Проблемы изыскания синтеза и производства препаратов для ветеринарии: Республика илмий-амалий конференциялари маърузалари тўплами. - Самарканд: ВИТИ, 1999. -Б.219-221.
6. Элмуродов Б.А. Бузоқ ва қўзиларнинг аралаш бактериал касалликлари патоморфологик диагностикам ва уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш Докторлик диссертацияси автореферата. - Самарканд. 2016. -29 б.
7. Наврузов Н.И. ва бошқалар Scopus: "The importance of chitosan succinat in lamb colibacteriosis" Jundisha- pur Journal of Microbiology. ISSN 2008-3645 E-ISSN 200S- 4161; India. (2022). IF: 1.233.

8. Зайчик А.Ш., Чурилов А.П. Основы общей патологии. 4.2. Основы патохимии. - СПб.: ЭЛБИ, 2000. -688 с