

2.Шубина Е.А. автореферат дисс. канд.б.н. «Изучение факторов патогенности *R. multocida* с целью разработки нового поколения противопастереллёзных вакцин»/ Е.А.Шубина- Щелково, 2003.- 30 с.

3. Патент на изобретение РУЗ– UZ№ IAP 06161, 2020.

UO‘K: 615.371: 591.111

**Assosiirlangan faolsizlantirilgan “enterovak-5”  
vaksinasining immun tizimga va qonning gematologik ko‘rsatkichlariga ta’siri**

**Z.J.Shapulatova–v.f.n., dotsent**

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti**

**Annotatsiya.** Maqolada buzoqlarning virusli diareya, rota- va koronavirus infeksiyasi, kolibaksillozi va proteoziga qisqacha tavsif berilgan. buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirus infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak- 5" vaksinasini emlangan sigirlar qonining gematologik ko'rsatkichlariga ta'siri haqida ma'lumotlar keltirilgan. Ushbu vaksinani emlangan sigirlar qonining gematologik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi aniqlandi.

**Kalit so‘zlar** – virus, vaksina, qon, enterit, sigir, gematologik ko‘rsatkichlar, kolibakterioz, proteoz, xo‘jalik.

**Annotation.** The article gives a brief description of viral diarrhea, rota- and coronavirus infection, colibacillosis and proteosis of calves. data on the effect of the blood of cows vaccinated with the activated, associated vaccine "Enterovak-5" against viral diarrhea, rota, coronavirus infection, colibacteriosis and proteosis on the hematological indicators of calves. It was found that this vaccine does not have a negative effect on the hematological parameters of the blood of vaccinated cows.

**Key words** - virus, vaccine, blood, enteritis, cow, hematological indicators, colibacteriosis, proteosis, economy.

**Kirish.** Hozirgi kunda chorvachilikning dolzarb muammosi yosh hayvonlarni saqlab qolish, xavfsizligini oshirish yo‘llarini ishlab chiqish hisoblanadi.

Ilg‘or fermer xo‘jaliklari tajribasi shuni ko‘rsatadiki, chorva mollari sonini jadal ko‘paytirish va chorvachilik mahsulotlarini yetishtirish uchun mustahkam ozuqa bazasini yaratish bilan bir qatorda parvarishlash, oziqlantirish gigienasi qoidalariga qat’iy rioya qilish va chorvachilik binolari, ferma maydonlarida tegishli sanitariya sharoitlarini yaratish zarur.

Chorvachilik binolarida juda ko‘p miqdordagi turli xil mikrofloralar, shu jumladan shartli patogen mikroblar to‘planadi, ular ba’zi hollarda hayvonlarda yalpi infeksiyon kasalliklarining paydo bo‘lishiga olib kelishi mumkin [2, 3, 7, 8]

Buzoqlar orasida enteritlar keng tarqalgan va chorva mollariga juda katta iqtisodiy zarar keltiradi. Buzoqlar enteritining etiologik tarkibida diareya, rotaviruslar, koronaviruslar, escherixioz va proteus infeksiyasi alohida o‘rin tutadi.

Yirik shoxli hayvonlar virusli diareyasi qo‘zg‘atuvchisi Flaviviridae oilasi, Pestivirus avlodiga kiruvchi RNK-genomli virusdir. Yirik shoxli hayvonlarning virusli diareyasi ko‘proq yosh hayvonlarning kontagioz (yuqumli) kasalligi bo‘lib, hazm trakti shilliq qavatlarini eroziya-yarali yallig‘lanishi bilan xarakterlanadi. Ko‘pincha respirator kasallik sindromi, oqsoqlik bilan kechadigan eroziv va yarali stomatit, shuningdek homilaning o‘tkir infeksiyasiga olib keladigan - uning mumiyalanishi, homila tashlash, yangi tug‘ilgan buzoqlarda tug‘ma nuqsonlarni va diyareyaga olib keladigan qoramollarning yashirin infeksiyasi paydo bo‘ladi

Rotavirusli infeksiyaning qo‘zg‘atuvchisi Rotavirus avlodi, Reoviridae oilasiga kiradi. Buzoqlarning rotavirusli infeksiyasi - yangi tug‘ilgan buzoqlarning yuqorikontagioz o‘tkir

kechadigan kasalligi bo'lib, kuchli ich ketishi, organizmning suvsizlanishi, kataral yoki kataral-gemorragik gastroenterit rivojlanishi va o'limning yuqoriligi bilan tavsiflanadi. Tabiiy sharoitda yangi tug'ilgan buzoqlar 2-12 kunligida, ammo ko'pincha hayotining ilk 2-6 kunida kasallanadi, bunda kasallanish 75,5-100% ni, o'lim holatlari 30% ni tashkil etadi.

Buqachalarga nisbatan (32,0%) tanachalar (45,5%) kasallikka ko'proq moyil bo'ladi. Katta yoshdagi hayvonlarda kasallik belgilarsiz o'tadi va qo'zg'atuvchi uzoq vaqt tashqi muhitga ajralishi bilan kechadi. Infeksiya qo'zg'atuvchisining manbai – bu kasal va tuzalib ketgan hayvonlardir, ular virusni tashqi muhitga tezagi bilan ajratadi. Kasal buzoqning 1 ml tezagida 1 milliardgacha virion bo'lishi mumkin.

Koronavirusli infeksiya – yangi tug'ilgan buzoqlarning o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, kuchli diareya, ba'zida tezagida shilliq va qon, organizmning suvsizlanishi, depressiya va ozib ketish bilan tavsiflanadi. Kasallik qo'zg'atuvchisi - Coronaviridae oilasidan murakkab virus. Virion tashqi lipoproteid qobiq bilan qoplangan spiralsimon nukleokapsiddan iborat bo'lib, uning yuzasida tojga o'xshash 10-23 nm uzunlikdagi keng joylashgan to'g'nagich ko'rinishida o'simtalari bor. Kasallik 7 – 18 kunlik buzoqlarda qayd etiladi, ammo ko'proq koronavirusli enterit 8 – 14 kunlik hayvonlarda paydo bo'ladi. Kasallikka buqachalarga (23,8%) qaraganda urg'ochilari ko'proq moyil (37,9%). Hayvonning zoti va chorvachilikni olib borish usuli kasallanish holatlari, kasallikning namoyon bo'lishiga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydi.

Escherixia, Proteuylar ushbu viruslarni kechishini og'irlashtiradi. Natijada, xalq xo'jaligi katta iqtisodiy zarar ko'radi, bu davolash xarajatlari, samarasiz profilaktika, kasal yosh hayvonlarning mahsuldorligining pasayishi va buzoqlarning o'limidan iborat. Faqatgina profilaktikaning ishonchli vositalari mavjud bo'lganda ushbu kasalliklarga qarshi muvaffaqiyatli kurashish mumkin. Ayniqsa, yangi vaksinalar yordamida virusli va bakterial etiologiyali buzoqlar enteritining oldini olish usuli ishlab chiqilgani e'tiborga molikdir [1, 4, 5, 6].

**Tadqiqotning maqsadi** buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirus infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak- 5" vaksinasi bilan emlangan sigirlar qonining gematologik ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlashdan iborat.

**Tadqiqot uslublari.** Tadqiqotlar Farg'ona viloyati Qo'shtepa tumanidagi "Yoqub ota" fermer xo'jaligi sharoitida, Viloyat tashxis markazi hamda Samarqand davlat veterinariya, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya kafedrasida olib borildi. Gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarni aniqlash uchun MEK-6450K avtomatik gematologik analizatori va BS 200 biokimyoviy analizatoridan foydalanildi.

"Yoqub ota" chorvachilik fermer xo'jaligida tadqiqotlar jami 40 bosh har birida 20 tadan iborat ikki guruh (tajriba va nazorat) sigirlarda o'tkazildi. Buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirus infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak-5" vaksinasini mushak orasiga 5,0 ml dozada dumg'oza sohasiga tug'ishidan kamida 9 hafta oldin, aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilgan holda, 21 kun oraliqda ikki marta yuborildi. Ikkinchi emlash tug'ishidan 3 hafta oldin amalga oshirildi. Nazorat guruhidagi sigirlar emlanmadi. Ularga dumg'oza sohasiga-mushak orasiga 5,0 ml dozada dumg'oza sohasiga fiziologik eritma yuborildi.

Emlashdan oldin va emlagandan keyin 14, 21 va 45 va 70. kunlari. qon namunalari olindi.

**Tadqiqot natijalari.** Buzoqlar hayotning birinchi kunlarida infeksiyon enteritning maxsus profilaktikasi birinchi navbatda bo'g'oz sigirlarni emlashga asoslangan. Bu buzoqlarning kasallanishini sezilarli darajada kamaytiradi va ular orasida infeksiyon pnevmoenteritning keng tarqalishini oldini oladi. Buzoqlarda infeksiyon enteritning maxsus profilaktikasida profilaktik samaradorlikni yetarli darajada bo'lmasligi ko'pincha sezilarli polideterminantlik xususiyatlariga ega bo'lgan ba'zi infeksiyon kasallik qo'zg'atuvchilarining aylanishi to'g'risidagi ma'lumotlarning yo'qligidan iborat. Vaksinada antigenlarning yuqori konsentratsiyasi uning

immunogenligini oshiradi yaxshi natija beradi, chunki bunday hollarda hayvonlarning immun tizimiga sezilarli antigenik yuki tushadi [1,8,9].

Qo'llaniladigan vaksinalarning yuqori profilaktik samaradorligiga erishish uchun infeksiyon kasallik qo'zg'atuvchisining etiologik tarkibini hisobga olgan holda biologik preparatlar bilan bo'g'oz sigirlarni emlash zarur [3, 4,10].

Buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirusli infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak- 5" vaksinasini sigirlarning gematologik ko'rsatkichlariga ta'siri natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

**1-jadval**

**Buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirusli infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak- 5" vaksinasini bilan emlangan sigirlarning gematologik ko'rsatkichlari**

| Ko'rsatkichlar                    | Guruh   | Emlashdan oldin | Emlagandan keyin |             |             |             |
|-----------------------------------|---------|-----------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                   |         |                 | 14-kun           | 21-kun      | 45-kun      | 70-kun      |
| Gemoglobin, g/l 99-129            | Tajriba | 70,6±6,70       | 76,6±5,20        | 81,2±7,64   | 84,6±4,85   | 86,4±5,31   |
|                                   | Nazorat | 72,2±2,60       | 66,0±7,0         | 79±4,79     | 75,4±7,10   | 77±7,04     |
| Eritrositlar, 10 <sup>12</sup> /l | Tajriba | 4,49±0,48       | 4,144±0,63       | 5,114±0,44  | 4,934±0,28  | 5,04±0,35   |
|                                   | Nazorat | 4,17±0,10       | 4,53±0,49        | 5,186±0,22  | 4,476±0,26  | 4,874±0,39  |
| Gematokrit, %                     | Tajriba | 19,78±1,74      | 18,32±2,72       | 22,78±2,16  | 21,7±1,42   | 21,82±1,44  |
|                                   | Nazorat | 20,3±0,74       | 16,05±1,55       | 24,62±1,44  | 22,82±1,80  | 21,92±1,98  |
| Leykositlar 10 <sup>9</sup> /l    | Tajriba | 7,46±0,67       | 6,34±0,78        | 7,32±0,90   | 7,38±0,91   | 7,52±0,61   |
|                                   | Nazorat | 6,86±0,73       | 5,3±1,40         | 7,3±0,56    | 6,82±0,64   | 7,46±1,01   |
| Trombositlar 10 <sup>9</sup> /l   | Tajriba | 205,2±30,4      | 198,6±24,27      | 241,4±26,92 | 171,2±39,78 | 201,2±24,15 |
|                                   | Nazorat | 208,4±13,0      | 109,5±69,5       | 236,8±45,28 | 270,4±47,38 | 248±21,50   |
| Limfositlar, 10 <sup>9</sup> /l   | Tajriba | 48,26±3,16      | 53,26±2,44       | 48,42±3,60  | 45,72±4,49  | 50,5±2,72   |
|                                   | Nazorat | 47,6±2,18       | 51,1±4,70        | 48,62±2,45  | 44,56±1,32  | 43,96±5,57  |

Eslatma: P - \*≤0,05; \*\*≤0,01; \*\*\*≤0,001.

Tadqiqot davrida. sigirlarning klinik holati va emlash joyida o'zgarishlar kuzatilmadi. Hayvonlarning mahsuldorligi ham umumiy iqtisodiy ko'rsatkichlardan farq qilmadi.

Olingan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadi-ki, buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirusli infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak- 5" vaksinasi sigirlar qonining gematologik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir etmaydi. Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rish mumkinki, nazorat va tajriba guruhidagi sigirlarda tajribadan oldin qon ko'rsatkichlarining o'zgarishi anemiya belgilari (gemoglobin miqdori, eritrotsitlarning pasayishi, gematokrit qiymatining pasayishi).

Bunday holat hayvonlarni to'liq qiymatsiz oziqlantirish (ratsion tarkibida oqsil, vitaminlar, mikroelementlarning kamligi yoki sigirda moddalar almashinuvining o'zgarishi, assimilyatsiyasining buzilishi va qizil ilikning eritrotsit ishlab chiqarish funksiyasi susayishi kabi omillar bilan ifodalash mumkin.

Tadqiqotlarimiz natijasida tajriba guruhidagi sigirlarda emlagandan keyin gemoglobin 10,5 foizga, eritrotsitlar 12,2 foizga va gematokrit 10,3 foizga oshganligini aniqladik. Nazorat guruhidagi sigirlar qonida esa gemoglobin 7 foizga, eritrotsitlar 6,8 foizga, va gematokrit 8 foizga oshgan.

Tajriba guruhidagi sigirlardagi bunday o'zgarishlar buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirusli infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak- 5" vaksinaning qizil ilik va uning funksional faolligini kuchytiruvchi ta'sir etishini ko'rsatadi. Tajriba davomida sigirlarning qonidagi limfotsitlar miqdorini o'zgarishi quyidagicha bo'ldi: tajriba guruhidagi sigirlarda limfotsitlar miqdori 4,6% ga oshdi, bu esa organizmda

hujayraviy immunitetining faollashishini ko'rsatadi. Leykotsitlar va trombositlarning ko'rsatkichlari tajriba davomida fiziologik normal ko'rsatkichlar chegarasida bo'lgani aniqlandi (1-jadval).

**Xulosa.** Tadqiqotlarimiz natijalari shuni ko'rsatadiki, buzoqlarining virusli diareya, rota, koronavirusli infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi faolsilangan, assotsirlangan "Enterovak-5" vaksinasi bilan sigirlarni ikki marta emlash qonning morfologik ko'rsatkichlariga, gemoglobin miqdori va gematokritning qiymatiga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Ushbu faolsizlantirilgan "Enterovak-5" vaksinasini qo'llash hayvon organizmida hujayraviy immunitetning ortishiga, faollashishiga olib keladi. Bunda emlashdan keyingi immun javob sifatida hujayra darajasida mustahkam hujayraviy immunitet shakllanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Красочко П.А. Современные подходы к специфической профилактике вирусных респираторных и желудочно-кишечных инфекций крупного рогатого скота / П.А.Красочко, И.А.Красочко, С.Л.Борознов // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. 2008. Т. 6. С. 243-251.

2. Шопулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способы диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах республики узбекистан //agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – с. 470-475.

3. Юнусов Х. Б., Красочко П. А., Шапулатова З. Ж. Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят" Энтеровак-5". – 2023. Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения. Материалы международной конференции. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2023.

4. Красочко П.А. и др. Специфическая профилактика вирусно-бактериальных пневмоэнтеритов молодняка крупного рогатого скота.// Ветеринарная наука – производству. 2005. №38. С. 302-305.

5. Shapulatova, Z., Yunusov, H. B., Eshkuvvatov, R. N., Ruzikulova, U. H., & Ergashev, N. N. (2023). Prevalence of the Viral Infections Among Calves in Livestock Farms Located in the Samarkand Region of Uzbekistan. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE, 2(6), 67-73.

6. Юнусов Х. Б., Красочко П. А., Шапулатова З. Ж. Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота-и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят" Энтеровак-5". – 2023.

7. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2т. – Мн.: Беларусь, 2000.- Т.1.-495 с.; Т.2-463 с. 8. Клиническая лабораторная диагностика: методы исследования. Учеб. пособие. / И.А. Зупанец, С.В. Мисюрева, В.В. Прописнова и др./ Под ред. И.А. Зупанца.-Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2005. – 200 с.

9. Shapulatova Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya //Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – С. 387-390. 10. Шапулатова, З. Ж., Красочко, П. А., & Эшкувватаров, Р. Н. (2023). Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики.