



7

2023

IYUL

ISSN 2091-554-3

VETERINARIYA MEDITSINASI



TIBBIYOT INSONNI,
VETERINARIYA INSONIYATNI ASRAYDI!

– Ёз чилласида серқуёш ўлкамизда етиштирилган қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг хорижда харидору кўпайган ва бундан тадбиркорларимиз унумли фойдаланмоқда. Биз эса уларга қонун доирасида кўмакдошимиз. Ветеринария назорати остидаги маҳсулотлар учун керакли ҳужжатларни электрон шаклда тез ва аниқ расмийлаштиришда Юсуфжон Улуғмуродов, Малика Сатторова, Дурдона Жўраева сингари инспекторлар ҳамкасбларига ўрناк бўлишмоқда, – дейди Тошкент транспорт ветеринария пункти бошлиғи Жамшид Жўраев.



Тахририят кенгаши:

- Х.Б.Юнусов – СамДВМЧБУ ректори,
профессор (раис)
Ж.А.Азимов – ЎЗР ФА академиги (аъзо)
Б.Т.Норқобилов – Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси
раиси (аъзо)
А.И.Ятусевич – РФА академиги (аъзо)
Е.Д.Джавадов – РФА академиги (аъзо)
Ю.А.Юлдашбаев – РФА академиги (аъзо)
Д.А.Девришов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Шабунин – РФА академиги (аъзо)
К.В.Племишов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Позябин – профессор (аъзо)
Ш.А.Жабборов – профессор (аъзо)
А.О.Орипов – профессор (аъзо)

Тахрир хайъати:

- Х.Салимов – профессор
Қ.Норбоев – профессор
А.Даминов – профессор
Р.Б.Давлатов – профессор
Б.Бакиров – профессор
Б.М.Эшбуриев – профессор
Н.Б.Дилмуродов – профессор
Ф.Акрамова – б.ф.д., профессор
Б.А.Элмуродов – профессор
А.Г. Гафуров – профессор
Н.Э.Юлдашев – профессор
Х.Б.Низов – профессор
Б.Д.Нарзиев – профессор
Р.Ф.Рўзиқулов – профессор
А.А.Белко – ВДВМА доценти
Д.И.Федотов – ВДВМА доценти
Х.К.Базаров – доцент
Ш.Х.Қурбонов – доцент
Ж.Б.Юлчиев – доцент
О.Э.Ачилов – в.ф.ф.д. (PhD)

Бош мухаррир вази фасини бажарувчи:

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Мухаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Хусан САФАРАЛИЕВ

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси**Муассислар:**Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси,
“AGROZOOVETSERVIS”

масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2018 йил
2 февралда 0284-рақам билан рўйхатга олинган

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

Манзил: 100070, Тошкент шаҳри,
Усмон Носир, 22.**Тахририят манзили:** 100022, Тошкент шаҳри,
Қушбеги кўчаси, 22-уй
Тел.: 99 307-01-68,

Фақат телеграмм учун ☎ 97 770-22-35.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru
www.Vetmed.uz**Адади 3640. Нашр индекси: 1162**

Босишга рухсат этилди: 26.07.2023.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп
этилди. 4,25 б.т. Буюртма №18.

Баҳоси келишилган нархда.

© Veterinariya meditsinasi, #7 (188)2023 “PRINT-
MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,
47-уй, 45-хонадон.**Ёднома**

Самимий инсон, меҳридарё устоз эди.....3

Бугуннинг гапи

А.Алиқулов – Меҳнатсевари Аллоҳ қўллаиди4

Юқумли касалликлар

П.А. Красочко, Х.Б.Юнусов, З.Ж.Шапулатова,
М.А.Понаськов – Использование трансовариальных
иммуноглобулинов (IGY) при лечении и профилактики
телят, больных энтеритами (обзорная информация)6
Д.И.Салимова, Х.А.Хамдамов, И.Х.Салимов – Қорасонга
қарши маҳаллий вакцина самарадорлигини бошқа номдош
вакцина билан таққослаш.....9
А.А.Максудов, С.А.Ашуров – Инфекционные заболевания
являются одним из главных препятствие в развитии
кролиководства11

Юқумсиз касалликлар

Sh.A.Chalaboyev, N.O.Farmonov – Butamin preparatining
qorako‘l qo‘zilari organizmiga ta‘siri14
J.E.Rejepbayev, N.O.Farmonov – Buzoqlarda D
gipovitaminozning kelib chiqish sabablari va rivojlanish
mexanizmi (Adabiyot ma‘lumotlari asosida).....16

Жарроҳлик

B.D.Narziyev, J.T.Tashmuradov – Itlarda naysimon suyak
sinishlarining bitish jarayoni rentgenologik tahlili18

**Хайвонлар ва паррандаларнинг анатомияси
(патфизиологияси)**

O.A.Djuraev – Qishloq xo‘jalik hayvonlarini
patologoanatomik yorib tekshirishning tartibi va usullari21

**Ветеринария доришунослиги (фармокопеяси) ва
токсикология**

Э.Йўлдошев, С.Х.Эшмуратов, Ж.Н.Даминов –
Республикамызда рўйхатга олинган импорт антгельминт
препаратлар ва уларнинг таркиби бўйича ўтказилган
тадқиқотлар26
O.K.Djurakulov, N.I.Navruzov, G.X.Mamadullayev –
Salmonelloz qo‘zg‘atuvchisining antibakterial preparatlarga
nisbatan rezistentligi va sezuvchanligi.....28

Лаборатория амалиёти

З.Ж.Шапулатова, П.А.Красочко, Х.Б.Юнусов
– Определение антител к вирусам-возбудителям
пневмоэнтеритов телят при оценке их этиологической
структуры в хозяйствах Республики Узбекистан33

SALMONELLOZ QO'ZG'ATUVCHISINING ANTIBAKTERIAL
PREPARATLARGA NISBATAN REZISTENTLIGI VA SEZUVCHANLIGI

Аннотация

В статье приводятся результаты лабораторных исследований по изучению чувствительности и резистентности *Salmonella Enteritidis* к препарату ЭТИС-2 и к некоторым антибиотикам.

Kalit so'zlar: *S.Enteritidis*, *S.Typhimurium*, *S.Dublin*, antibiotik, shtamm, GPA (go'sht pepton agar) va GPQ (go'sht pepton qaynatma), ETIS-2 komplekspreparati, sezuvchanlik, rezistentlik, qo'zg'atuvchi, konsentratsiya, nishat, suyultirish.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda salmonellyoz nafaqat respublikamizda balki butun dunyo miqyosida veterinariya va tibbiyot sohalarida muhim muammolardan bo'lib kelmoqda. Ko'pincha *Salmonella Enteritidis*, *Salmonella Typhimurium* va *Salmonella Dublin* qo'zg'atuvchilari qishloq xo'jaligi hayvonlari orasida uchrab, chorvachilikka ziyon keltirib turadi. Aynan shu salmonellalar serovarlari hayvonlar va odamlarda oziq-ovqat orqali yuqadigan epidemiyalarni keltirib chiqarishi fanda ma'lum [1].

Salmonellyozning oldini olish va davolash uchun turli guruhdagi sulfanilamid, nitrofuran preparatlari va antibiotiklar qo'llaniladi. Bakterial etiologiyali kasalliklarga qarshi VITI tuberkulyozni o'rganish laboratoriyasi olimlari tomonidan farmakopeya dorivorlardan tashkil topgan kompleks "ETIS-2" preparati ishlab chiqilgan. "ETIS-2" kompleks preparat qo'llanilganda, boshqa turdagi antibiotik yoki boshqa davolash vositalarni qo'llashga hojat bo'lmaydi [12].

Antibiotiklar va "ETIS-2" preparatining turli konsentratsiyalarini nafaqat salmonella turlariga balki boshqa tur bakteriyalariga ham sezuvchanligi va chidamliligini aniqlash borasida izlanishlar o'tkazish tadqiqotlarimizning maqsadi hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi. "ETIS-2" preparati va ayrim antibiotiklarni *Salmonella Enteritidis*ga ta'sir darajalarini o'rganish, salmonellyoz kasalligini davolashda ushbu preparatlarning samaradorligini taqqoslash hamda davolangan qo'ylar organizmida gematologik o'zgarishlarni tahlil qilish hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi. *Salmonellyoz* – yosh hayvonlarning septik shaklda, o'tkir o'tuvchi yuqumli kasalligi bo'lib, harorat ko'tarilishi, oshqozon-ichak faoliyati buzilib, ich ketishi bilan tavsiflanadi. Salmonellyoz bilan buzoqlar asosan 3-4 haftalikdan 4 oylikkacha, cho'chqa bolalari 4 oylikkacha, qo'y-qo'zilar hamma yoshida, parrandalar hayotining dastlabki kunlarida, toychoqlar esa ona qornidayoq o'ziga xos turdagi qo'zg'atuvchilar (*S.pullorum*, *S.gallinarum*) bilan zararlanadi [5].

Kasallik qo'zg'atuvchisi salmonella guruhiga oid bo'lib, mikroob hujayrasida polimorfizm yaqqol ifodalangan, anilin bo'yoqlar bilan yaxshi bo'yaladi. GPA va GPQda yaxshi o'sadi. Biokimyoviy jihatdan indol hosil qilmaydi, vodorod sulfid ajratadi, sutni ivitmaydi. Laktoza va saxarozada o'zgarishsiz qoladi. Glyukoza, mannit, maltozada gaz va kislota

Annotation

The article presents the results of laboratory studies on the sensitivity and resistance of *Salmonella Enteritidis* to the drug ETIS-2 and to some antibiotics.

hosil qiladi. Mikroorganizm o'zidan kuchli zahar (endotoksin) ishlab chiqaradi. Antibiotik va sulfanilamidlarga turlicha sezuvchanlik va rezistentlik namoyon qiladi [6].

Kasallik paydo bo'lgan vaziyatda hayvonlarda klinik tekshirish va termometriya o'tkazilgach, quyidagi guruhlarga bo'lish tavsiya etiladi:

- 1) sog'lom;
- 2) kasallikka gumon qilingan;
- 3) aniq kasallangan;
- 4) kasallanib sog'aygan hayvonlar.

Har bir guruhga o'ziga alohida biriktirilgan oziqlantiruvchilar-cho'ponlar va asbob-anjomlar bo'lishi zarur. To'yimli va sifatli oziqlantirishni yo'lga qo'yish kerak bo'ladi. Davolash uchun levomitsetin, sintomitsin, tribrisen preparatlari tavsiya etiladi. Pnevmoniya asorati kuzatilganda esa antibiotiklar, sulfanilamidlar (norsulfazol, disulfan, etazol, sulfadin, sulfademizin) bilan kompleks qo'llanilganda yaxshi davolash natijasini beradi [6].

Nitrofuran qatoriga oid furazolidon, furatsin, furazolin preparatlarining davolash samarasi yuqoridir. Salmonellyozga qarshi ishlatiladigan antitoksin yoki giperimmun qon zardoblaridam juda samarali terapevtik natija beradi. Har doim kasallik qo'zg'atuvchilarini turli preparatlarga nisbatan sezuvchanligini aniqlash davolash tadbirlarining foydali ish koeffitsiyentini oshiradi. Bu vazifa infeksiya kasalliklari bilan ishlaydigan laboratoriyalar zimmasiga yuklatilgan [7].

Kasal hayvonlarga antibiotiklar tavsiya qilish uchun bir qator klinik belgilar bo'lishi kerak, jumladan, yiringli balg'am paydo bo'lishi, qon tahlilidagi o'zgarishlar, ya'ni leykotsitlar va neytrofililar sonini oshishi, yallig'lanish ko'rsatkichlari S-reaktiv oqsil miqdorini oshishi kabilar. Organizm suyuqliklaridan bakteriologik ekma ekiladi va natijalari tahlil qilinadi. Ushbu jarayonda o'sib chiqadigan qo'zg'atuvchi koloniyalari infeksiyaga qarshi ta'sir etuvchi antibiotik turi belgilanishiga qarab antibiotiklardan birini tavsiya qilish mumkin. Bu davrda noto'g'ri yoki aralashtirib qabul qilingan antibiotiklar mikroorganizmlarga emas, balki jigar, buyrak va ichaklarga nojo'ya ta'sir qiladi va turli asoratlarga olib keladi [8].

Bakterial etiologiyali kasalliklarga qarshi VITI tuberkulyoz laboratoriyasi olimlari tomonidan farmakopeya dorivorlardan tashkil topgan kompleks "ETIS-2" preparati yordamida tuberkulyoz bo'yicha respublikadagi ko'plab

xo'jaliklar sog'lomlashtirilgan va katta kutiladigan iqtisodiy zararning oldi olingan, shuningdek kasallikning odamlarga yuqish xavfi ham bartaraf qilingan [11]. Preparatga shakl beruvchi element va adyuvant sifatida vitaminli o'simlik moyi (trivit yoki tetravit) qo'llanilgan. Kompleks preparat tarkibiga kiruvchi dorivorlarning turli mikroorganizmlarga ta'sirini inobatga olib, preparatni har xil turdagi yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni davolash samaradorligi laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitida tadqiq qilingan va ushbu preparat yordamida qishloq xo'jaliklar hayvonlarining bakterial etiologiyali kasalliklarni davolash uslubi respublika chorvachilik xo'jaliklariga tatbiq etilmoqda [12].

"ETIS-2" kompleks preparat tarkibiga kiruvchi komponentlarning o'zaro kombinatsiyasi – uning boshqa bakterio-statiklarga nisbatan afzalligini hosil qiladi. Bunday kombinatsiya – sinergetik (bir dori ta'sirini ikkinchisi kuchaytirishi) va prolongatsiya (dorining ta'sir muddatini uzaytirishi) samarasini beradi. Preparatni 10 kunlik yoshdan boshlab fiziologik holatidan qat'iy nazar, barcha turdagi hayvonlarga qo'llash mumkin [12].

Tadqiqot obyekti va uslublari. 2022-2023-yillarda Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Hududiy diagnostik laboratoriyada saqlanadigan Mikroorganizmlar kolleksiyasidan olingan *S.yenteritidis* shtammi bilan Mikrobiologiya va Tuberkulyoz laboratoriyalarida ilmiy-tadqiqotlar bajarildi. *Salmonella* shtammi (*S.enteritidis*) liofilizatsiya qilingan va -80°C sovuq sharoitida saqlangani bois, tajribalardan oldin *Salmonella Shigella*, *Bismuth Sulphite* va *Blood agar base* (*Infusion agar base*) yarim suyuq agarlarida differentsiatsiya qilindi.



- 1) (№1) ETIS-2 preparatining 1:10 nisbatdagi yog'li emulsiyasi – *sezuvchan*.
- 2) (№2) ETIS-2 preparatining 1:100 nisbatdagi suvli eritmasi – *kamsezuvchan*.
- 3) (№2) ETIS-2 preparatining 1:100 nisbatdagi yog'li emulsiyasi – *sezuvchan*.
- 4) (№3) ETIS-2 preparatining 1:50 nisbatdagi (suvli) – *kam sezuvchan*.
- 5) (№3) ETIS-2 preparatining 1:50 nisbatdagi (yog'li) – *kam sezuvchan*.
- 6) ETIS-2 preparatining asosiy konsentratsiyasi – *o'ta sezuvchan*.
- 7) (№1 suv) ETIS-2 preparatining 1:10 nisbatdagi suvli eritmasi – *sezuvchan emas*.
- 8) (№2 yog') Ot Ditrin 1:10 nisbatdagi yog'li eritmasi – *sezuvchan emas*.
- 9) (№4 suv) Nitoks 1:10 nisbatdagi eritmasi – *sezuvchan emas*.
- 10) (№5 suv) Enroflan 1:10 nisbatdagi eritmasi – *sezuvchan*.

1-rasm. *Salmonella-Shigella* shtammidan tayyorlangan 1 kunlik.

VITI Mikrobiologiya laboratoriyasida olib borilgan tadqiqotlar davomida tayyorlangan antibiotik disklari ishlatildi. *S.enteritidis* qo'zg'atuvchisi 4 xil turdagi antibiotiklarga nisbatan sezuvchanligi: Enroflan, Nitoks, Ditrin va ETIS-2 kompleks preparatining suv va moyli emulsiyalarini *Salmonella Shigella*, *Bismuth Sulphite* va *Blood agar base* (*Infusion agar base*) agarlarida disk diffuziya usuli bilan aniqlandi.

***Salmonella* qo'zg'atuvchilarining antibiotiklarga sezuvchanligi.** Antibakterial preparat disklari bo'lgan kulturalar +37°C haroratda 24 soat davomida inkubatsiya qilindi. Antibiotiklarga sezuvchanlik toifalariga ko'ra (disk o'rnatilgan bakterianing o'sgan hududi 1,5-2,5 sm gacha bo'lsa sezuvchan, 1,5 sm gacha kam sezuvchan va bakterianing o'smagan hududi bo'lmasa sezuvchan emas) har bir koloniyalar uchun o'sish zonasini taqqoslash orqali aniqlandi [3].



- 1) ETIS-2 preparatining 1:10 nisbatdagi yog'li emulsiyasi – *sezuvchan*,
- 2) ETIS-2 preparatining 1:100 nisbatdagi suvli eritmasi – *kam sezuvchan*,
- 3) ETIS-2 preparatining 1:100 nisbatdagi yog'li emulsiyasi – *kam sezuvchan*,
- 4) ETIS-2 preparatining 1:50 nisbatdagi (suvli) – *sezuvchan emas*,
- 5) ETIS-2 preparatining 1:50 nisbatdagi (yog'li) – *kam sezuvchan*.
- 6) ETIS-2 preparatining asosiy konsentratsiyasi – *o'ta sezuvchan*.
- 7) (№1) ETIS-2 preparatining 1:10 nisbatdagi suvli eritmasi – *sezuvchan*.
- 8) (№2 yog') Ot Ditrin 1:10 nisbatdagi yog'li eritmasi – *sezuvchan*.
- 9) (№4 suv) Nitoks 1:10 nisbatdagi eritmasi – *sezuvchan*.
- 10) (№5 suv) Enroflan 1:10 nisbatdagi eritmasi – *sezuvchan*.

2-rasm. *Bismuth Sulphite Agar* oziqa muhitida o'sgan *Salmonella* qo'zg'atuvchilarining antibiotiklarga sezuvchanligi.

ETIS-2 kompleks preparatining hayvon organizmida salmonella qo'zg'atuvchilariga ta'sirini aniqlash uchun 3 guruhga taqsimlangan 9 bosh qo'ylarda tajriba o'tkazildi. Buning uchun *Salmonella enteridis* shtammining go'sht peptonli agar (GPA) oziqa muhitida o'stirilgan 1 kunlik kulturasidan fiziologik eritmada (0,9%) suspenziya tayyorlandi. Aseptika va antiseptika qoidalari asosida 1-tajriba guruhdagi 3 bosh qo'ylarga *S.enteridis* shtammining LD₅₀ 2,5x10⁹ KHB dozasi bilan qorin bo'shlig'iga va 2-tajriba guruhdagi 3 bosh qo'ylarga *S.enteridis* shtammining LD₁₀₀ 5x10⁹ KHB dozasi bilan qorin bo'shlig'iga yuqtirildi.

**ETIS-2 preparatining salmonellalarga qarshi
ta'sirini aniqlash tajribasi**

Guruhlar	Bosh soni	Shtamm nomi	Yuqtirish dozasi va usuli		“ETIS-2” bilan davolash			Natija, davolash samarasi %
			dozasi	usuli	dozasi	usuli	Muddati	
I tajriba	3	S.enteridis	2,5 x 10 ⁹ KHB	Qorin bo'shlig'i	3 ml/ bosh	Teri ostiga inyeksiya	7 kun	100
II tajriba	3	S.enteridis	5 x 10 ⁹ KHB	Qorin bo'shlig'i	3 ml/ bosh	Teri ostiga inyeksiya	7 kun	100
III nazorat	3	Steril fiziologik eritma	2 ml	Qorin bo'shlig'i	0	0	0	Tirik va sog'lom

3-nazorat guruhiga 2 ml miqdorida fiziologik eritma qorin bo'shlig'iga yuborildi (1-jadval). Zararlantirishdan avval va keyin tajribadagi qo'ylarning umumiy ahvoli, fiziologik va klinik holati (tana harorati, yurak urishi va nafas olish sonlari) hamda gematologik ko'rsatkichlari tekshirib borildi. Tajribadagi 1- va 2 - guruh qo'ylarni (salmonella bilan zararlantirilgan) davolash uchun zararlantirishdan so'ng kasallikning klinik belgilari paydo bo'lgach “ETIS-2” kompleks preparati bilan 7 kun davomida davolandi. Davolash uchun “ETIS-2” kompleks preparati kuniga 1 marta 3 ml/bosh miqdori teri ostiga yuborildi. Nazorat guruhiga preparat qo'llanilmadi. Tajribadan 1 kun avval, zararlantirilgandan so'ng 3 kun va 29 kun o'tgach, qo'ylarning bo'yinturuk venasidan qon namunalari olinib, gematologik ko'rsatkichlari MINDRAY BC-20, MINDRAY BA-88A (Xitoyda ishlab chiqarilgan) uskunasi tekshirildi.

“ETIS-2” preparatining suvli va moyli emulsiyalari 2, 10, 50 va 100 nisbatlarda suyultirildi. Bundan tashqari salmonellalarning koloniyalari standart mikrobiologik usullar, jumladan koloniyalar morfologiyasi, biokimyoviy xossalari va gram bo'yoqlarini o'rganish asosida bajarildi.

Tadqiqotlarning natijalari. Disk-diffuziya usuli bilan antibiotik-sezuvchanlikni aniqlash maqsadida tadqiqotlarimizda Salmonella qo'zg'atuvchisiga “ETIS-2” preparati,

Ditrim, Nitoks va Enroflan antibiotiklarining suvli va moyli emulsiyalaridan foydalanildi. Ularni *S.enteridis* shtammiga ta'sirchanligi aniqlandi (2-jadval).

2-jadval natijalariga ko'ra, *Bismuth Sulphite Agar* li oziqa muhitida o'sgan *S.enteridis* shtammi sezuvchanligiga ko'ra: “ETIS-2” kompleks preparatining 1:1 va 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasiga salmonella qo'zg'atuvchisining sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchan hamda 1:100 moyli emulsiyasi sezuvchan emasligi aniqlandi. Ditrim preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchanligi aniqlandi. Nitoks preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga kam sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi sezuvchan emasligi aniqlandi. Enroflan preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchanligi aniqlandi.

Oziqa muhitida o'sgan *S.enteridis* sezuvchanligiga ko'ra: “ETIS-2” kompleks preparatining 1:1 va 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchan hamda 1:100 moyli emulsiyasi kam sezuvchanligi aniqlandi. Ditrim preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezu-

**Turli xil oziqa muhitlarida o'sgan S.enteridis shtammining
“ETIS-2” preparati va boshqa antibiotiklarga sezuvchanligi**

T/r	Preparat nomi	Suyultirish darajasi	Samarasi		
			<i>Bismuth Sulphite Agar</i> oziqa muhitida o'sgan <i>Salmonella</i> qo'zg'atuvchilariga sezuvchanligiga ko'ra	<i>Salmonella Shigella</i> oziqa muhitida o'sgan <i>Salmonella</i> qo'zg'atuvchilariga sezuvchanligiga ko'ra	<i>Blood agar base (Infusion agar base)</i> oziqa muhitida o'sgan <i>Salmonella</i> qo'zg'atuvchilariga sezuvchanligiga ko'ra
1	ETIS-2 (moyli emulsiya)	1:1	Sezuvchan	Sezuvchan	Sezuvchan
		1:10	Sezuvchan	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan
		1:50	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan
		1:100	Sezuvchan emas	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan
2	Ditrim	1:10	Sezuvchan	Sezuvchan	Sezuvchan
		1:50	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan
3	Nitoks	1:10	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan	Sezuvchan
		1:50	Sezuvchan emas	Sezuvchan emas	Kam sezuvchan
4	Enroflan	1:10	Sezuvchan	Sezuvchan	Sezuvchan
		1:50	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan	Kam sezuvchan

vchanligi aniqlandi. Nitoks preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga kam sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi sezuvchan emasligi aniqlandi. Enroflan preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasiga kam sezuvchanligi aniqlandi.

Blood agar base (Infusion agar base) oziqa muhitida o'sgan *S. enteridis* sezuvchanligiga ko'ra: ETIS-2 kompleks preparatining 1:1 va 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchan hamda 1:100 moyli emulsiyasi kam sezuvchanligi aniqlandi. Ditrim preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchanligi aniqlandi. Nitoks preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchanligi aniqlandi. Enroflan preparati 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasini salmonella qo'zg'atuvchisiga sezuvchan ekanligi, 1:50 emulsiyasi kam sezuvchanligi aniqlandi.

Qo'ylarda o'tkazilgan tadqiqotlarda 1-tajriba guruhi (salmonellalar bilan eksperimental yuqtirilgan) yuqtirilgandan so'ng 36 soat o'tgach kasallanishning dastlabki belgilari kuzatildi. Tajriba hayvonlarida tana haroratining oshishi (+39,6°S), holsizlanish, ishtaha pasayishi kabi holatlar aniqlandi. Keyingi kunlarda bu belgilar tobora kuchayib, ushbu guruhdagi 2 bosh qo'yda tajribaning 3-4 kunlari ich ketish holatlari kuzatildi. Tajribadagi qo'ylarda kasallanish belgilari namoyon bo'lgach, davolash uchun "ETIS-2" kompleks

preparati kuniga 1 marta 3 ml/bosh miqdorda 7 kun davomida teri ostiga in'eksiya qilindi. Davolashning 3 kunida kasal qo'ylarda tana harorati me'yor darajasiga qaytdi (+38,3°S), ishtahasi tiklandi, ich ketish to'xtadi. Davolashning 6-7 kunlari va tajribaning keyingi muddatlarida tajribadagi qo'ylarda kasallanish alomatlarini kuzatilmadi.

2-tajriba guruhida yuqtirishdan so'ng 36 soat o'tgach kasallanishning dastlabki belgilari paydo bo'ldi. Qo'ylar organizmida tana haroratining oshishi (+39,6°S), holsizlanish, ishtaha pasayishi kabi klinik belgilar kuzatildi. Keyingi kunlarda ushbu belgilar tobora kuchayib, guruhdagi 2 bosh qo'ylarda tajribaning 3-4 kunlari ich ketish holatlari kuzatildi. Tajribadagi qo'ylarda kasallanish belgilari to'liq namoyon bo'lgach davolash uchun ETIS-2 kompleks preparati kuniga 1 marta 3 ml/bosh miqdorda 7 kun davomida teri ostidan in'eksiya qilindi. Davolashning 3-kunida kasal qo'ylarda tana harorati me'yor darajasiga qaytdi (+38,3°S), ishtahasi tiklandi, ich ketish to'xtadi. Davolashning 6-7 kunlari va tajribaning keyingi muddatida tajribadagi qo'ylarda kasallanish alomatlarini kuzatilmadi.

3-nazorat intakt guruhidagi qo'ylarda kasallanish belgilari kuzatilmadi va ularda ETIS-2 preparati bilan davolash o'tkazilmadi.

Gematologik tekshirishlar natijasiga (3-jadval) ko'ra, I tajriba guruhi hayvonlari *Salmonella* bilan yuqtirilgandan so'ng, kasallikning klinik belgilari paydo bo'la boshlagach, gemoglobin miqdori 64,67 g/L, eritrotsitlar miqdori $7,05 \times 10^{12}$ L, leykotsitlar miqdori $18,83 \times 10^9$ /L, limfotsitlar

3-jadval.

Salmonella bilan zararlangan qo'ylarning qon namunalarini gematologik tekshirish natijalari

T.r.	Guruh nomi va inventar raqamlari	Gemoglobin, g/L			Eritrotsitlar soni, $\times 10^{12}$ g/L			Leykotsitlar soni, $\times 10^9$ /L			Limfotsitlar, %			Gemotokrit, %		
Normada		80-160			8-16			6,0-14,0			40-50			27-45		
I tajriba guruhi		1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun
1	00482	83,8	74,0	80,0	8,9	8,20	1,81	47,6	30,9	58,4	56,2	68,7	68,7	33,5	21,8	35,5
2	00194	78,2	62,0	70,0	8,3	6,68	1,51	41,7	12,4	39,8	51,4	54,4	21,2	34,1	18,7	34,5
3	00114	71,6	58,0	68,0	8,1	6,27	1,76	43,4	13,2	45,3	55,6	66,7	21,2	31,7	18,0	35,3
M±m		77,87	64,67	72,67	8,43	7,05	1,69	44,23	18,83	47,83	54,40	63,27	37,03	33,10	19,50	35,10
II tajriba guruhi		1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun
1	00197	84,2	75,1	81,0	8,2	8,4	1,92	48,2	30,9	49,4	55,8	67,5	66,2	32,4	22,8	36,3
2	00216	80,3	64,2	70,8	8,5	6,2	1,63	42,3	28,4	40,7	52,2	55,6	23,2	35,2	19,6	35,5
3	00184	78,6	60,5	69,1	8,3	6,5	1,79	41,6	33,1	46,3	57,6	64,3	25,1	35,5	18,5	34,3
M±m		81,03	66,60	73,63	8,33	7,03	1,78	44,03	30,80	45,47	55,20	62,47	38,17	34,37	20,30	35,37
III nazorat guruhi		1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun	1-kun	3-kun	29-kun
4	00195	83,1	78,3	76,0	9,15	8,92	8,40	49,5	50,4	47,4	50,4	51,6	52,2	32,3	34,0	32,1
6	00196	74,4	76,0	75,4	8,53	8,31	8,10	48,1	49,1	42,8	55,1	54,4	57,1	31,9	33,6	32,5
7	00212	76,8	75,9	78,1	8,16	8,42	7,91	41,8	45,6	41,1	51,7	54,2	58,5	33,1	32,8	31,9
M±m		78,10	76,73	76,50	8,61	8,55	8,14	46,47	48,37	43,77	52,40	53,40	55,93	32,43	33,47	32,17

miqdori 63,27 foizni tashkil qildi. Olingan natijalarga ko'ra, gemoglobin va eritrotsitlar miqdori o'zgarmadi, leykotsitlar miqdorining kamayganligi va aksincha, limfotsitlar sonining oshganligini ko'rsatdi. Gemotokrit ko'rsatkichi yuqtirishning 3-kunida 19,50 foizgacha kamaydi. Tajribadagi qo'ylarda kamqonlik (anemiya) hosil bo'ldi.

Gematologik tekshirishlar natijasiga (3-jadval) ko'ra, I guruh qo'ylarida tajribaning 29 kunida gemoglobin miqdori 72,67 g/L, eritrotsitlar $1,69 \times 10^{12}$ L, leykotsitlar $47,83 \times 10^9$ L-gacha oshganligi, limfotsitlar 37,03% oshganligi aniqlandi. Gemotokrit tajribaning 29 kunida 35,10% kamayganligi aniqlandi. Olingan natijalar tajribadagi qo'ylarda yuqtirishdan so'ng o'tgan 3-kunda kamqonlik (anemiya) kuzatildi.

II tajriba guruhi hayvonlari *Salmonella* bilan zararlantirishdan so'ng, kasallikning klinik belgilari paydo bo'lgach, gemoglobin miqdori 66,60 g/L, eritrotsitlar $7,03 \times 10^{12}$ L, leykotsitlar $30,80 \times 10^9$ L (kamaygan), limfotsitlar miqdori esa 64,47% oshganligi aniqlandi. Gemotokrit soni yuqtirishning 3-kunida 20,30% kamaydi. Olingan natijalar tajribadagi qo'ylarda kamqonlik (anemiya) kuzatilganligidan dalolat beradi. 2-nazorat guruhidagi qo'ylarda gemoglobin miqdori 76,73 g/L, eritrotsitlar $8,55 \times 10^{12}$ L, leykotsitlar $48,37 \times 10^9$ L, limfotsitlar 53,40%, gemotokrit 33,47% ni tashkil etdi va tajriba davomida ularning miqdorida sezilarli o'zgarishlar aniqlanmadi.

Gematologik tekshirishlar natijasiga (3-jadval) ko'ra, II guruh qo'ylarida tajribaning 29-kunida gemoglobin miqdori 73,63 g/L, eritrotsitlar $1,78 \times 10^{12}$ L, leykotsitlar $45,47 \times 10^9$ L, limfotsitlar 38,17% foizni tashkil qildi. Gemotokrit tajribaning 29 kunida 35,37% kamayganligi aniqlandi. Olingan natijalar tajribadagi qo'ylarda zararlantirishdan so'ng o'tgan 3 kunda kamqonlik (anemiya) kuzatilganligidan dalolat beradi.

3-nazorat guruhidagi qo'ylarda tajribaning 29-kunida gemoglobin miqdori 76,50 g/L, eritrotsitlar miqdori $8,14 \times 10^{12}$ L, leykotsitlar miqdori $43,77 \times 10^9$ L, limfotsitlar miqdori 55,93%, gemotokrit 32,17% ni tashkil etdi va tajriba davomida ularning miqdorlarida sezilarli o'zgarishlar aniqlanmadi.

Xulosalar.

1. "ETIS-2" kompleks preparatining suv va moyli emulsiyalari *Salmonella Shigella*, *Bismuth Sulphite* va *Blood agar base* (*Infusion agar base*) agarlarida disk diffuziya usulida bakteritsid va bakteriostatik ta'sir etishi aniqlandi.

2. *Salmonella* qo'zg'atuvchisi "ETIS-2" kompleks preparatining 1:1 va 1:10 nisbatdagi moyli emulsiyasiga sezuvchan. 1:50 va 1:100 nisbatdagi moyli emulsiyasi esa *salmonella* qo'zg'atuvchisiga kam sezuvchan.

3. "ETIS-2" bilan davolangan qo'ylarda gematologik tekshirishlar natijasida I-II tajriba guruhi hayvonlari *Salmonella* qo'zg'atuvchilari yuqtirilgandan so'ng, kasallikning klinik belgilari paydo bo'la boshlagach gemoglobin, eritrotsitlar va leykotsitlar miqdorining kamayishi, limfotsitlar miqdori oshishi, gemotokrit ko'rsatkichi kamayganligi aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar qo'ylar organizmida kamqonlik (anemiya) belgilarini hosil qildi.

4. *Salmonella*ni davolashda "ETIS-2" kompleks preparat qo'llanilsa, boshqa turdagi antibiotik yoki boshqa davolash vositalarni qo'llashga hojat bo'lmaydi.

5. "ETIS-2" kompleks preparat tarkibiga kiruvchi komponentlarning o'zaro kombinatsiyasi – uning boshqa bakteriostatiklarga nisbatan afzalligini hosil qildi. Bunday kombinatsiya – sinergetik (bir dori ta'sirini ikkinchisi kuchaytirishi) va prolongatsiya (dorining ta'sir muddatini uzaytirishi) samarasini beradi. Preparatni 10 kunlik yoshdan boshlab fiziologik holatidan qat'iy nazar, barcha turdagi hayvonlarga qo'llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdullaeva, A. M., Blinkova, L. P., and Pershina, T. A. (2019). Testing bacteriophages as safe means of protection against microbial contamination of minced chicken. *Problemy veterinary sanitation, hygiene and ecology*, 3(31), 11-15. [Http://dx.doi.org/10.25725/vet.san.hygiene.ecol.201903004](http://dx.doi.org/10.25725/vet.san.hygiene.ecol.201903004)
2. Akhmetova L.I. and Rozanova S.M. (2000). Antimicrobial sensitivity of *Shigella* and *Salmonella* strains is olatedin. Yekaterinburg. *Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya himioterapiya* [Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy], 3(2), 58-62.
3. Loshchinin, M.N. and Sokolova, N.A. (2015). Antimicrobial sensitivity of *Salmonella* strains. *Trudy VIEV* [ARI-EV Proceedings], 78, 250-256.
4. Субботин В.В., Лошчинин М.Н., Соколова Н.А., Коломийцев С.А. *Ветеринария и кормление* 2013. № 4, 59-61.
5. Shapulatova Z.J. "Mikrobiologiya" Toshkent-2013, 131-132 betlar
6. Bakirov B., Ro'ziqulov N.B., Daminov A.S. va boshqalar "Hayvonlar kasalliklari" Ma'lumotnoma. Samarqand. 2017 y. 383-385 betlar.
7. Parmonov M.P., Farmonov N.O., Qambarov A.A. "Xususiy epizootologiya", darslik. Samarqand 2010 yil. 205-251 betlar.
8. Antibiotiklarni tavsiya qilish uchun qanday ko'rsatmalar bo'lishi kerak? Ushbu savolga Shtab a'zosi Barno Abdusamatova javob berdi. Xalq so'zi 19 oktabr 2020.
9. Abdullaeva A.M., Smirnova I.R. and Trofimes E.V. (2017). Microbiological control of semi-finished products from Turkey meat during refrigerated storage. *Veterinaria*, 8, 49-53.
10. Лошчинин М.Н., Соколова Н.А., Абдуллаева А.М. "Полирезистентность сероваров салмонелл, выделенных от птицы и из продуктов птицеводства" Здоровье. Стр. 22-30
11. Mamadullaev G.X. "Tuberkulyozga qarshi preparat" O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali 2001 yil, № 6, 60-bet.
12. Mamadullaev G.X., Fayziev U.M., Allazov A.S., Es-hquvvatov R. "ETIS-2" kompleks preparatining davolash va profilaktik samaradorligi. *Veterinariya meditsinasi jurnali*, Toshkent 2021 yil, № 2 son, 30-33-betlar.