UDK: 636. 5: 615: 591. 111.

# BROYLER JO‘JALARI ORGANIZMINING REZISTENTLIK KO‘RSATKICHLARIGA ANKSIOLITIK VOSITALAR TA’SIRINI EKSPERIMENTAL BAHOLASH

.

**D.Eshimov**[1] - dotsent

**D.Toshmurodov**[2] – o‘qituvchi

**M.Nuriddinova**[1] – talaba

[1]Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

[2]Zarmed universiteti.

Samarqand. O‘zbekiston

***Annotatsiya:*** *Olib borilgan tajribalarimizda Ross-308 krossiga mansub bir kunlik jo‘jalaridan 100 bosh olib kelinib universitetning kichik tovuqxonasidagi to‘shamalar ustiga joylashtirildi. Ularning tirik vaznlari o‘lchanib, 25 boshdan qilib 4 ta guruh tashkil etildi. Ulardan birinchi guruh qiyosiy nazorat guruhi bo‘lib, jo‘jalar preparatsiz toza ozuqa bilan boqildi. Ikkinchi tajriba guruh jo‘jalariga esa nozepam preparatidan 3,5 mg/kg, uchinchi tajriba guruh jo‘jalariga esa Enrofloks antibiotikidan 10% li 0,5 ml/l suv bilan. To‘rtinchi tajriba guruhidagi jo‘jalarga Aliseril WS 1 mg/2 litr suv bilan 30 kun davomida berildi. Tajribaning 7 – 15 kunlari qonning zardobi tarkibida qonning biokimyoviy ko‘rsatkichlarini aniqlash maqsadida tajribaning 7 va 15- kunlari jo‘jalarning qanot osti venasidan qon olinib qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori refraktometrik usulda tekshirildi. Maqolada Nozepam, aminazin va ularning vitamin C bilan birikmalarining jo‘jalar qonining bakteriosidlik, lizotsim faolligiga ta’sir doiralari berilgan.*

***Kalit so‘zlar.*** *jo‘ja, nozepam, bakteriosid, lizosim, rezistentlik, guruh, preparat, tirik vazn, stress, Aliseril WS, enrofloks, antistressor, gipotalamus, gipofiz, buyrak usti bezi.*

***Abstract:*** *In our experiments, 100 one-day-old chicks of the Ross-308 cross were brought and placed on the bedding in a small chicken coop of the university. Their live weights were measured and 4 groups of 25 were formed. The first group was a comparative control group, and the chicks were fed with clean feed without any drugs. The chicks of the second experimental group were given 3.5 mg/kg of the drug Nozepam, and the chicks of the third experimental group were given 0.5 ml/l of 10% Enroflox antibiotic with water. The chicks of the fourth experimental group were given 1 mg/2 liters of water with Aliceril WS for 30 days. In order to determine the biochemical parameters of the blood serum on days 7-15 of the experiment, blood was taken from the subwing vein of the chicks on days 7 and 15 of the experiment, and the total protein content in the blood serum was examined by refractometry. The article presents the effects of Nozepam, aminazine and their combinations with vitamin C on the bactericidal and lysozyme activity of chick blood.*

***Keywords:*** *chick, Nozepam, bacteriocidal, lysozyme, resistance, group, drug, live weight, stress, Aliseril WS, enrofloxacin, antistressor, hypothalamus, pituitary, adrenal gland.*

***Аннотация:*** *В наших экспериментах 100 однодневных цыплят помеси Росс-308 были доставлены и размещены на подстилке в небольшом курятнике университета. Была измерена их живая масса, и сформировано 4 группы по 25 цыплят. Первая группа была сравнительной контрольной группой, цыплята получали чистый корм без каких-либо лекарственных препаратов. Цыплятам второй экспериментальной группы давали 3,5 мг/кг препарата Нозепам, а цыплятам третьей экспериментальной группы — 0,5 мл/л 10% раствора антибиотика Энрофлокса с водой. Цыплятам четвертой*

*экспериментальной группы давали 1 мг/2 литра воды с Алисерилом WS в течение 30 дней. Для определения биохимических параметров сыворотки крови на 7-15 дни эксперимента кровь брали из подкрыльевой вены цыплят на 7 и 15 дни эксперимента, и общее содержание белка в сыворотке крови исследовали рефрактометрическим методом. В статье представлены результаты исследования влияния нозепама, аминазина и их комбинаций с витамином С на бактерицидную и лизоцимную активность крови цыплят.*

***Ключевые слова:*** *цыпленок, нозепам, бактерицидное действие, лизоцим, резистентность, группа, препарат, живой вес, стресс, Алисерил WS, энрофлоксацин, антистрессовый препарат, гипоталамус, гипофиз, надпочечники.*

**Kirish**(введение). Chorvachilikning yetakchi tarmoqlaridan biri bo‘lgan parrandachilik yo‘nalishi bugungi kunda aksionerlik, masuliyati cheklangan jamiyatlarda, dehqon fermer va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda saqlanib kelinmoqda. Ularning eng naslli zotlari xorijiy mamlakatlardan keltirilib cheklangan joylarda ko‘p bosh sonlari boqilib kelinayotgan bir davrda kunlik bo‘lib turadigan stress omillar sababli ko‘pchiligi nobud bo‘ladi. Katta yoshdagi tovuqlarning mahsuldorlik ko‘rsatkichlari pasayibgina qolmasdan organizmning rezistentlik darajalari pasayishiga olib keladi [1; 2; 3].

Stress qon bosimi, yurak urishi, yurak faoliyati, skelet mushaklarining qon bilan ta’minlanishi, miyokard va miya qon oqimi (tufayli oshqozon-ichak trakti va buyraklarga qon ta’minoti pasayishi), jigar va yog‘ zahiralaridan safarbarlik tufayli qonda glyukoza va erkin yog‘ kislotalari darajasining oshib ketishi kuzatiladi. Bunday holda, tuzni ushlab turish, aylanma qon hajmining ko‘payishi va yurakka venoz qon oqimining ko‘payishi paydo bo‘ladi. Bundan tashqari, qon ivishi kuchayadi. Shunday qilib, stress holatida tananing barcha resurslari safarbar qilinadi.

Stress natijasida Gipotalamus, gipofiz, buyrak usti bezi tizimining faollashishi, markaziy asab tizimining ta’sirida adrenokortikotropik gormon (AKTG), glyukokortikoidlar (kortizol) va jinsiy gormonlar ishlab chiqarilishining susayishiga olib keladi [4; 5; 6].

Stress omillari organizmga tashqi va ichki muhitdan ta’sir etuvchi, uning fiziologik holatini o‘zgartiruvchi omillar majmuasidir. Stress omillari o‘zining kelib chiqishi, davomiyligi va kuchiga ko‘ra turlicha bo‘lib, organizmga ijobiy (eustress) yoki salbiy (distress) ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Har xil sharoitda uchraydigan turli xil stress omillar chorvachilik fermalari va an’anaviy fermalarda foydalaniladi [7; 8].

Stress omillarini oldini olish va ularning organizmga salbiy ta’sirini kamaytirish maqsadida turli farmakologik vositalar keng qo‘llaniladi. Ushbu preparatlar asosan markaziy nerv tizimi faoliyatini modulyatsiya qilish, neyrotransmitterlar muvozanatini tiklash hamda organizmning adaptatsion javob reaksiyalarini kuchaytirish orqali o‘z ta’sirini namoyon etadi. Xususan, anksiolitiklar, sedativ vositalar, antidepressantlar va adaptogen preparatlar stressga javoban yuzaga keladigan fiziologik va biokimyoviy o‘zgarishlarni me’yorlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi [9; 10; 11].

**Materiallar va metodlar** (материалы и методы). Ilmiy tadqiqot ishlari Samarqand veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya” kafedrasining vivariysida hamda ilmiy laboratoriyasida olib borildi. Bu borada Samarqand viloyati Pastdarg‘om tumaniga qarashli «Yosh tegirmonchi» shaxsiy fermer xo‘jaligidan Ross-308 broyler zotli bir kunlik jo‘jalaridan 100 bosh olib kelinib universitetning kichik tovuqxonasiga to‘shamalar ustiga joylashtirildi. Ularning tirik vaznlari o‘lchanib, 25 boshdan qilib uchta guruh tashkil etildi.

Ulardan birinchi guruhi qiyosiy nazorat guruhi bo‘lib jo‘jalar preparatsiz toza ozuqa bilan boqildi. ikkinchi tajriba guruh jo‘jalariga esa nozepam

preparatidan 3,5 mg/kg, uchinchi guruh jo‘jalariga esa Enrofloks antibiotikidan 10% li 0,5 ml/l suv bilan, to‘rtinchi tajriba guruhidagi jo‘jalarga Aliseril WS 1 mg/2 litr suv bilan 30 kun davomida berildi.

Tajribaning 7–15 kunlari qonning zardobi tarkibida qonning biokimyoviy ko‘rsatkichlarini aniqlash maqsadida tajribaning 7 va 15-kunlari jo‘jalarning qanot osti venasidan qon olinib qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori refraktometrik usulda tekshirildi. Qon zardobining lizotsim faolligi V.G. Dorofeychukning(1968) nefelometrik usulida bakteriosidlik faolligi esa I.M. Karput (1993) usullarida aniqlandi. Olingan raqamlarga S.I.Lyutinskiy uslubi bo‘yicha statistik ishlov berildi [12; 13].

**Natijalar va ularning tahlili** (результаты и их обсуждения). Olib borilgan laboratoriya tajribalarining natijalari shuni ko‘rsatdiki tajribaning 7 va 15-kunlari ikkinchi tajriba guruhlaridagi jo‘jalar nozepam preparatini 3,5mg/kg ozuqa bilan 30 kun davomida berilganida olingan qon zardobining bakteriosid faolligi 15,0-16,9% larga, lizotsim faolligi esa 10,2-11,2% larga, uchinchi tajriba guruhidagi jo‘jalar enrofloks 10% li antibiotikni 5 kun olganlarida qon zardobining bakteriosid faolligi 13,2-15,1% larni, lizotsim faolligi esa 5,9-6,0% larni, to‘rtinchi tajriba guruhidagi jo‘jalar Aliseril preparatini 1 mg/2 litr suv bilan 7-8 kun olganlarida qon zardobining bakteriotsid faolligi 13,4-16,6% larga, lizotsim aktivligi esa 6,2-7,4% larga qiyosiy nazorat guruhidagi jo‘jalarning qon ko‘rsatkichlariga nisbatan yuqori ekanliklari aniqlandi. Ammo lekin tajriba guruhlari jo‘jalari qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori qiyosiy nazorat guruhi jo‘jalarining qon ko‘rsatkichlaridan unchalik farq qilmadi.$P<0.05$.

Olingan ma’lumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan.

**Jadval 1.**

**Jo‘jalar qonining rezistentlik ko‘rsatkichlariga trankvilizatorlik xususiyatiga ega bo‘lgan preparatlar ta’siri.**

| T/r | Guruhlar nomi | Miqdori | Tajriba kunlari | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7-kun | | | 15-kun | | |
| | | | Umumiy oqsil (g/l) | Bakteriosid faollik (%) | Lizotsim faollik (%) | Umumiy oqsil (g/l) | Bakteriosid faollik (%) | Lizotsim faollik |
| 1 | Qiyosiy nazorat | — | 23,5±1,25 | 33,5±2,40 | 14,55±1,71 | 24,0±1,22 | 34,21±2,47 | 16,72±3,02 |
| 2 | Tajriba nozepam | 3.5mg/kg ozuqa bilan | 24,3±0,51 | 39,40±1,82 | 16,20±1,18 | 24,5±1,38 | 41,13±1,95 | 18,81±2,47 |
| 3 | Tajriba enrofloks | 0,5ml/l suv bilan | 24,0±0,37 | 38,58±1,50 | 15,45±1,20 | 24,0±1,20 | 40,25±2,00 | 17,75±3,21 |
| 4 | Tajriba aliseril | 1mg/2 litr suv bilan | 23,8±0,19 | 38,69±2,13 | 15,50±2,10 | 23,5±2,25 | 41,01±1,24 | 17,55±1,80 |

Qo‘llanilgan antistressor preparatlarning samaradorlik ko‘rsatgichlari jo‘jalarning saqlanuvchanlik hamda tajriba oxirida o‘rtacha 1 bosh tovuqning tirik vaznining salmog‘iga qarab baholandi. Olingan ma’lumotlar birinchi jadvalda keltirilgan.

**Jadval 2.**

**Broyler jo‘jalarining o‘sish va rivojlanishiga antistressor preparatlarining ta’siri.**

| № | Guruhlar nomi | Preparatlar nomi | Dozasi | Jo‘jalar-ning bosh soni | Saqlanuv-chanligi (%) | O‘rtacha bir bosh tovuq tirik vaznining o‘sishi (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Nazorat guruhi | - | - | 15 | 87,7 | 454.8 |
| **2** | Tajriba | Nozepam | 3,5 mg/kg ozuqa bilan 30 kun | 15 | 100 | 531.4 |
| **3** | Tajriba | Enrofloks 10% li | 0.5ml/l suv bilan 7 kun | 15 | 100 | 528.4 |
| **4** | Tajriba | Aliseril WS | 1 mg/ 2 l suv bilan – 7 kun | 15 | 100 | 528.5 |

Shunday qilib olib borilgan tajriba va kuzatishlar shuni ko‘rsatdiki nazorat guruhidagi jo‘jalar antistressor preparatsiz oziqlantirilganda saqlanuvchanlik darajasi 91,2% ni va o‘rtacha 1 bosh tovuq tirik vaznining o‘sishi 454.8% ni tashkil etdi. Ikkinchi tajriba guruhidagi jo‘jalar Nozepam antistressor preparatini qo‘llanmasiga asosan olganlarida saqlanuvchanlik darajasi 100% ni va o‘rtacha 1 bosh tovuq tirik vaznining o‘sishi 531.4.% tashkil etdi.

Uchinchi tajriba guruhidagi 15 bosh jo‘jalarga Enrofloks 10% li 0,5 ml/l suv bilan 7 kun davomida berilganda, ularning saqlanuvchanlik darajasi 100 % ni va tajriba oxirida o‘rtacha 1 bosh tovuqn tirik vaznining o‘sishi 528.4% ni tashkil etdi.

To‘rtinchi tajriba guruhi jo‘jalari Aliseril WS preparatini 1 mg/2 l suv bilan 5 kun davomida qo‘shib berilganda ularni saqlanuvchanligi 100% larni va tajriba oxirida tirik vaznining o‘sishi 528.5% ni tashkil qildi.

Tajriba davomida olingan ma’lumotlardan xulosa qilinganda antistressor preparatlar jo‘jalarning saqlanuvchanlik foizini oshiribgina qolmasdan har bir tovuq tirik vaznining o‘sish foiziga ijobiy ta’sir ko‘rsatar ekan.

Organizmning nospesifik rezistentligi kompleks holdagi himoya vositalarini, ya’ni to‘qimalar va gumoral reaksiyalarining darajasini aniqlovchi

bo‘lib hisoblanadi. Bu borada immunologik gomeostaz sifatida fagositlar asosiy funksiyani bajaradi. Polimorf yadroli fagositlar bajaradigan funksiyalarning pasayishi infeksiyalarga qarshi rezissentligi kamayadi. Bu borada qo‘llanilayotgan antistressorlarning leykositlar fagositar aktivligi va indeksiga ta’sirini o‘rganish borasida tajribaning 7 va 15 kunlari jo‘jalarning qanot osti venasidan qon olinib laboratoriya sharoitida aniqlandi. Olingan ma’lumotlar 2- jadvalda berilgan.

**Jadval 3.**

**Antistressor preparatlarning jo‘jalar qonidagi leykositlarning fagositar aktivligiga ta’siri**

| № | Guruhlar nomi | 7-kun | | 15-kun | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Fagositar aktivligi % | Fagositar indeksi % | Fagositar aktivligi % | Fagositar indeksi % |
| 1 | Nazorat guruhi | 41,5± 1,3 | 3,00±0,050 | 42,0±1,3 | 3,02±0,11 |
| 2 | Tajriba | 44,5±1,1 | 3,02±0,034 | 44,1±1,7 | 3,03±0,10 |
| 3 | Tajriba | 44,6±1,6 | 3,01±0,025 | 44,05±1,5 | 3,02±0,02 |
| 4 | Tajriba | 44,6±1,0 | 3,00±0,52 | 43,6±1,1 | 3,03±0,09 |

Eslatma: x-P≤0,05,

Olib borilayotgan tajribaning 7 va 15 kunlari tajriba guruhidagi jo‘jalarning qanot osti venasidan qon olib leykositlarning fagositar aktivligi tekshirilganda leykositlarning fagositar aktivligi barcha jo‘jalarning qonidagi leykositlar 2-3 % larga qiyosiy nazorat guruhidagi jo‘jalarning qon ko‘rsatgichlariga nisbatan oshganligi aniqlandi

Lekin qondagi leykositlarning fagositar indeksida qiyosiy nazorat guruhidagi jo‘jalarning qon ko‘rsatgichlaridan farq etmadi.

**Xulosalar** (выводы)**.** Laboratoriya tajribalarining tahlili shuni ko‘rsatdiki, stress omillarga qarshi qo‘llanilgan barcha preparatlar jo‘jalar organizmining rezistentlik ko‘rsatkichlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatar ekan.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI
## (СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР)

1. Андреева А. Журнал “Ценовик. Сельскохозяйственное обозрение” - Москва, 2015. - 177с.
2. Алияров, Д., Ибрагимов, Д., Эшимов, Д., Ибрагимова, Ф., & Тошмуродов, Д. (2021). Влияние иммуномодуляторов на физиологическое состояние организма птиц.
3. Babaeva S. et al. Biology of plants of the Ferula tenuisēcta and the level of toxicity in laboratory animals //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 118. – С. 01001.
4. Бочкарев, В. Н., Эшимов, Д. Э., & Абдуганиев, У. (1986). Картина крови под действием тетрамизола.
5. Беспалова Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии. - М.: КолосС, 2006. - 192с.
6. Diyor T. et al. Effect of Chitozan Bombix Morbi Immunomodulator on the Physiological State of Chickens //European Journal of Agricultural and Rural Education. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 6-9.
7. Эшимов Д. и др. Сравнительная активностъ кокцидиостатиков при эймериозе кур //Экономика и социум. – 2021. – №. 5-2 (84). – С. 666-669.
8. Eshimov, D. E., & Ro‘ziqulov, R. F. Hayvonlar fiziologiyasi” fanidan amaliy-laboratoriya mashg ‘ulotlari. *Toshkent-“Ilm ziyo”-2012*.
9. Eshimov D. et al. KURKALAR QONIDAGI LEYKOSITLARNING FAGOTSITAR FAOLLIGIGA GOSSIPREN IMMUNOMODULYATORINING TA’SIRI //Yangi O ‘zbekiston ustozlari. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 122-124.
10. Eshburiyev S. et al. Causes and prevention of disorder of calcium-phosphorus exchange in rabbits //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 118. – С. 01013.

11. ESHIMOV D. E., RO'ZIQULOV R. F. PATOFIZIOLOGIYASI FANIDAN AMALIY-LABORATORIYA MASHG ‘ULOTLARI.

12. Kenjayevich B. A. et al. Indicators of Reperative Regeneration of Chitozan in Thermal Burns //European Scholar Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 154-156.

13. Islomov K. I. et al. Study of the influence of medicinal preparations used in experimental eimeriosis of chickens on morphological indications of blood //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 1480-1484.

14. Рахмонов Ф. Х., Эшимов Д., Исломов Х. И. Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии. Узбекистан, Самарканд. ВЛИЯНИЕ БИОПОЛИМЕРА ХИТОЗАНА И СУХОЙ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ //II ТОМ. – 2023. – С. 316.

15. Сафин М. Г., Рахмонов Ф. Х., Эшимов Д. Теоретические и прикладные предпосылки эндемической иктерогемоглобинурии каракульских овец //Школа Науки. – 2019. – №. 13. – С. 15-18.

16. Toshmurodov D. et al. The use of Chitosan hydroxyapatite in improving the Clinico-physiological indicators of broiler chicks, as well as in increasing productivity and preservation //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 95. – С. 01030.

17. Тошмуродов Д. и др. Влияние транквилизаторов на морфологические показатели крови цыплят. – 2021.

18. Ташмуродов Д. С., Эшимов Д. Применение иммуномодулирующих препаратов в птицеводстве. – 2024.

19. Ташмуродов Д. С., Эшимов Д. Влияние хитозана (Bombyx mori) с гидроксиапатитом на желудочно-кишечную микрофлору цыплят-бройлеров. – 2023.

20. Ташмуродов Д. С. и др. Влияние рациона с хитозан-гидроксиапатитом на физиолого-биохимические и продуктивные показатели цыплят-бройлеров. – 2023.

21. Xolbayevich R. F. et al. Effect of chitosan and whey powder on the productivity of broiler chickens //Emerging Frontiers Library for The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2025. – Т. 7. – №. 06. – С. 10-12.

22. Зоиров Ш., Ибрагимов Д., Эшимов Д. Влияние различных форм хитозана на содержание витамина А в печени кроликов. – 2021.