



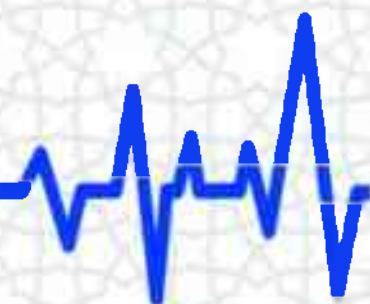
4

2024

APREL

ISSN 2801-5543

# VETERINARIYA MEDITSINASI



TIBBIYOT INSONNI,  
VETERINARIYA INSONIYATNI ASRAYDI!

– *Импортни камайтирган ҳолда ветеринария фармацевтикаси тизимида маҳаллийлаштириш, янги иш ўринларини яратиш давр талабидир. Шу мақсадда университет олимлари, амалиётчи ветврачлар билан ҳамкорликка киришдик. Насиб этса, корхонамиз Ўзбекистон бозорида муносиб ўрин эгаллайди, – дейди “Miosta” МЧЖ директори Кусаев Эмиль Русланович.*

Miosta H<sup>®</sup>      Miosta H<sup>®</sup>      Miosta H<sup>®</sup>      Miosta H<sup>®</sup>  
himlar!      Sog'lom yechimlar!      Sog'lom yechimlar!      Sog'lom yechimlar!      Sog'lom yechimlar!



**Тахририят кенгаши:**

Х.Б.Юнусов – СамДВМЧБУ ректори,  
профессор (ранс)  
Ж.А.Азимов – ЎЗР ФА академиги (аъзо)  
Б.Т.Норқобилов – Ветеринария ва чорвачиликни  
ривожлантириш кўмитаси  
ранси (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.Джабборов – профессор (аъзо)

**Тахрир хайъати:**

Ҳ.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.Ниёзов – профессор  
Ю.Салимов – профессор  
Б.Д.Нарзиёв – профессор  
Р.Ф.Рўзиқулов – профессор  
А.А.Белко – ВДВМА доценти  
Д.И.Федотов – ВДВМА доценти  
Х.К.Базаров – доцент  
Б.А.Қулиев – доцент  
Ф.Б.Ибрагимов – доцент  
З.Ж.Шопулатова – доцент  
Н.Б.Рўзиқулов – доцент  
Д.Д.Алиев – доцент  
Ш.Х.Қурбонов – доцент  
Ж.Б.Юлчиев – доцент  
О.Э.Ачилов – доцент

**Бош муҳаррир вазифасини бажарувчи:**

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

**Муҳаррир:**

Дилшод Юлдашев

**Дизайнер:**

Хусан САФАРАЛИЕВ

**Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:**

Ветеринария ва чорвачиликни  
ривожлантириш кўмитаси

**Муассислар:**

Ветеринария ва чорвачиликни  
ривожлантириш кўмитаси,  
“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,

Телеграмм учун 93 307-01-68.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

Адади 3550. Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 25.04.2024.

Бичими 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нарҳда.

© Veterinariya meditsinasi, #04 (197) 2024 “PRINT-  
MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

С.Эргашева – “Miosta Н” олимлар билан ҳамкору ҳамнафас..... 3

**Паразитар касалликлар**

Ш.К.Отегенова, И.Т.Реймбаев, С.И.Мавланов – Қорамоллар  
тейлериоз касаллигида “Тейлерсан”  
ва “Бутацем” препаратларининг самарадорлиги..... 4

**Юқумли касалликлар**

Х.Р.Бердиев – Бройлер жўжаларининг фузариотоксикозини  
даволашда “Innoprovet” пробиотигини қўллаш самарадорлиги ... 6

**Юқумсиз касалликлар**

В.М.Eshburiyev, В.С.Alimov, Sh.Sh.Rasulov – Sog‘in sigirlar  
gematologik ko‘rsatkichlari va sut mahsuldorligiga “Miosta h®”  
preparatining ta‘siri ..... 8

**Ҳайвонлар ва паррандалар анатомияси ва патфизиологияси**

Г.Ш.Рахманова, Н.Б.Дилмуродов – Тухум йўналишидаги  
товуқлар тухум йўли воронка ва оқсилли қисмларининг постнатал  
онтогенези..... 10

Ж.Б.Юлчиев, Т.Ж.Мирзаев – Ит ва мушуклар ички органлари  
ўсмаларининг замонавий диагностикаси ..... 13

Г.Ш.Рахманова, Н.Б.Дилмуродов – Тovuқлар постнатал  
онтогенезида тухум йўлининг бўйинча, бачадон ва қин  
қисмларининг ўзгариш динамикаси..... 16

**Фидойилар**

Абдунаби Алиқулов – Конимехда шундай инсон бор ..... 19

**Ҳайвонлар ва паррандалар анатомияси ва патфизиологияси**

Ј.В.Yulchiyev, Q.N.Norboyev – Hayvonlar organizmida  
o‘sma hujayralarining paydo bo‘lishida viruslarning roli..... 22

S.X.Yaxshiyeva, N.B.Dilmurodov – Broyler jo‘jalar postnatal  
ontogenezida ingichka ichaklarining morfogeneziga probiotiklar  
ta‘siri ..... 25

**Паразитар касалликлар**

Х.В.Yunusov, Sh.O.Eshmatov, В.Кuliyev, S.M.Axmedov – Echklilar  
monieziozining patologik anatomiyasi .....28

**Ветеринария доришунослиги(фармокопеяси) ва  
токсикологияси**

Х.Б.Юнусов, А.А.Холиқов, Ғ.М.Қулдошев,  
Н.Ж. Тўрабоев – Сурфагон препаратининг товуқлар  
организмининг умумий ҳолатига таъсири ..... 30

Н.Э.Йўлдошев, С.Х.Эшмуродов, Д.А.Яхшиева – Республикамиз  
ветеринария амалиётида қўлланилаётган антгельминт  
препаратларининг доривор шакллари бўйича ўтказилган таҳлилий  
ўрганишлар ..... 32

**Зоогигиена**

Ш.Н.Мадрахимов, Н.Р.Рўзибоев – Сут-гўшт йўналишидаги  
қорамоллар гўшт маҳсулдорлигини оширишнинг селекцион  
асослари ..... 34

**Editorial council**

**Kh.B.Yunusov** - Rector of Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, professor(chairman)  
**J.A.Azimov** – UzAS academician (member)  
**B.T.Norkobilov** – Chairman of the Veterinary and Animal Husbandry Development Committee (member)  
**A.I. Yatusovich** – RAS academician (member)  
**E.D.Djavodov** – RAS academician (member)  
**Yu.A. Yuldashbaev** – RAS academician (member)  
**D.A.Devrishov** – RAS correspondent member (member)  
**S.V.Shabunin** – RAS academician (member)  
**K.V.Plemishov** – RAS correspondent member(member)  
**S.V.Pozyabin** – professor (member)  
**Sh.A.Jabborov** – professor (member)

**Editorial board**

**H. Salimov** – professor  
**K. Norboev** – professor  
**A. Daminov** – professor  
**R.B. Davlatov** – professor  
**B. Bakirov** – professor  
**B. M. Eshburiyev** – professor  
**N.B. Dilmurodov** – professor  
**F. Akramova** – doctor of biology, professor  
**B.A. Elmurodov** – professor  
**A.G. Gafurov** – professor  
**N.E. Yuldashev** – professor  
**Kh.B. Niyazov** – professor  
**Yu. Salimov** – professor  
**B. D. Narziev** – professor  
**R. F. Ruzikulov** – professor  
**A.A. Belko** – associate professor of VSAM  
**D.I. Fedotov** – associate professor of VSAM  
**Kh.K. Bazarov** – associate professor  
**B.A. Kuliev** – associate professor  
**F.B. Ibragimov** – associate professor  
**Z.J.Shopulatova** – associate professor  
**N.B.Ruzikulov** – associate professor  
**D.D.Aliev** – associate professor  
**Sh.Kh.Kurbanov** – associate professor  
**J.B.Yulchiev** – associate professor  
**O.E.Achilov** – associate professor

**Acting Chief Editor:**

Abdunabi ALIKULOV

**Editors:**

Dilshod YOLDOSHEV

**Designer:**

Husan SAFARALIYEV

Published since September 2007

**Initiator and leader of the project:**

State Committee of Veterinary and Livestock development of the Republic of Uzbekistan

**Founders:**

State Committee of Veterinary and Livestock development of the Republic of Uzbekistan, “AGROZOOVETSERVIS” Co., Ltd.

**Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284**

**Address:** 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

Editorial address: 4, Kushbegi, 22. Tashkent, 100022

Tel.: **99 307-01-68,**

**97 770-22-35**

**E-mail:** [zooveterinariya@mail.ru](mailto:zooveterinariya@mail.ru)  
[www.Vetmed.uz](http://www.Vetmed.uz)

**circulation: 3550. Index: 1162**

Permitted for print: 28.03.2024. Format 60x84 1/8  
 Printed by Offset printing 4,25 press works Order #

Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #04 (197) 2024

Printed by “PRINT-MAKON”  
 Co., Ltd., Tashkent city.  
 47/45, Chilanar 25 quarter .

**S. Ergasheva** – «Miosta» collaboration and alignment with scientists ..... 3

**Parasitic diseases**

**Sh.K.Otegenova, I.T.Reymbaev, S.I.Mavlanov** – Efficacy of «Teylersan» and «Butachem» drugs in cattle theileriosis ..... 4

**Contagious diseases**

**H.R. Berdiev** – Effectiveness of the use of probiotic “Innoprovet” in the treatment of fusariotoxycosis in broiler chickens ..... 6

**Non-contagious diseases**

**B.M.Eshburiyev, B.S.Alimov, Sh.Sh.Rasulov** – Effect of “Miosta h®” drug on hematological parameters and milk yield of dairy cows ..... 8

**Anatomy and pathophysiology of animals and birds**

**G.Sh.Rakhmanova, N.B.Dilmurodov** – Postnatal ontogeny of the oviduct funnel and protein sections of laying hens ..... 10

**J.B.Yulchiev, T.J.Mirzaev** – Modern diagnosis of internal organ tumors in dogs and cats ..... 13

**G.Sh.Rakhmanova, N.B.Dilmurodov** – Dynamics of changes in the cervical, uterine and vaginal parts of the oviduct during the postnatal ontogeny of chickens ..... 16

**The devotees**

**Abdunabi Alikulov** – The person from Konimekh ..... 19

**Anatomy and pathophysiology of animals and birds**

**J.B.Yulchiyev, K.N.Norboyev** – The role of viruses in the emergence of tumor cells in animal organisms ..... 22

**S.Kh.Yakhshiyeva, N.B.Dilmurodov** – The effect of probiotics on the morphogenesis of the small intestine in the postnatal ontogeny of broiler chickens ..... 25

**Parasitic diseases**

**Kh.B.Yunusov, Sh.O.Eshmatov, B.Kuliyev, S.M.Akhmedov** – Pathological anatomy of goat moniesiosis ..... 28

**Veterinary pharmacology (pharmacopoeia) and toxicology**

**Kh.B. Yunusov, A.A. Khalikov, G.M. Kuldoshev, N.J. Turaboev** – The effect of Surfagon drug on the general condition of chickens ..... 30

**N.E.Yuldoshev, S.Kh.Eshmurodov, D.A.Yakhshiyeva** – Analytical studies on the pharmaceutical forms of anthelmintic drugs used in veterinary practice in our Republic ..... 32

**Zoohygiene**

**Sh.N. Madrakhimov, N.R. Ruziboev** – Selection principles for enhancing meat productivity in dairy and beef cattle ..... 34

## “MIOSTA” ОЛИМЛАР БИЛАН ҲАМКОРУ ҲАМНАФАС

Самарканд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялари университетида таниқли олимлар, иқтидорли тадқиқотчилару талабалар иштирокида вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси ва “Miosta” МЧЖи мутахассислари билан ҳамкорликда ўқув семинар ташкил қилинди.

– Ҳар қандай илмий янгилик, тавсия ва кўрсатмалар, турли фирма ва компанияларнинг дори-дармонлари, озикавий қўшимчалари амалиётда ўз самарасини берса бунини фақат олқишлаш, келажакда маҳаллийлаштириш керак. Ана шу маънода бугунги учрашувимиз аҳамиятлидир, – деди университет ректори, биология фанлари доктори, профессор Х.Б. Юнусов.

Семинарда сўз олган вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғининг ўринбосари Нурбек Шарипов эпизоотияга қарши профилактик тадбирларнинг намунали ўтказилаётганлиги ва “Долзарб 90 кунлик” доирасида мутахассислар фаолияти тўлиқ назоратда эканлигига тўхталди ва бу борада “Miosta” МЧЖ таклиф этаётган маҳсулотлар кутилгандек самара беришини таъкидлади.



Университет профессори, ветеринария фанлари доктори Б.М. Эшбўриев ва “Miosta” МЧЖ раҳбари Э.Р. Кусаевлар “Miosta H®” препаратининг қорамолларда қўлланилганлиги ва мазкур препарат қорамоллар тирик вазнини оширишга, сут маҳсулдорлигини кўпайишига, жун-тери

қопламаси ва ҳайвоннинг репродуктив ҳолатини яхши-ланишига, иммунитетини кучайишига, суяк ва пайлар регенерациясини тезлаштирганига эътибор қаратишди. Пастдарғом туманидаги “Ободончилик” фермер хўжалиги ва аҳоли шахсий хўжаликларида ўтказилган илмий тажрибалар телеэкранда намоиш қилинди. “Miosta” масъулияти чекланган жамияти менеджери



М.М. Аҳмедов фото ва видеоматериаллардан фойдаланган ҳолда ўтказилган тажрибаларни атрофлича шарҳлаб берди.



Семинар якунида мутасаддилар университет олимлари билан “Miosta” МЧЖ ўртасидаги илмий-амалий ҳамкорликни янада ривожлантиришга, тадқиқотлар самарасини университет ўқув-таълим жараёнларида қўллашга ҳамда шу йўналишдаги илмий мақолаларни матбуотда узлуксиз чоп этиб боришга келишиб олинди.

Севинч Эргашева



ЎЎТ:619.616.993.192.615

Отегенова Ш.К., СамДВМЧБУ НФ таянч докторанти,  
Реймбаев И.Т., Хўжайли туман ветеринария ва чорвачиликни  
ривожлантириш бўлими участка мудири,  
Мавланов С.И., илмий раҳбар, в.ф.д., профессор

## ҚОРАМОЛЛАР ТЕЙЛЕРИОЗ КАСАЛЛИГИДА “ТЕЙЛЕРСАН” ВА “БУТАЧЕМ” ПРЕПАРАТЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

### Аннотация

Авторы научной статьи изучили распространенность и течение кровепаразитарного тейлерииоза среди крупного рогатого скота в Ходжейлинском районе Республики Каракалпакстан. В частности, в махаллах «Ян Конграт» и «Тош Купир» данного района, был обследован крупный рогатый скот с подозрением на тейлерииоз. От животных подозрением на болезни были взяты пробы крови и приготовлены мазки. В лабораторных условиях приготовленные мазки окрашены по методу Романовский-гимзы и изучены под микроскопом и проанализированы. В исследованиях, проведенных по лечению крупного рогатого скота с положительными результатами по тейлерииозу, в научных экспериментах изучена эффективность препаратов «Тейлерсан» и «Бутацем» производимых в зарубежных странах при лечении тейлерииоза. На основании результатов проведенных исследований, сделаны предварительные выводы о эффективности вышеуказанных препаратов при лечении тейлерииоза.

**Калим сўзлар:** тейлерииоз, *Theileria annulata*, қон, қон суртмаси, микроскоп, диагностика, қорамол, лимфа тугуни, Романовский-гимза усули, Тейлерсан, Бутацем.

**Мавзунинг долзарблиги.** Қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари мамлакатимизнинг шимолӣ ўлкаси ҳисобланган Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудларида ҳам тарқалган бўлиб, чорвачиликни барқарор ривожлантиришда ва чорва моллари маҳсулдорлигини оширишга катта тўсқинлик қилмоқда.

Ҳозирги вақтда чорвачилик ривожланган барча мамлакатларда қон паразитар касалликларини замонавий даволаш ва олдини олишнинг такомиллашган усуллари ишлаб чиқиш долзарб муаммо ҳисобланади. Бу борада қорамолларнинг протозой касалликларига қарши курашишнинг услуб ва воситаларини ишлаб чиқиш, айниқса маҳаллий воситалар асосида ушбу касалликларга қарши замонавий юқори самарадор препаратларни ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим аҳамиятга эга.

**Адабиётлар шарҳи.** Республикаимизнинг турли географик-иклим шароитларида қорамолларнинг қон паразитар касалликлари (пироплазмоз, тейлерииоз, бабезиоз, франсаиллэз) эпизоотик ҳолатини, тарқалишини, мавсумий динамикасини ўрганиш ва уларга қарши олдини олиш ҳамда даволаш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш бўйича бир қатор олимлар А.В.Богородицкий, К.А.Арифджанов, И.Х.Расулов, Т.Х.Рахимов, А.О.Орипов, Э.К.Шмунк, М.Т.Турсунов, А.Ғ.Ғафуров, Ў.И.Расулов, Н.Турабаев ва бошқалар томонидан кенг қамровли илмий изланишлар олиб борилган ва муҳим илмий натижаларга эришилган.

Кейинги йилларда қорамоллар пироплазмидозларининг тарқалиши, мавсумий динамикаси, даволаш ва олдини олиш бўйича бир қатор чора-тадбирлар амалга оширилди. Шу билан бирга, қорамоллар орасида кенг тарқалган протозой касалликлардан юқори даражада талофат берадигани – тейлерииозга қарши курашишнинг замонавий, тежамкор, юқори самарали, экологик тоза усул ва воситаларини ишлаб чиқиш, уни амалиётга жорий этиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли туманида қорамоллар орасида тейлерииоз касаллигининг тарқалиши, касаллик диагностикаси ҳамда даволаш усуллари ўрганиш.

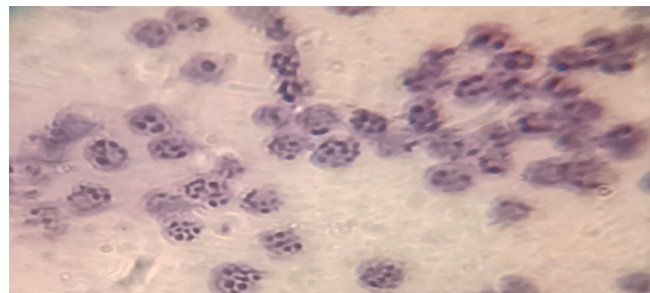
**Текшириш материаллари ва усуллари.** Илмий тажрибаларни олиб боришда клиник, паразитологик, гематологик ва микроскопик текшириш усулларидан фойдаланилди.

### Abstract

The authors of the scientific article studied the prevalence and course of the blood parasitic disease theileriosis among cattle in the Khojevly region of the Republic of Karakalpakstan. In particular, in the “Jan Kungrat” and “Tosh Kupir” mahallas of this area, cattle with suspected theileriosis were examined. Blood samples were taken from suspected animals and swabs were prepared. In laboratory conditions, prepared smears were stained using by the Romanovsky-gimsa method and examined under a microscope and analyzed. In studies conducted on the treatment of cattle with positive results for theileriosis, the effectiveness of the drugs “Teylersan” and “Butachem” produced in foreign countries in the treatment of theileriosis was studied in scientific experiments. Based on the results of the studies, preliminary conclusions were made about the effectiveness of the above-mentioned drugs in the treatment of theileriosis.

Илмий тадқиқот ишлари Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли туманидаги “Жан Кўнграт” ва “Тош купир” МФЙларига қарашли аҳоли қарамогидида 10 бош тейлерииоз касаллигига гумон қилинган қорамоллар устида ўтказилди.

Диагностик текширишлар учун касалликка гумон қилинган ҳайвонлар периферик қон томирларидан буюм ойначасига биринчи томчи қони олиниб, ундан суртма тайёрланди. Тайёрланган суртмалар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиали илмий ўқув лабораториясида Романовский-Гимза усулида бўйлиб микроскопнинг 100 объективи остида иммерсион мойи томизилиб кўздан кечирилди. Ўтказилган ўрганиш ва таҳлиллар натижасида қон суртмаларида *Theileria annulata* кўзгатувчиси аниқланди (1-расм).



1-расм. Қон суртмасида аниқланган тейлериялар

Тейлерииоз касаллиги ташҳиси қўйилган ҳайвонларнинг 5 боши Голландияда ишлаб чиқарилган “Бутацем” препарати билан, қолган 5 боши эса Украина республикасининг “Бровафарма” дори ишлаб чиқариш корхонаси томонидан ишлаб чиқарилган “Тейлерсан” препарати билан даволанди.

**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.** Клиник текширишлар ва ўрганишлар давомида тейлерииоз билан касалланган ҳайвонларнинг ташки лимфа тугунлари меъёрга нисбатан анча катталашганлиги (5-6 марта) аниқланди. Лимфа тугунлари пайпаслаб кўрилганда, у ерда кучли оғриқ кузатилиб, ҳайвонларда безовталаниш, шу билан биргаликда

## 1-жадвал.

| №  | Тажриба ўтказилган МФЙ номи | Тажрибадаги ҳайвонлар бош сони | Препарат номи ва дозаси             | Даволаш самараси, фоиз | Касаллик оқибати |             |
|----|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------|-------------|
|    |                             |                                |                                     |                        | соғайди          | нобуд бўлди |
| 1. | “Жан Қўнгат”                | 5                              | Бутачем 5 мл 100 кг тирик вазнига   | 80,0                   | 4 бош            | 1 бош       |
| 2. | “Тош купир”                 | 5                              | Тейлерсан 5 мл 100 кг тирик вазнига | 100,0                  | 5 бош            | —           |
|    | Жами:                       | 10                             |                                     | 90,0                   | 9 бош            | 1 бош       |

озикланишдан бош тортиш, кавш қайтариш бўлмаслиги ва оздан сув ичиш белгилари қайд қилинди. Кўзга кўринадиган шиллик қаватларида нўхат катталигидек қон қуйилишлар, тана ҳарорати кўтарилиши, ошқозон олди бўлимлари атонияси аниқланди.

Илмий тадқиқот ишлари давомида Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли туманидаги “Жан Қўнгат” ва “Тош купир” МФЙларидаги аҳоли қармоғидаги 10 бош тейлериоз касаллигига чалинган қорамолларда хорижда ишлаб чиқарилган “Бутачем” ва “Тейлерсан” препаратларини қўллаган ҳолда даволаш ишлари олиб борилди.

Бунда Хўжайли туманидаги “Жан Қўнгат” МФЙга қарашли аҳоли қармоғидаги тейлериоз касаллигига чалинган 5 бош қорамолларни даволашда биринчи куни ҳайвонларнинг 100 кг тирик вазни ҳисобига “Бутачем” препаратидан 5 мл миқдоридида мускул орасига юборилди.

Препаратни даволаш самарадорлигини ошириш мақсадида симптоматик даволаш воситалари қўлланилди. Бунда 2 кун давомида кунига бир маҳалдан касал ҳайвонларнинг вена қон томирига 10 фоизли натрий хлор эритмасидан 200 мл, В<sub>1</sub> витаминидан 10 мл, С витаминидан (аскорбин кислотаси) 10 мл ҳамда мускул орасига В<sub>12</sub> витаминидан 500 мг миқдоридида юборилди. Молларнинг тана ҳароратини тушириш мақсадида диклофенак натрий эритмасидан 9 мл миқдоридида мускул орасига инъекция қилинди.

Даволашнинг иккинчи кунидида тажрибадаги 4 бош молларнинг клиник ҳолатида бироз бўлсада ижобий ўзгаришлар кузатила бошлади, 1 бош мол эса аҳоли оғирлашгандан сўнг мажбурий сўйилди.

Даволашнинг учинчи кунига келиб, яъни препарат қўлланилгандан 48 соатдан сўнг, тажрибадаги 4 бош қорамолларда биринчи куни ўтказилган даволаш схемаси қайта қўлланилди. Натижада даволашнинг тўртинчи кунига келиб, тажрибадаги моллар ҳолати яхшиланиб, касалликдан тузала бошлади.

Мазкур тажрибада “Бутачем” препаратининг тейлериозни даволаш самарадорлиги 80 фоизга тенг бўлди.

Мазкур тумандаги “Тош купир” МФЙдаги аҳоли қармоғидаги тейлериоз касаллиги билан касалланган 5 бош қорамолларни даволаш мақсадида уларнинг 100 кг тирик вазни ҳисобига 5 мл дан мускул орасига “Тейлерсан” препарати юборилди.

Препаратнинг даволаш самарадорлигини ошириш мақсадида симптоматик даволаш воситалари қўлланилди. Бунда 2 кун давомида кунига бир маҳалдан касал ҳайвонларнинг вена қон томирига 10 фоизли натрий хлор эритмасидан 200 мл, В<sub>1</sub> витаминидан 10 мл, С витаминидан (аскорбин кислотаси) 10 мл ҳамда мускул орасига В<sub>12</sub> витаминидан 500 мг миқдоридида юборилди. Молларнинг тана ҳароратини тушириш мақсадида диклофенак натрий эритмасидан 9 мл миқдоридида мускул орасига инъекция қилинди.

Даволашнинг иккинчи кунидида тажрибадаги моллар ҳолатида ижобий ўзгаришлар кузатилган бўлса, даволашнинг учинчи кунидида моллардаги ижобий белгилар яққол намоён бўлиб, касалланган ҳайвонларнинг ҳаммаси соғая бошлади. Бу тажрибада касалланган молларга “Тейлерсан” препарати билан даволаш курси бир марта ўтказилди.

Мазкур тажрибада “Тейлерсан” препаратининг тейлериозни даволашдаги самарадорлиги 100 фоизга тенг бўлди.

Тейлериоз касаллиги билан касалланган қорамолларни “Бутачем” ва “Тейлерсан” препаратлари билан даволаш борасида ўтказилган тажрибалар ва уларда олинган натижалар қуйидаги 1-жадвалда келтирилган.

Ҳар иккала препаратнинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида молларни тейлериозга қайта текшириш учун етти кундан кейин ҳар иккала тажриба гуруҳидаги моллардан тақрибан қон суртмалари олинди ва намуналар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг Нукус филиали илмий ўқув лабораториясида микроскопда текширилди.

Қон суртмаларини текшириш жараёнида ҳар иккала тажриба гуруҳидаги моллардан олинган қон суртмалари тейлериоз касаллиги қўзғатувчиси топилмади.

**Хулоса:** Ўтказилган илмий тадқиқот ишлари натижаларига асосланиб, қуйидаги хулосага келинди.

1. Қорақалпоғистон Республикаси Хўжайли туманида маҳаллий зотли қорамоллар тейлериоз касаллиги билан зарарланиши 10-12 фоиз атрофида бўлиши аниқланди.

2. Тейлериоз касаллиги билан касалланган қорамолларни “Тейлерсан” препарати билан даволаганда, препаратнинг самарадорлик кўрсаткичи 100 фоизга тенг бўлди.

3. Тейлериоз касаллигига чалинган қорамолларни “Бутачем” препарати билан даволаганда, препаратнинг самарадорлик кўрсаткичи 80 фоизга тенг бўлди.

4. Мамлакатимизга хориждан олиб келинаётган насли қорамолларни қон паразитар касалликларига қарши ўз вақтида даволаш ва профилактика тадбирларини ўтказиш мақсадга мувофиқ.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т., Джамбулатов З.М. Фауна иксодовых клещей и динамика их сезонной активности в разрезе высотной поясности Дагестана. Научно-практический журнал «Российский паразитологический журнал», 2019 г.
2. Гафуров А.Г., Давлатов Р.Б., Расулов Ў.И. Кишлоқ хўжалик ҳайвонларининг протозой касалликлари. – Самарқанд, 2010. – 107 б.
3. Дробина А.И. Пироплазмидозы крупного рогатого скота (эпизоотическая ситуация, лечение и профилактика) Автореферат. Ставрополь – 2007.
4. Дуйшеев Н.А. Тейлериоз крупного рогатого скота на севере Киргизии, вызываемый Theileria orientalis Jakimoff et Soudat Schenkoff, 1931. – Фрунзе, 1984.
5. Кўчкорова С. Пироплазмозни даволашда янги маҳаллий восита // Зооветеринария. – Тошкент, 2011. – № 1. – Б. 20-22.
6. Сахимов М.Р. Разработка и усовершенствование методов терапии пироплазмидозов и анаплазмоза крупного рогатого скота в Республике Таджикистан. Диссертация на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук. Душанбе. – 2016.
7. Турабоев Н.Ж. Пироплазмидоз касалликларининг эпизоотик ҳолати. // “Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги”. Тошкент 2001 й. №4. – Б.62-63.
8. Ҳақбердиев П.С., Тайлоқов Т.И., Турсункулов А. Қорамол пироплазмидоз касалликларини даволашда янги препаратларнинг қўллаш усулини такомиллаштириш // Кишлоқ хўжалигини ривожлантиришдаги устивор йўналишлар ва уларнинг ечимлари. Илмий-амалий конференция. СамҚХИ, 2011 йил 26-27 апрель. I-қисм. – Самарқанд, 2011. – Б. 149-152.
9. Ҳақбердиев П.С., Ибрагимов Ф.Б. Ветеринария протозоологияси ва арахноэнтомологияси // Ўқув қўлланма. Самарқанд. – 2020.

УДК:636.5:615:616.981.49:616-084

Бердиев Хушнуд Равшанович, таянч докторант,  
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик  
ва биотехнологиялар университети

## БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАРИНИНГ ФУЗАРИОТОКСИКОЗИНИ ДАВОЛАШДА “INNOPROVET” ПРОБИОТИГИНИ ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

### Аннотация

В последние годы в птицефермах фермерских и частных подсобных хозяйствах, а также в частных подсобных хозяйствах отмечена заболеваемость фузариотоксикозом среди бройлеров и подрастающих цыплят, содержащихся в условиях несменной подстилки и откармливаемых влажными и заплесневелыми мягкими кормами. отмечено, что приводит к остановке роста и развития птенцов, что иногда приводит к их гибели. В статье описана диагностика фузариотоксикоза, его клинические признаки, патологоанатомические изменения, а также применение новых препаратов в лечении цыплят-бройлеров, содержащихся и находящихся на содержании в незаменяемых подстилках птицеферм и частных птицеводческих хозяйствах. В частности, при лечении фузариотоксикоза цыплят-бройлеров был применён местный пробиотик «Иннопровет» и отмечена его эффективность.

### Annotation

In recent years, in poultry farms, farms and private farms, as well as in private farms, the incidence of fusariotoxicosis has been noted among broilers and growing chickens kept in conditions of permanent bedding and fed with wet and moldy soft feed. It is noted that this leads to a stop in the growth and development of chicks, which sometimes leads to their death. The article describes the diagnosis of fusariotoxicosis, its clinical signs, pathological changes, as well as the use of new drugs in the treatment of broiler chickens kept and maintained in unaltered flocks of poultry farms and private poultry farms. In particular, in the treatment of fusariotoxicosis in broiler chickens, the local probiotic “Innoprovect” was used and its effectiveness was noted.

**Калит сўзлар:** парранда, бройлер жўжалар, алмашинмайдиган тўшам, моғорлаган озуқа, намлик ҳолатидаги омукта ем, фузариотоксикоз, захарланиш, микотоксикоз, Иннопровет, пробиотик.

**Кириш.** Республикамизда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда паррандачилик тармоғи муҳим ўрин тутиб, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда парранда гўшти ва тухум маҳсулотлари ўз улушига эга ҳисобланади.

Ушбу тармоқни қўллаб-қувватлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2021 йил 14 июндаги ПҚ-5146-сонли “Паррандачиликни ривожлантириш ва тармоқ озуқа базасини мустаҳкамлашга қаратилган кўшимча, чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарор, шунингдек “Паррандачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 2022 йил 24 январдаги ПҚ-100-сонли қарор ва 2022 йил 8 февралдаги ПҚ-120-сон “Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида”ги қарор мамлакатимизда паррандачилик соҳасини ривожлантириш ва экспортга мўлжалланган тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, маҳсулот турларини кўпайтириш ҳамда аҳолини маҳаллий ишлаб чиқарилган сифатли ва арзон паррандачилик маҳсулотлари билан таъминлаш бўйича самарали амалий ишлар бажарилмоқда. [1,2,3]

Сўнгги йилларда фермер, шахсий ёрдамчи хўжаликларининг товуқчилик фермаларида ва шахсий хонадонларида алмашинмайдиган тўшамалар шароитида асралиб, нам ва моғорлаган омукта ем билан озиқлантираётган бройлер ва ўсувчи жўжалар орасида фузариотоксикознинг учраб туриши жўжаларни ўсиш-ривожланишдан қолдириб, баъзан ўлим ҳолатлари кузатилиши қайд этилмоқда. Маҳаллий шароитимизда парранда фузариотоксикозини нисбатан кам ўрганилганлигини инобатга олиб, унинг ташхиси, даволаш ва олдини олиш бўйича

тадқиқотлар ўтказилиб, дастлабки натижалар олинди.

**Мавзунинг долзарблиги.** Фермер ва шахсий ёрдамчи хўжаликлардаги паррандачилик фермалари эгалари паррандаларни озиқлантиришда ўзлари етиштирган донли экинлар – буғдой, маккажўхори ва бошқалардан ёрма ҳолатида озуқа тайёрлаб, ушбу омукта емни махсус мослаштирилган хоналарда сақламаслиги, намликнинг инобатга олинмаслиги оқибатида моғорлаши, жумладан Фузариумларнинг ҳам бўлиши ва жўжаларга озиқлантириш учун берилиши натижасида фузариотоксикоз кўп учрашига сабаб бўлмоқда. Ушбу патологияни даволаш ва олдини олиш ветеринария мутахассислари учун долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Мавжуд муаммонинг ечими бўйича тадқиқотлар ўтказилиб, фузариотоксикоз ташхис қилинди ва даволаш учун маҳаллий пробиотик- “Иннопровет” синовдан ўтказилди [4,5,6,7].

**Тадқиқот предмети ва объекти.** Оқдарё ва Самарқанд туманларидаги паррандачилик фермер хўжаликлари, 1-20 кунлик спонтан касалланган ва соғлом жўжалар.

**Тадқиқотнинг мақсади.** “Иннопровет” пробиотик препаратини бройлер жўжаларининг спонтан фузариотоксикозида профилактик ва даволовчи таъсирини ўрганиш.

**Тадқиқот усуллари ва базаси.** Тадқиқотлар Самарқанд вилоятининг Оқдарё ва Самарқанд туманларидаги паррандачилик фермер ва шахсий ёрдамчи хўжаликларида спонтан зарарланган бройлер жўжаларида ўтказилиб, лаборатория текширувлари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг илмий лабораторияларида бажарилган.

Тадқиқотларни ўтказишда клиник, патологоанатомик, бактериологик ва микологик усуллардан фойдала-

**Бройлер жўжаларининг фузариотоксикозини даволашда  
синалган дори воситаларининг самарадорлиги**

| № | Гуруҳлар                | Жўжалар<br>бош сони | Жўжа-<br>ларнинг ёши<br>ва ўртача<br>вазни, г | Синалган антибиотик,<br>антиоксидант ва уларнинг<br>микдори | Текширув кунлари |       |       |        | Ўлим<br>сони,<br>бош | Сақланув-<br>чанлик, % | Ўртача<br>тирик<br>вазни, г |
|---|-------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|--------|----------------------|------------------------|-----------------------------|
|   |                         |                     |                                               |                                                             | 3-кун            | 5-кун | 7-кун | 10-кун |                      |                        |                             |
| 1 | Назорат<br>(соғлом)     | 10                  | 7 кун,<br>207 г                               | -                                                           | -                | -     | -     | -      | -                    | 100                    | 765                         |
| 2 | Назорат<br>(касаланган) | 10                  | 7 кун,<br>208 г                               | -                                                           | ++               | ++    | ++    | ++     | 2                    | 80                     | 590                         |
| 3 | Тажиба                  | 10                  | 7 кун,<br>206 г                               | Энровит-О (сув билан 1л +<br>1мл, 5 кун)                    | ++               | +     | -     | -      | 1                    | 90                     | 670                         |
| 4 | Тажиба                  | 10                  | 7 кун,<br>207 г                               | Пробиотик-“Иннопровет” (сув<br>билан 1л +1мл, 10 кун)       | ++               | +     | -     | -      | -                    | 100                    | 735                         |

нидди. Тажиба учун 1-20 кунлик 30 бош фузариотокси-  
коз билан спонтан касаланган ва 1-20 кунлик 10 бош  
соғлом жўжалардан фойдаланилди.

**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.** Тажи-  
бадаги жўжалар аналоглар (ўхшашлик) коидаси бўйича  
ҳар бирида 10 бошдан қуйидаги 4 та гуруҳга ажратилди:  
1- гуруҳ – соғлом назорат; 2- гуруҳ – касаланган назорат;  
3- гуруҳ – тажиба гуруҳи бўлиб, касал жўжаларнинг 7  
кунлигидан бошлаб Энровит-О антибиотигидан 1л сувга  
1мл микдорида 5 кун давомида қўлланилди; 4- гуруҳ ҳам  
тажиба гуруҳи ҳисобланиб, касал жўжаларнинг 7 кунли-  
гидан бошлаб янги пробиотик “Иннопровет”ни 1л сувга  
1мл микдорида 10 кун давомида қўлланилди (1-жадвал).

Тажибанинг 10 кунлиги давомида барча  
гуруҳлардаги жўжаларнинг умумий кўрсаткичлари – кли-  
ник ҳолати, иштаҳаси, тана вазни, тана ҳарорати, клиник  
белгилари, оғиз бўшлиғидаги некротик ўзгаришлар, Фу-  
зариум замбуруғларининг мавжудлиги ва ўлим ҳолатлари  
узвий кузатиб борилди.

Жадвалда қайд этилган маълумотлардан кўриниб  
турибдики, 1-гуруҳ (соғлом назорат) жўжаларида па-  
тологик ўзгаришлар кузатилмади, 3-, 5-, 7-, ва 10-кун  
ўтказилган микологик текширувларда Фузариотоксикоз  
қайд этилмасдан сақланувчанлик – 100% ни ва бир бош  
жўжанинг ўртача тирик вазни 765 граммни ташкил этди.

Фузариотоксикоз билан касаланган 2-гуруҳ (ка-  
саланган назорат) жўжаларида аксинча клиник ҳолат  
бўлиб, Фузариум замбуруғларининг интенсивлиги ва  
жўжаларнинг заҳарланиш ҳолати доимий сақланиши  
оқибатида 2 бош жўжа нобуд бўлиб, сақланувчанлик –  
80% ва 1 бош жўжанинг ўртача вазни 590 гр ни ташкил  
этди.

Энровит-О антибиотиги қўлланилган 3-гуруҳ (таж-  
риба гуруҳ) жўжаларини микологик текширув натижа-  
лари бўйича синовнинг 3- ва 5- кунларида Фузариум  
кўзгатувчилари қайд этилиб, кейинги кунларда Фузариум  
кўзгатувчилари аниқланмади. Айни пайтда заҳарланиш  
даражаси кучли бўлган 1 бош жўжанинг ўлим ҳолати  
кузатилиб, патологоанатомик ёриб кўрилганда, фузарио-  
токсикоз ташхиси тасдиқланди.

Ушбу тажиба гуруҳида сақланувчанлик – 90%,  
жўжаларнинг ўртача вазни – 670 г дан қайд этилди. 4-  
гуруҳ (тажиба гуруҳи) жўжаларини даволаш учун янги  
маҳаллий пробиотик- “Иннопровет” қўлланилган бўлиб,  
тажибанинг 3-, 5-кунлари ўтказилган микологик текши-  
рувларда Фузариотоксикоз қайд этилди. Кейинги кунлар-

да эса замбуруғлар аниқланмади ва заҳарланиш ҳолати  
нейтраллашиб, натижада жўжалар соғломлашди ва  
ўлим ҳолати кузатилмади. Айни пайтда ушбу гуруҳдаги  
жўжаларнинг сақланувчанлиги 100%, ўртача тирик вазни  
735 г дан қайд этилиб, бошқа гуруҳлардаги касаланган  
жўжаларнинг клиник ҳолати ва тирик вазнига нисбатан  
юқори кўрсаткичлар аниқланди.

**Хулосалар:** Паррандачилик хўжаликларида жўжа-  
ларнинг энтеробактериозларини даволаш ва олдини олиш  
мақсадида узвий қўлланиладиган Энровит-О антибиоти-  
ги жўжаларнинг фузариотоксикозини даволашда 90% са-  
мара бериб, бройлер жўжаларининг тирик вазни ортиши  
соғлом назорат гуруҳига нисбатан 95 г га камайди.

Тажибада ўзаро таққослаб синовдан ўтказилган  
янги маҳаллий пробиотик “Иннопровет” қўлланилган  
гуруҳдаги жўжаларнинг сақланувчанлиги – 100% га тенг  
бўлиб, даволовчи самарадорлиги юқори эканлиги ва  
соғлом назорат гуруҳига нисбатан жўжаларнинг тирик  
вазни 30 г кам кўрсаткичда қайд этилди.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан 2021  
йил 14 июндаги ПҚ-5146-сонли “Паррандачиликни ривожлан-  
тириш ва тармоқ озуқа базасини мустаҳкамлашга қаратилган  
қўшимча, чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори.
2. Мирзиёев Ш.М. “Паррандачилик тармоғини давлат то-  
монидан қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар  
тўғрисида” 2022-йил 24-январдаги ПҚ-100-сонли қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил  
8-февралдаги ПҚ-120-сон “Ўзбекистон Республикасида чорва-  
чилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича  
2022-2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш  
тўғрисида”ги қарори.
4. Давлатов Р.Б., Салимов Ҳ.С., Худжамшукуров А. “Пар-  
рандалар касалликлари” ўқув қўлланма. “Зарафшон” нашриёти,  
2018 йил, 260 б.
5. Насимов Ш.Н., Исматова Р.А., Абдалимов С.Х., Сатторов  
Ж.М., Бердиев Х.Р., Очилов Ж.Б., Исроилова У.Б. “Иннопровет”  
маҳаллий пробиотигининг бройлер жўжалари колибактериози  
ва салмонелёзига профилактик таъсири. Ветеринария медици-  
наси журнали, махсус сон №2, 2023. Б.155-159.
6. Сафаров Х.А., Маматова З.Б., Юлдашева М.К. “Парран-  
даларда пробиотикларни қўллаш” International scientific journal:  
Global science and innovations 2019: Central Asia Sentyabr. 2019.  
14-16б.
7. Субботин В.В. “Применение пробиотического препарата  
лактобифадол при откорме бройлеров”. “Ветеринария и корм-  
ление”. 2004 №1, с. 11-13.

SOG'IN SIGIRLAR GEMATOLOGIK KO'RSATKICHLARI VA SUT  
MAHSULDORLIGIGA "MIOSTA H®" PREPARATINING TA'SIRI

## Аннотация

В статье описаны результаты исследований по влиянию белково-аминокислотного препарата "Miosta H®" на морфобioхимические показатели крови и молочную продуктивность у продуктивных коров, установлено, что введение препарата внутримышечно, в области шеи, из оба сторон по 2,5 мл, общего - 5 мл, второй раз, на пятнадцатый день опытов в таких дозах, положительно влияет на морфобioхимические показатели и молочной продуктивности дойных коров.

**Kalit so'zlar:** "Miosta H®", suspenziya, simmental zoti, ratsion, sut mahsuldorligi, "BIOBASE" gemoanalizatori, eritrositlar, gemoglobin, aminokislotalar.

## Annotation

The article describes the results of studies on the effect of the protein-amino acid drug "Miosta H®" on morphobiochemical blood parameters and milk productivity in productive cows, it was found that the administration of the drug intramuscularly, in the neck area, from both sides of 2.5 ml, total - 5 ml, the second time, on the fifteenth day of experiments in such doses, has a positive effect on morphobiochemical parameters and milk productivity of dairy cows.

**Mavzuning dolzarbligi.** Veterinariya fani va amaliyoti oldiga fermer xo'jaliklariga qarashli chorva mollarining kasalliklariga qarshi kurashish va davolashning hamda hayvonlar mahsuldorligini oshirishning samarali va kamchiqim usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish orqali mahsulotlar tannarxini kamaytirishga erishishdek dolzarb vazifalar qo'yilmoqda.

Adabiyot ma'lumotlarining tahlili va shaxsiy kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, respublikamizning chorvachilik fermer xo'jaliklariga chetdan keltirilgan mahsuldor sigirlarda modda almashinuvlarini rag'batlantirish orqali sut mahsuldorligini oshirish va mahsulotlar oziqaviy sifatini yaxshilashning samarali, turli nospesefik stimullovchi ta'sirga ega vositalarni qo'llashga asoslangan usullari to'liq ishlab chiqilmagan.

Shu maqsadda tajribalarimizda o'rganilgan Rossiya Federatsiyasi Voronej oblastining Bobrovskiy rayoni janubiy g'arbiy kadastr kvartal qismi 36:02:5400027 "BIOSTIM" MChJ tomonidan ishlab chiqilgan "Miosta H®" preparati ineksiya uchun mo'ljallangan suspenziya bo'lib, 1 ml preparat tarkibida 2 mg – faol reseptor rekombinant oqsili (ActRIIb) va shakl beruvchi moddalar saqlaydi.

**Tadqiqotlar maqsadi.** "Miosta H®" oqsilli va aminokislotali preparatning sigirlarda qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari va sut mahsuldorligiga ta'sirini o'rganish.

**Tadqiqot joyi, obekti va uslubiyatlar.**

"Miosta H®" MChJ tomonidan tavsiya etilayotgan suspenziya holidagi "Miosta H®" oqsilli va aminokislotali preparatni sigirlarda qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari va sut mahsuldorligi hamda sutning yog'liligiga ta'sirini o'rganish maqsadida Samarqand viloyati fermer xo'jaliklariga qarashli simmental zotli sog'in sigirlarda ilmiy-tadqiqot tajribalari o'tkazildi.

Tajribalar uchun 10 bosh simmental zotli sog'in sigirlar "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida tanlanib, ular 5 boshdan sigirlar bo'lgan tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi, birinchi (tajriba) guruhidagi sigirlarga birinchi marta tajribalar boshlanishida va ikkinchi marta tajribalarning o'n beshinchi kunda "Miosta H®" preparatidan har ikki tomondan

bo'yinning o'rta qismida muskul orasiga 2,5 ml, jami - 5 ml yuborildi. Nazorat guruhidagi sigirlar faqat xo'jalikda joriy etilgan rasionda parvarishlandi. "Miosta H®" preparatni qo'llashda tasdiqlangan yo'riqnoma ko'rsatmalariga to'liq amal qilindi, belgilangan dozalarda va muddatlarda ineksiya o'tkazildi. Tajribadagi sigirlar ratsioni tarkibi va to'yimlili-gi bo'yicha tahlil qilinib, sigirlar organizmining to'yimli va biologik faol moddalarga nisbatan ehtiyojlarining qondirilish darajasi o'rganildi.

Preparatning sigirlar organizmiga ta'sirini o'rganish maqsadida tajriba va nazorat guruhidagi sigirlardan tajribalarni boshlashdan oldin va tajribalarning o'ttizinchi kunda qon olinib, "BIOBASE" gemoanalizatorida (VITI) tekshirishlar o'tkazildi. Bunda qondagi eritrositlar soni, gemoglobin, umumiy oqsil, glyukoza miqdorlari aniqlandi. Tajribalarni boshlashdan oldin, tajribalar davomida va har 10 kunda bir marta sigirlarning sut mahsuldorligi, sutning yog'liligi va zichligi ko'rsatkichlari Samarqand viloyati Oziq-ovqat xavfsizligi laboratoriyasida "LAKTAN" – ekspress analizatori yordamida aniqlandi.

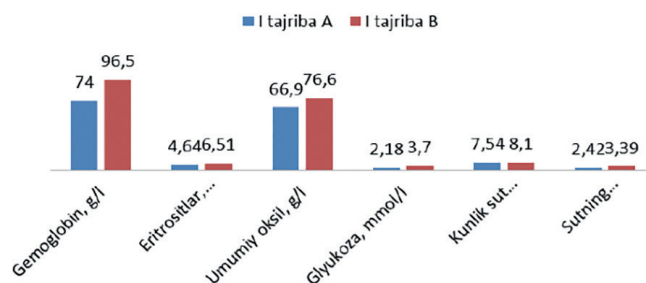
**Olingan natijalar tahlili.** Xo'jalikda sog'in sigirlar guruh usulida (har guruhda 5 bosh) bog'lamasdan parvarishlanadi. Oziqlantirish bir kunda uch marta, sug'orish suv oxirlari yordamida amalga oshiriladi. Sigirlar asosan bir joyda saqlanib, ular uchun faol masion va quyosh nurlari yetishmaydi.

Sigirlar rasioni silos-konsentrat tipida bo'lib, tarkibi 30 kg silos (56,6%), 10 kg senaj (17,2%), 2 kg beda pichani (3,4%), 4 kg konservalash qoldiqlari (6,9%), 4 kg bug'doy yormasi (6,9%), 5 kg makka yormasi (8,6%), 2 kg kungaboqar shroti (3,4%), 1 kg soya shroti (1,7%), 100 g o'simlik moyi, 150 g bo'r, 150 g osh tuzi, 200 g primeksdan iborat. Rasionning umumiy to'yimligi o'rtacha 24,0 oziqa birligiga teng. Qand-protein nisbati 0,38 (me'yor – 1-1,2:1) ni, fosfor-kalsiy nisbati 0,38 ni (me'yor - 2,0:1) tashkil etdi.

Tajribalar davomida preparatning tajriba guruhidagi sigirlar fiziologik holati, mahsuldorligi va sog'ligiga nojo'ya

ta'sirlari aniqlanmadi va aksincha sigirlarda klinik-fiziologik holat yaxshilanishi qayd etildi.

### 1. Tajribadagi sigirlarning gemotologik va mahsuldorlik ko'rsatkichlari



Tajribalar davomida va “Miosta H®” preparati takroriy ineksiyasi o'tkazilgandan keyin fiziologik o'zgarishlar nazorat guruhidagi sigirlarga solishtirilganda preparatning qoramollar organizmida moddalar almashinuvi yaxshilanishi, qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlari me'yorlashishi, sigirlarda ishtahaning yaxshilanishi, sog'ib olinayotgan sut miqdori va yog'lilik darajasining ortishi kuzatilib, preparatni qo'llashda nojuya ta'sirlar aniqlanmadi. Tajribalarning oxiriga kelib, tajribalarning boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan qondagi eritrositlarni o'rtacha 4,64 dan 6,51 10<sup>12</sup>/l ga, gemoglobinni – 74,0 dan 96,5 g/l gacha, 22,5 ga, umumiy oqsilni 66,9 dan 76,6 g/l, glyukozani – 2,18 dan 3,70 mmol/l gacha ko'payishi, nazorat guruhidagi sog'in sigirlarda esa ushbu ko'rsatkichlarda aydarlik o'zgarishlar kuzatilmadi.

**Xulosa.** “Miosta H®” preparatini bo'yinning o'rta qismi mushak orasiga, har ikki tomondan 2,5 ml, jami - 5 ml

yuborish sigirlarda moddalar almashinuvinin yaxshilanishi, qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari me'yorlashishi, sog'ib olinayotgan sut miqdori va yog'lilik darajasi ortishini ta'minlaydi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Эффективный метод профилактики нарушения витаминно-минерального обмена у коров С.Б. Эшбуриев, Б.М. Эшбуриев - The Way of Science, 2014.
2. Mahsuldor sigirlarda tuxumdonlar disfunktsiyalarining etilogiyasi, diagnostikasi va oldini olish B.M. Eshburiyev, S.O. Ibroximov, K.A. Mirzakasimova - Agrobiotexnologiya va veterinariya..., 2023.
3. Ветеринария акушерлиги БМ Эшбуриев. – Дарслик. Тошкент, 2018.
4. Причины, патогенез и современные методы диагностики гипофункции яичников у коров (анализ литературы) В Eshburiyev, B Alimov - Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv.uz), 2022.
5. Sigirlarda ginekologik kasalliklarni davolashga yangicha yondashish B.S.Alimov, M.X. Xamidov - Agrobiotexnologiya va veterinariya..., 2023.
6. Etiopathogenesis and symptoms of hypocalcemia in productive cows VB Abdumajitov, BM Eshburiyev, SB Eshburiyev – Academicia: an international multidisciplinary research..., 2021.
7. “Miosta H®” йўриқномаси “BIOSIM” МЧЖ билан ҳамкорликда “Biomed-resurs” МЧЖ, Россия Федерацияси томонидан ишлаб чиқилган.
8. Этиопатогенез и особенности течения субинволюции матки у коров в условиях фермерских хозяйств Республики Узбекистан БМ Эшбуриев, ША Уразов, ЗИ Илёсов - 2019.
9. Микроэлементы омега-3 жирных кислот в рационе беременных коров репродуктив органларига таъсири. Б.Ч. Солиев, Б.М. Эшбуриев – “Online-conferences” Platform, 2022.

### ХУШХАБАР

### НАШРИМИЗ ЖОНКУЯРИ ХОРИЖИЙ ЖУРНАЛ ИЛМИЙ МАСЛАХАТЧИСИ



Чинакам олимлик доимий изланиш, беҳаловатлик, жонкуярлик демакдир. Кечаги илмий ютуқлар бугун обрў келтирмаслиги, мабодо адашсанг, ёшлар писанд қилмай қўйиши мумкин. Бу ҳаёт қонуни. Тинимсиз ҳаракат, хориж билан узвий алоқа ва ўқиб-ўрганишдан тўхтамаслик инсонга фақат ва фақат омаду ҳурмат келтириш тайин.

Нашримиз саҳифаланаётган кунлар РФ ОАК рўйхатига кирган ва халқаро AGRIS маълумотлар базасидан мустаҳкам ўрин топган (2011 йилдан бери нашр этилаётган) “Техника и технологии в животноводстве” (livestockjournal.ru) журналидан хушхабар олдик. Ҳамюртимиз, таниқли олим Дилшод Юлдашев мазкур нуфузли илмий нашр илмий кенгашининг чет эллик ягона илмий маслаҳатчиси бўлиб сайланибди. Офарин, қойил, дедик.

Ёслаб ўтаманг, кейинги кичик даврда ўнлаб илмий китоблар, 3 та монография тайёрлаб чоп эттирган, 30 дан ортиқ илмий мақолалари Швеция, Голландия, Туркия, Хитой, Россия сингари давлатлардаги нуфузли нашрларда муттасил чоп этилаётган Дилшод Юлдашев “Veterinariya meditsinasi” муҳарири, ва “Chorvachilik va naslchilik ishi” журналининг илмий кенгаши аъзосидир. Шунингдек у республика Қўёнчилик селекция ва генетика маркази катта илмий ходими, Андижон кишлок хўжалиги ва агроинновациялар институти доценти сифатида ҳам самарали фаолият олиб бормоқда. Биз нашримиз билан узвий ҳамкорликда меҳнат қилаётган олимнинг келгуси ишларида муваффақиятлар тилаймиз. Тўхтаманг, чарчаманг, Дилшод ака.

Тахририят

ТУХУМ ЙЎНАЛИШИДАГИ ТОВУҚЛАР ТУХУМ ЙЎЛИ ВОРОНКА ВА  
ОҚСИЛЛИ ҚИСМЛАРИНИНГ ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИ

## Аннотация

Изучены особенности изменения абсолютных показателей линейных размеров и массы воронки и белковой части яйцевода кур-несушек в постнатальном онтогенезе. Было замечено отчетливое разделение яйцевода кур на отделы с периода их половой зрелости, т. е. со 120-дневного возраста. Отмечено, что со 120-го по 280-й день постнатального онтогенеза линейные размеры и масса воронки яйцевода кур значительно увеличивались, причем на 420-е сутки эти параметры практически не менялись, а на 570-е сутки несколько снизились по сравнению с младшим возрастом. Наблюдалось быстрое увеличение абсолютных показателей длины, ширины, толщины и массы белковой части яйцевода на половом и физиологическом этапах зрелости постнатального онтогенеза, т. е. от 120-го до 168-го дня, на 280-м и 420-м днях эти показатели остаются практически неизменными по сравнению со 168-м днём, и значительно снижаются на 570-й день, это объясняется тем, что это состояние совпадает с периодом «затухания» репродуктивной функции кур.

## Summary

In the postnatal ontogeny of chickens in the egg direction, the features of changes in the linear dimensions of the funnel and protein parts of the oviduct, as well as the absolute indicators of their weight, were studied. It was observed that the oviduct of chickens is divided into sections, which is clearly manifested from the period of their sexual maturity, that is, from the age of 120 days. It was noted that the linear dimensions and weight of the part of the funnel of the oviduct of chickens increased slightly from the 120th to the 280th day of postnatal ontogeny, and at 420 days, these parameters did not change, and at 570 days, they slightly decreased compared to the younger age. The absolute indicators of the length, width, thickness and weight of the proteinaceous part of the oviduct during the sexual and physiological adult stages of postnatal development, i.e. from 120 days to 168 days, increase rapidly, these indicators remain almost unchanged at 280 and 420 days compared to 168 days, and significantly decrease at 570 days. was observed, and this situation is explained by the fact that it coincides with the "fading" period of the reproductive function of chickens.

**Калит сўзлар:** товуқ, тухум йўналиши, тухум йўли, воронка, оқсилли қисм, узунлиги, эни, қалинлиги, оғирлиги, мутлоқ кўрсаткич, морфометрик, ўсиш коэффициенти, постнатал онтогенез.

**Мавзунинг долзарблиги.** Паррандаларнинг антенатал ривожланишини ўрганиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган ҳамда муаллифларнинг маълумотларига кўра, товуқлар эмбриони тадқиқот учун қулай материал бўлиб, биринчидан, инкубацияси қисқа вақтни олади ва бу даврда эмбрионал ривожланишнинг барча ўзгаришлари юз беради, шунингдек, паррандаларнинг эмбриони она танасидан ташқарида ривожланиши унга таъсир қилиш усулларини осонлаштиради ва у ҳимоя пардалари билан атрофдан ажралиб туради [2, 3, 4, 5].

Ишлаб чиқариш рентабеллигини ошириш фақат ҳайвонларнинг репродуктив хусусиятларини яхшилаш ва ёш ҳайвонларнинг тўлиқ хавфсизлигини таъминлаш билан боғлиқ бўлиб, бу репродуктив органларнинг, айниқса тухумдон ривожланишининг муҳим босқичлари ва таркибий ҳамда функционал дифференциациясини билишни талаб қилади [1].

Муаллифларнинг маълумотларига кўра, тухум йўналишидаги товуқлар рационига маккажўхори ёрмаси киритилиши тажрибанинг бутун даврида назорат гуруҳидаги товуқларга нисбатан озиқа сарфланишига ижобий таъсир кўрсатиб, 48 ҳафталикда эса қон зардобидagi оқсиллар, жигар ва буйрак, липидлар метаболитлари, фосфор кўрсаткичларида назорат гуруҳидагиларга нисбатан деярли фарқ қилмаслиги кузатилган [9].

Паррандаларнинг жинсий органлари, хусусан товуқлар репродуктив органлари онтогенезда морфологик ҳамда функционал ўзгаришларга учрайди. Қишлоқ хўжалиги паррандалари онтогенезида урғочи жинсий органларининг тузилмавий ва функционал динамикасини ўрганишга қизиқиш ортиб бормоқда, чунки паррандаларни парвариш қилиш ҳозирги вақтда турли озиқлантириш ва сақлаш шароитларига эга бўлган технологиялардан фойдаланган ҳолда кенг қўлланилмоқда [6].

Тухум йўли морфологик хусусиятлари ва физиологик функцияларига кўра беш қисмга бўлинади: воронка, оқсилли қисм, бўйинчаси, бачадон ва кин [7].

Жинсий етук парранда тухум йўлининг девори шиллиқ, мускул ва зардоб пардалардан ҳосил бўлади. Тухум йўлининг шиллиқ қавати қопловчи эпителий ва хусусий пластинкадан тузилган бўлиб, ғовак бириктивчи тўқимадан ҳосил бўлган. Қопловчи эпителийда киприксимон ва қадаҳсимон хужайралар фарқланади. Шиллиқ қаватнинг устки қисми бурмалардан иборат. Шиллиқ ости қавати ривожланмаган [10].

Тухум йўлининг мускул қатлами силлиқ мускул тўқималаридан тузилган бўлиб, улар икки қаватдан иборат: ички – ҳалқасимон, ташқи – бўйлама. Улар каудал йўналишда қалинлашади. Зардоб пардаси бир қаватли ясси эпителий билан қопланган юпка бириктивчи тўқима қаватидан тузилган [8].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Тухум йўналишидаги товуклар тухумдонининг постнатал онтогенез босқичларида тухум қўйиш бошланишидан тўхташигача бўлган гистоструктурасининг морфологик хусусиятларини ўрганишдан иборат.

**Тадқиқот материаллари ва услублари.** Илмий тадқиқот ишлари СамДВЧБУ, хайвонлар анатомияси, гистология ва патологик анатомия кафедрасининг лабораториясида бажарилди. Тадқиқот объекти сифатида 15, 35, 85, 120, 168, 280, 420 ва 570 кунлик тухум йўналишидаги товуклар олинди. Товуклар сўйилиб, консизлантирилди ва чап тухум йўли паррандалар танасидан ажратилди ҳамда аналитик тарозидан тортилди. Чизикли ўлчамлар ва оғирликлар умум қабул қилинган морфологик услублар ёрдамида олинди.

Тадқиқот натижасида олинган морфометрик кўрсаткичларнинг рақамли маълумотлари Microsoft Excel компютер дастурлари ёрдамида вариация статистикаси усуллари билан ишловдан ўтказилди.

Морфометрик ўлчамларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди. Ўсиш коэффициенти катта ёшдаги товуклар тухум йўлининг кўрсаткичларини кичик ёшдаги товукларнинг тегишли кўрсаткичларига бўлиш йўли билан, бутун текширилган постнатал онтогенез даври эса К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган

$K = \frac{V_t}{V_0}$  формуласи билан аниқланди:

$K$  – ўсиш коэффициенти;

$V_t$  – катта ёшли товук тухум йўли ўлчамларининг мутлоқ кўрсаткичи;

$V_0$  – тухум йўли ўлчамларининг бошланғич кўрсаткичи.

**Тадқиқот натижалари.** Тухум йўналишидаги товуклар тухум йўли қисмлари чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ ўлчамлари постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларидаги функционал ҳолати билан боғлиқ равишда ўзига хос динамикани намоён қилиши кузатилди.

Тухум йўналишидаги товуклар тухум йўли воронка қисми узунлигининг мутлоқ ўлчами постнатал онтогенезнинг 120 кунлик босқичида  $8,5 \pm 0,2$  см ни ташкил қилиб, ушбу кўрсаткич кейинги ўрганилган 420 кунликка қадар сезиларсиз кўтарилиб бориши ва 168 кунликда –  $9,14 \pm 0,33$  см ( $K=1,07$ ;  $p<0,03$ ) га, 280 кунликда –  $9,18 \pm 0,28$  см ( $K=1,0$ ;  $p<0,03$ ) га, 420 кунликда –  $9,34 \pm 0,23$  см ( $K=1,02$ ;  $p<0,02$ ) га тенг бўлиши, 570 кунликда деярли ўзгармасдан ( $8,62 \pm 0,33$  см,  $K=0,92$ ;  $p<0,03$ ) қолиши қайд этилди. Тухум йўлининг воронка қисми узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал ривожланишининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 1,05 мартага тенг бўлиши аниқланди.

Товуклар тухум йўлининг воронка қисми энининг мутлоқ кўрсаткичи 120 кунликда  $6,18 \pm 0,19$  см

га тенг бўлиб, постнатал онтогенезнинг кейинги 420 кунлигига қадар унинг узунлигига мутаносиб равишда босқичли тарзда сезиларсиз кўтарилиб бориши ва 168 кунликда –  $7,2 \pm 0,16$  см ( $K=1,16$ ;  $p<0,03$ ) га, 280 кунликда –  $7,36 \pm 0,19$  см ( $K=1,02$ ;  $p<0,03$ ) га, 420 кунликда –  $7,49 \pm 0,19$  см ( $K=1,09$ ;  $p<0,02$ ) га етиши ҳамда 570 кунликда  $6,06 \pm 0,13$  см ( $K=0,8$ ;  $p<0,03$ ) гача тушиши кузатилди. Тухум йўлининг воронка қисми эни мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр давомида 0,98 мартани ташкил этиши аниқланди.

Тухум йўлининг воронка қисми қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи 120 кунлик товукларда  $0,462 \pm 0,018$  см га тенг бўлиб, ушбу кўрсаткичнинг 420 кунликка қадар босқичма-босқич катта оғишларсиз ортиб бориши ва 168 кунликда –  $0,488 \pm 0,019$  см ( $K=1,05$ ;  $p<0,02$ ) га, 280 кунликда –  $0,54 \pm 0,011$  см ( $K=1,1$ ;  $p<0,03$ ) га, 420 кунликда –  $0,558 \pm 0,011$  см ( $K=1,03$ ;  $p<0,02$ ) га етиши, 570 кунликда эса бошқа морфометрик ўлчамлари сингари биров пасайиши ( $0,488 \pm 0,019$  см,  $K=0,87$ ;  $p<0,03$ ) кузатилди. Тухум йўли воронка қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг 120 кунлигидан 570 кунлигигача бўлган давр мобайнида 1,05 мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Товуклар тухум йўлининг воронка қисми оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 120 кунлик босқичидан 280 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиши ва 120 кунликда  $0,84 \pm 0,02$  г га тенг бўлса, 168 кунликда –  $1,084 \pm 0,036$  г ( $K=1,28$ ;  $p<0,03$ ) гача, 280 кунликда –  $1,184 \pm 0,044$  г ( $K=1,09$ ;  $p<0,02$ ) гача кўтарилиб бориши, 420 кунликда ушбу кўрсаткичнинг кичик ёшдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги ( $1,224 \pm 0,024$  г,  $K=1,03$ ;  $p<0,02$ ), 570 кунликда  $0,912 \pm 0,033$  г ( $K=0,74$ ;  $p<0,03$ ) гача тушиши кузатилди. Тухум йўлининг воронка қисми оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр давомида 1,08 мартагача ортиши аниқланди.

Тухум йўналишидаги товуклар тухум йўлининг оксилли қисми узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал ривожланишнинг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб,  $27,3 \pm 0,51$  см дан  $30,1 \pm 0,19$  см ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффициенти 1,12 мартага етиши, кейинги 280 ва 420 кунликларда 168 кунликдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда –  $32,02 \pm 1,03$  см ( $K=1,03$ ;  $p<0,02$ ) га, 420 кунликда –  $35,16 \pm 0,74$  см ( $K=1,09$ ;  $p<0,03$ ) га тенг бўлиши ҳамда 570 кунликда сезиларли камайиши ( $30,36 \pm 0,79$  см,  $K=0,86$ ;  $p<0,03$ ) қайд этилди. Тухум йўлининг оксилли қисми узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 1,11 мартага тенг бўлиши кузатилди.

Тухум йўлининг оксилли қисми энининг мутлоқ кўрсаткичи 120 кунлик товуқларда  $1,78 \pm 0,05$  см ни ташкил этиб, кейинги ўрганилган 420 кунликка қадар ушбу кўрсаткичнинг сезиларли ўзгармаслиги ва 168 кунликда –  $3,4 \pm 0,12$  см ( $K=1,91$ ;  $p<0,02$ ) га, 280 кунликда –  $4,0 \pm 0,15$  см ( $K=1,17$ ;  $p<0,02$ ) га, 420 кунликда –  $4,9 \pm 0,11$  см ( $K=1,22$ ;  $p<0,03$ ) га тенг бўлиши, 570 кунликда унинг узунлиги сингари сезиларли камайиши ( $1,86 \pm 0,04$  см,  $K=0,37$ ) кузатилди. Тухум йўлининг оксилли қисми эни мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуқлар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар 1,04 мартага етиши аниқланди.

Тухум йўлининг оксилли қисми қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуқлар постнатал ривожланишининг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб,  $0,476 \pm 0,012$  см дан  $0,74 \pm 0,027$  см ёки шу давр мобайнида унинг ўсиш коэффициенти 1,55 мартагача кўтарилиши, 280 ва 420 кунлик босқичларда 168 кунликдагига нисбатан сезиларли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда –  $0,84 \pm 0,02$  см ( $K=1,13$ ;  $p<0,02$ ) ни, 420 кунликда –  $0,85 \pm 0,02$  см ( $K=1,01$ ;  $p<0,03$ ) ни ташкил этиши, 570 кунликда бошқа чизикли ўлчамлариники каби сезиларли камайиши ( $0,48 \pm 0,02$  см,  $K=0,56$ ;  $p<0,03$ ) кузатилди. Товуқлар тухум йўлининг оксилли қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр ичида 1,0 мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Тухум йўлининг оксилли қисми оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуқлар постнатал ривожланишининг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар жадал ортиб,  $30,62 \pm 0,41$  г дан  $34,02 \pm 0,67$  г ( $K=1,11$ ;  $p<0,03$ ) га етиши ҳамда кейинги 420 кунликкача мазкур жараённинг бир маромда, катта оғишларсиз давом этиши ва 280 кунликда –  $36,8 \pm 0,61$  г ( $K=1,08$ ;  $p<0,02$ ) гача, 420 кунликда –  $37,02 \pm 0,74$  г ( $K=1,01$ ;  $p<0,02$ ) гача кўтарилиб бориши, 570 кунликда унинг чизикли ўлчамларига муносабат равишда сезиларли камайиши ( $29,62 \pm 0,63$  г,  $K=0,79$ ;  $p<0,03$ ) қайд этилди. Тухум йўлининг оксилли қисми оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуқлар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 0,96 мартани ташкил этиши кузатилди.

#### Хулоса:

1. Товуқлар тухум йўлининг бўлимларга бўлиниши, уларнинг жинсий вояга етган даври, яъни 120 кунлигидан бошлаб яққол намоён бўлиши кузатилди.

2. Тухум йўналишидаги товуқлар тухум йўли воронка қисмининг чизикли ўлчамлари ҳамда оғирлиги бир-бирига муносабат тарзда постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 280 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиши, 420 кунликда ушбу кўрсаткичларнинг деярли ўзгармаслиги ва 570 кунликда кичик ёшдагига нисбатан бироз камайиши қайд этилди;

3. Тухум йўналишидаги товуқлар тухум йўли оксилли қисмининг узунлиги, эни, қалинлиги ва оғирликларнинг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал ривожланишнинг жинсий ва физиологик вояга етган босқичларида, яъни 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар давр ичида жадаллик билан ортиши, 280 ва 420 кунликларда мазкур кўрсаткичларнинг 168 кунликдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги ҳамда 570 кунликда сезиларли камайиши кузатилди ва бу ҳолат товуқлар репродуктив функциясининг “сўниши” даври билан мос келиши билан изоҳланади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Дубравная Г.А., Абакин С.С. Влияние селеноорганического препарата «Селенолин» на структуру яичника ремонтных свинок крупной белой породы // Современная наука: Сб. науч. тр. – Вып 1. – 119. Томск, 2008. – С. 87.
2. Дядичкина Л.Ф., Цилинская Т.В. Морфологические особенности эмбрионального развития высокопродуктивных мясных кроссов кур // Птица и птицепродукты. М.: 2011. – №5. – С. 39-43.
3. Сулейманов Ф.И., С.А. Ширяев. Антенатальный онтогенез эмбрионов кур и возможности его коррекции // Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве: материалы XVII Междунар. конф. – Сергиев Посад, 2012. – С. 612-614.
4. Сулейманов Ф.И., Ширяев С.А., Иванова Т.Н. Онтогенез куриного эмбриона и его связь с морфологическими и биохимическими показателями роста и развития // Наука о проблемах инновационного развития АПК: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Великие Луки: РИО ВГСХА, 2010. – С 70-74.
5. Тимченко Л.Д., Арешидзе Д.А., Черников С.В. и др. Показатели физического развития куриного эмбриона // Вестник МГОУ. Естественные науки. – 2011. – №3. – С. 98-102.
6. Хохлов Р.Ю. Критические фазы морфогенеза яйцевода кур // Вестник Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2008. – № 3. – С. 48-49.
7. Федотов В.П., Ермакова С.П., Мишина О.С. Особенности морфологии яйцевода кур кросса «Хайсекс белый» // Аграрная наука - сельскому хозяйству. Барнаул, 2009. Кн.3. С. 376-379;
8. El-Habbak H.A.M. Histological and some histochemical studies on the oviduct of pekin ducks // M.V.Sc. Thesis, Fac. Vet. Med. Cairauniversity, 1990. -P. 140.
9. Kim J.S., Hosseindoust A., Ingale S.L., Rathi P.C., Lee S.H., Choi Y.H., Kim M.J., Kumar A., Park S.O., Ohh S.J., Chae B.J. Effects of diet form and xylanase supplementation in a high maize distillers dried grains with solubles (DDGS) diet on performance, nutrient digestibility and non-starch polysaccharide degradation in broiler // European poultry science. – 2016. – № 80. DOI: 10.1399/eps.2016.154.
10. Parizzi R.C. Macroscopic and microscopic anatomy of the Oviduct in the Sexually Mature Rhea (Rhea americana) // Anatomia, Histologia, Embryologia, 2007. Vol. 37(3). P. 169-176).

УДК 619:636.7:616-006:52

Юлчиев Жасурбек Баходирович,  
PhD, Самарканд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва  
биотехнологиялар университети докторанти (DSc),

Мирзаев Турсун Жамол ўгли,  
Миллий кинология маркази Ихтисослаштирилган ветеринария хизмати  
бошлиги, божхона хизмати капитани

## ИТ ВА МУШУКЛАР ИЧКИ ОРГАНЛАРИ ЎСМАЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ДИАГНОСТИКАСИ

### Abstract

In this article, is provided the importance and effectivity using visual diagnostic methods in the practice of veterinary oncology for the purpose of early diagnosis and treatment of tumors as ultrasound and X-ray and also blood morphological biochemical parameters in 15 dogs and 2 cats with oncological diseases of internal organs dogs belonging to the residents of Samarkand and Tashkent cities, service dogs belonging to the canine service unit of the Samarkand regional Internal Affairs and National Cynological Center and stray dogs of shelters comes to the "Vet Nur" veterinary clinic of Department of Veterinary Surgery and Obstetrics of the Samarkand State Veterinary Medicine University of Livestock and Biotechnologies, and the Specialized Veterinary Service Clinic of the National Cynological Center of the Customs Service um the years 2022-2023.

### Аннотация

В статье представлена важность и эффективность использования визуальных методов диагностики в практике ветеринарной онкологии с целью ранней диагностики и лечения опухолей по исследованиям УЗИ и рентгенографии, а также морфолого-биохимических показателей крови у 15 собак и 2 кошек с онкологическими заболеваниями внутренних органов собак, принадлежащих населению городов Самарканда и Ташкента, служебных собак, принадлежащих кинологовической службе Самаркандского областного ОВД и Национального кинологического центра, а также бездомных собак приютов, поступающих в ветеринарную клинику «Вет Нур» кафедры Ветеринарной хирургии и акушерства Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины животноводства и биотехнологий и ветеринарной клиники специализированной ветеринарной службы Национального кинологического центра Таможенной службы в 2022-2023 годы.

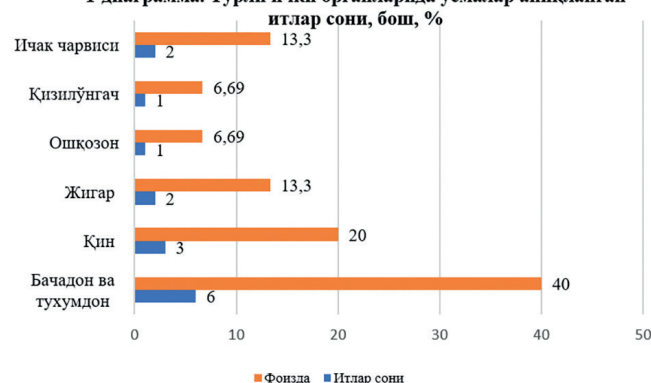
**Kalit so'zlar:** Veterinariya onkologiyasi, ichki organlar o'smalari, diagnostika usullari, ultratovush va rentgenografiya, qon morfologik biokimyoviy ko'rsatkichlari.

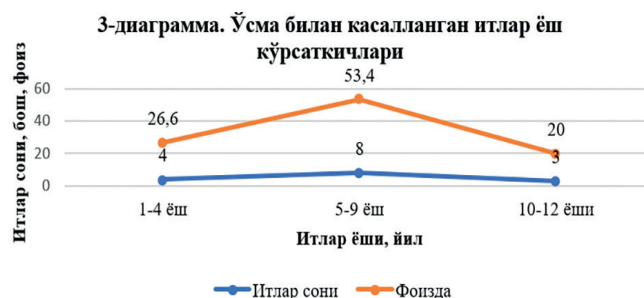
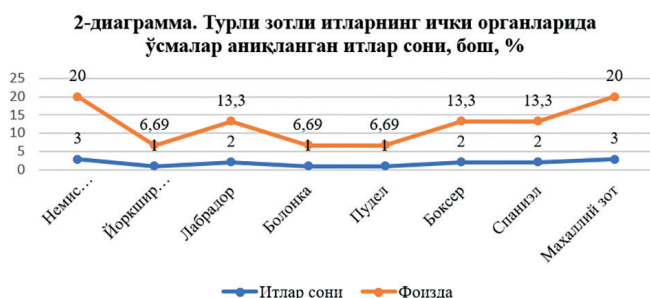
**Kirish.** Ветеринария онкологияси бугунги кунда ветеринария медицинасининг жадал ривожланиб бораётган тармоқларидан бири ҳисобланади. Бунинг асосий сабабларидан бири ҳайвонлар, хусусан ит ва мушуклар орасида онкологик касалликларнинг йилдан-йилга кўпайиб бораётгани бўлиб, мутахассисларни ушбу касалликларни диагностика қилиш, даволаш ва олдини олиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб боришга ундамоқда. Мутахассисларнинг маълумотларига кўра, бугунги кунда Австралияда 5 млн бош ит мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар 3 бошидан 1 бошида турли хилдаги ўсмалар учраши аниқланган [1]. Бунинг асосий сабаблари сифатида атроф-муҳитда канцероген моддаларнинг кўпайиши бўлиб, инсонларда саратон 20 йилда ривожланса, итларда эса 5 йилда ривожланиши таъкидланган. Америка Қўшма Штатларида эса ҳар 4 бош итнинг 1 боши турли ёш категориялари бўйича ўсма билан касалланган, айниқса 10 ёшдан ўтган итларнинг 50 фоизи турли хил ўсма касалликларига чалинган [2,10]. Буюк Британияда эса бу кўрсаткич 5 ёшдан ошган итларнинг 30 фоизида, мушукларнинг 15-20 фоизида онкологик касалликлар аниқланган [3,7]. Ушбу маълумотлар шуни кўрсатадики, ҳайвонларнинг ўсма билан касалланиши сўнги 20 йил ичида 10 фоизга ортган ва бу яна давом этмоқда. Аниқланган ўсмаларнинг 65 фоизи кўпайиш органларида, 10 фоизи ҳазм йўлларида, 5 фоизи, жигарда, 7 фоизи нафас йўлларида, 8 фоизи нерв тўқималарида қолган 5 фоизи эса эндокрин безлари ва бошқа органларда ривож-

ланган [8].

Ҳайвонларда ўсмаларни диагностика қилишнинг бир нечта усуллари мавжуд. Булардан асосийлари клиник текшириш (кўриш ва пальпация усули орқали ҳайвон танасида ривожланган шиш ва ўсмаларни текшириш) цитологик текширув (биопсия усулида шиш ва ўсма хужайрасидан намуна олиб, хужайра турини аниқлаш), гистологик текширув (тўқима биопсияси ёки жарроҳлик йўли билан олинган ўсма тўқимасидан гистопрепарат тайёрлаш), визуал диагностика: УЗД диагностикаси (ўсмаларнинг жойлашиши, қон томирлари, тўқиманинг қалинлиги, ўлчами аниқланади), рентгеноскопия (рентген нурлари орқали ўсманинг метастаз бергани аниқланади), эндоскопия (асосан қизилўнғач, халқум ва

1-диаграмма. Турли ички органларида ўсмалар аниқланган





ошқозонда мавжуд ўсмалар аниқланади), МСКТ ва МРТ орқали бош ва орқа мия ўсмалари, суяк ва қаттиқ бирик-тирувчи тўқималар ўсмалари, уларнинг локализацияси, шакли ва ўсиш хусусиятлари, метастаз ва рецидивлар-нинг бор йўқлиги аниқланади [9]. Шу билан биргалик-да қон таҳлили, иммунологик таҳлил ва иммуногисто-кимёвий усулларда ҳам организмга ўсмаларнинг умумий ва маҳаллий таъсири аниқланади [10].

**Тадқиқотнинг материал ва усуллари.** Уй ҳай-вонларида онкологик касалликлар диагностикаси бўйича тажрибалар 2022-2023 йиллар давомида Самарқанд дав-лат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехно-логиялар университетининг “Ветеринария жарроҳлиги ва акушерлик” кафедраси клиникасида Самарқанд ви-лоят ИИБга қарашли кинология хизмати бўлинмасига тегишли хизмат итларида, Миллий кинология маркази хизмат итларида ҳамда Самарқанд шаҳар ободонлаш-тириш департаментига қарашли дайти итларни сақлаш бўлимидаги 15 бош ички органлар ўсмалари билан спон-тан тарзда касалланган итлар ва 2 бош мушукларда ба-жарилди.

Ўсмалар қон намуналаларининг умумий таҳлили универсал URIT-2900 Vet plus геманализаторида, био-кимёвий таҳлил эса CYANStart биокимёвий анализато-рида рентгеноскопия Krem Ray dr-50 русумли рентген аппаратида ва УЗД диагностикаси эса Mindrey маркали аппаратда Миллий кинология маркази қошида ташкил этилган ихтисослаштирилган ветеринария клиникасида бажарилди.

Тадқиқотлар давомида Самарқанд давлат ветери-нария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Ветеринария жарроҳлиги ва аку-шерлик” кафедраси клиникаси ва Миллий кинология маркази қошида ташкил этилган ихтисослаштирилган

ветеринария клиникасига келтирилган 55 бош хизмат итлари, 110 бош аҳоли қармоғидаги итлар ва 123 бош дайди итларни сақлаш бўлимида сақланаётган жами 288 бош итларни клиник ва визуал диагностика қилиш натижасида шулардан 15 (5,3 %) бош итларда ва 2 бош (3,6 %) мушукларда турли хилдаги ички органларда жойлашган ўсмалар билан боғлиқ муаммолар мавжуд-лиги қайд этилди. Аниқланган ўсмалар 6 (40 %) бош итда ва 2 бош мушукда (100 %) ҳам бачадон ва тухум-дон ўсмалари, 3 (20 %) бошида қин ўсмалари, 2 (13,3) бошида жигар ўсмалари, 1 (6,69 %) бошида ошқозон, 1 (6,69 %) бошида қизилўнғач, 2 (13,3 %) бошида ичак чарвисис ўсмалари қайд этилди.

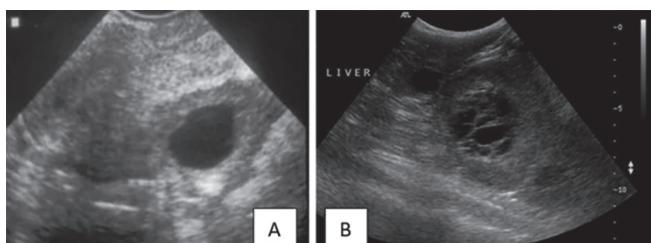
Ички органларида ўсма аниқланган итларнинг 67 %и урғочи жинсли, 33 %и эркак жинсли итлар бўлиб, 100 % урғочи жинсли мушукларда ўсмалар аниқланди.

Ўсма аниқланган итларнинг 3 (20 %) боши немис овчаркаси зотида мансуб хизмат итлари, 1 бош (6,69 %) йоркшир терьер, 2 бош (13,3 %) лабрадор, 2 бош (13,3 %) боксер зотли, 2 бош (13,3 %) болонка, 1 бош (6,69 %) пудел, 1 бош (6,69 %) спаниэл ва 3 (20 %) бош маҳаллий зотли итлар саналади.

Ўсма аниқланган мушукларнинг 1 боши Scottish fold зотли мушук бўлса, 1 боши маҳаллий мушук зотида те-гишли.

Ўсма билан касалланган ит ва мушукларнинг ёш кўрсаткичлари таҳлил қилинганда, 3 (20 %) бош итлар 10-12 ёшли, 8 боши (53,4 %) 5-9 ёшли ва 4 боши (26,6 %) 1-4 ёшгача бўлган итлар гуруҳига мансуб бўлса, 2 бош (100 %) мушуклар ҳам 6-10 ёш атрофидаги мушуклар ҳисобланади.

**Олинган натижалар таҳлили.** Ҳайвонларнинг ички органларида пайдо бўлган ўсмаларни диагностика қилиш жуда мураккаб жараён. Бунда асосий диагно-



1-расм. А) Ит, лабрадор ретриever зотли, 6 ёш, урғочи, тухумдон ўсмаси; Б) Ит, боксер зотли, 8 ёш, эркак, жигар ўсмаси.



2-расм. А) Ит, немис овчаркаси зотли, 8 ёш, урғочи, жигар ўсмаси; Б) Ит, йоркшир терьер зотли, 9 ёш, тухумдон ўсмаси.

Онкологик касал итлар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари ўзгаришлари.

| Қон кўрсаткичлар  | бирликлари          | Жигар<br>ўсмаси, n=2 | Бачадон ва<br>тухумдон ўсмаси,<br>n=6 | Ичак ўсмаси,<br>n=2 | Ошқозон<br>ўсмаси, n=1 | Қизилўнгач<br>ўсмаси, n=1 | Қин ўсмаси,<br>n=3 |
|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|
| Лейкоцит          | 10 <sup>12</sup> /л | 19,5±0,86            | 12±0,39                               | 13,3±0,16           | 13,8                   | 14,5                      | 13,3±0,65          |
| Гемоглобин        | г/л                 | 96±0,70              | 106,8±2,16                            | 107±2,08            | 109,2                  | 110,8                     | 110±2,73           |
| Эритроцит         | 10 <sup>9</sup> /л  | 4,5±0,54             | 5,01±0,07                             | 4,8±0,05            | 5,2                    | 6,1                       | 5,9±0,70           |
| АЛТ               | Тб/мл               | 58±0,70              | 54,3±0,05                             | 53,5±0,12           | 51,8                   | 50,2                      | 45±1,70            |
| АСТ               | Тб/мл               | 46±1,41              | 45,5±0,08                             | 41,5±0,03           | 40,3                   | 39,8                      | 36,6±0,55          |
| Умумий биллирубин | мкмол/л             | 50,6±0,2             | 15,6±0,03                             | 16,5±0,35           | 14,8                   | 13,6                      | 14,1±0,28          |
| Креатинин         | мкмол/л             | 139,5±1,12           | 129,2±0,46                            | 122±1,42            | 123                    | 118,9                     | 112,1±1,8          |
| Умумий оксил      | г/л                 | 73±1,22              | 49,8±0,08                             | 46,9±1,87           | 60,6                   | 65,2                      | 66,2±1,05          |

стик воситалар сифатида визуал диагностика жиҳозлари ўсма билан касалланган ҳайвонлар организмга ўсма хужайраларининг умумий ва маҳаллий таъсирини билишнинг асосий омилларидан бири бу улар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларини аниқлашдир.

Тадқиқотлар давомида ўсма билан касалланган итларда УТТ текшируви давомида ички органларнинг ҳолати, уларда пайдо бўлган ўсманинг шакли, ўлчами, тури ва атроф тўқималарга таъсири аниқланди. Бунда жигарнинг катталиги, қирралари ва паренхимада пайдо бўлган патологик жараёнлар, бачадон ва тухумдоннинг ҳажми, киста ва ўсмаларнинг мавжудлиги, яллиғланиш жараёни мавжудлиги ҳам инобатга олинди.

Рентген аппарати ёрдамида асосан суяк тўқимасидаги ўсмалар, остеомиелит ва некротик жараёнлар, ўпка ва бошқа ички органларда мавжуд метастазларни аниқлаш, шунингдек, қорин бўшлиғида жойлашган ўсмаларнинг шакли, катталиги, локализацияси ва ўсиш кўрсаткичларини таҳлил қилиш амалга оширилди.

Онкологик касал ҳайвонлар қонининг асосий морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари ўзгаришига қараб ўсманинг таъсирини баҳолаш мумкин. Биз ўз тажрибаларимизда барча ўсма билан касалланган итлар қон таркибидаги лейкоцитлар ва эритроцитлар сони, гемоглобин миқдори, қоннинг биокимёвий кўрсаткичларидан АЛТ ва АСТ миқдори, умумий оксил, биллирубин ва креатинин миқдори тажриба бошида ва тажриба давомида текшириб борилди.

Жадвалдан кўриниб турибдики, барча ўсма билан касалланган итлар қонида лейкоцитлар сонининг кескин ортиши (лейкоцитоз), эритроцит ва гемоглобин миқдорининг камайиши (эритропения ва анемия) кузатилган. Қоннинг биокимёвий кўрсаткичларидан эса барчасида АЛТ ва АСТ миқдорининг кўтарилиши, қондаги умумий биллирубин ва креатинин миқдорида ҳам ортиш фақат умумий оксил миқдорининг айрим ўсмаларида камайиши аниқланди (1-жадвал).

#### Хулоса.

1. Тадқиқотлар натижасида Самарқанд ва Тошкент шаҳарлари аҳолисига тегишли текширилган итлар орасида жами 15 бош итда ўсмалар аниқланган, шундан 6 бош(40%) ит ва 2 бош мушук (100%) да бачадон ва тухумдонлари ўсмалари, 3 бошида (20%) вагинал ўсмалар,

2 бошида (13,3%) жигар ўсмалари, 1 бошида (6,69%) ошқозон, 1 бошида (6,69%) қизилўнгач ва 2 бошида (13,3%) ичак ўсмалари борлиги аниқланган.

2. Ички аъзоларида ўсмалар бўлган итларнинг 67% ургочи, 33% эркак ва 100% ургочи мушукларда ўсма кузатилган.

3. Ўсма билан касалланган ит ва мушукларнинг ёши таҳлил қилинганда, 3 бош (20%) ит 10-12 ёш, 8 бош ит (53,4%) 5-9 ёш, 4 бош ит (26,6%) 1-4 ёшда бўлган, 2 бош (100%) мушуклар 6-10 ёшда эканлиги аниқланди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Pinello K, Amorim I, Pires I, Canadas-Sousa A, Catarino J, Faísca P, Branco S, Peleteiro MC, Silva D, Severo M, et al. Vet-OncoNet: Malignancy Analysis of Neoplasms in Dogs and Cats. *Veterinary Sciences*. 2022; 9(10):535. <https://doi.org/10.3390/vetsci9100535>
2. Cray M, Selmic LE, Rupple A. Demographics of dogs and cats with oral tumors presenting to teaching hospitals: 1996-2017. *J Vet Sci*. 2020 Sep;21(5):e70. doi: 10.4142/jvs.2020.21.e70. PMID: 33016017; PMCID: PMC7533385.
3. Rodríguez, J., Killick, D.R., Ressel, L. et al. A text-mining based analysis of 100,000 tumours affecting dogs and cats in the United Kingdom. *Sci Data* 8, 266 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41597-021-01039-x>
4. James P. Farese, Stephen J. Withrow, Small Animal Clinical Oncology (Sixth Edition) 2020, Pages 164-173
5. Wu, K., Rodrigues, L., Post, G. et al. Analyses of canine cancer mutations and treatment outcomes using real-world clinico-genomics data of 2119 dogs. *npj Precis. Onc.* 7, 8 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41698-023-00346-3>, npj Precision Oncology (2023) 7:8 ; <https://doi.org/10.1038/s41698-023-00346-3>
6. Barb Biller, DVM, PhD, DACVIM (oncology), John Berg, DVM, MS, DACVS, Laura Garrett, DVM, DACVIM (oncology), David Ruslander, DVM, DACVIM (oncology), DACVR, Richard Wearing, DVM, DABVP, Bonnie Abbott, DVM, Mithun Patel, PharmD, Diana Smith, BS, CVT, Christine Bryan, DVM, 2016 AAHA Oncology Guidelines for Dogs and Cats\* (J Am Anim Hosp Assoc 2016; 52:181-204. DOI 10.5326/JAAHA-MS-6570) Jul/Aug 2016
7. Vascellari, M., Baioni, E., Ru, G. et al. Animal tumour registry of two provinces in northern Italy: incidence of spontaneous tumours in dogs and cats. *BMC Vet Res* 5, 39 (2009). <https://doi.org/10.1186/1746-6148-5-39>
8. Baxtiyor, N., & Jasurbek, Y. (2021). The diagnosis and effect of breast tumors treatment in dogs. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 2021, 475-477.
9. <https://science.uq.edu.au/article/2021/08/first-national-dog-and-cat-cancer-database-making-0>
10. <https://www.avma.org/resources/pet-owners/petcare/cancer-pets>

## ТОВУҚЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ТУХУМ ЙЎЛИНИНГ БЎЙИНЧА, БАЧАДОН ВА ҚИН ҚИСМЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

### Аннотация

Изучены особенности изменения абсолютных показателей линейных размеров и массы перешейка, матки и влагалищной части яйцевода кур-несушек в постнатальном онтогенезе. Отмечено, что со 120-дневного по 168-й день постнатального онтогенеза линейные размеры и масса перешейка яйцевода кур значительно увеличивались, на 280-е и 420-е сутки это состояние продолжалось практически без изменений, а на 570-е сутки несколько снизились по сравнению с младшим возрастом. Наблюдалось увеличение абсолютных показателей линейных размеров и массы маточной части яйцевода на этапах половой и физиологической зрелости постнатального онтогенеза, т. е. от 120-го до 168-го дня, на 280-м и 420-м днях эти показатели остаются практически неизменными по сравнению со 168-м днём, и значительно снижаются на 570-й день. Установлено, резкое увеличение абсолютных показателей длины, ширины, толщины и массы влагалищной части яйцевода до 168-го дня постнатального онтогенеза кур, и до следующих 420-ых суток эти параметры практически не менялись, а на 570-й день обнаружено значительное уменьшение во всех отделах яйцевода, что объясняется соответствием периоду «физиологического угасания» репродуктивной функции кур.

**Калит сўзлар:** товуқ, тухум йўналиши, тухум йўли, бўйинча қисми, бачадон қисми, қин қисми, узунлиги, эни, қалинлиги, оғирлиги, мутлоқ кўрсаткич, морфометрик, ўсиш коэффициенти, постнатал онтогенез, физиологик сўниш.

**Мавзунинг долзарблиги.** Тухум маҳсулдорлигининг сифатий ва миқдорий кўрсаткичлари кўп жиҳатдан репродуктив органларнинг, яъни тухумдон ва тухум йўлининг морфологик ва функционал хусусиятларига боғлиқ. Муаллифларнинг таъкидлашича, шунинг учун ҳам репродуктив органларнинг морфологияси ва гистоструктурасининг ёш ва зот хусусиятларини ўрганиш натижасида олинган маълумотлар паррандалар репродуктив хусусиятларининг кўрсаткичи бўлиб хизмат қилиши мумкин [3, 4, 5, 7].

Муаллифларнинг таъкидлашича, “Хайсекс Браун” кроссли товуқлар постнатал онтогенезида 3 та муҳим даври фарқланиб, биринчиси – 1 кундан 10 кунгача, яъни жўжанинг ташқи муҳитга чиқиши ва мослашиши билан боғлиқ, иккинчи муҳим давр – ривожланишнинг 15 дан 20 кунгача давом этади ва паррандачилик фермаларида эмлаш вақти билан боғлиқ, учинчи давр – 25-кундан бошланади ва тухумдан чиққанидан кейин 30-кунда тугайди ҳамда бу ўта муҳим давр паррандаларнинг жинсий етуклиги ва овқатланиш рақсонининг ўзгариши билан боғлиқ [2].

Товуқларнинг репродуктив органларига тухум йўли ва тухумдон киради. Тухум йўли найсимон орган бўлиб, унда тухум хужайраси етилади ва оталанади, учламчи тухум мембраналарининг шаклланиши (оксил, қобик усти мембраналари, пўстлок, қобик ости мембраналари), муртак эмбрионал ривожланишининг дастлабки босқичлари кечади. Тухум йўли қорин бўшлиғининг чап томонида жойлашган, вентрал ва дорсал боғламларда тўртинчи қовурғадан клоакагача осилган ҳолда бўлади [1].

### Summary

The features of changes in absolute indicators of linear dimensions and mass of the isthmus, uterus and vaginal part of the oviduct of laying hens in postnatal ontogenesis were studied. It was noted that from the 120th day to the 168th day of postnatal ontogenesis, the linear dimensions and weight of the isthmus of the oviduct of chickens increased significantly; on the 280th and 420th days this condition continued practically unchanged, and on the 570th day they decreased slightly compared to with younger age. There was an increase in the absolute indicators of the linear dimensions and weight of the uterine part of the oviduct at the stages of sexual and physiological maturity of postnatal ontogenesis, i.e. from the 120th to the 168th day; on the 280th and 420th days these indicators remain practically unchanged compared from the 168th day, and decrease significantly on the 570th day. It was established that there was a sharp increase in the absolute indicators of the length, width, thickness and weight of the vaginal part of the oviduct until the 168th day of postnatal ontogenesis of laying hens, and until the next 420th day these parameters practically did not change, and on the 570th day a significant decrease was found in all sections oviduct, which is explained by correspondence to the period of “physiological extinction” of the reproductive function of laying hens.

Паррандалар тухум йўли бурмаларининг тубида оддий найсимон безлар очилади, улар кубсимон эпителий билан қопланган. Мускул қавати аниқ қатламларга бўлинмаган. Мускул пардаси яхши ифодаланган, сиркуляр қатлам зичроқ, унинг ўзига хос ҳажми бўйлама қатлам ҳажмидан каттароқдир. 5 ойлик оқ Хайсекс товуқларида оксилли бўлимининг узунлиги 15,0 см, вазни - 20,0 г та тенг [8].

Паррандалар тухум йўли оксилли бўлим шиллик қавати бурмаларининг туби ва ён томонларига охириги учлари тармоқланган кўп сонли безлар очилади. Улар жуда чуқур жойлашади, шунинг учун шиллик парданинг хусусий пластинкаси тухум йўналишидаги товуқларда деярли кўринмайди. Безли эпителий бир қаватли, устунли бўлади [9].

Товуқлар тухум йўли бўйинчасининг диаметри кичик ва узун эмас, аммо ҳалқасимон мускулларнинг қалинлиги билан ажралиб туради. Бўйинча ташқи кўриниши ва гистологик тузилиши билан оксилли қисмга жуда ўхшайди [6].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Тухум йўналишидаги товуқлар тухумдонининг постнатал онтогенез босқичларида тухум қўйиш бошланишидан тўхташигача бўлган гистоструктурасининг морфологик ва функционал хусусиятларини ўрганишдан иборат.

**Тадқиқот материаллари ва услублари.** Илмий тадқиқот ишлари СамДВЧБУ, ҳайвонлар анатомияси, гистология ва патологик анатомия кафедрасининг лабораториясида бажарилди. Тадқиқот объекти сифатида 120, 168, 280, 420 ва 570 кунлик тухум йўналишидаги товуқлар олинди. Товуқлар сўйилиб, қонсизлантирилди

ва чап тухум йўли паррандалар танасидан ажратилди ҳамда аналитик тарозида тортилди. Тухум йўлининг морфометрик ўлчамлари умумий қабул қилинган морфологик усулларга мувофиқ олинди.

Тадқиқотлар натижасида олинган морфометрик кўрсаткичларнинг рақамли маълумотлари Microsoft Excel компютер дастурлари ёрдамида вариация статистикаси усуллари билан ишловдан ўтказилди.

Морфометрик ўлчамларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди. Ўсиш коэффициенти катта ёшдаги товуқлар тухум йўли кўрсаткичларини кичик ёшдаги товуқларнинг тегишли кўрсаткичларига бўлиш йўли билан, бутун текширилган постнатал онтогенез даври эса К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган  $K = \frac{V_t}{V_0}$  формуласи билан аниқланди:

$K$  – ўсиш коэффициенти;

$V_t$  – катта ёшли товуқ тухум йўли морфометрик ўлчамларининг мутлоқ кўрсаткичи;

$V_0$  – тухум йўли морфометрик ўлчамларининг бошланғич кўрсаткичи.

**Тадқиқот натижалари.** Ўтказилган илмий тадқиқотлар натижасида товуқлар чап тухум йўли яхши ривожланганлиги, шунингдек тухум йўлининг қисмларга бўлиниш чегаралари постнатал онтогенезнинг 120 кунлик босқичидан, яъни уларнинг жинсий вояга етган давридан бошлаб яққол намоён бўлиши қайд этилди. Тухум йўли қисмларининг чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари товуқлар постнатал ривожланишининг 120 кунликдан кейинги босқичларида уларнинг морфофункционал хусусиятлари билан боғлиқ равишда ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши кузатилди.

Тухум йўналишидаги товуқлар тухум йўлининг бўйинча қисми узунлиги мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар жадал ортиб,  $10,84 \pm 0,22$  см дан  $12,66 \pm 0,29$  см га ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффициенти 1,16 мартага етиши, 280 ва 420 кунлик босқичларда ушбу ҳолат деярли бир маромда давом этиши ҳамда 280 кунликда –  $12,86 \pm 0,47$  см ( $K=1,01$ ;  $p<0,02$ ) гача, 420 кунликда –  $13,26 \pm 0,35$  см ( $K=1,03$ ) гача кўтарилиб бориши, 570 кунликда  $10,82 \pm 0,23$  см ( $K=0,81$ ) гача камайиши қайд этилди. Тухум йўлининг бўйинча қисми узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуқлар постнатал ривожланишининг 120 кунлигидан 570 кунлигигача давр мобайнида 1,0 мартани ташкил этиши кузатилди.

Тухум йўли бўйинча қисми энининг мутлоқ ўлчами товуқлар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 420 кунлигига қадар босқичма-босқич кўтарилиб бориши ва 120 кунликда –  $1,34 \pm 0,02$  см га тенг бўлса, 168 кунликда –  $1,82 \pm 0,05$  см ( $K=1,35$ ;  $p<0,03$ ) га, 280 кунликда –  $2,36 \pm 0,04$  см ( $K=1,29$ ;  $p<0,02$ ) га, 420 кунликда –  $2,8 \pm 0,07$  см ( $K=1,18$ ) га етиши, 570 кунликда сезиларли камайиши ( $1,86 \pm 0,04$  см,  $K=0,66$ ) аниқланди. Тухум йўли бўйинча қисми эни мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуқлар постнатал тараққиётининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр мобайнида 1,38 мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Тухум йўлининг бўйинча қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичи 120 кунликдан 168 кунлигигача бирмунча

жадал ортиб,  $0,42 \pm 0,013$  см дан  $0,522 \pm 0,015$  см га ёки унинг ўсиш коэффициенти 120 кунликка нисбатан 1,24 мартага етиши, постнатал ривожланишининг кейинги 420 кунлигига қадар ушбу жараён катта оғишларсиз давом этиши ва 280 кунликда –  $0,58 \pm 0,022$  см ( $K=1,11$ ;  $p<0,02$ ) га, 420 кунликда –  $0,63 \pm 0,022$  см ( $K=1,08$ ;  $p<0,03$ ) га тенг бўлиши, 570 кунликда ушбу кўрсаткичининг сезиларли камайиши ( $0,45 \pm 0,017$  см,  $K=0,71$ ) қайд этилди. Товуқлар тухум йўлининг бўйинча қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг 120 кунлигидан 570 кунлигигача 1,07 мартага етиши кузатилди.

Тухум йўлининг бўйинча қисми оғирлиги мутлоқ кўрсаткичи унинг чизикли ўлчамларига мутаносиб ҳолда, постнатал онтогенезнинг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб,  $5,3 \pm 0,16$  г дан  $6,56 \pm 0,17$  г гача ёки шу давр давомида унинг коэффициенти 1,23 мартагача кўтарилиши, 280 ва 420 кунликларда бу жараённинг катта ўзгаришларсиз давом этиши ва 280 кунликда –  $7,22 \pm 0,15$  г ( $K=1,1$ ;  $p<0,03$ ) ни, 420 кунликда –  $7,24 \pm 0,14$  г ( $K=1,0$ ) ни ташкил этиши, 570 кунликда чизикли ўлчамлариники сингари сезиларли камайиши ( $4,44 \pm 0,13$  г,  $K=0,61$ ) кузатилди. Тухум йўлининг бўйинча қисми оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуқлар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр ичида 0,83 мартагача тушиши қайд этилди.

Тухум йўналишидаги товуқлар тухум йўли бачадон қисми узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 120 кунлигидан 420 кунлигига қадар босқичли тарзда, катта оғишларсиз кўтарилиб бориши ва 120 кунликда –  $11,4 \pm 0,32$  см га тенг бўлса, 168 кунликда –  $12,72 \pm 0,4$  см ( $K=1,0$ ;  $p<0,03$ ) га, 420 кунликда –  $12,8 \pm 0,27$  см ( $K=1,0$ ;  $p<0,02$ ) га етиши, 570 кунликда ушбу кўрсаткичининг деярли ўзгармаслиги ( $12,18 \pm 0,25$  см,  $K=0,95$ ;  $p<0,03$ ) қайд этилди. Тухум йўлининг бачадон қисми узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуқлар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр мобайнида 1,06 мартага тенг бўлиши кузатилди.

Тухум йўлининг бачадон қисми энининг мутлоқ кўрсаткичи товуқлар постнатал ривожланишининг 120 кунлигидан 168 кунлигигача бирмунча жадал ортиб,  $3,02 \pm 0,1$  см дан  $3,76 \pm 0,05$  см га ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффициенти 1,25 мартага етиши, кейинги 420 кунликка қадар ушбу ҳолатнинг деярли бир текис давом этиши ва 280 кунликда –  $4,24 \pm 0,09$  см ( $K=1,12$ ;  $p<0,02$ ) га, 420 кунликда –  $4,78 \pm 0,11$  см ( $K=1,12$ ;  $p<0,03$ ) га тенг бўлиши, 570 кунликда сезиларли камайиши ( $3,68 \pm 0,09$  см,  $K=0,76$ ) аниқланди. Тухум йўлининг бачадон қисми эни мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуқлар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр мобайнида 1,22 мартани ташкил этиши қайд этилди.

Товуқлар тухум йўлининг бачадон қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичи постнатал ривожланишининг 120 кунлигидан 168 кунлигигача жадал кўтарилиши ва  $0,68 \pm 0,02$  см дан  $0,84 \pm 0,02$  см ( $K=1,23$ ;  $p<0,03$ ) га етиши, кейинги ўрганилган ёшларда бу кўрсаткичининг деярли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда –  $0,86 \pm 0,03$  см ( $K=1,02$ ;  $p<0,02$ ) ни, 420 кунликда –  $0,9 \pm 0,03$  см ( $K=1,04$ ;  $p<0,02$ )

ни ташкил этиши ва 570 кунликда  $0,62 \pm 0,02$  см ( $K=0,68$ ) гача тушиши аниқланди. Тухум йўлининг бачадон қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуклар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар  $0,91$  мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Тухум йўлининг бачадон қисми оғирлиги мутлоқ кўрсаткичи чизикли ўлчамларининг ўзгариш динамикасига мос ҳолда, товуклар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб,  $12,7 \pm 0,28$  г дан  $15,9 \pm 0,54$  г гача ёки шу давр мобайнида унинг ўсиш коэффиценти  $1,25$  мартагача кўтарилиши, кейинги 420 кунлигига ушбу кўрсаткичининг сезиларли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда –  $16,24 \pm 0,35$  г ( $K=1,02$ ;  $p<0,03$ ) га, 420 кунликда –  $17,46 \pm 0,49$  г ( $K=1,07$ ;  $p<0,02$ ) га тенг бўлиши, 570 кунликда  $13,26 \pm 0,35$  г ( $K=0,75$ ;  $p<0,03$ ) гача тушиши қайд этилди. Тухум йўлининг бачадон қисми оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуклар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар бўлган давр давомида  $1,04$  мартани ташкил этиши аниқланди.

Тухум йўналишидаги товуклар тухум йўли кин қисми узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезининг 120 кунлигига  $7,92 \pm 0,17$  см га тенг бўлиб, бу ўлчам кейинги 420 кунликка қадар деярли ўзгармасдан, 168 кунликда –  $8,32 \pm 0,25$  см ( $K=1,05$ ;  $p<0,02$ ) га, 280 кунликда –  $8,38 \pm 0,22$  см ( $p<0,02$ ) га, 420 кунликда –  $8,46 \pm 0,29$  см ( $K=1,0$ ;  $p<0,03$ ) га етиши ва 570 кунликда кичик ёшдагиларга нисбатан сезиларсиз камайиши ( $8,0 \pm 0,31$  см,  $K=0,94$ ;  $p<0,03$ ) қайд этилди. Тухум йўлининг кин қисми узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуклар постнатал таракқиётининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар давр ичида  $1,01$  мартага тенг бўлиши кузатилди.

Тухум йўлининг кин қисми энининг мутлоқ ўлчами товуклар постнатал ривожланишининг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар жадал ортиб,  $2,16 \pm 0,04$  см дан  $2,68 \pm 0,02$  см гача ёки шу давр давомида унинг ўсиш коэффиценти  $1,24$  мартагача кўтарилиши, кейинги 420 кунликка ушбу ҳолат босқичли тарзда, катта ўзгаришларсиз давом этиши ва 280 кунликда –  $2,94 \pm 0,07$  см ( $K=1,09$ ;  $p<0,03$ ) га, 420 кунликда –  $3,56 \pm 0,1$  см ( $K=1,21$ ;  $p<0,02$ ) га етиши, 570 кунликда эса  $2,42 \pm 0,07$  см ( $K=0,68$ ) гача камайиши кузатилди. Товуклар тухум йўлининг кин қисми эни мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида  $1,12$  мартагача ортиши қайд этилди.

Тухум йўлининг кин қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичи товукларнинг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб,  $0,58 \pm 0,022$  см дан  $0,76 \pm 0,027$  см ( $K=1,31$ ;  $p<0,03$ ) га ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффиценти  $1,31$  мартага етиши ва постнатал онтогенезининг кейинги 420 кунлигига ушбу жараённинг катта оғишларсиз давом этиши ҳамда 280 кунликда –  $0,84 \pm 0,027$  см ( $K=1,1$ ;  $p<0,03$ ) гача, 420 кунликда –  $0,94 \pm 0,022$  см ( $K=1,11$ ;  $p<0,03$ ) гача кўтарилиши, 570 кунликда бошқа чизикли ўлчамлари сингари сезиларли камайиши ( $0,68 \pm 0,024$  см,  $K=0,72$ ;  $p<0,03$ ) қайд этилди. Тухум йўлининг кин қисми қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуклар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар бўлган

давр ораллиғида  $1,17$  мартагача ортиб бориши кузатилди.

Тухум йўли кин қисми оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи унинг чизикли ўлчамларига мутаносиб равишда товуклар постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар жадал ортиши, яъни  $5,26 \pm 0,12$  г дан  $6,66 \pm 0,17$  г гача, ўсиш коэффиценти эса шу давр ичида  $1,26$  мартагача кўтарилиши, ушбу ҳолат 420 кунликкача бир маромда давом этиши ва 280 кунликда –  $7,38 \pm 0,24$  г ( $K=1,1$ ;  $p<0,02$ ) га, 420 кунликда –  $8,38 \pm 0,32$  г ( $K=1,13$ ;  $p<0,03$ ) га етиши, 570 кунликда  $6,68 \pm 0,21$  г ( $K=0,64$ ;  $p<0,02$ ) гача камайиши аниқланди. Тухум йўлининг кин қисми оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти товуклар постнатал таракқиётининг 120 кунлигидан 570 кунлигига қадар бўлган давр давомида  $1,03$  мартани ташкил этиши кузатилди.

#### Хулоса:

- тухум йўналишидаги товуклар тухум йўли бўйинча қисмининг чизикли ўлчамлари ҳамда оғирлиги бир-бирига мос равишда постнатал онтогенезининг 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиши, 280, 420 кунликларда ушбу ҳолатнинг деярли бир маромда давом этиши ва 570 кунликда кичик ёшдагига нисбатан камайиши қайд этилди;

- товуклар тухум йўли бачадон қисмининг чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал ривожланишнинг жинсий ва физиологик вояга етган босқичларида, яъни 120 кунлигидан 168 кунлигига қадар давр ичида жадаллик билан кўтарилиши, 280 ва 420 кунликларда мазкур кўрсаткичларнинг 168 кунликдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги ҳамда 570 кунликда сезиларли камайиши кузатилди;

- тухум йўли кин қисмининг узунлиги, эни, қалинлиги ва оғирликларининг мутлоқ ўлчамлари товуклар постнатал таракқиётининг 168 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиши ҳамда кейинги 420 кунликка қадар ушбу кўрсаткичнинг деярли ўзгармасдан, 570 кунлигига тухум йўлининг барча қисмлариники сингари сезиларли пасайиши аниқланди ва бу ҳолатни товуклар репродуктив функциясининг “физиологик сўниши” даври билан мос келиши билан изоҳлаш мумкин.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Вракин В.Ф., Сидорова М.В. Анатомия и гистология домашней птицы // учебное пособие. М.: Колос, 1984. -С. 202-203.
2. Зайцева Е.В., Крикливый Н.Н. Периодичность в постнатальном развитии организма и строения сердца кур кросса Хайсекс Браун // Брянск: Ладомир, 2009. – 116 с.
3. Иванова, Г.В., Романов В.Н. Влияние добавок с защищенной формой L-карнитина на процессы пищеварения и молочную продуктивность коров, // Главный зоотехник. – 2011. – №8. – С. 16-20.
4. Игнатович Л.С., Корж Л.В. Компонентные кормовые добавки в рационах промышленных кур-несушек // Птицеводство. - 2015. - № 7. - С.35-38.
5. Семенихина Н.М., Жуков В.М. Развитие яичников у кур-несушек под влиянием малавита // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2014. - № 6 (116). - С. 111-116.
6. Хохлов Р.Ю. Возрастная динамика массы отделов яйцевода кур // Современные проблемы патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных. Ставрополь, 2007. С. 226-228.
7. Улитко В.Е., Ерисанова О.Е. Морфо-биохимические показатели качества яиц кур-несушек при использовании в рационах антиоксидантных добавок // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 2 (26). - С. 129-135.

## КОНИМЕХДА ШУНДАЙ ИНСОН БОР

Инсон роса-елиб югуриб, минг бир киёфада тусланиб кўпроқ пул топишни, лавозими бошқаларникидан каттароқ бўлишини, эътиборли юришни истасада, аслида, кўп нарса керак эмас. Кичик бўлсада ораста уй, тотув оила, севимли иш, меҳрга чулганган жамоа. Ана шу ҳавасли муҳитни бағридарё одамлар яратади ва бир сўз билан айтганда, буни Аллоҳнинг инояти деймиз. Низом ака Исмоилов шундай инсон, ҳамма нараси бор, энг муҳими, фарзандлар ота дуосини олиб кам бўлгани йўқ. Конимехда Низом ака Исмоилов деган ветврач бор, десангиз навоийлик журналистлар



қатори Тошкентдаги кўпчилик мухбирлар гапингизни илиб кетади: “О-о, Низом аками”, дейди ҳаяжон билан: “Зўр инсон, улфату меҳмондўстликда унга тенг келадигани йўқ. “Қандай экан бизнинг акамиз, кайфияти зўрми?”, дейди. Қир-адирларни қаришма-қариш ўлчаб чиққан, билимдону камтарин мутахассис, республикада унақа фидойи ветврач йўқ”, дейди яна бири. Сухбат дарров Конимехга, Низом аканинг тантилигию иш фаолиятига кўчади. Бу бежиз эмас. Бир пиёла чой, тўкин дастурхон, хонадон бекасининг ширин табассуми ва Низом аканинг

шилар билан дўст бўлишдан эринмайди. Бу хонадонда не-не буюк одамлар бир муддат қўним топган. Низом ака эса 54 йилдирки, ветврач либосида, бу масъулиятни бир дақиқа бўлсин унутгани йўқ. Техникумда ўқиган чоғида ҳам институтни битирган пайтлари ҳам раҳматли устози, туман ветеринария бўлими бошлиғи Шомил Богдановни мактаб гапирарди, бунақа инсон дунёга бир марта келади, мен шу одамнинг қўлида иш бошлаб, ундан одамийликни, касбга меҳрни ўргандим, дейди. Ҳозир ҳам шу гапни айтади, устозига тилида ҳам, юрагида ҳам меҳр қўйган мута-

хассис. У чорвадорлар тумани ҳисобланган Конимехда туғилди, шу ерда улғайди ва шу жойда ҳурмат топди. Бугун ҳам илдизи бакувват чинордек шу ерда яшайпти. Низом ака техникумда ўқиган дўстларию институтдаги кадрдонларини ҳар лаҳза эслаб туради. Минглаб ветврачлар устози саналган ва ветфак деб аталмиш даргоҳга 16 йилдан ортиқроқ деканлик қилган, таникли олим Низом Очилович Фармонов ҳам конимехлик фидойи ветврачнинг яқин дўсти, сирдошу ҳамкори.

– Бундан роппа-роса 54 йил аввал ўн минг бошдан ортиқ қорамоллари бўлган совхозда ветврач бўлиб иш бошлаганимда, мўйлови эндигина сабза урган, ҳаётнинг пасту баландини билмаган содда йигитча эдим. Туман бош ветврачи Шомил Богданов туну кун фермада қолиб ишлаётганимни кўриб, эътибор қаратди. Касбни пухта ўрган, дангасалик қилмасанг, ҳали институтга ҳам ўқишга кирасан, деди. Бу менга қанот берди, ахир туман ветврачи дегани ўша замонларда жуда катта одам эди, у имзо чекмаса, чорвадорлар бирорта молни ҳисобдан чиқара олмас, егани томоғидан ўтмасди. Ҳатто баъзи раислару амалдорлар ветврачдан ҳайиқиб турарди. Айниқса, Шомил аканинг нафақат туманда, балки вилоятда ҳам обрўйи зўр эди. Ана шу инсондан умрбод миннатдорман. У мени ветврач сифатида улғайтирди, қўллаб-қувватлади, охирати обод бўлсин, – дейди Низом ака Исмоилов. – Биласизми, баъзан қийинчилик инсонни мўъжизалар яратишга ундайди. Ҳозиргидек эсимда, 1991-95 йилларда туман ветлабораториясида раҳбар бўлган пайтларим дори-дармон тақчиллиги юз берди, четдан олиб келиш имконсиз эди, ўзимизда эса йўқ. Чўпонлару чорвадорлар малҳам сўрашади. Ана шундай кезде ветлаборатория қошида дори-дармон ишлаб чиқариш бўлимини ташкил этдик. Тез орада 13 хил ветеринария дори-дармонлари ишлаб чиқаришни йўлга қўйдик. Бундан нафақат Навоий вилоятидаги, балки Қашқадарё ва Бухородаги чорвадору ветврачлар ҳам наф кўра бошлашди. Баъзан у ёки бу дори-дармон етишмай қолса ёки четдан олиб келингани самара бермаяптию духтир, деб нолишса, ичимда шу малҳамни ўзимизда тайёрлашса бўлмасмикин, дейман. Чунки собик



гулларга бурканган ҳовлиси меҳмон учун доимо очик. Телефон курғур ҳам туну кун ишлайди, 54 йилдирки шундай. Низом ака Самарқанддаги кишлоқ хўжалик техникумини тугатиб, Конимехдаги “Гигант” совхозида иш бошлаган пайтлардан буён шундай. Исмоиловлар меҳмон кутишдан, чорвадору ветврачларни мактаган ки-

шўро замонида қийин эди, бир бўлак нон ейишни ҳам Москвадан сўрашга маҳкум эдик. Ҳозирчи? Жиров ҳам, рухсат ҳам ўзимизда, пойтахтда ҳал бўлади, қолаверса



давлат раҳбари импортни камайтир, маҳаллийлаштир де-япти. Ахир биз ўшанда 13 хил дори-дармон тайёрлагани-мизда маҳсулотимиз истеъмолчини қониқтирган эди-ку? Ҳатто баъзи чўпонлар ўшанда “Духтир, дорингиз мунча арзон, фойда берармикин?” деган. Натижа эса кутилгани-дан ҳам зиёда бўлди. Энг муҳими, чорвани хасталикдан асраб қолганмиз.

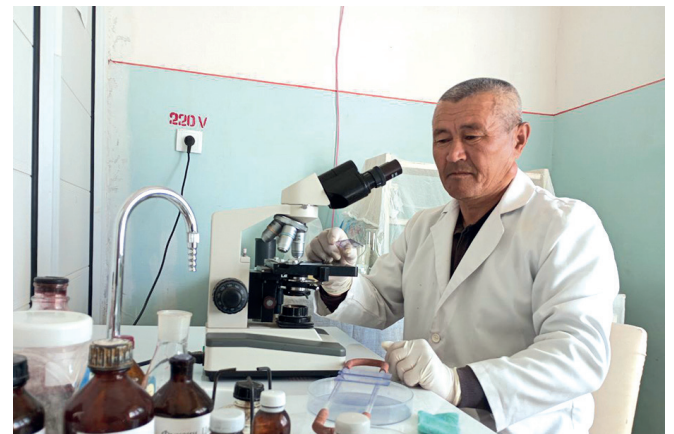
Низом ака меҳр берган Конимех ва унда жойлашган юзлаб отарлар, чўпонлар оиласи бугун янги нафас билан яшамокда. Буни туман ҳокими Руслан Носирович Рўзиев ҳам эътироф этди.

– Қорақўлчилик туманнинг энг катта бойлиги, шу соҳада ўн минглаб одамлар тирикчилик қилишмоқда ва уларнинг қиш тугаши билан қиладиган биттаю битта но-ласи – ёмғир, ёғингарчиликнинг кўп бўлишидир. Янги йил кунлари маҳаллама-маҳалла юриб, аҳоли билан гу-рунглашганда, оксоқоллар “насиб этса, бу йил сув кўп бўлади, балиқ йилида ёмғирлар ёғади, ҳамма ёқ яшил-ликка бурканади”, деган гапларни айтишган, элга фаро-вонлик тилаб, дуога қўл очган эди. Аллоҳга беадад шук-



рки, ниятлар ижобат бўлиб, чўлу-биёбонлар ўт-ўланга бурканмоқда. Чўпоннинг руҳи биланд, кайфияти чоғ. Шунга мос равишда биз ҳам чорвачилик тизимида бу йил катта ўзгаришлар бўлишига умид қиляпмиз. Жунни, те-рини қайта ишлаш корхоналарини тўлиқ ишга тушириш-ни кўзлаб турибмиз. Бу юзлаб, минглаб янги иш ўринлари яратишга имкон беради. Чорва бош сонини кўпайтиришга эса албатта бизга Низом ака Исмоилов сингари тажриба-ли ва фидойи ветврачлар энг яқин кўмакдош бўлишади, – дейди туман ҳокими Руслан Носирович.

Қаноатли, ўз ўрнида нафсини жиловлай билган киши идорасию маҳаллада, оиласида ҳам ҳурмат топади. Ўзи севган касбга фарзандларини йўналтириш эса ҳар ким-га ҳам насиб этавермайди. Низом ака бу борада омад-ли инсон. Катта ўғил Улуғбек Исмоилов институтни ветеринария йўналиши бўйича тугатган ва узоқ йиллар пойтахтдаги нуфузли идораларда масъул лавозимлар-да ишлаб, раҳбарлар назарига тушди. Сўнг Вазирлар Маҳкамасига ишга ўтиб, отасини беҳад қувонтирди.



Иқтидорли ва ташаббускор, талабчан йигит Ойбек Низо-мов эса айни чоғда вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи, Тўрабек ички иш-лар ходими, сеvimли кизи Шахло эса ҳамшира, Лазизбек Исмоилов вилоят ўрмон хўжалиги бошқармаси бошлиғи, яна бир ўғил Шаҳриддин малакали шифокор. Бир сўз би-лан айтганда, Низом аканинг барча фарзандлари ҳаётда ўз ўрнини топган ва отасига раҳмат олиб келадиган ки-шиларга айланган. Балки ана шу жиҳат ҳам 74 ёшни қаршилаётган акамизга ички қувват, ёшлик шижоатию ғайратини бераётгандир.

– Мен ҳақимда ёзар бўлсангиз, албатта янгангизни тилга олинг. Кўнгил тинчлиги, фарзандлар иқболи, уй-дан хавотирга тушмай олис-яқиндаги отарларга бориш, чўпон-чўлиқлар билан намнафас бўлиш, бир сўз би-лан айтганда ишчанликнинг натижадорлиги ана шу аёл билан боғлиқ. У ҳатто мен институтга ўқишга кетган чоғларимда ҳам болаларга ўзи қараган, нолиш нимали-гини билмайдиган тикувчи Назирахон Мансуровадан ана шу сабабли ҳам миннатдорман. Яна бир гапни айт-сам ишонмайсиз, меҳмон келганда дастурхонни тезда тўлдириб қўядиган ҳам, овқати тез пишадиган аёл ҳам шу Назирахон, бизнинг маликамиз.



Низом ака чиройли жилмаяди ва дастурхонга ишора қилади.

– Меҳмон тортинманг, гурунгни ҳам бераверинг, таомга ҳам қаранг.

Эндигина уч ёшдан ошган набира Исомиддин бобосига эркаланади.

Ташқарида кўрганимиз ўнлаб ўрик дарахтининг довчасидан бир ҳовучини кўлига олган набирага бобоси жим ўтир болам, уят бўлади, дея танбех беради.

Шу кунни Низом ака меҳнат қилаётган жамоа билан танишдик. ВСЭЛ мудирлари Галимжан Жанхужаев, Наркулов Нурмахамбет, ветврачлар Қадирали Бердишев, Гўзал Худайбердиева, лаборантлар Сарсенбай Жемератов, Хамида Мамбетова, Қуралай Собирова ва яна бош ҳисобчи Манзура Турсунова, иш юритувчи Гулжайна Тиллаева. Уларнинг ҳар бири шу ишхонага меҳр қўйган. Илгари ветлабораториянинг алоҳида биноси, асбоб-ускуналари йўқ эди. Низом ака ўзининг дипломатлик маҳоратини ишга солдию ҳаммаси ҳал бўлди. Бир гектардан ортиқ жойни эгаллаган ташхис маркази гуллару, мевали ва манзарали дарахтлар билан бурканди. Директор туман ҳокимини янги кўчиб борган ишхонасини таъмирлаш учун пул ажратишга кўндирди ва буни маҳаллий кенгаш депутатлари ҳам қўллаб-қувватлади. Қурилиш жараёнида Низом ака ҳеч кимга ишонмай шу ерда бедор турди, айрим раҳбарлар ишхона қурилиши баҳонасида ҳовли-жойидаги камчиликларни битириб олган бўлса, акамиз уйдан ишхонага ташиди, янгамиз курувчиларга турли-туман таомлар жўнатишни ҳам қанда қилмади. Бу Конимехда чинакамига ҳам шов-шув бўлди. Бундан ташқари, республика ташхис маркази директори Баҳриддин Тангяриқов лаборатория учун керакли асбоб-ускуналарни берди, мутахассислар малакасини ошириш масаласи ҳам раҳбарлар эътиборидан четда қолмади. Ва ниҳоят шижоатли ва кўпни кўрган Низом Исмоилов кўмита раиси руҳсати билан ишхонасига пойтахтдан темирдан ясалган замонавий криматорий олиб келди. Эртагиндан бу криматорий ишга тушади, текширувдан ўтган ва йўқ қилиш белгиланган барча ашёлар шу ерда қулга айланади. Бу том маънода хавфсизлик демакдир. Жамоа шу имкону шароитлар яратилгани ва буларнинг барчасига Низом ака бош-қош бўлгани сабабли устозни эъзозлашади, умри зиёда бўлсин, қадди букилмасин, дейди.

– Кўмитамиз раисига, республика ташхис маркази директори Баҳриддин Тангяриқовга катта раҳмат. Туманимиз ҳокими Руслан Носировични эса соҳага эътибору ҳурмати учун отасига раҳмат дейман. Фақат ташхис марказларида ишлаётган мутахассисларнинг маоши жуда пастлигича қолмоқда, олий маълумотли ветврачнинг ойлиги икки миллион сўмга бормади. Аслида эса



у эпизоотик барқарорликни сақлашда қалқон вазифасини ўтайди, қон намуналари, патматериаллар 250-300 километр олисликдаги отарлару аҳоли хонадонларидан олиб келинмоқда. Куйдирги ўчоқларидаги тупроқ намуналари ҳам доимий эътиборимизда. Биз сўз билан айтганда, ташхис марказимиз туманнинг том маънода санитари, хавфли касалликлардан огоҳ этувчи кўнғирокдай гап. Шу сабабли ташхис марказида маош ҳозиргидан икки-уч қарра кўп бўлиши лозим. Кекса ветврач, умрининг 54 йилини ветеринарияга сарфлаган мутахассис сифатида Президентимиздан, ҳукуматимиз раҳбарларидан илтимосим шу.

Ҳалол меҳнати ва касбга бўлган меҳр туфайли “Дўстлик” ордени, “Шухрат” медали, “Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси” кўкрак нишонларига, фахрий ёрлиқлару мукофотларга сазовор бўлган қаҳрамонимиз Низом ака Исмоиловга Конимехдан қайтар чоғ узок умр тиладик. Соҳанинг сиз каби фидойиларига кўз тегмасин, дедик.

Абдунаби Алиқулов



HAYVONLAR ORGANIZMIDA O'SMA HUYAYRALARINING PAYDO  
BO'LISHIDA VIRUSLARNING ROLI

## Abstract

This article is devoted to the topic of the origin, development and spread of oncological diseases caused by viruses in the animal body, and some information on the transmission of these viral agents from animals to humans is given. In the 40s of the 20th century, L.I. According to the viral-genetic theory of the formation of tumors proposed by Zilber, viruses are the main etiological factor in the origin of certain oncological diseases, currently, as a result of the rapid development of the field of veterinary oncology and many scientific studies, cats T- Leukemia (lymphoma) virus, feline immunodeficiency virus (FIV), animal papillomavirus (CPV), hepatitis B and C viruses, Epstein-Barr virus (EBV), murine mammary tumor virus (MMTV) and others are obvious examples.

## Аннотация

Данная статья посвящена теме происхождения, развития и распространения онкологических заболеваний, вызываемых вирусами, в организме животных, а также приведены некоторые сведения о передаче этих вирусных возбудителей от животных к человеку. В 40-е годы 20 века согласно вирусно-генетической теории образования опухолей, предложенной Л. И. Зильбером, вирусы являются основным этиологическим фактором возникновения некоторых онкологических заболеваний, в настоящее время, в результате бурного развития области ветеринарной онкологии и многих научных исследований, очевидными примерами являются вирус Т-лейкемии (лимфомы) кошек, вирус иммунодефицита кошек (FIV), вирус папилломы животных (CPV), вирусы гепатита В и С, вирус Эпштейна-Барра (EBV), вирус опухоли молочной железы мышей (MMTV) и другие.

**Kalit so'zlar:** onkologik kasalliklar, o'smalarining tarqalishi, L.I.Zilberning virus-genetik nazariyasi, onkoviruslar, papillomaviruslar, Gammaherpes virusi, MMTV, CPV, EBV, FeLV.

**Kirish.** Virus va bakteriyalar atrof-muhitda juda keng tarqalgan bo'lib, taxminan patogen viruslarning 75 foizi, bakteriyalarning esa 50 foizi antropozoonozlar bo'lib, insonlar organizmida turli xil patologiyalar paydo bo'lishiga olib keladi. Ammo bugungi kungacha insonlar orasida keng tarqalib borayotgan xavfli o'smalar – karsinolarning insonlarga yuqishida hayvonlar va ulardagi bakteriya va viruslar ham sabab bo'lishining mexanizmi haqida juda kam ma'lumotlar mavjud. Jahon salomatlik tashkiloti (JST)ning ma'lumotlariga ko'ra, bunda ayrim guruh insonlar xavf guruhlarini tashkil etib, bular asosan hayvonlar bilan bevosita ishlovchi kasb egalari jumladan fermerlar, veterinar mutaxassislar, zootexniklar, parranda fabrikasi xodimlari va hayvon egalarida hayvonlardan yuqadigan rak kasalliklari soni yildan-yilga ortib bormoqda [1,2].

XX asrning 40-yillarida L.I. Zilber tomonidan taklif qilingan o'smalar paydo bo'lishining virusli-genetik nazariyasi so'nggi yillarda ko'plab o'z isbotini topmoqda. Hozirgi vaqtda viruslar rak kasalligining yagona sababi bo'lmasada, odamlarda ham, hayvonlarda ham xavfli kasalliklarning paydo bo'lishida katta rol o'ynashi aniq. Viruslar bilan bog'liq o'sma kasalliklarining xarakterli xususiyati uzoq yashirin davr bo'lib, infeksiya paytidan boshlab kasallikning namoyon bo'lishiga qadar yillar yoki xatto o'nlab yillar o'tishi mumkin.

**Natijalar va ularning tahlili.** Zamonaviy tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra, inson o'smalarining taxminan 15% ining etiologik agentlari viruslardir. Bu viruslarga quyidagilar kiradi: inson T-leykemiya (limfoma) virusi, inson immunitet tanqisligi virusi (OIV), odam papillomavirusi (HPV), gepatit B va C viruslari, Epstein-Barr virusi (EBV)

va boshqalar. Shuni ta'kidlash kerakki, ba'zi viruslar faqat bitta to'qimada o'smalarni paydo qilsa, boshqalari esa turli xil to'qimalarda xavfli o'smalarga olib keladi, bu ehtimol, ma'lum bir turdagi hujayrali tizimlar uchun viruslarning tropizmi bilan bog'liqdir [2,3,4].

Hayvonlarni gigiyena qoidalari asosida saqlamaslik, tashqi iqlim va harorat omillari, sayohat va hayvonlarni tashish, immunitet va oziq-ovqat iste'moli va tayyorlash bilan bog'liq madaniy farqlar kabi omillar ushbu agentlarning uzoq vaqt yashovchanligini saqlab qolishi, yuquvchanligi va kanserogenligiga ta'sir qilishi mumkin. Bugungi kunda tibbiyotda olimlar tomonidan bir qator onkogen viruslarning turlari aniqlangan. Misol uchun epiteliy to'qima va jinsiy tizim organlar viruslari (HPV), oshqozon (*H. pylori*), jigar (HBV, HCV), siydik pufagi (*schistosoma hematobium*), prostata bezi (XMRV) va boshqa o'ziga xos rak chaqiruvchi viruslar, masalan, katta yoshdagi insonlarda T-hujayrali leykemiya (HTLV-1), Kaposi sarkomasi (HHV-8), Merkel hujayrali karsinoma (MCPyV) va Burkitt limfomasi (EBV) yuqumli tabiatli o'smalar sanaladi [2]. Yuqumli tabiatli o'smalarining tarqalishi dunyoning turli mintaqalarida farq qiladi. Rivojlanayotgan va tropik mamlakatlarda rak kasalligining deyarli 30 foizi yuqumli sabablarga bog'liq, rivojlangan mamlakatlarda esa 10 foiz [3]. Biroq, rak va viruslar, bakteriyalar o'rtasidagi bog'liqlik hozirgacha noaniq bo'lib qolmoqda.

Hayvonlar orasida o'smalarining yuqumli etiologiyasi birinchi bo'lib XIX asrning boshlarida qo'ylarda o'pka adenokarsinomasi tashxisi bilan ro'yxatga olingan (keyinchalik qo'ylarning retrovirusi deb atalgan) [1]. Aslini olganda hayvonlar ko'plab onkogen viruslar uchun obyektidir. Kemiruvchilar eng ko'p o'rganilgan hayvon turi bo'lib, (*Abl*, *Int1/Wnt1*,

*Int2, Notch1, Pim1/2, Runx, Tpl2*), keying o'rinlarda qushlar (*Erb-b, Fos, Myc, Src*), mushuklar (*Myc*) va baliqlar (*cyc*) [2].

Masalan, retikuloendotelioz virusi tovuqlarda rak kasalligini keltirib chiqaradi (parranda leykemiya/sarkomasi) virus dastlab iste'mol uchun mo'ljallangan tuxumlarda va tuxumdan tayyorlangan vaksinalarda aniqlangan [7]. Tabiatdagi hayvonlar va ularning yashash joylarida onkoviruslar umumiy turlarga polioma, adeno, retro va papilloma oilalari kiradi [8].

Hayvon viruslari potensial ravishda inson hujayralarida onkoproteinlarni hosil qiladi, ba'zi viruslar xo'jayinning immunitet tizimiga aralashib, rak kasalligini keltirib chiqaradi, ammo DNKga qo'shilmaydi. Polioma virusi bilan zararlantirilgan yangi tug'ilgan xomyaklarda rak rivojlanishi aniqlangan [8].

Quyida hayvonlarda onkologik patologiyalarni chaqiradigan viruslar haqida ma'lumotlar keltirilgan:

**Papillomavirus (PV)** – tibbiyotda odamlar orasida dolzarb bo'lib, ular 16-18 turdagi rak qo'zg'atuvchisi ekanligi isbotlangan. Xususan, *Alphapapillomavirus* oilasiga tegishli bo'lgan ba'zi virus genotiplari odamlarda bachadon bo'yni saratonini, shuningdek, anogenital o'smalar, bosh va bo'yin epidermal hujayrali karsinomalarining qo'zg'atishi mumkinligi isbotlangan [5,6,16]. Itlar papillomavirusi (*CPV*) va mushuk papillomavirusi (*FPV*) mos ravishda itlar va mushuklarda saratonga olib kelishi mumkinligi haqida ishonchli dalillar mavjud, ammo ularning o'sma rivojlanishidagi rolini o'rganish uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi [17,18,19]. Bu viruslar ayniqsa qoramol va otida ham ko'p uchraydi. Ular asosan terida, shilliq pardalarda va ichki organlarda ham turli hajm va kattalikdagi bir yoki bir nechta o'smalar o'sishiga olib keladi [14,15,20].

**Mushuklar leykemiya virusi (FeLV)** - *Gammaretrovirus* avlodiga mansub ekzogen virus. Virus butun dunyo bo'ylab tarqalgan bo'lib, uning tarqalishi geografik hududlarda mushuklar sonining zichligiga qarab 1% dan 20% gacha o'zgarib turadi [12]. FeLV RNK saqllovchi virus bo'lib, FeLV-A, FeLV-B va FeLV-C uchta asosiy kichik tipi tavsiflanadi. Mushukdan mushukka faqat FeLV-A turi yuqishi mumkin, qolgan ikkitasi esa turli mexanizmlar orqali erishilgan genomik o'zgarishlar natijasida yuzaga keladi, lekin ular odatda boshqalarga uzatilmaydi. FeLV-B infeksiyalangan mushuklarning 50 foizida uchraydi va bu FeLV-A subtipi va FeLV bilan bog'liq endogen retroviruslar o'rtasidagi genom rekombinatsiyasi natijasidir [10,11].

Sog'lom mushuklar virus tashuvchi mushuklar bilan aloqa qilgandan so'ng, FeLV dastlab tomoqning mahalliy limfoid to'qimalarida limfotsitlar va makrofaglarda ko'payadi [11, 12]. Virusli zarralar limfa tugunlari va qon orqali tez bo'linadigan hujayralarga boy to'qimalarga tarqaladi [10]. Mushukning immun holati va yoshi, virusning konsentratsiyasi va patogenligi, ta'sir qilish yo'li va hamroh keladigan boshqa kasalliklarning mavjudligi kabi bir qator omillarga bog'liq holda kasallik turli darajada rivojlanadi.

**Mushuklar immunitet tanqisligi virusi (FIV) - Retroviridae** oilasining *Lentivirus* avlodiga mansub RNK virusi [13]. Birinchi marta 1986-yilda Kaliforniyada mushuklarda topilgan va hozirda butun dunyo bo'ylab mushuklarda ham odam OITSiga o'xshash immunitet tanqisligi sindromini keltirib chiqarishi ma'lum. Kasallik sog'lom uy mushuklarida 1% dan 47% gacha tarqaladi. [13]. Kasallik asosan kasal mushukning tishlashi oqibatida yuqadi. Odamning immunitet tanqisligi virusidan (OITS) farqli o'laroq, FIV uchun tanosil yo'li bilan yuqish isbotlanmagan, biroq kasal erkak mushuk spermasida virusli zarralar topilgan va qin orqali eksperimental o'tishi aniqlangan. Bundan tashqari, qon oqimiga virusli emlash orqali yuqish qo'shimcha yo'l deb hisoblanadi [13].

**Gammaherpes virusi** – Gerpessviruslar tibbiyotda onkogen virus deb ta'riflangan va Xalqaro Saraton tadqiqotlari agentligi (IARC) tomonidan I sinf kanserogenlar qatoriga kiritilgan birinchi virusli agentlardir. Ular ikki zanjirli DNK viruslari bo'lib, uch xil oilalarga tasniflanadi: *Alfaherpesvirinae*, *Betaherpesvirinae* va *Gammaherpesvirinae* [22]. Odamlarda ikkita *Gammaherpesvirus* ko'pincha OITS bilan bog'liq, ya'ni *Epstein-Barr virusi* (EBV, Inson Herpesvirusi 4) va *Kaposi sarkomasi* bilan bog'liq gerpessvirus (KSHV, Inson Herpesvirusi 8). KSHV *Rhadinovirus* avlodiga tegishli bo'lib, u ko'pincha OITS infeksiyasi bilan bog'liq bo'lgan epidemik Kaposi sarkomasini keltirib chiqaradi []. EBV limfokriptoviruslar avlodiga tegishli [23]: hozirgi kunda uning OITS bilan kasallangan odamlarda yashirin infeksiyalangan limfotsitlarni o'zgartirishdagi sababchi roli yaxshi o'rganilgan [22]. Bundan tashqari, bu virus ba'zi limfoproliferativ o'smalarning rivojlanishi bilan bog'liq, masalan, Burkitt limfomasi, Xodgkin kasalligi, diffuz yirik B-hujayrali limfoma, T-hujayrali limfoma va burun-tomoq va oshqozon karsinomasi, chunki limfoid va epitelial hujayralar infeksiyani juda yaxshi qabul qiladi [23]. 1995-yildan hozirgi kungacha ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, EBV ayollarda ko'krak saratoni (BC) rivojlanishida ham rol o'ynashi mumkin [25].

**Hepadnavirus** – Uy hayvonlarida Gepatit B ga o'xshash virusning kashf etilishi nisbatan yaqin yillarda sodir bo'lgan. Uning prototipi gepatit B virusi (HBV) odamlarda uchrab, u jigar tropizmiga ega va odamlarda surunkali gepatit va gepatotsellyulyar karsinomani (HCC) keltirib chiqaradi. 2018-yilda transkriptomik tadqiqotlar davomida birinchi marta Avstraliyada FIV bilan kasallangan mushukda yangi virus aniqlandi [26]. Ushbu virus *Domestic Cat Hepadnavirus* (DCH) deb nomlandi va *Orthohepadnavirus*, *Hepadnaviridae* oilasiga mansub yumaloq, ikki zanjirli DNK virusi sifatida tasniflangan.

Turlararo yuqish imkoniyati, ba'zi viruslar itlar va mushuklar orasida tarqalib yurganligi haqidagi dalillar [24] va bir nechta tadqiqotlarda itlar qon zardobida HBVga xos antitanalar mavjudligi hisobga olingan holda, HBV virusi itlar organizmida ham yashashi mumkin, degan xulosa qilindi. 2019-yilda hepadnavirus DNKsi birinchi marta itlarda preS/S1 genomik hududiga va HBVning asosiy geniga qaratilgan polimer zanjirli reaksiya (PZR) yordamida aniqlandi. Namu-

na olingan itlarning 10 foizida gepadnavirus DNKsi aniqlangan [21,26,27]. 2022-yilda boshqa bir tadqiqotda itlar zardob namunalari 6,3 foizi qPCR tomonidan ijobiy sinovdan o'tgani va virus Domestic Dog Hepadnavirus (DDH) nomi bilan atalgani haqida xabar berilgan. DDH genomi Italiya DCH bilan butun genom darajasida 98,0% nukleotid o'ziga xosligini va Avstraliya bilan 96,9% ni ko'rsatdi [27].

**Sichqonlar sut bezi o'smasi virusi (MMTV)** – bu *Retroviridae* oilasiga mansub virus bo'lib, hozirgi vaqtda sichqonlarda sut bezlari karsinomasining rivojlanishi uchun xavf omillaridan biri hisoblanadi. Uning kashfiyoti 1936-yilda Jon Bittner sut bezi saratoni bilan kasallangan sichqonlar infeksiyalangan sut bilan oziqlantirilganda, nasllarida bir xil saraton rivojlanishiga sabab bo'ladigan omilni yuqtirishi mumkinligini ta'kidlagan [28]. Boshidanoq “sut omili” sifatida tanilgan bu agent 1966-yilda retrovirus sifatida tasniflangan va keyinchalik sichqon sut bezi o'smasi virusi sifatida tanilgan [9]. U kashf etilganidan beri, avvaliga odamning ko'krak bezi saratoni (BC) va keyinchalik uy hayvonlari sut bezi o'smalari bilan bog'liq o'xshash virusli agentning mavjudligi haqida taxminlar paydo bo'ldi [9, 28].

#### **Xulosa.**

1. Virusli onkologiya onkologiyada yangi tarmoq sifatida rivojlanib, mutaxassislar tomonidan o'rganilayotgan dolzarb mavzudur. Hayvonlarda, xususan it va mushuklarda o'sma hosil bo'lish jarayonida ishtirok etadigan viruslar haqida ma'lumotlar hayvonlar uchun patogen sifatida, odamlar kasalliklari uchun hayvonlar modeli sifatida ham muhimdir.

2. Hayvonlar papillomatoz viruslariga alohida e'tibor berilishi kerak, chunki eng so'nggi dalillar mushuk papillomavirusi (FPV) odamlarda ushbu virus uchun potensial hayvon modeli bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

3. Hayvonlarning onkogen viruslari haqidagi bilimlar kam sonli olimlar tomonidan olib borilgan individual tadqiqotlarga tayangan va ba'zi hollarda umumiy holatni namoyon etmaydi. Bundan tashqari, bu sohada veterinariya va tibbiyotning birgalikdagi sa'y-harakatlari juda muhim, chunki molekulyar mexanizmlarni o'rganish asosida olingan natijalar ko'pincha ikkala soha uchun ham qiziqish uyg'otadi.

4. Viruslar va saraton o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikning patofiziologik mexanizmlari bo'yicha amaliy va fundamental tadqiqotlar olib borib, onkoviruslarning o'sma shakllanishidagi roli haqidagi gipotezani yanada chuqur o'rganish, tibbiyot va veterinariya onkologiyasida yangi tibbiy davolash usullarini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Kattner P, Zeiler K, Herbener VJ, et al. What animal cancers teach us about human biology. *Theranostics*. 2021;11(14):6682-02.
2. Truyen U, Löchelt M. Relevant oncogenic viruses in veterinary medicine: original pathogens and animal models for human disease. *Contrib Microbiol*. 2006;13:101-17.
3. Boyle P, Levin B. World cancer report 2008. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2008.

4. Mui UN, Haley CT, Tying SK. Viral oncology: molecular biology and pathogenesis. *J Clin Med*. 2017;6(12):111.

5. Giuliano A. Companion animal model in translational oncology; feline oral squamous cell carcinoma and canine oral melanoma. *Biology*. 2021;11(1):54.

6. Chiffman M, Wentzensen N, Wacholder S, Kinney W, Gage JC, Castle PE. Human papillomavirus testing in the prevention of cervical cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(5):368-83.

7. Schiller JT, Lowy DR. Virus infection and human cancer: an overview. *Recent Results Cancer Res*. 2014;193:1-10.

8. Chang Y, Moore PS, Weiss RA. Human oncogenic viruses: nature and discovery. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2017;372(1732):20160264.

9. Lawson JS, Glenn WK. Mouse mammary tumour virus (MMTV) in human breast cancer-the value of bradford hill criteria. *Viruses*. 2022;14(4):721.

10. Lutz H, Addie D, Belák S, et al. Feline leukaemia. ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg*. 2009;11(7):565-74.

11. Beatty J. Viral causes of feline lymphoma: retroviruses and beyond. *Vet J*. 2014;201(2):174-80.

12. Hartmann K. Feline leukemia virus infection. In: Greene CE, editor. *Infectious diseases of the dog and cat*, 4th ed. Elsevier Saunders: St Louis; 2012. p. 108-36.

13. Sykes JE. Feline immunodeficiency virus infection. *Canine Feline Infect Dis*. 2014.

14. Chaturvedi AK, Engels EA, Pfeiffer RM, et al. Human papillomavirus and rising oropharyngeal cancer incidence in the United States. *J Clin Oncol*. 2011;29(32):4294-301.

15. Munday JS, Knight CG, Luff JA. Papillomaviral skin diseases of humans, dogs, cats and horses: a comparative review. Part 1: papillomavirus biology and hyperplastic lesions. *Vet J*. 2022;288:105897.

16. Rector A, Van Ranst M. Animal papillomaviruses. *Virology*. 2013;445(1-2):213-23.

17. Munday JS, Thomson NA. Papillomaviruses in domestic cats. *Viruses*. 2021;13(8):1664.

18. Graham SV. The human papillomavirus replication cycle, and its links to cancer progression: a comprehensive review. *Clin Sci*. 2017;131(17):2201-21.

19. Oğuzoğlu TÇ, Timurkan MÖ, Koç BT, Alkan F. Comparison of genetic characteristics of canine papillomaviruses in Turkey. *Infect Genet Evol*. 2017;55:372-6.

20. Chang CY, Chen WT, Haga T, et al. The detection and association of canine papillomavirus with benign and malignant skin lesions in dogs. *Viruses*. 2020;12(2):170.

21. Greenwood S, Campbell O, Movasseyhi AR. Oral sarcoid in a cat. *Can Vet J*. 2019;60(5):485-9.

22. McLuckie A.J., Barrs V.R., Lindsay S., Aghazadeh M., Sangster C., Beatty J.A. Molecular diagnosis of felis catus gammaherpesvirus 1 (FcaGHV1) infection in cats of known retrovirus status with and without lymphoma. *Viruses*. 2018;

23. Tateno M., Takahashi M., Miyake E., Nishigaki K., Tsujimoto H., Endo Y. Molecular epidemiological study of gammaherpesvirus in domestic cats in Japan. *J. Vet. Med. Sci*. 2017;79:1735-1740.

24. Young LS, Dawson CW. Epstein-Barr virus and nasopharyngeal carcinoma. *Chin J Cancer*. 2014;33(12):581-90.

25. Waugh EM, Gallagher A, McAulay KA, et al. Gammaherpesviruses and canine lymphoma: no evidence for direct involvement in commonly occurring lymphomas. *J Gen Virol*. 2015;96(Pt 7):1863-72.

26. Aghazadeh M, Shi M, Barrs VR, McLuckie AJ, Lindsay SA, Jameson B, Hampson B, Holmes EC, Beatty JA. 2018. A novel hepadnavirus identified in an immunocompromised domestic cat in Australia. *Viruses*. 10(5):269.

27. Stella L, Santopaolo F, Gasbarrini A, Pompili M, Ponziani FR. Viral hepatitis and hepatocellular carcinoma: from molecular pathways to the role of clinical surveillance and antiviral treatment. *World J Gastroenterol*. 2022;28(21):2251-81.

28. Ross SR. Mouse mammary tumor virus molecular biology and oncogenesis. *Viruses*. 2010;2(9):2000-12.

UDK: 619:636.5:577.1

Yaxshiyeva Sarvinoz Xolmuminovna, *mustaqil izlanuvchi,*  
Dilmurodov Nasiddin Babakulovich, *professor;*  
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

## BROYLER JO'JALAR POSTNATAL ONTOGENEZIDA INGICHKA ICHAKLARINING MORFOGENEZIGA PROBIOTIKLAR TA'SIRI

### Аннотация

Изучены особенности изменения морфометрических показателей тонкого кишечника цыплят-бройлеров в постнатальном онтогенезе. Установлено, что абсолютные показатели длины и массы двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишки более интенсивно увеличиваются с первого дня до 14-ти суток постнатального развития, и этот процесс продолжается без существенных отклонений на последующих изучаемых этапах.

**Kalit so'zlar:** parranda, broyler jo'jalar, probiotik, postnatal ontogenez, o'n ikki barmog' ichak, och ichak, yonbosh ichak, uzunlik, og'irlik, o'sish koeffitsienti, chiziqli o'lcham, mutloq ko'rsatkich.

**Kirish.** Bugungi kunda parrandachilik istiqbolli yo'nalishlardan biri bo'lib, parrandalarning mahsuldorlik sifatlarini oshirish usullarini takomillashtirish va samaradorligi katta amaliy ahamiyatga ega. Mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligi muammosini muvaffaqiyatli hal etish uchun chorvachilikning eng tez rivojlanayotgan tarmog'i bo'lgan parrandachilikka katta e'tibor qaratilmoqda. Parranda go'shti ishlab chiqarish hajmini oshirish va narxini pasaytirish uchun broyler jo'jalarni yetishtirishda jadal texnologiyalar keng qo'llanilmoqda.

Hozirgi vaqtda ko'plab qishloq xo'jaligi korxonalari har doim ham parrandalarni saqlashning biologik ehtiyojlarini to'la qondirishga yetarli bo'lgan shart-sharoitlarni ta'minlay olmaydi, bu esa parrandalarni har tomonlama stressga tushishiga yordam beradi [2].

Parranda go'shti ishlab chiqarish hajmini oshirish va tan-narxini pasaytirish uchun broyler tovuqlarini yetishtirishning intensiv texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Sanoat texnologiyalari ishlab chiqarishning uzluksizligini, binolardan oqilona foydalanishni, mehnat unumdorligini va parrandachilikning rentabelligini oshirishga imkon beradi.

Sanoat parrandachilik fermalarida qo'llaniladigan texnologiyaning ba'zi elementlari ko'pincha parrandaning genetik jihatdan aniqlangan biologik xususiyatlariga mos kelmaydi va organizm turli xil fiziologik tizimlarda katta stress bilan yangi yashash sharoitlariga moslashishga majbur bo'ladi [1,3,5, 9,11, 12, 13].

Parranda go'shti yetishtirishni jadallashtirish sharoitida oziqa sifatiga, parrandalarning ovqat hazm qilish organlari holatiga, xususan, oshqozon-ichak tizimining bakterial mikroflorasiga alohida e'tibor qaratish lozim. Muhim oziqa moddalaridagi nomutanosiblik, oziqaning lipid peroksidlanish mahsulotlarining, hazm bo'lmaydigan komponentlarning mavjudligi kabi salbiy oziqa omillari lipid, oqsil va uglevod almashinuvining buzilishiga olib keladi, bu esa broyler tovuqlarining ko'plab tana funktsiyalarining buzilishiga olib keladi. Bunday reaksiyalarning oldini olishda parrandalarni sifatsiz oziqlantirish va boshqa paratipik omillardan zararni kamaytiradigan biologik faol moddalardan foydalanish kerak [4,6,8 ].

Parrandachilikda oziqa qo'shimchalaridan amalda foydalanish parrandalar ovqat hazm qilish yo'lida mikrobiologik jarayonlarni boshqarish, disbakteriozlarni bartaraf etish, hazm

### Summary

The features of changes in the morphometric parameters of the small intestine of broiler chickens in postnatal ontogenesis were studied. It has been established that the absolute indicators of the length and weight of the jejunum, ileum and duodenum increase slightly from the first day to the 14th day of postnatal development, and this process continues without significant deviations at subsequent stages studied.

organlarining alimantar va infeksiyon etiologiyali kasalliklarini davolash va oldini olishning muhim omili ekanligi tadqiqotlarda o'z isbotini topgan.

Ichakda mikroorganizmlar guruhining ko'p qismini yo'q qiladigan antibiotiklardan farqli o'laroq, probiyotiklarning ta'siri ichakdagi mikroorganizmlarning raqobatbardosh shtammlari - probiontlar bilan to'ldirishga qaratilgan bo'lib, ular shartli patogen mikroorganizmlarni ichak mikrobiotsenozidan siqib chiqarish orqali nazorat qiladi [10].

Probiyotiklar ovqat hazm qilish va metabolizmni yaxshilashda, parrandalar mahsuldorligini va ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligini oshirishga yordam beradi. Parrandalarni oziqlantirishda probiyotiklardan foydalanish foydali mikrofloraning rivojlanishiga yordam beradi, ular oshqozon-ichak traktini to'ldirib, oshqozon va ichakning epitelial hujayralariga yopishib, toksinlarni zararsizlantiradi, vitaminlar, aminokislotalar sintezida faol ishtirok etadi. Buning natijasida organizmning oziqadan foydalanishi yaxshilanadi va natijada tirik vazn ortishi kuzatiladi [7].

**Materiallar va metodlar.** Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati "Darg'om parranda fayz" MChJdan olib kelingan 1 kunlik "ROSS 308" krossiga mansub broyler jo'jalarning ingichka bo'lim ichaklari ustida olib borildi. Har birida 40 boshdan jo'jalar bo'lgan 4 ta guruhga ajratildi. Barcha guruh jo'jalari bir xil tarkibli ratsionda oziqlantirildi. Birinchi guruh jo'jalariga faqat oziqa va suv berib borildi; ikkinchi guruh jo'jalariga oziqa, suv va xo'jalik sharoitida o'tkaziladigan emlash, profilaktik dori vositalari berib borildi; uchinchi tajriba guruhi jo'jalariga oziqa, suv va 100 mln mikroorganizmlar tanachalari saqlagan probiotiklar suviga qo'shib berib borildi; to'rtinchi tajriba guruhi jo'jalariga 200 mln mikroorganizmlar tanachalari saqlagan probiotiklar suviga qo'shib berib borildi. Morfometrik o'lchamlar tajribaning 1-, 7-, 14-, 21-, 28- va 35-kunlarida olindi. Tajriba broyler jo'jalarining birinchi kundan boshlab o'tkazildi. Dastlab jo'jalarning umumiy og'irligi o'lchanib, so'yilgandan so'ng, ularda o'n ikki barmog' ichak, achchiq (och) ichak va yonbosh ichak uzunligi va og'irligi olindi.

Organning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan hamda Samarqand veterinariya meditsinasi instituti olimlari (D.X.Narziev, M.X.Allamurodov, A.S.Daminov, R.M.Tashtemirov,

N.B.Dilmurodov) tomonidan takomillashtirilgan va joriy qilingan umummorfologik uslublardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamli ma'lumotlar Ye.K.Merkur'eva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil St'yudent va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

**Natijalar va ularning tahlili.** Olib borilgan tadqiqotlarimiz natijasida probiotik qo'llanilgan va qo'llanilmagan broylar jo'jalar ichaklarining morfometrik ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning o'rganilgan bosqichlari mobaynida o'ziga xos o'zgarish xususiyatlarini namoyon qilishi kuzatildi. Ichaklarning morfometrik ko'rsatkichlarining o'zgarish dinamikasi 1- va 2-tajriba guruhlaridagi jo'jalarda deyarli bir-biriga yaqin bo'lishi qayd etildi.

O'n ikki barmoq ichak uzunligining mutloq ko'rsatkichi 1-guruh jo'jalari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligida  $8,7 \pm 0,22$  sm ga teng bo'lgan bo'lsa, 7 kunligiga qadar  $9,6 \pm 0,27$  sm ( $K=1,1$ ) gacha ortib, ushbu jarayon 14 kunlikka qadar davom etishi ( $11,3 \pm 0,33$  sm;  $K=1,17$ ) va keyingi 35 kunlikka cha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 21 kunlikda  $14,2 \pm 0,41$  sm ( $K=1,25$ ) ga, 28 kunlikda  $17,9 \pm 0,44$  sm ( $K=1,26$ ) ga, 35 kunlikda  $22,8 \pm 0,54$  sm ( $K=2,01$ ) ga yetishi qayd etildi. O'n ikki barmoq ichakning absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal ontogenezning o'rganilgan bosqichlari mobaynida 2,62 martani tashkil etishi aniqlandi.

O'n ikki barmoq ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi 1-guruh jo'jalari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligida  $3,3 \pm 0,08$  g ga teng bo'lib, 7 kunligiga qadar  $4,21 \pm 0,15$  g ( $K=1,27$ ) gacha ortishi va ushbu jarayon 14 kunlikka qadar davom etishi ( $5,78 \pm 0,19$  g;  $K=1,37$ ) hamda keyingi 35 kunlikka cha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 21 kunlikda  $8,06 \pm 0,31$  g ( $K=1,39$ ) ga, 28 kunlikda  $11,33 \pm 0,40$  g ( $K=1,4$ ) ga, 35 kunlikda  $17,6 \pm 0,44$  g ( $K=1,55$ ) ga yetishi qayd etildi. O'n ikki barmoq ichakning absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal ontogenezning o'rganilgan bosqichlari mobaynida 5,33 martani tashkil etishi aniqlandi.

O'n ikki barmoq ichak uzunligining mutloq ko'rsatkichi 3-guruhdagi jo'jalar postnatal ontogenezining birinchi kundan 7 kunligiga qadar 1- va 2-guruhdagilar singari jadal ortib,  $9,44 \pm 0,25$  g 7-kunida  $10,9 \pm 0,27$  g ( $p<0,03$ ;  $K=1,15$ ) gacha ko'tarilishi hamda 14 kunlikda  $13 \pm 0,39$  g ( $p<0,04$ ;  $K=1,19$ ) ga, 21 kunlikda  $16,8 \pm 0,65$  g ( $K=1,29$ ) ga, 28 kunlikda  $22,16 \pm 0,67$  g ( $K=1,31$ ) ga, 35 kunlikda  $29,5 \pm 0,90$  g ga yetishi aniqlandi. Ichakning mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligigacha 3,12 martani tashkil etishi qayd etildi.

3-guruhdagi jo'jalar o'n ikki barmoq ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi postnatal ontogenezning 1-kunidan 7 kunligiga qadar jadal ortib,  $3,39 \pm 0,10$  g 7-kunida  $4,41 \pm 0,17$  g ( $p<0,04$ ;  $K=1,3$ ) gacha ko'tarilishi hamda 14 kunlikda  $6,45 \pm 0,25$  g ( $p<0,04$ ;  $K=1,46$ ) ga, 21 kunlikda  $9,48 \pm 0,33$  g ( $K=1,52$ ) ga, 28 kunlikda  $15,49 \pm 0,47$  g ( $K=1,57$ ) ga, 35 kunlikda  $24,8 \pm 0,65$  g gacha ko'tarilib borishi aniqlandi. Ichakning mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligigacha 7,30 martagacha ortishi kuzatildi.

4-guruhdagi jo'jalar o'n ikki barmoq ichagining uzunligi 1 kunligidan 7 kunligiga qadar  $10,1 \pm 0,27$  sm dan  $11,96 \pm 0,29$  sm

( $K=1,18$ ) gacha ortib, postnatal ontogenezning keyingi o'rganilgan 35 kunligiga qadar bu holatni bosqichli tarzda davom etishi kuzatildi. Ya'ni, mazkur ko'rsatkichning 28 kunlikda  $25,52 \pm 0,68$  sm ( $K=1,33$ ) gacha, 35 kunlikda  $34,76 \pm 0,92$  sm ga yetishi aniqlandi. Uning o'sish koeffitsienti postnatal rivojlanishning dastlabki kundan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr ichida 3,44 martagacha ko'tarilishi qayd etildi.

O'n ikki barmoq ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi 4-guruh jo'jalari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligida  $3,54 \pm 0,11$  g ga teng bo'lib, 7 kunligiga qadar  $4,62 \pm 0,17$  g gacha oshishi ( $K=1,31$ ), ushbu ko'rsatkich 14 kunlikda  $6,84 \pm 0,26$  g ( $K=1,48$ ) ga, 21 kunlikda  $10,57 \pm 0,36$  g ( $K=1,54$ ) ga, 28 kunlikda  $16,64 \pm 0,48$  g ( $K=1,57$ ) ga, 35 kunlikda  $27,53 \pm 0,69$  g ga yetishi aniqlandi. Mazkur ko'rsatkichning o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar davr mobaynida 7,81 martagacha ko'tarilishi aniqlandi.

Achchiq (och) ichak uzunligining mutloq ko'rsatkichi 1-guruhdagi jo'jalar postnatal ontogenezning dastlabki kunda  $39 \pm 0,93$  sm bo'lib, 7 kunligiga qadar jadal ortishi ( $46 \pm 1,22$  sm,  $p<0,03$ ;  $K=1,22$ ) va keyingi o'rganilgan 35 kunligigacha ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 14 kunlikda  $55 \pm 1,27$  sm ( $K=1,19$ ) ga, 21 kunlikda  $66,8 \pm 1,34$  sm ( $p<0,03$ ;  $K=1,21$ ) ga, 28 kunlikda  $83,2 \pm 2,10$  sm ( $p<0,03$ ) ga, 35 kunlikda  $104,2 \pm 2,43$  sm ( $K=1,25$ ) ga yetishi kuzatildi. Ichakning mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 2,67 martani tashkil etishi aniqlandi.

Achchiq (och) ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi 1-guruh jo'jalari postnatal ontogenezning dastlabki 1 kunligida  $2,92 \pm 0,08$  sm ga teng bo'lib, 7 kunligigacha  $3,54 \pm 0,1$  g ( $K=1,2$ ) gacha ortishi va ushbu jarayonni 14 kunlikka qadar davom etishi ( $5,28 \pm 0,20$  g;  $K=1,49$ ) hamda davriy ravishda 21 kunlikda  $8,72 \pm 0,21$  g ( $K=1,65$ ) ga, 28 kunlikda  $14,73 \pm 0,37$  g ( $K=1,68$ ) ga, 35 kunlikda  $25,05 \pm 0,81$  g ( $K=1,7$ ) ga yetishi qayd etildi. Achchiq (och) ichak mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal ontogenezning o'rganilgan bosqichlari mobaynida 8,55 martagacha ortishi kuzatildi.

Achchiq (och) ichak uzunligining mutloq ko'rsatkichi 3-guruhdagi jo'jalar postnatal ontogenezning birinchi kundan 7 kunligiga qadar 1- va 2-guruhdagilar singari jadal ortib,  $40,2 \pm 0,96$  sm dan  $48,2 \pm 1,26$  sm ( $K=1,19$ ) gacha ko'tarilishi hamda 14 kunlikda  $58,8 \pm 1,39$  sm ( $K=1,21$ ) ga, 21 kunlikda  $73,6 \pm 1,69$  sm ( $K=1,25$ ) ga, 28 kunlikda  $93,6 \pm 2,84$  sm ga, 35 kunlikda  $123,9 \pm 2,64$  sm ( $p<0,03$ ;  $K=1,32$ ) ga yetishi aniqlandi. Ichak mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar 3,08 martagacha ortishi aniqlandi.

3-guruhdagi jo'jalar achchiq (och) ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi postnatal ontogenezning 1-kunidan 7 kunligiga qadar jadal ortib,  $2,95 \pm 0,08$  g 7-kunida  $3,8 \pm 0,12$  g ( $K=1,28$ ) gacha ko'tarilishi hamda 14 kunlikda  $6,02 \pm 0,16$  g ( $p<0,03$ ;  $K=1,62$ ) ga, 21 kunlikda  $9,58 \pm 0,24$  g ( $K=1,65$ ) ga, 28 kunlikda  $16,35 \pm 0,62$  g ( $K=1,7$ ) ga, 35 kunlikda  $28,17 \pm 0,86$  g ga yetishi mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligigacha 9,54 martagacha ortishi aniqlandi.

Achchiq (och) ichakning uzunligi 4-guruhdagi jo'jalarning 1 kunligidan 7 kunligiga qadar  $40,7 \pm 0,97$  sm dan  $79,3 \pm 1,29$  sm ( $K=1,21$ ) gacha ortib, postnatal ontogenezning keyingi 35 kunligiga qadar bu holatni bosqichli tarzda davom etishi kuzatildi. Ya'ni, ushbu ko'rsatkichning 28 kunlikda  $98 \pm 2,89$  sm ( $K=1,28$ )

gacha, 35 kunlikda  $133,2 \pm 3,92$  sm gacha ortishi aniqlandi. Uning o'sish koeffitsienti postnatal rivojlanishning dastlabki kunidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr ichida 3,27 martagacha ko'tarilishi aniqlandi.

Achchiq (och) ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi 4-guruh jo'jalari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligida  $2,98 \pm 0,08$  g bo'lib, 7 kunligiga qadar  $3,84 \pm 0,14$  g gacha ortib, ushbu ko'rsatkich 14 kunlikda  $5,9 \pm 0,22$  g ( $K=1,53$ ) gacha, 21 kunlikda  $9,82 \pm 0,26$  g ( $K=1,66$ ) gacha, 28 kunlikda  $16,94 \pm 0,66$  sm ( $K=1,72$ ) gacha, 35 kunlikda  $29,69 \pm 0,87$  g gacha ko'tarilib borishi kuzatildi. Ichakning mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar 9,96 martagacha ortishi qayd etildi.

Yonbosh ichak uzunligining mutloq ko'rsatkichi 1-guruh jo'jalari postnatal ontogeneznining dastlabki kunida  $6,32 \pm 0,13$  sm ga teng bo'lib, 7 kunligiga qadar jadal ortishi ( $7,72 \pm 0,26$  sm,  $p<0,04$ ;  $K=1,22$ ) va keyingi o'rganilgan 35 kunligigacha ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 14 kunlikda –  $10,22 \pm 0,36$  sm ( $K=1,32$ ) ga, 21 kunlikda –  $14,6 \pm 0,57$  sm ( $K=1,42$ ) ga, 28 kunlikda –  $21 \pm 0,61$  sm ( $p<0,03$ ) ga, 35 kunlikda –  $30,4 \pm 0,75$  sm ( $K=1,44$ ) ga yetishi kuzatildi. Yonbosh ichak mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar 4,81 martani tashkil etishi aniqlandi.

Yonbosh ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi 1-guruh jo'jalari postnatal rivojlanishining dastlabki 1 kunligida  $0,65 \pm 0,02$  g bo'lib, 7 kunligiga qadar  $0,81 \pm 0,02$  g ( $K=1,25$ ) gacha ortishi hamda bu holatning 35 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 21 kunlikda –  $1,87 \pm 0,05$  g ( $K=1,8$ ) ga, 28 kunlikda –  $3,52 \pm 0,07$  g ( $K=1,87$ ) ga, 35 kunlikda  $7,1 \pm 0,14$  g ( $K=2,01$ ) ga yetishi qayd etildi. Ichak mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalari postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 10,88 martagacha ortishi qayd etildi.

Yonbosh ichak uzunligining mutloq ko'rsatkichi 3-guruh jo'jalari postnatal ontogeneznining 1-kunidan 7 kunligiga qadar jadal ortib,  $6,56 \pm 0,20$  sm dan  $8,08 \pm 0,27$  sm ( $K=1,23$ ) gacha ko'tarilishi hamda 14 kunlikda  $11,21 \pm 0,42$  sm ( $K=1,38$ ) ga, 21 kunlikda  $16,1 \pm 0,62$  sm ( $K=1,43$ ) ga, 28 kunlikda –  $23,3 \pm 0,85$  sm ga, 35 kunlikda  $34,5 \pm 1,29$  sm ( $p<0,04$ ;  $K=1,48$ ) ga yetishi aniqlandi. Yonbosh ichak mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligigacha 5,25 martaga yetishi aniqlandi.

Yonbosh ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi 3-guruh jo'jalari postnatal ontogeneznining 1-kunidan 7 kunligiga qadar jadal ortib,  $0,75 \pm 0,02$  g dan  $0,96 \pm 0,03$  g ( $p<0,04$ ;  $K=1,28$ ) gacha ko'tarilishi hamda 14 kunlikda  $1,28 \pm 0,04$  g ( $K=1,32$ ) gacha, 21 kunlikda –  $2,66 \pm 0,09$  g ( $K=2,07$ ) gacha, 28 kunlikda  $5,66 \pm 0,14$  g ( $K=2,12$ ) gacha, 35 kunlikda  $12,17 \pm 0,26$  g gacha, uning o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligigacha 16,14 martagacha ortishi qayd etildi.

Yonbosh ichakning uzunligi 4-guruhdagi jo'jalarning 1 kunligidan 7 kunligiga qadar  $6,7 \pm 0,22$  sm dan  $8,7 \pm 0,33$  sm ( $K=1,29$ ) gacha ortib, postnatal ontogeneznining keyingi o'rganilgan 35 kunligiga qadar bu holatni bosqichli tarzda davom etishi kuzatildi. Ya'ni, ushbu ko'rsatkichning 28 kunlikda  $27 \pm 1,01$  sm ( $K=1,49$ ) gacha, 35 kunlikda  $41,4 \pm 1,30$  sm gacha ortishi aniqlandi. Uning o'sish koeffitsienti postnatal rivojlanishning dastlabki kunidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr ichida 6,17 martagacha ko'tarilishi aniqlandi.

Yonbosh ichak og'irligining mutloq ko'rsatkichi 4-guruh jo'jalari postnatal ontogeneznining dastlabki 1 kunligida  $0,77 \pm 0,02$  g ga bo'lib, 7 kunligiga qadar  $1,0 \pm 0,03$  g gacha ortishi hamda ushbu jarayonning 35 kunlikkacha bosqichma-bosqich davom etishi va 14 kunlikda  $1,36 \pm 0,04$  g ( $K=1,39$ ) ga, 21 kunlikda  $2,82 \pm 0,08$  g ( $K=2,07$ ) ga, 28 kunlikda  $6,58 \pm 0,17$  sm ( $K=2,33$ ) ga, 35 kunlikda  $15,58 \pm 0,45$  g ga yetishi aniqlandi. Ichak mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar davr mobaynida 20,12 martagacha ortishi kuzatildi.

#### Xulosa:

- broyler jo'jalar ingichka bo'lim ichaklar uzunligi va og'irliklarining mutloq ko'rsatkichlari postnatal ontogeneznining dastlabki kunidan 14 kunlikkacha birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- broyler jo'jalar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari davomida ingichka bo'lim ichaklarning morfometrik o'lchamlarining o'sish koeffitsienti og'irliklarida uzunligiga nisbatan yuqori bo'lishi kuzatildi;

- o'n ikki barmoq, achchiq (och) va yonbosh ichaklarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarining mutloq ko'rsatkichlari postnatal ontogeneznining ayniqsa, 14 kunligidan keyingi bosqichlarida qo'shimcha ravishda probiotiklar qabul qilgan 4-guruh broyler jo'jalarda yuqori bo'lishi aniqlandi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Болотников И.А., Михеева В.С., Олейник Е.К. Стресс и иммунитет у птиц // Л.: Наука, 1983. - 118 с.
2. Дедкова А. И. Клинико-физиологическое состояние свиней на откорме при уплотнённом содержании/ А.И. Дедкова, Н. Н. Сергеева// Вестник Орёл ГАУ. - 2010. - № 3. - С. 84 - 87.
3. Донник И.М., Дерхо М.А., Харлап С.Ю. Клетки крови как индикатор активности стресс-реакций в организме цыплят // Аграрный вестник Урала. - 2015. - № 5 (135). - С. 68-71.
4. Зеленская О.В. Влияние комбинации Сел-Плекс + Бацелл на продуктивность цыплят-бройлеров// Аграрный вестник Урала. - 2010. - № 112 (77). - с. 24-25.
5. Кавтарашвили А., Колокольникова Т. Проблема стресса и пути её решения // Птицеводство. М.: 2010. - № 6. - С. 15-17.
6. Каблучеева Т. И. Значение БАВ для пищеварительной системы птицы // Птицеводство. М.: 2007. - №2. -С. 17-19.
7. Каблучеева Т. И. Значение БАВ для пищеварительной системы птицы // Птицеводство. М.: 2007. - N 2. -С. 17-18.
8. Кошачев А.Г., Кобыляцкая Г.В., Мигина Е.И., Кошачева О.В. Применение моно- и поли штаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности // Труды государственного аграрного университета. -2013. -Т. 3. -№ 42. -С. 98-102.
9. Кулешов К.А. Влияние селеносодержащих препаратов на активность ферментов // Птицеводство. М.: 2010. - № 2. - С. 35-36.
10. Лукашенко В. Технология - гарантия высокого качества птицы / В. Лукашенко, В. Слепухин// Птицеводство. - 2010. - № 8. -С. 43-44.
11. Лукашенко В.С., Лысенко М.А., Слепухин В.В. Пробиотики повышают качество мяса цыплят бройлеров // Птица и птицепродукты. М.: 2011. -№5. -С. 15-19.
12. Маркович Д. Стресс-факторы в современном свиноводстве // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2008. - № 10.- С. 18 - 20.
13. Фисинин В.И., Егоров И.А., Драганов И.Ф. Кормление сельскохозяйственной птицы // ГЭОТАР-Медиа, 2011. -10 с.
14. Clements M. Stress, disease and nutritional solutions in poultry production/ M. Clements// Poultry International. - 2011. - Vol. 50. - № 1. - P. 22-25.
15. Yaxshiyeva S.X. (2022). ROSS-308 krossiga mansub broyler jo'jalar muskulli oshqozonning postnatal ontogenezi. *Gospodarka i Innovatsiya*, 24, -B. 926-930.

UDK: 619:636.39:616.99:591.4

X.B. Yunusov, b.f.d., professor, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti.

Sh.O. Eshmatov, mustaqil tadqiqotchi,

Qashqadaryo viloyati Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi boshlig'i,

B. Kuliyeu, v.f.n., dotsent, Samarqand

davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti,

S.M. Axmedov, v.f.b.f.d., (PhD) Samarqand

davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

## ECHKILAR MONIEZIOZINING PATOLOGIK ANATOMIYASI

### Аннотация

В статье описано состояние организма, изменения слизистых оболочек, подкожной клетчатки, внешний вид крови, внутренних органов, лимфатических узлов, кровеносных органов, изменения в желудке и кишечнике коз, павших вследствие мониезиоза в естественных условиях (спонтанно). В результате механического, токсического и биологического действия мониезии в органах пищеварения, особенно в кишечнике, изучены глубокие и сложные изменения, такие как альтеративные, экссудативные и иммунопатологические, дистрофические, некротические, катарально-геморрагические. В слизистых оболочках тонкой кишки выявлены острые и хронические воспаления, кровоизлияния, ранения, геморрагические инфаркты, инвагинации, интоксикации. При патологоанатомическом исследовании установлено, что указанные изменения в организме коз состоят из гемодинамических и некротических процессов.

**Kalit so'zlar.** Qon quyilishlar, nekroz, distrofiya, giperemiya, alteratsiya, ekssudatsiya, gemorragik infarkt, gemodinamika, kataral.

**Mavzuning dolzarbligi.** Respublikamizning barcha hududlarida, jumladan Qashqadaryo viloyatida echkilarning monieziyosi tarqalgan bo'lib, undan kelayotgan iqtisodiy zarar echkilarning o'limi, veterinariya sanitariya tadbirlariga ketgan xarajatlardan iborat bo'layapdi. Echkilarda monieziyozning patanatomiyasini o'rganish kasallikni oldini olish va davolash tadbirlarini tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

**Tadqiqotning maqsadi.** Qashqadaryo viloyatining tog'ol-di-tog' hududlaridagi echkichilikka ixtisoslashgan klaster va chorva fermer xo'jaliklarida monieziyozdan nobud bo'lgan echkilarda kasallikning patanatomiyasini o'rganish.

**Tadqiqotning natijalari.** Tabiiy sharoitda (spontan) kasallanib nobud bo'lgan echkilarning gavgdasi keskin orriq, junlari rangsiz bo'lib, osonlik bilan yulindadi, anus atrofi axlat bilan bulg'algan, gavgdaniy qotishi tez boshlangan, 4 soat davomida skelet muskullari to'liq qotdi, ayrim gavgdaniy qorin bo'shlig'ida suyuqlik mavjud. Gavgdaniy jag'ostida shishlar hosil bo'lgan, ko'krak oldi, jag' osti va limfa tugunlari kattalashib yumshagan, konyunktiva, og'iz, burun va orqa chiqaruv teshigining shilliq qavatlarini anemiya holatida. Og'iz va til quruq, anemik holatda, tilning yon tomonlari qizargan, milklar shishgan, eroziya va yaralar uchraydi. Teri osti vena qon tomirlarining kengayganligi yaqqol ko'rinadi. Teri osti klechatkasi atrofiyaga uchragan, mushaklar anemiya holatida, yuqqalashgan. Chot limfa tugunlari kattalashgan va yumshagan. Ayrim joylarda sarg'ish tusli quyuq infiltratlar to'plangan. Ba'zan kasallikning o'tkir kechganidan o'lgan echkilarda gavgdasidagi o'zgarishlar tamoman farq qiladi. Teri ostida qon turg'unligi va qon quyilishlar ko'rindi.

Yorib ko'rilgan echki gavgdasining ko'pchiligida qorin bo'shlig'iga 200 gramdan 1,5-2 litrgacha qon aralash suyuqlik to'planganligi aniqlandi. Ichaklarning zardob pardalarida, jigar, buyraklar pardasi ostida, plevrada va diafragmada nuqtali va dog'li qon quyilishlar ko'rindi.

Qon to'q qizil rangda ivigan, seroz va shilliq pardalarda ko'p sonli dog'simon qon quyilishlar mavjud tana muskullari atrofiyaga uchragan. Jag' osti, bronxlardagi, o'pka oralig'i,

**Summary**  
The article describes the state of the body, changes in the mucous membranes, subcutaneous tissue, the appearance of blood, internal organs, lymph nodes, integumentary organs, changes in the stomach and intestines of goats that died due to monieziosis in natural conditions (spontaneously). As a result of the mechanical, toxic and biological effects of moniesia in the digestive organs, especially in the intestines, deep and complex changes have been studied, such as alterative, exudative and immunopathological, dystrophic, necrotic, catarrhal-hemorrhagic. In the mucous membranes of the small intestine, acute and chronic inflammation, hemorrhage, wounds, hemorrhagic infarction, intussusception, and intoxication were detected. A pathological examination revealed that these changes in the body of goats consist of hemodynamic and necrotic processes.

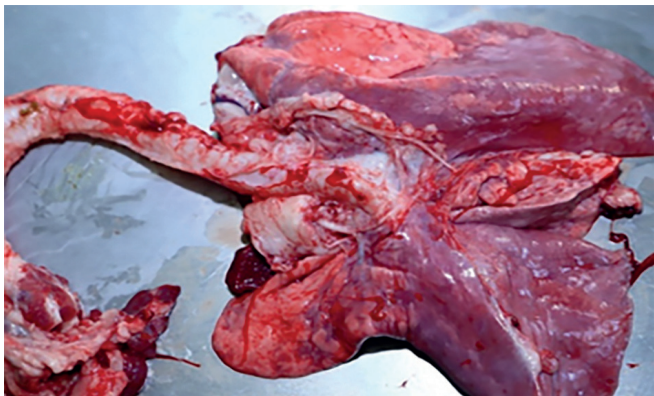
hamda to'qima limfa tugunlari kattalashgan turg'un holatida ayrimlarining yuzasida diapidezli gemorragiya rivojlangan, kesganda ko'krak va qorin bo'shliqlarida sarg'ish rangli ekssudat to'plangan, katta qorin, qat qorin va to'r qorin quyuq oziqa bilan to'lgan, kutikula qatlami osonlik bilan ajraladi. Echki gavgdalarida tutqich limfa tugunlari kattalashgan va yumshagan, yuzasida qon quyulishlar ko'rinadi, kesilgan yuzada mag'z qismi qizargan va namligi oshgan. Ichak yo'llarida monieziyalar aniqlandi, ular oziqalar bilan aralashgan. Ichak shilliq pardalari shishgan, ayrim joylarida qon turg'unligi, nuqtali va dog'li qon quyilishlar, hamda qalin qoplamali shilimshiq hosil bo'lgan. Monieziyalarning ko'p bo'lgan echki gavgdasidagi ingichka ichak devorlari qalinlashgan. Ichaklardagi o'zgarishlar kasallikning kechishiga bog'liq.

Kasallikning o'tkir davrida ichaklar shilliq pardasida o'zgarishlar deyarli bo'lmasligi mumkin. Unda uchraydigan yengil kataral yoki kataral-gemorragik yallig'lanishlar echkin-ing oziqlanishiga, organizmining umumiy holatiga bog'liq.

Kasallik surunkali holatda o'tgan echki organizmidagi yuqori-



1-rasm. Ingichka ichakdagi moniezialar  
(Moniezia expansa)



**2-rasm. Kataral, yiringli va gemorragik pnevmoniya**

da ko'rsatilgan o'zgarishlar juda ham kuchayadi. Ba'zi echkilarda ingichka ichaklar odatda suyuq yoki atalasimon yashil-qizg'ish rangli oziqa massasi bilan to'lgan. Shilliq pardalar bo'kkan, giperemiyalashgan va shilliq modda bilan qoplangan. Ba'zi joylarida nuqtali va dog'simon qon quyilishlar ko'rinadi. Asosiy o'zgarishlar och ichakda bo'lib, ichak devorida diffuzli giperemiya, to'g'ri ichakda ko'p qon quyilishlar. Ko'r ichakning boshlanish qismida diffuzli giperemiya va nuqtali qon quyilishlar. Bunga ichakdagi shilimshiq modda qon aralash bo'lib to'g'ri ichakgacha cho'ziladi.

Yo'g'on ichaklarda ham sassiq hidli massa to'plangan, ko'r va chambar ichak shilliq pardalarida ko'p sonli qon quyilishlar mavjud, kataral-gemorragik yallig'lanish rivojlangan. Ba'zi echkilar ichakida juda sassiq hidli suyuq massa bilan gaz to'plangan ichak devorlari yupqalashgan, ichaklarning solitar fallikulalari shishgan, ayrim echkilarda esa g'unchasimon bo'lib ko'rinadi.

Ko'pincha chuqur qaytmas o'zgarishlar kasallikning surunkali davrida to'xtovsiz ichi ketgan orriq echkilarda yaqqol ko'rindi.

Shirdon shilliq pardasi shishgan, rangsiz, bezchalar bo'rtib turibdi, shilliq parda cho'ziluvchan shilimshiq bilan qoplangan, tarkibida hujayra detriti ko'p, shirdonning fundal qismida mayda nuqtali qon quyilishlar, shilliq pardaning yemirilishi, eroziya va yaralar kuzatildi, qoplovchi epiteli ko'chgan. Bu o'zgarishlar surunkali katar mavjudligidan darak beradi. Shirdon shilliq pardasida qon aralash shilimshiq qora-sariq rangli dog'lar mavjud. Chetlarida och-qora, o'rtasida qizil rangli dog'lar hosil bo'lgan. Turg'unlik giperemiyasi, qon quyilish, eroziyalar ko'rinadi.

Kekirdak va bronxlar qon va ko'pikli shilimshiq modda bilan to'lgan, shilliq qatlamning ayrim joylarida gemorragik holat kuchaygan.

O'pkada kasallikka xos kataral, yiringli va gemorragik pnevmoniya o'choqlari ko'rindi. Bu holat echkilarni keskin orriqlashi va pezistentligining pasayishidan kelib chiqsa kerak.

O'pkaning oraliq limfa tugunlari kattalashgan, biroq so'lg'in, kesilgan yuza sersuv, ko'pincha qon turg'unligi va yuzalarida qon quyilishlar mavjud. O'pka shishgan, qon tomirlari qon bilan to'lgan, kesilgan yuzadagi bronxlarda shilimshiq aralash suyuqlik ko'rinadi. Chap o'pkada gepatizatsiya va nekroz o'choqlari hosil bo'lgan. Asosiy va doimiy o'zgarishlar taloqda bo'lib, uni hajmi kattalashgan, konsistensiyasi lattasimon, rangi kulrang loyqasimon, yuzasida nuqtali va dog'simon qon quyilishlar mavjud. Pulpa to'q qizil rangda bo'lib, qirindi ko'p ajraladi.

Yurak so'lg'in, yurak perikardi xira fibrinli suyuqlik bilan to'la, epikardda nuqtali va dog'li qon quyilishlar mavjud. Karonar tomirlar kengaygan, ko'k-qoramtir pangda, miokard ham so'lg'in, rangi pishirilgan go'shtga o'xshaydi. Endokardda qon quyilishlar hosil bo'lgan. Yurak endokardida nuqtali, dog'simon qon quyilishlar juda ko'p uchraydi.

Jigar kattalashgan va zichlashgan, ayrim echkilarda yuza-si notekis va turli kattalikdagi kulrang sarg'ish dog'lar mavjud. Kesilgan yuza kasallikning kechishiga qarab turlicha bo'lad. Boshqa echkilarda jigar yumshoq, parenxima tuzilishi aniq ko'rinadi, boshqalarida parenxima zichlashgan va unda biriktiruvchi toqima kuchli o'zib rivojlangan, uni yo'llari kengaygan va o't xaltasi 2-3 marta kattalashgan. Echkilarning 2-3 foyizining jigarida nekroz o'choqlari, yog' va oqsil distrofiyasi ko'rinadi. Jigar qizil-sariq rangda, konsistensiyasi zichlashgan, chetlari qalinlashgan, jigar pardasi ostida nuqtali qon quyilishlar ko'rinadi, ba'zi echkilar jigari ancha mo'rt, parenxima tuzilishi buzilgan, nekroz o'choqlari qobig'ida, parenximada ko'rinadi, o't pufagi ko'k-yashil rangli o't suyuqligi bilan to'lgan.

Buyraklarda ko'p o'zgarishlar rivojlanmaydi, lekin ayrim echkilarning buyraklari kattalashgan, pardasi osonlik bilan ajraladi, turli rangda. Bir qismi jigarrang-sarg'ish bo'lsa, boshqa qismlari kul rang, to'q-qizilda va hokazo. Kasallikning o'tkir kechishidan o'lgan echkilarning ko'pchiligining buyraklarida giperemiya va mayda nuqtali qon quyilishlar ko'rinadi. Buyraklar kesilganda mag'z qismi shishgan. Ayrim echkilarda buyrak mag'z qismining qon tomirlari kengayib qizargan va o'choqlar hosil bo'lgan. Giperemiya va qon quyilishlarni buyrak jomi, siydik yo'llari va siydik pufagining shilliq qavatlarida ham kuzatish mumkin. Buyraklar qonga to'lgan, kapsulasi osonlik bilan ajraladi, yuzasida dog'simon va nuqtasimon qon quyilishlar mavjud, ostida esa infakt o'choqlari, kesilgan yuzada po'stloq va mag'z qavatlarining chegarasi bilinmaydi, giperemiyay holatida.

#### Xulosalar

1. Moniezioz kasalligidagi patomorfologik o'zgarishlar umumiy qon tomirlar reyaktsiyalarining kuchayishi, shishlar hosil bo'lishi, ichak shilliq pardalarida qon quyilishlar va kataral gemorragik yallig'lanishlar, parenximatоз organlarda qon quyilishlar, o'pkada kataral-fibrinli pnevmoniya va tomirlarning giperemiyasi, nekroz o'choqlari, shishlar. Jigar va buyraklar parenximasida dog'li qon quyilishlar bilan xarakterlanadi.

2. Moniezioz kasalligi echkilar orasida keng tarqalgan bo'lib, ularda o'z vaqtida patomorfologik o'zgarishlarni taxlil qilish diagnoz qo'yish, hamda zarur chora tadbirlarni bajarish echkichilik uchun iqtisodiy omil kasb etadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Полутон Д.Б., Мониезиоз овец в нижнем поволжье (распространение, меры борьбы) // Автореф...дисс.кан.вет. наук // Саратов. 2010. – 4-19 с.
2. Цепилова И.И., Распространение основных паразитозов коз в нечерноземной зоне РФ и усовершенствование мер борьбы с ними // Автореф...дисс.кан.вет.наук // Москва. 2015. – 8-29 с.
3. ТЕРЕНТЬЕВА З.Х., Паразитофауна и формирование паразитоценозов у овец и коз в условиях южного урала // Автореф...дисс.докт.биол.наук // Москва. 2013. – 10-35 с.
4. Ахмедов С.М. Қўйлар парамфистоматозининг эпизоотологияси ва патоморфологияси // Автореф...дисс. вет.фан.бўйича (PhD) // Самарқанд. 2024. – 33-36 б.

УЎК: 615:636,5

Худайназар Бекназарович Юнусов<sup>1</sup>, профессор,

Аброр Азамович Холиқов<sup>1</sup>, доцент,

Ғулом Мамаюсович Қулдошев<sup>1</sup>, ассистент,

Нурпўлат Жамолович Тўрабоев<sup>2</sup>, доцент в.б.,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва  
биотехнологиялар университети<sup>1</sup>

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва  
биотехнологиялар университети Тошкент филиали<sup>2</sup>

## СУРФАГОН ПРЕПАРАТИНИ ТОВУҚЛАР ОРГАНИЗМИНИНГ УМУМИЙ ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ

### Аннотация

В данной научной статье изложена результаты применения препарата сурфагона у кур, изучено влияние препарата на общее состояние, поведение, аппетит, упитанность, подвижность, рост перьевого покрова, реакция на внешние раздражители. Изменения во всех этих направлениях проявляются неодинаково в зависимости от дозы и кратности введения препарата.

**Калит сўзлар:** Сурфагон, инъекция, гормонлар, паррандалар, тажриба даври, жинсий гормонлар, доза, интерваллар.

**Мавзунинг долзарблиги.** Адабиёт маълумотларига кўра, жинсий гормонлар фаол моддалар ва турли йўналишларда таъсир қилиши маълум. Улар аллақачон урғочи жинсий тизимининг органларига кичик дозаларда кучли таъсир кўрсатади ва юқори дозаларда эркалик жинсий тизимига ҳам сезиларли таъсир кўрсатади, қўлланилганда функционал ҳолатларда ва бошқа физиологик тизимларда сезиларли ўзгаришлар юз беради [2; 270-273-6, 5; 51-52-6., 6; 845-6, 7; 498-500].

Аммо адабиётларда жинсий гормонларни, айниқса сурфагоннинг ҳайвон танасига у ёки бу таъсирини аниқлаш ҳақидаги маълумотлар жуда кам, бошқа жинсий гормонлар ҳақидаги маълумотни сурфагон учун тўлиқ ишлатиш мумкин эмас, чунки у эстерифицирланган (узок муддатли) жинсий гормон сифатида секин ва узок муддатли таъсирга эга. Бу, шубҳасиз, унинг ўзига хос таъсирига ҳам, бошқа органлар ва тизимларга таъсир қилиши мумкин [2; 270-273-6 3; 270-273-6, 5; 51-52-6].

Препаратнинг дозасига, шунингдек ҳайвонларнинг турига, жинсига ва ёшига қараб сурфагон таъсирининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш керак ва шу асосда препаратнинг рухсат этилган минимал, оптимал ва максимал дозаларини белгилаш зарур. Бу, шубҳасиз, унинг ўзига хос таъсирига ҳам, бошқа органлар ва тизимларга таъсир қилиши мумкин.

Бундан ташқари, сурфагонни ҳайвон танасининг барқарорлиги ва қаршилигига таъсирини, шунингдек уларнинг физиологик эрта вояга етишига таъсирини аниқлаш қимматлидир.

Юқоридаги вазифаларнинг муҳимлигини ҳисобга олиб, биз сурфагоннинг фармакологик таъсирини ўрганишга қарор қилдик.

Биз танлаган мавзунинг долзарблиги шундаки, охириги вақтда ҳар хил тузилишли гормонлар препаратларни (табиий гормонлар ва уларнинг ҳосилалари) амалда тез-тез ишлатмоқдалар, чунки улар хавфсиздир ва деярли ҳеч қандай нохуш таъсирга эга эмас. Юқорида айтилганларнинг барчаси препаратни ўрганиш зарурлигини яна бир бор тасдиқлайди.

**Тадқиқот объекти ва усуллари.** Тажриба учун “Ломан сенди” зотли 3,5-4 ойлик 21 та ёш товуқлар танлаб олинди. Тажрибалар Самарқанд давлат ветеринария, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг виварийсида

### Abstract

This scientific article presents the results of using surfagon in birds, studying the effect of the drug on the general condition, behavior, appetite, fatness, mobility, feather growth, and reaction to external stimuli. Changes in all these directions manifest themselves differently depending on the dose and frequency of administration of the drug.

ўтказилди.

Тажрибадан олдин товуқлар 10 кун давомида кузатилди. Тажриба давомида паррандаларнинг индивидуал равишда соғлиғи ва ҳолати текширилди.

Препаратни турли дозалари ва юборишлар сонини синаш учун товуқлар аналог усулдан фойдаланган ҳолда етти гуруҳга бўлинди. Кун давомида паррандалар уч марта озиклантирилди ва сув билан таъминланди.

Тажрибаларда сурфагон препарати (1 мл да 5 мкг таъсир бирликда) товуқлар билан кўкрак соҳаси мушагига инъекция қилинди. Препарат дозалари, юборишлар сони, оралик (интервал) лар 1-жадвалда келтирилган. Товуқларда 40 кун давомида тажриба ўтказилди.

**1-жадвал.**

**Тажрибаларни ўтказиш схемаси**

| № гуруҳлар | Парранда сони | Сурфагон дозаси (мкг/бош) | Дорини юбориш сони | Инъекциялар ўртасидаги оралик (кун) |
|------------|---------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 1          | 3             | назорат                   | -                  | -                                   |
| 2          | 3             | 0,5                       | 1                  | Тажриба бошида                      |
| 3          | 3             | 0,5                       | 5                  | 5 кун                               |
| 4          | 3             | 1,5                       | 1                  | Тажриба бошида                      |
| 5          | 3             | 1,5                       | 5                  | 5 кун                               |
| 6          | 3             | 2,5                       | 2                  | 15 кун                              |
| 7          | 3             | 5                         | 2                  | 1 кун                               |

Шундай қилиб, схема бўйича препаратдан фойдаланганда (1-жадвал), бутун тажриба давомида ҳар бир товуқ препаратни қуйидаги микдорда олди: иккинчи гуруҳ—0,5мкг, учинчи—2,5мкг, тўртинчи —1,5мкг, бешинчи—7,5 мкг, олтинчи (ўртача вазни 935,0 г) —5,0 мкг ва еттинчи гуруҳ - 10 мкг.

**Тажриба натижалари.** Назорат гуруҳида бутун тажриба даврида товуқларда физиологик меъёрдан сезиларли чеклашлар бўлмади. Ушбу гуруҳнинг товуқлари 40 кун давомида жуда ҳаракатчан эди, ташқи оғоҳлантиришларга одатдагидек муносабатда бўлишди, иштаҳаси яхши ва патлар қоплами ялтирок.

Сурфагон бир марта (иккинчи гуруҳ) 0,5 мкг/бош дозада қўлланилганда, препарат паррандаларнинг умумий ҳолатида ҳеч қандай ўзгаришларга олиб келмади. Сурфагонни 0,5 мкг/бош дозада (учинчи гуруҳ) 5 марта 5 кун оралиғида (тажрибанинг 10-15 куниди) қўлланилгандан сўнг, ёш товуқлар

ҳаракатчанликни ва ташқи огоҳлантиришларга реакцияни кучайтирдилар.

Товуқларнинг тўртинчи (сурфагон 1,5 мкг/бош дозасида бир марта инъекция қилинган) ва бешинчи гуруҳлари (препарат 1,5 мкг дозасида беш марта қўлланилган) тажрибанинг 4-7 кунда янада фаол, тетик ва ҳаракатчан бўлиб, уларнинг иштаҳаси ошди. Бу даврда парранданинг ўсиши ва ривожланиши сезиларли даражада ошди, товуқлар яхши овқатланди, патлар қатлами янада ёрқинроқ бўлди. Товуқларнинг тўртинчи (сурфагон 1,5 мкг/бош дозасида бир марта инъекция қилинган) ва бешинчи гуруҳлари (препарат 1,5 мкг/бош дозасида беш марта қўлланилган) тажрибанинг 4-7 кунда янада фаол, тетик ва ҳаракатчан бўлиб, уларнинг иштаҳаси ошди. Бу ҳолат, шунингдек, парранданинг сезирлигининг ошиши тўртинчи гуруҳда 7-10-кунларгача, бешинчи гуруҳда эса тажрибанинг 15-25 - кунгача давом этди. Бу даврда парранданинг ўсиши ва ривожланиши сезиларли даражада ошди, товуқлар яхши овқатланди, иштаҳаси сезиларли даражада яхшиланди ва улар кўпроқ ҳаракатчан бўлди. Патлар қатлами янада ёрқинроқ бўлди (айниқса, бешинчи гуруҳ товуқларида).

Сурфагонни 1,5 мкг/бош дозада беш марта (бешинчи гуруҳ) ишлатганда, товуқлар маълум даражада жинсий фаолиятга эга эдилар, улар безовталаниб, «муомала қилишди» ва бир-бирларини ёпишга ҳаракат қилишди. Белгиланган муддатдан сўнг, тасвирланган хатти-ҳаракатлар белгилари товуқларда аста-секин йўқ бўлиб кетди ва улар янада мувозанатли бўлиб қолди ва уларнинг баъзилари эксперимент давр охирига келиб камроқ ҳаракат қилишди, гарчи уларга ташқи таъсиротлар осонгина таъсир қилса ҳам, иштаҳа охиригача яхши эди.

Сурфагон ҳар бир товуқ учун 2,5 мкг/бош дозада (олтинчи гуруҳ) қўлланилганда, товуқлар синов даврининг биринчи кунларидан бошлаб (2,5 мкг/бош дозада сурфагон биринчи инъекциясидан 3-5 кун ўтгач) янада ҳаракатчан бўлди ва безовталанишди. Уларнинг иштаҳаси сезиларли даражада ошди. Тажрибанинг 12-15-кунларига келиб, улар янада ҳаракатчан бўлиб қолишди, жинсий фаолликнинг ошиши, “учрашиш” уринишлари ва ҳийла-найранг қайд этилди. Бундай белгилар деярли синов даврининг 25-30 кунгача давом этди. Тажрибанинг иккинчи ярмида, яъни сурфагон иккинчи инъекция қилинган пайтдан бошлаб паррандаларнинг иштаҳаси сезиларли даражада камайди. Тажриба даврининг охирига келиб, қушлар камроқ ҳаракатчан бўлиб, хатти-ҳаракатлари мувозанатли бўлди. Сув истеъмоли ошди. Барча товуқларда клоака кенгайди, тезаги асосан суюқ эди.

Товуққа 5 мкг/бош дозада сурфагон инъекция қилингандан сўнг (еттинчи гуруҳ), товуқлар синов даврининг дастлабки 5-10 кунда янада ҳушёр, ҳаракатчан ва безовта бўлди. Жинсий фаоллик кучайишининг аниқ белгилари бор эди: улар янада жирканч, баланд овозда бўлишди ва кўпинча бир-бирларини «ёпишга» интилишди. Бу ҳолат синов муддатининг 10-15 кунгача давом этди. Кейин товуқларнинг хатти-ҳаракати кескин ўзгарди: заифлик ривожланди, суст, ҳаракатсиз бўлиб қолди, тез-тез эгилиб ўтирди, иштаҳаси ёмонлашди. Тажриба даврининг иккинчи ярмига келиб, барча товуқлар клоаксининг тешиги кенгайди, улардан бирида тўғри ичакнинг чиқиши (пролапс) ва конъюнктивит ривожланди, бошқа бирида қон олиш пайтида чап қанот синди (тажрибанинг 30-куни), бу суюқ мўртлигининг ошишини кўрсатди. Тажриба охирида яна бир товуқда ўткир умумий депрессиянинг, ҳаракатчанликнинг чекланиши, ҳаракат органларининг бўшашиши кузатилди.

Еттинчи гуруҳ товуқлари ўсиш ва ривожланишда сезиларли даражада орқада қолишди. Уларнинг пат қопламаси хиралашган ва тўзиган бўлиб қолди. Паррандаларни ушлашда деярли қаршилик қилмадилар. Тери эластиклигининг

ўзгариши аниқланди: тери янада юмшоқ ва бўшаган бўлиб қолди, патлар назорат товуқларига қараганда осонроқ юлиб олинди. Наҳас массалари суюқ, клоака атрофида пахмоқ наҳас билан ифлосланган.

**Олинган натижалар таҳлили.** Сурфагон препаратини тажрибаларимизда қўллаганимизда, олинган натижаларимиз таҳлили қуйидагича: тажриба даврида назорат гуруҳида барча паррандаларда физиологик меъёрдан сезиларли чеклашлар бўлмади.

Кичик дозаларда ЭДП (0,5 мкг/бош) ёш товуқларнинг умумий хатти-ҳаракатларида сезиларли ўзгаришларга олиб келмади. Кичик дозаларни такрорий ва ўрта дозаларни бир марта юбориш (1,5 мкг/бош ва ундан юқори) ҳаракатчанликни оширади, ташқи огоҳлантиришларга сезирликни фаоллаштиради, товуқларнинг умумий ҳолатини, иштаҳасини ва ёғини яхшилади. Ўрта дозаларни такрорий инъекция қилиш билан баъзида бироз ташвиш, жинсий рефлексларнинг фаоллашиши кузатилди, аммо юқори дозаларда (5 мкг/бош) бу ҳодиса биринчи 5-10 кун ичида товуқларнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир қилди, ёш товуқлар жуда ҳаракатчан, безовталанишди; уларнинг жинсий рефлекслари ва ташқи огоҳлантиришларга сезирлиги кескин ошди. Ҳар 8-10 товуқда сустлик ва ҳаракатсизлик кузатилди, ташқи таассуротларга реакция ёмонлашди, иштаҳа пасайди, конъюнктиванинг кизариши ва сариклиги тез-тез қайд этилди, умумий заифлик ривожланди, парранда ўсиши ва ривожланишидан сезиларли даражада орқада қолади. Патлар қоплами тўзиган ва тарқоқ бўлди.

#### Хулосалар

1. Кичик дозаларда сурфагон (0,5 мкг/бош) товуқларнинг умумий хатти-ҳаракатларида сезиларли ўзгаришларга олиб келмади.

2. Товуқларга ўрта дозаларни бир марта ва такрорий юборилганда (1,5 мкг/бош ва ундан юқори), товуқларнинг ҳаракатчанликни оширди, ташқи огоҳлантиришларга сезирликни фаоллаштирди, умумий ҳолатини, иштаҳасини ва вазнини яхшилади. Ўрта дозаларни такрорий инъекция қилиш билан баъзида бироз ташвиш, жинсий рефлексларнинг фаоллашиши кузатилди.

3. Юқори дозаларда (2,5-5 мкг/бош) ўсаётган товуқларнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир қилади, товуқлар жуда ҳаракатчан, безовталанишди; уларнинг жинсий рефлекслари ва ташқи огоҳлантиришларга сезирлиги кескин ошди, ташқи таассуротларга реакция ёмонлашди, иштаҳа пасайди, конъюнктиванинг кизариши ва сариклиги тез-тез қайд этилди, умумий заифлик ривожланди, парранда ўсиши ва ривожланишидан сезиларли даражада орқада қолди. Патлар қоплами тўзиган ва тарқоқ бўлди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Гудин В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц // С.Пб.: Издательство «Лань», 2010. - С.332-336.
2. Саколов В.Д. Ветеринарная фармакология. // Учебник. Санкт-Петербург, 2010. С.270-273.
3. Салимов Ю. Ветеринария фармакологияси // Ўқув қўлланма. Ташкент, 2019. 178-182-б.
4. Долинин И.Р. Выращивание цыплят-бройлеров с применением биостимуляторов нового поколения. // Актуальные вопросы патологии, морфологии и терапии животных. Материалы 20-й национальной научно-практической конференции с международным участием по патологической анатомии животных. 2020. - С. 83-88.
5. Мешков Н.Н. Влияние половых гормонов на общее состояние, рост и яйцекладку кур. // Приморский СХИ. Научные труды, 2010, 4.- С.51-52.
6. Bartlett S., Polley J., Rowlands S.J. Oestrogenic in grass and their possible effects on milk secretion. // Nature, 2018, 162, p.845
7. Kuldoshev G. (2022). Volume of production of chicken eggs under the influence of the drug cufestrol. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(4), 498-500.

## РЕСПУБЛИКАМИЗ ВЕТЕРИНАРИЯ АМАЛИЁТИДА ҚЎЛЛАНИЛАЁТГАН АНТГЕЛЬМИНТ ПРЕПАРАТЛАРНИНГ ДОРИВОР ШАКЛЛАРИ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН ТАҲЛИЛИЙ ЎРГАНИШЛАР

### Аннотация

В данной статье представлена информация о лекарственных форме импортных и местных антигельминтиков, применяемых в ветеринарной практике Республики Узбекистан.

В статье рассмотрены лекарственные формы антгельминтиков, которые зарегистрированы и используются в ветеринарной практике в нашей республике, в том числе экспортируемые из-за границы и отечественного производства в Узбекистане, и отмечается, что они имеют несколько различных лекарственных форм.

В частности, установлено, что 46,5% экспортируемых из-за границы антигельминтиков составляют суспензии, 20% - болусы, 17% - таблетки, 16,5% - гранулы, растворы, порошки, гели, пасты и капли.

Также 28,5% импортных из-за границы антигельминтиков поступает из Китая, 23,1% из Индии, 12,5% из Российской Федерации и 7,1% из Украины.

Проанализировано, что 16,3% используемых антгельминтных средств производится местными производителями Узбекистана.

**Калим сўзлар:** маҳаллий, хорижий, импорт, антгельминт, асосий таъсир этувчи воситаси, антгельминт шакли, суспензия, болус, таблетка, гранула, кукун, эритма, гель, паста, томчи.

**Мавзунинг долзарблиги.** Бугунги кунда чорва хайвонларининг асосий гельминтоз касалликларини келтириб чиқарадиган трематода, цестода ва нематода синфига мансуб бўлган фасциолёз, монезиоз, диктикаулёз, ошқозон ичак стронгилятозларидан, нематодироз, маршаллагияз ва бошқа кенг тарқалган гельминтоз касалликларига қарши курашиш чора-тадбирлари борасида чоралар кўрилишига қарамадан, қўлланилаётган тадбирларнинг самарадорлиги етарли бўлмаётганлигини ўтказилаётган илмий-тадқиқот натижалари ҳам кўрсатиб турибди.[3.4].

Албатта бу ҳолат гельминтоз касалликларининг биологик, эпизоотологик хусусиятлари, йил мавсуми, хайвон тури, ёши, зоти ҳамда иқлим-географик шароитига, дегельминтизация ўтказиш муддатларига ҳамда гельминтоз касалликлари олдини олиш ҳамда даволаш учун танланган антгельминт воситаларининг асосий таъсир этувчи моддаси билан бирга антгельминтикларнинг қўлланилиш усули ва антгельминт воситанинг доривор шаклига ҳам боғлиқ бўлади [5].

### Summary

This article provides information on the dosage form of imported and local anthelmintics used in veterinary practice in the Republic of Uzbekistan.

The article discusses the dosage forms of angelmint that are registered and used in veterinary practice in our republic, including those exported from abroad and domestically produced in Uzbekistan, and it is noted that they have several different dosage forms.

In particular, it was found that 46.5% of anthelmintics exported from abroad are suspensions, 20% are bolus, 17% are tablets, 16.5% are granules, solutions, powders, gels, pastes and drops.

Also, 28.5% of anthelmintics imported from abroad come from China, 23.1% from India, 12.5% from the Russian Federation and 7.1% from Ukraine.

It was analyzed that 16.3% of used anthelmintics are produced by local manufacturers in Uzbekistan.

Юкоридагилардан келиб чиқиб, биз ўз тадқиқотларимизни республикамызда ишлаб чиқарилаётган ва хориждан экспорт қилинаётган антгельминт воситаларининг доривор шаклини таҳлилий ўрганишга қаратдик.

**Ўрганиш жойи ва ҳажми.** Ўрганишлар ветеринария дори воситалари, озукабон қўшимчалар сифати ва муомаласи назорати бўйича Илмий марказнинг синон лабораториясида республикамызда маҳаллий шароитда ишлаб чиқарилаётган ва хориждан импорт қилинаётган антгельминтлар воситаларининг доривор шаклга қаратилган. Жами 240 та антгельминтиклар, жумладан 40 турдаги маҳаллий ишлаб чиқарувчилар ҳамда 200 турдаги хориждан экспорт қилинаётган антгельминт воситалар ўрганилди.

**Ўрганиш натижалари.** Бугунги кунда республикамызда давлат рўйхатидан ўтган ва ветеринария амалиётида қўлланилаётган жами 240 та антгельминтикларнинг доривор шакли ўрганилганда, уларнинг 9 хили дори шаклга эга.

1-жадвал.

| Т/р | Антгельминт препаратлар шакли | Шу жумладан |                                 |      |      |      |      |
|-----|-------------------------------|-------------|---------------------------------|------|------|------|------|
|     |                               | Жами        | Хорижий антгельминт препаратлар |      |      |      |      |
|     |                               | Сони        | %                               | Сони | %    | Сони | %    |
| 1   | Суспензия                     | 110         | 45,8                            | 93   | 46,5 | 17   | 42,5 |
| 2   | Болус                         | 41          | 17,0                            | 40   | 20,0 | 1    | 2,5  |
| 3   | Таблетка                      | 48          | 20,0                            | 34   | 17,0 | 14   | 35,0 |
| 4   | Гранула                       | 15          | 6,25                            | 10   | 5,0  | 5    | 12,5 |
| 5   | Кукун                         | 8           | 3,33                            | 6    | 3,0  | 2    | 5,0  |
| 6   | Эритма                        | 11          | 4,58                            | 10   | 5,0  | 1    | 2,5  |
| 7   | Гель                          | 2           | 0,83                            | 2    | 1,0  | 0    | 0    |
| 8   | Паста                         | 4           | 1,66                            | 4    | 2,0  | 0    | 0    |
| 9   | Томчи                         | 1           | 0,41                            | 1    | 0,5  | 0    | 0    |
|     | Жами:                         | 240         | 100                             | 200  | 100  | 40   | 100  |

| № | Дори шакли | Давлатлар номи |           |        |       |           |          |         |          |          |         |      |       |             |
|---|------------|----------------|-----------|--------|-------|-----------|----------|---------|----------|----------|---------|------|-------|-------------|
|   |            | Ўзбекистон     | Ҳиндистон | Россия | Хитой | Беларусия | Германия | Украина | Иордания | Покистон | Испания | Миср | Чехия | Нидерландия |
| 1 | Суспензия  | 17             | 28        | 9      | 37    | 5         |          | 3       | 2        | 3        | 3       |      |       | 3           |
| 2 | Болюс      | 1              | 18        |        | 17    |           |          |         | 1        | 3        |         |      |       |             |
| 3 | Таблетка   | 14             | 7         | 12     | 6     |           | 2        | 5       |          |          |         |      | 1     |             |
| 4 | Гранула    | 5              | 1         | 3      | 4     | 1         |          | 1       |          |          |         |      |       |             |
| 5 | Кукун      | 2              |           | 3      |       |           |          | 2       | 1        |          |         |      |       |             |
| 6 | Эритма     | 1              | 1         | 1      | 3     | 1         |          | 2       |          | 2        |         | 1    |       | 2           |
| 7 | Гель       | 0              |           |        |       |           |          | 2       |          |          |         |      |       |             |
| 8 | Паста      | 0              |           | 1      | 1     |           |          | 2       |          |          |         |      |       |             |
| 9 | Капли      | 0              |           | 1      |       |           |          |         |          |          |         |      |       |             |
|   | Жами:      | 40             | 55        | 30     | 68    | 7         | 2        | 17      | 4        | 8        | 3       | 1    | 1     | 4           |

Хусусан, суспензия доривор шаклдаги антгельминтлар сони 110 тани ташкил этиб, жами ветеринария амалиётида қўлланилаётган антгельминтларнинг 45,8 фоизини, 48 таси таблетка шаклида бўлиб, 20 фоизини, 41 таси болюс шаклида бўлиб, 17 фоизини, 15 таси гранула шаклида бўлиб, 6,25 фоизини, 11 таси эритма шаклида бўлиб, 4,58 фоизини, 8 таси кукун шаклида бўлиб, 3,33 фоизини ҳамда гель, паста ва томчи шаклларидаги доривор антгельминтлар 7 тани ташкил этиб, 0,5-1 фоизини кўрсатади.

Жумладан, хориждан экспорт қилинаётган антгельминтларнинг 93 таси ёки 46,5 фоизи суспензия доривор шаклида, 40 таси ёки 20 фоизи болюс доривор шаклида, 34 таси ёки 17 фоизи таблетка доривор шаклида ва қолган 33 таси ёки 16,5 фоизи гранула, эритма, кукун, гель, паста ва томчи доривор шаклларида иборат.

Таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, республикаимизга четдан кириб келган антгельминтик воситаларнинг асосий қисми яъни 200 тадан 167 таси ёки 83,5 фоизи суспензия, болюс ва таблетка доривор шаклларида иборат (1-жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики, республикаимизда маҳаллий ишлаб чиқарилган антгельминтларнинг 17 таси ёки 42,5 фоизи суспензия доривор шаклида, 14 таси ёки 35,0 фоизи таблетка доривор шаклида, 5 таси ёки 12,5 фоизи гранула шаклида, 2 таси ёки 5,0 фоизи кукун шаклида ва 1 таси ёки 2,5 фоизи болюс ва 1 таси ёки 2,5 фоизи эритма доривор шаклларида иборат.

Республикаимизга маҳаллий ишлаб чиқарилган антгельминтик воситаларнинг асосий қисми яъни 40 тадан 36 таси ёки 90,0 фоизи суспензия, таблетка ва гранула доривор шаклларида иборат.

Биз шунингдек, республикаимизда маҳаллий ишлаб чиқарилаётган ва хориждан келтирилаётган антгельминтларнинг доривор шаклига кўра, давлатлар кесимида ҳам таҳлил қилдик (2-жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики, ўрганиш натижаларига кўра, республикаимизда давлат рўйхатига олинган 240 та антгельминтик воситаларнинг доривор шаклига кўра, 210 таси ёки 87,5 фоизи Хитой, Ҳиндистон, Россия, Украина ва ўзимизда ишлаб чиқарилган.

Хусусан, рўйхатга олинган антгельминтикларнинг 68 таси ёки 28,5 фоизи Хитой давлатидан, 55 таси ёки 23,1 фоизи Ҳиндистон давлатидан, 30 таси ёки 12,5 фоизи Россия федерациясидан, 17 таси ёки 7,1 фоизи Украина давлатларидан импорт қилинган бўлса, 40 таси ёки 16,3 фоизи республикаимиздаги маҳаллий ишлаб чиқарувчилар томонидан

маҳаллий шароитда ишлаб чиқарилган антгельминт воситалар хиссасига тўғри келади.

Қолган 30 та ёки 12,5 фоиз антгельминт препаратлар Германия, Иордания, Беларусь, Испания, Нидерландия, Миср ва Чехия давлатларидан келтирилган бўлиб, республикаимиз ветеринария амалиётида қўлланилиб келинмоқда.

Республикаимизда амалиётда қўлланилиб келинаётган антгельминт воситалар доривор шаклининг турли гельминтозлар билан зарарланган қишлоқ хўжалик ҳайвонларига антгельминт хусусияти бўйича самарадорлигини аниқлаш юзасидан илмий тадқиқотлар давом этмоқда.

#### Хулоса

1. Республикаимиз ветеринария амалиётида энг кўп қўлланилаётган антгельминт воситаларнинг доривор шакли суспензия шакл бўлиб, давлат рўйхатига олинган жами воситаларнинг 46,0 фоизини, таблетка доривор шакл эса 20 фоизини, кейинги ўринларда эса антгельминт воситаларнинг болюс (9,4 %), гранула (6,5%), эритма (4,6%) ва кукун (3,5%) доривор шакллари ташкил этади.

2. Республикаимизда амалиётда фойдаланилаётган хорижий антгельминтик воситаларнинг доривор шакллари асосан Хитой (28,3%), Ҳиндистон (22,9%) ва Россия (12,5%) давлатлари хиссасига тўғри келса, республикаимизда маҳаллий шароитда ишлаб чиқарилаётган антгельминт воситаларнинг доривор шакли эса 16,6 фоизини ташкил этади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. И.Х. Иргашев “Гельминты и гельминтозы каракульских овец” Тошкент. 1973 йил 14-536.
2. Б. Саидкулов, Ҳ. Салимов, А. Орипов, Қ. Норбоев “Ветеринария мутахассислари учун қисқача маълумотнома” Тошкент. 2015 йил 176-2026.
3. Н.Э. Йўлдошев “Гельминтозларга қарши курашнинг замонавий услуб ва воситалари”. Вет. фанлари доктори (DSc) илмий даражасини олиш учун диссертация автореферати. Самарканд. 2018. 65 б.
4. А. О. Орипов, А. Ғ. Ғофуров, Н. Э. Йўлдошев, Ш. А. Джаббаров, Р. Б. Давлатов, М. Э. Ғоипова. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг паразитология ва инвазион касалликлари. Дарслик, Тошкент-2023 йил 52-158б.
5. Н. Э. Йўлдошев., С. Х. Эшмуратов., Ж. Н. Даминов “Республикаимизда рўйхатга олинган импорт антгельминт препаратлар ва уларнинг таркиби бўйича ўтказилган ўрганишлар” Veterinariya meditsinasi” журналы 2023 йил 7-сон.

СУТ-ГЎШТ ЙЎНАЛИШИДАГИ ҚОРАМОЛЛАР ГЎШТ  
МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ СЕЛЕКЦИОН АСОСЛАРИ

## Аннотация

Мақолада тажриба гуруҳларидаги соф симментал, монбельярд ва швиц зотли сигирларни абердин-ангус, лимузин ва шароле зотли буқалар билан саноат асосида чатиштиришдан олинган 16 ойлик ёшдаги (II, III ва IV гуруҳлардаги)  $F_1$  дурагай буқачаларнинг селекция белгилари ўртасида юқори ижобий ўзаро боғланувчанлик коэффициентлари аниқланди. Саноат асосида чатиштиришдан олинган  $F_1$  дурагай буқачалар тирик вазни бўйича юқори гетерозис даражаси бўлиб йўналишидаги абердин-ангус ва лимузин зотли насли буқалар билан чатиштиришдан олинган  $F_1$  дурагай буқачаларда юқори эканлиги аниқланди. Саноат асосида чатиштиришдан олинган  $F_1$  дурагай буқачаларда аниқланган ижобий корреляция коэффициентларини ҳамда уларда тирик вазни бўйича юқори гетерозис даражасини аниқлаш ва таҳлил қилиш қорамолчиликда селекциялаш жараёнларини жадаллаштиришдан далолат беради.

**Калит сўзлар:** зот, генотип, саноат чатиштириш, дурагай, монбельярд, абердин-ангус, лимузин, шароле.

**Мавзунинг долзарблиги.** Саноат асосида чатиштиришдан олинган дурагай буқачаларнинг хўжалик фойдали белгиларини яхшилаб, гўшт ишлаб чиқариш ҳажмини янада оширишда уларнинг селекция белгилари ўртасидаги ижобий корреляция коэффициентларини аниқлаш ва таҳлил қилиш муҳим аҳамиятга эга. Тажриба гуруҳларидаги соф зотли ва дурагай буқачаларнинг асосий селекция белгилари ўртасидаги корреляция коэффициентларини ҳамда гетерозис – (юнон тилида heteroiosis-o'zgarish “дурагай қуввати” ёки “дурагайнинг кучи”) ўсишни тезлаштириш, ота-оналарининг селекция белгиларига нисбатан биринчи авлод дурагайларининг ҳаётийлиги ва маҳсулдорлигини ошириш муҳим аҳамият касб этади ва долзарб вазифалардан бири ҳисобланади [1-9].

Тадқиқотнинг мақсади соф симментал, монбельярд ва швиц зотли сигирларни абердин-ангус, лимузин ва шароле зотли буқалар билан саноат асосида чатиштиришдан олинган 16 ойлик ёшдаги (II, III ва IV гуруҳлардаги)  $F_1$  дурагай буқачаларнинг селекция белгилари ўртасида юқори корреляция коэффициентларини ҳамда гетерозис даражасини аниқлаш ҳисобланади.

**Тадқиқотларни ўтказиш жойи, объекти ва услуби.** Тадқиқотлар 2020-2023 йиллар давомида Сирдарё вилояти, Мирзаобод туманидаги “Сардоба темир йўл агросаноат мажмуаси” МЧЖ ҳамда Тошкент вилояти Оҳангарон тумани “Гулобод мева” сабзавотчилик, полизчилик ва чорвачилик хўжалигида олиб борилди.

Тадқиқот объектлари сифатида подадан чиқарилган симментал, монбельярд ва швиц зотли сигирларни жаҳон генофондида хос гўшт йўналишидаги абердин-ангус, лимузин ва шароле зотли насли буқаларнинг уруғлари билан саноат асосида чатиштиришдан олинган  $F_1$  дурагай буқачалардан 3 та тажрибада, ҳар бир тажрибага 4 тадан гуруҳ танланди.

10 бошдан иборат бўлган жами 12 та гуруҳ тузилди. Жумладан: **1-тажриба** I гуруҳ соф зотли симментал (назорат), II гуруҳ  $\frac{1}{2}$  абердин-ангус х  $\frac{1}{2}$  симментал, III гуруҳ  $\frac{1}{2}$  лимузин х  $\frac{1}{2}$  симментал, IV гуруҳ  $\frac{1}{2}$  шароле х  $\frac{1}{2}$  симментал. **2-тажриба** I гуруҳ соф зотли монбельярд (назорат), II гуруҳ  $\frac{1}{2}$  абердин-ангус х  $\frac{1}{2}$  монбельярд, III гуруҳ  $\frac{1}{2}$  лимузин х  $\frac{1}{2}$  монбельярд, IV гуруҳ  $\frac{1}{2}$  шароле х  $\frac{1}{2}$  монбельярд. **3-тажриба** I гуруҳ соф зотли швиц (назорат), II гуруҳ  $\frac{1}{2}$  аб-

## Аннотация

В статье выявлены высокие положительные коэффициенты корреляции между селекционными признаками 16-месячных бычков-помесов  $F_1$  (группы II, III и IV), полученных от промышленного скрещивания чистопородных коров симментальской, монбельярдской и швицской породы с абердин-ангусскими, лимузинскими и шаролескими пород мясного направления продуктивности. Установлено, что бычки-помеси  $F_1$ , полученные от промышленного скрещивания, имеют более высокий уровень гетерозиса по живой массе у бычков-помесей  $F_1$ , полученных от скрещивания абердин-ангусских и лимузинских быков мясного направления. Выявление и анализ положительных коэффициентов корреляции у помесных бычков  $F_1$ , полученных от промышленной скрещивания, а также высокий уровень гетерозиса по живой массе свидетельствуют об ускорении селекционных процессов в скотоводстве.

дин-ангус х  $\frac{1}{2}$  швиц, III гуруҳ  $\frac{1}{2}$  лимузин х  $\frac{1}{2}$  швиц, IV гуруҳ  $\frac{1}{2}$  шароле х  $\frac{1}{2}$  швиц.

Буқачаларнинг асосий селекция белгилари ўртасидаги корреляция ва регрессия коэффициентлари Р.Шиллер, Я.Вахал, Я.Винш (1971) услубида, гетерозис самараси эса Н.П.Дубинин (1957) формуласи ёрдамида ҳисобланди. Олинган рақамли маълумотларга А.М.Яковенко, Т.И.Антоненко, М.И.Селионова (2013) ўқув услубий қўлланмасидан фойдаланиб, Microsoft Excel 2010 компьютер дастури ёрдамида биометрик қайта ишлов берилади.

**Тадқиқот натижалари.** Саноат асосида чатиштиришдан олинган буқачаларнинг асосий селекция белгиларини такомиллаштиришда ва юқори маҳсулдор гўштдор поддаларини яратишда уларнинг хўжалик фойдали белгилари ўртасидаги ижобий корреляция коэффициентларини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Биз тажриба гуруҳларидаги соф зотли ва дурагай буқачаларнинг асосий селекция белгилари ўртасидаги корреляция коэффициентларини ўргандик, унинг натижалари 1-жадвалда келтирилади.

1-жадвал маълумотлар таҳлили шундан иборатки, симментал зотли ва унинг  $F_1$  дурагайларининг селекция белгилари ўртасида ўзаро боғланувчанлик бўйича I гуруҳда (соф симментал зотли) тирик вазни билан тананинг қия узунлиги ўртасида ( $r=-0,143$ ) салбий боғланувчанлик, ушбу белгилар ўртасида II гуруҳ ( $\frac{1}{2}$  абердин-ангус х  $\frac{1}{2}$  симментал) ва III гуруҳларда ( $\frac{1}{2}$  лимузин х  $\frac{1}{2}$  симментал) паст ижобий ( $r=0,207-0,365$ ), IV гуруҳда ( $\frac{1}{2}$  шароле х  $\frac{1}{2}$  симментал) ўрта ижобий ( $r=0,589$ ) ҳамда тирик вазни билан орқа қисмининг ярим айланаси ўртасида эса III гуруҳда ( $\frac{1}{2}$  лимузин х  $\frac{1}{2}$  симментал) ва IV гуруҳда ( $\frac{1}{2}$  шароле х  $\frac{1}{2}$  симментал) ўрта ижобий ( $r=0,530-0,569$ ) ва қолган белгилар ўртасида барча гуруҳларда юқори ижобий ( $r=0,626-0,999$ ) корреляция коэффициентлари аниқланди.

Монбельярд зотли ва унинг  $F_1$  дурагай буқачаларининг селекция белгилари бўйича, I гуруҳ (соф монбельярд зотли) ва III гуруҳда ( $\frac{1}{2}$  лимузин х  $\frac{1}{2}$  монбельярд) тирик вазни билан тананинг қия узунлиги ўртасида паст ижобий ( $r=0,307-0,375$ ), II гуруҳ ( $\frac{1}{2}$  абердин-ангус х  $\frac{1}{2}$  монбельярд) ва IV гуруҳда ( $\frac{1}{2}$  шароле х  $\frac{1}{2}$  монбельярд) ўрта ижобий ( $r=0,400-0,517$ ), шунингдек, II гуруҳ ( $\frac{1}{2}$  абердин-ангус х  $\frac{1}{2}$  монбельярд) ва III гуруҳда

(½ лимузин х ½ монбельярд) тирик вазни билан кўрак айланаси ўртасида ўрта ижобий ( $r=0,498-0,512$ ) ва қайд этилган гуруҳлардан ташқари бошқа барча селекция белгилар ўртасида юқори ижобий ( $r=0,614-0,993$ ) боғланувчанлик коэффициентлари кузатилди.

**1-жадвал.**

**Саноат асосида чатиштиришдан олинган  $F_1$  дурагай буқачаларнинг селекция белгилари ўртасидаги корреляция коэффициентлари**

| Кўрсаткичлар                                     | Гуруҳ (n=10) |       |        |       |
|--------------------------------------------------|--------------|-------|--------|-------|
|                                                  | I            | II    | III    | IV    |
| Симментал ва уларнинг $F_1$ дурагайлари          |              |       |        |       |
| Тирик вазн билан мутлоқ вазни                    | 0,626        | 0,751 | 0,699  | 0,663 |
| Тирик вазн билан ягрин баландлиги                | 0,836        | 0,814 | 0,780  | 0,725 |
| Тирик вазн билан кўрак айланаси                  | 0,648        | 0,685 | 0,659  | 0,670 |
| Тирик вазн билан тананинг қия узунлиги           | -0,143       | 0,207 | 0,365  | 0,589 |
| Тирик вазн билан орқа қисмининг ярим айланаси    | 0,800        | 0,768 | 0,569  | 0,530 |
| Сўйишдан олдинги тирик вазн билан сўйим оғирлиги | 0,997        | 0,982 | 0,999  | 0,992 |
| Монбельярд ва уларнинг $F_1$ дурагайлари         |              |       |        |       |
| Тирик вазн билан мутлоқ вазни                    | 0,647        | 0,885 | 0,617  | 0,614 |
| Тирик вазн билан ягрин баландлиги                | 0,818        | 0,625 | 0,860  | 0,752 |
| Тирик вазн билан кўрак айланаси                  | 0,685        | 0,512 | 0,498  | 0,719 |
| Тирик вазн билан тананинг қия узунлиги           | 0,307        | 0,400 | 0,375  | 0,517 |
| Тирик вазн билан орқа қисмининг ярим айланаси    | 0,916        | 0,554 | 0,614  | 0,550 |
| Сўйишдан олдинги тирик вазн билан сўйим оғирлиги | 0,990        | 0,993 | 0,974  | 0,982 |
| Швиц ва уларнинг $F_1$ дурагайлари               |              |       |        |       |
| Тирик вазн билан мутлоқ вазни                    | 0,833        | 0,897 | 0,852  | 0,684 |
| Тирик вазн билан ягрин баландлиги                | 0,765        | 0,824 | 0,761  | 0,705 |
| Тирик вазн билан кўрак айланаси                  | 0,863        | 0,646 | 0,521  | 0,664 |
| Тирик вазн билан тананинг қия узунлиги           | 0,275        | 0,047 | 0,319  | 0,610 |
| Тирик вазн билан орқа қисмининг ярим айланаси    | 0,888        | 0,589 | -0,166 | 0,321 |
| Сўйишдан олдинги тирик вазн билан сўйим оғирлиги | 0,999        | 0,999 | 0,997  | 0,981 |

Швиц зотли ва унинг  $F_1$  дурагайлари селекция белгилари бўйича I гуруҳ (соф швиц зотли), II гуруҳ (½ абердин-ангус х ½ швиц) ва III гуруҳларда (½ лимузин х ½ швиц) тирик вазни билан тананинг қия узунлиги ўртасида паст ижобий ( $r=0,047-0,319$ ), III гуруҳда (½ лимузин х ½ швиц) тирик вазн билан орқа қисмининг ярим айланаси ўртасида паст салбий ( $r=-0,166$ ), IV гуруҳда (½ шароле х ½ швиц) ( $r=0,321$ ), II гуруҳ (½ абердин-ангус х ½ швиц) ўрта ижобий ( $r=0,589$ ) ва қайд этилган гуруҳлардан ташқари бошқа селекция белгилар ўртасида юқори ижобий ( $r=0,610-0,999$ ) боғланувчанлик коэффициентлари аниқланди.

Шуни алоҳида қайд этиш керакки, барча гуруҳларда зоти ва зотдорлигидан қатъий назар, сўйишдан олдинги тирик вазни билан сўйим оғирлиги ўртасида юқори ижобий корреляция ко-

эффициентлари аниқланди ва бу бир белгининг ортиши иккинчи белгининг ҳам юқори даражада ортганлигидан далолат беради. Бу эса аниқланган ижобий корреляция коэффициентлари бўйича селекция ишларини олиб бориш саноат асосида чатиштиришда юқори самарадорликни белгилайди.

Гетерозиснинг таъсири чатиштиришда ва соф урчиштишда жуда фарқ қилиши мумкинлиги сабабли, гетерозис таъсири аниқлашнинг бир неча усуллари (2-жадвал) мавжуд.

2-жадвал маълумотларидан кўринишича, ўсиш даврининг 0-12; 12-16 ва 0-16 ойларда II гуруҳ (½ абердин-ангус х ½ симментал)  $F_1$  дурагай буқачаларнинг гетерозис даражаси 103,9; 107,7 ва 104,7% ни ташкил этиб, III гуруҳ (½ лимузин х симментал) ва IV гуруҳ (½ шароле х ½ симментал)  $F_1$  дурагай буқачаларига нисбатан тегишли равишда 0-12 ойда 1,6 ва 1,6% га, 12-16 ойда 5,8% га ҳамда 0-16 ойда 1,1 ва 2,5% га ҳамда II гуруҳ (½ абердин-ангус х ½ монбельярд)  $F_1$  дурагай буқачаларнинг гетерозис даражаси 102,8; 108,7 ва 104,2% ни ташкил этиб, ўз тенгқурлари III гуруҳ (½ лимузин х ½ монбельярд) ва IV гуруҳ (½ шароле х ½ монбельярд)  $F_1$  дурагай буқачаларга нисбатан тегишли равишда 0-12 ойда 1,0 ва 1,3% га, 12-16 ойда 1,3 ва 5,2% га юқори бўлди.

**2-жадвал.**

**Саноат асосида чатиштиришдан олинган  $F_1$  дурагай буқачаларнинг “Гетерозис” даражаси, %**

| Ўсиш давлари, ой                   | Гўшт йўналишидаги насли буқа зотлари |         |        |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------|--------|
|                                    | Абердин-ангус                        | Лимузин | Шароле |
| Симментал бўйича $F_1$ дурагайлар  |                                      |         |        |
| 0-12                               | 103,9                                | 102,3   | 102,3  |
| 12-16                              | 107,7                                | 107,7   | 101,9  |
| 0-16                               | 104,7                                | 103,6   | 102,2  |
| Монбельярд бўйича $F_1$ дурагайлар |                                      |         |        |
| 0-12                               | 102,8                                | 101,8   | 101,5  |
| 12-16                              | 108,7                                | 107,4   | 103,5  |
| 0-16                               | 104,2                                | 103,1   | 102,0  |
| Швиц бўйича $F_1$ дурагайлар       |                                      |         |        |
| 0-12                               | 102,7                                | 101,1   | 100,2  |
| 12-16                              | 111,4                                | 107,0   | 107,0  |
| 0-16                               | 105,2                                | 104,1   | 102,7  |

Шунингдек, II гуруҳ (½ абердин х ½ швиц)  $F_1$  дурагай буқачаларнинг гетерозис даражаси 102,7; 111,4 ва 105,2% ни ташкил этиб, ўз тенгқурлари III гуруҳ (½ лимузин х ½ швиц) ва IV гуруҳ (½ шароле х ½ швиц)  $F_1$  дурагай буқачаларга нисбатан тегишли равишда 0-12 ойда 1,6 ва 2,5% га, 12-16 ойда 4,4% га ва 4,4% га, 0-16 ойда 1,1 ва 2,5% га устунлик қилди.

**Хулоса.** Барча тажриба гуруҳларидаги  $F_1$  дурагай буқачаларнинг бўрдоқлаш давридаги корреляция коэффициентлари соф симментал, монбельярд ва швиц зотли тенгқурлариникига нисбатан юқори бўлганлиги аниқланди. Дурагай буқачаларнинг тирик вазни билан мутлоқ вазни, тирик вазни билан ягрин баландлиги ва сўйишдан олдинги тирик вазн билан сўйим оғирлиги ўртасида юқори ижобий корреляция коэффициентлари аниқланди, бунда аниқланган ижобий корреляция коэффициентлари бўйича селекция ишларини олиб бориш, саноат асосида чатиштиришда юқори самарадорликка эга, деган хулосага қилиш мумкин.

Кўш маҳсулдорлик йўналишидаги сигирларни (симменталь, монбельярд ва швиц) гўшт йўналишидаги буқа (абдердин-ангус, лимузин ва шароле) зотлари билан саноат асосида чатиштиришдан туғилган 16 ойлик ёшдаги  $F_1$  дурагай буқачаларнинг

юкори гетерозис даражаси гўшт йўналишидаги абердин-ангус ва лимузин зотли наслли буқалар билан саноат асосида чатиштиришдан олинган  $F_1$  дурагай буқачаларда юкори эканлиги исботланди.

Шундай қилиб, гўшт йўналишидаги абердин-ангус зотли буқалар билан сут-гўшт йўналишидаги симментал, монбельярд ва швиц зотли сигирларни, лимузин зотли буқалар билан симментал ва монбельярд зотли сигирларни ҳамда шароле зотли буқалар билан симментал ва швиц зотли сигирларни саноат асосида чатиштириш тавсия этилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Амерханов Х.А., Каюмов Ф.Г., Герасимов Н.П., Третьякова Р.Ф. Влияние генотипа и фактора кормления на продуктивность чистопородных и помесных бычков в условиях Калмыкии. //Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2018 г., №2, с. 86-98.
2. Бельков Г.И., Панин В.А. Использование лимузинской породы для повышения продуктивности молочном-мясных пород. //ООО Ре-

дакция журнала "Достижения науки и техники АПК". 2010 г., №10, с. 45-46.

3. Боев М.М., Киреева Н.П. Новый генетический метод отбора крупного рогатого скота по мясной продуктивности. //Достижения в генетике, селекции и воспроизводстве сельскохозяйственных животных. Санкт-Петербург, 2009 г., Ч 1, с. 208-212.

4. Габидуллин В.М., Алимова С.А. Генотипические, биологические, физиологические особенности скота абердин-ангусской породы. //Вестник мясного скотоводства. 2017 г., №4 (100), с. 18-24.

5. Матвеева И.В., Матвеева Т.В. Межпородное скрещивание и явление гетерозиса при производстве говядины. //Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012 г., №1 (1), с. 92-94.

6. Мохов Б.П. Влияние гетерозиса на использование обменной энергии, пищевое поведение и мясную продуктивность. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018 г., №1 (41) с. 116-123.

7. Носиров У.Н. Қорамолчилик. Тошкент. 2005. 383 б.

8. Шиллер Р., Вахал Я., Винш Я. Математика в животноводстве. М.: Колос-Москва. 1971, с. 83-104.

9. Яковенко А.М., Антоненко Т.И., Селионова М.И. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии. Учебное пособие. Ставрополь, Агрус, 2013 г.

#### ЧАРЧАМАНГ, ТЎХТАМАНГ

### АЙЁМИНГИЗ ҚУТЛУГ БЎЛСИН, АЗИЗ ВЕТЕРИНАРИЯ ХОДИМЛАРИ

**27 апрель – Бутунжаҳон ветеринария мутахассислари кунин. Аввало шу муносабат билан Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси раҳбарларинин, соҳанинг барча жонкуяр, билимдон ва бағридарё устозларини ветврачларинин, шу қасбни егаллашган киришган талабаларинин қасб байрами билан таҳририятимиз, таниқли олимлар номидан табриклаймиз. Ҳар бир ўтаётган кун сиз учун қувончлар, оилавий барака, хушбахтлик олиб келсин. Аллоҳ умрингизни зиёда қилсин азизлар.**

Сирдарё вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси биносида қасб байрами муносабати билан уч авлод учрашуви ўтказилди ва унда бир гуруҳ меҳнат фахрийлари, соҳада фидойилик кўрсатиб келаётган тажрибали ветврачлару эндигина ишни бошлаган ёш мутахассислар бир пиёла чой устида гурунглашди.

Тадбир аввалида ветеринария соҳасида самарали меҳнат қилган ва бу дунёдан ўтиб кетган устозларнинг руҳларига бағишлаб Қуръону карим оятларидан тиловатлар қилинди. Сўнг Республика ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги давлат маркази директори Баҳриддин Саидович Тангяриқов, вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Илҳом Йўлдошев Махатовлар сўз олиб Президентимизнинг ветеринария хизмати янада такомиллаштиришга катта эътибор бераётгани, қўмита раисининг шижоати билан соҳада катта ўзгаришлар юз бераётганини алоҳида таъкидлашди. Марказдан тортиб энг олис ҳудуддаги ветучасткаларда ишлаётган мутахассисларнинг малакасини оширишга ҳам катта эътибор

қаратилмоқда. Янги биналар, техника воситалари, замонавий асбоб-ускуналар тизимга кириб келмоқда. Қишлоқда ветврачлик обрўли, ҳар бир оилага керак бўлган қасбга айланиб бормоқда. Чунки давлатимиз раҳбарининг даъвати, қўллаб-қувватлови билан оилавий бизнеснинг ўзагини чорвачилик тармоқлари ташкил этаётди.

Баҳриддин Саидович бошқарма бошлиғи тавсиясига кўра, Ҳабибулла бобо Норметов, Юсуф бобо Саматов, Қосим бобо Жабборов, Толиб бобо Салимов, Раим бобо Ҳақимов, Абдурашид бобо Рустамов сингари 75-80 ёшни қоралаб қолган бўлсада ҳамон ўз маслаҳати билан ёшларни маҳоратини оширишга муносиб ҳисса қўшиб келаётган кекса ветврачларни табриклашди, уларга қимматбаҳо совғаларни тантанали равишда топширди.

– Бир оғиз ширин сўз, озгина эътибор кишини беҳад қувонтириб юборади. Очиғи ҳозир ҳаяжондан, қўзимга ёш келди. Бизни шу ерга тақлиф этган ва сийлаган ташкилотчиларнинг отасига раҳмат, барака топишсин, соҳамизда ютуқлар кўпаяверсин, – дейди Абдурашид бобо Рустамов. – Қани энди ёшлик қайтсаю яна ветврач сифатида ишга шўнғиб кетсанг.

Учрашув жараёнида Президентимизнинг Сайхунободда айтган гаплари, берган кўрсатмалари тақрор ва тақрор тилга олинди. Бу ташаббус вилоят миқёсида кенг жорий этилиши, табдиркорлик, ўзини-ўзи банд қилиш, оила даромадини ошириш масаласида бирорта оила четда қолмаслиги ва бунда ветеринария ходимлари ўрнатилган бўлиши лозимлиги ҳам айтилди. Устозу шоғирдларнинг самимий гурунги кечга қадар давом этди ва бу келгусида ўз самарасини беради, албатта.

Дилафруз Алиқулова.

