



ISSN 2181-1008
DOI 10.26739/2181-1008



ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА

НАУЧНОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ



ТОМ 2, НОМЕР 2

2022



**SAMARQAND VETERINARIYA
MEDITSINASI INSTITUTI**

ISSN 2181-1008

DOI 10.26739/2181-1008

ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЁТИ ВА ЧОРВАЧИЛИК БЮЛЛЕТЕНИ

2 ЖИЛД, 2 СОН

ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА

ТОМ 2, НОМЕР 2

BULLETIN OF VETERINARY AND LIVESTOCK

VOLUME 2, ISSUE 2



ТОШКЕНТ-2022

ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЁТИ ВА ЧОРВАЧИЛИК БЮЛЛЕТЕНИ

ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА | BULLETIN OF VETERINARY AND LIVESTOCK

№2 (2022) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-1008-2022-2>

Бош муҳаррир ўринбосари:
Заместитель главного редактора:
Deputy Chief Editor:

А.С. Даминов
Узбекистан

Бош муҳаррир:
Главный редактор:
Chief Editor:

Х.Б. Юнусов
Узбекистан

Бош муҳаррир ўринбосари:
Заместитель главного редактора:
Deputy Chief Editor:

А.Р. Курбонов
Узбекистан

МАЪСУЛ КОТИБ | ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ | RESPONSIBLE SECRETARY:

Н. Б. Дилмуродов, Самарканд, Узбекистан

ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ:
РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:
EDITORIAL BOARD:

ТАҲРИРИЯТ КЕНГАШИ:
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:
EDITORIAL BOARD:

Б. Т. НОРКОБИЛОВ
Ташкент, Узбекистан

Ш. А. ДЖАББАРОВ
Ташкент, Узбекистан

Б. А. ЭЛМУРАДОВ,
Ташкент, Узбекистан

Н. А. БОБОКУЛОВ,
Ташкент, Узбекистан

А. А. НУРМАТОВ,
Ташкент, Узбекистан

Б. Б. БАКИРОВ
Самарканд, Узбекистан

Х. Б. НИЁЗОВ,
Ташкент, Узбекистан

Р. Б. ДАВЛАТОВ,
Ташкент, Узбекистан

Э. С. ШАПТАКОВ
Ташкент, Узбекистан

Х. С. САЛИМОВ
Самарканд, Узбекистан

М. А. РУЗИМУРАДОВ
Ташкент, Узбекистан

Д. А. АЗИМОВ
Ташкент, Узбекистан

А. И. ЯТУСЕВИЧ
Минск, Республика Беларусь

Д. А. ДЕВРИШОВ
Москва, Российская Федерация

Ю. А. ЮЛДАШБОВ
Москва, Российская Федерация

Д. Н. ФЕДОТОВ
Минск, Республика Беларусь

К. Н. НОРБОВ
Самарканд, Узбекистан

С. Ю. ЮСУПОВ
Самарканд, Узбекистан

Х. А. ХАМДАМОВ
Ташкент, Узбекистан

А. А. ЭЛМУРАДОВ
Самарканд, Узбекистан

Б. Д. НАРЗИЕВ
Самарканд, Узбекистан

Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Тадқиқот город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

МУНДАРИЖА | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT


1. Даминов А.С., Боймуродов Х.Т., Суяров С.А., Тошқузиёв Б.А. ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ЎРТА ОҚИМИ СУВ ЭКОТИЗИМЛАРИДА LYMNÆIDAE (RAFINESQUE, 1815) ОИЛАСИ МОЛЛЮСҚАЛАРИНИ ТАРҚАЛИШИ ВА УЛАРНИ ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИНГ ОРАЛИҚ ХЎЖАЙИНИ СИФАТИДАГИ ЎРНИ.....	5
2. Турсағатов Ж.М., Дилмуродов Н.Б. ҚОРАҚЎЛ ҚЎЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА КАТТА БОЛДИР СУЯГИ ЧИЗИҚЛИ ЎЛЧАМЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ.....	10
3. Ражамуродов З.Т., Ахроров М.Н. ЯНГИ ТЎҒИЛГАН ҚЎЗИЛАРНИ ТИРИК ВАЗНИ, МУТЛОҚ ВА КУНЛИК ЎСИШИНИНГ ЁШГА ОИД ДИНАМИКАСИ ЎРГАНИШ.....	15
4. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А., Бобоназаров Э.И. ПАРАМФИСТОМАТОЗИНИНГ ПАТОГЕНЕЗИ, ДИАГНОСТИКАСИ, ДАВОЛАШ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ. (Адабиёт маълумотлари асосида).....	21
5. Яхяев Б.С. ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ОТКОРМЕ КАРАКУЛЬСКИХ БАРАНЧИКОВ.....	28
6. Xodjayeva N.J., Akbarova G.V., Djurabayeva D.N. AZOLLA CAROLINIANANING MORFOBIOLOGIK XUSUSIYATLARI.....	34
7. Qurbonova Z.S., Fayziyeva S.F., Norboyev Q.N. BUZOQLAR DISPEPSIYASINING ANTINATAL SABABLARI.....	40
8. Norboyev Q.N., Safarov Sh.I. GOLSHTIN ZOTLI SOG‘IN SIGIRLAR KETOZINING KELIB CHIQUISH SABABLARI.....	45
9. Safarov M.B., Turdiqulov S., BIOLOGIK FAOL MODDALARDAN AYRIM VITAMINLARNING SOG‘IN SIGIRLAR FIZIOLOGIK KO‘RSATKICHLARGA TA‘SIRI (Adabiyotlar tahlili asosida).....	49
10. Qo‘ldoshov O.O‘., Zarifov H.R., Qadirberganov B.G., Aslonova M.A. YAYLOVLAR SHAROITIDA QO‘YLARNING FITOTOKSINLAR BILAN ZAHARLANISHI, ZAHARLANGAN QO‘Y GO‘SHTINI VETSANEKSPERTIZA JIHATDAN BAHOLASH VA ZARARSIZLANTIRISH CHORALARI.....	53
11. Komiljonov K., Zarifov H., Aslonova M., SANOATLASHGAN HUDUDLARDAGI KORXONALARNING ATROF MUHITGA KO‘RSATADIGAN ZARARLI TA‘SIRLARINI TAHLIL QILISH (Adabiyotlar tahlili asosida).....	58
12. Dilmurodov N.B., Mirzoyev Z.R., Normuradova Z.F. FLANDER ZOTLI QUYONLAR SON SUYAGINING TURLI FIZIOLOGIK BOSQICHLARIDAGI MORFOGENEZI.....	64
13. Дилмуродов Н.Б., Рахманова Г.Ш., Федотов Д.Н., Нормурадова З.Ф. ВОЗРАСТНАЯ МОРФОЛОГИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ПТИЦ.....	69
14. Eshburiyev B.M., Alimov B.S. SIGIRLARDA TUXUMDONLAR GIPOFUNKSIYASINING SABABLARI, PATOGENEZI VA DIAGNOSTIKASINING ZAMONAVIY USULLARI (Adabiyotlar tahlili).....	73
15. Яхшиева С.Х., Худайназарова Н.Э. БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ЖИГАРНИНГ МОРФОМЕТРИК ЎЛЧАМЛАРИГА ПРОБИОТИКЛАР ТАЪСИРИ.....	78



УДК: 591.9: 594.1: 577.4/575.14

Даминов Асадулло Сувонович
СамДВМЧБУ профессори
Боймуродов Хусниддин Тошболтаевич
СамДВМЧБУ профессори
Суяров Султон Аллабердиевич
СамДУ таянч докторанти
Тошқузиёв Баҳодиржон Аззамжон ўғли
СамДВМЧБУ магистранти

**ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ЎРТА ОҚИМИ СУВ ЭКОТИЗИМЛАРИДА LYMNAEIDAE
(RAFINESQUE, 1815) ОИЛАСИ МОЛЛЮСКАЛАРИНИ ТАРҚАЛИШИ ВА УЛАРНИ
ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИНГ ОРАЛИҚ ХЎЖАЙИНИ СИФАТИДАГИ ЎРНИ**

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

АННОТАЦИЯ

Мақолада Самарқанд вилояти Зарафшон дарёси ўрта оқидамида Lymnaeidae оиласига мансуб чучук сув қориноёқли моллюскаларини тарқалиши ва уларнинг айрим турларини морфологик ва биоэкологик хусусиятлари ҳақида маълумотлар келтирилган. Ушбу моллюскаларни тарқалиши ва биоэкологик хусусиятларини ўрганиш, қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида трематодалар томонидан чақириладиган гельминтозларни прогноз қилиш ва олдини олиш имконини беради.

Калит сўзлар: моллюска, гельминтоз, экотизим, экология, эврибионт, биотоп, телматофил, антропоген, фитореофил.

Даминов Асадулло Сувонович
профессор СамГУВЖБ
Боймуродов Хусниддин Тошболтаевич
профессор СамГУВЖБ
Суяров Султон Аллабердиевич
докторант (PhD) СамГУ
Тошқузиёв Баҳодиржон Аззамжон ўғли
магистр СамГУВЖБ

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОЛЛЮСКОВ СЕМЕЙСТВА LYMNAEIDAE (RAFINESQUE,
1815) В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ЗАРАФШОН И ИХ
РОЛЬ КАК ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ ГЕЛЬМИНТОЗОВ**

АННОТАЦИЯ

В статье представлены сведения о распространении пресноводных брюхоногих моллюсков семейства Lymnaeidae в среднем течении реки Зарафшан Самаркандской области, а также морфологическая и биоэкологическая характеристика некоторых их видов. Изучение распространения и биоэкологических особенностей этих моллюсков позволяет прогнозировать и проводить профилактику гельминтозов, вызываемых трематодами, среди сельскохозяйственных животных.

Ключевые слова: моллюски, гельминтоз, экосистема, экология, эврибионт, биотоп, телматофил, антропоген, фитореофил.

Daminov Asadullo Suvonovich

professor SamDVMChBU

Boymurodov Khusnidin Tashboltaevich

professor SamDVMChBU

Suyarov Sultan Allaberdiyevich

PhD student at SamSU

Tashquziyev Bahadirjon Azzamjon

Graduate student of SamDVMChBU

**DISTRIBUTION OF MOLLUSC SPECIES OF THE FAMILY LYMNAEIDAE
(RAFINESQUE, 1815) IN THE WATER ECOSYSTEMS OF THE ZARAFSHON RIVER
AND THEIR ROLE AS INTERMEDIATE HOSTS OF HELMINTOSES**

ANNATATION

The article presents information on the distribution of freshwater gastropod molluscs of the Lymnaeidae family in the middle course of the Zarafshan River of Samarkand region, as well as the morphological and bioecological characteristics of some of their species. Studying the distribution and bioecological characteristics of these molluscs allows forecasting and prevention of helminthiasis caused by trematodes among farm animals.

Keywords: mollusk, helminthosis, ecosystem, ecology, evrybiont, biotope, telmatophile, anthropogenic, phytophile.

Кириш. Бугунги кунда дунё миқёсида биохилма-хилликни сақлаш, экотизим барқарорлигини таъминлаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Айниқса, антропоген омиллар таъсирида табиий экотизимларнинг кучли ўзлаштирилиши атроф-муҳитнинг ўзгаришига ва биологик хилма-хилликнинг йўқолишига, шунингдек, моллюскалар фаунаси хилма-хиллигининг камайишига олиб келмоқда. Шунга кўра, табиий экотизимлар ўзгаришига учраган ҳудудларда сув моллюскалар популяцияларининг замонавий ҳолатини баҳолаш, камёб ва йўқолиб бораётган турларни муҳофаза қилиш ҳамда зарарли турларга қарши ўз вақтида кураш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади. Ҳозирги вақтда Зарафшон дарёси ўрта оқимида Lymnaeidae (Rafinesque, 1815) оиласи турлари тарқалиши ва уларнинг оралик хужайин сифатидаги ўрнини ўрганиш долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили. Сув ҳавзалари гидрабионтларини ўрганишга V.V.Bogatov, Ya.I.Starobogatov (2004), Н.И.Андреев, Г.П.Алёхина (2007), **M.Horsak (2008)**, V.F.Panov et. al. (2009), М.О.Сон (2009), Huber Markus (2010), James H.Thorp, (2011), Л.Н.Янович (2013), **F.J.Cadiz (2013)**, V.V.Bogatov (2014), Alanp Covich P.Bouchet (2017), А.Пазилов ва Д.Азимов (2003) , З.И. Иззатуллаев (2016, 2018, 2021), А.С.Даминов (2018, 2019, 2022) Х.Т. Боймуродов (2017, 2021), Ф.Гаибназарова (2017), А.Каримқулов (2021), Ж.Қудратов (2021), Б.Н.Отакулов (2020), А.Н.Эгамқулов (2021) лар қатта ҳисса қўшганлар.

Тадқиқот методологияси. Зарафшон ўрта оқими сув экотизимларида 2018-2022 йилларда тадқиқотлар олиб борилди. Ушбу ҳудуд сув экотизимларидан 75 дан ортиқ

намуналар терилди, унда моллюскалар 312 донани ташкил этди. Терилган моллюскаларни ўрганишда зоологик, экологик, молокологик, морфометрик, статистик ва қиёсий таҳлил усулларидадан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари ва таҳлили. Зарафшон дарёси ўрта оқими сув экотизимларида *Lymnaeidae* (Rafinesque, 1815) оиласига кирувчи *Lymnaea* (Lamarck, 1799) уруғидан *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea truncatula* ва *Lymnaea auricularia* ларнинг тарқалиши, чиғаноғи шакли ўлчамлари ва экологияси махсус ўрганилди.

***Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758).**

Akramovskiy, 1976: 104, tabl. II, ris. (Lymnaea), partim; Starobogatov, 1977: 161, ris. 368 (Lymnaea), partim; Piechocki, 1979:103, rys.45-46, partim; Stadnichenko, 2004:102, ris.38 (Lymnaea); Kruglov, 005: 163, ris. 58 (Lymnaea); Хохуткиндр., 2009:40, ris.16, pril.1, J, Z (Lymnaea); Izzatullaev, 1987:699-705, ris. 66a, b. ; Иззатуллаев, 2019: 113-164.

Тарқалиши. Европа-Сибир тури. Марказий Осиё сув ҳавзаларида текисликдан баланд тоғларгача тарқалган. Зарафшон, Оқдарё ва Қорадарёларда, балиқчилик хўжаликлари Қорасув, Дарғом ва бошқаларда, сув омборларда Оқдарё, Тусинсой, Қоратепа, Қорасув, каналлар Дарғом, Булунғур ҳамда ҳовузлардан 0,2-1,4 м чуқурликларда яшаши аниқланди.

Чиғаноғи шакли ва ўлчамлари. Ўрганилган сув экотизимларида чиғаноғи баланд конуссимон, ўрамлар сони 6,5-7 та бўлиб, охиргиси кучли бўртиб чиққан. Чиғаноқ деворлари юпқа, мўрт, баъзида бир оз қалинлашган. бўлади. Чиғаноқ ранги оч-шоҳсимон, шоҳсимон ёки жигарранг-кўнғир, баъзида бинафшасимон оқ ёки оқ, ёш ўтиши билан қорамтир тусга киради. Чиғаноқ юзаси бир оз ялтирок. Скульптураси билинар-билинемас чизиклардан ташкил топган, охирги ўрамида болға билан ургандай излар мавжуд. Чиғаноқ гумбази ўрамлари бир текисда яссиланган, унинг юқори қисми кескин ингичкалашган.

Ўрамларни ажратиб турадиган чок унча чуқур эмас, бир оз қийшиқ. Чиғаноқ оғзи катта, тухимсимон тузилишга эга, унинг баландлиги чиғаноқ баландлиги билан тенг. Чиғаноқ оғиз четлари бир оз ўткирлашган. Чиғаноқ ўлчамлари: баландлиги 23-25 мм, катта диаметри 13-15 мм. Чиғаноқ оғиз баландлиги 11 мм, кенглиги 13 мм.

1-расм. *Lymnaea stagnalis*, Қоратепа сув омборидан терилган.

Экологияси. Дарё, кўл ва сув омборларининг секин оқар қисмида, кўпинча қирғоқларнинг сувўтлар билан қалин ўсган қисмида яшайди. Бошқа турларга қараганда кенг тарқалган эврибионт тур бўлиб, 0,4-1,5 м чуқурликлардаги сувларда кумлоқ ва тошлоқ биотопларда тарқалган. Сув ҳароратининг 9-22 °С миқдори оптимал ҳарорат бўлиб ҳисобланади. Сув нормадан ортиқ ифлосланиши уларнинг тарқалишига чекловчи фактор сифатида ўз таъсирини кўрсатади.

***Lymnaea truncatula* (Müller, 1774)**

Muller, 1774:130-131 (*Buccinum truncatula*); Schröter, 1779: 318, Tab. VII, fig. 13 (*Buccinum*), partim; Studer, 1789: 389 (*Buccinum*). *truncatula* Malm, 1855: 285 (*Galba*), partim; (*Limnaea truncatula*) Izzatullaev, Kruglov, Starobogatov, 1983 a: 395-398; ris. 1,7-8; Izzatullaev, 1987:718-720, ris.72:7, 8. ; Иззатуллаев, 2019: 113-164.

Тарқалиши. Палеарктик тур бўлиб, Европа, Кавказ, Ғарбий Сибир, Шарқий Сибирнинг жануби ва Марказий Осиё сув ҳавзаларида ҳам тарқалган. Зарафшон ва Қорадарёларда, балиқчилик хўжаликлари Қорасув, Дарғом, сув омборларда Оқдарё, Тусинсой ҳамда ҳовузлардан 0,2-2,1 м чуқурликларда яшаши аниқланди.





2-расм. *Lymnaea truncitula*, Туятортар канали биотопларидан терилган.



3-расм. *Lymnaea auriculari*, Оқдарё сув экотизимларидан терилди.

Чиғоноғи шакли ва ўлчамлари. Ўрта Зарафшон сувларида чиғоноғи кичкина, минорасимон ёки баланд конуссимон. Ранги, сарғич, оч шохранг, шохранг, жигарсимон шох ранг ёки жигарсимон-кўнғир. Чиғаноқ деворлари ўртача қалинликда, баъзида юпка. Чиғаноқ юзи ўта ялтироқ, силлиқ. Скульптураси ингичка чизиқлардан ташкил топган. Чиғаноқ ўрамлари 6 та. Чиғаноқ “завитоғи” баланд, чиғаноқнинг умумий баландлигини 0,6 - 0,7 қисмига тенг. Охирги ўрами катта (чиғаноқ баландлигини 0,7 % ташкил қилади), ва кенг, кучли бўртиб чиққан. Чиғаноқ ўрамларини ажратиб турадиган чоки чуқур. Чиғаноқ оғзи овал тухумсимон. Чиғаноқнинг морфологик белгилари ўзгарувчан. Чиғаноқ ўлчамлари: баландлиги 7,4-13 мм, катта диаметри 3,1-3,2 мм. Чиғаноқ оғиз баландлиги 4,2 мм, кенглиги 3,3 мм.

Экологияси. Телматофил экологик гуруҳига киради. Асосан, қуриб қолувчи ва кичик каналлар, чашмалар сувининг четида ва лойда яшайди. Сув экотизимларидаги бошқа турларга қараганда нисбатан кам тарқалган стенабионт тур бўлиб ҳисобланади. Антропоген омиллар таъсирида сув сатҳининг ўзгариши чекловчи фактор сифатида ўз таъсирини кўрсатади.

***Lymnaea auricularia* (Linnaeus, 1758).**

Linnaeus, 1758:774 (Helix); Westerlund, 1885:29 (Limnaea); – auricularia Linnaeus, 1758: 774, 1761: 532; 1767: 1250 (Helix); Pennant, 1777: 139, Tab. 138 (Helix); Schröter, 1779: 272, Tab. VI, fig. 3-6 (Buccinum); (Radix), partim; Glöer&Meier-Brook, 2003: 51, textfig. (Radix), partim; Stadnichenko, 2004: 275, ris. 82 (Lymnaea); Starobogatovidr., 2004:316, tabl. 131, ris. 7 (Lymnaea); Kruglov, 2005: 137, 1; 138 (Lymnaea); Хохуткиндр., 2009: 68, ris. 27, pril. II, Z-K (Lymnaea). Izzatullaev, 1987:733-736, ris. 76a, b.; Иззатуллаев, 2019: 113-164.

Тарқалиши. Палеарктиканинг кенг тарқалган тури. Европа, Ғарбий Ўрта Шарқ, Сибир ва Марказий Осиё. Каналлар Дарғом, Булунғур, Эскианҳор, Нарпай ва Туятортарлар ҳамда ҳовузларда тарқалган.

Чиғоноғи шакли ва ўлчамлари. Чиғаноқ оғиз шакли, инсон кулоқ тузилишига ўхшайди. Чиғаноқ ўрамлари 3,5-4 та, биринчи учта ўрами қисқа гумбаз ҳосил қилади,

натижада унинг учи учқур бўлиб, бир оз букилган шаклга эга. Охирги ўрам тез катталлашиб, деярли бутун чиғаноқ катталигига тенглашган. Чиғаноқ ўрамини ажратиб турадиган чок чуқур, бир оз қийшиқ. Чиғаноқ ранги оч-сарғич, сарғич, сарғич-шоҳсимон, шоҳсимон ва хира-шоҳсимон тусга эга. Чиғаноғи юпка деворли, мўрт, хира шаффоф. Чиғаноқ юзаси ялтироқ. Скульптураси ингичка чизиклардан ташкил топган. Чиғаноқ оғзи жуда катта, кенг овалсимон. Киндиги колумелляр қисми билан тўлиқ ёки деярли ёпилган. Чиғаноқ ўлчамлари: баландлиги 20,5 мм, катта диаметри 21-26 мм. Чиғаноқ оғиз баландлиги 28 мм, кенглиги 22 мм.

Экологияси. Фитореофил ўсимликлар орасида тарқалган. Секин ва тез оқар турли сув ҳавзалари қирғоғида, сувўтлар орасида яшайди. Ушбу тур адир минтақаси сувларида тарқалган бўлиб сувлар орқали Ўрта Зарафшон сув экотизимлари дарёлар, ҳовузлар, балиқчилик хўжалиги ва сув омборларига ўтган бўлиб 1,1-1,6 м чуқурликларда тарқалган. Ўрганилган сув ҳавзаларида кенг ва кўп тарқалган, сон жиҳатидан уруғнинг кўп тарқалган кенжа тури ҳисобланиб эвритерим тур бўлиб ҳисобланади. Тур учун 10-16⁰С сув ҳарорати оптимум зона бўлиб ҳисобланади.

Юқорида қайд этилган чучук сув кориноёкли моллюскаларидан *Lymnaea truncatula* ва *Lymnaea auricularia* лар организмда фасциола партенитларининг личинкалари паразитлик қилиб, қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида фасциолёзни тарқалишида муҳим звено яъни оралик хўжайин вазифасини бажаради. Моллюска организмда фасциола партенитларининг спорациста, редия ва церкария босқичлари ривожланади.

Хулосалар. Тадқиқотларимиз натижасида Зарафшон дарёси ўрта оқими сув экотизимларида *Lymnaeidae* оиласига кирувчи *Lymnaea* уруғидан *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea truncatula* ва *Lymnaea auricularia* ларнинг тарқалганлигини аниқладик. Ушбу турларнинг тарқалиши, чиғаноғи шакли ўлчамлари ва экологияси махсус таҳлил қилинди. Ўрганилган моллюскалар дарёлар, каналлар ва сув омборларининг секин оқар қисмларида кўпинча қирғоқларнинг сувўтларида яшаши маълум бўлди.

Иқтибослар/Сноски/References:


1. Boymurodov H. T., Daminov A. S., Abdinazarov H. K., “Biodiversity of Bivalve Mollusks of the Unionidae and Corbiculidae Families in the Aquatic Ecosystems of Uzbekistan”. *Jundishapur Journal of Microbiology Research Article* Published online 2022 January .Vol. 15, No.1 (2022).p.1559-1562.
2. Boymurodov X.T., Yunusov X.B., Xadjaeva N.J., Davronov B. O. Fauna and Ecological Groups of Hydrabionts of the Miyankol-Khatirchi Main Canal in the Middle Reaches of the Zarafshan River. *Jundishapur Journal of Microbiology Research Article* Published online 2022 January Vol. 15, No.1 (2022). P.1563-1568.
3. Boymurodov H.T., Daminov A.S., Urokov K.X., “Influence of aquatic environmental factors on the growth of shells of *Sinanodonta gibba* and *Corbiculina ferghanensis* species distributed in the aquatic ecosystems of the lower reaches of the zarafshan river” . *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*. Vol. 49. No. 02. February 2022. p.225-229.
4. Юнусов Х.Б., Ятусевич А.И., Даминов А.С., Федотов Д.Н. Паразитарные болезни коз и методы их лечения и профилактики/*Journal of agroculture & horticulture. International scientific Journal*. JAN uif=sjif=5,69 ISSN: 2770-9132 pp.4-8
5. Ятусевич А.И., Семенов В.М., Юнусов Х.Б., Норқобилов Б.Т., Даминов А.С. и др. Заразные болезни, общие для человека и животных (Монография)/Ташкент, издательство «Fan ziyosi», 2022. 516 стр.
6. https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=ru&hl=ru&user=RUhAODIAA-AAJ&pagesize=80



УЎК 636.31:591.4:591.471.3,

Турсагатов Жахонгир Маматович
СамДВМЧБУ мустақил изланувчиси, вет.ф.н.,
Дилмуродов Насриддин Бабакулович
СамДВМЧБУ профессори

ҚОРАҚЎЛ ҚЎЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА КАТТА БОЛДИР СУЯГИ ЧИЗИҚЛИ ЎЛЧАМЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

АННОТАЦИЯ

Турли табиий худудлардаги қорақўл қўйлар постнатал онтогенезида катта болдир суяги чизиқли ўлчамларининг мутлоқ кўрсаткичларининг ўзгариш динамикаси тадқиқ қилинган. Катта болдир суяги чизиқли ўлчамларини қорақўл қўйлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 ойлигига қадар жадал ортиши ва бу кўрсаткичларни 18, 60 ойлик босқичларда бирмунча юқори бўлиши аниқланган. Катта болдир суягининг чизиқли ўлчамлари постнатал онтогенезда тоғолди худудидаги қорақўл қўйларда чўл худудидагиларга нисбатан юқори бўлиши кузатилган.

Калит сўзлар: зейгоподий, найсимон, катта болдир суяги, қорақўл қўйлар, чўл худуди, тоғолди худуди, постнатал онтогенез, мутлоқ кўрсаткич, ўсиш коэффициенти.

Турсагатов Жахонгир Маматович

К.вет.н., самостоятельный соискатель СамГУВМЖБ

Дилмуродов Насриддин Бабакулович

профессор СамГУВМЖБ

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ

АННОТАЦИЯ

Исследована динамика изменения абсолютных показателей линейных параметров большеберцовой кости в постнатальном онтогенезе каракульских овец разных природных регионов. Установлено, что линейные параметры большеберцовой кости интенсивно увеличивается до первых 3 месяцев постнатального онтогенеза каракульских овец, причем эти показатели значительно выше в 18- и 60-месячном возрасте. Было обнаружено, что линейные параметры большеберцовой кости в постнатальном онтогенезе у каракульских овец предгорного региона была выше, чем у овец пустынного региона.

Ключевые слова: зейгоподий, трубочатый, кости, большеберцовая кость, каракульские овцы, пустынная зона, предгорная зона, постнатальный онтогенез, абсолютный показатель, коэффициент роста.

Tursagatov Jakhangir Mamatovich
PhD., independent competitor SamSUVMAHB
Dilmurodov Nasriddin Babakulovich
professor SamSUVMAHB

DYNAMICS OF CHANGES IN LINEAR PARAMETERS OF THE TIBIUS IN POSTNATAL ONTOGENESIS OF KARAKUL SHEEP

SUMMARY

The dynamics of changes in the absolute indices of the linear parameters of the tibia in the postnatal ontogenesis of Karakul sheep from different natural regions was studied. It has been established that the linear parameters of the tibia intensively increase until the first 3 months of postnatal ontogenesis of Karakul sheep, and these indicators are significantly higher at 18 and 60 months of age. It was found that the linear parameters of the tibia in postnatal ontogenesis in the Karakul sheep of the foothill region was higher than in the sheep of the desert region.

Key words: zeugopodium, tubular, bones, tibia, Karakul sheep, desert zone, foothill zone, postnatal ontogenesis, absolute index, growth factor.

Кириш. Суяклар тизими организмда минерал моддалар алмашинувида муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ҳайвонларнинг постнатал тараққиёти давомида бевосита табиий яшаш шароитининг муҳити, хусусан, худуднинг географик рельефи ва оёқлар скелетида жойлашиши, уларга тушадиган оғирлик кучи билан боғлиқликда маълум қонуният асосида шаклланади.

Сут эмизувчилар олдинги оёқ суяklarининг ҳайвонлар турлари ва зотларига кўра фарқ қилувчи хусусиятларини аниқлаш бўйича олимлар кўпгина илмий тадқиқотлар олиб боришган. Бу соҳадаги қизиқишлар албатта асосли бўлиб, ҳайвонлар маҳсулотларини ветеринария-санитария ва суд экспертизасидан ўтказишда асосли маълумотлар сифатида қўлланилади. Шунингдек, бу каби тадқиқотлар натижалари ҳайвон организмнинг бутун ҳолатини баҳолашга ёрдам бериши мумкин [1, 2, 5, 8, 10].

Айрим тадқиқотчиларнинг илмий ишланишлари ҳар хил локомация типи билан боғлиқ равишда сут эмизувчиларда таянч-ҳаракат аппаратининг тузилмавий адаптогенезига бағишланган бўлиб, хусусан қозоқ оқ бош бузоқларида скелетнинг алоҳида суяklarининг чизиқли ўлчамларини ўсиш динамикасининг генотипик хусусиятлари ҳайвонлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида аниқланган [3, 9].

Ҳайвонларда суяklarнинг ривожланишига уларни сақлаш шароити таъсир кўрсатади. Суяк тузилмаларининг ўсиш тезлигига ҳаракатланиш фаоллиги айниқса кўпроқ таъсир этади. Давомий бўлмаган кунлик моцион суяклар ҳажми ва оғирлигининг ортишини таъминлайди. Бунда тизим моддада остеон зичлиги ортади ва остеопороз белгилари йўқола бошлайди ва суякни қон билан таъминланиши тикланади. Гиподинамия белгилари суяklarнинг ўсишига салбий кўрсатади ҳамда суяк некрози ва остеомаляция белгилари пайдо бўлади [4, 11].

Орқа оёқ ҳаракатида туёқни ердан узиш вақтидан бошлаб ва уни таяниб турган оёққа карама-қарши кесишишга қадар барча бўғимларни букилиши рўй беради. Бел-ёнбош мускули оёқни ташқи томонга буриш билан бир вақтнинг ўзида тос-сон бўғимини букилишини таъминлайди. Кўтарилган оёқда тизза бўғимини букилиши кучли сон орқа мускуллари гуруҳлари чўзилиши билан амалга оширилади. Товон бўғимининг букилишини катта болдир суягининг олдинги мускули таъминлайди [6, 7].

Географик рельефи ва табиий иқлим шароити билан бир-биридан фарқ қиладиган худудларда урчитилаётган қорақўл зотли қўйлар найсимон суяklarининг постнатал тараққиётнинг турли физиологик босқичларида морфофункционал жиҳатларини ўрганиш орқали мазкур зотга мансуб қўйларнинг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда улардан самарали ва тўғри фойдаланиш имконини беради.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий тадқиқот ишлари чўл худуди – Қашқадарё вилоятининг Нишон тумани ва тоғолди худуди – Навоий вилоятининг Нурота тумани фермер

хўжаликлариди парвариш қилинган, постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 24, 36, 60 ойлик босқичларига мансуб бўлган қорақўл қўйлардан олинган найсимон суяклари устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги хайвонлар танланди. Текширишлар объекти учун тегишли ёшларга мансуб бўлган қўйларнинг катта болдир суяклари олинди.

Суякларга ишлов беришда ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуги бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Суяклар кўрсаткичларининг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициентини ҳисобланди.

Математик-статистик таҳлил Стюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида амалга оширилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Зейгоподий бўлимига кирувчи орқа оёқнинг катта болдир суягининг морфометрик кўрсаткичлари қорақўл зотли қўйлар постнатал онтогенезининг турли босқичларида ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши қайд этилди.

Катта болдир суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи чўл худудидаги қорақўл қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигигача бўлган давр мобайнида $12,07 \pm 0,17$ см дан $14,64 \pm 0,23$ см ($K=1,21$; $p < 0,02$) га етиши ва кейинги 18 ойликка қадар уни босқичли тарзда кўтарилиб бориши, яъни 6 ойликда – $15,83 \pm 0,27$ см ($K=1,08$) га, 12 ойликда – $16,71 \pm 0,34$ см га, 18 ойликда – $19,47 \pm 0,23$ см ($K=1,16$) га тенг бўлиши кузатилди. Суякнинг мазкур ўлчами 24 ойлик қўйларда $18,28 \pm 0,27$ см гача камайиб, 36 ойликда – $18,63 \pm 0,22$ см гача ортиши, 60 ойликда эса бошқа ёшдагиларга нисбатан энг юқори даражани ($19,96 \pm 0,31$ см) намоён қилиши қайд этилди. Катта болдир суяги ушбу кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал тараққиётининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,65 мартани ташкил этди.

Мазкур суяк энининг мутлоқ кўрсаткичи чўл худудидаги қорақўл қўйлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 ойлигига қадар $0,94 \pm 0,03$ см дан $1,28 \pm 0,02$ см га, шу давр ичида ўсиш коэффициентини 1,35 мартагача ортиши, 18 ойликка қадар бу ҳолатни босқичма-босқич давом этиши, яъни 6 ойликда – $1,4 \pm 0,03$ см ($K=1,09$) га, 12 ойликда – $1,37 \pm 0,02$ см га, 18 ойликда – $1,43 \pm 0,02$ см га етиши, 24 ойликда у $1,35 \pm 0,03$ см гача камайиб, 36 ойликда ўзгармасдан ($1,36 \pm 0,03$ см) қолиши ва 60 ойликда $1,51 \pm 0,02$ см ($K=1,11$; $p < 0,02$) гача кўтарилиши қайд этилди. Катта болдир суяги энининг мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари давомида 1,61 мартагача ортиши аниқланди.

Чўл худудида парвариш қилинган қорақўл қўйлар катта болдир суяги қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 18 ойлигига қадар босқичма-босқич кўтарилиб бориши, яъни $0,83 \pm 0,02$ см дан 3 ойликда – $0,95 \pm 0,02$ см ($K=1,14$; $p < 0,03$) га, 6 ойликда – $1,14 \pm 0,02$ см ($K=1,2$) га, 12 ойликда – $1,18 \pm 0,04$ см га, 18 ойликда – $1,25 \pm 0,03$ см га етиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичи 24 ва 36 ойлик қўйларда деярли ўзгармасдан (мос равишда, $1,22 \pm 0,02$ см, $K=0,97$; $1,19 \pm 0,03$ см), 60 ойликда кичик ёшдагиларга қараганда энг юқори даражани ($1,29 \pm 0,03$ см; $K=1,08$; $p < 0,02$) намоён қилди. Мазкур суяк мутлоқ қалинлигининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,55 мартагача ортиши қайд этилди.

Тоғолди худудидаги қорақўл қўйлар катта болдир суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан ойлигига қадар жадал ортиб, $11,61 \pm 0,12$ см дан $16,32 \pm 0,24$ см га ёки шу давр ичида ўсиш коэффициенти 1,41 мартагача кўтарилиши, 6 ойликда у деярли ўзгармасдан ($16,0 \pm 0,28$ см; $K=0,98$), 12 ойликда – $20,0 \pm 0,29$ см ($K=1,25$) га, 18 ойликда – $21,26 \pm 0,38$ см ($K=1,06$) га етиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичи 24 ойлик қўйларда $19,82 \pm 0,36$ см га тушиши ($K=0,93$), 36 ойликда $20,38 \pm 0,41$ см ($K=1,02$) гача, 60 ойликда эса $21,5 \pm 0,44$ см ($K=1,05$; $p < 0,02$) гача ортиши қайд этилди. Болдир суяги

узунлигининг мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,85 мартагача кўтарилиб бориши аниқланди.

Катта болдир суяги энининг мутлоқ кўрсаткичи тоғолди ҳудудидаги қоракў қўйлар постнатал тараққиётининг 3 ойлигига қадар $1,08 \pm 0,04$ см дан $1,41 \pm 0,02$ см га, ўсиш коэффициенти эса 1,31 мартага ортиши ва кейинги 18 ойликкача бу жараённи босқичма-босқич давом этиб бориши, яъни 6 ойликда – $1,48 \pm 0,03$ см ($K=1,05$) га, 12 ойликда – $1,58 \pm 0,02$ см ($K=1,06$) га, 18 ойликда – $1,55 \pm 0,02$ га етиши қайд этилди. Катта болдир суягининг мазкур ўлчами постнатал онтогенезнинг 24 ойлик босқичида $1,45 \pm 0,02$ см гача камайиб, 36 ойликда ўзгармасдан ($K=1,46 \pm 0,02$ см; $K=1,01$) қолиши ва 60 ойликда қуйи ёшдагиларга нисбатан энг юқори ($1,65 \pm 0,03$ см; $K=1,13$; $p < 0,03$) кўрсаткични намоён қилиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 1,52 мартага тенг бўлди.

Тоғолди ҳудудида парвариш қилинган қўйлар катта болдир суяги қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи 3 кунлик қўзиларда $0,82 \pm 0,02$ см га тенг бўлиб, у 3 ойликка қадар $1,19 \pm 0,02$ см га, ўсиш коэффициенти 1,45 мартагача ортиши, кейинги 6 ва 12 ойликларда бу ҳолатни секинлашиши (мос равишда, $1,25 \pm 0,03$ см, $K=1,05$; $1,27 \pm 0,02$ см, $K=1,02$), 18 ойликда $1,39 \pm 0,03$ см ($K=1,09$) гача кўтарилиши аниқланди. Суякнинг ушбу кўрсаткичи 24 ойлик қўйларда $1,3 \pm 0,02$ см га тушиши ($K=0,93$), 36 ойликда уни деярли ўзгармасдан ($1,28 \pm 0,03$ см; $K=0,98$), 60 ойликда $1,36 \pm 0,02$ см ($K=1,06$) гача кўтарилиши кузатилди. Катта болдир суяги энининг мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 1,65 мартани ташкил этди.

Хулоса:

- катта болдир суяги чизиқли ўлчамларининг мутлоқ кўрсаткичи қоракў қўйларнинг яшаш шароитидан қатъий-назар, постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиши, 18 ойликда уларнинг физиологик вояга етган даври билан боғлиқ равишда мазкур кўрсаткични бошқа ёшдагиларга нисбатан юқори бўлиши кузатилди;

- катта болдир суягининг чизиқли ўлчамлари қоракў қўйлар постнатал онтогенезининг 24, 36 ойлик босқичларида уларнинг бўғозликдан кейинги даври билан боғлиқ ҳолда кичик ёшдагиларга нисбатан камайиши аниқланди;

- катта болдир суяги чизиқли ўлчамларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал ривожланишнинг ўрганилган босқичлари давомида ҳудудларнинг географик рельефи ва табиий шароитлари билан боғлиқ равишда тоғолди ҳудудидаги қоракўл зотли қўйларда чўл ҳудудидагиларга нисбатан юқори бўлиши қайд этилди.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Дилмуродов Н.Б. Физические параметры метаподия овец гиссарской породы в постнатальном онтогенезе // Вестник ветеринарии, 2015. elibrary.ru
2. Кабанова Е.М., Казанцева А.Д. Определение видовой принадлежности мяса по анатомическому строению костей скелета // Научная дискуссия: инновации в современном мире. 2015. № 5 (36). – С. 24-28.
3. Капустин Ф.Р. Структурный адаптиогенез опорно-двигательного аппарата у животных при различной стато-локомоции // Автореферат дис. ... доктора биологических наук : 16.00.02 - Москва, 2002. - 35 с.
4. Константинов В.М., Шаталова С.П. Сравнительная анатомия позвоночных животных. – М. : Академия. – 2005. – 304 с. Криштофорова Б.В. Морфофункциональная адаптация костной системы молодняка продуктивных животных // Сельскохозяйственная биология. 1990. № 4. – С. 50.
5. Криштофорова Б.В., Саенко Н.В. Закономерности структурно-функциональных замещений компонентов костных органов у млекопитающих // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2019. № 20 (183). –С. 107-116.


6. Петраков К.А. Практическая ветеринарная хирургия // – Киров: Киров. обл. тип., 1995. – 160 с.
7. Писменская В.Н., Ленченко Е.М., Голицына Л.А. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных // – М. : Колос, 2006. – 280 с.
8. Полозюк О.Н., Башкатова Н.А. Влияние условий содержания на рост и развитие молодняка // Селекция сельскохозяйственных животных и технология производства продукции животноводства материалы международной научно-практической конференции. М., 2015. – С. 83-86.
9. Салихов А.А. Косилов В.И., Кубатбеков Т.С. Генотипические особенности динамики линейного роста отдельных костей и всего скелета молодняка казахской белоголовой породы в постнатальном периоде онтогенеза // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 3 (59). – С. 210-213.
10. Сулейманов Ф.И., Серова С.А., Суйя Е.В. Влияние витаминно-минеральных комплексов на развитие эмбрионов у свиноматок // Иппология и ветеринария. Санкт-Петербург, 2020. № 1 (35). –С. 111-112.
11. Шевченко Б.П., Сеитов М.С. Суставной хрящ трубчатых костей конечностей в зависимости от двигательной активности // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 3. – С. 83-85.



UO'K. 636. 32

Ражамуродов Зайнитдин Туробович
Самарқанд Давлат университети,
Самарқанд, Ўзбекистон.
Ахроров Маъруф Насимжонович
Самарқанд Давлат тиббиёт университети,
Самарқанд, Ўзбекистон.
E-mail: akhrorov81@gmail.com

ЯНГИ ТЎҒИЛГАН ҚЎЗИЛАРНИ ТИРИК ВАЗНИ, МУТЛОҚ ВА КУНЛИК ЎСИШНИНГ ЁШГА ОИД ДИНАМИКАСИ ЎРГАНИШ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

АННОТАЦИЯ

Бу мақола Самарқанд вилоятининг Кушработ туманидаги “Гуландом она” чорвачиликга ихтисослашган фермер хўжалигида қисқа муддатли, паст интенсивликдаги лазерли нурланишнинг ёш қўзиларни гушт масулдорлигига таъсирини ўрганиб олинган натижаларга асосан ёзилди. Биринчи қисимда Гушт маҳсулотларининг микдорий ва сифатий кўрсаткичлари, иккинчи қисимда Суйилган қўзиларнинг гавдасининг морфологик ва навли таркиби, учинчи қисимда Тажрибалардаги қўзилар мускул тўқималарининг кимёвий ва аминокислотали таркибига биофизик усулларнинг таъсири келтирилган. Бунда ўрганилаётган қўзиларни 3 гуруҳга ажратиб асосан 5 ва 7 ойлик вақтидаги кўрсаткичлари тўлиқ ўрганилган.

Калит сўзлар: лазер нурлари, тажриба, назорат, қўзилар, гушт, суяк, морфологик таркиб, гуштдорлилик коэффициенти, кимёвий таркиб.

Раджамуродов Зайнитдин Туробович
Самарқандский государственный университет,
Самарқанд, Узбекистан
Ахроров Маруф Насимжонович
Самарқандский государственный медицинский университет,
Самарқанд, Узбекистан
E-mail: akhrorov81@gmail.com

ВЛИЯНИЕ КРАТКОВРЕМЕННОГО НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МЯСНУЮ РЕАКЦИЮ МОЛОДЫХ ЯГНЯТ

АННОТАЦИЯ

Статья основана на результатах исследования влияния кратковременного, низкоинтенсивного лазерного излучения на мясной выход молодняка ягнят в фермерском хозяйстве «Гуландом она» Кушработского района Самарқандской области. В первой части

количественные и качественные показатели мясной продукции, во второй части морфологический и сортовой состав туши ягнят, в третьей части влияние биофизических методов на химический и аминокислотный состав мышечной ткани ягнят. подопытных ягнят. При этом исследуемые глаза были разделены на 3 группы и детально изучена их работоспособность в 5- и 7-месячном возрасте.

Ключевые слова: Лазерные лучи, эксперимент, контроль, ягнята, мясо, кость, морфологический состав, мясность, химический состав.

Rajamurodov Zainitdin Turobovich

Samarkand State University,
Samarkand, Uzbekistan.

Ahrorov Maruf Nasimjonovich

Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan.

E-mail: akhrorov81@gmail.com

THE EFFECT OF SHORT-TERM LOW-INTENSITY LASER RADIATION ON THE MEAT REACTION OF YOUNG LAMBS

ANNOTATION

The article is based on the results of a study of the effect of short-term, low-intensity laser radiation on the meat yield of young lambs in the farm "Gulandom ona" of the Kushrobot district of the Samarkand region.

In the first part, the quantitative and qualitative indicators of meat products, in the second part, the morphological and varietal composition of the carcass of lambs, in the third part, the influence of biophysical methods on the chemical and amino acid composition of the muscle tissue of lambs. experimental lambs. At the same time, the studied eyes were divided into 3 groups and their performance was studied in detail at the age of 5 and 7 months.

Key words: Laser beams, experiment, control, lambs, meat, bone, morphological composition, meat content, chemical composition.

Кириш: Бозор иқтисодиёти даврида чорвачилик тормоқларининг барча соҳаларида асосий диққат ва эътибор ҳайвонлардан олинадиган гушт маҳсулдорлигига ва олинган маҳсулотнинг сифатини яхшилашга қаратилган. Ҳайвонларнинг тирик вазни унинг гушт маҳсулдорлигини кўрсатувчи катталиқ ҳисобланиб, бунда тирик массасининг кўрсаткичи озиклантириш ҳамда боқиладиган шарт-шароитларга ҳам боғлиқлиги билан бир қаторда янги технологиялардан фойдаланиб бу усулларни аниқ мақсадга йўналтирилиши бир қанча хорижлик илмий тадқиқотчилар томонидан исботлаб берилган [1,2].

Ёш ҳайвонларнинг тез ва осон етилиши муҳим иқтисодий аҳамиятга эга. Унинг тирик вазни ҳамда унинг асосида аниқланадиган ўртача ва нисбий кунлик ўсиш кўрсаткичларига биофизик усулларнинг таъсирини ўргандик [3,4].

Тадқиқот мақсади: Янги тўғилган кўзиларни тирик вазни, мутлоқ ва кунлик ўсишининг ёшга оид динамикаси ўрганиш.

Тадқиқотнинг усули ва объекти: Тадқиқотни бажаришда умум қабул қилинган замонавий физиологик, морфо-биокимёвий, биофизикавий ва статистик таҳлил усулларидан фойдаланилди. Объекти сифатида қоракул кўйлари ва улардан олинган наслардан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси: Тажрибадаги кўзилар тирик массасини тарозиларда тортиб кўриш бўйича олинган маълумотлар натижалари асосида, шулар аниқ бўлдики, барча қиёсланаётган гуруҳлар совлиқларидан олинган кўзиларнинг тирик массаси деярли бир хил эканлиги аниқланди. Аммо, кўзиларнинг 1-ойлигида уларнинг тирик массасининг жиддий даражада ортиши кўзатилди: I гуруҳ совлиқлар кўзиларида 7,1 кг, II ва III – гуруҳлар совлиқлари кўзиларида бу кўрсаткич мос ҳолда 7,3 ва 7,4 кг.ни ташкил этди [5].

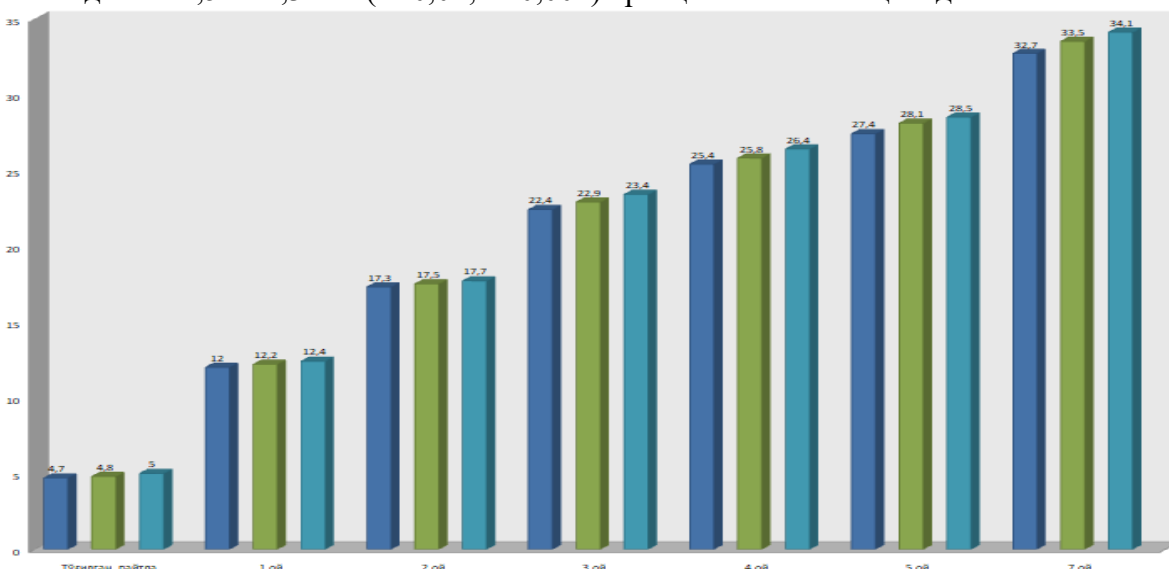
Солиштирилаётган гуруҳ кўзиларининг тирик массасининг юқори даражада ўзгариш тезлиги кўзилар онасидан ажратилгунига қадар сақланиб қолди: 25,4 кг назорат гуруҳи кўзиларида 25,8 ва 26,4 кг тажриба гуруҳлари кўзиларида. Она сутидан ажратилган кўзиларнинг кейинги ойларида ҳам тирик массасининг ўзгариши назорат ва тажриба гуруҳларида давом этди (1-жадвал).

1-жадвал

Тажрибадаги кўзиларнинг тирик вазни ўзгариши динамикаси, кг

Ёши	Ўрганилган кўзилар гуруҳлари					
	I	n	II	n	III	N
Тўғилган пайтда	4,7±0,17	21	4,8±0,21	20	5,0±0,4	24
1 ой	12,0±0,6	19	12,2±0,8	21	12,4±0,7	23
2 ой	17,3±0,8	19	17,5±0,6	21	17,7±0,7	23
3 ой	22,4±0,21	17	22,9±0,8	21	23,4±0,20	22
4 ой	25,4±0,9	17	25,8±0,23	21	26,4±0,22	22
5 ой	27,4±0,8	17	28,1±0,21	19	28,5±0,24	24
7 ой	32,7±0,33	16	33,5±0,38	18	34,1±0,38	21

Лекин, шуни қайд этишимиз керакки, ўрганилаётган кўзиларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичларига қарамадан тирик массасининг ортишини акс эттирувчи белги ва хусусиятлар бўйича II ва III тажриба гуруҳлари кўзилари қолган тенгдош кўзиларга нисбатан юқори кўрсаткичларга эришдилар. Онасидан ажратиш пайтида II ва III тажриба гуруҳлари кўзилари назорат гуруҳига нисбатан мос ҳолда 2,0-4,3% ($P < 0,001$) устун эканлиги аниқланди [6]. Худди шўндай ҳолат кўзиларни онасидан ажратилганидан кейин, яъни парваришлаш давомида ҳам кўзатилди. Кўзатиш давомида, яъни 5 ойлигида II ва III тажриба гуруҳлари кўзиларининг тирик массаси қолган кўзиларга нисбатан кўрсаткичлари 2,5-4,5% га ва 7-ойлигида эса 2,5 ва 4,3%га ($P < 0,04$; $P < 0,002$) ортиқ эканлиги аниқланди.



2-расм. Кўзилар тирик вазни унинг ёшига боғлиқ ҳолдаги ўзгаришлари

Онасидан ажратилган қўзиларнинг ривожланиши учун уларнинг махсулдорлигини баҳолаш ва ўсиш-ривожланиш энегияси бўйича энг яхши индивидларни саралаш ва танлаб олиш мақсадида бир кеча-кундузда ўсиши ва абсалют кўрсаткичлари муҳим аҳамиятга эга. Эмбрионал ривожланишдан кейинги постнатал онтогенезнинг биринчи ойида ушбу кўрсаткичлар бўйича тажриба гуруҳларининг қўзилари етарлича юқори кўрсаткичлар бўйича тавсифланиши билан ажралиб тўрди[7].

Кунлик ўсишни абсалют қийматини ҳисоблашда, тажрибада бўлган барча гуруҳ қўзилари тўғилганидан токи онасидан ажратилгунига қадар ўсиши ва ривожланиши бўйича юқори интенсивликга эга бўлиши қайд қилинди. Бу эса турларга хос бўлган умумий қонуниятдир. Ўтган давр мобайнида назорат гуруҳи қўзиларининг абсалют ўсиши 20,7 кг ни ташкил этган бўлса, II тажриба гуруҳида – 21,4 ва III тажриба гуруҳида – 21,8 кг ни ташкил этди.

Қўзилар онасидан ажратилганидан кейинги ойда ўсиш бирлиги барча гуруҳ қўзиларида сезиларли даражада пасайди, бу эса бизнинг назаримизда берилаётган қўшимча озиқаларга қўшимча равишда онасини эмиш билан олаётган сутнинг тўхташи билан боқлиқ бўлса керак. Чунки, онасидан ажратилган қўзиларда деярлик 1,0-1,5 ой мобайнида онасидан ва сутдан ажралиши маълум даражада стресс ҳолатини юзага келтиради. Ҳайвонларни ёшига оид ўзгариш кўрсаткичларининг умумийлигини ҳисобга олганимизда ҳам қўзиларнинг кейинги ҳаёти давомида назорат ва тажриба гуруҳлари қўзилари тирик массасининг ўзгаришида киёсланаётган гуруҳлар орасида ишончли фарқлар намоён бўлди. 10-жадвалда келтирилган маълумотларнинг кўрсатишича сут эмиш давридаги II ва III гуруҳлар қўзиларининг мутлоқ кунлик ўсиш кўрсаткичлари бўйича назорат гуруҳи қўзиларидан устун бўлиши 3,0-4,9 %, ни ташкил қилган бўлса, умумий парваришlash даври давомида (тўғилганидан 7 ойлик бўлгунича) - 3,9-5,0 % га тенг бўлди ($P < 0,01$) (3-жадвал)[8].

3-жадвал

Тажрибадаги қўзиларнинг мутлоқ ўсишини ёшга оид динамикаси, кг

Ёш даврлари	Текшириладиган қўзилар гуруҳлари		
	I	II	III
Тўғилганидан 1 ойгача	7,2±0,25	7,2±0,26	7,3±0,29
Тўғилганидан 2 ойгача	12,4±0,27	12,7±0,26	12,7±0,22
Тўғилганидан 3 ойгача	17,4±0,35	18,1±0,32	18,2±0,26
Тўғилганидан 4 ойгача	20,7±0,22	21,4±0,24	21,8±0,24
Тўғилганидан 5 ойгача	22,4±0,22	23,4±0,27	23,7±0,23
Тўғилганидан 7 ойгача	27,8±0,30	28,9±0,28	29,2±0,24

Солиштирилаётган гуруҳлар бўйича парваришlash даврлари бўйича қўзиларнинг бир кеча-кундузлик ўсишида кўзатиладиган ўзгаришларни бир хилда кечмаганлиги эътиборни ўзига жалб қилди. Қўзилар тўғилганидан 1 ойлик ёшга етгунига қадар кунлик ўсиш кўрсаткичининг ўзгариши ўртача 236,6 -246,5 г гача ўзгариб тўриши кўзатилди. Шу билан бирга ҳар учала гуруҳлар қўзиларининг жадал ўсиши айнан шу даврда кўзатилди. Лекин, паст интенсивликдаги лазерли нур билан нурлантирилган совлиқлардан (II ва III тажриба) олинган қўзиларнинг кунлик ўсиши назорат гуруҳи совлиқларидан олинган қўзиларникидан мос ҳолда 2,8 ва 4,2% устунлик қилганлиги аниқланди.

Умуман олганда қўзиларнинг сут эмиш даври, яъни тўғилганидан онасидан(сут эмишдан) ажратилгунига қадар онасини эмувчи қўзиларнинг ўсиш ва ривожланиши учун энг

макбул давр ҳисобланади. Аммо, айнан шу даврда паст интенсивликдаги лазер нури билан нурлантирилган II ва III тажриба гуруҳларининг совлиқлари ҳам бир кеча-кундузда мос ҳолда ўртача 175,5 ва 179,5 гр дан кўнлик ўсиш берди.

Турли гуруҳлар кўзиларини ўсиши бўйича қиёсланганимизда шу нарса аниқландики, айнан сут эмиш даврида III гуруҳ кўзиларининг кунлик ўсиши бошқа қиёсланаётган гуруҳларга нисбатан юқори даражада кечганлигини ва бу фарқ назорат гуруҳи кўзиларига қараганда 8,5 гр га ёки 5,0 % га юқори бўлиганлиги кўзатилди.

4-жадвал

Тажрибадаги кўзилар тирик массасининг бир кеча- кундузлик ўсиши, гр

Ёш даврлари	Тажрибадаги кўзилар гуруҳлари		
	I	II	III
Тўғилганидан 1 ойгача	236,6±9,51	243,2±10,30	246,5±9,65
1 ойдан 2 ойгача	173,4±5,27	176,6±5,36	180,2±5,20
2 ойдан 3 ойгача	176,5±4,60	180,1±4,5	183,0±5,08
3 ойдан 4 ойгача	96,2±3,38	103,5±3,75	106,5±3,75
Тўғилганидан 4 ойгача	171,0±2,60	175,9±4,9	179,5±4,53
Тўғилганидан 7 ойгача	132,5±2,40	137,3±3,70	138,3±3,86

Шуни қайд қилишимиз керакки, кўзилар ҳаётининг дастлабки ойлари(тўғилганидан онасидан ажратилгунига қадар) уларнинг ўсиш жадаллиги юқори даражада амалга ошади, бу эса онтогенезнинг умумий қонуниятларига мос келади.

Онасидан ажратилиб кўзилар табиий яйловларда боқилиши бошланганлиги сабабли уларнинг ўсишининг жадаллиги сезиларли даражада камайди, бу камайишнинг юзага келишида энг аввало озикланишнинг сут-ўсимликлар типининг фақат ўсимликлар билан озикланиши асорати бўлиши, ҳамда табиий яйловлар маҳсулдорлигини камлиги, яйловдаги ўсимликларнинг дағаллиги ва таркибидаги тўйимли моддаларнинг меъёрий даражасида эмаслиги кўзилар организмида қатор стресс ҳолатларнинг пайдо бўлишига сабабчи бўлган бўлиши мумкин. Ҳаттоки шундай шароитда ҳам тажриба гуруҳлари кўзилари ўрганилаётган катталикларни бошқа гуруҳидаги кўзиларидан устунлик қилишини сақлаб қолди.

Хулоса: II ва III тажриба гуруҳлари кўзиларидан олинган бир кеча-кундузлик ўсиш назорат гуруҳидаги кўзиларникидан мос ҳолда 3,6-4,4 % га устун эканлиги аниқланди. III тажриба гуруҳи кўзилари ҳам ўзларининг ўсиш кўрсаткичлари бўйича устунлик қилишларини сақлаб қолдилар.

Абсолют ва бир кеча-кундузлик ўсиш кўрсаткичлари бўйича ёшга оид тирик массасининг ўзгаришини акс эттирувчи маълумотларининг таҳлили шўни кўрсатдики, тажриба гуруҳларининг кўзилари назорат гуруҳи кўзиларидан сезиларли даражадаги юқори тирик массаси ва кунлик ўсишнинг кўлами бўйича фарқ қилиди. Шу вақтнинг ўзида, тажриба гуруҳи кўзилари ўрганилган кўрсаткичлар бўйича назорат гуруҳи кўзиларидан ишончли даражада устунлик қилганлиги намоён бўлди.

Олинган маълумотларнинг таҳлилига кўра, ёш ўсувчи эркак кўзиларни интенсив ўсиш вақтида биофизик усуллардан фойдаланиш ушбу кўзилар организмида кечаётган модда алмашинувини кучайтиради ва кўзиларнинг ўсиш ҳамда ривожланишига самарали таъсир

қилади деб хулоса чиқаришимизга замин яратади. Ўтказилган тажрибаларимиз навбатдаги комплекс физиологик ва биокимёвий текширишларни амалга оширишимизга асос бўлиб хизмат қилди.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Абдраманов, Б.М. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на суточную динамику натрия (Na) в рубце овец, при разной технике и кратности их кормления / Б.М. Абдраманов, А.А. Айдаралиев, Н.С. Абдулдаева // *Universum: химия и биология: электрон. научн. журн.* – 2017. – № 4 (34). – Режим доступа: <http://7universum.com>
2. Абилов, Б.Т. Эффективность выращивания молодняка мясо-шерстных овец на откорме с применением БМВД с повышенным содержанием растительного белка / Б.Т. Абилов // *Научно-практический электронный журнал Аллея Науки.* – 2018. – № 8 (24). – Режим доступа: [Alley-science.ru](http://alley-science.ru) <http://docviewer.yandex.ru> (27.12.2018).
3. Абонеев, В.В. Возрастные особенности морфологического состава крови молодняка овец разных генотипов в онтогенезе / В.В. Абонеев, Л.Н. Скорых, С.Н. Шумаенко // *Овцы, козы, шерстяное дело.* – 2015. – № 2. – С. 41-42.
4. Алексеев, Ю.В. Воздействие фотодинамического и фотоокислородного эффектов на ультраструктуру различных популяций лейкоцитов / Ю.В. Алексеев, Т.Г. Бархина, А.В. Иванов, Е.В. Давыдов, М.И. Ковалев, А.М. Ковалева // *Лазерная медицина.* – 2018. – Т. 22. – № 2. – С. 29-35.
5. Арипов У.Х., Омонов М. Биологические и продуктивные особенности каракульских овец сур Сурхандарьинского породного типа. *Вестник аграрной науки Узбекистан.* №1. 2020 г.
6. Ражамуродов З.Т., Ахроров М.Н. Майда шохли кавшовловчилар махсулдорлигини ошириш усуллари ва мезонлари. *Мутафаккир.* 31.03.2022 йил. 153-158 бет.
7. Ахроров М.Н. Qisqa muddatli, past intensivlikdagi lazerli nurlanishning yosh qo‘zilarni go‘sh tmasuldorligiga ta‘siri *Scientific Bulletin of NamSU-Научный вестник НамГУ-NamDU ilmiy axborotnomasi–2022-yil_5-сон.* 65-70 бет
8. Rajamurodov Z.T., Jalilov M.X., Akhrorov M.N., Jalilov X.M The Influtnce of Laser Beams up to 10 w/cm2 on the Immune System of animals. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering.* November 12. 2021



ISSN: 2181-1008

www.tadqiqot.uz

ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЁТИ ВА ЧОРВАЧИЛИК БЮЛЛЕТЕНИ
ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА

BULLETIN OF VETERINARY AND LIVESTOCK

УДК:576.89:616.078:616.9

Ахмедов Суннат Мухитдинович

муस्ताкил изланувчи, ассистент,

Даминов Асадулло Сувонович


в.ф.д., профессор,

Кулиев Боходир Амридинович

в.ф.н., доцент,

Бобоназаров Эшмаҳамад Ишқувватович в.ф.н.,

ассистент

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси,
чорвачилик ва биотехнологиялар университети**ПАРАМФИСТОМАТОЗИНИНГ ПАТОГЕНЕЗИ, ДИАГНОСТИКАСИ, ДАВОЛАШ ВА
ПРОФИЛАКТИКАСИ.** (Адабиёт маълумотлари асосида) <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>**АННОТАЦИЯ**

Ушбу мақолада парамфистоматоз кўзгатувчисининг биологик хусусиятлари, кечиш шаклларига қараб клиник белгилари, ташхис қўйиш усуллари, даволаш ва олдини олиш тадбирлари бўйича илмий адабиётлар таҳлили асосида берилган.

Калит сўзлар: *Paramphistomum hiberniae*, *L.scotiae*, *Paramphistomata*, *planorbis planorbis*, миграция, церкарий, моллюска, парамфистоматоз, *calicophoron calicophorum*, *gastrothylax crumenifer*.

Ахмедов Суннат Мухитдинович

соискатель, ассистент,

Даминов Асадулло Сувонович

д.в.н., профессор,

Кулиев Боходир Амридинович

к.в.н., доцент,

Бобоназаров Эшмаҳамад Ишқувватович к.в.н.,

ассистент

Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологии**ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА
ПАРАМФИСТОМАТОЗА.** (По литературным данным)

АННОТАЦИЯ

В данной статье приводятся результаты научных анализов литературы по биологии возбудителя, патогенеза, клинические признаки, методы диагностики, а также лечение и профилактика болезни парамфистоматоза животных.

Ключевые слова: *Paramphistomum hiberniae*, *L.scotiae*, *Paramphistomata*, *planorbis planorbis*, миграция, церкарии, моллюски, парамфистоматоз, *calicophoron calicophorum*, *gastrothylax crumenifer*.

Akhmedov Sunnat Mukhitdinovich

applicant, assistant

Daminov Asadullo Suvonovich

Doctor of Sciences in History, Professor

Kuliev Bokhodir Amridinovich

PhD., Associate Professor,

Bobonazarov Eshmakhamad Ishkuvvatovich PhD., assistant

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal

Husbandry and Biotechnology

**PATHOGENESIS, DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF
PARAMPHISTOMATOSIS. (According to literature data)**

SUMMARY

This article presents the results of scientific analyzes of the literature on the biology of the pathogen, pathogenesis, clinical signs, diagnostic methods, as well as the treatment and prevention of animal paramphistomatosis disease.

Key words: *Paramphistomum hiberniae*, *L.scotiae*, *Paramphistomata*, *planorbis planorbis*, migration, cercariae, mollusks, paramphistomatosis, *calicophoron calicophorum*, *gastrothylax crumenifer*.

Кириш: Парамфистоматозлар – йирик ва майда шохли хайвонлар ҳамда ёввойи кавш қайтарувчиларнинг ўткир ва сурункали кечувчи касаллигидир. Касаллик қўзғатувчиси *Paramphistomata* кенжа туркумига мансуб бўлиб, паразитнинг вояга етган шакллари ошқозон олди бўлимларида (катта қорин, баъзан тўр қоринда), ёш паразитлар эса ширдон ва ингичка ичакнинг шиллиқ пардаси остида яшайди. Уй ва ёввойи кавш қайтарувчиларда 60 турдан зиёд парамфистоматлар паразитлик қилади.

Касалликнинг ўткир кечишида 50-100 % бузоқлар нобуд бўлади, сурункали шаклида хайвонларнинг маҳсулдорлиги камаяди, баъзан ўлим кузатилади [1].

Парамфистоматоз биринчи марта Англия, Ирландия, Голландия ва Францияда йирик шохли хайвонларнинг катта қорнидан олинган материалда *Paramphistomum hiberniae* ва *P.scotiae* лар аниқланган. Кавш қайтарувчи хайвонларда *Paramphistomata* турларини аниқлаш К.Е.Nasmark усулида ўрганилган [12].

Парамфистомлар ўртача катталиқда танаси конуссимон, тананинг олдинги қисми ўтмаслашган, кейинги қисми эса қоринга нисбатан сўрғичсимон. Танасининг узунлиги 7,5-10 мм, эни 3,3-4,5 мм. оғиз тешиги ўтмас сўрғичлар билан ўралган бўлиб, бир неча қатор бўлиб жойлашган. Орқа сўрғичи парамфистомит типидан бўлиб, уруғдони йирик тананинг ўртасида бирин-кетин жойлашган. Узун уруғдон пуфаги, мускул қисми кучли ривожланган. Бачадон яхши ривожланган кўп миқдордаги тухум билан тўлган. Тухумдон ва милес танаси қорин бўшлиғида уруғдоннинг орқасида жойлашган. Сарик фолликулалар ўртача катталиқда бир-бири билан боғланиб жойлашганлиги аниқланган, қўзғатувчининг тўлиқ биологияси ўрганилган [11].

Моллюскаларда парамфистомлар партенитлари билан зарарланишдан бошлаб то церкарийларнинг ажралиб чиқиши 1-2 ой давом этади. Етилган церкарийлар билан зарарланган сув ҳавзаларида йилнинг иссиқ фаслларида, 2-2,5 ой ичида сувда жуда кўп

паразит тухумлари чиқади, моллюскаларда сақланган личинкалар эса ривожланишга улгуради ва кўп миқдорда церкарий чиқаради. Бундан кейин албатта адолескариялар билан зарарланган яйловлар майдони кенгайди, бу ҳолат ҳайвонларни парамфистомлар билан экстенсив ва интенсив зарарланишига сабаб бўлади. Қорамолларни парамфистомлар билан зарарланиши сув тез алмашилиб турадиган сув ҳавзаларида кўп учрайди. Сув юзасида яшил қопламаларни ҳосил бўлиши зарарланиш учун жуда қулайдур [18].

Йирик шоҳли ҳайвонларнинг катта қорнида бир вақтда минглаб парамфистомларнинг борлиги аниқланган. Агар ҳар бир паразит 1 соатда 10 та инфузорияни йўқотса, бир кеча кундузда улар 240 та инфузорийларни йўқотади. Парамфистомлар фақатгина йирик шоҳли ҳайвонларда сурункали руминитни чақирмасдан, улар катта қориндаги инфузорийларни хавfli душмани эканлиги аниқланган [5].

Гельминтлар ўз фаолияти давомида ишлаб чиқарган токсинлари организм учун жуда зарарлидир. Захарланиш турли ички органларда, айниқса ҳазм органларида чуқур патологик ўзгаришлар чақиради. Лиорхосларнинг токсик таъсирида организмда шишлар ва эозинофил инфилтратлар ҳосил бўлади. Сурункали шишлар патологик жараёнларни чуқурлаштиради ва организмнинг фаолиятига салбий таъсир этади. Гельминтозлар организмнинг аллергик ҳолатларини кўзғайди. Бузоқлар лиорхозиди қон зардобиди циалин кислотасини кўпайиши организмнинг иммунологик реакцияси билан боғлиқдир. Паразитларнинг механик ва токсик таъсирлари организмдаги қадахсимон хужайраларнинг гиперсекрецияси билан жавоб қайтаради. Патологик жараёнларнинг ривожланиши организмда оқсил, ёғ, углевод, минерал ва витаминли модда алмашинувини чуқур бузилишига олиб келади. Организмдаги патологик ўзгаришларнинг даражаси ва тўқималарнинг шикастланиши, ҳайвоннинг соғайиши инвазиянинг интенсивлиги, паразитнинг биологик активлигига жуда боғлиқдир [10].

Ёш лиорхосларнинг ичак шиллик қаватларидаги ва лимфа тугунларидаги миграцияси эксудатив, альтернатив ўзгаришларни, ҳазм органлар функциясини бузилишини ва касал ҳайвонларда орриқлаш ва ич кетишига олиб келади. Сурункали кечганда ҳам етилган трематодалар катта қорин ва тўр қоринда ўткир шаклдаги ўзгаришларни чақиради. Қайсиқим етилган паразитлар организм тўқималарига ҳаракатланмайди (миграция йўқ), лекин улар ёш паразитларга нисбатан жуда кам патогенли ҳисобланади. Масалан, улар катта қоринда атрофик ўзгаришлар чақиради, бу ҳолат органлар функциясини секинлаштиради. Бунда йирик шоҳли ҳайвонлар яроқсиз деб ҳисобланади [15].

Антигельминтиклар таъсирида паразитнинг ичагида қуйдаги ўзгаришлар: альтератив-пролифератив реакциялар, эпителий хужайраларининг десквомацияси ва некробиози, мукоид, фибриноидли шишлар ривожланган [3].

Лиорхознинг ўткир кечиш шакларида бузоқлар ичагида характерли ўзгаришлар ривожланади, ҳатто паразитни ичакдан катта қоринга ўтишида ўлим ҳам содир бўлади. Паразит ичак шиллик қавати ва шиллик ости қаватига кириб, катарал ёки геморрагик энтерит ва умумий интоксикацияни чақиради. Кўп миқдордаги паразитларни ингичка ичакда айниқса 12 бармоқ ичакга кириши касалликни ўткир шаклда ривожланиши билан характерланади [16].

Парамфистоматозларнинг ўткир шакли май ойининг охиридан август ойигача давом этади. Касаллик қолган ойларда сурункали кечади. Бузоқларда ҳолсизланиш, иштахани йўқолиши, ётиб қолиш каби клиник белгилар кузатилади. Бир неча кундан кейин эса диарея бошланади. Оғир ҳолатларда ҳайвон тезагида қон ва шилимшиқ модда аралашганлиги кўринади, бузоқларнинг орқа оёқлари ва думи суяқ тезак билан ифлосланган. Кўз, бурун ва оғиз шиллик қаватлари оқарган, бурун ойнаси ва қанотларида чуқур бўлмаган турли шаклдаги яралар ҳосил бўлган. Тана ҳарорати касалликнинг бошида 1-1,5 °C нормага нисбатдан кўтарилиши, кейин эса пасайиши содир бўлади. Ҳайвон тез орриқлайди, уларда юрак фаолияти сусаяди, жағ оралиғида, кўкрагида шишлар ҳосил бўлади, ошқозон олди бўлимларининг атонияси ва гипотонияси кузатилади. Кескин орриқлаш кахексияга олиб келади. 5-13 кундан кейин касал ҳайвонда ўлим кузатилиши аниқлаган [6].

Йирик шоҳли ҳайвонларда лиорхозга қарши орттирилган иммунитет бўлиши мумкин. Лиорхозлар 2 ойликдан 1,5 ёшли бузоқларда ҳатто қайта зарарланганда ҳам бузоқларда кескин

касалланиш пасайган. Бузоқларда ортирилган иммунитет ҳосил бўлади. Ичкаларда ва ошқозон олди бўлимларида паразитнинг миграцияси сусаяди ва ҳатто кўпчилиги нобуд бўлади. Маълумотларига кўра, гельминтларга нисбатан иммунобиологик чидамлик ҳайвоннинг озикланишига жуда боғлиқдир. Охири вақтларгача гельминтнинг механик, токсик ва инокуляр патоген роли ҳисобга олинган эди, аммо организм гельминтнинг антигенига сенсбилизацияси, алергик реакциясига кам эътибор бериларди, гельминтозлар патогенлигини алергик касаллик сифатида қараш кераклиги исботланган. Специфик антитела титри секин ўсади. Супрессор механизмнинг қўшилиши, ҳайвон организмда гельминт личинкаларининг миграциясини кучайтиради, организмни ҳимоя қилади. Организм ва паразит ўртасида динамик мувозанат ҳосил бўлади. Гельминтозларда ҳосил бўлган ортирилган иммунитет кўп қирралиги билан ҳарактерланади. Бунда личинкаларнинг нобуд бўлиши, яшовчанлигини қисқариши, миграциянинг тўхтаб қолиши, личинка ўсишини секинлашиши, гельминтлар сони камайиши, яшаш муддатининг қисқариши содир бўлади [13].

Бузоқларда клиник белгилари пайдо бўлганда, тезаги гельминтологик усулда текширилади. Бунинг учун касал ҳайвонлардан 150-200 грамм тезак олинади, қора кюветада бир неча марта ювиш усули ўтказилади. Бунда ёш парамфистомлар 0,5-3 мм ўлчамда аниқланади. Микроскопда ўрганилганда қорин сўргичлари ва ҳазм органлари кўринади. 80 % касал ҳайвонлар тезагида парамфистомлар аниқланган. Текширишни 2-3 марта такрорлаш тавсия этилади [17].

Парамфистоматозлар (*Calicophoron calicophorum*, *Liorchis scotiae*, *Gastrothylax crumenifer*) қорамоллар орасида кенг тарқалган бўлиб ($\text{ЭЗ}=58,74\%$), улар билан зарарланиш ҳайвон ёшига қараб ўсиб бориши кузатилади, яъни бузоқларнинг 33,64 фоизи, 1-2 ёшдаги қорамолларнинг 60,1%, катта ёшдаги қорамоллар эса 73,41% зарарланган. Ушбу касаллик билан зарарланиш Самарқанд вилояти қорамолларида ўртача 66,44% ни ташкил қилган. Сирдарё вилоятида эса 37,87% ни ташкил этган [7].

Парамфистоматознинг ўткир оқимида, қондаги эритроцитлар сони (5% га), гемоглобин (14% га), умумий оқсил (1,3% га), глюкоза (11,4% га) миқдорларининг камайиши, билирубин миқдорининг (7,2% га) ва АЛТ фаоллигининг (35% га) ошиши аниқланган. Бу даврда кузатиладиган иммунобиологик ўзгаришлар эса қондаги В – лимфоцитларнинг сезиларли (35 % га) ошиши, Т – лимфоцитлар (умуман 12,5% га) жумладан Т – хелперларнинг (1,1% га), Т – киллерларнинг (0,8% га), Т – супрессорларнинг (1,04% га) бирмунча камайиши аниқланган.

Касалликнинг сурункали оқимида, қондаги эритроцитлар сони (14,2% га), гемоглобин миқдори (11,2% га), умумий оқсил (7,5% га), глюкоза (21% га) камайиши, билирубин миқдорининг эса (46% га) ошиши, АСТ ва АЛТ фаоллигининг (30,3 ва 70% га) ошиши аниқланди. Организмнинг иммун тизимини белгиловчи кўрсаткичлар – қондаги В – лимфоцитларнинг (70% га) ошиши, Т- лимфоцитларнинг (6,4% га), жумладан Т – хелперлар (2,3%), Т – киллерлар (2,1% га) ва Т – супрессорлар (1,71% га) нинг камайиши аниқланган [7;8].

Қорамолларнинг парамфистоматозларга қарши синалган янги препаратларнинг альбенга таққосий самарадорлиги куйидагича:

Фаскоцид, 1 табл/20 кг / т.м., оғиз орқали, $\text{ЭС}=58,3$, $\text{ИС}=63,2\%$; Рафензол 2,5мл/10кг / т.м., оғиз қўлланилганда, $\text{ЭС}=80,\%$, $\text{ИС}=86\%$; альбен, 1табл. /10кг т.м. оғиз орқали берилганда $\text{ЭС}=60,\%$, $\text{ИС}=75\%$; Қорамоллар парамфистоматозларига қарши илк бор синалган препарат – актлекнинг 0,075 мл/кг (ҳар 100 кг т.м.га 7,5 мл) оғиз орқали (300-400 мл сув билан) бериш 100 фоиз экстенс ва интенссамара кўрсатди [7;8].

Айниқса охири йилларда Республикамизда фасциолёз, ориентобильгарциоз ва парамфистоматозларга қарши курашда маҳаллий воситалар тўртхлорли углеродни балик мойи билан қўллаб ижобий натижа олган [19].

Ацемидефен (кристалли порошок) ҳайвонларга бир марта 200 мг/кг берилганда фасциолаларни 60 кунликкача бўлган шаклига ИС 78,52%, парамфистомга 74,6% ва дикроцелиозга 66,6% таъсир кўрсатган. Тегишли антгельминтик дозаси 250 мг/кг оширилганда у мос равишда 96,9; 90,5; 92,4 ни ташкил этган.

Урсовермит (суспензия). Йирик шохли ҳайвонларга бир марта 10 мг/кг дозада берилганда ИС 50,5-72,5%, бироз кучайтирилган дозада 15 мг/кг дозада юборилганда жинсий вояга етмаган фасциолаларга, парамфистоматоз ва дикроцелиозга сезиларли (ИС 84,3-88,9%) таъсир кўрсатган [9].

Йирик шохли ҳайвонлар парамфистоматозини даволашда 10 % ли сантела суюқлиги ва 20 % ли клозантин суюқлигининг экстенс эффективлиги 66,3-100 % ни, препаратларининг интенс самарадорлиги эса 57,1-100% ташкил этган. ПКГ-А ва ПКГ-АО препаратларининг экстенс самарадорлиги 50,2-100%, интен ссамарадорлиги эса 33,4-100% га тенг бўлган [4].

Йирик ва майда шохли ҳайвонлар, бўғулар парамфистоматозиди гижжасизлантириш учун 20 % ли Альбен-супер (100 кг танна оғирлигига 0,5 ёки 7,5 г), Альбен-супер (100 кг танна оғирликда 10 мл), гельмицид ва фаскоцид (1 кг танна оғирлигига 7,5 мг) тавсия этилган [14].

Парамфистоматозга Левацид, 20 % ли Албен-супер препаратлари турлича эффект берганлиги аниқланган. Левацид (90-100 %), 20 % Альбен-супер (57-100 %). Рикобендазолнинг терапевтик дозаси (10 кг танна оғирлигига 2,0 мл) аниқланган ва 90 % самарадорлиги кузатилган [20].

Альбен супер фасциолёзга 87,5 % ва 75,0 фоиз, парамфистоматозларга 85,8 ва 92,6 фоиз, ҳазм органлари строгилитозларига 87,5 фоиз ва 92 фоиз экстенс ва интенс самара кўрсатган. Шунингдек, ушбу антгельминтиklar биокимёвий кўрсаткичларга ҳам ижобий таъсир этган [21].

Парамфистоматозларга чалинган қорамолларда фаскоцид препаратининг ЭС =58,3, ИС эса 63,2 фоизни ташкил қилган.

Рафензолнинг 2,5 мл миқдорда ҳайвонларнинг ҳар 14 кг тирик массаси ҳисобига қўлланилганда унинг ЭС – 80%, ИС – 86% эканлиги аниқланган.

Янги препарат – актлекни қорамолларнинг парамфистоматозларига қарши юқори самарали препарат эканлиги аниқланди. Унинг 0,075 мл/кг миқдорда қўллаганда унинг экстенс – ва интенссамараси 100 фоизни ташкил этган [7;8].

Яйловда касалликни олдини олиш, яйловни алмаштириш, қўлмақларни, сув ҳавзаларини биологик ва химиявий усуллар билан тозалаш тадбирлари билан амалга оширилади, ҳайвонларни ва ташқи муҳитни инвазиядан зарарсизлантирилади. Олдини олиш усулига қуйидагилар: а) гидрометеорологик маълумотларни таҳлил қилиш; б) биоэкологик текширишлар; в) эпизоотологик таҳлил қилиш.

Ҳайвонларни тўйимли озиқа билан таъминлаш ва сув ҳавзаларини гигиенаси, моллюскаларнинг биотопларини текшириш, ҳар ўн кунда бузоқларни ва қўйларни клиник текшириш, ўлган, мажбурий сўйилган ҳайвонларни ошқозон ичакларини гельминтологик текшириш. Моллюскаларни йўқотиш учун, уларнинг биотопларига мис купоросининг 1:5000 ёки пентахлорфенол натрийни 1:200000 нисбатда тавсия этилади. Ташқи муҳитни зарарсизлантириш учун ҳайвонларни гижжасизлантириш ва гўнгни дезинфекция қилиш лозимлиги белгиланган [2].

Хулосалар. 1. Илмий адабиётларда трематодаларнинг биологияси ва патогенезига оид маълумотлар кенг таҳлил қилинган.

2. Хорижий адабиётларда парамфистоматознинг клиник белгилари, иммунитетни тўғрисида маълумотлар нисбатан кам ёритилган.

3. Адабиётлар таҳлилида қўйлар парамфистоматозига патоморфологик ташхис, даволаш ва олдини олиш тадбирлари бўйича илмий-тадқиқот ишлари етарли эмаслиги аниқланди.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Азимов Д.А ва бошқалар. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг трематодозларига қарши-кураш чора-тадбирлари бўйича тавсиялар. Тошкент, 2006. – С. 5-45.
2. Аюпов Х.В., Болдырев В.М., Хазиев Г.З. Рекомендации по оздоровлению хозяйств Башкирии от основных гельминтозов. – Уфа.: Башкирский ЦНТИ, 1972. – С. 1-2, 13-14.

3. Бибик О.И. Морфофункциональная характеристика органов и тканей паразита и хозяина при трематодозах после химиотерапии антигельминтиками. // Диссертация докт.биол.наук. Москва, 2012. – С. -308-311.
4. Васильева Е.А. Эпизоотология трематодозов крупного рогатого скота и совершенствование системы противотрематодозных мероприятий в республике алтай. //Автореферат. Диссертации канд.вет.наук. Тюмень, 2010. – С. 17-19.
5. Готовцева М.З. Особенности питания и патогенного влияния парамфистомид (трематод) рубца жвачных. // Доклады ВАСХНИЛ. - 1967, № 3. – С. 37-38.
6. Глузман И.Я., Артеменко Ю.Г. Экспериментальное заражение телят *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) Velichko, 1966. // Труды ВИГИС. – Москва, 1969, том 15. – С. 87-91
7. Даминов А.С. Республиканинг турли биогеоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари. //Докторлик диссертацияси. Самарқанд 2016. – С. 167-200.
8. Даминов А.С., Акрамов К.Ш., Даминов М.А. Қорамоллар парамфистоматозининг эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари. // Ветеринария медицинаси. Тошкент, 2019. № 5. – С. 17-18.
9. Дахно И.С., Дахно Г.Ф., Жданова К.П., Кручиненко Ю.В. «Эффективность фаскоцида и альбена супер при фасциолезе, парамфистомозе и стронгилятозах органов пищеварения крупного рогатого скота». //Ветеринария.-Москва, 2007.-№10.-С.28-30.
10. Ершов В.С. Гельминтозы как аллергические заболевания. // Ветеринария, 1968, № 12. – С. 36-50.
11. Ивашкин В.М., Мухамадиев С.А. Определитель гельминтов крупного рогатого скота. // Москва. Наука, 1981. – С. 24-35.
12. Катков М.В. Источники заражения лиорхозом крупного рогатого скота в центральной нечерноземной зоне. // Бюллетень ВИГИС. - Москва, 1973, выпуск 10. – С. 60-64.
13. Маннапова Р.Т. Иммунный статус, микробиоценоз кишечника поросят и методы их коррекции биологически активными продуктами пчеловодства. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. – Москва, 1998. – С. – 38.
14. Муромцев А.Б. Основные гельминтозы жвачных животных в калининградской области (эпизоотология, патогенез, лечебно-профилактические мероприятия). //Автореферат. Диссертации докт.вет.наук. Санкт-Петербург, 2008. – С. 35-37.
15. Николаенко Г.В. с соавт. Обмен углеводов и аминокислот у телят экспериментально зараженных лиорхисами. // Ветеринарная наука производству. Бюллетень НИИЭВ им. Вышелесского С.Н. - 1980, том 28. – С. 131-137.
16. Никитин В.Ф. Парамфистоматоз крупного рогатого скота. // Ветеринария. 1972, № 6. – С. 79-81.
17. Никитин В.Ф. Парамфистоматозы круного рогатого скота на Нижнем Поволжье и в Центральном районе Нечерноземной зоны РСФСР. // Возбудители, их биология, диагностика, прогнозирование, терапия, биологические основы профилактики. – Автореферат диссертации на соискание доктора вет. наук. – Масква, 1978. – С. -45.
18. Опарин П.Г. Эпизоотология парамфистоматозов домашних жвачных в Приморском крае. // Материалы научной конференции ВОГ. - Москва, 1963, часть 2. – С. 26-28.
19. Орипов А.О., Йўлдошев Н.Э. Қоракўл қўйларининг асосий гельминтозлари. Тошкент, 2009.152 б.
20. Огородник С.Г. Парамфистоматоз крупного рогатого скота в хозяйствах новгородской области (эпизоотология, меры борьбы). //Автореферат. Диссертации канд.вет.наук. Санкт-Петербург, 2007. – С. 18-20.
21. Петров Ю.Ф., Абдуллаев Х.С., Кузнецов В.М., Кузьмичев В.В., Еремеева О.Р., Садова К.М., Волков А.Х., Косяев Н.И., Фазлиев Р.Г. Эффективность антгельминтиков при трематодозах жвачных животных. //Ветеринария.-Москва,-2006.-№12.-С.34-37.


22. Н. В. Yunusov, N.B. Dilmurodov, B.A. Kuliev, S.M. Akhmedov The Role Of Coccal Microflora In The Etiology And Pathogenesis Of Respiratory Diseases In Lambs Of The Karakul Breed Of Uzbekistan. International Journal of Advanc Science Б. 1923-1928.
23. Кулиев Б.А., Ахмедов С.М., Зайниддинов Б.Х. Лечение т-активинном ягнят каракульской породы, больных пневмонией. Витебск ВГАВМ 2019, Б. 123-125.
24. Dilmurodov N. The Developmental Peculiarities of Tubular Bones of Autopodies of Sheep at Postnatal Ontogenesis in Dependence on Habitat Conditions //新疆农业大学学报. – 2010. – Т. 6.
25. Дилмуродов Н. Б., Дониёров Ш. З., Чориев О. Н. Бройлер жўжалар елка суяги таркибидаги кул ва умумий органик моддалар микдорини постнатал онтогенезда ўзгариши //Вестник Ветеринарии и Животноводства. – 2022. – Т. 2. – №. 1.



УДК: 636.32/.38.084.

Яхьяев Бахтиёр Садуллаевич
Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства
и биотехнологий. Узбекистан, ybs72@mail.ru

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ОТКОРМЕ КАРАКУЛЬСКИХ БАРАНЧИКОВ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

АННОТАЦИЯ

В данной статье приводятся результаты по изучению влияния кормовых добавок на переваримость питательных веществ при стойловом откорме каракульских баранчиков. В опытах по откорму подопытных животных были использованы кормовые добавки в комплексе: бентонит в качестве источника минеральных веществ; пробиотик «Бактовит» в качестве натурального биостимулятора; карбамид, как источник азота и повышения протеиновой питательности рационов для жвачных животных; суспензия водоросли хлорелла в качестве источника биологически активных веществ.

Ключевые слова: каракульские баранчики, пробиотик, карбамид, бентонит, хлорелла, коэффициент переваримости.

Yaxyayev Baxtiyor Sadullayevich
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

QORAKO‘L QO‘CHQORCHALARNI BO‘RDOQIGA BOQISHDA KOMPLEKS QO‘SHIMCHA OZUQALARNING TO‘YIMLI MODDALAR HAZMLANISHIGA TA‘SIRI

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada qorako‘l zotli qo‘chqorchalarni bo‘rdoqiga boqishda qo‘shimcha ozuqalarning ratsion tarkibidagi to‘yimli moddalarning hazmlanish darajasiga ta‘siri o‘rganilgan. Tajriba ostidagi hayvonlarni bo‘rdoqiga boqishda quyidagi qo‘shimcha ozuqalar kompleks holatda foydalanilgan: mineral moddalar manbai sifatida gilmoaya; tabiiy biostimulyator sifatida “Baktovit” nomidagi probiotik; azot manbai va kavsh qaytaruvchi hayvonlar ratsionining proteinli to‘yimligini oshirish maqsadida karbamid; biologik faol moddalar manbai sifatida xlorella suv o‘ti suspenziyasi.

Kalitli so‘zlar: qorako‘l zotli qo‘chqorchalar, probiotik, karbamid, gilmoaya, xlorella, hazmlanish koeffitsienti.

Yaxyayev Baxtiyor Sadullayevich
Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry and Biotechnology

INFLUENCE OF A COMPLEX FEED ADDITIVE ON THE DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS IN THE FATTENING OF KARAKUL RAMS

ANNOTATION

This article presents the results of studying the effect of feed additives on the digestibility of nutrients in the stall fattening of karakul sheep. In experiments on fattening experimental animals, feed additives were used in the complex: bentonite as a source of minerals; probiotic "Baktovit" as a natural biostimulant; karbamide as a source of nitrogen and increasing the protein nutritional value of diets for ruminants; a suspension of chlorella algae as a source of biologically active substances.

Key words: karakul ram, probiotic, karbamide, bentonite, chlorella, digestibility coefficient.

Введение. Интенсивное развитие сельского хозяйства и обеспечение продовольственной безопасности населения являюща важнейшими задачами всех стран мира. Животноводство играет важную роль в производстве полноценных продуктов питания для непрерывно растущего населения. Учитывая природно-климатические и экологические особенности Узбекистана развитие каракульского овсеводства являюща рентабельным производством животноводческой отрасли за счет эффективного использования пастбищных кормовых ресурсов.

Как известно, организация полноценного кормления с учетом физиологических потребностей животных позволяет максимально реализовывать генетический потенциал организма при производстве продуктов животноводства. Научно обоснованный подход к решению данной задачи позволяет повысить рентабельность производства за счет улучшения процессов метаболизма с повышением продуктивности, улучшения её качества и снижения кормовых ресурсов на производство единицы продукции.

Учитывая то, что овсы каракульской породы являюща пастбищными животными, переход в стойловый откорм требует особого внимания в организации кормления и правильного их содержания. Ощущение контакта с почвой, длительное использование в рационах одинаковых видов кормов и пассивный моцион не способны в полной мере удовлетворить физиологические потребности овес. Решение данной проблемы можно достичь за счет использование кормовых добавок, повышающие энергетическую, протеиновую, минеральную и витаминную сенность рационов. В связи с этим, актуальным являюща использование кормовых добавок в комплексе, в виде пробиотиков, бентонита, синтетических азотосодержащих веществ и суспензии одноклеточных водорослей.

Пробиотики – являюща живыми микробными добавками, благоприятно действующии на улучшение желудочно-кишечного микробного баланса, стимулирование обменных процессов. Пробиотики создающа на основе микроорганизмов являющиися представителями нормальной микрофлоры организма хозяина - лактобацилл и бифидобактерий рода Бациллуc, обладающие потенциальными признаками репродукции, оказывают регулирующее действие на патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, путем активации специфических и неспецифических систем защиты организма [1,9,10]. В исследованиях [8], отмечено что, использование пробиотика Селлобактерин+(Сб) в количестве 3 г на голову в сутки, положительно влияет на пищеварительные и обменные процессы в организме овес, установлено увеличение потребление кормов и повышение переваримости питательных веществ.

Бентониты нашли широкое применение в качестве минеральной кормовой добавки с целью повышения продуктивности животных и лечебно-профилактических заболеваний, токсической дистрофии овес, профилактике микроэлементозов животных, восстановления кислотно-щелочного баланса преджелудков животных и других расстройств желудочно-

кишечного тракта, используя при производстве комбикормов, кормосмесей, премиксов, [5,13]. В условиях Узбекистана бентонит Азкамарского происхождения получил рекомендацию со стороны ученых для использования в качестве минеральной подкормки. Производственные исследования показали пригодность и высокую эффективность этой глины, разработаны и утверждены технические условия на измельченную глину Азкамарского бентонита, используемую в качестве минеральных добавок в рационах сельскохозяйственных животных [4].

В практике животноводства для повышения протеиновой питательности рационов используя синтетические азотсодержащие вещества, в виде карбамида (мочевина) и других. Необходимо отметить, что их можно использовать только в кормлении жвачных животных, которые способны использовать небелковый азот для синтеза собственного тела микроорганизмами рубца жвачных. Использование карбамида являясь самым эффективным и быстрым методом повышения протеиновой питательности, и получило широкое применение в кормлении жвачных животных, в том числе и в каракульском овцеводстве. Для определения норм добавки в рацион карбамида используют эквивалент равный переваримому протеину, т.е. 1 г карбамида равен 2,6 г переваримому протеину [3].

В настоящее время во многих странах мира, микроводоросли и некоторые фотоавтотрофные одноклеточные водоросли широко используются в кормлении животных в качестве стимуляторов роста и биологически активных кормовых добавок. Они богаты протеином, микроэлементами, витаминами и другими биологически активными веществами [10,12]. Водоросли хлорелла достаточно изучена в качестве кормовой подкормки, в том числе в каракулеводстве. В 70-80-ые годы прошлого столетия, хлорелла получила научное подтверждение в эффективности её использования в качестве кормовой добавки, однако в широком применении не нашло технического решения

Учитывая вышеизложенное можно сделать вывод, что использование выше указанных кормовых добавок в комплексе при откорме каракульских овец имеет научно-практическое значение.

Материалы и методика. Нами были проведены научно-производственный опыт в хозяйстве «Истиклол Коракул Наслчилик» Нурагинского района Навоийнской области по откорму каракульских баранчиков текущего года рождения. При откорме были использованы вышеупомянутые кормовые добавки, т.е. пробиотик «Бактовит» разработанный в институте Микробиологии Академии Наук Республики Узбекистан, бентонит Азкамарского месторождения (Узбекистан), карбамида марки Б с содержанием азота не менее 46,0%, и суспензия водоросли хлорелла штамма sp² выведенный альгологическим методом из местных естественных водоемов.

По методу групп аналогов были сформированы контрольная и опытная группы животных по 3 голов в каждой. Нормы кормления определялась на основе справочных данных [2]. Химический состав кормов, остатков корма и кала была определена по методу зоотехнического анализа кормов [6]. Поедаемость кормов, их переваримость с вычислением коэффициентов переваримости питательных веществ по общепринятой зоотехнической методике [12], полученные результаты обрабатывались методом вариационной статистики с определением уровня достоверности результатов [7]. Согласно схеме опыта, содержание и уровень кормления в группах были одинаковыми, за исключением того, что в опытную группу дополнительно включали кормовые подкормки, бентонит (1 г/кг живой массы), карбамид (10 г на голову), пробиотик (0,1% от общего количества массы рациона) и выпойка суспензии хлореллы. Откорм баранчиков продолжался в течении 60 дней.

Результаты исследования. Основной суточный рацион состоял из 0,8 кг сено разнотравного, 0,4 кг соломы пшеничной, 0,5 кг отрубей пшеничных и 0,3 кг дерти ячменной. В опытах по определению переваримости кормов строгий учет и определение фактического количества съеденного корма животными являясь важным процессом и показателем. Во второй месяц откорма в течении 8 дней был проведен учетный период для определения

подаемости кормов, где было определено среднее количество фактического съеденного корма подопытными животными за сутки

В учетный период опыта, было определено, что в опытной группе потребление кормов было выше, чем в контрольной. В этой группе потребление сена разнотравного составило 94,5% и соломы пшеничной 88,5%, а в контрольной группе 90,0 и 90,0% соответственно. Потребление концентрированных кормов в группах было одинаковым и составляло 100%.

Для вычисления фактического количества потребления питательных веществ был определен химический состав кормов, их остатков и кала. На основе химического состава кормов, их отходов и кала было вычислено содержания питательных веществ для дальнейшего определения фактического потребления питательных веществ (табл. 1 и 2).

Таблица 1.

Содержание питательных веществ в рационе

№	Показатели	Сено разнотравное	Солома пшеничная	Отруби пшеничные	Ячменная дерть	Итого
1	Сухое вещество	644,47	331,78	441,81	265,68	1683,75
2	Органическое вещество	599,61	305,51	407,67	250,39	1563,18
3	Протеин	73,73	10,25	65,81	36,03	185,84
4	Жир	20,87	6,12	18,98	5,87	51,84
5	Клетчатка	202,42	149,22	50,39	21,16	423,19
6	БЕВ	302,59	139,91	272,49	187,33	902,32

Как видно из таблицы 1, содержание в рационе овес сухого вещества составило 1683,75 г, органического вещества 1563,18 г, протеина 185,84 г, жира 51,84 г, клетчатки 423,19 г и без азотистых экстрактивных веществ (БЕВ) 902,32 г.

На основе химического состава остатков корма и кала было вычислено содержание количества питательных веществ в остатках корма и кала.

Таблица 2

Содержание питательных веществ в остатках корма и кала

Показатели	Контрольная группа				Опытная группа			
	сено	солома	итого	в кале	сено	солома	итого	в кале
Сухое вещество	64,28	53,78	118,06	557,56	35,11	37,56	72,67	460,39
Сухое вещество, с поправкой				539,11				441,94
Органическое вещество	59,98	48,99	108,97	486,37	32,27	34,96	67,23	399,34
Органическое вещество, с поправкой				467,92				380,89
Протеин	5,23	1,04	6,27	55,17	2,89	0,61	3,50	45,78
Жир	1,97	0,87	2,84	17,21	1,12	0,58	1,70	13,33
Клетчатка	20,96	24,46	45,42	173,98	11,07	17,19	28,26	152,11
БЕВ	31,83	22,61	54,44	240,01	17,19	16,58	33,77	188,12

За учетный период в контрольной группе было выделено в среднем в день 1432,0 г кала и в опытной 1393,8 г. Ежедневные образцы кала были консервированы с использованием виннокаменной кислотой в количестве 5,0 мл и хлороформа в количестве 1,0 мл, или 40,0 мл и 8,0 мл за весь учётный период соответственно. В связи с этим, для определения фактического содержания сухого и органического вещества в кале были сделаны соответствующие поправки. Данные таблицы по содержанию питательных веществ в остатках корма и кала показали, что в опытной группе эти показатели являюща более низкими по отношению к контролю.

По расчетам фактического потребления корма были рассчитаны коэффициенты переваримости питательных веществ. (табл. 5). Результаты по переваримости питательных веществ показали, что в опытной группе эти показатели были выше чем в контрольной.

Таблица 3.

Коэффициенты переваримости питательных веществ, % (n=3)

Показатели	Содержалось, г		Фактическ и съедено, г	Выделено в кале, г	Перевар илось	Коэфф. перевари- мости, %
	в рационе	в остатке				
Контрольная группа						
Сухое вещество	1683,75	118,06	1565,68	539,11	1026,57	65,57±0,82
Органическое вещество	1563,18	108,97	1454,22	467,92	986,29	67,82±0,92
Протеин	185,84	6,27	179,57	55,17	124,39	69,27±0,99
Жир	51,84	2,84	48,99	17,21	31,78	64,87±0,92
Клетчатка	423,19	45,42	377,77	173,98	203,79	53,95±0,83
БЕВ	902,32	54,44	847,88	240,01	607,87	71,69±1,06
Опытная группа						
Сухое вещество	1683,75	72,67	1611,08	441,94	1169,14	72,57±1,13
Органическое вещество	1563,18	67,23	1495,95	380,89	1115,05	74,54±1,24
Протеин	185,84	3,50	211,09	45,78	165,30	78,31±1,35
Жир	51,84	1,70	50,13	13,33	36,81	73,41±1,24
Клетчатка	423,19	28,26	394,93	152,11	242,82	61,48±0,95
БЕВ	902,32	33,77	868,55	188,12	680,43	78,34±1,23

*В рационе опытной группы за счет кормов фактическое потребление протеина составляет 182,32 г (185,84-3,50), однако включение карбамида в количестве 10,0 г с содержанием 4,6 г азота, было потреблено дополнительно протеина 28,75 г (4,67х6,25), так как 1 г азота соответствует 6,25 г протеину. Следовательно, всего было потреблено протеина 211,09 г (182,32+28,75).

Коэффициенты переваримости питательных веществ в опытной группе были выше чем в контрольной и составили, в %, сухого вещества - 72,57±1,13; органического вещества - 74,54±1,24; протеина - 78,31±1,35; жира - 73,41±1,24; клетчатки - 61,48±0,95 и БЕВ - 78,34±1,23, при этом разницы достоверности данных показателей между контрольной группой была высокой (p>0,05).

Выводы. Делая заключение можно отметить, что использование кормовых добавок в комплексе в виде пробиотика, карбамида, бентонита и суспензии водоросли хлореллы

способствовали повышению переваримости питательных веществ при откорме каракульских баранчиков. При этом переваримость сухого вещества по сравнению с данным показателем в контрольной группе был выше на 7,0 ($p>0,05$); органического вещества – 6,72% ($p>0,05$), протеина – 9,04 ($p>0,05$); жира - 8,55% ($p>0,05$), клетчатки – 7,54% ($p>0,05$) и БЕВ 6,65% ($p>0,05$).

Сноски/Иқтибослар/References:


1. Бирюков О.И. Использование пробиотика «Ветом 1.1» при выращивании молодняка овец// Овсы, козы, шерстное дело. -2015.-№3 С.24-25.
2. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М. Россельхозакадемия, 2003, -359 с.
3. Модянов А.В. Использование синтетических веществ в кормлении животных./Москва, Россельхозиздат, 1981, с. 33-40.
4. Назаров Ш.Н., Рудяк Т.Н., Нахалбаев А., Избасаров У.К., Мамадалиев Ф./ Технические условия на измельченную глину Азкамарского бентонита для использования в качестве минеральной добавки в рационах сельскохозяйственных животных // Самарканд, 1992, с 2-5.
5. Назаров Ш.Н., Рудяк Т.Н., Нахалбаев А., Избасаров У.К., Мамадалиев Ф. Рекомендации по применению минеральной подкормки с целью повышения продуктивности и улучшения воспроизводительной функции овец. Самарканд, 1990, с 7-15.
6. Петухова Е.А., Бессарабова Р.Ф., Халенова Л.Д., Антонова О.А. Зоотехнический анализ кормов. «КОЛОС» Москва, 1981, с 22-72.
7. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Колос. 1969. -150 с.
8. Романов В.Н. Пищеварительные и обменные процессы в организме овец при включении в рацион пробиотика Селлобактерин+/Ветеринария и кормление. -2020-№-С.35-38.
9. Самаев И.Р. Продуктивность молодняка овец при использовании пробиотических препаратов «Биоплюс 25Б» / Овсы, козы, шерстное дело. -20147 №2. – С. 34-36.
10. Сидоренко Ю.А., Маслюк А.Н. Практика и применения водорослей в кормлении животных и её эффективность. Молодежь и наука. 2019. № 12. С. 43.
11. Тараканов Б.В. Пробиотики. Достижения и перспективы использования в животноводстве. Научные труды ВИЖа. Дубровицы. -2004. –Т. 3. Вып. 62. – С.69-73.
12. Томме М.Ф., Модянов А.В., Демченко П.В. Методические указания по разработке типовых рационов для крепкого рогатого скота, свиней и овец. ВИЖ. Москва 1970, - 55 стр.
13. Яхьяев Б.С. Эффективность использования бентонита при производстве баранины и каракульчи. Автореф. на соиск. к.с-х.н. наук. Ташкент 2005, - 24 с.

ISSN: 2181-1008
www.tadqiqot.uz

UO'K:582.26: 581.4

Xodjayeva Nasiba Jo'raqulovna
Akbarova Guliruxsor Vafayevna
Djurabayeva Dilafruz Nuritdinovna
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

AZOLLA CAROLINIANANING MORFOBIOLOGIK XUSUSIYATLARI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

ANOTATSIYA

Maqolada *Azolla caroliniana* ning Samarqand viloyati sharoitiga introduksiyalanishi, vegetatsiya davrining bosqichlar bo'yicha borishi va xar bir vegetatsiya davrida biomassa hosil qilish dinamikasi natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: oliy suv o'simliklari; biomassa; *Azolla karolina*; o'tish davrlari.

Ходжаева Насиба Джуракуловна
Акбарова Гулирухсор Вафаевна
Джурабаева Дилафруз Нуритдиновна
Самаркандский государственный
университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологий

MORFOBIOLOGICHESKIE SVOYSTVA AZOLLA CAROLINIANA

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты интродукции *Azolla caroliniana* в условия Самаркандской области, поэтапное течение вегетационного периода и динамика образования биомассы в течение вегетационного периода и сбора урожая.

Ключевые слова: высшие водные растения; биомасса; *Azolla karolina*; периоды вегетации.

Khodjaeva Nasiba Dzhurakulovna
Akbarova Gulirukhsor Vafaevna
Dzhurabayeva Dilafruz Nuritdinovna
Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry and Biotechnology

MORPHOBIOLOGICAL PROPERTIES OF AZOLLA CAROLINIANA

ABSTRACT

The article presents the results of the introduction of *Azolla caroliniana* into the conditions of the Samarkand region, the gradual course of the growing season and the dynamics of biomass formation during the growing season and harvest.

Key words: higher aquatic plants; biomass; *Azolla carolina*; vegetation periods.

Kirish. Respublikamiz Prezidentining Biotexnologiyalarni rivojlantirish va mamlakatning biologik xavfsizligini taʼminlash tizimini takomillashtirish boʻyicha kompleks chora-tadbirlar toʻgʻrisidagi 26.11.2020 yildagi qarorida Biotexnologiyalarni rivojlantirish va mamlakatning biologik xavfsizligini taʼminlash tizimini takomillashtirishning ustuvor yoʻnalishlarini belgilash, ushbu sohalarda fan, taʼlim va ishlab chiqarishning integratsiyasini taʼminlash, iqtisodiyot va ijtimoiy sohani ilgʻor biotexnologiyalar asosida rivojlantirish, shuningdek, 2017-2021 yillarda Oʻzbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yoʻnalishi boʻyicha Harakatlar strategiyasini “Ilm, maʼrifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili”da amalga oshirishga oid davlat dasturida belgilangan vazifalarni izchil amalga oshirish maqsadida bir qator tadbirlar ishlab chiqilgan.

Shuning uchun qishloq xoʻjalik hayvonlari uchun qoʻshimcha biomahsulotlar yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish va amalga oshirish katta ahamiyatga ega.

Muammoning oʻrganilganlik darajasi. Oziq-ovqat va ozuqa oqsilini olish insoniyatning asosiy muammolaridan biri boʻlib qolmoqda. Dunyo aholisining doimiy koʻpayishi natijasida oziq-ovqat va ozuqa oqsilining yetishmasligi sharoitida atmosfera azotini oʻzlashtirilishining eng tejamkor usullarini topishga qaratilgan tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etmoqda. SHu munosabat bilan atmosfera azotining biologik fiksatsiyasi hodisalari turli mamlakatlar olimlarining katta eʼtiborini tortmoqda.

Azolla turkumiga 1783 yili Latark tomonidan ilk marotaba tavsif berilgan. *Azolla* Azollaceae oilasiga, Salviniiales qabilasiga, Polypodiopsida sinfiga mansub, suv yuzasida qalqib oʻsuvchi, 0,7-1,8 sm oʻlchamga ega boʻlgan oʻsimlikdir [1,2,3]. Hozirgi vaqtda azollaning 6 ta turi mavjud (Hills, Gospal, 1967). Ular: karolina azollasi (*A. caroliniana* Willd.); qirqquloqsimon azolla (*A. filiculoides* Lam.); meksika azollasi (*A. mexicana* Presl); mayda bargli azolla (*A. microphylla* Kaulfuss); patsimon azolla (*A. pinnata* R.Br.); nil azollasi (*A. nilotica* De Saisne).

N.K. Svenson (1994) maʼlumotiga koʻra qirqquloqsimon azolla – Amerika (Alyaskagacha), YAngi Zelandiya, Angliyada iqlimlashtirilgan. U Irlandiya, Germaniya, Chexoslovakiya va Yaponiyada tarqalgan. Karolina azollasi – AQSH ning sharqiy qismi, Gʻarbiy Hindiston, Ispaniyada introduksiya qilingan, Fransiya, Niderlandiya, Germaniya va boshqa YEvropa davlatlarida ham uchraydi. Meksika azollasi Janubiy Amerikadan Kanadagacha tarqalgan, mayda bargli azolla – Gavay orollarida uchraydi, nil azollasi – Nil qirgʻoqlarida, patsimon azolla esa Afrikaning janubiy qismida, Avstraliya, Indoneziya, Filippin, Hindiston, Vʼyietnam, Xitoy va Yaponiyada keng tarqalgan.

Shunday qilib, azolla turkumiga mansub 6 tur kabi karolina azollasining ham halq xoʻjaligida ahamiyati juda katta. Azollalarning oʻsib, rivojlanishiga qator abiotik va biotik omillar taʼsir qiladi. azolla simbioz xolda *Anabaena azollae* bilan birgalikda hayot kechiradi. Ammo adabiyotlar sharxida maʼlum boʻldiki, bu simbiozlikning chiqib kelishi, anabaena ni azolla organizmiga kirib olish mexanizmi, ular orasidagi murakkab fiziologik va biokimyoviy munosabatlar chuqur ilmiy jixatdan talqin qilib berilgan emas. Bu masalani hal qilishni biz ham vazifa qilib olganimiz yoʻq. SHuningdek azollaning koʻpayishi ayniqsa jinsiy koʻpayishiga va xayotiy sikliga oid qator savollar ham adabiyotlarda toʻliq yoritilgan emas. Bizlar qisman boʻlsa ham bu savollarga javob topishni oʻz zimmamizga oldik.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqot obʼyekti - *Azolla caroliniana* Willd (suv qirqqulogʻi karolina azollasi) Polypodiopsida sinfi, Salviniiales qabilasi va Azollaceae oilasiga mansub oʻsimlikdir.

Azollani o'stirish uchun har-xil, organik va organomineral oziqa muhitlar tayyorlanib, kristalizatorlar, shisha-plastikdan foydalanildi. YUqorida keltirilgan qurilmalarda azollaning o'sishi va vegetativ ko'payishi kuzatildi.

Azollani 1m² dagi xosildorligini aniqlash uchun, uning ho'l biomassasini tarozida o'lchash uslubidan foydalanildi.

Tadqiqotlar natijalari va ularning tahlili. Karolina azollasi 0,7-1,8 sm li mayda, suv yuzasida suzib o'suvchi o'simlikdir. O'zbekiston sharoitida ham suv havzalarida o'sib, ko'payish xususiyatlarini namoyon qiladi. Natijada suv yuzasini qoplab olib, (1- rasm) suv havzalariga yorug'lik tushirmay qo'yadi. Azolla tufayli xosil bo'lgan qalin "gilam" Samarqand viloyati suv havzalarining ekologik sharoitini o'zgarishiga ham ta'sir qiladi. O'ziga mos ekologik sharoitda azolla tez va jadal vegetativ ko'payishga o'tadi. Karolina azollasi sporafiti shohlangan suzuvchi 25 mm uzunlikdagi ildizchadan iborat. Uning yuqori qismida ikki qator bo'lib, mayda (0,5-1mm) bargcha, go'yo cherepitsa kabi shoxchani qoplab olgan bo'ladi (1- rasm). Shoxchalarning ayrim bo'g'inlaridan suvda uzun osilib turuvchi ildizchalar ko'rinib turadi. SHoxchalarning o'tkazuvchi to'qimalari reduksiyalashgan protostella shaklidagi sifonostelladir [2,3,5].



1-rasm. Azolla karolinaning ko'rinishi

Azolla bargining tuzilishi yuqori darajada ixtisoslashganligidan dalolat beradi. Har bir barg ikki segmentdan tashkil topgan. Ustki segment yashil rangli bo'lib, suv sathining yuza qismida joylashadi. Pastki segment suvning ostki qismida bo'lib, bizningcha suvning so'rish uchun xizmat qilsa kerak. Ba'zan pastki segment tomonida soruslarni rivojlanishi ham kuzatiladi. Ma'lumki, azolla turkumiga mansub turlarning barchasida bo'lgani kabi karolina azollasining ham o'ziga xos xususiyatlaridan biri ko'k-yashil suvo'ti Anabaena azollae bilan simbioz yashashidir. Anabaena azollae nostoklar-Nostocaceae oilasiga mansubdir.

Azolla reproduktiv organlarini xosil qilmay turib, bir necha marta uzluksiz vegetativ yo'l bilan ko'payishi mumkin va ko'p miqdorda yashil biomassani xosil qiladi. Bu esa juda ko'p olimlarni qiziqishiga olib keldi. Hozirgi kunda azollaning boshqa xil xususiyatlari ham o'rganilmoqda.

O'zbekiston sharoitida karolina azollasi asosan vegetativ yo'l bilan ko'payadi. Ona o'simlikni yon shoxchalari yetilib bo'lgach, osongina ona tanadan ajrala boshlaydi. Ajralgan yon shoxchalar, suv oqimi yordamida tarqalib mustaqil o'sa boshlaydilar. Boshlanishida ona o'simlik bitta asosiy ildizga ega bo'lgan bo'lsa, keyinchalik yon shoxchalar o'sishi jarayonida yangi ildizcha (rizoid)lar shakllana boshlaydi. Azolla vegetativ ko'payishining yana bir o'ziga xos xususiyatlaridan biri, ona tana (o'simlik) butunlay bo'linib, yosh tana (o'simlikka)ga aylanadi. So'ngra yon shoxchalar ildizchalar xosil qilgach, ona ildiz o'z xususiyatini yo'qotib, tanadan ajraladi va suv tubiga cho'kib, chirydi va organo-mineral moddaga aylanadi.

Aynan yuqoridagi mualliflarga taqlid qilgan holda bizlar ham 2021-2022 yillar A.carolinianani Samarqand viloyati sharoitida hayotiy, ya'ni mavsumiy rivojlanish siklini o'rganar ekanmiz, uni Dosmetov va b. (2000-2003) kuzatganlari kabi, bizlar ham shartli 5ta davrga ajralishini kuzatdik.

SHunday qilib, Karolina azollasining mavsumiy rivojlanish yoki hayotiy sikli quyidagi davrlarga ajratildi.

1. Qishgi davr. Dekabr, yanvar, fevral oylarini o'z ichiga oladi.

2. Erta bahorgi davr. Mart va aprel oyini o'rtalarigacha.

3. Bahorgi-yozgi davr. Aprel oyining uchunchi o'n kunligidan boshlanib, may, iyun oyining oxirigacha davom etadi.

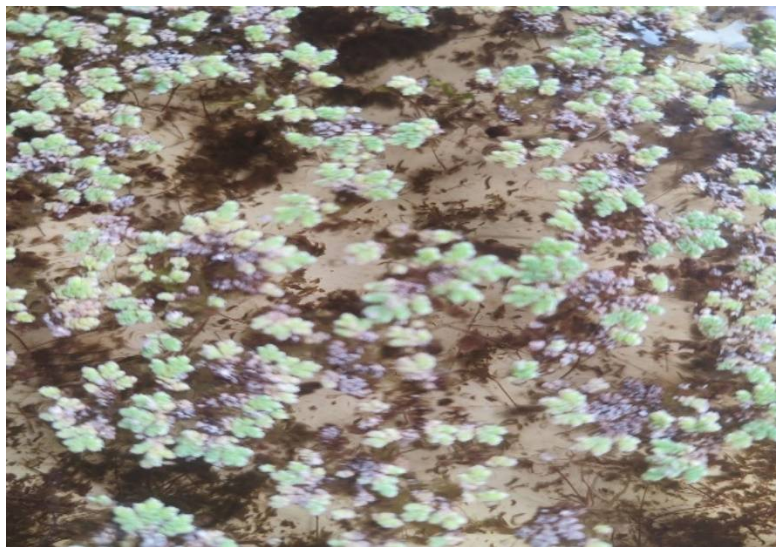
4. Yozgi-kuzgi davr. Iyul, avgust, sentabr.

5. Kech kuzgi davr. Oktabr, noyabr oylari.

Endi ajratilgan har bir davrni tavsiflab o'tamiz.

1. Qishgi davr. Populyatsiyadagi individlarni eng sekin-past darajadagi rivojlanishi. Muzlamagan suv havzalari 3-6⁰S havo haroratida pana joylarida qolgan azolla qishlovchi tanasi 50-65 g/m² biomassa hosil qiladi. Havo harorati pasaya boshlaganda azollaning hosildorligi ham kamayadi. U tropik o'lka o'simligi bo'lgani uchun sovuqqa chidamsiz bo'lib, harorat 0⁰S darajan pasayishi bilan nobud bo'ladi. Ammo, yuqorida e'tibor berganimizdek yuksak suv o'simliklari qalin bo'lgan suv havzalarida, bu o'simliklar panasida saqlanib qoladi. Ya'ni shuni aloxida takidlash kerakki, past haroratli kunlar boshlanishi bilan, u o'zida ko'plab sporalar hosil qiladi. Bu sporalar suv ostiga cho'kib, kelgusi mavsumgacha ya'ni erta bahorgi davr boshlanguncha tinim holatida saqlanadi.

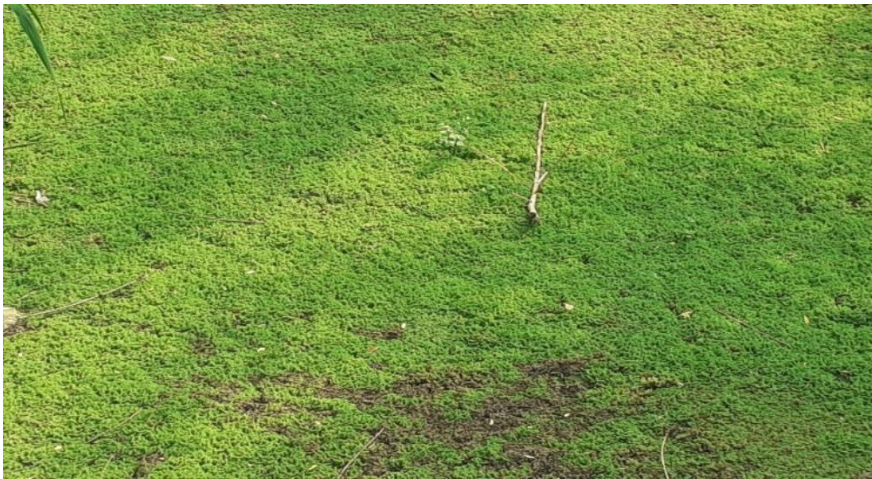
2. Erta bahorgi davr. Mart oyining boshlarida havoni o'rtacha harorati 7-10⁰S ko'tarilib, suvlar isiy boshlagach, assimilyatsion jarayonini boshlanishi individlarni (osobi) o'sishiga olib keladi. Bu davrda bir sutkada o'rtacha 75-90 g/m² biomassa hosil qiladi (3-rasm). Raimbekov K. T. va boshqalar [4,6]. ma'lumotlariga ko'ra azollani apreldan, to sentabr oylarining oxirigacha ochiq suv havzalarida o'stirish mumkin. Bu davrda o'simlik kichkina to'p (rozetka) shakliga ega bo'lib, diametri 2-5 mm tashkil etadi va och-yashil rangda bo'ladi.



3-rasm. Erta bahorgi davr

3. Bahorgi-yozgi davr. To'plar (rozetka)ni jadalroq o'sishi boshlanadi. O'simlik to'pi diametri aprel oyining oxirida 7-9 mm ni tashkil etsa, iyun oy oxiriga kelib, 10-13 mm ga yetadi. Bu davrga kelib, vegetativ ko'payish tezlashib boradi. Natijada ochiq suv maydonlarini azolla egallay boshlaydi. Aprel oy oxirida bir sutkada o'rtacha 150 g/m² biomassa bo'lsa, iyun oxirida 225-250 g/m² biomassa hosil qiladi (4-rasm).

4. Yozgi-kuzgi davr. O'zbekiston sharoitida iyul-sentabr oylari azollaning maksimal o'sish va rivojlanish davriga to'g'ri keladi. Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, azolla bu davrda bir sutka maboynida o'rtacha 250-260 (iyul, sentabr) g/m² dan 275-300 g/m² (avgust) biomassa hosil qiladi (9-rasm). A. Dosmetov va boshqalar (2001) ham hosildorlikni eng yuqori cho'qqiga ko'tarilishi avgust oyiga to'g'ri kelishini aniqlagan. Shu bilan birga 1990 yillarda ilk bor Respublikamizga keltirilgan azolla, so'ngi yillarda O'zbekiston sharoitiga ancha moslashib qolganligini qayd etishimiz zarur.



4-rasm. Baxorgi-yozgi davr

Ko'pchilik suv o'simliklari sentyabrni oxiriga kelib suv satxini pasayishi bilan sernam joyga o'tadi. Agar namlik kamaysa azolla nobud bo'ladi. SHunday qilib, aynan iyul-sentabr oylarida azolla gilamdek suv satxini qoplab oladi va juda katta biomassa hosildorligiga ega bo'ladi. Sentabr oyi o'rtalaridan boshlab azolla yashil rangi o'rniga qo'ng'ir rang paydo bo'la boshlaydi.

5. Kech kuzgi davr. O'simlik barglari yashil rangi yo'qolib o'rniga qo'ng'ir rang tezkorlik bilan ko'payib ketadi. Assimilyatsiya jarayonining sekinlashuvi va yo'qolishi seziladi. O'simlik ildiz va tanalari quriy boshlaydi. Faqat ayrim uchastkalarda, kanallarda, doimiy oqar suv bo'lgan joylarda, suv o'simliklari qalin o'sgan maydonlarida tirik qoladi. SHuningdek, ariq yoqalari va suv o'simliklar zich o'sgan, nam yuqori bo'lgan maydonlarda qisman azolla yashab qoladi. Albatta azolla qishlovchi joylar doimiy bo'lmay o'zgarib turadi.

Samarqand viloyati Oqdaryo tumanida joylashgan «Oqdaryo» hususiy ilmiy ishlab chiqarish fermer xo'jaligining dala boshida joylashgan zovurda azollani o'stirgan vaqtimizda, azolla butun suv yuzasini egallagan edi. Bu zovur suvidan qishloqda yashaydigan xo'jaliklar ekin maydonlarini sug'orish uchun foydalanishadi. 2020 yil avgust oylarini o'rtasiga kelib suv asta sekin quriy boshladi, oy oxirida esa zovur suvi butunlay quridi. Azolla zovurning nam qolgan joylarida bir oz vaqt saqlanib, keyinchalik ular ham qurib nobud bo'ldi. Kuz oxirida zovur yana suv bilan to'ldi. 2021 yil, bahorida (mart oyi boshlarida) mayda-mayda azollalar o'sib, ko'payib, zovurdagi suv sathini egallay boshladi. Biz bu jarayonni kuzatib, shunday xulosaga keldikki, azolla suv qurimasdan oldin spora xosil qilgan va bu sporalar saqlanib, keyingi yiliga qulay sharoit kelishi bilan sporalar vositasida ko'payib yangi o'simlik hosil bo'lgan.

Xulosa va takliflar. Hamashyo sifatida karolina azollasining biomassasidan katta miqdorda foydalanish zarurati tug'ilganda, uning hosildorligi maksimal darajaga ko'tarilgan 4-yozgi kuzgi davr (iyul-sentabr) ekanligini e'tiborga olish maqsadga muvofiqdir. SHuningdek, takidlash joizki, aynan shu davrda yashil biomassaning tarkibida oziq moddalarning eng ko'p to'plangan payti bo'ladi.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Dosmetov A.T. Karolina azollasining mavsumiy o'sishi va ko'payish dinamikasi // O'zb. biol. jurn. 2002 b., № 4. 48-52 b.
2. Dosmetov A.T. Karolina azollasi-oziqabop va oqsil vitaminli o'simlik//GulDU axborotnomasi.2002v.,№4. 17-20 b.
3. Раимбеков К. Т. Биологическая очистка сточных вод животноводческих комплексов с использованием высших водных растений// Химия и биология. Международный научный журнал № 3 (33)
4. Шоякубов Р.Ш., Досметов А.Т. О распространении азоллѳ каралинской в водоемах Узбекистана // Узб. биол. журн. 2001, №5-6.С.46-52.


5. Ходжайева Н.Ж., Жо‘рабойева Д.Н., Mustafaqulova F. О‘zbekiston sharoitida yangi bo‘lgan Azolla karolinaning bioekologik xususiyatlari// Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале ХХИ века 28-30 апреля 2021 года.
6. Lumpkin T.A., Plucknett D.L. Azolla as a green manure use and management in crop production // Boulder (Col.):Westview press, (Westview Trop.Agr.Ser.;№5) . 1982.130 p.



UO'K: 636.2

Qurbonova Zarnigor Saydullo qizi
Fayziyeva Sitora Faxriddinovna
Norboyev Qurbon Norboyevich
SDVMCHBU

BUZOQLAR DISPEPSIYASINING ANTINATAL SABABLARI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada buzoqlarda dispepsiya kasalligining neonatal sabablari to'g'risida ma'lumotlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Dispepsiya, neonatal, fermentodefitsit, autoimmun, immunodefitsit va alimentar, kallogen, komponentlar, metobolizm, zoogigiyenik-sanitariya talablar, intoksikatsiya, disbakterioz, diareya.

Курбонова Зарнигор Сайдулло кизи
Файзиева Ситора Фахриддиновна
Норбоев Курбон Норбоевич
СГУВМЖБ

АНТИНАТАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ

АННОТАЦИЯ

В данной статье изложена информация о неонатальных причинах диспепсии у телят.

Ключевые слова: диспепсия, неонатальная, ферментодефицитная, аутоиммунная, иммунодефицитная и алиментарная, каллогенная, компоненты, метоболизм, зоогигиенно-санитарные требования, интоксикация, дисбактериоз, диарея.

Qurbonova Zarnigor Saydullo qizi
Fayziyeva Sitora Faxriddinovna
Norboyev Qurbon Norboyevich
SamSUVMAHB

ANTINATAL COUSES OF CALVES DYSPEPSIA

ABSTRACT

This article describes the data on the neonatal causes of dyspepsia in calves.

Keywords: dyspepsia, neonatal, enzymodeficitis, autoimmune, immunodeficitis and alimentary, collagen, components, metabolism, zoohygienic-sanitary requirements, intoxication, dysbacteriosis, diarrhea.

Mamlakatimiz aholisining chorvachilik maxsulotlariga bo'lgan talabini yaxshiroq qondirish Davlatimiz agrar siyosatining ustivor yo'nalishi hisoblanadi. Bu sohada veterinariya fani va amaliyoti oldiga fermer xo'jaliklariga qarashli chorva mollarining kasalliklariga qarshi kurashish, ularning mahsuldorligini oshirishning samarali usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish kabi dolzarb vazifalar qo'yildi.

Bu muammolarni samarali hal etishga katta to'sqinlik qilayotgan hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari orasida buzoqlarning dispepsiya kasalligi salmoqli o'rinni egallaydi.

Adabiyotlar ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, hozirgi kungacha Respublikamizning qoramolchilik xo'jaliklari sharoitida buzoqlar orasida dispepsiya kasalligining tarqalishi, etiologiyasi, patogenezi, qondagi morfobiokimyoviy o'zgarishlar, o'z vaqtida aniqlash hamda kasallikni davolash va oldini olish chora-tadbirlari to'liq o'rganilmagan.

Respublikamizning qoramolchilik xo'jaliklarida buzoq olish asosan qish va bahor davriga to'g'ri kelib, bu davrda buzoqlarni sog'lom o'stirish, turli kasalliklariga qarshi kurashish asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Bu kasalliklar orasida buzoqlar dispepsiyasi asosiy o'rinni egallaydi.

Qoramolchilik shirkat xo'jaliklarida yangi tug'ilgan buzoqlar dispepsiyasi ko'p tarqalgan bo'lib, kasallikning etiopatogenezi, davolash va oldini olishning samarali usullari to'g'risida yetarlicha miqdorda adabiyot ma'lumotlari mavjud bo'lishiga qaramasdan Respublikamizning qoramolchilik xo'jaliklari sharoitida ayniqsa naslli qoramolchilik shirkat xo'jaliklarida kasallikni sabablari, diagnostikasi, davolash va oldini olishga oid ma'lumotlarni deyarli uchratmadik.

Bo'g'oz sigirlarda dispanser tekshirishlar o'tkazish bilan shunday xulosaga keldikki, buzoqlarning dispepsiya bilan kasallanishida bo'g'oz sigirlarda uchraydigan modda almashinuvi buzilishi kasalliklari, oziqalar to'yimliliigi, ratsion tarkibidagi oziqaviy va biologik faol moddalar, makro- va mikroelementlarga nisbatan organizmning fiziologik ehtiyojlarini to'liq qondirmasligi kasallikning neonatal sabablari hisoblanadi. Kasallik asosan buzoqlar hayotining birinchi uch kunligida qayd etiladi [5].

Dispepsiyaning asosiy antenatal sabablari bo'g'oz hayvonlarni oziqlantirish qoidalarining buzilishi oqibatida paydo bo'ladigan modda almashinuvi buzilishlari, bo'g'oz hayvon organizmiga zaharli moddalarning tushishi va stresslar bo'lib hisoblanadi [6].

Mavzuning dolzarbligi. Sog'indan chiqarilgan sigirlarda bo'g'ozlikning oxirgi ikki oyi davridagi fiziologik imkoniyatlari va ehtiyojlarini to'lig'icha hisobga olmasdan turib sog'lom va hayotchanligi yuqori bo'lgan buzoqlarni yetishtirib bo'lmaydi. Gipotrofik holatda tug'ilgan buzoqlar dispepsiya kasalligi bilan ko'proq kasallanadi.

Yangi tug'ilgan buzoqlar orasida dispepsiya kasalligi keng tarqalgan bo'lib ayrim xo'jaliklarda kasallanish 46% ga va o'lim darajasi 32 foizgacha yetadi [3;7]. Buzoqlar dispepsiyasidan iqtisodiy zarar ularning o'sishdan qolishi, organizm rezistentligining pasayishi, o'limi, veterinariya sarf - xarajatlari va kelgusida yosh hayvonlarni podani to'ldirish uchun yaroqsiz bo'lishidan kelib chiqadi.

Adabiyot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi kunda qoramolchilik fermer xo'jaliklariga chetdan keltirilayotgan yuqori mahsuldor zotli sigirlarda dispepsiyaning etiologik omillari yaxshi o'rganilmagan

Dispepsiyaning kelib chiqishida alimentar omillarning ahamiyatini o'rganish, kasallikni oldini olishning samarali usullarini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish bugungi kunda veterinariya fani va amaliyoti oldidagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Pastdarg'om tumani qoramolchilik fermer xo'jaliklarida yangi tug'ilgan buzoqlar orasida dispepsiya kasalligining tarqalishi va iqtisodiy zarari va sabablarini o'rganish ishning maqsadini tashkil etdi.

Tadqiqotlar ob'ekti va uslubiyatlari. Pastdarg'om tumanidagi "Jo'ra" fermer xo'jaligi qoramolchilik fermasida 2022 yil yanvar - aprel oylarida sog'indan chiqarilgan bo'g'oz sigirlarda dispanser tekshirishlar o'tkazish bilan ularning saqlanishi va oziqlantirilishi, oziqa ratsionlarining tarkibi va to'yimliliigi tahlil qilinib, buzoqlar dispepsiyasining sabablari o'rganildi.

Sigirlarning ratsioni tarkibi oziq birligiga, hazmlanuvchi protein, qand, karotin, kalsiy, anorganik fosforgia tekshirildi. Tajribadagi 10 bosh sog'indan chiqarilgan sigirlar klinik jihatdan

tekshirilib, ularning ishtahasi, teri va teri qoplamasi, ko'zga ko'rinadigan shilliq pardalar, limfa tugunlari tekshirildi. Hayvonlarning tana harorati, bir minutdagi nafas va puls soni, 2 minutdagi katta qorin devori harakati soni tekshirildi. Tajribadagi sigirlarning qonida laborator tekshirish orqali eritrotsitlar soni (Goryayev sanoq to'rida), gemoglobin (Gemoglobin-sianidli usul), glyukoza (glyukometr), qon zardobida umumiy oqsil (Refraktometrik usuli) miqdori aniqlandi.

Tajriba ostidagi sigirlardan tug'ilgan buzoqlarning tana vazni, fiziologik jihatdan rivojlanganligi, tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi, uviz sutini qabul qilishi, shilliq pardalar rangi, tezlash chastotasi, tezakning konsistensiyasi va rangi aniqlandi.

Sigirlar ratsiondagi oziqalar to'yimligi, tarkibidagi hazmlanuvchi protein, qand, karotin, kalsiy, fosfor, kletchatka miqdorlarini aniqlashda adabiyot ma'lumotlari [13]. veterinariya laboratoriyalari ma'lumotlaridan foydalanildi.

Olingan natijalar. Sigirlar ratsioni silos-senaj-konsentrat tipida bo'lib, ratsion tarkibi makka silosi, beda pichani, senaj, paxta sheluxasi va paxta shrotidan tashkil topgan, uning umumiy to'yimligi 8,10 oziq birligini tashkil etadi. Oziqlantirish me'yorlari bilan solishtirilganda ratsion to'yimligining 2,30 oziq birligiga kamligi, hazmlanuvchi proteinning 230 g, qandning - 399g, karotinning - 220mg, fosforning - 16,2 grammga tanqisligi va kalsiyning - 4,6 g va kletchatkaning 886 grammga ortiqchaligi aniqlandi. Sigirlar organizmi ehtiyojlarining qondirilishi to'yimli moddalarga nisbatan 77,4 foizni, hazmlanuvchi protein -75,24%, qand - 52,8%, karotin - 48,35%, fosfor -67,6%, kalsiy - 105,0%, va kletchatkaga nisbatan 120,0 foizni tashkil etdi.

Ratsionning uglevodli qismi qandni tanqisligi va kletchatkaning oziqlantirish me'yorlariga nisbatan ortiqchaligi bilan taavsiflandi. Shuningdek, oqsilli va energetik qismlarining ham bir-biriga nomutanosibliigi aniqlandi, ya'ni ratsiondagi qand-oqsil nisbati 0,8:1 o'rniga 0,58 ni tashkil etdi.

Ratsionning makroelementli qismi kalsiyning ortiqchaligi va fosforning tanqisligi oqibatida ular o'zaro nisbatlarining nomutanosibliigi bilan xarakterlandi. Ya'ni fosforning kalsiyga nisbati 2:0,4ni (me'yor - 2,0:1) tashkil etdi.

Jadval 5

Sigirlarning ratsion tarkibi

Oziqa turlari	Miqdori (kg)	Oziq birligi	Hazml. proteinm(g)	Karotin (mg)	Qand (g)	Kletchatka (g)	Kalsiy (g)	Fosfor (g)	Cu (mg)	Co (mg)	Zn (mg)	I (mg)	Mn (mg)
Maka silosi	8	2,16	195	66	118	1460	32	16,0	21,6	0,98	54	1,7	128
Beda pichani	4	1,64	153	106	208	1105	42,4	11,6	13,6	0,24	39,2	0,6	54,6
Senaj	3	1,48	154	34	53	240	4,8	3,0	19,2	4,4	112	0,48	46,6
Paxta sheluxasi	4	1,14	80	-	68	1860	8,4	2,6	1,2	0,03	6,6	0,03	18,4
Paxta shroti	2	1,68	198	-	-	345	7	4,6	13,0	0,54	48	1,04	80,6
Jami:		8,10	780	206	449	5010	94,6	37,8	70,5	6,25	271,6	3,93	363,8
Me'yor		10,4	1010	426	850	4110	90	50	50	6	300	5,5	400
Farqi ±		- 2,30	-230	-220	-401	+900	+4,6	-12,2	+20,5	+0,25	-28,4	1,57	-36,2

Sog'indan chiqarilgan 10 bosh sigirlarda tekshirishlarning boshida nafas soni bir minutda o'rtacha 29,0 martani tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib, bu ko'rsatkich o'rtacha 33,7 martaga teng bo'ldi, ya'ni nafas soni o'rtacha 4,7 martaga tezlashganligi aniqlandi. Pulsning bir minutdagi soni o'rtacha 71,8 martani tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich tajribalar oxiriga kelib o'rtacha 74,8 martani tashkil etdi, yoki tajribalar boshidagi ko'rsatkichga nisbatan 3,0 martaga ko'paygan.

Katta qorin devori harakatining 2 minutdagi o‘rtacha qisqarishi ham tajribalar oxiriga kelib o‘rtacha 3,3 ni tashkil etdi, ya’ni tajribalar boshidagi ko‘rsatkichga nisbatan 0,4 martaga pasayganligi qayd etildi.

Hayvonlarda nafas sonining o‘rtacha 4,7 martaga tezlashishi hayvonlar ratsionining tarkibida uglevodli oziqalarning yetishmasligi, kalsiy-fosfor nisbatining buzilganligi va shu asosda gipoksiyaning kelib chiqqanligi tufayli organizmda kislorodga bo‘lgan talabning oshishi bilan izohlaymiz. Hayvonlarda bo‘g‘ozlikning oxirgi ikki oyi davomida organizmdagi suyak to‘qimalarining distrofiyasi belgisi sifatida oxirgi dum umurtqalarning so‘rilishi kabi xarakterli o‘zgarishlar kelib chiqqanligi aniqlandi. Ayrim hayvonlarda oshqozon oldi bo‘lmalari gipotoniyaning yuzaga kelishi ularning bir joyda saqlanishi, quyosh nurining yetishmasligi va kletchatkaga boy qiyin hazm bo‘ladigan, to‘yimligi kam oziqalarning berilishi bilan bog‘liq deb izohlaymiz.

Sog‘indan chiqarilgan sigirlarda tajribalarning oxiriga kelib, dastlabki ko‘rsatkichlarga nisbatan qondagi eritrotsitlar sonining dastlabki ko‘rsatkichlarga nisbatan o‘rtacha - 0,10 mln/mkl, gemoglobinning – 1,1 g/l, glyukoza ning – 0,06±0,05 mmol/l, umumiy oqsil miqdorining – 0,7 g/l, ga kamayishi aniqlandi. Qonda gipogemoglobinemiya, gipoproteinemiya, gipofosforemiya va ishqoriy zaqiralarning kamayishi, ya’ni atsidoz holati borligini, sigirlarda bug‘ozlik davrining oxiriga kelib organizmning to‘yimli moddalar, vitaminlar va mineral moddalarga nisbatan bo‘lgan ehtiyojlarini qondirilmasligi, moddalar almashinuvining izdan chiqishi bilan izohlaymiz.

Tajribadagi sigirlar qonining morfobiokimyoviy ko‘rsatkichlari.

Guruhlar		Eritrotsit mln/mkl	Gemoglobin, g/l	Glyukoza, mmol/l	Umumiy oqsil, g/l
1 tajriba	A	4,96±1,6	86,4±2,10	2,06±0,03	65,6±1,38
	B	5,88±1,7	105,3±1,8	2,45±0,05	73,2±1,30
11 nazorat	A	4,93±1,4	85,9±1,86	2,06±0,04	65,4±1,20
	B	4,83±1,2	84,8±1,81	2,00±0,05	64,7±1,66

Eslatma: A- tekshirishlar boshida; B- tekshirishlar oxirida.

Tajribadagi 10 bosh sigirlardan tug‘ilgan buzoqlarning tana vazni o‘rtacha 32,4±1,3 kg ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich tana vazni o‘rtacha 450-480 kg bo‘lgan sigirlar tana massasining 7,2-6,75 foizini tashkil etadi (me’yor 8,0-8,5%). Tug‘ilgan 10 bosh buzoqning 4 boshi dispepsiya bilan kasallandi. Kasallangan buzoqlarning barchasi gipotrofik holatda tug‘ilganligi aniqlandi.

Xulosalar:

1. Buzoqlar dispepsiyasini antinatal sabablari sog‘indan chiqarilgan bo‘g‘oz (7-9 oylik) sigirlarni organizmning fiziologik talabini qondirmaydigan ratsionlarda boqish, ularda vitaminlar-minerallar almashinuvining buzilishi, molxonalarda zoogigiyenik qoidalarning talabga javob bermasligi, matsionning yetishmasligi kabi omillar bo‘lib hisoblanadi.

2. Gipotrofik buzoqlarda dispepsiya hayotining 2-kunidan boshlanib, ularda holsizlanish, ishtahaning yo‘qolishi, doimiy ravishdagi ko‘kintir-sarg‘ish rangli, qo‘lansa hidli, shilimshiq va qon aralash ich ketishi, tashqi ta’sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, ko‘z olmasining cho‘kishi, teri elastligining pasayishi, burun oynasining quruq bo‘lishi va intoksikatsiya belgilari bilan kechadi.

Иктибослар/Сноски/References:

1. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбуриев Б.М. Ёш ҳайвонлар юқумсиз касалликларининг патологияси ва терапияси. Самарқанд, 2006. Б 71-76.
2. Сытдыков А., Бурлуцкий И. Болезни молодняка. Справочник. Тошкент. Меҳнат. 1999.
3. Эшбуриев Б.М. Бузоқлар диспепсиясини даволашда “Электролитли-регидратацион эритма”ни қўллаш. Зооветеринария журналі. №;. 2014, Б16-17.

4. Норбоев Қ.Н., Б.Бакиров, Б.Эшбуриев «Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари» Самарқанд, 2020.
5. Бурлуцкий В. А. и др. Методические указания к выполнению курсовой работы по внутренним незаразным болезням сельскохозяйственных животных / Бурлуцкий В. А., Эленшлегер А. А., Старикова Н. И. и др. -Барнаул: АГАУ, 1998.-343 с.;
6. Рўзиқулов Н.Б. “Ёш ҳайвонлар ва паррандалар терапияси” дарслик. Тошкент-2021 “Фан зиёси” нашриёти. 81-90 бет.
7. Эшбуриев Б.М. Бузоқлар неонатал диспепсиясининг клиникаси ва гематологик ўзгаришлар «Зооветеринария» илмий-оммабоп журнали. 2009. №2. Б. 16-17.
8. Байматов В.Н., Адамушкин В.Е., Ханнанова А.Ф. Изменение клинико-биохимических показателей у коров при ёдной недостаточности // Ветеринария. - Москва, 2006. №8. С. 45-47.
9. Маматов Ш. Бузоқларни парваришлаш // Зооветеринария. - Тошкент, 2008, №9. Б. 14-15.
10. Jimmy L. Novard D. Current Veterinary Therapy. Food Animal Practice assessment of passive immunity. P. 99. 1993.
11. Levchenko V.I., Vlizlo V.V. Metabolism and liver diseases in covs//Ukr. - Aust. Symp. - Lvov, 1996. - P. 108.
12. Pavlata L, Podhorský A, Pechová A, Chomát P. Differences in the occurrence of selenium, copper and zinc deficiencies in dairy covs, calves, heifers and bulls. Vet Med-Czech,12, 2008. R: 390-400.
13. Далакьян В.П., Рахманова Ш.Т. Корма Узбекистана. - Ташкент, 1986. С. 114-129.




UO'K: 619:636.2:616

Norboyev Q.N.
professor,
Safarov Sh.I.
magistrant

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

GOLSHTIN ZOTLI SOG'IN SIGIRLAR KETOZINING KELIB CHIQUISH SABABLARI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada mahsuldor sigirlarning ketoz kasalligining kelib chiqish sabablari to'g'risida ma'lumotlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Ketoz, UYK, ketonemiya, ketonuriya, ketonolaktiya, gipoglikimeya, giperproteinemiya, giperesteziya, glikogen, atsetosirka kislota, beta-okismoy, atseton.

Norboyev Q.N.
professor,
Safarov Sh.I.
magistrant

Самаркандский государственный
университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологий

ПРИЧИНЫ КЕТОЗА ДОЙНЫХ КОРОВ, ГОЛЬШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлена информация о причинах кетоза у продуктивных коров.

Ключевые слова: Кетоз, СКВ, кетонемия, кетонурия, кетонolakтия, гипогликемия, гиперпротеинемия, гиперестезия, гликоген, ацетоксусная кислота, бета-оксим, ацетон,

Norboyev Q.N.
professor,
Safarov Sh.I.
Graduate student

Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry and Biotechnology

CAUSES OF GOLSHTIN BREEDING COWS KETOSIS

ABSTRACT

This article provides information on the causes of ketosis in productive cows.

Keywords: Ketosis, SLE, ketonemia, ketonuria, ketonolactia, hypoglycemia, hyperproteinemia, hyperesthesia, glycogen, acetoacetic acid, beta-oxism, acetone,

Mamlakatimiz aholisining chorvachilik maxsulotlariga bo'lgan talabini yaxshiroq qondirish davlatimiz agrar siyosatining ustivor yo'nalishi hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi "Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab – quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4576-sonli qarorida chorva mollari bosh sonini yanada ko'paytirish, ularning mahsuldorlik va zot ko'rsatgichlarini yaxshilash, kabi dolzarb vazifalar belgilab berildi.

Bu muammolarni samarali hal etishga katta to'sqinlik qilayotgan hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari orasida sigirlarning ketoz kasalligi salmoqli o'rinni egallaydi.

Mavzuning dolzarbligi. Ketoz asosan yuqori konsentrat tipida boqish joriy etilgan xo'jaliklarda hayvonlar ratsionida dag'al oziqalar yetishmaganda oziqalarning katta qorinda hazmlanishining buzilishi oqibatida kuzatiladi. Ko'p hollarda sigir va boshqa kavshovchi hayvonlarning ketoz bilan kasallanishiga tarkibida ko'p miqdorda moy kislotasi saqlovchi oziqalar (silos, senaj, jom, barda) berilishi sabab bo'ladi. Gipodinamiya, gipoinsolyatsiya va gipoaeratsiya ketozning kelib chiqishidagi ikkilamchi omillar hisoblanadi.

Mahsuldor sigirlarning fiziologik imkoniyatlari va ehtiyojlarini to'lig'icha hisobga olmasdan turib sog'lom podani va sifatli mahsulotlarni yetishtirib bo'lmaydi. Ketoz bilan kasallangan sigirlardan tug'ilgan buzoqlar ham dispepsiya kasalligi bilan ko'proq kasallanadi.

Mahsuldor sigirlar orasida ketoz kasalligi keng tarqalgan bo'lib ayrim xo'jaliklarda kasallanish 60-70 foizni tashkil etadi va ushbu patologiya katta iqtisodiy zararga olib keladi. Ketoz kasalligidan iqtisodiy zarar sigirlarda mahsuldorlikning kamayib ketishi, organizm rezistentligining pasayishi, o'limi, veterinariya sarf - harajatlari va kelgusida podani to'ldirish uchun yaroqsiz buzoqlarning tugilishidan kelib chiqadi.

Adabiyot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi kunda qoramolchilik fermer xo'jaliklariga chetdan keltirilayotgan yuqori mahsuldor zotli sigirlarda ketozning etiologik omillari yaxshi o'rganilmagan.

Ketozning kelib chiqishi sabablarini o'rganish, kasallikni oldini olishning samarali usullarini ishlab chiqish va amaliyotga tadbir etish bugungi kunda veterinariya fani va amaliyoti oldidagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Nurobot tumani qoramolchilik fermer xo'jaliklarida mahsuldor sigirlar orasida ketoz kasalligining tarqalishi va iqtisodiy zarari va sabablarini o'rganish ishning maqsadini tashkil etdi.

Tadqiqotlar ob'ekti va uslubiyatlari. Nurobot tumanidagi "Samarqand MILK" fermer xo'jaligi qoramolchilik fermasida 2022 yil yanvar - aprel oylarida sog'indan chiqarilgan va laktatsiya davridagi sigirlarda dispanser tekshirishlar o'tkazilib sigirlarni saqlash, parvarishlash va oziqlantirilishi, oziqa ratsionlarining tarkibi va to'yimliliigi tahlil qilinib, ketoz kasalligining sabablari o'rganildi.

Sigirlar ratsiondagi oziqalar to'yimliliigi, tarkibidagi hazmlanuvchi protein, qand, karotin, kalsiy, fosfor, kletchatka miqdorlarini aniqlashda adabiyot ma'lumotlari va veterinariya laboratoriyalari ma'lumotlaridan foydalanildi. Tajribadagi 15 bosh sigirlarni klinik tekshirishlar yordamida hayvonlarning umumiy holati, semizlik darajasi, tashqi tasurotlarga javob reaksiyasi, teri qoplamasi, ko'zga ko'rinadigan shilliq pardalarining holati, limfa tugunlari, tana harorati, bir daqiqadagi nafas va puls soni, ikki daqiqadagi katta qorin devori harakati soni, jigar sohasining og'riq sezuvchanligi va jigarning chegarasi tekshirildi. Laborator tekshirishlar orqali eritrotsitlar soni (Goryayev sanoq to'rida), gemoglobin (Gemoglobin-sianidli usul), glyukoza (glyukometr), qon zardobida umumiy oqsil (Refraktometrik usuli), keton tanachalari (Ketotest yordamida) miqdori aniqlandi.

Olingan natijalar. Sigirlar ratsioni silos-senaj-konsentrat tipida bo'lib, ratsion tarkibi makka silosi, beda pichani, senaj, paxta sheluxasi va paxta shrotidan tashkil topgan, uning umumiy to'yimliliigi

8,10 oziq birligini tashkil etadi. Oziqlantirish me'yorlari bilan solishtirilganda ratsion to'yimligining 2,30 oziq birligiga kamligi, hazmlanuvchi proteinning 230 g, qandning – 399 g, karotinning – 220 mg, fosforning - 16,2 grammga tanqisligi va kalsiyning – 4,6 g va kletchatkaning 886 grammga ortiqchaligi aniqlandi. Sigirlar organizmi ehtiyojlarining qondirilishi to'yimli moddalarga nisbatan 77,4 foizni, hazmlanuvchi protein -75,24%, qand – 52,8%, karotin – 48,35%, fosfor -67,6%, kalsiy – 105,0%, va kletchatkaga nisbatan 120,0 foizni tashkil etdi.

Ratsionning uglevodli qismi qandni tanqisligi va kletchatkaning oziqlantirish me'yorlariga nisbatan ortiqchaligi bilan tavsiflandi. Shuningdek, oqsilli va energetik qismlarining ham bir-biriga nomutanosibligi aniqlandi, ya'ni ratsiondagi qand-oqsil nisbati 0,8:1 o'rniga 0,58 ni tashkil etdi.

Ratsionning makroelementli qismi kalsiyning ortiqchaligi va fosforning tanqisligi oqibatida ular o'zaro nisbatlarining nomutanosibligi bilan xarakterlandi. Ya'ni fosforning kalsiyga nisbati 2:0,4 ni (me'yor - 2,0:1) tashkil etdi.

jadval-1

Sigirlarning ratsion tarkibi

Oziqa turlari	Miqdori (kg)	Oziq birligi	Hazml. protein(g)	Karotin (mg)	Qand (g)	Kletchatka (g)	Kalsiy (g)	Fosfor (g)	Cu (mg)	Co (mg)	Zn (mg)	I (mg)	Mn (mg)
Maka silosi	8	2,16	195	66	118	1460	32	14,0	21,6	0,98	54	1,7	128
Beda pichani	4	1,64	153	106	208	1105	42,4	10,6	13,6	0,24	39,2	0,6	54,6
Senaj	3	1,48	154	34	55	240	4,8	3,0	19,2	4,4	112	0,48	46,6
Paxta sheluxasi	4	1,14	80	-	68	1846	8,4	2,6	1,2	0,03	6,6	0,03	18,4
Paxta shroti	2	1,68	198	-	-	345	7	3,6	13,0	0,54	48	1,04	80,6
Jami:		8,10	780	206	451	4996	94,6	33,8	70,5	6,25	271,6	3,93	363,8
Me'yor		10,4	1010	426	850	4110	90	50	50	6	300	5,5	400
Farqi ±		- 2,30	-230	-220	-399	+886	+4,6	-16,2	+20,5	+0,25	-28,4	1,57	-36,2

Sog'indan chiqarilgan va laktatsiya davridagi 15 bosh sigirlarda tekshirishlarning boshida nafas soni bir minutda o'rtacha 29,0 martani tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib, bu ko'rsatkich o'rtacha 33,7 martaga teng bo'ldi, ya'ni nafas soni o'rtacha 4,7 martaga tezlashganligi aniqlandi. Pulsning bir minutdagi soni o'rtacha 71,8 martani tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich tajribalar oxiriga kelib o'rtacha 74,8 martani tashkil etdi, yoki tajribalar boshidagi ko'rsatkichga nisbatan 3,0 martaga ko'paygan.

Katta qorin devori harakatining 2 minutdagi o'rtacha qisqarishi ham tajribalar oxiriga kelib o'rtacha 3,3 ni tashkil etdi, ya'ni tajribalar boshidagi ko'rsatkichga nisbatan 0,4 martaga pasayganligi qayd etildi.

Hayvonlarda nafas sonining o'rtacha 4,7 martaga tezlashishi hayvonlar ratsionining tarkibida uglevodli oziqalarning yetishmasligi, kalsiy-fosfor nisbatining buzilganligi va shu asosda gipoksiyaning kelib chiqqanligi tufayli organizmda kislorodga bo'lgan talabning oshishi bilan izohlaymiz. Hayvonlarda laktatsiya davrida organizmdagi suyak to'qimalarining distrofiyasi belgisi sifatida oxirgi dum umurtqalarning so'rilishi kabi xarakterli o'zgarishlar kelib chiqqanligi aniqlandi. Ayrim hayvonlarda oshqozon oldi bo'lmalari gipotoniyaning yuzaga kelishi ularning bir joyda saqlanishi, quyosh nurining yetishmasligi va kletchatkaga boy qiyin hazm bo'ladigan, to'yimliliigi kam oziqalarning berilishi bilan bog'liq deb izohlaymiz.

Laktatsiya davrining 5-6 chi haftasiga kelib sigirlarda laktatsiyaning boshlang'ich davriga nisbatan qondagi eritrotsitlar sonining o'rtacha - 0,10 mln/mkl, gemoglobinning – 1,1 g/l, glyukozaning – 0,06 mmol/l, umumiy oqsil miqdorining – 0,7 g/l, ga kamayishi aniqlandi. Qonda gipogemoglobinemiya, gipoproteinemiya, gipofosforemiya va ishqoriy zahiralarning kamayishini, sigirlarda laktatsiyaning kuchaygan davriga kelib organizmning to'yimli moddalar, vitaminlar va

mineral moddalarga nisbatan xususan uglevodlarga bo'lgan ehtiyojlarini qondirilmashligi, oqibatida organizm energiya xosil qilish uchun o'zining yog' to'qimalarini parchalashi davomida oraliq maxsulot sifatida keton tanachalarini xosil qiladi va organizmda asidoz holati rivijlanadi.

Xulosalar.

1. Mahsuldor sigirlarda ketozning asosiy sabablari ularni organizmning fiziologik talabini qondirmaydigan ratsionlarda boqish natijasida oqsil-uglevod almashinuvining buzilishi, organizmda energiya tanqisligini qoplash uchun glyukoneogenez oqibatida oraliq maxsulot sifatida keton tanachalarining xosil bo'lishi molxonalarda zoogigiyenik qoidalarning talabga javob bermashligi, matsionning yetishmasligi bo'lib hisoblanadi.

2. Ketoz mahsuldor sigirlarda laktatsiya davri kuchaygan 5-6 chi haftalarda ko'proq kuzatilib, ularda ketonemiya, ketonuriya va ketonolaktiya, katta qorin devoirs gipotoniyasi. Sut berishning kamayishi, teri qoplamasining hurpayishi, holsizlanish, o'rnidan sekin turish va sekin harakatlanish, ishtahaning o'zgarishi kabi belgilar bilan kechadi.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбуриев Б.М. Ҳайвонлар ички юкумсиз касалликлари. Дарслик. Самарқанд, 2010.
2. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбуриев Б.М. Ҳайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд 1996.
3. Байматов В.Н., Адамушкин В.Е., Ханнанова А.Ф. Изменение клинико-биохимических показателей у коров при едной недостаточности // Ветеринария. - Москва, 2006. №8. С. 45-47.
4. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии – М. Агропромиздат, 1985.
5. Левченко В.И., Влизло В.В. Метаболизм анд ливер дисеасес ин совс//Укр. - Ауст. Сймп. - Львов, 1996. - П. 108.
6. Далакьян В.П., Рахманова Ш.Т. Корма Узбекистана. - Ташкент, 1986. С. 114-129.



ISSN: 2181-1008

www.tadqiqot.uz


UO'K: 577.16:636.2

Safarov M.B.

dotsent,

Turdiqulov S.

magistrant

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси,
чорвачилик ва биотехнологиялар университети**BIOLOGIK FAOL MODDALARDAN AYRIM VITAMINLARNING
SOG'IN SIGIRLAR FIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARGA TA'SIRI
(Adabiyotlar tahlili asosida)** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>**ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada biologik faol moddalar hisoblangan vitaminlarning ba'zi guruhlari hamda ularning sog'in sigirlarning fiziologik ko'rsatkichlariga ta'siri to'g'risidagi adabiyot ma'lumotlari tahlili asosida keltirilgan.

Kalit so'zlar. Biologik faol modda, vitamin, oqsil, gipovitaminoz, retinol, tokoferrol, sianokobalamin, yog'da eruvchi vitaminlar.

Сафаров М.Б.

доцент,

Турдикулов С.

магистрант

Самарқандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий**НЕКОТОРЫЕ ВИТАМИНЫ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
ВЛИЯНИЕ МОЛОЧНЫХ КОРОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
(На основе обзора литературы)****АННОТАЦИЯ**

Данная статья основана на анализе литературы о некоторых группах витаминов, являющихся биологически активными веществами, и их влиянии на физиологические показатели дойных коров.

Ключевые слова. Биологически активное вещество, витамин, белок, гиповитаминоз, ретинол, tokoferrol, сianokobalamin, жирорастворимые витамины.

M.B. Safarov,

Docent

S. Turdiqulov,

Graduate student

Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry and Biotechnology

CERTAIN VITAMINS FROM BIOLOGICAL ACTIVE SUBSTANCES EFFECT OF DAIRY COWS ON PHYSIOLOGICAL INDICATORS

(Based on a review of the literature)

ANNOTATION

This article is based on an analysis of the literature on some groups of vitamins that are biologically active substances and their effect on the physiological parameters of dairy cows.

Key words. Biologically active substance, vitamin, protein, hypovitaminosis, retinol, tocopherol, cyanocobalamin, fat-soluble vitamins.

Mavzuning dolzarbligi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 29-yanvardagi “2022 — 2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” gi PF-60-sonli farmonining 32-maqсадida chorvachilik oзуqа bazasini kengaytirish va ishlab chiqarish hajmini 1,5 — 2 baravar ko‘paytirish hamda chorvachilik oзуqа bazasini mustahkamlash borasida vazifalarning belgilab berilganligi chorvachilik va veterinariya sohasi xodimlari zimmasiga qator mas‘uliyatlar yuklaydi[6.1]. Chorvachilik komplekslarida hamda aholi qaramog‘idagi sog‘in sigirlarning mahsuldorligini oshirish, ulardan olinadigan sut mahsulotining sifat va miqdor ko‘rsatkichlariga sezilarli darajada ta‘sir ko‘satadi. Ammo hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari chorvachilikda iqtisodiy samaradorlikka erishishning asosiy to‘sqinliklardan biridir. Bular orasida sog‘in sigirlarda vitaminlar va ba‘zi mineral moddalarning yetishmasligi ko‘p tarqalgan bo‘lib chorvachilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltirmoqda .

Adabiyotlar ma‘lumotlari shuni ko‘rsatadiki hozirgi kungacha Respublikamizda sog‘in sigirlarda vitamin va mineral moddalarning yetishmovchiligi tufayli turli xildagi yuqumsiz kasalliklar chorvachilik xo‘jaliklarida ko‘p uchramoqda. Ushbu kasalliklarning etiologiyasi ,diagnostikasi uning organizm tabiiy rezistentligi bilan bog‘liqligi hamda kasalliklarni davolash va oldini olish chora tadbirlari to‘liq o‘rganilmagan .Bunday kasalliklar kelib chiqishini oldini olish, davolashning zamonaviy usullarini ishlab chiqishda mahalliy vositalardan foydalanish va ishlab chiqarish amaliyotiga keng joriy qilish maqsadida biologik faol moddalardan ayrim mikroelementlar va vitaminlarning sog‘in sigirlar fiziologik ko‘rsatkichlarga ta‘sirini o‘rganish muhim bo‘lib hisoblanadi. Biologik faol moddalardan ayrim mikroelementlar va vitaminlarning sog‘in sigirlar fiziologik ko‘rsatkichlarga ta‘siri to‘g‘risidagi ilmiy-amaliy tajribalar hamda ma‘lumotlarni adabiyotlarda kam uchratdik.

Vitaminlar haqida umumiy tushuncha. Vitaminlar haqidagi ta‘limotning rivojlanishi N.Lunin nomi bilan ham bog‘liqdir. U ovqat iste‘mol qilish fanida yangi yo‘nalishni ochdi. Olim ovqat tarkibida oqsil, uglevod, yog‘, tuz va suvdan tashqari hayot uchun zarur bo‘lgan almashtirib bo‘lmaydigan qandaydir noma‘lum moddalarning ham bo‘lishi kerak, degan xulosaga kelgan.[1] K.Funk birinchi bo‘lib kristall holda ajratib olingan «Beri-beri» kasalligi rivojlanishining oldini olgan organik moddani topgan va o‘z tarkibida aminoguruhlarini saqlagani uchun bu noma‘lum moddalarni «Vitaminlar» deb atashni taklif etgan (lat.vita – hayot deganidir).[3]

Eruvchanligiga qarab yog‘da va suvda eruvchan vitaminlar tafovut etiladi.[2]

Yog‘da eruvchan vitaminlar:

1. Vitamin A, antikseroftalmik retinol.
2. Vitamin D, antiraxitik kalsiferol.
3. Vitamin E, antisteril, ko‘payish vitamini, tokoferollar.
4. Vitamin K, antigemorragik, naftaxinon.

Suvda eruvchan vitaminlar:

1. Vitamin B1, antinevrit, tiamin.
2. Vitamin B2, o'sish vitamini, riboflavin.
3. Vitamin B6, antidermatit, adermin, piridoksin.
4. Vitamin B12, antianemik, kobalamin.
5. Vitamin PP, antipellagrik, niatsin, nikotinamid.
6. Vitamin Bs, antianemik, folat kislota.
7. Vitamin B3, antidermatit, pantotenat kislota.
8. Vitamin N, antiseborrey, bakteriyalar, achitqi o'sish omili, biotin.
9. Vitamin C, kapillyarlarni mustahkamlovchi, askorbin kislota.

Fiziologik ta'siri bo'yicha vitaminlarni quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin:[2]

1. Organizmning umumiy rezistentligini oshiruvchi vitaminlar: B1, B2, PP, A, C.
2. Antigemorragik vitaminlar: C, R, K.
3. Antianemik vitaminlar: B12, folat kislota, C.
4. Antiinfeksion vitaminlar: A, C.
5. Ko'rishni boshqaruvchi vitaminlar: A, B2, C.

Yuqoridagi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki biologik faol moddalar, shu jumladan vitaminlar hayvonlar organizmi uchun metabolizm hamda bir qator fiziologik jarayonlarni normal kechishida va hayvonning genetik potentsiali, mahsuldorligi kabi ko'rsatkichlarga nihoyatda zarurdir. Shuni inobatga olgan holda sog'in sigirlarning fiziologik ko'rsatkichlarining me'yorda bo'lishi uchun ham vitaminlarning o'rni beqiyosdir.

Internet manbalarida yozilishicha sog'in sigirlarda ko'pincha A vitamini yetishmaydi. Shuning uchun uzoq qishning oxirida ularning ratsioniga baliq yog'i qo'shilishi kerak, chunki D3 etishmovchiligi tufayli sog'in sigirlar tishlarining qimirlab, tushib ketishi holatlari kuzatilishi mumkin [6,3]

Ba'zi vitaminlarning yetishmasligi sog'in sigirlar bundan tashqari bo'g'oz sigirning o'zi hamda homila uchun ham xavfli hisoblanadi [6,3].

Sabablari va ta'siri: B12 vitamini bo'g'oz sigir uchun juda zarur. Ushbu elementning etishmasligi zaif, kasal yoki o'lik buzoqchalarning tug'ilishiga olib keladi. B12 etishmovchiligi natijasida sigirning oshqozon devorlari organizm uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalari va mikroelementlarni yomon qabul qiladi: qoramollar ozadi, qonda temir etishmasligi kuzatiladi.

Qoramol qonidagi E vitamini tuxumdonlarning to'g'ri ishlashi, bachadon devorlarining elastikligi, homila va ona organizmidagi metabolik jarayonlar uchun javobgardir. Agar sigir bo'g'oz bo'la olmasa, ehtimol unga E vitamini yetishmayapti. Ushbu element homiladorlikning har bir davrida muhim ahamiyatga ega. E komponenti sigirlarning oziqlanishiga juftlanishdan bir oy oldin qo'shiladi va homiladorlikning oxirigacha davom etadi.

D vitamin chorva mollari uchun juda muhimdir. D3 yetishmovchiligi buzoqlarda raxitning yagona sababidir. Bundan tashqari, ushbu modda qoramol organizmiga kaltsiyni singdirishga yordam beradi, ya'ni bu bo'g'oz hamda sog'in sigirning suyaklari va tishlarining holatiga ta'sir qiladi.

Buzoq uchun onadan ko'ra A vitamini muhimroq. Qishda tug'ilgan yoshlar karotinni mushak ichiga hayotning birinchi kunlarida olishadi. Bu buzoqlarning sog'lig'i bilan bog'liq jiddiy muammolardan qochishga yordam beradi.[4]

Agarda yuqoridagi vitaminlar sog'in sigirlar organizmida me'yordan kam bo'lib qolsa gipovitaminozlarga sababchi bo'ladi [5]. Professor Q.N.Norboyevning fikricha, gipovitaminozlar deganda organizmda vitaminlarning yetishmovchiligi tufayli kelib chiqadigan kasalliklar tushuniladi. Avitaminozlar (organizmda vitaminlarning umuman bo'lmasligi) tabiiy sharoitlarda juda kam qayd etiladi.

Hozirgi kunda yigirmadan ortiq vitaminlar va vitaminsimon moddalar ma'lum bo'lib, biologik faol moddalar sifatida hayvonlar organizmida kechadigan turli biokatalitik jarayonlarda qatnashish bilan ularning hayot faotiyatini me'yorda bo'lishini ta'minlaydi [3].

Ko'p hollarda hayvonlarda poligipovitaminozlar qayd etilib noaniq klinik belgilar bilan surunkali tarzda kechadi. Gipovitaminozlarning sabablari ekzogen, endogen va aralash xarakterda bo'lishi mumkin. Ekzogen omillarga vitaminlarning oziqalar bilan me'yorida kam miqdorda tushishi misol bo'ladi. Quyidagilar endogen omillar hisoblanadi: a) ayrim fiziologik holatlarda (bo'g'ozlik, sut berish davri) va patologik jarayonlar paytida (kaxeksiya, tireotoksikoz, yuqumli kasalliklar va b.) vitaminlarga bo'lgan ehtiyojning ortishi; b) hazm tizimi kasalliklari paytida vitaminlar so'rilishining yomonlashishi yoki parchalanishining kuchayishi; v) jigar va oshqozon osti bezi kasalliklarida yog'da eruvchi vitaminlar so'rilishining yomonlashishi. Bulardan tashqari gipovitaminozlarulaming biologik faolligini pasaytiruvchi yoki butunlay yo'qotuvchi ta'sirga ega bo'lgan moddalar "antivitaminlar"ning ta'sirida ham kelib chiqadi [3].

Xulosa qilib aytish mumkinki, sog'in sigirlarning fiziologik ko'rsatkichlarining me'yorda saqlanishi, ularning mahsuldorligi hamda genetik imkoniyatlaridan to'laqonli foydalanish uchun biologik faol moddalar, shu jumladan vitaminlarning me'yorda bo'lishi katta ahamiyatga ega. Vitaminlarning me'yordan ortishi ham kamayishi ham sog'in sigirlarning fiziologik ko'rsatkichlarining u yoki bu tomonga o'zgarishiga, shuning uchun ham ular organizmida metabolizmning buzilishiga olib kelishi mumkin.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Valixonov M.N., "Biokimyo" Toshkent 2010
2. Sobirova R.A., Abrorov O.A., Inoyatova F.X., Aripov N.A., "Biologik kimyo" Toshkent 2006
3. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshbo'riyev B.M., "Hayvonlarning ichki yuquqsiz kasalliklari" Samarqand 2020
4. Aliyev A.A. Profilaktika narusheniy obmena veshchestv u sel'skoxozyaystvennykh jivotnykh /Per. so slovats. K.S. Bogdanova, G.A. Terentyevoy. -M.: Agropromizdat, 1986.
5. Antonenko P.P. Gruppovaya profilaktika i terapiya gipovitamino-zov A i YE u korov v usloviyax intensivnogo vyrazhivaniya /P.P. Antonenko //Nauchnoye obespecheniye agropromyshlennogo kompleksa. 4.L - Dnepropetrovsk, 1989.
6. Internet manbalari;
7. www.lex.uz
8. www.otmsamvmi.uz
9. www.google.uz




UO‘K.615.9.637.517.31:614.3

Qo‘ldoshov O.O‘,
Zarifov H.R.,
Qadirberganov B.G.,
Aslonova M.A.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

**YAYLOVLAR SHAROITIDA QO‘YLARNING FITOTOKSINLAR BILAN
ZAHARLANISHI, ZAHARLANGAN QO‘Y GO‘SHTINI VETSANEKSPERTIZA
JIHATDAN BAHOLASH VA ZARARSIZLANTIRISH CHORALARI**

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

ANNOTATSIYA

Maqolada yaylov sharoitida o‘sadigan zaharli o‘simliklar va shu o‘simliklarni iste‘mol qilgan hayvonlarda (qo‘ylardagi) asosiy klinik belgilari, asoratlari, davolash va oldini olish usullari hamda fitotoksin bilan zaharlangan qo‘y go‘shtini veterinariya sanitariya ekspertizasi berilgan.

Kalit so‘zlar: Toksikoz, fitotoksin, ataksiya, konvulsiya, protoanemonin, anemonin, raninkulin, alkaloid, glikozid.

Қўлдошов О.Ў,
Зарифов Ҳ.Р.,
Қадирберганов Б.Г.,
Аслонова М.А.

Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий

**ОТРАВЛЕНИЕ ОВЕЦ ФИТОТОКСИНАМИ В УСЛОВИЯХ ПАСТБИЩ,
ВЕТСАНЭКСПЕРТИЗНАЯ ОЦЕНКА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ
ОТРАВЛЕННОГО БАРАНЬЕГО МЯСА**

АННОТАЦИЯ

В статье приведены основные клинические признаки, осложнения, методы лечения и профилактики у ядовитых растений, произрастающих в пастбищных условиях, и у животных (овец), употреблявших эти растения, а также ветеринарно-санитарная экспертиза баранины, отравленной фитотоксином.

Ключевые слова: Токсикоз, фитотоксин, атаксия, судороги, протоанемонин, анемонин, ранинкулин, алкалоид, гликозид.

Qo'ldoshov O.O',
Zarifov H.R.,
Qadirberganov B.G.,
Aslonova M.A.

Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry and Biotechnology

POISONING OF SHEEP WITH PHYTOTOXINS IN PASTURE CONDITIONS, VETERINARY EXAMINATION ASSESSMENT AND MEASURES FOR DISINFECTION OF POISONED LAMB MEAT

ANNOTATION

The article presents the main clinical signs, complications, methods of treatment and Prevention of venomous plants growing in Sagittarius conditions and animals (sheep) eating these plants, as well as veterinary sanitary expertise of sheep meat poisoned with phytotoxin.

Key wods: Toxicosis, phytotoxin, ataxia, convulsion, protoanemonin, anemonin, raninculin, an alkaloid, glycoside.

Kirish: Yaylovlar sharoitida boqiladigan aholi qo'lidagi va qo'ychilik fermer xo'jaliklarda boqiladigan qo'ylar ko'pincha o'zida alkaloidlar, glikozidlar organik kislotalar, glikoalkaloidlar va boshqa zaharli moddalar saqlaydigan o'simliklarni iste'mol qilishi natijasidagi zaharlanishlarga fitotoksikozlar deyiladi. Ushbu soha ya'ni toksikologiyani bir bo'limi sifatida qo'ychilik va chorvachilikning boshqa tarmoqlari bilan birgalikda bir maqsad ya'ni biologik xavfsiz, sifatli oziq-ovqat va chorvachilik mahsulotlari yetishtirishni ko'zda tutadi.[2,4,10]

O'zbekiston Respublikasining 1997-yil 26-dekabrda qabul qilingan "O'simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida"gi 543.1-sonli qonunning 7. 9. 14. 16-moddalarida ko'rsatib o'tilgan. Ayrim turdagi yovvoyi o'simliklarning tarqalishi va ularni miqdorini tartibga solish qoidalarini tasdiqlash haqida O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasini "O'simliklar dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonuniga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi QL-138-sonli O'zbekiston Respublikasi qonun loyihasi to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi qonunchilik palatasi kengashining qarori 06.06.2016-yildagi 459 III-sonida ko'rsatib o'tilgan. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining qarori, 15.01.2002-yildagi 18-son. Go'sht va go'sht mahsulotlarini veterinariya sanitariya ekspertizasidan o'tkazish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining qarori, 18.11.2019-yildagi 912-son. "Davlat veterinariya xizmati nazorati ostidagi tovarlar xavfsizligini ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorda ko'rsatib o'tilgan. Hamda O'zbekiston Respublikasi Qishloq va Suv xo'jaligi vazirligi huzuridagi Davlat Veterinariya bosh boshqarmasi boshlig'ining buyrug'i 16.06.2008-yildagi 85-son. Go'sht va go'sht mahsulotlari xavfsizligi ta'minlash uchun umumiy texnik reglamentni tasdiqlash to'g'risida [11].

O'zbekiston florasida shifobaxsh o'simliklarga boyligi bilan ajralib turadi. Shuning bilan bir qatorda zaharli o'simliklar ham yaylovlarimizda, daryo va zovurlar yoqalari, adir va tog'lar hatto cho'llarimizda ham keng tarqalgan, shuning uchun ham yaylov sharoitidagi qo'ylarda fitotoksinlar bilan zaharlanishi ko'p uchraganligi uchun ham ushbu yozilgan maqola qanchalik muhim va dolzarb ekanligini ko'rsatadi. Aholiga sifatli biologik xavfsiz go'sht va go'sht mahsulotlari yetkazib berish uchun, fitotoksinlar bilan zaharlangan hayvonlarni davolash, oldini olish usullarini ishlab chiqish hamda fitotoksikozlarga ertachi tashxis qo'yish, fitotoksin bilan zaharlangan hayvon mahsulotlarini biologik xavfsizligini ta'minlash uchun ularni zarasizlantirish usullarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

Muammoni o'rganilish darajasi: Yaylov sharoitida boqiladigan qo'ylar quydagi fitotoksinlar bilan zaharlanish hollari mavjudligi aniqlangan.

1. Alkaloidlar:
2. Glikozidlar:
3. Organik kislotalar:
4. Terpen moylari va steroidlar:
5. Glikoalkaloidlar:
6. Sianoglikozidlar (CN):
7. Toksoalbuminlar:
8. Efir moylari:
9. Oksalat kislota unumlari va boshqalar:

Zaharli o'simliklarni-zaharli moddalarini o'rgangan olimlardan Albert, F.I.Gizze, Pische, Geygoron, Gisse, A.K.Golosnitskiy, D.S.Shukla, G.B.Burows, J.Y.Voy, J.Medejskiy, A.P.Arixov, S.Yunusov, M.F.Martlant, T.Umemura, N.G.Kojemyakin, P.D.Yevdikimova, M.S.Yunusov va boshqalar o'z hissalarini qo'shganlar.[3,4,7,10]

Ma'lum bo'lishicha asosiy fitotoksinlar saqlaydigan o'simlik oilalariga: Lolaguldoshlar (liliaceae), chuchmomadoshlar (amaryllidaceae), kendrdoshlar (atosupaslae), ayiqtovondoshlar (ranunculaceae), ko'knordoshlar (rataveraseae), dukkadoshlar (faboseae), ituzumdoshlar (solanaseae), va boshqa oilaga mansub o'simliklar kiradi.

Shulardan ko'proq cho'l ekologiyasiga moslashgan yaylov o'simliklari orasida zaharli *Ranunculus sceleratus*-bu o'simlik Yevropa, O'rta Osiyo ayniqsa Turkmaniston, Qirg'iziston, hamda O'zbekistonning cho'l hududlarida, daryolar yoqasi to'qayzorlarda uchraydi, ayniqsa ularni sershox vakillari juda keng tarqalgan. Ushbu o'simliklarni o'tloqlarda boshqa tur o'simliklar bilan ko'p iste'mol qilishi natijasida zaharlanadi. Semiz hayvonlar uchun zaharlanish xavfli hisoblanadi. Ularning gullash davri mart-aprel oyining 1-yarimiga to'g'ri keladi.

Zaharli modda ko'proq uning yer ustki qismida ko'p to'planadi. O'zbekiston SSR sharoitida qo'ylarning zaharli shox va gullari bilan zaharlanishi ko'proq qayd etilgan (D.A.Tovmasyan). Yaylov sharoitida qoramollar, otlar ko'pincha ituzumdoshlar, ko'knordoshlar, chuchmomadoshlar, dukkadoshlar, oilasi vakillari bilan zaharlansa, qo'ylar, echkilar dala va yaylov sharoitida ayiqtovondoshlar, kendrdoshlar, dukkadoshlar oilasi vakillari bilan zaharlanish hollari ko'p uchraydi.[4,7,9,10]

Xususan *Ranunculaceae* oilasi vakillari hisoblangan uchma o'tlar, ayiqtovon, parpi, iloncho'p, qarg'atuyoq kabi turkum vakillari bilan zaharlanadi. Quyida ayiqtovon turkumining zaharli ayiqtovon turini qo'ylarga toksik ta'siri keltirib o'tiladi. *Ranunculus sceleratus*-kimyoviy tarkibi jihatdan anemonol, kardenolid, saponinlar, efir moylari, protoanemoninlar, 0.013% alkaloidlar, nitrobirikmalar, xolin, 4.2% oshlovchi moddalar, kumarinlar, y-laktonlar, 0.68% raninkulin, 0.25-0.58% protoanemonin, 0.05% anemonin, 5.74% organik kislotalar tashkil qiladi.[6,9,10]

Klinik belgilari: To'satdan yuzaga kelib, hayvon o'limidan biroz oldin seziladi. Bularga gipersalivatsiya, ataksiya, qorinda kuchli og'riq, ich o'tishi (diareya), ba'zida qon aralash ich o'tishi gemokolitlar, qusish, depressiya va nerv buzulishlari, umumiy zaiflik mushaklarda qaltiroq, konvulsiyalar, ko'z qorachig'ini kengayishi, holsizlik, qutirishga o'xshash tajovuskor harakatlar, tez-tez diurez, yurak ritmining buzilishi, puls tezlashishi, abortlar kuzatiladi. Ko'pincha hayvon podasidan orqada qoladi, tetanik qaltiroqlar paydo bo'ladi, tana harorati oldiniga biroz ko'tarilib keyin tushib ketadi, simptomlar 10-30 daqiqa davom etadi, hayvon klonik va tonik talvasalardan so'ng o'ladi [2,3,8].

Patanatomik o'zgarishlar: O'lgan qo'y patanatomik yorib ko'rilganda o'zgarishlar asosan bosh terisida tugunchasimon ko'kargan yaralar ko'rinadi, teri osti klechatkasida giperemiya va keng quyuq infiltrat hosil bo'ladi. Ko'krak va qorin bo'shlig'ida seroz ba'zi hollarda qizg'ish suyuqlik to'planadi. Ovqat hazm qilish tizimi organlarida ko'p miqdorda qon ketishlar (gemoentrokolit), taloq va buyraklar kattalashgan, hamda qon ketish hollari mavjud (gemoturiya) kuzatiladi. Jigar kattalashgan, parenximasi yumshoq konsistensiyada, tashqi tomondan sarg'ish-qizg'ish dog'lar ko'rinadi [3,4,8].

Tashxis: Yaylovlarni biologik tekshiruvlardan o'tkazish, o'simliklarni tarkibidagi zaharli fitotoksinni aniqlovchi kimyoviy reaksiyalarni bajarish orqali aniqlash, hayvonni podada kuzatish, anamnez, klinik belgilari, patanatomik, toksikologik, tekshiruvlar, bibliografik ma'lumotlar va laboratoriya xulosasi asosida qo'yiladi.

Davolash: Birinchi navbatta umumiy antidot sifatida atropin sulfat yoki natriytiosulfat inyeksiya qilinadi. So'ngra oshqozon-ichak trakti NaHCO_3 yoki sut kislotasini 1-2%li eritmalari yordamida yuviladi, adsorbentlar qo'llaniladi.

Qondagi zaharli suyuqlik konsentratsiyasini pasaytirish uchun murakkab eritmalardan qon tomir orqali quyiladi, tez-tez diurezni hosil qilish uchun va organizmni zaharli fitotoksindan tozalash uchun lazeks furasemid qo'llaniladi. Jigar faoliyatini me'yorlashtirish uchun karsil, apkasul va essensial forte zamonaviy dori vositalari qo'llaniladi. Zarur bo'lsa hayvonga chuqur tozalovchi klizma buyuriladi. [2,4,8]

Oldini olish: uchun hayvonlar ushbu o'simliklar ko'p bo'lgan joylarda hamda gullash davrida boqilmaydi. Yaylovlar doimiy tekshiruvdan o'tkaziladi, zaharli o'simliklardan tozalanadi yoki vegetatsiya davri o'tgandan so'ng yaylovlardan foydalaniladi, kasallanish holatlarida zaruriy davolash ishlari olib boriladi. Cho'ponlarga zaharli o'simliklarning botanik tasnifi va toksikologik ma'lumotlar bo'yicha tavsiyalar beriladi [4,6,10].

Zaharlangan qo'y go'shtining biologik xavfsizligini ta'minlash uchun, xavfsiz go'sht va go'sht mahsulotlari yetishtirish go'shtdagi fitotoksinni ertachi aniqlaydigan va zararsizlantiradigan veterinariya sanitariya ekspertizani ekspres tahlil va metodlarini joriy qilish orqali ushbu muammoni ijobiy hal qilish mumkin. Toksikologik nuqtaiy nazardan qaralganda zaharli toksik modda o'simlikning qaysi qismlaridan (urug'i, bargi, gullagan paytdagi shoxlaridan yoki kamdan kam hollarda ildizidan) zaharlanishi hamda qancha miqdorda modda to'planishi, o'simlikning vegetatsiya davri singari xususiyatlariga, tushish miqdori, tarkibi, toksik xususiyatlari, hayvon yoshi, jinsi, vazni, mahsuldorligi kabi ko'rsatkichlarga bog'liq bo'lib eng avvalo adabiyot ma'lumotlaridan kelib chiqib zaharli ayiqtovon tarkibida kuchli zaharli modda alkaloidlar mavjud yoki mavjud emasligini aniqlash uchun gullagan paytdagi zaharli ayiqtovon o'simligi shoxlari va barglaridan 1-1.5gr olinib, xovonchada bir xil massa hosil bo'lguncha eziladi, hosil bo'lgan massaga 4-6 tomchi J_2 ning KJ dagi eritmasidan tomiziladi. Unda qizil qo'ng'ir rang hosil bo'lishi unda alkaloid borligidan dalolat beradi. Xuddi shu reaksiyani go'sht ekstraktida ham o'tkazish mumkin. Bundan tashqari kimyoviy toksikologik, oranoleptik tekshirishlar, biokimyoviy tekshirishlardan go'shtning PHni aniqlash, peroksidaza, formalin reaksiyalari hamda alkaloidlar uchun esa izolyatsiya, qoldiq tarkibidan aniqlash, va xromatografik identifikatsiya, bir qancha alkaloidlar uchun esa maxsus kimyoviy reaksiyalar orqali aniqlanadi. Buning uchun hayvon jasadi, ozuqa namunalari, suydik qopi, oshqozon-ichak, buyrak va jigar, muskullar, parenximatoz organlardan, bo'lak yoki butunligicha jo'natiladi. [5,6,9,10]

Xulosa: qilib aytganda yuqoridagi tekshiruvlar natijasida go'shtni bir soat davomida qaynatib zararsizlantirish orqali iste'mol qilish yoki qayta ishlashga jo'natiladi. Ko'p hollarda go'sht tarkibidagi zaharli toksik moddalar ko'p bo'lsa utilizatsiya qilinadi. Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki zaharli moddalar saqlagan o'simliklar qo'ychilik sohasiga anchagina ziyon yetkazadi.

Иктибослар/Сноски/References:

1. Арестова И.Г “Ветеринарная токсикология”. Минск “Урожай”-2000.
2. Бакиров .Б. “Хайвонлар касалликлари”. Самарканд-2019.
3. Голоснитский А.К. “Профилактика отравлений животных растительными ядами” Москва-1979.
4. Ибрагимов Х.З., Хабиев М.З., Бабаев П.Б., Товмасын Д.А. “Ростительны токсикозы сельскохозяйственных животных Узбекистана” Тошкент-1979.
5. Муродов С. “Кишлок хўжалиги маҳсулотларини ветсанэкспертизаси, кайта ишлаш технология асослари ва стандартизацияси” Самарканд-1997.

6. Привалова Е.Г., Миревич Б.М. “Основы фитотоксикологий обзор растительных объектов”. Элементы фитохимического анализа. Иркутск растительными ИТМУ-2018.
7. Хамидов А., Набиев М., Одилов Т. “Ўзбекистон ўсимликлар аниқлагичи” Тошкент-1987.
8. Хмелнитский Г.А., Лактионов В.Н., Палоз Д.Д. “Ветеринарная токсикология” Москва-1987.
9. Юнусов С.Й., Содиков О.С. “Алкалоидлар кимёси” -1968.
10. Ўзбекистон миллий энциклопедияси-2005.
11. Интернет сайтлари:
12. [w.w.w lex.uz](http://w.w.w.lex.uz).
13. [w.w.w arxiv.uz](http://w.w.w.arxiv.uz).
14. [w.w.w ziyo_net.uz](http://w.w.w.ziyo_net.uz).
15. [w.w.w referat.uz](http://w.w.w.referat.uz).




UO'K: 502.7

**Komiljonov K.,
Zarifov H.,
Aslonova M.,**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti magistrantlari

**SANOATLASHGAN HUDUDLARDAGI KORXONALARNING ATROF MUHITGA
KO'RSATADIGAN ZARARLI TA'SIRLARINI TAHLIL QILISH**
(Adabiyotlar tahlili asosida)

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada mamlakatimizdagi erkin iqtisodiy zonalarda joylashgan turli ishlab chiqarish, qayta ishlash quvvatiga ega bo'lgan yirik sanoat korxonalari va ularga yaqin joylashgan hududlardagi aholiga, qishloq xo'jalik hayvonlari hamda o'simliklar olamiga zararli ta'sirlari, oqibatlar va oldini olishga doir adabiyot ma'lumotlari keltirilgan.

Kalit so'zlar. Ekoqatlam, urbanoekosistema, kanserogen, gidrogenlanish, freon, xladon, flyuoroz, rekultivatsiya, toksik, texnogen.

**Комилжонов К.,
Зарифов Х.,
Аслонова М.,**

Магистранты Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий

**АНАЛИЗ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В ПРОМЫШЛЕННО
РАЗВИТЫХ РЕГИОНАХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**
(На основе анализа литературы)

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлены литературные данные о вредном воздействии крупных промышленных предприятий нашей страны с различными производственными и перерабатывающими мощностями, расположенных в свободных экономических зонах на близрасположенные к ним населенные пункты, сельскохозяйственные животные и растительный мир, последствиях вредного воздействия и профилактике

Ключевые слова. Экосистема, урбаноэкосистема, канцерогенная, гидрогенизация, фреоновая, хладонная, флюороз, рекультивация, токсическая, техногенная.

Komiljonov K.,
Zarifov H.,
Aslonova M.,
Graduate student.

ANALYSIS OF THE HARMFUL IMPACT OF ENTERPRISES IN INDUSTRIALLY DEVELOPED REGIONS ON THE ENVIRONMENT

(Based on literature analysis)

ANNOTATION

This article presents literature data on the harmful effects of large industrial enterprises of our country with various production and processing facilities located in free economic zones on populations close to them, agricultural animals and flora, the consequences of harmful effects and prevention.

Key words. Ecosystem, urban ecosystem, carcinogenic, hydrogenation, freon, chladon, fluorosis, reclamation, toxic, technogenic.

Kirish Yurtimizdagi sanoatlashgan hududlarga Farg‘ona, Toshkent viloyati, Qashqadaryo, Samarqand, Navoiy, Buxoro, Qoraqalpog‘iston Respublikasi kabi yirik sanoat zonalarini kiradi.

Ushbu hududlarda energetika, neft-gaz sanoati, metallurgiya sanoati, yengil sanoat, oziq-ovqat sanoati hamda kimyo sanoati kabi yirik korxonalarining o‘z atrofidagi hudud ekoqatlami ya‘ni atmosfera, suv manbalari, tuproq, o‘simlik va hayvon hamda insonlarga zararli ta‘sir sezilarli darajaga yetdi [10].

O‘zbekiston Respublikasi Qonuni 1996 yil 27-dekabr “Atmosfera havosini muhofaza qilish to‘g‘risida.” Ushbu qonunga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish 2019 yil 14-mart. 2002 yil 5-apreldagi 362-son Chiqindilar to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Qonuni, 1996 yil 20-dekabr 36-son O‘zbekiston Respublikasi plenumi qarori “Atrof muhitni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanish sohasidagi jinoyatlar va boshqa huquqbuzarliklar to‘g‘risida”, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi 2014 yil 21-yanvardagi 14-son “Ekologik normativlar va loyhalarni ishlab chiqish va tasdiqlash to‘g‘risida” gi, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori 2017 yil 21-aprelda PQ-2916 son “2017-2021 yillarda maishiy chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirish tizimini tubdan takomillashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5-iyundagi PQ-3774 sonli qarorida “Navoiy erkin iqtisodiy zonasi faoliyatini kengaytirish va boshqa sanoat zonalarini tashkil etish chora tadbirlari to‘g‘risida”, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 7-sentyabrdagi Atrof muhitga ta‘sirini baholash mexanizmini yanada takomillashtirish to‘g‘risidagi 541-son qaroriga ko‘ra, “Navoiyazot” AJ atrof muhitga ta‘sir ko‘rsatishning I toifasi, ya‘ni yuqori darajadagi xavfli obyektlar qatoriga kiradi [8,10].

Mamlakatimizda ishlab chiqarish va qayta ishlash sanoati korxonalarini sohasidan tushayotgan daromad iqtisodiyotimizning asosiy qismini egallaydi.

Vaholanki shu va boshqa sanoat korxonalarining faoliyati atrof muhitga ancha sezilarli darajada zararli ta‘sir etmoqda. Birgina misol sanoatlashgan korxonalardan ajratiladigan tashlamalar qattiq, suyuq, gazsimon, moddalar ya‘ni (qattiq, SO₂, CO, CO₂, NO_x, C_xH_y) va ularni o‘zgarishga uchragan birikmalari doimiy ravishda ajratilib turiladi. Biroq ularni zararli ta‘sirini kamaytirish, yo‘qotishga doir chiqarilayotgan qonun va qarorlar ijrosi hamda bu borada o‘tkazilayotgan tadbirlarning samarasiz bo‘layotganligini aytib o‘tish lozim. Bugungi kunda mamlakatimizda iqlimning keskin o‘zgarishi, havo haroratining ko‘tarilishi, tuproq sho‘rlanishiga, energetika korxonalarimiz tashlamalari, ko‘mir changi, sement changi, gazsimon moddalarni o‘simlik tanasi va barglarida to‘planib qolishi natijasida fotosintez jarayonining pasayishi, o‘simliklarning qurishi, hayvonlar hamda insonlarda surunkali yurak-qon tomir, nafas olish tizimi kasalliklari, eng xavfli onkologik kasalliklar kelib chiqishiga olib keladi.[7,8,10]

Tabiatdagi bir qancha salbiy fizik-kimyoviy jarayonlarni kelib chiqishiga antropogen ifloslanishlar sabab bo‘lmoqda.

Texnogen omillar ta‘sirida atmosferada kechadigan fizik-kimyoviy jarayonlarga:

1. Parnik effekti;
2. Ozon qatlamining yemirilishi;
3. Fotokimyoviy tutunni hosil bo'lishi;
4. Kislotali yomg'irlarni yog'ishi;
5. Havо muhitining ifloslanishi biotik omillarni nobud bo'lishi, tur zanjirini yo'qolib ketishiga olib keladi.

Yuqoridagi salbiy oqibatlar kelib chiqishiga;

- transport vositalaridan chiqindi tutunlarini ko'p miqdorda ajralishi;
- sanoat korxonalarining oqava va ajratmalarini tashqi muhitga chiqarilishi;
- energetika sanoati yonilg'i chiqindilari hamda zararli gazlarni atmosferaga ajratilishi;
- maiyshiy xo'jalik chiqindilarini urbanoekosistemalarda keskin ortishi;
- raketa va yadro qurollari sinamalari natijasida ham kelib chiqadi;

Misol tariqasida bitta yengil avtomobil 1 yilda atmosferaga 297 kg zaharli is gazi, 39 kg uglevodorodlardan iborat konserogen moddalar, 10 kg zaharli azot oksidlari, 2 kg chang, 1 kg oltin gugurt oksidi, 0,5 kg o'ta zaharli qo'rg'oshin birikmalarini aj ratadi.

Bugungi kundagi sanoat korxonalari soni sezilarli darajada ortdi. Vaholangki ularning tarmoqlari va ishlab chiqarish yoki qayta ishlash yo'nalishlari kengaydi, natijada ajratiladigan qoldiq mahsulotlar miqdori, turlari ko'paydi va o'z-o'zidan atrof muhit ifloslanishi ham ortdi [2,7,8].

Yana bir tarmoq energetika sanoati ya'ni elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun IES larda ko'p miqdorda ko'mir, mazut, gaz kabi yonilg'ilarni yonishi natijasida GES larda ko'p miqdordagi suvning zararlanishi va oqavalarning ajratilishi ham sabab bo'ladi.

Insonlarning urbanoekosistema (shahar ekosistema) larga intilishi ularni maishiy va xo'jalik chiqindilarining ortib ketishiga olib keladi.

Raketa va yadro qurol sinamalari natijasida kul, chang, zaharli gazlar va radioaktiv birikmalar ko'p miqdorda tarqalishi ham sabab bo'ladi.

Klimatop (atmosfera) yuqoridagi fizik-kimyoviy jarayonlarning kelib chiqishiga tabiatda O₂ miqdorining kamayishi, CO ayniqsa CO₂ ning miqdorini ortib ketishi, o'simlik barglarini chang va qurum bilan qoplanish, har xil zaharli gazlarning atmosferada to'planib qolishi, fotokimyoviy tutunlarning hosil bo'lishi natijasida quyoshning issiqlik nurlari, foydali ultrabinafsha nurlarining yerga to'liqligicha yetib kelmasligi oqibatida O₂ va CO₂ miqdorlari buziladi [10].

Natijada parnik effekti, fotokimyoviy tutun oqibatida fotosintez jarayonlarining ham buzulishiga olib keladi.

Zaharli gazlar (C_xH_y, NO_x, SO_x, Cl₂, F₂) atmosferada oksidlanish, gidrogenlanish, gidratlanish, galogenlanish natijasida kislotali yomg'irlarning yog'ishi, ozon qatlamini yemiruvchi F+Cl-uglerodli freon, xladon kabi birikmalar hamda CO₂, CO, SO, SO₂, H₂S, NO, NO₂ va boshqa gazsimon uglevodorodlar hamda ularning birikmalari havо muhitiga ajratilishi natijasida inson va hayvonlarda imunologik ko'rsatkichlarning keskin pasayishi ularda rak va boshqa onkologik kasalliklar, raxit, avitaminozlar, bronxit va bronxial astma, emfizema, kamqonlik, flyuoroz, poliartrit, polinevrit, traxeobronxit, pnevmokonyoz, buqoq va (F) li kaxeziya, boshqa yurak-qon tomir va ko'z kasalliklari kelib chiqadi [4,7,10].

O'zbekiston hududidagi ikki yirik daryo Amudaryo, Sirdaryo va unga bog'liq ravishda Orol dengizi hamda boshqa kichik daryolar, ko'llar, su'niy suv omborlari suvlarining keskin kamayishi eng avvalo ichimlik suvi tanqisligi hamda ushbu suv havzalari joylashgan hududlarning sanoat korxonalari, chiqindi oqavalari ushbu suv havzalariga ajratiladi. Buning natijasida ularning organoleptik ko'rinishi o'zgaradi. Ya'ni suvning rangi tiniq ko'kimtir tusga kiradi.

Bundan tashqari suvning mineral tarkibida aynan Sirdaryo hamda Zarafshon daryolari suvlarining tarkibida nitritli (N), Cu, fenollar, neft maxsulotlari, pestitsidlar, karbonatli tuzlar ayniqsa Navoiy azot, Navoiy GES, IES va boshqa korxonalarining faoliyati natijasida suvning kimyoviy tarkibiga, pH ga, iste'moliga ta'sir ko'rsatuvchi yot begona oqova moddalar, qattiq suv tarkibiga kiruvchi CaCO₃, MgCO₃ tuzlari bilan birgalikda Be, B, Cd, K, Na, F va boshqa mineral tuz zarrachalari, kislota va ishqor qoldiqlarining mavjudligi sababli suvning minerali va organik ifloslanishi bilan bir qatorda ularning biologik ya'ni (bakterial, virusli va zamburug'li) ifloslanishi

inson va hayvonlar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri kontakt yo'li bilan iste'mol qilinishi natijasida ko'plab zooantroponoz va antropozoonoz kasalliklarni tarqalishi sistema yo'li bilan qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orish natijasida takroriy zararlanish va organizmda kumulyatsiya natijasida hayvonlar organizmida va inson demografik ko'rsatkichlarning pasayishi, hayvonlar mahsuldorligini kamayishi, rezistentlikning susayishi, ftorli kareys, flyuoroz, terida allergik toshmalar, buqoq, xavfli va xavfsiz o'smalar, mikroelementozlar, gipo va avitaminozlar, gormonal (endokrinologik) kasalliklar, hazm tizimi, jigar kasalliklari, o't qopi va boshqa infeksiyon kasalliklar kelib chiqishiga sabab bo'ladi [1, 2, 8].

Bundan tashqari sust rivojlangan chorvachilik tarmog'i hisoblangan baliqchilik sohasiga ham jiddiy zarar yetkazadi. O'z-o'zidan atmosfera (havo) va gidrosfera (suv manbalari)ning zararlanishi litosfera (tuproq) kabi edafotop omillarning zararlanishiga olib keladi.

Bu ham tuproqning sho'rlanishi, eroziyasi, unumdorlikning pasayishi, mikro va makro elementga kambag'al (tanqis) bo'lgan hududlarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Bu esa ushbu joyda yetishtirilgan yem-xashak hamda oziq-ovqat mahsulotlari sifati va tarkibiga ta'sir etmay qolmaydi. Natijada ushbu hududlarda yashaydigan insonlarning endemik, biokimyoviy va immunologik ko'rsatkichlarga salbiy ta'sir etadi.

Yuqoridagi abiotik omillarning zararlanishi hamda ifloslanishi darajasini aniqlash uchun ekologik monitoring va ekologik ekspertiza tekshiruvlarini o'tkazish hamda atrof muhitning sifatini belgilovchi standart me'yorlarni va ruxsat etilgan chegaraviy me'yorlar tahlilini adabiyot ma'lumotlari asosida keltirib o'tamiz.

Havodagi zararli moddalarning ruxsat etilgan chegaraviy me'yorlari, mg/m³

№	Moddalar	(RECHM ish)	(RECHMk)	(RECHMs)
1	Ammiak	20	0.2	0.04
2	Benzol	5	1.5	0.1
3	Azot (II) oksidi	5	0.085	0.04
4	Oltinugurt (II) oksidi	10	0.5	0.05
5	Uglerod oksidi	20	5	3
6	Vodorod oksidi	5	0.2	0.2

Tabiiy muhitning sifatini belgilovchi standartlar;

-Suvni muhofazalash va undan samarali foydalanish GOST-17,1,1.001-77

-Asosiy atamalar va tushunchalar GOST 17,1.3.07,82

-Suv va suv havzalari sifatini tekshirish tartibi GOST-17.2.3.01-77

Aholi yashaydigan hududlarda zararli moddalar miqdori RECHM dan oshib ketmasligi uchun sanoat korxonalarining chiqindi chiqarish miqdori chegaralab qo'yiladi. Uning tartib va qoidalari GOST-17.2.3.03-78 da belgilangan bo'lib havoning boshqa manbalaridan chiqayotgan chiqindilar bilan ifloslanishi, chiqindi chiqadigan dudbo'ronlarning balandligi, shamol yo'nalishi va ularning havoda aralashib ketish tezligi, undan zararli cho'kmalarning sutka davomida cho'kish miqdori kabi ma'lumotlar inobatga olinib hisobga olinib hisoblanadi.

Ichimlik suvining organoleptik xossalarga ta'sir etuvchi ko'rsatkichlar bo'yicha me'yorlari.

№	Ko'rsatkichlar	Me'yorlar
1	pH ko'rsatkichi	6-9
2	Temir, mg/l	0.3 gacha
3	Suvning umumiy qattiqligi, mg/ekvl	7 gacha
4	Marganets, mg/l	0.1 gacha
5	Mis, mg/	0.1 gacha
6	Qoldiq polifosfatlar (RO 3-4), mg/l	3.5 gacha
7	Sulfatlar	500 gacha

8	Xloridlar, mg/l	350 gacha
9	Quruq qoldiq, mg/l	1000 gacha
10	Rux, mg/l	5.0 gacha

Atrof muhitda ekologik ekspertiza va monitoring olib borishda Davlat ekologiya ekspertizasi hamda Tabiatni muhofazalash davlat qo‘mitasi nazorat qiladi. Ushbu ikkala tashkilot tomonidan maxsus mutaxassislardan tuzilgan ekspert guruhlar tabiiy muhitni insonning zararli faoliyatidan muhofazalash ishlarini amalga oshiradi [7, 8, 10].

Insonning atrof muhitga zararli faoliyat tasirlariga;

- Havoning tabiiy muhitga va inson salomatligiga zarar keltiruvchi moddalar bilan ifloslantirish.
- O‘zboshimchalik bilan suvni isrof etish hamda suv havzalarini ifloslantirish.
- Yerni sanoat, qurilish, maishiy chiqindilar bilan ifloslantirib, ularni qayta tiklash (rekultivatsiya) choralarini kormaslik.
- O‘rmon, to‘qay va cho‘l o‘simliklari yo‘qolib ketishiga sababchi bo‘ladigan qonunbuzarliklar.
- Ovchilik qoidalarini buzish hamda jhonivorlar yashaydigan muhitni ifloslantirish.
- Dehqonchilikda zaharli kimyoviy gerbitsidlar, pestitsidlar va boshqa moddalardan foydalanish tartiblarini buzish.

Qayta tiklanmaydigan qazilma konlardan besamar bir tomonlama foydalanib kon va kon sanoati korxonalarini atrofni zararli chiqindilar bilan shikastlab, qayta tiklash choralarini ko‘rmaslik [1,2,3].

Amaliy tavsiya sifatida O‘zbekiston Respublikasi Konsitutsiyasining atrof muhitga oid moddalari sonini ko‘paytirish, atrof muhitni muhofazalashga oid qonun, qaror, farmon, farmoyish hamda dasturlar ko‘lamini kengaytirish va ijrosini ta‘minlash.

Sanoat korxonalarining so‘ndirgich kameralari, siklon, vixrli changtutgich, multisiklon, inersion changtutgich, matoli filtr, skrubber, elektrofiltr va boshqa dudbo‘ronli tutqichlar, mexanik ventilyatsion filtrlar kabilarni korxonalarda ko‘proq foydalanish, suv muhiti oqava suvlarini matoli, mexanik filtrlardan o‘tkazish, atmosfera va suv muhitini organoleptik hamda kimyoviy laboratoriya usullarida tekshirib borish.

Uzavtomotors kompaniyasiga ishlab chiqarilayotgan mashinalar uchun maxsus filtr moslamalar o‘rnatish tavsiyasini berish.

Ekologik jihatdan o‘rtacha va kam ifloslanadigan hududlar aholisini 1 yilda 2 marta majburiy tibbiy ko‘rikdan o‘tkazish tartibini joriy qilish.

Har 6 oyda 2 marta shu hududda istiqomat qiluvchi aholini qon tahlillarini sitokimyoviy hamda immunologik ko‘rsatkichlarini tekshiruvdan o‘tkazish tartibini joriy qilish.

Ushbu hududlarda saqlanayotgan qishloq xo‘jalik hayvonlarini ham veterinariya vrachi ko‘rigidan o‘tkazishni joriy qilish.

Xulosa qilib aytganda ekologik vaziyatni yumshatish, aholini sog‘lomlashtirish hamda xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirish, qishloq xo‘jaligi hayvonlari mahsuldorlik sifat ko‘rsatkichlarini ta‘minlash uchun ham jamiyat a‘zolarini munosabatini o‘zgartirish, kishilarda ekologik ong va madaniyatni shakllantirish hamda tabiiy merosni kelajak avlodga yetkazish tamoyilida harakat qilishni taqozo etmoqda.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Allaberdiyev R., Allaberdiyev F., Karimova D., Kuchkarov N. “Kimyoviy ekologiya”. Toshkent, 2019.
2. Ergashev A., Ergashev T. “Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish”. Toshkent, 2005.
3. Hamdamov I., Bobomuradov Z., Hamdamova E. “Ekologiya”. Toshkent, 2008.
4. Ikromov L.T., Tojiyev M.A., Zaynutdinov X.S. “Toksikologik kimyodan praktikum”. Toshkent, 2008.
5. Kattayev N. “Kimyoviy texnologiya”. Toshkent, 2008.
6. Qudratov O. “Sanoat ekologiyasi”. Toshkent, 2003.


7. Sulstonov P.S. “Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish”. Toshkent, 2007.
8. Sulstonov P.S., Ahmedov B.P. “Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish”. Toshkent, 2004.
9. Yormatova D.Yo., Xushvaqtova X.S. “Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish”. Toshkent, 2018.
10. Internet saytlari:
11. w.w.w lex.uz
12. w.w.w arxiv.uz
13. w.w.w ziyo net .uz



UO‘K.591.471.35:599.325.1

N.B.Dilmurodov
SamDVMCHBU professori,
Z.R.Mirzoyev
SamDVMCHBU assistenti,
Z.F.Normuradova
SamDVMCHBU katta o‘qituvchi.

FLANDER ZOTLI QUYONLAR SON SUYAGINING TURLI FIZIOLOGIK BOSQICHLARIDAGI MORFOGENEZI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

ANNOTATSIYA

Flander zotli quyonlar postnatal ontogenezida son suyagining chiziqli o‘lchamlari va og‘irliklarining absolyut ko‘rsatkichlari o‘rganilgan. Son suyagining morfometrik ko‘rsatkichlari quyonlar postnatal rivojlanishi davomida o‘ziga xos o‘shish dinamikasiga ega ekanligi aniqlangan. Son suyagi og‘irligining absolyut ko‘rsatkichlari ayniqsa, postnatal ontogenezning 21 kunligidan keyin yuqori bo‘lishi kuzatilgan bo‘lsa uzunligi, eni va qalinligi 21 kunlikka qadar bo‘lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o‘rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og‘ishlarsiz davom etishi qayd qilindi.

Kalit so‘zlar: quyon, flander, son suyagi, postnatal ontogenez, uzunlik, og‘irlik, eni, qalinligi o‘shish koeffitsiyenti, chiziqli o‘lcham, absolyut ko‘rsatkich, absolyut og‘irlik.

Н.Б.Дилмуродов
профессор СамГУВМЖБ
З.Р.Мирзоев
ассистент СамГУВМЖБ
З.Ф.Нормурадова
старший преподаватель СамГУВМЖБ

МОРФОГЕНЕЗ БЕДРЕННОЙ КОСТИ КРОЛИКОВ ПОРОДЫ ФЛАНДЕР НА РАЗНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СТАДИЯХ

АННОТАЦИЯ

Изучены абсолютные показатели линейных параметров и массы бедренной кости в постнатальном онтогенезе кроликов породы Фландер. Установлено, что морфометрические показатели бедренной кости имеют специфическую динамику роста в постнатальном развитии кроликов. Наблюдалось, что абсолютные показатели массы бедренной кости особенно высоки после 21 дня постнатального онтогенеза, при этом длина, ширина и толщина значительно

увеличивались в период до 21-х суток, а в последующих изученных периодах оставались без изменений.

Ключевые слова: Ключевые слова: кролики, Фландер, бедренная кость, постнатальный онтогенез, длина, масса, ширина, коэффициент роста, линейные параметры, абсолютные показатели, абсолютная масса.

N.B. Dilmurodov
Professor SamSUVMAHB,

Z.R. Mirzoyev
Assistant SamSUVMAHB,

Z.F. Normuradova
Senior Lecturer SamSUVMAHB

MORPHOGENESIS OF THE FEMUR IN FLANDER RABBITS AT DIFFERENT PHYSIOLOGICAL STAGES

SUMMARY

The absolute indices of linear parameters and femur mass in the postnatal ontogenesis of Flander rabbits were studied. It has been established that the morphometric parameters of the femur have specific growth dynamics in the postnatal development of rabbits. It was observed that the absolute values of the femur mass are especially high after the 21st day of postnatal ontogenesis, while the length, width and thickness increased significantly in the period up to the 21st day, and remained unchanged in the subsequent studied periods.

Key words: Key words: rabbits, Flander, femur, postnatal ontogenesis, length, weight, width, growth rate, linear parameters, absolute values, absolute weight.

Kirish. Mamlakatimizda ommabop tarzda go'sht yo'nalishidagi quyonchilikda kulrang velikan, oq velikan va flander zotlari keng tarqalgan. Ular O'zbekistonga keltirilgach, nihoyatda ehtiyotkorlik bilan parvarishlanadi. Quyon juda badnafs bo'lib, kunduz kuni ham tunda ham oziqlanib to'ymaydi. Buning sababi, juda tez voyaga yetishi va tez-tez bolalab turishidir. Shu bois ham u turli-tuman oziqalarga ehtiyoj sezadi.

Quyonga beriladigan asosiy oziqalar jumlasiga: ko'k o'tlar (maysa va ildizmevalar palagi, karam bargi, makkajo'xori poyasi va bargi), shirali oziqalar (ildizmevalar, poliz va bog' mahsulotlarining chiqindilari, silos), dag'al oziqalar (pichan, somon, shox-novdalar), kuchli boyitilgan yemlar (arpa, sulii, bug'doy, makkajo'xori, dukkakli o'simliklar doni va ularning chiqindilari, ya'ni: kepak, kunjara, taxtakunjara, kombikorm), qumoqlangan donador yemlar (o't-alaf uni, kunjara, don chiqindilari, go'sht-suyak yoki baliq uni va mikroelementlar), minerallar (tuz, bo'r, suyak uni) kiradi.

Quyon go'shti — asosiy mahsulotlardan biri bo'lib, yuqori parhezboop oziq-ovqatlik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Ularning go'sht mahsuldorligi yoshlik paytida muskul to'qimalarini jadal o'sishi, tez yetiluvchanligi, oziqaning tez hazmlanishi asosida vazn ortishi va serpushtlik bilan baholanadi.

Quyonchilik hozirgi kunda chorvachilikning eng jadal rivojlanayotgan tarmog'i bo'lib, aholiga to'la qiymatli hayvon oqsili manbai bo'lgan mahsulotlarning eng katta foizini yetkazib beradi. Shu tufayli flander quyonlarinig biologik xususiyatlaridan tez o'sish (105-120 kun) va yukori mahsuldorlik boshqa turdagi go'sht ishlab chiqarishga nisbatan kam resurs sarflanishi va quyon go'shtining arzonligi bilan ajralib turadi [1; 2].

Sanoat quyonchiligi rivojlanishining hozirgi bosqichi yuqori sifatli oziq-ovqat ishlab chiqara oladigan quyonlarning ushbu zotlarini ko'paytirish bilan uzviy bog'liq. Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, mahalliy flander zotli quyonlar ushbu talablarga to'liq javob beradi. [3; 4; 5; 6; 7; 9; 21]

Hozirgi kunda skeletning har bir suyagi ko'plab ekologik omillar, mexanik yuk, yosh, organizmning tana vazni va oziqlanish sharoitlarining o'zgarishi tufayli o'z shaklini va ichki arxitektonikasini o'zgartira oladigan mustaqil organ ekanligiga hech kim shubha qilmaydi [12].

Tekshirish usul va materiallari. Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati Pstdarg'om tuman "Agro velikan", Tayloq tuman "Orzunur" va Oqdaryo tuman "San'at" MChJ laridan olib kelingan flander zotiga mansub quyon bolalarining oldingi va orqa oyoq suyaklari ustida olib borildi. Morfometrik o'lchamlar tajribaning 1-, 21-, 51-, 81-, va 120-kunlarida olindi.

Suyaklarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan hamda Samarqand veterinariya meditsinasi instituti olimlari (D.X.Narziyev, 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 raqamiy ma'lumotlar Y.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

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

Natijalar va ularning tahlili. Son suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi quyonlar postnatal ontogeneznining 1-kunida $2,19 \pm 0,04$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar jadal ortishi ($4,62 \pm 0,06$ sm, $p < 0,03$; $K=2,21$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda – $8,42 \pm 0,17$ sm ($p < 0,03$; $K=1,82$) ga, 81 kunlikda – $12,86 \pm 0,33$ sm ($p < 0,03$; $K=1,52$) ga, 120 kunlikda – $15,6 \pm 0,27$ sm ($p < 0,02$; $K=1,21$) ga yetishi kuzatildi. Son suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 7,1 martani tashkil etishi aniqlandi.

Son suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $1,35 \pm 0,047$ g dan $2,54 \pm 0,067$ g ($p < 0,03$; $K=1,87$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar jadal kechishi ($5,7 \pm 0,079$ g, $p < 0,02$; $K=2,24$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda – $9,78 \pm 0,21$ g ($p < 0,03$; $K=1,71$) ga, 120 kunlikda – $15,82 \pm 0,19$ g ($p < 0,02$; $K=1,6$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 15,82 martani tashkil etishi aniqlandi.

Son suyagi enining absolyut ko'rsatkichi postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,21 \pm 0,008$ sm dan $0,49 \pm 0,014$ sm ($p < 0,03$; $K=2,36$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar ($0,73 \pm 0,008$ sm, $p < 0,02$; $K=1,47$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda – $0,98 \pm 0,037$ sm ($p < 0,04$; $K=1,34$) ga, 120 kunlikda – $1,19 \pm 0,057$ sm ($p < 0,02$; $K=1,21$) ga yetishi qayd etildi. Suyak enining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 5,68 martani tashkil etishi aniqlandi.

Son suyagi qalinligining absolyut ko'rsatkichi postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,20 \pm 0,007$ sm dan $0,36 \pm 0,008$ sm ($p < 0,03$; $K=1,79$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar jadal kechishi ($0,55 \pm 0,018$ sm, $p < 0,04$; $K=1,53$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda – $0,81 \pm 0,011$ sm ($p < 0,02$; $K=1,47$) ga, 120 kunlikda – $1,03 \pm 0,03$ sm ($p < 0,03$; $K=1,26$) ga yetishi qayd etildi. Suyak qalinligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 5,14 martani tashkil etishi aniqlandi.

Xulosa:

- flander zotli quyonlar son suyagi chiziqli o'lchamlari postnatal ontogeneznining dastlabki kunidan 21 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;
- flander zotli quyonlar son suyagining og'irligining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogeneznining 21 kunidan 51 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;
- flander zotli quyonlar son suyagi uzunligi, eni va qalinligining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogeneznining dastlabki kunidan 21 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha

jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Capello, Vittorio (2006). "Lateral Ear Canal Resection and Ablation in Pet Rabbits"(PDF). The North American Veterinary Conference. 20: 1711–1713.
2. Житникова Ю.Ж. «Кролики: породы, разведение, содержание, уход». — Ростов н/Д: «Феникс», 2004. — 256 с. — (Подворье). — 75 000 экз. — ISBN 5-222-05603-1.
3. Горбунов В.В. «Кролики: разведение, содержание, уход». — М.: «Астрель», 2012. — 192, ил. с. — («Подворье»). — ISBN 978-5-17-072558-8.
4. Александров С.Н., Косова Т.И. «Кролики: Разведение, выращивание, кормление». — М.: «Астрель», 2010. — 160, ил. с. — («Биб.фермера»). — ISBN 978-5-17-059937-0.
5. Вагин Е.А., Цветкова Р.П. «Кролиководство в личных хозяйствах» / Под ред. Балакирева Н. А.. — М.: Московский рабочий, 1981. — 160 с. — 75 000 экз. — ISBN 5-7545-0579-5.
6. Фирсова Н.М., Волколупова В.А., Пинчук В.А. «Разведение кроликов и нутрий в приусадебном хозяйстве» = «Розведення кролів і нутрій у присадибному господарстві». — К.: «Урожай», 1989.
7. Smith, Andrew T. Rabbit. Encyclopædia Britannica (Standard Edition ed.), Chicago: Encyclopædia Britannica, Inc., 2007.
8. Dr. Byron de la Navarre's «Care of Rabbits» Susan A. Brown, DVM's «Overview of Common Rabbit Diseases: Diseases Related to Diet»
9. Sharon L. Crowell Davis, Behavior of Exotic Pets. Wiley Blackwell, 2010, p.70.
10. Susan E. Davis and Margo DeMello, Stories Rabbits Tell: A Natural And Cultural History of A Misunderstood Creature. Lantern Books, 2003, p.27.
11. Oybek A., Elmurod M. Morphometric changes of skeletal muscles of animals in the postnatal period (review of literature) //Conferencea. – 2022. – С. 161-165.
12. Мухторов Э. А., Дилмуродов Н. Б. Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезида оёқ мускулларининг морфологик кўрсаткичларига яшаш шароитини таъсири //журнал агро процессинг. – 2020. – Т. 2. – №. 2.
13. Н. В. Yunusov, N.B. Dilmurodov, B.A. Kuliev, S.M. Akhmedov The Role Of Coccal Microflora In The Etiology And Pathogenesis Of Respiratory Diseases In Lambs Of The Karakul Breed Of Uzbekistan. International Journal of Advanc Science Б. 1923-1928.
14. Кулиев Б.А., Ахмедов С.М., Зайниддинов Б.Х. Лечение т-активинном ягнят каракульской породы, больных пневмонией. Витебск ВГАВМ 2019, Б. 123-125.
15. Karr-Lilienthal, Phd (University of Nebraska - Lincoln), Lisa (4 November 2011). "The Digestive System of the Rabbit". eXtension (a Part of the Cooperative Extension Service). ^ "Living with a House Rabbit". Arxivlandi asl nusxasidan 2017 yil 21 sentyabrda. Olingan 21 sentyabr 2017.
16. Foote, Robert H; Carney, Edward W (2000). "The rabbit as a model for reproductive and developmental toxicity studies". Reproductive toxicology. 14 (6): 477–493. doi:10.1016/s0890-6238(00)00101-5. ISSN 0890-6238. PMID 11099874.
17. Weisbroth, Steven H.; Flatt, Ronald E.; Kraus, Alan L. (1974). The Biology of the Laboratory Rabbit. doi:10.1016/c2013-0-11681-9. ISBN 9780127421506.
18. Wright, Samantha (2011). For The Love of Parsley. A Guide To Your Rabbit's Most Common Behaviours. Lulu. 35-36 betlar. ISBN 978-1-4467-9111-0.
19. Cooke, Brian Douglas (2014). Australia's War Against Rabbits. CSIRO nashriyoti. ISBN 978-0-643-09612-7. Arxivlandi from the original on 7 June 2014.
20. Wood, Maggie. "Parasites of Rabbits". Chicago Exotics, PC. Arxivlandi asl nusxasi 2013 yil 2 martda. Olingan 8 aprel 2013.


21. Vella, David (2012). *Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical, Medicine, and Surgery*. Elsevier. ISBN 9781416066217
22. Н. А. Балакирев, Е. А. Тинаева, Н. И. Тинаев, Н. Н. Шуმიлина; Под ред. Н. А. Балакирева. «Кролиководство». — М.: «КолосС», 2007. — 237 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). ISBN 978—5—9532—0578—8. § «Кролик как объект, используемый при проведении научных исследований». Стр. 224—226.
23. Дилмуродов Н. Б., Дониёров Ш. З., Султонов Б. А. Бройлер жўжалари узангилик (цевка) суягининг морфогенезига пробиотиклар таъсири //Вестник Ветеринарии и Животноводства. — 2021. — Т. 1. — №. 2.



УДК: 619:636.5

Дилмуродов Насриддин Бабакулович
профессор СамДВМЧБУ,
Рахманова Гулноза Шухратовна
докторант СамДВМЧБУ,
Федотов Дмитрий Николаевич
доцент ВГАВМ,
Нормурадова Зухра Файзуллаевна
старший преподаватель СамГУВМЖБ.

ВОЗРАСТНАЯ МОРФОЛОГИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ПТИЦ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

АННОТАЦИЯ

Изучено гистологическое строение надпочечников птиц и определены локализация интерреналоцитов внутренних зон I, II, III типов и субкапсулярной железы, формы клеточных ядер и ядрышек, морфологические особенности строения адреналиноцитов и норадреналиноцитов.

Ключевые слова: надпочечник, куры, гистология, морфология, клетки, онтогенез, птицеводства, гематоксиллин, эозин, адреналиноцит, норадреналиноцит, ядро, ядрышко.

Дилмуродов Насриддин Бабакулович
СамДВМЧБУ профессора,
Рахманова Гулноза Шухратовна
СамДВМЧБУ докторанти,
Федотов Дмитрий Николаевич
ВДВМА доценти
Нормурадова Зухра Файзуллаевна
СамДВМЧБУ катта ўқитувчиси

ПАРРАНДАЛАР БУЙРАК УСТИ БЕЗИНИНГ ЁШГА ДОИР МОРФОЛОГИЯСИ

АННОТАЦИЯ

Паррандалар буйрак усти безининг гистологик тузилиши ўрганилган ва безининг субкапсуляр ҳамда ички зоналаридаги I, II, III типдаги интерреналоцитларнинг жойлашиш ҳолатлари, хужайралар ядроси, ядрочасининг шакллари, адреналиноцитлар ва норадреналиноцитлар тузилмаларининг бир-биридан фарқ қилувчи морфологик хусусиятлар аниқланган.

Калит сўзлар: буйрак усти бези, товуқлар, гистология, морфология, хужайралар, онтогенез, паррандачилик, гематоксиллин, эозин, адреналиноцит, норадреналиноцит, ядро,

ядроча.

Dilmurodov Nasriddin
professor SamSUVMAHB,
Rakhmanova Gulnoza
PhD student SamSUVMAHB,
Fedotov Dmitry
Associate Professor VSAVM,
Normuradova Zukhra
Senior Lecturer SamSUVMAHB

AGE MORPHOLOGY OF THE ADRENAL GLANDS IN CHICKENS

ABSTRACT

The histological structure of the adrenal glands of birds was studied and the localization of interrenalocytes of the internal zones of types I, II, III and the subcapsular gland, the shape of cell nuclei and nucleoli, and the morphological features of the structure of adrenalinocytes and noradrenalinocytes were determined.

Key words: adrenal gland, chickens, histology, morphology, cells, ontogeny, poultry farming, hematoxylin, eosin, adrenalinocyte, noradrenalinocyte, nucleus, nucleolus.

Введение. Интенсивное развитие птицеводства способствует получению максимальной мясной и яичной продуктивности от сельскохозяйственной птицы. В результате обменные процессы в организме птицы протекают на максимальном уровне, характерным для данного генотипа. Сочетанное воздействие неблагоприятных факторов различной природы приводит к нарушению обменных процессов, дисбалансу питательных основных веществ и развитию защитно-приспособительной реакции у сельскохозяйственной птицы [1, 2-3, 4].

Надпочечники - парная железа овальной, пирамидальной или треугольной формы, массой 150-500 мг, расположенная с вентральной стороны краниальной доли почек, примыкающая к легким и семенникам у самцов, прикрытая левым яичником у самок. Паренхима железы состоит из нечетко разделенных коркового и мозгового вещества. Интерреналовая и хромаффинная ткани в надпочечнике птиц весьма разнообразны по топографии, морфологии и количеству. В надпочечниках различают корковое и мозговое вещество; каждое из них следует рассматривать как отдельный орган внутренней секреции. Они образовались из разных зачатков и выделяют разные гормоны, но в процессе развития слились в один орган (у низших позвоночных корковое и мозговое вещество существуют всю жизнь в виде отдельных органов, а у птиц они перемешаны в виде переплетающихся между собой тяжей). К группе надпочечников относятся еще расположенные в брюшной и грудной полостях довольно мелкие, а иногда даже видимые невооруженным глазом образования: тельца, построенные из ткани коркового вещества, называются интерреналовыми, а из ткани, соответствующей мозговому веществу, – параганглиями, так как они лежат вблизи симпатических нервных узлов. Параганглий, сросшийся с интерреналовым тельцем, называют добавочным надпочечником. Корковое вещество надпочечников вместе со всеми интерреналовыми тельцами объединяется в интерреналовую систему, а мозговое вещество с параганглиями – в хромаффинную систему. У последней клетки способны окрашиваться солями хромовой кислоты в коричневатый цвет [5, 6].

Современная литература содержит существенные пробелы по вопросу гистологии надпочечников птиц.

Материалы и методы исследований. При отборе образцов адреналовых желез стремились к оптимальной стандартизации всех методик, включающих фиксацию, проводку, заливку, приготовление блоков и гистологических срезов. Во все изучаемые возрастные периоды отбирали железы и фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Затем морфологический

материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин. Изготавливали гистологические срезы толщиной 3–5 мкм на санном МС-2 микротоме и окрашивали гематоксилин-эозином.

При описании надпочечников кур руководствовались рекомендациями «Морфологические исследования надпочечников птиц в ветеринарной и биологической практике» [3].

Результаты исследований. В результате проведенных микроскопических исследований нами определены в надпочечнике кур следующие экспозиции зональности: интерреналоциты субкапсулярной зоны и внутренней зоны. Клетки имеют цитоплазму, бедную зернами, и содержат ядра шаровидной или слегка вытянутой формы, иногда смещенные к периферии. Клетки внутренней зоны имеют шаровидные ядра, локализованные в центре клетки или к базальной ее части, с двумя крупными эксцентричными ядрышками и мелкими глыбками хроматина.

Для интерреналовой железы характерны три типа клеток. Субкапсулярная зона представлена преимущественно клетками I типа – столбчатыми интерреналоцитами с шаровидными ядрами, с умеренно плотной цитоплазмой. Внутренняя зона состоит преимущественно из двух типов клеток. Интерреналоциты II типа представлены крупными столбчатыми и кубическими клетками с пенистой цитоплазмой. Клетки III типа располагаются на границе субкапсулярной и внутренней зоны, но в большинстве случаев они принадлежат первой зоне. Они конусовидной или вытянутой треугольной формы, со светлой цитоплазмой (в сравнении с предыдущими клетками), насыщенной зернами. В этих клетках полиморфные ядра.

Хромаффинноциты неправильно округлой, широкоовальной и каплевидной формы, формируют медулярные островки по 3, 6, 8 и даже 14 клеток, которые располагаются преимущественно под капсулой надпочечника и в центре железы. У суточных особей медулярные островки немногочисленны и состоят преимущественно из полиэдрических клеток. Хромаффинноциты содержат круглые ядра или неправильно овальные (широко вытянутые), которые имеют ядрышки и очень мало хроматина. Хромаффинные клетки представлены адреналино- и норадреналиноцитами.

Отличительный признак для адреналиноцитов – широко вытянутые ядра (реже круглые) в неправильно округлых клетках, локализованных в отдельные островки более 6 клеток. Хроматин в ядрах адреналиноцитов представлен пылевидной зернистостью. Норадреналиноциты формируют островки до 6 клеток преимущественно широкоовальной, даже каплевидной, формы с округлыми ядрами, которые содержат по 2–3 ядрышка.

Заключение. Таким образом, полученные данные показывают, что хроматин в ядрах адреналиноцитов представлен пылевидной зернистостью, а норадреналиноциты формируют островки до 6 клеток преимущественно широкоовальной, даже каплевидной формы, которые содержат по 2–3 ядрышка.

Сноски /Иқтибослар/References:

1. Балышев А.В., Абрамов С.В., Абрамова Е.В. Эффективность применения новой кормовой добавки Бутофан ОР бройлерам // Ветеринария. 2014. № 1. - С. 19-21.
2. Биляров Е.К. Продуктивность кур-несушек при интоксикации организма солью свинца // Доклады Национальной академии наук Республики Казахстан. 2011. - С. 55-58.
3. Бобылева Г.А. Направления, определяющие развития птицеводства на ближайшую перспективу // Птица и птицепродукты, 2017. №3. - С. 22-25
4. Кавтарашвили А.Ш., Колокольникова Т.Н. Физиология и продуктивность птицы при стрессе // Сельскохозяйственная биология. 2010. № 4. - С. 25-37.
5. Федотов Д.Н., Кучинский М.П. Морфологические исследования надпочечников птиц в ветеринарной и биологической практике: рекомендации // Утверждены Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 21.01.2014 г., №449. – Минск, 2014. – 42 с.
6. Федотов Д.Н., Косинец В.А. Становление компонентов надпочечников у человека и животных (гистофизиологические фундаментальные и экспериментальные аспекты): монография – Витебск : ВГМУ, 2012. – 130 с.


7. Федотов Д.Н. Цитоморфометрия надпочечников животных как функциональная парадигма // Цитоморфометрия в медицине и биологии: фундаментальные и прикладные аспекты : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф., г. Москва, 19–20 мая 2011 г. М., 2011. С. 99–101.
8. Федотов Д.Н., Косинец В.А. Становление компонентов надпочечников у человека и животных (гис-тофизиологические фундаментальные и экспериментальные аспекты) : монография. Витебск : ВГМУ, 2012. 130 с.
9. Dilmurodov N.B.¹, Yakhshieva S.Kh.¹, Rakhmanova G. Sh.¹ Probiotics influence on the glandular stomach of broiler chickens in postnatal morphogenesis
10. ¹Samarkand Veterinary Medicine Institute, Uzbekistan. Academicia: an international multidisciplinary research journal year : 2021, volume : 11, issue : 2
11. Shuxratovna, R. G., Babakulovich, D. N., & Nikolayevich, F. D. (2022). Anatomical Structure of Reproductive Organs of Chickens in the Egg Direction. Middle European Scientific Bulletin, 24, 240-243.
12. Doniyorov Sh. Z., Dilmurodov N.B., Choriyev O.N. Changes in the Amount of Calcium and Phosphorus in the Composition of the Femur Bone of Broiler Chickens in Postnatal Ontogenesis. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. 2022/2/12 С 21-25
13. Ghosh, A. A comparative study of the histochemistry of the avian adrenals // General and Comparative Endocrinology. – 1962. – Vol. 1, Sup. 1. – P. 75-80.



UO‘K: 619:618.11:616-07

Eshburiyev Baxtiyar Mamatqulovich
SamDVMCHBU professori
Alimov Baxrom Sayfiyevich
SamDVMCHBU assistenti

SIGIRLARDA TUXUMDONLAR GIPOFUNKSIYASINING SABABLARI, PATOGENEZI VA DIAGNOSTIKASINING ZAMONAVIY USULLARI (Adabiyotlar tahlili)

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

ANNOTATSIYA

Maqolada sigirlarda tuxumdonlar gipofunksiyasining etiologiyasi, patogenezi va diagnostikasining zamonaviy usullari bo‘yicha adabiyot ma’lumotlari tahlili keltirilgan.

Kalit so‘zlar: tuxumdonlar, gipofunksiya, sariq tana, ovarial, gipofiz, gipotalamus, minerallar va vitaminlar.

Эшбуриев Бахтияр Маматкулович
профессор СамГУВЖБ
Алимов Бахром Сайфиевич
ассистент СамГУВЖБ

ПРИЧИНЫ, ПАТОГЕНЕЗ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ГИПОФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ (анализ литературы)

АННОТАЦИЯ

В статье представлена анализ литературные данные о этиологии, патогенеза и современных методов диагностики гипофункции яичников у коров.

Ключевые слова: яичники, гипофункция, желтое тело, яичник, гипофиз, гипоталамус, минералы и витамины.

Eshburiev Bakhtiyar Mamatkulovich
professor SamSUVMAHB
Alimov Bakhrom Sayfiyevich
assistant SamSUVMAHB

CAUSES, PATHOGENESIS AND MODERN DIAGNOSIS OF OVARIAN HYPOFUNCTION IN COWS (literature analysis)

SUMMARY

The article presents an analysis of the literature data on the etiology, pathogenesis and modern methods of diagnosing ovarian hypofunction in cows.

Key words: ovaries, hypofunction, corpus luteum, ovary, pituitary gland, hypothalamus, minerals and vitamins.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizga chorvachilik fermer xo'jaliklarini fanning zamonaviy innovatsion yutuqlari asosida rivojlantirishda chorva hayvonlarini sifatli, to'yimlilik yuqor bo'lgan oziqa bazasini taminlash va sigirlardan reja asosida har yilda bitta buzoq olishni yo'lga qo'yish asosiy maqsadlardan biri hisoblanadi.

Chorvachilik jadal texnologiyalar asosida rivojlanayotgan fermer xo'jaliklari sharoitida mahsuldor sigirlarda oziqlantirish va parvarishlash qoidalariga amal qilinmasligi oqibatida kuzatiladigan bepustliklarning asosiy sabablaridan biri hisoblangan tuxumdonlar gipofunksiyasi kasalligi ko'p qayd etilib, uzoq muddat bepust qolishi oqibatida sut mahsuldorligining pasayishi, buzoq olishning kamayishi, mahsuldor sigirlardan foydalanish muddatining keskin qisqarishi oqibatida xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar yetkazilmoqda. Shu sababli ushbu patologiyalarga ertachi diagnoz qo'yish hamda oldini olishning samarali usullarini ishlab chiqish va amaliyotga tadbir qilish dolzarb hisoblanadi.

Tuxumdonlar funksiyalarining susayishi va buzilishi hayvonlarni noto'g'ri parvarishlash va oziqlantirish oqibatida, ko'pincha to'liq fiziologik rivojlanmagan hayvonlar birinchi marta tuqqanida tuxumdonlar gipofunksiyasi kuzatiladi. Yetarli darajada oqsilli-uglevodli oziqlantirmaslik, rasionda mineral moddalar va vitaminlarning yetarli darajada bo'lmashligi tuxumdonlar faoliyatining susayishiga olib keladi. Bir tomonlama o'ta to'yimli oziqlantirish ham tuxumdonlarda yog' to'planishi va follikulalarning degeneratsiyaga uchrashi tufayli tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin [6].

Hayvon yetarlicha oziqlantirilmaganda organizm zaiflashadi, bu jinsiy jarayonlarga ham ta'sir etadi (kuyikish va ovulyasiya bo'lmaydi). Hayvonlarni bir tomonlama (oqsilli, uglevodli va yog'li) oziqlantirish oqibatida tuxumdonlar funksiyasi susayib, ularning maxsus to'qimasi asta-sekin yog' kletchatkasi bilan almashinadi. Semirib ketgan hayvonlarning tuxumdoni kichrayibgina qolmay, balki zichlashadi ham, bunda urg'ochi hayvon avvaliga qisqa muddatga kuyukadi, keyin esa butunlay kuyikmay qoladi [5].

Adabiyotlar mabalariga ko'ra, sigirlar rasionidagi oziqalar tarkibida ayrim makro- va mikroelementlarning (Mn, Cu, I, Fe, Se, Zn, P) yetishmasligi oqibatida modda almashinuvlarining buzilishi va reproduktiv xususiyatlarining yomonlashishiga sabab bo'ladi [3].

Sigirlar me'yorida oziqlantirilganda ham modda almashinuvi buzilishlari kuzatilgan (oshqozon-ichak va boshqa a'zolar kasalliklarida) bo'lsa, alimentar bepustliklar kelib chiqishi mumkin [6].

A. I. Yatushevich va boshqalarning (2015) ma'lumotiga ko'ra, tuxumdonlar gipofunksiyasi follikulalarning rivojlanishi, yetilishi, ovulyasiya va sariq tananing hosil bo'lishining izdan chiqishi bilan xarakterlanadi. Ushbu patologiya follikulalarning persistensiyasi va ovulyasiyaning kechikishi, anovulyator jinsiy sikl (ovulyasiyani kuzatilmashligi), ovulyasiyaga uchragan follikulaning o'rnida hosil bo'lgan sariq tananing gipoplaziyasi va funksiyalarining buzilishi yoki jinsiy bezlar funksiyalarining to'liq izdan chiqishi va uzoq muddatli anofrodiziya bilan kechadi. Yuqori mahsuldor sigirlarda tuxumdonlar gipofunksiyasining sabablari ko'pincha gipofiz tomonidan gonadotrop gormonlar sintezi va inkresiyasi yoki tuxumdonlarning gonadotrop gormonlarga nisbatan reaksiyasining pasayishi hisoblanadi. Tuxumdonlarning gonadotrop gormonlarga nisbatan reaktivligining pasayishi organizmda kortikosteroid gormonlar sintezining kuchayishida, shuningdek, tireoid gormonlar yetishmaganda ham kuzatilishi mumkin.

Adabiyotlar mabalariga ko'ra, sigirlarning asosiy podadan chiqarilishiga 80-90% hollarda bepustliklar, 74-89% – moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklari 17% – sut bezlarining kasalliklari, 19% – tuxumdonlar gipofunksiyasi, 3% – tuxumdonlarning follikulyar va lyuteal kistalari, 15-17% – oyoqlarning kasalliklari, 14-16% - ovqat hazm qilish tizimining kasalliklari va 18% hollarda mahsuldorlikning past bo'lishi sabab bo'ladi. Xo'jalikda sigirlardan foydalanish muddati o'rtacha 2,6 laktasiyaga teng bo'lgan [4].

Hayvon me'yorida oziqlantirilganda ham modda almashinuvi buzilishlari kuzatilgan (oshqozon-ichak va boshqa a'zolar kasalliklarida) bo'lsa, alimentar qisirliklar kelib chiqishi mumkin [5].

A. I. Yatusевич va boshqalarning (2015) ma'lumotiga ko'ra, anovulyasiya kuzatilishi bilan namoyon bo'ladigan tuxumdonlarning gipofunksiyasi tuxumdonlarda follikulalarning rivojlanishi va yetilishining izdan chiqishi bilan kechadi. Bunday kasal hayvonlarda bir necha marta urug'lantirilganda ham otalanishning bo'lmasligi qayd etilib, to'g'ri ichak orqali tekshirilganda anovulyator jinsiy sikl namoyon bo'lishida tuxumdonlarda kichik va o'rta kattalikdagi follikulalar aniqlanib, ovulyasiya kuzatiladigan darajagacha kattalashmagan bo'ladi. Sariq tananing rivojlanishi va funksiyalarining bo'zilishi bilan kechadigan tuxumdonlar gipofunksiyasi sigirlarda bir necha marta urug'lantirishlarning samarasiz bo'lishi, ba'zan jinsiy sikl rimining bo'zilishi (har 12-15 kunda jinsiy qo'zg'alish takrorlanishi) xarakterli bo'ladi. Tuxumdonlar funksiyalarining to'lig'icha izdan chiqishi (depressiyasi) klinik jihatdan anafrodiziya, tuxumdonlarning kichiklashishi, paypaslanganda qattiqlashishi, yuzasining tekisligi va follikula yoki sariq tana rivojlanmayotganligi aniqlanadi. Bachadonning shoxlari tos bo'shlig'ida yoki biroz qorin bo'shlig'iga tushgan bo'lib, bo'shshagan va atoniya holatida paypaslanadi.

Tuxumdonlar funksiyalarining to'liq izdan chiqishida primordial follikulalarning taraqqiyoti to'xtamaydi, ikkilamchi follikulalar esa odatda tuxumdonlarda bo'lmaydi. Tuxumdonlar oqsilli pardasining biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobiga qalinlashishi va zichlashishi kuzatiladi. Keyinchalik, biriktiruvchi to'qima tuxumdonning parenximasiga o'sib kiradi. Tuxumdonlar strukturaviy tuzilishidagi yetishmovchiliklar natijasida tuxumdonlar gormonlarining ishlab chiqarilishi izdan chiqadi, gipotolomo-gipofiz-ovarial sistemasining izdan chiqishi kuzatiladi. Bachadonda uzgarishlar kuzatilib, endometriyaning yupqalashishi kuzatiladi, unda ko'p miqdorda proleferatsiyaga uchragan bachadon bezlari, stromasida ko'plab fibrinli degeneratsiyaga uchragan kollogen tolalar bo'ladi, qon tomirlari devori qalinlashib, yuzasi esa torayadi.

Sut mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlarni boqish va parvarish qilishdagi barcha og'ishlar va xatolar metabolizmning buzilishiga, tizimlar va organlar funksiyalarining buzilishiga, rezistentlikning pasayishi va immunitet tanqisligi, stress holatlariga olib keladi va natijada yuqori darajadagi stresslar rivojlanadi, oqibatida reproduktiv funktsiyalar o'z-o'zini boshqarish mexanizmi ishga tushadi, ya'ni bepushtlik rivojlanadi [6].

Tuxumdonlarning gipofunksiyasi vaqtida reproduktiv funktsiyaning neyrohumoral boshqarilishi buziladi, follikulogenezning pasayishi kuzatiladi va follikullarning asosiy qismi atretik o'zgarishlarga uchraydi. Tuxumdonlar gipofunksiyasi natijasida sigirlarning mahsuldorligini tiklashning eng samarali va xavfsiz usullarini izlash zamonaviy veterinariya akusherligining muhim yo'nalishi hisoblanadi. Bu esa o'z navbatida zamonaviy sutchilik xo'jaliklari sharoitida sigirlarni urug'lantirishning muqobil vaqtini aniqlash uchun mutlaqo yangi texnologiyalarning paydo bo'lishi, tegishli ilmiy asoslashni talab qiladi [3].

Tuxumdonlar gipofunksiyasi birinchi yangi tuqqandan keyingi 40 - 60 sigirda deyarli har uchinchi sigirda (35,4%) uchraydi. Ushbu 10 funktsional tuxumdon buzilishining tarqalish darajasi urg'ochi hayvonlarning yoshiga bog'liq: urg'ochi tanalarda bu 1-2 marta tuqqan hayvonlarga qaraganda deyarli 2 marta tez-tez qayd etiladi [4].

Tug'ruqdan keyingi davrning patologik bosqichi tuxumdonlarning generativ va endokrin funktsiyalarini tiklashning kechikishi bilan tavsiflanadi. Tug'ruqdan keyingi davr tugashi bilan follikullar o'sishining keyingi to'lqini ovulyatsiya bilan emas, balki ularning kistali atreziya bilan tugaydi. Shu bilan birga, tug'ruqdan keyin ko'plab sigirlarda reproduktiv tizim organlarining funktsional faoliyatining buzilishi ko'pincha qalqonsimon gormonlar sintezi va metabolizmidagi nomutanosiblik, trieodotironin sekretsiyasining pasayishi fonida yuzaga keladi [10].

Follikulalar persistensiyasi bilan namoyon bo'ladigan tuxumdonlar gipofunksiyasining boshlang'ich bosqichi ovulyasiyaning jinsiy moyillik tugagandan keyin 24-72 soatgacha kechikishi (Me'yorida ovulyasiya jinsiy moyillik tugagandan 10-12 soatdan keyin kuzatiladi), urug'lantirishning 2-3 kunida bachadondan qon kelishi qayd etilib, hayvonning otalanish darajasi past bo'ladi.

Internet ma'lumotiga ko'ra, tuxumdonlar gipofunksiyasini diagnostikasida sigirlarni oziqlantirishni chuqur tahlil qilish, oziqalarni va hayvonlardan olingan qon namunalarni laborator

tekshirish asosiy ahamiyatga ega. Umumiy klinik va ginekologik tekshirishlardan tashqari imkoniyati bo'lganda bachadondan biopsiya olish va tekshirish ishonchli diagnostic ma'lumotlar beradi [13].

Sigirlarda tuxumdonlar gipofunksiyasiga diagnoz qo'yishda bachadonda gipotoniya kuzatilishi, tuxumdonlarni kichiklashib, qattiqlashib qolishi va ularda follikulalar yoki sariq tananing bo'lmashligi e'tiborga olinadi. Bu belgilar to'g'ri ichak orqali tekshirishlar yordamida aniqlanadi. Diagnozini tasdiqlash maqsadida yana 10 kundan keyin qayta tekshirish o'tkazilishi lozim [14].

Aholiga qarashli sigirlarda tuxumdonlar gipofunksiyasiga diagnoz qo'yishda tuxumdonlarni paypaslash usulida tekshirish, imkoniyati bo'lganda UTT vositasida tekshirish aniq diagnoz qo'yish imkonini beradi. Shuningdek, sigirlarda ayrim hollarda tuxumdonlar gipofunksiyasi tuxumdonlar kistasini aniq ko'rish va boshqa hosilalardan (pufakchasimon katta follikulalar; sariq tana kistasi; sariq tana gipertrofiyasi) farqlash, kistalarni joylashishi, ularning kattaligi va soni hamda davolash jarayonlarining samaradorligi to'g'risida ma'lumotga ega bo'lish mumkin [15].

Dyulger G. P. (2008) ma'lumotlariga ko'ra, jinsiy organlarni UTT (ultratovushli tekshirish) yordamida tekshirish bachadon bo'yinchasi, bachadon tanasi va shoxlarini manual identifikatsiyalash va exografik vizuallashtirish bilan ularning diametri, devorining qalinligi bachadon bo'shlig'ida suyuqlik borligi, uning xususiyati aniqlanadi. Keyin qo'l barmoqlari yordamida o'ng va chap tuxumdonlar skanerlanib, ularning kattaligi, shakli va exostrukturasi o'rganiladi [1,2].

Xulosalar: 1. Sigirlar va urug'lantirish yoshidagi tanalarda tuxumdonlar gipofunksiyasi oqibatidagi bepustliklarning kelib chiqishida organizmning to'yimli moddalar va biologik faol moddalarga bo'lgan ehtiyojlarini to'liq qondirilmashligi, rasionda qand-oqsil va kalsiy-fosfor nisbatlarining pastligi asosiy alimentar omillar, sigirlarni yil davomida bir joyda saqlanishida masion va quyosh nurlarining yetishmasligi bepustliklarni rivojlanishida ikkilamchi omil hisoblanadi.

2. Sigirlarga tuxumdonlar gipofunksiyasiga gifferensial (asoslangan) diagnoz qo'yish kasallikning kechish xususiyatlarini o'rganishda ultratovushli tekshirish (UTT) kabi zamonaviy usullarni amaliyotga joriy etish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Иктибослар/Сноски/References:

1. Дюльгер Г. П., Храмов В. В. и др., Лекарственные средства, применяемые в ветеринарной гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных: Справочное пособие. – СПб.: Издательство «Лан», 2016, – 272 с.
2. Дюльгер Г. П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций: Учебное пособие. - СПб.: (Учебники для вузов. Специальная литература). Издательство «Лань», 2018. - 132 с:
3. Дюльгер Г. П., Седлецкая Е. С. Терапевтическая эффективность овулина при гипофункции яичников у коров/ Российский ветеринарный журнал.-2012.-№4. - С.15-17.
4. Седлецкая Е. С., Дюльгер Г. П. Частота распространения и клинико-эхографическая диагностика гипофункции и кист яичников у высокопродуктивных коров/ Российский ветеринарный журнал.- 2012.- №3.- С.8-10.
5. Соколова О. В. Оценка биоресурсного потенциала высокопродуктивных коров при различных технологиях содержания. Автореф.дисс... канд. биол. наук – 2007. С.19.
6. Студенцов А. П., Шипилов В. С., Никитин В. Я. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. Москва, Колос, 1999.
7. Теоретическое и практическое обеспечение высокой продуктивности коров. Част 2. Профилактика болезней молодняка крупного рогатого скота и коров практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; под общ. ред. А. И. Ятусевича. - Витебск : ВГАВМ, 2015. – С- 401-403.
8. Стеколников А. А., Племяшов К. В., Обмен веществ и его коррекция в воспроизводстве крупного рогатого скота 2009.
9. Хамитова Л. Ф. Бесплодие коров в условиях Удмурдской Республики // Дисс... // Ижевск 2019.


10. Лободин, К.А. Репродуктивное здоровье высокопродуктивных молочных коров краснопестрой породы и биотехнологические методы его коррекции: автореф. дис. ... д-ра вет. наук: 06.02.06/ Лободин Константин Алексеевич. – Санкт – Петербург, 2010. – с. 21 – 22, 35
11. SION-Isroil kompaniyasi menejeri Dani Glad tomonidan taqdim yetilgan prezentasiya materiallari. Payariq tumani q/x kasb hunar kolleji. 03.2011.
12. Eshburiyev B. M. Veterinariya akusherligi. Toshkent, Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2018.
13. <https://studfile.net/preview/1861663/page:9/>
14. <https://nettoplast.ru/blog/skotovodstvo/besplodie-korov-prichiny-diagnostika-i-lechenie/>
15. <https://fermilon.ru/hozyajstvo/zhivotnovodstvo/gipofunktsiya-yaichnikov-u-korov-lechenie-i-prichiny.html>.



УЎК: 636.5:619

Яхшиева Сарвиноз Холмуминовна
СамДВМЧБУ ассистенти
Худайназарова Нилуфар Эшмаматовна
СамДВМЧБУ ассистенти

БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ЖИГАРНИНГ МОРФОМЕТРИК ЎЛЧАМЛАРИГА ПРОБИОТИКЛАР ТАЪСИРИ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.0000000>

АННОТАЦИЯ

РОСС 308 кроссига мансуб бройлер жўжалар жигар узунлиги ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 14 кунликка қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал ортиши ҳамда кейинги ўрганилган босқичларда бу жараённи катта оғишларсиз давом этиши кузатилди.

Калит сўзлар: парранда, жўжа, бройлер, РОСС 308, кросс, жигар, постнатал онтогенез, узунлик, оғирлик, ўсиш коэффициенти, чизиқли ўлчам, мутлоқ кўрсаткич, наслдор, диабет, атеросклероз, терапевтик, профилактик, парҳез.

Яхшиева Сарвиноз Холмуминовна
Ассистент СамГУВМЖБ
Худайназарова Нилуфар Эшмаматовна
Ассистент СамГУВМЖБ

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕЧЕНИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

АННОТАЦИЯ

Абсолютные параметры длины и веса печени у цыплят-бройлеров, принадлежащих к кроссу ROSS 308, значительно увеличивались в период от первого дня постнатального онтогенеза до 14 дней, и в последующих исследованиях этот процесс продолжался без существенных отклонений.

Ключевые слова: птица, куры, бройлеры, ROSS 308, кросс, печень, постнатальный онтогенез, длина, вес, скорость роста, линейные размеры, абсолютный показатель, наследственность, диабет, атеросклероз, лечебное, профилактическое, диета.

Yakhshieva Sarvinoz
Assistant SamSUVMAHB
Khudainazarova Nilufar

INFLUENCE OF PROBIOTICS ON MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE LIVER IN POSTNATAL ONTOGENESIS OF BROILER CHICKENS

SUMMARY

Absolute values of liver length and weight in broiler chickens belonging to the ROSS 308 cross were observed to increase slightly during the period from the first day of postnatal ontogeny to 14 days, and in subsequent studies this process continued without significant deviations.

Key words: poultry, chickens, broilers, ROSS 308, cross, liver, postnatal ontogeny, length, weight, growth rate, linear size, absolute index, heredity, diabetes, atherosclerosis, therapeutic, prophylactic, diet.

Кириш: Республикамизда паррандачилик йўналиши тез суръатлар билан деҳқон, фермер ва шахсий ёрдамчи хўжаликларда жўжаларнинг энг наслдор зотларини хорижий мамлакатлардан келтирилиб ривожлантирилмоқда. Асосан, мамлакатимизда оммабоп тарзда гўшт йўналишида (бройлер) Росс – 308 (Буюк Британия), Кобб – 500 (АҚШ) зотлари кенг тарқалган. Лекин, улар бир кунлик жўжалик вақтидан бошлаб то 110 кунлигигача, яъни катта товуклар гуруҳига ўтганига қадар эпизоотик режа бўйича юқумли касалликларга қарши эмланиб турилади. Бундай ветеринария чора-тадбирларининг тез-тез ўтказилиши жўжаларда турли хил стрессларни намоён қилиб, юқумли, юқумсиз касалликларни келтириб чиқаради ва маҳсулдорлигининг пасайишига сабабчи бўлади. Ана шу стресс омиллардан сақлаш учун уларнинг озиқалари витаминлар, пробиотик ва пребиотик қўшимчалар билан бойитилган бўлиши лозим.

Пробиотиклардан фойдаланиш бугунги кунда паррандачилик соҳасида кенг тарқалган бўлиб, паррандачилик маҳсулотларини кўпайтириш ва сифатини таъминлашнинг самарали воситаси *Vacillus subtilis* таркибли пробиотик препаратлардан фойдаланиш ҳисобланади.

Пробиотиклар кўплаб органлар ва тизимларга, жумладан жигарнинг ўсишига ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Чунки, пробиотиклар зарарли ва захарли ножўя таъсирларга эга эмас, улардан фойдалангандан кейин озиқ-овқат маҳсулотлари истеъмол учун хавфсиздир.

Ҳозирги вақтда паррандачилик саноат маҳсулотлари озиқ-овқат бозорига - бройлер товук жигари етказиб берилмоқда. Товук жигари қадимдан қимматбаҳо озиқ-овқат маҳсулоти - парҳез, терапевтик ва терапевтик-профилактик аҳамиятга эга бўлган ён маҳсулот сифатида танилган. Товук жигари, айниқса, болалар, ҳомиладор аёлларнинг туғруқдан кейинги тикланиш даврида, шунингдек, жарроҳлик муолажасидан кейин, сурункали чарчоқ, жисмоний ва руҳий чарчоқ, атеросклероз, семириш ва диабетга мойил одамларнинг рационига тавсия этилади. Жигарда патология вақтида кенг тарқалган таркибий ўзгаришлардан бири гепатоцитларнинг ёғли дегенерацияси ва паренхимада яллиғланиш ўзгаришлари эканлиги аниқланган. Бироқ, ушбу ўзгаришларни бройлер жўжалар озиқаларига пробиотик препаратларини кўшиб берилганда регенерация қилиши мумкин [1, 6].

Бройлер жўжаларини етиштиришнинг жадал саноат технологиялари паррандаларнинг табиий биоценозларидан кескин фарқ қилади, бу ички органларнинг, айниқса жигарнинг морфологик ва функционал ҳолатининг ўзгаришига олиб келди. Бу мос равишда жигар сифатининг ўзгариши (озиқ-овқат маҳсулоти сифатида) билан намоён бўлди [2, 3, 4].

Овқат ҳазм қилиш органларининг энг катта кўп функцияли беши сифатида парранда жигари морфологиясини ўрганиш ветеринария, биология ва паррандачилик учун назарий ва амалий қизиқиш уйғотади [6].

Жигарнинг танадаги роли муҳим ва хилма-хилдир. Бу асосий метаболитик орган. Жигар энг катта мураккаб кўп функцияли овқат ҳазм қилиш безидир. Жигарнинг бузилиши натижасида танада интоксикация, озиқа моддаларининг етишмаслиги бошланади. Буларнинг

барчаси ҳайвоннинг ҳаёт сифатини ёмонлаштиради ва кўпинча ўлимга олиб келади. Аммо бу орган регенератив қобилиятларга эга [5, 7].

Материаллар ва методлар. Тадқиқотлар Самарқанд вилояти «Дарғом парранда файз» МЧЖдан олиб келинган 1 кунлик «РОСС 308» кроссига мансуб бройлер жўжаларнинг суяклари устида олиб борилган. Ҳар бирида 40 бошдан жўжалар бўлган 4 та гуруҳга ажратилган. 1-гуруҳдаги жўжаларига озика ва сув берилган, 2- гуруҳдаги жўжаларига озика, сув ва профилактика мақсадида энрофлораксин (1мл/1 литр сувга) антиотибиотики кўшиб берилган, 3- ва 4-гуруҳдаги жўжаларга озикага кўшимча равишда кунлик сувига 7 кун давомида СамДВМЧБУ мутахассислари томонидан ажратиб олинган *Bacillus subtilis* суспензиясидан тайёрланган пробиотик қўлланилган 3-тажриба гуруҳидаги жўжаларнинг 1 кунлигидан 7 кунлик даврига қадар 1 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ); 4-тажриба гуруҳи жўжаларига эса 2 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ) 1 литр ичимлик сувига кўшиб берилган. Морфометрик ўлчамлар тажрибанинг 1-, 7-, 14-, 21-, 28- ва 35-кунларида олинди.

Органнинг чизиқли ўлчамлари ҳамда оғирликларини аниқлашда умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Математик-статистик таҳлил Стъюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютарнинг Мисрасофт ексел электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажриба бройлер жўжаларининг биринчи кундан бошлаб ўтказилди. Дастлаб жўжаларнинг умумий оғирлиги ўлчаниб, сўйилгандан сўнг, уларнинг жигар узунлиги ва оғирлиги олинди. Бунга кўра натижалар кўйидагича олинди:

Биринчи гуруҳдаги жўжалар жигари узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг дастлабки кунда $3,34 \pm 0,11$ см га тенг бўлиб, 7 кунлигига қадар жадал ортиши ($3,76 \pm 0,07$ см, $p < 0,02$; $K=1,12$) ва кейинги ўрганилган 35 кунлигига қадар ушбу жараёни босқичли тарзда давом этиши, яъни 14 кунликда – $5,86 \pm 0,18$ см ($K=1,56$) га, 21 кунликда – $7,74 \pm 0,12$ см ($p < 0,04$; $K=1,32$) га, 28 кунликда – $8,54 \pm 0,23$ см ($p < 0,03$) га, 35 кунликда – $8,68 \pm 0,29$ см ($p < 0,04$; $K=1,02$) га етиши кузатилди. Жигарнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффиценти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 2,60 мартани ташкил этиши аниқланди.

Жигар оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи 1-гуруҳ жўжалари постнатал тараққиётининг дастлабки 1 кунлигига $3,92 \pm 0,12$ см га тенг бўлган бўлса, 7 кунлигига қадар $4,63 \pm 0,15$ г қадар ошиши, ($p < 0,04$; $K=1,18$) гача ортиб, ушбу жараён 14 кунликка қадар бирмунча жадал кечиши $14,55 \pm 0,37$ г, ($K=3,14$) ва кейинги 35 кунликкача даврий равишда давом этиши, яъни 21 кунликда – $26,95 \pm 0,53$ г ($p < 0,02$; $K=1,85$) га, 28 кунликда – $37,89 \pm 0,55$ г ($p < 0,02$; $K=1,40$) га, 35 кунликда – $47,09 \pm 0,27$ г ($p < 0,03$; $K=1,24$) га етиши қайд этилди. Жигарнинг мутлоқ кўрсаткичини ўсиш коэффиценти жўжалар постнатал онтогенезнинг ўрганилган босқичлари мобайнида 12,01 мартани ташкил этиши аниқланди.

Жигар узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи 2-гуруҳдаги жўжалар постнатал ривожланишининг 1 кунлигидан 7 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб, $3,24 \pm 0,07$ см дан $3,52 \pm 0,13$ см ($p < 0,04$; $K=1,09$) га етиши ва кейинги ёшларда даврий равишда, 14 кунликда $6,24 \pm 0,09$ см ($K=1,77$) гача, 21 кунликда $7,24 \pm 0,20$ см ($K=1,16$) гача, 28 кунликда $7,66 \pm 0,27$ см ($p < 0,04$; $K=1,06$) гача, 35 кунликда $8,88 \pm 0,31$ см ($K=1,16$) гача кўтарилиб бориши қайд этилди. Жигарнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффиценти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 2,74 мартани ташкил этиши аниқланди.

Жигар оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи 2-гуруҳ жўжалари постнатал тараққиётининг дастлабки 1 кунлигига $3,95 \pm 0,09$ см га тенг бўлган бўлса, 7 кунлигига қадар $4,28 \pm 0,1$ г қадар ошиши, ($p < 0,03$; $K=1,08$) гача ортиб, ушбу жараён 14 кунликка қадар бирмунча жадал кечиши $14,83 \pm 0,22$ г, ($K=3,46$) ва кейинги 35 кунликкача даврий равишда давом этиши, яъни 21 кунликда – $22,28 \pm 0,61$ г ($p < 0,0$; $K=1,50$) га, 28 кунликда – $33,81 \pm 1,27$ г ($p < 0,04$; $K=1,51$) га, 35 кунликда – $48,04 \pm 1,65$ г ($p < 0,04$; $K=1,42$) га етиши қайд этилди. Жигарнинг мутлоқ

кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжалар постнатал онтогенезнинг ўрганилган босқичлари мобайнида 12,15 мартани ташкил этиши аниқланди.

Жигар узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи 3-гуруҳдаги жўжалар постнатал онтогенезининг биринчи кунидан 7 кунлигига қадар биринчи ва иккинчи гуруҳдагилар сингари жадал ортиб, $3,28 \pm 0,06$ см дан $4,02 \pm 0,15$ см ($p < 0,04$; $K=1,22$) гача кўтарилиши ҳамда 14 кунликда – $5,76 \pm 0,16$ см ($K=1,43$) га, 21 кунликда – $6,6 \pm 0,17$ см ($K=1,14$) га, 28 кунликда – $7,56 \pm 0,19$ см га, 35 кунликда – $8,24 \pm 0,24$ см ($p < 0,03$; $K=1,09$) га етиши аниқланди. Жигарнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 2,51 мартани ташкил этиши аниқланди.

Жигар оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи 3-гуруҳ бройлер жўжалари постнатал тараққиётининг дастлабки 1 кунлигида $3,93 \pm 0,10$ см га тенг бўлган бўлса, 7 кунлигига қадар $4,54 \pm 0,14$ г қадар ошиши, ($p < 0,04$; $K=1,15$) гача ортиб, ушбу жараён 14 кунликда – $15,96 \pm 0,29$ см ($p < 0,02$; $K=3,51$) га, 21 кунликда – $25,77 \pm 0,83$ см ($K=1,61$) га, 28 кунликда – $45,47 \pm 1,67$ см ($K=1,76$) га, 35 кунликда – $48,04 \pm 1,65$ см ($p < 0,04$) га етиши аниқланди. Жигарнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 12,20 мартани ташкил этиши аниқланди.

Жигарнинг узунлиги 4-гуруҳдаги жўжаларнинг 1 кунлигидан 7 кунлигига қадар $3,5 \pm 0,08$ см дан $3,66 \pm 0,06$ см ($p < 0,02$; $K=1,04$) гача ошиб, постнатал онтогенезнинг кейинги ўрганилган 35 кунлигига қадар бу ҳолатни босқичли тарзда давом этиши кузатилди. Яъни, ушбу кўрсаткични 14 кунлик жўжаларда $6,44 \pm 0,07$ см ($p < 0,02$; $K=1,76$) гача, 21 кунликда – $6,8 \pm 0,14$ см ($K=1,05$) гача, 28 кунликда – $7,84 \pm 0,21$ см ($p < 0,03$; $K=1,15$) гача, 35 кунликда – $7,98 \pm 0,27$ см ($p < 0,04$) га етиши аниқланди. Унинг ўсиш коэффициентини постнатал ривожланишнинг дастлабки кунидан 35 кунлигига қадар бўлган давр ичида 2,28 мартагача кўтарилиши аниқланди.

Жигар оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи 4-гуруҳ жўжалари постнатал тараққиётининг дастлабки 1 кунлигида $3,98 \pm 0,1$ см га тенг бўлган бўлса, 7 кунлигига қадар $5,66 \pm 0,1$ г қадар ошиши, ($p < 0,03$; $K=1,43$) гача ортиб, ушбу жараён 14 кунликда – $12,46 \pm 0,2$ см ($p < 0,03$; $K=2,20$) га, 21 кунликда – $22,05 \pm 0,3$ см ($K=1,76$) га, 28 кунликда – $47,26 \pm 1,7$ см ($K=2,1$) га, 35 кунликда – $50,77 \pm 1,9$ см ($p < 0,04$) га етиши аниқланди. Жигарнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 12,82 мартани ташкил этиши аниқланди.

Шундай қилиб, ўтказилган илмий текширишлар натижасида пробиотик бройлер жўжаларининг ўсиш суръатларига сезиларли ижобий таъсир кўрсатиши, жигар вазнининг ошиши тирик вазнининг ошиши билан тўғридан-тўғри бир-бирига боғлиқлиги ва пробиотик қабул қилган бройлер жўжаларда жигар оғирлиги тегишли ёшдаги назорат гуруҳиникига қараганда оғир бўлиши кузатилди.

Хулоса

- бройлер жўжалар жигар узунлиги ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 14 кунликка қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал ортиши ҳамда кейинги ўрганилган босқичларда бу жараённи катта оғишларсиз давом этиши қайд қилинди;

- бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари (1 кунликдан 35 кунликка қадар) давомида жигарининг морфометрик ўлчамларини ўсиш коэффициенти мутлоқ оғирликларида мутлоқ узунлигига нисбатан юқори бўлиши кузатилди;

- жигарнинг чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг айниқса, 14 кунлигидан кейинги босқичларида кўшимча равишда пробиотиклар берилган 3- ва 4-гуруҳ бройлер жўжаларда юқори бўлиши аниқланди.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Бьюрж В. Диетотерапия при болезнях печени // Veterinary focus. 2010. № 3. –С. 16.

2. Бородулина И.В. Некоторые морфофункциональные показатели постнатального развития печени и тимуса у цыплят - курочек кросса «Хайсекс браун» в возрасте от 1 до 180 дней под влиянием адаптогенов // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. - Красноярск, 2008. - Вып. 2. –С. 334-339.
3. Белецкая Т.В. Морфофункциональная характеристика печени и желчных протоков линейных и гибридных кур в некоторые периоды онтогенеза // автореф. дис. . канд. вет. наук. Витебск, 1983. – 19 с.
4. Дроздова Л.И., Кундрюкова У.И. Печень - живая лаборатория оценки качества кормления и содержания // Аграрный вестник Урала. 2010. № 5. С. 68-70.
5. Степановна Р.В., Михайловна Т.Л., Применение пробиотиков в птицеводстве // Птицеводство. М.: 2019.
6. Тараканов Б. В. Механизмы действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных // Ветеринария. 2000. № 1. –С. 47-54.
7. Ткачёв Д.А., Ткачёв А.А., Крикливый Н.Н. Постинкубационный морфогенез кур // Птицеводство. М.: 2007. - № 4. –С. 54-55.
8. Yaxshiyeva S.X. Ross-308 krossiga mansub broyler jo'jalar muskulli oshqozonning postnatal ontogenezi. Gospodarka i Innowacje., 2022. 24. –В. 926-930.
9. Рахманова Г.Ш., Федотов Д.Н. Особенности гистологического строения яичника у кур-молодок // научное обеспечение животноводства Сибири, 2021. –pp. 466-467.
10. Normuradova Z.F., Arzikulova S.M.. Quyonlarning biologik xususiyatlari. In E Conference Zone, 2022. –pp. 44-47.



**SAMARQAND VETERINARIYA
MEDITSINASI INSTITUTI**

ISSN 2181-1008

DOI 10.26739/2181-1008

ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЁТИ ВА ЧОРВАЧИЛИК БЮЛЛЕТЕНИ

2 ЖИЛД, 2 СОН

ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА
ТОМ 2, НОМЕР 2

BULLETIN OF VETERINARY AND LIVESTOCK
VOLUME 2, ISSUE 2

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Тадqiqот город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000