

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДА
БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ
НУКУС ФИЛИАЛИ**

РЕЖЕПБАЕВ ЖЎШҚИН ЭГАМБЕРГЕНОВИЧ

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ШАРОИТИДАГИ ЁШ
БУЗОҚЛАР А ВА D- ГИПОВИТАМИНОЗЛАРИДА ЯНГИ
ПОЛИВИТАМИНЛИ ПРЕПАРАТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ
САМАРАДОРЛИГИ**

**16.00.04 - Ветеринария фармакологияси ва токсикологияси. Ветеринария
санитарияси, экологияси, зоогигиенаси ва ветеринар-санитария экспертизаси**

**ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
ветеринарным наукам**

Content of the abstract of doctoral dissertation (PhD) on veterinary sciences

Режепбаев Жўшкин Эгамбергенович

Қорақалпоғистон республикаси шароитидаги ёш бузоқлар А ва
D- гиповитаминозларида янги поливитаминли препаратларни
қўллаш самарадорлиги..... 3

Режепбаев Жўшкин Эгамбергенович

Эффективность применения новых поливитаминных препаратов при
гиповитаминозах А и D в условиях республики Каракалпакистан
..... 23

Rejebbayev Jushkin Egambergenovich

Effectiveness of the use of new multivitamin preparations for
hypovitaminosis A and D in the conditions of the republic of
Karakalpakistan..... 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published
works..... 47

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ АСОСИДА
БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ
НУКУС ФИЛИАЛИ**

РЕЖЕПБАЕВ ЖЎШҚИН ЭГАМБЕРГЕНОВИЧ

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ШАРОИТИДАГИ ЁШ
БУЗОҚЛАР А ВА D- ГИПОВИТАМИНОЗЛАРИДА ЯНГИ
ПОЛИВИТАМИНЛИ ПРЕПАРАТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ
САМАРАДОРЛИГИ**

**16.00.04 - Ветеринария фармакологияси ва токсикологияси. Ветеринария
санитарияси, экологияси, зоогигиенаси ва ветеринар-санитария экспертизаси**

**ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Олий аттестация комиссиясида В2024.1.PhD/V123 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиалида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме) илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.ssuv.uz) ҳамда «Ziyonet» ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: Фарманов Низом
ветеринария фанлари номзоди, доцент

Расмий оппонентлар: Салимов Юнус
ветеринария фанлари доктори, профессор

Юлдашов Соатбой Жиянбоевич
тиббиёт фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот: Ветеринария илмий-тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.06/30.12.2019V.12.01 рақамли Илмий кенгаш асосида бир марталик илмий кенгашнинг 2024 йил «17» 09 соат «15⁰⁰» даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, М.Улуғбек кўчаси, 77 уй. Тел./факс: (99866) 234-76-86; e-mail: (ssuv@edu.uz))

Диссертация билан Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (14327 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, М.Улуғбек кўчаси, 77 уй. Тел./факс: (99866) 234-76-86.

Диссертация автореферати 2024 йил «28» 08 кuni тарқатилди.
(2024 йил «28» 08 даги № 12 - рақамли реестр баённомаси)



Х.Б.Юнусов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
раиси, биол.ф.д., профессор

С.Б.Эшбуриев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, вет.ф.д., доцент

Қ.Н.Норбоев

Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси, вет.ф.д., профессор

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёнинг кўпгина чорвачилик ривожланган давлатларида ёш ҳайвонларнинг модда алмашинуви бузилишлари, хусусан гиповитаминозлар оқибатида ўсишдан қолиш, табиий резистентликнинг пасайиши, турли касаликларга чидамсиз бўлиши қорамолчилик фермер хўжаликларига катта иқтисодий зарар келтиради. «Ҳайвонларда ретинол етишмовчилиги тери ва шиллик пардаларнинг қуруқлашиши, тери эластиклигининг пасайиши, тери қопламасининг хурпайиши, ялтироқлигининг пасайиши ва синувчан бўлиши, алопеция, ўсишдан қолиш, нафас ва овқат ҳазм тизими касалликларининг ривожланиши, конъюнктивитлар, гемеролопия, ксерофтальмия, кўпайиш органилари фаолиятининг бузилиши, эмбрионал абортлар, ҳомла пардасининг ушланиб қолиши, организмнинг умумий резистентлигининг пасайишига сабаб бўлади»¹. Бу эса ўз навбатида поливитаминли ва минералли препаратларни қўллашга эҳтиёж туғдиради. Ветеринария амалиётида метаболизм бузилиши патологияларини даволаш ва олдини олиш учун поливитаминларни қўллаш ҳамда ҳайвонлар организмга таъсирини аниқлаш муҳим долзарб ҳисобланади.

Дунёнинг қорамолчилик хўжаликларида парвариш қилинаётган буғаз ҳайвонларга ушбу ҳудудлардаги ноқулай экологик муҳитнинг таъсири, улардан туғилган ёш бузоқлар организмда А ва D гиповитаминозлар ривожланишига замин яратмоқда. «D витамин етишмовчилиги - ёш ҳайвонларда ўсиш ва ривожланишдан қолиш, суякларнинг деформацияси ва юмшоқ бўлиши (рахит), катта ҳайвонларда охириги дум умуртқаларининг минералсизланиши, кесувчи тишларнинг қимирлаши каби остео дистрофия белгилари кузатилади»². Шу боисдан ветеринария амалиётда ўз ечимини кутаётган асосий муаммолардан бири бўлган ҳайвонлар гиповитаминозларни даволаш ва профилактика қилишда самарали поливитаминли препаратларни танлаш ҳамда уларни ишлатиш тартиби ва усуллари ишлаб чиқишга қаратилган илмий тадқиқотлар ўтказиш долзарб ҳисобланади.

Республикамызда чорвачиликнинг муҳим тармоқларидан бири бўлган қорамолчиликни ривожлантиришда зотли ҳайвонлар бош сонини кўпайтириш, маҳсулдорлигини ошириш ҳамда улардан соғлом ва ҳаётчанлиги юқори бўлган бузоқлар олиш мақсадида кенг қамровли ишлар олиб борилмоқда. Шунингдек ёш ҳайвонларда учрайдиган гиповитаминозларни профилактика қилиш, уларда ўсиш ва ривожланишни стимуллаш ҳамда маҳсулдорлигини ошириш мақсадида поливитаминлар кенг қўлланилмоқда. Ветеринария амалиётида юқори самарадор, организм учун хавфсиз поливитаминли препаратларни ҳайвонларга қўллаш ва уларга таъсирини баҳолаш илмий - амалий аҳамиятга эга.

¹Шербаков Г.Г. Внутренние болезни животных. Лань. 2002. -С. -736.

²Njeru C.A. et al. Assessment of vitamin E nutritional status in sheep // J. Anim. Sci. -1994.- Vol. 72.- P.

Ушбу диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 11 сентябрдаги ПФ-158-сон «Ўзбекистон-2030» стратегияси тўғрисида³ги, 2019 йил 28 мартдаги ПФ-5696-сон «Ветеринария ва чорвачилик соҳасида Давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 16 мартдаги «Чорвачиликда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4841-сон ва 2020 йил 29 январдаги «Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4576-сон, 2022 йил 8 февралдаги ПҚ-121-сон «Чорвачиликни янада ривожлантириш ва озуқа базасини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишлари доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳайвонларда гиповитаминозларнинг этиологияси, симптомлари, патогенези ва гуруҳли профилактикаси бўйича хорижий муаллифлардан Е.И. Кулешов, А.С.Дегтярь, В.Н. Нефедова, В.В.Федюк, С.В.Семенченко, Д.В. Воронов, И.Н.Никитин, Е.В.Наздрачева, А.Ф.Сапожников, И.П.Кондрахин, С.С. Mason, В. Hill, М. Clagett-Dame, J.V.Donkersgoed, L.M.Santos, G.Puvogel, He.Xiuyuan, С.Л.Waldner, J.W.Tyler, L.A.Krueger, М.А.Медведева, А.А.Козлов, В.Т.Самохинлар, Республикамиз олимларидан Қ.Н. Норбоев, Б. Бакиров, Б.М. Эшбуриев, С.Б. Эшбуриев ва бошқалар томонидан бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган.

Аммо Қорақалпоғистон Республикасининг қорамолчилик фермер хўжаликлари шароитидаги бузоқларда А ва D гиповитаминозларни даволаш ва олдини олишда янги поливитаминли перипаратларнинг фармакотерапевтик таъсирини ўрганиш бўйича тадқиқотлар ўтказилмаган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиали билан «Амир оқ чашма» МЧЖ ўртасида тузилган «Қорақалпоғистон Республикаси шароитидаги ёш бузоқлар А ва D гиповитаминозларида янги поливитаминли препаратларни қўллаш самарадорлиги» мавзуси бўйича шартнома (№ 06. 2020-2023 йй.) асосида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади бузоқлар А ва D гиповитаминозларида янги поливитаминли препаратларнинг таъсирини фармакотерапевтик жиҳатдан баҳолаш.

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 11 сентябрдаги ПФ-158-сон «Ўзбекистон-2030» стратегияси тўғрисидаги Фармони.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Қорақалпоғистон Республикасининг қорамолчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари шароитидаги бузоқларда А ва гиповитаминозларнинг келиб чиқиш сабабларини аниқлаш;

А ва D гиповитаминозлар пайтида TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқларни клиник кўрсаткичларига таъсирини ўрганишга қаратилган тажрибалар ўтказиш;

А ва D гиповитаминозларида TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқларда қоннинг морфобиокимёвий кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш;

бузоқларда А ва D гиповитаминозларни даволаш ҳамда гуруҳли олдини олишда TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг фармакотерапевтик таъсирини ўрганиш;

бузоқларда А ва D гиповитаминозларни даволаш ҳамда гуруҳли олдини олишда поливитаминли препаратларни қўллаш усуллари бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва фермер хўжаликларига жорий этиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Қорақалпоғистон Республикасининг Эллиққала, Беруний, Нукус ва Шуманай туманларининг қорамолчилик фермер хўжаликлари шароитида парвариш қилинаётган бузоқлар, улардан олинган қон намуналари, TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида тажрибалар ўтказилган фермалардаги бузоқларнинг клиник кўрсаткичлари, қон намуналарининг морфо-биокимёвий текширишлардаги ҳолати ва ушбу кўрсаткичларнинг ўзгариш динамикаси, увиз сути ва сутнинг биокимёвий кўрсаткичлари, ҳамда тажрибадаги бузоқлар тана вазни олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотларда бузоқлар А ва D-гиповитаминозларини аниқлаш учун клиник, морфологик, биокимёвий ва микроскопик, рефрактометрик текшириш ҳамда статистик ишлов бериш усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қўйидагилардан иборат:

Қорақалпоғистон Республикаси қорамолчилик хўжаликлари шароитидаги бузоқларда А ва D гиповитаминозларнинг этиологиясида уларга бериладиган увиз сутидаги ретинол миқдорининг меъёрга нисбатан ўртача 0,42 мкг% га, токоферолни 0,5 мкг% га, умумий кальцийни 7 мг% га камлиги илмий асосланган;

Бузоқларнинг А ва D гиповитаминозларида TRIVITAMIKS препаратининг қўлланилиши назорат гуруҳига нисбатан пульс ($129,3 \pm 2,32$ ва $115 \pm 5,43$) ва нафас ($29,6 \pm 2,75$ ва $35,6 \pm 1,77$) ҳамда тана ҳароратининг ($39,3 \pm 2,15$ ва $39,5 \pm 2,82$ °C) физиологик меъёрлар даражасида яхшиланишига, тана вазнининг 15,5 ва 14,3 кг га ошишига олиб келиши аниқланган;

TRIVITAMIKS препарати оқ сичқонларга 0,6 мл/бош дозада қўлланилганда захарланиш ва ўлим ҳолатлари кузатилмаганлиги аниқланган;

TRIVITAMIKS препаратининг бузоқлар А ва D гиповитаминозларида қўлланилиши қондаги гемоглобин миқдорини назоратга нисбатан 23,63 ва 22,3 % га, глюкозани 48,8 ва 7,9 % га, қон зардобидидаги умумий оксилни 30,57 ва 26,44 % га, ретинолни 60 % га ошиши, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллигини 51,3 % га камайиши илмий асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қўйидагилардан иборат:

Қорақалпоғистон Республикасининг қорамолчиликка асосланган фермер хўжаликларидаги бузоқларда А ва D гиповитаминозларнинг келиб чиқиш сабаблари уларга берилаётган сути таркибидаги ретинолни 47,7 % га, токоферолни 6 % га, ҳамда умумий кальцийни 5,9 % га кам эканлиги аниқланган;

бузоқларда А ва D гиповитаминозлар пайтида кузатиладиган ўзига хос клиник, гемоморфологик ва гемобиокимёвий ўзгаришлар илмий асосланган;

бузоқларда А ва D гиповитаминозларни даволаш ва гуруҳли олдини олишда TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратлари синовидан ўтказилган ва уларнинг фармакотерапевтик таъсир хусусиятлари баҳоланган;

бузоқларда А ва D гиповитаминозларни даволаш ва гуруҳли олдини олишда TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларини қўллаш бўйича амалий тавсиянома ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлиги. Текширишларнинг замонавий услуб ва воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказилганлиги, гемоморфологик, гемобиокимёвий усуллардан фойдаланиш ва бошланғич маълумотларга ишлов бериш, шунингдек, олинган назарий натижаларнинг тажриба маълумотлари билан тўғри келиши, тадқиқот натижаларининг хорижий ва маҳаллий тажрибалар натижалари билан чуқур илмий таҳлил этилганлиги, шунингдек, лаборатория ва дала тажрибаларининг далолатномаларга асосланганлиги, олинган натижаларнинг мутахассислар томонидан тасдиқлаб баҳоланганлиги, илмий ишлар натижаларининг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти бузоқларнинг А ва D-гиповитаминозларида поливитаминли препаратларни фармакотерапевтик баҳолаш бўйича синов тажрибалари ўтказилганлиги, бузоқлар организмдаги клиник, гемоморфологик ва гемобиокимёвий ўзгаришлар таҳлил қилинганлиги, даволаш ва олдини олишда янги поливитаминли препаратларнинг самарадорлиги назарий ва амалий жиҳатдан асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, Қорақалпоғистон Республикасининг фермер хўжаликлари шароитида бузоқлар орасида А ва D- гиповитаминозларни келиб чиқиш сабабларини аниқланганлиги, ушбу касалликни даволашда ва олдини олишда янги TRIVITAMIKS ва INTROVIT поливитаминли препаратларнинг таъсири ўрганилиб амалиётга жорий қилиниши натижасида бузоқларнинг соғайиши, ўсиш ва ривожланишининг яхшиланиши орқали чорва фермер хўжаликларида етказилаётган катта иқтисодий зарарнинг олди олинганлиги билан тавсифланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қорақалпоғистон Республикаси шароитидаги ёш бузоқлар А- ва D- гиповитаминозларида янги поливитаминли препаратларни қўллаш самарадорлиги бўйича олиб борилган илмий тадқиқот натижалари асосида:

«Қорақалпоғистон Республикаси шароитидаги ёш бузоқлар А- ва D- гиповитаминозларида янги поливитаминли препаратларни қўллаш самарадорлиги бўйича тавсиялар» тасдиқланган, ветеринария амалиётига жорий этилган (Қорақалпоғистон Республикаси ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2024 йил 02 февралдаги 33/01-05-119-сон маълумотномаси). Ушбу тавсияларни қўллаш ҳисобига ёш бузоқларни А ва D- гиповитаминозларни даволаш ва олдини олишда юқори самарадорликка эришилган;

Ёш бузоқларда А ва D- гиповитаминозларни даволашда TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда қўллашга асосланган даволаш усули Қорақалпоғистон Республикаси шароитидаги қорамолчилик фермер хўжаликларига жорий қилинган (Қорақалпоғистон Республикаси ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2024 йил 02 февралдаги 33/01-05-119-сон маълумотномаси). Ушбу даволаш усули энг самарали усул эканлиги аниқланиб, ҳар бир бузоқ ҳисобига ўртача 1095730,8 сўмдан иқтисодий самара олиш имконини беради ва бунда харажатлар қоплами 5,24 сўмни ташкил этган.

Ёш бузоқларда А ва D- гиповитаминозларнинг олдини олишда TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичириш, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига юборишга асосланган олдини олиш усули Қорақалпоғистон Республикаси шароитидаги қорамолчилик фермер хўжаликларига жорий қилинган (Қорақалпоғистон Республикаси ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2024 йил 02 февралдаги 33/01-05-119-сон маълумотномаси). Ушбу олдини олиш усулининг самарадорлиги юқори бўлиб бузоқларнинг кунлик тана вазнининг ўсиш фарқи назоратга нисбатан 56,75% (3,25 ўрнига 15,5 кг) ни ташкил этди.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари бўйича жами 5 та жумладан, 2 та ҳалқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш чоп этилган, шундан, Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан, 3 та республика илмий журналларида ва 3 та хорижий журналларда нашр этилган. Олинган натижалар асосида 1 та тавсиянома тайёрланган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, 3 та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг «**Кириш**» қисмида тадқиқотлар мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Мавзунинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, тадқиқотнинг объекти ва предметлари, тадқиқотнинг усуллари, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, тадқиқот натижаларининг ишончлиги, тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши ва апробацияси, нашр этилган ишлар, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми баён этилган.

Диссертациянинг «**Адабиётлар маълумотларининг таҳлили**» деб номланган биринчи боби тўрт қисмга бўлинган бўлиб, унинг биринчи қисмида Витаминлар ҳақида умумий тушунча ҳамда уларнинг ҳайвонлар организмига таъсир механизмига оид республикамиз ва дунё олимларининг илмий тадқиқот ишлари натижалари келтирилган. Иккинчи қисмида А ва D- гиповитаминозларнинг келиб чиқиш сабаблари ва ривожланиш механизми тўғрисидаги илмий адабиётлар маълумотлари баён этилган. Учинчи қисмида витаминли препаратларнинг ҳайвонлар организмига таъсири ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Тўртинчи қисмида А ва D- гиповитаминозларни даволаш ва олдини олишда поливитаминли препаратлар самарадорлиги бўйича илмий-амалий ва назарий маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Тадқиқотлар материаллари ва услублари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот жойи, объекти ва услублари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Илмий тадқиқотлар 2020-2023 йилларда Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиалининг «Ветеринария ва озиқ овқат хавфсизлиги» кафедрасида, Қорақалпоғистон Республикаси Эликқалла туманидаги «Амир оқ чашма» МЧЖ, Нукус туманидаги «Қўнғиратбай-Меҳри» МЧЖ, Амударё туманидаги «Полвонбой овули» МЧЖ ва Беруний туманидаги «Файзуллаев Азизбек Лазизбек» чорва фермер хўжаликларида олиб борилди.

Бузоқлар орасида А ва D- гиповитаминозларнинг сабаблари, ривожланиш механизми, клиник белгилари, қондаги морфобиокимёвий ўзгаришларни ўрганиш мақсадида фермер хўжаликларидаги бузоқлар ўхшаш жуфтликлар тамойили асосида клиник ва улардан олинган қон намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилди.

Лаборатория текширишлари Қорақалпоғистон Республикаси Нукус шаҳрида жойлашган «АТА-АНА» медициналық орайы лабораториясида ўтказилди.

Диссертациянинг «**Бузоқларнинг А ва D- гиповитаминозларида TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларини фармакотерапевтик самарадорлигини аниқлаш бўйича ўтказилган тажриба натижалари**» деб номланган учинчи бобида ўтказилган тажриба натижалари баён этилган.

Бузоқларга берилётган увиз сутининг кимёвий таркиби ва биологик хусусиятларини ўрганиш мақсадида, хўжаликлардаги сигирларнинг туққандан кейинги бир, уч ва еттинчи кунларида соғиб олинган увиз сутининг кимёвий таркиби текширилди.

Тажрибадаги бузоқларга берилётган увуз сути ва сутнинг таркибида ретинолнинг 0,42 мкг% га, токоферолнинг 0,5 мг% га, умумий оқсилнинг 2,8 % га, умумий кальцийнинг 4,6 мг% га, анорганик фосфорнинг 7,2 мг% га паст эканлиги, ҳамда сигирларни буғозлик даврида тўйимлилиги паст рационда боқиш, яйратиш майдони ва куёш нурларининг етишмаслиги аниқланди.

Иккинчи бўлимида ҳайвонларга қўлланилган поливитамиинлар TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратлари таркибидаги биологик фаол моддаларнинг ҳайвонлар организмга формакотерапевтик самарадорлиги, метаболизмдаги ўрни, ҳайвонлар организмдаги биокимёвий жараёнлардаги роли келтирилган.

TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларини таркибига асосланиб бузоқларда А- ва D- гиповитаминозларни даволаш ва олдини олишда поливитамиинларни формакотерапевтик самарадорлигини аниқлашга қаратилган тажрибаларни ўтказишга қарор қилинди.

Учинчи бўлимида TRIVITAMIKS препаратини ҳайвонларга ичиришнинг токсиклик хусусиятини аниқлаш учун синов тажрибалари берилган бўлиб, экспериментал синов тажриба ишлари “Ўзбиокомбинат” қўшма корхонаси вивариясининг базасида сақланаётган 2 ойлик, тана вазни 18-20 г бўлган оқ сичқонларда ўтказилган, препарат оқ сичқонларга 0,6 мл/бош ёки 30 мл/кг дозада қўлланилганда заҳарланиш ва ўлим ҳолатлари кузатилмаганлиги ҳақидаги тажриба натижалари келтирилган.

Тўртинчи бўлимида А- гиповитаминозни даволашда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқларнинг клиник кўрсаткичларига таъсирини аниқлашга қаратилган даволаш тажрибаларининг натижалари келтирилган. Тажрибалар «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги А- гиповитаминоз билан касалланган 9 бош Гольштейн зотли бузоқларда ўтказилди. Улар 3 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳи, биринчи ва иккинчи гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди.

Тажрибалар 30 кун давом этди. А гиповитаминозни даволаш тажрибалари давомида касал бузоқлар тажрибалар бошида ва ҳар 10 кунда бир марта клиник текширишлардан ўтказилиб турилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рационидида озиклантирилди.

Бузоқларни клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики даволашнинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,8 \pm 1,11$ °С, 10-кунда $39,6 \pm 1,27$ °С, 20-кунда $39,5 \pm 1,41$ °С ва 30-кунда $39,2 \pm 1,23$ °С ни, пульс сони шунга мос равишда $136,6 \pm 3,25$, $134,3 \pm 5,73$, $132,6 \pm 3,48$ ва $128,6 \pm 2,92$ марта/дақиқани, нафас сони $34,3 \pm 1,48$, $34,6 \pm 1,72$, $32,6 \pm 2,15$ ва $32,3 \pm 1,18$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги даволашнинг боши ва 10-кунда 33,3%, 20- ва 30-кунларида 66,6% ни ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда қўлланилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики даволашнинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,7 \pm 2,27$ °С, 10-кунда $39,5 \pm 3,21$ °С, 20-кунда $39,5 \pm 2,48$ °С ва 30-кунда $39,3 \pm 2,15$ °С ни, пульс сони шунга мос равишда $129,3 \pm 3,45$, $129,6 \pm 5,63$, $128,6 \pm 3,18$ ва $129,3 \pm 2,32$ марта/дақиқани, нафас сони $33,3 \pm 1,38$, $33,6 \pm 1,52$, $29,6 \pm 2,75$ ва $29,3 \pm 1,58$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$),

иштаҳаси пастлиги даволашнинг бошида 66,6%, 10-кунида 33,3%, 20- ва 30-кунларида кузатилмаганлиги қайд этилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 5 мл дан мускул орасига юборилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики даволашнинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,9 \pm 2,75$ °С, 10-кунида $39,6 \pm 3,29$ °С, 20-кунида $39,4 \pm 2,84$ °С ва 30-кунида $39,1 \pm 2,57$ °С ни, пульс сони шунга мос равишда $134,3 \pm 3,75$, $133,6 \pm 5,33$, $134,3 \pm 3,28$ ва $133,6 \pm 2,12$ марта/дақиқани, нафас сони $32,6 \pm 1,28$, $32,3 \pm 1,42$, $31,3 \pm 2,65$ ва $30,6 \pm 1,88$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги даволашнинг боши ва 10-кунида 33,3%, 20- ва 30-кунларида кузатилмаганлиги қайд этилди.

А гиповитаминозни даволашнинг 30-кунида ўтказилган клиник текшириш натижалари асосида назорат гуруҳидаги бузоқларни характерли клиник белгиларидан иштаҳаси пастлиги тажрибанинг боши ва 10-кунида 33,3%, 20- ва 30-кунларида 66,6% ни, кўздан ёш оқиши тажрибанинг бошида кузатилмади, 10-кунида 33,3%, 20- ва 30-кунларида 66,6% ни, қоронғуликка мослашишнинг пасайиши (гемералопия) тажрибанинг боши, 10- ва 20-кунларида кузатилмади, 30-кунида 33,3% ни ташкил этди. TRIVITAMIKS препарати қўлланилган биринчи гуруҳдаги бузоқларда тажрибаларнинг охирига келиб, ушбу клиник белгиларнинг кузатилмаганлиги аниқланди. Ушбу гуруҳда бузоқларнинг кунлик тана вазнининг ўсиш фарқи назоратга нисбатан 59,8% (3,2 ўрнига 15,5 кг) га юқори бўлди.

Ушбу бобнинг бешинчи бўлимида А- гиповитаминозни даволашда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқлар қонининг морфобиокимёвий кўрсаткичларига таъсирини аниқлашга қаратилган даволаш тажрибалари «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги А гиповитаминоз билан касалланган 9 бош 3 кунлик Гольштейн зотли касал бузоқларда ўтказилди. Улар 3 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳи, биринчи ва иккинчи гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 30 кун давом этди.

А гиповитаминозни даволаш тажрибалари давомида касал бузоқлар бошида ва ҳар ўнинчи кунларда қон намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилиб турилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рационидида озиклантирилди.

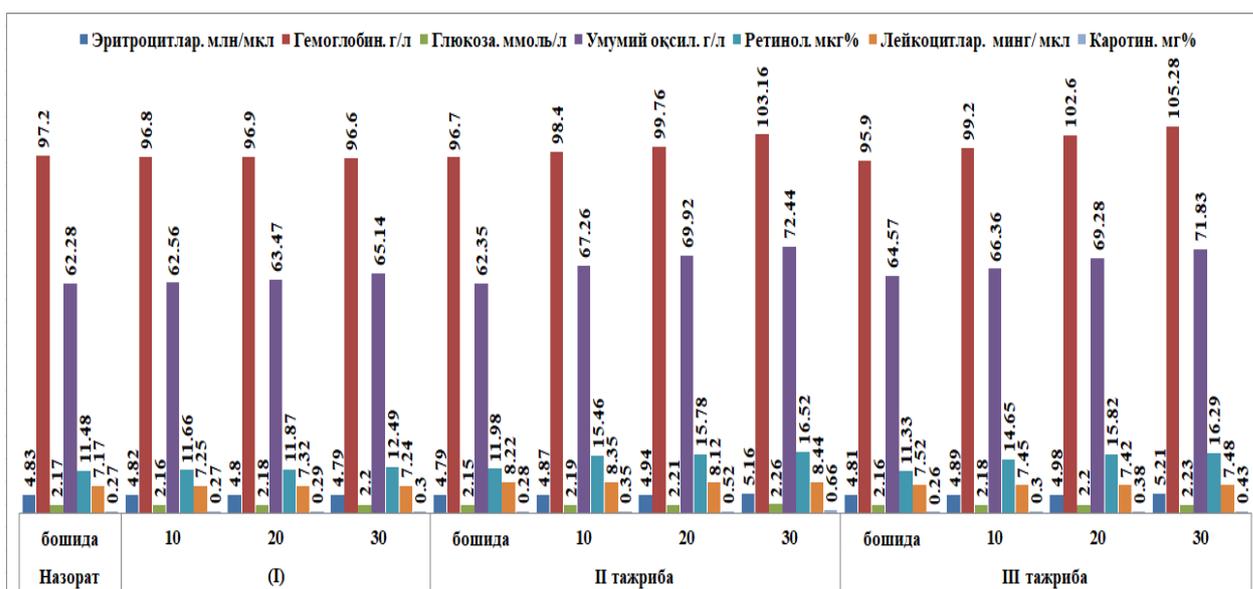
Назорат гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони даволашнинг бошида ўртача $4,83 \pm 0,02$ млн/мкл, 10-кунида $4,82 \pm 0,5$ млн/мкл, 20-кунида $4,80 \pm 0,07$ млн/мкл ва 30-кунида $4,79 \pm 0,09$ млн/мкл (меъёр 5,0-7,5 млн/мкл) ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда $7,17 \pm 2,27$, $7,25 \pm 0,45$, $7,32 \pm 0,61$ ва $7,24 \pm 0,12$ минг/мкл (меъёр 4,5-12,0 минг/мкл) ни, гемоглобин миқдори $97,2 \pm 3,58$, $96,8 \pm 2,84$, $96,9 \pm 2,71$ г/л ва $96,6 \pm 2,12$ г/л (меъёр 99-129 г/л) ни, глюкоза миқдори $2,17 \pm 0,06$, $2,16 \pm 0,03$, $2,18 \pm 0,05$ ва $2,20 \pm 0,07$ ммоль/л (меъёр 2,22-3,33 ммоль/л) ни, умумий оқсил миқдори $62,28 \pm 3,31$, $62,56 \pm 2,46$, $63,47 \pm 0,54$ ва $65,14 \pm 4,72$ г/л (меъёр 72,0-86,0 г/л) ни, ретинол миқдори $11,48 \pm 2,24$, $11,66 \pm 3,47$, $11,87 \pm 5,75$ ва $12,49 \pm 4,42$ мкг% (меъёр 16,2-18,4 мкг%) ни, каротин миқдори $0,27 \pm 0,04$, $0,27 \pm 0,07$, $0,29 \pm 0,08$ ва $0,30 \pm 0,04$ мг% (меъёр 0,1-1,0 мг%) ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичирилди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача даволашнинг бошида $4,79 \pm 0,07$ млн/мкл, 10-кунида $4,87 \pm 0,05$ млн/мкл, 20-кунида $4,94 \pm 0,03$ млн/мкл ва 30-кунида $5,16 \pm 0,08$ млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос равишда $8,22 \pm 2,24$, $8,35 \pm 0,41$, $8,12 \pm 0,69$ ва $8,44 \pm 0,17$ минг/мкл ни, гемоглобин миқдори $96,7 \pm 3,48$, $98,4 \pm 2,24$, $99,76 \pm 2,54$ ва $103,16 \pm 2,32$ г/л ни, глюкоза миқдори $2,15 \pm 0,05$, $2,19 \pm 0,04$, $2,21 \pm 0,05$ ва $2,26 \pm 0,02$ ммоль/л ни, умумий оксил миқдори $11,35 \pm 3,61$, $15,26 \pm 2,26$, $15,92 \pm 0,34$ ва $16,44 \pm 4,22$ г/л ни, ретинол миқдори $18,98 \pm 2,84$, $21,46 \pm 3,77$, $25,78 \pm 5,35$ ва $34,52 \pm 4,12$ мкг% ни, каротин миқдори $0,28 \pm 0,07$ мг%, 10-кунида $0,35 \pm 0,03$, $0,52 \pm 0,08$ ва $0,66 \pm 0,05$ мг% ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 5 мл дан мускул орасига юборилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони даволашнинг бошида ўртача $4,81 \pm 0,02$ млн/мкл, 10-кунида $4,89 \pm 0,05$ млн/мкл, 20-кунида $4,98 \pm 0,03$ млн/мкл ва 30-кунида $5,21 \pm 0,08$ млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда $7,52 \pm 2,27$, $7,45 \pm 0,22$, $7,42 \pm 0,63$ ва $7,48 \pm 0,17$ минг/мкл ни, гемоглобин миқдори $95,9 \pm 3,42$, $99,2 \pm 2,55$, $102,6 \pm 2,86$ ва $105,28 \pm 2,25$ г/л ни, глюкоза миқдори $2,16 \pm 0,08$, $2,18 \pm 0,04$, $2,20 \pm 0,02$ ва $2,23 \pm 0,07$ ммоль/л ни, умумий оксил $64,57 \pm 3,51$, $66,36 \pm 2,64$, $69,28 \pm 4,42$ ва $71,83 \pm 3,52$ г/л ни, ретинол миқдори $11,33 \pm 2,45$, $14,65 \pm 3,17$, $15,82 \pm 5,57$ ва $16,29 \pm 4,22$ мкг% ни, каротин миқдори $0,26 \pm 0,04$, $0,30 \pm 0,07$, $0,38 \pm 0,08$ ва $0,43 \pm 0,04$ мг% ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди (1-расм.).



1-расм. Бузоқлар А- гиповитаминозида қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқларда қоннинг морфобиокимёвий қураткичларига таъсирини ўрганиш натижалари

А гиповитаминозни даволаш тажрибаларида энг самарали деб топилган «TRIVITAMIKS» препаратини қабул қилган ёш бузоқлар қонининг морфо-

биокимёвий кўрсаткичлари тажриба охирига бориб назорат гуруҳига караганда эритроцитлар сонининг $4,79 \pm 0,09$ дан $5,16 \pm 0,08$ млн/мкл гача, гемоглобин миқдорини $96,6 \pm 2,12$ дан $103,16 \pm 2,32$ г/л гача, глюкоза миқдорини $2,20 \pm 0,07$ дан $2,26 \pm 0,02$ ммоль/л гача, қон зардобадаги умумий оксил миқдорини $65,14 \pm 4,72$ дан $72,44 \pm 4,22$ г/л гача, каротин миқдорини $0,30 \pm 0,04$ дан $0,66 \pm 0,05$ мг% гача, ретинол миқдорини $12,49 \pm 4,42$ дан $16,52 \pm 4,12$ мкг% гача ошганлиги кузатилди.

Ушбу бобнинг олтинчи бўлимида D - гиповитаминозни даволашда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларини бузоқларнинг клиник кўрсаткичларига таъсирини аниқлашга қаратилди ва тажрибалар учун «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги D- гиповитаминоз билан касалланган 9 бош 3 кунлик Гольштейн зотли касал бузоқларда ўтказилди. Улар 3 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳи, биринчи ва иккинчи гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 30 кун давом этди.

D- гиповитаминозни даволаш тажрибалари давомида касал бузоқлар бошида ва ҳар ўнинчи кунларда клиник текширишлардан ўтказилиб турилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рациониди сақланди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики даволашнинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,6 \pm 1,54$ °C, 10-кунида $39,4 \pm 1,74$ °C, 20-кунида $39,3 \pm 1,15$ °C ва 30-кунида $39,4 \pm 1,37$ °C ни, пульс сони шунга мос равишда $116,3 \pm 3,28$, $114,6 \pm 4,33$, $112,3 \pm 3,29$ ва $110,3 \pm 2,94$ марта/дақиқани, нафас сони $37,3 \pm 1,57$, $36,6 \pm 1,34$, $36,3 \pm 2,52$ ва $34,6 \pm 1,48$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги даволашнинг боши ва 10-кунида 33,3%, 20- ва 30-кунларида 66,6% ни ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичирилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики даволашнинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,8 \pm 2,84$ °C, 10-кунида $39,7 \pm 3,61$ °C, 20-кунида $39,5 \pm 2,82$ °C ва 30-кунида $39,3 \pm 2,66$ °C ни, пульс сони шунга мос ҳолда $119,6 \pm 3,25$, $115,3 \pm 5,43$, $113,6 \pm 3,56$ ва $111,6 \pm 2,68$ марта/дақиқани, нафас сони $36,3 \pm 1,44$, $35,6 \pm 1,77$, $33,6 \pm 2,15$ ва $32,3 \pm 1,54$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги даволашнинг бошида 66,6%, 10-кунида 33,3%, 20- ва 30-кунларида кузатилмаганлиги қайд этилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 5 мл дан мускул орасига юборилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики даволашнинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,7 \pm 2,51$ °C, 10-кунида $39,5 \pm 3,33$ °C, 20-кунида $39,4 \pm 2,45$ °C ва 30-кунида $39,2 \pm 2,67$ °C ни, пульс сони шунга мос равишда $114,6 \pm 3,85$, $112,3 \pm 5,13$, $110,6 \pm 3,38$ ва $109,3 \pm 2,67$ марта/дақиқани, нафас сони $37,3 \pm 1,49$, $36,6 \pm 1,81$, $35,3 \pm 2,15$ ва $34,6 \pm 1,38$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги даволашнинг бошида 66,6%, 10- ва 20- кунларида 33,3%, 30-кунида кузатилмаганлиги қайд этилди.

D- гиповитаминозни даволаш натижалари шуни кўрсатдики, даволашнинг 30-кунида ўтказилган клиник текшириш натижалари асосида назорат гуруҳидаги ёш бузоқларнинг 33,3% да кўкрак қафасининг деформацияга учраши, иштаҳанинг пасайиши ва қисқа вақтли қалтироқлар,

66,6% да ҳаракатланишнинг оғриқли амалга ошиши каби клиник белгилар кузатилган бўлса, TRIVITAMIKS препарати қўлланилган биринчи гуруҳдаги бузоқларда ушбу клиник белгиларнинг кузатилмаганлиги қайд этилди. Ушбу гуруҳдаги бузоқларнинг кунлик тана вазнининг ўсиш фарқи назоратга нисбатан 53,7% (3,3 ўрнига 14,3 кг) га юқори бўлди.

Ушбу бобнинг еттинчи бўлимида D - гиповитаминозни даволашда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқлар конининг морфобиокимёвий кўрсаткичларига таъсирини аниқлашга қаратилди ва тажрибалар учун «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги D-гиповитаминоз билан касалланган 9 бош 3 кундик Гольштейн зотли касал бузоқларда ўтказилди. Улар 3 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳи, биринчи ва иккинчи гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 30 кун давом этди.

D гиповитаминозни даволаш тажрибалари давомида касал бузоқлар бошида ва ҳар ўнинчи кунларда қон намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилиб турилди. Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рационида озиклантирилди.

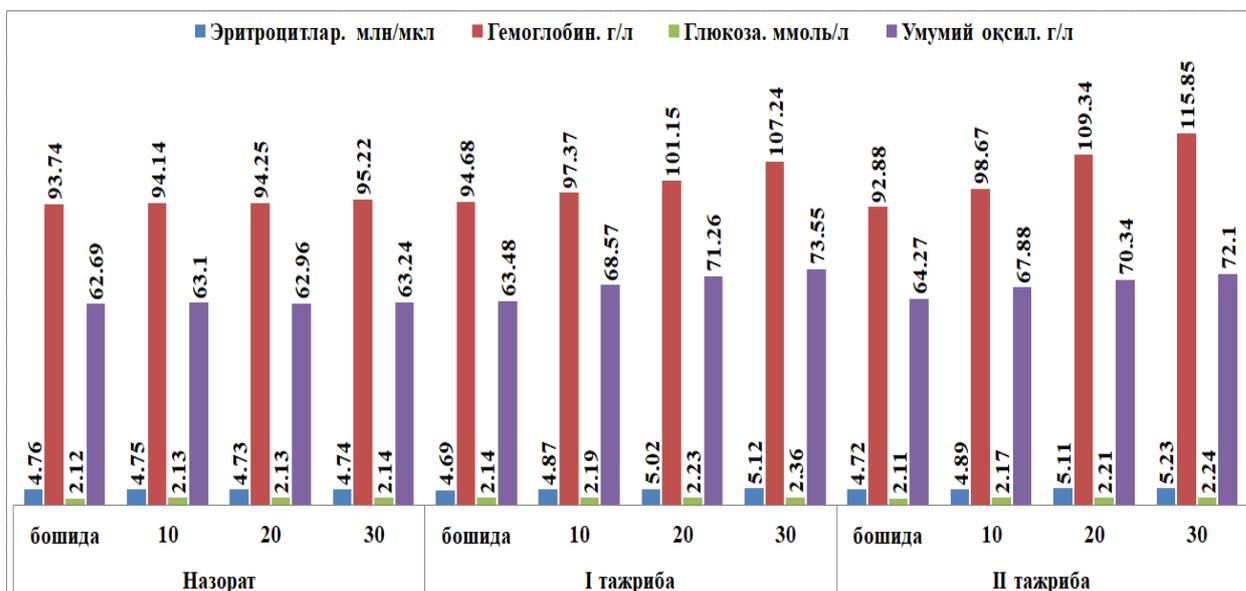
Назорат гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача даволашнинг бошида $4,76 \pm 0,05$ млн/мкл, 10-кунида $4,75 \pm 0,02$ млн/мкл, 20-кунида $4,73 \pm 0,08$ млн/мкл ва 30-кунида $4,74 \pm 0,09$ млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда $7,35 \pm 0,28$, $7,42 \pm 0,65$, $7,37 \pm 0,51$ ва $7,34 \pm 0,29$ минг/мкл ни, гемоглобин миқдори $93,74 \pm 2,82$, $94,14 \pm 2,57$, $94,25 \pm 2,71$ ва $95,22 \pm 5,28$ г/л ни, глюкоза миқдори $2,12 \pm 0,06$, $2,13 \pm 0,02$, $2,13 \pm 0,08$ ва $2,14 \pm 0,05$ ммоль/л ни, умумий оксил миқдори $62,69 \pm 4,44$, $63,10 \pm 2,47$, $62,96 \pm 2,38$ ва $63,24 \pm 3,71$ г/л ни, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллиги $1,51 \pm 0,04$, $1,57 \pm 0,02$, $1,59 \pm 0,07$ ва $1,63 \pm 0,03$ мкмоль.с/л (меъёр 0,4-1,4 мкмоль.с/л) ни, анорганик фосфор миқдори $1,25 \pm 0,57$, $1,23 \pm 0,94$, $1,26 \pm 0,38$ ва $1,24 \pm 0,14$ ммоль/л (меъёр 1,45-1,94 ммоль/л) ни, умумий кальций миқдори $2,17 \pm 0,12$, $2,18 \pm 0,24$, $2,17 \pm 0,15$ ва $2,16 \pm 0,28$ ммоль/л (меъёр 2,5-3,13 ммоль/л) ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичирилди.

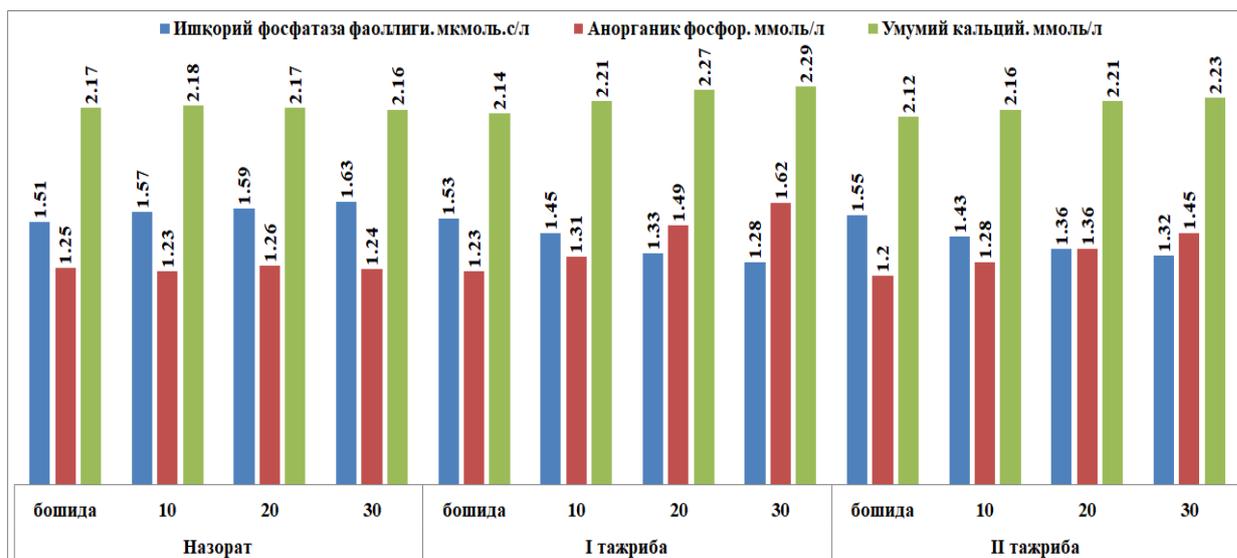
Биринчи гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача даволашнинг бошида $4,69 \pm 0,03$ млн/мкл, 10-кунида $4,87 \pm 0,08$ млн/мкл, 20-кунида $5,02 \pm 0,05$ млн/мкл ва 30-кунида $5,12 \pm 0,04$ млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда $8,12 \pm 0,67$, $8,25 \pm 0,27$, $8,17 \pm 0,49$ ва $8,22 \pm 0,65$ минг/мкл ни, гемоглобин миқдори $94,68 \pm 2,27$, $97,37 \pm 2,54$, $101,15 \pm 2,76$ ва $107,24 \pm 2,18$ г/л ни, глюкоза миқдори $2,14 \pm 0,08$, $2,19 \pm 0,02$, $2,23 \pm 0,04$ ва $2,36 \pm 0,05$ ммоль/л ни, умумий оксил миқдори $63,48 \pm 3,26$, $68,57 \pm 2,26$, $71,26 \pm 2,47$ ва $73,55 \pm 3,35$ г/л ни, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллиги $1,53 \pm 0,05$, $1,45 \pm 0,07$, $1,33 \pm 0,04$ ва $1,28 \pm 0,06$ мкмоль.с/л ни, анорганик фосфор миқдори $1,23 \pm 0,25$, $1,31 \pm 0,34$, $1,49 \pm 0,75$ ва $1,62 \pm 0,35$ ммоль/л ни, умумий кальций миқдори $2,14 \pm 0,68$, $2,21 \pm 0,52$, $2,27 \pm 0,15$ ва $2,29 \pm 0,59$ ммоль/л ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқларни даволашда INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта 1-ойлигигача 5 мл дан мукул орасига юборилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача даволашнинг бошида $4,72 \pm 0,05$ млн/мкл, 10-кунида $4,89 \pm 0,04$ млн/мкл, 20-кунида $5,11 \pm 0,07$ млн/мкл ва 30-кунида $5,23 \pm 0,09$ млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда $7,84 \pm 0,72$, $7,75 \pm 0,63$, $7,77 \pm 0,92$ ва $7,82 \pm 0,45$ минг/мкл ни, гемоглобин миқдори $92,8 \pm 2,71$, $98,67 \pm 2,84$, $109,34 \pm 2,56$ ва $115,85 \pm 2,67$ г/л ни, глюкоза миқдори $2,11 \pm 0,03$, $2,17 \pm 0,05$, $2,21 \pm 0,07$ ва $2,24 \pm 0,09$ ммоль/л ни, умумий оксил миқдори $64,27 \pm 3,63$, $67,88 \pm 2,57$, $70,34 \pm 2,29$ ва $72,10 \pm 3,62$ г/л ни, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллиги $1,55 \pm 0,04$, $1,43 \pm 0,02$, $1,36 \pm 0,06$ ва $1,32 \pm 0,05$ мкмоль.с/л ни, анорганик фосфор миқдори $1,20 \pm 0,67$, $1,28 \pm 0,49$, $1,36 \pm 0,15$ ва $1,45 \pm 0,71$ ммоль/л ни, умумий кальций миқдори $2,12 \pm 0,25$, $2,16 \pm 0,62$, $2,21 \pm 0,78$ ва 30-кунида $2,23 \pm 0,17$ ммоль/л ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди (2 ва 3-расмлар).



2-расм. TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратлари қўлланилган бузоқларда Д- гиповитаминозини даволаш тажрибаларида қон намуналарини морфобиокимёвий текшириш натижалари.



3-расм. TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратлари қўлланилган бузоқларда Д- гиповитаминозини даволаш тажрибалари пайтидаги қон намуналарини морфобиокимёвий текшириш натижалари

D гиповитаминозни даволаш тажрибаларида энг самарали деб топилган TRIVITAMIKS препаратини қабул қилган ёш бузоқлар қонининг морфо-биокимёвий кўрсаткичлари тажриба охирига бориб назорат гуруҳига караганда эритроцитлар сонининг $4,74 \pm 0,09$ дан $5,12 \pm 0,04$ млн/мкл гача, гемоглобин миқдорини $95,22 \pm 5,28$ дан $107,24 \pm 2,18$ г/л гача, глюкоза миқдорини $2,14 \pm 0,05$ дан $2,36 \pm 0,05$ ммоль/л гача, қон зардобадаги умумий оксил миқдорини $63,24 \pm 3,71$ дан $73,55 \pm 3,35$ г/л гача, умумий кальций миқдорини $2,16 \pm 0,28$ дан $2,29 \pm 0,59$ ммоль/л гача, анорганик фосфор миқдорини $1,24 \pm 0,14$ дан $1,62 \pm 0,35$ ммоль/л гача ошганлиги кузатилган бўлса, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллигининг $1,63 \pm 0,03$ дан $1,28 \pm 0,06$ мкмоль. с/л гача камайганлиги аниқланди.

Ушбу бобнинг саккизинчи бўлими А - гиповитаминозни олдини олишда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқларнинг клиник кўрсаткичларига таъсирини аниқлашга бағишланган бўлиб тажрибалар «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги 15 бош бузоқларда ўтказилди. Улар 5 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳи ва қолган гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 90 кун давом этди.

А гиповитаминозни олдини олиш бўйича ўтказилган тажрибалари давомида касал бузоқлар бошида ва ҳар ўттизинчи кунда бир марта клиник текширишлардан ўтказилиб турилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рационидида сақланди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики тажрибанинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,8 \pm 3,24$ °С, 30-кунида $39,5 \pm 1,58$ °С, 60-кунида $39,1 \pm 3,46$ °С ва 90-кунида $38,8 \pm 2,41$ °С ни, пульс сони шунга мос ҳолда $122,3 \pm 4,75$, $116,3 \pm 2,94$, $102,6 \pm 3,81$ ва $96,3 \pm 2,47$ марта/дақиқани, нафас сони $36,6 \pm 1,54$, $35,3 \pm 1,27$, $35,6 \pm 2,29$ ва $34,6 \pm 1,73$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги тажрибанинг бошида 33,3%, 30-, 60- ва 90-кунларида 66,6% ни ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларга TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичирилди, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига юборилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики тажрибанинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,6 \pm 2,29$ °С, 30-кунида $39,5 \pm 3,23$ °С, 60-кунида $39,3 \pm 2,45$ °С ва 90-кунида $39,1 \pm 2,28$ °С ни, пульс сони шунга мос ҳолда $124,3 \pm 3,74$, $114,6 \pm 5,17$, $105,6 \pm 3,27$ ва $94,6 \pm 2,83$ марта/дақиқани, нафас сони $37,3 \pm 1,64$, $36,3 \pm 1,88$, $34,6 \pm 2,84$ ва $33,6 \pm 1,47$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги тажрибанинг бошида 66,6%, 30-, 60- ва 90- кунларида кузатилмаганлиги қайд этилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқларга INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 5 мл дан, 2-ойлигида 7 мл ва 3-ойлигида 10 мл дан мускул орасига юборилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики тажрибанинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,7 \pm 2,44$ °С, 30-кунида $39,4 \pm 3,28$ °С, 60-кунида

39,2±2,63 °С ва 90-кунида 38,9±2,78 °С ни, пульс сони шунга мос равишда 118,3±3,34, 110,3±2,47, 101,3±3,67 ва 95,6±2,74 марта/дақиқани, нафас сони 35,3±1,64, 34,3±1,29, 33,6±2,41 ва 32,3±1,37 марта/дақиқани (P<0,01; P<0,05), иштаҳаси пастлиги тажрибанинг бошида 100%, 30-кунида 33,3%, 60- ва 90-кунларида кузатилмаганлиги қайд этилди.

Тажриба натижаларига асосланиб шундай хулосага келдикки, бузоқларда А- гиповитаминозни олдини олиш бўйича энг самарали натижа иккинчи гуруҳда, яъни кунига бузоқларга TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичириш, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига қўлланилган гуруҳда кузатилди. Ушбу гуруҳда бузоқларнинг кунлик тана вазнининг ўсиш фарқ назоратга нисбатан 156,8% (24,9 ўрнига 42,2 кг) га юқори бўлди.

Ушбу бобнинг тўққизинчи бўлимида А - гиповитаминозни олдини олишда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқлар қонининг морфобиокимёвий кўрсаткичларига таъсирини ўрганишга қаратилган тажрибалар натижаси келтирилган. «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги 15 бош бузоқларда тажрибалар ўтказилди. Улар 5 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳ ва қолган гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 90 кун давом этди.

А гиповитаминозни олдини олиш бўйича ўтказилган тажрибалари давомида бузоқлар бошида ва ҳар ўтгизинчи кунда бир марта қон намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилиб турилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рационидида озиклантирилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача тажрибанинг бошида 4,81±0,04 млн/мкл, 30-кунида 4,83±0,5 млн/мкл, 60-кунида 4,79±0,02 млн/мкл ва 90-кунида 4,80±0,08 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда 7,81±2,47, 7,64±5,74, 7,77±2,31 ва 7,43±5,19 минг/мкл ни, гемоглобин миқдори 94,56±2,34, 94,28±2,67, 95,17±2,43 ва 95,52±5,8 г/л ни, глюкоза миқдори 2,13±0,02, 2,13±0,05, 2,14±0,05 ва 2,16±0,09 ммоль/л ни, умумий оксил миқдори 63,51±3,66, 63,89±2,27, 64,17±2,74 ва 64,33±4,28 г/л ни, ретинол миқдори 11,67±2,34, 11,95±3,54, 11,22±5,78 ва 14,37±4,52 мкг% ни, каротин миқдори 0,29±0,03, 0,28±0,08, 0,31±0,05 ва 0,32±0,07 мг/% ни (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларга TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичирилди, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига юборилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача тажрибанинг бошида 4,75±0,05 млн/мкл, 30-кунида 5,32±0,02 млн/мкл, 60-кунида 5,84±0,08 млн/мкл ва 90-кунида 6,69±0,04 млн/мкл, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда 6,75±2,28, 6,70±3,46, 6,82±2,52 ва 6,89±3,33 минг/мкл ни, гемоглобин миқдори 92,45±2,63, 99,57±2,26, 112,34±2,85 ва 116,56±2,33 г/л ни, глюкоза миқдори 2,12±0,09, 2,52±0,04, 2,78±0,07 ва 3,17±0,02 ммоль/л ни, умумий оксил

миқдори $62,76 \pm 3,22$, $73,35 \pm 2,57$, $77,84 \pm 2,51$ ва $82,93 \pm 4,53$ г/л ни, ретинол миқдори $11,25 \pm 2,33$, $15,53 \pm 3,46$, $17,51 \pm 4,71$ ва $18,68 \pm 4,48$ мкг% ни, каротин миқдори $0,27 \pm 0,08$, $0,58 \pm 0,04$, $0,67 \pm 0,06$ ва $0,66 \pm 0,05$ мг/% ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди.

Иккинчи тажриба гуруҳдаги бузоқларга INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан, 2-ойлигида 7 мл ва 3-ойлигида 10 мл дан мускул орасига юборилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача тажрибанинг бошида $4,79 \pm 0,04$ млн/мкл, 30-кунида $5,14 \pm 0,02$ млн/мкл, 60-кунида $5,96 \pm 0,07$ млн/мкл ва 90-кунида $6,57 \pm 0,09$ млн/мкл, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда $7,12 \pm 2,55$, $7,26 \pm 3,41$, $7,15 \pm 2,48$ ва $7,33 \pm 4,29$ минг/мкл ни, гемоглобин миқдори $93,58 \pm 2,47$, $99,27 \pm 2,34$, $114,23 \pm 2,58$ ва $118,15 \pm 2,45$ г/л ни, глюкоза миқдори $2,13 \pm 0,05$, $2,38 \pm 0,04$, $2,62 \pm 0,09$ ва $2,92 \pm 0,05$ ммоль/л ни, умумий оксил миқдори $63,32 \pm 3,76$, $70,25 \pm 2,47$, $75,41 \pm 4,50$ ва $79,47 \pm 3,55$ г/л ни, ретинол миқдори $11,46 \pm 2,62$, $15,29 \pm 3,45$, $16,25 \pm 4,57$ ва $17,53 \pm 4,12$ мкг% ни, каротин миқдори $0,28 \pm 0,09$, $0,44 \pm 0,04$, $0,57 \pm 0,08$ ва $0,66 \pm 0,06$ мг/% ни ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) ташкил этди.

Тажриба натижаларига асосланиб шундай хулосага келдикки, ёш бузоқларда А гиповитаминозни гуруҳли олдини олиш тажрибаларида энг самарали деб топилган TRIVITAMIKS препарати тажриба гуруҳидаги бузоқлар қонининг морфо-биокимёвий кўрсаткичларига ижобий таъсир этиб, тажриба охирига бориб назорат гуруҳига қараганда эритроцитлар сонининг 39,4 % га, гемоглобин миқдорини 22 % га, глюкоза миқдорини 46,7 % га, қон зардобидаги умумий оксил миқдорини 28,9 % га, каротин миқдорини 153 % га, ретинол миқдорини 29,9 % га ошганлиги қайд этилди.

Ушбу бобнинг ўнинчи бўлимида D - гиповитаминозни олдини олишда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқларнинг клиник кўрсаткичларига таъсирини аниқлашга бағишланган тажрибалар «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги 15 бош бузоқларда ўтказилди. Улар 5 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳ ва қолган гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 90 кун давом этди.

D гиповитаминозни олдини олишда TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг фармокотерапевтик таъсирини аниқлаш бўйича ўтказилган тажрибалар давомида бузоқлар клиник кўрсаткичлари тажрибаларнинг бошида ва ҳар ўттизинчи кунида бир марта клиник текширишлардан ўтказилиб турилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рационидида озиклантирилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики тажрибанинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,7 \pm 3,42$ °С, 30-кунида $39,4 \pm 2,18$ °С, 60-кунида $38,9 \pm 3,35$ °С ва 90-кунида $39,1 \pm 2,71$ °С ни, пульс сони шунга мос ҳолда $129,6 \pm 4,81$, $121,3 \pm 2,74$, $112,3 \pm 3,51$ ва $106,6 \pm 2,53$ марта/дақиқани, нафас сони $34,6 \pm 1,65$, $35,6 \pm 1,33$, $33,3 \pm 2,49$ ва $31,6 \pm 2,13$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги тажрибанинг барча кунларида 100% ни ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларга TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга

аралаштирилган ҳолда ичирилди, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига юборилди.

Тажрибадаги бузоқларни клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики тажрибанинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,8 \pm 2,46$ °С, 30-кунида $39,3 \pm 3,64$ °С, 60-кунида $39,1 \pm 2,15$ °С ва 90-кунида $38,8 \pm 2,58$ °С ни, пульс сони шунга мос ҳолда $127,3 \pm 3,62$, $119,3 \pm 5,27$, $110,6 \pm 3,73$ ва $104,3 \pm 2,75$ марта/дақиқани, нафас сони $39,3 \pm 2,24$, $37,3 \pm 2,48$, $35,6 \pm 2,48$ ва $32,3 \pm 2,67$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги тажрибанинг бошида 100%, 30-, 60- ва 90- кунларида кузатилмаганлиги аниқланди.

Иккинчи тажриба гуруҳдаги бузоқларга INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 5 мл дан, 2-ойлигида 7 мл ва 3-ойлигида 10 мл дан мускул орасига юборилди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики тажрибанинг бошида тана ҳарорати ўртача $39,5 \pm 2,26$ °С, 30-кунида $39,4 \pm 3,28$ °С, 60-кунида $39,2 \pm 2,13$ °С ва 90-кунида $38,9 \pm 2,63$ °С ни, пульс сони шунга мос ҳолда $131,6 \pm 3,44$, $122,3 \pm 2,17$, $116,6 \pm 3,76$ ва $105,3 \pm 2,55$ марта/дақиқани, нафас сони $38,6 \pm 2,54$, $35,3 \pm 2,29$, $33,6 \pm 2,71$ ва $31,6 \pm 2,57$ марта/дақиқани ($P < 0,01$; $P < 0,05$), иштаҳаси пастлиги тажрибанинг бошида 100%, 30-, 60- ва 90- кунларида кузатилмаганлиги аниқланди.

Бузоқларда D- гиповитаминозни олдини олишда TRIVITAMIKS препаратининг таъсирини ўрганиш натижасида шундай хулосага келдикки, яъни кунига бузоқларга «TRIVITAMIKS» препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичириш, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига қўлланилган гуруҳда ижобий натижалар кузатилди. Ушбу гуруҳда бузоқларнинг кунлик тана вазнининг ўсиш фарқи назоратга нисбатан 146,8% ($20,6$ ўрнига $36,9$ кг) га юқори бўлди.

Ушбу бобнинг ўнбиринчи бўлимида D гиповитаминозни олдини олишда қўлланилган TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг бузоқлар қонининг морфобиокимёвий кўрсаткичларига таъсирини ўрганишга қаратилди ва тажрибалар «Амир оқ чашма» МЧЖ шароитидаги 15 бош бузоқларда ўтказилди. Улар 5 бошдан 3 гуруҳга ажратилди. Назорат гуруҳ ва қолган гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 90 кун давом этди.

Бузоқлар D гиповитаминозининг олдини олишда TRIVITAMIKS ва INTROVIT препаратларининг фармокотерапевтик таъсирини аниқлаш бўйича ўтказилган тажрибалар давомида бузоқлар қонининг морфобиокимёвий кўрсаткичлари бошида ва ҳар ўттизинчи кунда бир марта қон намуналари олиниб лаборатор текширишлардан ўтказилиб турилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар хўжалик рационидида озиклантирилди.

Назорат гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони тажрибаларнинг бошида ўртача $4,68 \pm 0,04$ млн/мкл, 30-кунида $4,71 \pm 0,03$ млн/мкл, 60-кунида $4,74 \pm 0,08$ млн/мкл ва 90-кунида $4,72 \pm 0,05$ млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда $8,52 \pm 1,44$, $8,64 \pm 2,15$, $8,58 \pm 0,96$ ва $8,49 \pm 0,78$ минг/мкл ни, гемоглобин миқдори $91,86 \pm 3,42$, $93,11 \pm 2,67$, $93,77 \pm 2,65$ ва $94,25 \pm 3,18$ г/л ни, глюкоза миқдори $2,14 \pm 0,05$, $2,14 \pm 0,07$, $2,15 \pm 0,06$ ва $2,18 \pm 0,03$ ммоль/л ни, умумий оксил миқдори $63,15 \pm 4,22$,

64,18±2,87, 64,87±2,59 ва 65,44±3,26 г/л ни, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллиги 1,59±0,03, 1,64±0,07, 1,67±0,02 ва 1,71±0,09 мкмоль.с/л ни, анорганик фосфор миқдори 1,18±0,32, 1,21±0,96, 1,25±0,19 ва 1,29±0,33 ммоль/л ни, умумий кальций миқдори 2,15±0,83, 2,17±0,19, 2,18±0,25 ва 2,19±0,44 ммоль/л ни (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ташкил этди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларга TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичирилди, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига юборилди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача тажрибанинг бошида 4,71±0,06 млн/мкл, 30-кунида 5,15±0,02 млн/мкл, 60-кунида 6,10±0,04 млн/мкл ва 90-кунида 6,44±0,09 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда 9,16±0,77, 9,11±0,42, 9,23±2,61 ва 9,19±1,15 минг/мкл ни, гемоглобин миқдори 93,38±2,72, 98,24±2,78, 102,41±2,56 ва 112,35±2,48 г/л ни, глюкоза миқдори 2,11±0,04, 2,17±0,03, 2,24±0,04 ва 2,31±0,09 ммоль/л ни, умумий оксил миқдори 61,58±3,66, 76,17±2,41, 78,35±2,29 ва 79,85±3,63 г/л ни, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллиги 1,51±0,08, 1,27±0,05, 1,18±0,09 ва 1,13±0,03 мкмоль.с/л ни, анорганик фосфор миқдори 1,21±0,47, 1,47±0,81, 1,65±0,57 ва 1,79±0,96 ммоль/л ни, умумий кальций миқдори 2,16±0,38, 2,29±0,31, 2,35±0,66 ва 2,43±0,19 ммоль/л ни (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ташкил этди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқларга INTROVIT препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 5 мл дан, 2-ойлигида 7 мл ва 3-ойлигида 10 мл дан мускул орасига юборилди.

Иккинчи гуруҳидаги бузоқлар қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача тажрибанинг бошида 4,75±0,02 млн/мкл, 30-кунида 5,19±0,04 млн/мкл, 60-кунида 6,22±0,06 млн/мкл ва 90-кунида 6,61±0,08 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони шунга мос ҳолда 7,41±0,55, 7,55±0,86, 7,53±2,12 ва 7,47±1,25 минг/мкл ни, гемоглобин миқдори 90,92±2,48, 98,32±2,58, 105,64±2,76 ва 118,35±2,92 г/л ни, глюкоза миқдори 2,13±0,07, 2,19±0,02, 2,25±0,04 ва 2,29±0,08 ммоль/л ни, умумий оксил миқдори 62,79±3,27, 73,28±2,37, 75,14±2,49 ва 77,23±3,52 г/л ни, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллиги 1,53±0,06, 1,31±0,07, 1,26±0,02 ва 1,15±0,06 мкмоль.с/л ни, анорганик фосфор миқдори 1,23±0,12, 1,29±0,47, 1,47±0,74 ва 1,53±0,86 ммоль/л ни, умумий кальций миқдори 2,13±0,38, 2,24±0,19, 2,31±0,57 ва 2,37±0,25 ммоль/л ни (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ташкил этди.

Бузоқларда D- гиповитаминозни гуруҳли олдини олиш тажрибаларида энг самарали деб топилган TRIVITAMIKS препаратини қабул қилган ёш бузоқлар қонининг морфо-биокимёвий кўрсаткичлари тажриба охирига бориб назорат гуруҳига қараганда эритроцитлар сонининг 36,4 % га, гемоглобин миқдорини 19,2 % га, глюкоза миқдорини 5,9 % га, қон зардобидаги умумий оксил миқдорини 22 % га, умумий кальций миқдорини 10,9 % га, анорганик фосфор миқдорини 38,7 % га ошганлиги кузатилган бўлса, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллигининг 51,3 % га камайганлиги аниқланди.

ХУЛОСАЛАР

1. Бузоқларда А ва D гиповитаминозларининг асосий сабаблари уларга бериладиган увуз сути ва сутнинг таркибида ретинолнинг 0,42 мкг% га, токоферолнинг 0,5 мг% га, умумий оксилнинг 2,8 % га, умумий кальцийнинг 4,6 мг% га, анорганик фосфорнинг 7,2 мг% га паст эканлиги, ҳамда сигирларни буғозлик даврида тўйимлилиги паст рационда боқиш, яйратиш майдони ва қуёш нурларининг етишмаслиги ҳисобланади.

2. Бузоқлар А ва D гиповитаминози 66,6% ҳолатда кўздан ёш оқиши, ҳаракатланишнинг оғриқли амалга ошиши, 33,3% қоронғуликка мослашишнинг пасайиши, кўкрак қафасининг деформацияга учраши каби клиник белгилар билан характерланди.

3. TRIVITAMIKS препаратининг бузоқлар А ва D гиповитаминозларини даволашда қўлланилиши қондаги эритроцитлар сонининг ўртача 5,16 ва 5,12 млн/мкл га, гемоглобин миқдорининг 103,16 ва 107,24 г/л га, глюкоза миқдорининг 2,26 ва 2,36 ммоль/л га, қон зардобидаги умумий оксил миқдорининг 72,44 ва 73,55 г/л га, каротин миқдорининг 0,66 мг% га, ретинол миқдорининг 16,52 мкг% га, умумий кальций миқдорининг 2,29 ммоль/л га, анорганик фосфор миқдорининг 1,62 ммоль/л га ошганлиги, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллигининг 1,28 мкмоль.с/л га камайганлиги аниқланди.

4. Бузоқларнинг А ва D гиповитаминозларида қўлланилган поливитаминлардан энг самарали натижа кузатилган TRIVITAMIKS препарати таъсирида бузоқларнинг кунлик тана вазнининг ўсиш фарқи назоратга нисбатан мос равишда 59,8 ва 53,7 % ни ташкил этди.

5. Бузоқларнинг А ва D гиповитаминозларини даволашда TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда қўллашга асосланган даволаш энг самарали даволаш усули ҳисобланади ва ҳар бош бузоқ ҳисобига ўртача 1095730,8 сўмдан иқтисодий самара олиш имконини беради ва бунда харажатлар қоплами сарфланган 1 сўм ҳисобига 5,24 сўмни ташкил этади.

6. TRIVITAMIKS препаратининг бузоқлар А ва D гиповитаминозларини олдини олишда қўлланилиши уларда назорат гуруҳига нисбатан қондаги эритроцитлар сонининг мос равишда 39,66 ва 37,6 % га, гемоглобин миқдорининг 23,63 ва 22,3 % га, глюкозанинг 48,8 ва 7,9 % га, қон зардобидаги умумий оксилнинг 30,57 ва 26,44 % га, ретинолнинг 60 % га, умумий кальцийнинг 13 % га, анорганик фосфорнинг 51,7 % га ошиши, ишқорий фосфатаза ферменти фаоллигининг эса 51,3 % га камайишига олиб келиши аниқланди.

7. Бузоқларда А ва D гиповитаминозларининг TRIVITAMIKS препаратидан ҳар бир бошга, 7 кунда бир марта, 1-ойлигигача 3 мл дан увиз сути ва сутга аралаштирилган ҳолда ичириш, 2-ойлигида 1,5 мл ва 3-ойлигида 2 мл дан мускул орасига юборишга асосланган олдини олиш усули энг самарали усул ҳисобланади.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА,
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ САМАРКАНДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИЙ**

**НУКУССКИЙ ФИЛИАЛ САМАРКАНДСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И БИОТЕХНОЛОГИЙ**

РЕЖЕПБАЕВ ЖУШКИН ЭГАМБЕРГЕНОВИЧ

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ПОЛИВИТАМИННЫХ
ПРЕПАРАТОВ ПРИ ГИПОВИТАМИНОЗАХ А И Д В УСЛОВИЯХ
РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКИСТАН**

**16.00.04 –Ветеринарная фармакология и токсикология. Ветеринарная санитария,
экология, зоогигиена и ветеринарно–санитарная экспертиза**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
ВЕТЕРИНАРНЫМ НАУКАМ**

Самарканд – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии за № В2024.1.PhD/V123

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Нукусском филиале Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.ssuv.uz) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель : Фарманов Низом
кандидат ветеринарных наук, доцент

Официальные оппоненты: Салимов Юнус
доктор ветеринарных наук, профессор

Юлдашов Соатбой Жиянбоевич
кандидат медицинских наук, доцент

Ведущая организация: Научно-исследовательский институт ветеринарии

Защита состоится « 17 » 09 2024 г. в 15⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.06/30.12.2019.V.12.01 по присуждению ученых степеней при Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77, Тел.: (99866) 234-76-86; e-mail: ssuv@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (зарегистрирована за № 14327) (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77., Тел./ факс: (99866) 234-76-86, e-mail: ssuv@edu.uz).

Автореферат разослан « 28 » 08 2024 г.
(протокол рассылки № 12 от « 28 » 08 2024 г.)



Х.Б.Юнусов
Председатель научного совета по присуждению учёной степени, д.биол.н., профессор

С.Б.Эшбуриев
Учёный секретарь научного совета по присуждению учёной степени, д.вет.н., доцент

К.Н.Норбоев
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёной степени, д.вет.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (Аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Во многих странах мира с развитым животноводством, отставание роста молодняка, вызванное нарушениями обмена веществ, в частности гиповитаминозами, снижением естественной резистентности, восприимчивостью к различным заболеваниям, наносит большой экономический ущерб скотоводческим фермерским хозяйствам. Дефицит ретинола у животных вызывает сухость кожи и слизистых оболочек, снижение эластичности кожи, взъерошенность, снижение блеска и ломкость кожного покрова, алопецию, задержку роста, развитие заболеваний органов дыхания и пищеварения, конъюнктивиты, гемеролопию, ксерофтальмию, дисфункцию репродуктивных органов, эмбриональные аборт, задержку плаценты, снижение общей резистентности организма»¹. Поэтому, возникает необходимость в использовании поливитаминных и минеральных препаратов, для лечения и профилактики данной патологии. В ветеринарной практике, считается важным применение поливитаминов для лечения и профилактики патологий метаболических нарушений, в частности гиповитаминозов, а также определения их влияния на организм животных.

Воздействие неблагоприятных экологических условий окружающей среды на стельных животных, содержащихся в животноводческих хозяйствах мира, создает основу для развития гиповитаминозов А и D в организме молодняка, рожденного от них. «При дефиците витамина D наблюдаются задержка роста и развития у молодых животных, деформация и размягчение костей (рахит), признаки остеодистрофии, такие как деминерализация последних хвостовых позвонков у животных старшего возраста, шаткость резцов»². Поэтому одной из основных проблем, ожидающих своего решения в ветеринарной практике, актуальной является проведение научных исследований, направленных на подбор эффективных поливитаминных препаратов в лечении и профилактике гиповитаминозов животных, а также разработку методик и порядка их использования.

В развитии скотоводства, являющегося одной из важных отраслей животноводства в нашей республике, проводится большая работа по увеличению поголовья породистых животных, повышению их продуктивности а также получению от них здоровых телят с высокой выживаемостью. Также, для профилактики гиповитаминозов у молодняка, стимуляции его роста и развития а также повышения продуктивности широко используются поливитамины. В ветеринарной практике применение высокоэффективных, безопасных для организма поливитаминных препаратов животным и оценка их действия имеют научное и практическое значение.

¹ Шербаков Г.Г. Внутренние болезни животных. Лань. 2002. -С. -736.

² Njeru C.A. et al. Assessment of vitamin E nutritional status in sheep // J. Anim. Sci. -1994.- Vol. 72.- P.

Данное диссертационное исследование служит в определенной степени реализации задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-158 от 11 сентября 2023 года о стратегии «Узбекистан-2030»³, УП-5696 от 28 марта 2019 года «О мерах по коренному совершенствованию системы Государственного управления в сфере ветеринарии и животноводства», № УП-4841 от 16 марта 2017 года «О дополнительных мерах по углублению экономических реформ в животноводстве» и № PQ-4576 от 29 января 2020 года. «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли», постановлении от 8 февраля 2022 года №ПЗ-121 «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и укреплению кормовой базы» и других нормативно-правовых документах, относящихся к данной сфере.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетных направлений развития науки и техники республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Проведен ряд научных исследований по этиологии, симптомам, патогенезу и групповой профилактике такими зарубежными авторами как Е.И. Кулешов, А.С.Дегтярь, В.Н. Нефедова, В.В. Федюк, С.В. Семенченко, Д.В.Воронов, И.Н. Никитин, Е.В. Наздрачева, А.Ф. Сапожников, И.П.Кондрахин, С.S.Mason, В Hill, М Clagett-Dame, J.V Donkersgoed, L.M. Santos, G.Puvogel, He.Xiuyuan, С.L.Waldner, J.W.Tyler, L.A.Krueger, М.А.Медведева, А.А.Козлов, В.Т. Самохин, учеными нашей республики - К.Н. Норбоев, Б. Бакиров, Б.М. Эшбуриев, С.Б. Эшбуриев и другие.

Однако исследования по изучению фармакотерапевтического действия новых поливитаминов при лечении и профилактике гиповитаминозов А и D у телят в условиях животноводческих хозяйств Республики Каракалпакстан не проводились.

Связь исследования с планом научно - исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в Нукусском филиале Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий на основании договора (№06. 2020-2023 год) на тему «Эффективность применения новых поливитаминовых препаратов при гиповитаминозах А и D у молодых телят в условиях Республики Каракалпакстан».

Целью исследования является оценить влияние новых поливитаминовых препаратов при гиповитаминозах А и D телят фармакотерапевтическим путем.

Задачи исследования:

³ Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года №УП-158 О стратегии «Узбекистана-2030».

выявление причин гиповитаминозов А и D у телят в условиях специализированных скотоводческих фермерских хозяйств Республики Каракалпакстан;

проведение экспериментов, направленных на изучение влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT на клинические показатели телят при гиповитаминозах А и D;

определение влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT на морфобиохимические показатели крови телят при гиповитаминозах А и D;

изучение фармакотерапевтического действия препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT при лечении и групповой профилактике гиповитаминозах А и D у телят;

разработка и внедрение в фермерские хозяйства рекомендаций по методам применения поливитаминов при лечении и групповой профилактике гиповитаминозов А и D телят.

Объектом исследования являются телята, содержащиеся в условиях скотоводческих фермерских хозяйствах Элликалинского, Берунийского, Нукусского и Шуманайского районов Республики Каракалпакстан, взятые у них пробы крови, а также препараты TRIVITAMIKS и INTROVIT.

Предметом исследования являются клинические показатели телят на фермах, где проводились опыты, состояние проб крови по морфобиохимическим анализам и динамика изменения этих показателей, биохимические показатели молозива и молока, а также живая масса подопытных телят.

Методы исследования. Для определения гиповитаминозов А и D у телят использовали клинические, морфологические, биохимические, микроскопические, рефрактометрические методы исследования а также методы статистической обработки.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

научно обосновано, что в этиологии гиповитаминозов А и D телят в условиях скотоводческих хозяйств Республики Каракалпакстан количество ретинола в спаевом им молозиве меньше в среднем на 0,42 мкг%, токоферола - на 0,5 мкг%, а общего кальция - на 7 мг%.

установлено, что применение препарата TRIVITAMIKS при гиповитаминозах А и D у телят, привело к улучшению пульса, по сравнению с контрольной группой ($129,3 \pm 2,32$ и $115 \pm 5,43$), дыхания ($31,629,6 \pm 2,75$ и $35,6 \pm 1,77$) и температуры тела ($39, 39,3 \pm 2,15$ и $39,5 \pm 2,82$ °C) то-есть на уровне физиологических норм и увеличению массы тела на 15,5 и 14,3 кг;

При введении белым мышам препарата TRIVITAMIKS в дозе 0,6 мл/голу установлено, что случаев отравления и гибели животных не было;

научно обосновано повышение количества гемоглобина в крови на 23,63% и 22,3 %, глюкозы на 48,8 и 7,9 %, общего белка в сыворотке крови на 30,57 и 26,44 %, ретинола на 60,0% по сравнению с контролем и снижение активности фермента щелочная фосфатаза на 51,3% при применении препаратов TRIVITAMIKS при гиповитаминозах А и D телят.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Установлено, что причинами гиповитаминозов А и D у телят в скотоводческих фермерских хозяйствах Республики Каракалпакстан

уменьшение количества ретинола на 47,7%, токоферола на 6% и общего кальция на 5,9% в спаиваемом им молоке;

научное обоснованы специфические клинические, гемоморфологические и гемобиохимические изменения, наблюдаемые у телят при гиповитаминозах А и D;

проведены испытания препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT в лечении и групповой профилактике гиповитаминозов А и D у телят и оценены свойства их фармакотерапевтического действия;

разработаны и внедрены в практику практические рекомендации по использованию препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT в лечении и групповой профилактике гиповитаминозов А и D у телят.

Достоверность результатов исследования обосновывается проведением исследований с использованием современных методов и средств, применением гемоморфологических, гемобиохимических методов и обработкой исходных данных, а также соответствием полученных теоретических результатов экспериментальным данным, углубленным научным анализом результатов исследований с результатами зарубежных и отечественных исследований, а также обоснованием лабораторных и полевых экспериментов составленными актами, утверждением и оценкой полученных результатов специалистами, внедрением результатов научных работ в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в том, что были проведены испытательные исследования по фармакотерапевтической оценке поливитаминов при гиповитаминозах А и D телят, проанализированы клинические, гемоморфологические и гемобиохимические изменения в организме телят, а также теоретически и практически обоснована эффективность применения новых поливитаминов в лечении и профилактике.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что в условиях фермерских хозяйств Республики Каракалпакстан установлены причины возникновения гиповитаминозов А и D телят, характеризуется предотвращением большого экономического ущерба животноводческим фермерским хозяйствам, в результате изучения влияния новых поливитаминовых препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT и внедрения их в лечение и профилактику данного заболевания, выздоровлением телят, улучшением их роста и развития.

Внедрение результатов исследований. По результатам научного исследования по эффективности применения новых поливитаминовых препаратов при гиповитаминозах А и D молодых телят в условиях Республики Каракалпакстан:

Утверждены и внедрены в ветеринарную практику «Рекомендации по эффективности применения новых поливитаминовых препаратов в условиях гиповитаминозов А и D молодых телят, в условиях Республики Каракалпакстан» (Справка № 33/01-05-119 от 02 февраля 2024 года Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан). Благодаря применению данных рекомендаций достигнута высокая

эффективность лечения и профилактики гиповитаминозов А и D у молодняка телят;

Внедрен метод лечения гиповитаминозов А и D молодняка телят в животноводческих фермерских хозяйствах в условиях Республики Каракалпакстан, основанный на применении препарата TRIVITAMIKS в количестве 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком один раз в 7 дней, (Справка № 33/01-05-119 от 02 февраля 2024 года Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан). Данный способ лечения признан наиболее эффективным, позволяющим получить средний экономический эффект 1095730,8 сума на одного теленка при окупаемости затрат в 5,24 сума.

Внедрен метод профилактики гиповитаминозов А и D молодняка телят в животноводческих фермерских хозяйствах в условиях Республики Каракалпакстан, основанный на применении препарата TRIVITAMIKS в количестве 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком один раз в 7 дней до 1-го месячного возраста, введении его внутримышечно по 4 мл в 2 месяца и по 5 мл в 3 месяца в животноводческих хозяйствах Республики Каракалпакстан (Справка № 33/01-05-119 от 02 февраля 2024 года Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан). Эффективность данного метода профилактики оказалась высокой, разница в суточном приросте живой массы телят по сравнению с контролем составила 56,75% (14,9 кг вместо 3,25).

Апробация результатов исследования. Результаты исследований обсуждались всего на 5, в том числе на 2 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них 7 статей опубликовано в научных изданиях, рекомендованных к публикации результатов докторских диссертаций ВАК Республики Узбекистан, в том числе в 3 республиканских научных журналах и 4 в зарубежных журналах. По полученным результатам подготовлена 1 рекомендация.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части «**Введение**» диссертации излагаются актуальность и востребованность темы исследования, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и техники республики, степень исследования проблемы, связь диссертационного исследования с планами научных исследований высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, методы исследования, научная новизна и практические результаты исследования, достоверность результатов исследования, внедрение и апробация результатов исследования, опубликованные работы, структура и объем диссертации.

Первая глава диссертации «**Анализ литературных данных**» разделена на четыре части, в первой части которой представлены результаты научных исследований ученых нашей республики и мира относительно общего представления о витаминах и механизме их действия на организм животных. Во второй части представлены сведения из научной литературы о причинах возникновения и механизме развития гиповитаминозов А и Д. Третья часть содержит информацию о влиянии витаминных препаратов на организм животных. В четвертой части представлены научно-практические и теоретические сведения об эффективности поливитаминных препаратов в лечении и профилактике гиповитаминозов А и Д.

Во второй главе диссертации «**Материалы и методы исследования**» содержится сведения о месте, объекте и методах исследования. Научные исследования были проведены в 2020-2023 годах на кафедре «Ветеринария и пищевая безопасность» Нукусского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, ООО «Амир оқ чашма», расположенном на территории МСГ Амиработ в Эликкаллинского района, ООО «Кўнғиратбай-Мехри», расположенном на территории МСГ Кедер Нукусского района, ООО «Полвонбой Овули», расположенном на территории МСГ Тулкин Амударьинского района и животноводческом хозяйстве «Файзуллаев Азизбек Лазизбек», расположенном на территории МСГ Шимом Берунийского района Республики Каракалпакстан.

С целью изучения причин гиповитаминозов А и Д, механизма развития, клинических признаков, морфобиохимических изменений в крови среди телят, проводились клинико-лабораторные исследования проб крови телят отобранных по принципу пар аналогов в хозяйствах.

Лабораторные исследования проводились в медицинской лаборатории «АТА-АНА» медициналық орайы, расположенной в городе Нукус Республики Каракалпакстан.

В третьей главе диссертации «**Результаты эксперимента по определению фармакотерапевтической эффективности препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT при гиповитаминозах А и Д телят**» описаны результаты эксперимента.

В первой части настоящей главы, с целью изучения химического состава и биологических свойств молозива, даваемого телятам, был исследован химический состав молозива, надоенного от коров в хозяйствах в первый, третий и седьмой дни после родов.

Установлено, что содержание недостатков ретинола в молозиве и молоке, скармливаемого опытным телятам, составляет 0,42 мкг%, токоферола – 0,5 мг%, общего белка – 2,8%, общего кальция – 4,6 мг% и неорганического фосфора – 7,2 мг%, а также то, что коровы в период стельности кормятся рационом с низкой питательностью, при недостатке выгульных площадок и солнечного света.

Во второй части представлена фармакотерапевтическая эффективность, место в обмене веществ биологически активных веществ, содержащихся в поливитаминных препаратах TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых для

животных, а также их роль в биохимических процессах в организме животных.

На основании состава препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT было решено провести эксперименты, направленные на определение фармакотерапевтической эффективности поливитаминов в лечении и профилактике гиповитаминозов А и D у телят.

В третьем разделе приведены тестовые опыты по определению токсичности препарата TRIVITAMIKS для животных. Экспериментальные испытания проводились на белых мышах 2-месячного возраста массой тела 18-20 г, содержащихся на базе вивария. СП «Узбикокомбинат» или в дозе 30 мл/кг, по результатам эксперимента отравления и летального исхода не наблюдалось.

В четвертом разделе представлены результаты лечебных экспериментов, направленных на определение влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых при лечении гиповитаминоза А, на клинические показатели телят. Опыты проведены в условиях ООО «Амир ок Чашма» на 9 телятах голштинской породы, зараженных гиповитаминозом А. Они разделены на 3 группы по 3 головы в каждой. Одна из них служила контрольной группой, остальные - экспериментальной.

Эксперименты длились 30 дней. В опытах по лечению гиповитаминоза А, больных телят подвергали клиническому осмотру в начале экспериментов и один раз каждые 10 дней.

Телята контрольной группы кормились по рациону используемому в хозяйстве.

Результаты клинического обследования телят показали, что в начале лечения средняя температура тела составила $39,8 \pm 1,11^{\circ}\text{C}$, на 10-е сутки - $39,6 \pm 1,27^{\circ}\text{C}$, на 20-е сутки - $39,5 \pm 1,41^{\circ}\text{C}$ и на 30-е сутки - $39,2 \pm 1,23^{\circ}\text{C}$, частота пульса составила $136,6 \pm 3,25$, $134,3 \pm 5,73$, $132,6 \pm 3,48$ и $128,6 \pm 2,92$ раз/мин соответственно, количество дыхания $34,3 \pm 1,48$, $34,6 \pm 1,72$, $32,6 \pm 2,15$ и $32,3 \pm 1,18$ раз/мин ($P < 0,01$; $P < 0,05$) соответственно, понижение аппетита наблюдалось у 33,3% животных в начале и на 10-й день и у 66,6% на 20-й и 30-й дни лечения.

При лечении телят первой опытной группы, применяли по 3 мл препарата TRIVITAMIKS на каждую голову, в смеси с молозивом и молоком один раз в 7 дней до 1-месячного возраста.

Результаты клинического обследования показали, что температура тела в начале лечения в среднем составила $39,7 \pm 2,27^{\circ}\text{C}$, на 10-й день - $39,5 \pm 3,21^{\circ}\text{C}$, на 20-й день - $39,5 \pm 2,48^{\circ}\text{C}$ и на 30-е сутки - $39,3 \pm 2,15^{\circ}\text{C}$, число пульса - $129,3 \pm 3,45$, $129,6 \pm 5,63$, $128,6 \pm 3,18$ и $129,3 \pm 2,32$ раз/мин соответственно, число дыхательных движений $33,3 \pm 1,38$, $33,6 \pm 1,52$, $29,6 \pm 2,75$ и $29,3 \pm 1,58$ раз/мин ($P < 0,01$; $P < 0,05$). Отмечено, что понижение аппетита наблюдалось у 66,6% животных в начале лечения, у 33,3% - на 10-й день и не наблюдалось на 20-й и 30-й дни.

При лечении телят второй опытной группы, вводили препарат INTROVIT по 5 мл внутримышечно каждой голове, 1 раз в 7 дней до 1-месячного возраста.

Результаты клинического обследования показали, что температура тела в начале лечения составила в среднем $39,9 \pm 2,75$ °С, на 10-й день - $39,6 \pm 3,29$ °С, на 20-й день - $39,4 \pm 2,84$ °С и на 30-й день - $39,1 \pm 2,57$ °С, число пульса $134,3 \pm 3,75$, $133,6 \pm 5,33$, $134,3 \pm 3,28$ и $133,6 \pm 2,12$ раз/мин соответственно, количество дыхательных движений $32,6 \pm 1,28$, $32,3 \pm 1,42$, $31,3 \pm 2,65$ и $30,6 \pm 1,88$ раз/мин ($P < 0,01$; $P < 0,05$) соответственно. Отмечено, что снижение аппетита наблюдалось в начале и на 10-й день лечения у 33,3% животных, и не наблюдалось на 20-й и 30-й дни.

По результатам клинического обследования, проведенного на 30-й день лечения гиповитаминоза А, отмечено, что из характерных клинических симптомов у телят контрольной группы наблюдалось отсутствие аппетита в начале опыта и на 10-й день опыта у 33,3%, на 20-й и 30-й день – у 66,6% животных, слезотечение в начале экспериментов не наблюдалось а на 10-е сутки отмечалось у 33,3%, на 20-е и 30-е сутки у 66,6% исследованных животных, понижение адаптации к темноте (гемералопия) не наблюдалось в начале опыта, на 10-е и 20-е сутки, на 30-е сутки – наблюдалось у 33,3% животных. К концу опыта, у телят первой группы, получавших препарат ТРИВИТАМИКС, отмечено отсутствие подобных клинических симптомов. В этой группе разница в суточном приросте телят по сравнению с контролем была выше на 59,8% (15,5 кг вместо 3,2).

В пятый разделе настоящей главы, проведены эксперименты по лечению на 9 головах 3-х дневных телят голштинской породы с гиповитаминозом А, в условиях ООО «Амир оқ чашма», направленные на определение влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых при лечении гиповитаминоза А, на морфо-биохимические показатели телят. Одна служила группой контроля, а остальные опытными группами. Эксперименты длились 30 дней. В опытах по лечению А-гиповитаминоза, образцы крови больных телят подвергали лабораторному исследованию в начале и через каждый десятый день.

Телята контрольной группы получали рацион принятый в хозяйстве.

Количество эритроцитов в пробах крови телят контрольной группы в среднем составляло $4,83 \pm 0,02$ млн/мкл в начале лечения, $4,82 \pm 0,5$ млн/мкл на 10-е сутки, $4,80 \pm 0,07$ млн/мкл на 20-е сутки и $4,79 \pm 0,09$ млн/мкл на 30-й день (в норме 5,0-7,5 млн/мкл), количество лейкоцитов составляло $7,17 \pm 2,27$, $7,25 \pm 0,45$, $7,32 \pm 0,61$ и $7,24 \pm 0,12$ тыс/мкл (в норме 4,5-12,0 тыс. /мкл) соответственно, содержание гемоглобина составляло $97,2 \pm 3,58$, $96,8 \pm 2,84$, $96,9 \pm 2,71$ г/л и $96,6 \pm 2,12$ г/л (в норме 99-129 г/л) соответственно, содержание глюкозы $2,17 \pm 0,06$, $2,16 \pm 0,03$, $2,18 \pm 0,05$ и $2,20 \pm 0,07$ ммоль/л (в норме 2,22-3,33 ммоль/л) соответственно, содержание общего белка $62,28 \pm 3,31$, $62,56 \pm 2,46$, $63,47 \pm 0,54$ и $65,14 \pm 4,72$ г/л (в норме 72,0-86,0 г/л) соответственно, содержание ретинола $11,48 \pm 2,24$, $11,66 \pm 3,47$, $11,87 \pm 5,75$ и $12,49 \pm 4,42$ мкг% (в норме 16,2-18,4 мкг%) соответственно, содержание каротина $0,27 \pm 0,04$, $0,27 \pm 0,07$, $0,29 \pm 0,08$ и $0,30 \pm 0,04$ мг /% (норма 0,1-1,0 мг%) соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

При лечении телят первой опытной группы, каждой голове вводили по 3 мл препарата TRIVITAMIKS в смеси с молозивом и молоком один раз в 7 дней до 1 месячного возраста.

Количество эритроцитов в пробах крови телят первой опытной группы составило в среднем $4,79 \pm 0,07$ млн/мкл в начале лечения, $4,87 \pm 0,05$ млн/мкл на 10-е сутки, $4,94 \pm 0,03$ млн/мкл на 20-е сутки и $5,16 \pm 0,08$ млн/мкл на 30-е сутки, количество лейкоцитов составило $8,22 \pm 2,24$, $8,35 \pm 0,41$, $8,12 \pm 0,69$ и $8,44 \pm 0,17$ тыс/мкл соответственно, содержание гемоглобина $96,7 \pm 3,48$, $98,4 \pm 2,24$, $99,76 \pm 2,54$ и $103,16 \pm 2,32$ г/л соответственно, содержание глюкозы $2,15 \pm 0,05$, $2,19 \pm 0,04$, $2,21 \pm 0,05$ и $2,26 \pm 0,02$ ммоль/л соответственно, содержание общего белка $11,35 \pm 3,61$, $15,26 \pm 2,26$, $15,92 \pm 0,34$ и $16,44 \pm 4,22$ г/л соответственно, содержание ретинола $11,33 \pm 2,45$, $14,65 \pm 3,17$, $15,82 \pm 5,57$ и $16,29 \pm 4,22$ мкг% соответственно, содержание каротина $0,28 \pm 0,07$ мг% в начале лечения, $0,35 \pm 0,03$ на 10-е сутки, $0,52 \pm 0,08$ мг% и $0,66 \pm 0,05$ мг% ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

При лечении телят второй опытной группы, вводили препарат INTROVIT по 5 мл на голову, внутримышечно 1 раз в 7 дней до 1 месячного возраста.

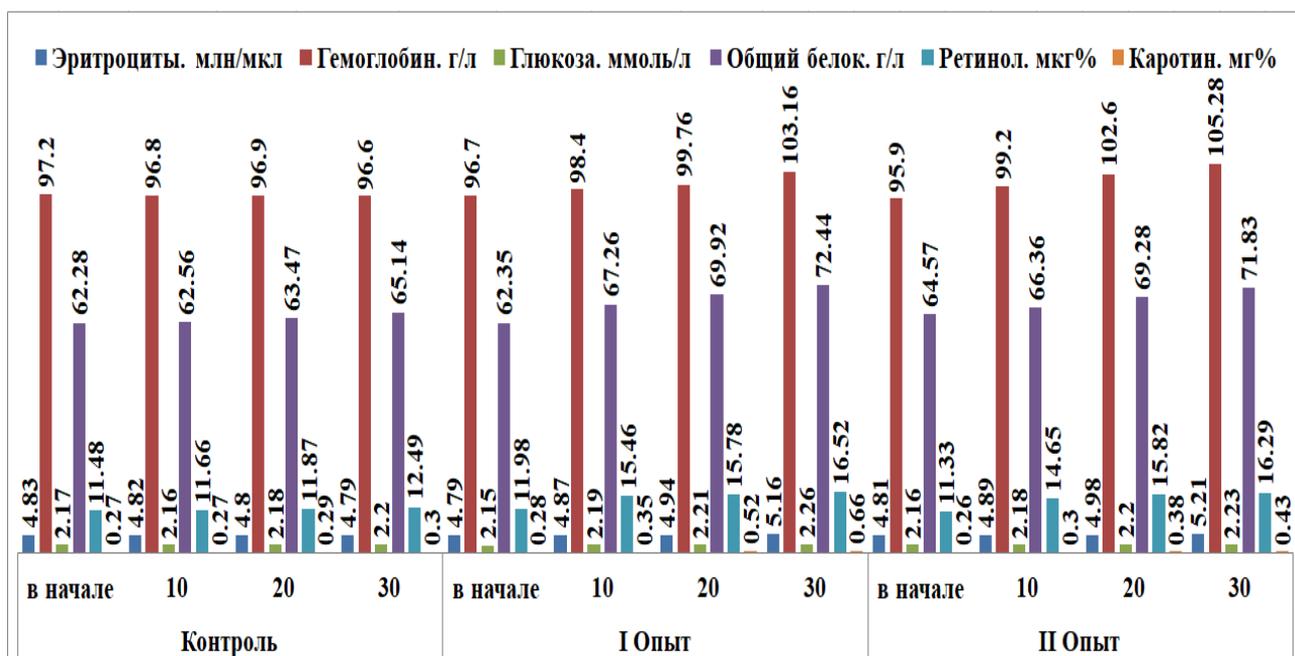


Рисунок 1. Результаты изучения влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых при гиповитаминозе А телят, на морфобioхимические показатели крови телят

Количество эритроцитов в пробах крови телят второй опытной группы в среднем составляло $4,81 \pm 0,02$ млн/мкл в начале лечения, $4,89 \pm 0,05$ млн/мкл на 10-е сутки, $4,98 \pm 0,03$ млн/мкл на 20-е сутки и $5,21 \pm 0,08$ млн/мкл на 30-е сутки, количество лейкоцитов составило $7,52 \pm 2,27$, $7,45 \pm 0,22$, $7,42 \pm 0,63$ и $7,48 \pm 0,17$ тыс/мкл соответственно, содержание гемоглобина $95,9 \pm 3,42$, $99,2 \pm 2,55$, $102,6 \pm 2,86$ и $105,28 \pm 2,25$ г/л соответственно, содержание глюкозы $2,16 \pm 0,08$, $2,18 \pm 0,04$, $2,20 \pm 0,02$ и $2,23 \pm 0,07$ ммоль/л соответственно, общего белка $64,57 \pm 3,51$, $66,36 \pm 2,64$, $69,28 \pm 4,42$ и $71,83 \pm 3,52$ г/л соответственно, содержание ретинола $11,33 \pm 2,45$, $14,65 \pm 3,17$, $15,82 \pm 5,57$ и $16,29 \pm 4,22$ мкг% соответственно, содержание каротина $0,26 \pm 0,04$, $0,30 \pm 0,07$, $0,38 \pm 0,08$ и $0,43 \pm 0,04$ мг% соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) (рис. 1).

Наблюдалось, что из морфо-биохимических показателей крови молодняка телят, получавших препарат TRIVITAMIKS, который оказался наиболее эффективным в опытах по лечению гиповитаминоза А, количество эритроцитов в конце опыта по сравнению с группой контроля увеличилось с $4,79 \pm 0,09$ до $5,16 \pm 0,08$ млн/мкл, уровень гемоглобина - с $96,6 \pm 2,12$ до $103,16 \pm 2,32$ г/л, уровень глюкозы - с $2,20 \pm 0,07$ до $2,26 \pm 0,02$ ммоль/л, уровень общего белка в сыворотке крови - с $65,14 \pm 4,72$ до $72,44 \pm 4,22$ г/л, содержание каротина - с $0,30 \pm 0,04$ до $0,66 \pm 0,05$ мг%, содержание ретинола - с $12,49 \pm 4,42$ до $16,52 \pm 4,12$ мкг%.

Шестой раздел трех глав посвящен определению влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых при лечении гиповитаминоза D, на клинические показатели телят. Эксперименты ООО «Амир ок Чашма» проведено обследование 9 телят голштинской породы, страдающих гиповитаминозом D, в течение 3 дней. Их разделили на 3 группы по 3 головы в каждой. Одна из них служила контрольной группой, остальные — экспериментальной. Эксперименты длились 30 дней. В опытах по лечению гиповитаминоза D телят переводили из клиники в стационар каждые десять дней.

Телята контрольной группы содержались на рационе хозяйства.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале лечения составила $39,6 \pm 1,54$ °С, на 10-й день - $39,4 \pm 1,74$ °С, на 20-й день - $39,3 \pm 1,15$ °С и на 30-е сутки - $39,4 \pm 1,37$ °С, частота пульса - $116,3 \pm 3,28$, $114,6 \pm 4,33$, $112,3 \pm 3,29$ и $110,3 \pm 2,94$ раз/мин соответственно, число дыхательных движений $37,3 \pm 1,57$, $36,6 \pm 1,34$, $36,3 \pm 2,52$ и $34,6 \pm 1,48$ раз/мин соответственно ($P < 0,01$; $P < 0,05$), понижение аппетита составило на 10-й день лечения у 33,3% животных в начале и 66,6% на 20-й и 30-й дни.

При лечении телят первой опытной группы, каждой голове вводили по 3 мл препарата TRIVITAMIKS в смеси с молозивом и молоком, 1 раз в 7 дней до 1 месячного возраста.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале лечения составила $39,8 \pm 2,84$ °С, на 10-й день - $39,7 \pm 3,61$ °С, на 20-й день - $39,5 \pm 2,82$ °С и на 30-е сутки - $39,3 \pm 2,66$ °С, частота пульса - $119,6 \pm 3,25$, $115,3 \pm 5,43$, $113,6 \pm 3,56$ и $111,6 \pm 2,68$ раз/мин соответственно, количество дыхательных движений $36,3 \pm 1,44$, $35,6 \pm 1,77$, $33,6 \pm 2,15$ и $32,3 \pm 1,54$ раза/минуту соответственно ($P < 0,01$; $P < 0,05$), отмечено, что низкий аппетит наблюдался в 100% животных у 33,3% в начале лечения на 10-й день и не наблюдался на 20-й и 30-й дни.

При лечении телят второй опытной группы, вводили препарат INTROVIT по 5мл на голову, внутримышечно 1 раз в 7 дней до 1 месячного возраста.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале лечения составила $39,7 \pm 2,51$ °С, на 10-й день - $39,5 \pm 3,33$ °С, на 20-й день - $39,4 \pm 2,45$ °С и на 30-й день - $39,2 \pm 2,67$ °С, частота пульса - $114,6 \pm 3,85$, $112,3 \pm 5,13$, $110,6 \pm 3,38$ и $109,3 \pm 2,67$ раз/мин соответственно, количество вдохов $37,3 \pm 1,49$, $36,6 \pm 1,81$, $35,3 \pm 2,15$ и $34,6 \pm 1,38$ раз/мин соответственно ($P < 0,01$; $P < 0,05$) отмечено, что снижение аппетита наблюдалось у 66,6% животных в начале лечения, у 33,3% на 10-й и 20-й дни и не наблюдалось на 30-й день.

Результаты лечения гиповитаминоза D показали, что на 30-й день лечения, у 33,3% молодняка контрольной группы наблюдались такие клинические признаки, как деформация грудной клетки, кратковременная дрожь. У 66,6% была болезненность при движении, тогда как у телят второй группы, получавших TRIVITAMIKS, отмечено отсутствие этих клинических признаков. Разница в суточном приросте живой массы телят этой группы была выше на 53,7% (14,3 кг вместо 3,3) по сравнению с контролем.

Седьмой раздел данной главы посвящен определению влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых при лечении гиповитаминоза D, на морфобиохимические показатели крови телят. 3-дневные опыты проведены на 9 головах; Телята голштинской породы, зараженные гиповитаминозом D, в условиях ООО «Амир ок Чашма». Они разделены на 3 группы по 3 головы. Одна из них служила контрольной группой, остальные - экспериментальной. Эксперименты длились 30 дней.

В опытах по лечению гиповитаминоза D, образцы крови больных телят подвергали лабораторному исследованию в начале лечения и каждые десять дней. Телята контрольной группы кормились по рациону принятому в хозяйстве.

Среднее количество эритроцитов в пробах крови телят контрольной группы составило $4,76 \pm 0,05$ млн/мкл в начале лечения, $4,75 \pm 0,02$ млн/мкл на 10-е сутки, $4,73 \pm 0,08$ млн/мкл на 20-е сутки, и $4,74 \pm 0,09$ млн/мкл на 30-е сутки, количество лейкоцитов - $7,35 \pm 0,28$, $7,42 \pm 0,65$, $7,37 \pm 0,51$ и $7,34 \pm 0,29$ тыс/мкл, содержание гемоглобина - $93,74 \pm 2,82$, $94,14 \pm 2,57$, $94,25 \pm 2,71$ и $95,22 \pm 5,28$ г/л, содержание глюкозы - $2,12 \pm 0,06$, $2,13 \pm 0,02$, $2,13 \pm 0,08$ и $2,14 \pm 0,05$ ммоль/л, содержание общего белка - $62,69 \pm 4,44$, $63,10 \pm 2,47$, $62,96 \pm 2,38$ и $63,24 \pm 3,71$ г/л, активность фермента щелочная фосфатаза - $1,51 \pm 0,04$, $1,57 \pm 0,02$, $1,59 \pm 0,07$ и $1,63 \pm 0,03$ мкмоль.с/л (норма 0,4-1,4 мкмоль.с/л), количество неорганического фосфора - $1,25 \pm 0,57$, $1,23 \pm 0,94$, $1,26 \pm 0,38$ и $1,24 \pm 0,14$ ммоль/л (норма 1,45-1,94 ммоль/л), общее количество кальция - $2,17 \pm 0,12$, $2,18 \pm 0,24$, $2,17 \pm 0,15$ и $2,16 \pm 0,28$ ммоль/л (в норме 2,5-3,13 ммоль/л) соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

При лечении телят первой опытной группы, выпаивали препарат TRIVITAMIKS по 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком 1 раз в 7 дней до 1 месячного возраста.

Среднее количество эритроцитов в пробах крови телят первой группы составило $4,69 \pm 0,03$ млн/мкл в начале лечения, $4,87 \pm 0,08$ млн/мкл на 10-е сутки, $5,02 \pm 0,05$ млн/мкл на 20-е сутки и $5,12 \pm 0,04$ млн/мкл на 30-е сутки, количество лейкоцитов - $8,12 \pm 0,67$, $8,25 \pm 0,27$, $8,17 \pm 0,49$ и $8,22 \pm 0,65$ тыс./мкл, содержание гемоглобина - $94,68 \pm 2,27$, $97,37 \pm 2,54$, $101,15 \pm 2,76$ и $107,24 \pm 2,18$ г/л, содержание глюкозы - $2,14 \pm 0,08$, $2,19 \pm 0,02$, $2,23 \pm 0,04$ и $2,36 \pm 0,05$ ммоль/л, содержание общего белка - $63,48 \pm 3,26$, $68,57 \pm 2,26$, $71,26 \pm 2,47$ и $73,55 \pm 3,35$ г/л, активность фермента щелочная фосфатаза - $1,53 \pm 0,05$, $1,45 \pm 0,07$, $1,33 \pm 0,04$ и $1,28 \pm 0,06$ мкмоль/л, содержание неорганического фосфора - $1,23 \pm 0,25$, $1,31 \pm 0,34$, $1,49 \pm 0,75$ и $1,62 \pm 0,35$ ммоль/л, содержание общего кальция составило $2,14 \pm 0,68$, $2,21 \pm 0,52$, $2,27 \pm 0,15$ и $2,29 \pm 0,59$ ммоль/л соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

При лечении телят второй опытной группы, вводили препарат INTROVIT по 5 мл на голову внутримышечно 1 раз в 7 дней до 1 месячного возраста.

Среднее количество эритроцитов в пробах крови телят второй опытной группы составило $4,72 \pm 0,05$ млн/мкл в начале лечения, $4,89 \pm 0,04$ млн/мкл на 10-е сутки, $5,11 \pm 0,07$ млн/мкл на 20-е сутки. и $5,23 \pm 0,09$ млн/мкл на 30-е сутки, количество лейкоцитов составило - $7,84 \pm 0,72$, $7,75 \pm 0,63$, $7,77 \pm 0,92$ и $7,82 \pm 0,45$ тыс/мкл соответственно, содержание гемоглобина - $92,8 \pm 2,71$, $98,67 \pm 2,84$, $109,34 \pm 2,56$ и $115,85 \pm 2,67$ г/л, содержание глюкозы - $2,11 \pm 0,03$, $2,17 \pm 0,05$, $2,21 \pm 0,07$ и $2,24 \pm 0,09$ ммоль/л, содержание общего белка - $64,27 \pm 3,63$, $67,88 \pm 2,57$, $70,34 \pm 2,29$ и $72,10 \pm 3,62$ г/л, активность фермента щелочная фосфатаза - $1,55 \pm 0,04$, $1,43 \pm 0,02$, $1,36 \pm 0,06$ и $1,32 \pm 0,05$ мкмоль.с/л, количество неорганического фосфора - $1,20 \pm 0,67$, $1,28 \pm 0,49$, $1,36 \pm 0,15$ и $1,45 \pm 0,71$ ммоль/л соответственно, содержание общего кальция составило $2,12 \pm 0,25$, $2,16 \pm 0,62$, $2,21 \pm 0,78$ и $2,23 \pm 0,17$ ммоль/л на 30-й день соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$) (рис. 2 и 3).

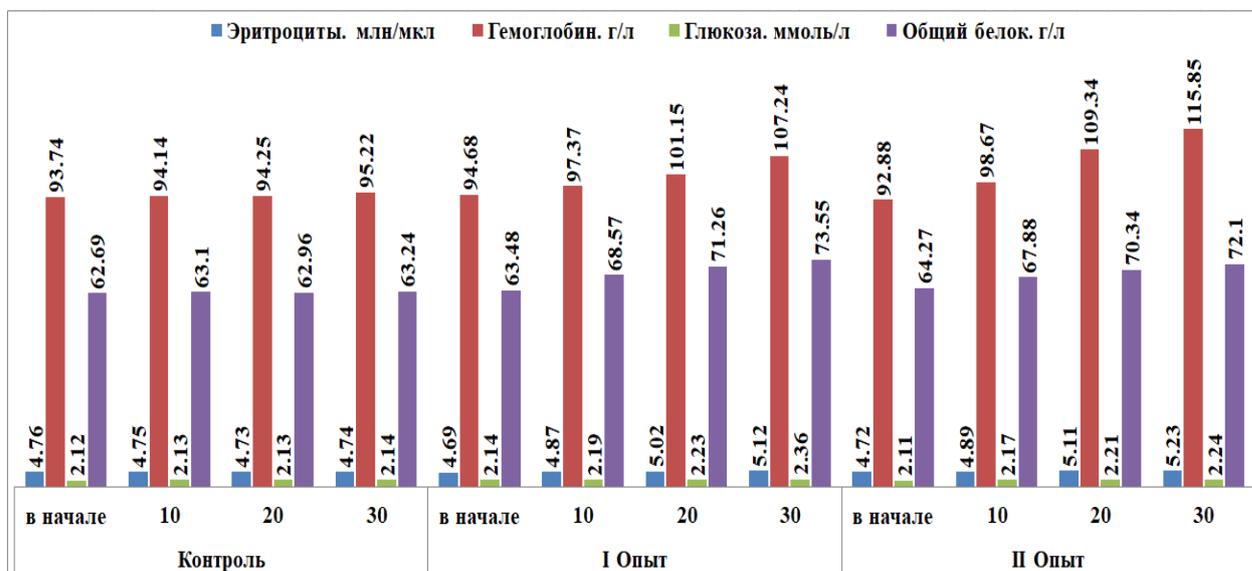


Рисунок 2. Результаты морфобиохимического исследования образцов крови в опытах по лечению гиповитаминоза D телят, препаратами TRIVITAMIKS и INTROVIT.

Установлено, что из морфо-биохимических показателей крови молодняка телят, получавших препарат TRIVITAMIKS, оказавшимся наиболее эффективным в опытах по лечению гиповитаминоза D, в конце опыта количество эритроцитов увеличилось с $4,74 \pm 0,09$ до $5,12 \pm 0,04$ млн/мкл по сравнению с группой контроля, уровень гемоглобина – с $95,22 \pm 5,28$ до $107,24 \pm 2,18$ г/л, уровень глюкозы - с $2,14 \pm 0,05$ до $2,36 \pm 0,05$ ммоль/л, уровень общего белка в сыворотке крови – с $63,24 \pm 3,71$ до $73,55 \pm 3,35$ г/л, содержание общего кальция - с $2,16 \pm 0,28$ до $2,29 \pm 0,59$ ммоль/л, содержание неорганического фосфора - с $1,24 \pm 0,14$ до $1,62 \pm 0,35$ ммоль/л, а активность фермента щелочная фосфатаза уменьшилась с $1,63 \pm 0,03$ до $1,28 \pm 0,06$ мкмоль.с/л.

Восьмой раздел настоящей главы посвящен определению влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых в профилактике гиповитаминоза A, на клинические показатели телят. Опыты проведены на 15 телятах в условиях ООО «Амир ок Чашма». Их разделили на 3 группы по 5 животных в каждой. Первая группа служила контрольной группой, а

остальные группы служили экспериментальной группой. Эксперименты длились 90 дней.

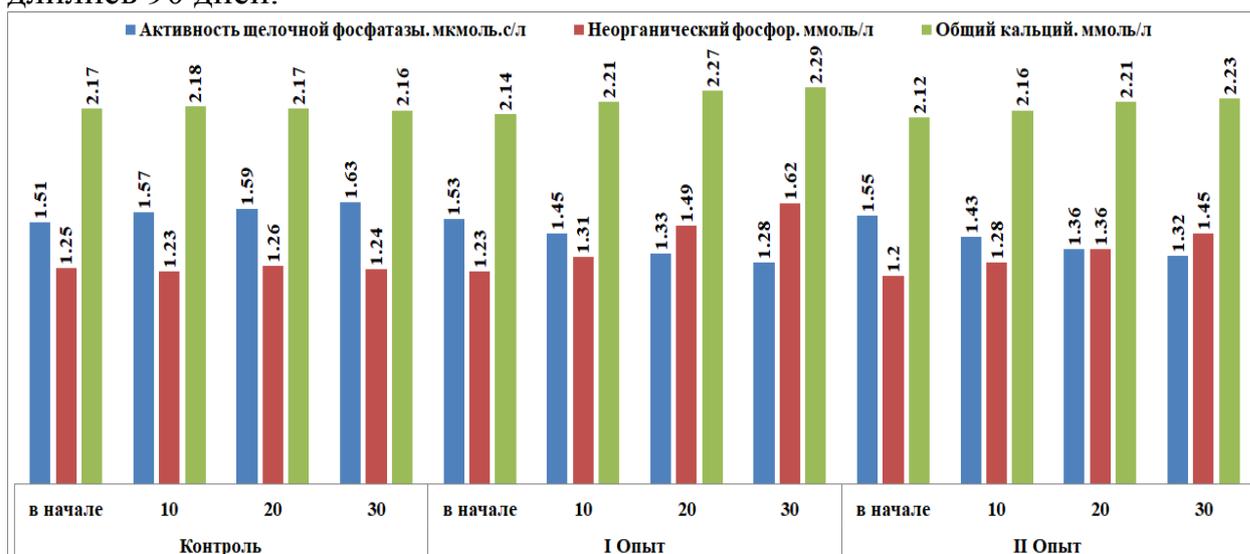


Рисунок 3. Результаты морфобиохимического исследования образцов крови в опытах по лечению гиповитаминоза D у телят, получавших препараты TRIVITAMIKS и INTROVIT

В опытах по профилактике гиповитаминоза А, больных телят подвергали клиническим осмотрам в начале и один раз в каждый тридцатый день.

Телята контрольной группы содержались на рационе, принятом в хозяйстве.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале эксперимента составляла $39,8 \pm 3,24^\circ\text{C}$, на 30-е сутки - $39,5 \pm 1,58^\circ\text{C}$, на 60-е сутки - $39,1 \pm 3,46^\circ\text{C}$ и на 90-е сутки - $39,5 \pm 1,58^\circ\text{C}$. На 90-е сутки - $38,8 \pm 2,41^\circ\text{C}$, частота пульса - $122,3 \pm 4,75$, $116,3 \pm 2,94$, $102,6 \pm 3,81$ и $96,3 \pm 2,47$ раз/мин соответственно, число дыханий $36,6 \pm 1,54$, $35,3 \pm 1,27$, $35,6 \pm 2,29$ и $34,6 \pm 1,73$ раза/мин соответственно ($P < 0,01$; $P < 0,05$), низкий аппетит отмечался у 33,3% животных в начале эксперимента, и 66,6% на 30, 60 и 90-е сутки.

Телятам первой опытной группы выпаивали препарат TRIVITAMIKS по 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком один раз в 7 дней до 1-го месячного возраста и вводили внутримышечно по 4 мл на 2-м месяце, по 5 мл на 3-м месяце.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале эксперимента составляла $39,6 \pm 2,29^\circ\text{C}$, на 30-е сутки - $39,5 \pm 3,23^\circ\text{C}$, на 60-е сутки - $39,3 \pm 2,45^\circ\text{C}$ и на 90-е сутки - $39,3 \pm 2,45^\circ\text{C}$. на 90-е сутки - $39,1 \pm 2,28^\circ\text{C}$, частота пульса - $124,3 \pm 3,74$, $114,6 \pm 5,17$, $105,6 \pm 3,27$ и $94,6 \pm 2,83$ раз/мин соответственно, число дыханий $37,3 \pm 1,64$, $36,3 \pm 1,88$, $34,6 \pm 2,84$ и $33,6 \pm 1,47$ раз/мин соответственно ($P < 0,01$; $P < 0,05$). Отмечено, что у 66,6% животных наблюдалось понижение аппетита в начале эксперимента, а на 30, 60 и 90-е сутки это не наблюдалось.

Телятам второй опытной группы вводили препарат INTROVIT по 5 мл в на голову 1 раз в 7 дней внутримышечно до 1-го месяца, по 7 мл на 2-м месяце, по 10 мл на 3-м месяце.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале эксперимента составляла $39,7 \pm 2,44^\circ\text{C}$, на 30-е сутки - $39,4 \pm 3,28^\circ\text{C}$, на 60-е сутки - $39,2 \pm 2,63^\circ\text{C}$ и на 90-е сутки - $38,9 \pm 2,78^\circ\text{C}$, частота пульса - $118,3 \pm 3,34$, $110,3 \pm 2,47$, $101,3 \pm 3,67$ и $95,6 \pm 2,74$ раз/мин соответственно, частота дыхания $35,3 \pm 1,64$, $34,3 \pm 1,29$, $33,6 \pm 2,41$ и $32,3 \pm 1,37$ раз/мин соответственно ($P < 0,01$; $P < 0,05$), отмечено, что нарушение аппетита наблюдалось у 100% животных в начале эксперимента, у 33,3% на 30-й день и не наблюдалось на 60-й и 90-й дни.

По результатам эксперимента мы пришли к выводу, что наиболее эффективный результат в профилактике гиповитаминоза А у телят, наблюдался во второй группе, т.е. в группе где применяли выпаивание препарата TRIVITAMIKS по 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком 1 раз в 7 дней до 1-месячного возраста, вводили внутримышечно по 4 мл препарата на 2-м месяце и по 5 мл на 3-м месяце. В этой группе прирост суточной массы тела телят был выше на 156,8% (42,2 кг вместо 24,9 кг) по сравнению с контролем.

В девятом разделе настоящей главы представлены результаты экспериментов, направленных на изучение влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых для профилактики гиповитаминоза А, на морфобиохимические показатели крови телят. Опыты проведены в условиях ООО «Амир ок Чашма» на 15 телятах, которые были разделены на 3 группы по 5 человек. Одна из них служила контрольной группой, остальные - экспериментальной. Эксперименты длились 90 дней.

В опытах по профилактике гиповитаминоза А, пробы крови телят подвергались лабораторным исследованиям в начале опытов и через каждые тридцать дней.

Телята контрольной группы кормились по рациону принятому в хозяйстве.

Среднее количество эритроцитов в пробах крови телят контрольной группы составило $4,81 \pm 0,04$ млн/мкл в начале опыта, $4,83 \pm 0,5$ млн/мкл на 30-е сутки, $4,79 \pm 0,02$ млн/мкл на 60-е сутки и $4,80 \pm 0,08$ млн/мкл на 90-е сутки, количество лейкоцитов составляло $7,81 \pm 2,47$, $7,64 \pm 5,74$, $7,77 \pm 2,31$ и $7,43 \pm 5,19$ тыс./мкл, содержание гемоглобина - $94,56 \pm 2,34$, $94,28 \pm 2,67$, $95,17 \pm 2,43$ и $95,52 \pm 5,8$ г/л, содержание глюкозы - $2,13 \pm 0,02$, $2,13 \pm 0,05$, $2,14 \pm 0,05$ и $2,16 \pm 0,09$ ммоль/л, содержание общего белка - $63,51 \pm 3,66$, $63,89 \pm 2,27$, $64,17 \pm 2,74$ и $64,33 \pm 4,28$ г/л, содержание ретинола - $11,67 \pm 2,34$, $11,95 \pm 3,54$, $11,22 \pm 5,78$ и $14,37 \pm 4,52$ мкг%, содержание каротина - $0,29 \pm 0,03$, $0,28 \pm 0,08$, $0,31 \pm 0,05$ и $0,32 \pm 0,07$ мг/% соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

Телятам первой опытной группы вводили препарат TRIVITAMIKS по 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком, один раз в 7 дней до 1-го месяца по 1,5 мл во 2-й месяц и по 2 мл в 3-й месяц.

Среднее количество эритроцитов в крови в начале эксперимента составляло $4,75 \pm 0,05$ млн/мкл, на 30-е сутки - $5,32 \pm 0,02$ млн/мкл, на 60-е сутки - $5,84 \pm 0,08$ млн/мкл, на 90-е сутки - $6,69 \pm 0,04$ млн/мкл, количество лейкоцитов - $6,75 \pm 2,28$, $6,70 \pm 3,46$, $6,82 \pm 2,52$ и $6,89 \pm 3,33$ тыс./мкл,

содержание гемоглобина - $2,45 \pm 2,63$, $99,57 \pm 2,26$, $112,34 \pm 2,85$ и $116,56 \pm 2,33$ г/л, содержание глюкозы - $2,12 \pm 0,09$, $2,52 \pm 0,04$, $2,78 \pm 0,07$ и $3,17 \pm 0,02$ ммоль/л, содержание общего белка - $62,76 \pm 3,22$, $73,35 \pm 2,57$, $77,84 \pm 2,51$ и $82,93 \pm 4,53$ г/л, содержание ретинола - $11,25 \pm 2,33$, $15,53 \pm 3,46$, $17,51 \pm 4,71$ и $18,68 \pm 4,48$ мкг% и содержание каротина - $0,27 \pm 0,08$, $0,58 \pm 0,04$, $0,67 \pm 0,06$ и $0,66 \pm 0,05$ мг/% соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

Телятам второй опытной группы препарат INTROVIT вводили внутримышечно по 3 мл на голову один раз в 7 дней до 1-го месяца, по 7 мл в 2 месячном и по 10 мл в 3 месячном возрасте.

Среднее количество эритроцитов в крови в начале эксперимента составляло $4,79 \pm 0,04$ млн/мкл, на 30-е сутки - $5,14 \pm 0,02$ млн/мкл, на 60-е сутки - $5,96 \pm 0,07$ млн/мкл, на 90-е сутки - $6,57 \pm 0,09$ млн/мкл, количество лейкоцитов - $7,12 \pm 2,55$, $7,26 \pm 3,41$, $7,15 \pm 2,48$ и $7,33 \pm 4,29$ тыс./мкл, содержание гемоглобина - $93,58 \pm 2,47$, $99,27 \pm 2,34$, $114,23 \pm 2,58$ и $118,15 \pm 2,45$ г/л, содержание глюкозы - $2,13 \pm 0,05$, $2,38 \pm 0,04$, $2,62 \pm 0,09$ и $2,92 \pm 0,05$ ммоль/л, содержание общего белка - $63,32 \pm 3,76$, $70,25 \pm 2,47$, $75,41 \pm 4,50$ и $79,47 \pm 3,55$ г/л, содержание ретинола - $11,46 \pm 2,62$, $15,29 \pm 3,45$, $16,25 \pm 4,57$ и $17,53 \pm 4,12$ мкг% и содержание каротина - $0,28 \pm 0,09$, $0,44 \pm 0,04$, $0,57 \pm 0,08$ и $0,66 \pm 0,06$ мг/% соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

По основываясь на результаты эксперимента мы пришли к выводу, что препарат TRIVITAMIKS является наиболее эффективным в опытах по групповой профилактике гиповитаминоза А у молодых телят, он оказывает положительное влияние на морфо-биохимические показатели крови телят опытной группы, а к концу опыта количество эритроцитов по сравнению с контрольной группой увеличилось на 39,4%. Отмечено, что количество гемоглобина увеличилось на 22%, количество глюкозы - на 46,7%, количество общего белка в сыворотке крови - на 28,9%, количество каротина - на 153%, а количество ретинола - на 29,9%.

В десятом разделе настоящей главы в условиях ООО «Амир ок Чашма» проведены эксперименты, направленные на изучение влияния препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, применяемых для профилактики гиповитаминоза D у 15 телят, на клинические показатели телята. Они разделены на 3 группы по 5 животных. Одна из них служила контрольной группой, остальные – экспериментальной группой. Эксперименты длились 90 дней.

В опытах по определению фармакотерапевтического действия препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT, в профилактике гиповитаминоза D, клинические показатели телят исследовали в начале опытов и один раз в каждые тридцать дней.

Телята контрольной группы кормились по рациону принятому в хозяйстве.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале эксперимента составила $39,7 \pm 3,42$ °С, на 30-е сутки - $39,4 \pm 2,18$ °С, на 60-е сутки - $38,9 \pm 3,35$ °С и на 90-е сутки - $39,4 \pm 2,18$ °С. На 90-е сутки - $39,1 \pm 2,71$ °С, частота пульса - $129,6 \pm 4,81$, $121,3 \pm 2,74$, $112,3 \pm 3,51$ и $106,6 \pm 2,53$ раз/мин, частота дыхания - $34,6 \pm 1,65$, $35,6 \pm 1,33$,

33,3±2,49 и 31,6±2,13 раз/мин соответственно ($P<0,01$; $P<0,05$), низкий аппетит наблюдался у 100% животных во все дни эксперимента.

Телятам первой опытной группы вводили препарат TRIVITAMIKS по 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком, один раз в 7 дней до 1-го месячного возраста и вводили внутримышечно по 1,5 мл в 2 месяца и по 2 мл в 3 месяца.

Результаты клинического обследования телят в опыте показали, что средняя температура тела в начале опыта составила 39,8±2,46 °С, на 30-е сутки - 39,3±3,64 °С на 60-е сутки - 39,1±2,15 °С и 38,8±2,58 °С на 90-е сутки, частота пульса - 127,3±3,62, 119,3±5,27, 110,6±3,73 и 104,3±2,75 раз/мин, частота дыхания - 39,3±2,24, 37,3±2,48, 35,6±2,48 и 32,3±2,67 раз/мин соответственно ($P<0,01$; $P<0,05$), установлено, что низкий аппетит наблюдался у 100% животных в начале эксперимента, на 30, 60 и 90-е сутки.

Телятам второй опытной группы вводили препарат INTROVIT по 5 мл на голову в смеси с молозивом и молоком, один раз в 7 дней до 1-го месячного возраста и вводили внутримышечно по 7 мл в 2 месяца и по 10 мл в 3 месяца.

Результаты клинического обследования показали, что средняя температура тела в начале эксперимента составила 39,5±2,26 °С, на 30-е сутки - 39,4±3,28 °С, на 60-е сутки - 39,2±2,13 °С, на 60-е сутки - 39,2±2,13 °С и на 90-е сутки - 38,9±2,63 °С, частота пульса - 131,6±3,44, 122,3±2,17, 116,6±3,76 и 105,3±2,55 раз/мин, частота дыхания - 38,6±2,54, 35,3±2,29, 33,6±2,71 и 31,6±2,57 раз/мин соответственно ($P<0,01$; $P<0,05$), установлено, что пониженный аппетит не наблюдался в 100% животных в начале эксперимента, на 30, 60 и 90-е сутки.

В результате изучения влияния препарата TRIVITAMIKS на профилактику гиповитаминоза D у телят, мы пришли к выводу, что в группе где выпаивали по 3 мл препарата TRIVITAMIKS на голову в смеси с молозивом и молоком, один раз в 7 дней до 1 месячного возраста, внутримышечно вводили по 4 мл во 2-м месяце и по 5 мл в 3 месяце, наблюдались положительные результаты. В этой группе разница суточной массы тела телят была выше на 146,8% (36,9 кг вместо 20,6) по сравнению с контролем.

Одиннадцатый раздел данной главы посвящен изучению влияния препаратов ТРИВИТАМИКС и ИНТРОВИТ, применяемых для профилактики гиповитаминоза D, на морфобиохимические показатели крови телят ООО «Амир ок Чашма». Животные были разделены на 3 группы по 5 животных в каждой. Одна из них служила контрольной группой, остальные — экспериментальной. Эксперименты длились 90 дней.

В ходе опытов по определению фармакотерапевтического действия препаратов TRIVITAMIKS и INTROVIT в профилактике гиповитаминоза D, для определения морфо-биохимических показателей крови телят, в начале и каждые тридцать дней получали от них пробы крови и подвергали лабораторному исследованию.

Телята контрольной группы кормились по рациону принятому в хозяйстве.

Количество эритроцитов в пробах крови телят контрольной группы в среднем составляло 4,68±0,04 млн/мкл в начале опытов, 4,71±0,03 млн/мкл на

30-е сутки, $4,74 \pm 0,08$ млн/мкл на 60-е сутки и $4,72 \pm 0,05$ млн/мкл на 90-е сутки, количество лейкоцитов - $8,52 \pm 1,44$, $8,64 \pm 2,15$, $8,58 \pm 0,96$ и $8,49 \pm 0,78$ тыс./мкл, содержание гемоглобина - $91,86 \pm 3,42$, $93,11 \pm 2,67$, $93,77 \pm 2,65$ и $94,25 \pm 3,18$ г/л, содержание глюкозы - $2,14 \pm 0,05$, $2,14 \pm 0,07$, $2,15 \pm 0,06$ и $2,18 \pm 0,03$ ммоль/л, содержание общего белка - $63,15 \pm 4,22$, $64,18 \pm 2,87$, $64,87 \pm 2,59$ и $65,44 \pm 3,26$ г/л, активность фермента щелочной фосфатазы - $1,59 \pm 0,03$, $1,64 \pm 0,07$, $1,67 \pm 0,02$ и $1,71 \pm 0,09$ мкмоль.с/л, содержание неорганического фосфора - $1,18 \pm 0,32$, $1,21 \pm 0,96$, $1,25 \pm 0,19$ и $1,29 \pm 0,33$ ммоль/л, содержание общего кальция $2,15 \pm 0,83$, $2,17 \pm 0,19$, $2,18 \pm 0,25$ и $2,19 \pm 0,44$ ммоль/л соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

Телятам первой опытной группы выпаивали препарат TRIVITAMIKS по 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком, один раз в 7 дней до 1-го месячного возраста, вводили внутримышечно по 1,5 мл на 2-м месяце, по 2 мл на 3-м месяце.

Среднее количество эритроцитов в пробах крови телят первой опытной группы составило $4,71 \pm 0,06$ млн/мкл в начале опыта, $5,15 \pm 0,02$ млн/мкл на 30-е сутки, $6,10 \pm 0,04$ млн/мкл на 60-е сутки и $6,44 \pm 0,09$ млн/мкл на 90-е сутки, количество лейкоцитов составило $9,16 \pm 0,77$, $9,11 \pm 0,42$, $9,23 \pm 2,61$ и $9,19 \pm 1,15$ тыс./мкл, содержание гемоглобина - $93,38 \pm 2,72$, $98,24 \pm 2,78$, $102,41 \pm 2,56$ и $112,35 \pm 2,48$ г/л, содержание глюкозы - $2,11 \pm 0,04$, $2,17 \pm 0,03$, $2,24 \pm 0,04$ и $2,31 \pm 0,09$ ммоль/л, содержание общего белка - $61,58 \pm 3,66$, $76,17 \pm 2,41$, $78,35 \pm 2,29$ и $79,85 \pm 3,63$ г/л, активность щелочной фосфатазы - $1,51 \pm 0,08$, $1,27 \pm 0,05$, $1,18 \pm 0,09$ и $1,13 \pm 0,03$ мкмоль.с/л, количество неорганического фосфора - $1,21 \pm 0,47$, $1,47 \pm 0,81$, $1,65 \pm 0,57$ и $1,79 \pm 0,96$, содержание общего кальция ммоль/л - $2,16 \pm 0,38$, $2,29 \pm 0,31$, $2,35 \pm 0,66$ и $2,43 \pm 0,19$ ммоль/л соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

Телятам второй опытной группы выпаивали препарат INTROVIT по 5 мл на голову в смеси с молозивом и молоком 1 раз в 7 дней до 1-го месячного возраста, вводили внутримышечно по 7 мл на 2-м месяце, по 10 мл на 3-м месяце.

Среднее количество эритроцитов в пробах крови телят второй группы составило $4,75 \pm 0,02$ млн/мкл в начале опыта, $5,19 \pm 0,04$ млн/мкл на 30-е сутки, $6,22 \pm 0,06$ млн/мкл на 60-е сутки, $6,61 \pm 0,08$ млн/мкл на 90-е сутки, количество лейкоцитов составляло $7,41 \pm 0,55$, $7,55 \pm 0,86$, $7,53 \pm 2,12$ и $7,47 \pm 1,25$ тыс./мкл, содержание гемоглобина - $90,92 \pm 2,48$, $98,32 \pm 2,58$, $105,64 \pm 2,76$ и $118,35 \pm 2,92$ г/л, содержание глюкозы - $2,13 \pm 0,07$, $2,19 \pm 0,02$, $2,25 \pm 0,04$ и $2,29 \pm 0,08$ ммоль/л, содержание общего белка - $62,79 \pm 3,27$, $73,28 \pm 2,37$, $75,14 \pm 2,49$ и $77,23 \pm 3,52$ г/л, активность щелочной фосфатазы - $1,53 \pm 0,06$, $1,31 \pm 0,07$, $1,26 \pm 0,02$ и $1,15 \pm 0,06$ мкмоль/л, содержание неорганического фосфора - $1,23 \pm 0,12$, $1,29 \pm 0,47$, $1,47 \pm 0,74$ и $1,53 \pm 0,86$ ммоль/л, содержание общего кальция - $2,13 \pm 0,38$, $2,24 \pm 0,19$, $2,31 \pm 0,57$ и $2,37 \pm 0,25$ ммоль/л соответственно ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

Установлено, что из морфо-биохимических показателей крови молодых телят, получавших препарат TRIVITAMIKS, который оказался наиболее эффективным в групповых опытах для профилактики гиповитаминоза D телят, в конце опыта по сравнению с контрольной группой количество эритроцитов увеличилось на 36,4%, количество гемоглобина на 19,2%, количество глюкозы на 5,9%, общего белка в сыворотке крови на 22%,

общего кальция на 10,9%, неорганического фосфора на 38,7%, а активность фермента щелочной фосфатазы снизилась на 51,3%.

ВЫВОДЫ

1. Основными причинами гиповитаминоза А и D у телят считаются низкое содержание в скармливаемом им молозиве и молоке ретинола на 0,42 мкг%, токоферола на 0,5 мг%, общего белка на 2,8%, общего кальция на 4,6 мг%, неорганического фосфора на 7,2 мг%, а также кормление коров на малопитательных рационах в период отела, недостаток выгульных площадей и солнечного света.

2. Гиповитаминоз А и D телят характеризуется такими клиническими признаками, как слезотечение в 66,6% случаев, болезненность при движении, в 33,3% случаев снижение адаптации к темноте, деформация грудной клетки.

3. Установлено, что применение препарата TRIVITAMIKS, при лечении гиповитаминозов А и D телят, приводит к увеличению количества эритроцитов в крови по сравнению с исходным состоянием в среднем на 5,16 и 5,12 млн/мкл, количества гемоглобина - с 95,69 до 105,2 г/л, количества гещглобина - на 103,16 и 107,24 г/л, глюкозы на 2,26 и 2,36 ммоль/л, общего белка в сыворотке крови - 72,44 и 73,55 г/л, каротина - до 0,66 мг%, ретинола - до 16,52 мкг%, общего кальция до 2,29 ммоль/л, содержания неорганического фосфора - до 1,62 ммоль/л и приводит к снижению активности фермента щелочной фосфатазы до 1,28 мкмоль.с/л.

4. Наиболее эффективный результат применения поливитаминов при гиповитаминозах А и D телят наблюдался под влиянием препарата TRIVITAMIKS, разница в суточном привесе по сравнению с контролем составила 59,8 и 53,7 % соответственно.

5. При лечении гиповитаминозов А и D телят, наиболее эффективным является метод лечения, основанный на применении препарата TRIVITAMIKS по 3 мл на голову в смеси с молозивом и молоком 1 раз в 7 дней до 1-месячного возраста, который позволяет получить экономический эффект в среднем 1095730,8 сумов на каждого телёнка, а окупаемость затрат составляет 5,24 сума на 1 сум затрат.

6. Установлено, что применение препарата TRIVITAMIKS для профилактики гиповитаминозов А и D у телят, привело к увеличению количества эритроцитов, по сравнению с контрольной группой, на 39,66 и 37,6 %, гемоглобина - на 23,63 и 22,3 %, глюкозы - на 48,8 и 7,9 % соответственно, общего белка в сыворотке крови - на 25,45 %. каротина - на 60,5%, ретинола - на 31,24%, общего кальция в сыворотке крови - на 30,57 и 26,44 %, неорганического фосфора - на 51,7 % и снижению активности фермента щелочной фосфатазы на 51,3%.

7. Наиболее эффективным является метод профилактики при гиповитаминозах А и D телят, основанный на выпаивании им препарата TRIVITAMIKS по 3 мл в смеси с молозивом и молоком 1 раз в 7 дней до 1-го месяца и введение внутримышечно по 1,5 мл во 2-м месяце и по 2 мл в 3-м месяце.

**SINGLE SCIENTIFIC COUNCIL BASED SCIENTIFIC COUNCIL
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 AWARDED SCIENTIFIC DEGREES ON
SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE,
LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGIES**

**NUKUS BRANCH OF SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF
VETERINARY MEDICINE, LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGIES**

REJEPBAEV JUSHKIN EGAMBERGENOVICH

**EFFECTIVENESS OF THE USE OF NEW MULTIVITAMIN
PREPARATIONS FOR HYPOVITAMINOSIS A AND D IN THE
CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKISTAN**

**16.00.04 - Veterinary pharmacology and toxicology. Veterinary sanitation, ecology,
zoohygiene and veterinary-sanitary expertise**

**THE ABSTRACT DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON VETERINARY SCIENCES**

The theme of doctoral dissertation (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission under number B2024.1.PhD/V123

The dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was completed at the Nukus branch of the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology.

The Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed at web page to address (www.ssuv.uz) and an information-educational portal «Ziyonet» at the address (www.zionet.uz).

Scientific supervisor: **Farmanov Nizam**
candidate of veterinary sciences, docent

Official opponents: **Yunus Salimov**
doctor of veterinary sciences, professor

Yuldashov Soatboy Jiyanboevich
candidate of medical sciences, docent

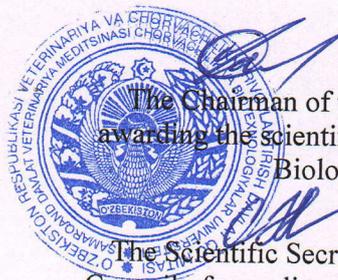
Leading organization: **Veterinary scientific research institute**

The defence of the dissertation will take place on « 17 » 09 2024 at 15⁰⁰ at the meeting of scientific council for awarding the scientific degree on number DSc.06/30.12.2019.V.12.01 at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies address: 140103, 77, M. Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone/Fax: (99866) 234-76-86; e-mail: sssuv@edu.uz.

The doctoral dissertation has been registered at the Information-resource center of Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies (under № 14327), and possible for review in the Information-Resource Center (140103) 77, M. Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone/Fax: (99866) 234-76-86.

The Abstract from the dissertation is posted on « 28 » 08 2024.

(Mailing Protocol No 12 on « 28 » 08 2024).



Kh.B.Yunusov

The Chairman of the Scientific Council
awarding the scientific degrees, Doctor of
Biology Science, Professor

S.B.Eshburiyev

The Scientific Secretary of the Scientific
Council of awarding the scientific degrees,
Doctor of Veterinary Science, Docent

K.N.Norboev

The Chairman of Scientific Seminar at the
Scientific Council awarding the scientific
degrees, Doctor of Veterinary Science,
Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The purpose of the research is to evaluate the effect of new multivitamin preparations for hypovitaminosis A and D in calves using pharmacotherapeutic means.

The object of the research are calves kept in livestock farms of the Ellikkala, Beruni, Nukus and Shumanai regions of the Republic of Karakalpakstan, blood samples taken from them, as well as the preparations TRIVITAMIKS and INTROVIT.

The scientific novelty of the research is as follows:

it is scientifically substantiated that in the etiology of hypovitaminosis A and D in calves in the conditions of cattle breeding farms of the Republic of Karakalpakstan, the amount of retinol in the colostrum fed to them is less on average by 0.42 mcg%, tocopherol by 0.5 mcg%, and total calcium by 7 mg% .

It was found that the use of the drug TRIVITAMIKS for hypovitaminosis A and D in calves led to an improvement in heart rate, compared with the control group (129.3 ± 2.32 and 115 ± 5.43), respiration ($31.629.6 \pm 2.75$ and 35.6 ± 1.77) and body temperature (39.3 ± 2.15 and 39.5 ± 2.82 °C) that is, at the level of physiological norms and an increase in body weight by 15.5 and 14.3 kg;

When white mice were administered the drug TRIVITAMIKS at a dose of 0.6 ml/animal, it was established that there were no cases of poisoning or death of animals;

scientifically substantiated increase in the amount of hemoglobin in the blood by 23.63% and 22.3%, glucose by 48.8 and 7.9%, total protein in the blood serum by 30.57 and 26.44%, retinol by 60.0% compared to the control and a decrease in the activity of the enzyme alkaline phosphatase by 51.3% when using the drugs TRIVITAMIKS for hypovitaminosis A and D in calves.

Implementation of research results. According to the results of a scientific study on the effectiveness of using new multivitamin preparations for hypovitaminosis A and D in young calves in the Republic of Karakalpakstan:

“Recommendations on the effectiveness of the use of new multivitamin preparations in conditions of hypovitaminosis A and D in young calves, in the conditions of the Republic of Karakalpakstan” were approved and introduced into veterinary practice (Reference No. 33/01-05-119 dated February 2, 2024 of the Committee of Veterinary Medicine and Livestock Development of the Republic of Karakalpakstan). Thanks to the application of these recommendations, high efficiency in the treatment and prevention of hypovitaminosis A and D in young calves has been achieved;

A method has been introduced for the treatment of hypovitaminosis A and D in young calves on livestock farms in the Republic of Karakalpakstan, based on the use of the drug TRIVITAMIKS in an amount of 3 ml per head mixed with colostrum and milk once every 7 days (Certificate No. 33/01-05- 119 dated February 2, 2024 of the Committee for Veterinary Medicine and Livestock Development of the Republic of Karakalpakstan). This method of treatment is

recognized as the most effective, allowing to obtain an average economic effect of 1,095,730.8 soums per calf with a return on costs of 5.24 soums.

A method has been introduced for the prevention of hypovitaminosis A and D in young calves on livestock farms in the Republic of Karakalpakstan, based on the use of the drug TRIVITAMIKS in an amount of 3 ml per head mixed with colostrum and milk once every 7 days until 1 month of age, administered intramuscularly 4 ml per 2 months and 5 ml per 3 months in livestock farms of the Republic of Karakalpakstan (Certificate No. 33/01-05-119 dated February 2, 2024 of the Committee for Veterinary Medicine and Livestock Development of the Republic of Karakalpakstan). The effectiveness of this prevention method turned out to be high; the difference in the daily increase in live weight of calves compared to the control was 56.75% (14.9 kg instead of 3.25).

The structure and scope of the thesis. The dissertation consists of an introduction, 3 chapters, a conclusion, a list of references and applications. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть: I part)

1. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Бузоқларда А гиповитаминознинг келиб чиқиш сабаблари ва ривожланиш механизми. // Ветеринария медицинаси илмий оммабоп журнал. №6. Тошкент, 2023.-б-12-13. (16.00.00 №4).

2. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Бузоқларда D гиповитаминознинг келиб чиқиш сабаблари ва ривожланиш механизми. // Ветеринария медицинаси илмий оммабоп журнал. №7. Тошкент, 2023.-б-16-17. (16.00.00 №4).

3. Режепбаев Ж. Э. Ёш бузоқларда А гиповитаминозини янги поливитаминларни қўллаш орқали даволаш натижалари. // Ветеринария медицинаси. Maxsus son Тошкент, 2023. -№3. -Б. 66-67. (16.00.00 №4).

4. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Сулаймонов М.А . The effect of the drugs “Trivitamix” on the clinical indicators of calves. // Science and innovation international scientific journal volume 2 issue 3 march 2023. - Impact factor (Toshkent -2022): 8.2, ISSN: 2181-3337; page 37-39.

5. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Абатбаева А.М. Бузоқлар организмига калций-фосфор минераллари ва D витаминининг таъсирини ўрганиш. // Journal of Advanced Research and Stability. ISSN: 2181-2608, Volume 02, Issue 03, Science Vox MCHJ, Uzbekistan-2022, page 42-45 .

6. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Effectiveness of Introvit in Calves. // International Journal of Development and Public Policy. -e-ISSN: 2792-3991, Volume 1 Issue 4, Spain-2021, page 39-40.

7. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Deficiency of Vitamins A and D In Young Calves. The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery ISSN-2689-0968, Impact Factor 5.014, October 14, America-2020, page 5-9.

II бўлим (II часть; II part)

8. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Сигирларда витаминлар ва минерал элементларнинг роли. // Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар мавзусидаги Республика 28-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари 23-қисм Тошкент, 2021-йил 11-13 бетлар.

9. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Фосфор-калций ва D витаминининг бузоқлар организмига таъсирини ўрганиш // Самарқанд ветеринария медицинаси институты Нөкис филиалы «Ветеринария медицинаси ҳам шарўашылықта заманагөй жетискенликлер ҳам инновациялар» Республикалық илимий ҳам илимий техник конференция материаллары топلامы Нөкис-2021-жыл 21-октябр 7-9 бетлар.

10. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Бузоқларни ўсиш ва ривожланишига таъсир етувчи омиллар. // Самарқанд мамлекетлик ветеринария медицинаси, шарўашылық ҳам биотехнологиялар университети Нөкис филиалы «Шарўашылықтағы актуал мәселелер шешимине инновацион қатнас» Республикалық илимий ҳам илимий техник конференция материаллары топламы Нөкис-2022. 27-октябр 31-33 бетлар.

11. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Feeding deficiency, hypovitaminosis and calves vitamin deficiency. // International Conference on Developments in Education Hosted from Amsterdam, Netherlands org 22 nd November, 2023, page 44-47.

12. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. History, symptoms and treatment of rickets in the calf // International Conference on Developments in Education Hosted from Saint Petersburg, Russia org November 23 rd 2023, page 24-28.

13. Фармонов Н., Режепбаев Ж. Э. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида ёш бузоқларда А ва Д гиповитаминозларни етишмаслигида янги поливитамиинларни қўллаш самарадорлиги. Тавсиянома. МЧЖ “Навруз Полиграф” Самарқанд, 2023. – б. 32.

Автореферат «Ветеринария медицинаси» журнали
таҳририятида таҳрир қилинган. (Маълумотнома №13; 25.07.2024й.)