ХАЙИТОВ БЕКЖОН
НОРБЕК ЎҒЛИ

МАҲСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРНИНГ КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИ

МОНОГРАФИЯ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР
ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР
УНИВЕРСИТЕТИ

ХАЙИТОВ БЕКЖОН НОРБЕК ЎҒЛИ

МАҲСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРНИНГ КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИ

МОНОГРАФИЯ

Samarqand-2024

UO'K: 631.14:636.2:612.466.61
X 18
KBK: 46.0+48

Хайитов Бекжон Норбек ўғли

Маҳсулдор қорамолларнинг катта қорин ацидози *[Матн]:* ***монография*** / Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети – *Самарқанд.: "STEP-SEL" МЧЖ. нашриёти, 2024 - 162 бет.*

Монографияда муаллиф томонидан сигирларда катта қорин ацидозининг тарқалиши, сабаблари, иқтисодий зарари, касаллик пайтида сигирларнинг клиник, гемоморфологик ва гемобиокимёвий кўрсаткичлари, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи, ундаги микроорганизмлар ҳолати ва ушбу кўрсаткичларнинг мавсумий ҳамда ёшга боғлиқ ҳолдаги ўзгаришлар динамикасини аниқлашга қаратилган тажриба натижаларининг таҳлили берилган.

Ушбу монография «Ветеринария» йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабалар, магистрлар ва илмий тадқиқотчилар, амалий ветеринария мутахассислари, чорвачилик фермер хўжаликлари ходимларига мўлжалланган.

Монография Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Кенгаши томонидан (2024-йил 30-март № 8) чоп этишга тавсия қилинди.

Такризчилар:
Б.Бакиров - ветеринария фанлари доктори, профессор
М.Т.Исаев - ВИТИ Терапия ва токсикология лабораторияси мудири, ветеринария фанлари номзоди

ISBN: 978-9910-720-17-8

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ

Бугунги кунда дунёнинг кўпчилик давлатлари чорвачилигида маҳсулдор қорамоллар орасида ошқозон олди бўлимлари касалликларининг улуши ўртача 45-50 фоизгачани ташкил этмоқда ва аҳолининг чорвачилик маҳсулотларига нисбатан мунтазам ўсиб бораётган талабини қондириш ҳамда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда энг катта тўсиқлардан бири бўлиб келмоқда. «Хусусан, ошқозон олди бўлимлари касалликлари орасида энг устувори ҳисобланган катта қорин ацидози билан юқори маҳсулдор сигирларнинг касалланиши оқибатида улардан олинаётган сут маҳсулоти кескин пасаяди, касал ҳайвон кучли ориқлайди, пуштдорлик кўрсаткичларида жиддий муаммолар пайдо бўлади, улардан фойдаланиш муддати камида 2-3 лактация давригача қисқаради». Шунга кўра, турли рацион типларида озиқлантириладиган маҳсулдор сигирларнинг катта қорин ацидози касаллигининг йил фасллари ва лактация даврлари бўйича учраш даражаси, иқтисодий зарари, кечиш хусусиятлари ҳамда симптомларини аниқлаш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Дунё ветеринария илм-фани ва амалиётида шу пайтгача сигирларда катта қорин ацидози касаллиги бўйича тизимли илмий тадқиқотлар олиб борилганлигига қарамасдан ушбу касалликка ўз вақтида ташхис қўйиш, уни даволаш ва олдини олиш бўйича ягона илмий хулосага келинмаган. «Фермаларда юқори маҳсулдорликни сақлаб қолиш учун сигирларга концентрат озиқаларнинг кўп миқдорда берилиши катта қорин ацидози, гепатоз, кетоз, ламинит, токсикоз ва иммунитет танқислиги, шунингдек, бепуштлик, сут миқдори ва унинг ёғлигининг камайиши каби ҳолатларга олиб келади». Демак, таъкидлаш лозимки, маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидози касаллигини ўз вақтида аниқлаш, самарали даволаш ва гуруҳли олдини олиш усулларини ишлаб чиқишга қаратилган тадқиқотлар долзарб тадқиқотлар ҳисобланади.

Республикамизнинг қорамолчилик фермер хўжаликларига чет элдан олиб келинаётган зотли сигирлардаги асосий насл кўрсатгичлари ҳисобланган юқори сут маҳсулдорлиги ҳамда репродуктив имкониятларни сақлаб қолишга қаратилган зооветеринария тадбирларининг ўтказилиб бораётганлигига қарамасдан, бундай қорамоллар ҳамда улардан олинган авлоднинг қатор ошқозон олди бўлимлари касалликлари, хусусан, катта қорин ацидози билан касалланиш ҳолатлари йилдан-йилга кўпайиб бормоқда. Бундай ҳолат, табиийки, маҳсулдор корамолларда катта қорин ацидози касаллигини республикамиз фермер хўжаликлари шароитларидаги мавжуд рацион типлари хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда эртачи ташхислаш, гуруҳли олдини олиш ва самарали даволаш тадбирларини ишлаб чиқишни тақозо этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги, 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 ислоҳотларни чуқурлаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-4841-сон ва 2020 йил 29 январдаги «Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча 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 ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Кавш қайтарувчи ҳайвонларнинг овқат ҳазмланиши ниҳоятда мураккаб тузилган, чунки уларда ҳазм тизими тўрт бўлимдан яни катта қорин, тўрқорин, қатқорин ошқозон олди ва ҳақиқий ошқозон ширдондан ташкил топганлиги ва бу бўлимларнинг ҳар бирида содир бўладиган жараёнларнинг ўзига хослиги билан боғлиқ. Кавшовчи ҳайвонлар ошқозонининг биринчиси катта қорин бўлиб, қорин бўшлиғининг чап томонини бутунлай ва ўнг томонини қисман эгаллаган, сиғими сигирларда 100 - 130, қўйларда 13 - 23 литр атрофида бўлади. Катта қорин ички шиллиқ пардасининг юзасида ёш ҳайвонларда 0,5 см, вояга етган ҳайвонларда эса 1 см келадиган сўрғичлар бор. Оғиз бўшлиғида чала чайналган луқма сўлак билан юмшатилади ва катта қоринга тушади. Ошқазондаги инфузориялар, бактериялар ва замбуруғлар катта қориннинг энг муҳим микрофлорасидир. Кавш қайтарувчи ҳайвонлар ҳазм тизими ширалари таркибида клетчаткани парчалайдиган ферментлар йўқ, лекин клетчатканинг 80% ни бактерияларнинг фаолияти натижасида ўзлаштиради.

Микроорганизмлар таъсирида бижғиш жараёнлар сабабли крахмал ва қандлар хилма-хил ўзгаришларга учрайди, масалан қандлардан сут, сирка, пропион ва мой кислоталари ҳосил бўлади. Бир суткада катта қоринда 4 литргача учувчан ёғ кислоталар пайдо бўлади. Катта қоринда оқсилсиз азот қолдиқларидан ҳам учувчан ёғ кислоталари ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган учувчан ёғ кислоталари ошқозон олди бўлмаларнинг деворлари орқали қонга сўрилади. Сўрилган учувчан ёғ кислоталари ҳайвонлар учун энергия манбаи бўлиб ҳизмат қилади ва моддалар алмашинуви жараёнида қатнашади. Микроорганизмларнинг фермантлари таъсирида оқсиллар катта қоринда ниҳоятда хилма-хил ўзгаришларга учрайди, улар дастлаб пептидлар ва аминокислоталаргача, сўнгра аммиаккача парчаланади. Парчаланган оқсилларни микроорганизмлар ўзлаштириб ўз таналарининг оқсилларини ҳосил қилади. 40-80% озиқа

таркибидаги оқсиллар ҳазм жараёнида микроорганизмлар танасининг оқсил учун синтезланиб, қолган қисми ширдонга ўтади ва ҳазм бўлишда давом этади. Микроорганизмларнинг танасида синтезланган оқсиллар ҳайвон организми учун тўла қийматли оқсиллардир. Чунки уларнинг таркибида алмашилмайдиган аминокислотларнинг ҳаммаси мавжуд. Микроорганизмлар катта қоринда В гуруҳига кирувчи рибофлавин, тиамин, никотин кислота, фолат кислота, пантотенат кислота, биотин, перидоксин, B_{12} ва К витаминларни синтезлайди [62; 148-151-б.].

Овқат ҳазм қилиш тизими аъзоларига лаб, оғиз бўшлиғи аъзолари, тиш, милк, тил, танглай, халқум, қизилўнгач, меъда, кавшовчи ҳайвонларда ошқозон олди бўлимлари (катта қорин, тўрқорин, қатқорин) ва ширдон, ингичка ичаклар (ўн икки бармоқ ичак, оч ичак, ёнбош ичак), йўғон ичаклар (кўр ичак, катта чамбар ичак, кичик чамбар ичак, тўғри ичак), жигар ва талоқ киради. Ҳазм тизимига тушган моддалар сўлак, ошқозон ва ошқозон ости бези ширалари ва ичаклардан ажраладиган ширалар таъсирида мураккаб моддалардан оддий моддаларга парчаланади, қон ва лимфага сўрилади ва организм томонидан пластик ва энергетик моддалар сифатида ўзлаштирилади. Ичак ворсинкалари устидаги махсус қоплама гликокаликсларнинг махсус тешиклари бўлиб, ушбу тешикларнинг айримлари оқсил мономерларини, айримлари углевод мономерларини, айримлари липидларни, айримлари биологик фаол моддаларни ўтказиш хусусиятига эга. Заҳарлар ва микроорганизмлар соғлом гликокаликсдан ўта олмайди. Овқат ҳазм қилиш тизимни текширишда анамнез маълумотларига жуда катта эътибор берилади ва умумий (кўздан кечириш, пайпаслаш, перкуссия, аускультация, тана ҳароратини ўлчаш) ҳамда махсус (руминография, ректоскопия, эндоскопия, ларингоскопия, рентгеноскопия рентгенография, зонд юбориш, металл изловчи аппаратдан фойдаланиш, ультратовушли текшириш, томография ва б.) текшириш усулларидан фойдаланилади. Текшириш тартиб бўйича бажарилади, дастлаб ҳайвоннинг иштаҳаси ва сув қабул қилиши, ҳайвонларнинг озиқа қабул қилиши, чайнаш, ютиш, кавш

қайтариш, кекириш ва қайт қилишини текшириш, оғиз бўшлиғи аъзоларини текшириш; томоқ ва қизилўнгачни текшириш; кавшовчи ҳайвонларда ошқозон олди бўлимлари ва ширдонни, бошқа ҳайвонларда меъдани текшириш, ичакларни текшириш, жигар ва талоқни текшириш билан якунланади [7; 16-17-б.].

Кавш қайтарувчи ҳайвонлар катта қорнида кўп миқдордаги турли хил микроорганизмлар яшайди. Катта қорин сюуқлиги таркибидаги 1 мл да 100 миллиардгача микроорганизмлар (10^{10} бактерия, 10^{10} инфузориялар ва 10^{9} замбуруғлар) мавжуд. Инфузорияларнинг турига хос хусусиятларини таҳлил қилганда юқорида қайд этилган муаллиф целлюлолитик ферментларни ишлаб чиқарадиган Entodinium ва Diplodinium авлод инфузориялари катта қоринда энг кўп тарқалганини аниқлаган [31; 27-31-б.].

Бир гуруҳ олимларнинг [68; 20-б., 63; 372-б.] маълумотларига кўра, катта қорин тўрт камерали кавш қайтарувчи ҳайвонлар ошқозоннинг биринчи ва энг катта 80 фоизга яқини ҳисобланади, унда озиқага механик, кимёвий ва биологик ишлов берилади. Катта қоринда симбионт микроорганизмлар иштирокида углеводлар ва оқсилларнинг гидролизланиши, ёғларнинг катаболизми, витаминлар биосинтези ва газларнинг шаклланиши рўй беради.

Муаллифларнинг [16; 140-144-б., 45; 122-129-б.] маълумотларига кўра, катта қоринга тушган озиқа, ошқозон олди бўлимларининг қисқариши туфайли озиқа массаси аралашади ва микроорганизмлар томонидан анаероб ферментацияга учрайди. Озиқанинг турига қараб, таркибида 40 дан 80% гача бўлган углеводлар бўлиши мумкин, уларнинг таркибида эримайдиган полисахаридлар бўлади, фақат катта қорин суюқлиги таркибидаги микроорганизмлар томонидан синтез қилинган ферментлар таъсирида улар оддийроқ бирикмаларга парчаланади.

Кавш қайтарувчи ҳайвонлар орасида инфузорияларнинг иккита катта гуруҳи крахмал ва эрувчан шакарлардан фойдаланадиган эндодиниоморфлар ва ҳолотрихиялар учрайди.

Инфузориялар ферментатив фаолликка эга ва катта қорин pH кўрсаткичини барқарорлаштиришга ёрдам беради. Улар озиқанинг катта зарраларига киприклар ёрдамида ёпишиб оладилар, бу эса уларни суюқлик билан катта қориндан чиқиб кетишига йўл қўймайди. Инфузорияларнинг кирпиклари қорин бўшлиғида бўлишининг ўртача давомийлиги 10 соатдан иборат, шунинг учун инфузорияларнинг ёпишқоқлик даражаси уларнинг ҳаётий фаолияти учун қулай омил ҳисобланади. Эпидиниум туркумининг айрим вакиллари ҳужайралараро моддани таминловчи ферментларни ажратадилар, натижада ўсимлик тўқималари парчаланади [15; 335-347-б., 44; 31-53-б.].

Анаэроб замбуруғлар энергия манбалари сифатида ўсимлик тўқималарининг моно, олиго ва полисахаридларидан фойдаланадилар. Улар мицелнинг ўсимлик тўқималарига кириб бориши ва уларни тезда парчаланишига имкон берадиган целюлолитик, протеаз ва гидролаза фаоллигига эга эканлигини аниқлаган [33; 50-71-б.].

Сигирларнинг катта қорин суюқлигида эрталаб озиқлангандан 3 соат ўтгач, бактерияларнинг умумий сони 11,06-12,47 млрд/мл, инфузориялар 373-440 минг/мл, целюлолитик фаоллик 18,3-22,5%, амилолитик 28,8-29,3 мг% ни ташкил этишини аниқлашган [65; 15-22-б.].

Уреаз фаоллигига эга бўлган бактериялар кучли сингиши билан катта қориннинг вентрал минтақаларида тўпланиб, азотнинг шиллиқ қават орқали ўтишини тартибга солади. Бундан ташқари ушбу микроорганизмлар УЁК ва олтингугурт бирикмаларини шиллиқ қават орқали ташишда иштирок этиши мумкин ва шунингдек, эпителийнинг катарал янгиланишини олдини олишини таъкидлаган [44; 31-53-б.].

Микроорганизмлар энергия манбаларига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади: целлюлозани ферментация қилиш, крахмал ва олигосахаридларни ҳазм қилиш, сут ва қаҳрабо кислотасини ферментация қилиш, липидларни парчалаш ва ёғ кислоталарининг гидрогенациясига ва изомеризациясига олиб келади,

парчаланадиган оқсиллар ва оқсилсиз азотли моддаларни синтез қилади. Катализатор вазифасини ўтайдиган инфузориялар ва катта қорин бактериялари озиқа таркибидаги целлюлозанинг 60% гачасини ҳазм қилишлари мумкин. Катта қоринга киритилган мураккаб углеводлар целюлолитик ферментлар - целюлаза, целлобияз, малтаза, сахараза, инвертазадан ди- ва моносахаридларгача ферментатив гидролизга учрайди, кейинчалик улар микроорганизмлар томонидан УЁК га турли хил метаболик цикларда цирка, пропион, сут баъзилари, қаҳрабо ва паст молекуляр оғирликдаги бирикмаларга ўзгаради [45; 122-129-б.].

Катта қориндаги липидларнинг ўзгаришида, ўсимлик озиқасининг тўйинмаган ёғли кислоталари кўп миқдордаги катта қорин микрофлораларига токсик таъсир кўрсатади, чунки улар сирт фаол ва водородли аксепторларга эга моддалардир. Шунинг учун, эволюция жараёнида баъзи бир катта қорин бактериялари ва инфузориялари тўйинмаган ёғли кислоталарни тўйинганларга айлантириш қобилиятига эга бўлишган [140; 457-459-б., 33; 50-71-б.].

Катта қориндаги микроорганизмлар протеолитик ферментлар, витаминлар ва бошқа биологик фаол моддаларни ишлаб чиқаради. Аммиак ёрдамида улар аминокислоталарни ва таркибида муҳим ва муҳим бўлмаган аминокислоталарни тўлиқ синтез қилади [66; 160-177-б.]. Инфузория оқсили кавш қайтарувчи ҳайвонлар ҳазм системасидаги оқсил таркибининг муҳим қисмини ташкил қилади: оқсилларнинг бактериялар 12 та, инфузориялар умумий таркибнинг 20,3% ни ташкил қилади [15; 335-347-б., 52; 65-74-б.].

Олимларнинг таъкидлашича, ўта концентратли озиқлантириш натижасида сигирлар организмида юзага келадиган ўткир ва сурункали касаллик катта қорин ацидози деб таснифланади, бу катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичини пасайишига боғлиқлигини такидлашган [75; 1091-1107-б.].

Катта қоринда ҳосил бўлган микрофлора биомассаси провентрикуладан ўтказилади ва ширдон ва ичак ферментлари

таъсирида оқсиллар, аминокислоталар, ёғ кислоталари, углеводлар ва бошқа моддалар сифатида ҳўжайин ҳайвон ўзининг эҳтиёжи учун фойдаланади [12; 25-36-б.]. Ҳар куни микроорганизмлар иштирокида 10 кг гача органик моддалар метаболизмга учрайди ва сўрилади шундан УЁК - 4,5 кг, микробиал оқсил - 1,5 кг, ичакларда бўлса - атиги 5 кг, яъни 2 баравар кам. Овқат ҳазм қилишнинг микробиал босқичи туфайли фақатгина кавш қайтарувчи ҳайвонларнинг метаболик энергияга бўлган эҳтиёжининг ярмидан кўпи қондирилади.

И.И.Калюжный маълумотларига кўра, сигирларнинг умумий аҳволининг ёмонлашишига юқори даражадаги концентрат озиқалар билан боқилиши сабабли келиб чиқадиган метаболик касалликлар натижасида кузатилади. Крахмалнинг кўп миқдорда катта қоринда тўпланиши ва жуда тез ферментацияланиши кузатилади, шу билан озиқа ҳазм қилиш жараёнида қатнашувчи фойдали микроорганизмларнинг ҳаётий фаолияти издан чиқади [21; 644-651-б.].

Маълумотларига кўра [36; 48-51-б.], сигирларнинг катта қоринида ацидоз ривожланиши натижасида А, D, В гуруҳи витаминлари етишмаслиги ва ҳайвонлар организмининг касалликларга чидамлилигини пасайтиришини таъкидлайди. Кавшовчи ҳайвонларда кобалт катта қориндаги микроорганизмлар томонидан B_{12} витамини синтези учун ишлатилишини аниқлаган [60; 116-б.].

Кавш қайтарувчи ҳайвонларда миснинг етишмовчилиги натижасида ошқозон олди бўлимларидаги микрофлораларнинг ҳаёт фаолияти издан чиқади. [24; 196-664-б.]

Инфузориялар азотли моддалар, углеводлар, липидлар метаболизмида фаол иштирок этади ва ўзлари эса хўжайин ҳайвон организми учун қимматбаҳо оқсиллар ва углеводларнинг зарур таъминотчиси бўлиб хизмат қилади. [82; 535-564-б.] Бактериал оқсиллар инфузориялар учун жуда зарур ҳисобланади, чунки уларнинг ўсиши учун зарур бўлган азотнинг бош манбаи бўлиб бактериал оқсиллар хизмат қилади. Инфузория турлари бактериал

оқсилларни эркин аминокислоталаргача парчалангандан кейин уларни ўзининг хусусий оқсили таркибига қўшиб олади.

Ҳозирги пайтда аниқланишича, катта қоринда Eudiplodinium ва Polyplastron кенжа авлодига мансуб инфузориялар ўсимлик целлюлозасининг маълум қисмини ютади ва уларни ҳазм қилади. Бундай инфузориялар тасири натижасида целлюлоза эрувчан қандга айланади [76; 753-766-б., 81; 47-68-б.].

Кейинги йилларда олинган маълумотларининг кўрсатишича, инфузориялар ичидаги ютилган бактериялар осон лизисга учрайди. [82; 535-564-б.]

Айрим инфузориялар гемицеллюлозани гидролизлаш қобилиятига эга. Эпидиниум инфузорияларининг экстрактлари ксилонлар, арабиноксилонлар ва полимерларни гидролизлайди, пентозани гидролизловчи ферментлар Polyplastron ва Ophryoscolex танасида топилган. Катта қорин суюқлиги таркибидаги инфузориялар крахмал утилизациялашда фаол иштирок этади. Улар бактерияларга қараганда бу борада устунликка эга, яъни улар қисқа вақт давомида жуда катта миқдордаги крахмални ютиш қобилиятига эга. Бундай хусусият катта қоринда доимий нормал шароитнинг сақланишига олиб келади, ҳамда катта қоринга энди тушган озиқанинг "ферментацион портлаши" га тўсқинлик қилади [76; 753-766-б., 72; 461-469-б., 48; 40-176-б.].

Сут кислотаси катта қорин суюқлиги таркибидаги микрофлоралар томонидан пропион кислотага айлантирилади, у жигарда глюкоза ва гликоген синтезининг асосий манбаи бўлиб хизмат қилади. Рационда оқсил нисбатининг пастлиги натижасида пропион кислотасининг синтезини издан чиқаради [37; 5-7-б.].

Муаллиф [82; 535-564-б.] томонидан Энтодиноморфларда углеводлар алмашинувини қуйдагича ёритилди. Diplodinium, Eudiplodinium инфузориялар турида углеводларнинг асосий манбаларига целлюлоза, гемицеллюлоза, крахмал, маълтоза, целлобиоза, мелибиоза, лактоза глюкозалар ва ушбу углеводларнинг ферментацияланиши маҳсулотларига сирка, мой, пропион кислоталари, CO_2 ва H_2 лар киради. Entodinium инфузория

турида углеводларнинг асосий манбаларига крахмал, пектин, гемицеллюлоза, глюкоза, фруктоза, маълтоза, галактоза, мелибиоза, сахароза, кислобиоза, целлобиозалар ва ушбу углеводларнинг ферментацияланиши маҳсулотларига пропион, чумоли ва сут кислоталари, Ophryoscolex инфузория турнинг ферментация маҳсулотларига сирка ва мой кислоталари, кам миқдорда сут ва чумоли кислоталари, пропион кислота қолдиғи, CO_2, ва H_2 кириши такидланди.

Озиқа билан ошқозон олди бўлимларига тушган ёғлар микрофлоралар томонидан тезлик билан гидролитик парчаланишига учрайди. Микрофлоралар бундан ташқари, тўйинмаган ёғ кислоталарининг гидрогенланишини ҳам амалга оширади. Триглицеридлар, фосфатидлар, холестирин эфирлари, моно ва дигалактозилглицеридларнинг гидролизланиши натижасида ҳосил бўлган глецирин ва галактоза учувчи ёғ кислоталарга айланади. Катта қоринда ҳаёт кечирувчи энг содда жониворлар озиқадаги углеводларини ферментациялаб ёғ кислоталарига айлантиради. Липолитик фаоллик кавш қайтарувчи ҳайвонларда катта қоринда, отларнинг эса кўр ичагидаги киприкли инфузорияларда аниқланган [76; 753-766-б.].

Юқори сут маҳсулдорликни олиш учун сигирларни озиқлантиришда концентратли озиқалар ишлатилади. Кўпгина фермер хўжаликларда дағал озиқа миқдори тавсия етилган меъёрдан 2,1-3,0 баробар камлиги, бу эса қанд-протеин нисбатининг бузилишига олиб келишини таъкидлашган [29; 130-136-б., 17; 26-30-б., 38; 15-17-б.].

Катта қорнидаги тўйинмаган ёғ кислоталарини голотирихлар эмас, балки энтодиниоморфлар гидрогенлайди. Катта қоиндаги энг содда жониворлар учувчи ёғ кислоталарини липидларни қайта синтезлаш учун ишлатади. Фосфалипидлар, энг биринчи навбатда, инфузориялар тамонидан синтезланади уларнинг структуравий липидлари эса озиқадаги липид бўлган кампонентлардан ҳосил бўлади [48; 40-176-б.].

Инфузориялар томонидан бактериал оқсилларни парчалаш ва ўзлаштиришининг ва изига уларнинг протозой оқсилларига айлантирилишини ўрганиш инфузориялар билан хўжайин - ҳайвон ўртасидаги ўзаро алоқа нуқтаи - назаридан катта қизиқиш уйғотади. Чунки протозой оқсиллари озиқавий ва бактериал оқсилларга нисбатан юқори ҳазмланиш ва тўйимлилик қийматига эга [48; 40-176-б.] ўзининг каламушларда ўтказган тажрибаларида шу нарсани аниқлаганки, протозой оқсилнинг ҳазмланиш даражаси 90% ни, бактериал оқсилники 74% ни ташкил этган. Буқа катта қорин суюқлигида 2 кг инфузориялар бўлади ва шулардан 150 граммини протозой оқсиллари ташкил этади. Инфузориялар кунига энг камида бир марта бўлиниш йўли билан кўпайади. Ҳар куни катта қоиндаги инфузорияларнинг 69% и ҳосил бўлади ва ширдонга ўтиб туради. Демак, бундан шундай ҳулоса келиб чиқадики, хўжайин ҳайвон ҳар куни 100 г инфузориялар шаклидаги оқсилни ҳазм қилади. Инфузория оқсили кўп миқдордаги треонин, метионин, лейцин, изолейцин ва тирозин сақлайди [57; 230-240-б.].

Қўйларда ширдонга тушаётган азотнинг 20-30% инфузория азоти ҳиссасига тўғри келади ва рацион энергетик даражасининг ошиши билан бу миқдор тамонидан ҳам ошади [4; 41-44-б.].

Инфузориялар рациондаги углеводлар, оқсиллар ва липидларнинг ҳар хил шакилларини ўзгартира оладиган метаболик фаолликка эга бўлиш билан биргаликда юқори қийматли оқсилнинг таъминотчилари ҳам ҳисобланади. Бундан ташқари, инфузориялар ўз таркибида 35-44% гача ҳужайравий углеводларни сақлашлари сабабли улар ушбу элементларга бўлган талабни қондиришда асосий рўлни ўйнайди [54; 103-377-б.].

Сигирларни озиқлантиришда қанд-протен нисбатига қатъий риоя қилган ҳолда, барча озиқ моддалар бўйича мувозанатли бўлишини таминлаш зарур. Бир озиқа бирлиги учун 100-110 г оқсил билан таъминлаш кераклигини таъкидлашган [40; 28-34-б., 47; 41-46-б., 59; 67-69-б.].

Бизнинг [50; 618-б.] фикрига кўра, рационнинг варианти соя ва кунгабоқар таркибий қисмларидан келиб чиққан ҳом протеиннинг нисбати 0,6: 0,4 бўлса, тенг нисбатда маккажўхори - арпа ёки маккажўхори - буғдой бўлиши керак деган хулосага келишган.

Катта қорин микрофлораларининг меъёрида фаолият кўрсатиши учун биотин, парааминобензой кислотаси, B_{12} витамини ва 100 мг/л темир, 10 мг/л кобалт бўлиши лозимлигини таъкидлайди. [80; 1879-1882-б.]

Сигирларни озиқлантиришдаги камчиликлар натижасида ҳайвонлар организмида электролитлар хусусан, натрий ва хлор ионлари мувозанати бузулиши кузатилади. Буларнинг барчаси ҳайвонларнинг организмида осон ҳазм бўладиган углеводларни тўлиқ ҳазм қилинмаслиги, ассимиляция ва диссимиляция жараёнларининг бузилиши ва қоннинг гидроксид мувозанатининг пасайиши натижасида кислотали маҳсулотларнинг тўпланишига олиб келади [36; 48-51-б.].

Кавшовчи ҳайвонларни етарли миқдорда озиқлантирмаслик катта қориндаги фойдали микроблар сони, тури ва фаолиятига салбий таъсир этади, бундай ҳолатда инфузориялар 3 - 4 кундан кейин бутунлай йўқ бўлиб кетади, бактериялар сони 50 фоизга камаяди, бунинг натижасида клетчатканинг ҳазмланиши 70-90 фоизга пасаяди [61; 44-47-б.].

Олимларнинг таъкидлашига кўра, ҳозирги даврда сут ишлаб чиқариш тизимларида бир меъёрда юқори кўрсаткичларда сигирлардан сут соғиб олиш учун концентратли озиқлантиришни қўллаб келмоқдалар. Шундай қилиб, сут ишлаб чиқаришни кўпайтириш учун сигирларни юқори крахмалли ва кам миқдорда пичан билан озиқлантирмоқда, бу маҳсулдор сигирларни ошқазонидаги ҳазмланиш жараёнларига салбий таъсир қилади [108; 69-72-б., 71; 187-196-б.].

Катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичининг пасайиши билан боғлиқ бўлган ацидознинг сурункали табиатли бўлиши, уни аниқлаш ва даволашни қийинлаштиради, бу эса ҳайвонлар

маҳсулдорлигига ва фермер хўжалигининг катта иқтисодий зарарига сабаб бўлади. Америка Қўшма Штатларида лактациянинг биринчи ойларидаги сигирларнинг тахминан 19 фоизи ва лактация даврининг ўртасидаги сигирларнинг 26 фоизи метаболик ацидоз билан касалланганлигини аниқлашган [109; 5-17-б.].

Йод, мис, рух, кобальт каби микроэлементларнинг маҳсулдор сигирларда етишмовчилиги оқибатида ошқозон олди бўлимларининг иккиламчи дистониялари, катта қорин суюқлигининг кислоталигини 6,30±0,09 бирликгача ортиши, учувчи ёғ кислоталари суммар концентрациясининг 47,3%, инфузориялар сонини 300±43 минг/мл, қон зардобида умумий оқсилни 21 - 75%, ишқорий заҳирани 25 - 75%, умумий кальцийни 50 - 83%, йодни 14 - 50%, мис 32 - 60%, рух 25 - 33% ва кобальтни 12% гача камайишини таъкидлаган [64; 16-17-б.].

Ем-хашак турига қараб кавш қайтарувчи ҳайвонлар катта қорнида кунига 1000 литргача газ ҳосил бўлиши мумкин, шундан карбонат ангидрид 60-70% гача, метан 40-50% гача, азот, ацетон ва оз миқдордаги водород, водород сульфиди ва кислород. Катта қорин суюқлигининг таркибига сув, сўлак, аминокислоталар, липидлар, азот, УЁК, дағал озиқа қолдиқлари, микроорганизмлар киради.

Анаэроб бактериялар катта қоринда яшовчи микроорганизмларнинг энг катта гуруҳи ҳисобланади. Сигир катта қорнининг умумий бактериал массаси 4-7 кг ни ташкил қилади, бу катта қорин таркибининг тахминан 10% ни ташкил қилади [44; 31-53-б.]. Георгиевскийнинг [13; 511-б.] маълумотларига кўра, бир мл катта қорин суюқлиги таркибида 6 дан 40 миллиардгача бактерия мавжуд бўлишини такидлаган.

Маълумки, қисқа занжирли учувчи ёғ кислоталари (УЁК), аминокислоталар, аммиак ва бошқа метаболитлар кавш қайтарувчи ҳайвонлар провентрикулларида ўсимлик озиқасига микроорганизмлар таъсирида ҳосил бўлиб, улар мезбон организмнинг метаболик жараёнларида иштирок этади. Постнатал даврда катта қориннинг микрофлораларини ифодаловчи

бактериялар, инфузориялар ва замбуруғларни ривожланиши учун қулай анаеробик шароит ва нормал pH кўрсаткичида ривожланади [65; 15-22-б.].

Бир гуруҳ олимларнинг [79; 76-812-б.] маълумотларига кўра, ҳам клечаткаларни, ҳам крахмални парчалайдиган бактериялар, шу жумладан Fibrobacter succinogenes, Ruminococcus albus, Selenomonas ruminantium va Selenomonas lactilytica ни кўпайишини Aspergillus oryzae замбуруғи (А.О.) таъминлайди. Соғин сигирларда крахмалли озиқалар катта қоринда сут кислотасини ҳосил қилади, бунда эса ацидоз хавфи ортади. Сут кислотасини ишлатадиган бактерияларни ривожланишига кўмаклашиш ушбу хавфни камайтириши мумкин еканлигини таъкидлашган. А.О билан озиқлантириш соғин сигирларда, қорин бўшлиғидаги УЁК концентрациясининг ошишига ва микробиал оқсил ишлаб чиқарилишига олиб келади. А.О. нинг берилиши ошқозон ва ичакдаги ҳазмланишдаги ижобий ўзгаришлар катта қорин микрофлорасининг самарали ўсиши билан боғлиқ бўлиб, сигирларнинг микробиал оқсил билан таъминланишига ёрдам беради. Ушбу натижалар А.О. замбуруғи томонидан, целюлолитик ва протеолитик бактерияларнинг фаол ўсишини таминлайди. А.О. нинг таъсири ҳайвонлар, асосан соғин сигирларнинг маҳсулдорлигини оширади. А.О. ушбу қўшимчанинг нафақат клечаткани парчалайдиган микроорганизмлар, балки крахмал ва сут кислотасини ишлатадиган катта қориндаги бактерияларининг ўсишини кучайтириш қобилиятига эга эканлиги аниқлаган. Бундан ташқари, А.О. кўпинча қуруқ моддаларни истеъмол қилиш ҳажмининг кўпайишига олиб келган. А.О. микрофлораларнинг кўпайишини рағбатлантириш орқали катта қориндаги ферментациясини яхшилайди, УЁК (+ 16%) ва катта қориндаги микробиал оқсил (+ 30%) концентрациясини оширади. Бу сигирларни сут ишлаб чиқаришни давом эттириш учун зарур бўлган энергия ва метаболик оқсил билан таъминлашга ёрдам беради.

Олимларнинг [70; 12-б.] маълумотларига кўра, сигирларда ошқозон олди бўлимлари ҳаракатини пасайиши моционнинг умуман йўқлиги, силос-концентрат типида бир томонлама озиқлантириш, ширали озиқаларнинг ортиқчалиги ва пичан ҳамда микроэлементларнинг етишмаслиги оқибатида катта қориндаги микрофлоралар фаоллигининг пасайиши билан изоҳлашган.

Кавшовчи ҳайвонларнинг ошқазонида ҳазмланиш жараёнларининг меъёрида кечиши учун унинг pH кўрсаткичи, учувчи ёғ кислоталарининг нисбати ва микроорганизмлар фаоллиги муҳим аҳамиятга эга. Ҳайвонлар меъёрлаштирилган рационда озиқлантирилганда катта қориндаги учувчи ёғ кислоталари (УЁК) нинг ўзаро нисбати қўйидагича бўлади: сирка кислотаси 65%, пропион кислотаси 20%, мой кислотаси 15% ни ташкил этади. Қорамолларда рационнинг такомиллаштирилмаганлиги ошқозон олди бўлмаларининг касалликлари, шу жумладан алкалоз ва ацидоз ҳолатлари, катта қоринда учувчи ёғ кислоталари (УЁК) ўзаро нисбатларининг бузилиши, инфузориялар сонининг камайиши ҳамда ошқозон олди бўлмалари ҳаракатининг сусайишига сабаб бўлади [24; 196-614-б.].

Бир гуруҳ олимлар [42; 123-127-б., 41; 15-16-б., 53; 79-86-б.] таъкидлашича, юқори маҳсулдор сигирларнинг катта корин ацидози касаллиги билан ҳар йили 25 - 30%, баъзи фермаларда 40% гача касалланиши, улардан хўжаликларда фойдаланиш муддатини ўртача 2,3-3,0 лактация давригача қисқартиради. Катта корин ацидози қорамоллар ва бошқа кавш қайтарувчи ҳайвонларда кенг тарқалган касаллик бўлиб, сут кислотасини катта қоринда кўпайиш ва организмдаги кислота ва ишқор мувозанатининг ўзгариши билан тавсифланади. Бу жуда кўп ҳазм бўладиган углеводларни (арпа, жавдар, жўхори, қанд лавлаги, картошка, тарвуз, ва б.) ўз ичига олган катта миқдордаги озиқани истеъмол қилиш ва етарли миқдордаги дағал озиқанинг етишмаслиги билан боғлиқ. Ацидознинг ривожланиши ҳайвонларнинг узоқ оч қолдирилиб кейин озиқа берилиши, рационнинг кескин ўзгариши

ва озиқлантириш режимининг бузилиши, кўпроқ донли озиқага мослашиш даврининг йўқлиги, қўлда боқишдан механизациялашган озиқлантиришга ўтиш ва бошқа технологик ўзгаришлар билан изоҳлаганлар.

Қорамолларда катта қорин ацидози белгилари жуда хилма-хилдир. Дастлаб, ҳайвонларнинг иштаҳаси йўқолади, катта қорин девори ҳаракати заиф ёки баъзан умуман бўлмайди, тана ҳарорати меъёрдан паст бўлади, 4 - 5 кундан кейин катта қориннинг шиллиқ қаватида яллиғланишнинг ривожланиши туфайли белгилари кучайиши мумкин. Ушбу даврда қорамолларда тахикардия, диарея, олигурия ва анурия кузатилади. Сурункали ацидоз вақтида гипогликемия ва жигарнинг токсик шикастланиши кузатилади, бу эса оёқлар касалликларига олиб келади. Рух етишмовчилиги натижасида жароҳатларнинг узоқ муддат тузалмаслиги, туёқларнинг ялтироқ қаватининг нотўғри ривожланишига олиб келади. Буларнинг барчаси текширилган юқори маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидози фонида сурункали микроэлементознинг оғир шакли ривожланганлигидан далолат беради [41; 15-16-б., 11; 422-б., 53; 79-86-б.].

Олимларнинг олиб борилган таъдқиқот натижалари шуни кўрсатдики, сигирларда лактациянинг дастлабки кунларидан катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи кислоталик томонга ўтади, инфузориялар сони физиологик меъёрларга нисбатан камаяди ва уларнинг ҳаракатчанлиги сусаяди. Касаллик лактациянинг биринчи ва учинчи ойларида ўткир ва ярим ўткир шаклларда, лактациянинг қолган ойларида эса сурункали шаклда кечади. Бундай ҳолатни сигирларга фаол мацционнинг етишмаслиги, рационнинг силос-концентрат типида бўлиши, ундаги қанд-протеин нисбатининг пастлиги, макка силоси таркибидаги мой кислотаси миқдорининг ўртача 1,2 фоизгачани ташкил этиши (меъёри 0,1 - 0,3 % гача) ва ацидоз ҳолати билан изоҳлашган [24; 196-664-б., 64; 16-17-б.].

Хорижий тадқиқотчилар [49; 138-б., 124; 348-356-б., 135; 133-б.] маълумотларида ўткир, ўртача ва сурункали ацидозлар фарқ

қилиши кўрсатиб ўтилган. Ўткир ацидозда катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,2 дан паст бўлади, ўртачада pH кўрсаткичи 5,2 дан 5,5 гача ораликда бўлади [10; 303-306-б., 26; 110-112-б., 90; 91-б.]. Сигирларнинг катта қорин сурункали ацидозида (СКҚСА) эса бу кўрсатгич 5,6 дан 6,0 гача ораликда бўлади. Ўткир метаболик ацидоз пайтида, СКҚСА дан фарқли ўлароқ, pH кўрсаткичи бир неча соат ичида меъёрига қайтиши мумкинлигини аниқлашган [25; 830-б., 67; 59-60-б., 84; 80-б., 86; 5-26-б.].

Бизнинг фикримизча, маҳсулдор сигирларда витамин ва минерал моддалар алмашинуви бузилишлари ва иккиламчи остеодистрофия пайтида катта қоиндаги pH кўрсаткичининг ўртача 6,30±0,09 бирликгача, инфузориялар сонининг эса соғлом ҳайвонларга нисбатан 295,0 минг/мл гача камайиши кузатилади [64; 16-17-б.].

Сигирлар катта миқдордаги крахмалли озиқаларни истеъмол қилгандан кейин 6 соатдан 4 кунгача ва баъзилари 8 кунгача pH кўрсаткичи 6,39±0,14 бўлган, кислотали сийдик ажратиб чиқаради ва бу ҳолат оғир касалликларга чалинган ҳайвонларда кўпроқ аниқлаган [14; 311-б.].

Сурункали катта қорин ацидози касаллигининг диагностикасини аниқлашнинг энг ишончли усули катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичини доимий равишда текшириб боришдир [104; 380-392-б.].

Катта қорин ацидоз оқибатида бактериялар ва инфузорияларнинг нобуд бўлиши, микроорганизмлар популяцияси таркибининг ўзгариши, шунингдек гистамин синтез қиладиган бактерияларнинг катта қоринда фаол кўпайиши кузатилади [116; 185-190-б.]. Катта қорин суюқлигида уларнинг парчаланиш маҳсулотларининг концентрацияси ошади, токсик моддалар бўлган липополисахаридлар, эндотоксинлар ва паст pH кўрсаткичининг юқори концентрацияларида шиллиқ қават эпителиясига таъсир қилади. Таъсир қилинган жойлар эндотоксинларнинг қонга кириб бориши учун эшик бўлади, бу

бактериал инфекция сифатида тавсифланадиган органлар ва тўқималарда яллиғланиш жараёнларининг асосий омили ҳисобланади. Гистамин капиллярларда қоннинг спазмини ва турғунлигини келтириб чиқаради, тўқима шиши ривожланишига ҳисса қўшади. Шартли равишда патоген микроорганизмлар туёқ шохининг микро ёриқларига кириб боради. Микроорганизмлар озиқланишни келтириб чиқарадиган ацидоз фонида иммунитет тизимининг сусайганлиги туфайли ушбу микроорганизмлар фаол равишда кўпайиб улар туёқ шохларини зарарлайдиган бир қатор токсинларни ишлаб чиқарадилар.

Катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичининг пасайиши целлюлолитик бактериялар популяциясини кескин камайтиради, чунки улар нейтрал pH кўрсаткичига яқин шароитда ўсишга мослашган бўлади [126; 17-б.].

Қатор тадқиқотчиларнинг [87; 27-28-б.] илмий изланишлари натижасида, микроелементлар этишмовчилиги катта қориндаги микрофлораларнинг ривожланишидан тўхташи, кислоталикнинг ортиши, оқсилларнинг тўлиқ парчаланмаслиги оқибатида ҳосил бўлган оралиқ маҳсулотлар ва аммиакнинг қонга сўрилиши, ацидоз ва сурункали заҳарланишга сабаб бўлишини таъкидлашган.

Концентратлар миқдорини ортиқча ошириш катта қорин суюқлиги таркибидаги микроорганизмларининг ҳаётий фаолиятини издан чиқариши ва бунинг оқибатида жигарнинг ёғли инфилтрацияси ривожланишига олиб келади [19; 118-121-б., 38; 15-17-б., 3; 37-б.].

Ҳайвонларда узоқ муддатли ацидоз билан ламинит касаллигининг кузатилиши қайд этилади [46; 128-б.].

Сигирларнинг СКҚА нафақат pH кўрсаткичига боғлиқ касаллик, балки катта қорин суюқлиги таркибидаги микроорганизмлардаги ўзгаришлар ва озиқадаги концентратлар турига боғлиқ эканлигини аниқлашган [85; 42-50-б.].

Сигирларнинг катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичи 5,0 га тушса, бу инфузорияларнинг бактерияларни ўзлаштириш

қобилияти йўқолади ва бу инфузориялар бутунлай нобуд бўлишини такидлашган [114; 88-б.].

Сигирларнинг ўткир катта қорин ацидози қон ва катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичини пасайиши билан тавсифланган метаболик жараён, [105; 222-231-б.] бу pH кўрсаткичининг 5,0 дан паст бўлиши, иштаҳани йўқолиши, кавш қайтармаслик, ич кетиш ва тананинг сувсизланиш билан намоён бўлади [112; 822-826-б.].

Катта қорин ацидози маҳсулдор қорамоллар катта қорнида сут кислотасининг кўпайиши, организмдаги кислота ва ишқор мувозанатининг ўзгариши натижасида чуқур метаболизм бузилишлари билан тавсифланади ва катта иқтисодий зарарга сабаб бўлади [18; 79-86-б.].

Соғин сигир подаларида ўткир ацидоз касаллиги кам учрайди, сурункали ацидоз кенг тарқалган. Бу юқори маҳсулдор соғин сигирлар учун кенг тарқалган касалликдир [89; 123-127-б., 130; 92-б., 137; 90-б.] бу юқори иқтисодий зарарни келтириб чиқаради. Нью-Йорк штатидаги 500 бош сигир подасида ўтказилган тажрибаларда ушбу касаллик бир сигир учун кунига 1,12 долларгача зарар олиб келиши баҳоланган [99; 89-б.] СКҚА билан боғлиқ бўлган сигирлардаги йўқотишларга сут маҳсулдорлиги, сутнинг ёғлилигини камайиши ва оёқ касалликларининг кўпайиши билан таснифлаганлар [88; 77-б.].

Висконсин штатидаги 15 та сутчилик фермаларида ўтказилган тажрибаларда, лактация бошида сигирларнинг 19% ва лактация ўртасида 26% катта қориннинг сурункали ацидози билан касалланганлигини аниқладилар. Ирландияда 12 та сигирлар подасида ўртача даражада 50 фоизини катта қориннинг сурункали ацидози билан касалланганлигини аниқлашган. Саратов вилояти фермаларида 1980 йилдан 1986 йилгача сигирлар подаларида ўтказилган кузатувлар катта қориннинг сурункали ацидози билан касалланиш 20-30 фоизни ташкил қилганлигини [96; 95-б.] таъкидлашган.

Ацидоз катта қорин деворига зарар етказиши мумкин бўлган энг муҳим омил ҳисобланади ва бу касаллик натижасида катта

қорин бўшлиғидаги сўрғичларнинг тушишига олиб келади [127; 89-б.].

Катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,5 ни ташкил этганда, қондаги учувчи ёғ кислоталари миқдорининг ошишига олиб келади ва метаболик ацидознинг пайдо бўлиши, унинг ривожланиши асосий механизми бўлиб, бу жигар ва буйраклар дистрофияси, шунингдек, бошқа патологияларга сабаб бўлади [28; 130-136-б., 59; 67-69-б., 29; 59-62-б., 39; 11-12-б.].

Сигирларнинг катта қорин ацидози касаллигида сут кислотасининг кўпайиб кетиши кузатилади. Сигирларни озиқлантириш билан катта қоринда сут кислотасининг ишлаб чиқилиши, уни озиқа билан қабул қилиш, катта қоринда тўпланган сут кислотасининг бактериялар томонидан ишлатилиши ва чиқарилиши ўртасида ўзига хос мувозанат мавжуд. Катта қоринда хаёт кечирувчи бактерияларнинг бир неча гуруҳлари Megasphaera elsdenii, S.Ruminantum ва бошқалар ферментация қилинган сут кислотасини пропион кислотасига айлантиради ва натижада сут кислотасининг кўп миқдорда тўпланиб қолишига тўсқинлик қилади ва катта қоринда pH кўрсаткичини мўтадиллаштириб туради. Сут кислотаси кўпайган вақтда УЁК кам ҳосил бўлади, чунки сут кислотасини УЁК га айлантирувчи Megasphaera elsdenii бактериялари керакли концентрациягача кўпайиб улгурмайди. Чунки уларнинг кўпайиши учун камида 3 - 4 ҳафта керак бўлади, сут кислотали бактерияларнинг кўпайиши учун эса атига 2 - 3 кун етарли ҳисобланади [79; 812-б.].

Ацидоз билан касалланган сигирларда қоннинг pH кўрсаткичини ўзгаришига қўшимча равишда нажас ва сийдик pH кўрсаткичининг кислоталик томонига силжиш кузатилади. Шундай қилиб, соғлом ҳайвонларда нажас pH кўрсаткичи 7,90±0,13 ни ташкил этади, касалликнинг енгил кечиши билан pH кўрсаткичи 6,30±0,76 гача пасайади. Касалликнинг ўртасида нажаснинг pH кўрсаткичи 4,91±0,19 ни ташкил қилади [82; 87-б.].

Фикримизча йод, мис, кобальт, рух каби микроэлементларнинг этишмовчилигидан ошқозон олди

бўлимларининг 5 дақиқадаги қисқаришлар сонини ўртача 7,0±0,4 мартагача (килиник соғлом ҳайвонларда 9,3±0,2 марта), катта қоринда pH кўрсаткичини 6,30±0,09 бирликгача, инфузориялар сонининг эса соғлом ҳайвонларга нисбатан 295 минг/мл гача камайиши қайд этилади [64; 16-17-б.].

Олимларнинг [43; 9-10-б.] маълумотларига кўра, қиш ва эрта баҳорда сигирлар катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи кислоталик томонга ошиши, инфузориялар сонининг камайиши уларда ошқозон олди бўлимларинг гипотонияси ҳамда ҳазмланиш жараёнларининг бузилиши билан наъмоён бўлади.

Катта қорин ацидози (Acidosis ruminis) катта қорин суюқлиги муҳитининг кислоталик томонга ўзгариши оқибатида пайдо бўладиган касаллик. Кўпинча сут кислотали ацидоз кузатилади. Бу ҳайвонларга кўп миқдорда сули, арпа, буғдой, макка сўтаси, қанд лавлаги, картошка, тарвуз ва олма каби ширали озиқаларнинг берилиши касалликнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Касал ҳайвон озиқа қабул қилишдан тўхтайди, гипотания ва кейинчалик атония, умумий ҳолсизланиш кучайиб боради, гавда мускулларининг қалтираши, тез-тез ва суюқ тезаклаши, оғир ҳолларда касал ҳайвон бошини кўкрагига қўйиб ётадиши, нафас ва пулснинг кучайиши ва оғиздан сўлак оқиши кузатилади [8; 157-160-б.].

Катта қориндаги энг муҳим функционал рўлни кавш қайтарувчи ҳайвонлар энергиясининг муҳим қисмини таъминловчи, озиқа углеводларини УЙК ларга ферментловчи микроорганизмлардир. Ўсимликлар клечаткасида целлюлоза, гемиселлюлоза, лигнин ва бошқа бирикмалар мавжуд. Ўсимликлар углеводининг ўз ичига олган асосий таркибий қисми целлюлоза ҳисобланади. Кавш қайтарувчи ҳайвонлар орасида ўзига хос анаэроб целлюлозалитик бактериялар мавжуд. Ҳозирги вақтда, целюлолитик бактериялар орасида энг яхши ўрганилганлар Ruminococcus flavefaciens, Ruminococcus albus, Butyrivibrio fibriosolvens, Bacteroides succinogenes лардир. Тадқиқотчилар ушбу бактериялар ниҳоятда анаэроб ва pH кўрсаткичининг

кислоталилигига сезгир эканлигини аниқладилар, уларнинг ривожланишига pH кўрсаткичи қиймати 6,2 дан паст бўлганда хаёт фаолиятига сезиларли даражада тасир қилади, pH кўрсаткичи 6,3-7,0 бўлганида яхши ривожланади [79; 76-812-б.].

Маълум бўлишича [84; 80-б.], тирик Saccharomyces cerevisiae хамиртуруш ҳужайралари томонидан пайдо қилинган омиллар сут кислотасидан фойдаланадиган Selenomonas ruminantum ва Megasphaera elsdenii бактерияларининг кўпайишини рағбатлантирилади ва шу билан целлюлолитик бактериялар популяциясининг кўпайишига ёрдам беради. Бундан ташқари, хамиртуруш водороддан фойдаланиш жараёнини тезлаштиради, метан ва ацетон ҳосил бўлишини камайтиради [118; 82-б., 117; 91-б.].

Олимларнинг [129; 602-604-б.] фикрларига кўра, тижоратда ишлаб чиқарилган saccharomyces cerevisiae хамиртуруши маҳсулотларини сут ишлаб чиқаришда қўллашнинг ҳақиқий самарадорлигини аниқлаш учун Колорадо Университети ходимлари 61 та илмий тадқиқотни таҳлил қилдилар. Сут маҳсулдорлигининг табиий ўсиши кунига ўртача 1,18 кг (ўзгарувчанлиги 0,55 дан 1,81 кг гача), сут таркибидаги ёғ миқдори 3,5% га ошганлиги ва ёғ миқдорининг ортиши кунига ўртача 0,06 кгни (0,01 дан 0,10 гача), оқсилнинг кўпайиши эса кунига 0,03 кг (0,00 дан 0,05 гача) ни ташкил этган [132; 204-207-б.].

Катта қорин ацидозига чалинган сигирларни даволаш учун натрий бикарбонатнинг 0,5 - 1 л 3% эритмаси ва 5 - 10 минг ЕД/кг тана вазнидаги антибиотиклар қўлланилади. Шундан сўнг, ичиришга 200 г гача хамиртуруш, 1 - 2 л сут ва соғлом ҳайвонлардан олинган катта қорин суюқлигини беришни тавсия этади [69; 119-б.].

Маълум бўлишича, Saccharomyces cerevisiae хамиртуруши юқори концентрасияли озиқа билан катта қорин микрофлорасига ижобий таъсир кўрсатади ва катта қорин pH кўрсаткичини янада мақбул даражада ушлаб туришни таъминлайди [115; 91-б., 123; 94-б., 141; 97-б.].

Муаллиф томонидан таклиф қилинган схема бўйича катта қорин ацидозини даволашда дастлаб 24 соат ичида ошқозонни зонд орқали 60-160 л сув билан ювиш, сўнгра катта қоринга ишқорий эритмалар натрий гидроксидни 15 л сувга 60 г қўшиб ичириш ва симптоматик даволаш тавсия этилади [25; 830-б.].

Сигирлар болалагандан 28 кун олдин ва болалагандан кейин 28 кун давомида Saccharomyces cerevisiaeни кунига бир бошига 56 ёки 112 г миқдорида берилиши болалагандан кейинги биринчи кунида қон зардобида кетонлар концентратциясининг пасайишига олиб келди. Рациондаги хамиртуруш маҳсулоти миқдори ортиши билан қон зардобида кальций, глюкоза, азот ва амилоид А концентрацияси ошди [141; 97-б.].

Saccharomyces cerevisiae хамиртуруш ҳужайраларининг таъсир этиш механизми бир қатор омиллар билан изоҳланади. Saccharomyces cerevisiae ҳайвонлар катта қорин таркибданги кислород миқдорини камайтириб, ундаги микроорганизмлари учун зарур бўлган анаэроб муҳит яратишини аниқлаган [122; 249-261-б.].

Юқори крахмалли рационга 42 г хамиртуруш қўшилиши сутдаги ёғ миқдорини кўпайтиради ва соғин сигирларда озиқанинг ҳазм бўлиш қобилиятини оширишини таъкидлашган. Хамиртуруш кавш қайтаришнинг давомийлигини кўпайтиришга ёрдам берди: кунига 545 мартадан 570 мартага ошишини қайд этди. Сутнинг ёғ фоизининг 3,55% га нисбатан 3,71% га ва ёғ ҳосил қилишнинг кунига 1,63 кг га нисбатан 1,7 га кўпайиши кузатилди. Хамиртурушли рациондаги сигирларда катта қоринда ҳарорат 38,8 даражага нисбатан 38,4 га тушганлигини маълум қилишади [84; 80-б.].

Олимларнинг илмий тадқиқон натижаларига кўра, in vitro тажрибасида, ошқозон таркибни инкубация қилиш пайтида, турли хил буфер қўшимчаларининг тенг моляр дозалари таъсири таққосланди, уларнинг фаолияти газлар ҳосил бўлиши ва инкубация муҳитининг pH кўрсаткичини ўзгариши билан баҳоланди. Тадқиқотлар натижасида, назорат билан

солиштирганда, доломитли оҳактош газларнинг шаклланишига ва муҳитнинг pH кўрсаткичига таъсир қилмаганлиги аниқланди, магний оксиди газларнинг шаклланишини 7% ва 0,3 бирликка оширди, сесквикарбонат эса 32% ва 0,81 бирликкача сода эса 49% ва 0,98 бирликкача ва ушбу кўрсаткичларга мос равишда pH кўрсаткичига ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Ушбу натижалар шуни кўрсатадики, сода катта қориннинг микрофлорасига ва pH кўрсаткичига таъсири билан энг фаол модда эканлигини аниқлашган [95; 10-14-б.].

Saccharomyces cerevisiae хамиртуруш культураси ва унинг гидролизати кўп сонли сигирларнинг рационига қўшилиши сут соғиб олиш ҳажмининг 1,4-1,9 кг га ошишига ва сут таркибидаги ёғнинг лактоза миқдорига таъсир қилмасдан ошишига олиб келди деган хулосага келишган [123; 94-б., 139; 69-б.].

Олимларнинг маълумотларига кўра, катта қориннинг сут кислотали ацидозида оксидловчи стресс мавжуд [107; 357-361-б.] шунинг учун Е витаминини сут кислотали ацидозининг зарарли таъсирини олдини олишда ишлатилиши мумкин, чунки у кислота асос ҳолатини митохондриял даражада ушлаб туришга ёрдам беришини такидлашган [120; 133-135-б.].

Saccharomyces cerevisiae қуруқ хамиртуруш маҳсулотларини соғин сигирлар озиқасига қўшиш, айниқса ўтиш даврида, болалашдан 20 кун олдин ва болалагандан 2 - 3 ой ўтгач, шунингдек ёзнинг юқори ҳароратларида боқишнинг умумий усулларидан бирига айланди деган маълумотларни беришган [103; 77-б., 113; 653-662-б.].

Катта қорин ацидозининг олдини олишда И.И.Калюжный [22; 22-26-б.] тавсиясига кўра, кавш қайтарувчи ҳайвонларда кўп миқдордаги углеводли озиқаларни беришни кўпайтирмаслик учун, хусусан, сутли мумсимон донининг пишиб етилиш даври ва сигирларни кислотали силос билан боқишда етарли миқдордаги дағал пичан, сомонни рационга киритилиши кераклигини таъкидлайди. Қорамоллар рационига 1 кунда киритилиши керак 14-20% сифатли пичан, 40% дан кўп бўлмаган контцентратлар бу

катта қорин ацидозининг ривожланишига тўсқинлик қилади. Касалликнинг олдини олиш учун ҳайвонларга фермент препаратлари ва антибиотиклар буюрилиши мумкинлигини таъкидлайди.

Хамиртурушни бузоқлар ҳаётининг 70 кунидан озиқасига қўшиб бериш иқтисодий самараси, бузоқлар орасида диарея касаллигини камайтириши ва уларнинг соғлигини ошириш ҳисобига 48 доллар фойда келтиришини таъкидлайдилар [115; 91-б.].

Олимларнинг [94; 712-731-б.] таъкидлашича, соғин сигирлар рационга кунига 0,8% сода қўшилиши ҳайвонларнинг маҳсулдорлигига таъсир қилмади, содани 1,0% қўшилиши билан маҳсулдорлик камайди ва 1,5% сода қўшилиши маҳсулдорликни кўпайтирганини аниқлашди. Турли хил миқдордаги сода қўшимчалари сигирларнинг катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичига заиф таъсир кўрсатди, аммо pH кўрсаткичи юқори кислотали бўлган гуруҳда соданинг таъсири юқори даражада бўлганлигини аниқлашган.

Натрий бикарбонат ҳайвонларнинг ихтиёрий сув истеъмолини оширади, бу эса катта қорин осмолярлигини пасайтиради. Демак, катта қоринда крахмал оқими кучайиб, унинг тўпланишига тўсқинлик қилади. Бу ошқазонда лактобактерияларнинг кўпайишига тўсқинлик қилади [77; 80-94-б.].

Бир гуруҳ олимларнинг [78; 1-4-б.] маълумотларига кўра, озиқлантирувчи қўшимча сифатида фойдаланиш учун магний оксидини танлаётганда, уни ишлаб чиқариш технологиясига қараб 6,5 дан 22,6% гача ўзгаришга учраши мумкин бўлган турли хил эритмаларга эга эканлигини ҳисобга олиш керак. Турли хил эрувчанлиги билан, мавжуд бўлган фаол моддалар миқдори ва самарадорлиги сезиларли даражада ўзгаришга учрашини таъкидлаб ўтганлар.

Олимларнинг [138; 124-134-б.] фикрига биноан, баъзи ҳолларда калий бикарбонат сутдаги ёғ концентрациясини

кўпайтиришда сода таркибига қараганда самаралироқлигини таъкидлашган.

Натрий бикарбонатни сигирлар озиқасига қўшиб берилиши осмолярликни, сув сарфини, сўлак ишлаб чиқаришни ошириши мумкинлигини аниқлашган [97; 80-85-б.].

Олимларнинг [134; 277-303-б.] маъдумотларига кўра, ҳайвонларда буфер қўшимчаларини ўрганаётган ҳолларда уларнинг рационга киритилиши электролитлар ёки катион-анион балансининг кўпайишига олиб келишини ҳисобга олиш керак.

Калий водород карбонат ёки калий карбонатидан фойдаланиш катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичини, катта қорин суюқлиги таркибидаги ацетат ва пропион нисбатини ва сут таркибидаги ёғ миқдорини кўпайтирганлигини маълум қилган [93; 712-731-б.].

Сигирларнинг катта қорнидаги паст pH кўрсаткичида ундаги микрофлоралар фаолияти сусаяди, сигирларнинг иштаҳаси пасаяди, ҳарорати кўтарилади, ич кетиш, ламинит, жигарнинг катталашиши, дамлаш, тўсатдан ўлим кузатилади. Ацидоз билан касалланган сигирларда катта қоиндаги ҳарорат соғлом ҳайвонларга қараганда 0,5-1 °С га юқори бўлади [73; 202-207-б.].

Олимларнинг [134; 277-303-б.] таъкидлашича, сигирлар рационига бир кунда 110 г дан кўп сода қўшилса сигирлар баъзи ҳолларда камроқ озиқа истеъмол қилади. Катта қоринда кўп миқдорда учувчи ёғ кислоталари ва сут кислоталарини ишлаб чиқариш натижасида катта қориннинг pH кўрсаткичи физиологик бўлмаган даражага тушади, шу билан катта қориннинг буфер қобилияти заифлашади, микрофлора ва катта қорин ферментациясининг самарадорлиги пасаяди. Сут кислотали ацидоз, руминит, метаболик ацидоз, ламинит, жигар абцесси, пневмония ва ўлимга олиб келиши мумкин деб таъкидлаган.

Фикримиз кўра [131; 826-830-б.], соданинг хусусияти унинг буферлаш хусусиятлари билан боғлиқ деган тахмин фанда устундир, аммо унинг маҳсулдорликка ижобий таъсирини тушунтирувчи бошқа фаразлар ҳам мавжуд. Сода таъсири остида

сув истеъмоли ошади, бу эса крахмалнинг катта қориндан ичакка тезроқ ўтказади.

Таъдқиқотчилар нормал катта қорин pH кўрсаткичини сақлаш учун турли хил усуллар таклиф этганлар: натрий бикарбонат, антибиотиклар, витамин B_7, биотин, Aspergillus oryzae ва хромни таъклиф этишган [92; 44-б., 74; 91-б., 119; 59-б., 106; 72-б., 133; 91-б.].

Буфер моддаларни қўшиш катта қорин ацидознинг олдини олишда фойдаланиш мумкин, бунда рационга 0,5 дан 2,5% гача қўшилиши мумкинлигини такидлашган [97; 80-85-б.].

Олимларнинг [84; 80-б.] маълумотларига биноан, Saccharomyces cerevisiae хамиртурушли ферментация маҳсулотини бериш сигирнинг туғруқдан кейинги физиологик мослашув даврини тезлаштиради.

Агар ацидоз маълум бўлган сабаблар ёки уларнинг комплекси туфайли юзага келиши мумкинлигини ҳисобга олсак, ҳаттоки кун давомида у турли даражаларда намоён бўлади. Эҳтимол, бу озиқанинг янги қисмларини истеъмол қилиш натижасида катта қорин микрофлорасининг ўсишидаги ўзгаришлар ҳисобга олинмаганлиги, шунингдек, ацидозни келтириб чиқарадиган сабаблар, ҳайвонларни боқиш ва сақлашнинг барча талабларини ҳисобга олинмаганлиги билан боғлиқдир. Буфер қўшимчаларни қўшиш эса айниқса сода, унумдорликни ошишини таъкидлашган [102; 243-249-б.].

Олимларнинг [101; 85-б.] таъкидлашига кўра, хамиртурушни донли рационга киритиш диареяни ва катта қорин ҳароратининг кўтарилишини камайтиради.

Saccharomyces cerevisiae хамиртурушини рационга қўшилиши озиқаларни кўп истеъмол қиладиган сигирлар катта қориндаги крахмалнинг ҳазм бўлишини камайтиради. Бу камайиш сут ишлаб чиқаришни кўпайтириш учун кўп миқдордаги крахмал истеъмол қилинганда, катта қорин муҳитини барқарорлаштиришга ёрдам беради [86; 5-26-б., 91; 32-43-б.].

Америка Қўшма Штатларда сигирларнинг сурункали ацидозидан йиллик йўқотишлар 0,5-1,0 миллиард долларга баҳоланмоқда ёки кунига ўртача 1,12 доллар соат/кун га тўғри келмоқда [136; 40-46-б.].

Олимларнинг [121; 12-б.] маълумотларига кўра, буфер қўшимчаларини сигирларнинг кунлик рационига киритилиши ошқозон таркибидаги кислоталикнинг пасайишига ва озиқа истеъмолининг кўпайишига олиб келади.

Натрий бикарбонатдан буфер озиқа сифатида фойдаланиш Краузе томонидан батафсил кўриб чиқилган бўлсада, умумий нашрларга кўра, сода сигир рационидаги ацидознинг олдини олиш учун энг самарали буфер қўшимчадир. Уни озиқанинг қуруқ моддаси асосида 0,7 дан 1,5% гача бўлган миқдорда киритиш тавсия этилади. Рационнинг қуруқ моддасининг оғирлиги бўйича 0,6 дан 0,8% гача, шу билан бирга препаратнинг мақбул миқдорини аниқлаш учун қўшимча тадқиқотлар талаб этилишини таъкидлаган [110; 25-29-б.].

Маълумотларига кўра, сигирларда оқсил, углевод, липид алмашинувининг бузилиши албатта жигар дистрофиясининг ривожланишига олиб келади ва бу кассаллик аксарият ҳолларда бирламчи касаллик сифатида намоён бўлсада, бундан ташқари, ошқозон олди бўлимларининг гипотанияси ва атонияси, алиментар дистрофия, кетоз ва алиментар остеодистрофия иккиламчи касаллик сифатида ривожланади [5; 83-261-б.].

Маҳсулдор қорамолларда катта қорин ацидозининг этиопатогенези ва даволаш ҳамда олдини олиш усулларини такомиллаштириш мавзусига бағишланган илмий тадқиқотлар Самарқанд ветеринария медицинаси институти (ҳозирги Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети) «Ички юқумсиз касалликлар» кафедрасида, Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси», Пайариқ туманидаги «Очилов Махмуджон даласи», Навоий вилоятининг Қизилтепа туманидаги «Янги аср»,

Қашқадарё вилоятининг Чироқчи туманидаги «Омадли Зарнигор» фермер хўжаликларида олиб борилди.

Қорамолчилик фермер хўжаликларида юқумсиз характердаги касалликлардан ошқазон олди бўлимлари гипо- ва атонияси, катта қорин ацидоз, туёқ касалликлари, жигар касалликлари, кетоз, мастит, эндометрит, бузоқларда диспепсия, бронхопневмония ва рахит касалликлари учраб туради.

Сигирлар орасида катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши, сабаблари, ривожланиш хусусиятлари, клиник белгилари, қондаги морфобиокимёвий ва катта қорин суюқлиги кўрсаткичларидаги ўзгаришларни ўрганиш мақсадида фермер хўжаликларидаги сигирлар лактация даврининг 1 - 2, 4 - 5 ва 7 - 8 ойларида ўхшаш жуфтликлар тамойили асосида уйғун диспансерлашдан ўтказилди. Хўжаликдаги сигирларнинг чорвачилик бўйича иқтисодий кўрсаткичлари, ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш шароитлари, сут маҳсулдорлигини таҳлил қилиш асосида пода синдроматикаси ўрганилди.

Лаборатория текширишлари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг «Ички юқумсиз касалликлар» кафедрасининг «Гематология» лабораториясида ўтказилди. Рационнинг таркибидаги озиқаларнинг озиқа бирлиги, ҳазмланувчи протеин, кальций, фосфор, қанд, клетчатка, каротин миқдорлари, қанд-протеин ва кальций-фосфор нисбатлари зоотехникавий таҳлил қилинди. Озиқлантириш меъёрларига таққослаш асосида сигирлар организми эҳтиёжларининг қондирилиши аниқланди.

Тажрибадаги сигирларни клиник текширишдан ўтказиш орқали умумий ҳолати, иштаҳаси ва семизлик даражаси аниқланди. Умумий текшириш усуллари билан сигирларда шиллиқ пардалар, ошқозон олди бўлимларининг 2 дақиқадаги қисқаришлар сони, 1 дақиқадаги юрак уриши ва нафас сони, тана харорати °С, жигар чегараси ва унинг оғриқ сезиши аниқланди.

Сигирларда моддалар алмашинуви даражасини ўрганиш мақсадида улардан олинган қон намуналарида эритроцитлар ва

лейкоцитлар сони (Горяев санақ турида), гемоглобин (гемоглобин-цианидли усул), глюкоза (Орто-толуидин билан рангли реакция), қон зардобида умумий оқсил (Рефрактометрик усул), кетон таначалари (Wellion vet. BELUA апаратида) миқдорлари, лейкоформула (қондан суртма таёрлаш орқали), катта қорин суюқлигининг муҳити (pH-метр апарати ёрдамида), инфузориялар сони (Горяев санақ турида), инфузориялар ҳаракатчанлиги (Г. Дирксен усули), инфузориялар тури, бактериялар тури ва сони (Сенько А.В., Воронов Д.В. Методические рекомендации по исследованию содержимого рубца у коров) аниқланди.

Сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг даволаш ва гуруҳли олдини олиш воситалари танланиб, сигирлар организмига таъсирини ўрганиш, даволаш ва гуруҳли олдини олиш тадбирларнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш бўйича илмий ва илмий-хўжалик тажрибалари Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигида парваришланаётган *Голштейн* зотли сигирларда ўтказилди.

Даволаш тажрибаларида катта қорин ацидози билан касалланган 20 бош сигир танланди ва улар ҳар бири 5 бошдан 4 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ назорат бўлиб, иккинчи, учинчи ва тўртинчи гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди.

Назорат гуруҳидаги сигирлар мавжуд анъанавий усулда даволанди. Бунда сигирлар дастлабки 6 соат давомида оч ҳолда сақланди, кейин уларнинг ошқозони зонд ёрдамида 3% ли натрий гидрокарбонат эритмаси билан ювилди ва устига 1 литр миқдорида соғлом сигир каттақорин суюқлиги қуйилди, кунига 2 мартадан 10 мл чемерица настойкаси 500 мл сувда суюлтирган ҳолда ичирилди, кунига 1 мартадан вена орқали махсус мураккаб таркибли гипертоник эритма (200 мл 5% ли натрий хлорид, 200 мл 40% ли глюкоза, 10 мл 5% ли аскорбин кислотаси, 10 мл В комплекс витаминлари, 1 мл 20% ли кофеин) юбориб турилди, мускул орасига кунига 2 мартадан 10 минг ХБ/кг миқдорида окситетрациклин 200 антибиотиги юборилди, кунига 2 мартадан

200 мл дан спиртли, ачитқили аралашма ичирилди, ҳар 4 - 5 соатда бир мартадан 10 дақиқа давомида ҳайвоннинг чап томонидан катта қорин соат стрелкасига тескари равишда уқаланди.

Иккинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларни даволашда анъанавий даволаш усулиги қўшимча равишда 150 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озуқавий аралашма омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.

Учинчи (тажриба) гуруҳидаги сигирларни даволашда иккинчи гуруҳдаги даволашига қўшимча равишда вена қон томири орқали кунига 10 мл дан «Эссенциале форте» юборилди.

Тўртинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларни даволашда иккинчи ва учинчи гуруҳдаги даволашга қўшимча равишда вена қон томири орқали кунига 1 мартадан 30 мл миқдорида «ANTITOX» препарати юборилди.

Даволаш тажрибалари давомида касал сигирлар ҳар уч кунда 1 мартадан клиник текширишлардан, даволашнинг боши ва унинг ҳар 3 - кунида қон ва катта қорин суюқлиги намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилиб турилди. Тажрибалар касаллик оқибати маълум бўлгунча давом эттирилди.

Гуруҳли олдини олиш тажрибалари учун жами 60 бош сигир танлаб олинди ва улар 10 бошдан 6 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ назорат, қолган гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди.

Иккинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озуқавий аралашмани гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.

Учинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда 150 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озуқавий аралашмани гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.

Тўртинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.

Бешинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга ҳўжалик рационига қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» ва 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озуқавий аралашмани гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.

Олтинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат», 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озуқавий аралашма гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда бериб борилди. Ҳар 25 кунда бир мартадан мускул орасига 20 мл дан «Мултивит+минераллар» препаратидан юборилди.

Илмий тадқиқот ишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлашда "Ветеринария ишини ташкил этиш ва унинг иқтисоди" номли [2, 162-173-б.] ўқув қўлланмадан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамли маълумотлар Е.К.Меркурьева [35; 311-б.] усули бўйича математик ишловдан ўтказилиб, қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди:

ўртача арифметик қиймат: $M = \frac{V}{n}$ (5);

ўртача арифметик қийматнинг квадратик оғиши $\delta = \pm\sqrt{\frac{\sum(V-M)^2}{n-1}}$ (6);

ўртача арифметик хато $m = \pm\frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$ (7);

ўзгарувчанлик коэффициенти $C = \frac{\delta \cdot 100}{M}$ (8);

ишончлилик мезони $t_d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}}$ (9).

Ишончлилик мезони (Р) эса Стьюдент жадвали бўйича топилди.

Тажрибаларида фойдаланилган дори ва озиқавий қўшимчалар таркиби

Gelamin Vrio Ferm таркиби. Даволаш ва олдини олиш мақсадида %	
Органик моддалар	**Макроэлементлар**
Хом протеин - 13,8	Калций - 0,5
Хом ёғ - 2,6	Фосфор - 0,5
Хом тола - 10,9	Натрий - 0,1
Хом кул - 4,6	Магний - 0,2
Микроорганизм таркиби, 100 г да	Saccharomycescerevisie 0,9 * 10 ^9
	Aspergilius oryzae 4 гр
Ж.И.Т.Қ биостимулятор	Эссенциале форте 10 мл
Заҳарланишниларни даволаш мақсадида	ANTITOX 30 мл
Олдини олиш мақсадида	Мултивит+минераллар 20 мл
Натрий гидрокарбонат	

Катта қорин ацидози билан касалланган сигирларни даволаш тартиби

№	Гуруҳлар	Сигирлар сони	Даволаш усуллари
1.	Назорат	5	Сигирлар дастлабки 6 соат давомида оч ҳолда сақланди, кейин уларнинг ошқозони зонд ёрдамида 3% ли натрий гидрокарбонат эритмаси билан ювилди ва устига 1 литр миқдорида соғлом сигир каттақорин суюқлиги қуйилди, кунига 2 мартадан 10 мл чемерица настойкаси 500 мл сувда суюлтирган ҳолда ичирилди, кунига 1 мартадан вена орқали махсус мураккаб таркибли гипертоник эритма (200 мл 5% ли натрий хлорид, 200 мл 40% ли глюкоза, 10 мл 5% ли аскорбин кислотаси, 10 мл В комплекс витаминлари, 1 мл 20% ли кофеин) юбориб турилди, мускул орасига кунига 2 мартадан 10 минг ХБ/кг миқдорида окситетрациклин 200 антибиотиги юборилди, кунига 2 мартадан 200 мл дан спиртли, ачитқили аралашма ичирилди, ҳар 4 - 5 соатда бир мартадан 10 дақиқа давомида ҳайвоннинг чап томонидан катта қорин соат стрелкасига тескари равишда уқаланди.
2.	Тажриба	5	Анъанавий даволаш усулига қўшимча равишда 150 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашма омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.
3.	Тажриба	5	Иккинчи гуруҳдаги даволашига қўшимча равишда вена қон томири орқали кунига 10 мл дан «Эссенциале форте» юборилди.
4.	Тажриба	5	Учинчи гуруҳдаги даволашга қўшимча равишда вена қон томири орқали кунига 1 мартадан 30 мл миқдорида «ANTITOX» препарати юборилди.

Сигирларда катта қорин ацидозининг гуруҳли олдини олиш тажрибасининг тартиби

№	Гуруҳлар	Сигирлар сони	Олдини олиш тартиби
1.	Назорат	10	Х/р.
2.	Тажриба	10	Х/р га қўшимча равишда 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.
3.		10	Х/р га қўшимча равишда 150 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.
4.		10	Х/р га қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.
5.		10	Х/р га қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» ва 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.
6.		10	Х/р га қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат», 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашма гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда бериб борилди. Ҳар 25 кунда бир мартадан мускул орасига 20 мл дан «Мултивит+минераллар» препаратидан юборилди.

I БОБ. СИГИРЛАРДА КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА САБАБЛАРИ

1.1. Диспансерлаш ёрдамида сигирларда катта қорин ацидозининг тарқалишини аниқлаш натижалари

Илмий тадқиқотлар ўтказилаётган хўжаликларда парвариш қилинаётган маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидозининг тарқалиши 2018 - 2021 йиллар давомида ўрганилиб таҳлил қилиниб борилди, бунда ушбу вақт мобайнида аниқланган кўрсаткичларнинг йил фасллари, хўжаликдаги ҳайвонлар сақлаш ва озиқлантириш жиҳатлари билан чамбарчас алоқадор эканлиги кузатилди.

Сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг фасллар бўйича тарқалишини ўрганиш мақсадида қорамолчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларидаги сигирларни «ўхшаш жуфтликлар» тамойили асосида буғозлик даврининг 8 - 9 ойлари ва сут бериш даврининг 1 - 2, 4 - 5 ва 7 - 8 ойларида уйғун диспансерлаш тамойили орқали текширишлардан ўтказилди.

Сигирлардан олинган ошқозон суюқлиги ва қон намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилди. Катта қорин суюқлигини pH кўрсаткичи, ундаги инфузориялар сони, тури ва функционал фаоллиги, қон намуналарида эритроцит ва лейкоцитлар сони, гемоглобин, умумий оқсил, глюкоза ва кетон таначалари миқдорларини аниқлаш орқали фасллар кесимида тарқалиши ҳудудлар миқёсида аниқланди.

Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманига қарашли «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитида парвариш қилинаётган 110 бош Гольштейн зотли сигирларнинг 2018 йил ёз фаслида 20%, куз фаслида 33,6%, қиш фаслида 66,4% ва баҳор фаслида 58,2% ида катта қорин ацидози касаллиги аниқланди. Ушбу фермер хўжаликдаги сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши кейинги йилларда ҳам фасллар кесимида ўрганиб бориш натижаларида аниқландики, 2019 йилда 90 бош сигирларнинг ёз фаслида 22,2%, кузда 37,8%, қишда 68,9%

ва баҳор фаслида 62,2% ида, 2020 йилда текширилган 150 бош сигирларнинг шунга мос равишда 22%, 36%, 72% ва 64,7% ида, 2021 йилда текширилган 120 бош сигирларнинг шунга мос равишда 25%, 40%, 70% ва 60% ида катта қорин ацидози касаллиги қайд этилди (1.1 - жадвал).

1.1 - жадвал.

«АгроБраво чорваси» фермер хўжалигидаги сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси

Т/Р	Йиллар	Текширилган ҳайвонлар сони, (бош)	2018 - 2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			ёз		куз		қиш		баҳор		ўртача	
			сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	2018	110	22	20	37	33,6	73	66,4	64	58,2	49	44,5
2	2019	90	20	22,2	34	37,8	62	68,9	56	62,2	43	47,8
3	2020	150	33	22	54	36	108	72	97	64,7	73	48,8
4	2021	120	30	25	48	40	84	70	72	60	58,5	48,7
Жами		117,5	26,2	22,3	43,2	36,8	81,7	69,3	72,2	61,3	55,9	47,5

1.2 - жадвал.

«Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалигидаги сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси

Т/Р	Йиллар	Текширилган ҳайвонлар сони, бош	2018 - 2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			ёз		куз		қиш		баҳор		ўртача	
			сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	2018	40	7	17,5	12	30	19	47,5	17	42,5	13,7	34,4
2	2019	50	8	16	16	32	24	48	20	40	17	34
3	2020	50	11	22	15	30	26	52	22	44	18,5	37
4	2021	60	12	20	21	35	30	50	27	45	22,5	37,5
Жами		50	9,5	18,9	16	31,7	24,7	49,4	21,5	42,9	17,9	35,7

Самарқанд вилоятининг Пайариқ туманидаги «Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалиги шароитида парвариш қилинаётган маҳсулдор сигирлар орасида катта қорин ацидози

касаллигининг тарқалиши 2018 йилда текширилган 40 бош сигирларнинг ёз фаслида 17,5%, куз фаслида 30%, қиш фаслида 47,5% ва баҳор фаслида 42,5% ида, 2019 йилда 50 бош текширилган сигирларнинг шунга мос равишда 16%, 32%, 48% ва 40 % ида, 2020 йилда 50 бош текширилган сигирларнинг 22%, 30%, 52% ва 44 % ида, 2021 йилда 60 бош текширилган сигирларнинг шунга мос равишда 20%, 35%, 50% ва 45 % ида катта қорин ацидози касаллиги қайд этилди (1.2 - жадвал).

1.3 - жадвал.

«Янги аср» фермер хўжалигидаги сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси

Т/Р	Йиллар	Текширилган ҳайвонлар сони, бош	2018 - 2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			ёз		куз		қиш		баҳор		ўртача	
			сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	2018	80	20	25	26	32,5	48	60	42	52,5	34	42,5
2	2019	100	29	29	43	43	75	75	61	61	52	52
3	2020	90	28	31,1	40	44,4	69	76,7	62	68,9	49,7	55,3
4	2021	150	45	30	75	50	120	80	105	70	86,2	57,5
Жами		105	30,5	28,8	46	42,5	78	72,9	67,5	63,1	55,5	51,8

Навоий вилоятининг Қизилтепа туманидаги «Янги аср» фермер хўжалиги шароитидаги маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йилда 80 бош текширилган сигирларнинг ёз фаслида 25%, куз фаслида 32,5%, қиш фаслида 60% ва баҳор фаслида 52,5% ида, 2019 йилда 100 бош текширилган сигирларнинг шунга мос равишда 29%, 43%, 75% ва 61% ида, 2020 йилда 90 бош текширилган сигирларнинг шунга мос равишда 31,1%, 44,4%, 76,7% ва 68,9% ида, 2021 йилда 150 бош текширилган сигирларнинг шунга мос равишда 30%, 50%, 80% ва 70% ида катта қорин ацидози касаллиги қайд этилди (1.3 - жадвал).

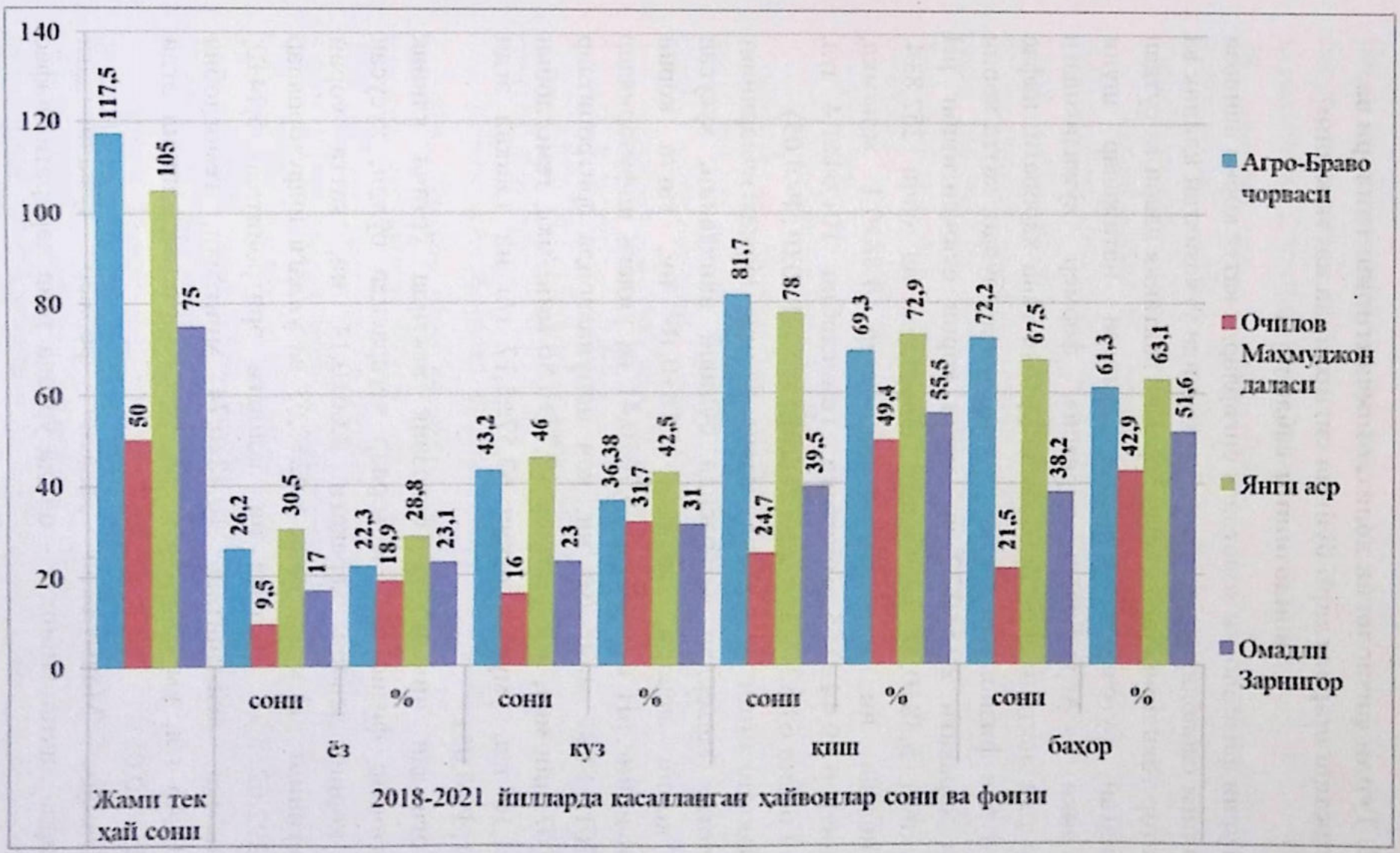
1.4 - жадвал

«Омадли Зарнигор» фермер хўжалигидаги сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси

Т/Р	Йиллар	Текширилган хайвонлар сони, бош	2018 - 2021 йилларда сигирларнинг касалланиш динамикаси									
			ёз		куз		қиш		Баҳор		ўртача	
			сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	2018	90	16	17,8	24	26,7	42	46,7	40	44,4	30,5	33,9
2	2019	80	18	22,5	24	30	41	51,2	38	47,5	30,2	37,8
3	2020	60	15	25	20	33,3	30	60	32	53,3	24,2	42,9
4	2021	70	19	27,1	24	34,3	45	64,3	43	61,4	32,7	46,8
Жами		75	17	23,1	23	31	39,5	55,5	38,2	51,6	29,4	40,4

Қашқадарё вилоятининг Чироқчи туманидаги «Омадли Зарнигор» фермер хўжалигидаги Симентал зотли сигирлар орасида катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йилда диспансер текширувидан ўтказилган 90 бош сигирдан ёз фаслида 17,8%, куз фаслида 26,7%, қиш фаслида 46,7% ва баҳор фаслида 44,4 % ида, 2019 йилда текширилган 80 бош сигирларнинг шунга мос равишда 22,5%, 30%, 51,2% ва 47,5% ида, 2020 йилда текширилган 60 бош сигирдан шунга мос равишда 25%, 33,3%, 60% ва 53,3% ида, 2021 йилда диспансер текширувдан ўтказилган 70 бош сигирдан шунга мос равишда 27,1%, 34,3%, 64,3% ва 61,4% ида катта қорин ацидози касаллиги қайд этилди.

Ўтказилган диспансер текширишлардан маълум бўлдики, катта қорин ацидози билан маҳсулдор сигирларнинг касалланиш даражаси ўртача 18,9-72,9% ни, шу жумладан, ёзда 18,9-28,8, кузда 31,0-42,5, қишда 49,4-72,9 ва баҳорда 42,9-63,1% ни ташкил этиши аниқланди (1.4 - жадвал. 1.1 - расм).



1.1-расм. 2018-2021 йилларда сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси

1.2. Турли физиологик ҳолат, озиқлантириш типлари ва сақлаш шароитлари бўйича сигирларда катта қорин ацидозининг сабаблари

Турли физиологик ҳолатдаги сигирларда катта қорин ацидози кассаллиги сабабларини аниқлаш мақсадида ўтказилган клиник ва лаборатор текширишларда сигирларнинг лактация даври ва сутдан чиқарилган буғозлик вақтидаги олинган натижалар шуни кўрсатдики, «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигидаги сигирларда лактациянинг 2 - ойида ўртача тана ҳарорати, нафас сони, пулси физиологик меъёрлар чегарасида бўлди, катта қорин девори ҳаракати 2,15±0,22 ни, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 5,38±0,44 ва ундаги инфузориялар сони 252,8±4, 12 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 4,88±0,1 млн/мкл, лейкоцитлар 9,44±0,65 минг/мкл, гемоглобин 101,64±1,4 г/л, умумий оқсил 64,82±3,37 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Лактациянинг 8 - ойида ўртача клиник кўрсатгичларининг физиологик меъёрлар чегарасида бўлиши аниқланди, хусусан катта қорин девори ҳаракати 1,18±0,16 ни, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 5,76±0,41 ва ундаги инфузориялар сони 201,3±4,87 минг /мл ни, қон намуналарида эритроцитлар 4,64±0,07 млн/мкл, лейкоцитлар 12,77±0,86 минг/мкл, гемоглобин 98,78±1,16 г/л, умумий оқсил 63,57±3,17 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Соғиндан чиқарилган буғозлик вақтида ўртача клиник кўрсатгичлар физиологик меъёрлар чегарасида бўлди, хусусан катта қорин девори ҳаракати 2,66±0,14 ни, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 6,42±0,63 ва ундаги инфузориялар сони 392,62±5,71 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 5,14±0, 18 млн/мкл, лейкоцитлар 10,48±0,74 минг/мкл, гемоглобин 108,26±2,46 г/л, умумий оқсил 68,85±4,76 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

«Очилов Махмуджон даласи» фермер хўжалигидаги сигирларда лактациянинг 2 - ойида ўртача тана ҳарорати, нафас

сони, пулси физиологик меъёрлар чегарасида бўлди, катта қорин девори харакати 2,26±0,27 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,55±0,62 ва ундаги инфузориялар сони 238,4±4, 28 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 4,93±0,14 млн/мкл, лейкоцитлар 8,41±0,53 минг/мкл, гемоглобин 99,85±3,2 г/л, умумий оқсил 56,12±4,57 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Лактациянинг 8 - ойида ўртача клиник кўрсатгичларининг физиологик меъёрлар чегарасида бўлиши аниқланди, хусусан катта қорин девори ҳаракати 1,22±0,08 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,82±0,73 ва ундаги инфузориялар сони 186,54±5,22 минг/мл ни, қон намуналарида эритроцитлар 4,68±0,04 млн/мкл, лейкоцитлар 12,68±0,71 минг/мкл, гемоглобин 97,98±2,64 г/л, умумий оқсил 52,71±3,58 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Соғиндан чиқарилган буғозлик вақтида сигирларнинг клиник кўрсаткичлари физиологик мъёрлар чегарасида бўлди, хусусан катта қорин девори ҳаракати ўртача 2,43±0,16 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6,5±0,77 ва ундаги инфузориялар сони 344,66±4,84 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 4,93±0,28 млн/мкл, лейкоцитлар 11,2±0,83 минг/мкл, гемоглобин 103,57±5,16 г/л, умумий оқсил 56,78±4,31 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

«Янги аср» фермер хўжалигидаги сигирларда лактациянинг 2 - ойида ўртача тана ҳарорати, нафас сони, пулси физиологик мъёрлар чегарасида бўлди, катта қорин девори ҳаракати ўртача 2,08±0,3 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,34±0,28 ва ундаги инфузориялар сони 260,55±5,23 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 4,11±0,08 млн/мкл, лейкоцитлар 9,69±0, 45 минг/мкл, гемоглобин 92,48±4,45 г/л, умумий оқсил 77,12±4, 27 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Лактациянинг 8 - ойида ўртача клиник кўрсатгичларининг физиологик меъёрлар чегарасида бўлиши аниқланди, хусусан катта қорин девори ҳаракати 1,09±0,06 ни, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,83±0,64 ва ундаги инфузориялар

сони 188,64±5,72 минг /мл ни, қон намуналарида эритроцитлар 4,11±0,06 млн/мкл, лейкоцитлар 13,68±0,67 минг/мкл, гемоглобин 91,48±4,36 г/л, умумий оқсил 69,71±4,27 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Соғиндан чиқарилган буғозлик вақтида ўртача клиник кўрсатгичлар физиологик мъёрлар чегарасида бўлди, хусусан катта қорин девори харакати ўртача 2,54±0,22 мартани, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 6,45±0,63 ва ундаги инфузориялар сони 388,82±5,42 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 4,14±0, 24 млн/мкл, лейкоцитлар 11,28±0,49 минг/мкл, гемоглобин 92,64±5,64 г/л, умумий оқсил 76,45±4,53 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

«Омадли Зарнигор» фермер хўжалигидаги сигирларда лактациянинг 2 - ойида ўртача тана ҳарорати, нафас сони, пулси физиологик меъёрлар чегарасида бўлди, катта қорин девори харакати 2,21±0,42 ни, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 5,45±0,58 ва ундаги инфузориялар сони 241,23±5,82 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 4,88±0,27 млн/мкл, лейкоцитлар 8,55±1, 13 минг/мкл, гемоглобин 102,5±4,34 г/л, умумий оқсил 57,61±3, 17 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Лактациянинг 8 - ойида ўртача клиник кўрсатгичларининг физиологик меъёрлар чегарасида бўлиши аниқланди, хусусан катта қорин девори харакати 1,58±0,11 ни, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 5,85±0,64 ва ундаги инфузориялар сони 202,64±5,77 минг /мл ни, қон намуналарида эритроцитлар 4,78±0,14 млн/мкл, лейкоцитлар 9,88±0,54 минг/мкл, гемоглобин 97,65±4,24 г/л, умумий оқсил 53,41±3,85 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Соғиндан чиқарилган буғозлик вақтида ўртача клиник кўрсатгичлар физиологик меъёрлар чегарасида бўлди, хусусан катта қорин девори харакати 2,68±0,12 ни, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 6,54±0,84 ва ундаги инфузориялар сони 367,16±6,49 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар 5,38±0,31 млн/мкл, лейкоцитлар 8,64±0,44 минг/мкл, гемоглобин 104,77±5,

63 г/л, умумий оқсил 58,18±3,17 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

Бир қанча олимларнинг [8; 4-б., 13; 311-б., 31; 43-47-б.] таъкидлашича, ацидознинг асосий сабаби юқори маҳсулдор сигирларни замонавий озиқлантириш тизмига боғлиқ, бу крахмалга бой концентратларнинг юқори миқдордалиги ва рационда қўп миқдордаги сифатсиз озиқа маҳсулотларининг мавжудлиги ҳисобланади.

Тажриба хўжаликларда парваришланаётган сигирлар рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигидаги сигирлар рациони силос-концентрат типда бўлиб, рацион таркибининг 62,5 фоизини макка силоси, 10 фоизини буғдой сомони, 5 фоизини пахта шелухаси ва 2 фоизини соявий шроти, 7,5 фоизини беда пичани, 7 фоизини макка ёрмаси 5 фоизини буғдой ёрмаси ташкил этади.

Рационнинг умумий тўйимлилиги 14,892 озиқа бирлигини ташкил этиб, озиқлантириш меъёрларига нисбатан 0,292 озиқа бирлигига кўплиги, қандни 875 г, фосфорни -24,56 г га етишмаслиги ва каротинни 34,8 мг кальцийни 34 г, ҳазмланувчи протеинни 73,4 г, қуруқ моддани 1,416 кг, ҳом клетчаткани 986 граммга ортиқчалиги аниқланди.

Рациондаги ҳазмланувчи протеин 1533,4 граммни, у билан таъминланиш 105 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 102,9 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Озиқлантириш меъёрлари бўйича 1 кг озиқа бирлигига 100 - 110 г ҳазмланувчи протеин тўғри келиши энг оптимал миқдор ҳисобланади [20; 455-б.].

Соғин сигирлар организми эҳтиёжларининг қондирилиши рационнинг тўйимлилиги бўйича 102 фоиз, ҳазмланувчи протеин 105 фоиз, қуруқ модда 108,23 фоиз, қанд 33,46 фоиз, каротин 105,3 фоиз, кальций 132,4 фоиз, фосфор 67,25 фоиз ва хом клетчаткага нисбатан 123,9 фоизни ташкил этди. Рационнинг углеводли қисми қанднинг танқислиги ва клетчатканинг ортиқчалиги билан тавсифланди. Шунингдек, рационнинг оқсилли

ва энергетик қисмларининг ҳам бир-бирига номутаносиблиги аниқланди, яъни рациондаги қанд-протеин нисбати меъёридаги 0,8:1 ўрнига 0,29 ни ташкил этди. Рационда қанд-протеин нисбатининг пасайиши озиқаларнинг катта қоринда ҳазмланишининг ёмонлашиши, катта қорин суюқлиги муҳитининг кислотали томонга ўзгариши ва учувчи ёғ кислоталари ўзаро нисбатларининг бузилиши, ҳамда организмда ацидоз ҳолатининг вужудга келишига сабаб бўлади [64; 16-17-б.].

Рационнинг минерал таркибини таҳлил қилиш натижаларига кўра, ундаги кальцийнинг физиологик меъёрларга нисбатан 34 граммга ортиқчалиги, фосфорни -2,56 граммга камлиги маълум бўлди. Соғин сигирлар организмининг кальций билан таъминланиши 132,4 фоиз, фосфор билан таъминланиши эса 67,2 фоизни, кальций-фосфор нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 2,75 ни ташкил этди.

Рационнинг асосий қисмини ташкил этган силос лаборатор текширилганда унинг кислоталиги 4,3 ни, ундаги мой кислотаси 1,1% ни, сирка кислотаси 64%, сут кислотаси 30% ни ташкил этди. Давлат андоза талаблари (ГОСТ 2363879) бўйича силоснинг кислоталиги (рН) - 3,6-4,4, ундаги мой кислотасининг миқдори эса 0,103 фоизгача бўлиши рухсат этилади [30; 642-б.].

Муаллифнинг такидлашича, ацидознинг тез рўй беришига рационнинг кескин ўзгариши, арпа ва буғдой каби донли концентратларига бой озиқалар ва умуман олганда, концентратлар рационнинг ярим ёки ундан кўп қуруқ моддасини ташкил этганда кузатилади. Бундай озиқлантириш натижасида катта қорин таркибидаги рН кўрсаткичи физиологик нормадан рН = 6,5-7,5, дан 5,0-5,2 гача пасаяди[128; 365-375-б.].

Олимнинг маълумотларига кўра, рационда қанд-протеин нисбатининг ўзгариши озиқаларнинг катта қоринда ҳазмланишининг ёмонлашиши, катта қорин суюқлиги муҳитининг ўзгариши ва учувчи ёғ кислоталари ўзаро нисбатларининг бузилиши ҳамда организмда ацидоз ҳолатининг вужудга келишига сабаб бўлади[64; 16-17-б.].

Юқори маҳсулдор сигирларнинг генетик салоҳиятини амалга оширишда метаболик жараёнларнинг интенсив кечиши ва замонавий озиқлантиришлар билан боғлиқ бўлиб, лекин бу ҳайвонларнинг соғлигини ямонлашуви ва метаболизм касалликларига сабаб бўлмоқда [19; 118-121-б., 28; 130-136-б.].

«Очилов Махмуджон даласи» фермер хўжалигидаги сигирлар рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, рацион таркибининг 57,56% ни макка силоси, 19,18 % ни беда пичани, 7,67 % ни пахта шелухаси, 7,67% ни буғдой самони, 7,67 % ни макка ёрмаси ташкил этди. Рационнинг умумий тўйимлилиги 9,02 озиқа бирлиги, 915 г ҳазмланувчи протеин, 276 г қанд, 556,6 мг каротин, 115,8 г кальций, 31 г фосфор ва 4054 г хом клетчатка борлиги билан тавсифланди.

Рационда озиқлантириш меъёрларига нисбатан 0,02 озиқа бирлигига, каротин 171,6 мг, кальцийни 55,8 г, ҳазмланувчи протеинни 35 г, ҳом клетчаткани 804 граммга ортиқчалиги ва қандни -474 г, фосфор -11 граммга камлиги аниқланди. Рациондаги ҳазмланувчи протеин 915 граммни, у билан таъминланиш 104 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 101,44 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Рациондаги қанд-протеин нисбати меъёрдаги 0,8:1 ўрнига 0,30 ни кальций-фосфор нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 3,73 ни ташкил этди.

Олимларнинг маълумотларига кўра, замонавий наслли сигирларнинг юқори маҳсулдорлиги яхши мувозанатли (биринчи навбатда энергия ва протеин жиҳатидан) озиқлантириш натижасида рўй беради. Юқори даражадаги концентрат озиқлантириш сут ишлаб чиқаришни кўпайтиради, лекин ошқозон ферментациясининг бузилиши ва ацидоз, ламинит ва бошқа касалликларнинг пайдо бўлишига олиб келди. Бу катта қоринда кислоталарнинг, шу жумладан сут кислотасининг интенсив шаклланиши, крахмал ферментацияси натижасида катта қорин суюқлиги pH кўрсаткичининг 5,2-5,6 га тушириш билан боғлиқ (физиологик нормада pH = 6,5-7,5,) бўлади [86; 5-26-б., 99; 89-б., 100; 90-б., 101; 85-б.].

«Янги аср» фермер хўжалигидаги сигирлар рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, рацион таркибининг 50,9% ни макка силоси, 2% ни беда пичани, 13,7% ни пахта кунжараси, 6,64% ни буғдой самони, 4,43% ни турли ўт пичани, 3,76% ни кунгабоқар шроти, 17,71% ни буғдой ёрмаси ташкил этди. Рационнинг умумий тўйимлилиги 25,266 озиқа бирлиги, 4321,9 г ҳазмланувчи протеин, 884,9 г қанд, 642 мг каротин, 142,68 г кальций, 130,96 г фосфор ва 4732,5 г ҳом клетчатка борлиги билан тавсифланди.

Рационда озиқлантириш меъёрларига нисбатан 6,866 озиқа бирлигига, ҳазмланувчи протеинни 2391,9 г, кальцийни 13,7 г, фосфор 37,96 г, ҳом клетчаткани 572,5 граммга ортиқчалиги ва каротин -183 мг, қандни -1045,1 граммга камлиги аниқланди. Рациондаги ҳазмланувчи протеин 4321,9 граммни, у билан таъминланиш 224 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 171 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Рациондаги қанд-протеин нисбати меъёрдаги 0,8:1 ўрнига 0,2 ни кальцийнинг фосфорга нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 1,09 ни ташкил этди.

Олимнинг маълумотларига кўра, маҳсулдор сигирлар рационда углеводларга тез парчаланувчи канцентрат озиқаларнинг мавжудлиги касалликнинг яна бир асосий сабабларидан бири ҳисобланишини таъкидлашган. Ушбу маълумотларда айтилишича, микроб оқсили синтезининг самарадорлиги катта қоринда қанд (фруктоза, глюкоза) протеин (аммиак ва аминокислоталар) нисбатига боғлиқ бўлади. Шунинг учун, парчаланиш тезлиги нуқтаи назаридан протеинли озиқанинг углевод билан бирга берилиши мақсадга мувофиқ. Дон миқдори кўп бўлган шароитларда ошқозонда крахмал ферментацияси турлича бўлади ва бунда шартли равишда сули> буғдой> арпа> маккажўхори> жўхори қаторини ҳосил қилади [98; 15-27-б.]. Буғдой қисқа вақт ичида сут кислотаси ва УЁК га айланади ва тез ачийди. Маккажўхори ва жўхори эса секинлик билан ферментланади. Шунинг учун буғдой ва арпа миқдори кўп бўлган рационлар маккажўхори ва жўхори бўлган рационларга қараганда ацидоз хавфини кўпроқ туғдиради.

«Омадли Зарнигор» фермер хўжалигидаги сигирлар рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, рацион таркибининг 72% ни макка силоси, 10% ни беда пичани, 4% ни пахта шелухаси, 6% ни буғдой самони, 8% ни макка ёрмаси ташкил этди. Рационнинг умумий тўйимлилиги 7,97 озиқа бирлиги, 682 г ҳазмланувчи протеин, 242,5 г қанд, 491,6 мг каротин, 74,75 г кальций, 25,35 г фосфор ва 3018 г ҳом клетчатка борлиги билан тавсифланди.

Рационда озиқлантириш меъёрларига нисбатан -2,03 озиқа бирлигига, ҳазмланувчи протеинни -318 г, қандни -657,5 г, фосфор -22,65 г, ҳом клетчаткани -362 граммга камлиги ва каротин 41,6 мг, кальцийни 6,75 граммга ортиқчалиги аниқланди. Рациондаги ҳазмланувчи протеин 682 граммни у билан таъминланиш 68,2 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 85,57 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Рациондаги қанд-протеин нисбати меъёрдаги 0,8:1 ўрнига 0,35 ни кальцийнинг фосфорга нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 2,95 ни ташкил этди (8 - илова).

Таъкидланишича, рационда қанд-протеин нисбатининг ўзгариши озиқаларнинг катта қоринда ҳазмланишининг ёмонлашиши, катта қорин суюқлиги муҳитининг ўзгариши ва ундаги учувчи ёғ кислоталари ўзаро нисбатининг бузилиши ва натижада организмда ацидоз ҳолатининг вужудга келишига сабаб бўлади [98; 15-27-б.]. Шунингдек, ацидознинг ривожланишини ҳайвонларнинг узоқ вақт оч қолдирилиб кейин озиқа берилиши, рационнинг кескин ўзгариши ва озиқлантириш режимининг бузилиши, юқори даражали донли озиқага мослашиш даврининг йўқлиги, қўлда боқишдан механизациялашган озиқлантиришга ўтиш ва бошқа технологик ўзгаришлар билан изоҳлаш мумкин [53; 79-86-б.] (1.2.1-жадвал.).

Тажриба хўжаликларидаги сигирлар рационини таҳлил қилиш билан рационнинг силос-концентрат типда эканлиги, рационда сифатли пичанларнинг етишмаслиги клетчатканинг ортиқча бўлиши, қанд-протеин нисбати ва кальций-фосфор нисбатларининг номутаносиблиги, рационлар типи ва таркиби

бўйича сигирлар организми эҳтиёжларини тўлиқ қондирмаслиги аниқланди.

Рационларни таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатдики, маҳсулдор қорамолларда катта қорин ацидозининг асосий сабаби 50-60% ҳолатда ҳайвонларни крахмалга бой донли озиқалар устунлигига асосланган юқори концентрат типда, 40-50% ҳолатда эса сифатли пичанларнинг етишмаслиги, клетчатканинг ортиқча бўлиши, қанд-протеин нисбати ва кальций - фосфор нисбатларининг номутаносиблиги, шунингдек, рацион типи ва таркиби бўйича сигирлар организми эҳтиёжларининг тўлиқ қондирилмаслигига асосланган паст тўйимлиликдаги озиқлантириш ҳисобланади.

1.2.1 - жадвал.

Сигирлар организмининг туйимли моддалар билан таъминланиш даражаси

Кўрсаткичлар	Меъёр бўйича талаб этилади	Рационда мавжуд				Меъёрдан фарқи				Таъминланиш даражаси, %			
		Агро-Браво чорваси ф/х	Очилов Махмуджон даласи ф/х	Янги асир ф/х	Омадли зарниго р ф/х	Агро-Браво чорваси ф/х	Очилов Махмуджон даласи ф/х	Янги асир ф/х	Омадли зарниго р ф/х	Агро-Браво чорваси ф/х	Очилов Махмуджон даласи ф/х	Янги асир ф/х	Омадли зарниго р ф/х
Озиқа бирлиги, кг	10,00	14,892	9,02	25,266	7,69	+0,292	+2,48	+6,866	-2,31	102	100,2	137,3	76,9
Ҳазм протеин, г	1000	1533,4	915	4321,9	682	+73,4	+35	+2391,9	-318	**105**	**103,9**	**223,9**	**68,2**
Қурук модда, кг	12,5	18,6	13	24,654	10,389	+1,416	+1,466	4,854	-2,11	108,23	112	124,5	83,2
Қанд, г	900	340	276	884,9	136,3	-875	-474	-1045,1	-763,7	**33,46**	**36,8**	**45,85**	**15,14**
Клетчатка, г	3380	5116	4054	4732,5	3018	+986	+804	+572,5	-362	123,9	124,7	113,8	89,29
Каротин, мг	450	689,8	556,6	642	491,6	+34,8	+171,6	-183	+41,6	**105,3**	**144,57**	**77,8**	**109,24**
Кальций, г	68,0	139	115,8	142,7	74,75	+34	+55,8	-13,7	+6,75	**132,4**	**193**	**110,6**	**109,9**
Фосфор, г	48,0	50,44	31	130,96	25,35	-2,56	-11	37,96	-22,65	**67,25**	**73,81**	**140,8**	**52,8**
Қанд-протеин нисбати										**0,29**	**0,3**	**0,2**	**0,35**
Кальций-фосфор нисбати										**2,75**	**3,73**	**1,09**	**2,95**

II БОБ. КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИ ПАЙТИДА СИГИРЛАРНИ КЛИНИК ВА ЛАБОРАТОР ТЕКШИРИШ НАТИЖАЛАРИ

2.1. Катта қорин ацидози пайтида сигирларни клиник текшириш натижалари

Маҳсулдор сигирларнинг катта қорин ацидози касаллигидаги клиник белгиларини аниқлашда 2018 - 2021 йиллар мобайнида «Агро-Браво чорваси» (1 - хўжалик) фермер хўжалигидаги 470, «Очилов Маҳмуджон даласи» (2 - хўжалик) фермер хўжалигидаги 200, «Янги асир» (3 - хўжалик) фермер хўжалигидаги 420, ва «Омадли Зарнигор» (4 - хўжалик) фермер хўжалигидаги 300 бош сигирлар лактациянинг 1 - 2, 4 - 5 ва 7 - 8 ойларида уйғун диспансерлаш тамойили асосида клиник текширишлардан ўтказилди. Клиник текширишлар ёрдамида катта қорин ацидози билан касалланган сигирларнинг тана ҳарорати, нафас сони, пульс сони, катта қорин девори ҳаракати, жигар чегараси, жигарнинг оғриқ сезиши, шиллиқ пардалар ҳолати ва иштаҳаси аниқланди.

Кавш қайтарувчи ҳайвонлар катта қориннинг ўткир ацидозининг клиник кўринишида профессор Калюжний И.И ушбу касалликнинг уч даражасини аниқлашни тавсия қилади [23; 21-б.]. Енгил даража умумий аҳволи қониқарли, катта қорин гипотанияси, иштаҳани қисқа муддат йўқотиши, диурезнинг турғунлиги ва одатдаги ҳиди, ранг ва нажасининг чиқарилишининг кучсиз намоён бўлиши, ламинитнинг йўқлиги билан тавсифланади. Бу ҳайвонларда қоннинг ўртача pH даражаси 7,30±0,6, катта қорин суюқлигида 5,51±0,13, нажасда 6,30±0,76, қоннинг буфер асосининг силжиши 3,50 ±0,73 ммоль/л ни қайд этилади.

Ўртача оғирликда, анорексия, катта қорин атонияси, ўртача сувсизланиш, диурезнинг пасайиши, катта қорин гипотанияси, тахикардия, ўртача ламинит ва тана ҳарорати нормадалиги. Қонда ўртача ҳисобда pH 7,20±0,17 гача, катта қорин суюқлигида 4,56±0,11 гача, сийдикда миқдори 5,83±0,12 гача, нажасда

5,79±0,19 гача, буфер асосларининг етишмаслиги 11,16±0, 72 ммоль/л га этади.

Оғир ацидозда ҳайвонларда умумий ҳолатнинг кескин ёмонлашиши, анорексия, катта қорин атонияси, унда суюқлик тўпланиши, тананинг кучли сувсизланиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, олиго ёки анурия, касалликнинг 5 - 7 куни давомида барча оёкларда ламинит ривожланиши, ич кетиши, ётиб қолиш ва ўлим кузатилди. Бу ҳолда pH қонда 7,10±0,02 гача, катта қорин суюқлигида 4,44±0,002 гача, сийдикда 5,61±0,20 гача, нажасда 4,91±0,31 гача етади ва қондаги, буфер асослари етишмовчилиги ўртача 12,75±1,74 ммоль/л ни ташкил этди.

Катта қорин ацидози касаллиги вактида барча хўжаликларда клиник текширилган сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида 80%, лактациянинг қолган ойларида 60% сигирларда тезакнинг концистенцияси суюқ эканлиги кузатилди.

Тажриба хўжаликларидаги соғин сигирларнинг нафас сони, пульси, тана ҳарорати физиологик даражада сақланди, хусусан, 1 хўжаликдаги сигирларда нафас сони лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 16,68±0,38, 4 - 5 ойида 15,4±0,57 ва 7 - 8 ойида 16,0±0, 41 мартани, 2-хўжаликдаги сигирларда шунга мос равишда 12,8±1,15, 12,4±0,46 ва 12,6±0,52 мартани, 3 - хўжаликдаги сигирларда 18,57±2,84, 18,2±1,14 ва 17,4±1,2 мартани, 4 - хўжаликдаги сигирларда 14,6±0,34, 12,8±0,62 ва 15,2±0,42 мартани ташкил этди. Пульс сони, 1 - хўжаликдаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 72,4±1,72, 4 - 5 ойида 72,12±1, 66 ва 7 - 8 ойида 71,8±1,8 мартани, 2 - хўжаликдаги сигирларда шунга мос равишда 54,2±2,63, 54,32±2,48 ва 54,16±1,78 мартани, 3 - хўжаликдаги сигирларда 73,57±2,99, 72,86±2,52 ва 72,28±2, 32 мартани, 4 - хўжаликдаги сигирларда 58,8±1,24, 56,6±1,48 ва 56,4±2,26 мартани ташкил этди. Тана ҳарорати 1 - хўжаликдаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 38,10±0,28, 4 - 5 ойида 37,84±0,14 ва 7 - 8 ойида 37,76±0,16 мартани, 2 - хўжаликдаги сигирларда шунга мос равишда 38,4±0,11, 38,1±0,18 ва 37,94±0, 21 мартани, 3 - хўжаликдаги сигирларда 38,6±0,15, 38,2±0,22 ва

38,06±0,13 мартани, 4 - хўжаликдаги сигирларда 38,2±0,22, 38,4±0,36 ва 38,0±0,48 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Сигирларда иштаханинг пасайиши ва сифатининг ўзгариши (лизуха) текшириш ўтказилган 1 - хўжаликда лактациянинг 1 - 2 ойида 14%, 4 - 5 ойида 40% ва 7 - 8 ойида 60%, 2 - хўжаликда шунга мос равишда 10%, 30% ва 40%, 3 - хўжаликда 16%, 45% ва 70%, 4 - хўжаликда 12%, 34% ва 42%, хайвонда қайд этилди. Катта корин деворининг харакати текшириш ўтказилган 1 - хўжаликда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 2,4±0,17, 4 - 5 ойида - 1,2±0,22 ва 7 - 8 ойида 1,2±0,22 мартани, 2 - хўжаликдаги сигирларда шунга мос равишда 2,0±0,25, 1,4±0,14 ва 1,34±0,26 мартани, 3 - хўжаликдаги сигирларда 2,14±0,18, 1,4±0,15 ва 1,12±0,14 мартани, 4 - хўжаликдаги сигирларда 2,2±0,44, 1,8 ±0,38 ва 1,6±0,62 мартани ташкил этди (P<0,01). (2.1.1-, 2.1.2 - расмлар.).

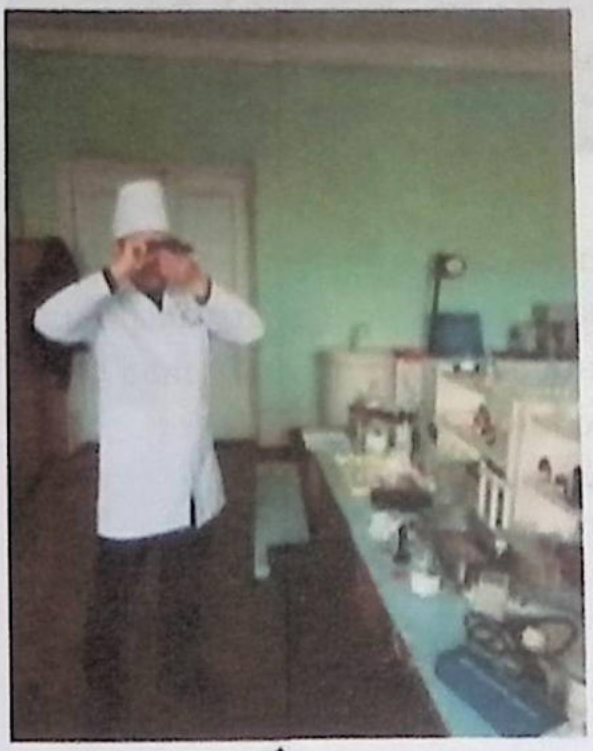
Тажриба хўжаликлардаги сигирларда жигар ва ташки шиллиқ пардалар текширилди, бунда жигарнинг чегараси ва огриқ бор йўклиги ташки ботувчи пайпаслаш усулида, шиллиқ пардаларнинг ранги кўздан кечириш усулида текширилди.

"Агро-Браво чорваси" ф/х

"Очилов Махмуджон даласи" ф/х

"Янги асир" ф/х **"Омадли Зарнигор" ф/х**

2.1.1-расм. Тажриба хўжаликларидаги сигирларни клиник текшириш жараёнларидан лавҳалар



А

Б

С

2.1.2-расм. Тажриба хўжаликларидаги сигирлар қон намуналарини текшириш жараёнларидан лавҳалар: **А.** Рефроктометр апаратида умумий оқсил миқдорини аниқлаш. **Б.** Горяев тўрида эритроцитларни сонини санаш.

С. Инфузориялар тур таркибини аниқлаш

2.1.1 - жадвал.

Сигирларнинг катта қорин ацидози касаллигида клиник текшириш натижалари

Хўжалик	Текшириш вақти		Нафас сони, 1 дақиқада марта	Тана харорати, ^0C	Пулси, 1 дақиқада, марта	К.Қ девори ҳаракати, 2 дақиқада, марта	Жигар чегараси ва унинг оғриқ сезиши, %	Шиллиқ пардалар сарғайганлиги, %	Иштаҳаси, %
Агро-Браво чорваси ф/х	3 туқкан	Лактациянинг 1-2 ойи	16,68±0,38	38,10±0,28	72,4±1,72	2,4±0,17	30	20	14
		Лактациянинг 4-5 ойи	15,4±0,57	37,84±0,14	72,12±1,66	1,2±0,22	40	35	40
		Лактациянинг 7-8 ойи	16,0±0,41	37,76±0,16	71,8±1,8	1,2±0,22	45	50	60
Очилов Маҳмуджон даласи ф/х	2 туқан	Лактациянинг 1-2 ойи	12,8±1,15	38,4±0,11	54,2±2,63	2,0±0,25	18	15	10
		Лактациянинг 4-5 ойи	12,4±0,46	38,1±0,18	54,32±2,48	1,4±0,14	25	20	30
		Лактациянинг 7-8 ойи	12,6±0,52	37,94±0,21	54,16±1,78	1,34±0,26	30	25	40
Янги аср ф/х	3 туқан	Лактациянинг 1-2 ойи	18,57±2,84	38,6±0,15	73,57±2,99	2,14±0,18	25	20	16
		Лактациянинг 4-5 ойи	18,2±1,14	38,2±0,22	72,86±2,52	1,4±0,15	30	25	45
		Лактациянинг 7-8 ойи	17,4±1,2	38,06±0,13	72,28±2,32	1,12±0,14	45	35	70
Омадли Зарнигор ф/х	3 туқан	Лактациянинг 1-2 ойи	14,6±0,34	38,2±0,22	58,8±1,24	2,2±0,44	15	14	12
		Лактациянинг 4-5 ойи	12,8±0,62	38,4±0,36	56,6±1,48	1,8±0,38	20	18	34
		Лактациянинг 7-8 ойи	15,2±0,42	38.,0±0,48	56,4±2,26	1,6±0,62	28	22	42
P<			0,01	0,05	0,05	0,01			

Жигар чегарасининг катталашганлиги ва оғриқ сезиши текширилган 1-хўжаликда сигирларнинг лактациянинг 1 - 2 ойида 30%, 4 - 5 ойида 40%, 7 - 8 ойида 45% ни, ташқи шиллиқ пардаси рангининг қисман сарғайиши 1 - хўжаликда лактациянинг 1 - 2 ойида 20%, 4 - 5ойида 35%, 7 - 8 ойида 50% ида, 2 - хўжаликда шунга мос равишда 18%, 25% ва 30% ида, жигар чегарасининг катталашганлиги ва оғриқ сезиши 15%, 20% ва 25% ҳайвонда, шиллиқ пардалар рангини қисман сарғайиши аниқланди. 3 - хўжаликда шунга мос равишда 25%, 30% ва 45% ҳайвонда жигар чегарасининг катталашганлиги ва оғриқ сезиши, 20%, 25% ва 35% ҳайвонда шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги аниқланди. 4 - хўжаликда шунга мос равишда 15%, 20% ва 28% ҳайвонда жигар чегарасининг катталашганлиги ва оғриқ сезиши, 14%, 18% ва 22% ҳайвонда шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайиши аниқланди.

Клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики, сигирларда катта қорин ацидози лактациянинг боришига мос равишда ривожланиб борди ва клиник жиҳатдан катта қорин девори ҳаракатининг 2 дақиқада 1,2±0,22-1,8±0,38 мартагача пасайиши, 20 - 45% ҳайвонда жигар чегарасининг катталашиши ва палпацияда огриқ сезиши, 15-50% ҳайвонда шиллиқ пардаларнинг сарғайиши кузатилди (2.1.1 - жадвал.).

2.2. Катта қорин ацидози пайтида сигирлардан олинган қон намуналарини морфобиокимёвий текшириш натижалари

Сигирларда катта қорин ацидози касаллиги пайтида қоннинг морфобиокимёвий ўзгаришларини аниқлашга қаратилган тажрибалар Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси», Пайариқ туманидаги «Очилов Маҳмуджон даласи», Навоий вилоятининг Қизилтепа туманидаги «Янги аср» ва Қашқадарё вилоятининг Чироқчи туманидаги «Омадли Зарнигор» фермер хўжаликларида йил мавсумлари ва лактация даврлари кесимида олиб борилди.

Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги (1 - хўжалик) шароитидаги сигирлар қонидаги эритроцитлар сони лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 4,93±0,04, 4 - 5 ойида 4,88±0,2 ва 7 - 8 ойида 4,76±0,06 млн/мкл ни, Пайариқ туманидаги «Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалиги (2 - хўжалик) шароитидаги сигирларда шунга мос ҳолда 4,91±0,05, 4,84±0,02 ва 4,72±0,3 млн/мкл ни, Навоий вилоятининг Қизилтепа туманидаги «Янги аср» фермер хўжалиги (3 - хўжалик) шароитидаги сигирларда шунга мос ҳолда 4,15±0,14, 4,12±0,2 ва 4,10±0,03 млн/мкл ни, Қашқадарё вилоятининг Чироқчи туманидаги «Омадли Зарнигор» фермер хўжалиги (4 - хўжалик) шароитидаги сигирларда 4,94±0,08, 4,91±0,05 ва 4,86±0,7 млн/мкл ни ташкил этди (P<0,01).

Қондаги гемоглобин миқдори 1 - хўжаликдаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 104,2±1,78 г/л, 4 - 5 ойида 100,6±1,24 г/л, 7 - 8 ойида 99,82±1,48 г/л ни, 2 - хўжаликдаги сигирларда шунга мос ҳолда 100,4±0,8, 98,9±1,04 ва 98,4±0,6 г/л ни, 3 - хўжаликдаги сигирларда 92,57±7,92, 91,9±4,52 ва 91,64±5,16 г/л ни, 4 - хўжаликдаги сигирларда 102,2±0,4, 101,3±1,14, ва 97,7±0,9 г/л ни ташкил этди (P<0,05).

Сигирлар қонидаги лейкоцитлар сони 1 - хўжаликда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 9,22±0,94 минг/мл, 4 - 5 ойида 11,62±0,75 минг/мл ва 7 - 8 ойида 12,82±0,94 минг/мл ни, 2 - хўжаликдаги сигирларда шунга мос равишда 8,12±0,91, 10,54±0,82 ва 12,76±0,64 минг/мл ни, 3 - хўжаликдаги сигирларда 9,74±0,65, 11,32±0,94 ва 13,63±0,57 минг/мл ни, 4 - хўжаликдаги сигирларда 8,52±0,74, 9,47±0,98 ва 11,63±0,82 минг/мл ни ташкил этди (P<0,05).

Сигирлар қонидаги глюкоза миқдори 1 - хўжаликда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 2,33±0,01 ммоль/л, 4 - 5 ойида 2,20±0,03 ммоль/л ва 7 - 8 ойида 2,18±0,02 ммоль/л ни, 2 - хўжаликда шунга мос ҳолда 2,20±0,11, 2,19±0,08 ва 2,16±0,06 ммоль/л ни, 3 - хўжаликда 2,26±0,05, 2,21±0,12 ва ўртача 2,18±0,14 ммоль/л ни, 4 - хўжаликда 2,27±0,2, 2,23±0,14 ва 2,17±0,09 ммоль/л

ни ташкил этди (P<0,01). Қондаги глюкоза миқдорининг лактация давомида камайиб боришини сут бериш даврида сигирларнинг энергияга нисбатан эҳтиёжларининг қондирилиш даражасининг пастлиги билан изоҳлаш мумкин.

Қон зардобидаги умумий оқсил миқдори 1 - хўжаликдаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 65,1±2,95 г/л, 4 - 5 ойида 64,88±2,26 г/л ва 7 - 8 ойида ўртача 64,14±2,68 г/л ни, 2 - хўжаликдаги сигирларда шунга мос ҳолда 55,18±0,64, 54,94±1,22 ва 52,82±1,84 г/л ни, 3 - хўжаликда 77,25±1,44, 71,66±2,14 ва 69,64±2,22 г/л ни, 4 - хўжаликда 57,24±0,44, 55,16±0,82 ва 53,32±0,74 г/л ни ташкил этди (P<0,05).

Қондаги кетон таначалари миқдори 1 - хўжаликдаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойида ўртача 0,06±0,007 г/л, 4 - 5 ойида 0,08±0,004 г/л ва 7 - 8 ойида ўртача 0,09±0,008 г/л ни, 2 - хўжаликдаги сигирларда шунга мос ҳолда 0,05±0,004, 0,06±0,006 ва 0,07±0,004 г/л ни, 3 - хўжаликда 0,07±0,005, 0,08±0,004 ва 0,09±0,007 г/л ни, 4 - хўжаликда 0,04±0,008, 0,06±0,002 ва 0,06±0,004 г/л ни ташкил этди (P<0,001). (2.2.1-, 2.2.2-, 2.2.3 - жадваллар).

2.2.1 - жадвал.

Сигирларнинг катта қорин ацидози касаллигида қон намуналарини морфобиокимёвий текшириш натижалари

Хўжалик	Текшириш вақти (ой)		Эритроцитлар, млн/мкл	Гемоглобин, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Умумий оқсил,г/л	Кетон таначалари, г/л	Лейкоцитлар, минг/ мкл
Агро-Браво чорваси ф/х	3 Туккан	Лактациянинг 1-2 ойи	4,93±0,04	104,2±1,78	2,33±0,01	65,1±2,95	0,06±0,007	9,22±0,94
		Лактациянинг 4-5 ойи	4,88±0,2	100,6±1,24	2,20±0,03	64,88±2,26	0,08±0,004	11,62±0,75
		Лактациянинг 7-8 ойи	4,76±0,06	99,82±1,48	2,18±0,02	64,14±2,68	0,09±0,008	12,94±0,82
Очилов Маҳмуджон даласи ф/х	2 Туккан	Лактациянинг 1-2 ойи	4,91±0,05	100,4±0,8	2,20±0,11	55,18±0,64	0,05±0,004	8,12±0,91
		Лактациянинг 4-5 ойи	4,84±0,02	98,9±1,04	2,19±0,08	54,94±1,22	0,06±0,006	10,54±0,82
		Лактациянинг 7-8 ойи	4,72±0,3	98,4±0,6	2,16±0,06	52,82±1,84	0,07±0,004	12,76±0,64
Янги аср ф/х	3 Туккан	Лактациянинг 1-2 ойи	4,15±0,14	92,57±7,92	2,26±0,05	77,25±1,44	0,07±0,005	9,74±0,65
		Лактациянинг 4-5 ойи	4,12±0,2	91,9±4,52	2,21±0,12	71,66±2,14	0,08±0,004	11,32±0,94
		Лактациянинг 7-8 ойи	4,10±0,03	91,64±5,16	2,18±0,14	69,64±2,22	0,09±0,007	13,63±0,57
Омадли Зарнигор ф/х	2 Туккан	Лактациянинг 1-2 ойи	4,94±0,08	102,2±0,4	2,27±0,2	57,24±0,44	0,04±0,008	8,52±0,74
		Лактациянинг 4-5 ойи	4,91±0,05	101,3±1,14	2,23±0,14	55,16±0,82	0,06±0,002	9,47±0,98
		Лактациянинг 7-8 ойи	4,86±0,07	97,7±0,9	2,17±0,09	53,32±0,74	0,06±0,004	11,63±0,82
P<			0,01	0,05	0,01	0,05	0,001	0,01

2.2.2 - жадвал.

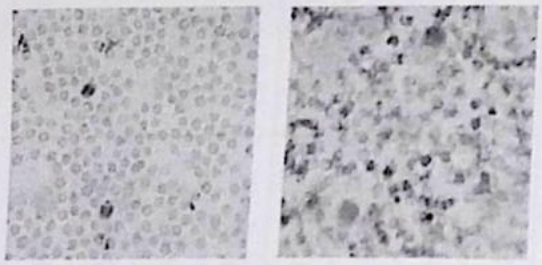
Катта қорин ацидози касаллигида сигирлар қонининг лейкоформуласидаги ўзгаришлар

Сигирлар	Базофиллар	Эозинафиллар	Нетрофиллар			Лимфоцитлар	Моноцитлар
			Ёш	таёқ ядроли	бўғим ядроли		
2 туққан	5,9	3,6	2,9	3,2	7,3	67,6	9,5
3 туққан	8,1	3,7	2,8	3,5	4,8	66,5	10,6
4 туққан	8,6	3,6	3,2	3,2	3,6	65,5	12,3

2.2.3 - жадвал.

Катта қорин ацидози касаллигида лейкоформуладаги ўзгаришлар таҳлили

№	Базофиллар	Эозинафиллар	Нетрофиллар			Лимфоцитлар	Моноцитлар
			ёш	таёқ ядроли	бўғим ядроли		
Соғлом сигирлар	0 - 2%	3 - 8%	0 - 1%	2 - 5%	20 - 35%	40 - 75%	2 - 7%
Касал сигирлар	8,4 - 9%	3,2%	1 - 3%	4 - 10%	6 - 7%	65 - 67,8%	11 - 12,3%



2.2.1 - расм. Сигирлар қонида лейкоформулани аниқлашда лейкоцитларни микроскопда кўриниш

Тажриба хўжаликларидаги 2 - 3 - 4 туққан сигирлар қонидаги эритроцитларнинг 4,10±0,03 млн/мкл, гемоглобиннинг 91,64±5,16 г/л, умумий оқсилнинг 52,82±1,84 г/л ва глюкозанинг 2,16±0,06 ммоль/л гача пасайиши, кетон таначаларининг 0,09±0,007 г/л ва лейкоцитларнинг13,63±0,57 минг/мкл гача кўпайиши, шунингдек, лейкоформулада базофилия (8,4-9%), нейтрофилия (1-3%), нейтропения (6-7%) ва моноцитоз (11-12,3%) кузатилди. (2.2.1 - расм).

2.3. Катта қорин ацидози пайтида катта қорин суюқлиги нануналарини физик-кимёвий текшириш натижалари

Тажриба хўжаликларидаги сигирлардан олинган катта қорин суюқлиги намуналарини органолептик текширишларда ҳар тўртала хўжаликдаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида катта қорин суюклигининг ҳиди нормал даражага яқин (ачигансимон) эканлиги, ранги қўнғир тусда, концистенцияси суюқ эканлиги аниқланди. Мухитнинг pH кўрсаткичи 1 - хўжаликдаги сигирларда ўртача 5,44±0,2, 2 - хўжаликда 5,52±0,1, 3 -хўжаликда 5,38±0,1 ва 4 - хўжаликда 5,48±0,3 ни ташкил этди (P<0,05).

Лактациянинг 4 - 5 ойида катта қорин суюклигининг ҳиди кисман чирикли эканлиги, ранги кисман жигарранг тусда эканлиги, концистенцияси бўтқасимон шаклга ўтаётганлиги аникланди. Мухитнинг pH кўрсаткичи 1 - хўжаликдаги сигирларда ўртача 5,76±0,4, 2 - хўжаликда 5,85±0,2, 3 - хўжаликда 5,7±0,34 ва 4 - хўжаликда 5,72±0,6 ни ташкил этди (P<0,05).

Лактациянинг 7 - 8 ойида катта корин суюклигининг ҳиди кисман чирикли эканлиги, ранги жигарранг тусда, концистенцияси бўтқасимон эканлиги аникланди. Мухитнинг pH кўрсаткичи 1 - хўжаликдаги сигирларда ўртача 5,88±0,3, 2 - хўжаликда 5,97±0,5, 3 - хўжаликда 5,8±0,4 ва 4 - хўжаликда 5,88±0,2 ни ташкил этди (P<0,05).

Катта корин суюлигида сут кислотасининг микдори «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигидаги (1 - хўжалик) сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида катта корин суюклиги таркибидаги сут кислотаси микдори ўртача 6±0,62 ммоль/л ни, 4 - 5 ойида 9±0,5 ммоль/л ва 7 - 8 ойида 12±0,37 ммоль/л (соглом ҳайвонларда 1,5 - 5,0 ммоль/л) ни, «Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалигидаги (2 - хўжалик) сигирларда шунга мос ҳолда 7,0±0,75, 10±0,62, ва 14±0,5 ммоль/л ни, «Янги аср» фермер хўжалигидаги (3 - хўжалик) сигирларда 7,0±0,75, 9,0±1,0 ва 11±0,62 ммоль/л, «Омадли Зарнигор» фермер хўжалигида (4 - хўжалик) 5,0±0,58, 8,0±0,46 ва 11±0,63 ммоль/л ни (P<0,05) ташкил этди.

2.3.1 - жадвал

Сигирларнинг катта қорин суюқлиги намуналарини физик-кимёвий текшириш натижалари

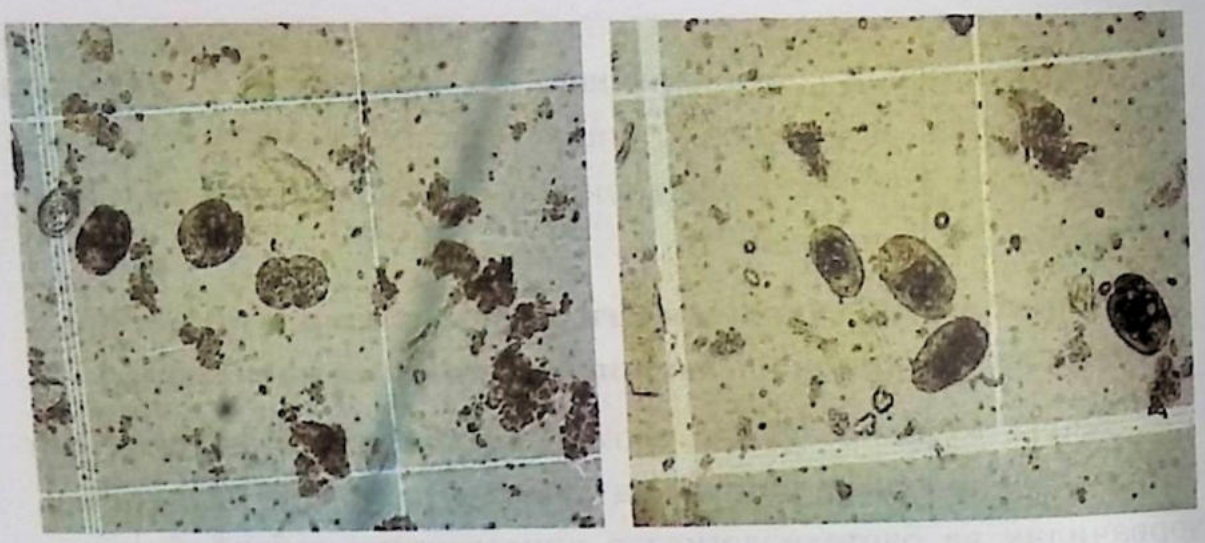
Хўжалик	Лактация даври		pH	Сут кислотаси миқдори, ммоль/л	Катта қорин суюқлигини органолептик текшириш натижаси.		
					ҳиди	ранги	консистенцияси
Агро-Браво чорваси ф/х	3 Туққан	1-2 ойи	5,44±0,2	6,0±0,62	ачигансимон	қўнғир	суюқ
		4-5 ойи	5,76±0,4	9,0±0,5	қисман чирикли	қисман жигарранг	бўтқасимон
		7-8 ойи	5,88±0,3	12,0±0,37	қисман чирикли	жигарранг	бўтқасимон
Очилов Маҳмуджон даласи ф/ҳ	2 Туққан	1-2 ойи	5,52±0,1	7,0±0,75	ачигансимон	қўнғир	суюқ
		4-5 ойи	5,85±0,2	10,0±0,62	қисман чирикли	қисман жигарранг	бўтқасимон
		7-8 ойи	5,97±0,5	14,0±0,5	қисман чирикли	жигарранг	бўтқасимон
Янги аср ф/х	3 Туққан	1-2 ойи	5,38±0,1	7,0±0,75	ачигансимон	қўнғир	суюқ
		4-5 ойи	5,7±0,34	9,0±1,0	қисман чирикли	қисман жигарранг	бўтқасимон
		7-8 ойи	5,8±0,4	11,0±0,62	қисман чирикли	жигарранг	бўтқасимон
Омадли Зарнигор ф/х	2 Туққан	1-2 ойи	5,48±0,3	5,0±0,58	ачигансимон	қўнғир	суюқ
		4-5 ойи	5,72±0,6	8,0±0,46	қисман чирикли	қисман жигарранг	бўтқасимон
		7-8 ойи	5,88±0,2	11,0±0,63	қисман чирикли	жигарранг	бўтқасимон
P<			0,05	0,05			

Катта корин суюклигини физик-кимёвий текшириш натижаларидан аниқландики, ундаги pH кўрсаткичи 5,97 гача ошиши ва сут кислотаси миқдорининг 14 ммоль/л гача кўпайиши кузатилди (2.3.1 - жадвал).

2.4. Катта қорин суюқлигидаги инфузориялар тур таркиби, сони ва функционал фаоллигини аниқлаш натижалари

Барча хўжаликлардаги сигирлардан олинган катта қорин суюқлиги намуналари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети лабораториялари ва «Ички юқумсиз касалликлар» кафедрасининг «Гематология» лабораториясида микроорганизмларнинг микроскопик ва функционал фаолликларига текширилганда ундаги инфузориялар сони, уларнинг тури ва функционал фаоллигини аниқлашга эътибор берилди. Катта корин суюклиги намуналари турли лактация даврларидаги катта корин ацидози билан касалланган сигирлардан олинди.

«Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги (1 - хўжалик) шароитидаги сигирлар катта корин суюклигида инфузориялар сони лактациянинг 1 - 2 ойларида ўртача 242±5,5 минг/мл, 4 - 5 ойида 214±7,15 минг/мл ва 7 - 8 ойида 198±5,68 минг/мл (меъёри 700 минг дан 1 - 2 млн/мл гача) ни, «Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалиги (2 - хўжалик) шароитидаги сигирларда бу кўрсаткич шунга мос ҳолда 236±6,22, 204±8,54 ва 188±4,82 минг/мл ни, «Янги аср" фермер хўжалиги (3 - хўжалик) шароитидаги сигирларда 254±3,85, 229±5,6 ва 192±2,94 минг/мл ни, «Омадли Зарнигор» фермер хўжалиги (4 - хўжалик) шароитидаги сигирларда 244±4,62, 218±6,32 ва 202±7,24 минг/мл ни ташкил этди ($P < 0,05$). (2.4.1 – расм.).



2.4.1 - расм. Горяев тўрида сигирлар катта корин суюклигидаги инфузориялар

Инфузориялар тур таркиби И.Г. Пивняк ва Б.В. Тараканов маълумотлари асосида ўрганиб борилди. Текшириш натижалари шуни кўрсатдики, тажриба хўжаликларидаги сигирлар катта корин суюклигида *Isotricha, Dasytricha, Entodinium, Diplodinium* ва *Ophryoscolex* турларига оид инфузориялар борлиги аниқланди, лекин ушбу инфузорияларнинг тана тузилиши ва ўзаро нисбатларида кескин ўзгаришлар мавжуд эканлиги маълум бўлди [48; 40-176-б, 56; 375-377-б.].

Олимларнинг [48; 40-176-б.] изланишлари натижасида маълум бўлдики, ҳозирги вақтда, кавш қайтарувчи ҳайвонлар ошқозон олди бўлимларида инфузорияларнинг 120 га яқин тури учрайди ва уларнинг катта корин суюклигининг ҳар бир миллилитридаги миқдори 100 минг дан 1 млн гачани ташкил этади ва баъзан 2 млн дан ҳам юқори бўлиши мумкин. Бундай энг содда ҳайвонлар фақат катта корин муҳитида ҳаёт кечириш ва кўпайиш қобилиятига эга бўлган юқори ихтисослашган гуруҳларга бириккан анаэроб микроорганизмлар ҳисобланади. Ўзида полисахаридлар захирасини тўплаш қобилияти бундай энг содда ҳайвонларнинг анаэроб шароитларга мослаша олишини таъминловчи энг зарур хусусияти бўлиб хизмат қилади. Кавшовчи ҳайвонлар катта корнида одатда инфузорияларнинг Ciliata

синфининг - голотрихлар ва энтодиниоморф кенжа синфи вакиллари хаёт кечиради.

Голотрих (Holotricha) лар текис тукчали инфузориялар. Уларнинг танаси ташқи томондан бир-бири билан туташмайдиган текис тукчалар билан қопланган бўлади. Holotricha кенжа синфининг Isotrichidae оиласига мансуб Isotricha, Dasytricha ва Bütschlia кенжа турлари фаркланади (2.4.2 - расм).

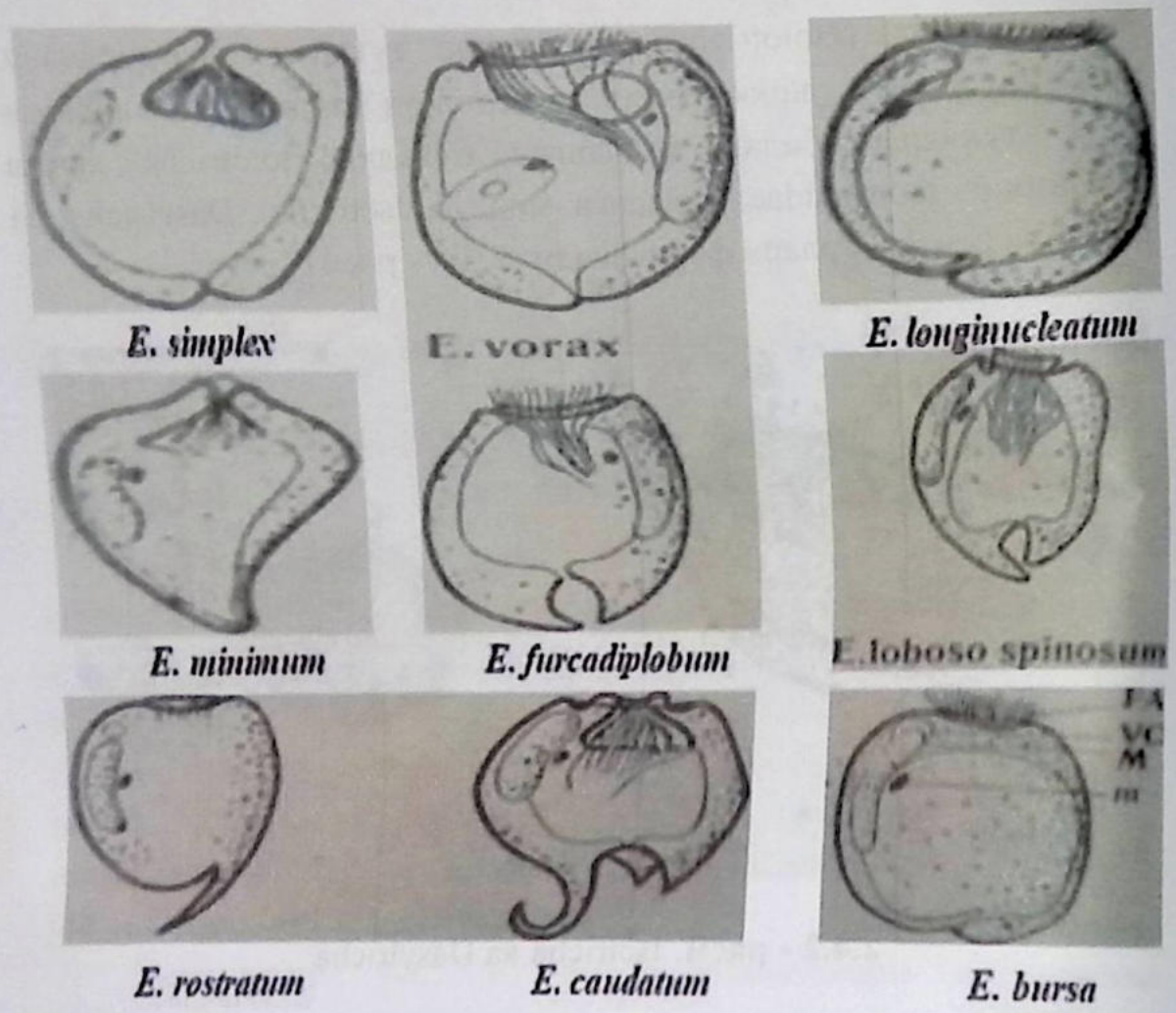
2.4.2 - расм. Isotricha ва Dasytricha

Изотрихлар нисбатан катта ўлчамли бўлиб улар жуда серхаракат ҳисобланади ва шу сабабли микроскоп тагида яхши кўринади. Улар углеводларни енгил ўзлаштиради ва захира полисахарид ҳолида тўплайди.

Энтодиниоморфлар (олиготрихлар) кам тукли инфузориялар. Тукчалар оғиз тешиги атрофида спиралсимон тасма хосил қилади. Кавшовчи ҳайвонлар катта қорнида ҳаёт кечирувчи энтодиниоморфлардан Ophryoscolecidae оиласига мансуб инфузориялар кўпчиликни ташкил этади. Ушбу оила инфузориялари еттита туркумга, хусусан, Entodinium, Diplodinium, Epidinium, Ophryoscolex, Opisthotrichum, Cunhaia ва Caloscolex туркумларига бўлинади.

Entodinium туркуми вакиллари катта қориндаги энг содда

ҳайвонлар орасида сон жиҳатидан 90% ва ундан кўп учрайдиган инфузориялар ҳисобланади (2.4.3 - расм).



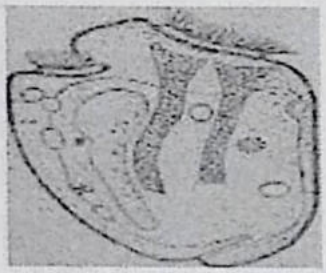
2.4.3 - расм. Entodinium туркуми инфузориялари [81; 47-68-б.].

Ушбу туркум инфузориялари катталиги 20-120 мкм келадиган кичик ва ўрта катталикдаги турларни ўз ичига олади.

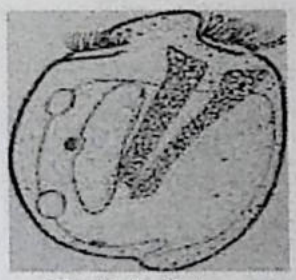
Diplodinium туркумига кирувчи инфузорияларда тукчали аппарат тананинг олд қисмида бир-бири билан деярли бир хил холатда кўндаланг жойлашган иккита мембранеллалар зонаси мавжуд (2.4.4 - расм).

Anoplodinium denticulatum

Eudiplodinium neglectum



Polyplastron multivesiculatum



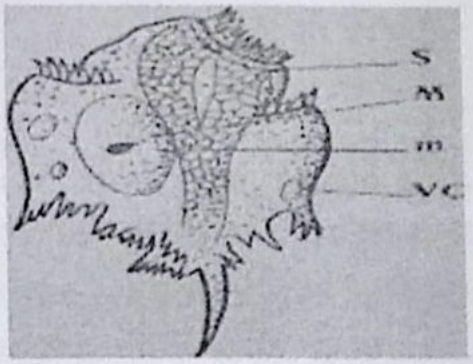
Eudiplodinium affine

Ostracodinium gracile

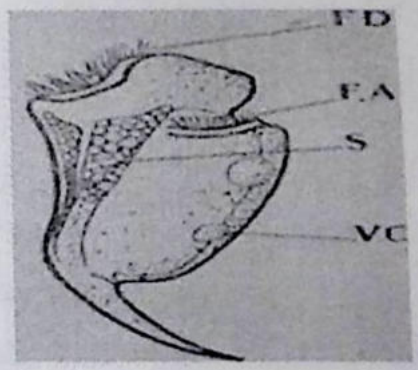
2.4.4 - расм. Diplodinium туркуми инфузориялари [81; 47-68-б.].

Epidinium туркуми вакилларида тукчали аппарат икки зонали мембранеллалардан иборат бўлади. Уларнинг иккаласи хам тананинг олдинги қисмида жойлашади ва бунда дорзаль мембранелла адораль мембранеллага нисбатан орқароқда жойлашган бўлади (2.4.5 - расм).

Танасини узунлиги 130 мкм, эни 50 мкм келади.



Epidinium ecaudatuv caudatum caudatus



Ophryoscolex Quadricoronatus

2.4.5 - расм. **Ophryoscolex туркуми инфузорияси** [81; 47-68-б.].

Ophryoscolex туркуми вакилларининг узунлиги 150 мкм ва эни 80 мкм ни ташкил этади.

Ушбу туркумга кирувчи турлар кўп сонли думқанотларга эга бўлади ва улар тананинг охирги учида 2 - 4 та жиякларни хосил қилади. Жиякларнинг олдингисида дум-қанотлар доимо шохсимон шаклда 2 тадан 6 тагача шохланган бўлади. Бундай ўзига хос дум-қанотлар ушбу оиланинг бошқа туркумларида учрамайди.

Entodinium туркуми инфузорияларнинг катта қоринда сон жиҳатидан энг кўп (90% ва ундан юқори) учрашини (*Isotricha* 5 - 6%, *Entodinium* 85 - 90%, *Diplodinium* 9 - 10% ва *Ophryoscolex* 1 - 0,5%) таъкидлаган. Шунга таянган ҳолатда барча хўаликлардаги катта қорин ацидози касаллигининг турли босчичлари кечаётган сут бериш давридаги сигирлардан лактациянинг 1 - 2, 4 - 5 ва 7 - 8 ойларида катта қорин суюқлиги олиниб электир микроскопи остида инфузорияларнинг тур таркиблари аниқланди.

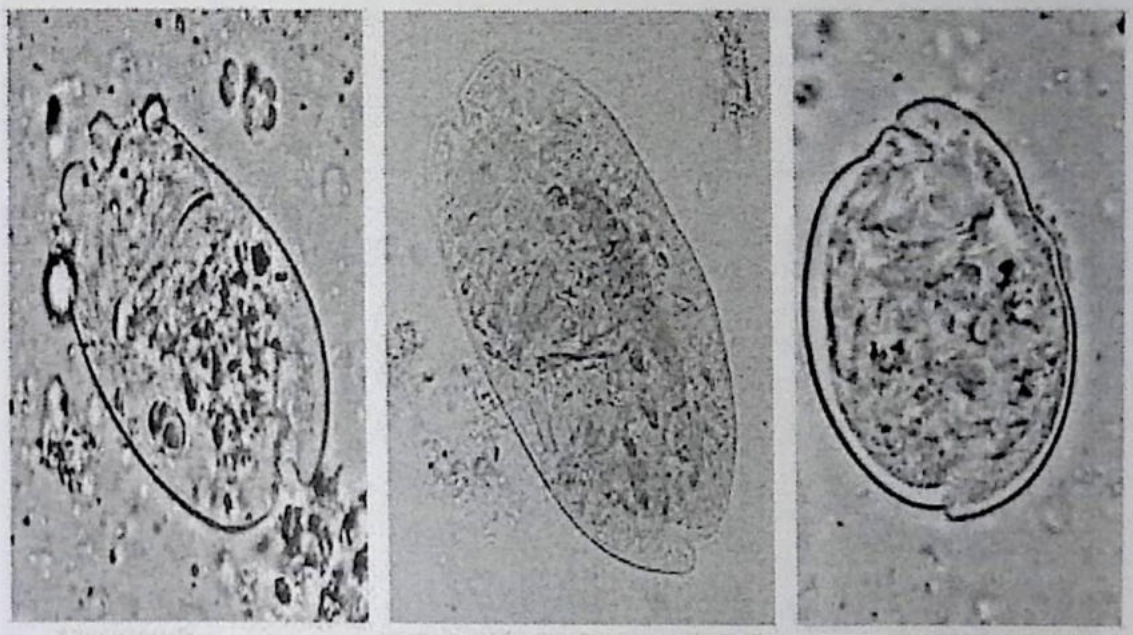
«Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги (1 - хўжалик) шароитидаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида катта қорин суюқлигидаги инфузориялар тур таркибида *Isotricha, Dasytricha* туркуми ўртача 2%, *Entodinium* туркуми 62%, *Diplodinium* туркуми 34%, *Ophryoscolex* туркуми 2% ни, 4 - 5 ойида шунга мос равишда 1, 54, 38, 7, 7 - 8 ойида 0, 51, 38, 11% ни ташкил этди.

«Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалиги (2 - хўжалик) шароитидаги сигирларда 1 - 2 ойларида *Isotricha, Dasytricha* туркуми ўртача 3%, *Entodinium* туркуми 60%, *Diplodinium* туркуми 33%, *Ophryoscolex* туркуми 4% ни, 4 - 5 ойида шунга мос равишда 2, 51, 37, 10% ни, 7 - 8 ойида 2, 46, 39, 13% ни ташкил этди.

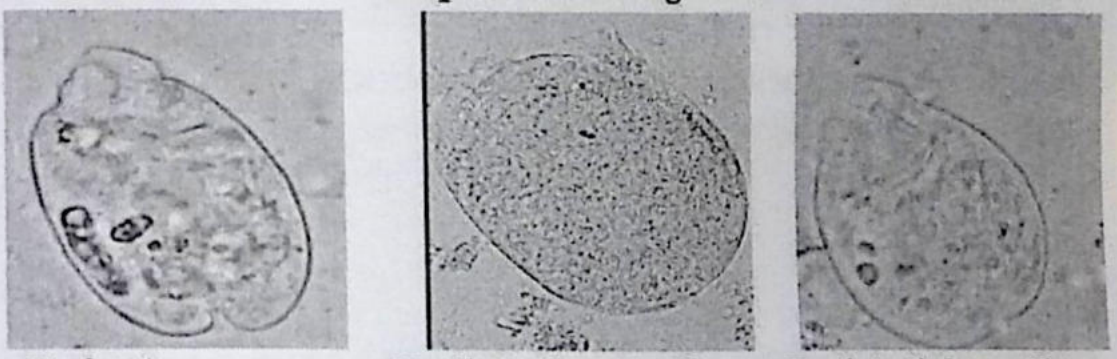
«Янги аср» фермер хўжалиги (3 - хўжалик) шароитидаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида *Isotricha, Dasytricha* туркуми ўртача 2,5%, *Entodinium* туркуми 58%, *Diplodinium* туркуми 38%, *Ophryoscolex* туркуми 1,5%, 4 - 5 ойида шунга мос ҳолда 1, 50, 40, 9% ни, 7 - 8 ойида 0,5, 44, 42, 13,5% ни ташкил этди.

«Омадли Зарнигор» фермер хўжалиги (4 - хўжалик) шароитидаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида *Isotricha ва*

Dasytricha туркуми ўртача 3%, *Entodinium* туркуми 62%, *Diplodinium* туркуми 32%, *Ophryoscolex* туркуми 2% ни, 4 - 5 ойида шунга мос равишда 2, 50, 37, 9% ни, 7 - 8 ойида 2, 46, 39, 13% ни ташкил этди (2.4.6 - расм).



E. bursa *Eudipolodinium neglectum* *Ostracodinium*

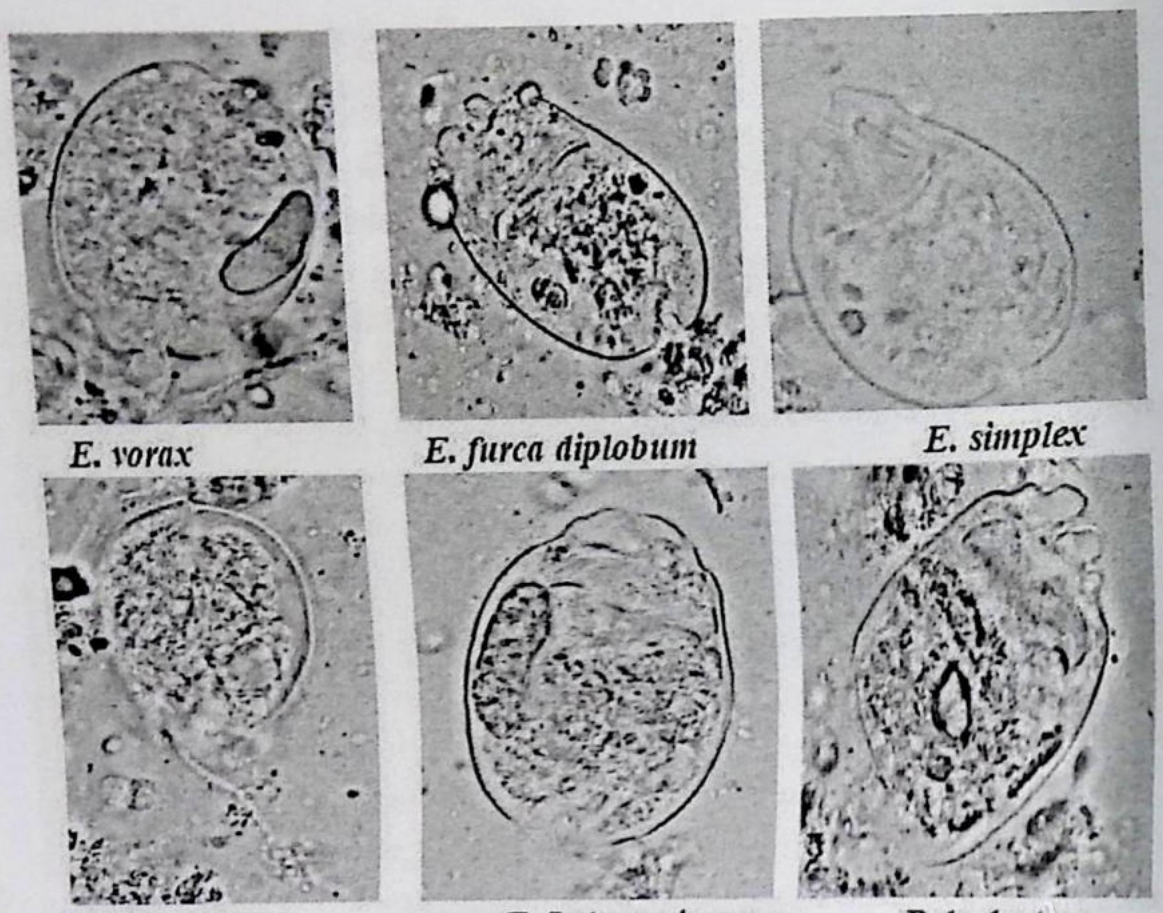


E. simplex *Eudiplodium magi* *Eudiplodinium affine*

"Агро-Браво чорваси" фермер хўжалигида

E. rostratum. *E. furca diplobum.* *Eudiplodinium neglectum*

"Очилов Махмуджон даласи" фермер хўжалигида



"Янги аср" фермер хўжалигида

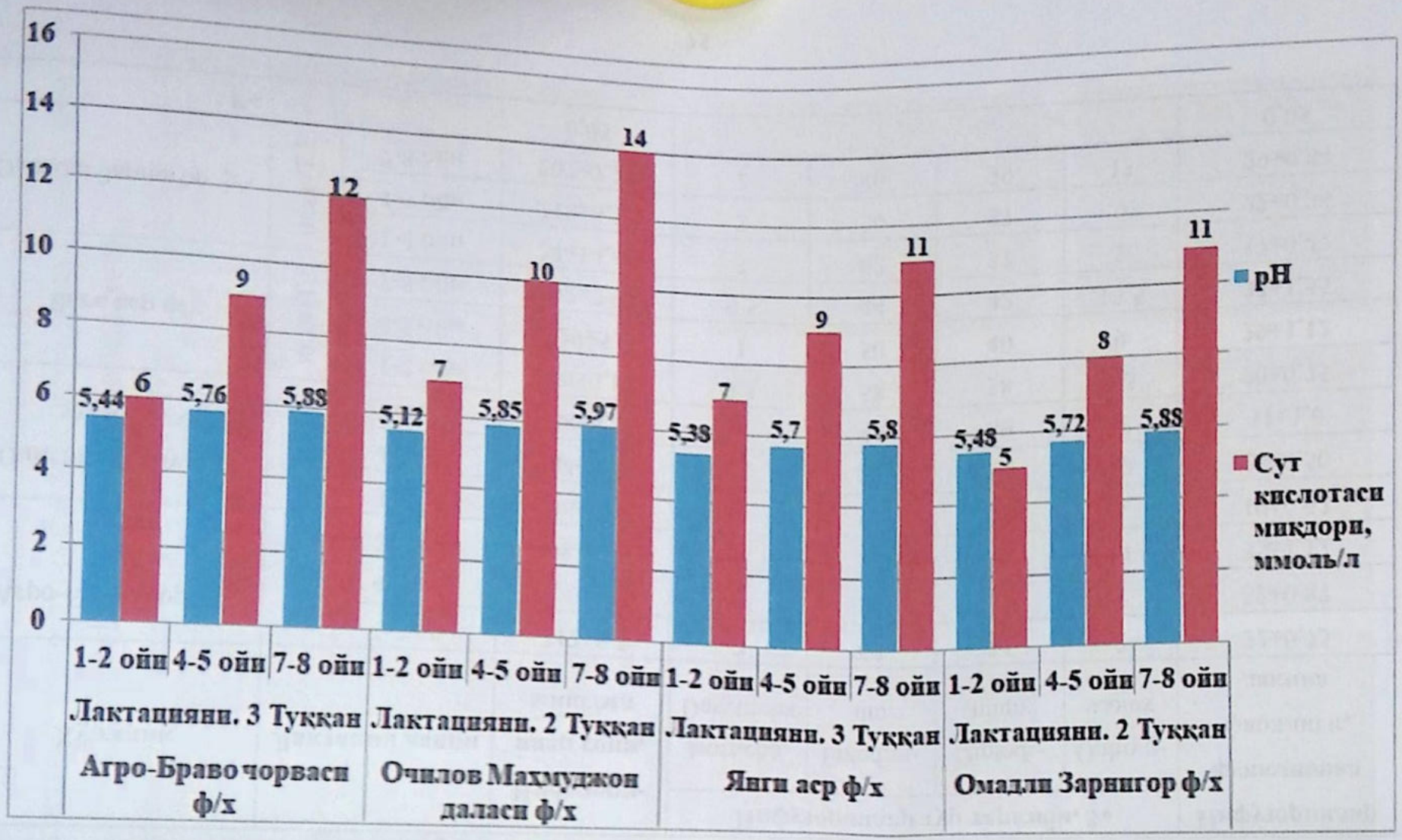
"Омадли Зарнигор" фермер хўжалигида

2.4.6 - расм. Тажрибадаги сигирлар катта қорин суюқлигида топилган инфузориялар тур таркиби натижалари

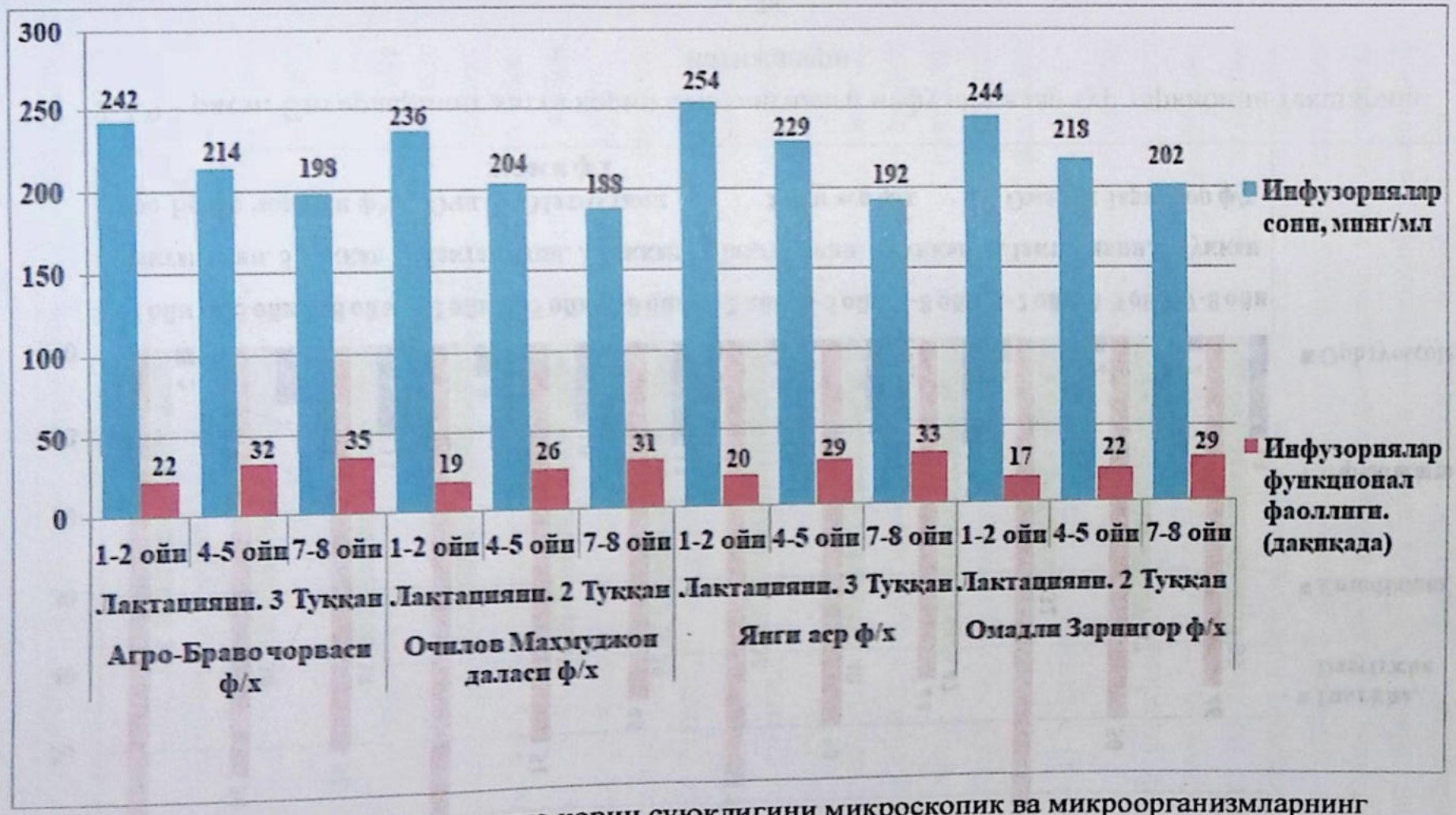
2.4.1 - жадвал

Сигирлар катта корин суюклигини микроскопик ва микроорганизмларнинг функционал фаоллигига текшириш натижалари

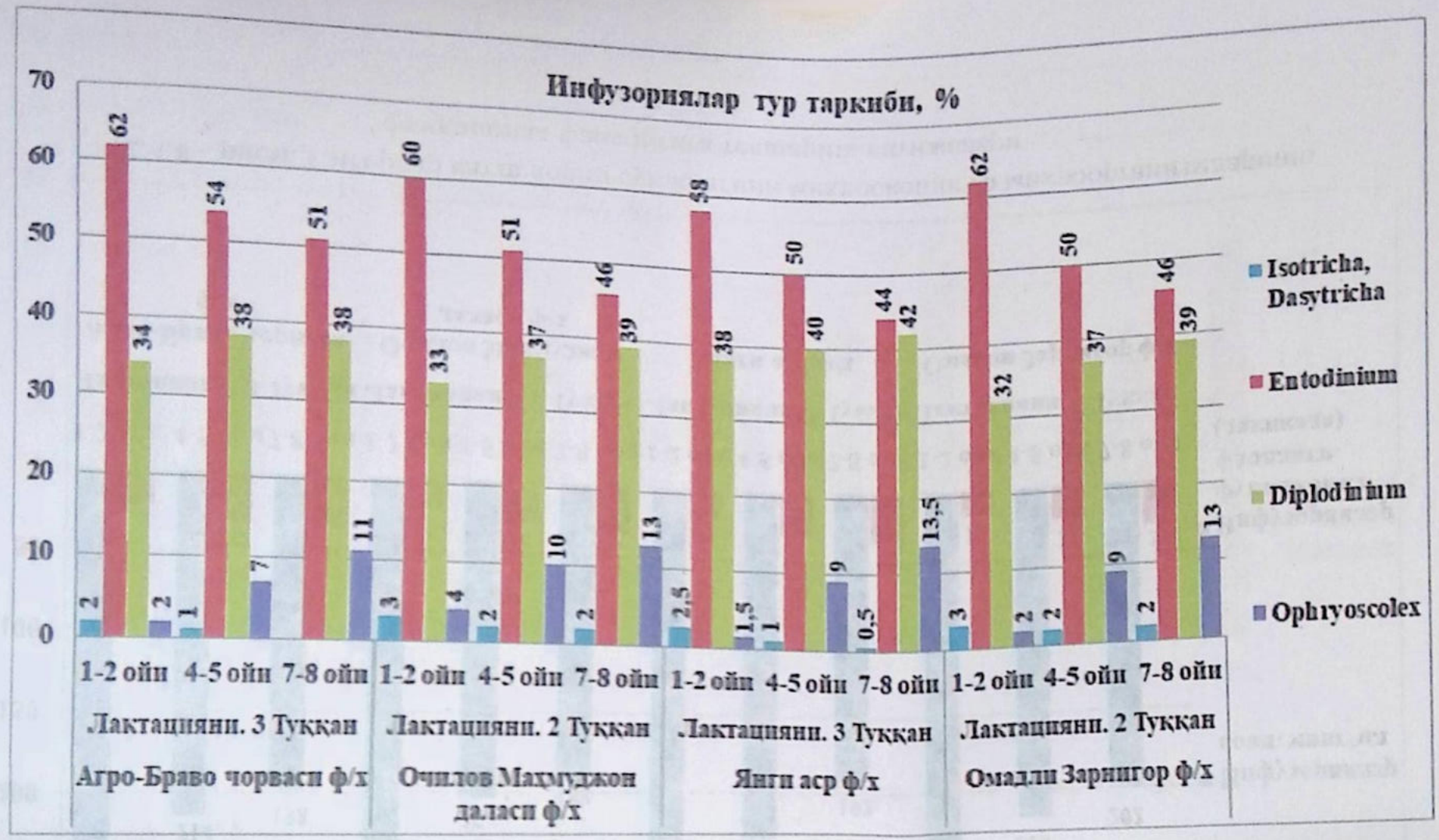
Хўжалик	Лактация даври		Инфузориялар сони, минг/мл	Инфузориялар тур таркиби, %				Инфузориялар функционал фаоллиги, дақиқа
				Isotricha, Dasytricha	Entodinium	Diplodinium	Ophryoscolex	
Агро-Браво чорваси ф/х	3 Туққан	1-2 ойи	242±5,5	2	62	34	2	22±0,75
		4-5 ойи	214±7,15	1	54	38	7	32±0,87
		7-8 ойи	198±5,68	0	51	38	11	35±1,12
Очилов Маҳмуджон даласи ф/х	2 Туққан	1-2 ойи	236±6,22	3	60	33	4	19±0,62
		4-5 ойи	204±8,54	2	51	37	10	26±0,50
		7-8 ойи	188±4,82	2	46	39	13	31±1,0
Янги аср ф/х	3 Туққан	1-2 ойи	254±3,85	2,5	58	38	1.5	20±0,75
		4-5 ойи	229±5,6	1	50	40	9	29±1,12
		7-8 ойи	192±2,94	0,5	44	42	13,5	33±1,55
Омадли Зарнигор ф/х	2 Туққан	1-2 ойи	244±4,62	3	62	32	2	17±0,42
		4-5 ойи	218±6,32	2	50	37	9	22±0,36
		7-8 ойи	202±7,24	2	46	39	13	29±0,84
P<			0,05					0,05



2.4.7 - расм. Сигирларнинг катта қорин суюқлиги намуналарини физик-кимёвий текшириш натижалари



2.4.8 - расм. Сигирлар катта корин суюқлигини микроскопик ва микроорганизмларнинг функционал фаоллигига текшириш натижалари



2.4.9 - расм. Сигирларнинг катта корин суюқлигидаги инфузориялар тур таркибини текшириш натижалари

Катта қорин суюқлиги таркибидаги инфузорияларнинг функционал фаоллигини аниқлаш ҳам жуда муҳим диагностик ахамиятга эга хисобланади. Чунки фаоллик (ҳаракатчанлик) даражаси қанчалик яхши бўлса, катта қориндаги микробиал жараёнларнинг шунчалик ижобий эканлигини билдиради. Шуни инобатга олган ҳолатда ҳар тўртала хўжаликдаги сигирлардан лактациянинг 1 - 2, 4 - 5 ва 7 - 8 ойларида катта қорин суюқлигини олган заҳоти хўжаликнинг ўзида инфузорияларнинг функционал фаоллиги аниқлаб борилди.

«Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигидаги (1 - хўжалик) сигирларнинг катта қорин суюқлигида лактациянинг 1 - 2 ойларида инфузорияларнинг функционал фаоллиги ўртача 22±0,75 дақиқани, 4 - 5 ойида 32±0,87 дақиқани ва 7 - 8 ойида 35±1,12 дақиқа (меъёри 3 дақиқа) ни ташкил этди. «Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалиги (2 - хўжалик) шароитидаги сигирларда бу кўрсаткич шунга мос ҳолда 19±0,62, 26±0,50 ва 31±1,0 дақиқани, «Янги аср» чорва фермер хўжалиги (3 - хўжалик) шароитидаги сигирларда 20±0,75, 29±1,12 ва 33±1,55 дақиқани, «Омадли Зарнигор» фермер хўжалиги (4 - хўжалик) шароитидаги сигирларда 17,0±0,42, 22±0,36 ва 29±0.84 дақиқани ташкил этди.

Сигирларнинг катта қорин ацидози касаллиги пайтида, катта қорин суюқлигидаги инфузориялар сонининг ўртача 188 минг/мл гача камайиши ва уларнинг функционал фаоллигининг 35 дақиқагача пасайиши, шунингдек, инфузорияларнинг Isotricha, Dasytricha ва Entodinium туркумларининг мос ҳолда, 0-0,5 ва 44-46% гача камайиши, Diplodinium ва Ophryoscolex туркумларининг 32-39 ва 1,5-13% гача кўпайиши кузатилди (2.4.1 - жадвал. 2.4.7-, 2.4.8-, 2.4.9-расмлар.) ($P<0,05$).

2.5. Катта қорин суюқлигидаги бактериялар тур таркиби ва сонини аниқлаш натижалари

Сигирлар катта қорин суюқлиги таркибидаги микроорганизмларнинг асосий қисмини ташкил этувчи бактерияларни ўрганишга қаратилган тадқиқотлар тажриба

хўжаликларидаги сигирларда лактациянининг 1 - 2, 4 - 5 ва 7 - 8 ойларида олиб борилди.

Катта қорин суюқлигидаги бактериялар тур таркибини аниқлаш адабиёт маълумотларида катта қорин ацидози касаллиги пайтида бактерияларнинг ўзаро фоиз нисбатининг ўзгаришлари таъкидланган. Хусусан, сигирлар катта қорин суюқлигида сут кислотаси кўпайган пайтларда УЁК миқдори камаяди. Чунки УЁК синтезида қатнашувчи Megasphaera elsdenii бактерияси катта қориндаги керакли миқдоригача кўпайиш учун 3 - 4 ҳафта керак бўлади, сут кислотали бактерияларининг кўпайиши учун эса, атига 2 - 3 кун талаб қилинади. Шундай қилиб, рационда концентратлар миқдори сут кислотали бактерияларнинг кўпайиш тезлигидан юқори бўлса, катта қоринда сут кислотасининг кўп миқдорда тўпланиб, pH ва УЁК миқдорининг тушириши рўй беради. Катта қоринда бактерияларнинг бир неча гуруҳи (масалан, Megasphaera elsdenii, S. Ruminantum) ферментацияланган сут кислотасини пропион кислотаси синтези учун ишлатади ва натижада, катта қорин суюқлигида сут кислотасининг кўп миқдорда тўпланишига тўсқинлик қилади ва шу орқали катта қорин муҳити (pH) ни мўтадиллаштириб туради [96; 95-б.].

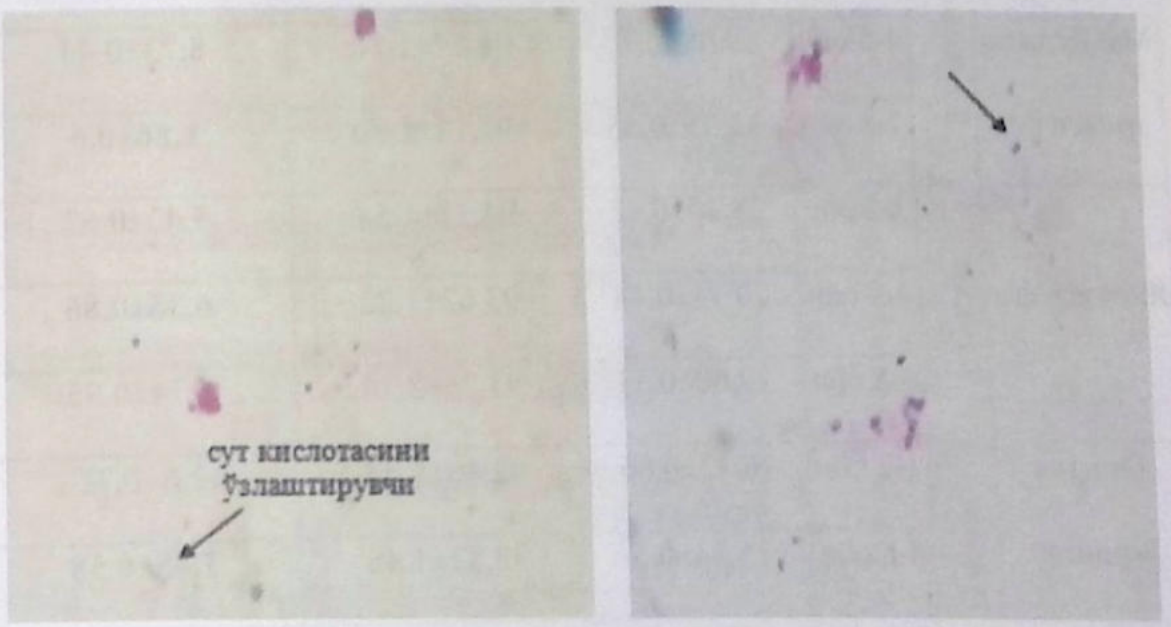
Катта қорин суюқлиги таркибидаги бактериялар сони «Агро-Браво чорваси» чорва фермер хўжалиги (1 - хўжалик) шароитидаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида ўртача 22,38±0,54 млрд/мл, 4 - 5 ойларида 18,06±0,57 млрд/мл ва 7 - 8 ойларида 15,92±0,62 млрд/мл ни ташкил этди (P<0,05).

«Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалигида (2 - хўжалик) бу кўрсаткич шунга мос ҳолда 19,54±0,8, 14,08±0,72 ва 13,35±0,55 млрд/мл ни, «Янги аср» чорва фермер хўжалиги (3 - хўжалик) шароитидаги сигирларда 25,46±0,42, 20,73±0,48 ва 19,00±0,53 млрд/мл ни, «Омадли Зарнигор» фермер хўжалиги (4 - хўжалик) шароитида 16,42±0,66, 15,24±0,5 ва 14,88±0,42 млрд/мл ни ташкил этди (P<0,05).

Катта қорин суюқлиги таркибидаги бактериялардан 1 - хўжалик шароитидаги сигирларда лактациянинг 1 - 2 ойларида сут

кислотасини синтезловчи бактериялар 93,76±1,46% ва уни ўзлаштирувчи бактериялар 6,24±0,7%, 4 - 5 ойларида шунга мос ҳолда 92,89±1,72% ва 7,11±0,3%, 7 - 8 ойларида 92,52±1,35% ва 7,48±0,42% ни, 2 - хўжаликда лактациянинг 1 - 2 ойларида худди шундай 91,65±2,24% ва 8,35±0,8%, 4 - 5 ойларида 91,27±1,58% ва 8,73±0,44%, 7 - 8 ойларида 91,14±1,80% ва 8,86±0,76% ни, 3 - хўжаликда шунга мос ҳолда 94,37±1,54% ва 5,42±0,63%; 93,62±1,22% ва 6,38±0,86%; 93,26±2,14% ва 6,74±0,95% ни, 4 - хўжаликда 92,40±1,44% ва 7,6±0,72%; 92,32±1,45% ва 7,68±0,57%; 92,28±1,63% ва 7,72±0,8% ни ташкил этди.

Катт қорин суюқлигида бактериялар умумий сонининг 13,35 млрд/мл гача камайиши, касаллик ривожи билан сут кислотасини синтезловчи Lactobacillus, Bifidobacterium, ва Streptococcus бактерияларнинг қисман камайиши, сут кислотасини ўзлаштирувчи Megasphaera, S.ruminatum, Propionibacterium ларнинг эса қисман кўпайиши кузатилди (2.5.1-, 2.5.2 - расмлар. 2.5.1 - жадвал. 17 - илова.).

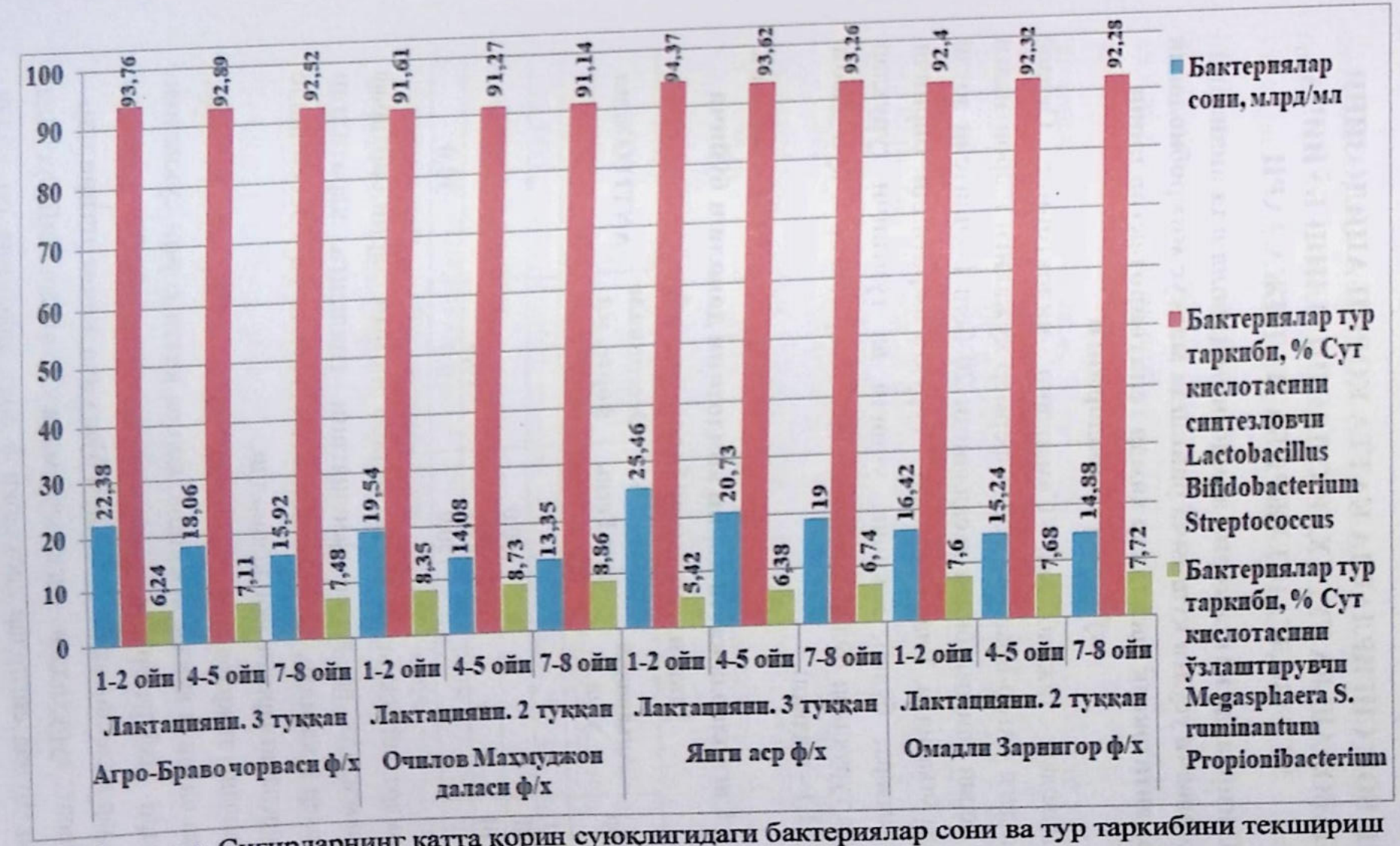


2.5.1 - расм. Сигирлар катта қорин суюқлигидаги бактериялар тур таркиби

2.5.1 - жадвал.

Сигирларнинг катта қорин суюқлигидаги бактериялар сони ва тур таркибини текшириш натижалари

Хўжалик	Лактация даврлари		Бактериялар сони, млрд/мл	Бактериялар тур таркиби, %	
				сут кислотасини синтезловчи	сут кислотасини ўзлаштирувчи
				Lactobacillus *Bifidobacterium* *Streptococcus*	*Megasphaera* *S, ruminantum* *Propionibacterium*
Агро-Браво чорваси ф/х	3 туккан	1-2 ойи	22,38±0,54	93,76±1,46	6,24±0,7
		4-5 ойи	18,06±0,57	92,89±1,72	7,11±0,3
		7-8 ойи	15,92±0,62	92,52±1,35	7,48±0,42
Очилов Махмуджон даласи ф/х	2 туккан	1-2 ойи	19,54±0,8	91,65±2,24	8,35±0,8
		4-5 ойи	14,08±0,72	91,27±1,58	8,73±0,44
		7-8 ойи	13,35±0,55	91,14±1,80	8,86±0,6
Янги аср ф/х	3 туккан	1-2 ойи	25,46±0,42	94,37±1,54	5,42±0,63
		4-5 ойи	20,73±0,48	93,62±1,22	6,38±0,86
		7-8 ойи	19,00±0,53	93,26±2,14	6,74±0,95
Омадли Зарнигор ф/х	2 туккан	1-2 ойи	16,42±0,66	92,40±1,44	7,6±0,72
		4-5 ойи	15,24±0,5	92,32±1,45	7,68±0,58
		7-8 ойи	14,88±0,42	92,28±1,63	7,72±0,8
P<			0,05		



2.5.2 - расм. Сигирларнинг катта қорин суюқлигидаги бактериялар сони ва тур таркибини текшириш натижалари

III БОБ. СИГИРЛАРДА КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИНИ ДАВОЛАШ ВА ГУРУҲЛИ ОЛДИНИ ОЛИШ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

3.1. Сигирларда катта қорин ацидозини даволашда ананавий - ишқорловчи усулга қўшимча равишда махсус микробиологик ва антитоксик воситалар ҳамда гепатопротекторларни қўллаш самарадорлиги

Даволаш тажрибалари Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитидаги катта қорин ацидози билан касалланган 20 бош Гольштейн зотли сигирда ўтказилди. Улар 5 бошдан 4 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ назорат бўлиб, иккинчи, учинчи ва тўртинчи гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 6 кун давом этди (3.1.1 - жадвал).

3.1.1 - жадвал.

Сигирларда катта қорин ацидозини даволаш бўйича ўтказилган тажрибалар тартиби

Гуруҳлар		Анъанавий усул	Gelamin Vario Ferm, г	Эссенциале форте, мл	ANTITOX, мл
				вена қон томири орқали	
Назорат		+			
Тажриба	II	+	150,0		
	III	+	150,0	10,0	
	IV	+	150,0	10,0	30,0

Ацидоз пайтида юзага келган метаболик омилларни бартараф этиш мақсадида ва жигар фаолиятини тиклашга қаратилган муолажалар ўтказилди. Шу мақсадда «ANTITOX» ва «Эссенциале форте» препаратларидан фойдаланилди.

Даволаш тажрибалари давомида касал сигирлар бошида, учинчи ва олтинчи кунларда клиник, қон ва катта қорин суюқлиги намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилиб турилди. Тажрибалар касаллик оқибати маълум бўлгунча давом эттирилди.

Назорат гуруҳидаги сигирлар мавжуд анъанавий усулда даволанди. Бунда сигирлар дастлабки 6 соат давомида оч ҳолда

сақланди, кейин уларнинг ошқозони зонд ёрдамида 3% ли натрий гидрокарбонат эритмаси билан ювилди ва устига 1 литр миқдорида соғлом сигир катта қорин суюқлиги қуйилди, кунига 2 мартадан 10 мл чемерица настойкаси 500 мл сувда суюлтирган ҳолда ичирилди, кунига 1 мартадан вена орқали махсус мураккаб таркибли гипертоник эритма (200 мл 5% ли натрий хлорид, 200 мл 40% ли глюкоза, 10 мл 5% ли аскорбин кислотаси, 10 мл В комплекс витаминлари, 1 мл 20% ли кофеин) юбориб турилди, мускул орасига кунига 2 мартадан 10 минг ХБ/кг миқдорида окситетрациклин 200 антибиотиги юборилди, кунига 2 мартадан 200 мл дан спиртли, ачитқили аралашма ичирилди, ҳар 4-5 соатда бир мартадан 10 дақиқа давомида ҳайвоннинг чап томонидан катта қорин соат стрелкасига тескари равишда уқаланди.

Назорат гуруҳидаги сигирларни клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики даволашнинг биринчи кунида уларда нафас сони ўртача 17,4±1,04 марта/дақиқани, тана харорати ўртача 38,4±0,11 °С ни, пульси ўртача 68,25±2,88 марта/дақиқани, катта қорин девори ҳаракати 2 дақиқада ўртача 2,0±0,6 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 25%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 25%, иштаҳанинг пасайганлиги 25% ида қайд этилди.

Қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,52±0,07 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 8,26±0,04 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 98,95±2,1 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,36±0,03 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 59,47±1,1 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,08±0,005 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни, лейкограммада ўртача базофил 8,5 %, эозинофил 3,3%, ёш нетрофил 3,1%, таёқча ядроли нетрофил 3,3%, бўғим ядроли нетрофил 3,5%, лимфоцит 66,1%, моноцит 12,2% ни (сигирларда нормада базофил 0 - 2% эозинофил 3 - 8% ёш нетрофил 0 - 1 % таёқча ядроли нетрофил 2 - 5% бўғим ядроли нетрофил 20 - 35% лимфоцит 40 - 75% моноцит 2 - 7%), катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,6±0,08 ни

сут кислотаси миқдори 6,0±0,12 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 236,0±4,64 минг/мл ни, бактериялар сони ўртача 23,16±1,7 млрд/мл ни, инфузорияларнинг функционал фаоллиги ўртача 32±1,64 дақиқа (P<0,05) ни, унда *Isotricha ва Dasytricha* турига мансуб инфузорияларнинг 1%, *Entodinium* туркумига мансуби 57%, *Diplodinium* туркуми 34%, *Ophryoscolex* туркуми 8% ни, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактерияларнинг 9,5%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактерияларнинг 90,5% ни ташкил этиши аниқланди.

Даволашнинг учинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 17,75±0,75 марта/дақиқа, 38,3±0,25 °С, 68,5±2,44 марта/дақиқа, 2,0±0,8 марта (P<0,01; P<0,05), 25%, 25%, 25%, қон кўрсаткичлари 4,49±0,04 млн/мкл, 8,25±0,09 минг/мл, 99,07±2,3 г/л, 2,38±0,06 ммоль/л, 60,72±1,5 г/л, 0,08±0,009 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада 7,3%, 4,7%, 2,7%, 3,2%, 5,9%, 65,8%, 10,4%, катта қорин суюқлигида 6,2±0,03, 4,0±0,17 ммоль/л, 252,0±4,64 минг/мл, 25,38±1,2 млрд/мл, 24±1,42 дақиқа (P<0,05), 1,5%, 60%, 33%, 5,5 %, 10,25% ва 89,75% ни ташкил этди.

Даволашнинг олтинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 17,5±0,41 марта/дақиқа, 38,3±0,84 °С, 68,25±1,88 марта/дақиқа, 2,25±0,6 марта (P<0,01; P<0,05), 25%, 25%, 0%, қон кўрсаткичлари 4,62±0,05 млн/мкл, 8,27±0,04 минг/мл, 99,14±2,7 г/л, 2,39±0,08 ммоль/л, 60,95±2,3 г/л, 0,07±0,004 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада 6,6%, 5,4%, 2,3%, 3,8%, 7,8%, 65,6%, 8,5%, катта қорин суюқлигида 6,4±0,07, 3.0±0,2 ммоль/л, 264,0±3,72 минг/мл, 26,82±1,4 млрд/мл, 21±1,33 дақиқа (P<0,05), 1,75%, 62%, 32%, 4,25%, 11% ва 89% ни ташкил этди.

Иккинчи (тажриба) гурухдаги сигирларни даволашда юқорида кўрсатилган анъанавий даволаш усулига қўшимча равишда 150 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашма омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди.

Ушбу гурухдаги касал сигирларни клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики, даволашнинг биринчи кунида

уларда нафас сони ўртача 18,0±1,18 марта/дақиқани, тана харорати 38,1±0,73 °С, пульс 70,5±2,55 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 2,25±0,3 марта (P<0,01; P<0,05) ни ташкил этди. Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 25%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 25%, иштаҳанинг пасайганлиги 50% ҳайвонда қайд этилди.

Қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,63±0,11 млн/мкл, лейкоцитлар сони 7,94±0,05 минг/мл, гемоглобин 98,15±2,22 г/л, глюкоза 2,32±0,08 ммоль/л, умумий оқсил 57,95±1,48 г/л, кетон таначалари 0,08±0,007 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни, лейкограммада базофил 8,7%, эозинофил 3,4%, ёш нетрофил 3,3%, таёқча ядроли нетрофил 3,1%, бўғим ядроли нетрофил 3,7%, лимфоцит 65,9%, моноцит 11,9%, катта корин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,8±0,04, сут кислотаси миқдори 7,0±0,12 ммоль/л, инфузориялар сони 224,0±3,78 минг/мл, бактериялар сони 21,18±2,2 млрд/мл, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 30±2,14 дақиқа (P<0,05) ни, ундаги *Isotricha ва Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 1,25%, *Entodinium* туркумига мансублари 58%, *Diplodinium* туркуми 33%, *Ophryoscolex* туркуми 7,75% ни, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 8,75%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,25% ни ташкил этиши аниқланди.

Даволашнинг учинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 18,25±0,43 марта/дақиқа, 38,2±0,66 °С, 70,75±2,71 марта/дақиқа, 2,5±0,56 марта (P<0,01; P<0,05), 25%, 25%, 25%, қон кўрсаткичлари 4,65±0,12 млн/мкл, 7,96±0,03минг/мл, 99,23±2,18 г/л, 2,36±0,16 ммоль/л, 59,35±1,72 г/л, 0,08±0,006 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограмма кўрсаткичлари 7,9%, 4,9%, 2,9%, 3,3%, 5,1%, 65,7%, 10,2%, катта корин суюқлиги кўрсаткичлари 6,3±0,11, 5,0±0,09 ммоль/л, 248,0±3,55 минг/мл, 24,94±1,3 млрд/мл, 23±2,28 дақиқа (P<0,05), 1,75%, 61%, 33%, 4,25%, 10,0% ва 90,0% ни ташкил этди.

Даволашнинг олтинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 18,25±0,59 марта/дақиқа, 38,2±0,61 °С,

70,5±2,47 марта/дақиқа, 2,5±0,22 марта (P<0,01; P<0,05), 25%, 25%, 0%, қон кўрсаткичлари 4,71±0,09 млн/мкл, 7,97±0,04 минг/мл, 99,23±1,8 г/л, 2,39±0,03 ммоль/л, 61,1±2,11 г/л, 0,08±0,007 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограмма кўрсаткичлари 6,6%, 5,6%, 2,2%, 3,8%, 8,2%, 65,5%, 8,1%, катта қорин суюқлиги кўрсаткичлари 6,4±0,05, 3,0±0,4 ммоль/л, 266,0±2,91 минг/мл, 26,44±1,82 млрд/мл, 20±0,88 дақиқа (P<0,05), 2%, 64%, 31%, 3%, 11,5% ва 88,5% ни ташкил этди.

Учинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларни даволашда иккинчи гуруҳдаги даволашга кўшимча равишда вена қон томири орқали кунига 10 мл дан «Эссенциале форте» юборилди. Ушбу гуруҳдаги сигирларни клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики, даволашнинг биринчи кунида нафас сони ўртача 17,75±1,22 марта/дақиқани, тана ҳарорати 37,9±0,82 °С ни, пульс 66,75±2,63 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 1,5±0,5 мартани ташкил этди (P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 50%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 50% ва иштаҳанинг пасайганлиги 50% ҳайвонда қайд этилди.

Қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,66±0,42 млн/мкл, лейкоцитлар сони 7,78±0,07 минг/мл, гемоглобин 99,25±2,25 г/л, глюкоза 2,28±0,08 ммоль/л, умумий оқсил 55,07±1,52 г/л, кетон таначалари 0,08±0,004 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,4%, эозинофил 3,7%, ёш нетрофил 2,9%, таёқча ядроли нетрофил 3,6%, бўғим ядроли нетрофил 3,4%, лимфоцит 66,3%, моноцит 11,7%, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,7±0,08, сут кислотаси миқдори 5,0±0,3 ммоль/л, инфузориялар сони 220,0±3,42 минг/мл, бактериялар сони 20,64±2,5 млрд/мл, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 33±2,42 дақиқа (P<0,05)ни, ундаги *Isotricha ва Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 1,0%, *Entodinium* туркумига мансублари 56%, *Diplodinium* туркуми 36%, *Ophryoscolex* туркуми 7,0%, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 10,25%, сут кислотаси

ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 89,75% ни ташкил этиши аниқланди.

Даволашнинг учинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 17,5±0,62 марта/дақиқа, 38,0±0,5 °С, 67,25±2,18 марта/дақиқа, 2,2±0,43 марта (P<0,01; P<0,05), 50%, 50%, 0%, қон кўрсаткичлари 4,73±0,2 млн/мкл, 7,77±0,05 минг/мл, 99,34±2,6 г/л, 2,34±0,32 ммоль/л, 58,6±1,28 г/л, 0,07±0,005 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограмма кўрсаткичлари 7,5%, 5,2%, 2,5%, 3,8%, 5,1%, 65,7%, 10,2%, катта қорин суюқлиги кўрсаткичлари 6,4±0,2, 4,0±0,05 ммоль/л, 244,0±3,15 минг/мл, 24,5±1,4 млрд/мл, 22±2,8 дақиқа (P<0,05), 2,0%, 62%, 32%, 4%, 11,75%, ва 88,25% ни ташкил этди.

Даволашнинг олтинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 17,5±0,63 марта/дақиқа, 38,0±0,41 °С, 67,25±2,72 марта/дақиқа, 2,5±0,3 марта (P<0,01; P<0,05), 25%, 25%, 0%, қон кўрсаткичлари 4,75±0,12 млн/мкл, 7,81±0,06 минг/мл, 99,43±1,3 г/л, 2,4±0,08 ммоль/л, 60,07±2,37 г/л, 0,06±0,008 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограмма кўрсаткичлари 6,3%, 5,8%, 2,0%, 4,2%, 7,8%, 65,4%, 8,5%, катта қорин суюклиги кўрсаткичлари 6,6±0,03, 3,0±0,8 ммоль/л, 272,0±2,29 минг/мл, 27,11±1,26 млрд/мл, 19±0,78 дақиқа (P<0,05), 2,25%, 64%, 31%, 2,75%, 12,5% ва 87,5% ни ташкил этди.

Тўртинчи (тажриба) гурухдаги сигирларни даволашда учинчи гурухдаги даволашга қўшимча равишда вена қон томири орқали кунига 1 мартадан 30 мл миқдорида «ANTITOX» препарати юборилди. Ушбу гурухдаги клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики, даволашнинг биринчи кунида нафас сони ўртача 17,0±1,33 марта/дақиқа, тана харорати 38,2±0,94 °С, пульс 71,25±2,7 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 1,75±0,9 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 50%, шиллик пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 50%, иштаҳанинг пасайганлиги 50% ҳайвонда қайд этилди.

Қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,57±0,72 млн/мкл, лейкоцитлар сони 8,14±0,05 минг/мл, гемоглобин 98,65±2,53 г/л, глюкоза 2,34±0,11 ммоль/л, умумий оқсил 59,9±2,25 г/л, кетон таначалари 0,08±0,005 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,6%, эозинофил 3,1%, ёш нейтрофил 3,4%, таёқча ядроли нетрофил 3,2%, бўғим ядроли нетрофил 3,1%, лимфоцитлар 66,5%, моноцитлар 12,1%, катта қорин суюклиги намуналарида pH кўрсаткичи 5,6±0,15, сут кислотаси 7,0±0,7 ммоль/л, инфузориялар сони 230,0±3,12 минг/мл, бактериялар сони 22,33±2,40 млрд/мл, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 33±2,28 дақиқа (P<0,05), ундаги *Isotricha ва Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 0,75%, *Entodinium* туркумига мансублари 57%, *Diplodinium* туркуми 34%, *Ophryoscolex* туркуми 8,25%, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 9,0%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,0% ни ташкил этди.

Даволашнинг учинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 17,25±0,12 марта/дақиқа, 38,2±0,8 °С, 71,5±2,87 марта/дақиқа, 2,25±0,73 марта (P<0,01; P<0,05), 25%, 25%, 0%, қон кўрсаткичлари 4,75±0,6 млн/мкл, 8,11±0,14 минг/мл, 99,16±2,25 г/л, 2,38±0,41 ммоль/л, 61,9±1,47 г/л, 0,06±0,009 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограмма кўрсаткичлари 7,7%, 4,7%, 2,8 %, 3,5%, 5,9%, 65,3%, 10,1%, катта қорин суюклиги кўрсаткичлари 6,4±0,8, 5,0±0,2 ммоль/л, 254,0±3,47 минг/мл, 25,22±1,21 млрд/мл, 18±2,14 дақиқа (P<0,05), 1,75%, 63%, 32%, 3,25%, 10,5% ва 89,5% ни ташкил этди.

Даволашнинг олтинчи кунида клиник текшириш натижалари шунга мос равишда 17,25±0,38 марта/дақиқа, 38,2±0,28 °С, 71,5±2,88 марта/дақиқа, 2,5±0,6 марта (P<0,01; P<0,05), 0%, 0%, 0%, қон кўрсаткичлари 4,81±0,23 млн/мкл, 8,13±0,15 минг/мл, 99,44±1,7 г/л, 2,42±0,04 ммоль/л, 62,6±3,17 г/л, 0,05±0,008 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограмма кўрсаткичлари 6,2%, 5,9%, 2,2 %, 4,6%, 7,7%, 65,1%, 8,3%, катта қорин суюқлиги кўрсаткичлари 6,6±0,12, 3,0±0,5 ммоль/л, 276,0±2,99 минг/мл, 27,31±1,16 млрд/мл, 16±0,85 дақиқа (P<0,05), 2,5%, 64%, 31%, 2,5%, 12,75% ва 87,25% ни ташкил этди.

3.1.2 - жадвал.

Даволаш тажрибаларида сигирларни клиник текшириш натижалари (Агро-Браво ф/х; M ± m; N=20)

Гуруҳлар	Даволаш вақти, кун	Нафас сони, марта/дақ.	Тана ҳарорати, ^0C	Пулси, марта/дақ.	К.Қ. девори ҳаракати, 2 дақиқада, марта	Жигар чегарасиннг катталашиши ва унинг оғриқ сезиши, %, ҳайвон	Шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, %, ҳайвон	Иштаҳаси, %
Назорат (I)	1	17,5±1,04	38,4±0,11	68,25±2,88	2,0±0,6	25	25	25
	3	17,75±0,75	38,3±0,25	68,5±2,44	2,0±0,8	25	25	25
	6	17,5±0,41	38,3±0,84	68,25±1,88	2,25±0,6	25	25	0
II тажриба	1	18,25±1,18	38,1±0,73	70,5±2,55	2,25±0,3	25	25	50
	3	18,25±0,43	38,2±0,66	70,75±2,71	2,5±0,56	25	25	25
	6	18,25±0,59	38,2±0,61	70,5±2,47	2,5±0,22	25	25	0
III тажриба	1	17,75±1,22	37,9±0,82	66,75±2,63	1,5±0,5	50	50	50
	3	17,5±0,62	38,0±0,5	67,25±2,18	2,2±0,43	50	50	0
	6	17,5±0,63	38,0±0,41	67,25±2,72	2,5±0,3	25	25	0
IV тажриба	1	17,0±1,33	38,2±0,94	71,25±2,7	1,75±0,9	50	50	50
	3	17,25±0,12	38,2±0,8	71,5±2,87	2,25±0,73	25	25	0
	6	17,25±0,38	38,2±0,28	71,5±2,88	2,5±0,6	0	0	0
P<		0,05	0,05	0,05	0,01			

3.1.3 - жадвал.

Даволаш тажрибаларида сигирлар қонни морфо-биокимёвий текшириш натижалари (Агро-Браво ф/х; M ± m; N=20)

Гуруҳлар	Текшириш вақти, кун	Гемоглобин, г/л	Эритроцитлар, млн/мкл	Глюкоза, ммоль/л	Умумий оқсил, г/л	Кетон таначалари, г/л	Лейкоцитлар, минг/ мкл
Назорат (I)	1	98,95±2,1	4,52±0,07	2,36±0,03	59,47±1,1	0,08±0,005	8,26±0,04
	3	99,07±2,3	4,49±0,04	2,38±0,06	60,72±1,5	0,08±0,009	8,25±0,09
	6	99,14±2,7	4,62±0,05	2,39±0,8	60,95±2,3	0,07±0,005	8,27±0,04
II тажриба	1	99,15±2,22	4,63±0,11	2,32±0,08	57,95±1,48	0,08±0,007	7,94±0,05
	3	99,23±2,18	4,65±0,12	2,360,16	59,35±1,72	0,08±0,006	7,96±0,3
	6	99,32±1,8	4,71±0,09	2,39±0,03	61,1±2,11	0,08±0,007	7,97±0,04
III тажриба	1	99,25±2,25	4,66±0,42	2,28±0,08	55,07±1,52	0,08±0,004	7,78±0,07
	3	99,34±2,6	4,73±0,2	2,34±0,32	58,6±1,28	0,07±0,005	7,77±0,05
	6	99,43±1,3	4,75±0,12	2,4±0,08	60,07±2,37	0,06±0,008	7,81±0,06
IV тажриба	1	98,65±2,53	4,57±0,72	2,34±0,11	59,9±2,25	0,08±0,005	8,14±0,05
	3	99,16±2,25	4,75±0,6	2,38±0,41	61,9±1,47	0,06±0,009	8,11±0,14
	6	99,44±1,7	4,81±0,23	2,42±0,04	62,6±3,17	0,05±0,008	8,13±0,15
P<		0,05	0,01	0,01	0,05	0,001	0,01

3.1.4 - жадвал.

Даволаш тажрибаларида сигирлар қонининг лейкограмма кўрсаткичлари (Агро-Браво ф/х; M ± m; N=20)

Гуруҳлар	Даволаш вақти, кун	Лейкограмма, %						
		Базофиллар	Эозинафиллар	Нейтрофиллар			Лимфоцитлар	Моноцитлар
				ёш	таёқча ядроли	бўғим ядроли		
Назорат (I)	1	8,5±0,35	3,3±0,82	3,1±0,35	3,3±0,57	3,5±0,26	66,1±2,4	12,2±1,64
	3	7,3±0,54	4,7±0,27	2,7±0,12	3,2±0,14	5,9±0,48	65,8±2,56	10,4±1,27
	6	6,6±0,48	5,4±0,67	2,3±0,58	3,8±0,67	7,8±0,51	65,6±3,57	8,5±1,31
II тажриба	1	8,7±0,62	3,4±0,22	3,3±0,32	3,1±0,53	3,7±0,37	65,9±1,23	11,9±1,43
	3	7,9±0,81	4,9±0,32	2,9±0,43	3,3±0,79	5,1±0,29	65,7±2,46	10,2±1,92
	6	6,6±0,77	5,6±0,44	2,2±0,29	3,8±0,46	8,2±0,16	65,5±2,35	8,1±1,72
III тажриба	1	8,4±0,33	3,7±0,28	2,9±0,62	3,6±0,52	3,4±0,88	66,3±2,32	11,7±1,48
	3	7,5±0,65	5,2±0,61	2,5±0,57	3,8±0,68	5,1±0,74	65,7±2,89	10,2±1,64
	6	6,3±0,4	5,8±0,5	2,0±0,46	4,2±0,53	7,8±0,25	65,4±1,65	8,5±1,18
IV тажриба	1	8,6±0,56	3,1±0,71	3,4±0,74	3,2±0,45	3,1±0,92	66,5±2,45	12,1±1,27
	3	7,7±0,88	4,7±0,29	2,8±0,82	3,5±0,23	5,9±0,86	65,3±2,63	10,1±1,34
	6	6,2±0,73	5,9±0,67	2,2±0,61	4,6±0,34	7,7±0,38	65,1±2,98	8,3±1,62
P<		0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,01

3.1.5 - жадвал.

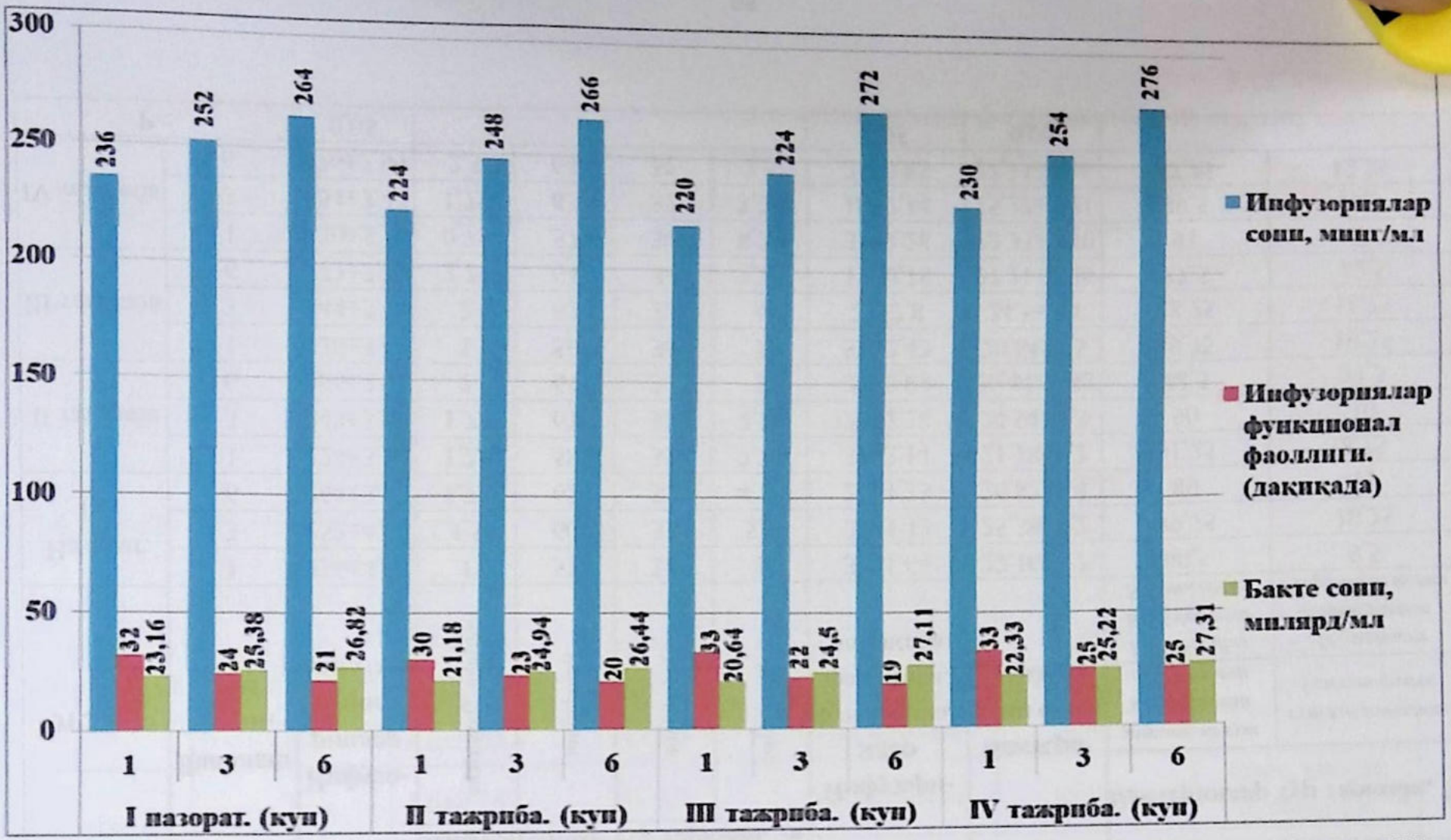
Даволаш тажрибаларида сигирлар катта қорин суюқлигини физик-кимёвий текшириш натижалари (Агро-Браво ф/х; M ± m; N=20)

Гуруҳлар	Даволаш вақти, кун	pH	Сут кислотаси, ммоль/л	Катта қорин суюқлиги органолептик текшириш натижаси.		
				ҳиди	ранги	консистенцияси
Назорат (I)	1	5,6±0,08	6,0±0,12	ачигансимон	қўнғир	суюқ, қисман бўтқасимон
	3	6,2±0,03	4,0±0,17	ачигансимон	яшил	суюқ
	6	6,4±0,07	3,0±0,2	ачигансимон	яшил	суюқ
II тажриба	1	5,8±0,04	7,0±0,12	ачигансимон	қўнғир	суюқ, қисман бўтқасимон
	3	6,3±0,11	5,0±0,09	ачигансимон	яшил	суюқ
	6	6,4±0,05	3,0±0,4	ачигансимон	яшил	суюқ
III тажриба	1	5,7±0,08	5,0±0,3	ачигансимон	қўнғир	суюқ, қисман бўтқасимон
	3	6,4±0,2	4,0±0,05	ачигансимон	яшил	суюқ
	6	6,6±0,03	3,0±0,8	ачигансимон	яшил	суюқ
IV тажриба	1	5,6±0,15	7,0±0,7	ачигансимон	қўнғир	суюқ, қисман бўтқасимон
	3	6,4±0,8	5,0±0,2	ачигансимон	яшил	суюқ
	6	6,6±0,12	3,0±0,5	ачигансимон	яшил	суюқ
P<		0,05	0,05			

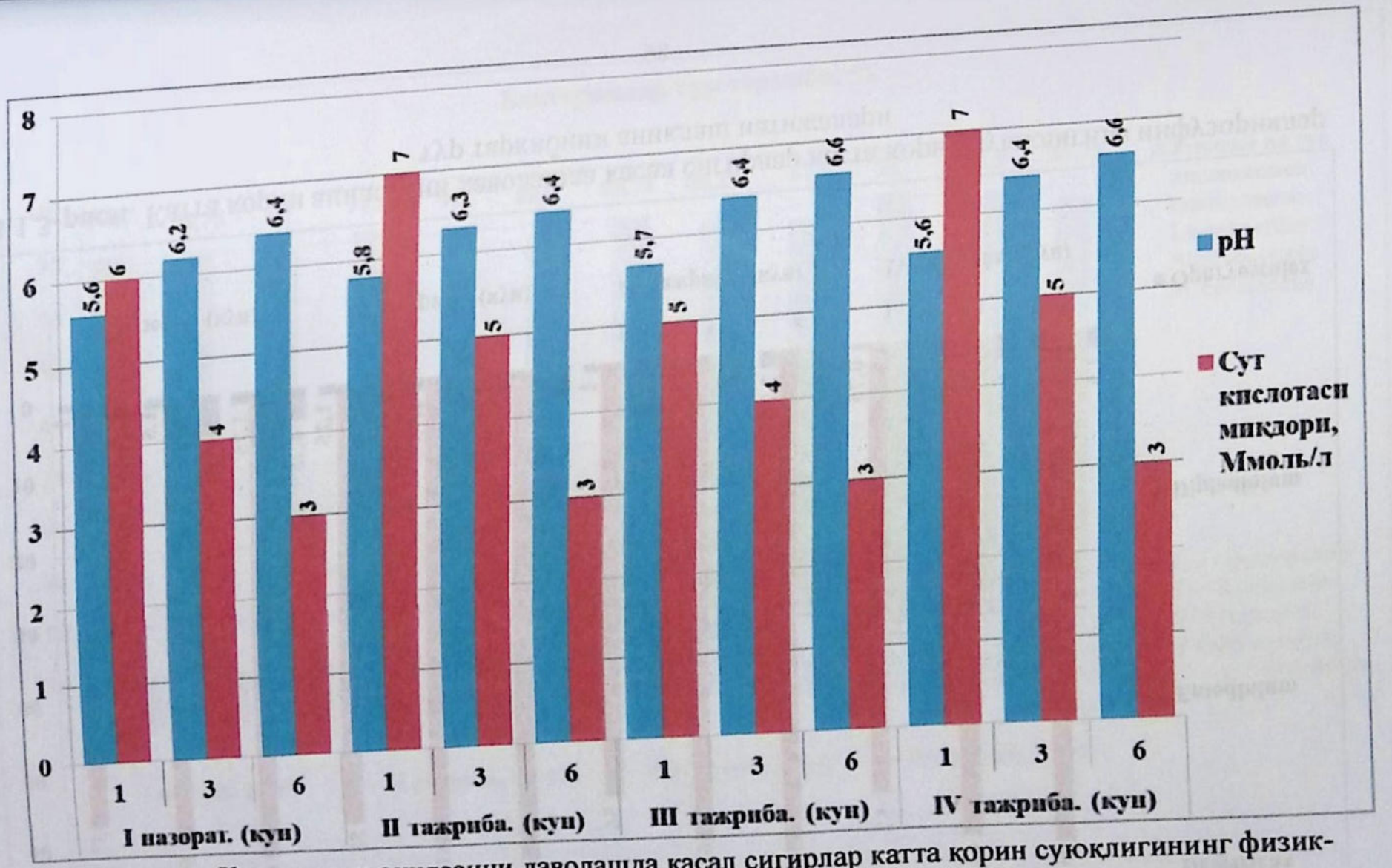
3.1.6 - жадвал.

Даволаш тажрибаларида сигирлар катта корин суюклигини микроскопик ва микроорганизмлар функционал фаоллигига текшириш натижалари (Агро-Браво ф/х; M ± m; N=20)

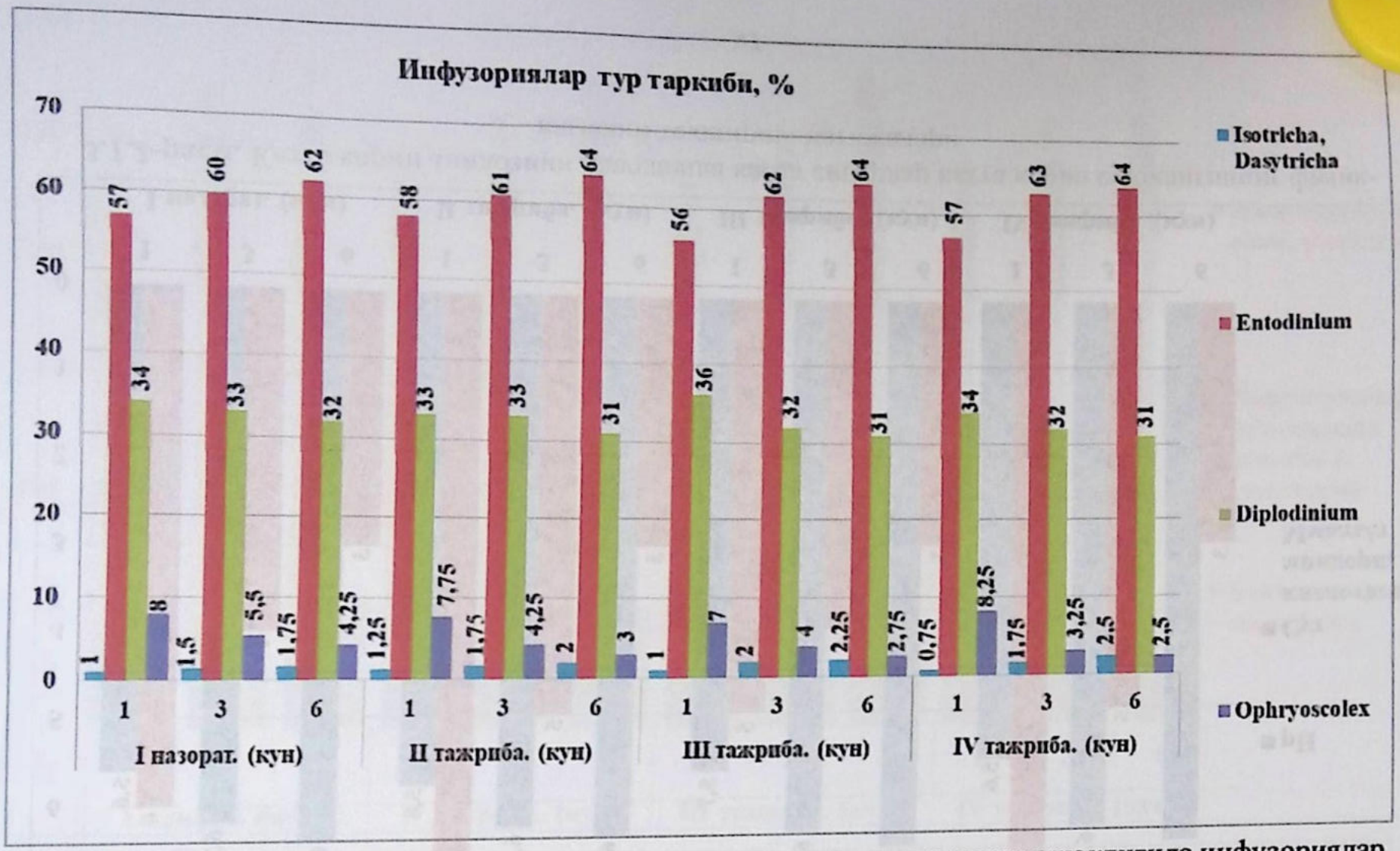
Гуруҳлар	Даволаш вақти, кун	Инфузориялар сони, минг/мл	Инфузориялар тур таркиби, %				Инфузориялар функционал фаоллиги, дақиқада	Бактериялар сони, млрд/мл	Бактериялар тур таркиби, %	
			Isotricha, Dasytricha	Entodinium	Dipledinium	Ophryoscolex			умумий ва сут кислотасини синтезловчи	сут кислотасини ўзлаштирувчи
									Lactobacillus Bifidobacterium Streptococcus	Megasphaera S.Ruminantum Propionibacterium
Назорат (I)	1	236±4,64	1	57	34	8	32±1,64	23,16±1,7	90,5	9,5
	3	252±4,64	1,5	60	33	5,5	24±1,42	25,38±1,2	89,75	10,25
	6	264±3,72	1,75	62	32	4,25	21±1,33	26,82±1,4	89	11
II тажриба	1	224±3,78	1,25	58	33	7,75	30±2,14	21,18±2,2	91,25	8,75
	3	248±3,55	1,75	61	33	4,25	23±2,28	24,94±1,3	90	10
	6	266±2,91	2	64	31	3	20±0,88	26,44±1,82	88,5	11,5
III тажриба	1	220±3,42	1	56	36	7	33±2,42	20,64±2,5	89,75	10,25
	3	244±3,15	2	62	32	4	22±2,8	24,5±1,4	88,25	11,75
	6	272±2,29	2,25	64	31	2,75	19±0,78	27,11±1,26	87,5	12,5
IV тажриба	1	230±3,12	0,75	57	34	8,25	33±2,28	22,33±2,40	91	9
	3	254±3,47	1,75	63	32	3,25	18±2,14	25,22±1,21	89,5	10,5
	6	276±2,99	2,5	64	31	2,5	25±0,85	27,31±1,16	87,75	12,25
P<		0,05					0,05	0,05		



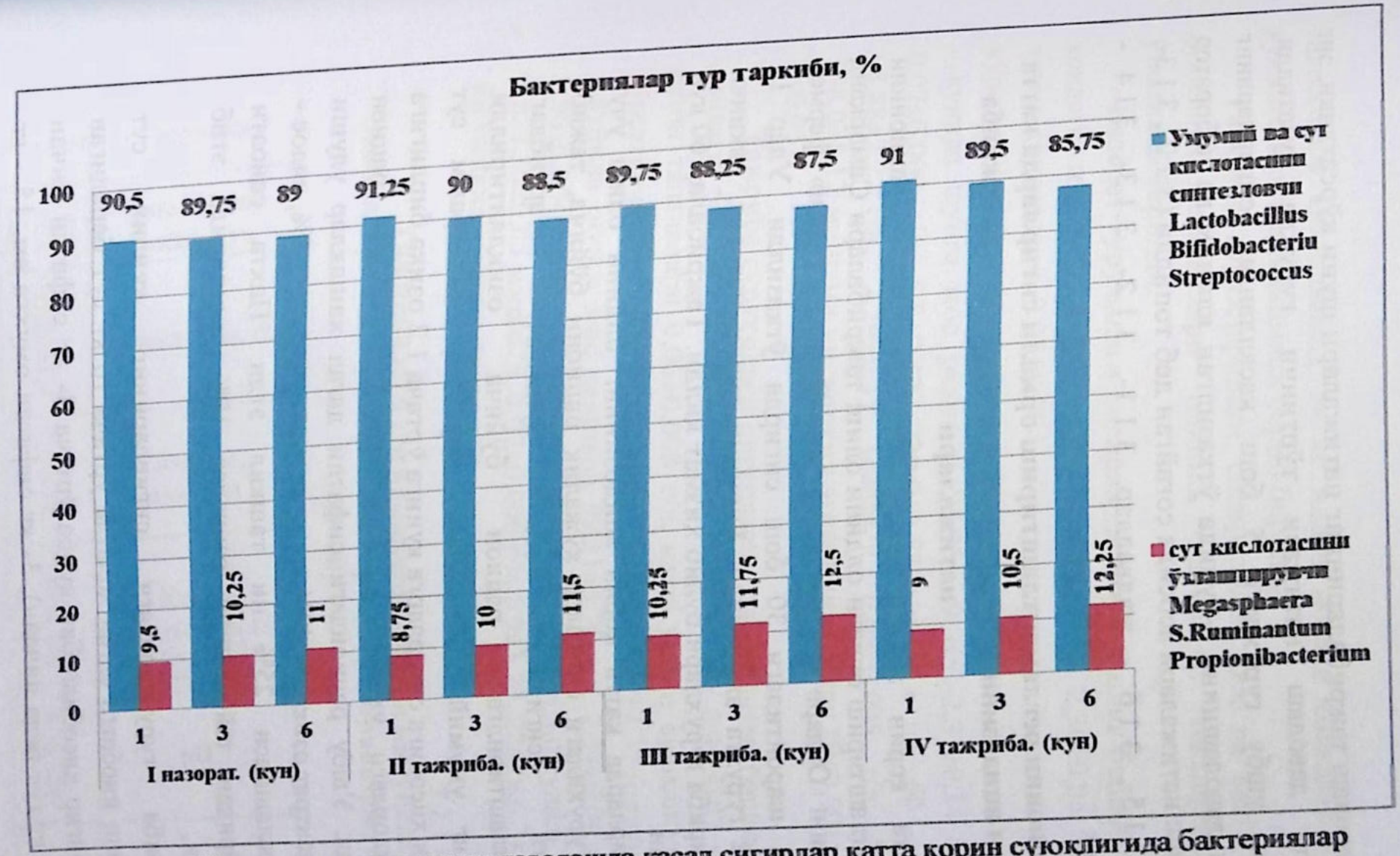
3.1.1-расм. Катта корин ацидозини даволашда сигирлар катта корин суюклигидаги микроорганизмлар сони ва функционал фаоллигини аниқлаш натижалари



3.1.2-расм. Катта қорин ацидозини даволашда касал сигирлар катта қорин суюқлигининг физик-кимёвий текшириш натижалари



3.1.3-расм. Катта корин ацидозини даволашда касал сигирлар катта корин суюқлигида инфузориялар тур таркибини аниқлаш натижалари



3.1.4-расм. Катта қорин ацидозини даволашда касал сигирлар катта қорин суюқлигида бактериялар тур таркибини аниқлаш натижалари

Даволаш тажрибаларининг натижалари шуни кўрсатдики, энг самарали даволаш натижаси тўртинчи гурухда кузатилди. Хусусан, ушбу гурухдаги 5 бош касалланган сигирларнинг барчаси даволашнинг 6-кунида ўтказилган клиник ва лаборатор текшириш натижалари асосида соғайган деб топилди (3.1.2-, 3.1.3-, 3.1.4-, 3.1.5-, 3.1.6 - жадваллар, 3.1.1-, 3.1.2-, 3.1.3-, 3.1.4 - расмлар.).

3.2. Рационни регламентлаштириш оркали сигирларда катта корин ацидозининг олдини олишга каратилган тажриба натижалари

Катта корин ацидоз касаллигини сигирлар рационини регламентлаштириш оркали олдини олиш тажрибалари Самарканд вилоятининг Окдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитидаги 30 бош сигирда ўтказилди. Улар 15 бошдан 2 гурухга ажратилди. Биринчи гурух назорат, иккинчи гурух тажриба гурухлари бўлиб хизмат килди. Тажрибалар 60 кун давом этди.

Сигирларда катта корин ацидозининг олдини олиш учун назорат гурухидаги сигирлар хўжалик рациони бўйича, тажиба гурухидаги сигирлар эса куйидаги тартибдаги регламентлаштирилган рацион бўйича озиклантирилди. Рационнинг умумий тўйимлилиги хар бир килограмм сут имконияти хисобига сигирларга кунига ўртача 1,2 озика бирлигига тенг микдордаги умумий тўйимлиликка эга бўлган рацион белгиланди. Ушбу рациондаги сифатли дагал хашаклар улуши 18%, концентрат озикалар 40%, илдиз мевали озикалар 6%, силос - сенаж аралашмаси 25% ни ташкил этди. Пахта саноати чиқиндиларидан тайёрланган озикалар 10% микдорида этиб белгиланди.

Тажриба гурухларидаги сигирларнинг кунлик сут имкониятини инобатга олган холатда ўртача 10 кг сут берадиган бир бош сигир хисобида бир кунда ўртача 3- кг сифатли пичан (шундан 2 кг гул беда пичани), 3- кг сифатли омухта ем, 15 - кг

силоссенаж аралашмаси, 5- кг илдиз мевали озиқалар, 1 - кг кунжара шрот аралашмаси бериб борилди.

Тажриба гуруҳларидаги сигирлардан қон ва катта қорин суюқлиги намуналари олиниб, лаборатор текширишлардан ўтказилиб борилди.

Назорат гуруҳидаги сигирларда тажрибанинг бошида ўртача қондаги гемоглобин 99,22±1,4 г/л, глюкоза 2,36±0,05 ммоль/л, кетон таначалари 0,07±0,004 г/л, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,7±0,28, инфузориялар сони 242,0±5,38 минг/мл ни, 30 - кунида шунга мос равишда 98,95±1,9 г/л, 2,31±0,14 ммоль/л, 0,07±0,009 г/л, 5,8±0,42, 229,0±4,85 минг/мл ни, 60 - кунида 98,88±2,2 г/л, 2,29±0,11 ммоль/л, 0,08±0,005 г/л, 5,8±0,52, 208,0±5,17 минг/мл ни ташкил этиши аниқланди (P<0,001; P<0,01; P<0,05).

Тажриба гуруҳидаги сигирларда тажрибанинг бошида ўртача қондаги гемоглобин 98,95±2,28 г/л, глюкоза 2,34±0,07 ммоль/л, кетон таначалари 0,06±0,008 г/л, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,7±0,87, инфузориялар сони 250,0±4,37 минг/мл ни, 30 - кунида шунга мос равишда 99,11±3,75 г/л, 2,37±0,04 ммоль/л, 0,06±0,004 г/л, 6,1±1,17, 244,0±5,92 минг/мл ни, 60 кунида 99,0±3,4 г/л, 2,36±0,05 ммоль/л, 0,07±0,006 г/л, 5,9±1,23, 226,0±6,24 минг/мл ни ташкил этиши аниқланди.

3.2.1 - жадвал

Тажрибадаги сигирлардан олинган намуналарни лаборатор текшириш натижалари (Агро-Браво ф/х; M ± m; N=30)

Гуруҳлар	Текшириш вакти, кун	Гемоглобин, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Кетон таначалари, г/л	pH	Инфузориялар сони, минг/мл
Назорат	Тажриба бош	99,22±1,4	2,36±0,05	0,07±0,004	5,7±0,28	242,0±5,38

	и					
	30	98,95±1,9	2,31±0,14	0,07±0,009	5,8±0,42	229,0±4,85
	60	98,88±2,2	2,29±0,11	0,08±0,005	5,8±0,52	208,0±5,17
Тажриба	Тажриба бошида	98,95±2,28	2,34±0,07	0,06±0,008	5,7±0,87	250,0±4,37
	30	99,11±3,75	2,37±0,04	0,06±0,004	6,1±1,17	244,0±5,92
	60	99,0±3,4	2,36±0,05	0,07±0,006	5,9±1,23	226,0±6,24
P<		0,05	0,01	0,001	0,01	0,05

Демак, шу нарса маълум бўлдики, регламентлаштирилган рацион орқали сигирларда аллақачон ривожланиб бошлаган катта қорин ацидози касаллигининг олдини олишнинг иложи йўқ ва шу сабабли самарали гуруҳли профилактик даволаш усулини излаб топиш мақсадида учинчи босқич тажрибалар ўтказилди (3.2.1 - жадвал.) (P<0,001; P<0,01; P<0,05).

3.3. Сигирларда катта қорин ацидозининг «Натрий гидрокарбонат» ва «Gelamin VarioFerm» препаратлардан фойдаланган ҳолда олдини олишга қаратилган илмий хўжалик тажрибаларининг натижалари

Катта қорин ацидози касаллигининг олдини олиш тажрибалари учун Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитидаги 60 бош соғин сигирда ўтказилди. Улар 10 бошдан 6 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ назорат, қолган гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 90 кун давом этди (3.3.1-жадвал.).

3.3.1 - жадвал.

Сигирларда катта қорин ацидозининг олдини олиш бўйича ўтказилган тажрибалар тартиби

Груҳлар		Хўжалик рациони	Gelamin Vario Ferm, г	Натрий гидрокарбонат, г	Мултивит +минералы, мл (мускул орасига)
Назорат		+			
Тажриба	II	+	100,0		
	III	+	150,0		
	IV	+		30,0	
	V	+	100,0	30,0	
	VI	+	100,0	30,0	20,0

Назорат гуруҳидаги сигирлар хўжалик рационида сақланди ва уларни клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики, тажриба бошида уларда нафас сони ўртача 16,4±1,05 марта/дақиқани, тана харорати ўртача 38,2±0,17 °С ни, пульс ўртача 73,2±3,15 марта/дакқиқани, катта қорин девори ҳаракати 2 дақиқада ўртача 1,4±0,3 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 30%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 30%, иштаҳанинг пасайганлиги 30% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,87±0,04 млн/мкл, лейкоцитлар сони 7,46±0,08 минг/мл, гемоглобин 99,65±1,9 г/л, глюкоза 2,42±0,08 ммоль/л, умумий оқсил 65,13±1,04 г/л, кетон таначалари 0,07±0,004 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,6%, эозинофил 3,2%, ёш нетрофил 3,2%, таёқча ядроли нетрофил 2,4%, бўғим ядроли нетрофил 3,0%, лимфоцит 67,5%, моноцит 12,1%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,5±0,05, ундаги сут кислотаси миқдори 9,0±0,45 ммоль/л, инфузориялар сони 234,0±5,54 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha ва Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 1%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 58%, *Diplodinium* туркуми 34%, *Ophryoscolex* туркуми 7%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 31,0±0,66 дақиқа, бактериялар сони ўртача 23,19±1,37 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини

ўзлаштирувчи бактериялар 8,4%, сут кислота ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,6% ни ташкил этиши аниқланди.

Тажрибанинг 90 - кунига келиб уларда нафас сони ўртача 16,2±0,65 марта/дақиқа, тана ҳарорати 37,9±0,1 °С, пульс 72,8±2,4 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 1,2±0,2 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 40%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 40%, иштаҳанинг пасайганлиги 40% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,53±0,05 млн/мкл, лейкоцитлар 7,73±0,06 минг/мл, гемоглобин 98,92±1,4 г/л, глюкоза 2,20±0,045 ммоль/л, умумий оқсил 52,64±1,67 г/л, кетон таначалари 0,09±0,005 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,8%, эозинофил 3,4%, ёш нетрофил 3,3%, таёқча ядроли нетрофил 3,6%, бўғим ядроли нетрофил 3,5%, лимфоцит 66,2%, моноцит 11,2%, катта қорин суюқлигида pH кўрсаткичи 5,8±0,06, сут кислотаси миқдори 10,0±0,17 ммоль/л, инфузориялар сони 192,0±6,83 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 0,2%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 51,8%, *Diplodinium* туркуми 35%, *Ophryoscolex* туркуми 13%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 33,0±0,82 дақиқа, бактериялар сони 14,81±0,76 млрд/мл (P<0,05), сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 8,3%, сут кислота ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,7% ни ташкил этиши аниқланди.

Иккинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашма гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди. Ушбу гуруҳдаги сигирларда тажриба бошида нафас сони ўртача 17,2±1,35 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,4±0,14 °С, пульс 71,4±3,2 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 1,4±0,3 мартани ташкил этди P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг

катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 30%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 30% ва иштаҳанинг пасайганлиги 40% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,75±0,08 млн/мкл, лейкоцитлар 7,24±0,04 минг/мл, гемоглобин 99,42±1,8 г/л, глюкоза 2,28±0,08 ммоль/л, умумий оқсил 59,2±2,28 г/л, кетон таначалари 0,07±0,008 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,5%, эозинофил 4,0%, ёш нетрофил 3,6%, таёқча ядроли нетрофил 3,7%, бўғим ядроли нетрофил 4,2%, лимфоцит 65,5%, моноцит 10,5%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,4±0,04, ундаги сут кислотаси миқдори 8,0±0,35 ммоль/л, инфузориялар сони 226,0±7,13 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 0,8%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 57,2%, *Diplodinium* туркуми 35%, *Ophryoscolex* туркуми 7%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 30,0±0,74 дақиқа, бактериялар сони 21,15±1,12 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 8,5%, сут кислота ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,5% ни ташкил этиши аниқланди.

Тажрибанинг 90 - кунига келиб уларда нафас сони ўртача 17,2±0,65 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,5±0,27 °С, пульс 70,9±2,76 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 2,2±0,2 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 20%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 20% ва иштаҳанинг пасайганлиги 40% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 5,03±0,06 млн/мкл, лейкоцитлар 7,99±0,08 минг/мл, гемоглобин 100,21±1,35 г/л, глюкоза 2,41±0,032 ммоль/л, умумий оқсил 73,14±1,9 г/л, кетон таначалари 0,06±0,006 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 6,9%, эозинофил 4,8%, ёш нетрофил 2,4%, таёқча ядроли нетрофил 3,6%, бўғим ядроли нетрофил 4,9%, лимфоцит 67,9%, моноцит 9,5%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6,0±0,04,ундаги сут кислотаси миқдори 6,0±0,12

ммоль/л, инфузориялар сони 314,0±11,2 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 1,2%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 64%, *Diplodinium* туркуми 32%, *Ophryoscolex* туркуми 3,8%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 12,0±1,15 дақиқа, бактериялар сони 30,38±1,00 млрд/мл (P<0,05), сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 12,4%, сут кислота ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 87,6% ни ташкил этиши аниқланди.

Учинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда 150 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашма гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди. Ушбу гуруҳдаги сигирларда тажриба бошида нафас сони ўртача 15,6±1,05 марта/дақиқа, тана ҳарорати ўртача 37,8±0,12 °С, пульс 68,6±2,62 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 1,4±0,3 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 40%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 30% ва иштаҳанинг пасайганлиги 30% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,66±0,03 млн/мкл, лейкоцитлар 8,14±0,08 минг/мл, гемоглобин 99,26±1,82 г/л, глюкоза 2,33±0,017 ммоль/л, умумий оқсил 58,67±1,20 г/л, кетон таначалари 0,07±0,005 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,4%, эозинофил 3,3%, ёш нетрофил 2,6%, таёқча ядроли нетрофил 4,0%, бўғим ядроли нетрофил 3,6%, лимфоцит 66,8%, моноцит 11,3%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,4±0,03, ундаги сут кислотаси миқдори 10,0±0,41 ммоль/л, инфузориялар сони 244,0±4,21 минг/мл (P<0,05), ундаги *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 0,6 %, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 55%, *Diplodinium* туркуми 33,8%, *Ophryoscolex* туркуми 10,6%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 32,0±0,95 дақиқа, бактериялар сони 25,54±0,92 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини

ўзлаштирувчи бактериялар 8,6%, сут кислота ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,4% ни ташкил этиши аниқланди.

Тажрибанинг 90 - кунига келиб нафас сони ўртача 15,8±0,65 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,0±0,31 °С, пульс 68,7±2,6 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 2,4±0,3 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 20%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 20% ва иштаҳанинг пасайганлиги 10% ҳайвонда қайд этилди

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 5,01±0,04 млн/мкл, лейкоцитлар сони 8,24±0,06 минг/мл, гемоглобин 100,83±1,45 г/л, глюкоза 2,48±0,04 ммоль/л, умумий оқсил 71,56±1,38 г/л, кетон таначалари 0,06±0,004 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 7,6 %, эозинофил 3,9%, ёш нетрофил 2,3, % таёкча ядроли нетрофил 3,1%, бўғим ядроли нетрофил 4,6%, лимфоцит 68,6%, моноцит 9,9%, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 5,9±0,03, ундаги сут кислотаси миқдори 7,0±0,15, инфузориялар сони 326,0±12,14 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 1%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 62%, *Diplodinium* туркуми 32%, *Ophryoscolex* туркуми 5%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 15,0±0,88 дақиқа, бактериялар сони 30,50±0,71 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 13,2%, сут кислота ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 86,8% ни ташкил этиши аниқланди.

Тўртинчи (тажриба) гурухдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» гурух усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди. Ушбу гурухдаги сигирларда тажрибанинг бошида нафас сони ўртача 18,2±1,33 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,0±0,19 °С, пульс 72,5±2,79 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 1,6±0,32 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 30%, шиллиқ

пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 40% ва иштаҳанинг пасайганлиги 40% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,81±0,04 млн/мкл, лейкоцитлар 7,62±0,02 минг/мл, гемоглобин 99,48±1,84 г/л, глюкоза 2,36±0,08 ммоль/л, умумий оқсил 61,37±1,23 г/л, кетон таначалари 0,07±0,009 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,9%, эозинофил 3,5%, ёш нетрофил 3,1%, таёқча ядроли нетрофил 2,6%, бўғим ядроли нетрофил 4,0%, лимфоцит 66,1%, моноцит 11,8%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,3±0,04, ундаги сут кислотаси миқдори 9,0±0,67 ммоль/л, инфузориялар сони 228,0±5,13 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 1 %, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 56%, *Diplodinium* туркуми 33%, *Ophryoscolex* туркуми 10%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 30,0±1,26 дақиқа, бактериялар сони 20,62±0,78 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 8,8%, сут кислота ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,2% ни ташкил этиши аниқланди.

Тажрибанинг 90 - кунига келиб нафас сони ўртача 18,4±0,95 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,4±0,27 °С, пульс 72,8±2,91 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 2,4±0,3 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 40%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 40% ва иштаҳанинг пасайганлиги 30% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,41±0,02 млн/мкл, лейкоцитлар 8,09±0,05 минг/мл, гемоглобин 98,74±1,29 г/л, глюкоза 2,23±0,035 ммоль/л, умумий оқсил 54,23±0,89 г/л, кетон таначалари 0,08±0,003 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,1%, эозинофил 3,4%, ёш нетрофил 3,5%, таёқча ядроли нетрофил 3,2%, бўғим ядроли нетрофил 4,2%, лимфоцит 67,9%, моноцит 9,7%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6,3±0,08, ундаги сут кислотаси миқдори 10,0±0,1

ммоль/л, инфузориялар сони 234,0±16,34 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 1,2%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 60,6%, *Diplodinium* туркуми 32%, *Ophryoscolex* туркуми 6,2%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 23,0±0,75 дақиқа, бактериялар сони 22,22±0,76 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 11,8%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа барча бактериялар 88,2% ни ташкил этиши аниқланди.

Бешинчи (тажриба) гурухдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» ва 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани гурух усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда берилди. Ушбу гурухдаги сигирларда тажриба бошида нафас сони ўртача 16,6±1,05 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,6±0,21 °С, пульс 70,8±2,84 марта/дақиқа, катта корин девори ҳаракати 1,8±0,2 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғрик сезиши 30%, шиллик пардалар рангининг кисман сарғайганлиги 30% ва иштаханинг пасайганлиги 30% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,79±0,06 млн/мкл, лейкоцитлар 7,92±0,07 минг/мл, гемоглобин 99,28±1,53 г/л, глюкоза 2,29±0,05 ммоль/л, умумий оксил 65,14±2,95 г/л, кетон таначалари 0,07±0,005 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,2%, эозинофил 3,8%, ёш нетрофил 3,3%, таёқча ядроли нетрофил 3,4%, бўғим ядроли нетрофил. 3,7%, лимфоцит 66,5%, моноцит 11,1%, катта корин суюклигининг pH кўрсаткичи 5,5±0,04, ундаги сут кислотаси миқдори 8,0±0,26 ммоль/л, инфузориялар сони 249,0±4,12 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 0,6%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 58%, *Diplodinium* туркуми 34%, *Ophryoscolex* туркуми 7%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 33,0±0,77 дақиқа, бактериялар сони 23,34±0,82 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар

9,1%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 90,9% ни ташкил этиши аниқланди.

Тажрибанинг 90 - кунига келиб нафас сони ўртача 16,8±0,6 марта/дақиқа, тана ҳарорати 39,1±0,33 °С, пульс 71,1±2,98 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 3,0±0,37 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 20%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 20% ҳайвонда қайд этилди. Иштаҳаси пасайган ҳайвонлар учрамади.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 5,02±0,02 млн/мкл, лейкоцитлар сони 8,18±0,02 минг/мл, гемоглобин 101,27±1,32 г/л, глюкоза 2,64±0,02 ммоль/л, умумий оксил 75,12±0,31 г/л, кетон таначалари 0,05±0,006 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 4,1%, эозинофил 4,7%, ёш нетрофил 1,9%, таёқча ядроли нетрофил 3,6%, бўғим ядроли нетрофил 11,8%, лимфоцит 65,5%, моноцит 8,4%, катта қорин суюклигининг pH кўрсаткичи 6,8±0,07, ундаги сут кислотаси миқдори 3,0±0,09 ммоль/л, инфузориялар сони 720,0±16,2 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 2,2%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 69%, *Diplodinium* туркуми 28,3%, *Ophryoscolex* туркуми 0,5%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 7,0±0,48 дақиқа, бактериялар сони 31,54±0,97 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 19,3%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 80,7% ни ташкил этиши аниқланди.

Олтинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларга хўжалик рационига қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» ва 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашма гурух усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда бериб борилди. Ҳар 25 кунда бир мартадан мускул орасига 20 мл дан «Мултивит+минераллар» препаратидан юборилди. Ушбу гуруҳдаги сигирларда тажрибанинг бошида нафас сони ўртача 17,6±1,05 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,4±0,19 °С, пульс

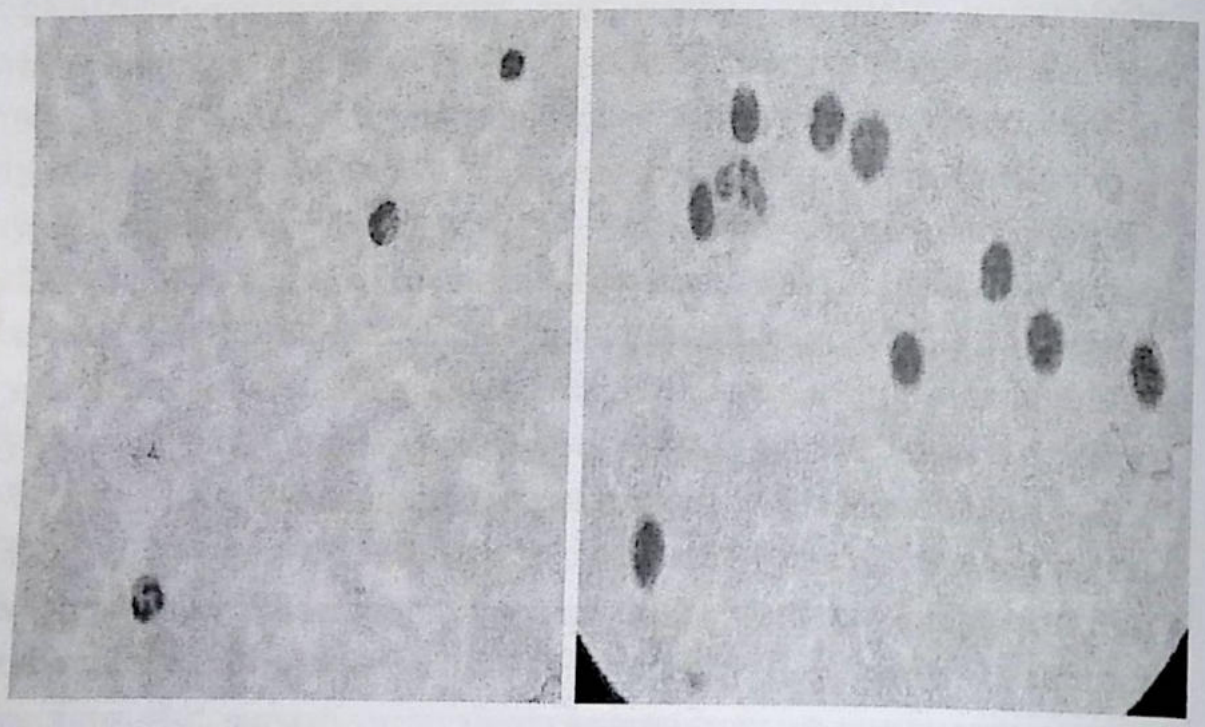
69,7±2,7 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 1,4±0,3 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 30%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 30% ва иштаҳанинг пасайганлиги 40% ҳайвонда қайд этилди.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 4,83±0,07 млн/мкл, лейкоцитлар 8,33±0,08 минг/мл, гемоглобин 99,55±1,27 г/л, глюкоза 2,22±0,05 ммоль/л, умумий оқсил 58,36±0,53 г/л, кетон таначалари 0,08±0,005 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 8,0%, эозинофил 4,2%, ёш нетрофил 2,9%, таёқча ядроли нетрофил 3,2%, бўғим ядроли нетрофил 3,6%, лимфоцит 69,1%, моноцит 10,4%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,4±0,03, ундаги сут кислотаси миқдори 9,0±0,52 ммоль/л, инфузориялар сони 223,0±7,89 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 0,8%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 56,2%, *Diplodinium* туркуми 34%, *Ophryoscolex* туркуми 9%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 32,0±0,84 дақиқа, бактериялар сони ўртача 22,34±0,87 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 8,8%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 91,2% ни ташкил этиши аниқланди.

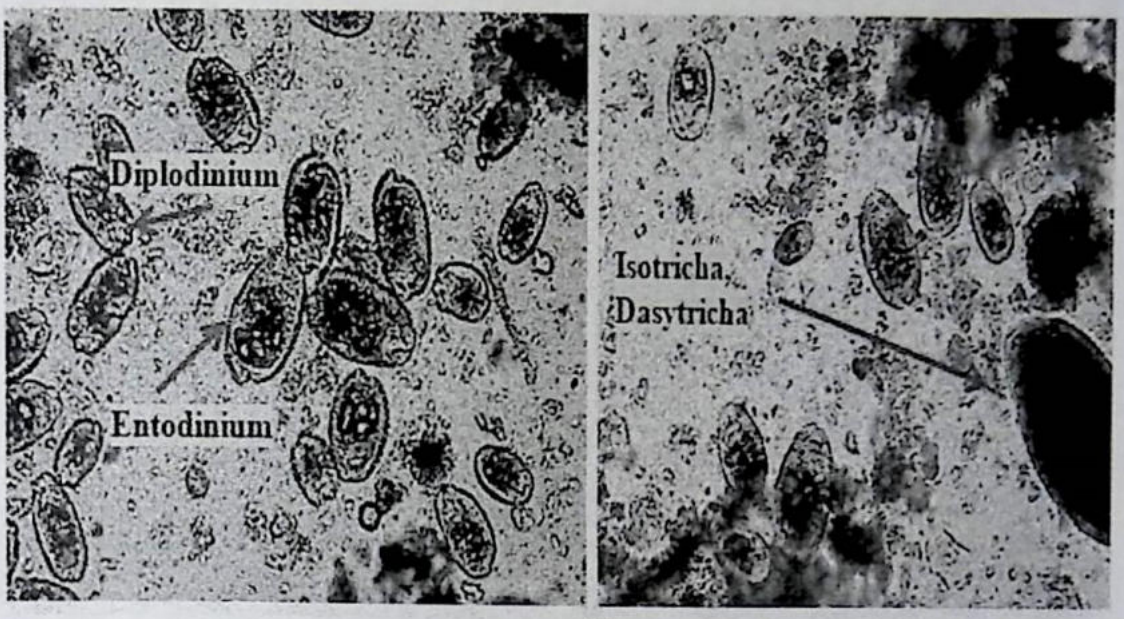
Тажрибанинг 90 - кунига келиб нафас сони ўртача 17,8±0,65 марта/дақиқа, тана ҳарорати 38,6±0,12 °С, пульс 70,3±2,8 марта/дақиқа, катта қорин девори ҳаракати 3,2±0,32 мартани ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Жигар чегарасининг катталашганлиги ва палпацияда унинг оғриқ сезиши 10%, шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайганлиги 20% сигирларда қайд этилди. Иштаҳанинг пасайиши кузатилган ҳайвонлар учрамади.

Қондаги эритроцитлар сони ўртача 5,35±0,05 млн/мкл, лейкоцитлар 8,33±0,04 минг/мл, гемоглобин 110,29±0,96 г/л, глюкоза 2,81±0,02 ммоль/л, умумий оқсил 78,68±0,27 г/л, кетон таначалари 0,04±0,007 г/л (P<0,001; P<0,01; P<0,05), лейкограммада базофил 2,4% эозинофил 5,6% ёш нетрофил 1,3 %

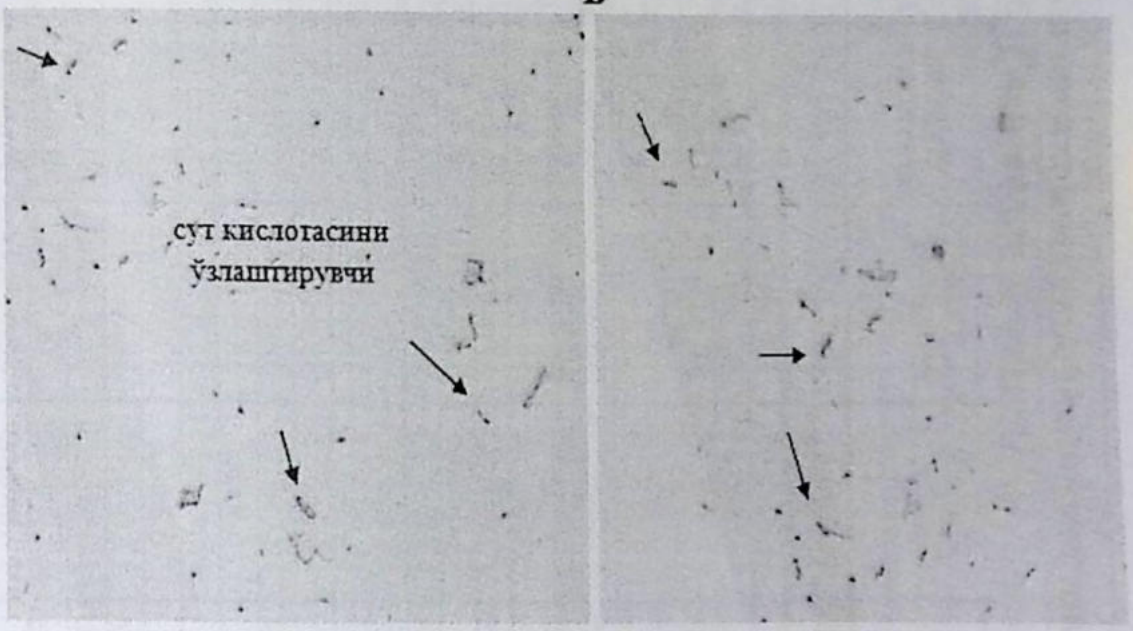
таёқча ядроли нетрофил 3,8% бўғим ядроли нетрофил 19,4% лимфоцит 60,1% моноцит 7,4%, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 7,1±0,08, ундаги сут кислотаси миқдори 2,0±0,09 ммоль/л ни, инфузориялар сони 735,0±7,52 минг/мл (P<0,05), унда *Isotricha, Dasytricha* турига мансуб инфузориялар 2,6%, *Entodinium* туркумига мансуб инфузориялар 69%, *Diplodinium* туркуми 28%, *Ophryoscolex* туркуми 0,4%, инфузорияларнинг функционал фаоллиги 5,0±0,36 дақиқа, бактериялар сони 32,88±0,75 млрд/мл (P<0,05), шундан сут кислотасини ўзлаштирувчи бактериялар 19,8%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактериялар 80,2% ни ташкил этиши аниқланди (3.3.1-, 3.3.2-, 3.3.3-, 3.3.4-, 3.3.5 - расмлар.). (3.3.2-, 3.3.3-, 3.3.4-, 3.3.5-, 3.3.6-, 3.3.7 - жадваллар.).



А



Б



С

А. Лейкоформула. **Б.** Инфузориялар тур таркиби. **С.** Бактериялар тур таркиби

3.3.1 - расм. Сигирлар қон ва катта қорин суюқлиги намуналарини лаборатор текшириш жараёнидан лавҳалар

3.3.2 - жадвал.

Олдини олиш тажрибаларида сигирларни клиник текшириш натижалари (Агро-Браво чорваси ф/х; M ± m;N=60)

Гурухлар	Текшириш вақти, кун	Нафас сони, марта/дақ.	Тана ҳарорати, ^{0}C	Пулси, марта/дақ.	К.Қ. девори харакати, 2 дақиқада, марта	Жигар чегарасининг катталашиши ва оғриқ, сезиши. %	Шиллиқ пардалар ҳолати, %	Иштаҳаси, %
Назорат (I)	тажр. бошида	16,4±1,05	38,2±0,17	73,2±3,15	1.4±0,3	30	30	30
	30	16,2±0,9	38,0±0,71	72,9±2,85	1.2±0,2	30	30	30
	60	16,6±1,05	37,9±0,1	72,9±2,5	1,2±0,2	30	30	40
	90	16,2±0,65	37,9±0,1	72,8±2,4	1,2±0,2	40	40	40
II тажриба	тажр.бошида	17,2±1,35	38,4±0,17	71,4±3,2	1,4±0,3	30	30	40
	30	17,0±0,75	38,6±0,07	71,8±2,9	1,6±0,32	30	30	20
	60	17,4±0,70	38,4±0,25	70,6±2,93	1,8±0,2	20	20	10
	90	17,2±0,65	38,5±0,27	70,9±2,76	2,2±0,2	20	20	10
III тажриба	тажр.бошида	15,6±1,05	37,8 ±0,12	68,6±2,62	1,4±0,3	40	30	30
	30	16,0±1,0	38,1±0,25	68,8±2,87	1,6±0,32	40	30	20
	60	15,4±0,95	38,1±0,23	68,8±2,53	2.0±0,25	30	30	10
	90	15,8±0,65	38,0±0,31	68,7±2,6	2,4±0,3	20	20	10
IV тажриба	тажр.бошида	18,2±1,33	38.0±0,19	72,5±2,79	1,6±0,32	30	40	40
	30	18,6±1,05	38,2±0,2	72,7±2,88	1,8±0,2	30	40	30
	60	18,0±0,75	38,4±0,24	72,6±3,12	1,7±0,2	40	40	30
	90	18,4±0,95	38,4±0,27	72,8±2,91	1,7±0,3	40	40	30
V тажриба	тажр.бошида	16,6±1,05	38.6±0,21	70,8±2,84	1,8±0,2	30	30	30
	30	16,8±0,6	38.8±0,29	70,9±2,85	2.0±0.25	30	30	10
	60	16,6±0,85	38,9±0,23	71,2±3,08	2,4±0,3	20	20	0
	90	16,8±0,6	39,1±0,33	71,1±2,98	3,0±0,37	20	20	0
VI тажриба	тажр.бошида	17,6±1,05	38,4±0,19	69,7±2,7	1,4±0,3	30	30	40
	30	17,8±0,85	38,5±0,08	70,2±2,44	2.0±0,25	20	20	10
	60	18,0±0,75	38,5±0,2	70,5±2,58	2,8±0,4	20	20	0
	90	17,8±0,65	38,6±0,12	70,3±2,8	3,2±0,32	10	20	0
P<		0,05	0,05	0,05	0,01			

3.3.3 - жадвал.

Олдини олиш тажрибаларида сигирлар қон намуналарини морфо-биокимёвий текшириш натижалари (Агро-Браво чорваси ф/х; M ± m;N=60)

Гуруҳлар	Текшириш вақти, кун	Гемоглобин, г/л	Эритроцитлар сони, млн/мкл	Глюкоза, ммоль/л	Умумий оқсил, г/л	Кетон таначалар миқдори, г/л	Лейкоцитлар сони, минг/мкл
Назорат (I)	тажр.бошида	99,65±1,9	4,87±0,04	2,42±0,08	65,13±1,04	0,07±0,004	7,46±0,08
	30	99,37±1,8	4,76±0,07	2,34±0,03	59,24±1,68	0,08±0,008	7,62±0,05
	60	99,14±1,4	4,62±0,06	2,27±0,026	56,88±1,67	0,09±0,007	7,68±0,06
	90	98,92±1,4	4,53±0,05	2,20±0,045	52,64±1,67	0,09±0,005	7,73±0,06
II тажриба	тажр.бошида	99,42±1,8	4,75±0,04	2,28±0,08	59,2±2,28	0,07±0,008	7,24±0,04
	30	99,71±1,33	4,83±0,06	2,32±0,028	63,74±2,13	0,07±0,004	7,77±0,07
	60	100,13±1,2	4,95±0,05	2,35±0,039	69,83±2,14	0,07±0,006	7,86±0,08
	90	100,21±1,35	5,03±0,06	2,41±0,032	73,14±1,9	0,06±0,006	7,99±0,08
III тажриба	тажр.бошида	99,26±1,82	4,66±0,03	2,33±0,017	58,67±1,20	0,07±0,005	8,14±0,08
	30	99,91±1,79	4,88±0,05	2,35±0,02	65,74±1,59	0,07±0,007	8,18±0,07
	60	100,02±1,96	4,97±0,03	2,44±0,033	68,92±1,58	0,07±0,008	8,15±0,05
	90	100,83±1,45	5,01±0,04	2,48±0,04	71,56±1,38	0,06±0,004	8,24±0,06
IV тажриба	тажр.бошида	99,48±1,84	4,81±0,04	2,36±0,08	61,37±1,23	0,07±0,009	7,62±0,02
	30	99,15±0,96	4,54±0,03	2,31±0,02	58,52±2,04	0,07±0,003	7,79±0,08
	60	98,82±2,04	4,48±0,04	2,28±0,05	55,99±1,8	0,08±0,004	8,05±0,05
	90	98,74±1,29	4,41±0,02	2,23±0,035	54,23±0,89	0,08±0,003	8,09±0,05
V тажриба	тажр.бошида	99,28±1,53	4,79±0,06	2,29±0,05	65,14±2,95	0,07±0,005	7,92±0,07
	30	99,53±1,48	4,88±0,03	2,37±0,021	72,81±0,86	0,07±0,01	8,04±0,03
	60	100,1±2,79	4,96±0,07	2,52±0,07	74,63±0,54	0,06±0,004	8,11±0,04
	90	101,27±1,32	5,02±0,02	2,64±0,02	75,12±0,31	0,05±0,006	8,18±0,02
VI тажриба	тажр.бошида	99,55±1,27	4,83±0,07	2,22±0,05	58,36±0,53	0,08±0,005	8,33±0,08
	30	103,63±0,84	5,12±0,05	2,43±0,037	70,17±0,75	0,06±0,003	8,19±0,05
	60	106,48±0,9	5,27±0,09	2,67±0,02	75,20±1,017	0,05±0,009	8,28±0,05
	90	110,29±0,96	5,35±0,05	2,81±0,02	78,68±0,27	0,04±0,007	8,33±0,04
P<		0,05	0,01	0,01	0,05	0,001	0,01

3.3.4 - жадвал.

Олдини олиш тажрибаларида сигирлар қонининг лейкограмма натижалари (Агро-Браво чорваси ф/х; M ± m;N=60)

Гурухлар	Текшириш вақти, кун	Лейкограмма, %						
		Базофиллар	Эозинафиллар	Нейтрофиллар			Лимфоцитлар	Моноцитлар
				ёш	таёқча ядролилар	бўғим ядролилар		
Назорат (I)	тажр. бошида	8,6±0,24	3,2±0,52	3,2±0,23	2,4±0,35	3,0±0,69	67,5±1,67	12,1±1,65
	30	8,4±0,56	3,3±0,56	2,8±0,56	3,0±0,25	3,1±0,77	67,8±2,36	11,6±1,65
	60	8,6±0,54	3,6±0,45	3,2±0,46	3,2±0,35	3,6±0,36	65,5±2,54	12,3±1,45
	90	8,8±0,32	3,4±0,85	3,3±0,15	3,6±0,65	3,5±0,19	66,2±2,18	11,2±1,96
II тажриба	тажр.бошида	8,5±0,14	4,0±0,63	3,6±0,59	3,7±0,62	4,2±0,24	65,5±2,24	10,5±1,75
	30	8,3±0,66	3,7±0,78	3,5±0,75	3,4±0,48	3,9±0,54	67,7±3,73	9,5±1,54
	60	7,1±0,65	4,5±0,64	2,6±0,25	3,1±0,39	4,7±0,78	68,2±2,58	9,8±1,46
	90	6,9±0,54	4,8±0,46	2,4±0,36	3,6±0,41	4,9±0,65	67,9±2,48	9,5±1,32
III тажриба	тажр.бошида	8,4±0,59	3,3±0,58	2,6±0,28	4,0±0,44	3,6±0,48	66,8±2,39	11,3±1,69
	30	8,5±0,52	3,4±0,89	2,8±0,37	3,5±0,23	3,9±0,37	67,5±2,46	10,4±1,77
	60	7,8±0,36	3,7±0,79	2,5±0,98	3,3±0,85	4,2±0,65	68,2±2,48	10,1±1,29
	90	7,6±0,95	3,9±0,74	2,3±0,65	3,1±0,45	4,6±0,35	68,6±1,75	9,9±1,16
IV тажриба	тажр.бошида	8,9±0,74	3,5±0,24	3,1±0,55	2,6±0,52	4,0±0,45	66,1±2,25	11,8±1,54
	30	8,5±0,65	3,4±0,35	3,2±0,24	3,5±0,65	4,1±0,28	65,5±2,17	9,8±1,84
	60	8,1±0,43	3,5±0,15	3,3±0,58	3,3±0,36	4,4±0,35	67,9±2,14	9,5±1,25
	90	8,1±0,85	3,4±0,16	3,5±0,75	3,2±0,45	4,2±0,66	67,9±2,56	9,7±1,26
V тажриба	тажр.бошида	8,2±0,81	3,8±0,46	3,3±0,45	3,4±0,87	3,7±0,26	6,5±3,85	11,1±1,15
	30	5,9±0,25	3,6±0,65	2,9±0,24	3,2±0,69	7,3±0,94	67,6±2,36	9,5±1,46
	60	5,3±0,87	3,5±0,48	2,4±0,15	3,0±0,48	9,9±0,83	66,9±2,65	9,0±1,88
	90	4,1±0,64	4,7±0,47	1,9±0,64	3,6±0,32	11,8±0,87	65,5±2,45	8,4±1,35
VI тажриба	тажр.бошида	8±0,67	4,2±0,24	2,9±0,72	3,2±0,65	3,6 ±0,75	69,1±2,89	10,4±1,16
	30	5,4±0,28	4,8±0,27	2,3±0,15	3,4±0,16	7,6±0,38	67,4±1,48	9,1±1,19
	60	3,1±0,31	5,4±0,53	1,7±0,53	3,6±0,43	16,8±0,34	61,2±2,25	8,2±1,64
	90	2,4±0,39	5,6±0,82	1,3±0,84	3,8±0,95	19,4±0,95	60,1±2,65	7,4±1,28
	P<	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,01

3.3.5 - жадвал.

Олдини олиш тажрибаларида сигирлар катта қорин суюқлигини лаборатор текшириш натижалари

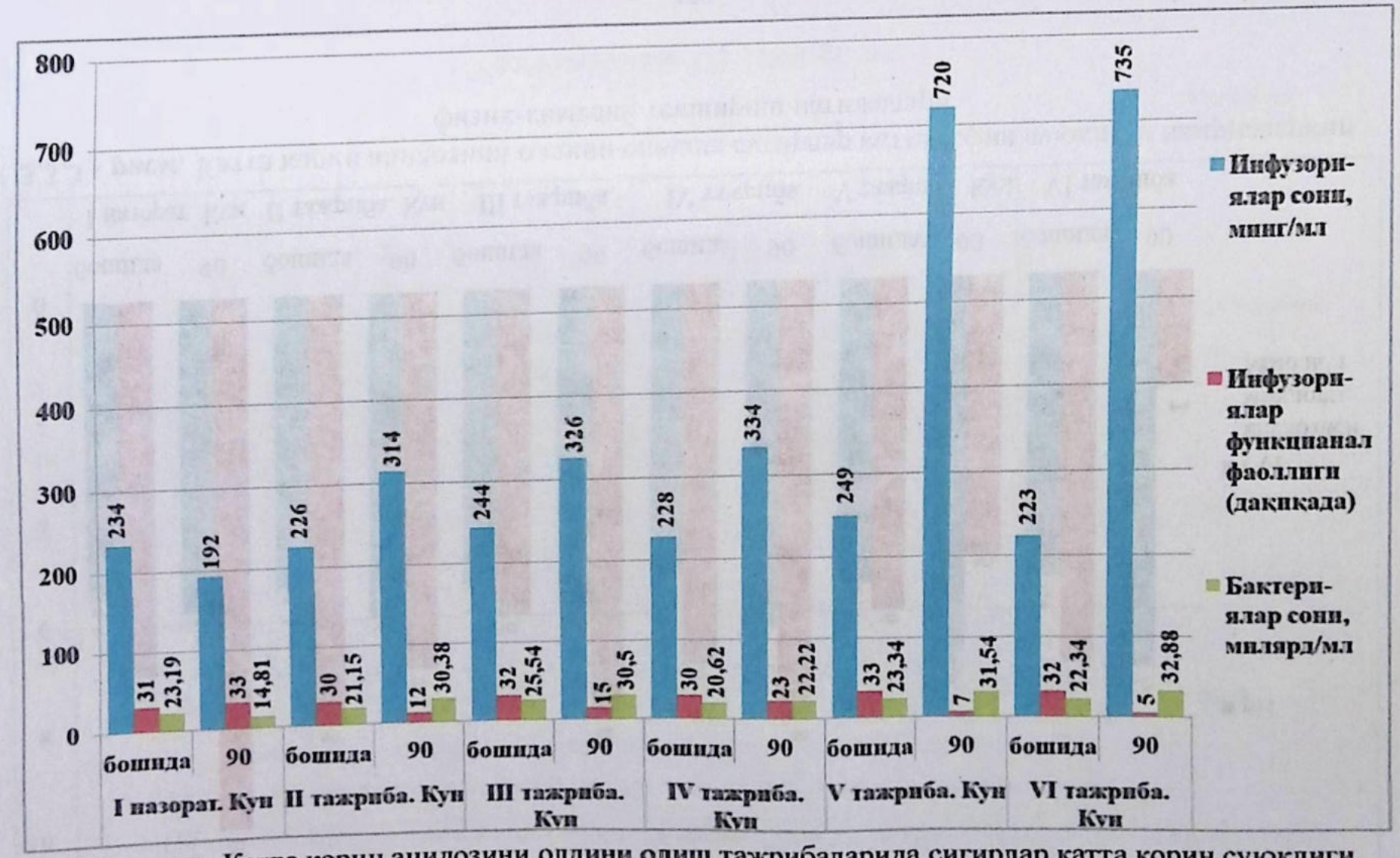
(Агро-Браво чорваси ф/х; M ± m;N=60)

Гурухлар	Текшириш вақти, кун	pH	Сут кислотаси миқдори, ммоль/л	Катта қорин суюқлигини органолептик текшириш натижаси.		
				хиди	ранги	консистенцияси
Назорат (I)	тажр.бошида	5,5±0,05	9±0,45	ачигансимон	яшил	суюқ
	30	5,7±0,02	9±0,22	ачигансимон	қўнғир	бўтқасимон
	60	5,8±0,07	11±0,21	ачигансимон	қўнғир	бўтқасимон
	90	5,8±0,06	10±0,17	қисман чирикли	жигарранг	бўтқасимон
II тажриба	тажр.бошида	5,4±0,04	8±0,35	ачигансимон	яшил	суюқ
	30	5,7±0,07	7±0,23	ачигансимон	яшил	суюқ
	60	5,9±0,05	7±0,18	ачигансимон	яшил	суюқ
	90	6,0±0,06	6±0,12	ачигансимон	яшил	суюқ
III тажриба	тажр.бошида	5,4±0,03	10±0,31	ачигансимон	яшил	суюқ
	30	5,6±0,07	8±0,2	ачигансимон	яшил	суюқ
	60	5,9±0,05	8±0,25	ачигансимон	яшил	суюқ
	90	5,9±0,06	7±0,15	ачигансимон	яшил	суюқ
IV тажриба	тажр.бошида	5,3±0,04	9±0,67	ачигансимон	яшил	суюқ
	30	5,9±0,05	9±0,23	ачигансимон	қўнғир	бўтқасимон
	60	6,1±0,06	10±0,17	ачигансимон	қўнғир	бўтқасимон
	90	6,3±0,08	10±0,1	қисман чирикли	қўнғир	бўтқасимон
V тажриба	тажр.бошида	5,5±0,04	8±0,26	ачигансимон	яшил	суюқ
	30	6,0±0,07	5±0,11	ачигансимон	яшил	суюқ
	60	6,6±0,08	5±0,12	ачигансимон	яшил	суюқ
	90	6,8±0,07	3±0,09	ачигансимон	яшил	суюқ
VI тажриба	тажр.бошида	5,4±0,03	9±0,52	ачигансимон	яшил	суюқ
	30	6,2±0,09	9±0,11	ачигансимон	яшил	суюқ
	60	6,9±0,06	3±0,07	ачигансимон	яшил	суюқ
	90	7,1±0,08	2±0,09	ачигансимон	яшил	суюқ
	P<	0,05	0,05			

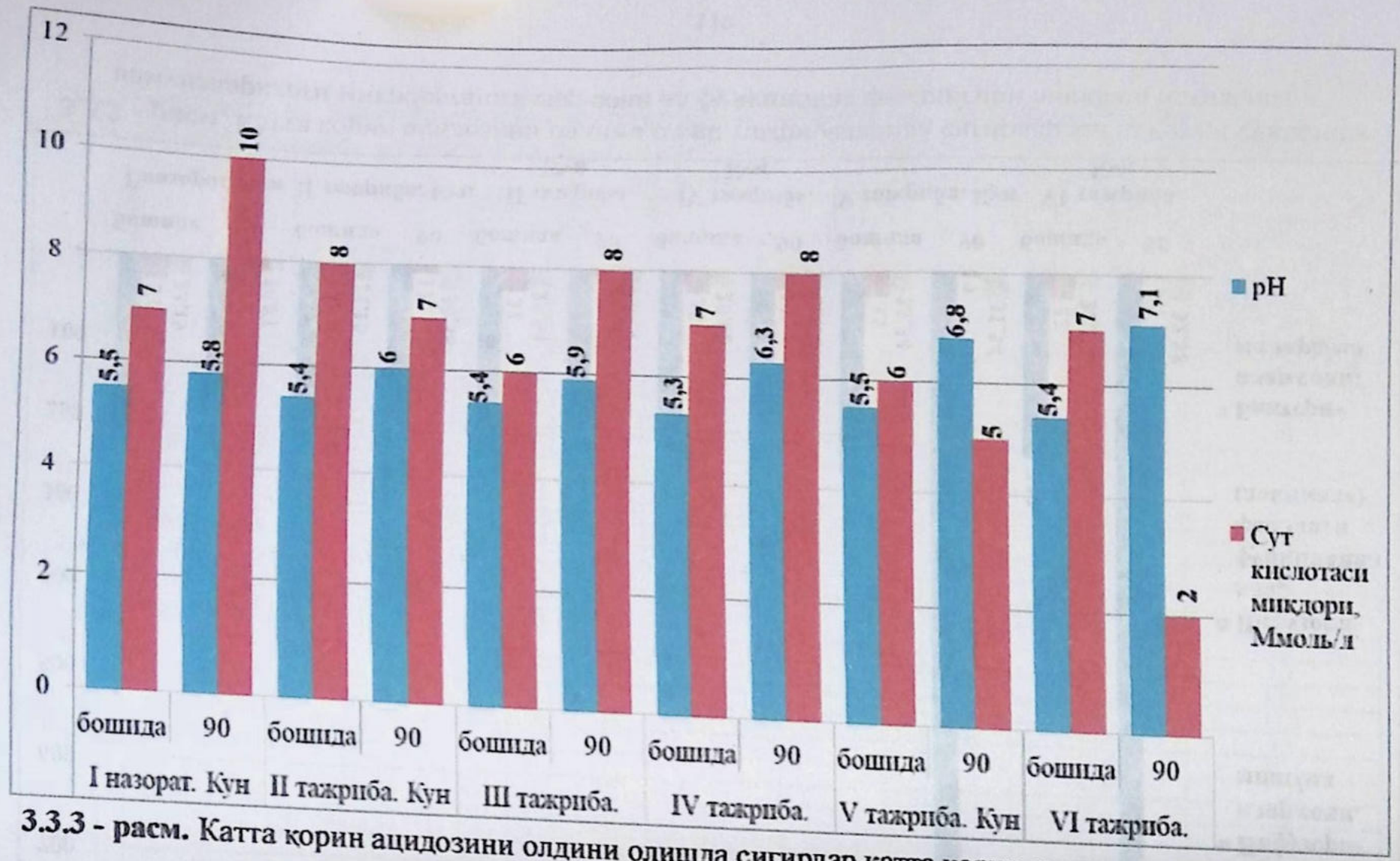
3.3.6 - жадвал.

Олдини олиш тажрибаларида сигирлар катта қорин суюқлигини микроскопик ва микроорганизмларнинг функционал фаоллигига текшириш натижалари (Агро-Браво ф/х; M ± m; N=60)

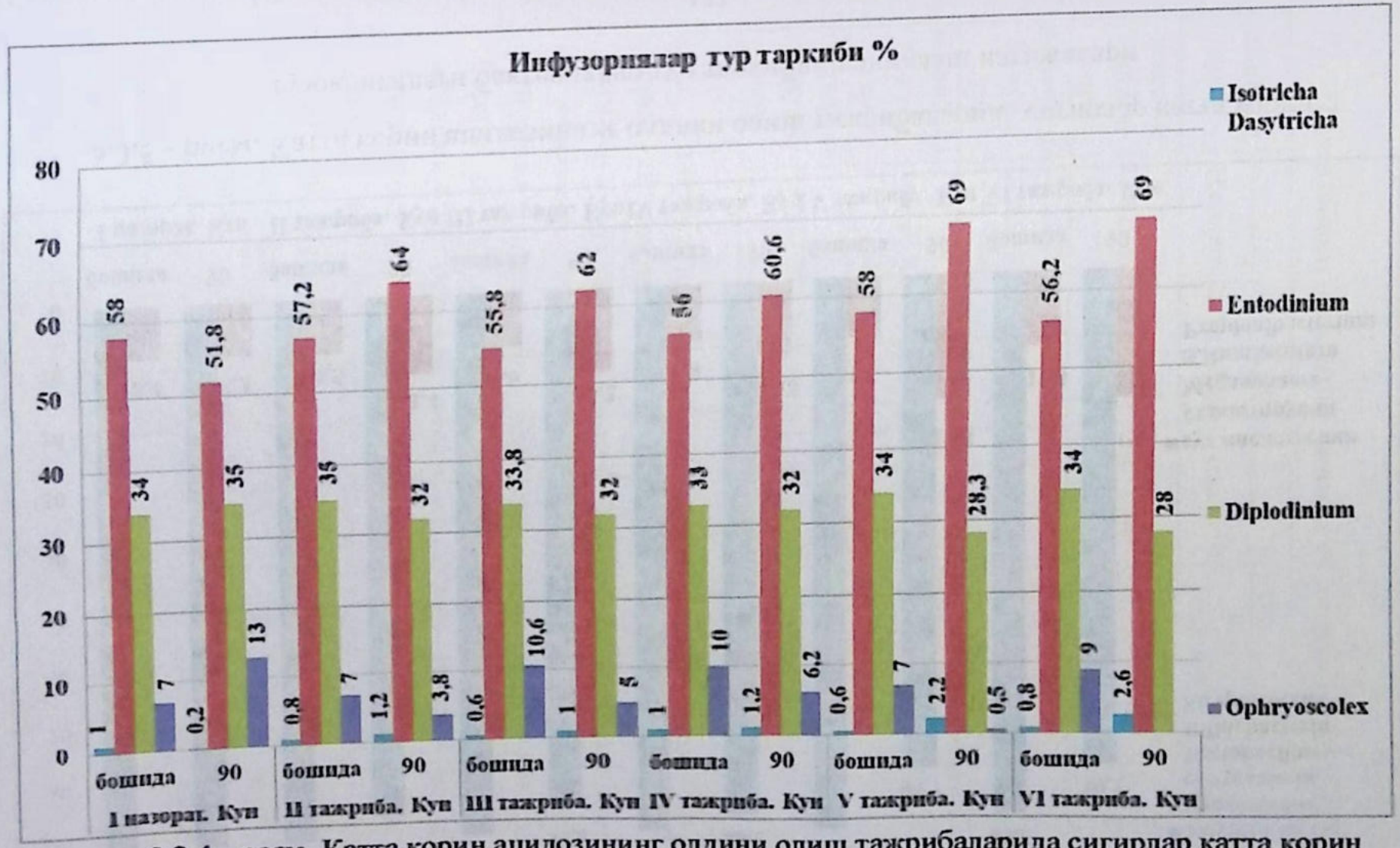
Гурухлар	Текшириш вақти, кун	Инфузориялар сони, минг/мл	Инфузориялар тур таркиби, %				Инфузориялар функционал фаоллиги, дақиқа	Бактериялар сони, млрд/мл	Бактериялар тур таркиби, %	
			Isotricha Dasytricha	Entodinium	Diplodinium	Ophryoscolex			*умумий ва сут кислотасини синтезловчи*	*сут кислотасини ўзлаштирувчи*
									Lactobacillus Bifidobacteriu Streptococcus	*Megasphaera S.Ruminantum Propionibacterium*
Назорат (I)	Тажр. бошида	234±5,54	1	58	34	7	31	23,19±1,37	91,6	8,4
	30	221±7,15	0,8	55	35,2	9	33	19,73±0,87	91,8	8,2
	60	207±5,68	0,6	53,4	36	10	33	16,27±0,82	92,1	7,9
	90	192±6,83	0,2	51,8	35	13	33	14,81±0,76	91,7	8,3
II тажриба	Тажр.бошида	226±7,13	0,8	57,2	35	7	30	21,15±1,12	91,5	8,5
	30	252±4,86	0,8	59	34	6,2	24	24,92±0,94	90,2	9,8
	60	279±12,7	1	61	33	6	16	28,06±0,61	89,4	10,6
	90	314±11,2	1,2	64	32	3,8	12	30,38±1,00	87,6	12,4
III тажриба	Тажр.бошида	244±4,21	0,6	55	33,8	10,6	32	25,54±0,92	91,4	8,6
	30	265±5,72	0,8	57	34	8,2	27	27,38±0,96	89,9	10,1
	60	288±7,64	0,8	59,2	33	7	20	29,11±1,25	88,7	11,3
	90	326±12,14	1	62	32	5	15	30,50±0,71	86,8	13,2
IV тажриба	Тажр.бошида	228±5,13	1	56	33	10	30	20,62±0,78	91,2	8,8
	30	233±6,48	1	57	34	8	28	21,58±0,64	90,3	9,7
	60	240±17,22	1,2	59	31	7,8	25	21,74±0,72	89,1	10,9
	90	234±16,34	1,2	60,6	32	6,2	23	22,22±0,76	88,2	11,8
V тажриба	Тажр.бошида	249±4,12	0,6	58	34	7	33	23,34±0,82	90,9	9,1
	30	357±7,26	1	64	32	3	21	26,56±0,69	86,6	13,4
	60	566±14,39	1,6	67,4	30	1	10	29,82±0,85	82,4	17,6
	90	720±16,2	2,2	69	28,3	0,5	7	31,54±0,97	80,7	19,3
VI тажриба	Тажр.бошида	223±7,89	0,8	56,2	34	9	32	22,34±0,87	91,2	8,8
	30	349±8,63	1,4	63,6	31	4	18	27,40±0,88	85,8	14,2
	60	579±15,78	2,2	68	29	0,8	8	30,66±0,63	81,6	18,4
	90	735±7,52	2,6	69	28	0,4	5	32,88±0,75	80,2	19,8
	P<	0,05					0,05	0,05		



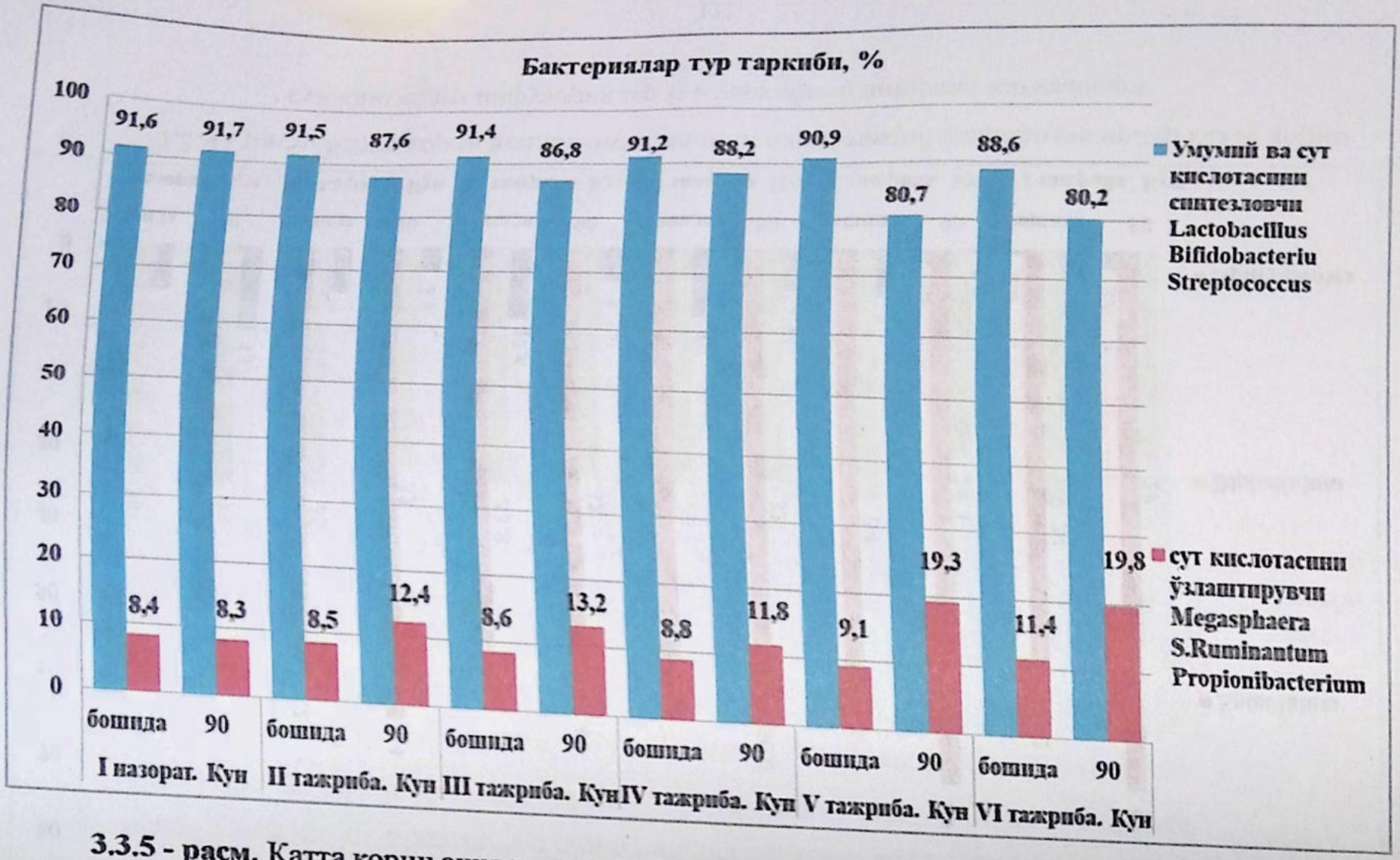
3.3.2 - расм. Катта корин ацидозини олдини олиш тажрибаларида сигирлар катта корин суюқлиги намуналаридаги микроорганизмлар сони ва функционал фаоллигини аниқлаш натижалари



3.3.3 - расм. Катта корин ацидозини олдини олишда сигирлар катта корин суюклиги намуналарини физик-кимёвий текшириш натижалари



3.3.4 - расм. Катта корин ацидозининг олдини олиш тажрибаларида сигирлар катта корин суюклигидаги инфузориялар тур таркибини аниклаш натижалари



3.3.5 - расм. Катта қорин ацидозининг олдини олиш тажрибаларида сигирлар катта қорин суюқлигидаги бактериялар тур таркибини аниқлаш натижалари

3.3.7 - жадвал.

Тажрибадаги сигирларнинг сут махсулдорлиги (n=60)

Текшириш вақти	Гуруҳлар					
	Назорат	II-тажриба	III-тажриба	IV-тажриба	V-тажриба	VI-тажриба
тажриба бошида, л/кун	21,4±1,82	18,8±1,91	20,1±1,51	21,3±1,67	19,6±1,85	20,2±1,77
тажрибани 30-куни, л/кун	20,1±1,75	19,2±2,14	20,7±2,35	20,8±1,54	20,3±2,34	21,9±1,29
тажрибани 60-куни, л/кун	19,5±1,54	19,9±1,83	21,1±1,82	19,9±1,93	21,5±1,97	23,4±1,46
тажрибани 90-куни, л/кун	18,8±1,39	20,4±1,66	21,6±1,71	19,7±1,48	22,1±1,68	24,3±1,31

Тажриба натижаларининг таҳлили шуни кўрсатдики, катта қорин ацидозининг олдини олиш бўйича энг самарали натижа олтинчи гуруҳда, яъни кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» ва 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани емга аралащтирилган холда бериш ва 20 мл «Мультивит+минераллар»ни мускул орасига қўлланилган гуруҳда кузатилди. Ушбу гуруҳда сигирларнинг кунлик сут соғими буйича фарқ назоратга нисбатан 31,3% (18,8 ўрнига 24,7 кг) га юқори бўлди. Бундай ижобий профилактик самарани қўлланилган гуруҳли профилактик воситалар таъсирида сигирлар катта қорнидаги инфузориялар ва бактериялар фойдали турларининг ривожланиш жараёнларининг кучайиши ва организмдаги умумий метаболик жараёнларнинг мўътадиллашиши билан изоҳлаш мумкин.

Муҳокама:

Диспансерлаш ёрдамида сигирларда катта қорин ацидозининг тарқалишини аниқлаш натижалари. Катта қорин ацидози билан маҳсулдор сигирларнинг касалланиш даражасини аниқлаш мақсадида 2018 - 2021 йиллар давомида текширишлар ўтказилди. Бунинг учун қорамолчилик ихтисослашган фермер хўжаликлардаги сигирларни "ўхшаш жуфтликлар" тамойили асосида буғозлик даврининг 8 - 9 ойлари ва лактация даврининг 1 - 2, 4 - 5 ва 7 - 8 ойларида уйғун диспансерлаш тамойили орқали текширилди. Сигирларни клиник ва улардан олинган ошқозон суюқлиги ва қон намуналарини лаборатор текширишлардан ўтказилиб борилди. Катта қорин суюқлигини pH кўрсаткичи, ундаги инфузориялар сони, тур таркиби ва функционал фаоллиги, қон намуналаридан эритроцит ва лейкоцитлар сони, гемоглобин, умумий оқсил, глюкоза ва кетон таначаларининг миқдорларини аниқлаш орқали фасллар кесимида тарқалиши ҳудудлар миқёсида аниқланди.

Катта қорин ацидози билан энг юқори касалланиш даражаси қиш ва баҳорда, энг пасти ёзда кузатилди. Хусусан Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманига қарашли «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитида парвариш қилинаётган 110 бош Гольштейн зотли сигирларнинг 2018 йилда касалланиш даражаси ўртача 20 - 66,4% ида, 2019 йил текширилган 90 бош сигирларнинг 22,2 - 68,9% ида, 2020 йил текширилган 150 бош сигирларнинг 22 - 72% ида, 2021 йил текширилган 120 бош сигирларнинг 25 - 70% ида катта қорин ацидози касаллиги қайд этилди. Самарқанд вилоятининг Пайариқ туманидаги «Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалиги шароитида парвариш қилинаётган Симентал зотли сигирлар орасида катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йил текширилган 40 бош сигирларнинг 17,5 - 47,5% ида, 2019 йил 50 бош текширилган сигирларнинг 16 - 48% ида, 2020 йил 50 бош текширилган сигирларнинг 22 - 52% ида, 2021 йил 60 бош текширилган сигирларнинг 20 - 50% ида, Навоий

вилоятининг Қизилтепа туманидаги «Янги аср» фермер хўжалигидаги Гольштейн зотли маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йил 80 бош текширилган сигирларнинг 25 - 60% ида, 2019 йил текширилган 100 бош сигирларнинг 29 - 75% ида, 2020 йил 90 бош текширилган сигирларнинг 31,1 - 76,7% ида, 2021 йил 150 бош текширилган сигирларнинг 30 - 80% ида, Қашқадарё вилоятининг Чироқчи туманидаги «Омадли Зарнигор» фермер хўжалигида парвариш қилинаётган Симентал зотли сигирлар орасида катта қорин ацидози касаллигининг тарқалиши 2018 йил текширилган 90 бош сигирларнинг 17,8 - 46,7% ида, 2019 йил текширилган 80 бош сигирларнинг 22,5 - 51,2% ида, 2020 йил текширилган 60 бош сигирларнинг 25 - 60% ида, 2021 йил текширилган 70 бош сигирларнинг 27,1 - 64,3% ида катта қорин ацидози касаллиги қайд этилди.

Катта қорин ацидози билан маҳсулдор сигирларнинг касалланиш даражаси ўртача 18,9-72,9% ни, шу жумладан, ёзда 18,9-28,8, кузда 31,0-42,5, қишда 49,4-72,9 ва баҳорда 42,9-63,1% ни ташкил этади.

Тажрибалар ўтказилган фермер хўжаликларидаги сигирлар йилнинг барча фаслларида асосан бир жойда сақланганлиги, мацион нинг етарли даражада эмаслиги, тезак ва сийдикнинг вахтида тозаланмаслиги натижасида бир кунда сигирларнинг ётиб дам олиш вақтининг қисқалиги (нормада 13 соат), бир озиқа туридан бошқа озиқа турига бирданига ўргатмасдан ўтказилиши натижасида соғин сигирлар орасида катта қорин ацидози касаллигининг ривожланишига шарт-шароит яратилиши мумкинлиги аниқланди.

Ўтказилган диспансер текширишлар натижалари асосида шундай хулоса қилиш мумкинки, маҳсулдор сигирларнинг катта қорин ацидози билан касалланиш даражаси ўрганилган йилларнинг қиш ва баҳор фаслларида юқори бўлиб, ёз ва куз фаслларида бу касалликнинг бошқа фасллардагига қараганда нисбатан кам учраши қайд этилди. Ушбу илмий хулосаларимиз

олимларнинг Қ.Н.Норбоев, С.Б.Ешбўриев (2015) маълумотлари билан ўзаро мос келади [43; 9-10-б.].

Турли физиологик ҳолат бўйича сигирларда катта қорин ацидозининг сабаблари. Катта қорин ацидози кассаллигининг турли физиологик ҳолат бўйича сабабларини аниқлаш учун маҳсулдор сигирларни лактация даври ва сутдан чиқарилган буғозлик вақтидаги клиник ва лаборатор текширишлар орқали олинган натижалар ўрганилиб борилди. Хусусан «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигидаги сигирларнинг лактация даврида ўртача катта қорин девори ҳаракати 2,15 - 1,18 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,38 - 5,76 ва ундаги инфузориялар сони 252,8 - 201,3 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 4,88 - 4,64 млн/мкл, лейкоцитлар сони 9,44 - 12,77 минг/мкл, гемоглобин 101,64 - 98,78 г/л, умумий оқсил 64,82 - 63,57 г/л ни, ушбу фермер хўжалигидаги соғиндан чиқарилган сигирларнинг буғозлик вақтида катта қорин девори ҳаракати ўртача 2,66 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6,42 ва ундаги инфузориялар сони 392,62 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 5,14 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони 10,48 минг/мкл ни, гемоглобин 108,26±2,46 г/л, умумий оқсил 68,85±4,76 г/л ни ташкил этди ($P<0,01$; $P<0,05$).

«Очилов Махмуджон даласи» фермер хўжалигидаги сигирларнинг лактация даврида ўртача катта қорин девори ҳаракати 2,26 - 1,22 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,55 - 5,82 ва ундаги инфузориялар сони 238,4 - 186,54 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 4,93 - 4,68 млн/мкл, лейкоцитлар сони 8,41 - 12,68 минг/мкл, гемоглобин 99,85 - 99,98 г/л, умумий оқсил 56,12 - 52,71 г/л ни, ушбу фермер хўжалигидаги соғиндан чиқарилган сигирларнинг буғозлик вақтида катта қорин девори харакати ўртача 2,43 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6,5 ва ундаги инфузориялар сони 344,66 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 4,93 млн/мкл, лейкоцитлар сони 11,2 минг/мкл, гемоглобин 103,57 г/л, умумий оқсил 56,78 г/л ни ташкил этди ($P<0,01$; $P<0,05$).

«Янги аср» фермер хўжалигидаги сигирларнинг лактация даврида ўртача катта қорин девори ҳаракати 2,08 - 1,09 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,34 - 5,83 ва ундаги инфузориялар сони 260,55 - 188,64 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 4,11 млн/мкл, лейкоцитлар сони 9,69 - 13,68 минг/мкл, гемоглобин 92,48 - 91,48 г/л, умумий оқсил 69,71 - 77,12 г/л ни, ушбу фермер хўжалигидаги соғиндан чиқарилган сигирларнинг буғозлик вақтида катта қорин девори харакати ўртача 2,54 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6,45 ва ундаги инфузориялар сони 388,82 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 4,14 млн/мкл, лейкоцитлар сони 11,28 минг/мкл, гемоглобин 92,64 г/л, умумий оқсил 76,45 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05).

«Омадли Зарнигор» фермер хўжалигидаги сигирларнинг лактация даврида ўртача катта қорин девори ҳаракати 2,21 - 1,58 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,45 - 5,85 ва ундаги инфузориялар сони 241,23 - 202,64 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 4,88 - 4,78 млн/мкл, лейкоцитлар сони 8,55 - 9,88 минг/мкл, гемоглобин 102,5 - 97,65 г/л, умумий оқсил 57,61 - 53,41 г/л ни, ушбу фермер хўжалигидаги соғиндан чиқарилган сигирларнинг буғозлик вақтида катта қорин девори харакати ўртача 2,68 мартани, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6,54 ва ундаги инфузориялар сони 367,16 минг/мл ни, қондаги эритроцитлар сони 5,38 млн/мкл, лейкоцитлар сони 8,64 минг/мкл, гемоглобин 104,77 г/л, умумий оқсил 58,18 г/л ни ташкил этди (P<0,01; P<0,05). Турли физиологик ҳолатдаги сигирларда катта қорин ацидози кассаллиги сабабларини аниқлаш мақсадида ўтказилган текширишл натижаларидан олинган илмий хулосаларимиз Я.Т.Хмельков (2006) илмий тадқиқот натижаларига мос келади [64; 16-17-б.].

Озиқлантириш типлари бўйича сигирларда катта қорин ацидозининг сабаблари. Маҳсулдор қорамолларда катта қорин ацидозининг асосий сабаби 50 - 60% ҳолатда ҳайвонларни крахмалга бой донли озиқалар устинлигига асосланган юқори

концентрат типдаги рационда озиқлантириш хисобланади. Хусусан «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалигидаги сигирлар рациони силос-концентрат типда бўлиб, рацион таркибининг 62,5 фоизини макка силоси, 10 фоизини буғдой сомони, 5 фоизини пахта шелухаси ва 2 фоизини соявий шроти, 7,5 фоизини беда пичани, 7 фоизини макка ёрмаси 5 фоизини буғдой ёрмаси ташкил этади.

Рационнинг умумий тўйимлилиги 14,892 озиқа бирлигини ташкил этиб, озиқлантириш меъёрларига нисбатан 0,292 озиқа бирлигига кўплиги, қандни 875 г, фосфорни -24,56 г га етишмаслиги ва каротинни 34,8 мг кальцийни 34 г, ҳазмланувчи протеинни 73,4 г, қуруқ моддани 1,416 кг, ҳом клетчаткани 986 граммга ортиқчалиги аниқланди.

Рациондаги ҳазмланувчи протеин 1533,4 граммни, у билан таъминланиш 105 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 102,9 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди.

Соғин сигирлар организми эҳтиёжларининг қондирилиши рационнинг тўйимлилиги бўйича 102 фоиз, ҳазмланувчи протеин 105 фоиз, қуруқ модда 108,23 фоиз, қанд 33,46 фоиз, каротин 105,3 фоиз, кальций 132,4 фоиз, фосфор 67,25 фоиз ва хом клетчаткага нисбатан 123,9 фоизни ташкил этди. Рационнинг углеводли қисми қанднинг танқислиги ва клетчатканинг ортиқчалиги билан тавсифланди. Шунингдек, рационнинг оқсилли ва энергетик қисмларининг ҳам бир-бирига номутаносиблиги аниқланди, яъни рациондаги қанд-протеин нисбати меъёридаги 0,8:1 ўрнига 0,29 ни ташкил этди. Рационнинг минерал таркибини таҳлил қилиш натижаларига кўра, ундаги кальцийнинг физиологик меъёрларга нисбатан 34 граммга ортиқчалиги, фосфорни -2,56 граммга камлиги маълум бўлди. Соғин сигирлар организмининг кальций билан таъминланиши 132,4 фоиз, фосфор билан таъминланиши эса 67,2 фоизни, кальций-фосфор нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 2,75 ни ташкил этди.

«Янги аср» фермер хўжалигидаги сигирлар рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, рацион таркибининг 50,9% ни макка

силоси, 2% ни беда пичани, 13,7% ни пахта кунжараси, 6,64% ни буғдой самони, 4,43% ни турли ўт пичани, 3,76% ни кунгабоқар шроти, 17,71% ни буғдой ёрмаси ташкил этди. Рационнинг умумий тўйимлилиги 25,266 озиқа бирлиги, 4321,9 г ҳазмланувчи протеин, 884,9 г қанд, 642 мг каротин, 142,68 г кальций, 130,96 г фосфор ва 4732,5 г ҳом клетчатка борлиги билан тавсифланди.

Рационда озиқлантириш меъёрларига нисбатан 6,866 озиқа бирлигига, ҳазмланувчи протеинни 2391,9 г, кальцийни 13,7 г, фосфор 37,96 г, ҳом клетчаткани 572,5 граммга ортиқчалиги ва каротин -183 мг, қандни -1045,1 граммга камлиги аниқланди. Рациондаги ҳазмланувчи протеин 4321,9 граммни, у билан таъминланиш 224 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 171 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Рациондаги қанд-протеин нисбати меъёрдаги 0,8:1 ўрнига 0,2 ни кальцийнинг фосфорга нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 1,09 ни ташкил этди

Сигирларни 40-50% ҳолатда, паст тўйимлиликдаги рационда озиқлантириш ҳам катта қорин ацидозининг асосий сабаби хисобланади. Хусусан «Очилов Махмуджон даласи» фермер хўжалигидаги сигирлар рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, рацион таркибининг 57,56% ни макка силоси, 19,18 % ни беда пичани, 7,67 % ни пахта шелухаси, 7,67% ни буғдой самони, 7,67 % ни макка ёрмаси ташкил этди. Рационнинг умумий тўйимлилиги 9,02 озиқа бирлиги, 915 г ҳазмланувчи протеин, 276 г қанд, 556,6 мг каротин, 115,8 г кальций, 31 г фосфор ва 4054 г хом клетчатка борлиги билан тавсифланди.

Рационда озиқлантириш меъёрларига нисбатан 0,02 озиқа бирлигига, каротин 171,6 мг, кальцийни 55,8 г, ҳазмланувчи протеинни 35 г, ҳом клетчаткани 804 граммга ортиқчалиги ва қандни -474 г, фосфор -11 граммга камлиги аниқланди. Рациондаги ҳазмланувчи протеин 915 граммни, у билан таъминланиш 104 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 101,44 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Рациондаги қанд-протеин нисбати меъёрдаги 0,8:1 ўрнига 0,30 ни кальций-фосфор нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 3,73 ни ташкил этди.

«Омадли Зарнигор» фермер хўжалигидаги сигирлар рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, рацион таркибининг 72% ни макка силоси, 10% ни беда пичани, 4% ни пахта шелухаси, 6% ни буғдой самони, 8% ни макка ёрмаси ташкил этди. Рационнинг умумий тўйимлилиги 7,97 озиқа бирлиги, 682 г ҳазмланувчи протеин, 242,5 г қанд, 491,6 мг каротин, 74,75 г кальций, 25,35 г фосфор ва 3018 г ҳом клетчатка борлиги билан тавсифланди.

Рационда озиқлантириш меъёрларига нисбатан -2,03 озиқа бирлигига, ҳазмланувчи протеинни -318 г, қандни -657,5 г, фосфор -22,65 г, ҳом клетчаткани -362 граммга камлиги ва каротин 41,6 мг, кальцийни 6,75 граммга ортиқчалиги аниқланди. Рациондаги ҳазмланувчи протеин 682 граммни у билан таъминланиш 68,2 фоизни ташкил этди. Рационнинг бир озиқа бирлигига 85,57 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Рациондаги қанд-протеин нисбати меъёрдаги 0,8:1 ўрнига 0,35 ни кальцийнинг фосфорга нисбати меъёрдаги 1,5:2 ўрнига 2,95 ни ташкил этди.

Олимларнинг маълумотларига кўра, замонавий наслли сигирларнинг юқори маҳсулдорлиги яхши мувозанатли (биринчи навбатда энергия ва протеин жиҳатидан) озиқлантириш натижасида рўй беради. Озиқаларнинг ўзига хос хусусияти шундаки, крахмалга бой донли контцентратларининг муттасил ошиб бориши ва сифатли пичанга бой озиқалар миқдорининг камайиши. Юқори даражада концентрат озиқлантириш, сут ишлаб чиқаришни кўпайиши билан, ошқозоннинг ферментациясининг бузилиши ва ацидоз, ламинит ва бошқа касалликларнинг пайдо бўлишига олиб келди. Бу катта қоринда кислоталарнинг, шу жумладан сут кислотасининг интенсив шаклланиши, крахмал ферментацияси натижасида катта қорин суюқлиги pH ининг миқдорини 5,2-5,6 га тушириш билан боғлиқ (физиологик нормада pH = 6.5-7,5,) бўлади [86; 526-р., 101; 99; 856-866-р.].

Маҳсулдор қорамоллар ошқозон олди бўлимларида овқат ҳазмланиши жараёнларининг моҳияти ва ушбу жараёнларнинг бузилиш сабабларини аниқлаш, бундай бузилишларнинг модда алмашинувидаги доминантлик ролини асослаш, шунингдек,

ошқозон олди бўлимлари касалликларига ташҳис қўйишда катта қорин суюқлигини лаборатор текширишлар жуда муҳим эканлиги аниқланди. Ушбу маълумотлар Я.Т.Хмельков (2006), G.B.Penner (2007), И.В.Жуков (2014), В.Д.Конвай (2017), А.Д.Субботин (2007) хулосаларига тўлиқ мос келади [128; 365-375-б., 64; 16-17-б., 19; 118-121-б., 28; 130-136-б., 53; 79-86-б.].

Катта қорин ацидози пайтида сигирларни клиник текшириш натижалари. Тажриба хўжаликларидаги сигирлани клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики, тадқиқот ўтказилган барча фермаларда маҳсулдор сигирлар орасида катта қорин ацидози кучсиз ва ўрта даражада мавжуд эканлиги ва бу касаллик 15 - 35% ҳайвонда иштаҳанинг пасайиши ва сифатининг ўзгариши (лизуха) билан кузатилди, катта қорин деворининг ҳаракати лактация бошида ўртача 2,0 - 2,4 ни, 4 - 5 ойида 1,2 - 1,8 ни, 7 - 8 ойида 1,2 - 1,6 мартани (P<0,01), шунингдек, 15 - 45% ҳолатда жигар чегарасининг катталашганлиги ва оғриқ сезиши, 14 - 50% ҳайвонда ташқи шиллиқ пардаларнинг қисман сарғайиши кузатилди.

Сигирларнинг катта қорин ацидози касаллиги пайтидаги клиник белгиларини аниқлаш бўйича олинган ушбу илмий хулосаларимиз Б.Бакиров (2019), Aizahal (2008), Жаров (2004) маълумотлари билан ўзаро мос келади [8; 157-160-б., 73; 202-207-р., 18; 7-12-с.].

Катта қорин ацидози пайтида сигирларнинг қон намуналарини морфо-биокимёвий текшириш натижалари. Лактациянинг бориши билан сигирларнинг қон кўрсаткичларида эритроцитлар сониннг ўртача 4,94 - 4,10 млн/мкл (эритропения), гемоглобин миқдорининг 104,2 - 91,64 г/л (олигемия), глюкоза миқдорининг 2,33 - 2,16 ммоль/л (гипогликемия), умумий оқсил миқдорининг 77,25 - 52,82 г/л (гипопротеинемия) гача пасайиб бориши, кетон таначаларининг 0,04 - 0,09 г/л (кетонемия) ва лейкоцитлар сонининг 8,12 - 13,63 минг/мкл (лейкоцитоз) гача кўпайиб бориши, лейкоформулада ўртача 100% сигирда базофиллар 8,4 - 9% (базофилия) ни, ёш нейтрофиллар 1 - 3%

(нейтрофилия) ни, бўғим ядролилар нейтрофиллар 6 - 7% (нейтропения) ни ва моноцитлар 11 - 12,3% (моноцитоз) ни ташкил этди (P<0,001; P<0,01; P<0,05).

Бу ҳолатни сигирлар рационининг оқсил-концентрат типида эканлиги ва концентрат озиқаларнинг асосий қисмини кўп миқдорда протеин сақловчи пахта шроти ташкил этиши, рационда қанднинг етишмаслиги, ацидоз ҳолати ҳамда жигар функцияларининг бузилиши билан изоҳлаш мумкин. Сигирларда катта қорин ацидози касаллиги пайтида қон кўрсаткичларини аниқлаш бўйича олинган ушбу илмий хулосаларимиз И.И.Калюжний (1196), Я.Т.Хмельков (2006) маълумотлари билан ўзаро мос келади [23; 21-б., 64; 16-17-б.].

Катта қорин ацидози пайтида сигирлардан олинган катта қорин суюқлиги намуналарини физик-кимёвий текшириш натижалари. Тажриба хўжаликларидаги сигирлардан олинган катта қорин суюқлиги намуналарини органолептик текширишларда ҳар тўртала хўжаликдаги сигирлар катта қорин суюқлигининг ҳиди қисман чирикли, ранги жигарранг тусда, концистенцияси бўтқасимон эканлиги, катта қорин суюқлиги муҳитининг кислоталик томонга ўтиши, pH кўрсаткичининг ўртача 5,38 - 5,88 гача пасайиши ва ундаги сут кислотаси миқдорининг 5 - 14 ммоль/л гача кўпайиши кузатилди (P<0,05). Текшириш натижаларидан шу нарса келиб чиқади, нормада катта қорин суюқлиги таркибидаги сут кислотасининг миқдори жуда паст концентрацияда бўлади, сигирлар озиқлантирилгандан кейин эса бу кўрсаткич 1,5 - 5,0 ммоль/л гача кўтарилади. Ҳайвонлар крахмалга (буғдой, жавдар, арпа) ёки шакарга (лавлаги, олма ва бошқалар) бой бўлган озиқаларни кўп истеъмол қилган пайтда эса бу кўрсаткич кескин кўтарилиб 30 - 60 ммоль/л ва ундан юқорига кўтарилади, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 6 - 5 гача пасаяди. Сут кислотасининг қон оқимига ўтиши ундаги кислота ва ишқор мувозанатининг кислотали томонга силжишига олиб келади ва натижада катта қорин ацидози ривожланади. Ушбу хулосалар қатор олимларнинг L.Kovács (2020), И.П.Кондрахин (2005),

Н.К.Шишков (1984), E.S.Callaway (1997), F.Chaucheyras-Durand (2008), F.Dohme (2008), Д.В.Романов (2000), C.Stelleta (2005) маълумотларига тўлиқ мос келади [109; 5-17-б., 24; 196-664-б., 49; 138-б., 67; 59-60-б., 84; 80-б., 86; 5-26-б., 90; 91-б., 135; 133-б.].

Катта қорин суюқлигидаги инфузорияларнинг тур таркиби, сони ва функционал фаоллигини аниқлаш натижалари. Сигирларнинг катта қорин ацидози касаллиги пайтида катта қорин суюқлигидаги инфузорияларнинг тур таркиби, сони ва функционал фаоллигини аниқлаш натижалари шуни кўрсатдики, «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитидаги сигирларда ўртача *Isotricha, Dasytricha* туркуми 2 - 0%, *Entodinium* туркуми 62 - 51%, *Diplodinium* туркуми 34 - 38%, *Ophryoscolex* туркуми 2 - 11%, инфузориялар сони ўртача 242 - 198 минг/мл, инфузорияларнинг функционал фаоллиги ўртача 22 - 35 дақиқа (P<0,05) ни, «Очилов Маҳмуджон даласи» фермер хўжалиги шароитидаги сигирларда ўртача *Isotricha, Dasytricha* туркуми 3 - 2%, *Entodinium* туркуми 60 - 46%, *Diplodinium* туркуми 33 - 39%, *Ophryoscolex* туркуми 4 - 13%, инфузориялар сони ўртача 236 - 188 минг/мл, инфузорияларнинг функционал фаоллиги ўртача 19 - 31 дақиқа (P<0,05) ни, «Янги аср» фермер хўжалиги шароитидаги сигирларда ўртача *Isotricha, Dasytricha* туркуми 2,5 - 0,5%, *Entodinium* туркуми 58 - 44%, *Diplodinium* туркуми 38 - 42%, *Ophryoscolex* туркуми 1,5 - 13,5%, инфузориялар сони ўртача 254 - 192 минг/мл, инфузорияларнинг функционал фаоллиги ўртача 20 - 33 дақиқа (P<0,05) ни, «Омадли Зарнигор» фермер хўжалиги шароитидаги сигирларда ўртача *Isotricha, Dasytricha* туркуми 3 - 2%, *Entodinium* туркуми 62 - 46%, *Diplodinium* туркуми 32 - 39%, *Ophryoscolex* туркуми 2 - 13%, инфузориялар сони ўртача 244 - 202 минг/мл, инфузорияларнинг функционал фаоллиги ўртача 17 - 29 дақиқа (P<0,05) ни ташкил этди. Ушбу олинган илмий хулосаларимиз И.Г. Пивняк (1982) маълумотлари билан ўзаро мос келади [48; 40-176-б.].

Катта қорин суюқлиги таркибидаги бактериялар сони ва тур таркибини аниқлаш натижалари. Тажриба

хўжаликларидаги текширилган маҳсулдор сигирларнинг катта қорин суюқлиги таркибидаги бактериялар сони ўртача 25,46 - 13,35 млрд/мл гача пасайиши (P<0,05), бактериялар тур таркибидаги сут кислотасини синтезловчи Lactobacillus, Bifidobacterium, Streptococcus нинг 91,14 - 94,37% гача кўпайиши ва сут кислотасини ўзлаштирувчи Megasphaera, S.ruminatum, Propionibacterium нинг 8,86 - 5,42% гача камайиши кузатилди.

Олинган ушбу илмий хулосаларимиз Э.Р.Орсков (1985), В.И.Георгиевский (1990), A.A.Beharka (1993), Н.С.Шевелев (2003) маълумотлари билан ўзаро мос келади [44; 31-53-б., 13; 511-б., 65; 15-22-б., 79; 812-б.].

Сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг даволаш тажриба натижалари. Тажрибалар «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитидаги катта қорин ацидози билан касалланган 20 бош Гольштейн зотли сигирда даволаш тажрибалари ўтказилди. Улар 5 бошдан 4 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ назорат бўлиб, иккинчи, учинчи ва тўртинчи гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 6 кун давом этди. Даволаш тажрибалари давомида касал сигирлар бошида, учинчи ва олтинчи кунларда клиник текширишлар, қон ва катта қорин суюқлиги намуналари лаборатор текширишлардан ўтказилиб турилди. Тажрибалар касаллик оқибати маълум бўлгунча давом эттирилди.

Даволаш тажрибаларида клиник текшириш натижалари шуни кўрсатдики, тажриба гуруҳларида жигар чегарасининг катталашиши ва унинг палпацияда оғриқ сезиши белгиларининг, шунингдек, ташқи шиллиқ пардалар рангининг қисман сарғайиши белгиларининг пасайиб бориши 4 - тажриба гуруҳида эса даволашнинг 6 - кунига келиб бартараф этилиши кузатилди.

Назорат гуруҳидаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,49 - 4,62 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 8,26 - 8,27 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 98,95 - 99,14 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,36 - 2,39 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 59,47 - 60,95 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,08 - 0,07 г/л ни, катта

қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,6 - 6,4 ни, сут кислотаси миқдори 6,0 - 3,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 236,0 - 264,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактерияларнинг 9,5 - 11%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактерияларнинг 90,5 - 89% ни ташкил этди.

Иккинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,63 - 4,71 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 7,94 - 7,97 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,15 - 99,32 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,32 - 2,39 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 57,95 - 61,1 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,08 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,8 - 6,4 ни, сут кислотаси миқдори 7,0 - 3,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 224,0 - 266,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактерияларнинг 8,75 - 11,5%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактерияларнинг 91,25 - 88,5% ни ташкил этди.

Учинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,66 - 4,75 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 7,78 - 7,81 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,25 - 99,43 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,28 - 2,4 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 55,07 - 60,07 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,08 - 0,06 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,7 - 6,6 ни, сут кислотаси миқдори 5,0 - 3,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 220,0 - 272,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактерияларнинг 10,25 - 12,5%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактерияларнинг 89,75 - 87,5% ни ташкил этди.

Тўртинчи (тажриба) гуруҳдаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,57 - 4,81 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 8,14 - 8,13 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 98,65 - 99,44 г/л ни, глюкоза миқдори

ўртача 2,34 - 2,42 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 59,9 - 62,6 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,08 - 0,05 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,6 - 6,6 ни, сут кислотаси миқдори 7,0 - 3,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 230,0 - 276,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни, сут кислотасини ўзлаштирувчи бактерияларнинг 9,0 - 12,25%, сут кислотаси ҳосил қилувчи ва бошқа бактерияларнинг 91 - 87,75% ни ташкил этди.

Даволаш тажрибаларининг натижалари шуни кўрсатдики, энг самарали даволаш натижаси тўртинчи гуруҳда кузатилди. Ҳусусан, ушбу гуруҳдаги 5 бош касалланган сигирларнинг барчаси даволашнинг 6 - кунида ўтказилган клиник ва лаборатор текшириш натижалари асосида соғайган деб топилди.

Ушбу илмий хулосаларимиз И.П.Кондрахин (2005), И.И.Калюжный (2007), Г.Г.Щербаков (2002), A.Mukin (2012), A.Gastaldello (2013), M.Quiroz маълумотлари билан ўзаро мос келади [22; 22-26-б., 121; 12-б., 69; 119-б., 25; 830-б., 97; 8-085-б.].

Рационни регламентлаштириш орқали сигирларда катта қорин ацидозининг олдини олиш тажриба натижалари. Катта қорин ацидоз касаллигини сигирлар рационини регламентлаштириш орқали олдини олиш тажрибалари Самарқанд вилоятининг Оқдарё туманидаги «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитидаги 30 бош сигирда ўтказилди. Улар 15 бошдан 2 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ назорат, иккинчи гуруҳ тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 60 кун давом этди.

Сигирларда катта қорин ацидозининг олдини олиш учун назорат гуруҳидаги сигирлар хўжалик рациони бўйича, тажиба гуруҳидаги сигирлар эса қуйидаги тартибдаги регламентлаштирилган рацион бўйича озиқлантирилди. Рационнинг умумий тўйимлилиги ҳар бир килограмм сут имконияти ҳисобига сигирларга кунига ўртача 1,2 озиқа бирлигига тенг миқдордаги умумий тўйимлиликка эга бўлган рацион белгиланди. Ушбу рациондаги сифатли дағал хашаклар улуши

18%, концентрат озиқалар 40%, илдиз мевали озиқалар 6%, силос - сенаж аралашмаси 25% ни ташкил этди. Пахта саноати чиқиндиларидан тайёрланган озиқалар 10% миқдорида этиб белгиланди.

Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг кунлик сут имкониятини инобатга олган ҳолатда ўртача 10 кг сут берадиган бир бош сигир ҳисобида бир кунда ўртача 3- кг сифатли пичан (шундан 2 кг гул беда пичани), 3- кг сифатли омухта ем, 15 - кг силоссенаж аралашмаси, 5- кг илдиз мевали озиқалар, 1 - кг кунжара шрот аралашмаси бериб борилди.

Тажриба гуруҳларидаги сигирлардан қон ва катта қорин суюқлиги намуналари олиниб, лаборатор текширишлардан ўтказилиб борилди.

Назорат гуруҳидаги сигирларда ўртача қондаги гемоглобин 99,22 - 98,88 г/л, глюкоза 2,36 - 2,29 ммоль/л, кетон таначалари 0,07 - 0,08 г/л, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,7 - 5,8, инфузориялар сони 242,0 - 208 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этиши аниқланди.

Тажриба гуруҳидаги сигирларда ўртача қондаги гемоглобин 98,95 - 99,0 г/л, глюкоза 2,34 - 2,36 ммоль/л, кетон таначалари 0,06 - 0,07 г/л, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи 5,7 - 5,9±0,87, инфузориялар сони 250,0 - 226,0±4,37 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этиши аниқланди.

Демак, шу нарса маълум бўлдики, регламентлаштирилган рацион орқали сигирларда аллақачон ривожланиб бошлаган катта қорин ацидози касаллигининг олдини олишнинг иложи йўқ ва шу сабабли самарали гуруҳли профилактик даволаш усулини излаб топиш мақсадида учинчи босқич тажрибалар ўтказилди.

Бундай ҳолатни шу билан изоҳлаш мумкинки, сигирларни крахмал миқдори юқори бўлган озиқаларга ўтиши билан катта қоринда сут кислотаси бактериялари концентрацияси фаол равишда кўпаяди, сут кислотасининг (лактат) тез шаклланиши, катта қорин pH нинг пасайиши ва целлюлолитик бактерияларнинг ҳам сон ҳам фаоллик жихатларидан сусайишига олиб келади. Бу

маълумотлар олимлар K.M.Krause (2005), E. R.Oetzel (2005) хулосаларига тўлиқ мос келади [111; 3633-3639-б., 125; 377-б.].

Сигирларда катта қорин ацидози касаллигининг олдини олиш тажриба натижалари. Тажрибалар «Агро-Браво чорваси» фермер хўжалиги шароитидаги 60 бош соғин сигирда ўтказилди. Улар 10 бошдан 6 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ назорат, қолган гуруҳлар тажриба гуруҳлари бўлиб хизмат қилди. Тажрибалар 90 кун давом этди.

Назорат гуруҳидаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,87 - 4,53 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 7,46 - 7,73 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,65 - 98,92 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,42 - 2,20 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 65,13 - 52,64 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,07 - 0,09 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,5 - 5,8 ни, сут кислотаси миқдори 9,0 - 10,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 234,0 - 192,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этди.

Иккинчи (тажриба) гуруҳидаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,75 - 5,03 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 7,24 - 7,99 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,42 - 100,21 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,28 - 2,41 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 59,2 - 73,14 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,07 - 0,06 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,4 - 6,0 ни, сут кислотаси миқдори 8,0 - 6,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 226,0 - 314,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этди.

Учинчи (тажриба) гуруҳидаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,66 - 5,01 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 8,14 - 8,24 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,26 - 100,83 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,33 - 2,48 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 58,67 - 71,56 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,07 - 0,06 г/л ни,

катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,4 - 5,9 ни, сут кислотаси миқдори 10,0 - 7,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 244,0 - 326,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этди.

Тўртинчи (тажриба) гуруҳидаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,81 - 4,41 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 7,62 - 8,09 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,48 - 98,74 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,36 - 2,23 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 61,37 - 54,23 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,07 - 0,08 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,3 - 6,3 ни, сут кислотаси миқдори 9,0 - 10,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 228,0 - 234,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этди.

Бешинчи (тажриба) гуруҳидаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,79 - 5,02 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 7,92 - 8,18 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,28 - 101,27 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,29 - 2,64 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 65,14 - 75,12 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,07 - 0,05 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,5 - 6,8 ни, сут кислотаси миқдори 8,0 - 3,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 249,0 - 720,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этди.

Олтинчи (тажриба) гуруҳидаги сигирларни даволаш мобайнида, қон намуналаридаги эритроцитлар сони ўртача 4,83 - 5,35 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 8,33 - 8,33 минг/мл ни, гемоглобин миқдори ўртача 99,55 - 110,29 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 2,22 - 2,81 ммоль/л ни, умумий оқсил миқдори ўртача 58,36 - 78,68 г/л ни, кетон таначалари миқдори ўртача 0,08 - 0,04 г/л ни, катта қорин суюқлиги намуналарида pH кўрсаткичи ўртача 5,4 - 7,1 ни, сут кислотаси миқдори 9,0-2,0 ммоль/л ни, инфузориялар сони ўртача 223,0 - 735,0 минг/мл (P<0,001; P<0,01; P<0,05) ни ташкил этди.

Тажриба натижаларининг таҳлили шуни кўрсатдики, катта қорин ацидозининг олдини олиш бўйича энг самарали натижа олтинчи гуруҳда, яъни кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» ва 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани емга аралащтирилган холда бериш ва 20 мл «Мультивит+минераллар»ни мускул орасига қўлланилган гуруҳда кузатилди. Ушбу гуруҳда сигирларнинг кунлик сут соғими буйича фарқ назоратга нисбатан 31,3% (18,8 ўрнига 24,7 кг) га юқори бўлди. Бундай ижобий профилактик самарани қўлланилган гуруҳли профилактик воситалар таъсирида сигирлар катта қорнидаги инфузориялар ва бактериялар фойдали турларининг ривожланиш жараёнларининг кучайиши ва организмдаги умумий метаболик жараёнларнинг мўътадиллашиши билан изоҳлаш мумкин. Ушбу илмий хулосаларимиз E.S.Callaway (1997), J.P.Marden (2008), Ж.Б.Русселл (1993), K.M.Krause (2008) маълумотлари билан ўзаро мос келади [131; 826-830-б., 84; 80-б., 110; 118; 82-б., 117; 91-б.].

- катта қорин ацидози билан маҳсулдор сигирларнинг касалланиш даражаси ўртача 18,9-72,9% ни, шу жумладан, ёзда 18,9 - 28,8, кузда 31,0 - 42,5, қишда 49,4 - 72,9 ва баҳорда 42,9 - 63,1% ни ташкил этади.

- маҳсулдор қорамолларда катта қорин ацидозининг асосий сабаби 50-60% ҳолатда ҳайвонларни крахмалга бой донли озиқалар устинлигига асосланган юқори концентрат типда, 40 - 50% ҳолатда эса паст тўйимлиликда озиқлантириш хисобланади.

- этиологик омилларнинг қисқа муддатли ва кучли таъсири натижасида ўткир ацидоз, уларнинг сурункали ва кучсиз таъсири натижасида эса катта қориннинг сурункали ацидози ривожланади ва ҳар иккала ҳолатда ҳам касаллик 15 - 35% ҳолатда ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси негизида иштаҳанинг пасайиши, оғир ҳолларда эса, унинг йўқолиши, шунингдек, катта қориннинг ҳар хил даражада дамлаши, пульс ва нафаснинг тезлашиши, сурункали ҳолатларда эса, булардан ташқари, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, жигар чегарасининг катталашиши ва

чуқур пальпацияда унинг оғриқ сезиши белгилари билан намоён бўлади.

- катта қорин ацидози пайтида маҳсулдор сигирлар катта қорин суюқлиги муҳитининг кислоталик томонга (pH кўрсаткичининг 5,38 - 5,88 гача пасайиши) ўтиши ва ундаги сут кислотаси миқдорининг ўртача 14 ммоль/л гача кўпайиши, шунингдек, суюқликнинг ўткир ҳидли, жигаррангли ва бўтқасимон консистенсияли бўлиши кузатилади.

- катта қорин ацидози пайтида маҳсулдор сигирлар катта қорин суюқлигидаги инфузориялар фаолияти кескин бузилади, хусусан, уларнинг сони соғломликдаги 700 минг/мл дан 198 - 192 минг/мл гача камаяди, шунингдек, уларнинг тур таркиби бузилиб, Isotricha ва Dasytricha туркумига оид инфузорияларнинг 4% дан 0,5% гача, Entodinium туркумига оид инфузорияларнинг 70% дан 62 - 44% гача пасайиши, Diplodinium туркумига оид инфузорияларнинг 25% дан 42 - 32% гача ва Ophryoscolex туркумига оид инфузорияларнинг эса, 1% дан 2 - 13,5% гача кўпайиши кузатилади.

- катта қорин ацидози пайтида маҳсулдор сигирлар катта қорин суюқлигида ҳаёт кечирувчи бактериялар тур таркибининг ўзгариши, хусусан, сут кислота синтезловчи Lactobacillus, Bifidobacterium, Streptococcus нинг 94,37% гача кўпайиши ва сут кислотасини ўзлаштирувчи Megasphaera, S.ruminatum, Propionibacterium нинг 5,42% гача камайиши кузатилади.

- катта қорин ацидози пайтида маҳсулдор сигирлар қонида гипогемоглобинемия (91,64 г/л), эритропения (4,10 млн/мкл), гипогликемия (2,16 Ммоль/л), гипопротеинемия (52,82 г/л), лейкоцитоз (13,63 минг/мкл), кетонемия (0,09 г/л гача), базофилия, нейтрофиллар ядросининг чапга силжиши ва моноцитоз белгилари ҳамда касалликнинг ацидометаболик бузилишларини кўрсатувчи ўзгаришлар кузатилади.

- маҳсулдор сигирларнинг катта қорин ацидозини даволашда анъанавий даволаш усулларига қўшимча равишда кунига 150 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли

озиқавий аралашмани омухта емга аралаштирилган ҳолда бериш, 10 мл «Эссенциале форте» ва 30 мл «ANTITOX» препаратларини вена орқали юборишга асосланган даволаш усули бошқа муқобил даволаш вариантларига қараганда энг самарали даволаш усули ҳисобланиб касал ҳайвонларнинг соғайишини 5-6 кунга қисқартиради.

- маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидозининг олдини олишда рационни тўйимли, минерал ҳамда витаминли озиқаларга тўйинтириш негизида кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат», 100г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани омухта емга аралаштирилган ҳолда бериш, ҳамда, ҳар 25 кунда бир мартадан мускул орасига 20 мл дан «Мултивит +минераллар» препаратини қўллашга асосланган гуруҳли профилактик мажмуа бошқа муқобил олдини олиш вариантларига қараганда энг самарали олдини олиш усули ҳисобланади ва ҳар бош сигир ҳисобига ўртача 4633200 сўмдан иқтисодий самара олиш имконини беради ва бунда харажатлар қоплами 9,97 сўмни ташкил этади.

- маҳсулдор қорамолларда катта қорин ацидозига ташҳис қўйиш учун диспансерлаш режасида иштаҳанинг пасайиши, даврий дамлаш, катта қорин девори ҳаракатининг сусайиши ҳамда пульс ва нафаснинг тезлашишини аниқлашга қаратилган клиник текширишлар билан биргаликда катта қорин суюқлиги муҳитининг кислотали томонга ўтиши ва ундаги инфузориялар ва бактерияларнинг сони ва тур таркибларининг ўзгаришлари, шунингдек, қон ва метаболизм бузилишларидаги ўзгаришларни аниқлашга қаратилган лаборатор текширишлар ўтказиш тавсия этилади.

- маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидозини даволаш учун анъанавий даволаш муолажаларига қўшимча равишда, кунига 150 г дан «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани омухта емга аралашган ҳолда бериш, кунига 1 мартадан вена қон томири орқали 10 мл

миқдорида «Эссенциале форте» ва 30 мл дан «ANTITOX» препаратларини юбориш тавсия этилади.

- маҳсулдор сигирларда катта қорин ацидозининг олдини олиш учун рационни тўйимли, минералли ва витаминли озиқаларга нисбатан регламентлаштириш негизида лактация давомида хўжалик рационига қўшимча равишда кунига 30 г «Натрий гидрокарбонат» ва 100 г «Gelamin Vario Ferm» махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашмани гуруҳ усулида омухта емга аралаштирилган ҳолда бериш ва ҳар 25 кунда бир мартадан мускул орасига 20 мл «Мултивит +минераллар» препаратини юборишга асосланган гуруҳли профилактик мажмуани қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони., htt://www.lex.uz.

2. Абдурахмонов Т.А., Давлатов Р.Б. // Ветеринария ишини ташкиллаштириш ва унинг иқтисоди. Самарқанд, «Зарафшон» нашриёти, 2004. -Б. 162-173.

3. Алехин Ю.А. Болезни печени у высокопродуктивных коров (диагностика, профилактика и терапия) // Ветеринария. Москав, 2011. -С. 3-7.

4. Ахундов А. Г. Биосинтез микробиального белка в преджелудках овец в зависимости от уровня энергии в рационе // Бюллетень ВНИИФБИП сельскохозяйственных животных. Львов, 1977. -С. 41-44.

5. Бакиров Б. Ҳайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари ва жигар касалликлари // Монография. Самарқанд. -2016. -Б. 83-261.

6. Бакиров Б., Рўзиқулов Н.Б. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари фанидан лаборатория машғулотларини бажариш бўйича услубий қўлланма. Самарқанд. -2016. -Б. 12-13.

7. Бакиров Б.Б. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари // Ўқув қўлланма. Самарқанд. -2015. -Б. 16-17.

8. Бакиров Б., Даминов А., Рўзиқулов Н.Б., Тайлоқов Т., Сайдалиев Д., Қурбанов Ш., Бобоев О., Худжамшукуров А. Ҳайвонлар касалликлари // Маълумотнома. Самарқанд. -2019. -Б. 157-160.

9. Баринов Н.Д. Латентный ацидоз у овец при избыточном потреблении зерна сорго // Сб. науч. работ Сарат. сельскохозяйственный инст. им. Н.И. Вавилова. Саратов, 1989. - С. 4.

10. Большаков В.И. Динамика кислотнощелочного равновесия в организме коров в норме и при некоторых

патологических состояниях // Сб. науч. работ. Алтай НИВС. Барнаул, 1972. -С. 303-306.

11. Влизло В.В. Жировой гепатоз у высокопродуктивных коров. Автореферат дисс… канд. вет. наук. Киев, 1998. -С. 422.

12. Галочкин В.А., Газдаров В.М. Методы анализа пищеварительных ферментов // Методические указания. Боровск, 1987. -С. 25-36.

13. Георгиевский В.И. Физиология сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1990. -С. 511.

14. Даугерт Р. Влияние состава рациона на процессы брожения в рубце и обмен ЛЖК у коров // Тр. Латв. Сельскохозяйственной академии. Елгава, 1972. -С. 3-11.

15. Долгов И.А., Долгова С.И. Микрофауна рубца и ее роль в питании жвачных. В кн.: Сельскохозяйственные животные: физиологические и биохимические параметры организма // Справ. Пос. Боровск, 2002. -С. 335-347.

16. Дубинин А.В., Бабин В.Н., Раевский П.М. Трофологические, регуляторные связи кишечной микрофлоры и макроорганизма. (к патогенезу СРК) // Клиническая медицина. Москва, 1991. -№7.-С. 24-27.

17. Евглевский А.А., Турнаев С.Н., Тарасов В.Ю., Лебедев А.Ф., Швец О.М., Евглевская Е.П. Проблемы обеспечения здоровья высокопродуктивных коров в промышленном животноводстве и практические пути их решения // Вестник. Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2017. -С. 26-30.

18. Жаров А.В. Роль иммунодефицитов в патологии животных // Ветеринарная патология. Москав, 2004. - № 3. -С. 7-12.

19. Жуков И.В., Ушкова А.А. Анализ биохимического состояния крупного рогатого скота импортной селекции // Вестник. Воронежский государственный аграрный университет имени Императора Петра I, 2014. -№4. -С. 118-121.

20. Калашников А.П., Фисинина В.И., Клейменова Н.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных // Справочное пособие. -Москва, 2003. -С. 455.

21. Калюжный И.И. Этиология, диагностика и лечение болезней преджелудков // Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных. Воронеж, 2006. -С. 644-651.

22. Калюжный И.И. Ацидоз рубца (этиология, патогенез, классификация) // Кормление с.х. животных и кормопроизводство. М.: Изд.СОО Аквариум-Принт, 2007. -№ 12. -С. 22-26.

23. Калюжный И.И. Ацидоз рубца // Автореф. дис.... докт. вет. наук. Воронеж, 1996. -С. 21.

24. Кондрахин И.П. Диагностика и терапия внутренних болезней животных // Практика ветеринарного врача. М.: Изд.СОО Аквариум-Принт, 2005. -С. 196-664.

25. Кондрахин И.П. Диагностика и терапия внутренних болезней животных // Практика ветеринарного врача. М. Изд.СОО Аквариум-Принт, 2005. -С. 830.

26. Кондрахин И.П. Адаптационные механизмы при сдвиге pH рубцового содержимого // Реактивность и адаптация животных. Москва. 1989 (1990). -С. 110-112.

27. Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных // Монография. Москва. Аквариум, 2005. - С. 830.

28. Конвай В.Д., Заболотных М.В. Метаболические нарушения у высокопродуктивных коров // Вестник. Омского ГАУ. 2017. -С. 130-136.

29. Конвай В.Д., Зайнчковский В.И., Скачков Д.В., Оржеховский С.А. Механизмы развития метаболических нарушения у высокопродуктивных коров // Вестник. Омского ГАУ. 2013. -С. 59-62.

30. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных // Учебник для вузов. Калуга.: Издательство «Ноосфера». 2012. -С. 642.

31. Лапотко А.М. Производству комбикормов новые ориентиры. Белорусское сельское хозяйство. Минск, 2008. № 11. - С. 27-31.

32. Луценко А. Профилактика нарушений обмена веществ у бычков при интенсивном откорме // Влияние кормления на здоровье и продуктивность животных. Калининград, 1980. - С. 43-47.

33. Лысов А.В. Транспорт метаболитов с кровью и лимфой и параметры липидного и углеводного обмена у животных. В кн.: Сельскохозяйственные животные: физиологические и биохимические параметры организма // Справ. пос. Боровск, 2002. -С. 50-71.

34. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных // Учебник для вузов. Калуга: Издательство «Ноосфера» 2012. -С. 642.

35. Меркурьева В.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных // Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений. М.: Колос, 1970. -С. 311.

36. Митюшин В.В. Водносолевой обмен у телят при острых расстройствах пищеварения // Ветеринария. Москва, 1984. - № 12. - С. 48-51

37. Михайлова И.И., Евглевский А.А., Евглевская Е.П., Лещенко Т.Р., Михайлова О.Н., Евглевская Т.А. Профилактика метаболического ацидоза у коров при силосноконцентратном типе кормления // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. Москва, 2017. -С. 57.

38. Мищенко В.А., Мищенко А.В., Думова В.В., Ермилов И.В., Якубенко Е.В., Черных О.Ю. Анализ нарушений обмена веществ у высокоудойных коров // Ветеринария Кубани. Краснодарского края, 2012. -С. 15-17.

39. Мищенко В.А., Мищенко А.В., Черных О.Ю. Проблема патологии печени у высокопродуктивных коров // Ветеринария Кубани. Краснодарского края, 2014. -С. 11-12.

40. Мищенко В.А., Турнаев С.Н. Проблемы обеспечения здоровья коров в промышленном животноводстве: реалии, причины их вызывающие и предлагаемые решения / Проблемы и перспективы научноинновационного обеспечения агропромышленного комплекса регионов: сборник докладов Международной научнопрактической конференции (8–9 сентября 2020 г.). Курск: ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр»; 2020. -С. 28-34.

41. Мищенко В.А. Основные причины выбытия высокопродуктивных коров // Ветеринария. Москва, 2004. - № 10. - С. 15-16.

42. Молоканов В.А. Прогнозирование, диагностика и профилактические мероприятия при заболеваниях копытец у коров // Вестник ветеринарии. Ставрополь, 2007. - № 12. - С. 123-127.

43. Норбоев Қ.Н., С.Б. Эшбўриев. Маҳсулдор сигирларда витамин ва минерал моддалар алмашинуви бузилишлари диагностикаси // Зооветеринария. -Тошкент. 2015. -№ 10. -Б. 9-10.

44. Орсков Э.Р. Протеиновое питание жвачных животных. - М.: Агропромиздат, 1985. -С. 31-53.

45. Отава А.М., Скорохид В.И. Биологическая роль короткоцепочечных жирных кислот в организме жвачных животных // С.х. биол. Троицк, 1992. -С. 122-129.

46. Панько И.С. Болезни конечностей у крупного рогатого скота (спецхозов и промышленных комплексов): Учебное пособие для слушателей факультетов повышения квалификации и учащихся средних учебных заведений по специальности // Ветеринария. Киев, 1982. -С. 128.

47. Петрянкин Ф.П., Лаврентьев А.Ю., Шерне В.С. Влияние кормления на иммунный статус организма животных (научный обзор) // Ветеринария сельскохозяйственных животных. Москва, 2018. -С. 41-46.

48. Пивняк И.Г. Тараканов Б.В. Микробиология пищеварения жвачных. М.: Колос, 1982. -С. 40-176.

49. Романов Д.В. Влияние концентратного и сенноконцентратного типов кормления на кислотнощелочное состояние и обмен веществ у адаптированных к концентратам валушков // Диссертация на соиск. уч. ст. кандидата ветеринарных наук. Саратов, 2000. -С. 138 .

50. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных // Издво Кубанский ГАУ. Краснодар, 2013. -С. 618.

51. Сенько А.В., Воронов Д.В. Методические рекомендации по исследованию содержимого рубца у коров // Гродненский государственный аграрный университет. Гродно, 1990. -С. 333.

52. Савченко Ю.И., Мусиенко Н.В. Рубцовый метаболизм и углеводножировой обмен у коров при скармливании различных углеводистых кормов // Вест. аграрн. науки, 1994. -С. 65-74.

53. Субботин А.Д. Биологические основы совершенствования технологии и организации искусственного осеменения в скотоводстве / Актуальные проблемы биологии воспроизводства животных: Материалы международной научнопрактической конференции. Всерос. гос. науч.исслед. инт животноводства. Москва, 2007. -С. 79-86.

54. Тараканов Б.В., Долгов И.А., Шавырина Т.А. Химический состав содержимого рубца и его микробных фракций при разных условиях кормления овец // Прикладная биохимия и микробиология, Москва, 1978. -С. 10-77.

55. Тараканов Б.В. Микробиологические процессы в преджелудках жвачных животных и их регуляция // Биологические основы высокой продуктивности сельскохозяйственных животных. Боровск, 1991. - № 1. -С. 103-117.

56. Тараканов Б.В. Лизогения среди культур Streptococcus bovis, выделенных из рубца коров и овец // Микробиология. Москва, 1974, № 43. -С. 375-377.

57. Тараканов Б.В., Гущин Н.Н., Долгов И.А., Шавырина Т.А. Микрофлора и микрофауна преджелудков овец при разных уровнях лизина и метионина в рационе // Труды

ВНИИФБИП сельскохозяйственных животных. Москва, 1974. -С. 230-240.

58. Тараканов Б.В. Нормальная микрофлора преджелудков жвачных. В кн.: Сельскохозяйственные животные: физиологические и биохимические параметры организма // Справ. пос. Под ред. Боровск, 2002. -С. 259-334.

59. Турнаев С.Н., Евглевский А.А. Причины выбытия высокопродуктивных коров на молочных комплексах. Курской области: состояние, проблемы, пути решения // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. Курск,2014. -С. 67-69.

60. Уразаев Н.А Биогеоценоз и болезни животних. М.: Агропромиздат, 1990. -С. 116.

61. Уголев А.М. Трофология. Наука и жизнь. Москва, 1991. -С. 44-47

62. Хайитов Р.Х., Б.З. Зарипов., З.Т. Ражамуродов. Ҳайвонлар физиологияси // Ўқитувчи нашриёти. Тошкент. - 2005. - Б. 148-161.

63. Харитонов Е.Л. Физиология и биохимия питания молочного скота. Боровск: Оптима пресс, 2011. -С. 37.

64. Хмельков Я.Т. Этиологическая структура, патогенез и лечение вторичных застойных дистонией преджелудков у коров // Автореф. дисс….канд. вет. наук. Белгород, 2006. -С. 16-17.

65. Шевелев Н.С., Грушкин А.Г. Морфофункциональные особенности слизистой оболочки рубца жвачных животных // С.х. биол. 2003. -С. 15-22.

66. Шевелев Н.С., Мартюшов В.М., Грушкин А.Г. Роль летучих жирных кислот в обмене веществ и энергии у жвачных животных // Изв. ТСХА. Москва, 2001. -С. 160-177.

67. Шишков Н.К. Этиопатогенез и течение острого молочнокислого ацидоза // Ветеринария. Москва, 1984. № 11. -С. 59-60.

68. Шишков Н.К. Ацидоз рубца у овец. Воронеж, 1986. -С. 20.

69. Щербаков Г.Г. Ацидоз рубца // Внутренние болезни животных. -СПб, 2002. -С. 119.

70. Эшбўриев Б., Каримов Н. Сигирларда ёд, мис етишмовчилигининг характерли белгилари ва қондаги морфобиокимёвий ўзгаришлари // Ветеринария медицинаси. Тошкент. 2017. -№ 12. -Б. 12.

71. Abdela N. Subacute ruminal acidosis (SARA) and is consequyencye in dairy cattle: A reviyew of past and recyent research at global prospective // Achiyevemens in thye life sciyencyes. Vladivostok, 2016. -P. 187-196.

72. Abou Akkada A.R., Blackburn T.H. Some observation on the nitrogen metabolism of rumen proteolytic bacteria // Microbiol. Merilend, 1963. -P. 461-469.

73. Aizahal O. Ruminal temperature may aid in the detection of subacute ruminal acidosis // J. Dairy Sci., 2008. - P. 202-207.

74. Arieli A. Production and health of cows given monensin preparatum and a highenergy diet postpartum // J. Dairy Sci., 2008. - P. 1845-1851.

75. Aschenbach JR., Penner GB., Stumpff F., Gabel G. 2011. Ruminant Nutrition Symposium: Role of fermentation acid absorption in thye regulation of ruminal pH // J Anim Sci .№89, -P. 1091-1107.

76. Bailey R.W., Gaillard B.D.E. Carbohydrases of the rumen cfliate Epidinium ecaudatum (Crawley) // Hydrolysis of plant hemi cellulose fractions and βlinked glucose polymers. Biochem. 1965, -P. 753-766.

77. Bannink A., Gerris WJJ., Francye J., Dijkstra J. Variation in rumen fermentation and thye rumen wall during thye transition period in dairy cows // Animal Feyed Sciyencye and Technology, 2012. -P. 80-94.

78. Beede D.R., Hirchert E.M., Lough D.S., Sanchez V.K. and Vang K. 1989 Solubility of magnesium from feed grade sourkes in an in vitro+ abomasal system // Prok. Fa Dairy Prodn. Konf.- P.1 - 4

79. Beharka A.A., Nagaraja T.G. 1993. Effect of Aspergillus oryzae Fermentation Extract (Amaferm) on in vitro Fiber Degradation // J. Dairy Sci. -P. 812.

80. Blackwell J.G. Chronic lead poisoning (chronic plumbism) in a ewe // Veter. Med. Small Anim. Clin., 1977, vol. № 12. -P. 1879 - 1882.

81. Bonhomme-Florentin A. Quelques aspects du role des ciliés entodiniûmorphes et des bactéries dans la physiologie de la panse des ruminants // Etude des relations entre ces deux micropopulations. - Ann. Sci. Univ. Reims et A. R.E.R.S., 1973. -P. 47-68.

82. Bonhomme-Florentin A. Rôle des Bactéries dans la physiologie des Ciliés Entodiniomorphqs // Métabolisme azoté de ces Ciliés. Annee biologique, 1973. -P. 535-564.

83. Booth C.J. Effect of lameness on culling in dairy cows // J. Dairy Sci., 2004. -P. 4115-4122.

84. Callaway E.S. Effects of a Saccharomyces cerevisiae culture on ruminal bacteria that utilize lactate and digest cellulose // J. Dairy. Sci., 1997. - P. 2035-2044.

85. Calsamiglia S., Blanch M., Ferret A., Moya D. 2012. Is subacute acidosis a pH related problem? Causes and tools for is control // Anim Feyed Sci Tech 172, -P. 42-50.

86. Chaucheyras-Durand F. Effects of active dry yeast on the rumen microbial ecosystem: past, present and future // Animal. Feed. Sci. Technol., 2008, -P. 5-26.

87. Caple I. W., Pemberton D.H., Harrison M.A., Halpin K.G. Starvation ketosis in pregnant beef kovs Austral // Vetr.J, 1997. Vol. 58, № 6. -P. 289-291.

88. Cooper R. Effect of imposed feed intake variation on acidosis and performance of finishing steers // J. Anim. Sci., 1999, -P. 1093-1099.

89. Dann H.M. Effects of yeast culture (Saccharomyces cerevisiae) on prepartum intake and postpartum intake and milk production of Jersey cows // J. Dairy Sci. 2000. - P. 123-127.

90. Dohme F. Repeated ruminal acidosis challenges in lactating dairy cows at high and low risk for developing acidosis: ruminal pH // J. Dairy Sci., 2008, -P. 3554-3567.

91. Enemark J.M.D., 2008. The monitoring, prevention and treatment of subacute ruminal acidosis (SARA) // Vet. J., -P. 32-43.

92. Emery R.S. Effect of feedings sodium and potassium bicarbonate on milk fat, rumen pH and volatile fatty acid production // J. Dairy Sci., 1961. -P. 1899-1902.

93. Erdman R.A. 1988. Dietary buffering requirements of laktating kov: A reviev // J Dairy Ski.v. 65, -P. 712-731.

94. Erdman R.A., R.V Hemken., and L.S. Bull. 1982. Dietary sodium bikarbonate and magnesium oxide for early postpartum laktating dairy kovs: effekts on produktion, akidbase metabolism, and digestion // J. Dairy Ski. v. 65, -P. 712-731.

95. Faser J. 2010. Keep sodium bikarbonate for buffering in dairy kov rations // Amerikan dairymen. V.36. N 02. -P. 10-14.

96. Ferraretto L. F. Effect of dietary supplementation with livecell yeast at two dosages on lactation performance rumen fermentation, and totaltract nutrient digestibility in dairy cows // J. Dairy Sci., 2012, -P. 4017-4028.

97. Gastaldello A., Pires A., Susin I., Mendes C., Quiroz M. Limestone with different particle size and sodium bicarbonate to feyedlot lambs fed high grain diyes with or without monensin // Small Ruminant Res, 2013. -P. 80-85.

98. Gordon F.J. The effect of forage digestibility and type of concentrate on nutrient utilization for lactating dairy cattle // J. Dairy Res., 1995, -P. 15-27.

99. Gozho G. N. Rumen lipopolysaccharide and inflammation during grain adaptation and subacute ruminal acidosis in steers // J. Dairy Sci., 2006, -P. 4404-4413.

100. Gozho G.N. Ruminal Lipopolysaccharide concentration and inflammatory response during graininduced subacute ruminal acidosis in dairy cows // J. Dairy Sci., 2007. - P. 856-866.

101. Hachenberg S. Evaluation of classification modes potentially suitable to identify metabolic stress in healthy dairy cows during the periparturient period // J. Anim. Sci., 2007, -P. 1923-1932.

102. Hasan Z.U., Sarvar M., Iqbbal Z., Mahmood S. 2001. Dietary Kation Anion Balanke in the Ruminants IYeffekts during early Laktation // Int. J. Agri. Biol., v. 3, -P. 243 - 249.

103. Huber, J.T. 1994. Heat stress interactions with protein, supplemental fat and fungal cultures // J. Dairy Sci., 1999, -P. 2080-2090.

104. Humer Ye., Aschenbach JR., Neubauyer V., Kröger I., Khiaosa-Ard R., Baumgartner W yet al. Signals for identifying cows at risk of subacute ruminal acidosis in dairy veterinary practicye // Journal of animal physiology and animal nutrition, 2018. -P. 380-392.

105. Hyernández J., Benedito J., Abuyelo A., Castillo C.. Ruminal acidosis in feyedlot: from ayetiology to prevention // Thye Sciyentific World Journal, 2014. -P. 222-231.

106. Kim D.Y. Effect of supplemental viable yeast culture with or without Aspergillus oryzae on the body weight, milk production and nutrient digestibility in early lactating Holstein heifers //J. Anim. Sci., 1994. - P. 72.

107. Kirbas A., Yildirim A., Baydar Ye., Kandemir M. Status of lipid peroxidation and some antioxidans in sheyep with acute ruminal lactic acidosis // Medycyna Wyeterynaryjna, 2014. -P. 357-361.

108. Kmicikewycz AD. Yeffecs of Diyet Particle Size and Supplemental Hay on Mitigating Subacute Ruminal Acidosis in HighProducing Dairy Cattle // Doctoral thyesis, 2014. -P. 69-72.

109. Kovács L., Rózsa L., Pálffy M., Hyejel P., Baumgartner W., Szenci O. Subacute ruminal acidosis in dairy cowsphysiological background, risk factors and diagnostic methods // Veterinarska stanica, 2020. -P. 5-17.

110. Krause K.M. To Buffer or Not? supplemental bikarb and subakute ruminal acidosis // Arizona. 2008. -P. 25-29.

111. Krause K.M. Indusing subakute ruminal asidosis in laktating dairy kovs // J. Dairy. Ssi., 2005, -P. 3633-3639.

112. Laskoski M., Muraro S., SantanaJunior S., Carvalho B., Freitas H., yet al. Sodium bicarbonate as prevention of metabolic acidosis in sheyep submitted to yexperimental ruminal acidosis // Pesqui Vet Brasil, 2014. -P. 822-826.

113. Lehloenya K.V. Effects of propioni bacteria and yeast culture fed to streers on nutrient intake and site and extent of digestion. // J. Dairy Sci., 2008. -P. 653-662.

114. Lettat A., Noziyere P., Silberberg M., Morgavi DP., Berger C., Martin C. Yexperimental feyed induction of ruminal lactic, propionic, or butyric acidosis in sheyep // Journal of Animal Sciyencyes. 2010. -P. 3041-3046.

115. Magalhaes V.J.A. Effect of feeding yeast culture on performance, health and immunocompetence of dairy calves // J. Dairy Sci., 2008. - P. 1497-1509.

116. Manson F.J., Leaver J.D. The influence of concentrate amount on locomotion and clinical lameness in dairy cattle // Anim. Prod., 1988. -P. 185-190.

117. Marden J.P. How does live yeast differ from sodium from bicarbonate to stabilize ruminal pH in Highyielding dairy cows // J. Dairy Sci., 2008. -P. 3528-3535.

118. Mcglinn S.M. Methane emission from beef cattle effect of monensin, sunflower oil, enzymes, yeast, and fumaric acid // Anim. Sci., 2004. -P. 3346-3356.

119. Midla L.T. Supplemental dietary biotin for prevention of lesions associated with aseptic subclinik laminitis (prododermatitis aseptic diffusa) in primiparous cows // Am. J. Vet. Res., 1998. -P. 733-738.

120. Morán L., Giráldez F., Bodas R., Benavides J., Priyeto N., yet al. Metabolic acidosis corrected by including antioxidans in thye diyet of fatting lambs // Small Rumin Res, 2013. -P. 133-135.

121. Mukmin A. and Veng R.K. Effekt of additional magnesium oxide for ruminant konsuming high ratio konkentrate diets. (Literature Reviev) // Lekture in Animal Skienke National Pingtung University of Skienke and Technology. Taivan. Kamis, 2012. –P. 558-562.

122. Newbola C.J. Mode of action of the yeast Saccharomyces cerevisiae as Feed additive for ruminants // Br. J. Nutr., 1996. - P. 249-261.

123. Nocek J.E. Effects of supplementation with yeast culture and enzymatically hydrolyzed yeast on performance of early dairy cows // J. Dairy Sci., 2011. -P. 4046-4056.

124. Nordlund K.V. Herdbased rumen contests a clinical approach to the diagnosis of subacute rumen acidosis // Comped. Contitn. Educ. Pract. Vet. Food. Anim., 1995, -P. 348-356.

125. Oetzel E. R. Applied aspects of ruminal acidosis induction and prevention //J. Dairy Sci., 2005, -P. 377. Suppl. 1.

126. Ogunade IM., Lay J., Andriyes K., McManus CJ., Bebe F. Yeffecs of live yeast on differential genetic and functional attributes of rumen microbiota in beyef cattle // Journal of animal sciyencye and biotechnology 2019. -P. 1-7.

127. Penner G., Steyel M., Aschenbach J., Mcbride B. 2011. Ruminant Nutrition Symposium: Molecular adaptation on ruminal yepithyelia to highly fermentable diyes // J Anim Sci 89, -P. 1108-1119.

128. Penner G. B. Severity of ruminal acidosis in primiparous Holstein cows during the periparturient period // J. Dairy Sc., 2007. -P. 365-375.

129. Poppy G.D.A metaanalysis of the effects of feeding yeast culture produced by anaerobic fermentation of Saccharomyces cerevisiae on milk production of lactating dairy cows // Journal of Dairy Science, 2012. -P. 602-604.

130. Sanders A.H. Seasonal incidence of lameness and risk factors associated with thin soles, white line disease, ulcers and sole punctures in dairy cattle // J. Dairy Sci., 2009. -P. 3165-3174.

131. Russell J.B., Chov J.M. Another theory for the aktion of ruminal buffer salts: dekreased starch fermentation and propionate produktion // J. Dairy Sci. - Merilend, 1993. № 76. -C. 826-830.

132. Shaver R. D. Effect of dietary yeast culture on milk yield, composition and component yields at commercial dairies // Prof. Anim. Scient, 1997. -P. 204-207.

133. Smith K.L. Metabolism of dairy cows as affected prepartum dietary carbohydrate source and supplementation with chromium throughout the priparturient period // J. Dairy. Sci., 2008. - P. 2011-2020.

134. Staples K.R., Lough D.S. effikaky of supplemental dietary neutralizing agents for laktating dairy kovs // Animal Feed Ski. Tech. 1989. -P. 277-303.

135. Stelleta C. Acidbase status and the pH of Feces, urine, muzzle and uterus in dairy cows affected by subacute rumen acidosis (SARA) // J. Anim. Sci., 2005. -P.133.

136. Stone W.C. The effect of subclinical rumen acidosis on milk components / In: Proceedings Cornell Nutrition Conference for Feed Manufacturers, Cornell University, Ithaca, New York, 1999. - P. 40-46.

137. Walsh R.B. The effect of subclinical ketosis in early lactation on reproductive performance of postpartum dairy cows // J. Dairy Sci., 2007. -P. 2788-2796.

138. West J.V., Koppokk K.YE., Nave D.H., Schelling G.T. Effekts of potassium buffers on feed intake in laktating dairy kovs and on rumen fermentation in vivo and in vitro // J. Dairy Ski. 1986. -P. 124–134.

139. Williams P.E. Effect of the inclusion of yeast culture (Saccharomyces cerevisiae plus growth medium) in the diet of dray cows on milk and forage degradation and fermentation patterns in the rumen steers // J. Anim. Sci., 1991. -P. 3016-3026.

«МАҲСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРНИНГ КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИ»
НОМЛИ МОНОГРАФИЯ РЕЗЮМЕСИ

Монографияда муаллиф томонидан сигирларда катта қорин ацидозининг тарқалиши, сабаблари, иқтисодий зарари, касаллик пайтида сигирларнинг клиник, гемоморфологик ва гемобиокимёвий кўрсаткичлари, катта қорин суюқлигининг pH кўрсаткичи, ундаги микроорганизмлар ҳолати ва ушбу кўрсаткичларнинг мавсумий ҳамда ёшга боғлиқ ҳолдаги ўзгаришлар динамикасини аниқлашга қаратилган тажриба натижаларининг таҳлили берилган.

Маҳсулдор қорамолларда катта қорин ацидозининг асосий сабаби 50-60% ҳолатда ҳайвонларни крахмалга бой донли озиқалар устинлигига асосланган юқори концентрат типда, 40 - 50% ҳолатда эса паст тўйимлиликда озиқлантириш эканлиги таъкидланган.

Касаллик пайтида ошқозон олди бўлимларининг гипо- ва атонияси негизида иштаҳанинг пасайиши, оғир ҳолларда эса, унинг йўқолиши, катта қориннинг ҳар хил даражада дамлаши, пульс ва нафаснинг тезлашиши, шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, жигар чегарасининг катталашиши ва чуқур пальпацияда унинг оғриқ сезишидан иборат клиник белгилари ҳамда катта қорин суюқлиги ва қон намуналарини лаборатор текшириш бўйича ишончли диагностик тестлар берилган.

Монографияда шунингдек, маҳсулдор сигирларнинг катта қорин ацидозини даволаш ва гуруҳли олдини олишда анъанавий усулларга қўшимча Gelamin Vario Ferm махсус микроорганизм таркибли минералли озиқавий аралашма, Натрий гидрокарбонат, Эссенциале форте, Мултивит +минераллар ва ANTITOX препаратлари тавсия этилган.

Монография ветеринария соҳасининг илмий тадқиқотчилари ва амалиётчи ветеринария мутахассислари учун мўлжалланган.

РЕЗЮМЕ НА МОНОГРАФИИ «АЦИДОЗ РУБЦА ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ»

В монографии приведены результаты нучных исследований автора, направленных на определении распространения, этиологии, экономического ущерба ацидоза рубца высокопродуктивных коров, а также динамика клинических, гемоморфологических и гемобиохимических показателей, показателей рубцового содержимого в зависимости от возраста коров, типа рациона и сезонов года.

Отмечено, что основной причиной ацидоза рубца у высокопродуктивных коров является высококонцентратный тип кормления с преобладанием крахмалсодержащих кормов (в 50-60% случаев) и непольноценное кормление (в 40-50% случаев).

В монографии приводятся достоверные сведения о том, что клинические признаки ацидоза рубца характеризуются на фоне снижения или отсутсвия аппетита, гипо-атонией преджелудков, тимпанией рубца, учащением пульса и дыхания, желтучностью слизистых оболочек, увеличением границы печени и её болезненностью при палпации, заметными изменениями в составе и количествах микрофлоры содержимого рубца и в уровнях Ph-среды, а также по морфологическому и биохимическому составу крови и её сыворотки.

В монографии рекомендуются усовершенствованные методы лечения и профилактики ацидоза рубца у высокопродуктивных коров, основанные на применении премикса Gelamin Vario Ferm, гидрокарбоната натрия, Эссенциале форте, Мултивит +минералы и ANTITOX в дозах и правилах, согласно инструкций.

Монография рассчитана для научных исследователей отрасли ветеринарии и практических ветспециалистов.

RESUME OF THE MONOGRAPH
«RUME ACIDOSIS OF HIGHLY PRODUCTIVE COWS»

The monograph presents the results of the author's scientific research aimed at determining the distribution, etiology, economic damage of rumen acidosis in highly productive cows, as well as the dynamics of clinical, hemomorphological and hemobiochemical indicators, indicators of rumen contents depending on the age of the cows, type of diet and seasons.

It has been noted that the main cause of rumen acidosis in highly productive cows is a highly concentrated type of feeding with a predominance of starch-containing feed (in 50-60% of cases) and inadequate feeding (in 40-50% of cases).

The monograph provides reliable information that the clinical signs of rumen acidosis are characterized by a decrease or lack of appetite, hypo-atony of the proventriculus, tympanic rumen, increased heart rate and respiration, yellowness of the mucous membranes, an increase in the border of the liver and its pain on palpation, noticeable changes in the composition and quantities of microflora in the rumen contents and in the levels of the Ph environment, as well as the morphological and biochemical composition of blood and its serum.

The monograph recommends improved methods for the treatment and prevention of rumen acidosis in highly productive cows, based on the use of Gelamin Vario Ferm premix, sodium bicarbonate, Essentiale Forte, Multivit + minerals and ANTITOX in doses and rules, according to the instructions.

The monograph is intended for scientific researchers in the field of veterinary medicine and practical veterinary specialists.

70.000 –

ХАЙИТОВ БЕКЖОН НОРБЕК ЎҒЛИ

МАҲСУЛДОР ҚОРАМОЛЛАРНИНГ КАТТА ҚОРИН АЦИДОЗИ

МОНОГРАФИЯ

Муҳаррир: Маҳмаризо Абдураҳмонов
Мусаҳҳиҳ: М.О. Мардиева
Техник муҳаррир: З.Н. Бободустов

Монография Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Кенгаши томонидан (2024-йил 30-март № 8) чоп этишга тавсия қилинди.

"STAP-SEL" MChJ nashriyoti, Samarqand - 2024

6067 **ISBN:** 978-9910-720-17-8

Tasdiqnona № 033337 (27.07.2022)
Nashrga ruxsat etildi: 13.05. 2024 y.

17.05.2024 yilda chop etildi.

Qog'oz bichimi A5, 60x84 1/16, Ofset qog'ozi.
"Times New Roman" garniturasi.
Nashr bosma tabog`i 10.12
Buyurtma № 005A/24. Adadi 50 nusxa

"STAP-SEL" MChJ
Nashriyot - matbaa bo'limida chop etildi.
Tasdiqnona № 033337 (27.07.2022)
Manzil: Samarqand vil. Nurobod sh. Mustaqillik ko'chasi, 16 uy.

ISBN: 978-9910-720-17-8