

**ҚОРАМОЛЛАРГА МУЛТИВИТ+МИНЕРАЛЛАР ВА БОДИФОРС
ПРЕПАРАТИ ҚЎЛЛАГАНДА УЛАР ҚОНИНИНГ МОРФОЛОГИК
КЎРСАТКИЧЛАРИ.**

В.У.Рузимов

СамДВМЧБУ Нукус филиали таянч докторанти.

Ниёзов Х. Б.

СамДВМЧБУ Вет.ф.д., профессор.

Д.А.Эрназаров

СамДВМЧБУ Нукус филиали катта ўқитувчиси., в.ф.ф.д(PhD)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17767423>

Аннотация: Ушбу мақолада қорамолларда Мултивит+Минерали ва Бодифорс препаратларидан биргаликда маълум меъёр ва миқдорда қўлланилганда, қорамолларнинг эритроцитлар миқдори ўртача 19,3% га лейкоцитлар миқдори-16 % га, гемоглобин миқдори-21,8% га, гематокрит фоизи 15,3 % га кўпайиши, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги 18 % га пасайиши ҳамда ҳайвонларда эозинофиллар 4% га, таёқча ядроли нейтрофиллар фоизи 2,5% га, сигмент ядроли нейтрофиллар фоизи 8,7 % га камайиши ва қондаги лимфоцитлар фоиз кўрсаткичи 4,7 % га кўпайганлиги баён этилган.

Калит сўзлар: Таначалар, Мултивит+Минерал, Бодифорс, гиповитаминозлар, гипертритаминоз, калций, фосфор, ретинол, симптом, диагноз, гипокальциймия, морфологик кўрсаткичлар, эритроцитлар, лейкоцитлар, гемоглобин, гематокрит, ва эритроцитлар чўкиш тезлиги.

**MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF THEIR BLOOD WHEN USING
MULTIVIT+MINERALS AND BODIFORS DRUG TO CATTLE.**

Abstract: In this article, when Multivit+Minerali and Bodifors drugs are used together in a certain rate and quantity, the amount of erythrocytes in cattle increases by 19.3%, the amount of leukocytes by 16%, the amount of hemoglobin by 21.8%, the percentage of hematocrit by 15.3%, the sedimentation rate of erythrocytes decreases by 18%, and eosinophils in animals by 4%, rod nuclei it was reported that the percentage of neutrophils decreased by 2.5%, the percentage of segmented neutrophils decreased by 8.7%, and the percentage of lymphocytes in the blood increased by 4.7%.

Keywords: Bodies, Multivit+Mineral, Bodifors, hypovitaminosis, hypervitaminosis, calcium, phosphorus, retinol, symptom, diagnosis, hypocalcemia, morphological indicators, erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, hematocrit, and erythrocyte sedimentation rate.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО
СКОТА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТОВ МУЛЬТИВИТ+МИНЕРАЛЫ И
БОДИФОРС.**

Аннотация: В данной статье показано, что при совместном применении препаратов Мултивит+Минералы и Бодифорс в определённой дозировке и количестве количество эритроцитов у крупного рогатого скота увеличивается на 19,3%, лейкоцитов – на 16%, гемоглобина – на 21,8%, гематокрита – на 15,3%, скорости оседания эритроцитов (СОЭ) снижается на 18%, эозинофилов – на 4%, палочкоядерных нейтрофилов – на 2,5%, сегментоядерных – на 8,7%, а количество лимфоцитов в крови увеличивается на 4,7%.

Ключевые слова: Организмы, Мультивит+Минерал, Бодифорс, гиповитаминоз, гипервитаминоз, кальций, фосфор, ретинол, симптом, диагностика, гипокальциемия, морфологические показатели, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, гематокрит, скорость оседания эритроцитов.

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Чорвачиликда биологик стимуляторлардан фойдаланиш тажрибаси паррандачилик ва чорвачилик амалиёти кўрсатганидек, ўсиш, ривожланиш ва маҳсулдорлик бир хил боқиш ва парвариш қилиш шароитида бир хил турдаги ҳайвонлар орасида ҳам фарқлар кузатилади. Ёш ҳайвонларнинг 1/4-1/3 қисмидан кўп бўлмагани яхши ўсади ва ривожланади, ёш ҳайвонларнинг тахминан 1/2 қисми физиологик имкониятларидан сезиларли даражада заиф ўсади ва ниҳоят, ёш ҳайвонларнинг тахминан 1/5-1/4 қисмининг ўсиши кескин секинлашади. Ноқулай шароитларда яхши ривожланган ҳайвонларда физиологик ҳолат бузилади, ўсиш суръати пасаяди ва улар ўсиш суръати бўйича иккинчи ва ҳатто учинчи гуруҳга ўтади. Стимуляторлар ҳайвон танасининг умумий қувватини оширади; унинг энг муҳим физиологик тизимларининг фаолиятини фаоллаштириб, улар метаболизмини яхшилади ва ўсиш энергиясини оширади. Уларнинг таъсирида ҳайвонларнинг ўртача кунлик тирик вазни ортади, гўшт маҳсулдорлиги ошади, маҳсулот бирлигига тўғри келадиган озуқа харажатлари камади [1].

Шу билан бирга, стимуляторлар ҳар бир соғлом ҳайвон организмида мавжуд бўлган потенциал физиологик захираларга таъсир қилиб қўзғатади. Айни пайтда олимлар томонидан чорвачилик ва паррандачиликда барча турдаги ҳайвонлар ва паррандаларнинг ўсишини тезлаштириш, боқиш муддатини қисқартириш мақсадида қўлланиладиган турли ферментли, витаминли, антибиотикли, бактериал, тўқима ва ўсимлик препаратлари ишлаб чиқиб, амалиётга жорий этилмоқда [10,5]. Талоқ препаратининг бузоқларнинг ўсишига 4 мл дозада ўн кунлик ораликда учта инъекциясини таклиф қилади. Бузоқларнинг ўсиши ва ривожланишини рағбатлантиришда бир хил тўқималарни тайёрлашни имплантация қилиш орқали парентерал юборишни таклиф этадилар [7]. Ёш қорамолларда энг аниқ ўсиш суръати 5-10 ойлигида кузатилади. Бу даврда ҳайвонларнинг вазни 30-35% га, буқаларнинг мойқларидан тайёрланган тўқима препаратини қўллаганда эса 40-50% га ошди. Бу асосан мушак тўқималарининг ўсиши ва тери ости тўқималарида, мушаклараро тўқималарда ва қисман ёғ деполарида ёғнинг қисман тўпланиши туфайли юзага келади [7].

Тадқиқотларга кўра, буғоз сигирларга тўқима препарати “Биостим” қўлланилиши туғруқ жараёнига ва туғруқдан кейинги даврда ижобий таъсир кўрсатди [8]. Тухумдонларнинг функционал гипофункциясида “Биостим” тетравит билан биргаликда сигирларга юборилганда ижобий натижаларга эришилди [4,8]. Чорвачиликда тўқима препаратларидан фойдаланиш самарадорлиги ўрганилганда, уларнинг таъсири остида қўйларнинг куйга келиши яхшироқ аниқланди ва узоқ вақт давомида куйга келмаган чўчкаларда репродуктив органларнинг функциялари нормаллашиши аниқланди. Тўқима препаратлари парранда маҳсулдорлигини кўпайтириш учун муваффақиятли қўлланилади. Тадқиқотчилар таъкидлашча, қуруқ тўқималарни товуқлар озуқа рационида киритиш уни ишлатишни осонлаштиради ва товуқларнинг ўсишини 11-16% га, товуқларнинг тухум ишлаб чиқаришини 19 % га оширишга, уларнинг тухумлардан жужаларнинг чиқиши ва ривожланишини яхшилашга ёрдам беради [9].

Э.Н.Сковородин товукларга ем билан (ҳар бир бошга 0,5 г) талокдан олинган курук биостимулятор аралаштирилган ҳолда берди [11]. Бу парранда гўшти тухум ишлаб чиқаришни 40 фоизга оширди ва битта тухум етиштириш учун ем-хашак таннархини 17,6 фоизга арзонлаштирди. Худди ўша пайт товукларда тирик вазн ва қон миқдориди сезиларли фарқ аниқланмаган. Биостимуляторларнинг қоннинг морфологик таркибига таъсирини ўрганишда кўпгина олимлар ҳайвонларнинг қизил қон ҳужайралари, гемоглобин миқдорини кўпайишини аниқладилар ва лейкоцитлар сони эса физиологик меъёрда эканлиги қайд қилинди [3,1,2,6].

Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра биоген стимуляторлар клиник жиҳатдан соғлом денгиз чўчқасининг қон ишлаб чиқаруши суяк илиги функциясига сезиларли таъсир кўрсатар экан [7]. Суяк илигининг регенератив функциясини жонлантириш туфайли қизил қон ҳужайралари сони, гемоглобин миқдори, жами гранулофилоцитлар сони кўпаяди [5,7]. Биостимуляторлар таъсирида ҳайвонларнинг қониди умумий оксил миқдори ортиши ҳақида ёзади. Ва айти пайтда, умумий оксил ва унинг фракциялари таркибиди сезиларли фарқ топмаганликларини маълум қилишган [9]. Оксил альбумин фракциясининг ортиши билан γ -глобулинлар миқдорининг камайиши ҳақида хабар беради [7]. Биостимуляторларнинг таъсирини ўрганишда организмнинг табиий чидамлилиги бўйича маълумотлар муҳимдир.

ТАДҚИҚОТ МАҚСАДИ

Тадқиқотларимизда стрессни корректор адаптоген мултивит+минерал ва ўсишни рағбатлантирувчи бодифорс препаратининг алоҳида ва биргаликда қўлланганда қорамолларнинг қоннинг морфологик кўрсаткичларидаги (эритроцитлар, лейкоцитлар, гемоглобин, гематокрит, ва эритроцитлар чўкиш тезлигининг) ўзгаришларини ҳамда улар организмга таъсирини ўрганишдан иборат.

ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБЛАРИ

Тадқиқотлар СамДВМЧБУ Нукус филиали “Ветеринария медицинаси ва фармакологияси” кафедрасиди ва Қорақалпоғистон Республикаси Элликқал’а туманида жойлашган “БАХОДЫР ЧОРВАСЫ” наслчилик чорва фермер хўжалигиди илмий тадқиқотлар олиб борилди. Қон таҳлиллари Қорақалпоғистон Республикаси Нукус шаҳридаги “АТА-АНА” хусусий клиника лабораториясиди, ўтказилди.

Тажрибалар Мултивит+Минераллар ва Бодифорс препаратларини таначалар организмга таъсирини аниқлаш учун оғирлиги тана вазни 174-202 кг ва ёши 14-15 ойлик бўлган 20 бош голштин зотли таначалар ўхшаш жуфтликлар тамойили асосиди ҳар бирида 5 бошдан 3 та тажриба ва 1 та назорат гуруҳлари тузилди

Бунди биринчи тажриба гуруҳиди қорамолларига Мултивит+Минераллар препаратиди 6 мл/100 кг жами 3 марта мускул орасига қўлланилди. Тажрибанинг 14- ва 34- кунларида ушбу препаратдан шу дозада яна иккинчи ва учинчи ва инъекция қўлланилди. Иккинчи тажриба гуруҳиди қорамолларга Бодифорс препаратини 1 мл/25 кг, Мултивит+Минераллар препаратини 6 мл/100 кг жами 3 марта мускул орасига қўлланилди. Тажрибанинг 14- ва 34- кунларида қорамолларга ушбу препаратлардан шу дозада яна иккинчи ва учинчи инъекция такрор қўлланилди. Учинчи тажриба гуруҳиди қорамолларга Бодифорс препаратини 1 мл/25 кг жами 3 марта мускул орасига қўлланилди. Тажрибанинг 14- ва 34- кунларида қорамолларга ушбу препаратдан шу дозада яна иккинчи ва учинчи такрор инъекция қўлланилди. Тўртинчи назорат гуруҳиди қорамолларга ҳеч қандай дори препарат қўлланилмади. Тажриба давомида таначалар клиник кўриқдан

ўтказилиб турилди ва тажрибанинг 10, 30, 50 ва 66-кунлари вена қон томиридан қон олиниб коннинг морфологик кўрсаткичлари текшириб борилди.

ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ТАҲЛИЛИ

Биринчи тажриба гуруҳида эритроцитлар миқдори тажрибанинг 10-кунида 6,6 % га кўпайган бўлса, тажрибанинг 30-50 кунига шунга мос равишда 9,7 ва 12 % га, тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 13,1 % га ошганлиги аниқланди. Иккинчи гуруҳ ҳайвонларида эритроцитлар миқдори 10-кунида 7,9 % га, тажрибанинг 30-кунига 11,5% га, тажрибанинг 50-кунида 13,7 % га ва тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 19,3 % га кўпайганлиги қайд қилинди. Учинчи гуруҳ ҳайвонларида эритроцитлар миқдори ҳам тажриба давомида кўпайиб борди ва 10-кунида 5,9 % га, тажрибанинг 30-кунига 8,2% га, тажрибанинг 50-кунида 11,3 % га ва тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 16,8% га ошганлиги намоён бўлди. Тўртинчи назорат гуруҳ ҳайвонларида эритроцитлар миқдори ҳам тажриба давомида камроқ кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 4,7 % га ошганлиги қайд этилди .

Биринчи гуруҳ ҳайвонларида лейкоцитлар миқдори ҳам тажриба давомида кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 10,2 % га кўпайганлиги кузатилди. Иккинчи гуруҳ ҳайвонларида ҳам лейкоцитлар миқдори тажриба бошига нисбатан 16 % га ошганлиги қайд этилди. Учинчи гуруҳ ҳайвонларида лейкоцитлар миқдори тажриба бошида 5 %га кўпайган бўлса, тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 11,1 % га ошганлиги қайд этилди. Тўртинчи назорат гуруҳ ҳайвонларида лейкоцитлар миқдорида тажриба охиригача дастлабки кўрсаткичларга нисбатан характерли ўзгаришлар кузатилмади .

Қон таркибидаги гемоглобин миқдори биринчи гуруҳ ҳайвонларида ушбу гуруҳ қонидаги эритроцитлар миқдorigа мос равишда ошиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 13,8 % га кўпайганлиги қайд этилди. Иккинчи ва учинчи тажриба гуруҳ ҳайвонлари қонида гемоглобин миқдори ҳам тажрибанинг охиригача кўпайиб борди ва шунга мос равишда тажриба охирида 21,8 ва 14,2 % га кўпайганлиги аниқланди. Тўртинчи назорат гуруҳ ҳайвонлари қонида гемоглобин миқдори тажриба охиригача дастлабки кўрсаткичларга нисбатан характерли ўзгаришлар кузатилмади .

Биринчи тажриба гуруҳидаги ҳайвонларида қондаги морфологик ўзгаришлар тажрибанинг дастлабки кунларида намоён бўлиб, бунда эритроцитларнинг чўкиш тезлиги тажрибанинг 10-кунида 3,2 % га тажрибанинг 30-кунига 6,3 % га, тажрибанинг 50-кунида 9,1 % га, ва тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 11,8 % га камайганлиги аниқланди. Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги иккинчи гуруҳ ҳайвонларида тажрибанинг 10–30 кунларида шунга мос равишда 10 ва 12 % га камайган бўлса, тажриба давомида яна пасайиб тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 18 % га камайганлиги қайд этилди. Учинчи тажриба гуруҳ ҳайвонлари қонида эритроцитларнинг чўкиш тезлиги тажриба давомида камайиб борди, тажрибанинг 10-кунида 4,2 % га тажрибанинг 30-кунига 8,4 % га, тажрибанинг 50-кунида 10,5 % га ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 11,3 % га камайганлиги намоён бўлди. Тўртинчи назорат гуруҳ ҳайвонлари қонида эритроцитларнинг чўкиш тезлиги кўрсаткичларида тажриба давомида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан характерли ўзгаришлар кузатилмади .

Гематокрит фоизи биринчи тажриба гуруҳи ҳайвонларида тажрибанинг 10-30 кунларида 2 ва 4,4 % га ошган бўлса, тажрибанинг 50 кунига келиб 6,6 % га, тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 8,3 % га кўпайганлиги аниқланди . Иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида гематокрит фоизи 10-кунда 4,9 % га кўпайган бўлса, тажрибанинг 30-кунига 8,7 % га, тажрибанинг 50-кунда 13,1 % га ва тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 15,3 % га кўпайганлиги қайд қилинди . Учинчи гуруҳ ҳайвонларида гематокрит фоизи ҳам тажриба давомида кўпайиб борди ва 10-кунда 2,9 % га тажрибанинг 30-кунига 5,8 % га, тажрибанинг 50-кунда 7,2 % га ва тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 9,1 % га кўпайганлиги намоён бўлди. Тўртинчи назорат гуруҳ ҳайвонларида гематокрит фоизи ҳам тажриба давомида камроқ кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 1,7 % га ошганлиги қайд этилди .

Тажрибадаги биринчи гуруҳ ҳайвонлари қонидаги эозинофиллар фоизи тўлқинсимон характер намоён қилиб, дастлабки кўрсаткичларига нисбатан тажрибанинг 10-кунларида 10,18% га камайганган бўлса, тажрибанинг 30-кунига келиб 13,77 % га ва тажриба охирига келиб эса 3 % га камайганлиги қайд этилди. Ёш нейтрофиллар тажрибгача ва тажриба давомида умуман қайд этилмади. Таёқча ядроли нейтрофиллар фоизи эса тажриба давомида дастлабки кўрсаткичларига нисбатан камайиб борди, фақат тажрибанинг 10-кунда 1,56 % га ошган бўлса, тажрибанинг 30-кунига келиб 9,38 % га, 50-кунига келиб 14,07% га ва тажрибанинг охирига келиб эса 4,69 % га камайганлиги аниқланди. Лейкоформуладаги сигмент ядроли нейтрофиллар миқдори ҳам дастлабки кўрсаткичларига нисбатан тажрибанинг 10-кунига келиб 2,95 % га кўпайган, тажриба охирига келиб эса 2,85 % га камайганлиги намоён бўлди. Қондаги лимфоцитлар фоиз кўрсаткичи ҳам тажриба давомида камроқ бўлсада кўпайиб бориб, 30-кунларда дастлабки кўрсаткичларига нисбатан 6 % га, тажрибанинг 50-кунига келиб 4,2% га, ва тажриба охирида эса 2,25 % га кўпайганлиги аниқланди.Моноцитлар тажрибгача ва тажриба давомида қайд этилмади .

Иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида эозинофиллар миқдори тажрибанинг 10-кунларида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан мос равишда 6,6% га кўпайиб, тажрибанинг охирида 4% га камайганлиги аниқланди. Ҳайвонлар қонида таёқча ядроли нейтрофиллар фоизи тажрибанинг 10-кунда 3% га кўпайиб, тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 2,5% га камайиши кузатилди. Бу гуруҳдаги сигмент ядроли нейтрофиллар фоизи тажрибанинг 10-кунда 9,2 % га, тажрибанинг 30-кунда 7 % га кўпайганлиги ва тажрибанинг охирида 8,7 % га камайиши намоён бўлди. Қондаги лимфоцитлар фоиз кўрсаткичи тажрибанинг 10-кунларда дастлабки кўрсаткичларига нисбатан 5 % га камайиши, тажрибанинг 50-кунига 3,1 % га ва тажриба охирида эса 4,7 % га кўпайганлиги аниқланди .

Учинчи тажриба гуруҳидаги эозинофиллар фоизи тажриба давомида камайиб, 10-кунда 35,55 % га ($P<0,05$), 30 кунда 31,67 % га ($P<0,05$), 50-кунда 16,02 % га ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 2,34 % га камайганлиги намоён бўлди. Қондаги таёқча ядроли нейтрофилларда шунга ўхшаш жараён намоён бўлиб, тажрибанинг 10-кунда 8,1% га, 30 кунда 16,2% га ($P<0,05$), 50-кунда 12,16 % га ($P<0,05$) ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 6,76 % га камайганлиги аниқланди. Бу гуруҳдаги ҳайвонлар қонида сигмент ядроли нейтрофиллар эса тажриба давомида кўпайиб, тажрибанинг 10-кунига 29 % га, 30-куни 10,75 % га 50 -куни 13,64 % га ва тажрибанинг охирида 16,65% га кўпайганлиги намоён бўлди. Лимфоцитлар фоизи тажриба давомида

озроқ бўлсада камайиб борди ва тажрибанинг 10-кунига 12,33 % га, ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 8,55 % га камайди .

Тўртинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида эозинофиллар миқдори тўлқинсимон характер намоён қилиб, тажрибанинг 10-кунига 2,5 % кўпайган бўлса, тажрибанинг 50-кунига эса 5% га, тажрибанинг охирида 7,5% га ($P<0,05$) кўпайганлиги аниқланди. Ҳайвонлар қонида таёқча ядроли нейтрофиллар фоизи тажрибанинг 10-кунларида 3,28 % га кўпайган бўлса, тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 2,4 % га камайди. Бу гуруҳдаги сигмент ядроли нейтрофиллар фоизи ҳам тажриба бошида давомида кўпайиб бориб, 10-кунига 0,6 % га, даволашнинг 30-кунига 6,4 % га, 50-кунига 1,5 % га кўпайган бўлса тажрибанинг охирида 2,9 % га кўпайганлиги намоён бўлди. Қондаги лимфоцитлар фоиз кўрсаткичи ҳам тажриба давомида камроқ бўлсада камайиб бориб, тажрибанинг 10-кунига 0,62 % га, тажрибанинг 30-кунига дастлабки кўрсаткичларига нисбатан 4,4 % га, тажрибанинг 50-кунига 1,3 % га камайган бўлса, тажриба охирида эса 2,3 % га камайди .

Шундай қилиб, бизнинг тадқиқотларимиз натижаларига кўра, ўрганилган Бодифорс ва Мултивит+Минераллар таначаларга қўлланилганда физиологик меъёр доирасида қоннинг ҳосил бўлган элементлари сони ортади, оқсил алмашинуви ва кислота-ишқор мувозанати яхшиланади, буни қоннинг морфологик кўрсаткичларини тасдиқлайди, шунинг учун Бодифорс ва Мултивит+ Минераллар организмдаги метаболизмни нормаллаштиради.

ХУЛОСА

1.Мултивит+Минераллар ва Бодифорс препаратларидан биргаликда маълум меъёр ва миқдорда қўлланилганда, қорамолларнинг эритроцитлар миқдори ўртача 19,3% га лейкоцитлар миқдори-16 % га, гемоглобин миқдори-21,8% га, гематокрит фоизи-15,3 % га кўпайиши, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги-18 % га пасайиши кузатилади.

2.Мултивит+Минераллар ва Бодифорс препаратларидан биргаликда маълум меъёр ва миқдорда қўлланилганда, ҳайвонларда эозинофиллар 4% га, таёқча ядроли нейтрофиллар фоизи 2,5% га, сигмент ядроли нейтрофиллар фоизи 8,7 % га камайиши ва қондаги лимфоцитлар фоиз кўрсаткичи 4,7 % га кўпайганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Авзалов, Р.Х. Влияние биологически активных веществ (БАВ) на гематологические показатели и бактерицидную активность сыворотки крови кур // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биологии. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 150-летию ветеринарной службы Оренбуржья. - Оренбург: 2003. - С. 184-185.
2. Авзалов, Р.Х. Влияние различных режимов применения Селенита натрия на гематологический и иммунный статус и прирост живой массы цыплят кросса «Смена» // Пути повышения эффективности АПК в условиях вступления России в ВТО. Материалы международной научно-практической конференции.- Оренбург: 2004. - С. 219-220.
3. Асадуллина, Ф.Ф. Применение биологически активных веществ при выращивании телят // Научные труды Баш НПВЛ. Посвящается 105-летию образования ветеринарной лаборатории в Башкортостане. - Уфа: 2002. - С. 58-60.
4. Багданова, О.С Влияние тканевого препарата "биостим" на воспроизводительную способность коров // Перспективы развития производства продовольственных ресурсов и рынка продуктов питания. Материалы международной научно-практической конференции . 2002. - С. 111-114.

5. Гиззатуллин, Р.Р. Влияние тканевого препарата «Биостим» на некоторые морфологические и биохимические показатели крови телят // Современные вопросы ветеринарной медицины и биологии. - Уфа: 2000. - С. 93-94.
6. Гильванов, М.М. Продуктивные качества уток при введении в рацион ферментного препарата // Проблемы и пути интенсификации племенной работы в отраслях животноводства. 2004. - С. 167-169.
7. Дементьев, Е.П., Галямшин, В.Б., Галямшин, Р.Р. Применение тканевого препарата "биостим" при выращивании телят // Методы повышения продуктивных и защитных функций организма животных в Республике Башкортостан. Башкирский государственный аграрный университет. - Уфа: 2000. - С. 100-102.
8. Дементьев, Е.П., Галямшин, В.Б., Галямшин, Р.Р. Применение тканевого препарата "биостим" при выращивании телят // Современные вопросы ветеринарной медицины и биологии. Сборник научных трудов по материалам Первой международной конференции. 70 лет Башкирскому государственному аграрному университету. Башкирский государственный ордена Трудового Красного Знамени аграрный университет. - Уфа: 2000. - С. 123-124.
9. Маннапов, А.Г., Каримов, Ш.Ф., Дементьев, Е.П. Перестройки в т- и б зависимых зонах селезенки при стимуляции птиц тканевым препаратом "биостим" // Современные проблемы патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных. Всероссийской научно методической конференции патологоанатомов ветеринарной медицины. 2003. - С. 222-223.
10. Ноздрин, Г.А., Леляк, А.А., Новик, Я.В., Яковлева, М.С., Лесничная, Ю.С. Влияние пробиотического препарата ветом 1 на физиологическое состояние индеек // Теория и практика современной аграрной науки. сборник национальной (Всероссийской) научной конференции. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2018. - С. 422-424.
11. Сковородин, Е.Н., Бронникова, Г.З. Цитология гепатоцитов перепелов при применении препарата диронакс // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии. Сборник научных трудов Международной учебно-методической и научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня основания ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина. - М.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина», 2019. - С. 171-173.