

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК: 619:616.9.614.47:636

Рўзикулов Рахматулло Файзуллаевич

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ҲАЙВОНЛАРИНИНГ
АНТИИНФЕКЦИОН РЕЗИСТЕНТЛИГИНИ
ЁШ, ЗОТ ВА КОНСТИТУЦИЯГА ОИД
ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ**

**16.00.03 – Ветеринария микробиологияси, вирусологияси,
эпизоотологияси, микологияси, микотоксикологияси
ва иммунологияси**

**Ветеринария фанлари номзоди илмий даражасини
олиш учун ёзилган диссертация**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И

Самарқанд - 2010

Институт ахборот - ресурс марказига
ишлаган ихтисослашган кенгаш илмий котиби
доценти А.С. Даминов

Диссертация илми Самарқанд кишлок хўжалик институтида бажарилган.

Илмий раҳбар: ветеринария фанлари доктори, профессор
Парманов Маматкарим Парманович

Расмий оппонентлар: ветеринария фанлари доктори
Абдусатторов Абдусалом

ветеринария фанлари номзоди
Сайдалиев Дилшод Исмоилович

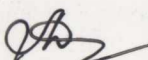
Етакчи ташкилот: Ўзбекистон ветеринария илмий тадқиқот
институти

Химоя Самарқанд кишлок хўжалик институти ҳузуридаги Д.120.34.02
рақамли бирлашган ихтисослашган кенгашнинг «28» сентябр 2010 йил
соат 14⁰⁰ да ўтадиган мажлисида бўлади. Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри,
М.Улугбек кўчаси, 77. Тел.:(+99866)234-33-20, факс:(+99866)234-07-86
E-mail: saai_info@mail.ru, <http://www.samqxi.uz>

Диссертация билан Самарқанд кишлок хўжалик институтининг
кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат «27» август 2010 йилда тарқатилди.

Бирлашган ихтисослашган
кенгаш илмий котиби, доцент

 Даминов А.С.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Ишнинг долзарблиги. Ўзбекистонда чорвачиликни ривожлантириш бўйича қўйилган вазифаларни муваффақиятли бажариш учун Республикамиз Президентининг 2006 йил 23-мартдаги “Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-308 ва 2008 йил 21-апрелдаги “Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик махсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-842 қарорлари муҳим рағбатлантирувчи аҳамиятга эгадир.

Хозирги даврда хайвонлар табиий резистентлигининг муаммоси алоҳида аҳамиятга эга. Авваламбор, бу шу билан боғлиқки, фермер хўжаликларида чорвачиликнинг ривожланиши билан хайвонларнинг насл сифати ва махсулдорлиги, уларнинг конституция мустаҳкамлиги ва табиий резистентлигини оширишнинг янги, янада фойдалироқ такомиллаштирилган генетик усулларини ишлаб чиқишга эҳтиёж туғилди.

Шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий резистентлик кўрсаткичлари макроорганизм табиий умуминфекцион чидамлилигининг кўрсаткичи ҳисобланади. Шунинг учун, хайвонларнинг умумий антиинфекцион резистентлигини аломати сифатида биз шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий резистентлик кўрсаткичларини олдик.

Шартли патоген микроорганизмлар хозирги замон инфекцион патологиясининг етакчи муаммоларидан бирига айланди. Бу шу билан боғлиқки, тиббиёт-ветеринария, ижтимоий-хўжалик ва экологик табиатига кўра ҳар қандай омил уларнинг касаллик кўзғатувчи аҳамиятини кучайтиришга олиб келади.

Буларнинг ҳаммаси ушбу муаммоларнинг долзарблигини кўрсатади. Бу эса катъий изланиш ва ветеринария амалиётига шартли патоген микроорганизмлар кўзғатадиган касалликларни даволаш ва олдини олишнинг янги усуллари ҳамда воситаларини тадбиқ этишни талаб этади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Илмий адабиётларда инфекция кўзғатувчиларига қарши табиий резистентлик муаммолари турли кишлок хўжалик хайвонлари ёшига, йил фаслига, сакланиш шароитига, патологик жараёнларнинг борлигига боғлиқлиги жуда кенг ёритилган. Шунга қарамасдан, шартли патоген микроорганизмлар соҳасида, бизнинг фикримизча, тиббиётга караганда ветеринарияда анча кўп илмий ва амалий маълумотлар тўпланган. Бир вақтнинг ўзида, бу муаммо генетико-конституционал, популяция жиҳатидан кам ўрганилган. Шунга боғлиқ ҳолда ветеринария фани бу йўналишда хозирча, дастлабки қадамларни ташламоқда.

Диссертация ишнинг илмий-тадқиқот ишларининг режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Самарқанд кишлок хўжалик институтининг “Кишлоқ хўжалик хайвонларининг иммунобиологик реактивлигини индивидуал хусусиятлари ва шартли патоген микроорганизмларга қарши курашда янги воситалар, усулларни ишлаб чиқиш” мавзусидаги илмий-тадқиқот режаларига асосан бажарилган.

Inv No

α-14157

Тадқиқотнинг мақсади. Шартли патоген микроорганизмлар кўзгатадиган эпизоотик жараёнларнинг ички шаклланиш механизмларини ўрганиш; популяция, конституция, онто-филогенетик омиллар ва колострал антителонинг аҳамиятини аниқлаш; ҳайвонлар табиий резистентлигининг шартли патоген микроорганизмларга қарши шаклланишида нормал антителолар табиатини ёритиш.

Тадқиқотнинг вазифалари:

- қорақўл қўйлари онтогенезида шартли патоген микроорганизмларга қарши гуморал иммунитет шаклланишини аниқлаш;

- кишлоқ хўжалик ҳайвонларида шартли патоген микроорганизмларга қарши гуморал иммунитетнинг шаклланиш ҳолати ва даражасини популяцион таҳлилини ўтказиш;

- ҳайвонлар табиий резистентлигининг шартли патоген микроорганизмларга қарши генетик маркерини топиш;

- ҳайвонлар гуморал резистентлигининг шартли патоген микроорганизмларга қарши конституция ва зотга оид шаклланиш хусусиятларини аниқлаш;

- шартли патоген микроорганизмларга қарши колострал антителонинг иммуноген хусусиятларини синовдан ўтказиш;

- ҳайвонларнинг шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий резистентлигини шаклланишида антиидиотипик антителонинг аҳамиятини баҳолаш усулларини ишлаб чиқиш;

- шартли патоген микроорганизмлар кўзгатадиган касалликларни олдини олиш ва даволашнинг янги восита ҳамда усулларини ишлаб чиқиш;

- ҳозирги замон инфекциясида ветеринариянинг амалий вазифаларини ҳал қилиш учун эволюцион ёндошувни асослаш.

Тадқиқотнинг объекти ва предмети. Тадқиқотнинг объекти: турли ёш, жинс, тус, зот, конституциядаги қорақўл қўйлари, қорамоллар ва чўчкалар.

Тадқиқот предмети: кишлоқ хўжалик ҳайвонларининг табиий иммун статусини гуморал ва ҳужайравий кўрсаткичлари.

Тадқиқот методлари. Тадқиқотларда серологик, биохимиявий ва иммунологик текшириш усулларида фойдаланилди.

Тадқиқотнинг гипотезаси. Фанда юқумли касалликларни махсус ва номахсус даволаш ва олдини олиш борасида эришилаётган катта ютуқларга қарамадан, ветеринарияда ҳам, тиббиётда ҳам бу ахвол хали ҳам танг ҳолатда қолмоқда. Охириги йилларда ҳайвонлардан одамларга ўтаётган янги, ўта хавфли юқумли касалликлар пайдо бўлаёпти. Масалан, охириги 50 йилда бундай касалликларнинг 19 таси қайд қилинган. Ўтиш босқичида, қоидага биноан, бу инфекция кўзгатувчилари шартли патогенлик статусини ўтайди. Баён этилганлар нуктаи назаридан, ҳайвонларнинг умумий антиинфекцион резистентлигини ўзига хос жиҳатларини ўрганиш янада долзарб бўлиб бормоқда. Ҳайвонларнинг шундай резистентлигини конституция асосларини турда, зотда, жинсда, ёшда ва бошқа хусусиятларда намоён бўлишини ўрганиш алоҳида аҳамиятга эгадир. Бу эса бизнинг ишимизни гипотезаси ҳисобланади.

Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий масалалар:

- қорақўл қўйлари, қорамол ва чўққаларда шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий иммунитетнинг шаклланиш хусусиятлари;
- шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий иммунитет шаклланишида колостраль иммуноглобулинларга қарши антиидиотипик антителоларнинг аҳамияти;
- қишлоқ хўжалик ҳайвонларида антиинфекцион резистентликни янги баҳолаш хусусиятларини излаш;
- янги туғилган кўзиларнинг ҳазм системаси тирик тўқималарида колострал иммунитет шаклланишини ўрганиш усулини ишлаб чиқиш;
- тери олиш учун сўйилаётган қорақўл кўзилари қонидан иммунитет зардоб тайёрлаш технологиясини ишлаб чиқиш;

Илмий янгилиги. Ишда биринчи марта инфекцион патология муаммоларини ҳал этиш учун янги методологик ёндашув қўлланилди. Ҳайвонларда микробиал муҳитга нисбатан иммунитет жавобнинг гуморал кўрсаткичлари бўйича иммунитет статусни аниқлаш мумкин асосланди ва тақриф қилинди. Ҳайвонлар табиий иммунитет статусининг микробиал муҳитга нисбатан шаклланишини генетик-конституционал асослари аниқланди. Қорақўл қўйлари онтогенезида шартли патоген микроорганизмларга нисбатан идиотип-антиидиотип антителоларнинг эпизоотологик вазифаси ўрганилди ва даражаси аниқланди. Колострал антителонинг нафақат опсонловчи, балким эмлаш хусусиятини ифодаловчи янги вазифаси маълум бўлди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларида популяция онтогенезида ўтказилган тадқиқотлар ҳайвонлар иммунитет жавобининг шундай қонуниятларини аниқлаш имконини бердики, буни кичик гуруҳларда ўтказиладиган тадқиқотларда билиш, ҳайвонлар ўзининг микробиал муҳитига табиий иммунитет жавобини зот, конституция, жинс ва бошқа фарқлардаги қиёсини аниқлаш имконияти йўқ эди. Бу эса иммунопрофилактикада янги аҳамиятга эришилганлигини ёритиб берди.

Биринчи марта қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг туси шартли патоген микроорганизмларга нисбатан табиий резистентлик маркери сифатида қўлланилди. Янги туғилган кўзиларда шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий иммунитет шаклланишида аниқланган колострал иммуноглобулинларга нисбатан антиидиотипик антителоларнинг аҳамияти ва турли синфдаги иммуноглобулинларнинг асил ҳолатда сўрилиш хусусиятини билиш, уларни иммунопрофилактикада оптимал қўллаш имконини берди. Янги туғилган кўзиларнинг ҳазм тизими ярим тирик тўқималарида колострал иммуноглобулинларнинг сўрилишини ўрганиш усулини ишлаб чиқилганлиги, қорақўл тери олиш учун сўйиладиган кўзилар қонидан иммунитет зардоб тайёрлаш учун экспериментал асос бўлиб хизмат қилди. Шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий иммунитет шаклланишида антиидиотипик антителоларнинг аҳамиятини ўрганиш учун Асколи реакциясини қўллаш ишлаб чиқилганлиги ва синовдан ўтказилганлиги нормал антителолар табиатини аниқлаш имконини берди. Қорақўл тери олиш учун сўйиладиган кўзилар қонидан иммунитет зардоб тайёрлаш ва қўллаш технологиясининг ишлаб чиқилганлиги шартли патоген

микроорганизмлар кўзгатадиган касалликларга қарши курашда амалий ахамиятга эгадир.

Натижаларнинг жорий қилиниши. Тадқиқот натижалари бўйича 2 та: “Шартли патоген микроорганизмларга қарши қоракўл кўзилари қонидан иммунзардоблар тайёрлаш ва қўллаш технологияси бўйича ТАВСИЯНОМА” ва “Чорва молларида шартли патоген микроорганизмлар кўзгатадиган юкулми касалликларга қарши кураш бўйича ТАВСИЯНОМА” ишлаб чиқилиб, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги давлат ветеринария Бош бошқармасининг илмий-техник кенгаши томонидан 6 март 2009 йил тасдиқланган ва амалиётга жорий қилинган.

Шунингдек, олинган натижалардан Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг ветеринария ихтисослиги бўйича бакалаврлар ва магистрларга “Хайвонлар патофизиологияси”, “Микробиологияси” ва “Эпизоотология” фанларини ўқитишда фойдаланилмоқда.

Ишнинг апробацияси. Диссертациянинг асосий масалалари Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида 1998-2009 йилларда ўтказилган, профессор-ўқитувчилар ва ёш олимларнинг илмий конференцияларида, 2000 йилда ветеринария-тиббиёти патоанатомларининг бутунроссия илмий-методик конференциясида (Омск), 2005 йилда “Фан ютуқлари ва қишлоқ хўжалигини ривожлантириш истикболлари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференциясида (Самарқанд ДУ), 2006 йилда профессор Р.Х.Хаитовнинг 80 йиллигига бағишланган “Ветеринария ва чорвачиликнинг ютуқлари ва истикболлари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференциясида (Самарқанд), 2004 ва 2008 йилларда “Ветеринария соҳаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез қилиш ва ишлаб чиқариш муаммолари” мавзусидаги учинчи ва тўртинчи Республика илмий-амалий конференцияларида (Самарқанд, ЎЗВИТИ), 2010 йилда “Чорвачилик ҳамда ветеринария фани ютуқлари ва истикболлари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференциясида (Самарқанд) маъруза қилинган ва муҳокама этилган.

Диссертация материаллари Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг “Хайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология” кафедрасининг кенгайтирилган йиғилишида (10.04.2010 й.) ва илмий семинарда (12.05.2010 й.) муҳокама қилинган.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Диссертация материаллари бўйича 14 та илмий мақолалар ва 2 та тавсиянома, шу жумладан, хорижий журналларда – 2 та, республика журналларида 5 та чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация 119 бетлик компютер текстидан иборат бўлиб, у кириш, 4 боб, шахсий тадқиқотлар, хулосалар, амалиётга тавсиялар, адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Адабиётлар рўйхати 205 та манбани ўз ичига олиб, шундан, 22 таси мамлакатимиз, 183 таси МХД ва узоқ чет эл олимларининг ишлари. Ишда 20 та жадвал келтирилган. Диссертация иловаларида 6 та жадвал, 21 та расм-диаграмма, ишнинг апробацияси бўйича 8 та далолатнома ва 2 та тавсиянома келтирилган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Биринчи бобда шартли патоген микроорганизмлар муаммолари ва уларнинг микроэволюцияси, шартли патоген микроорганизмлар келтириб чиқарадиган касалликларнинг эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш, шартли патоген микроорганизмларга қарши ҳайвонларнинг конституционал иммунитет ва табиий резистентлигини ахамияти, юқумли касалликлар иммунопрофилактикасининг конституционал-генетик жиҳатлари хақида адабиётларнинг маълумотлари келтирилган.

Иккинчи бобда тадқиқот материаллари, услублари, ўтказиш шароитлари, босқичлари, шартли ва ўткир касаллик қўзғатувчи бактерияларга қарши эмланган қорақўл қўзилари популяциясининг иммунологик ҳолатини ўрганиш бўйича натижалари келтирилган.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тажрибалар Навоий вилояти Нурота туманининг “Нурота” ва “Қизилча” хўжаликларида қорақўл қўйларида, Самарқанд вилояти Нуробод туманининг “Улус” ва Қашқадарё вилояти Китоб туманининг “Зарафшон” хўжаликларида қорамолларда ва Самарқанд вилояти Пастдарғом туманининг “Пастдарғом” хўжалигида чўчкаларда ўтказилди.

Ҳайвонларнинг иммун статусини колибактерия, сальмонелла, пастерелла, псевдомонада, стрептококк ва стафилококк каби бактерия антигенларига, қарши табиий ва эмлашдан кейинги антителолар титри бўйича, нормал гемаглютининлар, қон зардобдаги оксиллар, уларнинг фракциялари, G ва M иммуноглобулинларнинг микдорига қараб баҳоланди. Битта тажрибада кондаги лейкоцитлар сони, бошқасида эса парагрипп-3 вирусига қарши табиий антитело титри ҳисобга олинди.

Барча ўрганилган бактерия антигенларига қарши табиий ва эмлашдан кейинги антителолар титрини аниқлаш Райтнинг агглютинация реакцияси бўйича ўтказилди. Антипарагриппоз антителолар титрини гемагглютинацияни тўхтатиш реакцияси (РТГА) бўйича аниқладик. Нормал гемагглютининлар титри физиологик эритма билан ювилган товук эритроцитларига муносабати бўйича аниқладик. G ва M иммуноглобулинлар микдорини Манчини бўйича иммунодиффузия реакциясида аниқладик. Умумий оксил микдорини рефрактометр услуби, оксил фракцияларини эса қоғозда электрофорез усулида аниқладик. 1 мкл периферик кондаги лейкоцитлар сонини санаш умумий қабул қилинган услуб бўйича Горяев камерасида амалга оширилди.

Маълумотларни статистик қайта ишлаш Excel (Microsoft, США) компьютер дастурлари ёрдамида ўтказилди. Ўртача киймат фарқини $P < 0,05$ даражасида ишончли деб ҳисобладик.

Тадқиқотларни ўтказиш шароити ва босқичлари. Олинган маълумотларни популяцион ахамиятини аниқлаш учун катта бош сондаги ҳайвонларда тадқиқотлар ўтказилди. Тадқиқотлар яйлов шароитида боқилган қорақўл қўйларида, шартли патоген микроорганизмлар муаммоси жуда ўткир бўлган шароитда, яъни бир жойда боқиладиган қорамоллар ва чўчкаларда ўтказилди.

Бизнинг ишларимизни 1996-2000 йилларда ўтказилган биринчи босқичида, шартли патоген микроорганизмларга қарши туришда ҳайвонларнинг

иммунокомпетент тизимининг гуморал омиллари ахамиятини ифодаловчи асосий саволга ижобий жавоб топилди. Қон зардобидаги нормал гемагглютининлар титри билан биргаликда нормал гемолизинлар титри, иммуноглобулинлар, умумий оксил ва унинг фракциялари микдори ҳам ҳисобга олинди. Айрим тажрибаларда кондаги лейкоцитлар сони аникланди ва бу билан бизнинг тадқиқотларимизнинг иккинчи босқичи фаркланди.

Якуний босқичда шартли патоген микроорганизмлар келтириб чиқарилган касалликларнинг иммунопрофилактикаси ва иммунотерапиясида табиий резистентликнинг гуморал омилларини қўллаш имконини аниқлаш учун тажрибалар ўтказилди. Бунинг учун қоракўл тери олиш учун сўйилаётган 2-3 кунлик қўзилар кон зардобининг хусусиятларини биз ўрганаётган инфекция қўзғатувчиларининг патоген штамmlарини летал(ўлдирувчи) микдори билан зарарланган оқ сичқонларда, соғлом ва диарея билан касалланган бузоқларда синовдан ўтказдик.

Шартли ва ўткир касаллик қўзғатувчи бактерияларга қарши эмланган қоракўл қўзилари популяциясининг иммунологик ҳолатини ўрганиш бўйича тадқиқотларнинг натижалари.

2-3 кунлигидан колибактериоз ва сальмонеллэзга қарши эмланган қоракўл қўзилари популяциясининг иммунологик ҳолати. Тажрибалар қўзилатиш мавсумида: 1997 йил (100 тадан 150 тагача қўзиларда), 1998 йил (30 тадан 220 тагача қўзиларда) ва 1999 йилда (70 тадан 120 тагача қўзиларда) 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 ҳафталик қоракўл қўзиларида ўтказилди. Тажриба ўтказиладиган қўзилар ботинировка вақтида бузоқ, чўчка боласи ва қўзиларнинг паратиф ва колибактериозига қарши ассоциаланган(бир-бири билан бириктирилган) гидроокисьалюминли формалвакцинаси билан бир марта эмланди.

Тажриба натижалари шуни кўрсатадики, сальмонеллага қарши агглютининлар ва гемагглютининлар титри 1-2 ва 3-4 ҳафталик қўзиларда тахминан бир хил баландликда ўзгариб турган бўлса, 1998 ва 1999 йиллардаги тажрибаларда колибактерияларга қарши агглютининлар титри сезиларли кўтарилди. 1997 йилги тажрибада гемагглютининлар титри икки баробарга қўпайди, лекин бундай ҳолатда колибактерияларга қарши агглютининларнинг ошиши қайд қилинмади. Постнатал ҳаётининг 5-6 ҳафтасида эмланган антигенларга қарши агглютининлар титри кескин, деярли 0 гача пасайди. Қайта эмлаш ўтказилмасда, 7-8 ҳафталарга келиб олдинги ҳолатлардагигача ва янада юқорига кўтарилди.

Қоракўл қўзиларининг иммунологик ҳолатини тахлил натижалари фоизлар нисбати бўйича агглютининлар титрига кўра, ўртача арифметик қийматдан юқори ёки паст бўлган бир хил тажриба гуруҳидаги қўзилар иммун жавобининг икки тўлкини ҳар хил табиатга эгаллигини кўрсатди. Агар иммун статус ва иммунитет умуман ўзининг табиати бўйича икки типда: пассив ва актив бўлиши мумкинлигини ҳисобга олсак, бундай ҳолатда агглютининлар титрининг биринчи тўлқинсимон кўтарилиши пассив, яъни эмлашдан кейинги эмас, иккинчи тўлқини эса - актив, эмлашдан кейинги ёки бошқа келиб чиқишга эга.

Уч маротаба ўтказилган тажрибалар натижаларининг изохи шуни уқтирадики, 2-3 кунлигида колибактериоз ва паратифга қарши эмланган қўзиларнинг кон зардобида иммунтеланинг икки марта юқорига кўтарилиши ва тушиши,

фарк қилиб қолмасдан, бир-бири билан боғлиқ ҳамдир. Бунга аниқ тасдиқ бўлиб, 2-3 кунлигида колибактериоз ва паратифга қарши эмланган кўзиларда колибактерия агглютининлари бўйича юқори иммунлилар икки ҳолатда ҳам устун қилиши хизмат қилиши мумкин. Эмлашга парабола табиатли иммун жавоб йўқлиги, бу ёшда унинг самарадорсизлигини билдиради.

2-3 ҳафталигидан колибактериоз ва сальмонеллезга қарши эмланган қорақўл кўзилари популяциясининг иммунологик ҳолати. Тажрибалар 50 та 2-3 ҳафталигида колибактериоз ва паратифга қарши эмланган кўзиларда ўтказилди, қайсики улар умуман бошқа натижаларни берди. Эмлашга иммун жавоб кўпроқ сезиларли ва аниқ ифодаланган парабола табиатига эга бўлди. Бу тажрибада сальмонелла антигенларига қарши агглютининлар титрининг кўтарилиб бориши турғун, лекин анча давомийли бўлди.

2-3 кунлигида эмланган янги туғилган кўзиларда тўлкинсимон иммун жавоб 2-3 ҳафталигида эмланган кўзиларда параболик жавоб билан алмашди. Бу эса туғилганидан биринчи ойнинг иккинчи ярмидан бошлаб, актив иммунитет механизмлари қўшилганлигини тахмин қилиш имконини беради.

Бундай тахминни аниқлаш учун номаълум омиллар билан бир вақтда, яъни постнатал ҳаётнинг 2-3 ҳафталигида, кўзиларни табиатда камдан-кам учрайдиган бактерия антигени билан эмладик. Шундай иммуноген сифатида стерилланган эрийдиган куйдирги антигенини танладик.

2-3 ҳафталигида куйдирги антигени билан эмланган қорақўл кўзилари популяциясининг иммунологик ҳолати. Тажрибалар 90 та янги туғилган кўзиларда ўтказилди. Кўзиларни Асколи реакциясини қўйиш учун ишлатиладиган ампуладаги стерилланган эрувчан куйдирги антигени билан эмладик. Антигенни бир мартаба 1мл дан соннинг териси остига юбордик.

Имунологик ҳолатни 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 ҳафталик кўзиларда колиагглютининлар, гемагглютининлар титри бўйича агглютинация реакциясида, куйдиргига қарши преципитинлар титри бўйича Асколи реакциясида ва энтерококк преципитинларини иммунодиффузияси бўйича баҳоладик.

Тажриба натижалари шуни кўрсатдики, кўзиларда колиагглютининлар титри олдинги ёшларига қараганда 5-6 ҳафтада пасаяди, бундан кейин бутун тадқиқот даврида кескин кўтарилиш кузатилди. Худди шундай пасайишлар ва кўтарилишлар нормал гемагглютининлар титри ва энтерококка қарши преципитинлар иммунодиффузияси учун ҳам хос эди.

Куйдирги антигенини юборилишига тезкор жавоб қайд қилинганидан сўнг, эмлашдан бир ҳафта кейин, яъни кўзиларнинг 3-4 ҳафталигида, куйдиргига қарши преципитинларнинг тез пасайиши бошланди, у 5-6 ва 7-8 ҳафталик кўзиларда ҳам кузатилди, яъни бу жараён 1 ойгача давом этди. Лекин, 1,5-2 ойдан сўнг, тажрибадаги кўзилар қон зардобиде куйдиргига қарши преципитинлар титрининг иккинчи бор кўтарилиши қайд қилинди, буни ҳеч қанақасига киритилган антигенга иммун жавоб деб ҳисоблаш мумкин эмас. Бирок, буни куйдирги антигени билан эмланганлигига боғлиқ эмас деб ҳам ҳисоблаш мумкин эмас. Қолаверса, қутиш мумкин бўлган энг кўп фараз сифатида, куйдиргига қарши преципитинлар титрининг иккинчи тўлкинсимон кўтарилиши куйдиргининг бактериал антигенларини иммуноген хусусиятларига

Ўхшовчи антиидиотип антителига иммун жавоб ҳисобланади. Ҳақиқатдан, буни постнатал ҳаётнинг 11-12 ҳафтасида куйдиргига қарши преципитинлар титрининг узук-юлук пасайиши тасдиқлайди.

Бу тажрибанинг яна бир асосий натижаси шартли патоген микроорганизмларга тўлқинсимон иммун жавоб табиатини аниқлаш ҳисобланади, бу эмлаш натижаси эмас, балки табиий ҳолатдир. Шартли патоген микроорганизмларни ифодаловчи антиколострал антиидиотип антителиларга иммун жавоб тўлқинининг бир-бирига мослиги ва 2-3 ҳафталигида куйдирги антигенларини юборилиши, табиий шароитларда ҳам, худди шундай эмлашдан кейин ҳам актив иммунитет шаклланишининг асл табиатини намоён қилади.

Шундай қилиб, кўзиларда биз ўрганган шартли патоген инфекция кўзгатувчиларига қарши аввал пассив, сўнгра актив иммунитет шаклланади. Иммун статуснинг шаклланиш динамикаси тўлқинсимон табиатга эга. Постнатал ҳаётнинг 1-2 ҳафталарида қайд қилинган бу иммун статуснинг биринчи кўтарилиши ўзининг табиати бўйича пассив ҳисобланади, яъни колострал келиб чиқишга эга. Постнатал ҳаётнинг 5-8 ҳафталарида қайд қилинган иммун статуснинг иккинчи кўтарилиши ўзининг табиати бўйича актив ҳисобланади, лекин колострал иммунитет билан асосланган, яъни бу икки тўлқинсимон иммун жавобнинг кўтарилиши бир-бирини такозо этади.

Учинчи бобда ҳар хил конституция, тур ва зотли ҳайвонларда микробиал муҳитнинг антиген таъсирига табиий иммун жавобнинг намоён бўлишини ўрганиш бўйича маълумотлар берилган.

Турли тусдаги қоракўл қўйларининг шартли патоген микроорганизмларга қарши иммун статуси. Биз тадқиқотларда ҳар хил тусдаги (қора, кўк, сур-агути) қоракўл қўйларининг иммун статус кўрсаткичлари спектрини ўргандик. Ҳар хил тусдаги қоракўл қўйларининг иммун статусидаги кескин фарқланиш 6 ойлигида аниқланди. Бундай ёшда кўпгина шартли патоген микроорганизмларга қарши антителилар титри камида 1:50, фақат кўзиларнинг сур тусида қайд қилинди. Тўғри, пастереллага қарши антителилар барча тусдаги тўқлиларда аниқланди, лекин бу ҳолатда ҳам каттарок титр сур тусидаги тўқлиларда бўлди. Нормал гемолизинлар титри бўйича ҳар хил тусдаги қоракўл қўйлари ишончли фарқларга эга эмас ва шуниси янада муҳимки, улар анча юқори даражада қоладилар. Бу шартли патоген микроорганизмларга қарши агглютининлар титрларининг умумий пасайиш даври кечинмалари учун лизинларнинг компенсатор аҳамияти ҳақида гувоҳлик беради.

Бир ёшлик қоракўл қўйларида ўтказилган тажрибаларнинг иккинчи қисмида, сур қўйлари иммун статусининг устунлигини тасдиқловчи қўшимча далиллар олинди. Сур қўйларининг кон зардобида кўпроқ оксил, бета ва гамма-глобулинлар ва асосан, энг муҳим М иммуноглобулинлари кўплиги маълум бўлди. Қора ва сур қўйлари кон зардобидаги гаммаглобулинлар ва иммуноглобулинлар миқдори бўйича кўрсаткичлари бир-бирига яқин эканлиги маълум бўлди. Шу билан бирга, агар қора қўйлар альбуминлар ҳисобига юқори миқдордаги гаммаглобулинларга эга бўлса, сур қўйлари эса умумий оксил ҳисобидан эга бўлади. Шу кўрсаткичлар бўйича улар бир хил даражада сур ва қора қўйла-

ридан ҳам устунлик қилади. Бундан ташқари, гуморал иммунитетнинг энг муҳим кўрсаткичи бўлиб хизмат қиладиган М иммуноглобулинлар миқдори бўйича сур тусидаги қўйлар бошқа тусдаги қўйлардан ишончли устун келди.

Бошқа қўйлар тусидан фарқлироқ, сур қўйлари популяциясида катта кисми бошқа тус қўйларида қайд қилинган ўртача арифметик кўрсаткичдан юқори антитело титрларига эга. Бу бизнинг тадқиқотларга киритилган бир вақтда 3 ва ундан ортик антигенларга нисбатан гуморал иммунитет кўрсаткичлари бўйича сур тусдаги қоракўл қўйларининг устунлигини тасдиқлайди. Шунини тахмин қилиш керакки, сур, шу тусдаги ёввойи қўйларнинг табиий резистентлиги анча юқори эканлигини ифодалайди. Бундан ташқари, сур тусининг гетерохром табиати, балким унинг гетерозиготалиги анча юқорилигидан дарак беради. Ҳақиқатда, бизнинг тажрибалар инфекцияга қарши умумий ва специфик резистентлик кўрсаткичларини икки томонлама тақозо этилганлигини тасдиқлади.

Турли конституциядаги қоракўл қўйларининг шартли патоген микроорганизмларга қарши иммун статуси. Шартли патоген микроорганизмларга қарши ҳайвонларнинг табиий иммун статусини генетик-конституционал шаклланиш асосларини аниқлаш мақсадида, биз зоотехник конституцияси бўйича фарқланувчи 4-5 ёшли қоракўл қўйларининг иммун статуси кўрсаткичларини таққослаб ўргандик. Иммун статусни антителолар титри бўйича - 120 та, иммуноглобулинлар миқдори бўйича - 25 та, лейкоцитлар сони бўйича - 48 та ҳайвонларда аниқладик.

Тажрибалар натижалари кўрсатганидек, ҳамма конституциядаги ҳайвонлар биз ўрганиб чиққан 6 хил бактерия антигенларига қарши юқори антителолар титрига эга. Бундан ташқари, кўп турдаги антителолар титрлари ҳар хил конституцияли қўйларда статистик фарқланмайди. Истисно сифатида сальмонелла ва стафилококкларга қарши антитело титрлари ташкил этади. Булар бўйича нозик конституцияли қўйлар мустаҳкам ва айниқса кучли-дағал конституцияли ҳайвонлардан статистик аниқ паст келди. Бироқ иммуноглобулинлар миқдори ва 1 мм^3 қондаги лейкоцитлар сони бўйича мустаҳкам ва дағал конституциядаги қўйлар нозик конституцияли қўйлардан устун келди. Гарчи бу тадқиқотлар унча кўп бўлмаган таққосланаётган қўйларда ўтказилганлигига қарамадан, бу фарқлар статистик ишончли шаклда эди.

Биз ўйлашимизча, ҳар хил конституцияли қўйларда шартли патоген микроорганизмларга қарши антителолар титри бўйича фарқланиш кам бўлсада, ҳужайравий кўрсаткичлар бўйича фарқланиш юқорилиги, ҳар хил конституцияли қоракўл қўйларининг умумий иммун статусида фарқланиш борлиги ҳақидаги ҳулосага асос бўлиши мумкин.

Ҳар хил жинсли қоракўл қўйларининг шартли патоген микроорганизмларга қарши иммун статуси. Шартли патоген микроорганизмларга қарши ҳайвонларнинг иммун статусига жинс таъсирини ўрганиш мақсадида, 2004 йилнинг октябр-ноябрь ойларида 4-5 ёшдаги 180 та қоракўл она қўйларда ва 150 та насли кўчқорларда тажрибалар ўтказилди.

Тажрибаларнинг натижалари шунини кўрсатдики, айрим кўрсаткичлар бўйича кўчқорлар устун бўлса, бошқалари бўйича - она қўйлар, ва учинчисида - улар тенгдир. Ҳақиқатдан, коккларга қарши антителолар титри бўйича

кўчкорлар она кўйлардан бир неча тартибда устун келади. Ва аксинча, энтеробактериялар(колибактериялар, салмонеллар) ва гемагглютининлар титри бўйича она кўйлар аниқ устунликларга эгадир. Лекин пастереллага қарши – кўчкорлар ва она кўйлар жуда яқин кўрсаткичларга эга бўлди.

Шундай қилиб, хайвонларнинг иммун статуси жуда кўп қиррали хусусиятларга эгадир. Бу яъна бир бор микробиал муҳитга қарши хайвонлар табиий иммун статусининг шаклланишида генетик заминнинг аниқловчи аҳамиятга эканлигини тасдиқлайди.

Бузоқларда шартли патоген микроорганизмларнинг антиген таъсирига табиий иммун жавоби. Тажрибалар 2005 йил баҳор ва ёз фаслларида янги туғилган 10 кунгача бўлган бузоқларда ўтказилди.

Йилнинг баҳор фаслида янги туғилган бузоқларда шартли патоген микроорганизмларга қарши специфик антителоларнинг юқори титри қайд қилинди. Алоҳида қайд қилиш керакки, колибактерия, стафилококк ва парагрипп-3 вирусига қарши юқори антителолар титри барқарор қайд қилинган бўлса, псевдомонада ва стрептококкларга нисбатан антителоларнинг кўпроқ ўзгарувчан титрлари қайд қилинди.

Ёз фасли даврида ўтказилган тажрибалар турғун кўрсаткичларни берди. Булар шартли патоген микроорганизмларга қарши янги туғилган бузоқлар иммун статусида фасллараро ўзгариш борлигини тасдиқлади. Бу авваламбор, биз ўрганган бактерия антигенларининг ҳаммасига қарши колострал антителолар титри ёз даврида пасайиш мойиллилига эга эканлиги билан ифодаланди. Шу вақтнинг ўзида, парагрипп-3 вирусига қарши антителолар титри йилнинг икки даврида ҳам жуда юқори даражада турғун қолади.

Қорамолларда шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий антителолар титрининг ўзгаришини ёшга оид динамикасини ўрганиш, микробиал муҳитнинг антиген таъсирига иммун жавоб кўзилардаги тўлқинсимон табиатни намоён қилмади. Аксинча, қорамолларда бир ойлигидан бошлаб, барча ёшдаги гуруҳларда бир хил фаол иммун жавоблар кузатилди. Ҳаттоки пастерелларга, стафилококкларга ва стрептококкларга қарши антителолар титрининг ўзгариши ўртача статистик параметрлар чегарасидан чиқмайди, бундан ташқари, қорамолларда сальмонелла ва псевдомонадаларга қарши антителолар титри барча ёшдаги гуруҳларда турғун юқори даражада қайд қилинди.

Бу тадқиқотларнинг натижалари қорақўл кўзилари ва кўйларига қараганда, қорамолларда шартли патоген микроорганизмларга қарши антителолар титрининг таққослаб бўлмайдиган анча юқори эканлигини намоён қилди. Қорамоллар табиий иммун жавобининг бошқа хусусияти, бузоқларда ҳам, қатта ёшдагиларида ҳам шартли патоген микроорганизмларга қарши антителолар титри ҳеч қачон 1:50 дан пастга тушмади. Бу алоҳида суёт специфик иммун реактивлик йўқлигини ифода этмаган ҳолда, табиий танланишнинг юқори босими натижасида, узлуксиз бир жойда сақлаш билан боғлиқ микробиал муҳитнинг янада зўр антигенли таъсирини бартараф қилишга йўналтирилган.

Чўчкаларда шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий иммун статуснинг шаклланиш хусусиятлари. Чўчкаларнинг иммун статусини кўйлардаги кўрсаткичлар бўйича 2, 6, 8, 9, 12 ва 24 ойлик хайвонларда

аниккладик. Натижалар кўрсатдики, барча шартли патоген микроорганизмларга қарши ва барча ёшдаги гуруҳларда юқори иммун статус қайд қилинди. 8-9 ойлик чўққаларда статистик тўғри ва энг асосийси, барча шартли патоген бактерияларга қарши ўртача арифметик қийматдан сезилмас оған жуда юқори антителолар титри қайд қилинди. Агарда илгари 6 ойлик чўққаларда кўпчилик бактерияларга қарши антителолар титрининг бирмунча пасайганлигини ҳисобга олсак, бу чўққаларда ҳам микробил муҳитнинг антиген таъсирига иммун жавобда тўлқинланиш борлигини кўрсатади. Дикқатга сазоворлиги, бир ёшлигидан 2 ойлик чўққа болалари учун, яъни табиий иммун статус шаклланишининг биринчи фазасига хос, биз ўрганган барча шартли патоген бактерияларга қарши антителолар титри маълум даражада барқарор турди.

Шундай қилиб, чўққаларда микробил муҳитнинг антиген таъсирига тўлқинсимон табиатли табиий иммун жавоб кузатилди.

Ҳар хил зотли чўққаларда шартли патоген микроорганизмларнинг антиген таъсирига табиий иммун жавоби. Ҳайвонларнинг микробил муҳитнинг антиген таъсирига иммун жавобини зотга оид фарқини бешта зот билан чапиштиришдан олинган чўққа болаларида аниккладик. Ҳамма ҳолларда катта оқ зотли урғочи чўққалар битта чапиштирилган томон бўлди. Қарама-қарши томондан ландрас, дюроч, шимолий кавказ, кавказ қораси зотидаги эркак чўққалар бўлди. Чўққа болалари биринчи авлод (F₁) чапишмаси бўлгани учун, микробил муҳитнинг антиген таъсирига табиий иммун жавоб феноменига гетерозис таъсирини аниқлаш имконияти туғилди. Иммун жавоб кўрсаткичларини 1, 2, 3 ва 4 ойлик чўққа болаларида аниккладик.

Натижалар шуни кўрсатдики, фақат ландрас зотли она чўққанинг эркак чўққаси билан қўшилишидан олинган чўққа болалари бошқа гуруҳ чўққа болаларига қараганда, 1-2 ойлигида колибактерия ва салмонелла антигенларига нисбатан статистик тўғри паст реакцияга эга бўлди. Бошқа ёшдаги ва зотдаги гуруҳларда қайд қилинган антителолар титридаги фарқлар статистик ишончли эди. Барча зотдаги гуруҳларда колибактерия ва салмонелла антигенларига иммун жавоб тўлқинсимон табиатга эга эди. 1 ва 4 ойлик ёшда 2-3 ойликка қараганда, колибактерия антигенларига нисбатан антителолар титри статистик ишончли паст эди. Барча зотли гуруҳлардаги чўққа болалари микробил муҳитнинг колибак-терия антигенларига салмонелла, кокklar, пастерелла ва псевдомонада антиген-лари билан таққослаганда, деярли сушт жавоб қилган. Бундан ташқари, охири-дагиларга нисбатан, бир ойлигидан юқори ва бир хил антителолар титри қайд этилган.

Тоза зотли (КБхКБ) урчиштишдан олинган чўққа болаларида шартли патоген бактерияларга қарши антителолар титрининг аҳамияти, зотлараро чапиштиришдан олинган чўққа болаларидан паст эмас. Бу шуни тасдиқлайдики, шартли патоген бактерияларга қарши иммун статуснинг шаклланишига гетерозис таъсири йўқ дегани. Демак, кўзилар ва бузокларга қараганда, чўққа болаларида антителолар титри тез кўтарилади ва юқори даражада барқарор туради.

Ҳар хил турдаги ҳайвонларда ўтказилган тажрибалар натижаларининг энг муҳим ҳулосаси бўлиб, микробил муҳитнинг антиген таъсирига ҳайвонлар иммун жавобининг умумий қонуниятларга эгаллиги билан ифодаланишидир.

Бизлар ўрганиб чиққан ҳайвонларда, постнатал ҳаётининг биринчи кунлариданок колострал иммунитет ишлайди, кейинчалик, коидага асосан, иккинчи ойдан бошлаб, фаол иммун жавоб шакллана бошлайди. Бунда, қайси бирида кўп, бошқасида кам даражада кўзгатувчи антиген сифатида, дастлабки детерминант(асос) бўлиб антиколострал-антиидиотипик антителилар хизмат қилади, бу иммун жавобнинг биринчи тўлкинини келтириб чиқаради. Ва ниҳоят, постнатал онтогенезда турли ҳайвонларнинг антиген таъсирига иммун реакцияси табиатларини таққослаш, умумий қабул қилинган хулосаларни тасдиқлади, яъни қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида энг кучли лимфоид иммунитет қорамолларда эканлиги ва чўчкаларда сальмонелланинг нисбатан кўпроқ касаллик қўзгатувчи аҳамияти намоён бўлди.

Тўртинчи бобда қорақўл кўзилари қонидан иммун зардоб тайёрлаш технологияси берилган.

Қорақўл кўзиларида шартли патоген бактерияларга қарши колострал иммунитетнинг шаклланиши. Ҳазм йўлларида оғиз сути оксилларини сўрилиш жараёни ва давомийлигини янада чуқурроқ ўрганиш учун қорақўлчиликга муносиб бўлган тегишли услубни ишлаб чиқиш керак эди. Янги услуб сифатида, янги туғилган кўзилар оғиз сути қабул қилганидан кейин бир соатдан сўнг ва уларни дарров умумий консизлантириб, сўйилганидан кейин ошқозон-ичак йўллари қон тизимида перфузия ўтказишни таклиф этамиз. Ўткир тажрибада ҳаммаси бўлиб, 18 та кўзиларнинг танаси бор эди. Улардан 3 таси 0,5 кунлик ва учтадан – 1, 2, 3, 4 ва 5 кунлик ёшда эди.

Янги туғилган кўзилар танасининг ички органлари қон тизимини перфузия қилиш учун дарҳол жаррохлик камерасига ўтказилади, у ерда юқори намлик ва 38-40⁰С даражадаги ҳарорат сақланади. Фақат кўкрак бўшлиғи очилади, аортага ва орқа ковак венага канъюла шундай қўйиладики, физиологик эритма аортага қуйилиши ва ковак венадан оқиб чиқиши керак. Перфузия тизимида сатҳи 300-500 мм сув устуни бўйича барометр босими ушлаб турилади, физиологик эритманинг ҳарорати 39⁰С атрофида бўлади. Перфузия суюқлигини йиғиш у тиникланганидан, яъни бошланганидан 5-10 дақиқадан сўнг бошланади. Перфузия 2-3 соат давом этади. Перфузия суюқлигини қон зардобига яқин консистенция(куюк-суюқлиги)га келтириш учун уни вакуум эксикаторида буғлатдик. Кейин унда умумий оксил, унинг фракциялари ва иммуноглобулинлар миқдорини аниқладик.

Экспериментал тажрибалар шуни кўрсатдики, тирик органларда оксилларнинг сўрилиши 3 кунлик ёшгача давом этади, гарчи унинг кунлик жадаллиги тушганида ҳам. Бундан ташқари, 4 ва 5 кунлик кўзиларда ҳам жуда кам миқдорда қайд қилинди. Эътиборни ўзига жалб қиладиган жиҳат шундаки, G иммуноглобулинларнинг сўрилиши 1-2 кунлик кўзиларда 3-5 кунлик кўзиларга қараганда анча жадалроқ эди. Ва аксинча, M иммуноглобулинларнинг сўрилиши 3-кунлик кўзиларда жадалроқ эди. Шундай қилиб, бу экспериментларнинг натижаларидан келиб чиққан ҳолда, қорақўл тери олиш учун кўзиларни туғилганидан кейин 3 кун ўтказиб, сўйишни ижобий деб ҳисоблаймиз.

Қорақўл тери олиш учун сўйилаётган янги туғилган кўзилар қон зардобининг иммунологик ҳолати. Янги туғилган кўзилар қон зардобининг

иммунологик ҳолатини кўпроқ холисона кўрсаткичларини “Нурота” хўжалигининг Қизилкум жанубида жойлашган яйловларидаги тўртта отарларида 2-3 кунлик 464 та кўзиларда ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари берди.

Янги туғилган 2-3 кунлик қорақўл кўзилари қон зардобининг серологик тахлили шуни кўрсатдики, колибактерияга қарши антителолар $1:150 \pm 5,7$, сальмонеллаларга – $1:165 \pm 4,2$, пастреллаларга – $1:150 \pm 5,7$, стрептококкларга – $1:175 \pm 5,7$, стафилококкларга – $1:150 \pm 5,7$, псевдомонодаларга – $1:75 \pm 5,7$ титрда қайд қилинди. Тўртала отарда, технологик талабларнинг бажарилиши устидан қаттиқ назорат ўрнатилган учун умумий хўжалик кўрсаткичларига қараганда, шартли патоген микроорганизмларга қарши 1,5-2 марта юқори антитело титрлари қайд қилинди.

Бундан ташқари, эмланган ва эмланмаган кўзиларда ўтказилган тажрибалар натижалари шуни кўрсатдики, биз ўрганган барча шартли патоген микроорганизмларга қарши антителолар титри, шунингдек, микробиял муҳит антигенларига қарши организм иммун жавобининг тўлқинсимон эканлигини тасдиқлади. Шуни қайд этиш қизиқарлики, эмланмаган кўзилар айрим кўрсаткичлар бўйича кўпроқ яққол (рельеф) маълумотларни берди.

Битта отар она қўйларидан тўрт йил давомида янги туғилган кўзилар қонининг серологик тадқиқотлари кетма-кет сезиларли фарқларни берди, бу антителоларнинг аста-секин, айниқса колибактерияларга қарши ўсиш даражасида ифодаланди. Буни шу билан тушунтириш мумкинки, она қўйларда улғайгани сайин авлодга ўтказадиган колострал иммунитетнинг қуввати ошади.

Демак, иммун зардоб тайёрлаш учун кўп тўққан қўйлар авлоди анча маъқулроқ ҳисобланади, уларда микробиял муҳит билан анча узок, хилма-хил алоқа бўлган.

Шундай қилиб, тайёрланадиган иммун зардобдаги антителолар титри 2-3 кун давомида кўзиларни оғиз сути билан тўйдириш талабларини қатъий бажарилишига ва ёшига, яна уларнинг оналарини суддорлигига кучли боғлиқдир.

Қорақўл тери олиш учун сўйиладиган қорақўл кўзилари қон зардобининг касалликларни олдини олиш(превентив) хусусиятларини синови. Бизлар шартли патоген микроорганизмлар келтириб чиқарадиган касалликлар иммунотерапия-си ва иммунопрофилактикасида табиий резистентликнинг гуморал омилларини қўллаш имкониятини аниқлаш бўйича тажрибалар ўтказдик. Бунинг учун қорақўл тери олиш учун сўйиладиган 2-3 кунлик кўзилар қон зардобининг превентив хусусиятларини ок сичконларда, соғлом ва диарея билан касалланган бузоқларда синовдан ўтказдик.

Зардоб синовининг лаборатория тадқиқотлари колибактериоз, сальмонеллез, бузоқлар псевдомонози ва чўчкалар пастереллез кўзғатувчиларининг ўлдирувчи микдори сунъий юктирилган ок сичконларда ўтказилди.

Ҳар бир гуруҳда 18 тадан сичкон бор эди, бир соатдан кейин 9 тасининг қорин бўшлиғи ичига 1 мл.дан зардоб юборилди. Колибактериоз кўзғатувчиси билан зарарланган назоратдаги ҳайвонлар 12-14 соат ўтгандан кейин ўлди, 2 таси тирик қолди, лекин оғир касалланди. Тажриба гуруҳларидаги сичконларда аниқ ўзгаришлар бўлмади. Бирок, 3 кундан кейин уларнинг ҳар қуни 1-2 тадан ўлими қузатилди. Жами бўлиб 4 та сичкон ўлди. Қолган 5 таси энгил касалла-

ниб, тирик қолди. Ҳайвонларни сальмонеллэз қўзғатувчиси билан зарарлангилганда, уларнинг ҳаммаси аниқ касалланди. Етти кунда 5 та назоратдаги ва 1 тажрибадаги сичқон ўлди.

Сичқонларни псевдомоноз ва пастереллэз қўзғатувчилари билан зарарлангилариш натижалари шуни кўрсатдики, уларнинг ҳаммаси оғир касалланди. Тажрибадаги сичқонлар тирик қолди, лекин назоратдагилари ўлди. Бирок, псевдомоноз қўзғатувчиси билан зарарланган назоратдаги ҳайвонлар 6-кун, пастереллэз билан зарарланганлари эса 7-8-кунлари ўлди.

Бузоқларда зардоб синови сунъий юктириш билан олиб борилмади, аммо унинг превентив хусусиятларини баҳолаш, уларнинг диарея касаллигига таъсири бўйича ўтказилди. 2-3 кунлигида териси остига 30-40 мл синалаётган зардоб юборилган соғлом 40 та бузоқда, касаллик ҳолатлари аниқланмади, лекин 17 та касал бузоқдан - 15 таси соғайиб кетди, аммо 2 та бузоқ ўлди.

Бундай натижалар чорвачиликда амалий қўллаш учун кўрғазма сифатида унинг юкори самарадорлигини кўрсатиб беради.

Шундай қилиб, хулоса қилиш мумкинки, 2-3 кунлик қорақўл кўзиларнинг кон зардоби кўп шартли патоген микроорганизмларга қарши иммун хусусиятларга эга.

Қорақўл тери олиш учун сўйиладиган янги туғилган кўзилар қонидан шартли патоген микроорганизмларга қарши иммун зардоб тайёрлаш технологияси. Ҳайвонларнинг қонидан зарарсиз иммун зардоб тайёрлашнинг асосий талаби унинг тозалигини таъминлаш ҳисобланади.

Кўзиларни умумий қонсизлангилариш учун жаррохлик столига маҳкамлаб, тез уйку ортериясини ялонғочладик ва унга игнани санчдик. Бутилкани кон билан 3-4 соатга қия ҳолатда қуйдик. 200 мл хажмдаги тоза флаконларга ажратиш ва қадоклашдан олдин зардобдан 1 мл дан тозалиги(стериллиги)ни ва бруцелэзни текширишга олдик. Шундай қилиб, тўғридан-тўғри уйку артериясидан тоза(стерилланган) системага қон олиш энг қулайи экан.

Нихоят, тайёрланган иммун зардоб намуналарини иммункомплекслар сақлашига танлаб текширишлар, инкор этадиган натижани берди, бу жуда муҳим. Чунки, гипериммун зардобларнинг катта камчиликларидан бири бўлиб, уларнинг ҳайвонлар организмга умумтоксик ва цитотоксик таъсир қиладиган иммункомплекслар билан тўйинганлиги ҳисобланади.

Барча тажрибаларнинг натижалари, йилнинг ҳар бир даврида бизлар ўрганган шартли патоген микроорганизмларга қарши ҳамма ёшдаги ҳайвонлар қонининг зардоби иммунли-гини тасдиқлади. Бундай тасдиқлаш, кон реципиент организмга захарловчи таъсир кўрсатадиган иммункомплекслар сақламаганлигига асосланади. Қоннинг олиниши унинг тоза(стерил)лигини таъминлашда қўл келадиган жуда оддий ва қулайдир. Бунинг асосий талаби туғилганидан кейин 2-3 кун давомида кўзиларни оғиз сути билан максимал тўйдиришни таъминлаш ҳисобланади.

Бизнинг ўтказган тажрибалар натижалари яна шу ҳақда далолат берадики, 2-3 кунлик кўзилар қонидан тайёрланган иммун зардобни қўллаш янги туғилганларни шартли патоген микроорганизмларга қарши пассив иммунитет тарзида эмлайди, уларга қарши антиидиотипик антителилар

хисобидан фаол иммунитет шаклланишига анча ёрдам беради, шу қулайлиги билан бошқа гипериммун зардоблардан ажралиб туради. Бу оддий гипериммун зардобларга қараганда, 2-3 кунлик кўзилар кон зардобининг фойдали иммунологик хусусиятлари борлигини билдиради.

ХУЛОСА ЛАР

Асосий хулосалар

1. Қишлоқ ҳўжалик ҳайвонларида постнатал онтогенезда нафақат пассив, балким фаол специфик иммун статус ҳам микробиал муҳитга мос шаклланади. Фаол специфик иммун статуснинг борлиги микробиал муҳит вакиллари билан ҳайвонлар кон зардобининг ижобий агглютинация реакциясида тасдиқланди.

2. Микробиал муҳит вакилларига қарши специфик агглютининларнинг биринчи кўтарилиши 1,5-2 ойлик ёшида қайд қилинади ва шундай оралик билан 2-3 марта такрорланади, яъни тўлқинсимон табиатга эгадир.

3. Микробиал муҳит вакилларига қарши фаол специфик иммунитет шаклланишига қадар колострал иммун статус ишлайди, шунингдек, янги туғилганлар кон зардоби улар билан ижобий агглютинация реакциясида аниқланди.

4. Микробиал муҳит вакилларига қарши фаол специфик иммунитет шаклланишини биринчи детерминаланган(асосланган) бошланиши янги туғилганлар организмда колострал иммуноглобулинларга қарши ишлаб чиқилган антиидиотипик антителилар ҳисобланади. Колострал иммуноглобулинларга қарши ишлаб чиқилган антиидиотипик антителилар мос келадиган бактерия ва вирус антигенларини имитация(таклид) қилади.

5. Иммун статуснинг шаклланишида микробиал муҳитнинг антиген босимини иштироки антиидиотипик антителилар билан бир вақтда боради, лекин антитело титрининг биринчи тўлқини кўпроқ антиколострал-антиидиотипик табиатга эга.

6. Антиколострал-антиидиотипик ва микробларга қарши янги туғилганлар организмнинг иммун жавоби шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий иммун статуснинг шаклланиши асосида ётади ва микроорганизмлар патогенлигини жиловловчи бўлиб хизмат қилади.

7. Иммун жавоб феномени(ходисаси)га, микробиал муҳитга ва унинг асосида шакланган иммун статус кучига ҳайвонларнинг тури, ёши, жинси ва генетико-конституционал хусусиятлари таъсир ётади.

8. Шартли патоген микроорганизмларга қарши кўпроқ табиий иммун статус ҳолатига сур тусли қорақўл қўйлари эгалик қилади.

9. Чўчка болаларининг иммун жавобида микробиал муҳитнинг антиген босимига зотга оид фарк сезиларли намоён бўлмайди ва гетерозис таъсири ҳам ифодаланмайди.

10. Ҳайвонлар табиий иммун статусининг шартли патоген микроорганизмларга қарши кўпроқ мос(адекват) кўрсаткичлари бўлиб, нормал антителилар титри ва спектри, специфик агглютинлар ҳамда М синфи иммуноглобулинларининг миклори ҳисобланади.

11. 2-3 кунлигида қорақўл тери олиш учун сўйиладиган кўзиларнинг ва микробиал муҳитга иммун жавобнинг кўтарилиш босқичида бўладиган катта

Саноат Аxborot
Resurs markazi
17
Inv № 14154

ёшдаги хайвонларнинг қон зардоби шартли патоген микроорганизмларга қарши поливалент иммун зардобнинг превентив(олдини олиш) хусусиятларига эгадир.

12. Қоракўл тери олиш учун сўйиладиган 2-3 кунлик кўзилар қонидан иммун зардобни тайёрлаш ва қўллаш қоракўлчилик учун ҳам, худди шундай қорамолчилик ва чўчкачилик учун ҳам иктисодий самара беради.

АМАЛИЁТГА ТАВСИЯЛАР

1. Ёш қишлоқ хўжалик хайвонларининг касалликлари билан курашиш чора-тадбирлари тизимида иммун статусни яхшилаш(коррекцияси) ва назорат қилишни микробил муҳитга иммун жавобнинг гуморал кўрсаткичлари ва нормал антителолар титри бўйича олдиндан кўриб чиқиш зарур. Иммоният борлигида хайвонларнинг умумий иммун статусига М синфи иммуноглобулинлари микдори бўйича қўшимча баҳо бериш мақсадга мувофиқ бўлади.

2. Микробил муҳитга иммун жавобнинг ва нормал антителолар кўрсаткичларини селекция-наслчилик ишлари таркибига киритилиши керак (Ўзбекистон Республикаси ҚСХВ ДВББ илмий-техник кенгаши томонидан 2009 йил 10 мартда тасдиқланган “Чорва молларида шартли патоген микроорганизмлар кўзгатадиган юқумли касалликларга қарши кураш бўйича ТАВСИЯНОМА”).

3. Қоракўл тери олиш учун сўйиладиган 2-3 кунлик кўзилар қонидан ёш қишлоқ хўжалик хайвонларининг шартли патоген микроорганизмлар келтириб чиқарадиган касалликларини олдини олиш ва даволаш учун поливалент иммун зардоб тайёрлаш мумкин. Тавсия қилинаётган зардобнинг микдори иммунзардобларни оддий ўлчамлари учун мос келади, яъни 1 кг тана вазнига нисбатан 1-2 мл. (Ўзбекистон Республикаси ҚСХВ ДВББ илмий-техник кенгаши томонидан 2009 йил 6 мартда тасдиқланган «Шартли патоген микроорганизмларга қарши қоракўл кўзилари қонидан иммунзардоблар тайёрлаш ва қўллаш технологияси бўйича ТАВСИЯНОМА»).

4. Эпизоотик жараёндаги микробил муҳитга табиий иммун жавоб феномени(ходисаси) В.Д.Беляковнинг паразитоценозларни ўз-ўзини бошқариш назариясини бир қисми ҳисобланади, бу эса уни ўқув жараёнида чуқурроқ ёритилишини талаб қилади.

ЧОП ЭТИЛГАН ИЛМИЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдуллаев М., Хаитов Р., Рўзикулов Р., Жўраев К. Хайвонларда микробил муҳитга нисбатан табиий иммунитетнинг ҳосил бўлиши //Ветеринария.- Тошкент, 1996.- № 3. - 11 б.

2. Абдуллаев М.А., Рўзикулов Р.Ф. Одам ва хайвонлардаги табиий иммунитетнинг микробил муҳитга нисбатан эпизоотологик ва эпидемиологик фаолиятлари //Қишлоқ хўжалигида бозор ислохатларини кескин чуқурлаштириш муаммолари. Илмий мақолалар тўплами. II-жилд. - Самарқанд, 1998.-4-8 б.

3. Рузикулов Р.Ф. Породные особенности активного иммунитета свиней против условно-патогенных бактерий //Сборник научных трудов Института ветеринарной медицины ОмГАУ АСН РФ. - Омск, 2000. - С. 250-251.

4. Рўзикулов Р.Ф. Хайвонлардаги табиий иммунитетнинг микробиял мухитга нисбатан эпизоотологик фаолияти //Проблемы биологии и медицины. - Самарканд, 2003. - № 4 (32). - С. 38.

5. Рузикулов Р.Ф., Абдуллаев М.А. Иммуность организма сельскохозяйственных животных против условно патогенных микроорганизмов //Международный научный журнал «Известия» Армянской сельскохозяйственной академии. - Ереван, 2004. - №4 (08). - С. 60-61.

6. Рўзикулов Р.Ф., Абдуллаев М.А. Эмланган ва эмланмаган кўзиларда шартли патоген микроорганизмларга нисбатан табиий иммунитет ҳосил бўлиши //Ветеринария соҳаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез қилиш ва ишлаб чиқариш муаммолари. Учинчи Республика илмий-амалий конференция материаллари. - Самарканд, 2004. - 60-61 б.

7. Рўзикулов Р.Ф. Бузукларнинг микробиял мухитга нисбатан табиий иммун статуси //Фан ютуқлари ва кишлок хўжалигини ривожлантириш истикболлари. Илмий-амалий анжуман материаллари. - Самарканд, 2005. - 252-253 б.

8. Хаитов Р.Х., Рузикулов Р.Ф., Абдуллаев М.А. Иммунный статус каракульских овец в зависимости от масти и типа конституции против условно патогенных инфекции //Достижения и перспективы ветеринарии и животноводства. Материалы республиканской научно-практической конференции.- Самарканд, 2006.- С. 206-208.

9. Рузикулов Р.Ф. Иммунный статус каракульских овец разного пола против условно-патогенных микроорганизмов //Ветеринария соҳаси учун дори-дармонлар яратиш, синтез қилиш ва ишлаб чиқариш муаммолари. 4- Республика илмий-амалий конференция материаллари. - Самарканд, 2008. - 212-215 б.

10. Рузикулов Р.Ф. Иммунные свойства сыворотки крови новорожденных каракульских ягнят //Зооветеринария. - Ташкент, 2008. - № 11. - С. 13-14.

11. Рузикулов Р.Ф., Абдуллаев Ш.М. Иммуномодулирующая роль антиидиотипических антител //Зооветеринария. - Ташкент, 2009. - № 5. - С.6-7.

12. Рузикулов Р.Ф. Естественный иммунный статус каракульских овец против условно патогенных микроорганизмов. //Зооветеринария. - Ташкент, 2010. - № 1. С.10-11.

13. Рузикулов Р.Ф. Особенности естественного иммунного реагирования крупного рогатого скота против условно-патогенных микроорганизмов //Чорвачилик ҳамда ветеринария фани ютуқлари ва истикболлари. Республика илмий-амалий конференция материаллари Самарканд, 2010. - 45-47 б.

14. Рузикулов Р.Ф. Особенности всасывания молозивных белков и иммуноглобулинов в желудочно-кишечном тракте у новорожденных каракульских ягнят //Чорвачилик ҳамда ветеринария фани ютуқлари ва истикболлари. Республика илмий-амалий конференция материаллари Самарканд, 2010. - 50-52 б.

Ветеринария фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Рузикулов Рахматулло Файзуллаевичнинг 16.00.03 – Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологияси, микологияси, микотоксикологияси ва иммунологияси ихтисослиги бўйича «Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг антиинфекцион резистентлигини зот, ёш ва конституцияга оид хусусиятларини ўрганиш» мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч сўзлари: антитело, антиген, антиидиотип, идиотип, иммунитет, иммун статус, резистентлик, шартли патоген микроорганизмлар.

Тадқиқот объектлари: ҳар хил ёш, зот, жинс, тус ва конституцияга эга бўлган қорақўл қўйлари, қорамоллар ва чўчкалар.

Ишнинг мақсади: Шартли патоген микроорганизмлар қўзғатадиган эпизоотик жараёнларнинг ички шаклланиш механизмларини ўрганиш; популяция, конституция, онто-филогенетик омиллар ва колострал антителонинг ахамиятини аниқлаш; ҳайвонлар табиий резистентлигининг шартли патоген микроорганизмларга қарши шаклланишида нормал антителолар табиатини ёритиш.

Тадқиқот методлари: серологик, биохимиявий ва иммунологик тадқиқот усуллари қўлланилган.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: Ишда биринчи марта инфекцион патология муаммоларини ҳал этиш учун янги методологик ёндошув қўлланилди. Ҳайвонлар табиий иммун статусининг микробил муҳитга нисбатан шаклланишини генетик-конституционал асослари аниқланди.

Колострал антителонинг нафақат опсонловчи, балким эмлаш хусусиятини ифодаловчи янги вазифаси маълум бўлди.

Амалий ахамияти: Янги туғилган кўзиларда шартли патоген микроорганизмларга қарши табиий иммунитет шаклланишида аниқланган колострал иммуноглобулинларга нисбатан антиидиотип антителоларнинг ахамияти ва турли синфдаги иммуноглобулинларнинг асил ҳолатда сўрилиш хусусиятини билиш, уларни иммунопрофилактикада оптимал қўллаш имконини берди.

Қорақўл тери олиш учун сўйиладиган кўзилар қонидан иммунзардоб тайёрлаш ва қўллаш технологиясининг ишлаб чиқилганлиги шартли патоген микроорганизмлар қўзғатадиган касалликларга қарши курашда амалий ахамиятга эгадир.

Татбиқ этиш даражаси ва икдисодий самарадорлиги: Ҳар бир қорақўл кўзиси 300 мл дан кўп қон беради, ундан 180 мл атрофида поливалент иммунзардоб ажралади. Шундай экан, 1 л иммунзардоб 20000 сўм атрофида турса, тери олиш учун сўйиладиган ҳар бир кўзидан 3600 сўмлик қўшимча маҳсулот олиш мумкин. Бордию, бу қўшимча маҳсулотнинг ярим қиймати шу зардобни тайёрлашга сарфланса, қолган ярми эса қорақўлчилик хўжаликлари учун соф даромад бўлади. Сўйиладиган битта кўзидан олинадиган соф фойдани уларнинг ҳамма сонига, яъни юз мингтасига қайта ҳисобланса, қўллашнинг икдисодий самарадорлиги жуда катта бўлади.

Қўлланиш (фойдаланиш) соҳаси: ветеринария ва чорвачилик.

РЕЗЮМЕ

диссертации Рузикулова Рахматулло Файзуллаевича на тему: «Изучение породно-возрастных и конституциональных особенностей антиинфекционной резистентности сельскохозяйственных животных» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.03 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Ключевые слова: антитела, антиген, антиидиотип, идиотип, иммунитет, иммунный статус, резистентность, условно-патогенные микроорганизмы.

Объекты исследования: каракульские овцы, крупный рогатый скот и свиньи разного возраста, пола, масти, пород и конституций.

Цель работы: изучить внутренние механизмы становления эпизоотических процессов, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами, определить роль популяционно-конституциональных, онто-филогенетических факторов и колостральных антител, осветить природу нормальных антител в формировании естественной резистентности животных против условно-патогенных микроорганизмов.

Методы исследования: применялись серологические, биохимические и иммунологические методы исследования.

Полученные результаты и их новизна: Впервые в работе осуществлен новый методологический подход к решению проблем инфекционной патологии. Установлены генетико-конституциональные основы становления естественного иммунного статуса животных на микробальное окружение. Выявлена новая функция колостральных антител, выражающаяся в наличии у них не только опсонизирующих, но и вакцинирующих свойств.

Практическая значимость: Выявленная роль антиидиотипических антител против колостральных иммуноглобулинов в формировании естественного иммунитета против упр и особенности всасывания иммуноглобулинов разного класса в нативном виде у новорожденных ягнят дает возможность оптимального использования их в иммунопрофилактике. Разработанная технология изготовления и применения иммуносывороток из крови каракульских ягнят, убиваемых для получения каракуля, имеет практическое значение в борьбе с болезнями, вызванными условно-патогенными микроорганизмами.

Степень внедрения и экономическая эффективность: Каждый каракульской ягненок дает более 300 мл крови, из которой выделяется около 180 мл поливалентной иммуносыворотки. Так как 1 л иммуносыворотки стоит около 20000 сум, то от каждого ягненка, убиваемого на шкурки, можно получить дополнительный продукт на 3600 сумов. Если даже половина стоимости этого дополнительного продукта будет израсходована на изготовление самой сыворотки, то оставшаяся половина будет чистой прибылью каракулеводческих хозяйств. При перерасчёте чистой прибыли, получаемой с одного убиваемого ягненка на всю численность поголовья, т.е. на сотню тысяч, экономическая эффективность от этого внедрения будет очень внушительной.

Область применения: ветеринария и животноводство.

RESUME

Thesis of Ruzikulov Rakhmatullo Fayzullaevitch on the scientific degree competition of the candidate of veterinarian sciences speciality 16.00.03 – Veterinary microbiology, virusology, epizootology, mycology with micotoxycology and immunology subject: “The study of breed-age and constitutional peculiarities of antinfectious resistance of agricultural animals”

Key words: antibody, antigen, antiidiotype, idiotype, immunity, immunal status, resistance, conditional – pathogenetic microorganisms.

Subjects of research: Karakul sheep, cattle, pigs of different ages, sex, colour, breed and constitution.

Purpose of work: to study the internal mechanisms of formation of epizootical processes caused by the conditional pathogenetic microorganisms, to determine the role of populational – constitutional, onto-philogenetic factors and colourstral antibodies, to elucidate the nature of normal antibodies in the formation of natural resistance of animals against the conditional pathogenetic microorganisms.

Methods of research: there were applied sulphurological, biochemical and immunological methods of researches.

The results obtained and their novelty: For the first time there was carried out a new methodological approach to the solution of problems of infectional pathology in this work. There were established the genetic – constitutional basis of formation of natural immunal status of animals on microbial surroundings.

There was revealed a new function of colourstral antibodies which is expressed in the presence of not only oponizing, but also vaccinating properties in them.

Practical value: The revealed role of antiidiotypical antibodies against colourstral immunoglobulines in the formation of natural immunity against the conditional pathogenetic microorganisms and peculiarities of absorption of immunoglobulines of different classes in native kind at newborn lambs gives the opportunity of optimal application of them in immunoprophylaxis. The elaborated technology of making and usage immunoserum from blood of karakul lambs, killed for getting karakul pelts has practical significance in combating with diseases, caused by conditional-pathogenus microorganisms.

Degree of embed and economic effectivity: Every karakul lamb gives more than 300 ml of blood, and about 180 ml of polyvalent immunoserum is secretted from it. As 1 L of immunoserum costs 20000 sums it turns out that it is possible to get additional product of 3600 sums from every lamb killed for pelts. If even only a half of the cost of this additional product is spent for making the serum itself, the rest half will be the pure income of karakul sheep farms. Counting the pure income obtained from one killed lamb from all their quantity, i.e. hundreds of thousands, the economic effectiveness from its inculcation is imposing.

Field of application: Veterinary and live-stock farming.