



КУЁНЛАР ҚОНИНИНГ МОРФОЛОГИК ВА БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТОКОФЕРОЛЛИ СЕЛЕННИНГ ТАЪСИРИ

Ахмедова Сурайё Миркомиловна,

Магистр. Самарканд Давлат Университети
+998915488876

ahmedovasurayyo777@gmail.com

Сафин Марс Габдулхакович

Профессор. Самарканд Давлат Университети
+998906023601

Махматкулов зухроб Зоҳид Ўгли

Магистр. Самарканд Давлат Университети
+998901941116

Аннотация:

Мазкур мақола куёнларнинг одатдаги рационига антиоксидант тавсифли токоферолли селенли препаратни киритилиши асосида уларнинг физиологик ҳолатини ўзгаришига оид маълумотларнинг муҳокамасига бағишланган. Бунда тажриба ҳайвонларининг физиологик ҳолатлари, олинадиган маҳсулотга оид кўрсаткичлари ни ўрганиш уларнинг қонини биокимёвий ва морфологик хусусиятлари ўзгаришларига қараб аниқланди. Қон тажрибанинг ҳар хил муддатларида куёнларнинг қулоғини чекка венасидан олинди ва тегишли таҳлиллар учун фойдаланилди.

Калит сўзлар:

Оксидланишли-антиоксидант, қон, лимфа, эритроцит, лейкоцит, гемоглабин, спектрофотометр, супероксидисмутаза, каталаза, қон плазмаси, токоферолли селен.

Мавзунинг долзарблиги:

Маълумки, уй ҳайвонлари орасида куёнлар алоҳида аҳамиятга эга бўлган ҳайвонлар жумласига қиради, чунки уларни урчитиш асосида бир неча хил маҳсулотлар: гўшт, тери ва мўйна маҳсулотларини олиш имконияти мавжуд. Агар уларни урчитишни тўғри ташкил қилинса, ҳар бир урғочи куёндан бир йилда тўрт марта авлод олиш мумкин.

Бунда ҳар бир урғочи куёндан ёш куёнлар эвазига гўшт ва тери олиш йўли билан иш юритилганда, бир йилда ўзаро мос ҳолда 60-70 кг гўшт (тирик вазн ҳисобида) ва 20-25 дона тери олиш имконияти бор. Куён гўшти парҳез тавсифли овқатлар жумласига қиради. У ширали ва нозик, таъми жиҳатидан паррандаларнинг гўштига ўхшаш бўлади. Куён гўшти оқсил миқдори бўйича бошқа қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гўштининг энг яхши наъвларидан қолишмайди.

Ҳайвон организмида физиологик антиоксидант тизим мавжуд бўлиб, у организм ҳужайралари, органларининг тўқималари ва бутун организм миқёсида кечадиган реакцияларни меъерийлигини таъминлаш орқали химоялаш хусусиятига эга. Оксидланишли-антиоксидантли мувозанатни доимий равишда сақлаш тирик тизимлар

гомеостазини таъминлашнинг муҳим механизмларидан бири ҳисобланади, у организмнинг суюқлик муҳити (қон, лимфа, ҳужайранинг ташқи ва ички суюқликлари)да, шунингдек ҳужайраларнинг структура компонентлари, хусусан мембрана структураларида доимий равишда содир бўладиган реакцияларини бошқаради. Шу нуқтаи назардан республикамизда чорвачиликнинг барча соҳалари қатори қуёнчиликни ривожлантириш борасида ҳам ҳаётгий жараёнларни кечишида организмнинг оксидланишли-антиоксидантли мувозанат даражасига сезиларли таъсир кўрсатадиган биофал моддалардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Ҳозирги кунгача қуёнчилик мамлакатимизда фақат хаваскорлик даражасидагина ривожланган бўлиб, уни замон талаби асосидаги юқори технологик ривожланиш даражасига кўтариш республикамиз аҳолисини арзон гўшт, тери, мўйна маҳсулотлари билан таъминлашда салмоқли ўринни эгаллаши мумкин.

Шу нуқтаи назардан Ўзбекистонда қуёнчиликни инновацион технологиялар асосида ривожлантириш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Бу соҳадаги ишларни инновацион асосга кўчиришда қуёнлар рационини мумкин қадар арзон бўлишига, уларнинг жадал равишда ўсиши, ривожланиши, кўпайишига эришиш ва серпуштлиги жиҳатларидан самарали фойдаланишга эътиборни қаратиш лозим.

Қоннинг морфологик кўрсаткичларини аниқлашда такомиллаштирилган қуйидаги услублардан фойдаланилди:

- эритроцитлар ва лейкоцитларнинг миқдорий кўрсаткичлари Горьяевнинг ҳисоблаш камерасида амалга оширилди;

- лейкоцитларнинг ҳар хил турларини ўзаро нисбий фоиз миқдорини қон суртмасини Нохт бўйича бўягандан кейин санаш йўли билан аниқланди;

- гемоглобиннинг миқдорини Драбкин томонидан таклиф қилинган гемоглобинцианид услубида аниқланди (1,2);

- эритроцитлар таркибидаги гемоглобинни ва эритроцитларнинг ўртача ҳажми В. В. Меньшиков услуби (3) асосида аниқланди.

Қон зардиби билан биокимёвий тадқиқотлар спектрофотометр ЕМСКЛАВ да ўтказилди:

- каталазанинг фаоллиги 240 нм да водород пероксиди ёрдамида ёруғликни ютиш жадаллигини пасайишига қараб аниқланди (2);

- супероксиддисмутазанинг фаоллиги 560 нм ва 25°C да нитротетрозоллий кўкини ксантин-ксантиоксидаза муҳитида қайтарилишини сусайиш жадаллигини қайд қилиш йўли билан аниқланди;

Қуёнларнинг асосий озикаси қуёнчиликда анъанавий равишда қўлланилиб келинадиган рациондан иборат бўлди. Рационнинг озикавий қиммати барча тажриба ва назорат намуналари ҳайвонлари учун бир хил қимматга эга бўлди. Бунда тажриба гуруҳи ҳайвонлари асосий рационига қўшимча равишда ҳар хил миқдорда (0,025; 0,050 ва 0,075 мл / кг ҳисобида) антиоксидант -токоферолли селен қўшиб берилди. Тажриба ҳайвонлари сифатида 60 кунлик ўртача оғирликлари 1,5 кг келадиган 40 бош қуён болалари танлаб олинди. Уларни ҳар бир гуруҳида 10 бошдан қуён болаларини ўртача оғирлиги ўзаро яқин бўлган тарзда танлаб 4 та гуруҳга бўлинди. Бунда I гуруҳ қуёнчалар назорат гуруҳи вазифасини бажарди ва қуёнларни боқишда анъанавий равишда фойдаланиб келинаётган грануляцияланган омухта ем билан озиклантирилди. II, III ва IV гуруҳ қуёнларининг рационини назорат гуруҳидаги асосий рационнинг ҳар бир кг омухта еми ҳисобига ўзаро мос ҳолда 0,025; 0,050 ва 0,075 мл дан токоферолли селен қўшиб берилди. Тажрибалар 180 кун давомида олиб борилди.

Олинган натижаларни Н.А.Плохинский бўйича статистик сарҳисоб қилинди. Тажриба натижалари асосида токоферолли селен таъсирида қуёнларнинг қонида содир

бўладиган морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларнинг ўзгаришлари бўйича қуйидагиларни баён қилиш мумкин бўлади. Тадқиқотларнинг бошланиши ва ниҳоясида қон таркибидаги эритроцитларнинг ва гемоглобиннинг миқдорий кўрсаткичларини ўзгаришларига оид маълумотлар Жадвал 1 келтирилган.

Жадвал 1

Қуёнлар қони таркибидаги эритроцитлар ва гемоглобиннинг миқдорий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	ГУРУҲЛАР							
	I (n=10)		II(n=10)		III(n=10)		IV(n=10)	
ар	Тажрибанинг бошланиши	Тажрибанинг охири	Тажрибанинг бошланиши	Тажрибанинг охири	Тажрибанинг бошланиши	Тажрибанинг охири	Тажрибанинг бошланиши	Тажрибанинг охири
Эритроцитлар миқдори (x10 ¹² г/л ҳисобида)	6,0±1,0	6,2±1,1	6,1±1,0	6,6±1,1	6,2±1,2	6,9±1,0	6,1±1,0	6,7±1,1
Қондаги гемоглобиннинг миқдори (г/% ҳисобида)	11,0±0,6	11,3±0,6	11,1±0,7	11,9±0,7	11,0±0,6	12,1±0,7	11,2±0,6	11,9±0,7

I назорат гуруҳи, II, III ва IV лар тажриба гуруҳлари.

Жадвал 1 маълумотларидан кўриниб турибдики, назорат гуруҳи ҳайвонларида эритроцитларнинг миқдорий кўрсаткичлари деярли тажрибани бошидаги кўрсаткичга эга бўлди. Назорат гуруҳида эритроцитлар сони фақат 3,33% га ошгани ҳолда рақсон таркибида токоферолли селен бўлган II, III ва IV гуруҳи қуёнларида бу кўрсаткичлар тажрибани бошланишидаги кўрсаткичга нисбатан ўзаро мос ҳолда 8,2, 11,3 ва 9,8% га кўпайгани маълум бўлди. Қондаги гемоглобиннинг миқдорий кўрсаткичи ҳам ҳамма вариантларда ошиши кузатилди, у назорат гуруҳи қуёнларида 2,7% га, II, III ва IV гуруҳ қуёнларида ўзаро мос ҳолда 7,2, 10,0, ва 6,25 % га кўпайди.

Тажриба ҳайвонларида рақсон таркибига қўшиб бериладиган токоферолли селеннинг организмга зарар етказувчи таъсири бор-йўқлигини билиш мақсадида тажрибанинг бошланиши ва ниҳоясида лейкоцитларнинг миқдорий кўрсаткичлари аниқланди. Чунки агар препарат зарарли таъсирга эга бўлса, лейкоцитларнинг миқдори камайд. Тажриба ҳайвонларининг қон лейкоцитларини миқдорий кўрсаткичларига оид маълумотлар Жадвал 2 да келтирилган.

Жадвал 2

Қуёнларнинг қони таркибидаги лейкоцитларнинг миқдорий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Тажриба муддати	I(n=10)	II(n=10)	III(n=10)	IV(n=10)
Лейкоцитлар (x10 ⁹ л ҳисобида)	Бошланиши Охири	6,9±0,7 7,1±1,1	7,0±1,4 7,3±1,5	7,3±1,2 8,0±1,5	7,2±1,3 7,8,0±1,4

Жадвал 2 маълумотларидан кўриниб турибдики, бизнинг тажрибаларимизнинг бошланиши ва ниҳоясида барча вариантлар (I, II, III ва IV) да ошиши (ўзаро мос ҳолда 2,9, 4,3, 9,6 ва 8,33% га) кузатилди. Бу нарса рационга қўшиб берилган препаратнинг лейкопеник таъсири йўқлигидан далолат беради.

Юқорида қайд этилганидек, организмдаги ҳаётий жараёнларнинг меъерий чегарада кечишида оксидант-антиоксидант мувозанатининг роли катта. Қон плазмасининг антиоксидант статусини белгиловчи асосий оксиллари церулоплазмин ва трансферринлар ҳисобланади. Бироқ қон альбуминининг миқдорини кўплиги ҳам, унинг антиоксидант сифатидаги улуши салмоқли эканлигини кўрсатади. Шу нуқтаи назардан биз тажрибанинг бошланишида ва охирида қон плазмаси таркибидаги умумий оксил миқдорини аниқладик (Жадвал 3).

Жадвал 3

Куёнларнинг қон плазмасининг умумий оксилларини миқдорий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Тажриба муддати	I(n=10)	II(n=10)	III(n=10)	IV(n=10)
Умумий оксил миқдори (г/л ҳисобида)	Бошланиши	64,5±2,3	66,5±2,4	66,2±2,4	66,0±2,3
	Охири	65,9±2,4	70,2±2,5	71,6±2,5	69,2±2,4

Жадвал 3 маълумотларидан маълумки, барча вариантларда қон плазмасининг умумий оксил миқдорлари ошиб бориш тенденциясига эга. Бунда қон плазмасининг умумий оксил миқдори I, II, III ва IV вариантларнинг ҳаммасида маълум даражада ошганлиги (ўзаро мос ҳолда 2,2, 5,6, 8,2 ва 4,8 % ларга) маълум бўлди. Тажриба ҳайвонларидан олинган бу кўрсаткичлар назорат гуруҳига нисбатан II, III ва IV вариантлар бўйича ўзаро мос ҳолда 6,5, 8,6 ва 5,0 % га кўпроқ миқдорни ташкил қилди. Юқорида келтирилган (Жадвал 1) эритроцитларнинг сонига оид маълумотларни уларнинг организмни оксидантлардан ҳимоя қилишда иштирок этадиган ферментлар- супероксиддисмутаза ва каталазалар фаолликлари билан боғлиқлик жиҳатларини аниқлашга эътиборни қаратдик (Жадвал 4).

Жадвал 4

Куёнлар қонининг эритроцитлари супероксиддисмутаза ва каталаза ферментларининг фаоллиги

Кўрсаткич	I(n=10)	II(n=10)	III(n=10)	IV(n=10)
Тажрибани бошланиши				
СОД фаоллиги(1/мл эритроцит лизити)	1160±87,0	1160±70,0	1163±72,0	1150±72,0
Каталаза фаоллиги(1/сония 1мл эрит. лизити)	21,0±0,6	21,3±0,8	21,6±0,7	22,0±0,9
Эритроцитлар $\times 10^{12}/л$	6,0±1,0	6,1±1,0	6,2±1,2	6,1±1,0
Тажрибани охири				
СОД фаоллиги(1/мл эритроцит)	1162±65	1166±73,0	1225±77	1171±60

лизити)				
Каталаза фаоллиги(1/сония 1 мл эрит. лизити)	21,3±0,8	36,6±0,8	37,3±0,7	35,5±0,8
Эритроцитлар x10 ¹² /л	6,2±1,1	6,6±1,1	6,9±1,2	6,7±1,1

Жадвал 4 маълумотларидан кўриниб турибдики, эритроцитларнинг миқдорий кўрсаткичларини ўзгариши барча вариантларда супероксиддисмутаза фаоллиги бўйича ишончлилик даражасида эмасли (0,17, 0,52, 5,33 ва 1,01% ўсиш) ги кузатилди. Бунда эритроцитларнинг сонини вариантлар бўйича кўпайиши каталаза фаоллигида кўпроқ намоён бўлади. Хусусан, назорат гуруҳида каталазанинг фаоллиги бор-йўғи 1,43% га ошган бўлса, II, III ва IV вариантларда бу кўрсаткичлар ўзаро мос ҳолда 71,83, 72,7 ва 61,4 % га ошди. Шундай қилиб айтиш мумкинки, қуёнларнинг рационига токоферолли селен қўшиб боқиш уларнинг оксидантлардан ҳимояланишида каталаза ферментини иштироки кучаяди ва унинг ижобий таъсири туфайли физиологик ҳолатнинг меърий даражада қайта тикланиши юз беради. Бу дастлабки изланишларимиз натижаларига асосланган ҳолда қуйидаги хулосаларга келиш мумкин бўлади:

1. Қуёнларнинг рационига токоферолли селен қўшиб овқатлантириш назорат гуруҳида эритроцитларнинг миқдорини 3,33 % га ошгани ҳолда II, III ва IV тажриба гуруҳларида эса ўзаро мос тарзда 8,2, 11,3 ва 9,8 % га ошганлиги кузатилди. Қондаги гемоглобиннинг миқдори ҳам ҳамма вариантларда ошиши кузатилди, у назорат гуруҳи қуёнларида 2,7% га, II, III ва IV гуруҳ қуёнларда ўзаро мос ҳолда 7,2, 10,0, ва 6,25 % га кўпайди.
2. Тажрибаларнинг бошланиши ва ниҳоясида барча вариантлар (I, II, III ва IV) да лейкоцитларнинг миқдорини меърий чегарада ошиши (ўзаро мос ҳолда 2,9, 4,3, 9,6 ва 8,33% га) кузатилди. Бу нарса рационга қўшиб берилган препаратнинг лейкопеник таъсири йўқлигидан далолат беради.
3. Қон плазмасининг умумий оксил миқдорлари I, II, III ва IV вариантларнинг ҳаммасида ўзаро мос ҳолда 2,2, 5,6, 8,2 ва 4,8 % ларга) кўпайиши ва бу кўрсаткичлар назорат гуруҳига нисбатан II, III ва IV вариантларда ўзаро мос ҳолда 6,5, 8,6 ва 5,0 % га кўпроқ миқдорни ташкил қилди.
4. Эритроцитларнинг миқдорий кўрсаткичларини ўзгариши барча I, II, III ва IV вариант ларда супероксиддисмутаза фаоллигига ишончлилик даражасидаги таъсир (ўзаро мос ҳолда 0,17, 0,52, 5,33 ва 1,01% ўсиш) га эга бўлмади. Эритроцитларнинг миқдорини ошиши вариантлар бўйича каталаза фаоллигида кўпроқ намоён бўлди. Хусусан, назорат гуруҳида каталазанинг фаоллиги бор-йўғи 1,43% га ошган бўлса, II, III ва IV вариантларда бу кўрсаткичлар ўзаро мос ҳолда 71,83, 72,7 ва 61,4 % га ошди.

Фойдаланилган Адабиётлар Рўйхати

1. И.Ф. Драганов. Влияние антиоксиданта агидола на активность каталазы и количество эритроцитов в крови кроликов./ И.Ф. Драганов, Д.Д. Аджиев, Ю.А. Солдаткина// Сб. трудов Международной науч.-прак. Конференции «Агротехнология» XXI века».М.: ФГОУ ВПО ГРАУ-МСХА им.К.А. Тимирязова М.:2007. С264-266.
2. И.Ф. Драганов. Влияние скармливания кроликам кормового агидола на состав их крови. / И.Ф. Драганов, И.А. Гальянова, Аджиев, А.С. Ушаков// Вестник мясного

скотоводства: Материалы Межд. Научно-прак. Конф. Оренбург. 2008. Вып 60. Т2 С45-47,

3. В.В. Меньшиков. Лабораторные методы исследования/ В.В. Меньшиков// М. Медицина. 1987. 287с.