С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған **«Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру»** атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының **материалдары** = **Материалы** Республиканской научно-теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее»**, посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - **2017. - Т.I, Ч.2. -** Б.121-124

КЕТОЗҒА ШАЛДЫҚҚАН СИЫРЛАРДЫ ЕМДЕУ

Джангабулова А.А., *PhDдокторант*
Мауланов А.З., *в.ғ к., профессор,*
Жумагелдиев А.А., *в.ғ к., профессор*
ҚазҰАУ, Алматы қ.

Аңдатпа. Заманауи мал шаруашылығы жағдайларында зат алмасу аурулары кеңінен таралған, олардың үлесіне жануарлардың барлық патологиясының 30% келеді. бұл аурулар басым түрде жасырын (субклиникалық) үлгілерде өткізіледі және мал шаруашылығына үлкен зиян тигізеді [1, 2].

Осындай патологиялардың біреуіне сиырлардың субклиникалық кетозы. Мал дәрігерлік тәжірибедегі көптеген зерттеулерге қарамастан малдарды емдеуге арналған тиімді құралдар жеткіліксіз [3, 4].

Зерттеудің мақсаты сиырлардың субклиникалық кетозы жағдайындағы емдік іс-шараларды өңдеу болып табылады.

Түйін сөздер: субклиникалық кетоз, патология, сиыр, лимфоцит, гемоглобин, эритроцит.

Кіріспе Еуропалық одақ елдерінде және өтпелі кезеңде малдарды басқарудың айтарлықтай таратылған жүйелерінде сауын малдары кетоздарының таратылуыжуырдағы уақытқа дейін зерттелмеген мәселелер қатарында жатты, бірақ аталмыш патологияның кездесуінің жоғары жиілігі туралы айтатын жұмыстар, сонымен қатар сүт өндірісінің экономикалық шығындарына байланысты жұмыстар жиі кездесіп жатты [5, 6].

Анықтамасы бойынша кетоз немесе ацетонемия зат алмасудың бұзылуы болып та-былады, ол бұзаулағаннан соң 2-ші және 6-шы аптаның арасындағы бұзаулаудан кейінгі кезеңде сауын сиырлардың қан құрамындағы кетон денелерінің артуымен сипаттала-ды. Кетоздың тигізетін ықпалынан әдетте өндірістің экономикалық факторлары зардап шегеді, мысалы сүт өңдеудің төмендеуі, басқа ауруларға өте сезімтал малдарды емдеуге шығындардың артуы, жұмыс тиімділігінің төмендеуі, басқа да тәуекелдіктер [7, 8, 9].

Мал дәрігерлік саланың клиникалық ерекшелігінде сауын сиырлардың кетозы әдетте субклиникалық кетоз ретінде ғылыми жарияланымдарда сипатталады. Кетоздың зерттеудің негізгі ерекшеліктері ғылыми басылымдарда 1950-ші жылдардан бастап кездеседі. Осының салдарынан, өнімділіктің артуы және сүт өнімдері өндірісінің кеңеюіне байланысты зат алмасудың аталмыш бұзылуы кең таратылып, жаңаша ғылыми жұмыстардың пайда болуына алып келді [10, 11].

Материалдар мен әдістер Зерттеулер «Байсерке-Агро» оқу шаруашылығында 5-7 жастағы қара шұбар (черно-пестрая) сиырлармен өткізілді. Субклиникалық кетозға шалдыққан науқас сиырлардың үш тобы алынды. Алғашқы сынақ тобы 0,1%-дық KmnO4 ерітіндісін алды.

Екінші сынақ тобы күніне 0,1%-дық KmnO4 ерітіндісін алды. Үшіншісі шаруашылық рационында ұсталып, бақылаушы болып есептелді. (1-кесте).

1-кесте - Сынақ сызбасы

Сынақ топтары	Малдардың саны	Сынақ шарттары
Сынақ	10	ОР + KMnO4 0,1%-дық 1 л 2 рет (күніне) + глюкоза 40%-дық в/в 500 мл
Сынақ	10	ОР + KMnO4 0,1%-дық р-р 1 л 2 рет (күніне) + вит. В3, 0,6 г
Бақылау	10	ОР – шаруашылықтың негізгі рационы

Ескерту. ОР — шаруашылықтың негізгі рационы.

Емдеу 8 күн бойы өткізілді. Емдеу шараларының тиімділігін бағалау деңгейлеріне қанның биохимиялық және морфологиялық көрсеткіштері ықпал етті. Қан құрамының морфологиялық және биохимиялық көрсеткіштерінің зерттеулері 3 реттен өткізілді (емдеуге дейін, ортасында, сынақтық кезеңнің аяғында). Ол үшін қанды жануарды тамақтандыруға дейін таңғы сағаттарда күре қан тамырынан алынды. Қанды биохимиялық зерттеу барысында кетон денелерінің және олардың фракциясының жалпы құрамын (β-оксимай қышқылын және ацетон - ацетосірке суы қышқылын АсАс), глюкозасын, сілтілі қорын, жалпы ақуызын, жалпы кальцийін, органикалық емес фосфорын, А витаминін, сулейма үлгісін анықтады; морфологиялық зерттеу барысында — эритроциттер, гемоглобин, лейкоцит, лейкограмма мөлшерін анықтады.

Зерттеу нәтижелері Біздің зерттеулеріміздің нәтижесінде дәрілік заттарды пайдаланудың жоғары терапевтикалық тиімділігі орнатылды. Емдеу қолданылғаннан соң бақыланып отырған малдардың қан құрамындағы АсАс құрамы 1-ші сынақ тобының көрсеткіштерінен 6 есе жоғары, КД — 2,4 есе жоғары, ВН - 67,8%; 2-ші сынақ тобында АсАс - 4 есе жоғары, КД - 2,2 есе, ВН — 76,2%. КД сынақ топтарының арасындағы орта топтық айырмашылықтар 8,9%, ВН - 5% құрайды. 1-ші және 2-ші сынақ топтарының Вн/ АсАс қатынастар коэффициенті тәжірибенің соңында 3,7 және 2,5 есе сәйкесінше артты. бақылау тобындағы сиырларда аталған коэффициент бірінші және екі сынақ топтарының орташа арифметикалық ауқымынан төмен, сәйкесінше 3,5 және 2,3 есе.

0,1%-дық Км04 ерітіндісін, глюкозаның 40%-дық ерітіндісін, пантотен қышқылын (В3 витаминін) пайдалану көміртек алмасуына жағымды ықпал етті. Барлық топтардағы сиырлардың қан құрамындағы глюкоза көрсеткіштері сынақтың басында физиологиялық ауқымдардан төмен болды: 1-ші сынақтық топта — 1,74±0,29 ммоль/л, 2-ші сынақ то-бында— 1,86±0,15 ммоль/л және бақылау тобында — 1,7±0,6 ммоль/л.

Емдеуді қабылдағаннан соң 8 күннен кейін бірінші сынақ тобындағы сиырлардың қан құрамындағы глюкозаның концентрациясы 2,6±0,22

ммоль/л дейін артты, екінші сынақ тобында — 2,4±0,34 ммоль/л дейін артты. Бірінші және екінші сынақ топтары арасындағы орташа топтық айырмашылықтар екінші сынақ тобының пайдасына 8,3% (Р < 0,05) құрады.

Бізбен ұсынылып отырған емдеу сиырлардың субклиникалық кетозға шалдыққан және бақылау тобындағы малдармен салыстырғанда жоғары деңгейде сақталған сілтілі қордың артуына ықпал етті. Бірінші сынақ тобының қан құрамындағы сілтілі қордың деңгейі 20,65±0,11 ммоль/л жетті, екінші сынақ тобында — 19,2±0,19 ммоль/л, ол бақылау көрсеткіштерінен жоғары, сәйкесінше 34% және 24,6% (Р 0,01) құрады. Бірінші және екінші сынақ тобындағы сиырлардың қан құрамындағы жалпы кальций мен органикалық емес фосфордың мөлшері бақылау тобына қарағанда 13,5% және 30,2% құрады.

Талқылау Барлық сынақ топтарындағы сиырлардың қан құрамдарындағы жал-пы ақуыздың бастапқы концентрациясы бірінші зерттеу барысында физиологиялық ауқымдардан жоғары болды және орташа мөлшерде 90±1,8 ммоль/л құрады. Үшінші зерттеу жағдайында бірінші және екінші сынақ топтарындағы сиырлардың қан құрамындағы жалпы ақуыздың жалпы деңгейі 88±1,4 және 86±0,3 ммоль/л, бақылау тобында — 90,5±0,3 ммоль/л құрады. Бірінші және екінші сынақ топтарының орташа арифметикалық мәндері арасындағы айырмашылық екінші сынақ тобының пайдасына 2,3% (Р ^ 0,05) құрады, сынақтық және бақылау топтарында 2,8% және 5,2% (Р < 0,05) құрады.

Бірінші және екінші сынақ тобындағы субклиникалық кетозға шалдыққан сиырлардың қан құрамындағы А витаминінің деңгейі физиологиялық шеңберден төмен болды және орташа мөлшерде 0,8±0,08 мкмоль/л құрады. Бірінші сынақ тобында 0,1%-дық КМп04 ерітіндісін, 40%-дық глюкоза ерітіндісін, екінші сынақ тобында 0,1%-дық КМп04 ерітіндісін және В3 витаминін пайдалану сынақ топтарындағы сиырларда А витамині мөлшерінің артуына және оны бақылау деңгейінде ұстауға ықпал етті. Осылайша, А витаминінің деңгейі сынақ тобының соңына қарай 1,29±0,06 мкмоль/л жетті, екінші сынақ тобында — 1,32+0,27 кмоль/л, ол ұқсас көрсеткіштен 59 және 62% (Р < 0,01) сәйкес жоғарылады.

Бірінші зерттеу барысында сиырлардың қан құрамындағы сүлейма үлгісінің көрсеткіштері физиологиялық шектен тыс болды және орташа мөлшерде 1,2±0,01 мл құрады. Әрі қарай зерттеулерде оның деңгейі 1, 9 dt 0,14 мл жетті, бірінші сынақ тобын-да 1,86 dt 0,11 мл, екінші сынақ тобына жетті. Бірінші және екінші сынақ топтарының орташа арифметикалық мәндері арасындағы айырмашылық біріншінің пайдасына 2% (Р < 0,05) құрады.

Бірінші және екінші сынақ топтарындағы сиырлардың қан құрамындағы морфологиялық көрсеткіштер емдеуді қабылдаудан бастап үш күннен соң тәжірибені арттыруға тұрақты тенденцияға ие болды.

Бірінші және екінші сынақ топтарындағы сиырлардың қан құрамындағы қорытынды зерттеуде гемоглобин мөлшері 102,4±0,12 және 102,6±0,09 г/л; эритроциттер

5,74±0,35х1012/л және 5,5±0,36х1012/л, лейкоциттер - 5,58±0,8х109/л, 5,54±0,6х109/л
құрады, ол сиырлардың бақылау тобының көрсеткіштерінен сәйкесінше 25,4 және 25,7% (Р < 0,01); 42 және 36% (Р < 0,01); 41 және 42% (Р < 0,01) құрады.

Қорытынды Қорыта келгенде кетозға шалдыққан сиырлардың лейкограммасы (бірінші зерттеу барысында) моноцитопениямен, нейтрофилиямен, лимфопениямен және эозинопениямен сипатталды. Бірінші сынақ тобындағы сиырлардың қан құрамында бақылау тобымен салыстырғанда эозинофилдердің айтарлықтай артуы байқалады: 2,8 есе, моно¬циттер — 2,7 есе, лимфоциттер — 79,4% (Р < 0,001), трофилдер - 2,8 есе, және, соған сәйкес сегментті нейтрофилдердің мөлшері 51,5% (Р < 0,01) есе төмен бол-ды. Екінші сынақ тобындағы сиырлардың қан құрамында эозинофилдер, моноциттер, лимфоциттер, нейтрофилдер мөлшері осы кезеңдегі бақылау топтарынан жоғары болды, сәйкесінше, 2,4 есе, 3,5 есе, 68,8% (Р < 0,01), 2,5 есе, нейтрофилдерде керісінше 58,7% (Р < 0,01) төмен болды. Зерттелінетін топтардағы сиырлардың қан құрамындағы базофил-дер деңгейі сынақ кезеңінде физиологиялық шеңберден тыс болды және топтар арасын-да түпкі айырмашылықтар болған жоқ.

Әдебиеттер тізімі

1 Andersson, L. (1988). Subclinical ketosis in dairy cows. Veterinary Clinicsof North America: Food Animal Practice, 4(2), 233–251.

2 Baird, G. D. (1982). Primary ketosis in the high-producing dairy cow: clinical and subclinical disorders, treatment, prevention, and outlook. Journal of Dairy Science, 65(1), 1–10.

3 Baucells, J., & Mas, T. (2010). Ketosis in dairy cattle. Albéitar, (134), 26–27.

4 Ospina, P. A., Nydam, D. V, Stokol, T., & Overton, T. R. (2010). Associations of elevated nonesterified fatty acids and β-hydroxybutyrate concentrations with early lactation reproductive performance and milk production in transition dairy cattle in the northeastern United States. Journal of Dairy Science, 93(4), 1596–1603.

5 Pfuhl, R., Bellmann, O., Kuhn, C., Teuscher, F., Ender, K., & Wegner, J. (2007). Beef versus dairy cattle: a comparison of feed conversion, carcass composition, and meat quality. ArchivFurTierzucht, 50(1), 59.

6 Габдуллин Ф.Х. (2015). Ветеринарно-санитарная и биологическая оценка каче-ства мяса крупного рогатого скота при использовании в рационе АЭПК «БиоГумМикс» Retrieved from http://www.dslib.net/zoo-texnia/veterinarno-sanitarnaja-i-biologicheskaja-ocenka-kachestva-mjasa-rupnogo-rogatogo.html

7 ГОСТ 23042-86. Мясо и мясные продукты. Методыопределенияжира. Retrieved December 24, 2016, from http://docs.cntd.ru/document/gost-23042-86

8 Berge, A. C., & Vertenten, G. (2014). A field study to determine the prevalence, dairy herd management systems, and fresh cow clinical conditions associated with ketosis in western

European dairy herds. Journal of Dairy Science, 97(4), 2145–2154.

9 Жаров А.В. Кетозвысокопродуктивныхкоров / А.В. Жаров, И.П. Кондрахин. М.: Россельхозиздат, 1883. С. 12-37.

10 Кондрахин И.П. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: справочное издание / И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.Г. Малахов. М.: Агро- промиздат, 1985. 287 с.

11 Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных / И.П. Кон-драхин. М.: Агропромиздат, 1989. 256 с.