

Сабилов Р.С., Закирова Ф.Б., Ертлеуова Б.О., Сенгалиев Е.М.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

ТАБИҒИ ЦЕОЛИТТИҢ БҰЗАУ РАХИТІ КЕЗІНДЕГІ ҚАННЫҢ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШІНЕ ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

Андатпа Мақалада табиғи цеолиттің бұзау рахитін емдеу және алдын алу кезіндегі, қанның морфологиялық көрсеткішіне тигізетін тиімді әсері жайындағы зерттеу нәтижесі келтірілген.

Кілт сөздер: бұзау рахиті, табиғи цеолит, гемоглобин, эритроциттер, лейкоциттер, морфология, қан көрсеткіші.

Кіріспе Ветеринарлық тәжірибеде бұзауларда минералдық заттардың алмасуының бұзылуы салдарынан пайда болатын аурулар әлі күнге дейін жиі кездесіп тұрады. Осындай аурулардың бірі рахит [1].

Бұзаулар арасында рахитті емдеу және алдын алу үшін бірқатар тиімді тәсілдер ұсынылған, солардың ішінде ерекше қызығушылық тудыратыны табиғи цеолит болып табылады. Бірақ та цеолиттің емдік сақтандырғыштық қасиеттері туралы мәліметтер әлі де жеткіліксіз. Сондықтан цеолиттің бұзаулардың рахиті кезіндегі морфологиялық жағдайына цеолиттің тигізетін әсерін зерттеу қажеттілігі туындап, аталған мәселе зерттеу жұмысымыздың мақсаты мен міндеттерін айқындауға негіз болды.

Зерттеу материалы мен әдістері Тәжірибелік зерттеу жұмыстары Шыңғырлау ауданы, Алмаз селолық округіндегі, «Маді» шаруа қожалығында жүргізілді. Зерттеу барысында цеолитті бір бас жануарға 20 г мөлшерінде азыққа қосып беріп пайдаландық.

Тәжірибе 20 күннен 4 айға дейінгі аралықтағы бұзауларға жүргізілді, жануарлар алдымен әрқайсысына 6 бастан үш топқа бөлінді: екі тәжірибелік және бір бақылау тобы.

Тәжірибе екіге бөлініп жүргізілді: біріншісі күз-қыс мезгілінде, екіншісі көктем-жаз мезгілдерінде жүргізілді.

Бірінші тәжірибелік топта (рахитпен ауыратын жануарларда) емдік мақсатта күн сайын бір басқа 20 г мөлшерінде цеолит берілді.

Екінші тәжірибелік топқа (клиникалық сау жануарлар) сақтандыру мақсатында бір бас бұзауға 20 г мөлшерінде цеолит күн сайын берілді.

Үшінші тәжірибелік топ (рахитпен ауыратын жануарлар) бақылау тобы болып саналды және тек негізгі рационмен азықтандырылды.

Қанды морфологиялық зерттеуді Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ҒЗИ-нда жүргіздік. Гемоглобин мөлшерін Сали гемометрінің көмегімен анықтадық. Эритроциттер мен лейкоциттер санын Горяев камерасында санадық.

Алынған мәліметтерді Стьюдент бойынша вариациялық статистикалау әдісімен өңдедік [2].

Зерттеу нәтижелері Ағзаның функционалдық жағдайының маңызды көрсеткіштеріне қан құрамындағы гемоглобиннің, эритроциттердің, лейкоциттердің мөлшері жатқызылады [3].

Қанның морфологиялық көрсеткіштерін алты рет, әрбір 30 күн сайын жүргізіп отырдық.

Гемоглобин мен эритроциттердің бастапқы көрсеткіштері бірінші тәжірибелік топ пен бақылау тобының бұзауларында қалыпты физиологиялық мәндерден төмен орналасты, ал лейкоцитер мөлшері физиологиялық шектерден жоғары орналасты.

Табиғи цеолиттің бұзаулар ағзасындағы зат алмасуын стимулдаушы әсері қанның морфологиялық құрамының жақсаруына әкелді. Қан түзу жүйесі мен тотығу үрдістерінің маңызды көрсеткіші гемоглобин мөлшері болып табылады.

1 кесте – Бұзаулардың қанындағы гемоглобин көрсеткіші ($M \pm m$, $n = 6$) г/л

Зерттеу топтары	Зерттеу					
	1-ші тәжірибелік саты			2-ші тәжірибелік саты		
	1	2	3	1	2	3
Бірінші тәжірибелік топ	$80,0 \pm 1,0$	$89,0 \pm 4,3$	$108,1 \pm 2,5$	$81,0 \pm 0,9$	$97,2 \pm 0,7$	$100,1 \pm 1,0$
Екінші тәжірибелік топ	$109,0 \pm 4,2$	$112,1 \pm 2,3$	$121,0 \pm 2,1$	$110,0 \pm 3,6$	$112,1 \pm 2,3$	$113,0 \pm 2,6$
Бақылау тобы	$82,0 \pm 0,7$	$81,0 \pm 0,5$	$80,3 \pm 0,9$	$83,0 \pm 0,6$	$81,0 \pm 0,9$	$81,0 \pm 0,6$

1-ші кестеден байқағанымыздай тәжірибенің бірінші сатысындағы (күз-қыс) гемоглобин көрсеткіштері бірінші тәжірибелік топта $80,0 \pm 1,0$ г/л, екінші тәжірибелік топта $109,0 \pm 4,2$ г/л және бақылау тобында $82,0 \pm 0,7$ г/л құрады.

Цеолитпен қосымша азықтандыру басталған соң бір айдан кейін бірінші және екінші тәжірибелік топтағы бұзауларда гемоглобин мөлшерінің сәйкесінше 11% және 3% құрағаны анықталды. Бақылау тобындағы бұзаулар гемоглобині бастапқы деңгейінде қалды ($81,0 \pm 0,5$ г/л).

Айтарлықтай өзгерістер ($P < 0,001$) тәжірибелік топтарда тәжірибенің бірінші кезеңінің соңына жақындағанда байқала бастады. Мысалы бірінші тәжірибелік топта гемоглобин мөлшері 19%-ға көтеріліп $108,1 \pm 2,5$ г/л ($P < 0,05$) құрады, екінші тәжірибелік топта гемоглобин мөлшерінің 8%-ға көтерілгені байқалды ($121,0 \pm 2,1$ г/л) ($P < 0,05$). Бақылау тобында гемоглобин мөлшері айтарлықтай өзгермеді ($P > 0,05$).

Тәжірибенің екінші сатысында (көктемгі-жазғы кезеңінде) гемоглобиннің бастапқы көрсеткіші бірінші тәжірибелік топ пен бақылау тобында физиологиялық нормалардан төмен орналасты және сәйкесінше $81,0 \pm 0,9$ г/л және $83,0 \pm 0,6$ г/л құрады. Екінші тәжірибелік топта гемоглобин мөлшері физиологиялық қалыпты көрсеткіштері аясында болды (1 кесте).

Цеолитті азыққа қосып бергеннен кейін қан құрамындағы гемоглобин мөлшері тұрақты түрде көтеріліп, тәжірибенің соңына таман бірінші тәжірибелік топтың бұзауларында $100,1 \pm 1,0$ г/л ($P < 0,05$) құрады, бұл көрсеткіш бастапқы алынған мәліметтерге қарағанда 23% жоғары болып келеді.

Екінші тәжірибелік топтың бұзауларында гемоглобин көрсеткіші физиологиялық шектеріне жақын орналасты және келесідей мәндерге ие болды: $113,1 \pm 2,6$ г/л.

Бақылау тобының бұзауларында гемоглобин мөлшері барлық зерттеу уақыты бойында шекті көрсеткіштерден төмен орналасты және зерттеу жұмысының соңында $81,0 \pm 0,6$ г/л құрады, бұл көрсеткіш бірінші тәжірибелік топпен салыстырғанда 19,0 г/л және екінші тәжірибелік топпен салыстырғанда 32 г/л төмен болып келеді.

Бақылау жүргізілген кезең бойынша гемоглобиннің орташа топтық көрсеткіштері бақылау тобының бұзауларында бірінші топтың бұзауларымен салыстырғанда 25,7% және екінші топтың бұзауларының көрсеткіштерінен 34% төмен болды.

Бірінші және екінші тәжірибелік топтардың көрсеткіштерінің арасындағы айырмашылық үшінші қайтара зерттеу жүргізген кезде екінші тәжірибелік топтың 12% жоғары көрсеткені анықталды.

Ұқсас өзгерістерді эритроциттердің сандық құрамын зерттеу кезінде де анықтадық (2-кесте).

2 кесте – Бұзаулардың қанындағы эритроциттер көрсеткіші ($M \pm m$, $n = 6$) $\times 10^{12}/л$

Зерттеу топтары	Зерттеу					
	1-ші тәжірибелік саты			2-ші тәжірибелік саты		
	1	2	3	1	2	3
Бірінші тәжірибелік топ	4,5 $\pm$ 0,15	5,8 $\pm$ 0,1	5,9 $\pm$ 0,5	4,0 $\pm$ 0,2	5,8 $\pm$ 0,05	6,0 $\pm$ 0,4
Екінші тәжірибелік топ	5,03 $\pm$ 0,1	5,9 $\pm$ 0,2	5,9 $\pm$ 0,2	5,6 $\pm$ 0,09	5,8 $\pm$ 0,05	5,8 $\pm$ 0,5
Бақылау тобы	4,26 $\pm$ 0,04	3,3 $\pm$ 0,2	3,0 $\pm$ 0,6	3,9 $\pm$ 0,3	3,9 $\pm$ 0,3	3,9 $\pm$ 0,25

2-ші кестеден байқағанымыздай эритроциттер мөлшері бірінші және бақылау тобының бұзауларында физиологиялық қалыпты мөлшерден төмен болған.

Екінші тәжірибелік топтың бұзауларында эритроциттер мөлшері физиологиялық мөлшерге сай келді. Табиғи цеолитті азыққа қосып бергеннен кейін екі тәжірибелік топтың да бұзауларында эритроциттер мөлшері 31% және 18%-ға айтарлықтай көбейді де тәжірибенің соңында сәйкесінше бірінші топта $5,9 \pm 0,5 \times 10^{12}/л$ ($P < 0,05$), және екінші топта $5,9 \pm 0,22 \times 10^{12}/л$. ($P < 0,05$) құрады.

Бақылау тобының бұзауларындағы эритроциттер мөлшері бастапқы мәліметтерден 25%-ға төмендеді.

Бірінші тәжірибелік топ пен бақылау топтарының көрсеткіштерінің арасындағы орташа топтық айырмашылық үшінші қайтара зерттеу нәтижесінде айтарлықтай болды және 50%-дық басымдық бірінші топтың үлесіне тиді. Тәжірибелік топтардағы эритроциттер санындағы айырмашылық 15% құрап, бірінші топтың көрсеткіштері артық болды.

Тәжірибенің екінші сатысының нәтижелерін (көктем-жаз) талдай отырып, бірінші және екінші тәжірибелік топтарда эритроциттер мөлшерінің бастапқы мәліметтерден сәйкесінше 50% және 13%-ға жоғарылағанын көреміз. Бақылау тобының бұзауларында айтарлықтай өзгешеліктер байқалмады ($P > 0,01$). Екі тәжірибелік топтардың арасындағы орташа айырмашылықтар бірінші зерттеу кезінде жоғары болып екінші тәжірибелік топтың 17%-дық басымдылығымен ерекшеленді. Цеолит берілгеннен кейін бақылау тобының бұзауларында эритроциттердің мөлшері бойынша айтарлықтай өзгерістер болмады. ($P > 0,01$).

3 кесте – Бұзаулардың қанындағы лейкоциттердің көрсеткіші ($M \pm m$, $n = 6$) $\times 10^9 /л$

Зерттеу топтары	Зерттеу					
	1-ші тәжірибелік саты			2-ші тәжірибелік саты		
	1	2	3	1	2	3
Бірінші тәжірибелік топ	16,3 $\pm$ 1,8	9,4 $\pm$ 0,1	9,4 $\pm$ 0,1	11,9 $\pm$ 1,8	9,9 $\pm$ 1,0	8,2 $\pm$ 0,8
Екінші тәжірибелік топ	8,5 $\pm$ 0,6	8,3 $\pm$ 0,7	8,2 $\pm$ 0,6	9,5 $\pm$ 0,1	9,4 $\pm$ 0,5	9,1 $\pm$ 0,3
Бақылау тобы	18,3 $\pm$ 2,7	18,1 $\pm$ 1,6	18,2 $\pm$ 2,9	11,2 $\pm$ 0,2	11,3 $\pm$ 0,3	11,0 $\pm$ 0,4

3-ші кестедегі келтірілген мәліметтерді талдай отырып тәжірибенің басында бұзаулардың қан құрамындағы лейкоциттер мөлшері бірінші тәжірибелік топ пен бақылау тобының бұзауларында лейкоциттер мөлшері тәжірибенің бастапқы сатысында физиологиялық мөлшерден біршама жоғары болғанын көреміз, ал екінші тәжірибелік топтың бұзауларында бұл көрсеткіш қалыпты деңгейде болды және келесідей мәндерді берді $8,5 \pm 0,6 \times 10^9/л$.

Табиғи цеолитті азыққа қосып берген кезде бірінші тәжірибелік топтың бұзауларының қанындағы лейкоциттер мөлшері 43%-ға азайып $9,4 \pm 0,1 \times 10^9$ л құрады ($P < 0,05$). Бақылау тобының бұзауларында айтарлықтай өзгешеліктер болмады және тұрақты лейкоцитоз тіркелді ($P > 0,01$). Бірінші тәжірибелік кезеңнің соңында (күз-қыс), үшінші қайтара зерттеген кезде үш топтың да жануарларында қан құрамындағы лейкоциттердің мөлшерінде айтарлықтай өзгешеліктер анықталмады.

Лейкоциттердің мөлшері бойынша бірінші тәжірибелік топ пен бақылау тобының арасындағы орташа топтық айырмашылықтар үшінші қайтара зерттеу кезінде жоғары болды да, бірінші топтың 48% үлесті басымдығын көрсетті. Тәжірибелік топтар арасында лейкоциттер мөлшері бойынша айырмашылығы 10% құрап, екінші топтың артықшылығын көрсетті.

Тәжірибенің екінші сатысында (көктемгі-жазғы кезеңде) бірінші және бақылау тобының бұзауларында лейкоцитоз байқалды (3 кесте), ал екінші тәжірибелік топтың бұзауларында лейкоциттер мөлшері физиологиялық шектері аумағында қалды да, келесідей мәндерді көрсетті $9,1 \pm 0,3 \times 10^9$ л.

Зерттеу жүргізу кезеңінде табиғи цеолитті бергеннен кейін, бірінші тәжірибелік топта лейкоциттер мөлшерінің 50%-ға төмендегені, яғни физиологиялық мөлшерге дейін түскені байқалды, осылайша зерттеу соңында $8,2 \pm 0,8 \times 10^9$ л. ($P < 0,05$) құрады. Екінші және бақылау топтарының бұзауларында лейкоциттер мөлшері бастапқы деңгейі шамасында қалды.

Екі тәжірибелік топтар арасындағы орташа топтық айырмашылығы бірінші зерттеу кезінде екінші топтың 40%-ды құрап, басымдық екінші топтың үлесінде болды.

Тәжірибенің екінші сатысының соңында бірінші және екінші зерттеу топтарының лейкоциттік көрсеткіштерінің арасындағы айырмашылық 30% құрап, басымдық бірінші топтың үлесіне тиді.

Табиғи цеолитті бергеннен кейін жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесі бойынша екінші тәжірибелік топпен бақылау тобында айтарлықтай өзгерістер тіркелмеді ($P > 0,01$).

Қорытынды Бұзаулар қанының морфологиялық көрсеткіштерін талдау арқылы біз бұзауларға табиғи цеолитті 20 гр мөлшерінде азық қоспасы ретінде беріп азықтандыру гемопоэзді күшейту арқылы ағзаға оң әсерін тигізеді деген қорытынды жасауға негіз болды. Табиғи цеолит тұтас тәжірибелік кезең бойына қанның морфологиялық құрамының жақсаруын қамтамасыз етті, соның ішінде емдік мақсатта пайдаланылған бірінші топтың бұзауларында сақтандыру мақсатында пайдаланылған екінші топтың бұзауларымен салыстырғанда бұл өзгешеліктер ерекше байқалды.

Әдебиеттер

1. *Шадрин А.М.* Цеолиты в животноводстве / А.М. Шадрин. – Новосибирск, 1986. – 24 б.
2. *Лебедев П.И.* Применение математической статистики при обработке опытных данных / П.И. Лебедев, А.Т. Усович. М.: Россельхозиздат, 1970. – 38 б.
3. *Кондрахин И.П.* Клиническая лаборатория в ветеринарии / И.П. Кондрахин, Л.Т. Петров. — М: Агропромиздат, 1974. – 86 б.

Сабилов Р.С., Закирова Ф.Б., Ертлеуова Б.О., Сенгалиев Е.М.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНОГО ЦЕОЛИТА НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
КРОВИ ПРИ РАХИТЕ У ТЕЛЯТ

В статье приведены результаты исследования лечения и профилактики рахита телят с помощью природного цеолита и их положительного влияния на морфологию крови.

Ключевые слово: рахит телят, природный цеолит, гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, морфология, показатели крови.

Sabirov R.S., Zakirova F.B., Ertleuova B.O., Sengaliev E.M.

INFLUENCE OF NATURAL ZEOLITE ON MORPHOLOGICAL INDICATORS OF BLOOD AT CALVES RICKETS

In this article research results of treatment and rickets of calves prevention with the help of natural zeolite and their positive influence of blood morphology are given.

Key words: rickets of calves, natural zeolite, hemoglobin, erythrocytes, leukocytes, morphology, blood indicators.

UDK: 619:616.9.459

**Sarsembayeva N.B., Valieva J.M., Biyashev K.B.,
Ussenbayev A.E., Shalmenov M.Sh.**

*Kazakh National Agrarian University (Almaty City)
Jangir Chan West Kazakhstan Agrarian Technical University (Uralsk City)*

ECHINOCOCCOSIS: ANALYSIS OF PATENT DOCUMENTATION ON SAFETY, QUALITY AND VETERINARY-SANITARY EVALUATION OF LIVESTOCK PRODUCTS

Abstract The article is devoted to the patent search, analysis of the echinococcosis problem, research in the field of veterinary medicine and examination of slaughter animals' products at echinococcosis.

Key words: Echinococcosis, Meat, Slaughter Products, Quality, Veterinary and Sanitary Assessment, Cattle, Sheep and Goats.

Providing the population with food and healthy nutrition is an important and actual problem of national importance. Social stability and health of population could not be without decision of this problem. In recent years Kazakhstan was changing of the domestic market and integrated into the global economy. For decision of this important national goal the environmental and sanitary control objective requirements assigned to Kazakhstan by countries - participants of the World Trade Organization are taken into account.

The concept of healthy nutrition and public policy to create the foundations of biological safety of our country require modification of the legislative framework and regulatory and methodological support of the state supervision over the quality of products of animal origin, and harmonization of them with international standards is relevant direction of Veterinary Sanitation of Kazakhstan [1].

It is known that diseases of farm animals, a significant share of cost which is parasite infections, negatively affect the quality and quantity of raw materials and products of animals' origin. Currently, echinococcosis has a particular danger to human health and the economy of Kazakhstan, the epidemiological strength which reached a high level here [2].

Echinococcosis is a very dangerous disease for human and causes numerous functional disorders and severe damage of various organs. This infestation is asymptomatic in cattle, small ruminants and other farm animals. In Kazakhstan average prevalence of echinococcosis in sheep