

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің **Ғылым жаршысы (пәнаралық) = Вестник науки** Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2017. - №4 (95). - Б.52-57

## **ЖАҢА ТУҒАН БҰЗАУЛАРДЫҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ СТАТУСЫН КОРРЕКЦИЯЛАУ ӘДІСТЕРІ**

*Терлікбаев А.А., Қожабаетова С. А.*

### **Аннотация**

Мақалада жаңа туған бұзаулардың физиологиялық статусын коррекциялау кезінде лактобифадол пробиотигін терапевтикалық тиімділігін анықтау нәтижелері көрсетілген. Алынған нәтиже қорытындыларына сәйкес аталмыш препараттың әсер ету механизмі асқазан-ішек жолдарына белсенді орналасу қабілетіне қарай тіршілікке қабілетті зардапты микроорганизмдерге қарсы биологиялық белсенді метаболиттерді өндіруі болашақта жаңа туған бұзаулардың физиологиялық статусына әсер етуші негізгі пробиотикалық препараттармен қоса пайдалану ұсынылды.

**Кілттік сөздер:** иммунитет, фагоцитоз, резистенттілік, лейкоцитоз, аллергия, лимфоцит, плазмоцит, пробиотик, биохимиялық зерттеулер.

### **Кіріспе**

Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығы саласы қай елінде болмасын экономикалық дамуының, тәуелсіздігінің және тұрақтылығының негізгі тірегі екендігі туралы аз айтылмайды. Қазақстанда мал шаруашылығының дамуына, мал басының өсуіне, соның ішінде жас төлдерді сақтап қалуға өте көп көңіл бөлінеді. Мәліметтерге сүйенсек буаз малды дұрыс азықтандырмағаннан, яғни организміне қажетті мөлшерде қоректік заттар, дәрумендер, макро- және микроэлементтер жетіспеу салдарынан, одан туған төлдердің алғашқы жеті күнде 15,4% өлімге ұшырайды. Себебі әлсіз сиырдан толық жетілмеген

төл алынады және ол сыртқы ортаның қолайсыз факторларына ұрынғанда оған қарсы тұра алмай, әртүрлі ауруларға шалдығады. Сонымен қатар жоғарыда атап өткен сиырлардың уыз сүтінің сапасы және биологиялық қасиеттері төмен болады. Бұзау организміне иммундық заттар бірінші рет уыз сүті арқылы келетінін ескерсек, онда уыз сүтінің сапасы жоғарғы деңгейде болуға қажеттігі күмән тудырмаса керек [1,2].

Жаңа туған бұзауға алғашында уыз сүтін уақытында берудің маңызы өте зор. Бұзауларға уыз сүті бірінші рет туғаннан кейін 40-50 минут шамасында берілуі тиіс. Осы

уақытта бұзау төрт аяғынан тік тұрып анасын іздей бастағанда, уыз сүтін ему рефлексі аяқталғанша беру қажет.

Бұзауларға уыз сүтті беру әдістеріне де көңіл берген жөн. Ең қолайлысы – аналық малдың мүмкіндігін пайдаланып бұзаудың өзін емізу арқылы қоректендіру. Ал мүмкіншілік болмаған жағдайда шығар еміздік арқылы береді. Ал кез келген үлкен ыдыспен қалай болса солай ішкізу, аш төлдердің оны асығыс қабылдауы ауруды туғызады. Сонымен қатар жаңа туған бұзау қанша мөлшерде уыз сүтін қабылдаса, сонша мөлшерде жылы су беруге тырысу керек [3,4].

Жаңа туған бұзауды аналық малдың өзінің жалап кептіруінің де маңызы бар. Бұл жерде жалаудың массаж ретіндегі және аналық малдың сілекейіндегі лизоцимнің әсерлерін ескерген жөн [5].

Біздің зерттеу мәліметтеріміз бойынша «Астана – Өнім» АҚ шаруашылығында жаңа туған бұзаулардың физиологиялық статусы организмнің иммунитет жүйесінің төмендеуіне байланысты болып отыр. Иммунды реактивтілік организмнің қорғаныс жүйе қызметімен қамтамасыз етіледі. Соған байланысты организмдегі

жасуша мен ұлпаларда мутагенез және патологиялық процесс нәтижесінде сыртқы ортадан енген бөгде агенттерді анықтап, олармен әрекеттесіп, жою мүмкіндігін береді. Аталмыш жағдайды еске ала отырып, осы ұстанымда пробиотиктерді жануарлар рационалды қабілеттілігін, денсаулығын қадағалап және бактериалды, химиялық қауіпсіз жоғары сапалы өнім алу ретінде қарастыру қажет. Пробиотиктердің әсер ету механизмінің антибиотиктерден ерекшелігі жоюға емес, ішек биоценоз құрамындағы шартты-зардапты бактериялардың бәсекелесуіне, шартты-зардапты бактериялардың қауымдастығының уыттылық факторының берілуіне және күшеюіне бағытталған.

Сондықтан да жаңа туған бұзаулардың физиологиялық статусын коррекциялау кезінде жаңа тиімді әдістерді іздестіру және дәрілік иммуномодельдеуші заттарды дұрыс таңдап, оларды уақытылы қолдану арқылы иммунды жүйеге әсер етуіне байланысты [1,4].

Жоғарыда көрсетілгендерді есепке ала отырып, біздің зерттеуіміздің негізгі мақсаты лактобифадол пробиотигін жаңа туған бұзаулардың физиологиялық статусына әсер етуін зерттеу болып табылды.

### **Зерттеу материалдары мен әдістері.**

Зерттеу жұмыстарын Ақмола облысы, Целиноград

ауданында орналасқан «Астана-Өнім» АҚ мал шаруашылық

кешенінде, ал лабораториялық зерттеулерді С. Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Университетінің ветеринарлық медицина кафедрасында және «Олимп» клиникалық диагностикалық зертханаларында жүргіздік. Жануарларды клиникалық зерттеу нәтижелері негізінде аналог принципі бойынша ( жасы, тұқымы,қондылығы) 20 бас ірі қара мал бұзаулары таңдап алынып екі топ құрылды. Жануарлар зерттеу басталған күннен бастап күнделікті клиникалық бақылауда болды: дене температурасы, жүрек жұмысының ырғағы, 1 минуттағы тыныс алу жиілігі және жануардың жалпы жағдайы зерттелінді.

Бұзаулардың қанында лейкоцит, эритроцит және гематокрит, гемоглобин мөлшерін,ал қан сарысуында биохимиялық зерттеулер: жалпы ақзат, альбуминдер және глобулиндер мөлшерін анықтадық. Ал қанды гематологиялық көрсеткіштерге зерттеу MicroCC-18 геманализаторында Opti Medical (АҚШ) жасадық. Препараттың терапевтикалық тиімділігін

### **Зерттеу нәтижелері.**

«Астана - Өнім» АҚ мал шаруашылық кешенінде төлдердің физиологиялық статусын төмендеу көрсеткішін клиникалық зерттеу нәтижесі көмегімен

қолданғаннан кейін бұзаулардың ішіндегі сауыққандардың саны, сонымен қатар препараттың әсер ету ұзақтығына қарап анықтадық. Емдеу барысында төлдердің жалпы жағдайының жақсаруы, ему рефлексінің қалпына келуі, тәбеті, нәжіс қалыптасуы, қозғалыстың жиілігі тіркелді.

Негізгі өзіндік зерттеулер барысында тәжірибелік топқа лактобифадол препаратын қолдандық. Өндірушісі Мәскеу, БФ «КОМПОНЕНТ». Лактобифадол – жануар организмііндегі метаболизм және регенерация процесстерін қалпына келтіреді. Препаратты күніне 2 рет, 0.2-0.8 г/кг мөлшерінде сүтпен бердік. Қолдану ұзақтығы 5 апта.

Екінші бақылау топқа шаруашылықта полифил препараты қолданылды. Полифил препараты, өндірушісі - АО «Биовет Дрвалев С.А» Польша. Полифил – иммунды жүйені ынталандыруға және табиғи резистенттілікті белсендіреді. Препаратты күніне 12.5 мл\кг мөлшерінде күніне 1 рет бұлшықетке енгіздік. Қолдану ұзақтығы: 36 ай.

анықтадық. Препараттың терапевтикалық тиімділігін ем қолданған бұзаулардың ішіндегі сауыққандардың саны, сонымен қатар аурудың ағымы мен

ұзақтығына қарап анықтадық (Кесте 1).

Кесте 1 – Жануарларға препараттарды физиологиялық статусын жоғарылату үшін қолданылған схемасы.

Топ	Бұзаулар саны	Препараттарды қолдану әдісі
Бақылау тобы	n=10	Шаруашылықта қолданылатын ем әдісі: Полифил 12.5 мл\кг күніне 1 рет. Тривит витамині 1,5мл\кг дозасында тері астына енгізу
Тәжірибелік Тобы	n=10	Лактобифадол препаратын 0.2-0.8 г/кг күніне 2 рет және Тривит витамині 1,5мл\кг дозасында тері астына енгізу.

Жалпы екі топтағы физиологиялық статусын көтеру үшін бұзаулардың жалпы жағдайының жақсаруы, тәбеті, нәжіс қалыптасуы, қозғалыстың жиілігі тіркелді. Бақылау және тәжірибелік топ бұзауларын төменде көрсетілген схема бойынша қолдандық.

Бақылау және тәжірибелік топ жануарларын клиникалық зерттеу нәтижесінде жалпы жағдайы тежелген, қозғалысы нашарлаған, көп уақыт жатады, жақ асты лимфа бездері сәл ұлғайған, тәбеті төмен, ему рефлексі әлсіз.

Кесте 2 – Жалпы клиникалық зерттеу көрсеткіштері.

Көрсеткіштер	Бақылау тобы (n=10) M±m	Тәжірибелік топ (n=10) M±m	Қалыпты көрсеткіш
Дене қызуы С	39,2±0,5*	39,3±0,45*	38,5-40,0
Жүрек соғуы 1 мин.	107,3±25,7	110,0±13,8*	120-160
Тыныс алуы 1 мин.	47,2±1,22*	45,6±1,6*	15-30
*- P≤0.05 қалыпты жағдай көрсеткішімен салыстырғанда			

Екінші кестені талдай отырсақ, дене температурасы тұрақты емес, тыныс алуы бақылау тобында 26,2%-ға, тәжірибелік топта 33,4%-ға жоғарылаған. Пульс жиілігі

қалыпты жағдайдан бақылау тобында 26,3%-ға, тәжірибелік топта 21,5% төмендеген.

Бақылау және тәжірибелік топта препараттарды қолдану схемасын қолданбай тұрып, қан

алдық. Қан зерттеулерінде биохимиялық көрсеткіштер гематологиялық және анықталды.

Кесте 3 - Бұзаулардың қанының гематологиялық көрсеткіштері (препаратты қолданғанға дейінгі )

Көрсеткіштер	Бақылау тобы (n=10) M±m	Тәжірибелік топ (n=10) M±m	Қалыпты көрсеткіш
Эритроциттер млн/мкл	12,9 ±0,20	13,0±0,05	7,0-12,0
Лейкоциттер мың/мкл	5,75±0,05*	5,56±0,10	6,0-14,6
Гемоглобин г/л	85,2±1,7*	87,8±0,5	90,0-133,0
Базофилдер %	0,16±0,1	0,2±0,4	0,0-2,0
Эозинофилдер%	2,2±0,4	2,3±0,3	3-8
Жас Нейтрофилдер %	18,5±0,3	18,7±0,2	15-17
Таяқша ядролы %	1,7±0,1	1,9±0,2	2-5
Сегмент ядролы %	19,4±0,5	18,8±0,4	20-35
Лимфоциттер %	39,2±0,7	37,8±0,8*	40-50
Моноциттер %	1,8±0,2	1,9±0,3	2-5
*- P≤0.05 қалыпты жағдай көрсеткішімен салыстырғанда			

Үшінші кестені талдай келе, бақылау тобында лейкоциттер мөлшерінің 28%, ал тәжірибелік топта 12% және бақылау топта 43,3%-ға жоғарылағанын байқаймыз. Сонымен қатар қалыпты көрсеткіштермен салыстырғанда

эритроциттер мөлшері сәйкесінше бақылау тобында 12,9% және тәжірибелік топта 19,3%-ға төмендеген. Ал гемоглобин мөлшерінің төмендеуі де сәйкесінше 17% және 14%-ды құрады.

Кесте 4 – Бұзаулардың қан сары суындағы кейбір биохимиялық көрсеткіштер /n=10/(препаратты қолданғанға дейінгі)

Көрсеткіштер	Бақылау тобы (n=10) M±m	Тәжірибелік топ (n=10) M±m	Қалыпты көрсеткіш
Жалпы ақзат г/л	74,9±3,4	79,1±2,9	72-86
Альбуминдер %	25,0±0,5*	24,3±0,6*	38-50
α-глобулиндер %	23,7±0,8*	22,6±0,9	12-20
β-глобулиндер%	17,2±0,7*	19,3±1,2*	10-16

γ-глобулиндер%	29,3±0,8	30,7±0,6	25-40
----------------	----------	----------	-------

\*- P≤0.05 қалыпты жағдай көрсеткішімен салыстырғанда

Төртінші кестені талдай келе, барлық топтарда қалыпты көрсеткішпен салыстырғанда бақылау тобында альбуминдер 27,5%-ға және тәжірибелік тобында 30%-ға жоғарылағанын байқаймыз. Сонымен қатар α-глобулиндер барлық топтарда 12,3-18,5% аралығында ауытқиды, ал β-глобулиндер 20 – 21,25% жоғарылаған.

топ жануарларында клиникалық көрсеткіштерінің өзгеру динамикасында келесі көрініс байқалды. Препараттарды бір апта қолданғаннан кейін тәжірибелік топ жануарларында клиникалық көрсеткіштерінің (температура, пульс, тынысы) заманауи пробиотикті қолдануы көмегімен жоғарылағанын байқаймыз(кесте 5).

Препараттарды қолданғаннан кейін барлық екі

Кесте 5 – Жалпы клиникалық зерттеу көрсеткіштері (препаратты қолданғаннан соң).

Көрсеткіштер	Норма бойынша	Бақылау тобы (n=10) M±m	Тәжірибелік топ (n=10) M±m
Дене температурасы, °C	38,5-40,0	39,6±0,03	39,1±0,01*
Пульс, мин	99-108	99,2±2,1*	100±1,0*
Тыныс алу, мин	37-39	36,3±2,0*	35,6±1,4*

\*- P≤0.05 қалыпты жағдай көрсеткішімен салыстырғанда

Бесінші кестені талдай келе, препараттарды қолданғаннан кейін бақылау тобы жануарларында дене температурасы 0,25°C-қа жоғарылағанын байқаймыз, сонымен қатар, тәжірибелік топтағы жануарларында бұл

көрсеткіш физиологиялық норма жағдайында сәйкес келді(39,1±0,01°C). Ал келесі көрсеткіште, бақылау және тәжірибелік топ жануарларында пульс және тыныс алу көрсеткіштері қалыпты жағдайға келген.

Кесте 6 – Гематологиялық көрсеткіштердің өзгеру динамикасы (препаратты қолданғаннан соң)

Көрсеткіштер	Бақылау тобы (n=10) M±m	Тәжірибелік топ (n=10) M±m	Қалыпты көрсеткіш
--------------	-------------------------	----------------------------	-------------------

Эритроциттер млн/мкл	10,2±0,40*	11,5 ±0,32	7,0-12,0
Лейкоциттер мың/мкл	9,8±0,28*	12,5±0,51	6,0-14,6
Гемоглобин г/л	100,3±0,5*	115,4±1,2	90,0-133,0
Базофилдер %	0,9±0,1	0,95±0,2	0,0-2,0
Эозинофилдер%	3,5±0,3	4,2±0,5	3-8
Жас нейтрофилдер %	16±0,3	17±0,5	15-17
Таяқшайдролы %	2,80,2	3,2±0,4	2-5
Сегментядролы %	25,5±0,4*	27,4±0,5	20-35
Лимфоциттер %	47±0,3	48,5±0,2	40-50
*- P≤0.05 қалыпты жағдай көрсеткішімен салыстырғанда			

Гематологиялық көрсеткіштері бақылау және тәжірибелік топтарда препаратты қолданғаннан кейін физиологиялық қалыпты жағдайына жақындады.

Тәжірибелік топта бақылау тобымен салыстырғандағы бұзаулардың қанын зерттеуде эритроциттер мөлшері бақылау тобында 15% жоғарылаған, ал тәжірибелік топта 4% болып

төмендеген, ал лейкоциттері бақылау тобында 27% жоғарылаған, ал тәжірибелік топта 14% төмендеген. Бұл көрсеткіштер өзгеруі организмде, атап айтқанда тікелей эритроциттер саны өзгеруіне байланысты деуге болады. Биохимиялық көрсеткіштерде де осындай жоғарылау үрдісі байқалды ( кесте 7).

Кесте 7 - Бұзаулардың қан сары суындағы кейбір биохимиялық көрсеткіштер /n=10/(препаратты қолданғаннан кейін)

Көрсеткіштер	Бақылау тобы (n=10) M±m	Тәжірибелік топ (n=10) M±m	Қалыпты көрсеткіш
Жалпы ақзат г/л	72,9±3,4	80,1±2,6*	72-86
Альбуминдер %	25,0±0,5*	24,3±0,6*	38-50
б-глобулиндер %	23,7±0,8*	22,6±0,9*	12-20
в-глобулиндер%	17,2±0,7	19,3±1,2	10-16
г-глобулиндер%	29,3±0,8*	30,7±0,6*	25-40
*- P≤0.05 қалыпты жағдай көрсеткішімен салыстырғанда			

Физиологиялық статусы препараттарды қолданғаннан соң төмен бұзауларға аталған қанның гематологиялық және

биохимиялық көрсеткіштерінің келесідей өзгеру динамикасы анықталды.

Тәжірибелік топта жануарларында физиологиялық статусты жоғарылату мақсатында лактобифадол препаратын қолдандық. Бақылау тобымен салыстырғанда лейкоциттердің 11,4%, эритроциттердің 22,8 % және гемоглобиннің 15,5%-ға жоғарылағанын, сонымен қатар гематокрит мөлшерінің 9,7%-ға төмендегені анықталды.

Тәжірибелік топ бұзауларының гематологиялық көрсеткіштері бақылау топпен салыстырғанда айтарлықтай жоғары (10,9%-ға). Бұл олардың ағзасына деген патогенді факторлар әсеріне тұрақтырақ келетінін көрсетеді. Сонымен қатар, резистенттіліктегі оңтайлы өзгерістер төлдердің өсу қарқыны мен оларды сақтап қалу көрсеткішін көрсетеді.

### **Алынған мәліметтерді талқылау және қорытындысы**

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, жаңа туған бұзаулардың физиологиялық статусын ұлғайту үшін пробиотикалық препарат лактобифадолды қолдану жоғары нәтиже береді, яғни төлдердің өсу

қарқыны мен оларды сақтап қалу көрсеткішін көрсетеді. Жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесінде, біздің ұсынып отырған әдістің басымдылығын атап көрсеткен жөн.

### **Әдебиет тізімі**

1. Леонтьева И.Л. Физиологический статус телят в раннем постнатальном онтогенезе и способ его коррекции / И.Л. Леонтьева. - М.: ООО «АР-Консалт», 2017. – 18 с.
2. Алтынбеков, О.М. Профилактика заболеваний желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят применением пробиотиков / «Студенческий научный форум», 2013. – С. 34-37.
3. Терликбаев А.А. Клиническое толкование гематологических исследований крови у животных. Методическое пособие / – Астана, 2009. – 48с.
4. Костомахин Н.М. Выращивание телят от рождения до отела / Н.М. Костомахин // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2005. № 10. 82-85с.
5. Fuller, R. Probiotics in man and animals Text. /R. Fuller// Of Applied Bacteriology, 1989.- 66.- P. 365-378.



## **Резюме**

В статье приводятся результаты применения пробиотика лактобифадола для повышения физиологического статуса новорожденных телят в сравнительном аспекте с существующими методами. На основании проведенных научных исследований необходимо отметить, что применение пробиотика лактобифадола предоставляет возможность повышения физиологического статуса новорожденных телят, путем активизации процессов пищеварения, деятельности желудочно-кишечного тракта, нормализации обменных процессов усиливается реакция неспецифического иммунитета, а также увеличивается сохранность телят.

## **Summary**

The article illustrates the results of usage of probiotics lactobifid to improve the physiological status of newborn calves in comparison with existing methods. Research suggest the possibility that the use of probiotics lactobifid which provide the possibility of increasing the physiological status of newborn calves through activation of digestive processes, functioning of the gastrointestinal tract, the normalization of metabolic processes, moreover increase the reaction of nonspecific immunity and also increased the survival rate of calves.