

ӘОЖ 619:615.33:591.111

**Куспанов М. Е.**, магистрант

**Сенгалиев Е. М.**, ветеринария ғылымдарының магистрі,

**Кереев А. К.**, PhD, **Кереева Д.Б.**

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., Қазақстан

## **ЖАҢА ТУҒАН ҚОЗЫЛАРҒА ВЕТОМ 1.1 ПРОБИОТИГІНІҢ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ҚАН КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ӘСЕРІ**

### **Аннотация**

Мақалада жаңа туған қозылардың ішек қарын аурулары кезінде Ветом 1.1 пробиотигін қолданудың және оны қолдану кезінде қанның морфологиялық көрсеткіштеріне әсерін анықтаудың нәтижелері берілген. Зерттеу нәтижелері бойынша Ветом 1.1 пробиотигі аурудан тез сауығуға септігін тигізеді және қанның морфологиялық көрсеткіштеріне оң нәтижелі әсер береді.

*Түйін сөздер: ішек-қарын аурулары, Ветом 1.1, қозылар, пробиотик, қан.*

**Кіріспе.** Әлемдік стандартқа сай жоғары сапалы өнімді шығару қазіргі кездегі ең маңызды тапсырмалардың бірі болып табылады. Осы тапсырманы орындау мақсатында ветеринария және мал шаруашылығына төлдерді өсіру және оларды көбейту мақсатында жаңа технологияларды және аталмыш жұмыстарды орындау үшін инвестициялар бөлу керек. Жаңа туылған төлдердің зат алмасу процесстерінің, иммунодефициттің және жануарларды күтіп-бағу жағдайларына адаптациясының бұзылуы шаруашылықтарда кең таралған және жоғары дәрежедегі экономикалық шығын әкеледі [1].

Қазіргі кезде жаңа туылған төлдердің ауруларының алдын алу және емдеудің көптеген әдістерімен тәсілдері ұсынылды. Бірақ та өткізіліп отырған емдік профилактикалық шаралар ауру тудырушы факторларды есепке ала отырып, үнемі нақты жетілдіруді қажет етеді. Жас төлдердегі аурулардың пайда болуы мен өту барысының жалпы заңдылықтарын табу және осының негізінде медеу мен алдын алудың жаңа заттарын құрастыру және еңгізу мал шаруашылығындағы қазіргі басты өзекті мәселе болып отыр [2].

Қозылардың ауруларын емдеудің химиотерапевтикалық, биологиялық және т.б., заттардың бай қоры бар. Бірақ айта кететін жайт, барлық препараттар оң нәтиже бермейді, кейбіреулерінің кумулятивті әсері бар, кейбірі улану тудырады. Сондықтан да, қозылардың ішек ауруларын емдеу ветеринарлық мамандарының өзекті мәселесі болып саналады [3].

Ауру жануарларды кешенді түрде емдеуде антибактериальдық, сульфаниламидтік, нитрофурандық және тағы басқа синтетикалық препараттар пайдаланылатын дәстүрлі емдеу сұлбаларын қолдану үнемі оң нәтиже бермейді. Антибиотиктер ішек инфекция қоздырғыштарымен біріге қалыпты физиологиялық жағдайда қорғаныш қызметін атқаратын және потенциалды патогендерді ішекте шектен тыс көбеюіне мүмкіндік бермейтін микрофлоралар бөлігіне де басымдық көрсетеді. Оларды жүйелі түрде қолдану ішек дисбактериозына әкеліп соғады.

Сондықтан да, жануарларды емдеу үшін жаңа қауіпсіз препараттарды іздестіру қажет. Соңғы жылдары ішек қарын аурулары кезінде пробиотиктерді қолдану ісі жүруде.

Пробиотиктер ол ішек жолдарының флорасына жататын қалыпты, физиологиялық түрде эволюциялық негізделген, құрамында тірі микроорганизмдер бар препараттар.

Пробиотиктердің асқорыту ферменттерін бөлуге қабілеті бар. Осының арқасында ауру тудырғыш бактериялардың көбеюі тоқталады. Ішек эпителиінің патогенді микрофлорасын ығыстыра отырып, қышқылдылықты тудырады. Бұл патогендерге қолайсыз болып табылады. Пайдалы микрофлораға басымдық көрсетілмейді және иммунитет күшейеді.

Қан – құрамы мен физикалық-химиялық қасиеттері салыстырмалы тұрақты биологиялық сұйық. Қан, лимфа және ұлпа аралық сұйық бүкіл дене торшаларын, ұлпаларын шаймалап жататындықтан олар организмнің ішкі сұйық ортасы деп аталады.

Қан арқылы торшалар мен ұлпаларға қажетті қоректік заттар мен оттегі жеткізіліп, олардан зат алмасу нәтижесінде пайда болған қажетсіз ыдырау өнімдері шығарылып отырады. Токтаусыз айналымда болудың арқасында қан денеде жылу-дың біркелкі таралуына мүмкіндік

береді [4].

Әртүрлі мүшелер мен торшалардың әрекеті кезінде түзілген өнімдерді, ішкі секреция бездерінде пайда болған биологиялық белсенді заттарды (гормондарды) тасымалдап, қан организм тор-шаларын, ұлпаларын, мүшелерін өзара байланыстырады

Қанды зерттеудің негізгі маңыздылығы сыртқы орта және организм арасындағы ерекше байланыстырушы қызметінің рөліне байланысты. Қан организмнің ішкі ортасы бола тұра, үнемі бүкіл органдар және ұлпалармен байланыса отырып, организмнің тіршілік процесі кезіндегі өзгерістерді сипаттайды. Сонымен бірге зерттеуге қолайлы және ыңғайлы жүйе болып табылады.

Гематологиялық көрсеткіштерді анықтау арқылы тәжірибедегі жануарлар организмнің қорғаныс жүйесінің активтілігі, зат алмасу процесстерінің бағыты мен деңгейі, ішкі ортасының күйі жөніндегі бағалы және қажетті мөлшердегі объективті мәліметтер алуға болады.

Ағзаның физиологиялық жағдайын бағалау кезінде қандағы эритроциттер, лейкоциттер санын және гемоглобин мөлшерін, лейкоциттердің жалпы санын анықтаумен бірге, қанның ақ түйіршіктерінің жеке түрлерінің арақатынасын білу өте маңызды болып есептеледі [5].

Осыған орай, жаңа туған қозылардың ішек қарын аурулары кезінде Ветом 1.1 пробиотигін қолданып, ауру қозы және сауыққан қозыларының қан көрсеткіштеріне аталмыш препараттың әсерін зерттеуді қолға алдық.

**Зерттеу материалы және әдістер.** Зерттеу жұмыстарының материалы ретінде Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің Мал шаруашылығы департаментінің Оқу-ғылыми орталығындағы ақжайық-етті жүнді тұқымы қойларының қозылары алынды.

Зерттеуге 20 қозы алынып, 2 топқа бөлінді. Әр топта 10 бас жануардан болды. Олардың ішінде 1-ші топта бақылау, екінші топта ішек қарын ауруларымен ауырған ауыратын жануарлар болды. Тәжірибе жануарларға Ветом 1.1 пробиотигі уызбен бірге күніне екі тамшыдан берілді.

Тәжірибе барысында барлық топтардағы қозылардың дене температурасы, бір минут ішіндегі жүрек соғысы және тыныс алу жиілігінің көрсеткіштері зерттелді. Асқорыту жолдарының қызметі бұзылған жануарлардың клиникалық көріністеріне де назар аударылды [8].

Қанды күре тамырдан алдық. Ол үшін малды қимылдамайтындай етіп бекемдеп, теріні тазартып, қан алатын тамырды бас бармақпен баса ұстадық немесе жгутпен тартып, қыстық.

Қан тамырға жиналып, тамыр анық көрінді. Арнайы стерильденген инемен тері мен тамырды көлбей тестік. Қан аға бастағанда инеге таза ыдысты тосып, керекті мөлшерде қан алдық.

Қанның көрсеткіштерін анықтау жұмыстары Орал қаласында орналасқан Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университетінің Жұқпалы емес аурулар кафедрасында және Ветеринарлық клиникасында жүргізілді.

Эритроциттер және лейкоциттер саны микроскоп және Горяев санау камерасы арқылы анықталды.

Эритроциттерді санау кезінде қанды пробиркалар ішінде араластырғыш сұйылтқыш сұйықтықпен араластырдық. Лейкоциттерді санау кезінде пробиркаға 0,4 мл Тюрк сұйықтығын және 0,02 мл қанды Сали гемометрінен (1 : 20 ара қатынаста араласқан қан) пипетка көмегімен құямыз [6, 7]. Гемоглобин құрамын гемоглобин-цианидті әдіспен анықтадық [9, 10].

**Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау.** Тәжірибе барысында барлық топтардағы қозыларда дене температурасы бірдей деңгейде болды және физиологиялық қалыпты көрсеткіштерден ауытқымады. Эксперимент соңында тәжірибе топтарындағы қозыларда бір минут уақыт аралығындағы жүрек соғысының саны төмендеді.

Тәжірибе алдында барлық топтардағы қозыларда тыныс алу жиілігінің көрсеткіштері сәйкес бір деңгейде болды, ал эксперимент соңында пробиотик қолданылған жануарларда тыныс алу жиілігі сирек және терең болды.

Ішек қарын ауыруымен ауыратын қозыларда келесі клиникалық белгілер анықталды: тәбеті, қозғалысы, қалыпты температура сақталғанмен оларда жиі дефекация байқалды, нәжіс сұйық, сарғыш, қышқыл немесе шіріген иісі болады. Бұл кезде жануарлар көп салмақ жоғалтады, өте әлсіз, тәбеті төмен.

Аурудың өтуі кезінде сауығу белгілері 3 тәулікте байқалды және жоғарыда берілген аурудың клиникалық белгілері пробиотик қолданылған топтағы жануарларда жойылды. Бақылау тобындағы жануарлар сауығуы ұзаққа созылғандықтан 3 күннен кейін оларға да пробиотик беріліп, олар 7 күні сауықты.

Ауру кезінде эритроциттер саны кестеде көрсетілгендей аурудың екінші күні  $10,8 \pm 0,51 \cdot 10^{12}/л$ , 1 күнге қарағанда жоғары. Сауығу процесі кезінде бұл көрсеткіш төмендеген,  $10,1 \pm 1,03 \cdot 10^{12}/л$ . Ауру барысында лейкоциттер санының орташа көрсеткіші сау тобымен салыстырғанда төмендеген. Аурудың 2 күні бұл көрсеткіш жоғарылаған, кейін қайта төмендеген. Қозылар қанының морфологиялық өзгерістері 1 кестеде келтірілген.

1 кесте – Эритроциттер мен лейкоциттер, гемоглобин өзгерісінің динамикасы

Көрсеткіштер	Бақылау	Зерттеу күндері			
		1	2	3	Емнен кейін
Эритроциттер, $10^{12}/л$	$12,2 \pm 1,02$	$9,12 \pm 0,63$	$10,8 \pm 0,51$	$10,1 \pm 1,03$	$12,1 \pm 1,42$
Лейкоциттер, $10^9/л$	$8,1 \pm 1,4$	$10,56 \pm 2,05$	$11,6 \pm 1,24$	$11,2 \pm 1,3$	$8,7 \pm 1,2$
Гемоглобин, г/л	$120 \pm 4,1$	$106 \pm 9,8$	$114 \pm 12,1$	$112 \pm 4,2$	$118 \pm 4,4$

Қандағы бұл өзгерістер қорғаныштық құбылыс деп түсінуге болады, уытты өнімдермен күрес кезінде метоболизмнің бұзылуы.

Зерттеу мәліметтері көрсеткендей ауру кезінде 2 күні таяқша ядролы нейтрофилдердің 1 күнге қарағанда артқан. 3 күні бұл көрсеткіш  $4,8 \pm 0,3$  көрсетті. Сегмент ядролы нейтрофилдердің саны 1 күні бақылау тобына қатысты артқан, 2 күні максималды нүктеге жеткен  $47,2 \pm 3,36$ .

Аурудың 2 күні моноциттер ( $59,3 \pm 0,72$ ) құрамы төмендеген. Қандағы бұл өзгерістер де қорғаныштық құбылыс деп түсінуге болады, уытты өнімдермен күрес кезінде метоболизмнің бұзылуы кесте 2.

2 кесте – Лейкоцитарлық формуланың көрсеткіштері

Жасушалар	Бақылау	Күндер			
		1	2	3	Емнен кейін
Базофил	$0,24 \pm 0,06$	0	$0,26 \pm 0,06$	0	$0,23 \pm 0,04$
Эозинофил	$1,79 \pm 1,7$	$1,92 \pm 0,03$	$1,2 \pm 1,12$	$1,89 \pm 1,4$	$1,71 \pm 1,6$
Миелоцит	-	$0,1 \pm 0,002$	0	$0,1 \pm 0,01$	-
Жас	$0,10 \pm 0,07$	0	$0,3 \pm 0,06$	0	$0,11 \pm 0,02$
Таяқша ядролы нейтрофильдер	$3,70 \pm 0,57$	$3,8 \pm 0,42$	$5,6 \pm 0,64$	$4,8 \pm 0,3$	$3,68 \pm 0,42$
Сегмент ядролы нейтрофильдер	$24,14 \pm 3,92$	$31,4 \pm 3,42$	$47,2 \pm 3,36$	$40,1 \pm 4,11$	$23,11 \pm 3,11$
Моноцит	$67,62 \pm 0,46$	$68,8 \pm 1,27$	$59,3 \pm 0,72$	$70,1 \pm 1,14$	$65,53 \pm 0,37$
Лимфоцит	$1,62 \pm 2,68$	$1,74 \pm 1,32$	$1,73 \pm 1,66$	$1,68 \pm 2,27$	$1,59 \pm 1,93$

Ауру кезінде эритроциттер саны кестеде көрсетілгендей аурудың екінші күні 1 күнге қарағанда жоғары. Сауығу процесі кезінде бұл көрсеткіш төмендеген. Ауру барысында лейкоциттер санының орташа көрсеткіші сау тобымен салыстырғанда төмендеген. Аурудың 2 күні бұл көрсеткіш жоғарылаған, кейін қайта төмендеген. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес, таяқша ядролы және сегмент ядролы нейтрофилдердің саны артқан. Моноциттер құрамы төмендеген.

Тәжірибе барысында барлық топтардағы қозыларда дене температурасы бірдей деңгейде болды және физиологиялық қалыпты көрсеткіштерден ауытқымады. Эксперимент соңында тәжірибе топтарындағы қозыларда бір минут уақыт аралығындағы жүрек соғысының саны төмендеді. Тәжірибе алдында барлық топтардағы қозыларда тыныс алу жиілігінің көрсеткіштері сәйкес бір деңгейде болды, ал эксперимент соңында пробиотик қолданылған жануарларда тыныс алу жиілігі сирек және терең болды.

Ішек қарын ауыруымен ауыратын қозыларда келесі клиникалық белгілер анықталды:

тәбеті, қозғалысы, қалыпты температура сақталғанмен оларда жиі дефекация байқалды, нәжіс сұйық, сарғыш, қышқыл немесе шіріген иісі болады. Бұл кезде жануарлар көп салмақ жоғалтады, өте әлсіз, тәбеті төмен.

Аурудың өтуі кезінде сауығу белгілері 3 тәулікте байқалды және жоғарыда берілген аурудың клиникалық белгілері пробиотик қолданылған топтағы жануарларда жойылды. Бақылау тобындағы жануарлар сауығуы ұзаққа созылғандықтан 3 күннен кейін оларға да пробиотик беріліп, олар 7 күні сауықты.

#### **ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Урбан В.П. Болезни молодняка в промышленном производстве / В.П. Урбан и др. – М.: Колос, 1984. – С.84-89.
- 2 Кондрахин И.П. Внутренние незаразные болезни животных / И.П. Кондрахин и др. – М.: Колос, 2003. – С.368.
- 3 Медведев И.И. Диагностика и лечение токсической диспепсии ягнят // И.И.Медведев, С.Ю. Завалишина, Т.А. Белова // Ветеринария, 2010. – №4. – С.43-46.
- 4 Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев. – М.: Колос, 2004. – 495 с.
- 5 Биохимические методы исследования в клинике / Под ред. А. А. Покровского. — М.: Медицина, 1969. — 652 с.
- 6 Колб В. Г. Клиническая биохимия / В.Г. Колб, В.С. Камышников. – Минск: «Белорусь», 1976.
- 7 Колб В. Г. Справочник по клинической биохимии / В.Г. Колб, В.С. Камышников. — Минск: «Белорусь», 1982. – 366 с.
- 8 Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев. – М.: Колос, 2004. – 495 с.
- 9 Методические указания по применению унифицированных клинических лабораторных методов исследований. — М.: МЗ СССР, 1977.
- 10 Биохимические методы исследования в клинике / Под ред. А. А. Покровского. — М.: Медицина, 1969. — 652 с.

#### **РЕЗЮМЕ**

В статье показаны результаты применения пробиотика Ветом 1.1 и влияние данного пробиотика на морфологический состав крови новорожденных ягнят. Результаты исследования показывают, что применение пробиотика Ветом 1.1 ускорило время выздоровления и не повлияло на показатели крови животных.

#### **RESUME**

The article shows the results of the application of probiotic Vetom 1.1 and the influence of this probiotic on the morphological composition of the new born lambs' blood. The results of the study show that the use of the probiotic Vetom 1.1 accelerated the healing time and did not affect the blood indices of animals.