

УДК 619:576.8+576.858+576.8+097.3

**А. И. Төлеген**, магистрант

**Ө. Б. Таубаев**, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор

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

## **ҚОЙ ҚОРАЛАРЫНЫҢ ТӨЛДЕУ БӨЛІМІНІҢ МИКРОФЛОРАСЫНЫҢ ҚҰРАМЫ**

### **Аннотация**

Мақалада Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ақжайық етті-жүнді асыл тұқымды қойларын өсіру шаруашылығындағы қой қораларының төлдеу бөлімінің микрофлоралық құрамын анықтау жолдары баяндалып, зерттеу нәтижесінде анықталған микроорганизм түрлері туралы мәліметтер берілген.

*Түйін сөздер:* *E. coli*, колибактериоз, стафилакокк, бактерия, ауа микрофлорасы.

Ветеринария ғылымының саласындағы мемлекеттік саясат республикамыздағы ветеринариялық қызметті өркендетуге, мал басын әртүрлі аурулардан аман сақтауға, олардан алынатын өнім сапасын жақсартуға бағытталған терең және ауқымды ғылыми зерттеулерді жүргізуді қамтиды.

Осыған байланысты ауыл шаруашылық жануарларының ауруларын және олардың туындауына себепші болатын факторларды анықтау, малдың өсіп-өнуіне кедергі келтіретін қолайсыз жағдайларды болдырмау жолдарын табу және оларды өндіріске енгізу, сонымен қатар жануарлардың шығынын азайтатын ветеринариялық санитариялық шараларды жүзеге асыру қазіргі уақытта өзекті мәселе болып табылады.

Қозылардың жоғары деңгейде ауруларға шалдыққыштығы және шығынға ұшырауы қой шаруашылығының өркендеп дамуына, олардың өнімділігінің артуына кері әсерін тигізуде. Көптеген шетелдік және отандық ғалымдардың зерттеу мәліметтеріне сәйкес жаңа туылған төлдер арасында асқазан-ішек және тыныс алу жолдарының ауруларының жиі кездесуі ауру қоздырғыштарының инфекциялық табиғатымен түсіндіріледі, олар көбінесе энзоотия түрінде, әртүрлі топқа жататын (бактерия, вирус, клостридия, ашытқытәріздес саңырауқұлақтар және т.б.) 2-3 ауру қоздырғыштарының қатысуымен аралас инфекция түрінде өтеді. Бұлардың этиологиясында шартты патогендік микрофлораның (эшерихия, цитробактер, протей, клебсиелла, псевдомонадалар және т.б. туыстастар) алатын үлесі өте зор. Олар клиникалық дені сау аналық малдың (бактериясақтағыштар) экскременттерімен үнемі бөлініп отырады, ал ауру пайда болғанда – төлдеу қораларына ауру малдың нәжісімен бірге енеді [1].

Төлдердің диареялық ауруларында бактериалдық агенттердің маңызын дәлелдейтін әдебиеттік мәліметтердің көптеген қарамастан, шарттыпатогенді микрофлораның, атап айтқанда энтеробактерия туыстасына жататын *Edwardsiella*, *Morganella*, *Providencia*, *Yersinia* өкілдерінің осы аурулардың жалпы құрылымындағы орындары жеткілікті деңгейде зерттелінбеген.

Аурудың пайда болуына көптеген факторлар, атап айтқанда отарда өсіру мен көбейтудің технологиялық және ветеринариялық-санитариялық талаптарының бұзылуы, төлдерге күтім көрсету мен азықтандыру режимінің сақталмауы жатады. Бұлар өз кезегінде жаңа туылған төлдердің резистенттілігін кемітіп, шарттыпатогендік микрофлораның патогендік қасиеттерін көрсетуіне мүмкіндік береді [2].

**Зерттеу мақсаты.** Қойлардың төлдеу бөлімдеріндегі микрофлораның басым түрлерін анықтау.

**Зерттеу материалдары мен әдістері.** Зерттеу жұмыстары Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ақжайық етті-жүнді асыл тұқымды қойларын өсіру шаруашылығындағы қой қораларының төлдеу бөлімдерінде өткізілді.

Төлдеу бөлімдеріндегі шарттыпатогендік микрофлораның түрлік құрамын және

мөлшерлік деңгейін анықтауға қажетті материалдар ретінде жаңа туылған қозылар мен төлдеген қойлар тұратын бөлімнің едені мен жарларынан алынған сынамалар, клиникалық дені сау жас қозылар мен ауруға шалдыққан төлдің нәжістерінен дайындалған жұғындылар пайдаланылды.

Өртүрлі изоляттардың морфологиялық қасиеттері Ғылыми зерттеу институтының зертханасында Грам әдісімен боялған жұғындыларды микроскопиялау көмегімен жүргізілді.

**Зерттеу нәтижелері.** Ауадағы бактерия мөлшерін анықтау үшін Кох әдісі қолданылды. Ауаның қалыпты жағдайында шамамен алғанда 100 см<sup>2</sup> аумаққа 5-10 минутта 10 л ауада кездесетін микроб саны шөгеді. Қоректік ортаның аумағын есептеп және онда өскен микроб колониясын санап, 1 м<sup>3</sup> аумақтағы микроорганизмдер санын анықтауға болады. Біз қолданған Петри аяқшасының диаметрі 9,5 см, оған шамамен 15 бактерия колониясы өсті. Қоректік ортаның ауданы  $\pi R^2$ -қа тең (мұндағы R – радиус):

$$3,14 * 4,75^2 = 70,8 \approx 71 \text{ см}^2$$

Егер 71 см<sup>2</sup> аумаққа 5-10 минутта 15 микроб клеткасы шөккен болса, онда сол уақытта 100 см<sup>2</sup> аумаққа шөккен микроб саны:

$$71 \text{ см}^2 - 15$$

$$100 \text{ см}^2 - x.$$

Осылайша, 5-10 минут ішінде, 100 см<sup>2</sup> аумаққа 10 л ауадан 21 микроб клеткасы шөгер еді. 1 м<sup>3</sup> ауадағы кездесетін бактерия санын анықтау үшін теңдеу құрамыз:

$$10 \text{ л} - 21 \text{ микроб}$$

$$1000 \text{ л} - x.$$

Демек, біз зерттеген жаңа туылған қозылар мен төлдеген қойлар тұратын бөлімнің 1 м<sup>3</sup> ауасында 1500 бактерия кездеседі. Бұл негізінен алғанда қой қорасы ауасындағы микроорганизмдердің шекті мөлшерінен едәуір төмен.

Алынған сынамалардан жұғынды дайындалып, Грамм әдісімен боялды.

Нәтижесінде жаңа туылған қозылар мен төлдеген қойлар тұратын бөлімнің жары, еденінен алынған сынамалар мен ауа микрофлорасынан 1-ші кестеде көрсетілген бактериялар түрі анықталынды.

1 кесте – Қой қорасының микрофлорасының құрамы, n=12

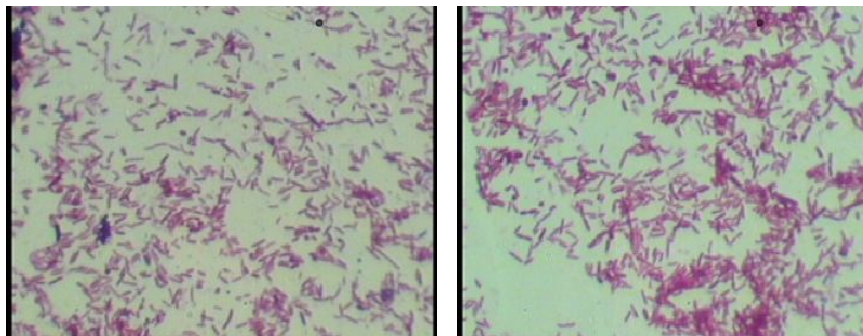
№ р/б	Сынамалардан анықталынған бактерия түрлері	Бактериялар анықталынған сынамалар	
		саны	пайызы
1	<i>E. coli</i>	12/12	100
2	<i>P. bulgaris</i>	12/12	100
3	<i>P. mirabilis</i>	12/12	100
4	<i>P. myxofaciens</i>	12/1	8,3
5	<i>C. freundii</i>	12/2	16,6
6	<i>C. diversus</i>	12/4	33,3
7	<i>Enterobacter aerogenes</i>	12/3	25
8	<i>Providencia rettgeri</i>	12/1	8,3
9	<i>Morganella morganii</i>	12/2	16,6
10	<i>Hafnia alvei</i>	12/1	8,3
11	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12/1	8,3

Қойлардың қозылау бөлімінің барлық сынамаларынан *E. coli*, *P. bulgaris*, *P. Mirabilis* анықталса, бір жағдайда *P. myxofaciens*, *Providencia rettgeri*, *Hafnia alvei*, *Pseudomonas aeruginosa* табылды. Цитробактер өкілдері зерттелінген 2-4 сынамалардан бөлініп алынды.

Эшерихиялар қоректік орта талғамайды. ЕПА қоректік ортасында дөңестеу, айналасы бірыңғай тегіс, беті жылтыр, диаметрі 2-3 мм, күңгірттеу келген сұрғылт колониялар түзеді. *E.*

coli грамтеріс, майда коккобактериядан ірірек, ұзындығы 3мкм, ені 0,6-0,8мкм полиморфты таяқшалар (сурет 1, 2). Ішек таяқшасының таза культурасын алу үшін ЕПА қоректік ортасына себінді жасадық.

Ішек таяқшасы қозыларда колибактериоз ауруын тудырады. Қозылар бұл аурумен туғаннан кейінгі алғашқы күннен бастап 5-6 айлық жасқа дейін шалдығады. Ересек қойлар колибактериозбен ауырмайды, бірақ патогенді *E. coli* тасымалдаушылары болып саналады [3].



1, 2 сурет – Ішек таяқшалары

**Қорытынды.** Университетке қарасты асылтұқымды қой шаруашылығының төлдеу бөлімдерінен шарттыпатогенді бактериялардың негізгі түрлері анықталынды. Болашақтағы зерттеу жұмыстарының барысында жас төлдердің асқазан-ішек жолдарының инфекциялары байқалған кездегі микрофлора құрамы анықталынып, шаруашылықта патогенді және шарттыпатогенді микроорганизмдерді жою үшін зарарсыздандыру шараларын өткізу әдістері, төлдеу бөлімдеріндегі микробиоценозды реттеу жолдары қарастырылады.

#### **ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

- 1 Мырзабеков Ж.Б., Ибрагимов П.Ш. Ветеринариялық гигиена. – Алматы: «Агроуниверситет» баспасы, 2011. – 462 с.
- 2 Өтесінов Ж.Ө., Оразалиев Б.Ә. Зоогигиена және санитарлық талаптар. – Астана: «Фолиант» баспасы, 2012. – 152 с.
- 3 Коляков Я.Е., Гительсон С.С. Методика бактериологической диагностики колибактериоза //Изд. МВА, Москва, 1967. – 12 с.

#### **РЕЗЮМЕ**

В статье даны результаты исследования микрофлоры родильных помещений овчарен племхоза ЗКАТУ им. Жангир хана Таскалинского района Западно-Казахстанской области.

#### **RESUME**

In this article shows the results of determination of the type of microorganisms found in sheep's breeding farm Zhangir Khan WKATU and Taskala District of West Kazakhstan region.