

IDENTIFICATION OF CULTURES ESCHERICH, THE ALLOCATED FROM SICK, FALLEN AND HEALTHY NEWBORN CALFS

Data on studying of morphological, cultural-biochemical properties and identification of cultures of the allocated from fallen, sick and healthy calfs is cited.

Keywords: Escherichia, the adgeziv antigenes, culture, identification, serological group.

ӘОЖ 619:616.981.48:49-097:636

Д.А. Сарыбаева, Қ.Б. Бияшев, А.Р. Сансызбай, Б.Қ. Бияшев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Биологиялық қауіпсіздік проблемаларын ғылыми-зерттеу институты

АУЫРҒАН, ӨЛГЕН ЖӘНЕ ДЕНІ САУ ЖАҢА ТУҒАН БҰЗАУЛАРДАН БӨЛІНГЕН ЭШЕРИХИЯНЫҢ АДГЕЗИВТІ ШТАМДАРЫНЫҢ ЗАРДАПТЫЛЫҚ ҚАСИЕТІН ЗЕРТТЕУ

Андатпа. Мақалада ауру, өлген және клиникалық сау жаңа туған төлдерден бөлініп алынған эшерихияның адгезивті штамдарының зардаптылығын әртүрлі жануарлардың эритроцитін гемолиздеу және ақ тышқандарға биосынама қою арқылы анықталғаны туралы мәліметтер келтірілген.

Түйін сөздер: эшерихия, зардаптылық, гемотоксин, адгезивті антигендер, өсінді

Кіріспе. Біздің еліміздің заманауи аграрлық саясатының негізгі міндеті – халықтың азық-түлікке деген өсіп жатқан сұранысын қанағаттандыру болып табылады [1].

Жаңа туған төлдерді сақтап, сау етіп өсіру және дамыту, жас төлдерді жаңа жағдайда ұстауға икемдеу мал шаруашылығы өнімдерінің жоғарылауының бірден-бір негізі. Жас төлдердің өлімге ұшырауының басты себебі - асқазан-ішек аурулары болып табылады [2].

Шет елдің әдебиет көздерінің мәліметінше және біздің жүргізген зерттеу бойынша осы аурудан жас төлдердің 70% -дан 100%-ға дейін өлімге ұшырайды. Жаңа туылған бұзауларды алғашқы 6-15 күндігінде сақтап қалу қиын. Бұл кезеңде 40%-ға дейін өлім-жітім болады. Сонымен қатар ерте жастан ауырған жас төлдер нашар дамып, төзімділігі және салмағы 15-20%-ға төмендейді [3].

Статистикалық және біздің деректеріміз бойынша бұл ауру қазіргі уақытта Республикамызда жаңа туған төлдердің тіркелген ауруларының ішінде бірінші орында тұр. Сонымен қатар эшерихия- басымырақ этиологиялық маңызға ие [4].

Зерттеу мақсат. Ауырған, өлген және клиникалық сау жаңа туған төлдерден бөлінген эшерихияның адгезивті штамдарының зардаптылық қасиетін зерттеу.

Зерттеу материалы мен әдістері. Зерттеу жұмыстары ҚазҰАУ бактериозға қарсы биотехнология зертханасында және Биологиялық қауіпсіздік кафедрасында жүргізілді.

Зерттеуге ауырған, өлген және клиникалық сау жаңа туған бұзаулардан сынама Алматы облысы Талғар ауданындағы «Алматы» шаруа қожалығынан әкелінді.

Зерттеу жұмысы «Ішек биоценозын түзетуге бағытталған экологиялық қауіпсіз кешенді препараттар даярлау және жануарлар ағзасының резистенттілігін көтеру» тақырыбындағы жобада жасалынды.

Ондаған жылдар бойы эшерихия үш топ антигеннен тұрады деп есептеп келді: соматикалық немесе О- антигені, капсулалық немесе К- антигені және ширақталған немесе Н- антигені. Соңғы уақытта антигеннің төртінші тобы анықталды, ол пилустық немесе Р -антигені.

Адам және жануар патологиясында маңызды рөл атқаратын арнайы адгезиндердің антигендері: K88, K99, 987P, F41, A25, CFA 1, CFF 2 және F7.

Эшерихия өсінділерін серологиялық идентификациялауды «Жануарлардың колибактериозын (эшерихиоз) зертханалық балау» (1991) әдіснамалық нұсқаулығы бойынша жүргіздік [5].

Әдіснамалық нұсқаулықта көрсетілген ұсынысқа сәйкес, эшерихия өсіндісі ЕПА-лы табақша мен Минка ортасында себілді. ЕПА және Минка ортасында өскен өсіндіні агглютиндеуші антиадгезивті коли қансарысумен алдымен кешенді түрде, жағымды реакция болған жағдайда моновалентті қансарысумен шыны ыдыста агглютинация реакциясын жүргіздік. Сонымен қатар ЕПА өскен өсінділер K88, K 987P, A25 қансарысуларымен, ал Минка ортасындағы өсіндіні K99, F41 қансарысуымен зерттедік.

Зерттеу нәтижесі. Моновалентті антиадгезивті қансарысуымен жүргізгенде жағымды реакция көрсеткен ЕПА немесе Минка ортасындағы өсінділер, морфологиялық, тинкториальдық, өсінділік қасиеті бар типтік эшерихиялар *E.coli* туысына жатқызылды.

Ауру, өлген және клиникалық сау жаңа туған төлдерден бөлініп алынған және адгезивті антигенді эшерихия өсіндісінің зардаптылығын әртүрлі жануарлардың эритроцитін гемолиздеу және ақ тышқандарға биосынама қою арқылы анықтадық.

Зардапты эшерихиялар үш гемотоксин – альфа, бета және дельта түзеді.

Ауру және өлген төлдерден бөлінген 71 эшерихия өсіндісінен 4 (5,6%) альфа-гемотоксин, 6 (8,4%) 57 (80,4%) бета-гемотоксин, 6 (8,4%) дельта гемотоксин, 4 (5,6%) аралас гемотоксин түрімен бөлінді.

Гемолитикалық қасиетке ие өсінділер қой мен жылқының эритроциттеріне бірдей белсенді қатынаста, негізінен K88 K89 адгезивті антигендері болды.

Клиникалық сау жаңа туған төлдерден бөлініп алынған эшерихияның 71 өсіндісінен 3 (3,5%) альфа-гемотоксин, 2 (2,0%) бета-гемотоксин, 3 (4,0%) дельта гемотоксин, 4 (5,6%) аралас гемотоксин түрімен бөлінді.

Эшерихияның зардаптылығын анықтау үшін агарлық өсіндінің негізгі сероварлары O111, O142, 086, 078, ауру, өлген (39 өсінді) және клиникалық сау (32 өсінді) жаңа туған төлдерден бөлініп алынған адгезивті антигендер F 41, K88, K 99 пайдаланылды (1 кесте).

Кесте 1 Ақ тышқандарға *E.coli* өсіндісінің зардаптылығын анықтау

Жануар түрі	Өсінді неден бөлінді	Өсінді саны	Жұқтыру үшін алынған жануар саны	Енгізу мөлшері КТБ	Жұқтыру әдісі	Нәтижесі		
						Өлгені	Тірі қалғаны	Тірі қалу %
Бұзау	Өлген	20	60	103	к/к	30	50	50
		20	60	105	к/к	40	66,6	33,4
		20	60	107	к/к	60	-	-
		20	60	109	к/к	60	-	-
	Ауру	20	60	103	к/к	28	46,6	53,4
		20	60	105	к/к	38	63,3	36,7
		20	60	107	к/к	60	-	-
		20	60	109	к/к	60	-	-
	Клиникалық сау	20	60	103	к/к	-	60	100
		20	60	105	к/к	-	60	100
		20	60	107	к/к	-	60	100
		20	60	109	к/к	2	58	96,6

Жұқтыру материалы болып стерильді физиологиялық ерітіндімен шайылған тәуліктік агар өсіндісі, лайлану оптикалық стандарты бойынша концентрациясы 1 млрд КТБ болатын бактерия өлшемін анықтадық. Ақ тышқандарға құрсақ қуысы арқылы КТБ 10^3 , КТБ 10^5 КТБ 10^7 және 10^9 мөлшерде өсінділер енгізілді. Әр мөлшерге салмағы 14-16 г болатын ақ тышқандар алынды.

Алынған нәтижелерді талдау. Тәжірибе нәтижесінің көрсеткіші бойынша өлген және ауру бұзаудан бөлінген эшерихия өсіндісімен жұқтырылған ақ тышқандар КТБ 10^3 мөлшерде 50% ға, КТБ 10^5 63,0 % және КТБ 10^7 және 10^9 мөлшерде 100 % ға дейін өлімге ұшырады. 10 тәулікке дейін бақылауда ұстадық. Өлген ақ тышқандарға бактериологиялық зерттеу жүргіздік. Үнемі жұқтырушы өсінді бөлініп отырды.

Ақ тышқандарға жұқтырылған сау бұзаулардан бөлінген E.coli өсіндісінің 67 (97%) өсіндісі уыттылық қасиетке ие еместігін көрсетті, тек екі штам КТБ 10^9 мөлшеріндегі өлім тудырды. Тышқандарға жұқтырғаннан кейін 15 күннен соң өлімге ұшырады.

Қорытынды. 1. Бактериологиялық зерттеу нәтижесінде ауру, сау және өлген бұзаулардың нәжісі мен патматериалынан E.coli-дің 71 өсіндісі бөлініп алынды.

2. Клиникалық сау жаңа туған төлдерден бөлініп алынған эшерихияның 71 өсіндісінен 2 (5,6%) альфа-гемотоксин, 6 (8,4%) 57 (80,4%) бета-гемотоксин, 6 (8,4%) дельта гемотоксин, 4 (5,6%) аралас гемотоксин түрімен бөлінді.

3. Тәжірибе нәтижесінің көрсеткіші бойынша өлген және ауру бұзаудан бөлінген эшерихия өсіндісімен жұқтырылған ақ тышқандар КТБ 10^3 мөлшерде 50% ға, КТБ 10^5 63,0 % және КТБ 10^7 және 10^9 мөлшерде 100 % ға дейін өлімге ұшырады. Ақ тышқандарға жұқтырылған сау бұзаулардан бөлінген E.coli өсіндісінің 67 (97%) өсіндісі уыттылық қасиетке ие еместігін көрсетті, тек КТБ 10^9 мөлшеріндегі екі штам өлім тудырды. Тышқандарға жұқтырғаннан кейін 15 күннен соң өлімге ұшырады.

Әдебиеттер

1. Панин А.Н., Малик Н.И. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных - Ветеринария. 2006. №7. Стр.3-6.
2. Олейник А.В. Расстройства желудочно-кишечного тракта у телят раннего возраста. - Ветеринария. 2009. №1 № стр. 6-8.
3. Малик Н.И., Панин А.Н. Ветеринарные пробиотические препараты. - Ветеринария. 2005-№5. Стр.46-50.
4. Полоцкий Ю.Е., Авдеева Т.А. Адгезивность, инвазионность и энтеротоксигенность кишечных инфекций. Микробиология, вирусология, иммунология – 1981, №5-стр. 23-32.
5. Методические указания. По лабораторной диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных. М.:ГУЗ МСХ, 1991.-25с.

Д.А. Сарыбаева, К.Б. Бияшев, А.Р. Сансызбай, Б.К. Бияшев

ПАТОГЕННОСТЬ АДГЕЗИВНЫХ ШТАММОВ ЭШЕРИХИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ, ПАВШИХ И ЗДОРОВЫХ ТЕЛЯТ

В статье приведены данные патогенных свойств адгезивных штаммов эшерихии, выделенных от больных, павших и клинических здоровых телят.

Ключевые слова: Эшерихиоз, патогенность, адгезивные антигены, культура.

PATHOGENICITY ADHESIVENESS STRAINS ESCHERICHIAS ALLOCATED FROM PATIENTS, THE FALLEN AND HEALTHY CALFS

Data is cited the pathogenic properties adhesiveness strains escherichias allocated from patients, the fallen and healthy calfs.

Keywords: Escherichia, pathogenicity, the adgeziv antigenes, culture.

УДК 636.3-/082/2/12

Т. Садыкулов, Д.Б. Смагулов

Казахский национальный аграрный университет

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КУРДЮЧНЫХ ЯГНЯТ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Аннотация. В статье приведены материалы по изучению живой массы и мясной продуктивности полукровных помесных и чистопородных баранчиков курдючных пород. В результате установлено, что некоторые повышения живой массы и показатели убоя помесных баранчиков по сравнению с чистопородными сверстниками объясняется влиянием генотипа баранов-производителей внутрипородного типа аккарабас казахской грубошерстной курдючной породы.

Ключевые слова: мясо-сальное овцеводство, курдючные овцы, жанааркинский тип сарыаркинской породы, внутрипородный тип аккарабас казахской грубошерстной курдючной породы, помесный и чистопородный молодняк, баранчики и ярочки, мясная продуктивность, грубая шерсть, живая масса, рост и развитие.

Введение

Веками сложившиеся в Казахстане объективные предпосылки (специфические природно-климатические условия, а также наличие огромных пастбищных просторов) в сочетании с социальной значимостью способствовали для развития специализированных грубошерстных курдючных пород овец мясо-сального направления. Мясо-сальное овцеводство является одним из важнейших отраслей животноводства Республики, животные данной породы отличаются непревзойденной скороспелостью молодняка и исключительной приспособленностью к условиям круглогодичного пастбищного содержания, что способствует низкой себестоимости производимой продукции и высокому уровню ее рентабельности.

Разведение грубошерстных курдючных овец издавна было предопределено природно-климатическими и экономическими условиями, а также национальными традициями коренного населения. Ближайшие десятилетия эти животные пока остаются почти единственным средством существования и освоения пустынных и полупустынных территорий Республики Казахстан.

Единственным и общим недостатком этих овец является низкий уровень шерстной продуктивности и ее качества, что делает их неконкурентоспособными в условиях рыночной экономики.

В связи с этим, рациональное использование специфических комбинаций генетического потенциала имеющихся курдючных пород овец в Республике (их всего 6) и создание на этой основе перспективных популяций, сочетающих высокую мясную и более лучшее качество шерстной продуктивности, имеет большое практическое значение.