

ӘОЖ: 636.39(045)

ЕШКІЛЕРДІҢ БРУЦЕЛЛЕЗ АУРУЫНА ТАБИҒИ РЕЗИСТЕНТТІЛІГІН ЗЕРТТЕУ

Ақатова Р.І., докторант

Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті, Орал қ.

Табиғи резистенттіліктің тұқым қуалау ерекшелігін тәжірибеде ең бірінші болып қолданып, ұсыныс жасағандардың бірі – Ф.Б. Хат (1963) былай деп хабарлайды, нейролимфотозға табиғатынан тұрақты болып саналатын ақ леггорндардың екі бағытын жасағанын айтады. Ол ауыл шаруашылық жануарлар мен құстарды іріктей отырып, әртүрлі ауруларға тұрақтылық танытатын мүмкіндік жасауға болатынына көптеген мысалдар келтірген [1].

Басқа да ғалымдардың еңбектерінде, әртүрлі ауруларға тұрақтылық танытуына жануарлардың табиғи резистенттіліктігінің ерекшелік факторларының маңыздылығы келтірілген [2, 3, 4, 5].

2021 жылы 230 бас ешкісі бар Т. Амановтың отарында бруцеллез шықты. Осы жылдың наурыз – сәуір айларында 12 бас ешкі іш тастады. Бактериологиялық зерттеу барысында іш тастаған 12 ешкінің бесеуінің төлінен *Br. melitensis* түріне жататын культуралар ажыратылды. Осы отардың ешкілерін серологиялық зерттеулердегі динамикасы төмендегі 1-кестеде келтірілген.

1-кесте – 2021 ж. Т. Амановтың отарындағы ешкілерді бруцеллезге серологиялық тексеру нәтижесі

Зерттеу барысы	Зерттелген жануарлардың саны	Оң нәтиже бергендер саны		
		AP	КБР	РБС
1 мәрте, сәуір	230	40	38	43
2 мәрте, мамыр	187	24	24	26
3 мәрте, маусым	161	16	18	18
4 мәрте, шілде	143	6	8	8
5 мәрте, тамыз	135	-	-	-
6 мәрте, қыркүйек	135	-	-	-

1-кестеде көрсетілгендей ешкілердің отарындағы алғашқы залалдану деңгейі 18,7% немесе 43 бас. Агглютининдердің орташа титрі 1:200 – 1:400, яғни бұл отардағы бруцеллез жіті формада өткен. Сауықтыру шараларын өткізгеннен кейін және қайталап зерттеу барысында (бесінші, алтыншы) отарда бруцеллезге теріс нәтиже берген.

Жұмысымыздың келесі сатысы 6-шы мәрте серологиялық зерттеулерде бруцеллезге теріс нәтиже берген 135 бас ешкіні зерттеу болды.

Осы малдар 5 ай бойы ауру малдармен байланыста бола отырып, бруцеллезге шалдықпаған. Бұл малдардың негізгі табиғи резистенттілік көрсеткіштерін анықтадық. Зерттеулердің нәтижелері 2-кестеде келтірілген.

2-кесте – Бруцеллезге теріс нәтиже берген 135 ешкінің табиғи резистенттілік көрсеткіштері

№	Табиғи резистенттілік көрсеткіштері	Бас саны	%
1	Фагоцитарлық белсенділік, %		
	20-30	3	2
	31-45	27	20
	46-60	105	78
2	Фагоцитарлық интенсивтілік, микроб		
	4,0-4,5	3	2
	4,5-5,4	17	13
	5,5-6,0	115	85
3	Табиғи антиденелердің титрі, бірлік		
	30-40	7	5
	41-50	20	15
	51-70	108	80
4	Қанның бактерицидтік сарысулары		
	1:35-1:49	4	3
	1:50-1:70	24	18
	1:71-1:90	107	79
5	24 сағаттан кейінгі тері реакциясы, балл		
	2,0-2,9	3	2
	3,0-3,9	27	20
	4,0-5,0	105	78

Кестенің нәтижесі бойынша табиғи резистенттілік көрсеткіштері нәтижесі мынадай: 2,78-80% ешкілердің бруцеллезге тұрақтылығы жоғары, 13-20% - орташа, тек 2-5% төмен.

Басқа сөзбен айтқанда, бруцеллезбен залалдануға жоғары тұрақтылық танытқандардың, спецификалық емес тері реактивтілігі және табиғи антидене титрлері, қанның фагоцитарлық және бактерицидтік белсенділік деңгейі әлдеқайда жоғары.

Зерттеудің келесі барысында, бруцеллезге табиғи резистенттілік көрсеткіштері әртүрлі болып көрсеткен ешкілерге тұрақтылығын анықтау үшін арнайы тәжірибе жасадық.

Алғашында ешкі ағзасы үшін, бруцеллездің залалдаушы ең төменгі мөлшерін анықтадық. Бруцеллездің эталонды вирулентті штаммдарының залалдаушы ең төменгі мөлшерін анықтау үшін 1,0 мл. 100, 150, 175, 200, 225, 250 мың микроб жасушаларын ешкі ағзасына енгіздік. Микроб жасушаларының концентрациясын Л.Ф. Тарасевич атындағы ГИСК тұнықтылық стандарты бойынша анықтадық.

Әр мөлшерге 3 бастан тұратын топ құрдық. Залалдаған күннен 1 ай өткесін малдарды сойып, мүшелерін бактериологиялық зерттеуге жібердік. Бруцелланың микроб жасушаларының көрсетілген санын ешкілердің оң жақ жамбасына тері астына 1 см³ көлемінде енгіздік.

Осы жасалған зерттеудің нәтижесі бойынша бірінші топтағы 100 м.ж. залалданған ешкілердің тек 2 бруцелла культурасы бір ғана жануардан анықталды.

Ал, 150 мың м.ж. бруцеллмен залалданған (2 топ), үшеудің екеуінен 4-5 бруцелл культурасы анықталып, залалдаушы ең төменгі мөлшері ретінде осы мөлшерді қолдануға болатыны анықталды. Келесі залалдаушының жоғарғы мөлшері барлық топтардағы жануарларды (7-8 культура) залалдады.

Осылайша, жүргізілген сынақтардың нәтижесі, ешкілердің бруцеллалармен залалдануға сезімтал екені және олардың залалданудағы ең төменгі мөлшері 150 мың м.ж. анықталды.

Бруцеллезге теріс нәтиже берген 135 ешкінің ішінен табиғи резистенттілігі әртүрлі 5 жануарды іріктеп алдық. Осылардың ішінен 3 ешкіден тұратын 5 топқа жіктедік. Батыс Қазақстан ғылыми-зерттеу ветеринариялық стансасы зертханасында осы жануарларды 3 мәрте *Br. melitensis* 565 ең төменгі залалдану мөлшерімен залалдадық.

Залалдаудан соң 30 күн өткесін барлық сынақтағы жануарлар сойылды. Бруцеллез қоздырғышына тексеру үшін барлық мүшелері мен лимфа түйіндеріне бактериологиялық зерттеулер жүргізілді. Алынған нәтиже төмендегі 3-кестеде көрсетілген.

3-кесте – Бруцеллезбен залалданған ешкілерден алынған патматериалдардың бактериологиялық зерттеу нәтижелері

№	Сынақтағы ешкілердің сипаттамасы	Саны			Бруцелл культурасы анықталды		Залалдану индексі
		Зерттелген жануарлар	Залалданған жануарлар	Залалданған, %	барлығы	1 басқа	
1	Төменгі резистентті	5	5	100	25	5±0,5	25
2	Орташа резистентті	5	5	100	10	2±0,3	10
3	Жоғарғы резистентті	5	3	60	4	0,8±0,1	3,2

Кестеде келтірілген мәліметтер бойынша, төменгі резистенттілік пен орташа резистенттіліктегі ешкілердің 100% бруцеллезбен залалданып, сәйкесінше залалдану индексі 25 және 10, ал жоғарғы резистентті ешкілер бруцеллезбен залалданғаны 60% , сәйкесінше залалдану индексі 3,2 болды.

Осы сынақтардың нәтижесінде көрсетілгендей, жануарларды 3 мәрте *Br. melitensis* 565 ең төменгі залалдану мөлшерімен залалдағанда қарсы тұра алған ешкілер 40%, бұлар жоғарғы резистенттілер тобынан. Сәйкесінше, бруцеллезге қарсы иммундалмаған, бірақ табиғи резистенттіліктің жоғарғы көрсеткіштеріне ие 40% ешкілер бруцелла культурасының вируленттілігімен залалдануына қарсы тұра алады. Болашақта бұл жануарларды бруцеллезге тұрақты ешкілердің тобын жасауға қолдануға болады [6].

Әдебиеттер тізімі

- 1 Хат, БФ. (1963). *Наследственная устойчивость домашних животных к заболеваниям.*
- 2 Емельянов, АС. (1966). *Выведение линий и семейств коров иммунных против лейкоза и маститов.* В кн.: Проблемы иммунитета сельскохозяйственных животных, Колос.
- 3 Журавок, ИС. (1966). *Опыт создания стада крупного рогатого скота, устойчивого к кровепаразитарным заболеваниям.* Проблемы иммунитета сельскохозяйственных животных. Колос.
- 4 Вагонис, ЗИ. (1976). Проблемы применения генетических методов для повышения резистентности домашних животных к заразным болезням *Труды Литовской НИИЖ, XIV.*
- 5 Канатбаев, СГ. (2010). Показатели естественной резистентности и биохимический состав крови коз по сезонам года *Вестник Карагандинского университета серия биология, медицина, география, 2.*
- 6 [Brunetti](#), R. (2023). Risk Factors for the Spread of Brucellosis in Sheep and Goats in the Campania Region in the in the Years 2015–2020. *Microorganisms*, 11(11), 2623.