

Н.Г. Асанов,¹ Ш.А. Альпейсов,¹ А.М. Мусоев^{1,2}, Г.Ш. Мусина,²

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті¹,
ЖШС УНИВЕТ², Алматы қ*

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КҮРКЕТАУЫҚТАР АРАСЫНДА ҚҰС МЕТАПНЕВМОВИРУСЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

Андатпа. Құстың инфекциялық метапневмовирусын зерттеуге бағытталған күркетауық өсіретін шаруашылықта жүргізілген эпизоотологиялық мониторингінің және құстардың қан сарысуы сынамасындағы метапневмовирусқа қарсы антиденелердің деңгейін анықтауға жүргізілген серологиялық зерттеулердің нәтижелері келтірілген. Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде метапневмовирусты инфекцияның күркетауықтар арасында тез тарайтынына және аурудың клиникалық белгілері жоғары тыныс мүшелерін қабынуымен сипатталатыны анықталды.

Метапневмовирусты инфекциямен күркетауықтар жасына қарамай ауырады. Алайда, ауру жиірек және ауыр түрде 1-5 айлық жас күркетауықтарда байқалады. Аурудың клиникалық белгілеріне құстың самарқау тартып, тәбеті нашарлап, кейіннен жоғары тыныс мүшелерінің қабыну белгілері, түшкіру, жөтел, қырылдау, танаудан сары су ағу, көздің қасаң қабығының қабынуы, көп жағдайларда көздің астындағы, айналасындағы синустардың ісіп қабынуымен сипатталады. «BioChek» тест-жүйенің көмегімен жүргізілген иммуноферменттік талдау күркетауықтардан алынған қан сарысуында метапневмовирусқа қарсы антиденелердің барын көрсетті. Антиденелердің деңгейі әсіресе 38 күндік балапандарда жоғары болды (36123 бірлік). Ал 80 күндік күркетауықтарда антидененің жоғары деңгейі 7838 көрсетті. Жүргізілген зерттеулер індеттік ақуалдың күзгі-қысқы айларда шиеленісетінін байқатты. Жүргізілген эпизоотологиялық және серологиялық зерттеулердің нәтижесі күркетауық өсіретін шаруашылықта құстар арасында метапневмовирусты инфекция барын дәлелдейді.

Кілт сөздер: мониторинг, құстың метапневмовирусты инфекциясы, күркетауық ринотрахеиті, иммуноферменттік талдау.

Кіріспе. Соңғы жылдарда Қазақстандағы құс басының көбеюіне және одан алатын өнімдердің саны мен сапасының жоғарлауына шетелдік озық технологияларды қолдану оң әсерін тигізді. Соған қарамастан құс шаруашылықтарындағы инфекциялық аурулардың әсерінен келетін шығынның деңгейі әлі де көп төмендемей отыр [1]. Алғаш рет бұл ауру 1970 жылы Оңтүстік Африка мемлекетінде тіркелді, күркетауықтардың танау мен көмейінің инфекциялық қабынуымен байқалатын ауру болғандықтан, күркетауықтың ринотрахеиті (tukey rinotracheitis, TRT) деп аталды [2]. Осы уақытта Оңтүстік Африкада тауықтардың арасында бас ісігі синдромымен байқалатын белгісіз респираторлы ауру тіркелді. Зерттеуші ғалымдар ауруды бас ісігі синдромы (Swollen head syndrome, SHS) деп атап, аурудың себебі коронавирус және E. Coli қоздыратын аралас инфекция түрінде өтеді деген тоқтамға келді [3]. Бұл аурудың дерттенуіне байланысты ғалымдар арасында әртүрлі пікірлер айтылды. Кейіннен жүргізілген гендік-молекулярлық зерттеулері негізінде TRT және SHS қоздырғыштарының вирустары бір екенін және оның Avian Metapneumovirus (AMPV) туыстығына жататындығы дәлелденіп және екі ауруды қосып бір нозологиялық бірлікпен, яғни құстың метапневмовирусты инфекциялық ауруы (МПВИ) деп атауға келісілді [4].

Аурудың қоздырушысы-РНҚ-ы бар Paramyxoviridae тұқымдасына, Metapneu-movirus туыстығына жатады. Вирустың геномы сегменттелмеген, сызықты, зардапсыз, құрамында 8-

гені бар РНК-нан тұрады. Қазіргі деректерге сәйкес метапневмовирустың 4-түрін (А,В,С,Д) ажыратады. Ең кең тараған А,В түрлері [5].

Біздің бұрынғы жүргізілген зерттеулерімізде біз негізінен эпизоотология мониторингіні Қазақстанның тауық өсіретін шаруашылықтарында жүргізіп, ондағы індеттік ақуалды анықтап, құстардың қан сарысуын ИФТ арқылы тексеріп, өзгерістерін биометриялық әдістермен сипаттағанбыз [6,7].

Бұл жұмыстың мақсаты құс метапневмовирусты инфекциясына (МПВИ) байланысты зерттеулерді күркетауық өсіретін шаруашылықтарда жүргізу, оның ерекшеліктерін анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу жұмыстары Қазақ ұлттық аграрлық университетінің «Биологиялық қауіпсіздік» кафедрасының вирусологиялық зертханасында және ЖШС «УНИВЕТ» кәсіпорынының серологиялық бөлімінде 2013 жылы жүргізілді.

Қолданылған материалдар және әдістер:

Күркетауық өсіретін құс шаруашылығынан 1-80 күн аралығындағы күркетауықтардан 52 қан сарысуы сынамасы алынды.

Құстың инфекциялық метапневмовирусының антиденесін анықтауға серологиялық тестік талдау жасау үшін Голландық фирманың «Avian Rhinotracheitis Antibody Test Kit» BioChek жиынтығын қолдандық. Зерттеу сынақтары өндірушінің ұсыныстарына сәйкес жүргізілді. Ерітіндінің тығыздығын анықтау үшін, толқынының ұзындығы 650 нм ELX 800 @ ELISA ридер (BioChek, Winoski, VT, USA) қолданылды. Антидененің салыстырмалы деңгейі тексерілетін қан сарысуының белгілі оң нәтижелі қан сарысуына қатынасы бойынша (S/P) анықталды. Компьютерлік бағдарламаға сәйкес, құс метапневмовирусына қарсы антиденелерді анықтағанда BioChek тест жүйесінде S/P қатынасы 0,499 немесе одан төмен болғанда (титр мөлшері 1655 немесе одан төмен болғанда) реакция теріс деп есептеледі, керісінше S/P қатынасы 0,500 тең немесе одан жоғары (титр мөлшері 1656 жоғары болса) реакция оң деп танылады. Әрбір құс қорасынан 15-25 бастан кездейсоқ іріктеу тәсілімен құс қан сарысуы алынды. Ең бірінші кезекте құс қораларындағы құстардың клиникалық белгілері респираторлық ауруларға тән өзгерістер айқын біліне бастаған күркетауықтардан қан үлгілерін алдық. 1 тәуліктік және 38-80 күндік күркетауықтардан алынған сынамалардың жалпы саны 52 болды. Жиналған қан сарысуында құс метапневмовирусына қарсы антиденелердің мөлшерін анықтау үшін ИФТР арқылы зерттеу жұмыстарын жүргіздік.

Зерттеу нәтижелері. Серологиялық зерттеулер жүргізу мақсатында күркетауық шаруашылығындағы әртүрлі жастағы күркетауықтардан сынамалар алынып, зерттеу жұмыстарының нәтижесі төмендегі 1,2,3-кестелерде көрсетілген.

1-кесте 1 күндік күркетауықтарды құс метапневмовирусына серологиялық зерттеу нәтижесі

Сынама №	Күркетауықтардың Жасы	S/P қатынасы	Титрі	Нәтижесі
1	1 күндік	0,000		-
2	1 күндік	0,000		-
3	1 күндік	0,000		-
4	1 күндік	0,000	1	-
5	1 күндік	0,015	45	-
6	1 күндік	0,000	1	-
7	1 күндік	0,000	1	-
8	1 күндік	0,000	1	-
9	1 күндік	0,023	77	-
10	1 күндік	0,000	1	-
11	1 күндік	0,000	1	-
12	1 күндік	0,037	123	-
13	1 күндік	0,000	1	-
14	1 күндік	0,000	1	-
15	1 күндік	0,000	1	-

Ескерту 1,2,3 кестелерде: - теріс нәтиже; + оң нәтиже

1-Кестеде көрсетілгендей 1 күндік күркетауықтардан зерттеуге алынған сынамалардың саны 15 болды. Ең жоғарғы титрі 123 ал, орташа титрі 77 болса, ең төменгі титрі 45 көрсетті. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей барлық сынамалар теріс нәтиже көрсетті, яғни 1 күндік күркетауықтарда құс метапневмовирусының антидене титрі анықталмады. Себебі, біз зерттелетін қан сарысуы сынамаларын 2013 жылдың шілде айының басында алған болатынбыз. Ресейлік З.Б. Никонованың зерттеулерінде бұл кезеңде құс метапневмовирусының таралу көрсеткіші азаятыны туралы жазылған [8].

Екінші топтағы 38 күндік күркетауықтар тобында аурудың клиникалық белгілері байқалды. Олар жылы жерге шоғырланып, самарқау тартып, тәбеті нашарлап әлсірейді. Көпшілігінде жоғарғы тыныс мүшелерінің қабыну белгілері, түшкіру, жөтел, қырылдап дем алу, танаудан бөлінді ағу, көздің қасаң қабығының қабынуы, кейбіреулерінде көздің астындағы, айналасындағы синустардың ісіп қабынуымен сипатталады.

2-кесте 38 күндік күркетауықтарды құс метапневмовирусына серологиялық зерттеу нәтижесі

Сынама №	Күркетауықтардың жасы	S/P қатынасы	Титрі	Нәтижесі
32	38 күндік	9,868	32 676	+
32	38 күндік	8,541	28 282	+
34	38 күндік	5,053	16 732	+
35	38 күндік	8,858	29 332	+
36	38 күндік	8,447	27 971	+
37	38 күндік	8,978	29 729	+
38	38 күндік	9,491	31 428	+
39	38 күндік	10,733	35 540	+
40	38 күндік	9,704	32 133	+
41	38 күндік	4,465	14 785	+
42	38 күндік	5,557	18 401	+
43	38 күндік	10,909	36 123	+
44	38 күндік	9,119	30 196	+
45	38 күндік	9,884	32 729	+
46	38 күндік	9,619	31 852	+

2-Кестеде көрсетілгендей 38 күндік күркетауықтарда құс метапневмовирусына қарсы антидене мөлшері 100% оң нәтиже көрсетті. Ең жоғарғы титрі 36 123 ал, орташа титрі 28 527 болса, ең төменгі титрі 14785 құрады.

3-кесте-80 күндік күркетауықтарды құс метапневмовирусына серологиялық зерттеу нәтижесі

Сынама №	Күркетауықтардың жасы	S/P қатынасы	Титрі	Нәтижесі
50	80 күндік	0,730	2417	+
51	80 күндік	0,280	927	-
52	80 күндік	0,306	1015	-
53	80 күндік	0,340	1126	-
54	80 күндік	0,173	573	-
55	80 күндік	0,706	2340	+
56	80 күндік	1,634	5415	+
57	80 күндік	0,035	3430	+
58	80 күндік	2,066	6845	+
59	80 күндік	1,535	5085	+
60	80 күндік	1,309	4336	+
61	80 күндік	0,286	950	-
62	80 күндік	2,001	6630	+
63	80 күндік	0,919	3045	+

64	80 күндік	0,206	685	-
65	80 күндік	0,306	1015	-
66	80 күндік	2,366	7838	+
67	80 күндік	0,884	2930	+
68	80 күндік	0,310	1030	-
69	80 күндік	2,238	7415	+
70	80 күндік	1,941	6430	+
71	80 күндік	1,710	5665	+

3-кестеде 80 күндік күркетауықтардан зерттеуге алынған 22 қан сарысуы сынамаларының нәтижесі көрсетілген. Оған байланысты ең жоғарғы титрі 7838, орташа титрі 2738 болса, ең төменгі титрі 573 болды. Құс метапневмовирусына қарсы оң нәтиже берген сынамалардың саны 14, ол 63,6% құрайды.

Зерттеу жүргізілген күркетауық шаруашылығындағы 38 және 80 күндік күркетауықтарда құс метапневмовирусына қарсы антиденелер қан сарысуларында анықталды. Бұл топтағы құстарда жоғарыда көрсетілгендей аурудың клиникалары байқалды, бірақ 38 күндіктерге қарағанда бәсеңдей болды. Зерттеуге алынған қан сарысулары 2013 ж. қарашада айында алынған болатын бұл кезең құс метапневмовирусының құстар арасында кең таралып, өршітін кезеңі болып саналады.

Қорытынды. Құстың метапневмовирусын анықтауға бағытталған күркетауық шаруашылығында жүргізілген зерттеулер нәтижесінде 38-80 күндік құстарда жоғарғы тыныс мүшелерінің қабынуымен, көздің қасаң қабығының, көз айналасындағы синустардың ісінуімен байқалатыны анықталды. Құстардың қан сарысуындағы құс метапневмовирусына қарсы антиденелердің деңгейі ИФТ әдісімен тексергенде 38 күндік құстарда 100%, ал 80 күндіктерде 63,6% оң нәтиже көрсетті.

Әдебиеттер

- 1 Асанов Н.Г., Сансызбай А.Р., Мусоев А.М. (2012) Құстың инфекциялық ринотрахеиті. Халықаралық ғылыми конф. материалдары Орал қ. б.153-156.
- 2 Buys S.B., Du Preez J.H. & Els H.J. (1989). - The isolation and attenuation of a virus causing rhinotracheitis in turkeys in South Africa. Onderstepoort J. vet. Res., 56, 87-98.
- 3 Buys SB, Du Preez J.H (1980): A preliminary report on the isolation of a virus causing sinusitis in turkeys in South Africa and attempts to attenuate the virus. Turkeys 28, 36–46.
- 4 Guionie O., Toquin D., Seal E. Laboratory evaluation of a quantitative real-time reverse transcription PCR assay for the detection and identification of the four subgroups of avian metapneumovirus J. Virol. Methods. – 2007. – Vol. 139. – P. 150-158.
- 5 Pedersen J.C, Reynolds D.L, Ali A (2000): The sensitivity and specificity of a reverse transcriptase polymerase chain reaction assay for the avian pneumovirus (Colorado strain). Avian Diseases 44, 681–685.
- 6 Assanov N.G., Sansyzbay A.R., Mussoev A.M (2013) Serological aspects of avian metapneumovirus infection in Kazakhstan Annual 19th International Scientific Conference Research for Rural Development 2013. Latvia University of Agriculture, Jelgava, Latvia 15 - 17 May 2013 pp.147-150.
- 7 Асанов Н.Г., Сансызбай А.Р., Мусоев А.М. Ізденістер нәтижелер. Тоқсан сайын шығарылатын ғылыми журнал. Құс метапневмовирусының серологиялық мониторингісі Алматы (2013 ж.) №3 б.8-12.
- 8 Никонова З.Б. Разработка и применение методов диагностики метапневмовирусной инфекции птиц Автореферат Федерального центра охраны здоровья животных. Владимир, 2012 - С.12-13.

Н.Г. Асанов, Ш.А. Альпейсов, Г.Ш. Мусина, А.М. Мусоев

РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕТАПНЕВМОВИРУС ПТИЦ СРЕДИ ИНДЕЕК В КАЗАХСТАНЕ

Представлены материалы эпизоотологического и серологического мониторинга новой болезни-метапневмовирусной инфекции в индейководческом хозяйстве. Установлено, что индейки болеют независимо от возраста, но наиболее тяжело болеют 1-5 месячные индюшата ИФА обладает высокой чувствительностью и информативностью при выявлении серопозитивных птиц, что позволяет своевременно поставить диагноз.

Ключевые слова: Мониторинг, птичий метапневмовирус, ринотрахеит индеек, иммуноферментный анализ.

N.G. Assanov, SH.A. Alpeisov, G.SH. Mussina, A.M. Mussoev

DISTRIBUTION OF BIRDS METAPNEUMOVIRUS TURKEYS IN KAZAKHSTAN

Presented materials epizootic and serological monitoring new disease-metapneumovirusnoy infection indeykovodcheskom economy. Established that turkeys suffer nezavismosti of age, but timber Most seriously ill 1-5 monthly poults ELISA has a high sensitivity and informative in identifying seropositive birds, allowing early diagnosis.

Keywords: Monitoring, avian metapneumovirus, turkey rhinotracheitis, ELISA method.

УДК 636.933.2

Т.С. Бигара, Ж.Р. Елеманова, К.П. Дауренбекова

Южно – Казахстанский государственный университет им. М.О.Ауезова.

НАСЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СУРОВОСТИ В СЕЛЕКЦИИ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ КАРАКАЛПАКСКОГО СУРА РАСЦВЕТКИ «ПЛАМЯ СВЕЧИ» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТОВ ПОДБОРА

Аннотация. Важный показатель при оценке ягнят сур - контрастность окраски и расцветки, выражающаяся в постепенном переходе от темного основания волоса к светлому кончику волос и тем самым придающая красоту таким шкуркам, особенно серебристой расцветки. Наиболее ценными считаются ягнята и их шкурки с резким переходом.

Ключевые слова: интенсивная, нормальная, ослабленная, сур.

Введение

Выраженность расцветки определяется комплексным показателем, куда входят степень посветления кончика волос, контрастность перехода темного основания к посветленному кончику волос и уравниности по всей площади шкурок.

Сдерживающей причиной увеличения доли ягнят окраски сур с наиболее желательной интенсивной выраженностью расцветки является тот факт, что к маткам с разной выраженностью расцветки подбираются в основном бараны со средней выраженностью (Сухарьков С.И., 1974).

Результаты исследований

Рассмотрим в п/х «Акдала» Южно Казахстанской области данные распределения ягнят об интенсивности выраженности сур расцветки пламя свечи приведены в таблице 1.