С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған **«Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру»** атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының **материалдары** = **Материалы** Республиканской научно-теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее»**, посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - **2017. - Т.I, Ч.2.** - Б.97-100

ҚАЗ бен КҮРКЕТАУЫҚ ЭМБРИОГЕНЕЗІ мен ЖЫНЫСТЫҚ ДЕТЕРМИНАЦИЯЛАНУЫНЫҢ ЖҰМЫРТҚА ПАРАМЕТРЛЕРІМЕН БАЙЛАНЫСЫ

Омарқожаұлы Н., Амантай С., Сенкебаева Д.

Құс шаруашылығы өнімін өндіру технологиясы жұмыртқа инкубациялау арқылы өсімтал балапан шығаруға негізделген. Инкубациялау үдерісінде құс ұрығының дамуып, қалыптасуы жұмыртқа параметрлерімен байланысты келеді. Эмбриогенез бары-сында ұрықтың дұрыс дамып, қалыптасуы сау тәуліктік балапандар шығымына әсер ететін болса, шығарылған балапандардың жынысын ертерек анықтау – олардың өсіруі мен азықтандыруын жыныстық диморфизмі бойынша дифференциялап жүргізіп, өнім өндірудегі шығындарды кемітуге мүмкіндік тудырады.

Осы мәселенің өндіріс жағдайындағы жолдарын қарасту мақсатында біздің зерттеулерімізде қаз бен күркетауық инкубациялық жұмыртқаларының инкубацияға дейінгі сақталу мерзімі, салмағы, формасы мен тығыздығынның ұрық дамуы мен жыныстық дифференциясымен байланысы бақыланды. Инкубациялық жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысының қалыптасуына сақтау мерзімі, инкубациялау режимі, эмбриогенез биологиясы мен басқа да жағжайлардың әсер ететіні бірқатар зерттеулерде келтірілген [1, 2, 3, 4, 5].

Зерттеу материалы мен әдістемесі Зерттеуге СҚО «Бескөл» және ОҚО «Орда-басы құс» фабрикаларында өсірілетін Ақ италян қазы мен Кең кеуделі ақ күркетауық тұқымдарының инкубациялық жұмыртқалары алынды. Жұмыртқа сақталу мерзімі – жұмыртқаланғаннан инкубацияға салғанға дейінгі күндермен, салмағы – таразыда тартумен, формасының индексі – диаметрінің ұзындығына қатынасымен, тығыздығы – стандартты ерітінділірге салу арқылы анықталды. Зерттелетін осы параметрлері бойынша сұрыпталған жұмыртқалар инкубациялық шкафтың бақылау лотоктарына: 1-ші зерттеуде – инкубацияға дейінгі сақталу мерзімі; 2-ші зерттеуде – салмағы; 3-ші зерттеуде – формасының индексі; 4-ші зерттеуде – тығыздығы бойынша айырмашылығымен орыналастырылды. Жұмыртқаларды инкубациялау режиміне биологиялық бақылау жүргізілді.

Биологиялық бақылау барысындағы овоскоптауда: 1-ші сәулелендіруде – жұмыртқалардың ұрықтанғандығы мен ұрық қан айналымының қалыптасуы; 2-ші сәулелендіруде – оның дұрыс дамығандығы; 3-ші

сәулелендіруде – эмбрионның тыныстану дәрежесі бақыланып, инкубациялаудың, тиісінше, «қан-сақина», «дамымай қалған» және «түншыққан» шығындары шығарылды. Инкубацияланып шығарылған тәуліктік балапандардың эмбрионалдық дамуы бойынша сау және әлсіз (әлжуаз) бастары анықталды. Балапан жынысын ажыратуды алғашқы 16-18 сағатта клоака кілегей қабатындағы рудиметтері бойынша Жапон әдісімен жүргізілді.

Еркек қаз балапандарында клоака кілегіей қабатының ішкі жапсарындағы 3-4 мм бұрғы тәріздес жыныс мүшелік рудименті көрінсе, ұрғашы балапандарда жартылай шар тәріздес білеуленген төмнешіктері көрінеді. Күркетауықтың еркек балапандары клоакасының қарын жағындағы қысушы бұлшық етінің жиегінде кішігірім бұршақтай дөңгелектене орыналасқан серпімді, жылтыр, сәл қызғылт түсті қатар орыналасқан, ұрғашы балапандарда болмайтын қос жыныстық рудименттік төмпешіктері болады.

Зерттеу нәтижелері

Бірінші зерттеуде инкубацияға дейін әр мерзім сақталған жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы анықталды (1-кесте).

1-кесте –Әр мерзім сақталған жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы

Бақылау лотогы	Жұмыртқа саны, дана	Сақталу мерзімі, тәулік	Ұрықтанған жұмыртқа саны		Сау балапан шығымы		
			дана	%	басы	оның ішінде	
						♀	♂
Қаз жұмыртқасы							
1-ші	116	7-8	95	81,8	75	37	38
2-ші	116	10-11	96	82,7	67	31	34
3-ші	116	13-14	94	81,0	64	29	35
Күркетауық жұмыртқасы							
1-ші	126	6	111	88,1	91	45	46
2-ші	126	8	108	85,7	89	44	45
3-ші	126	9	98	77,8	86	38	48

Сау балапан шығымы инкубацияға дейінгі сақталу мерзімі: 7-8 тәуліктен аспаған қаз жұмыртқасынан – 64,6%, 10-11 тәулік сақталғандарынан – 57,8%, 13-14 тәулік сақталғандарынан – 55,2%; 6 тәуліктен аспаған күркетауық жұмыртқасынан – 72,2%, 8 сақталғандарынан – 70,6%, 9 тәулік сақталғандарынан – 68,2% болды. Шығарылған балапандардың мекиен/қораз қатынасы осы сақталу мерзімдері бойынша, тиісінше, қаздарда – 1,00/1,03; 1,00/1,10; 1,00/1,21; күркетауықтарда – 1,00/1,01; 1,00/1,02; 1,00/1,26 болды. Бұдан қаз бен күркетауық жұмыртқасының инкубацияға дейінгі сақталу мерзімі ұзарған сайын сау балапан шығымы кеміп, шығарылған балапандар басында қораздардың өскенін көреміз.

Екінші зерттеуде әр салмақты жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы анықталады.

2-кесте – Әр салмақтағы жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы

Бақылау лотогы	Жұмыртқа саны, дана	Жұмыртқа салмағы, г	Ұрықтанған жұмыртқа саны		Сау балапан шығымы		
			дана	%	басы	оның ішінде	
						♀	♂
Қаз жұмыртқасы							
1-ші	66	< 140	52	78,8	38	20	18
2-ші	66	140-150	55	83,3	44	21	23
3-ші	66	> 150	53	80,3	34	16	18
Күркетауық жұмыртқасы							
1-ші	126	< 80	108	85,7	94	48	46
2-ші	126	80-90	107	84,9	95	45	50
3-ші	126	> 90	96	76,2	72	35	37

Балапан шығымы салмағы 140 граммнан төмен қаз жұмыртқаларынан – 57,6%, 140-150 г жұмыртқаларынан – 66,7%, 150 граммнан жоғары жұмыртқаларынан – 51,5%; 80 граммнан төмен қаз жұмыртқаларынан – 74,6%, 80-90 г жұмыртқаларынан – 75,4%, 90 граммнан жоғары жұмыртқаларынан – 57,1% болды. Осы салмақтардағы жұмыртқалардан шығарылған балапандардың мекиен/қораз қатынасы, тиісінше, қаздарда – 1,00/0,88; 1,00/1,09; 1,00 / 1,13, ал күркетауықтарда – 1,00/0,96; 1,00/1,11; 1,00/1,06 аралығында бол-ды. Бұдан балапан шығымының орта салмақтағы жұмыртқалардан жоғары болатыны, ал жұмыртқа салмағы ауырлаған сайын еркек балапандар басының өсетіндігі байқалады.

Үшінші зерттеуде формасының индексі әр түрлі жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы анықталды (3-кесте).

3-кесте – Әр формалы жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы

Бақылау лотогы	Жұмыртқа саны, дана	Форма индексі, %	Ұрықтанған жұмыртқа саны		Сау балапан шығымы		
			дана	%	басы	оның ішінде	
						♀	♂
Қаз жұмыртқасы							
1-ші	66	> 65	53	80,3	45	20	25
2-ші	66	65-69	54	81,8	47	23	24
3-ші	66	< 70	53	80,3	46	24	22
Күркетауық жұмыртқасы							
1-ші	126	< 73	96	76,2	70	33	37
2-ші	126	74-76	112	88,9	94	46	48
3-ші	126	> 77	109	86,5	98	50	48

Балапан шығымы формасының индексі: 65%-дан төмен қаз жұмыртқаларынан
– 68,2%, 65-69% аралығындарынан – 71,2%, 70%-дан асқандарынан – 70,0%; 73%-дан төмен күркетауық жұмыртқаларынан – 55,6%, 70-74% аралығындарынан – 74,6%, 77%-дан асқандарынан – 77,8% болды. Шығарылған балапандардың мекиен/қораз қатынасы жұмыртқа формасы индексінің осы мағналары бойынша, тиісінше, қаздарда – 1,00/1,25; 1,00/1,04; 1,00/0,92; күркетауықтарда – 1,00/1,12; 1,00/1,04; 1,00/0,96 болды.
Бұдан балапан шығымының қаздың орта индексті, ал күркетауықтың жоғары индесті жұмыртқаларынан орын алғанын және жұмыртқа формасының индексі жоғарылаған сайын шығарылған балапандарда мекиендер басы басым түсетінін көреміз.
Төртінші зерттеуде тығыздығы әр түрлі жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы анықталды (4-кесте).

4-кесте – Әр тығыздықтағы жұмыртқалардан балапан шығымы мен жынысы

Бақылау лотогы	Жұмыртқа саны, дана	Жұмыртқа тығыздығы, г%	Ұрықтанған жұмыртқа саны		Сау балапан шығымы		
			дана	%	басы	оның ішінде	
						♀	♂
Қаз жұмыртқасы							
1-ші	66	<1,085	53	80,3	42	21	21
2-ші	66	1,085-1,090	54	81,8	46	22	24
3-ші	66	>1,090	53	80,3	44	22	22
Күркетауық жұмыртқасы							
1-ші	126	<1,070	108	85,7	76	37	39
2-ші	126	1,071-1,080	111	88,1	91	46	45
3-ші	126	>1,081	114	90,4	93	48	45

Жұмыртқа тығыздығы төмендеген сайын балапан шығымы: қаз жұмыртқасінан 1,085-тен аспағанда – 63,6%; 1,080-1,090 аралығында болғанда – 70,0%; 1,090-нан асқанда – 66,7%; күркетауық жұмыртқасынан 1,070-тан аспағанда – 85,7%, 1,071-1,080 аралығында болғанда – 88,1%; 1,080-нен асқанда – 90,4%; осы реттегі тығыздықтардағы жұмыртқалардан шығарылған балапан басының мекиен/қораз қатынасы, тиісінше, қаздардікі – 1,00/1,00; 1,00/1,09; 1,00/1,00; күркетауықтардікі – 1,00/1,06; 1,00/0,98; 1,00/0,94 болы п, жұмыртқа тығыздығы өскен сайын балапан шығымы да жқғарылап, ал олардың жыныстық аралығы бір деңгейде болғанын байқаймыз.

Зерттеу нәтижелері күркетауық пен қаз инкубациялық жұмыртқаларының бұл параметрлерімен тәуліктік балапан шығымы мен олардың жыныстық қатынасының бай-ланысын көрсетті.

Қортындылар

1 Қаз бен күркетауық ұрығының эмбриогенезіне инкубациялық жұмыртқалардың инкубацияға дейінгі сақталу мерзімі, салмағы, формасы мен тығыздығы әсер етті.

2 Сақталу мерзімі ұзарған сайын сау балапан шығымы, қаз жұмыртқасынан 64,6%-дан 55,2%-ға, күркетауық жұмыртқасынан 72,2%-дан 68,2%-ға кеміп, шығарылған балапандардың мкиен/әтеш қатынасы: қаз балапандардарінікі – 1,00/1,03-тен 1,00/1,21-ге күркетауық балапандарынікі – 1,00/1,02-ден 1,00/1,26-ға өзгерді.

3 Жоғары балапан шығымы орта 140-150 г салмақтағы қаз жұмыртқаларынан – 66,7% 80-90 г күркетауық жұмыртқаларынан – 75,4%. болып, балапандарының ұрғашы/ еркек қатынасы жұмыртқа салмағы ауырлаған сайын, тиісінше, 1,00/1,06-дан1,00/1,13-ке және 1,00/0,96-дан 1,00/1,11-ге көтерілді.

4 Жұмыртқа индексі төмендеген сайын балапан шығымы кеміп, балапандарда еркек балапандар басымдылығы өсті де жұмыртқа тығыздығы төмендеген сайын ба-лапан шығымы азайғаны мен балапандарда жыныстық қатынасында ауытқушылық байқалмады.

Әдебиеттер тізімі

1Сергеев А.И. Влияние сроков хранения яиц на выводимость.- Актуальные проблемы развития птицеводства. – М., Серг Посад, 2009. – 30 б.

2 Рольник В.В. Биология эмбрионального развития птиц. –Л.:Наука. – 1968. –88 б.

3 Кривопишин И. Влияние различной влажности воздуха на эмбриональное развитие кур, уток и индеек // Сб. науч. тр. ВНИТИП, Загорск, 1985. –С.68-82.

4 Тагиров М. Т. Смещение полового соотношения у кур после продолжительного хранения яиц // Биотехнология. –2010. –Т. 3, № 3. –84-90 б.

5 Francis R. C., Barlow G. W. Social control of primary sex differentiation in the Midas cichlid // Proceedings of the National Academy of Sciences.−1993. – № 90. – 673-675 б.