

«Сейфуллин оқулары–12: Ғылым жолындағы жастар - болашақтың инновациялық әлеуеті" атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения–12: Молодежь в науке-инновационный потенциал будущего». – 2016. – Т.І, ч.1. – Б. 301-303

ҚҰС БАЛАПАНЫ ЖЫНЫСЫН АНЫҚТАУ МӘСЕЛЕСІ ЖӨНІНДЕ

*Н.Омарқожаұлы, Е. Жікішев,
Д.Сенкебаева, С. Амантай*

Құс шаруашылығының өнімдерін өндіру үдерісінде балапандарды алғашқы күннен бастап жынысы бойынша бөліп өсіру технологиясы ұтымды. Тәуліктік балапан жынысын анықтаудың техникалық қиындығына байланысты оны жұмыртқа параметрлері бойынша алдын ала болжау еңбек өнімділігін арттыратын өзекті ғылыми-өндірістік мәселе болып тұр. Өйткені, ұрықтандырылған жұмыртқаның параметрлері бойынша балапан жынысын болжау, сала өнімділігін арттырумен қоса онтогенез заңдылықтарын толықтыра түсуге себептеседі.

Бұл мәселе жөніндегі R.Fisher [1] классикалық ілімі жануарлар дүниесінде жыныс қатынасы 1 / 1 болып келетін келтіргенмен, әр жағдайда бұл қатынасқа түрлі ішкі және сыртқы паратиптік факторлар әсер етеді.

М.Тагиров [2], Алексеевич Л.А. ж.б. [3] зерттеулерінде инкубациялық жұмыртқаның сақталу мерзімі ұзарған сайын балапан шығымының жалпы төмендеуімен қатар, еркек пен ұрғашы ұрықтардың эмбрионалдық даму барысындағы тіршілікке қабілеттілігінің әр қалай болуынан, шығарылу саны мен жынысы да өзгертіні көрсетілген. R.Francis, G.Barlow [4] зерттеулерінде балапандардың жыныстық детерминациясына ерте эмбриогенезіндегі сыртқы ортаның температура, қышқылдығы, судың тұздығы ж.б. жағдайлары әсер ететінін келтіреді. Күннің жарығы эпифиз бен гипоталамус-гипофиздік жүйе қызметі күшейіп гонадотроптық гормондардың бөлінуінен жыныс бездерінің әрекеті жанданады.

Организм жынысын оның ұрықтандырудағы қызметін белгілейтін генетикалық детерминделген белгілерінің жиынтығы ретінде қарауға болады. Жыныс жасушасы дамуының соңына қарай басталатын мекиен денесіндегі жұмыртқаның қалыптасуы овуляция мен ұрықтанғаннан кейін де жалғасады да әр түрлі генетикалық ақпаратты жыныс жасушаларының біріктірілуінен жаңа ұрпақ пайда болады.

Құс эмбрионының жыныстық бөлінуі W хромосомына байланысты – генетикалық тұрғыдан этештері гомозиготты (ZZ), ал мекиендері гетерозиготты (ZW) болып келеді. Ұрықтанғаннан кейінгі бірнеше күнде эмбриондарды сол жақ гонадасындағы алғашқы ұрық жасушаларының жинақталуынан жынысы бойынша идентификациялауға болады. Онынышы күннен бастап гонадтардың дифференциациясын аутопсия арқылы байқауға болады. Бірақ эмбрионалдық даму кезеңі мен шығу кезінде олардың сырт

пішінінде өзгешілік болмайды, олар даму барысында андрогендер мен эстрогендер әсерінен орын алады.

Құс ұрығының жынысын ерте болжап, реттестіруде жекелеген тәжірибе деректері болмаса, әлі де гипотезалық болжам шамасынан шыға алмай келеді. Бұған дәлел ретінде, күркетауық аналық жасұшасының ұрықтанбай-ақ партеногенездік бөліну нәтижесінде дамуы мүмкін екенін келтірсек те болады. Сондықтан, құс эмбрионның дамуы мен жынысының қалыптасуы тереңдете зерттеуді қажет ететін күрделі биологиялық үдеріс деп қарауымыз керек. Инкубацияланып шығарылған балапандарды алғашқы күннен жынысы бойынша бөліп өсіру олардың азықтандыруын бағытты дифференциялауға, сөйтіп өнім өндіруге жұмсалатын азық мөлшерінің тиімділігін арттыруға болады.

Құс ұрығының жынысы организмнің ішкі генотиптік және эмбрион дамуына әсер етуші сыртқы ортаның эпигенетикалық факторларының әсерімен қалыптасатындығын ескере отырып, біздің ОҚО «Ордабасы құс» пен СҚО «Перспектива» құс фабрикаларында жүргізген ғылыми-өндірістік зерттеулерімізде күркетауық пен қаз жұмыртқасы параметрлерінің балапан шығымы мен жыныстық қатынасына әсерін зерттедік. Тәуліктік балапан жынысын жұмырқаны жарып шыққаннан кейінгі 14-18 сағаттан асырмай көтен ішегіндегі жыныстық төмпешіктері бойынша жапон әдісімен ажыраттық.

Күркетауық пен қаз жұмыртқасының балапан шығымы мен олардың жыныстық қатынасына инкубацияға салуға дейінгі сақталу мерзімі, салмағы, пішіні мен тығыздығы мен байланысы бақыланды. Алдымен анықталғаны балапан шығымы мен сапасына және жынысына олардың инкубацияға салынғанға дейінгі сақтау мерзімінің әсер ететіндігі:

- сау балапандар шығымы 6-9 күн сақталған күркетауық жұмыртқаларынан – 72,3-70,6% деңгейінде болып, балапандарының мекиен / этеш қатынасы – 1 / 1,05 мен 1 / 1,08 аралығында болса;

- 7-17 күн сақталған қаз жұмыртқаларынан – 60-67% деңгейінде болып, мекиен / этеш қатынасы – 1 / 1,08 бен 1 / 1,26 аралығында болды.

Сақтау мерзімімен қоса балапан шығымы мен жынысына жұмыртқа салмағы, пішіні мен тығыздығы да әсер етті:

- жеңіл (< 80 г) және орта (80-90 г) салмақтағы күркетауық жұмыртқаларынан жалпы балапан шығымы 73,8-75,4% болып, шыққан балапандардың мекиен / этеш қатынасы 1 : 1 жуық болса, ауыр (> 90 г) жұмыртқалардан балапан шығымы 57,1% (75,0%) деңгейіне дейін төмендеп, балапандардың мекиен / этеш қатынасы 1 : 1,28 болып этештер саны өскен;

- формасының индексі 0,77-ден жоғары дөңгелек пішінді жұмыртқалардан балапан шығымы 74,6% болып, шыққан балапандардың мекиен / этеш қатынасы 0,98 : 1,10, жуық болса, индексі 0,74-0,76 сопақтау пішінді жұмыртқалардан балапан шығымы 77,8% болып, шыққан балапандардың мекиен / этеш қатынасы 1 : 1,26, болса, индексі 0,74-тен төмен сопақ пішінді жұмыртқалардан балапан шығымы 55,6%-ға төмендеп, шыққан балапандардың мекиен / этеш қатынасы 1 : 1,26 болды.

- тығыздығы 1,070 г/см³-лан төмен жұмыртқалардан балапан шығымы 60,3%, болып, шыққан балапандардың мекиен / әтеш қатынасы 0,98 : 1,10, тығыздығы 1,071-1,080 г/см³ жұмыртқалардан балапан шығымы 72,2%, болып, шыққан балапандардың мекиен / әтеш қатынасы 1 : 1,16 болса, тығыздығы 1,080 г/см³-дан жоғары жұмыртқалардан балапан шығымы 73,8%-ға жетіп, шыққан балапандардың мекиен / әтеш қатынасы 1 : 1,26-ға өскен.

Жүргізген зерттеулер күркетауық пен қаз жұмыртқаларының инкубацияға салынғанға дейінгі сақталу мерзімі мен салмағы, пішіні мен тығыздығының инкубациялау барысының шығындарына, сау балапан шығымы мен олардың жынысына әсері бар екенін көрсетті.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Fisher R.A. The genetical theory of natural selection // Oxford Univ. Press. – 1930. – 47 б.
- 2 Тагиров М. Т. Смещение полового соотношения у кур после продолжительного хранения яиц // Биотехнология.– 2010, – Т. 3, № 3. – 84-90 б.
- 3 Алексеевич Ж.Б. Проблемы детерминации пола у птиц / Ж.Б. Алексеевич // Генетика. – 2009. – Т.45, № 3. – С. 293- 304.
- 4 Francis R. C. Social control of primary sex differentiation in the Midas cichlid / R. C. Francis, G. W. Barlow // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 1993, № 90. – P. 673-675.