

«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. 410-412

## **БАЛАПАН ӨСІУІНЕ МИКРОКЛИМАТ ПАРАМЕТРЛЕРІНІҢ ӘСЕРІ**

*Сәрсен Ж., Қаден Д.*

Құс өсіп жетілуіне әсер ететін сыртқы орта жағдайларынан жылудың режимінің маңызы зор, өйткені құстың дене жылуын реттестіру механизмінің онша жетідмеуінен, олар сыртқы орта температурасының жылдам ауытқуына тез арада бейімделе алмайды. Оларда тер бездері болмайды, ал тамырларының жиырып кеңейтуші реакциясы әлсізденген. Оларда физикалық термореттістіру жүйесіне карағанда химиялық термореттістіру жүйесі жақсы дамыған. Соның арқасында сыртқа орта температурасына байланысты олар денесіндегі тотығу-тотықсыздану үдерісін реттестіру арқылы оның барысында пайда болатын жылу мөлшерін көбейтіп не кемітеді.

Сыртқы орта температурасының әсіресе термореттістіру жүйесі қалыптаспаған балапан басының сақталып, өсуіне әсері жоғары екенін ескеру қажет. Жылулық стрессінен олардың өлім-жітімге ұшыраушылығы артады. Организмге отайлы температурада құстар жеңіл де жіті қимылдап, жемді жақсы жеп, қора аумағында біркелкі бөлінеді. Сыртқы орта температурасы суыта бастағанда олар қораның жылы жағына жиналып, бірін-бірі жылтып, дене жылуын сақтау үшін топтасып, үймеленеді.

Балапандар өсірілетін қора температурасы 35°C асқанда балапандар оған шыдай алмай басының шығыны 10%-дан асып түседі. Мұндай келеңсіз жағдай тұқымдық етті және жұмыртқалағыш бағыттағы балапандар өсіруінде де орын алады. Өсірілетін температураның жоғары болуы бройлер-балапандар әсіресе 20-күндігінен союға дейінгі кезеңде зиянды: сойған кездегі олардың тушасының сапасыздануынан қауырсынын сыпырғанда терісі жыртылып, нашар қансызданады, еті қатайып, қара пигментациланады және етінде келеңсіз биохимиялық өзгерістер орын алады – протеин мөлшері азайып, май мөлшері [1].

Құс балапанының өсіп-жетілуі мен дамуына жылумен қатар жарық режимі күшті әсер етеді. Тәуліктік жарық мерзімінің ұзақтығы балапан ағзасына физиологиялық тұрғыдан күшті әсер етеді. Жарық пен сәулелендірудің балапан ағзасынадағы зат алмасу барысына күшті де терең биологиялық әсерін ескере отырып, оларды өсіретін бөлмелеріндегі жарық мерзімі мен қуаттылығының физиологиялық нормаға сай, ағзаға жайлы деңгейде болуын қатаң қадағалау қажет.

Жарық мерзімі мен күші, сәулелерінің спектрлік құрамы организм зат алмасуының жылдамдығы мен деңгейінің адекватты ритмдерінің пайда болуына ықпалын тигізіп, балапан салмағының циркадианды өзгеруіне әсері

етеді. Организм альтернативті биологиялық ритмдері қолданылған жарық пен қараңғылықтың (күн мен түннің) ауысу қатынасына сәйкес бүкіл биологиялық жүйелерінің функциялық ритмикасына бейімдейді. Сөйтіп оның өсіп-жетілуі мен жыныстық қабілеттілігі қалыптасады.

Жарықтың күші, мерзімі мен сәулелесінің спектрлік құрамы құс организмдегі биологиялық ритмдерге, азық жеп қоректік заттар қорытыуына әсер етеді. Канадада жүргізілген зерттеулерде бройлер топтарына тәулік бойы қызып жанатын шамдармен 180 лк (I-топ) пен 6 лк (II-топ) көлемінде жарық түсіргенде 9-апталығындағы II-топ балапандарының салмағы I-топтағы балапандардікінен орташа 60 г артып 3620 г орнына 3680 г тартып, басының сақталуы 1,4% артып, аяқ аурулары мен жарақаттануы 11,1%-дан 7,1%-ға кеміген [2].

Қаз балапанын өсірудегі жылу мен жарық режимін зерттеулері солтүстік өңірде өсірілетін қаз басын асылдандвру ісімен шұғылдынатын «Перспектива» ЖШС жүргізілді. Шаруашылықта өсірілетін Ақ италиян ақ қазының асылдандыру ісі 2013-2016 жылдарға құрастырылған селекциялық-асылдандыру жоспарына сәйкес жүзеге асырылауда [3]. Жоспарда еліміздің солтүстік өңірінде өсірілетін қаз тұқымдарының генофондын сақтап, ұтымды пайдаланылуымен қатар қаз басын өсіру технологиясын жетілдіру шаралары қарастырылған.

Жеке қоршауларда отырғызылған тәжірибелік бақылау және тәжірибе топтарындағы біркелкі жетілген тәуліктік 200 бастан қаз балапандарына жылу (I-тәжірибе) мен жарық (II-тәжірибе) режимінің әсерін келесі өсіп-даму көрсеткіштері бойынша бақыланды:

1 Балапандар өміршендігі – тәжірибе кезеңіндегі бастарының аман сақталуы және шығындарының себептерін анықтау арқылы;

2 Балапандар өсуі – тәжірибелік топтардағы бастардың тәжірибе кезеңіндегі абсолютті және салыстырмалы өсу жылдамдығы бойынша;

3 Балапандар өсірілуінің шығыны – тәжірибелік топтардағы балапандарды өсіруге шығындалған жылу мен энергия мөлшерінің өндірілген өніммен ақталуы бойынша.

Қора аумағының температуралық режимін әсіресе өмірінің алғашқы күндері термореттестіру жүйесі нашар дамыған қаз балапандарын өсіргенде сақтаудың маңызы зор. Олардың денесінен шығарылатын жылу өндірілген жылу мөлшерінен артатындықтан, өсірілетін қора іші жеткілікті деңгейде жылытылуы керек. Осыны ескере отырып, I-зерттеуде тәжірибелі топтар қоршауындағы балапандарды жылыту үшін жылытқыш брудерлар қолданылды.

Балапан отырғызардан 24 сағат бұрын қора ішін оларға қажет температураға дейін жылтып қояды. Инкубацияланып шығарылған қаз балапандарын алғашқы тәулікте арнайы жылытылған қораға кіргізіп, жылы жағдайда 15-30-күндіктеріне дейін өсіреді: алғашқыда 28-30°C қора температурасын, 4-ші күннен бастап біртіндеп төмендетіп, апта соңында – 25°C, ал 11-ші күннен бастап – 22°C деңгейінде ұстайды. Қоршау ауасының 66-75% салыстырмалы ылғалдылығында «нүктелеп»

орыналастырылған брудер астындағы алғашқыдағы 29-31°C деңгейіндегі температурасы біртіндеп төмендетілді: 1-3-күндік балапандарға – 28-30°C; 4-5-күндік балапандарға – 25-28°C; 6-7-күндік балапандарға – 23-25°C; 8-10-күндік балапандарға – 22-24°C; 11-15-күндік балапандарға – 20-22°C; 16-30-күндік балапандарға – 18-20°C деңгейінде болды.

Тәжірибе басында әр тәжірибелік топтардағы 200 бас балапанның алғашқы айдан кейін 1-ші бақылау тобында 182 бас сақталса, жылу режимі оңтайландырылған 2-ші тәжірибе тобында балапан басының шығыны екі есеге жуық – 9,0%-дан 5,5%-ға кеміп – 190 бас аман сақталды. Олардың орташа тәулікті тірілей салмақ қосымы да 41,8 граммнан 47,2 граммға жоғарылап, айлық салмақ қосымы 17% артып 1,35 кг-нан 1,51 кг-ға жетті.

Қаз балапандардың өсуі мен дамуына жарықтың мерзімі мен қуаттылығы әсер етті. Жарық режиміне байланысты олардың тіршілік белсенділігі өзгеріп, азықтану мен суарылу, демалу мен ұйықтау мерзімі өзгерді. Тәжірибелік топтардағы қаз балапандар-ының қоршауларындағы жарық режимі олардың физиологиялық нормасына сәйкес: алғашқы аптада – тәулік бойы жанса, одан кейінгі күндері тәулігіне 30 минутқа қысқартылып, 4-апталық балапандарға тәулігіне 14 сағатқа дейін қысқартылды. II-зерттеуде қорадағы жарық көзі ретінде аумағының әр 6 шаршы метріне 6 ваттан келетіндей етіп еденнен 2 м биіктікке ілінген қуаттылығы 40-60 ваттық электр шамдары қолданылды: 1-бақылау тобының қоршауында 40 Вт:  $6 \text{ м}^2 \times 2 \times 2 \approx 14 \text{ лк/м}^2$  болса, 2-тәжірибе тобының қоршауында 60 Вт:  $6 \text{ м}^2 \times 2 \times 2 = 20 \text{ лк/м}^2$  болды.

Қаз балапанын өсірудегі жарық режимін жақсарту олардың өсіп-дамуына оң әсер етті: бақылау тобымен салыстырғанда басының сақталуы 2,5%-ға, бір басының орташа тәуліктік салмақ қосымы 2,1 граммға артып, жалпы сақталған бастарының салмақ қосымы 276,8 кг-нан 313,2 кг тартып, қосымша өндірілген еттің есебінен жарыққа қосымша шыққан шығын орны толықтырылды. Сөйтіп, зерттеу әдістемесіне сәйкес жүргізген ғылыми-шаруашылық тәжірибедегі жылу мен жарық режимінің қаз балапанының өсіп-дамуына әсері оң болатынын көрсетті.

### Әдебиеттер тізімі

1 Спиридонов Д.Н. Тепловой режим выращивания молодняка / Д.Н. Спиридонов, В. К. Зевакова, А.В. Акопян // «Птица и птицепродукты». – 2012. – № 1. – Б. 25-28.

2 Newberry R.C. Influence of light intensity on behavior and performance of Broiler chickens / R.C. Newberry, J.R. Hunt, E.E. Gardiner // Poultry Science. – 1988. – Vol. 67. No 7. – P. 1020-1025.

3 Жүнісов А., Темірбекова Г., Сухов В. «Преспектива» ЖШС 2013-2016 жылдары жүргізілетін селекциялық-асылдандыру жұмысының жоспары. – Бескөл. – 2013. – 12 б.