Доклады Академии наук СССР
1955. Том 100, № 6

ЭКОЛОГИЯ

В. Ф. ЛАРИОНОВ

РАЗМНОЖЕНИЕ ГОЛУБЕЙ ПРИ ПОНИЖЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 30 XI 1954)

Наше предыдущее исследование (1) показало, какое существенное влияние на ход размножения голубей оказывает свет.

Наряду с этим определенное значение для размножения животных имеют и другие внешние условия и прежде всего — температура воздуха. Однако вопрос о роли температуры в размножении птиц еще слабо разработан.

Г. Штрайх и Е. Светозаров (2), сравнивая развитие гонад у селезней, содержавшихся в холодном и отапливаемом птичниках (при температуре не ниже +10°), отметили, что во втором случае сезонное увеличение веса семенников и сперматогенез начинаются несколько раньше. Однако в других аналогичных работах получались не всегда такие же результаты. Детальные опыты были проведены нами (3) на цыплятах. Они показали, что при повышении температуры в интервале от 25 до 35° формирование половых желез значительно ускоряется: вес семенников 1,5-месячных цыплят, воспитывавшихся при 35°, составил 451,6 мг, а при 25° — только 215,4 мг. Анализируя эти данные, следует однако учесть, что на ранних стадиях постэмбрионального развития птиц влияние температуры осуществляется в условиях неполной гомеотермности.

Изучение влияния температуры на половой цикл голубей представляет интерес еще и потому, что ранней весной начальный период их размножения совпадает с низкими температурами воздуха. Между тем рядом авторов (4, 5) за последнее время показано, что выращивание сельскохозяйственных птиц при низких температурах дает ряд преимуществ в отношении роста, развития и в особенности жизнеспособности молодняка.

В наших опытах под наблюдением было 120 пар взрослых голубей, размещенных в вольерах с таким расчетом, чтобы на каждую пару приходилось по 0,5 м² площади пола. Корм давался два раза в день, по 50 г на голову в сутки. Помимо зерна (смесь проса, пшеницы и зерноотходов), птицы получали зелень и рыбий жир, а также минеральный корм обычного состава.

Чтобы иметь возможность варьировать температуру в сторону понижения, мы проводили опыт в зимнее время — с января по март включительно. Для устранения отрицательного влияния коротких световых экспозиций зимних месяцев мы создали в помещениях с опытными птицами постоянную 14-часовую длительность дня (естественный свет плюс добавочное электрическое освещение). В результате условия освещения и кормления для всех голубей были одинаковы.

Разница заключалась только в температурном режиме. А именно: первая группа голубей (60 пар) содержалась в отапливаемом здании, где поддерживалась температура на уровне $+10\pm3°$. Вторая такая же группа была размещена в неотапливаемом, но хорошо утепленном птичнике, где поддерживалась температура $0\pm3°$.

Ежедневно путем осмотра вольер, паровочных ящиков и расположенных в них гнезд отмечались: кладка яиц, насиживание, вылупление птенцов, а также их сохранность до месячного возраста. Полученные результаты сведены в табл. 1.

Таблица 1

Размножение голубей при различной температуре
(в группах по 60 пар, продолжительность опыта 3 мес.)

Группы	Т-ра в °С	Число снесенных яиц	Число выведенных птенцов	% вывода	Отход	% сохранности
I	+10±3	257	215	83,6	6	97,2
II	0±3	253	211	83,4	11	94,8

Данные табл. 1 показывают, что размножение голубей, содержавшихся в отапливаемом помещении, несмотря на зимнее время, шло нормально. Об этом свидетельствуют как яйцекладка (за 3-месячный промежуток времени голубки снесли в среднем по 4,3 яйца, т. е. сделали по две кладки с нормальным 1,5-месячным интервалом), так и насиживание (на что указывает высокий процент вывода птенцов — 83,6).

Но из той же таблицы видно, что при понижении температуры на 10° (до нуля) заметных изменений в размножении голубей не происходит: здесь также получена удовлетворительная яйцекладка (4,2 яйца в среднем на одну пару) и столь же высокий процент вывода птенцов. Некоторая разница получилась только в отходе молодняка: в I группе отошло 6, а во II — 11 птенцов. Наблюдения показали, что этот дополнительный отход во II группе был связан с несколькими случаями «откатывания» птенцов из гнезда в первые дни после вылупления. Однако число таких случаев невелико.

Тот факт, что при снижении температуры в среднем на 10° не возникло существенных изменений в размножении голубей указывает, с одной стороны, на относительную независимость размножения голубей от температурного режима, а с другой,— на возможность проводить зимний вывод голубей в неотапливаемых помещениях при условии хорошего кормления и освещения. Сказанное, разумеется, нельзя понимать в том смысле, что температурный фактор вообще не имеет значения. При дальнейшем расширении диапазона температуры мы, несомненно, натолкнемся на такой ее уровень, который явится препятствием к нормальному размножению. Несомненно, что и в исследованном нами случае одинаковые результаты размножения были достигнуты за счет усиленного потребления корма птицами той группы, которая содержалась при пониженной температуре.

Вместе с тем бросается в глаза сравнительно более низкая чувствительность процесса размножения голубей к температурному режиму, чем к свету ([1]). Можно, таким образом, сделать вывод, что потребность взрослой размножающейся птицы в свете более обострена, нежели в отношении температуры. В известной мере это, видимо, связано с тем, что ограничение освещения (длительности дня) ограничивает и возможности питания.

Хорошо известно, что для развития зародыша птиц температурные условия имеют решающее значение: даже незначительные отклонения в температурном режиме сказываются на результатах инкубации. В общем то же самое, с известным ограничением, можно сказать по поводу ранних стадий постэмбрионального развития, предшествующих появлению у птенцов совершенной терморегуляции, но диапазон колеба-

ний допустимого здесь температурного режима шире, нежели в эмбриональном периоде. В дальнейшем, в конце постэмбрионального периода, развитие молодых птиц может протекать и при сравнительно низких температурах.

Исключительно важно, что во второй половине постэмбрионального развития, одновременно с известной эмансипацией организма от температурного режима среды появляется отсутствовавшая или ранее слабо выраженная зависимость от условий освещения. Известно, что такой важный элемент постэмбриональной дифференцировки, как половое созревание, протекает только при длинном световом дне. Однако полное значение этот последний фактор приобретает только во взрослом состоянии.

Московского государственного университета
Пушкинская зоологическая станция
им. М. В. Ломоносова

Поступило
6 VII 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] В. Ф. Ларионов, Н. С. Аноровa, ДАН, 83, № 3 (1952). [2] Г. Штрайх, Е. Светозаров, Изв. АН СССР, сер. биол., № 2 (1937). [3] В. Ф. Ларионов, Тр. Инст. морфогенеза МГУ, 7 (1940). [4] Н. П. Третьяков, Птицеводство, № 4 (1951). [5] В. К. Бауман, Птицеводство, № 3 (1952).