

COMPORTAMENTO DE DUAS RAÇAS DE GALINHAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TEMPERATURAS E UMIDADES (*)

(NOTA PRÉVIA)

R. CESNIK

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

Quando se fala em avicultura, não se costuma pensar em clima; isto porque a galinha adapta-se às mais diversas condições. O fato é verídico em princípio, mas levando-o para a prática veremos que se as condições ambientes não forem favoráveis, é mais difícil fazer-se uma avicultura rendosa e lucrativa.

Os estudos da influência dos fatores do clima sobre as aves são ainda muito pouco numerosos para se dispor de dados que possam ser utilizados na prática. O que parece ser exato, em nossas condições, é que o excesso de calor deve ser mais temido que o de frio. Nessas condições, as aves bebem água em demasia e comem menos alimento, baixando a produção. A galinha vive em boas condições numa faixa de temperatura entre 18,0°C a 22,0°C e numa umidade de mais ou menos 50 a 70%. E' visando conseguir ventilação, umidade e temperaturas ideais que o avicultor deve escolher o local onde poderá ter maior sucesso. No calor intenso, a galinha respira muito para diminuir a temperatura do corpo, pois não possui glândulas sudoríparas para tal controle, ficando ofegante. Isto pode causar-lhe a morte. CARD (1952) demonstrou que na temperatura de 40,5°C, mais ou menos, a ave perde de 25 a 35g de seu peso por hora e, a eliminação de água ocasionada pela respiração pulmonar é que provoca essa diminuição de peso.

(*) Trabalho apresentado ao III Congresso Brasileiro de Estudantes de Agronomia, sob o título «O CLIMA E A AVICULTURA» (com algumas alterações), realizado em Viçosa, Minas Gerais, em set. de 1956.

Há diversas causas que interferem no calor perdido e no calor produzido pela ave; assim o calor perdido aumenta pela: baixa temperatura do ar, aumento do movimento do ar, alta umidade nos dias frios, perda das penas. Decresce pela: alta temperatura do ar, menor movimento do ar, grandes camadas de penas. O calor produzido aumenta pela: atividade física, maior quantidade de alimentos consumidos, alto valor energético da ração. Decresce pela: diminuição da atividade física e da quantidade de alimento ingerido. É o homem o responsável direto pelas condições de vida da ave, porque através de construções adequadas e de diferentes alimentos pode mudar o curso dos acontecimentos em seu aviário. O calor produzido ou perdido pela ave colabora com a proteção artificial feita pelo homem.

Considerando todos êsses quesitos expostos, idealizamos um tipo de experimento que pudesse comprová-los ou não. Êste ensaio foi realizado como uma preliminar para ver se o método empregado poderia ser usado em caráter experimental.

MATERIAL E MÉTODOS

Submetemos ao ensaio duas aves. Deveríamos ensaiar várias aves de raças diferentes e repetí-lo para a mesma ave. Achamos desnecessário, entretanto, por se tratar de um estudo preliminar para verificar se o método poderia ser empregado em escala maior. Assim sendo tomamos duas aves, uma Galinha de Ovos Azuis e uma New Hampshire e introduzimos, uma de cada vez, numa estufa a temperaturas e umidades conhecidas. A estufa permitia a regulagem da temperatura aos níveis desejados. Ao mesmo tempo, determinava-se o gráu higrométrico do ar interior por meio de um higrômetro. A temperatura das aves foi determinada na cloaca, por meio de um termômetro Fuess, sensível a 0,1°C. Os movimentos respiratórios foram contados logo após a retirada da ave, sendo frequentemente repetida a contagem, para observar suas variações. As pulsações não foram anotadas devido a dificuldade encontrada em contá-las com precisão. Foram escolhidas essas duas aves, porque se esperava que elas se comportassem de maneira diferente. Enquanto a Galinha de Ovos Azuis representa um tipo de ave de adaptação secular (caipira) a New Hampshire é uma

raça de introdução recente no Brasil e que se tem mostrado, no aviário da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", muito sensível ao calor excessivo.

RESULTADOS

Os resultados obtidos acham-se anotados nas duas tabelas que seguem.

TABELA I

Temperaturas e umidades	G. de ovos azuis	New Hampshire
Temperatura do ar ambiente no início do ensaio (°C)	19,2	18,2
Temperatura máxima da estufa durante o decorrer do ensaio (°C)	46,0	46,0
Temperatura média da estufa durante o decorrer do ensaio (°C)	38,7	37,4
Temperatura mínima da estufa durante o decorrer do ensaio (°C)	28,0	29,0
Umidade do ar ambiente no início do ensaio (%)	85,0	89,0
Umidade máxima da estufa durante o decorrer do ens. (%)	74,0	75,0
Umidade média da estufa durante o decorrer do ens. (%)	32,4	35,8
Umidade mínima da estufa durante o decorrer do ens. (%)	19,0	24,0

TABELA II

Tempo decorrido durante o ensaio (horas)	Galinha de Ovos Azuais					New Hampshire				
	Temperatura da estufa (°C)	Umidade da estufa (%)	Temperatura da cloaca da ave (°C)	Numero de respirações por minuto	Peso da ave (g)	Temperatura da estufa (°C)	Umidade da estufa (%)	Temperatura da cloaca da ave (°C)	Numero de respirações por minuto	Peso da ave (g)
0,00	30,0	74	40,0	32	1.820	31,0	75	40,8	58	2.000
0,33	30,0	53	40,6	29	—	—	—	—	—	—
0,41	—	—	—	—	—	30,0	54	41,4	51	—
1,18	—	—	—	—	—	35,0	40	40,8	68	1.950
1,27	36,0	38	40,8	34	1.800	—	—	—	—	—
1,57	41,5	25	40,8	31	1.780	40,0	28	41,4	91	1.945
2,22	—	—	—	—	—	45,0	24	41,3	50-89	1.920
2,43	42,5	20	41,2	43	1.770	—	—	—	—	—
3,35	45,0	19	42,1	98-120	1.770	—	—	—	—	—

A Galinha de Ovos Azuis suportou normalmente até uma temperatura média de 40,5°C e a New Hampshire até uma temperatura média de 30,2°C. Entre 41,0°C a 43,0°C, numa média de 42,5°C, a primeira encontrava-se com o bico aberto, o que já aconteceu com a segunda entre 33,0°C a 36,0°C, numa média de 34,9°C. Quando a temperatura variou entre 44,0°C a 46,0°C, numa média de 45,4°C, a Galinha de Ovos Azuis apresentava-se com o bico e asas abertas, ligeiro cansaço. Não havia avermelhamento da crista. Na New Hampshire foi notado, entre 39,5°C a 41,0°C, numa média de 40,1°C, um ligeiro avermelhamento da crista, bico e asas abertas e piando. Poderíamos atribuir o seu piado, a temperatura um tanto elevada que se encontrava a estufa. A mesma galinha, por certo, não suportaria durante muito tempo a temperatura entre 40,0°C a 46,0°C, numa média de 44,4°C, dada as condições em que se encontrava, sendo, por isso mesmo, suspenso o ensaio para ela, depois de algum tempo.

Podemos notar também, através da Tabela II, a perda de pêso sofrida pelas aves nos diferentes períodos do ensaio. Outro fato interessante é a diminuição do número de respirações por minuto no início do ensaio e um aumento posterior. À temperatura de 45,0°C, o número de respirações na Galinha de Ovos Azuis variava de 98 a 120 por minuto e na New Hampshire variava de 50 a 89. Isso vem mostrar as reações diferentes que sofreram os organismos das duas aves, motivado por certo, pela temperatura elevada em que estavam sendo submetidas.

CONCLUSÕES

Este ensaio, dissemos, foi realizado como uma preliminar para verificar se o método empregado poderia ser usado em caráter experimental para determinar a influência conjunta do calor e umidade variáveis sobre raças diferentes, permitindo assim avaliar seu grau de adaptação à condições climáticas desfavoráveis.

Os resultados parecem-nos confirmar que o método pode ser usado em experimentos mais extensos. Nesses experimentos, porém, devemos colocar uma galinha de cada raça diferente, que estamos ensaiando, conjuntamente na estufa. Cada ave deverá suportar a mesma temperatura durante um determinado número de horas, sendo feitas anotações em intervalos mais ou menos constantes. O mesmo ensaio deverá ser repetido para a mesma ave depois de um ou dois dias de recuperado o pêso

anotado no início do ensaio anterior. Para outras temperaturas, serão escolhidas outras aves das mesmas raças, que suportarão também o mesmo número de horas que as anteriores.

Por êsse ensaio podemos notar quão enormes serão os prejuízos para um avicultor que fosse negociar um lote de 5000 aves, por exemplo, depois de um calor mais ou menos pronunciado.

Pretendemos fazer um ensaio mais acurado e baseado nos princípios básicos da estatística para tirarmos conclusões mais seguras e precisas.

AGRADECIMENTOS

Praz-nos deixar aqui explícito o nosso profundo agradecimento ao PROF. A. DI PARAVICINI TORRES, cuja colaboração nos foi importante para a produção dêste trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- CARD, L. E., 1952 — *Poultry production*, 8a. edição, Lea & Febiger, Philadelphia, 416 pp.
- DUERIGEN, B., 1931 — *Tratado de avicultura*, vol. II, Version de la 5a. edición alemana por E. M. M. Amador; Gustavo Gili, Barcelona, 783 pp.
- LIPPINCOTT, W. A., 1916 — *Poultry production*, 2a. edição, Lea & Febiger, Philadelphia, 517 pp.
- REIS, J., 1944 — *Criação de Galinhas*, Edições Melhoramentos, São Paulo, 210 pp.