

Raça em formação de galinhas de plumagem azul e ovos azuis

II. TESTE DE CRUZAMENTO

E. A. GRANER e A. P. TORRES

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de São Paulo

ÍNDICE

1) Introdução	24
2) Material e Método	24
3) Resultados	24
4) Conclusão	27
5) Abstract	28
6) Bibliografia	28

1 — INTRODUÇÃO

Conforme nossa publicação anterior (2), estamos interessados na formação de uma raça de galinhas de plumagem azul e ovos azuis, partindo de material proveniente de Goiás, provavelmente das margens do Rio Araguaya e supondo tratar-se de galinhas ainda não submetidas a um trabalho de domesticação. A hereditariedade da coloração da plumagem e da coloração dos ovos foi então analisada e a plumagem azul pareceu regulada por um par de alelos, de cuja interação fisiológica resultam galinhas de plumagem preta, galinhas de plumagem branco-manchada e galinhas de plumagem azul. Afim de verificar a hipótese então formulada, alguns cruzamentos entre as aves obtidas da segregação analisada foram planejados e os dados conseguidos passam a ser o motivo da presente publicação.

2 — MATERIAL E MÉTODO

Do material proveniente da segregação obtida nos cruzamentos anteriores, selecionámos galinhas de plumagem branco-manchada, de plumagem preta e de plumagem azul, as quais foram acasaladas com um galo irmão, de plumagem branco-manchada. O acasalamento foi feito em parque de reprodução e os ovos coletados e incubados separadamente para cada galinha. As demais galinhas de plumagem azul foram conservadas e acasaladas com galos também azuis. As galinhas e galos de plumagem preta foram cedidos a Granja da Usina Monte Alegre, onde tivemos o ensejo de observar a sua reprodução.

3 — RESULTADOS

Os resultados dos cruzamentos relatados em nosso trabalho anterior (2) indicam a segregação para um par de alelos,

designado Gg , de cuja interação resultam galinhas GG (branco-manchadas), Gg (azuis) e gg (pretas). O cruzamento das galinhas azuis (Ns. 21, 54, 346 e 348) com o galo branco-manchado, conforme os dados contidos no quadro n. 1, mostram, para os pintos obtidos, a segregação correspondente a uma retrocruza, isto é, $1/2$ azul : $1/2$ branca. Os valores observados concordam com os valores esperados na base de $Gg \times GG = 1/2 GG$ (brancas) : $1/2 Gg$ (azuis), com os respectivos valores de χ^2 0,68; 2,34; 0,02 e 0,02. O total de χ^2 , para as galinhas referidas, é igual a 3,06, com probabilidade maior que 50%. O cruzamento correspondente à retrocruza $Gg \times gg$ foi já relatado no trabalho anterior (2). Duas galinhas branco-manchadas, ns. 331 e 332 (quadro n. 1), quando cruzadas com galo branco-manchado, deram todos os pintos brancos, confirmando o esperado de acordo com o cruzamento $GG \times GG$. Cinco pintos de coloração azul dados como pertencendo a estes cruzamentos podem ser postos de lado, uma vez que não podemos eliminar a possibilidade de mistura de alguns ovos, embora o controle seja tão rigoroso quanto possível. As galinhas pretas ns. 94, 121, 159 e 329, (quadro n. 1), quando cruzadas com o galo branco-manchado, deram sempre filhos azuis, de conformidade com o esperado na base de $GG \times gg = Gg$. Os poucos pintos brancos indicados como resultantes destes cruzamentos devem ser também o resultado de troca realizada quando da numeração dos ovos, nos ninhos alcapão. Do cruzamento de galinhas e galos todos pretos, realizado na Granja da Usina Monte Alegre, resultaram sempre pintos pretos, segundo o cruzamento $gg \times gg$. As galinhas azuis, num total de 32, (quadro n. 2), foram reunidas em 3 parques com 3 galos azuis e deram uma descendência de pintos formada de $1/4$ preta : $2/4$ azul : $1/4$ branca, de conformidade com o cruzamento $Gg \times Gg$.

Conforme se verifica pelos resultados dos cruzamentos analisados no presente trabalho, a hipótese da segregação de um par de alelos, como responsável pelos três tipos de plumagem, no material em estudo, parece confirmar-se nestas observações.

QUADRO 1

N. da galinha	Coloração da galinha	Coloração dos pintos			Total de pintos para cada galinha
		Preta	Azul	Branca	
21	Azul	0	16	21	37
54	Azul	0	35	49	84
346	Azul	0	21	20	41
348	Azul	0	18	19	37
Total	Azul	0	90	109	199
331	Branco-manchada	0	2	54	56
332	Branco-manchada	0	3	41	44
Total	Branco-manchada	0	5	95	100
94	Preta	0	39	2	41
121	Preta	0	71	1	72
159	Preta	0	22	2	24
329	Preta	0	34	1	35
Total	Preta	0	166	6	172

QUADRO 2

Número de galinhas azuis cruzadas com galos azuis :	Pintos obtidos				χ^2 total = 4,42 P > 0,20
	f	Coloração			
		Preta	Azul	Branca	
32	Obs.	153	250	145	
	Esp.	137	274	137	
	χ^2	1,86	2,10	0,46	

4 — CONCLUSÃO

A interação fisiológica de um par de alelos, como responsável por três tipos de plumagem (preta, azul e branco-manchada) em galinhas que botam ovos azuis, provenientes do Estado de Goiás, foi confirmada pelos cruzamentos relatados no presente trabalho. Esse par de alelos foi designado *Gg*, mesmo símbolo usado por outros autores, (*GG* = branco-manchado, *Gg* = azul e *gg* = preto) pois parece provável tratar-se do mesmo fator genético já encontrado e analisado em outras raças, cujos resultados são praticamente equivalentes àqueles obtidos com o presente material. A plumagem preta é relativamente uniforme, enquanto que as plumagens azul e branco-manchada apresentam certa variação. As galinhas azuis podem ter uma plumagem azul uniformemente distribuída por todo corpo, mais clara ou mais escura em diferentes galinhas, como podem ter também uma plumagem azul pouco ou regularmente salpicada de preto, seja em determinada parte, como por exemplo, no pescoço, ou então em toda a extensão do corpo. A ação de outros fatores genéticos assim constatada, seja atuando apenas como modificadores ou então como fatores principais, deverá ser analisada para constatação das causas das variações observadas.

5 — ABSTRACT

The data reported in this paper are in accordance with the hypothesis previously established (2) of the interaction of a main pair of alleles as controlling the inheritance of black, blue and blue-splashed plumage in chickens received from the State of Goiás, Brazil. The black plumage is relatively uniform but the blue and blue splashed plumages indicate the action of other genes regulating the lack of uniformity.

6 — BIBLIOGRAFIA

- 1 — CARD, L. E. and E. ROBERTS (1935). Fowls with Blue Plumage from Leghorn Cornish Cross. *Poultry Science* 14 : 45.
- 2 — GRANER, E. A. e A. P. TORRES (1949). Raça em Formação de Galinhas de Plumagem Azul e Ovos Azuis. *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"* (em impressão).
- 3 — JAAP, R. G. and T. T. MILBY (1944). Comparative Genetics of Blue Plumage in Poultry. *Poultry Science* 23:3-8.
- 4 — JULL, M. A. (1940). Poultry Breeding. John Wiley & Sons Inc., London.
- 5 — LIPPINCOTT, W. A. (1918). The Case of the Blue Andalusian. *American Naturalist* 52 : 95-115.
- 6 — LIPPINCOTT, W. A. (1921). Further Data on the Inheritance of Blue in Poultry. *American Naturalist* 55 : 289-327.
- 7 — LIPPINCOTT, W. A. (1923). Genes for the Extension of Black Pigment in the Chicken. *American Naturalist* 57 : 284-287.

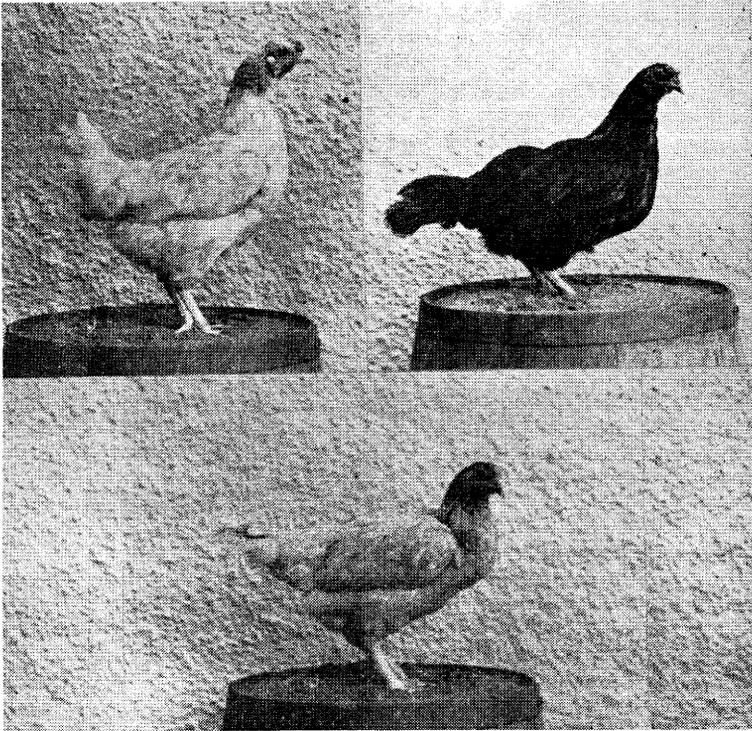


Fig. 1

Em cima : a esquerda, galinha Branco-manchada; a direita, galinha Preta

Em baixo : galinha Azul

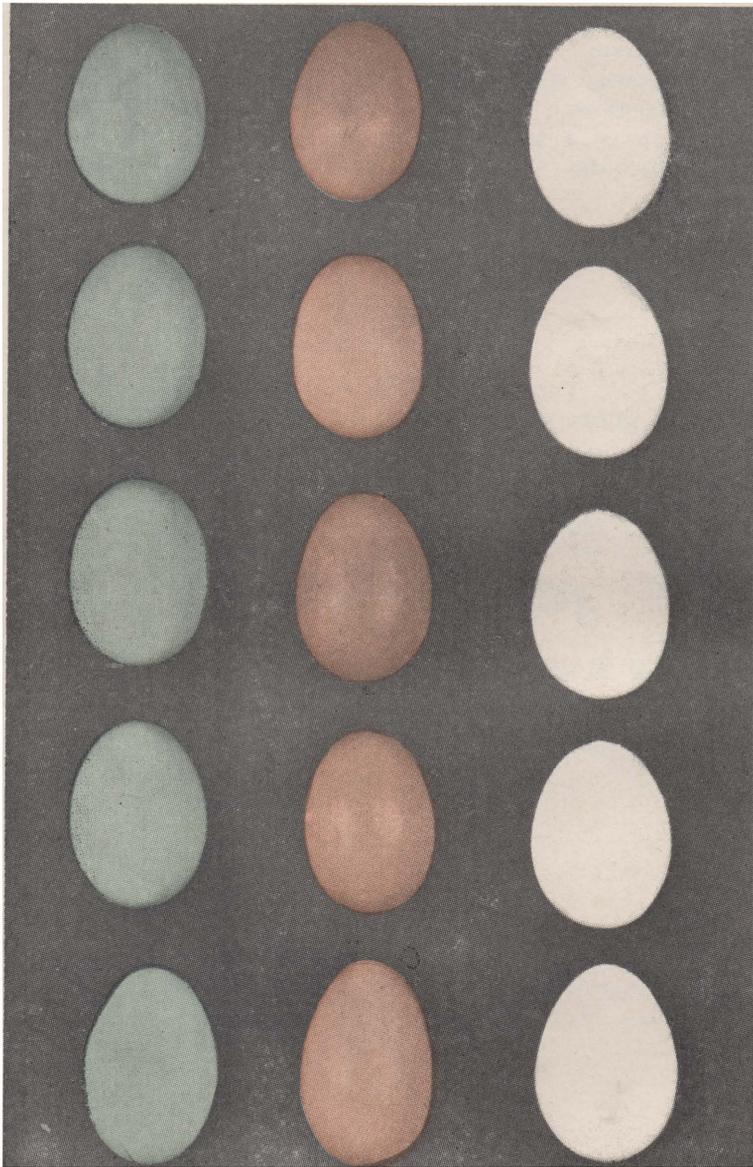


Fig. 2

A esquerda : Ovos da raça Leghorn; No centro : Ovos da raça Rhode Island Red; A direita : Ovos da raça em formação, estudada no presente trabalho