

Efeito do Urucu na Côr da Gema de Ôvo

JOAQUIM CAMPOS (*)

A côr amarela da gema é determinada por um pigmento carotenóide — a xantofila. Os alimentos ricos dêste pigmento, como o milho amarelo, as verduras e capins produzem gemas intensamente coloridas, enquanto que os resíduos de trigo e outros produtos alimentícios de uso comum acarretam a ocorrência de gemas pálidas.

Contrariamente a uma crença geral, o valor alimentício do ôvo, particularmente em vitamina A, não depende, necessariamente, da côr da gema. Pesquisas levadas a efeito em Beltsville U. S., citadas por Ewing, demonstraram que ovos de gema pálida, procedentes de galinhas submetidas a uma dieta praticamente destituída de pigmentos amarelos, mas suplementada com 1% de óleo de fígado de bacalhau, podem ser mais ricos em vitamina A que os de gema colorida.

A riqueza da gema em vitamina A depende, em grande parte, da quantidade desta vitamina existente na ração, sob a forma de vitamina A propriamente dita ou de caroteno.

A côr da gema, a rigor, nada influí na sua concentração em vitamina A. Entretanto, como as gemas amarelas decorrem, geralmente, de uma alimentação farta em milho amarelo, que é rico em caroteno, estas gemas podem ser mais ricas em vitamina A.

Embora a côr não signifique, necessariamente, maior valor alimentício, há uma justificada preferência dos nossos consumidores pelas gemas intensamente coloridas, pelo fato de emprestarem côr aos doces, bolos e outros comestíveis. Além disso, estas gemas são mais familiares às donas de casa, porquanto o grosso da nossa produção de ovos provém ainda das pequenas explorações de quintal, onde o milho amarelo e as verduras constituem a fonte quase exclusiva de alimentação. As criações comerciais, usando, em grande escala, os resíduos industriais na alimentação, produzem gemas menos amarelas ou pálidas. Este inconveniente é ainda

(*) Prof. do Departamento de Zootecnia da ESAV.

agravado pelo sistema de exploração em confinamento, no qual as aves, geralmente, não dispõem de alimentação verde suficientemente farta.

Em face do exposto, o estudo de outros produtos que possam emprestar côr aos ovos de granja, se nos afigura interessante, do ponto de vista econômico. No presente trabalho, levamos a efeito um pequeno ensaio com sementes de urucu visando obter informações preliminares sobre o assunto. Outros trabalhos deverão ser conduzidos para efeito de conhecimentos mais gerais sobre o uso destas sementes na alimentação de aves.

O urucu (*Bixa Orellana*, L) é uma planta originária dos trópicos, que vegeta, abundantemente, em estado subespontâneo em diversas regiões do Brasil. Suas sementes dotadas de pigmento vermelho — a bixina — e outro amarelo — a orelina — são largamente utilizadas na indústria de laticínios e na culinária como corantes de queijos, manteiga, arroz, sopas, etc.

Material e Método

Foram utilizados neste ensaio 20 galinhas New Hampshire em pleno estado de postura, distribuídas em 4 lotes de 5 aves cada um. Os lotes foram alojados em pequenos abrigos fechados, de piso elevado, adequadamente equipados com ninhos, comedouros e bebedouros.

Durante 10 dias após a formação dos lotes, as aves foram alimentadas com uma mistura de milho amarelo triturado (20%), resíduos de trigo, farinha de carne, farelo de amendoim, soja moída, farelo de babaçu, e minerais. Após este período preparatório, cujo objetivo foi anular a influência do alimento verde que as aves vinham recebendo, tiveram início os tratamentos experimentais.

Foram usados 4 tratamentos diferentes: A, B, C e D. Todos constituídos, basicamente, de 70% de uma mistura de farelada composta de resíduos de trigo, soja, babaçu, farinha de carne, farelo de amendoim e minerais, e 30% de fubá de milho amarelo ou ádlai triturado. As sementes de urucu foram usadas na proporção de 1 e 2% (rações A e C) conforme se observa no quadro I.

O milho e o ádlai, pela suas propriedades de produzirem, respectivamente, gemas amareladas (Graner, 1946) e pálidias (Campos, 1954,) foram usados como elementos de comparação.

QUADRO I — Tratamentos usados

INGREDIENTES	RAÇÕES			
	A (Lote 1)	B (Lote 2)	C (Lote 3)	D (Lote 4)
Milho amarelo triturado	30%	—	—	—
Ádlai triturado	—	30%	30%	30%
Farelada	70%	69%	68%	70%
Sementes de urucu	—	1%	2%	—

A apreciação dos resultados foi obtida pela comparação direta da côr das gemas com uma escala de côres, própria para estudos desta natureza, estampada no livro *Poultry Production* de Lippincott and Card. Segundo esta escala, as côres estão dispostas em uma série numerada, em que as diversas tonalidades do amarelo claro, amarelo laranja e laranja forte se sucedem, gradativamente. Todos os ovos colhidos foram quebrados e suas gemas comparadas com a escala de côres, no dia imediato ao da postura.

Resultado e conclusão

Os resultados encontrados podem ser apreciados no gráfico da figura I. Inicialmente as gemas de todos os tratamentos exibiram uma côr amarela de tonalidade ligeiramente clara, bastante comum entre os nossos ovos de granja.

A partir do 4º dia, após o início do tratamento, houve uma alteração bastante sensível na côr das gemas de todos os lotes, tornando-se bastante evidente uma tendência no sentido de aumento de pigmentação nos lotes 1, 2, 3 e queda de pigmento no lote 4. O aumento verificado no lote 1, decorreu, naturalmente, da elevação da porcentagem de milho na ração de 20 (período preparatório) para 30%. Os lotes 1 e 2 tratados, respectivamente, com 30% de milho e 1% de urucu deram gemas de coloração variável entre o amarelo e o amarelo alaranjado. As gemas do lote 3, submetido a uma dieta com 2% de urucu, se mostraram mais escuras, de uma tonalidade que variou entre o laranja e o laranja forte. A substituição do milho amarelo pelo ádlai associada

à supressão do urucu acarretou a ocorrência de gemas, nitidamente pálidas, ou de um amarelo muito claro de aspecto bastante desagradável.

A variação relativamente ampla que se observa dentro de cada um dos tratamentos pode ser atribuída ao fato de se haver trabalhado com um número reduzido de aves, e de que as médias diárias nem sempre foram obtidas com ovos das mesmas aves, em face da natural falta de coincidência dos ciclos de postura. Outra circunstância que pode ter influen-

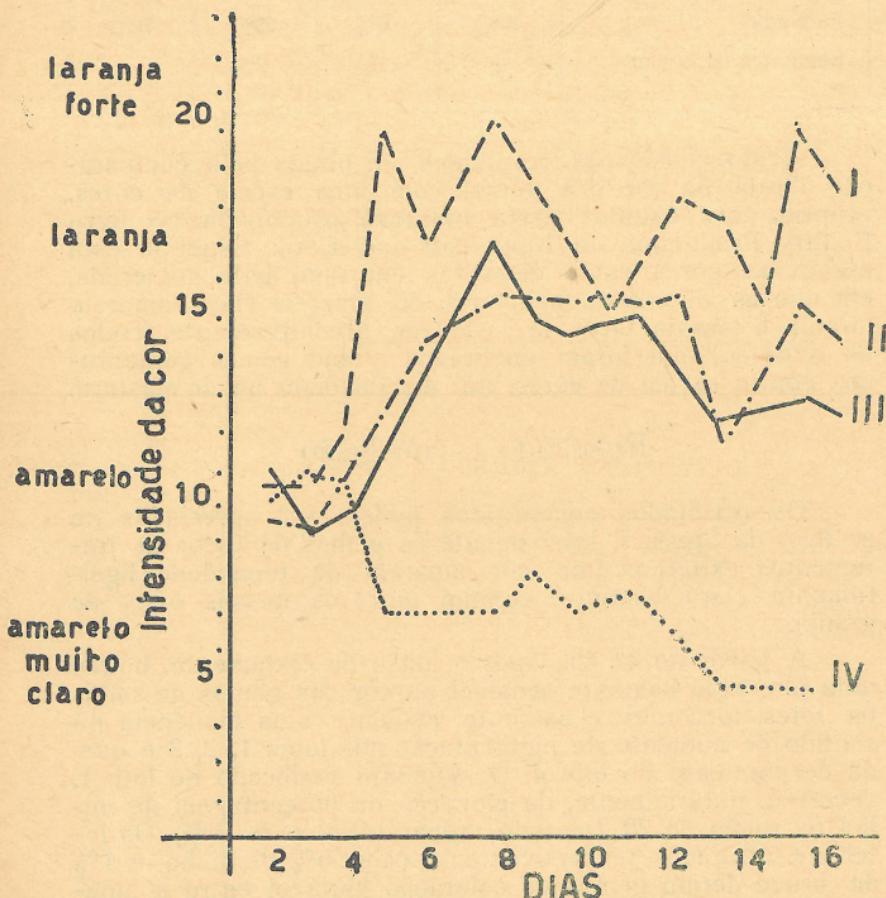


Fig. 1 — CURVAS de coloração das gemas. I — 30% de ádlai + 2% de urucu; II — 30% de milho amarelo; III — 30% de ádlai + 1% de urucu; IV — 30% de ádlai.

ciado nesta variação é uso de sementes não trituradas o que teria dificultado a uniformidade de consumo.

A observação dos resultados permite as seguintes conclusões:

1 — O aumento da quantidade de milho amarelo (fubá) de 20 para 30% em uma ração cujos demais elementos são constituídos de resíduos de trigo e farinhas protéicas influí, ligeiramente, na intensidade da côr amarela das gemas.

2 — A substituição do milho amarelo por quantidade equivalente de ádlai determina a ocorrência de gemas descoloradas, de um aspecto bastante desagradável.

3 — O inconveniente destas gemas pálidas pode ser contornado pelo uso de sementes de urucu na dosagem de 1% do peso da ração.

4 — O aumento da dosagem do urucu para 2% resulta no aparecimento de gemas laranja forte, de tonalidade mais carregada que aquela que se nos afigura a de maior preferência do nosso mercado.

BIBLIOGRAFIA

Campos, Joaquim — Informações sobre o valor do ádlai na produção de ovos. Trabalho no prelo.

Ewing, W. Ray, 1951. Poultry Nutrition 4^a Ed. revista. W. Ray. Ewing, Publisher. South PASSADENA, California U. S. A.

Graner, E. A., 1947. A influência dos pigmentos amarelo-laranja de vários alimentos na coloração da gema de ovo de galinha. Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiros". 4 : 371-378.

Lippincott, W. Adams and Leslie E. Card, 1946. Poultry Production Lea of Febiger. FHLADELFIA.