

**NOTAS E INFORMAÇÕES
NOTES AND INFORMATION**

EFEITO DA RADIAÇÃO INFRA-VERMELHA NA RAÇÃO COMERCIAL PARA FRANGOS DE CORTE, E O DESEMPENHO DAS AVES (NOTA PRÉVIA)

FLÁVIO PRADA
Professor Adjunto
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

MARIA AMÉLIA ZOGNO
Biologista
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

ESLEIBE GHION
Professor Adjunto
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

PRADA, F.; ZOGNO, M.A.; GHION, E. Efeito da radiação infra-vermelha na ração comercial, para frangos de corte, e o desempenho das aves. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S.Paulo*, 21(2):147-50, 1984.

RESUMO: Sessenta e quatro pintos de um dia, da linhagem para corte SHAVER-Starbro, foram separados em dois lotes, pesados e colocados em gaiolas separadas. Um lote recebeu ração comercial (22% de Proteína bruta) irradiada com lâmpada infra-vermelha. O outro lote permaneceu como testemunha. Durante sete semanas as aves foram pesadas e o valor médio anotado. Os resultados iniciais mostraram uma economia de 6.514,4 g para o lote irradiado. O testemunha teve um ganho de peso superior ao tratado em 445,4 g.

UNITERMOS: Frangos de corte⁺; Ganho de peso; Ração comercial; Radiação infra-vermelha⁺

INTRODUÇÃO

Como fonte de proteína animal para a alimentação humana, a avicultura brasileira tem-se demonstrado um fator importante, nos últimos 10 anos. O consumo de carne avícola tem aumentado de maneira significativa, fato este que produziu uma série de experimentos tendentes a aumentar o desenvolvimento precoce das aves, barateando ao máximo o custo de produção.

ZALENKA⁵ (1968) verificou que a capacidade de utilização da energia metabolizável de uma dieta decresce rapidamente durante os primeiros dias após a eclosão, até atingir um valor mínimo entre 07 e 09 dias de idade, ocorrendo, a seguir, um aumento progressivo até a segunda semana, ocasião em que a ave metaboliza cerca de 9,8% a mais que o valor mínimo de energia anteriormente alcançado. A partir daí, pequenas melhoras seriam obtidas até os 50 dias de idade. Sugere o autor que esta depressão, de efeito mais intenso nos primeiros dias após o nascimento, seria devida à ação da gema residual sobre valores da energia metabolizável da ração.

Segundo SIBBALD & SLINGER² (1963), a gema absorvida durante o incubação poderia fornecer aos pintos quantidades significativas de nutrientes, até os 10 dias de idade. Por outro lado, WALDROUP et alii³ (1976) consignaram diferenças significativas, entre machos e fêmeas, na capacidade de utilização da energia alimentar, porém não encontraram diferenças no grau de resposta das aves, face aos níveis de energia das rações.

Por sua vez, BEGIN¹ (1967), SIBBALD & SLINGER² (1963) e WASBURN et alii⁴ (1975) não assinalaram diferenças significativas entre sexos, na metabolização da energia alimentar.

A presente pesquisa objetiva, inicialmente, diminuir o consumo de ração nas primeiras semanas de vida, quando os animais (aves de corte—macho e fêmeas) necessitam menor quantidade de energia metabolizável, sem a necessidade de restringir a oferta de ração, barateando a mão de obra. Para isso a incidência da luz infra-vermelha nas rações poderia ser um dos meios de controle natural, pela diminuição do consumo.

MATERIAL E MÉTODOS

Para esta pesquisa foram usados 68 pintos de corte da linhagem SHAVER — Starbro, separados em dois lotes, pesados e colocados em gaiolas separadas. A ração empregada foi Inicial — F Produtor — com 22% de Proteína bruta. As aves colocadas em baterias de alumínio eram pesadas semanalmente, bem como o consumo de ração anotado. A ração fornecida ao lote 1 permanecia 30 minutos em exposição de raios infra-vermelhos — lâmpada 250 W — 110 V.

TOHWALITE – em caixa de madeira de 68 x 41,5 cm. A ração foi estendida em camada de ≤ 2 cm de espessura. Decorridos 15 minutos iniciais a ração era misturada para que houvesse exposição total. A temperatura, durante o processo de radiação infra-vermelha, não ultrapassava 30°C.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Os dados sobre o consumo de ração e peso vivo das aves – 7 semanas – podem ser vistos na Tab. 1.

TABELA 1 – Consumo de ração e peso vivo médio de Aves de Corte em sete semanas.

Lote 1			Lote 2	
Ração Irradiada			Ração Normal	
Semanas	Peso (g)	Consumo (g)	Peso (g)	Consumo (g)
1.	115,1	109,4	116,2	114,5
2.	266,4	250,1	276,6	263,3
3.	470,2	356,3	485,6	380,9
4.	854,9	745,7	867,5	808,6
5.	1.220,4	781,2	1.242,5	795,6
6.	1.570,3	932,7	1.586,1	991,9
7.	1.899,4	851,9	1.912,5	864,1

Ao observarmos as diferenças entre o consumo dos lotes 1 e 2 notamos que a ração irradiada sempre apresentou um valor menor durante as 7 semanas. Por outro lado, o ganho de peso sempre foi favorável ao lote testemunhas

que recebeu a ração normal. Nossa indagação prende-se ao fato de o consumo reduzido, com menor peso vivo médio ser mais econômico ou não. Os cálculos relativos às diferenças por semana e multiplicadas pelo total de 34 aves podem ser vistos na Tab. 2.

TABELA 2 – Consumo médio de ração e diferenças durante 7 semanas de experimento (Ração Ir-radiada e Controle).

Semana	Lote 1	Lote 2	Diferenças	
	consumo	consumo		
1 ^a	109,4	114,5	5,1	x 34 = 173,4
2 ^a	250,1	263,3	13,2	448,8
3 ^a	356,3	380,9	24,6	836,4
4 ^a	745,7	808,6	62,9	2.138,6
5 ^a	781,2	795,6	14,4	489,6
6 ^a	932,7	991,9	59,2	2.012,8
7 ^a	851,9	864,1	12,2	414,8
Total	4.027,3	4.218,8	191,6 g	6.514,4 g

Podemos observar que houve uma redução de consumo (6.514,4 g) em favor do lote com ração irradiada.

No atinente ao ganho de peso médio final, os valores 1.912,5 g para o lote testemunha e 1.899,4 com ração irradiada propiciaram uma diferença de 13,1 g de peso vivo a mais para o lote 2. Se multiplicarmos por 34 aves, vamos encontrar um total de 445,4 g em favor do testemunho.

Sendo este trabalho um experimento piloto, pois havia a necessidade de se delimitar o tempo de exposição e distância da incidência dos raios infra-vermelhos, não foi programado um delineamento estatístico como pretendemos futuramente empreender (separação de sexos, mesmo sendo aves de corte), para julgarmos diferentes tratamentos (distância, tempo de exposição, machos e fêmeas e temperatura superficial da ração).

PRADA, F.; ZOGNO, M.A.; GHION, E. Effect of infra-red irradiation of commercial ration on broiler chicks performance. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S.Paulo*, 21(2):147-50, 1984.

SUMMARY: 64 day-old SHAVER-Starbro broiler chicks were randomly assigned to 2 groups and fed a commercial ration (control) and a commercial diet that was subjected to infra-red irradiation for 30 minutes. Feed consumption and body weight were recorded weekly. Birds from irradiated group consumed 6514.3 g less food than the control group. Chicks fed the normal diet showed body weight 445.4 g higher than the irradiated group.

UNITERMS: Broiler chicks⁺; Commercial ration; Infra-red irradiation; Radiations⁺

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 – BEGIN, J.J. The relation of breed and sex of chickens to the utilization of energy. *Poult. Sci.*, 46:379-83, 1967.

2 – SIBBALD, I.R. & SLINGER, S.J. Factors affecting the metabolizable energy content of poultry feeds. II. Acclimatization to a change of diet.

Poult. Sci., 42:137-40, 1963.

- 3 – WALDROUP, P.W.; MITCHELL, R.J.; PAYNE, J.R.; JOHNSON, Z.B. Characterization of the response of broiler chickens to diets varying in nutrient density content. *Poult. Sci.*, 55:130-45, 1976.
- 4 – WASHBURN, K.W.; GULL, R.A.; EDWARDS

JUNIOR, H.M. Influence of genetic differences in feed efficiency of young chickens on derivation of metabolizable energy from the diet and nitrogen-retention. *J. Nutr.*, 105:726-32, 1975.

- 5 – ZALENKA, J. Influence of the age of chicken on the metabolizable energy values of poultry diets. *Brit. Poult. Sci.*, 9:135-42, 1968.

Recebido para publicação em: 20/06/84
Aprovado para publicação em: 17/12/84