



Enriquecimento Ambiental de Gaiolas como Estratégia Prática para Incrementar o Bem-Estar e a Produção de Ovos de Poedeiras Pesadas

Valéria Maria Nascimento Abreu¹
 Paulo Giovanni de Abreu²
 Arlei Coldebella³
 Raphaela Christina Costa Gomes⁴
 Adriana Garcia Amaral⁵
 Sandra Pires Moraes⁶

1. Introdução

A criação de poedeiras para exploração comercial requer baixo custo de produção e alta produtividade, utilizando um sistema intensivo de criação onde as aves permanecem confinadas em gaiolas. Este sistema tem apresentado alguns problemas em relação ao ambiente oferecido às aves. Como estão em gaiolas e não possuem algo que as distraia há ocorrência de comportamento agressivo, o que pode acarretar em estresse, com possíveis perdas de produtividade, canibalismo e quebra de ovos. Com a avaliação do comportamento pode-se estabelecer as condições de bem-estar das aves. As aves têm a capacidade de se adaptarem a um brinquedo colorido de plástico colocado na gaiola, utilizado como enriquecimento ambiental. Avaliações do comportamento de galinhas poedeiras pesadas criadas em gaiolas e as condições de seus ovos com o uso de enriquecimento ambiental foram realizadas na Embrapa Suínos e Aves, no período de inverno.

2. Metodologia

Foram observadas 35 aves poedeiras pesadas com 37 semanas de idade por 6 dias e 2 dias de adaptação. O aviário utilizado tinha as seguintes dimensões: 40 m de comprimento por 12 m de largura, pé direito de 2,5 m, com 12 fileiras de gaiolas metálicas individuais de 45 cm de profundidade, 40 cm de altura e 25 cm de comprimento. As aves receberam fotoperíodo de 17 horas de luz e não foram debicadas. As condições de alimentação e manejo foram as mesmas, uma vez ao dia e depois da primeira coleta de ovos. Os tratamentos consistiram de 6 tipos de enriquecimento e 1 sem enriquecimento com cinco repetições por tratamento, sendo descritos como a seguir (Fig. 1): Enriquecimento 1 (E1) - Tampinha com franja; Enriquecimento 2 (E2) - Chapa metálica de disquete; Enriquecimento 3 (E3): Pêndulo de madeira; Enriquecimento 4 (E4) - Cano PVC; Enriquecimento 5 (E5) - Tampinhas amassadas; Enriquecimento 6 (E6) - Chocalho metálico e Enriquecimento 7 (E7) - sem a colocação de brinquedo.

¹ Zootecnista, D.Sc. Pesquisadora da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC. Cx. Postal 21, CEP 89.700-000, Concórdia - SC, e-mail: valeria@cnpsa.embrapa.br

² Engenheiro Agrícola, D.Sc. Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, e-mail: pabreu@cnpsa.embrapa.br

³ Médico Veterinário, D.Sc. Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, e-mail: arlei@cnpsa.embrapa.br

⁴ Aluna de Graduação em Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Goiás - UEG

⁵ Aluna de Graduação em Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Goiás -UEG

⁶ Professora D.Sc. do Curso de Graduação de Engenharia Agrícola Universidade Estadual de Goiás -UEG



Fig. 1 - Tipos de enriquecimentos utilizados

O comportamento das aves foi registrado quatro vezes por dia, às 9:00, 11:00, 14:00 e 15:00 horas. A observação foi realizada por 1 minuto para cada gaiola. Os comportamentos anotados foram:

- a) Bicando o brinquedo;
- b) Bicando o ovo;
- c) Bicando a outra;
- d) Calma;
- e) Agitada;
- f) Alimentando;
- g) Outros.

Para a avaliação da classificação de ovos foram feitas duas coletas de ovos, por dia, sendo uma no período da manhã e outra no período da tarde. Os ovos foram classificados em ovos bicados, bons, quebrados e sem casca. Os dados foram analisados por meio do Teste de χ^2 , utilizando o procedimento FREQ do Statistical Analysis System- SAS (2001), considerando-se a relação entre o tipo de enriquecimento, com o comportamento das aves e a classificação dos ovos por elas produzidos.

3. Resultados e Discussão

O teste de χ^2 foi significativo ($P < 0,0001$) para o cruzamento entre tipos de enriquecimento e comportamento, mas não foi para o

cruzamento entre tipo de enriquecimento e classificação do ovo ($P=0,677$). A análise dos resultados do comportamento das aves de acordo com o tipo de enriquecimento utilizado na gaiola (Tabela 1), mostra que no geral, durante as observações, nenhuma vez as aves estavam bicando o ovo e em grande parte do tempo elas estavam calmas ou alimentando. Quanto ao tipo de comportamento, quando se utilizou cada um dos enriquecimentos, os resultados mostraram que o comportamento de bicar o brinquedo ocorreu mais vezes quando se utilizou o enriquecimento 1 seguido do enriquecimento 6. O comportamento de bicar a outra ave teve uma frequência pequena, mas foi maior no enriquecimento 5. Os comportamentos de ficar calma e alimentar foram observados em maior frequência, sendo que o primeiro foi observado mais vezes no enriquecimento 4 e o segundo no enriquecimento 1. Aves agitadas foram observadas em maior número de vezes no enriquecimento 4, mas esse comportamento teve baixa frequência e foi distribuído de forma mais homogênea em todos os tipos de enriquecimento. Nas gaiolas onde não foram colocados brinquedos, as aves apresentaram outros tipos de comportamento. Em outras pesquisas, com estudo do efeito do enriquecimento ambiental na frequência de bicadas de galinhas mantidas em gaiolas na fase de postura, o uso de brinquedos nas gaiolas levou a um aumento na frequência de bicadas.

Tabela 1 - Comparação entre o comportamento das aves e o tipo de enriquecimento utilizado na gaiola

Comportamento		Enriquecimento							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
A	n	17	7	5	0	8	14	0	51
	%	13.33	5.83	4.17	0.00	6.67	10.83	0.00	6.07
C	n	1	2	3	5	7	4	5	25
	%	0.83	1.67	2.50	4.17	5.83	3.33	4.17	2.98
D	n	25	48	37	53	37	48	39	288
	%	21.67	40.00	30.83	44.17	30.83	40.00	32.50	34.29
E	n	10	10	8	14	10	8	8	68
	%	8.33	8.33	6.67	11.67	8.33	6.67	6.67	8.10
F	n	50	41	43	34	26	35	34	263
	%	41.67	34.17	35.83	28.33	21.67	29.17	28.33	31.31
G	n	17	12	24	14	32	12	34	145
	%	14.17	10.00	20.00	11.67	26.67	10.00	28.33	17.26
Total	n	120	120	120	120	120	120	120	840
	%	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29	100.00

Pr > $\chi^2 < 0,0001$

n- frequência observada

% - porcentagem de comportamento observado em relação ao número de aves do enriquecimento

Comportamentos: A – Bicando o brinquedo, C - Bicando a outra, D – Calma, E – Agitada, F – Alimentando e G – Outros

Ao se analisar os ovos constatou-se que 93,71% foram classificados como bons (Tabela 2). Devido ao aparecimento de apenas 1 ovo bicado e 1 sem casca, os ovos foram reclassificados em bons e defeituosos para a realização do teste de χ^2 . Apesar de nas

gaiolas sem enriquecimento o número de ovos bons ter sido menor que em gaiolas onde haviam enriquecimento o teste de χ^2 não acusou efeito significativo do tipo de enriquecimento sobre a classificação dos ovos.

Tabela 2 - Classificação dos ovos de acordo com o tipo de enriquecimento utilizado na gaiola

Classificação Ovos		Enriquecimento							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Bons	n	22	22	20	18	20	18	14	134
	%	95.65	95.65	95.24	94.74	95.24	94.74	93.33	93.71
Defeituosos	n	1	1	1	1	1	3	1	9
	%	4.35	4.35	4.76	5.26	4.76	14.29	6.67	6.29
Total	n	23	23	21	19	21	21	15	143
	%	16.08	16.08	14.69	13.29	14.69	14.69	10.49	100.00

Pr > $\chi^2 = 0,677$

n- frequência observada

% - porcentagem em relação ao total de cada enriquecimento

4. Conclusões

O tipo de brinquedo influenciou significativamente o comportamento das aves,

e não alterou significativamente a frequência nem a porcentagem de ovos bons ou defeituosos.

Comunicado Técnico, 447

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Suínos e Aves
Endereço: Br 153, Km 110,
Vila Tamanduá, Caixa postal 21,
89700-000, Concórdia, SC
Fone: 49 3441 0400
Fax: 49 3442 8559
E-mail: sac@cnpsa.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2006): tiragem: 100

Comitê de Publicações

Presidente: Claudio Bellaver
Membros: Teresinha M. Bertol, Cícero J. Monticelli, Gerson N. Scheuermann, Airton Kunz, Valéria M. N. Abreu
Suplente: Arlei Coldebella

Revisores Técnicos

Cícero J. Monticelli, Valdir S. de Avila, Helenice Mazzuco

Expediente

Supervisão editorial: Tânia M. B. Celant
Editoração eletrônica: Vivian Fracasso
Foto: Paulo G. de Abreu