



Uniformidade de peso de frangos provenientes de matrizes da linhagem Ross oriundos de ovos incubados em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropelletizada nos primeiros dias de vida

Adriano da Silva Marques^{1*} (IC), Higor Santiago Vieira dos Santos² (IC), Miriã Gonçalves de Oliveira³ (IC), Bruno Yan Pereira de Campos⁴ (IC), Gabriel Ferreira Morato Melo⁵ (IC); Roberto Moraes Jardim Filho⁶ (PQ), Michele Laboissière⁷ (PQ)

^{1,2,3,4,5}, Discente, UEG/Câmpus Oeste - São Luís de Montes Belos. Email: asmarquesvet@gmail.com

⁶ Zootecnista, São Salvador Alimentos, SSA.

⁷ Docente do curso de Veterinária e Zootecnia, UEG/Câmpus Oeste - São Luís de Montes Belos.

Resumo: A introdução de rações micropelletizadas nos forros de caixas de transportes no incubatório é uma prática utilizada nos incubatórios industriais. Objetivou-se nesse trabalho avaliar a uniformidade semanal de frangos, provenientes de matriz velha da linhagem Ross, oriundos de incubação em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropelletizada no incubatório e na granja até o terceiro dia de idade. O primeiro experimento foi realizado no incubatório da empresa São Salvador Alimento S/A em Itaberaí – GO. As incubadoras utilizadas foram a de estágio múltiplo do modelo Casp CMg 125HT e de estágio único do modelo Pas Reform SmartPro™. O delineamento experimental aplicado será delineamento inteiramente casualizado (DIC), utilizando fatorial 2 x 2 com quatro tratamentos e quatro repetições de 100 ovos por unidade experimental, totalizando 400 ovos distribuídos em 10 bandejas. As análises estatísticas serão realizadas utilizando o software R. Os dados serão submetidos à análise de variância aplicando-se o teste F. Constatou-se que a uniformidade semanal de frangos, provenientes de matriz velha da linhagem Ross, oriundos de incubação em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropelletizada, foi significativamente diferente para o fator ração, independente do tipo de incubação realizada. Ou seja, o tipo de incubação não interferiu no peso semanal e nem na uniformidade semanal dos frangos. Os frangos que receberam ração micropelletizada obtiveram uniformidades de peso melhores que os frangos que não receberam a ração micropelletizada nos primeiros dias de vida.

Palavras-chave: Frango. Incubação. Padronização. Pesagem. Ração.





Introdução

A introdução de rações micropelotizadas nos forros de caixas de transportes no incubatório é uma prática utilizada nos incubatórios industriais. Embora a capacidade digestiva comece a se desenvolver antes da eclosão, seu maior desenvolvimento ocorre após o consumo de alimento. Quanto mais cedo o intestino alcançar sua capacidade funcional, mais cedo o pinto pode utilizar os nutrientes da dieta (UNI et al, 2003).

A adaptação à ingestão de alimentos depende do rápido desenvolvimento dos mecanismos de digestão e absorção, que por sua vez dependem diretamente do estímulo dado pela passagem de alimento no trato digestivo (VIEIRA, 2000). De acordo com (PENZ JR. & MAIORKA, 1996), partículas finas e uniformes apresentam vantagens em relação à digestibilidade dos nutrientes pela ação das enzimas presentes no trato gastrointestinal.

Entretanto, (TOLEDO et al., 2001) afirmam que partículas muito finas reduzem o consumo e aumenta o desperdício de ração. Para contornar essa situação, a peletização da ração é recomendada para melhorar a eficiência da utilização da ração desde o nascimento dos pintos.

Objetivou-se nesse trabalho avaliar a uniformidade semanal de frangos, provenientes de matriz velha da linhagem Ross, oriundos de incubação em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropelotizada no incubatório e na granja até o terceiro dia de idade.

Material e Métodos

O primeiro experimento foi realizado no incubatório da empresa São Salvador Alimento S/A em Itaberaí – GO. No período experimental, todos os ovos foram separados e demarcados dentro das máquinas incubadoras, e utilizou-se 1224 ovos da linhagem comercial Ross® oriundo de matrizes velhas. Dessa quantidade total, 576 ovos foram separados em máquinas de estágio múltiplo e 648 ovos de máquinas de estágio único.





A incubadoras utilizadas foram a de estágio múltiplo do modelo Casp CMg 125HT e de estágio único do modelo Pas Reform SmartProtm. A bandeja da máquina de estágio múltiplo possui capacidade máxima para comportar 96 ovos. A fim de obter a quantidade de ovos utilizada, separou-se seis bandejas, equivalendo a quantidade desejada de 576. Já a bandeja da máquina de estágio único, cada uma tem a de armazenar 162 ovos. Então, separaram-se quatro bandejas, para obter o resultado de 648 ovos.

Ao 19^o dia, foram transferidos para inoculação da vacina *in ovo* com Marek, e levados cuidadosamente para os nascedouros do mesmo modelo das máquinas incubadoras, permanecendo até os 21 dias, que se completa todo período de incubação. Durante o 19^o ao 21^o dia, realizou a janela de nascimento, com intervalo de tempo padrão estabelecido pela própria empresa de 36, 24, 12 horas antes do nascimento. O tempo total de incubação dos ovos na máquina de estágio múltiplo foi de 508 horas e no estágio único foi de 509 horas.

Após o nascimento, os pintos foram transferidos para a sala de saque, no qual se realizou a sexagem para obter 400 pintos machos, 200 machos oriundo de máquinas de estágio múltiplo e 200 machos incubados em estágio único. Posteriormente, pesaram-se os pintos de um dia individualmente para obter o peso inicial de cada um. Na sala de pintos foram submetidos à vacinação via spray contra Bronquite infecciosa.

Ainda na sala de pintos foram adicionados ração micropelletizada apenas para 200 pintos, sendo 100 pintos para cada tratamento. Depois, examinaram-se os resíduos de incubação por meio do teste de embriodiagnóstico. O delineamento experimental aplicado será delineamento inteiramente casualizado (DIC), utilizando fatorial 2 x 2 com quatro tratamentos e quatro repetições de 100 ovos por unidade experimental, totalizando 400 ovos distribuídos em 10 bandejas.

As análises estatísticas serão realizadas utilizando o software R. Os dados serão submetidos à análise de variância aplicando-se o teste scott_knott.

Resultados e Discussão





As médias de peso e coeficiente de variação de peso semanal de frangos, provenientes de matriz velha da linhagem Ross, oriundos de incubação de ovos férteis em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropeletizada não foram significativamente significantes (Tabela 01).

Tabela 01 Médias de peso e coeficiente de variação de peso semanal de frangos, provenientes de matriz velha da linhagem Ross, oriundos de incubação de ovos férteis em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropeletizada no incubatório e na granja até o terceiro dia de idade.

Variável	Peso médio semanal (%)				C. V. (%)			
	Com ração micro		Sem ração micro		Com ração micro		Sem ração micro	
Máquina	Estágio Único	Estágio Múltiplo	Estágio Único	Estágio Múltiplo	Estágio Único	Estágio Múltiplo	Estágio Único	Estágio Múltiplo
1D	45,50	45,75	45,50	45,75	8,25	7,95	8,69	7,47
7D	215,00	220,00	176,00	172,00	12,86	12,43	17,73	17,80
14D	574,00	579,25	468,50	468,50	11,58	13,70	20,80	19,68
21D	1035,75	1045,50	971,75	915,50	17,14	10,98	19,48	17,79
28D	1963,50	2028,75	1883,25	1895,75	12,28	6,77	14,09	9,96
35D	2533,25	2542,00	2506,50	2479,00	6,34	14,19	9,56	9,57
42D	3106,00	3107,25	3169,50	3069,50	10,97	7,98	9,47	8,24

P*: fator tipo de máquina (0.9865); P**: fator ração (0.9028); P***: interação máquina x ração (0.9700); Médias diferem estatisticamente, quando $P < 0,05$ pelo teste scott_knott.

Entretanto, na uniformidade semanal de frangos, provenientes de matriz velha da linhagem Ross, oriundos de incubação em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropeletizada, observou-se diferença significativa para o fator ração, independente do tipo de incubação realizada, conforme demonstrado na tabela 02.





Tabela 02 Uniformidade semanal de frangos, provenientes de matriz velha da linhagem Ross, oriundos de incubação em máquinas de estágio único e múltiplo recebendo ração micropelletizada no incubatório e na granja até o terceiro dia de idade.

Variável	Uniformidade (%)				P*	P**	P***	C.V. (%)
	Com ração micro		Sem ração micro					
Ração	Estágio Único	Estágio Múltiplo	Estágio Único	Estágio Múltiplo				
Máquina								
1D	82,50	80,00	82,50	85,00				
7D	60,00	57,50	52,50	52,50				
14D	66,50	65,00	30,00	52,50				
21D	62,50	67,50	40,00	52,50	0.1404	0.0485	0.5979	19.41
28D	61,25	73,75	55,00	68,75				
35D	62,50	73,75	56,25	65,00				
42D	50,00	61,25	48,75	56,25				

P*: fator tipo de máquina; P**: fator ração; P***: interação máquina x ração; C.V. Coeficiente de variação (%); $P < 0,05$ pelo teste scott_knott.

Nessa pesquisa, o tipo de incubação utilizada não interferiu no peso semanal e nem na uniformidade semanal dos frangos. Porém pesquisadores como (MAUDIN, 2006) encontraram significativa melhora nos índices produtivos e na uniformidade ao utilizarem máquinas de estágio único.

Já os frangos que receberam ração micropelletizada obtiveram uniformidades de peso melhores que os frangos que não receberam a ração micropelletizada nos primeiros dias de vida. Este resultado está em conformidade com (MASSUQUETO et al. 2018), no qual foi encontrado um melhor desempenho do animal quando submetido ao fornecimento de ração micropelletizada nos primeiros 21 dias de vida.

Considerações Finais

A uniformidade de frangos foi influenciada pela ração micropelletizada, independente do tipo de incubação realizada. Tal resultado aponta a importância





da utilização de rações micropelletizadas na cadeia produtiva do frango de corte, visto que ao melhorarmos a uniformidade de lote, estaremos facilitando posteriormente o processo de manufatura deste animal e conseqüentemente potencializando os lucros no final do processo produtivo. Além de possibilitar também um melhor desempenho técnico e econômico do lote para o integrado.

Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Estadual de Goiás, em especial ao Campus Oeste São Luís de Montes Belos pelo apoio na elaboração, execução e conclusão deste processo. Em especial gostaríamos de agradecer a empresa São Salvador Alimentos (SSA), pela cooperação e possibilitar o acesso a sua estrutura.

Referências

MAULDIN, M.J. **Hatchery breeder tips Results from a study of single stage vs multistage incubation in a Georgia Hatchery.** College of Agriculture and Environmental Sciences. Georgia, 2006.

MASSUQUETTO, A., J. F. DURAU, V. G. SCHRAMM, M. V. TEIXEIRA NETTO, E. L. KRABBE, AND A. MAIORKA. **Influence of feed form and conditioning time on pellet quality, performance and ileal nutrient digestibility in broilers.** J. Appl. Poult. Res. 27:51 - 58. 2018 J. Appl. Poult. Res. 27:51 - 58.

PENZ JÚNIOR, A.M.; MAIORKA, A. **Uso de rações com diferentes graus de granulometria para frango de corte.** In: Conferência APINCO de Ciência e Tecnologia Avícola; 1996. Campinas, SP. Campinas: FACTA; p. 153-170. 1996.

TOLEDO, R.S.; VARGAS JR J.G.; ALBINO, L.F.T.; ROSTAGNO, H. S. **Aspectos práticos da nutrição pós-eclosão.** In: Conferência Apinco de Ciência e Tecnologia Avícola; Campinas, SP. Campinas: FACTA; p.153-167. 2001.

UNI, Z., TAKO, E. GAL-GARBER, O., SKLAN, D. Morphological, molecular, and functional changes in the chicken small intestine of the late -term embryo. **Poultry Science**, v. 82, p. 1747-1754, 2003.

VIEIRA, S.L, POPHAL, S. Nutrição pós-eclosão de frangos de corte. **Revista Brasileira Ciência Avícola**, v. 2, n.3, p.189-199, 2000.

