

GROFF, Priscila. M. **Avaliação do desempenho, morfometria intestinal e parâmetros de incubação de frangos de corte submetidos nutrição a *in ovo***. 2018. 69 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Programa de Pós Graduação em Zootecnia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2018.

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar o efeito da inoculação de aminoácidos *in ovo* sob os parâmetros de incubação, desempenho produtivo e desenvolvimento dos órgãos do trato gastrointestinal de frangos de corte. Para isso, o experimento foi dividido em duas etapas. A primeira etapa consistiu em testar duas técnicas distintas em três dias diferentes de incubação. Na primeira fase foram selecionados 240 ovos embrionados da linhagem COBB®. Os tratamentos foram estruturados compreendendo um arranjo fatorial 2×3 (duas técnicas e 3 dias) com 4 classes de peso dos ovos. As avaliações realizadas foram taxa de eclosão, pesagem dos pintos após nascimento, pesagem dos órgãos do trato gastrointestinal, avaliação da qualidade do pinto e período da mortalidade embrionária. Na etapa 2 a melhor técnica e o melhor dia observados foram selecionados para a execução da etapa 2. Diante disso, foram selecionados 720 ovos embrionados e incubados em três tempos, com 240 ovos por vez. No total foram cinco tratamentos com 144 ovos por tratamento e 3 classes de ovos. Os tratamentos consistiram em grupo controle, metionina 20mg, metionina 30mg, lisina 20mg e lisina 30mg. Após a eclosão, esses animais foram levados à campo para realização das avaliações durante 14 dias. A campo, os animais permaneceram com os mesmos 5 tratamentos da incubação com 9 repetições para cada sexo, totalizando 18 e 4 a 12 animais por repetição (dependente da taxa de eclosão por tratamento). Foi avaliado a taxa de eclosão, peso ao nascimento e qualidade dos pintinhos e mensurado a conversão alimentar, o consumo de ração, o ganho de peso ao 7º e 14º dia de vida. Também foram realizados cortes histológicos do intestino de 1 animal por repetição ao 14º dia, além de pesagens dos órgãos do trato digestivo na mesma data de dois animais por repetição. Para a análise estatística, os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e às médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o programa SAS. Os resultados da etapa 1 indicaram que a técnica com eixo da agulha de 45º transpassando pela câmara de ar prejudica a eclodibilidade. Enquanto isso, os dias de incubação (16, 17 e 18) não tiveram nenhuma influência nas análises avaliadas. As demais variáveis nessa etapa não sofreram alterações para os tratamentos, porém, foi observado que os ovos maiores obtinham pintos maiores com moela maior ao nascimento. Para a etapa dois, a inoculação de lisina (20 e 30mg) prejudicou o taxa de eclosão ($P < 0,05$) e na dose 30mg os animais tiveram menor pontuação de qualidade. Para o desempenho, verificou-se que os machos consomem mais ração ao 7º e 14º dia ($P < 0,05$) e na segunda semana os animais que receberam metionina 20mg consumiram mais ração ($P < 0,05$) que o tratamento 30mg da lisina. Na pesagem dos órgãos não houve diferença entre os fatores avaliados. Para a morfometria intestinal, somente ocorreu diferença significativa ($P < 0,05$) entre o fator dose para a relação cripta vilo e diâmetro de cripta. Dessa forma, a inoculação de metionina (20 e 30mg) tem poucos efeitos aos animais, em relação as variáveis estudadas. Já as doses de lisina utilizadas são inviáveis aso embriões, por piora de grande parte dos parâmetros analisados em relação ao grupo controle.

Palavras chave: Avicultura. Desenvolvimento intestinal. Desempenho produtivo Inoculação *in ovo*. Lisina. Metionina..

GROFF, Priscila. M. **Avaliação do desempenho, morfometria intestinal e parâmetros de incubação de frangos de corte submetidos nutrição *in ovo***. 2018. 69 f. Dissertation. (Master of Animal Science) - Graduate Program in Animal Science, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2018.

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the effect of inoculation of amino acids in eggs under the parameters of incubation, productive performance and development of organs of the gastrointestinal tract of broilers. For this, the experiment was divided into two stages. The first step consisted of testing two distinct techniques on three different incubation days. In the first phase, 240 embryonated eggs of the COBB® lineage were selected. The treatments were structured with a 2 × 3 factorial arrangement (two techniques and 3 days) with 4 egg weight classes. The evaluations were hatch rate, chicks weighing after birth, weighing of organs of the gastrointestinal tract, evaluation of chick quality and period of embryonic mortality. In step 2 the better technique and the better observed day were selected for the execution of step 2. In this way, 720 embryonated eggs were selected and incubated in three times, with 240 eggs at a time. There were five treatments with 144 eggs per treatment and 3 classes of eggs. The treatments consisted of control group, methionine 20mg, methionine 30mg, lysine 20mg and lysine 30mg. After hatching, these animals were taken to the field for evaluation for 14 days. In the field, the animals remained with the same 5 incubation treatments with 9 replicates for each sex, totaling 18 and 4 to 12 animals per replicate (hatch rate dependent per treatment). The hatch rate, birth weight and quality of the chicks were evaluated and feed conversion was measured, feed intake, weight gain at 7 and 14 days of life. Histological sections of the intestine of 1 animal were also performed per repetition on the 14th day, besides weighing the organs of the digestive tract on the same date of two animals per repetition. For the statistical analysis, the data were submitted to analysis of variance (ANOVA) and to the averages compared by the Tukey test at 5% probability, using the SAS program. The results of step 1 indicated that the technique with a 45° needle axis passing through the air chamber impairs hatchability. Meanwhile, incubation days (16, 17 and 18) had no influence on the analyzes evaluated. The other variables in this stage did not change for the treatments, however, it was observed that the larger eggs obtained larger chicks with greatest gizzard at birth. For stage two, lysine inoculation (20 and 30mg) impaired the hatching rate (P <0.05) and at the 30mg dose the animals had lower quality scores. For performance, males consumed more ration on days 7 and 14 (P <0.05) and in the second week, animals receiving methionine 20 mg consumed more ration (P <0.05) than the 30 mg treatment lysine. In the organ weighing, there was no difference between the evaluated factors. For intestinal morphometry, there was only a significant difference (P <0.05) between the dose factor for the crypt villi and crypt diameter. Thus, the inoculation of methionine (20 and 30 mg) has few effects on the animals, in relation to the studied variables. The lysine doses used are not feasible for embryos, due to the worsening of most of the analyzed parameters in relation to the control group.

Keywords: Poultry farming. Inoculation in ovo. Lysine. Methionine. Productive performance. Intestinal development.

