



Uso de Blend de Ácidos Orgânicos Microencapsulados na Dieta de Leitões Desmamados

Laura Amorim de Oliveira Henriques Leal, Marcella Fernandes de Souza Justino, Mariana Farias Ribeiro Gomes, Manoela Cecília de Almeida Lamão, Rita da T. R. Nobre Soares

Nos modernos sistemas de produção de suínos os leitões são desmamados aos 21 dias de idade. Uma fase crítica na vida destes animais, uma vez que se encontram com o trato gastrointestinal ainda fisiologicamente imaturo, o que pode resultar em transtornos fisiológicos levando à ocorrência de diarreias e comprometendo o desempenho dos animais. Por muitos anos esta situação foi controlada pela adição de antibióticos nas rações dos leitões, os quais atuam como promotores do crescimento, com resultados satisfatórios. As exigências internacionais e a condição de surgimento de resistência bacteriana impõem alterações profundas na produção, fomentando a busca por substâncias que possam atuar como melhoradoras do desempenho dos leitões em substituição aos antibióticos. Vários estudos indicam a ação de ácidos orgânicos contra a atividade de bactérias patogênicas, resultando, assim, em melhoria da saúde intestinal dos leitões. Com o objetivo de avaliar o efeito de ácidos orgânicos microencapsulados (AOM) sobre as características morfométricas de altura de vilosidades e profundidade das criptas intestinais, foram utilizados 84 leitões desmamados aos 21 dias de idade, distribuídos em quatro tratamentos com sete repetições. Os tratamentos foram: T1, CONT- ração basal sem AOM e sem antibiótico (controle); T2, AOM1: ração basal contendo AOM (0,2%); T3, ANT: ração basal contendo antibiótico e T4, AOM2: ração contendo AOM e redução de PB (proteína bruta) e EM (energia metabolizável) em relação à ração basal. Para análises histométricas e microbiológicas do intestino, foram realizadas as medidas de altura das vilosidades (AV), profundidade das criptas (PC), relação vilosidade:cripta (V:C) do intestino, contagem de unidades formadoras de colônias de bactérias (UFC) totais e de *Escherichia coli* e prova de sensibilidade ao antibacteriano. Foi observado aumento significativo da AV no duodeno e no íleo dos animais alimentados com rações contendo AOM e antibiótico em relação aos animais alimentados com a ração controle (sem AOM e sem antibiótico). As demais características histométricas avaliadas não foram afetadas. A contagem de Unidades Formadoras de Colônias (UFC) totais no intestino de leitões aos 49 dias de idade foi maior para animais do tratamento controle. Para a *E. coli* não foi observada diferença significativa entre os tratamentos. Foi observado, ainda, presença de *E. coli* resistente ao antimicrobiano nas fezes dos animais em todos os tratamentos.

Palavras - chaves: Morfometria intestinal, saúde intestinal, ácidos orgânicos

*Instituição do Programa de IC: UENF
Fomento da bolsa: CNPq*



Use of Blend of Microencapsulated Organic Acids in the Diet of Weaned Piglets

Laura Amorim de Oliveira Henriques Leal, Marcella Fernandes de Souza Justino, Mariana Farias Ribeiro Gomes, Manoela Cecília de Almeida Lamão, Rita da T. R. Nobre Soares

In modern pig production systems, piglets are weaned at 21 days of age. A critical phase in the life of these animals, since they are with the gastrointestinal tract still physiologically immature, which can result in physiological disorders leading to the occurrence of diarrhea and compromising the animals' performance. For many years this situation has been controlled by the addition of antibiotics to the piglets' diets, which act as growth promoters, with satisfactory results. The international demand and the condition of the emergence of bacterial resistance impose profound changes in production, encouraging the search for substances that can improve the performance of piglets in substitution to antibiotics. Several studies indicate the action of organic acids against the activity of pathogenic bacteria, thus resulting in an improvement in the intestinal health of piglets. In order to evaluate the effect of microencapsulated organic acids (AOM) on the morphometric characteristics of villus height and depth of intestinal crypts, 84 piglets weaned at 21 days of age were used, distributed in four treatments with seven repetitions. The treatments were: T1, CONT- Basal diet without AOM and without antibiotics (control); T2, AOM1: basal diet containing AOM (0,2%); T3, ANT: basal diet containing antibiotics and T3, AOM2: diet containing AOM and reduction of PB (crude protein) and EM (metabolizable energy) in relation to the basal diet. For histometric and microbiological analyzes of the intestine, measurements of villus height (AV), crypt depth (CP), villus: crypt (V:C) ratio of the intestine, count of bacterial colony forming units (CFU) were performed and Escherichia coli and antibacterial sensitivity test. A significant increase in VA was observed in the duodenum and ileum of animals fed diets containing AOM and antibiotics in relation to animals fed the control diet (without AOM and without antibiotic). The other histometric characteristics evaluated were not affected. The count of Colony Forming Units (CFU) in the piglet intestine at 49 days of age was higher for animals in the control treatment. For E coli, no significant difference was observed between treatments. It was also observed the presence of E. coli resistant to antimicrobials in the feces of the animals in all treatments.

Keywords: Intestinal morphometry, intestinal health, organic acids

*Instituição do Programa de IC: UENF
Fomento da bolsa: CNPq*