



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina Veterinaria

Escuela Académica Profesional de Medicina Veterinaria

**Efecto de la suplementación de ácidos orgánicos sobre
la morfometría intestinal en cuyes de crecimiento y
engorde**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Veterinario

AUTOR

Cynthia Alexandra BRAVO AMEGHINO

AUTOR

Fernando Demetrio CARCELÉN CÁCERES

Lima, Perú

2012

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar la morfometría intestinal en cuyes en crecimiento (49 días) y engorde (84 días) a los que se les suministró ácidos orgánicos (AO) en la dieta. Se utilizaron 60 cuyes distribuidos en cinco tratamientos y 4 repeticiones cada uno: Control(T1); antibiótico (T2); 100 ppm de AO(T3); 200 ppm de AO (T4)y 300 ppm de AO(T5). Una vez obtenidos los datos, fueron analizados por la prueba de análisis de varianza y al obtener diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$), fueron sometidos a la prueba de Duncan. En la longitud de mucosa del duodeno e íleon se observó una mayor longitud en todos los tratamientos con AO al crecimiento y engorde respectivamente ($p < 0.05$). Las vellosidades tuvieron mayor longitud en los grupos tratados con AO al crecimiento en duodeno y yeyuno, e íleon para T4 y T5, mientras que al engorde, solo el íleon tiene mayores longitudes para todos los grupos tratados con AO ($p < 0.05$). Al crecimiento la cripta de Lieberkühn es menos profunda que el control en el duodeno e íleon en T5; mientras que al engorde la cripta es menos profunda en el duodeno para el T3 ($p < 0.05$). En la relación longitud de las vellosidades/profundidad de la cripta (L/P), al crecimiento todos los grupos tratados con algún aditivo tuvieron mayores índices para el duodeno y yeyuno, mientras que para el íleon solo se observó para el T5 ($p < 0.05$). En general, yeyuno e íleon tuvieron mayor ancho de vellosidades al engorde solo para el T4 ($p < 0.05$). Entre todas las secciones sólo el duodeno expone mayor área de vellosidades intestinales en T4 al crecimiento, mientras que el yeyuno tiene mayor área para todos los grupos tratados con AO y luego sólo para el T4 para el engorde ($p < 0.05$). Finalmente, el íleon expone mayor área sólo al engorde para todos los grupos tratados con algún aditivo ($p < 0.05$). Se concluye que la adición de ácidos orgánicos a dosificaciones de 200 y 300 ppm en la dieta tiene un impacto positivo sobre la integridad intestinal, fundamentalmente en cuyes en crecimiento.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate intestinal morphometry in guinea pigs in growth (49 days) and fattening (84 days) that were fed organic acids (AO) in the diet. 60 guinea pigs were used, divided into five treatments and four replicates each: control (T1), antibiotic (T2), 100 ppm of AO (T3), 200 ppm of AO (T4) and 300 ppm of AO (T5). Once collected, the data were analyzed by ANOVA test and to obtain statistically significant difference ($p < 0.05$), were subjected to the test of Duncan. Length in the duodenum and ileum mucosa was observed featuring faster length in all treatments with AO in growth and fattening respectively ($p < 0.05$). The villi had greater length in the groups treated with the growth AO duodenum and jejunum, and ileum for T4 and T5, while fattening only the ileum is greater lengths for all groups treated with AO ($p < 0.05$). Growth Lieberkühn crypt is shallower than the control in the duodenum and ileum in T5, while fattening the crypt is shallower in the duodenum for T3 ($p < 0.05$). In the relationship of the villi length/crypt depth (L/P), the growth in all the treated groups had higher rates some additive to the duodenum and jejunum, whereas the ileum was observed only for the T5 ($p < 0.05$). Overall, jejunum and ileum villus width were more fattening only for T4 ($p < 0.05$). Among all sections only exposes more area duodenum villi growth in T4, while the jejunum is more area for all groups treated with AO and then only for the T4 for fattening ($p < 0.05$). Finally, the largest area exposed ileum fattening only for all groups treated with any additive ($p < 0.05$). We conclude that the addition of organic acids at dosages of 200 and 300 ppm in the diet has a positive impact on intestinal integrity, in growth mainly in guinea pigs.