

WPLYW DIWERCYNY AS7 NA WYNIKI ODCHOWU KURCZĄT RZEŹNYCH

M. Rawski

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Katedra Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej, ul. Wołyńska 33, 60-637 Poznań

SŁOWA KLUCZOWE: kurczęta rzeźne, bakteriocyny, strawność, mikroflora

WSTĘP

W dostępnej literaturze, coraz częściej pojawiają się informacje o zastosowaniu bakteriocyn jako dodatków paszowych, ograniczających występowanie patogennej mikroflory bakteryjnej przewodu pokarmowego (GIT) kurcząt rzeźnych. Bakteriocyny są zróżnicowaną grupą peptydów produkowanych przez bakterie, które działają bójczo lub statycznie względem innych bakterii. Diwercyna AS7 jest bakteriocyną należącą do klasy IIa syntezowaną przez *Carnobacterium divergens* AS7. Celem omawianego doświadczenia było poznanie wpływu doustnego podawania płynnej diwercyny AS7 na wyniki odchowu kurcząt rzeźnych, i energię metaboliczną.

MATERIAŁ I METODY

Wpływ dodatku diwercyny AS7 do paszy był oceniany w doświadczeniu wzrostowym na kurczętach rzeźnych utrzymywanych w boksach podłogowych przez 35 dni. Użyto 450 jednodniowych kogutków ROSS 308 podzielonych losowo na trzy grupy doświadczalne w 15 kojcach po 10 ptaków w każdym. Dieta grupy kontroli pozytywnej (PC) zawierała kokcydiostatyk jonoforowy (salinomycyna, 60mg/kg), w grupie kontrolnej negatywnej (NC) nie zastosowano żadnych dodatków, w grupie doświadczalnej (DIV) zastosowano dodatek 200 AU diwercyny/ml (0,2mL/kg).

WYNIKI I DYSKUSJA

Dodatek diwercyny AS 7 do paszy wpłynął statystycznie istotnie na podwyższenie przyrostów masy ciała kurcząt w 35 dobie w stosunku do grupy NC. Suplementacja pasz salinomycyną wpłynęła na podwyższenie wartości AME_N i energii strawnej jelitowo. Jednakże nie zanotowano różnic statystycznie istotnych pomiędzy grupami PC i DIV. Współczynnik strawności jelitowej tłuszczu surowego w przypadku ptaków z grupy PC był około 24% wyższy niż w przypadku pozostałych grup. (0,92 vs. 0,68), nie była to jednak różnica statystycznie istotna ($P=0,118$). Wyniki prezentowanego doświadczenia są zgodne z rezultatami wcześniej przeprowadzonych prac nad zastosowaniem bakteriocyn w żywieniu kurcząt rzeźnych. (Grilli i in. 2009, Wang i in. 2011). Obserwowany efekt może być związany z wpływem diwercyny na rozwój mikroflory przewodu pokarmowego kurcząt (Mountzouris i in. 2006).

WNIOSKI

Wyniki przeprowadzonego doświadczenia wskazują na pozytywny wpływ dodatku diwercyny do paszy na wyniki odchowu kurcząt rzeźnych. Prezentowane badania powinny być kontynuowane w celu szczegółowego poznania wpływu bakteriocyny na wyniki odchowu szczególnie w aspekcie efektów różnych dawek diwercyny.

THE EFFECT OF DIVERCIN AS7 ON BROILER CHICKEN PERFORMANCE

M. Rawski

Poznań University of Life Sciences

Department of Animal Nutrition and Feed Management, Wołyńska 33, 60-637 Poznań

KEYWORDS: broiler chicken, bacteriocins, digestibility, microflora

INTRODUCTION

Use of bacteriocins as feed additives is widely discussed in terms of reduction of the pathogenic bacteria in broiler chickens gastrointestinal tract (GIT). Bacteriocins are a diverse group of antibacterial proteins produced by bacteria that kill or inhibit the growth of other bacteria. Divercin AS7 is a bacteriocin, which is classified to class IIa synthesized by *Carnobacterium divergens* AS7. The aim of the study was to investigate the effects of dietary administration of a divercin AS7 liquid preparation on broiler chicken performance, nutrient digestibility and metabolizable energy.

MATERIAL AND METHODS

The effect of the divercin AS7 supplementation was evaluated in a growth performance experiment with broiler chickens kept in floor pens over an experimental period of 35 d. A total of 450 1-d-old male ROSS 308 chicks were randomly distributed to three dietary treatments using 15 replicate pens per treatment and 10 birds per pen. The positive control (PC) diet was supplemented with an ionophore coccidiostat (salinomycin, 60mg/kg), the negative control diet (NC) did not contain any additive and the divercin diet (DIV) was supplemented with 200 AU divercin/ml (0.2mL/kg).

RESULTS AND DISCUSSION

The dietary divercin AS7 supplementation significantly increased body weight gain at 35 d compared to the NC group. The levels of apparent metabolizable energy (AMEN) and ileal digestible energy increased after salinomycin supplementation. However, there was no difference between PC and DIV treatments with respect to the estimated ileal digestible energy. Although the ileal crude fat digestibility of birds fed the PC diet was approximately 24 percentage points higher than that of the other groups (0.92 vs. 0.68), no statistical significant difference was found ($P=0.118$). The results of the present study are in agreement with earlier experiments conducted bacteriocins in broiler chickens nutrition (Grilli et al. 2009, Wang et al. 2011). Observed effects could be related to the impact of divercin on GIT microflora development (Mountzouris et al. 2006).

CONCLUSIONS

The present study demonstrates that the use of divercin-supplemented diets can improve performance of the broiler chickens. The results presented here should be followed up by further investigations in order to provide more detailed information on broiler growth performance, for example, in response to different divercin doses.