

[カテキンによる家畜疾病の防除]
抗菌性飼料添加物排除が哺乳期から育成期の豚に与える影響

片岡辰一朗
(安全環境科)

【要約】哺乳期から育成期の豚用飼料から抗菌性飼料添加物を排除することにより、体重で30%の損失がみられた。また、下痢発生率も大きく上昇した。

【目的】

養豚における抗菌性飼料添加物削減技術開発のため、抗菌性飼料添加物が家畜に与える影響を把握し、飼料中から抗菌性飼料添加物を除去することの問題点を明らかにしてカテキンによる抗菌性物質代替のための基礎資料とする。

【方法】

2005年7月～8月生まれの哺乳豚60頭(8腹)を試験区(抗菌性飼料添加物非含有 n=35)と対照区(抗菌性飼料添加物含有 n=25)の2区に分け、図1に示す飼料給与計画に従い試験飼料を給与し、表1の調査項目について調査した。

【成果の概要】

1) 体重の推移

離乳時点(4週齢)までは、各区とも有意差は認められない。離乳後1週齢から有意差がみられ、試験終了時点(12週齢)では試験区が対照区に比べて約30%の損耗が確認された。また、対照区はH16、H15同時期と比較して同等以上の体重の推移を認めた(図2)。

臨床症状としては、対照区と比較して試験区では被毛疎剛、削瘦、元気消失がみられた(図3)。

2) 疾病発生状況

今回の試験では、呼吸器症状は確認されなかった。死亡発生状況については、対照区1頭(4%)、試験区2頭(5.7%)で共に離乳以前の死亡であったことから試験による影響とは考えにくかった。下痢の発生率については、試験区、対照区共に離乳直後から急上昇し、離乳後1週程度でピークに達し、以下試験終了時まで漸減した。ここで、試験区は対照区と比較して15%程度高率で下痢が発生している(図4)。

3) 病原体検索

細菌学的検査、ロタウイルスC型を除くウイルス学的検査では、特に有意な病原体は検出されなかった。ロタウイルスC型では、下痢がピークに達する時期に試験区で感染を示す結果が見られたが、抗生物質との関連については今後例数を増やし検証を重ねる必要がある(図5)。

4) まとめ

飼料中から抗菌性添加物を除去することにより、経済指標(体重推移)で30%の損耗が確認できた。これは、下痢等の消耗性疾患の発生率に大きく寄与していることが考察される。

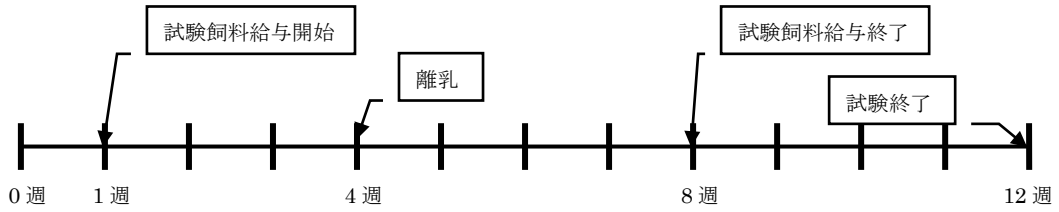


図 1 飼料給与計画

表 1 調査項目

増体重	1週ごとに体重測定を実施	
疾病発生状況	死亡、下痢、呼吸器症状の発生状況	
病原体検索	糞便を検査材料に使用	
細菌学的検査	大腸菌群	培養法
	O157	培養法
	サルモネラ菌群	培養法
ウイルス学的検査	豚流行性下痢ウイルス	PCR
	伝染性胃腸炎ウイルス	PCR
	ロタウイルス A 型	免疫クロマト法
	ロタウイルス C 型	PCR

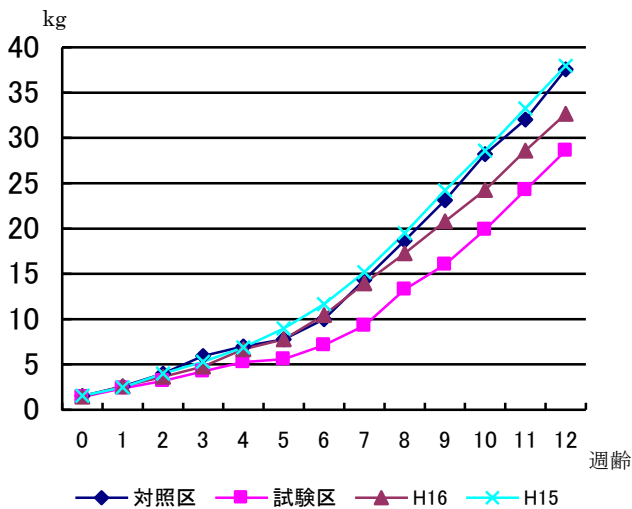


図 2 増体重

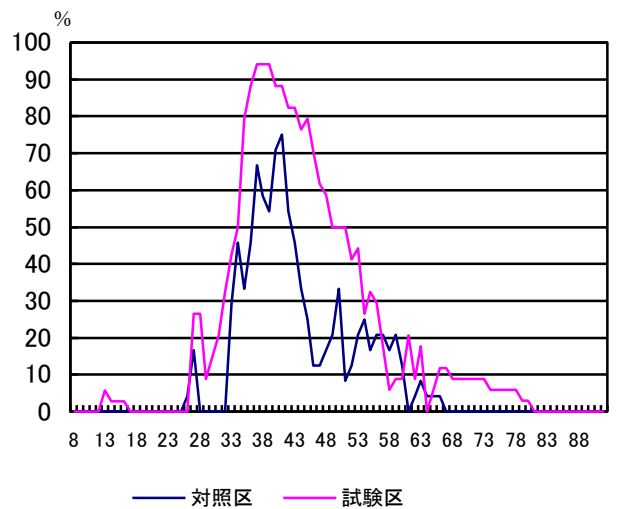


図 4 疾病発生状況(下痢)



図 3 臨床症状

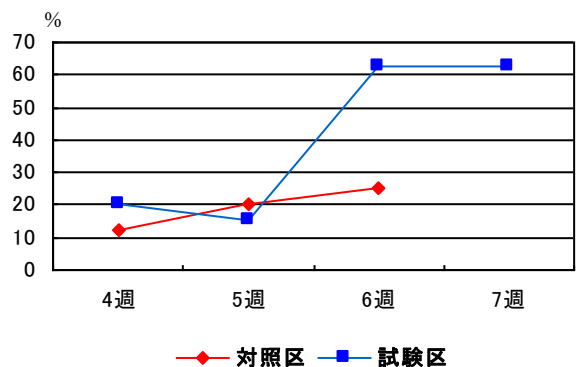


図 5 ロタウイルス C 型感染状況