

# 이유자돈에서 유기산제제를 통한 사료요구율 및 일당증체율 개선 효과



조은행 수의사  
한국양돈수의사회

## 1. 개요 및 시험 목적(Introduction & Objective)

최근에 이유 자돈의 설사 및 생산성 향상을 위하여 유기산 제제를 많이 사용하고 있으며 이에 대한 효능을 본 농장이 있는가 하면 그렇지 못한 농장이 있는 것이 현실이다.

일반적으로 유기산 제제는 장내 pH를 낮춰 병원성 미생물의 성장 억제를 통하여 설사 등의 임상증상을 억제하는 것으로 알고 있으며 사료 단가 상승 및 원료의 품질 저하가 있는 현실에서 Acidifiers(유기산/무기산)이 사료이용률 극대화에 많은 효과를 보고 있다.

또한 반추동물에서 셀룰로오즈 같은 식이섬유의 혐기성발효의 산물로 알려져 있는 휘발성지방산 중 부틸릭산 같은 단쇄지방산이 돼지 같은 단위동물에 사료첨가 하였을 경우 모유량을 유발하고 영양분 흡수에 큰 역할을 하는 소장용모의 발

육을 30%이상 촉진시켜 돼지 생산성을 향상시킨다는 데이터는 이미 잘 알려진 사실들이다.

이런 순기능 작용기전을 가지고 있는 휘발성지방산(부틸릭산) 및 Acidifiers(유기산/무기산)을 모두 함유하고 있어 많은 농가에서 그 효능이 알려진 유기산제제를 경남에 소재한 K농장(일괄사육형태)에서 항생제, 효모제 및 해초추출물과 비교하여 이유 후 자돈의 사료요구율(FCR) 및 일당증체(ADG) 등 생산성 개선 효과를 알아보기 위하여 본 시험을 계획하였다.

## 2. 시험방법(Test Method & Design)

서로 다른 사료를 급여하는 두 군에 총 275두를 각각 31~36마리 별로 시험군을 할당하여 아래 표 같이 사료 내 유기산제제(사료 20kg 당 40g 첨가), 카바독스(권장용량, 이후 A), 효모제(권장용량, 이후 B) 및 해초추출물(권장용량, 이후 C)을

<표 1> 시험 디자인

급이사료	'가' 사료				'나' 사료			
	유기산제제	A	B	C	유기산제제	A	B	C
시작두수	35	35	33	31	36	36	35	33

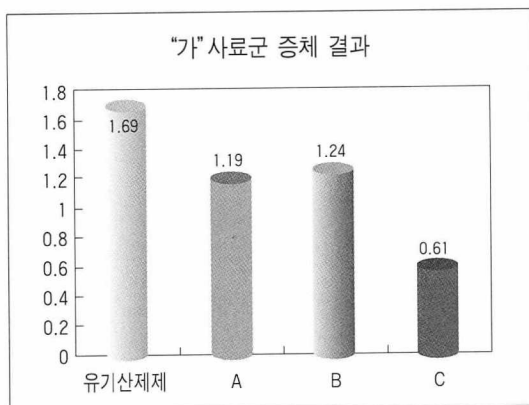
첨가한 후 7일간 사양시험을 하였다.

- **체중측정** : 시험 시작일에 각 시험군 전체두수에 대한 체중을 측정하고 7일이 경과된 후 최종 체중을 측정하여 두당 증체율 및 두당 일당증체를 측정했다.
- **사료요구율** : 측정된 체중과 급이된 사료의 양을 계산하여 1kg 증체를 위한 사료요구율을 계산하였다.

### 3. 실험결과

#### 가. "가" 사료 급이군의 1두 당 증체율 및 일당증체율(ADG)

1주일간 두당 총 증체율은 유기산제제군이 1.69kg, A군이 1.19kg, C군이 0.61kg 및 B군이 1.24kg이었다. 유기산제제군과 C군과의 차이는



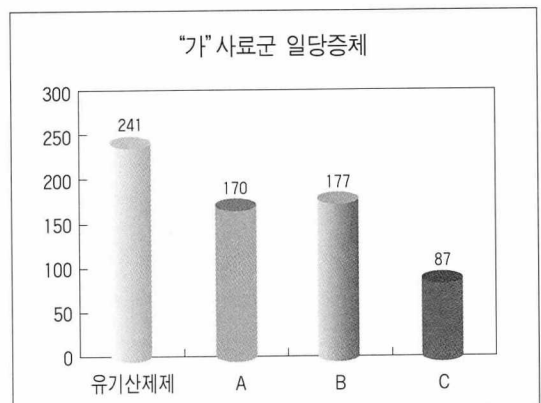
1.08kg 차이가 있었다. 따라서 각 군의 일당증체율은 유기산제제군이 241g, A군이 170g, C군이 87g 및 B군이 177g이었다. 유기산제제군과 C군과의 차이는 154g 차이가 있었다.

#### 나. "가" 사료 급이군의 사료요구율

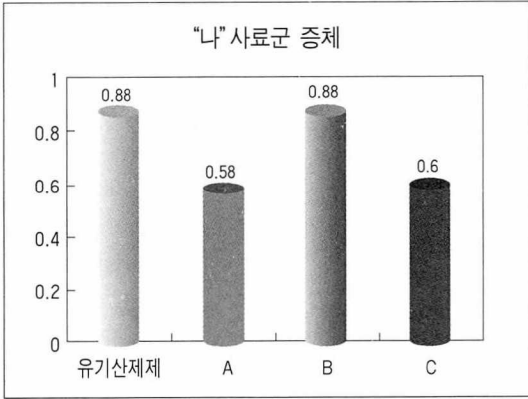
각 군의 사료요구율은 유기산제제군이 1.13, A군이 1.42, C군이 2.54 및 B군이 1.09 이었다. B군이 가장 낮았으며 유기산제제군도 1.13으로 양호한 결과를 보였다.

#### 다. "나" 사료 급이군의 1두 당 증체율 및 일당증체율(ADG)

1주일간 두당 총 증체율은 유기산제제군이 0.88kg, A군이 0.88kg, C군이 0.6kg 및 B군이 0.88kg 이었다. 유기산제제 및 B군과 C군과의 차이는 0.2kg 차이가 있었다. 따라서 각 군의 일당



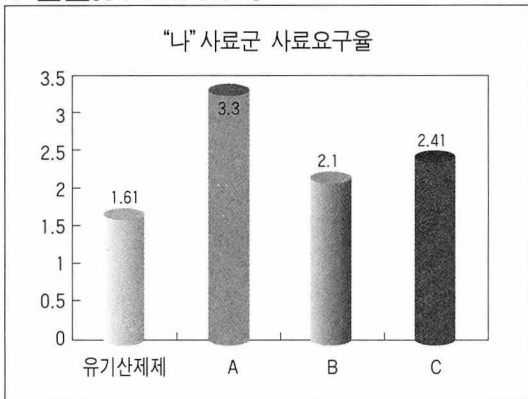
증체율은 유기산제제군이 125g, A군이 82g, C군이 85g 및 B군이 125g이었다.



라. "나" 사료 급이군의 사료요구율

각 군의 사료요구율은 유기산제제군이 1.61, A군이 3.3, C군이 2.41 및 B군이 2.1이었다. 유기산제제군의 사료요구율이 대조군과 큰 차이를 보였다.(1.69차이)

4. 결론(Conclusion)



<표 2> 시험결과 요약

급이사료		"가" 사료			
구분	유기산제제	A	B	C	
요구율	1.13	1.42	1.09	2.54	
vs. 유기산제제		+0.29	-0.04	+1.41	
증체/두	1.69	1.19	1.24	0.61	
일당증체	241g	170g	177g	87g	
vs. 유기산제제		-41.7%	-36.1%	-177%	

급이사료		"나" 사료			
구분	유기산제제	A	B	C	
요구율	1.61	3.3	2.1	2.41	
vs. 유기산제제		+1.69	+0.49	+0.8	
증체/두	0.88	0.58	0.88	0.6	
일당증체	125g	82g	125g	8.5g	
vs. 유기산제제		-52%	0%	-47%	

유기산제제를 이유 후 자돈에게 7일간 사양 시험한 결과, 서로 다른 사료군에서 시험하였다 할 지라도 사료요구율 및 증체/일당증체량(ADG)에서 높은 효능결과를 보였다. 특히 B사료군에서 1kg 증체를 위한 사료필요량은 A군과 비교하여 생산향상제군이 1.69kg을 더 절약할 수 있으며 A군에서의 일당증체량도 154g 차이(177% 상승)를 보였다. 이로 인해, 최근 높은 사료단가와 사료품질이 저하된 상태에서도 사료 내 생산향상제를 사료 톤당 2kg 투여하는 것이 항생제, 효모제 및 해초추출물과 비교하여 사료 이용율이 높으며 증체에서도 월등한 효과를 보인다는 것을 입증하였다.

■ 문의 : 031-478-5573 양돈

양돈농가 계도 슬로건 공모 입상작

질병발생 예고없고 방역활동 밤낮없다