

## 일찍 젖뎨 새끼돼지의 성장에 미치는 필수미량원소들의 영향

박봉익, 박명일

경애하는 최고령도자 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《축산부문에서 집짐승증자와 먹이문제를 해결하고 사양관리를 과학적으로 하며 수의 방역대책을 철저히 세워 축산물생산을 늘여야 합니다.》(《조선로동당 제7차대회에서 한 중앙위원회 사업총화보고》 단행본 54페이지)

젖떼기시기는 어미돼지의 새끼낳이회수와 거꿀관계에 있다. 새끼돼지가 60, 45, 30, 26, 10일나이에 젖떼기를 할 때 년중 어미돼지의 새끼낳이회수는 각각 1.4, 2.0, 2.2, 2.5, 2.7산으로 된다.

60일나이에 젖떼기할 때 어미돼지는 25~60kg의 몸질량을 잃게 되며 그 회복에 2~3개월이 허비되어 년중 1.4산밖에 새끼낳이를 할수 없고 어미돼지회복에만도 100~150kg의 배합먹이가 더 소비된다.[1]

이로부터 생산실천에서는 될수록 일찍 젖떼기를 하는데 이때 새끼돼지의 정상적인 성장이 중요한 문제로 나선다.

우리는 여러가지 필수미량원소들을 각이한 량으로 첨가한 복합영양첨가제가 일찍 젖뎨 새끼돼지의 성장에 미치는 영향을 연구하였다.

### 재료와 방법

돼지공장에서 수의학적으로 정상인 30일나이(평균몸질량 7.8kg)의 새끼돼지(《란드라스》와 《요크샤》를 교잡시켜 얻은 1대잡종에 《듀로크》를 교잡시켜 얻은 3원잡종) 60마리를 15마리씩 4개의 시험구로 가르고 모든 시험개체들에 동일한 먹이조건을 보장하였다.

하루먹이에서 필수미량원소들의 함량은 대조구에서는 선행연구방법[2]에 준하고 시험구 1에서는 대조구보다 15% 더 높였다. 시험구 2에서는 대조구보다 30% 더 높였으며 시험구 3에서는 45% 더 높였다.

대조구에 적용한 하루먹이속에 포함되어있는 필수미량원소들의 함량비는 표 1과 같다.

시험은 평균몸질량이 7.8kg되는 30일나이 새끼돼지를 대상으로 56일동안 진행하였다.

하루먹이에 각이한 함량으로 들어있는 필수미량원소들이 일찍 젖뎨 새끼돼지의 성장에 미치는 영향을 보기 위하여 나이별몸질량과 하루평균몸질량증가량을 지표로 선정하였다.

표 1. 필수미량원소들의 함량비

지표	육성전반기	육성후반기
Fe : Cu	0.150	0.130
Fe : Zn	0.750	0.630
Fe : Mn	0.400	0.500
Fe : Co	0.010	0.010
Fe : I	0.003	0.002
Fe : Se	0.002	0.003
Fe : Mo	0.010	0.020
Fe : F	0.003	0.004

## 결과 및 논의

필수미량원소들의 함량에 따르는 시험구별 물질량과 하루평균물질량증가량은 표 2와 같다.

표 2에서 보는바와 같이 86일 나이에서 대조구돼지들의 평균물질량은 21.3kg, 필수미량원소들의 함량을 15% 더 높인 시험구 1에서는 21.7kg, 필수미량원소들의 함량을 30% 더 높인 시험구 2에서는 23.2kg, 필수미량원소들의 함량을 45% 더 높인 시험구 3에서는 22.7kg으로서 시험구 2의 경우 제일 높았다.

육성 56일동안의 절대증가량은 대조구에서 13.5kg, 시험구 1에서 13.9kg, 시험구 2에서 15.4kg, 시험구 3에서 14.9kg이었다.

시험기간 하루평균물질량증가량은 대조구에서 224.3g, 시험구 1에서 231.0g, 시험구 2에서 258.0g, 시험구 3에서 249.7g이었다.

이것은 30일나이에 젖떼기를 한 새끼돼지들의 경우 육성 56일동안의 물질량절대증가량이 대조구에 비하여 시험구 2에서 1.9kg(14.1%), 시험구 3에서 1.4kg(10.4%), 시험구 1에서 0.4kg(2.9%) 더 높은것이였다.

또한 시험기간 하루평균물질량증가량이 대조구에 비하여 시험구 2에서 33.7g(15.0%), 시험구 3에서 25.4g(11.3%), 시험구 1에서 6.7g(2.9%) 더 높은것이였다.

## 맺는 말

30일나이에 젖떼기를 한 새끼돼지들에서 육성 56일동안의 절대물질량증가량은 필수미량원소들의 함량을 대조구보다 30% 더 높인 시험구에서 15.4kg으로서 제일 높았다.

육성 56일동안의 하루평균물질량증가량 역시 이와 같은 시험구에서 33.7g으로서 제일 높았다.

표 2. 시험구별물질량과 하루평균물질량증가량

구분	나이/d	물질량/kg	하루평균물질량 증가량/g	절대증가량 /kg
대조구 (N=15)	30	7.8±0.4	—	—
	60	13.1±0.7	176.7±16.6	5.3±0.5
	86	21.3±1.3	272.0±28.6	13.5±0.9
	평균	—	224.3±22.6	—
시험구 1 (N=15)	30	7.8±0.2	—	—
	60	13.3±1.0	183.0±26.4	5.5±0.8
	86	21.7±1.1	279.0±6.70	13.9±0.2
	평균	—	231.0±16.6	—
시험구 2 (N=15)	30	7.8±0.4	—	—
	60	13.9±0.7	204.3±12.8	6.1±0.4
	86	23.2±0.6	311.6±7.0	15.4±0.2
	평균	—	258.0±9.9	—
시험구 3 (N=15)	30	7.8±0.2	—	—
	60	13.5±0.4	192.0±8.9	5.7±0.3
	86	22.7±0.8	307.3±14.8	14.9±0.4
	평균	—	249.7±11.9	—

$p < 0.05$

## 참 고 문 헌

- [1] 김형상 등; 먹이첨가제 1, 중앙과학기술통보사, 20~52, 주체96(2007).  
[2] В. С. Бабин и др.; Новые подходы в естественных исследованиях, Изд. университета саранск, 198~199, 2012.

주체106(2017)년 1월 5일 원고접수

### **Effect of Essential Microelements on the Growth of Early Weaned Young Pig**

*Pak Pong Ik, Pak Myong Il*

In the examination herd where the content of essential microelements increased by 30% more compared with control, the absolute increment of young pigs weaned in 30 days old was 15.4kg, and the average daily increment 33.7g during 56 days, which was the highest.

Key words: essential microelement, pig, growth