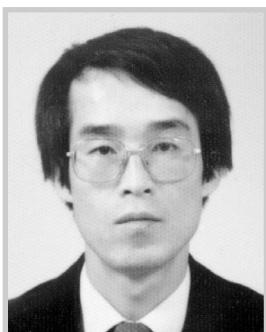


## 항생제 대체제 급여가 한협3호 토종닭의 생산성에 미치는 영향



나재천  
국립축산과학원 가금과  
농학박사



늘날 국민소득 증가와 식생활의 변화에 따라 육류의 소비가 증가하고 있는데, 특히, 항생제 오·남용에 따른 내성균의 출현으로 소비자들은 위생적이고 안전한 닭고기에 대한 요구가 증가하고 있는 추세이다.

현재 유럽연합에서는 2006년부터 배합사료용 항생제의 사용을 전면금지하고 수의사 처방에 의한 치료용 목적으로만 허용하고 있으며, 우리나라로 2005년부터 배합사료용 항생제 허용품목을 단계적으로 감축하여 2011년 7월부터는 항생제 사용을 전면금지하고 있다.

이러한 항생제의 사용금지는 사료효율 저하, 장 질환 등의 질병 발생에 따른 치료비용 증가 및 체중저하 등으로 생산비를 증가시키는 요인으로 작용하고 있는데, 현재 항생제를 대체할 수 있는 천연생리활성물질의 개발이 활발하게 진행되고 있다.

생균제는 주로 *Lactobacillus*속, *Streptococcus*속, *Bifidobacterium*속, 유포자 유산균인 *Bacillus*속 및 효모 등, 유기산은 acetic acid, lactic acid, citric acid, propionic acid, formic acid, fumaric acid 등, 효소제로는 protease, phytase, xylase, pectinase  $\beta$ -glucanase 등, 면역기능 조절제는 베타글루칸, 올리고당, 렉틴, 락토페린 등, 허브제 및 식물추출물 등이 항생제 대체제로 많이 이용되고 있다.

이러한 항생제 대체제를 이용하여 위생적이고 안전한 고부가 가치 닭고기를 생산하기 위하여 육계에서는 많은 연구가 수행되고 있다. 그러나 일반육계보다 생산성은 낮지만 우리나라 국민의 식성에 적합하고 육질도 일반 육계보다 우수하며, 년간 5,000~5,500만수가 사육된다고 추정되는 토종닭에 관한 연구는 미흡한

실정이다.

본 연구는 항생제대체제가 한협 3호 토종닭의 생산성에 미치는 영향을 구명하기 위하여 무항생제, 항생제, 클로렐라 0.5%,  $\alpha$ -리포산 0.5% 및 아비락 0.1% 급여하였을때 생산성에 미치는 영향을 조사하기 위하여 10주간 평사에서 사육하였다.

시험결과 체중은 기간별 및 시험구간에 통계적인 유의차는 나타나지 않았지만 0~1주령 체중은 항생제 급여구가 82.8g으로 다른 급여구보다 다소 무거웠다. 0~5주령에서도 항생제 급여구를 제외한 모든 급여구가 무항생제 급여구에 비해 다소 가벼운 경향을 보였으며, 첨가제를 급여한 처리구 사이에서는  $\alpha$ -리포산 0.5% 급여구와 아비락 0.1% 급여구가 각각 715g, 717g으로 클로렐라 0.5% 급여구의 687g에 비해 다소 무거웠다.

전 기간 동안의 체중은 0~5주령때와 마찬가지로 항생제 급여구가 1,971g으로 무항생제 급여구 1,902g, 클로렐라 0.5% 급여구 1,815g,  $\alpha$ -리포산 0.5% 급여구 1,864g 및 아비락 0.1% 급여구 1,868g에 비하여 무거웠다.

사료섭취량 및 사료요구율은 (표 2) 및 (표 3)에서 보는바와 같은데, 전기간 사료섭취량은 클로렐라 0.5% 급여구가 4,823g으로 무항생제 급여구의 5,414g에 비해 적게 섭취하였지만 통계적인 유의차는



표1. 체중

(단위 : g)

주령	무항생제	항생제	클로렐라 0.5%	$\alpha$ -리포산 0.5%	아비락 0.1%
개시시	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1
0~1	80.0	82.8	78.9	80.6	80.0
0~5	730	752	687	715	717
0~10	1,902	1,971	1,815	1,864	1,868

표2. 사료섭취량

(단위 : g)

주령	무항생제	항생제	클로렐라 0.5%	$\alpha$ -리포산 0.5%	아비락 0.1%
0~1	87.8	106.1	90.5	85.0	75.0
0~5	1,531	1,473	1,353	1,442	1,428
0~10	5,414	5,237	4,823	4,994	5,010

표3. 사료요구율

주령	무항생제	항생제	클로렐라 0.5%	$\alpha$ -리포산 0.5%	아비락 0.1%
0~1	2.32	2.61	2.46	2.21	1.98
0~5	2.23	2.08	2.10	2.14	2.12
0~10	2.91	2.72	2.72	2.74	2.74

표4. 도체성적

(단위 : %)

구 분	도체율	날개	다리	가슴	등	목	복강지방
무항생제	69.2	8.8	21.7	16.0	17.0	5.8	3.6
항생제	69.5	9.3	22.4	15.1	16.9	5.7	2.5
클로렐라 0.5%	68.8	9.0	22.2	15.8	16.3	5.5	2.7
$\alpha$ -리포산 0.5%	69.7	9.1	22.3	16.5	16.0	5.9	2.6
아비락 0.1%	69.4	8.6	22.2	15.2	17.4	6.0	2.7

나타나지 않았으며, 사료요구율은 0~1주에 아비락 0.1% 급여구가 1.98로 다른 급여구에 비해 우수하였으며, 0~5주령에는 항생제 급여구가 2.08로서 모든 급여구에 비하여 우수하였다.

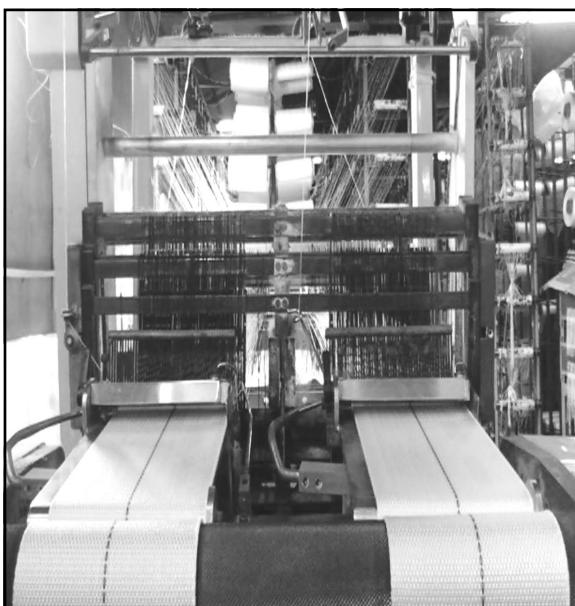
전 기간의 사료요구율은 모든 처리구에서 통계적인 유의차는 보이지 않았지만 항생제 급여구 2.72, 클로렐라 0.5% 급여구 2.72로서 항생제 처리구와 대등한 결과를 나타내었다.

도체 및 부분육 생산비율은 (표 4)에서 보는 바와 같은데 도체율은 모든 급여구가 68.8~69.7%로서 차이를 나타내지 않았는데, 도체중 대비 날개육의 생산비율에 있어서는 항생제 급여구가 9.3%로써 다른 처리구에 비해 생산량이 많았으며, 다리육의 생산비율은 무항생제 급여구가 21.7%로서 다른 급여구에 비하여 낮은 경

향을 보였다.

가슴육의 생산비율은  $\alpha$ -리포산 0.5% 급여구가 16.5%로 다른 급여구에 비해 높은 경향을 보였다. 복강 내 지방 축적률에서는 클로렐라 0.5% 급여구,  $\alpha$ -리포산 0.5% 급여구 및 아비락 0.1% 급여구가 각각 2.7%, 2.6% 및 2.7%로 무항생제 급여구의 3.6%보다 개선되는 경향을 보였다.

연구결과 한협3호 토종닭에게 항생제 대체제로 급여한 클로렐라,  $\alpha$ -리포산 및 아비락은 항생제 급여에 비하여 체중에서 92.1~94.8%의 항생제 대체효과를 보였는데, 추후 토종닭에게 적정한 급여수준이나, 적정 급여기간의 구명이 필요할 것으로 사료된다. **양계**



## 집란벨트 생산전문

### 품목

집란벨트(100,105mm)  
집란벨트 고리

농협 : 356-0171-2888-93(예금주 : 윤기진)

# 세대섬유

경기도 양주시 유양동 583-1  
전화 : (031)856-3546 FAX : (031)856-4251  
H·P : 019-489-3510 E-mail : ykja2124@hanmail.net