



# 닭기르기 100문 100답

농촌진흥청 국립축산과학원에서는 지난해 양계현장에서 농가가 필요로 하는 기술 분야의 질의사항에 대한 분야별 전문가가 답변한 '축산현장 애로기술 해결을 위한 닭 기르기 100문 100답집'을 발간했다.

이 책자에는 육종·번식, 종자보존과 관리, 사양관리, 항생제 대체제 이용, 계사시설과 환경관리, 특수관리, 생산물의 품질관리, 위생과 질병, 경영관리 등 양계의 다양한 분야에 대한 전반적인 내용이 담겨져 있다.

지난해에는 육계관련 육종·번식, 사양관리에 대해 알아보았고, 올해는 항생제 대체제 이용, 계사시설과 환경관리 등에 대해 알아보고자 한다.

농촌진흥청 국립축산과학원

## III. 항생제 대체제의 이용

### Q1. 유기산제의 종류 및 작용기전에 대해 설명해주세요.

천연성장촉진제 중 하나로 주목받고 있는 유기산은 산성을 띠는 유기화합물을 일컬으며 예전부터 식품의 부패방지 및 저장기간 증진을 목적으로 사용되었고, 곰팡이 및 미생물의 성장을 억제하여 육가공 시 살균제로 이용되기도 한다.

사료첨가제로 이용되고 있는 유기산으로는 acetic acid, citric acid, formic acid, fumaric acid, lactic acid, sorbic acid, propionic acid 등이 있다. 유기산은 체내에서 완전히 대사되기 때

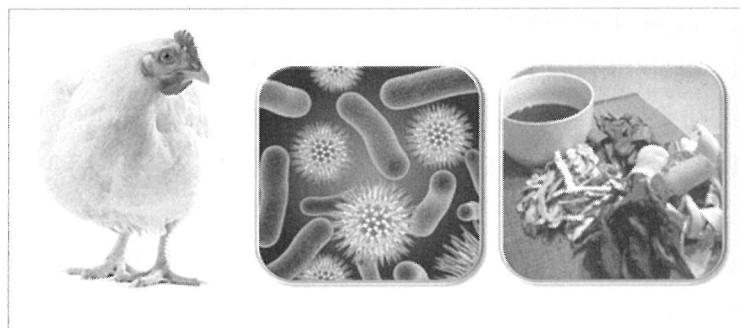
문에 사용이 편리하고 citric acid 및 fumaric acid는 TCA cycle의 중간대사물질이기 때문에 에너지 공급효과도 기대할 수 있다. 이들은 장내 유해균의 증식을 억제하는 한편, 위장관 pH를 조정함으로써 성장촉진, 영양소 이용률 개선 및 장내 미생물균총 안정화 등의 효과를 발휘할 수 있다.

유기산의 세균, 효모, 곰팡이에 대한 항균효과는 널리 알려져 있으며, 그 종류 및 생화학적 특성에 따라 그 작용범위 및 항균력에 차이가 있다. 일반적으로 유기산은 1차적으로 사료의 세균 및 곰팡이 오염을 방지하고, 소화관 내 pH를 낮추어 유해균의 성장 및 증식을 저해한다. 또한 직접적으로 병원균의 내부에 침투하여 RCOO-와 H+로 분리되어 RCOO-는 RNA, DNA 및 일부 아미노산의 합성을 저해하고, H+는 세포 내부의 pH를 낮추어 대사 에너지의 고갈, 세포액의 유출과 영양소 이용 차단 등의 작용을 하여 유해균을 사멸시킨다. 개별적으로 사료 및 음수 내 첨가·급여되거나 여러 유기산들이 혼합된 복합유기산제 형태로 이용되고 있다.

(기획조정과 유동조)

## Q2. 항생제 대체제 사용 시 주의사항은 무엇인가요?

항생제 대체제는 닭의 상태, 성장단계, 사육환경, 계절적 요인 등을 종합적으로 고려하여 사용하는 것이 바람직하다. 항생제 사용을 통해 모든 질병 및 스트레스를 제어할 수 없었던 것처럼 항생제 대체제도 마찬



가지이다. 항생제대체제는 항생제와 마찬가지로 가축 생산성 향상 및 건강증진을 위한 하나의 수단이지 근본적인 해결책은 될 수 없는 것으로 ① 사용 시 주위 전문가와 상담하여 농장 상황에 맞는 항생제 대체제를 사용할 것, ② 구입 전 유통기한, 함유물질 및 함유량 등을 꼼꼼히 확인할 것, ③ 항생제 대체제는 만병통치약이 아니므로 반드시 사용방법을 확인한 후 적용할 것, ④ 항생제 대체제는 제품에 표기된 내용 또는 주위 전문가들과 상의한 후 권장수준으로 급여할 것, ⑤ 개봉 후 장기간 보관하지 말고 가급적 빨리 사용할 것 등의 주의사항을 지키도록 한다. 

(가금과 나재천)