



글 : AT사료 기술연구소 황정현 소장



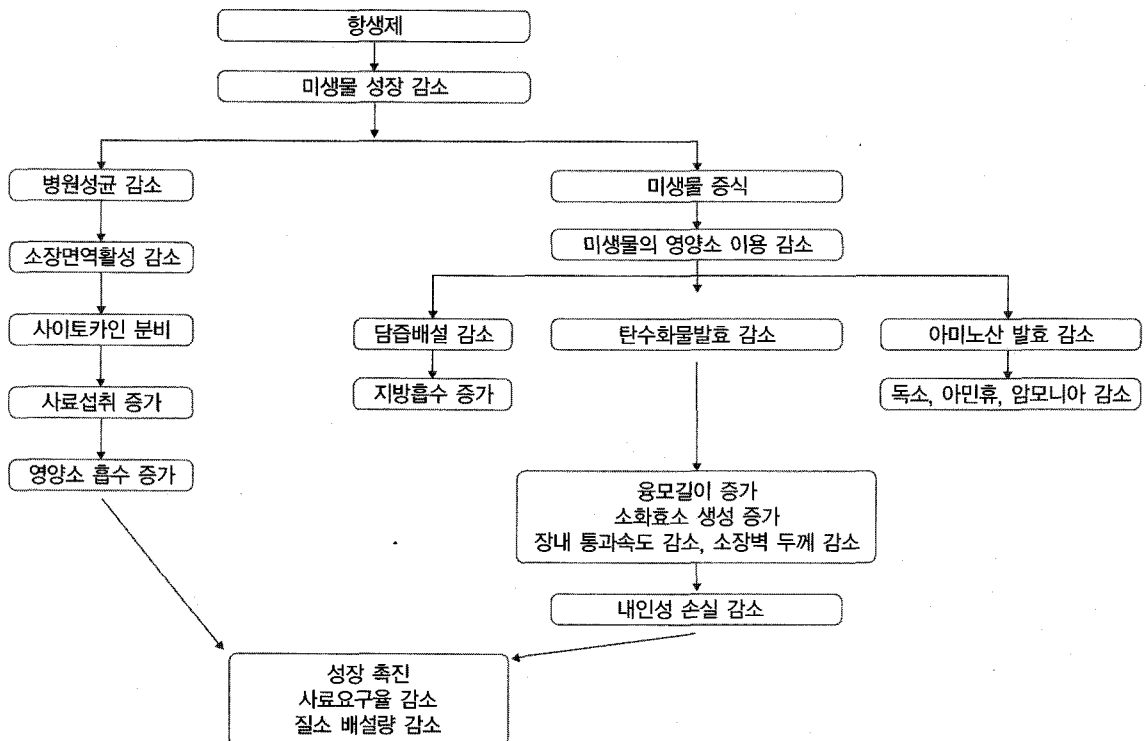
무항생제 오리 시대의 대비

성장 촉진용 항생제의 역할과 사용 금지의 영향

EU는 SCAN(Scientific Committee Animal Nutrition)의 의견을 수용하여 1997년 동물용 사료 첨가제로 널리 사용되어 왔던 아보파신의 사용을 금지하였고 2년 후 바시트라신, 스피라마이신, 타이로신, 버지니아 마이신의 사용을 중지시켰으며, 결국

2006년 1월 1일부터 전 유럽에서 가축사료에 사용되는 항생제의 사용을 중단하였다.

항생제란 곰팡이나 세균들이 자신의 생존을 위해 다른 세균을 죽이거나 발육을 억제하기 위해 분비하는 물질을 말한다. 즉, 세균(박테리아)을 억제하는 물질



【그림 1】 항생제의 작용기전

이다. 따라서 오리에서 항생제의 사용은 세균성 질병을 예방하거나 치료하려는 목적으로 사용하는 것이 기본이다. 그러나 1940년대 테트라사이클린 계열의 항생제(CTC, OTC 등)의 제조 부산물을 닭에게 급여했을 때 성장이 촉진되는 것이 발견된 이후, 성장촉진의 목적으로 꾸준히 쓰여 왔다. 이러한 성장촉진용 항생제를 AGP(Antibiotics Growth Promoter)라 부르기도 한다.

1960~970년대의 항생제의 연구는 주로 성장 촉진제로서의 기능에 초점이 맞춰져 있었다. 사료에 첨가하는 항생제의 직접적인 작용기전은 소화관에서 미생물의 성장을 억제하는 것이다. 미생물의 성장이 억제되면 소장 내 면역 활성이 감소하고 소장벽이 얇아지며 장내의 면역반응과 해독작용에 필요한 영양소와 에너지의 요구량이 감소하게 된다.

그 결과 더 많은 영양소가 가축의 성장에 이용된다. 소장에서 미생물의 활성은 지방의 소화와 흡수에 중요한 역할을 하는 담즙염을 전환하여 결국 항생제의 사용으로 지방의 소화가 촉진된다. 미생물의 증식이 감소되면 숙주인 가축과 미생물간의 영양소 경쟁이 낮아져 대부분의 영양소를 가축이 직접 이용할 수 있게 된다.

많은 영양학자들은 항생제보다 뛰어난 성장촉진제를 찾아내고자 노력하였지만, 아쉽게도 현재까지는 그러한 물질은 발견되지 않았다. 그러나, 각종 세균들이 항생제에 적응하고 저항하는 이른바 내성균 문제가 발생하고, 현존하는 대부분의 항생제에 저항하는 슈퍼박테리아의 출현이나, 항생제 잔류 문제 등이 대두되면서 축산에서의 항생제 사용 규제에 대한 논의가 이루어지기 시작했다.

1980~1990년대부터 성장촉진용 항생제 사용을 일부 유럽 국가가 사용을 금지하기 시작하였고, 2006년에는 유럽 연합(EU) 전체 국가에서 사료에 성장촉진용 항생제 첨가를 금지하였다.

우리 나라도 국제적인 추세를 따라 2011년 하반기부터 사료 내 성장촉진용 항생제 첨가를 전면 금지할 예정이다. 이런 상황 속에서 이미 발 빠르게 무항생제 사료를 급여하며 좋은 성적을 보이는 농가도 있는 반면, 여전히 항생제에 많이 의존하여 오리를 키우는 농가도 있다. 좋은 삶든 내년 하반기부터 배합 사료에서 항생제는 빠지게 된다. 항생제를 통해 성장 촉진 효과를 기대해 왔든, 질병의 예방과 치료효과를 기대해 왔든, 항생제에 의존해서 오리를 키우던 농가는 적응하는데 그만큼 어려움이 있을 것이다. 9달 남짓한 기간 밖에는 남지 않았다. 아직까지 시간이 있다고 해서 여유 있게 있다가는 항생제 첨가 금지 이후 큰 피해를 볼 수 있다. 이미 우리보다 앞서 성장촉진용 항생제 첨가를 금지한 유럽 등에 사례에서도 그러한 문제를 충분히 볼 수 있다.

노르웨이 오슬로의 국립수의연구소의 연구결과, 2001 유럽의 육계 계군에서 CPAH(Clostridium Perfringens-Associated Hepatitis: 클로스트리듐 퍼프린젠스 관련 간염)의 발생 빈도 증가와 함께 생산성의 감소가 나타났고, CPAH가 높은 계군의 경우 35~40%의 생산성이 감소되는 경향을 보였다. 생산성 손실의 주요 요인은 도체중량의 감소였다. 이는 그 전까지 이용해 왔던 아보파신이나 버지니아마이신이 괴사성 장염 등을 예방해 왔음을 뜻한다

유럽에서 발생한 현상이 우리나라에서도 발생할 가능성이 높다고 생각할 때 두 가지 방향에서 대비책을 생각할 수 있다. 하나는 증가할 처방용 항생제 사용을 어떻게 바르게 할 것인가? 라는 것이고 다른 것은 성장촉진용 항생제가 빠짐으로 해서 발생하는 성적 저하를 예방할 방법은 무엇인가? 라는 것이다.

성적 저하를 방지하는 데에는 여러 가지 접근 방법이 있다. 차단 방역과 배치 시스템 도입, 사육 환경 개선, 사양 관리 개선이 뒷받침 되어야 함은 물론 항생제 대체제의 개발과 적용도 필요하다. 하지만 먼저 검토할

문제는 올바른 처방용 항생제의 사용 방법이다.

역설적으로, 무항생제 사육을 위해 성장촉진용 항생제의 사료 첨가를 금지하였을 때 처방용 항생제의 사용이 급증하는 현상을 볼 수 있었다. 수의사에 의한 처방이 아닌 농가의 자가 처방으로 항생제의 사용이 주로 이루어지는 국내의 현실을 감안할 때 농가에서 먼저 항생제에 대한 바른 기본 지식을 가지고 정확하게 예방과 치료의 목적으로 항생제를 사용해야 한다. 물론, 가급적이면 전문적인 지식을 갖춘 수의사의 처방에 의해 항생제를 사용하는 것이 최선임은 자명하다. 9월 6일 현재 국회에 수의사법 및 약사법 개정안이 발의 되어 있다.

약사법 개정안 제85조 제6항에 따르면, 동물용의약품 도매상은 ▲오남용으로 사람 및 동물의 건강에 위해를 끼칠 우려가 있는 경우 ▲수의사 또는 수산질병 관리사의 전문지식을 필요로 하는 경우 ▲제형과 약리작용상 장애를 일으킬 우려가 있다고 인정되는 경우 수의사 또는 수산질병관리의 처방전 없이 판매할 수 없도록 했다. 약국개설자의 경우 이들 의약품에

해 수의사 처방전 없이도 판매할 수 있지만, ▲주사용 항생물질제제 ▲주사용 생물학적제제는 반드시 수의사 처방전에 의해 판매하도록 했다. 약사가 이를 위반하면 1년 이하 징역 또는 300만원 이하 벌금형에 처하도록 했다.

수의사법 개정안에서는 약사법 개정안(제85조 제6항)에 따라 동물용 의약품을 투약할 필요가 있을 때 동물의 소유자 또는 관리자에게 처방전을 발급하도록 했다. 이를 위반하고 처방전을 미발행하면 100만원 이하의 과태료 처분에 처해진다

이 법안이 통과 될 경우, 주사용 제제는 반드시 수의사의 처방 하에만 사용할 수 있으며, 도매상에서는 상당수의 항생제를 수의사의 처방 하에 구매해야 한다. 그러나 사료나 음수 첨가용 항생제 등 일부 항생제의 경우 여전히 농가에서 직접 구매하여 사용할 수 있을 것이다. 따라서 오리 농가에서도 항생제에 대한 바른 지식이 필요하다.

이에 다음 호에서는 항생제에 대한 기본 지식과 주의해야 할 항생제 사용법에 대해서 이야기하겠다.

