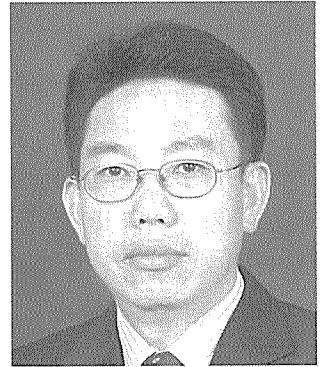




## 콕시듐 백신의 효용성



송 덕 진

덕산상사 대표

**콕**시듐 백신의 출현은 사료첨가용 항 콕시듐제를 사용해야만 했던 사료 포뮬레이터(formulator)들에게는 다양한 선택을 할 기회를 주게 되었다. 양계 산업, 특히 육계 사육에서 콕시듐 백신이 일반화 되어 가면서, 그간 콕시듐제 사용에 따른 휴약 기간준수나 원료 선택에 대한 제한 없이, 실제 닭이 필요로 하는 영양 프로그램을 만들 수 있게 되었다. 이러한 변화로 인해 항콕시듐제를 사용하지 않으면서도 면역력을 증강시키고, 장관 상태를 좋게함으로써 생산성을 향상시킬 수 있게 되었다.

또한 콕시듐 백신은 영양소 소화율을 최적화 시키게 됨으로써 사료비용도 줄일 수 있게 되었다.

연구에 따르면 대사에너지(ME, metabolic energy)는 사료 요구율(FCR, feed conversion ratio)과 직접적인 연관이 있으며, 일당 증체(ADG, average daily gain)와도 어느 정도 연관이 있는 것으로 보고 되고 있다. ME가 높을수록

FCR과 ADG가 좋은 것으로 나타났으며, ME와 조단백(CP, crude protein)의 상호 관계는 육질에 영향을 준다는 것은 이미 알려진 사실이다.

### 농장 상황

그러나 실제 농장에서의 상황은 좀 다를 수 있다. 일반적으로 ME가 높을수록 FCR이 낮아지지만, 폐사율, 사육기간, 펠릿 상태에 따라 달라질 수 있다. 반면에 ADG는 사육 환경, 사양 관리 및 장(腸)의 건강 상태 등에 더 영향을 받게 된다. 장(腸)의 건강 상태는 영양소 수준 보다는 사료품질, 사용된 원료의 소화율과 더 밀접한 관계가 있다. 때로는 농축된 배합사료(concentrated formula)가 오히려 소화율을 저하시키기도 하는데, 그렇기 때문에 영양소 함량 자체 보다는 사용된 원료의 소화율에 관심을 갖는 것이 더 중요하다. 영양소 함량을 낮추고 소화율을 높임으로서 성장율을 개선시키는 사례들을 흔히 볼 수 있다.



초반기에 평행을 이루던 사료 섭취량과 성장율은 15일령이 지나면서 그 간격이 점점 더 벌어지게 되는데, 이때 질병이나 폐사가 생길 경우 경제적인 손실을 기증 시키게 된다. 출하 시점에 이르러 발생하는 폐사는 마리당 1%의 FCR 감소를 나타내고 이는 20g의 사료 손실을 의미한다. 그러므로 면역 증강과 위생관리, 백신으로 세균성 및 병원성 질병을 예방하고, 대사 장애로 인한 폐사를 줄이는 것이 중요하다.

또한 전기사료에서 후기로 넘어 가는 사이에 소화율을 높일 수 있는 조치를 강구함으로써 대사 장애로 인한 폐사율을 줄여 줘야 한다. ADG가 높으면 FCR이 높아지게 되는데, ADG는 사양 관리, 환경, 질병, 등에 의해 더 영향을 받는다. 일주령까지는 장내 유익균의 증식을 도와 적정 성장율을 유지 시키도록 하고, 중기에는 소장내의 이상 증상을 감소 시켜준과 동시에, 약하게 나타나는 클로스트리듬과 콕시듐증을 예방하고, 총체적인 면역 시스템을 올려 ADG를 최대화 시켜야 한다.

조단백 함량이 높다고 ADG가 올라가는 것은 아니다. 단백질 함량이 높아지면 육질에는 영향을

미치나 ADG 증가에는 직접적인 영향을 미치지 않는다. 그러나 가소화 단백질 함량은 성장율과 장내 건강에 직접 영향을 미친다. 강조하지만 소화율이 좋은 양질의 원료를 사용하는 것이 무엇보다 중요하다.

### 경제성

실험에 의하면 경제성에서는 저 농축사료나 고 농축 사료나 별 차이가 없는 것을 나타냈는데 이는 아마도 저 농축 사료의 소화율이 더 좋기 때문인 것으로 보여진다. 또한 콕시듐 백신을 한 계군이 생산비가 덜 드는 것으로 나타났는데, 사양단계에 따른 비교 시험에서 항콕시듐제를 사용하지 않은 3단계 급이 방법은 기존의 급이 방법에 비해 U\$13.95의 추가 비용이 들었으나 백신을 할 경우 U\$25.58의 가격을 더 받을 수 있었다. 4단계 급이 방법은 사료비를 U\$3.78더 발생 시켰지만 육질 개선(meat value)으로 U\$8.22을 더 받을 수 있었다. 체중 2.5Kg에 출하 시킨다면 3단계 급이 방법이 바람직하며, 36~37일령에 출하 한다면 4단계 급이 방식이 더 효율적인 것으로 나타났다. 일당



증체량 1g의 개선은 FCR로 볼 때 70g의 사료를 절약 하는 것이 되고, 이는 3.5%의 사료비용 절감을 의미한다. 1%의 폐사율은 FCR에서 사료 20g에 해당되고 이는 1%의 사료비용에 해당된다. 장(腸), 특히 소화 흡수가 일어나는 소장이 건강하고, 콕시듐증 예방 조치가 이뤄진 상태라면 저가의 후기 사료를 더 길게 사용해도 좋은 성적을 얻을 수 있다고 한다. **양계**