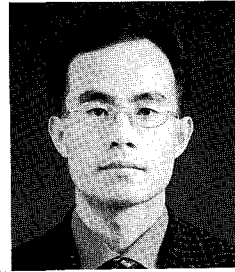


항생제 모르고 농장 부자되는 방법



이 동 우

메리알코리아(주) Avian Technical Manager
수의학 박사

금년부터 정부에서는 안전한 축산물 생산 차원에서 양계산물의 항생제 잔류를 적극 규제하고 있다. 더 이상 양계업에서 항생제를 마음대로 사용할 수 없는 법적규제가 이루어지고 있는 것이다. 그렇다면 닭을 키우는 입장에서 이러한 상황을 슬기롭게 극복할 수 있는 길은 무엇일까? 바로 산란계 및 종계에 TS-11백신접종이 현실적으로 가장 유효한 방법임에 틀림없다. TS-11백신 접종의 장점중 하나가 바로 농장에서 지금까지 흔히 관행처럼 사용해오던 항생제를 더 이상 사용하지 않더라도 만성호흡기증상 등 특별한 문제가 없고, 상품성은 오히려 훨씬 향상된 계란을 생산할 수 있는 방법임이 이미 여러 국내 농장에서 확인되고 있기 때문이다.

마이코플라스마증은 일명 만성호흡기질병(CRD)라고도 불리우며 종계에서의 피해는 산란율 저하, 부화율 저하, 생산된 초생추 품질저하와 ND등 백신 후유증 증가 및 이에 따른 투약비 증가등 이루 말할 수 없는 직, 간접적인 악영향을 일으킨다. 또한 산란계 역시 만성호흡기증

유발은 산란율 및 난질에 악영향을 주어 농장에서 이제까지 습관적으로 항생제를 투여할 수밖에 없는 상황을 연출하는 주범이었다.

마이코플라스마증은 종계에서부터의 양성계 검색도태와 all in-all out을 기본으로 한 차단방역 및 위생적인 사양관리가 가장 중요한 방역대책이 되겠지만 국내 여건상 일부 종계장을 제외하고는 이를 실제적으로 수행하기에는 많은 제약과 문제점이 있는 것이 솔직한 현실이다. 더욱이 단일령 농장에서조차도 마이코플라스마균의 감염이 한번 이루어지면 많은 소독과 나름대로의 차단방역 등의 노력에도 불구하고 마이코플라스마는 건강한 계군까지 전파되고 마는 현상이 흔히 관찰된다. 본 병원체가 닭의 체외에서도 오랫동안 생존하며 아직까지 정확히 밝혀지지 않은 방법으로도 전파되기 때문이다.

지금까지 마이코플라스마에 대한 대책중의 하나로써 퀴놀론계열이나 타이로신 등의 항생제 처치가 가장 손쉽고도 흔히 이용되어 왔다. 실제로 농장에서 사용한 항생제의 거의 대부분

분은 본질적으로는 이 마이코플라스마 때문에 사용되었다고 해도 과언이 아니다. 이는 일시적으로 난계대 전파와 수평감염을 낮추는 점에서 지금까지 나름대로의 역할을 하였으나 내성의 문제가 제기되어 오다가 급기야 최근엔 안전한 계육생산이라는 시대적 명제에 정면으로 배치되는 상황에 봉착하였다.

따라서 이제는 백신접종에 의한 예방만이 국내의 종계 및 산란계 농장에서 현실적으로 적용가능한 유일한 방안이 되었다. 마이코플라스마의 특징은 살모넬라 등 세균과는 다르게 세포벽이 없는(항체 생성이 어려움) 독특한 점이 있어 효과적인 백신개발에 많은 어려움이 있다.

현재 국내에서 유일하게 사용되고 있는 생균백신은 TS-11균주이다. 이 백신은 온도에 민감하여 35℃인 닭의 상부호흡기도에서만 증식하며 39℃인 다른 닭의 체내에서는 증식하지 않는 독특한 특성이 있다. 따라서 본 백신은 닭의 야외 균주의 감염이 시작되는 상부 호흡기에서 평생 증식하면서 국소면역형성(IgA분비)과 백신이지만 한편으로는 마치 생균제 처럼 경쟁적 배제의 기능으로써 야외 균주를 강력하게 방어하며 기존의 다른 백신들과는 다르게 일생에 1회의 접종만으로도 추가 접종없이 훌륭한 방어를 하는 특징이 있다.

TS-11 백신의 보관은 특수 냉동기(-70℃)에서 보관하며, 단기간 보관할 때는 일반 가정용 냉장고의 냉동실(-14℃ ~ -20℃)에서 4주간 보관할 수 있다. 농장에 수송 할 때는 드라이아이스(72 시간 유효)를 넣은 스티로폼 용기에 백신을 넣어 백신접종 당일 수송한다.

접종시기에 있어서 모든 백신과 마찬가지로

야외 균주의 감염전에 백신을 접종하여야 한다. 다만 본 백신은 최소 2주령 이상의 닭에 접종되며 보통 3~14주령의 건강한 닭에 접종한다. 이는 백신의 효과를 극대화시키려면 최소한 야외 감염 3주전에 접종해야 하기 때문이며, 평상시 정기적인 혈청검사를 통하여 마이코플라스마 자연감염 시점을 파악하고 있으면 접종시기 결정에 큰 도움이 된다. 현재까지 ILT와 동시 접종하여도 접종 스트레스 및 간섭현상이 전혀 없기 때문에 접종인력 등 추가적인 접종 비용이 없도록 1차 ILT 백신시(5주령경) ILT와 동시에 점안접종을 실시하고 있다. 구체적인 접종방법으로는 사용 직전 백신을 온수(30℃ ~ 37℃)에 넣어 녹인 다음 점안용 뚜껑을 끼워 백신을 접종하되 ILT백신을 TS-11백신에 혼합하여 점안용 뚜껑을 끼워 백신접종하면 된다.

TS-11이 산란율에 주는 효과는 5일 일찍 50% 산란율에 도달하고, 산란계에서 TS-11 접종 계군은 MG 감염 계군에 비해 10여개의 계란을 더 생산한다. TS-11을 사용하게 되면 난각, 난각질에 영향을 끼쳐 난각 강도가 증가되며, 난각막이 치밀하고 빛이 고아져 계란의 상품성이 현저히 향상되며 따라서 농가에서는 상대적으로 높은 가격의 계란 생산으로 수익이 향상된다.

결론적으로 종계, 산란계에서 TS-11의 사용은 산란율, 부화율을 향상시키고 계란의 상품성의 증가와 후대 병아리의 품질 향상 및 사육 생산성의 향상으로 농장에 엄청난 경제적 이익을 가져오며, 동시에 그동안 마이코플라스마 때문에 습관적으로 사용되었던 항생제에 대한 투약 비용의 획기적인 절감이라는 일거양득의 경제적 이익을 얻게 되는 셈이다. **양계**