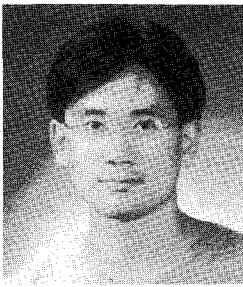


산란계 전염성기관지염 발생현황과 예방대책



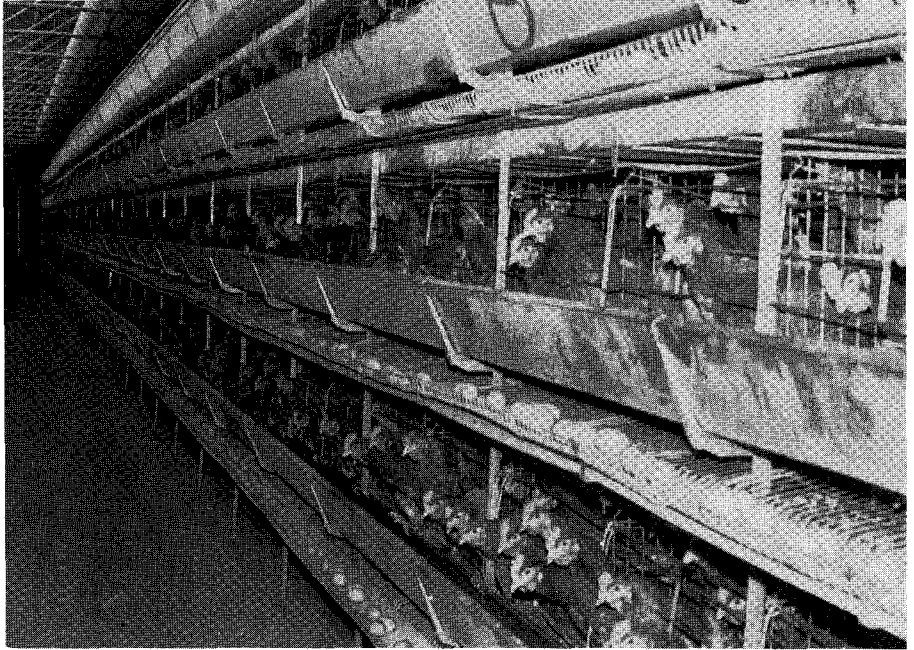
정 찬 이
(고려비엔피 수의사)

현 재 닭 질병이 어느때 보다도 많이 발생하고 있어 양계농가에 커다란 경제적인 피해를 주고 있다. 입추 시부터 감염되는 살모넬라, 감보로병, 뉴캐슬병, 전염성기관지염 등과 같은 질병에 의해 폐사율과 산란율저하 등의 경제적 손실을 증가시키고 있다. 그 중에서도 가장 큰 경제적 피해를 일으키는 질병은 호흡기 질병이다. 호흡기 질병 중 전염성기관지염에 대해 알아보자.

국립수의과학검역원에 의뢰된 가검물중 전염성기관지염으로 진단된 건수는 30건으로 증가되는 경향을 보이고 있다. 주로 발생하는 계절은 봄, 가을 환절기와 겨울철에 집중적으로 발생하는 경향을 보이고 있으며, 환경적인 요인이 크게 좌우하는 것으로 생각되어 진다. 산란계의 감염일령에 따른 증상을 살펴보면 2주령이내에 감염이 되면 무산계 출현이 증가되며, 육성중 감염은 단순 호흡기증상을 유발하며, 산란시기 감염은 산란저하와 호흡기 증상을 유발한다.

전염성기관지염은 *Coronaviridae*, *Infectious bronchitis virus*에 의해 유발되는 급성바이러스성 질병이다. 전염성기관지염은 환절기에 주로 발생하며 전파가 매우 빠르고 잠복기가 하루도 되지않는 급성바이러스성 전염병이다. 전염성기관지염바이러스는 외계환경에서 저항력이 약하며, 56 이하에서 30~45분에 운동성이 약해지며 소독제에 민감하다. 항원성질 변이가 많아 예방접종만으로 100% 방어가 되지 않으며, 백신과의 항원형이 다를 경우 교차면역이 떨어질 가능성도 있다. 백신개발의 한계도 여기에 있는 것이다. 육계에서는 20일령 전후의 호흡기가 필드에서는 문제

가 되며, 산란계에서는 무산계 출현, 산란율저하, 기형란 출현, 난백이 풀어지는 현상 등이 나타나고 있다. 산란계에서 육성중 전염성기관염 감염은 무산계 증가를 가져와 생산성에 상당히 피해를 주며, 산란중인 계군에 감염은 산란율을 저하를 주므로 가져오게



되며, 회복되더라도 정상수준에는 미치지 못한다. 특히 이 질병은 뉴캐슬병이나 전염성후두기관염 등의 다른 호흡기성 질병과 감별이 쉽지 않기 때문에 증상이 발견되면 전문가와 상의하여 정확한 진단을 받아야 한다.

국내에서는 1986년에 최초 IB발생확인 보고가 있었다. 예전에는 IB 감염으로 인한 피해는 호흡기 증상 유발 및 기형란을 동반하는 산란저하 피해가 주류를 이루었으며, 메사추세츠형 IB 백신접종으로 야외 IB 감염으로 인한 피해를 효과적으로 막을 수 있었다. 그러나 1990년도 이후 메사추세츠형 IB 백신을 전국적으로 사용하고 있음에도 불구하고 산란계나 종계의 경우에는 다양한 산란저하 피해 사례가 속출되었으며, 육계의 경우에는 육성중인 병아리에서 10% 내외의 폐사와 함께 심한 침울, 우모역립, 설사, 신장의 요산침착, 신장염 등을 수반하는 변이형 신장형 IB가 발생되어

지금까지도 지역적 산발적 피해가 이어지고 있다. 현재 국내의 경우 육계, 산란계, 종계농장 등 대다수의 농장들이 연속입추를 하거나 다일링의 계군을 보유하고 있기 때문에 IB 모니터링 시 IBV가 분리되지 않는 농장이 거의 없을 정도로 IB가 상재되어 있다. 이러한 역학적 상황은 산란기에 접어든 계군에 대한 IB 혈청검사시 IB 백신접종의 유무와 상관없이 높은 수준의 IB 항체를 보유하고 있는 계군이 많으며, 특히 도태를 앞둔 노계군의 경우에는 야외감염 항체수준이라 할 수 있는 혈구응집역치 항체역가 10이상의 매우 높은 수준의 IB 항체를 보유한 계군들을 쉽게 접할 수 있다. 그러나 혈청학적으로 IB 야외감염이 의심되는 계군이라 할지라도 IB 감염에 따른 피해가 반드시 뒤따르는 것은 아니라는 점이 또한 국내 IB 감염 역학사항중 중요한 특징이라 할 수 있다.

국내 유행 IBV들은 바이러스의 S1단백 유전자 분석자료를 근거로 볼 때 한국형 1(호흡기형)그룹과 한국형 2(신장형) 그룹 등 2개의 유전형으로 대별되었으며, 타 대륙에서 발견된 바이러스와는 전혀 다른 새로운 IB 유전형으로 확인되었다. 또한 최근 한국형 1 그룹에 속하는 호흡기형 IBV로 확인된 유전형 VI는 1997년 이후 국내 야외농장에서 지속적으로 분리되고 있는 변이형 IBV로 국내주 유행주는 아니지만 유전형 III 다음으로 빈번히 분리되고 있으며, 현재 종계를 포함하여 육계, 산란계 농장에서 지역적 산발적 발생이 반복되고 있다. 한국형 1 그룹의 주류를 이루는 호흡기형 IBV는 야외 감염시 한국형 2 그룹에 속하는 신장형 IBV보다 훨씬 심한 호흡기 증상을 유발하기 때문에 대장균 등 2차 세균감염으로 인한 복합 호흡기 질환으로 경과되는 경우가 많은 것으로 조사되고 있다.

이처럼 양계산업에서 막대한 영향을 미치고 있는 전염성기관지염의 효과적인 예방대책은 차단방역과 효과적인 소독법에 의해서 가능해지며, 혈청형에 맞는 백신을 계군상황에 맞게 사용하는 것이 경제적인 손실을 줄일 수 있는 방법이 될 것이다.

포괄적인 차단방역프로그램을 통해 주요 통제포인트별로 구체적으로 제시되어야 한다. 입추전 소독프램을 활성화하여 계사내 청정화를 시켜야 하며, 지속적인 차단방역을 실시해야 된다. 사람이동제한, 외부인 출입금지, 차량이동지역 최소화, 차량소독, 신발제공, 발판소독조설치, 손세척, 위생적인 물관리, 소독을 통해 지속적인 관심을 보여야 한다.

올바른 백신접종을 통해 면역력을 증가시킬

필요가 있는데 호흡기질환을 유발하는 바이러스들을 예방하는 데는 점막면역을 활성화시키는 것이 중요한데 2주령 이내에는 생독백신을 통한 국소면역을 유도하는 것이 바람직하다. 메사추세츠형 IBV(H120, Ma5(Clone H120))로 제조된 생독 및 오일백신이 사용되고 있으며, 항원변이가 많이 일어나므로 방어력이 넓은 H120를 통한 방어를 하는 것을 권장한다. 15주령에 오일백신을 접종한 후 6~8주간격으로 주기적으로 생독백신 접종을 권장한다.

산란계 농가에서 IB감염시 뚜렷한 치료대책은 없다. 단 IB감염시 발생할 수 있는 산란저하 증상완화와 산란저하후 회복을 용이하게 하기 위한 방법으로 칩재, 소독강화 프로그램이다. 전계군으로의 확산을 막기위한 프로그램이며, 음수소독을 병행하면 효과는 증대된



다. 둘째, IB감염시 사료섭취 지연을 유발하여 에너지 이용이 감소되기 때문에 에너지이용을 용이하게 할 수 있는 대사촉진제의 사용을 권장한다. 또한, 신장형 또는 신장기능 저하시 보완목적으로 이노제 투여를 통해 노폐물배설을 용이하게 하는 것도 중요한 포인트라고 할 수 있다. 셋째, IB감염시 체내면역력이 감소되어 2차세균 감염이 많이 일어나므로 항생제 크리닝을 하는 것이 좋다.

현재 산란계산업도 육성과 산란이 각기 독립적인 사업형태를 취함으로써 구조적인 분리가 이루어져 효과적인 백신방법을 취하기가 힘든 실정이다. 그리고 증추육성기간이 70일령 전후에서 심지어 시산전무렵까지 육성되다가 이동후 산란하는 경우가 많이 발생되고 있다. 효과적인 질병방역을 위해 예방접종의 내

역과 계군이동시 차단방역을 철저히 준수하는 것이 산란계산업을 발전시키는 초석이 될 것이다.

산란계의 동향을 보면 과거대비해서 지난 2년간 3,000만수씩 입추하여 전체적으로 입추수수는 500만수정도 감소가 이루어져 앞으로의 산란계는 다소 안정적인 성장을 이룰 것으로 생각되어진다. 다만 축산물등급제와 소비자의 의식 변화, 국내경기, 외국정세를 비추어 볼 때 어려운 점이 다소 있을 것으로 생각된다. 계란등급제가 실시됨으로써 계란품질의 향상을 위해 축산인 모두가 노력을 해야 되는데 난각에 직접적으로 영향을 주는 뉴캐슬병, 전염성 기관지염의 예방을 철저히 해야 될 필요를 느낀다. 농장 HACCP를 실시하여 깨끗하고 안전한 위생적인 계란을 생산해야 할 것이다. **양계**

생석회 ♠ 소석회

- ♣ 산성폐수 및 오수정화
- ♣ 축사소독 및 악취제거
- ♣ 총란 및 병원균 살균
- ♣ 유기질 분해촉진
- ♣ 산성 토양 개량(pH안정)

영월석회공업사

사무실 : 강원도 영월군 남면 창원리 250번지
 전 화 : (033)372-5837, 5618, 팩스 : (033)372-5889
 전 화 : (033)372-5296, 6878, 야간 : (033)372-5293