



■ 오 경 록

- 남덕에스피에프 대표
- 이학박사

□ 오리에서 분리한 뉴캐슬병 바이러스성상

최근 눈에 오리를 방사하여 벼와 오리를 동시에 기르는 오리농법은 안전성을 필요로 하는 자연 농법의 한가지로 일부 농가에서 적극적으로 이용하고 있다.

이 농법은 모내기 이후 2주째에 약 2주령의 오리를 눈에 방사하고 추수기 직전에 오리 사육장으로 모두 모아서 비육후 식용으로 이용하는 방법이다. 이 농법의 특징과 효과로서는 잡초, 해충, 우렁이 등의 방제효과와 배설한 분에 의한 유기질 양분 공급효과, 중간에 김매기, 포기를 나누고 활발하게 하는 자극효과가 있어 벼농사의 부가가치를 높이며, 식육으로 오리의 생산도 함께 할수 있다. 그러나 오리는 개방적인 환경아래 사육되기 때문에 야생조류와 접촉하기가 용이하고, 오리 자신이 가금질병의 병원체에 감염되어 중대한 피해를 입을 수 있는 위험성이 있다. 또한 오리농법을 실시하고 있는 지역 주변에는 육계나 산란계를 사육하고 있어, 이들 양계산업에로의 감염원이 될 위험성도 있다. 그래서 방사하는 오리에서의 가금 감염증의 감염실태를 조사하여 오리 자신의 가금 감염증의 발생 방지 대책을 도

모함과 동시에 오리 농법을 실시하고 있는 지역 주변에 산재한 전문 양계 농장으로 감염원이 되지 않도록 방역 대책을 실시할 필요가 있었다.

따라서, 2000년부터 2002년까지 효고현 북부 3개소 4개 농장의 오리 농법 실시 농가에서 가금 감염증의 감염실태를 조사하여 뉴캐슬병을 중심으로한 약간의 바이러스 감염증의 동향에 관하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 뉴캐슬병의 적혈구 응집억제 반응항체가 4개 농장중 3개 농장에서 2~64배로 상승하는 것으로 오리에 뉴캐슬병 바이러스가 감염되어 있는 것이 확인되었다. ND 항체가 양성인 3개 농장중 1개 농장에서 사육하고 있는 21일령의 육성오리의 분변 1개의 검사 재료가 뉴캐슬병 바이러스의 PCR 양성을 표시하고, ulster-2c/67주에 가까운 저병원성 뉴캐슬병 바이러스 (효고현 오리 2002주)가 분리되었다. 효고현 2002주가 분리된 농장에서는 오리와 애완계(나고야종, 오골계)를 동거시키고 있었고, 다른 농장에 비교해서 ND 항체가의 기하 평균치가 뚜렷하게 높았다. ND 이외의 바이러스 감염증 상태는 2001년도에는 산란저하증 후군(EDS)의 항체 양성이 1개 농장에서 2002년

도에는 가금 폐염 바이러스의 중화 항체 양성이 2개 농장에서 인정되었다. (JSPD.2003. 11)

□ 도계장에서 확인된 육계의 살모넬라균증

1999년 12월경부터 치바현 내의 도계장에서 도계검사 과정중에, 간에 다수의 백색 결절을 보이는 도체를 볼수 있었다. 그래서 2000년 4월부터 2001년 6월 사이에 반입된 96수(코니쉬계 닭 77수, 7개농장, 토종계 19수 3농장)에 대하여 정밀 검사를 실시하였다. 코니쉬계 닭 47수(61%)에서는 대장균과 Salmonella Infantis가 분리되었으나, 토종계 10수(53%)에서는 추백리균이 분리되었기에 추백리로 진단하고 가축보건 위생소에 통보하고 필요한 대책을 강구하였다.

이번의 추백리 사례에서는 과거와 달리 발생계군의 육성율은 거의 100%에 가까운 것으로 해명할 과제이다. 또한 종계장에서의 항체 검사와 농장과 부화장에서의 위생관리 방법도 재검토하여야 할 필요가 있다고 본다.

(JSPD 2003. 9)

□ 휴마릭산에 의한 살모넬라균 억제

살모넬라 엔트리티디스(SE) 오염에 의한 살모넬라 식중독의 원인식품의 한가지로 계란, 닭고기가 지적되고 있기 때문에 유통, 소비 단계에서의 대책과 함께 양계농장에서도 SE 오염 방지가 가능한 사양관리기술의 확립이 필요하므로 미에현 과학 기술 진흥센터 축산연구부에서는 살모넬라의 증식 억제에 효과가 있다고 알려진 경합배제(CE)제품의 투여와 같이 휴마릭산, 효모세포벽, 가데킨을 각각 사료에 첨가하고 그에 따른 닭 체내에서의 살모넬라 억제 효과에 대하여 검토하였다.

시험에 의하면 CE 제품 투여의 유무와 사료에 1% 휴마릭산 첨가, 0.5% 효모세포벽 첨가, 0.07% 가데킨 첨가를 실시하고, 1일령의 육용계에 SE 2.5×10^5 CFU를 소낭내에 접종하고, 각 시험구에서 10수씩 정하고 닭체내와 배설물에서 SE의 감소 효과를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) CE 제품투여에 따라 28일령에 맹장 내용물 1g중의 SE 균수는 감소하였다. 또한 CE 제품투여와 휴마릭산의 사료 첨가에 따라 맹장 내용물중의 SE의 검출율은 가장 낮아 닭 체내에서의 살모넬라 억제효과가 높았다.

2) CE 제품투여와 휴마릭산의 사료첨가에 따라 배출된 맹장변 1g중 SE수는 가장 낮아 살모넬라균 배설 억제 효과가 높았다.

다음으로 가장 효과가 높은 휴마릭산의 최적 첨가농도를 검토하기 위하여 CE 제품투여 후 휴마릭산을 0.5%, 1%, 2%, 4%로 사료에 첨가하고, 2일령의 육용계에 SE를 소낭내에 접종하고, 닭 체내와 배설물에서의 SE 감소효과를 조사한결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) CE 제품투여와 휴마릭산 첨가농도 0.5%, 1%, 2%, 4% 에서 7일령과, 14일령에서 맹장 내용물중 SE 검출율이 저하하였다. 한편, 4% 휴마릭산 첨가에서 21일령에 맹장 내용물중 SE 균수가 증가하였기에 CE 제품투여와 휴마릭산의 0.5~2%사료 첨가가 닭 체내에서의 살모넬라 억제에 효과적이었다.

2) CE제품과 휴마릭산 첨가 농도 0.5%, 1%, 2%에서 배출된 맹장변 1g중의 SE 수가 감소하여 CE 제품투여와 휴마릭산의 0.5~2% 사료첨가는 살모넬라균 배설 억제에 효과적이었다. (NK.2004.1)