



# 산업동물 임상 소개 및 전망

## (양돈 및 양계산업)



예 재 길

한국엘랑코 동물약품(주)연구개발이사  
신구대 겸임교수

### 1. 산업 동물의 현황 소개

#### 1) 양돈 산업

우리 나라의 1인당 육류 소비량이 지속적으로 증가하여 30Kg (쇠고기 8.4 Kg, 돼지고기 16.1Kg, 닭고기 6.0Kg: 1999년도 기준) 수준이 되었다. 이에 따라 우리 나라의 양돈 산업도 소 규모 부업 양돈에서 집단 다두 사육의 기업화로 되면서 급속히 발달하여 왔다. 현재 우리 나라에서 사육되고 있는 돼지의 숫자는 약 821만두이며 총 사육농가의 수는 23,841호이다 (2000년 12월 기준). 호당 사육규모는 1980년 4.3두에서 2000년 12월 344두로 사육농가의 수는 급격히 감소되고 양돈장의 규모는 괄목할 만한 성장을 보이고 있다. 그러나 10,000두 이상 사육하는

양돈장의 숫자는 35개이며, 10,000두 이하 5,000두 이상 사육하는 양돈장도 94개 가 있으며, 5,000두 이하 1,000두 이상 사육하는 양돈장은 2,211개이며 전체 사육두수의 60% 수준이다. 100두 이상 999두 사육하는 양돈장의 수는 7,627개로서 사육두수는 307만두(전체 사육두수의 37%)이다.

최근 양돈업은 2000년 3월 우리 나라에서 구제역이 발병함에 따라 대일본 돈육수출의 중단으로 인하여 돈가의 하락이 장기간 지속되어 어려운 시기가 예상되고 있다. 돈육의 소비 경향은 삼겹살의 소비 증가, 후지 및 등심의 수출 중단으로 인하여 재고가 누적되고 있다. 그러나 삼겹살은 계속 수입하고 있는 실정이다. 우리나라에서의 소비 패턴이 바뀌지 않는 한 일부 경제 전문가들은 장기 불황을 예고하고 있다.

그러나 구제역의 재발 방지 및 돼지 콜레라의 성공적인 근절 등 현재 당면하고 있는 방역 정책을 성공적으로 완수하면 우리 나라에서 소비되지 않는 돈육의 등심, 안심 및 후지 부위를 일본으로 수출하여 다시 한번 양돈 호황의 시기가 올 수 있을 것으로 내다 보고 있다.

## 2) 양계 산업

### (1) 육계 분야 :

우리 나라에서 사육되고 있는 브로일러의 수는 현재 약3,090만수이며 1999년 6월에는 3,880만수로 최고를 기록하였다. 연간 도축되는 브로일러의 수는 약 4억 마리이다. 브로일러 양계장의 숫자는 2000년 말 기준으로 2013호이며 호당 사육수수는 19,458수이다. 브로일러용 사료의 생산량은 150만톤이며 출하일령은 33-35일령이다. 현재 하림 계열의 회사가 종계장, 사료공장, 도계장, 육가공장 및 유통업에 참여하여 닭고기 생산과 판매를 주도하고 있으며 시장 점유율 30% 이상을 점하고 있다.

우리 나라에서의 닭고기 소비량은 지속적으로 증가되고 있으며 계육의 수입도 이와 더불어 늘어나고 있다 (1999년 4만 5천 톤에서 2000년 6만6천 톤).

이러한 현상은 양계산물의 수요는 많으나 생산이 부족한 현상이다. 경쟁력 있는 생산 즉, 생산비를 낮추고 위생적인 계육의 생산이 더욱 필요한 시기이다.

### (2)산란계 분야 :

산란계 즉, 채란용 실용계의 수는 3,570만수이며

안정된 수수를 유지하고 있다. 계란의 가격은 1998년도에 계란 10개당 1,100원선을 유지하여 상당한 호황을 누린 적도 있지만 2000년에는 생산비 이하인 600원대로 하락하였다. 최근에는 800원대 이상으로 회복의 기미를 보이고 있다. 산란계 양계장의 수는 2601호(2000년 말 기준)이며 평균 사육규모는 1,937수이다.

지난 해 생산한 계란의 수는 104억 3천4백만 개이었다. 지난해 산란계용 사료는 178만톤이었다.

## 2. 양돈 임상

수의사가 양돈 산업에 관여한 시점은 1970년 대부터 대규모 양돈장에서 돼지 질병에 대한 방역업무가 중요해지면서 수의사의 취업이 이루어 졌으며 동물병원에서 돼지에 대한 진료가 이루어 졌다. 돼지에 대한 진료는 돈군 전체에 대한 방역과 개체 치료로 나누어 실시하고 있다. 또 미국, 캐나다, 유럽지역 및 호주 등에서 많은 수의 종돈이 도입되고 우수한 품종 개발을 위한 계통 조성 및 고능력의 돼지가 사육되고 있으므로 개체 치료의 필요성도 점점 커지고 있다. 그러나 돼지의 전염병의 발생과 피해가 커지고 있으므로 집단 방역도 중요하다.

양돈업 분야에서 수의사의 역할은 다음과 같다.

- 1) 양돈장 관리 수의사로 양돈장의 방역, 생산관리, 양돈장 기획관리 등 양돈 생산업무.
- 2) 양돈전문수의사로서 동물병원을 개설하여 양돈장과 계약하여 정기적인 진료 및 사양관리 지도 상담: 최근 양돈 Consulting 업무가 활성화 되고 있으며 전국적으로 많은 수의 양돈 전문 동물병원

이 개설되고 있음.

- 3) 대규모 양돈단지에 전문수의사로 근무
- 4) 동물병원을 개설하여 양돈장에 진료업무를 수행하면서 동물약품 판매 및 양돈 기술 지도
- 5) 동물약품 회사, 사료 회사, 기자재 회사 등에서 양돈 기술 지원 및 상담.
- 6) 민간 가축질병 병성감정 기관의 병성감정실험실에서 질병 진단 및 사양 지도.
- 7) 직접 양돈장을 개설하거나 기존의 양돈장을 인수하여 양돈장 경영

### 3. 양계 임상

양계 산업에서 수의 임상의 주 분야는 계군의 질병 관리 및 치료이다. 닭의 질병관리는 개체 관리가 아니라 계군관리이다. 그러므로 치료보다는 예방관리이며 정확한 질병의 진단 및 상황 분석으로 지속적인 자문의 역할을 수행해야 한다. 양계산업에서 수의사의 역할을 소개하면 다음과 같다.

- 1) 양계장에서 사육계나 부화직후의 닭에 대한 질병 진단과 치료
- 2) 닭의 질병 예방 프로그램 작성
- 3) 사양관리 및 경제성 분석을 포함한 지속적인 컨설팅 업무
- 4) 실험실 진단 서비스 제공

이러한 양계분야에서 수의사의 역할을 수행하기 위하여 양계전문수의사들은 독립적으로 동물병원 및 컨설팅회사를 설립하여 활동하거나 동물약품 회사, 사료회사 등에서 양계전문

수의사로 활동하고 있다. 또한 양계 질병을 연구하고 정보를 교환하는 양계질병연구회의 모임도 활발하게 활동하고 있다.

## 4. 양돈수의사회 소개

### 1) 총 회원 수

양돈 분야에 종사하는 수의사의 대부분은 본 양돈수의사회 회원으로 등록되어 활동하고 있으며 그 회원수는 약 180명에 이르고 있다. (2001년 1월 말 현재)

### 2) 회원의 자격

양돈 전문 수의사(동물병원 개업), 양돈 질병담당 교수, 동물약품 및 사료회사 근무 수의사 중 양돈관련 업무 종사자, 농협 양돈관련 부서 수의사, 국립수의과학검역원 양돈관련 부서 연구사 및 연구관, 양돈장 경영자 및 관리자 중 수의사, 기타 양돈산업관련 수의사 등

### 3) 주요 사업 내용

- 돼지 질병의 진단 및 방역 대책 연구
- 질병 정보 및 기술 교환
- 양돈 임상 수의사의 자질 향상
- 산학협동 체제의 확립
- Pigvet 리 학술잡지 발행
- 월 1회 정기 모임 및 학술 발표



## 5. 돼지 질병의 발생 현황

[표1] 최근 돼지 질병의 발생 현황

질 병 명	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년
홍막폐렴	154	214	187	174	192
파스튜렐라성 폐렴	263	319	237	302	214
유행성 폐렴	17	38	57	36	35
돼지 콜레라	54	24	9	5	0
오제스키병	30	19	1	68	3
PRRS (생식기 및 호흡기 증후군)	138	134	90	136	324
확농성 폐렴	1	23	0	2	21
돼지 인플렌자	3	7	1	0	2
Corona virus 감염증	6	6	1	0	0
Circo virus(PMWS)	0	0	0	2	20
회장염 (중식성 장염)	12	29	15	38	32
살모넬라 감염증	117	139	113	86	117
괴사성 장염	19	19	6	5	12
대장균증	872	1002	902	792	788
돼지 적리	8	23	17	19	12
유행성 설사(PED)	77	75	104	81	46
전염성 설사(TGE)	58	59	17	8	20
PED + TGE	12	32	9	3	6
<b>합 계</b>	<b>1841</b>	<b>2162</b>	<b>1766</b>	<b>1757</b>	<b>1844</b>

(병성 감정 실적 종합: 국립수의과학검역원, 가축위생 시험소, 전국 수의과대학, 민간 병성 감정 지정 기관 포함)

양돈 산업이 집단화 다두 사육화 되면서 돼지 질병에 의한 피해도 커지고 돼지의 전염병은 지역, 국가, 대륙간에 전파되는 상황이므로 국제적 인식이 높아지면서 양돈 산업에서 돼지의 질병은 점점 중요시 되고 있다.

최근 우리 나라에서 발생이 많고 중요하게 취급되고 있는 질병으로는 돼지 콜레라, 돼지 오제스키병, 돼지 생식기 및 호흡기 증후군(PRRS), 돼지의 바이러스성 설사병(TGE and PED), PMWS (Circo virus 감염증), 홍막페렴, 대장균증 및 부종병, 살모넬라 감염증, 돼지의 회장염(증식성 장염: Lawsonia infection), 파스튜렐라성 폐렴, 연쇄구균성 감염증 등이다.

일본으로 돼지 고기 수출을 재개하기 위해서는 구제역의 재발 방지는 물론이고 돼지 콜레라의 박멸도 시급한 문제이다.

우리 나라에서는 1999년 8월 이후 돼지 콜레라의 발생 보고는 없었다. 그리고 지속적이고도 강력한 백신 접종 정책에 힘입어 돼지 콜레라에 대한 혈중 항체 양성율은 95% 이상을 기록하고 있다. 또한 야외 강독 바이러스 검사 결과 돼지 콜레라 강독 바이러스의 검출도 되지 않아 2000년 10월 1일 전국적으로 돼지 콜레라 예방접종을 중지하고자 하였으나 여러 가지 미비점이 있어 2001년 3월 1일자로 돼지 콜레라 예방접종을 중지하기로 하였다. 그러나 돼지 콜레라 예방접종 중지 후 백신접종에 의한 항체 소실된 돼지에서 돼지 콜레라 발병의 우려가 있고 정부에서의 돼지 콜레라 발병 양돈장에 대한 보상액에 대한 일부 양축농가의 반발 등이 있어 정부에서는 잠정적으로 2001년 9월 30일까지 돼지 콜레라 예방접종 실시 계획을

수립해 놓고 이 전까지 지역별로 돼지 콜레라 예방접종을 중단할 수 있도록 행정력을 집중할 예정이다.

또한 영국, 독일 등 유럽지역, 중국, 태국, 대만 등 아시아 지역에서 발생되고 있는 구제역에 대한 철저한 검역과 이 지역에서 생산된 육류의 철저한 유입 차단 및 황사 발생시 철저한 소독과 위생적인 관리가 구제역으로부터 우리나라의 축산을 지키는 길이다.

## 6. 닭 질병의 발생 상황

【표 2】 최근 닭 질병의 발생 동향

질 병 명	1998년도	1999년도	2000년도	합계
ND	24	22	31	77
IB	23	45	21	89
IBD	16	27	15	58
MD	37	23	12	72
FP	2	11	4	17
AE	6	10	0	16
Colibacillosis	24	95	64	183
Salmonella gallinarum (가금 티푸스)	61	47	30	138
Salmonella pullorum (추백리)	5	2	0	7

우리 나라에서 가장 문제가 심각한 주요 질병은 표2와 같다. 즉 제 1종 법정 전염병인 뉴캐슬의 경우 1996년 이후 지속적으로 감소하는 경향을 보이지만 2000년에는 증가하였다. 비록

뉴캐슬의 예방을 위해서 백신을 철저히 접종 하였지만 지속적으로 발생하고 오히려 발병이 증가한 이유야 여러 가지 있지만 우리 나라 전역에 ND virus가 만연하여 있다는 증거가 될 수 있다. 그러므로 이러한 질병은 지역적인 방역 계획에 의해서 그 지역전체가 뉴캐슬병을 근절 하여야 각각의 양계장에서의 발병을 막을 수 있는 것이다. 뉴캐슬병이 산란계에 발병하면 산란저하를 초래하게 된다. 매년 산란계에 뉴캐슬병이 발생하여 산란저하 현상이 되풀이 되고 있다.

전염성 기관지염의 경우 지역에 따른 발생의 차이가 심하며 육계의 신장형 전염성 기관지염의 전형적인 병변은 드물게 나타나는 실정이다.

전염성 F낭염의 경우 통계상으로는 감소하는 경향이지만 실제로 야외에서는 심각한 상태이다. 대부분의 양계장에서 본 질병이 감염되어 피해를 보고있다. 이 질병은 눈에 쉽게 띄지 않고 막대한 경제적 손실을 초래하는 질병이다. 세균성 질병 중 살모넬라 감염증은 최근 양계 산업을 위협하는 질병이 되었다. 특히 가금 티푸스 및 추백리는 전 농가에 막대한 피해를 초래하였다. 우리 나라에서는 항생제의 잦은 주사로 내성균의 출현 등 여러 문제를 야기시키고 있다. 닭의 이러한 살모넬라 감염증은 양계 선진국가인 유럽이나 미국 등에서는 이미 수십년 전부터 박멸된 질병이며 발병 시 피해도 커서 근절하기 어려운 질병이다. 우리 나라에서도 효과적인 방역대책을 수립하여 적극적으로 실행하여 뉴캐슬 및 살모넬라 감염증을 근절하여야 할 것이다.

닭의 질병은 공식적인 진단 결과 보다 야외 양계장에서의 실제 상황이 더욱 중요하기 때문에 임상 양계전문수의사의 역할이 중요하게 인식되어 지고 있다.

## 7. 전 망

### 1) 양돈 산업

양돈 임상 분야는 양돈 산업의 발달과 더불어 성장해오고 있으며 앞으로도 양돈산업에 있어서 양돈전문 수의사의 역할이 중요할 것이다. 양돈전문 수의사들은 양돈장에서 방역업무만을 전담하였으나 그 역할이 확대되고 전문성과 그 기술을 인정 받아 양돈 생산과 기획 등 양돈장의 전반적인 관리와 경영에도 관여하여 왔다. 이제는 양돈산업에 대한 전문가 및 Consultant로 자리잡고 있다. 앞으로도 양돈산업에서는 양돈전문수의사의 역할이 필요하며 전문 직업으로 정착되고 있다.

### 2) 양계 산업

양계 임상 분야는 최근 양계산업의 침체로 위축되고 있으나 양계전문수의사의 필요성은 점점 증가되고 있다. 우리 나라에서 뉴캐슬병의 근절이 필요하며 가금 티푸스 및 추백리의 발병에 의한 극심한 경제적 피해를 막아야 할 시점이다. 그러므로 많은 양계전문수의사의 역할이 요구되며 여러 분야에서 활동이 기대된다. 