

연구조사보고서

韓國에 있어서 養鷄場의 實態와 닭의 生産性에 관한 조사연구 (完)

박근식, 김순재, 오세정

(가축위생연구소 계역과장 · 가축위생연구소 계역연구관 · 건국대 축산대교수)

目	次
I. 緒論	6. 家畜藥品利用狀況
II. 調査方法	7. 發病時 措置狀況
III. 調査成績 및 考察	8. 養鷄場에서의 疾病發生斃死頻度
1. 一般事項	9. 生産性調査
2. 鷄舍施設	10. 關聯部署에 對한 養鷄農家の 要望事項
3. 管理狀況	IV. 摘要
4. 衛生裝備施設 및 衛生管理狀況	V. 結論
5. 백신活用狀況	VI. 謝辭

9. 생산성 조사

전항에서 조사된바 같은 관리 상황하에서의 닭의생산성을 계종별로 조사한 바 다음과 같다.

가. 산란능력

10개지역에 분포된 21개 산란계 양계장의 총 55계군을 대상으로 육추율, 육성율 성계 생존율, 산란지수 및 사료 요구율을 조사 하였던바 표 28과 같다.

총 평균 육추율은 90.5% (1-30일령), 육성율은 98.9% (31-150일령) 성계 생존율은 75.2% 이었으며 도태평균일령은 533.3일로 평균 난중은 57.7g 사료요구율은 3.30, 산란 지수는 232.7개였다. 이를 500일령 까지의 산란지수

로 환산하면 217개로, 1974~1976년 사이에 USDA에서 발표한 RST산란능력 검정 평균 성적의 성계폐사율 3.9-8.8% 산란지수 233~258개, 사료요구율 245~259와 1978년도 제 19차 뉴햄프셔 RST산란능력검정의 성계폐사율 9.1%, 산란지수 246.5개, 사료요구율 2.57 제 15차 영국에서의 RST산란능력검정의 성계폐사율 9.5%, 산란지수 273.6개, 사료요구율 2.39 및 대한 양계 협회에서 실시한 제 13차 산란능력검정의 성계폐사율 8.0%, 산란지수 246.0개, 사료 요구율 3.29에 비한다면 생산능력에 있어서 성계의 폐사율에서 평균 15%가 더 폐사하고 있으며 산란지수의 경우에도 평균 20~30개가 떨어지고 있으며 사료요구율에 있어서는 금번조사 성적이나 협

표 28. 산란능력조사 총괄표 (평균)

입추수수	생 존 수 수 와 비 율						도태일령
	230일령		30-150일령		성 계		
	수 수	%	수 수	%	수 수	%	
158,471	143,414	90.5	141,872	98.9	106,621	75.2	533.3

총 산란수 (개)	평균 난중 (g)	사료요구율	산란지수
33,014,663	57.7	3.30	232.7

회에서 실시한 능력검정성적 공허 0.8~0.9가 떨어져지고 있다.

이와같은 성적을 고찰한다면 떨어지는 원인은 산란계에 있어서의 폐사율이 관계가 되겠으나 사료의 질적인 문제도 관여되는 것으로 예상된다.

따라서 외국과 비교해서 생산성이 크게 저하되는 것을 개선코저 하면 성계의 폐사율의 저하와 사료 및 사양관리의 향상을 기하여야 할 것으로 사료된다.

나. 육용종계의 능력조사

3개 육용종계장에 대하여 육용종계 PS10 개군을 대상으로 능력을 조사한 것을 종합한 것을 보면 표 29와 같다.

표 29. 육용종계 능력조사

입 추 수 수		33,993수
생 존 율	> 30일령	94.3
	30-150일령	94.9
	150-도태	85.2
도 태 일 령		433.3
평 균 난 중		56.1
사 료 요 구 율		3.89
산 란 지 수		158.0

표 30. 육용계 능력조사 총괄표 (평균)

○15개지역 34개농장 총 135계군

구 분	성 적	비 고
입 추 수 수	266,888	
출 하 수 수	245,972	
생 존 율 (%)	92.2	68.6-97.6
사 료 요 구 율	2.48	2.21-3.37

육추율이 94.3%, 육성율이 94.99%, 성계 생존율(도태일령 : 433.3일)85.2%, 사료요구율이 3.89 산란지수(HH)158개였다.

다. 육용계 능력조사

육용계의 능력조사는 15개지역, 총 34개농장에 걸쳐서 모두 135계군을 대상으로 조사한 성적이다.

총입추 수수 266,888수에 평균출하일령이 62.5일, 출하 수수가 245,972수, 생존율이 92.2%이었으며 생존율에 있어서 각 계군별 생존율이 최하 68.6%, 최고 97.6%로 계군에 따라 생존율의 차이가 심하였고 사료요구율에 있어서 총 평균이 2.48로 사료요구율의 개선이 요구되며 사료 요구율도 생존율과 같이 조사 대상계군에 따라 최고 2.21에서 최저 3.37의 심한 격차를 보여주고 있어, 생존

표 31. 관련부서에 대한 양계농가의 요망

구 분	대 상 부 서 별 요 망 건 수										
	계	양 협	농수산	가 위	보건소	병 원	약 국	약품제조	사 료	대 학	부화장
일반시책	70	33	30	2	5						
사 료	42		4						38		
약 품	54			9			17	28			
검 진	54	3	2	16	7	13				10	3
부 화	68	10	13	1							44
기 타	13		12				1				
계	301	46	61	28	12	13	18	28	38	10	47

율과 사료요구율에 있어서 이들에 미치는 관리의 개선으로 크게 향상할 수 있을 것으로 사료된다.

10. 관련부서에 대한 양계농가의요망사항

금번 조사 대상의 양계 농가로 부터 관계 기관 및 관련업체에 대한 건의 요망사항을 조사 받았던바 총 301건의 요망사항이 접수 되었으며 이들의 요망사항을 항목별로 분류 관련기관에 대한 건의 건수를 집계한 표는 표 31과 같다.

이들 건의 301건 중 농수산부에 건의 한 것이 61건으로 가장 높았고 다음이 부화업체, 양계협회, 사료업체, 가축위생연구소, 동물약품제조업체, 약국, 가축병원, 보건소, 대학의 순으로 건의되었다. 이들 건의 요망사항을 요약하면 표 32와 같다.

가장 강력히 요망되고 있는 사항은 사료의 품질 개선과 품질에 대한 보증, 다음이 병아리의 엄격한 선별과 동시에 품질에 대한 보증, 다음이 가금질병 전문가의 양성, 양계산물의 가격의 안전화, 병성감정의 신속한 처리, 병아리의 생산조절, 약품의 중간 마진의 과다시정 및 과대선전의 지양, 양계 협회의

표 32. 양계농가 요망사항 요약

구 분	요 약	%
시 책	양계산물 가격안정	25.7
	대정부시책강화촉구	20.0
사 료	품질개선 및 보증	64.3
	사료위생관리 철저	11.9
약 품	과대선전 불신(합량등)	20.4
	중간마진 과다	20.4
검 진	가축질병전문가 양성	27.8
	병성감정신속(서면처리등)	24.1
부 화	병아리선별, 품질보증	30.9
	병아리 생산조절	22.1

대정부에 대한 시책강화 촉구, 사료의 위생관리 철저등으로 집약되고 있어 아직까지 양계용 생산 자제의 질적개선의 요망이 집약되고 있었다.

11. 적 요

한국에 있어서 양계장의 현재의 기술수준에서 닭의 생산능력이 거의 파악되고 있지 않고 있어 양계산물의 생산량을 추정하거나 특히 증식성이 빠른 닭의 경우 생산조절을 위한 기초자료가 전무한 상태이다. 따라서 조사자들은 양계협회의 요청에 의거, 현재 양

제농가의 관리기술수준이나 문제점을 위생과 질병을 중심으로 그 실태를 파악하여 문제점의 발전과 앞으로 생산성을 향상시키는 연구나 지도방향을 설정하고자 본조사에 착수 하였다.

조사방법은 산란계와 육계를 구분하여 목적에 부합되도록 용도별로 조사양식을 작성 야외에서 활동하고 있는 수의사 및 축산기술 전문 요원을 사전에 협의하여 각 지역별로 분담조사 하였으며, 조사자료중 검사후 미흡분은 본성적에서 제외하였다.

조사대상 및 기간은 산란계의 경우 1976년 3월부터 1978년 7월 사이에 입추한 계군, 육계의 경우 1978년 11월부터 1979년 10월 사이에 입추한 계군을 대상으로 조사 하였으며 조사지역은 경기도내 6개지역을 크게 구분하여 총 21개지역, 산란계 41개양계장, 육용양계장 34개 농장을 대상으로 하였으며 조사항목별로 조사성적을 요약하면 다음과 같다.

입지조건 및 경영상황에 있어서 산란계의 경우 부업적인 경영이 4.9%로 나머지 95.1%가 전업 또는 기업형태로, 육계의 경우에는 부업이 17.7%로 되어 있었다.

한편 양계경영년수는 총 경영년수의 경우 산란계농장이 육계농장보다 경영년수가 높았고 현지에서의 경영년수도 역시채란농장이 높았다. 입지조건에 있어서는 거주지에 있는 양계장이 10.7%이었고 그 분포는 田, 임야, 畚의 순이었으며 지역별로는 평지, 구릉, 산간지의 순으로 많이 분포되고 있었으며 해안은 한 농장도 없었다.

양계장의 대지의 소유상황을 보면 자기소유가 산란양계장은 89.5%, 육용양계장은 70.6%였으며 양계농장의 평균 소유면적은 산란계농장은 5,016평, 육용농장은 1,037 평이었다.

계군의 인력관리는 고용인력에 의존도가

산란계농장이 높아 60%을 상회하고 있었다.

계사의 구조면에서도 아직까지는 위생시설이 크게 부족한 것으로 나타나고 있었다.

특히 타 양계장과와의 거리에 있어서 1km미만의 거리를 유지하는 농장이 조사대상 농장의 80%나 되고 있으며 100m이내의 거리를 유지하고 있는 농장이 28%나 되고 있어 양계장의 분포밀도가 크게 높아 전염병의 예방에 있어서 큰 문제점을 내포하고 있다.

계군의 관리상황에 있어서 입추상황, 출하상황 및 육성회수, 1인당관리수수 및 관리계군을 조사 하였던바 질병발생의 기전을 감소시킬 수 있는 관리체계가 거의 되지 않고 있었으며 닭의 품종 및 부화장의 선택의 조건에 있어서도 과학적인 근거보다 인간관계 등에 편중되고 있으며 국가에서 실시하고 있는 닭의 능력검정 성적을 활용하고 있지 않는 경향이다.

사료의 급이상황에 있어서도 19.5%가 시판사료 이외의 처방을 요구하고 있다.

위생 및 보건장비의 구비 상황은 완전히 못하였고 소독를 전혀 실시하지 않는 양계장도 다소 있었다. 소독약의 이용량도 높은 편이 되지 않고 있었다.

백신의 접종에 있어서 산란계의 경우 ND와 계두의 백신을 97.6%이용하고 있으나 육계의 경우 ND백신은 43.6%, 계두의 경우 5.1%만 이용하고 있어 백신의 활용에 있어서 육계의 경우 아주 저조하였다.

백신의 효과에 대한 신뢰도에 있어서는 85.3%이상 이 효과가 있다고 응답하였으며 백신의 선택에 있어서는 특정제품을 요구하는율이 26.7%이나 되고 있다.

그리고 백신접종의 시술에 있어서 수의사에 의탁하는 예는 불과 4.9%~2.7%였다.

ND의 기초면역시 2회이하접종하는 농장이 17~32.7%나 되고 있으며 (60일령까지)

성계의 보완접종은 4 개월마다 실시하는 농장이 14.6%나 되고 있다.

투약상황에 있어서 투약목적이 질병의 예방목적으로 하는 농장이 74.9%이었으며 프로그램에 의해서 실시하는 농장은 26.8%, 월평균 1개 양계장당 200,000원 이상지출하는 농장이 32.0%로 가장 높았다.

약의 선택에 있어서 주관에 의해서 선택하는 경향이 가장 높았으며 수의사의 처방에 의한 것이 33.3%이었다.

약의 효과에 있어서 자신있게 효과를 신임하는 농장이 57.3%이었다.

닭 질병발생시 진단의 의뢰는 가축병원이 49.3%, 직접해부가 26.7%, 외판원, 전문기관 등의 순으로 의뢰하고 있으며 진단에 있어서 만족감을 갖는 농장은 69.4%이었다.

양계장에서의 질병의 발생빈도를 부로일러와 산란계로 구분, 일령별로 조사분류 하였으며, 닭의 용도별, 일령간의 질병발생의 빈도는 각기 특이하게 나타나고 있었다.

생산능력에 있어서 산란계의 경우 육추율이 90.5%, 육성율이 98.9%, 성계생존율이 75.2%, 도태일령은 평균 533.3일, 사료요구율은 3.30, 산란지수 232.7개, 육계의 경우 생존율이 92.2%, 사료요구율이 2.48로 예상보다는 높았으나 아직 생산능력을 외국과 비교하였을 경우 개선의 여지가 크게 남아 있음을 본조사를 통해서 알 수 있었다.

V. 결론

본 조사를 통해서 얻어진 결론을 요약하면 다음과 같다.

1. 경영 및 사양관리면에서 산란계 양계장은 육용계 양계장에 비하여 비교적 정착화 되고 있으나 육용계 양계장은 경영, 규모, 및 사양관리 기술면에서 보다 개선의 여지가 많았다.

2. 사양관리면에서 질병의 유발요인이 될 수 있는 요소가 많았으며 특히 계사의 구조면을 비롯해서 집단관리체제상의 관리(환기, 제분, 급수, 입추 및 출하 등)와 개체위생관리(부리 짜르기 등)에도 문제점이 대두되어 생존율에 크게 영향을 미칠뿐만 아니라 생산저해의 한 요인으로 부각 되었다.

3. 특히 양계장의 밀집현상이 두드러져 전파력이 강한 전염병의 유행시의 방역대책에는 보다 이러한 점을 고려한 대책이 요구되어야 할 것이며 특히 이와같이 밀집된 양계장들은 일정한 통제관리하에 있지 않으므로 더욱 방역에 있어서 문제점으로 나타나고 있었다.

4. 양계장에 있어서 폐사요인 분석에서 아직 종계나 부화장에서 유래되었을 가능성이 높은 감염병의 발생빈도가 높아 부화장과 종계장의 위생관리 규제가 시급히 요청되고 있다.

5. 특히 사양관리에 있어서 관리의 잘못으로 인한 폐사 빈도가 높을뿐만 아니라 성계 생존율에 있어서 카니바리즘에 의한 피해가 높고 지방간 및 대사성질병에 의한 폐사가 많은 것으로 미루어 개체관리 및 영양관리면에서도 개선이 요망되고 있다.

6. 닭의 생산능력에 있어서 산란계의 경우 500 일령 도태를 기준으로 하였을 때 산란지수(HH)가 217개, 사료효율이 3.30, 폐사율이 (150 일~533.3 일) 24.8%로 외국 또는 국내 산란능력 점정성적에 비해서 크게 떨어져 산란지수면에서 20-30개, 사료의 효율면에서 0.8~0.9가 떨어지고 육계의 경우에도 폐사율이 평균 7.8%나 되고 있어 능력점정성적과 비교해서 7.3~6.2%나, 더 높고 사료의 요구율에 있어서도 외국과 비교하면 평균 0.5이상 높아 닭의 생산성이 크게 떨어지고 있었다.

특히 국내 검정성적과 야의 조사성적 공히 사료효율이 떨어지는 점을 감안할 때 사료의 질적문제도 고려되어야 할 사항으로 나타났다.

7. 이상의 조사에서 나타난 문제점을 개선하기 위하여 사양관리 기술의 개선과 양계농가에 대한 적절한 지도가 요망되고 있으며 위생 및 질병면에서는 개란성 전염병의 예방, 폭시독, 마렉크병, 백혈병, 카니바리즘, 지방간, 기타 세균성질병과 사료의 품질과 연관된 소모성질병의 발생 감소하기 위한 대책이 이루어져야만 닭의 생산성을 높일 수 있을 것으로 사료된다.

8. 한편 양계농가의 요망사항에서도 이들의 문제점을 내포한 생산자재(병아리, 사료, 약품등)의 질적 향상과 품질보증에 대하여 강

력히 요구되고 있는점과도 일맥상통 하는 점이 있었고 양계의 안정화 방안을 위한 시책의 요구도도 높았다.

VI. 사사(謝辭)

금번 본조사에 있어서 협조하여 준 사단법인 양계협회와 조사에 직접 참여 협조하여 주신 한일농원의 김종택, 유영재, 한창수 수의사와 한협 김지태 부장, 양지가축병원 송기홍 원장, 천호부화장 오경록 가금질병 연구실장, 다나가축약품 양창욱 원장, 홍성사료 오재정 상무이사님에게 깊이 감사의 뜻을 표하며 본 조사에 응하여 주신 양계농장에게 심심한 감사를 드립니다.

동호가축약품상사

- 난치성 질병 상담
- 칠면조 사양·질병 상담
- 가축약품 종합판매

수의사 : 이 동 춘

서울시 강동구 천호동 410-186

☎ 476-1835

