연구조사보고서

韓國에 있어서 養鷄場의 實態와 닭의 生産性에 관한 조사연구 (2)

박근식, 김순재, 오세정
(가축위생연구소 계역과장 · 가축위생연구소 계역연구관 · 건국대 축산대교수)

目 次

Ⅰ. 緖 言 ⎫
Ⅱ. 調査方法
Ⅲ. 調査成績 ⎬ 8月號 게재
1. 일반상황
2. 계사시설 ⎭
3. 관리사항 ⎫ 10月號 게재
4. 위생장비, 시설 및 위생관리상황
5. 백신 활용상황
6. 가축약품의 이용상황
7. 발병시 조치상황
8. 양계장에서의 질병 발생빈도

3. 관리사항

가. 계군 관리사항

양계농가에서의 닭사양관리 상황을 입추 및 출하, 육성회수 평균입추수수, 입추간격과 관리수수및 관리계군수를 조사하였던바 표 14와 같다.

산란계의 경우 입추와 출하가 이상적인 방법인 all in all out 방식을 취하고 있는 양계장은 조사대상 농장의 9.8% 밖에 되지 않았고 거의가 부분적으로 입추나 출하를 하고 있었으며 아직까지 보충계의 입식을 수시로 하고 있는 양계장이 17.0%나 되고 있었다.

따라서 년간 육성회수는 년2회가 가장 많아 39.0% 다음이 년3회24.4%, 년4~5회가 각각 17.1%였으며 년1회 육성하는 농장은 1개 농장 밖에 없었다.

한편 1회 입추수수에 있어서는 2,000~5,000수가 58.2%로 가장 많았고 다음이 2,000수 미만이 26.8%, 5,000~10,000수가 14.7%로 과거에 비해서 병아리 입추규모가 커지고 있음을 알 수 있었다.

한사람이 관리하는 관리수수는 3,000~2,000수가 63.4%로 가장 많은 분포를 보이고있으며 5,000~10,000수를 관리하는 농장이 22%, 3,000수 이하 관리는 14.6%로 가장 적었다.

한사람의 관리하는 계군의 수는 1계군 관리가 58.5%였고 2계군 관리가 29.3%, 3계군 이상을 관리하는 농장이 12.2%나 되고있어 이는 년간 입추회수나 입추규모및 시설에 관계가 되겠으나 한사람의 관리인이 여러 계층의 계군을 관리하는 방식은 여러가지 질병의 전파가 농장내에서 이루어 질 수 있는 가능성이 있다.

표14. 산란계의 계군관리상황

관 리	구분	항 목 별 분 포 상 황				
입 추 및 출 하		올인올아우트	부 분 적	수 시 보 충		
	수	4	30	7		
	%	8.6	73.2	17.0		
육 성 회 수 (년간)		1 회	2 회	3 회	4 회	5 회
	수	1	16	10	7	7
	%	2.4	39.0	24.4	17.1	17.1
평균입추수수(회당)		< 2,000	2,000—5,000	5,000—10,000		
	수	11	24	6		
	%	26.8	58.5	14.7		
입 추 간 격(일)		<50	50—100	100—150	150—200	> 200
	수	6	17	7	10	1
	%	14.6	41.5	17.1	24.4	2.4
1 인 당 관 리 수 수		< 3,000	3,000~5,000	5,000~10,000		
	수	6	26	9		
	%	14.6	63.4	22.0		
1 인당 관리계군수		1	2	3 이상		
	수	24	12	5		
	%	58.5	29.3	12.2		

다음은 육계관리 상황을 입추상황에서 관리 계군수에 이르기 까지 11 개 항목에 걸쳐서 조사한 것을 표로 요약하면 표15 와 같다.

입추상황은 월 2 회이상 입추하는 양계장이 82.4%나 되고 있으며 그중에서 주 1 회 이상 입추하는 농장이 26.5% 나 이르고 있다. 부로일러의 사육형태는 조사대상 전농장이 평사로 하고 있었으며 병아리의 구입에 있어서는 지정된 부화장 1 개소내지 2 개소에서 병아리를 구입하는 농장이 85.3%이었으나 지정하지 않고 수시 부화장을 선택하여 병아리를 입추하는 농장이 14.7%에 달하고 있었다.

한편 농장별 all in all out 방식으로 입추및 출하하는 농장은 없었고 계사및 계군별로 all in all out 하는 농장이 64.7% ,수시 입추하는 예는 전체의 35.3%에 이르고 있었다.

출하 일령은 각기 구구하였으며 평균 60~70일령에 출하 하는 예가 전체의 64.7% 였으며 70일령 이상의 닭을 출하 하는예 가 14.7 이었는데 이는 시장에서의 수요에 따른 여건과 사료효율과 깊은 관계가 있었다. 출하는 방법에 지정되지 않은 생계업자(누구 에게나)에 출하하는 농장이 50.0%였으며 도계장에 출하하는 예는 불과 1 개 농장밖에 없었다. 한계군이 출하를 완료하는 데는 1~3회에 걸쳐서 출하하는 농장이 82.4%, 3 회이상 분

할하여 출하하는 농장이 17.6%나 되었으며 한계군이 출하 완료하는 데는 최소 2~7일간의 기간이 소요되고 있었다.

입추하는 규모는 입추당 1,000~3,000수가 전체의 88.2% 였으며 1,000수 미만이 5.9%, 5,000수 이상이 불과 2.9%밖에 되지 않았으며 이와같이 소규모의 출하회수가 빈번하고 출하하기 시작해서 완료되는 그 기간이 1주일까지 소요되고 있음은 우리나라의 육계 유통에 큰 문제점을 내포하고 있음을 알 수 있다.

그리고 관리인 1인당 관리 수수는 3,000~8,000수가 76.5%, 3,000수 이하가 17.6%로 영세성을 알 수 있었고 1인당 관리 계군은 2계군 이상하고 있는 것이 거의 대부분이었다.

이상의 조사 성적에서 나타난것 처럼 다소 규모가 커져가고는 있으나 산란계, 육계 공히 빈번한 입추 육성, 출하기간의 장기화, 한 사람이 여러 계군을 관리하는 예, 육계의 경우 전근대적인 시장 유통구조에 의한 출하와 아무런 예방 대책없이 생계 수집상을 맞이하는 등 현대양계의 수준에 이르기까지는 아직 거리가 먼 감이 있었다. 이러한 기본 관리상황이 개선 하는데 선행 조건은 계산물의 유통개선과 부화장의 생산 배부 규모의 확대 없이는 개선되기 어려운 실정으로 풀이 된다

나. 급수상황

다음은 급수상황을 보면 양계장에서 이용되고 있는 수원은 수도수가 5.9%~7.3%, 지하수가 92.7%~94.1%로 되어 있었고, 복류수나 하천수를 이용하는 예는 한예도 없었다. 급수방법에 있어서는 채란계와 육계에서 상당한 차를 보여주고 있었다. 산란계의 경우에는 부단 유수식이 46.4%인데 반해서 육계의 경우는 자동급수가 61.7%로 각기 가장 높았고 그 다음이 채란계, 육계공히 저류(貯溜)식이 22.0~23.5%의 순위였다. 따라서 과거 복류수나 하천수의 이용이 없어졌으나 현재 사용하고 있는 수질검사를 실시한 예는 불과 8.9% 밖에 되지 않고 있어 수질에 따른 소독약제 및 항생제 사용에 있어서 유의해야 할 점이 전혀 고려되지 않고 있었다.

한편 급수 방법에 있어서 위생적으로 고안

표 15. 육계군 관리 상황

관 리	항 목	분포율(%)	특 기 사 항
○입 추 상황	월2회 이상	82.4	주1회 이상 : 26.5%
○사 육 형 태	평 사	100.0	
○병 아 리 구 입	지정부화장 2개처 이하	85.3	미지정 : 14.7%
○입 추 형 태	계사 및 계군별 올인 올아우트	64.7	수시입추 : 35.3%
○출 하 일 령	60~70일령	79.4	70일령 이상 : 14.7%
○출 하 방 법	미지정 생계업	50.0	도계장 : 1 개소
○계군당출하회수	1~3회 분할	82.4	3회이상 : 17.6%. 출하기간 : 2-7일
○입 추 수 수	1,000~3,000	88.2	88.2〈1,000수 : 5.9 >5,000수 : 2.9
○계 군 공 간 기 간	3~14일	88.2	3일 이내 : 11.8%
○1 인당관리수수	3,000~8,000	76.5	3,000수 이하 : 17.6%
○관 리 계 군 수	2계군 이상	94.2	1계군 : 2 개소

표 16. 급 수 상 황

구 분	항 목	산 란 양 계 장		육 용 양 계 장		계	
		수	%	수	%	수	%
水 源	수 도 수	3	7.3	2	5.9	5	
	지 하 수	38	92.7	32	94.1	70	
	沈 流 水	-	-	-	-	-	
	하 천 수	-	-	-	-	-	
	계	41	100.0	34	100.0	75	
급수방법	유 수	19	46.4	3	8.9	22	
	저 류	9	22.0	8	23.5	17	
	자 동	7	17.0	21	61.7	28	
	기 타	6	14.6	2	5.9	8	
	계	41	100.0	34	100.0	75	

된 자동급수기의 보급율이 낮아 아직까지 비경제적인 유수식이나, 비위생적인 저류식에 의한 급수 양계장의 수가 많았다.

특히 물에 의한 일반세균의 감염은 비록 비병원성 세균의 경우 일지라도 마이코프라즈마균, 전염성코라이자 기타 병원성이 높지 않는 바이러스들과의 경우를 고려한다면 결코 물의 위생이 등한시 되어야 할 사항은 아니다.

이러한 현실에서 본 조사에서 닭에게 급여되고 있는 수원(水源)에 대한 수질검사를 실시한 경험이 있는 농장은 불과 조사대상 중 8.9% 밖에 되지 않고 있었다.

다. 단각(斷啄) 및 제분(除糞)

양계에 있어서 단각(부리자르기)는 닭 사양관리 중에서 특수관리에 속한다. 특히 카니바리즘에 의한 피해나 큰 닭의 탈항을 예방하고 영양의 균형된 섭취등을 위해서 실시되는데 산란계의 경우 부리를 자르지 않는 농장이 약 17%되고 육계의 경우 전혀 실시하지 않고 있었다.

실시 횟수는 1회 실시하는 농장은 70.6%, 그중 보완 부리자르기를 실시하는 양계장은 불과 29.4% 밖에 되지 않아 결과적으로 완전한 부리자르기를 실시하는 양계장은29.4% 밖에 되지 않는 상태이다.

따라서 부리자르기를 실시하지 않으므로 일어날수 있는 여러가지 피해가 예상된다.

그리고 제분에 있어서 대부분의 양계장이 인력에 의존하고 있었으며 제분 횟수는 산란계 양계장과 부로일러 양계장이 크게 다른 점을 보여 주고 있었다. 산란계는 월1 회 이상 제분하는 예가 83.0%, 부로일러의 경우는 출하 후에 제분하는 예가 85.3%였다. 여기에서 고려해야 할 사항은 강제환풍이 거의 모두가 실시되고 있는 계사내에서 제분의 실시 및 제분 횟수가 닭 호흡기 질병의 유발과 높은 상관 관계가 있다는 점이다.

라. 품종 및 부화장의 선택조건

양계의 경우 닭의 품종을 선택이나 각계각층의 부화장이 많은 환경하에서의 선택의 기준에 있어서 양계농가의 의식구조는 우리나

표 17. 단각 및 제분실시 상황

단각실시상황		실시율	
		산란계	육용계
1) 실시농장		82.9%	0.0%
2) 실시시기 (1주령 이상)		90.0	-
3) 실시회수 1회		70.6	-
2회		29.4	-
제분			
1) 방법	인력	95.1	100.0
	기계	4.9	-
2) 회수	주 및 월1회	83.0	5.9
	출하후	4.9	85.3

라 양계농장의 기술수준과도 깊은 관계가 있으며 양계의 성패에도 상당히 중요한 요소가 되기 때문에 품종이나 부화장의 선택의 조건을 조사하였던바 표 18과 같다.

우선 닭의 품종선택에 있어서 산란계와 부로일러의 경우 다소 차이는 있으나 오래전부터 정부에서 품종개량과 일반양계 농가에서 품종 선택의 참고 자료로서 능력검정을 실시하여정부에서고시하는데 이 능력검정성적이품종 선택에서 고려되는 양계농가는 산란계의 경우 9.3%, 부로일러의 경우 2.8% 밖에 참작되고 있지 않았으며 양계전문가의 자문도 크게 고려되지 않는 반응이 나왔으며 다만 양계농가에서의 평가되는 정보가 품종을 선택하는데 가장 중요한 작용이 되고 있어 조사 대상의 50~51.1%의 분포를 보여주었다. 한편 산란계의 경우에는 품종의 명성도(네임벨류)에 의존되는 것이 26.8%인데 비해 부로일러의 경우 16.7%였다. 한편 인간관계에 좌우되는 성향은 육계에서 비중을 많이 차지하고 있었으나 산란계의 경우에는 인간관계에 의한 품종선택의 성향이 낮은 것으로 나타나고 있었다.

부화장의 선택에 있어서는 산란계의 경우에는 인간관계(38.1%), 기술수준(23.8%)위생관리수준(21.4%), 시설기준(16.7%)의 순이었는데 반해서 육계의 경우는 신용관계(47.0%), 인간관계(32.5%), 위생관리수준

표 18. 품종 및 부화장의 선택조건

구분	항목	산란율		육용계	
		농장수	%	농장수	%
품종	○ 능력검정성적	3	9.3	1	2.8
	○ 전문가의 자문	3	7.3	2	5.9
	○ 양계농가의 평가	21	51.1	18	50.0
	○ 유명품종	11	26.8	6	16.7
	○ 인간관계	3	7.3	9	25.0
	계	41	100.0	36	100.0
부화장	○ 시설기준	7	16.7	3	7.1
	○ 기술수준	10	23.8	1	2.9
	○ 위생관리수준	9	21.4	6	17.6
	○ 인간관계	16	38.1	8	32.5
	○ 신용관계	-	-	16	47.0
	계	42	100	34	100.0

(17.6%) 시설기준(7.1%)의 순으로 선택하는 경향을 보여 주었다.

여기에서 두드러진 사실은 현재 많은 예산을 투입 실시하고 있는 능력검정사업에 대한 양계농가의 반응이다. 능력검정사업 목적이나 이용방법이 양계농가에 홍보가 되지 않은 탓이거나 능력검정사업의 신뢰도에 관계되던 간에 능력검정사업에 대한 근본목적에 부합되는 방향으로 유도되어야 할 것이다. 아직까지 우리나라의 경우 인간관계가 품종이나 부화장 선택에 중요한 요건이 되고 있다는 점도 재고할 여지가 있다 하겠다.

마. 사료급이 상황

사료의 경우에는 시중의 완전배합 사료의 이용 상황과 사료의 구입분량, 산란계에 있어서 제한급사와 1일 급이 회수등을 조사하였다.

시판하고 있는 완전배합사료를 급여하고 있는 양계장은 산란계의 경우 80.5%, 육계의 경우 94.1%였고 주문배합의 경우 산란계 7.3%, 육계 5.9%, 시판배합사료에 자가처방에 의한 재배합을 하는 경우는 산란양계에서만 실시하고 그 비율은 12.2%에 이르고 있었다. 이러한 결과는 산란계용 사료의 경우 양계장에 만족스러운 반응이 보이지 않는 것으로 사료 된다.

사료의 구입량은 거의가 1주일분을 구입하는 농가가 가장 많아 82.9%, 64.7%로 나타났고 2주분을 구입하는 양계장은 산란계 17.1%, 육계의 경우 26.5%였으며 산란계의 경우 3주분 이상을 구입하는 예가 없는데 비해서 육계의 경우에는 3주분을 구입하는 농장이 2.9%, 4주분을 구입하는 예가 5.9%로 사양규모가 작은 육계농장이 사료의 구입량 저장하는 기간이 길어 습기가 높고 외기온도가 높은 하절기에 사료의 변질 및 부패될 위험율이 높았다. (표 19, 20참조)

한편 산란계의 경우 제한 급이를 실시하고 있는 양계장이 70.7%였으며 1일 3회이상 급이하는 양계장이 87.7%나 되었다.

표 19. 사료이용 상황

항 목	산란계		육계	
	수	%	수	%
시판배합	33	80.5	32	94.1
주문배합	3	7.3	2	5.9
시배합+자가	5	12.2	-	-
계	41	100.0	34	100.0

표 20. 사료구입량

항 목	산란계		육계	
	수	%	수	%
1 週 분	34	82.9	22	64.7
2 週 분	7	17.1	9	26.5
3 週 분	-	-	1	2.9
4 週 분	-	-	2	5.9
계 4	41	100.0	34	100.0

3) 산란계의 제한급이 : 70.7%
1일 급이회수 3회이상 : 87.8

새 시대 새 기틀 내 한표로 다지자