□ 지난 4월호에 이어 계속

종계장 및 부화장 위생관리대책방안 (Ⅲ)

본고는 지난 2월 10일 가축위생연구소 종계·부화장 위생관리의 문제점과 개선책을 논의하기 위해 본회가 주최하고 가축위생연구소, 농림수산부가 각각 주관, 후원한 "종계·부화장 최고 경영자 연찬회"에서 가축위생연구소 박근식 소장이 발표한 "종계장 및 부화장 위생관리 대책 방안"을 발췌·요약·정리한 것이다.

—편집자주—

9. 문제점과 대책

가. 추백리 및 마이코프라즈마 진단검색 부진

종계·부화위생의 구체적인 설명은 지면과 시간 관계로 설명할 수 없으나 종계위생의 기본인 추백리와 마이코프라즈마에 대한 혈청검사에 의한 도태 또는 관리 대책이 수립되어야 하나 추백리 진단액이나 마이코프라즈마병 진단액 보급측면에 보면 추백리와 마이코프라즈마에 대한 혈청검사가 이루어지지 않고 있다.

표1. 종계 사양수수와 추백리 진단액 생산량

년 도		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
추백리	민 간	949	1,170	1,487	2,150	1,639	2,379	897	586
	정 부	152	114	175	160	100	140	150	150
마이코	민 간	25	20	–	–	–	–	–	–
	정 부	50	55	–	–	–	–	–	27
추백리 확인 검사 양성율		0.3	0.30	0.28	0.27	0.87	0.30	0.33	–

나. 국내 종계군에 대한 추백리 및 Mg 검사 성적의 흐름도

1) 1967년에 MG원인균 분리후 1970년에 진단액을 개발하여 야외조사 결과 5,453수 중 225수가 양성 4.1%

2) 1972년 Mg 전국 조사시 12.9%

3) 1979년 Mg 전국 규모 조사 계군별 63.2% 개체별 36.2% 양성

4) 1984년 전국 조사 결과

그림1. 추백리 검색성적(가위, 1984)

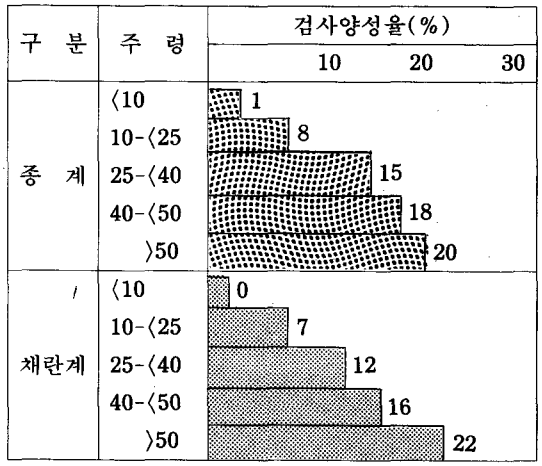


그림2. 마이코프라즈마병 검색성적(가위, 1984)

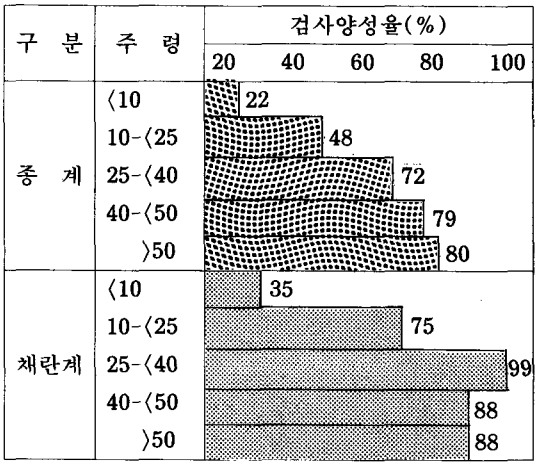


표2. 종계의 주령별 추백리와 마이코프라즈마 검사 성적(양협, 1991)

주 령	추 백 리		마이코프라즈마	
	계 군	개체별	계 군	개체별
〈	0/ 5(0)	0/ 53(0)	0/ 5(0)	0/ 155(0)
7~12	2/ 9(22)	2/ 83(2.4)	8/ 21(38)	50/ 221(23)
13~18	2/ 10(20)	4/ 95(4.2)	14/ 19(74)	113/ 227(59)
19~30	8/ 31(26)	10/ 334(3.0)	45/ 50(90)	395/ 529(75)
30〈	15/ 59(25)	32/637(5.0)	65/ 75(92)	664/ 823(81)
계	27/114(24)	48/1,202(4.0)	136/180(96)	1,242/1,955(64)

( ) : 양성율

다. 닭 마이코프라즈마병의 종계오염에 대한 대책

1) 피해

- 감염학군(Mg, Ms) 10%이상 산란저하
- 난계대전염 : 발육불량, 사료효율저하. 대장균 등과 혼합감염 CCRD 유발 부화율저하, 약추 발생

2) 대책

- Mg, Mg 부재학군작성(종계) 청정계군 유지
- 육계의 경우 미감염 상태에서 출하
- 백신의 개발, 불활화백신 종계군에 접종

종란 20개 증산, 비보균 항체보유 병아리 생산 공급가능

라. ND 및 IB의 불완전 면역에 의한 종계 생산 능력 저하

사. 종계군의 능력 향상에 따른 고품질 병아리 생산과 국제 경쟁성이 있는 가격 유지

〔태국 브로일러 생산단가(1989)〕

표2. 태국 브로일러 생산비 내역

(단위계산기준 : IB=28원, 1U$ =765원, M$ =275원)

항 목	평 균	구성비	원 화		
			태 국 (B)	한 국 (원)	원/생체 1kg
가변비용(1수당U$)					
◦초생추대	0.2220	16.05	6.07	169.83	94.35
◦사료비	1.0608	76.71	28.98	811.51	451.00
◦노 임	0.0196	1.42	0.54	14.99	8.32
◦방역비	0.0256	1.85	0.70	19.58	10.90
◦공공비용	0.0056	0.41	0.15	4.28	2.38
◦기구대	0.0020	0.15	0.06	1.53	0.85
◦광열비	0.0104	0.75	0.29	7.96	4.42
◦기타	0.0208	1.50	0.57	15.91	8.84
계	1.3668	98.84	37.34	1,045.60	580.90
고정비용(1수당$)					
◦대지	0.0004	0.03	0.01	0.31	0.17
◦건물	0.0060	0.43	0.16	4.59	2.55
◦감가상각비	0.0096	0.70	0.26	7.35	4.08
계	0.016	1.16	0.44	12.24	6.8
합 계	1.3828	100.00	37.78	1,057.84	587.70
◦가변비용$/1kg 생체			20.40	571.30	
◦전체비용 〃	0.7468		20.64	578.03	
◦농가판매가 〃	0.7556		50.00	1,399.95	
◦생체산 1kg	1.83				

(태국 농업협동성 농업경제연구과) ※ 1수=1.8kg

※ 1981~89년(9연간) 초생추대 년간 상승율 독립종장 5.33, 계약농장 0.68%

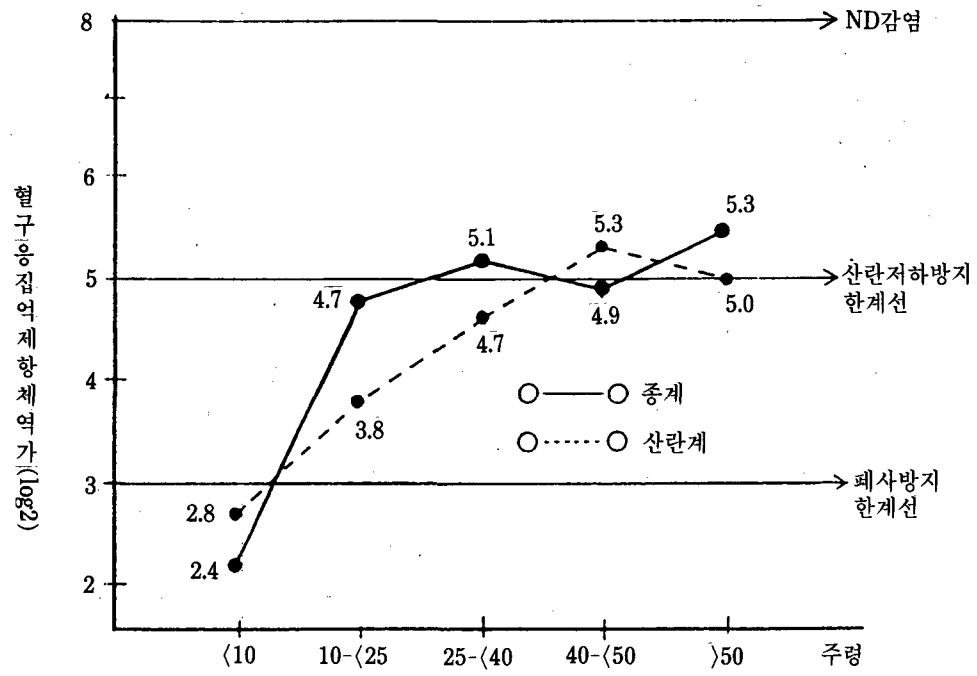


그림3. 뉴캣슬병에 대한 면역수준(가위, 1984)

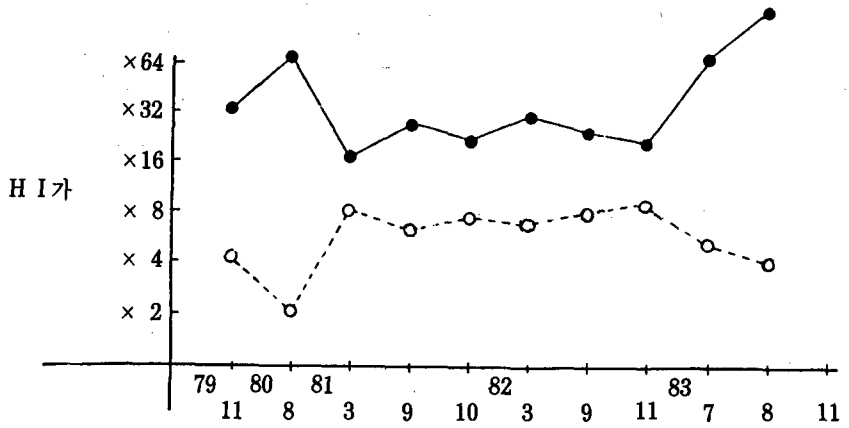
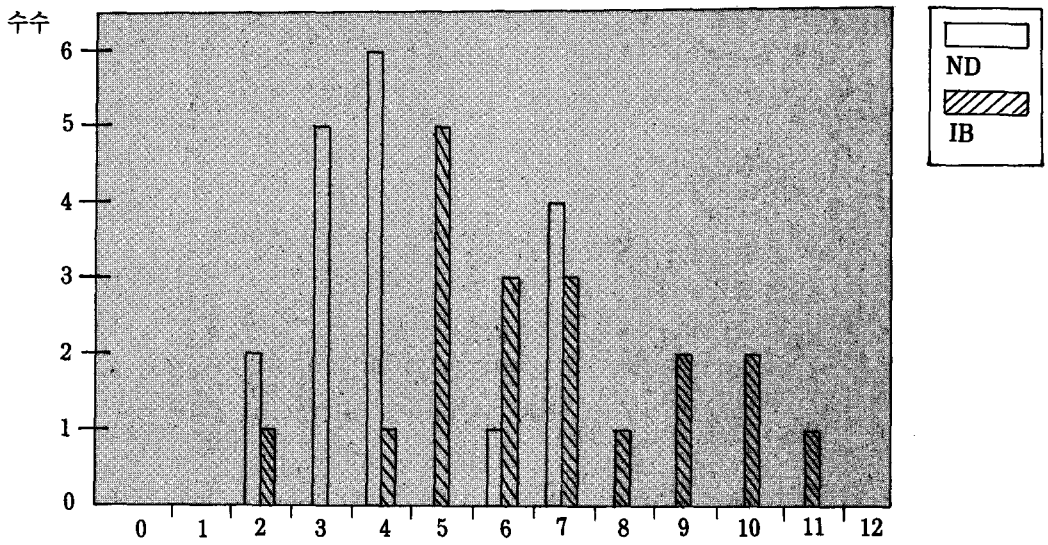


그림4. 종계 항체가와 7일령 ND, B_1 접종시의 HI 항체가의 비교



HI 역가(log2) 평균역가 ND : 4.3±1.7 IB : 6.7±2.3

그림5. 종계 PS에 대한 ND, IB의 역가별 항체 분포(양협, 1992)
-13주령 -채혈수수 : 20수

※ 백신접종 내역 ND : B_1 2회(1일령, 28일령), 라소타 1회(7주령) G1회(9주령)
IB : 1회(1일령)

※ 결과조치 : 백신접종 프로그램 문제 개선(B_1, 2W, Lasta 4W, G 8W, 0시전 4W)
IB 감염발생, IB 백신 프로그램 수정, Mg 심한 오염(17/19 : 85%)

라. 종계의 동시입식과 출하의 새로운 개념의 도입

- 종래 : 시설 단위당 기준
- 현재 : 시설 단위당 기준+입추 병아리

의 소성동일

● 이점

-실용계 병아리에 문제점 발생시 즉각 대응책 강구

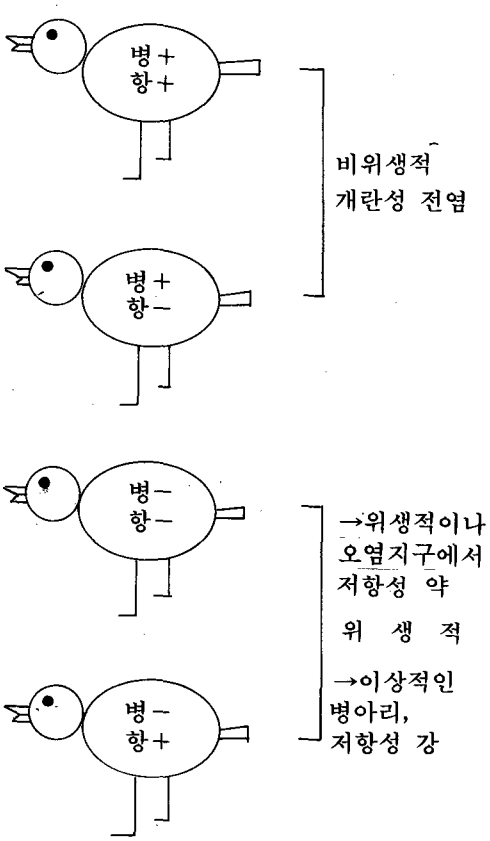
(종계병력, 백신접종력, 항체수준)

-동일 조건하에서 부화된 병아리→이행 항체 동일수준

(AE, IBD→MD등의 백신브레크 등)

-IBDV 항체저하→F낭 침입→각약, 발육 불량, 빈혈 등

마. 건강하고 위생적인 병아리의 개념의 도입



10. 종계장 및 부화장 종합적인 위생관리 향상 방안

이상에서 검토한 결과 한국의 종계장 및 부화장의 위생을 보다 향상시키는 것이 양계분야에서는 가장 기초적이며 기본적인 것을 우리 모두 공감하고 종계장 및 부화장 경영자 및 관리자는 물론 정부의 시책분야를 비롯해서 연구기관 및 일선 기술지원 업무를 맡고 있는 기관에 이르기까지 협력하여 질좋고 항병성이 높은 병아리를 생산 공급에 노력하여 한국 양계산업의 활성화를 기하여야 할 것이다.

따라서 종계장과 부화장 위생관리를 한차원 높여 양계 선진국을 따라 잡는 수준으로 끌어 올리기 위한 방안으로 별첨 **"국가종계 및 부화위생 계획과 종계장 부화장 위생지침"**을 엄밀하게 검토하여 생산자가 중심이 되어 운영하는 자주방역의 개념으로 실시하는 것을 제안하며 정부는 생산자의 합의에 의한 뜻을 펼쳐 나아갈 수 있는 제도나 예산지원 마련이나 필요한 기술적인 지원을 한다.

한편 정부에서 현재 지원해 주고 있는 닭 혈청사업은 이를 위생 계획지침의 운영에 필요한 연구소의 중심적인 역할이 될 수 있도록 육성하는 것이 바람직하다. 양계

-끝-