

닭의 生活環에 따른 疾病豫防對策解說

朴 根 植

農村振興廳 家畜衛生研究所

序 言

産卵鷄의 경우나 肉用鷄의 경우에 있어 疾病을 効果的으로 豫防하기 위해서는 닭의 成長過程과 疾病發生의 樣相과 病性에 알맞도록 미리 豫防프로그램을 세워 實施하는 것이 能率的이며 또한 效果를 올릴 수도

있다. 그러나 이는 어디까지나 疾病豫防의 最大公約數가 될 뿐이다.

疾病豫防은 닭의 品種, 管理方法, 飼料, 養鷄場의 衛生學的條件, 社會文化水準, 小地域의 地形地勢, 飲水 및 管理資材 등에 따라 一律的일 수는 없다. 徹底하고 細密한 疾病豫防方法은 위에서 羅列한 條件과 疾病의 性質을 잘 把握하여 엄밀한 實驗室의 判定 아래

第1表 닭의 哺乳動物의 生理的變化期 比較

區 分	生 理 的 變 化 期					
	I	II	III	IV	V	VI
닭	孵 化 中		孵化後부터 成鷄(生理的 提毛期)			
	1~4日 卵齡	18~20日 卵齡	부화직후~10일령	20일령까지	50일령까지	100일령까지
哺乳動物	임신초기	임신초기~초생아	유치탈환기	제 2 차성증반환기	골격완성기	更年期

第2表 각 기별 원인별 질병발생 검색빈도

(가연 1966~1974)

구분	원 인 별	기 별 검 색 비 율					
		육 추 기		육 성 기		산 란 기	
		건 수	%	건 수	%	건 수	%
감염병	세 균 성	269	*38.2	374	19.2	261	9.8
	곰 광 이 성	36	5.1	33	1.7	11	0.4
	바이러스성	121	17.2	760	*40.0	854	31.9
	기 생 충 성	54	7.7	314	16.4	130	4.9
	소 계	480	68.2	1,482	77.3	1,256	47.0
비감염병	영 양 장 애	22	3.1	72	3.8	131	4.9
	사양관리실의	86	*12.2	24	2.2	39	1.5
	소 화 기 계 통	28	4.0	91	4.7	300	11.2
	비 노 기 계 통	19	2.7	64	3.3	517	19.2
	기 타	69	9.8	170	8.9	432	16.2
	소 계	224	31.8	439	22.9	1,419	53.0
계		704	100.0	1,920	100.0	2,675	100.0

第3表 육추기에 있어서의 질병검색상황(30일령 이하의 병아리) (가연 1966~1974)

원 인 별	병 명	건 수	%	비 교
세 균	살 모 넬 라 병	87	12.4	
	포 도 상 구 균 병	37	5.3	
	대 장 균 증	34	4.8	
	제 대 염	30	4.3	
	추 백 리	30	4.3	
	마 이 코 프 라 즈 마 병	25	3.6	
	기 타	26	3.7	
	소 계	269	38.2	
바 이 러 스	뉴 켈 슬 병	118	16.8	
	담 뇌 척 수 염	2	0.3	
	계 두	1	0.1	
	소 계	121	17.2	
곰 광 이	곰 광 이 성 폐 염	36	5.1	
기 생 증	꼭 시 둥 병	34	4.8	
	류 코 싸 이 토 준 병	8	1.1	
	흑 두 병	7	1.0	
	회 충 병	4	0.6	
	의 부 기 생 증	1	0.1	
	총 계	54	7.7	
영 양 장애	영양결핍, 비타민 부족	22	3.1	
소 화 기 질 병		28	4.0	
비 노 생 식 기 질 병		19	2.7	
사 양 관 리 실 의		86	12.2	
기 타		69	9.8	
	총 계	704	100.0	

이루어져야 할 것이다.

本稿를 통해서 1966년부터 오늘에 이르기까지 우리나라에서 발생되고 있는 감염병 및 一般疾病을 分析檢討하고 이에 알맞는 닭질병 예방의 最大公約數를 찾아 一線養鷄業을 탐방 지도하는 분들과 또 製藥業의 豫防 및 衛生資材生産業務에 參考資料를 提供코자 한다.

豫防衛生 프로그램 作成에 關聯된 諸般事項

닭의 生理的變化와 日齡: 닭이 수정란으로부터 孵化되어 成鷄에 이르기까지 6회의 生理的變化期를 갖는다. 이와 같은 生理的變化期를 哺乳動物의 一生과 比較하면 第1表와 같다.

家禽類에 있어서 哺乳動物의 경우와 같이 各期 生理

的變化 즉 日齡別 또는 生活環(Life cycle)에 따라 特徵的인 疾病이 發生된다.

닭의 日齡에 따른 疾病發生: 家畜衛生研究所에 接受된(1966~1974) 可檢物을 對象으로 集計된 病性鑑定結果를 飼育期別(육추기: 0~30日齡, 育成期: 31~150日齡, 産卵期: 150日齡 以上)로 區分해서 原因別로 檢索狀況을 보면 第2表와 같다.

(1) 육추기의 疾病: 육추기에 많이 檢索되는 疾病들의 檢索狀況은 第3表와 같다.

孵化直後부터 7日齡까지는 主로 種鷄로부터 알을 통해서 번지는 介卵性感染病과 飼養管理의 잘못으로 일어나는 질병이 많고 10일부터는 꼭시둥병을 비롯해서 自家感染病 및 飼料의 결함에 의해서 일어나는 維生素缺乏症, 飼料의 中毒症도 볼 수 있다. 그러나 外國의

第4表 육성기에 있어서의 질병검색상황(30~150일령)

(가연 1966~1974)

원 인 별	병 명	건 수	%	비 고
세 균	포도상구균병	110	5.7	
	마이코프라스마병	96	5.0	
	대장균증	45	2.4	
	살모넬라병	28	1.5	
	추백리병	15	0.8	
	가금콜레라	15	0.8	
	관절염	17	0.9	
	기타	48	2.5	
	소계	374	19.5	
곰팡이	곰팡이성폐염	33	1.7	
바이러스	마렉크병	367	19.2	
	뉴켓슬병	204	10.7	
	임파성백혈병	149	7.8	
	계두	38	2.0	
	골화석증	2	0.1	
	소계	760	40.0	
기생충	룩시듬병	171	9.0	
	회충병	75	3.9	
	류코사이토준병	40	2.1	
	흑두병	12	0.6	
	기타	16	0.8	
	소계	314	16.4	
소화기계통질병		91	4.7	
비노생식기질병		64	3.3	
영양장애		72	3.8	
사양관리실의		42	2.2	
기타		170	8.9	
	총계	1,920	100.0	

경우와는 달리 이 期間中에 뉴켓슬병의 검색율이 상당히 높다는 것은 注目을 끌게 된다.

특히 種鷄場이나 孵化場에서 由來될 수 있는 細菌性 疾病이 38.2%에 달한다는 것은 重要한 事實이다. 모두가 부화장 및 종계장에서 온 것이라고 斷定할 수는 없으나 현재 부화장 및 종계장 위생관리 상태로 보아 가능성이 높다.

또한 飼料나 깔짚 등에서 由來되는 곰팡이성 폐염의 검색율이 漸次的으로 增加되고 있어 앞으로 이에 대한 對策도 마련되어야 할 것이다.

(2) 育成期の 疾病: 育成期の 닭은 차차 抵抗性이

強하여지고 또 各種臟器가 分化, 圓熟하게 되므로 조 생후 때와는 달리 飼養管理失宜나 곰팡이 등의 被害는 크게 減少되고 있다. 그러나 飼養管理失宜나 密飼 등의 原因으로 內部寄生蟲의 感染이 높아 16.4%나 되며 葡萄狀球菌病, 마이코프라스마病 등은 육추기에 뒤이어 繼續發生될 뿐만 아니라 成長에 必要한 無機物, 蛋白質의 過不足에 의한 骨格이나 筋肉發達의 異常, 潛在 感染病이 다시 나타나서 全身性, 消耗性疾病의 發生이 나타나고 있다.

특히 이 期間中에는 慢性感染病의 發生과 조생후 때 감염하여 오랫동안 잠복기간을 거쳐 發生되는 마렉크

第5表 산란기에 있어서 질병검색상황(150日齡 以上)

(가연 1966~1974)

원 인 별	병 명	건 수	%	비 고
세 균	마이코프즈마 병	115	4.3	
	대장균 증	40	1.5	
	살모넬라균 병	27	1.0	
	포도상구균 병	20	0.8	
	추백리 병	15	0.6	
	관절염	15	0.6	
	기타	29	1.1	
소 계	261	9.8		
곰팡이	곰팡이성 폐염	11	0.4	
바이러스	임과구성백혈병	634	23.7	
	마레크 병	154	5.8	
	뉴캐슬 병	47	1.8	
	계두	18	0.7	
	기타	1	—	
소 계	854	31.9		
기생충	룩시듬 병	43	1.6	
	회충 병	38	1.4	
	류코사이토준 병	22	0.8	
	흑두 병	16	0.6	
	기타	11	0.4	
소 계	130	4.9		
영양장애	영양장애 및 대사질환	131	4.9	
소화기질병		300	11.2	
비노생식기질병		517	19.3	
사양관리실의		39	1.5	
기타		432	16.2	
	총 계	2,675	100.0	

병(19.2%)을 비롯해서 淋巴球性白血病의 發生이 많고 뉴캐슬병이 육추기에 뒤이어 많이 檢索된다.

(3) 産卵期의 疾病: 150日齡 以上の 産卵鷄에서는 육추기나 育成期와는 疾病檢索樣相이 다르다.

細菌性疾病의 경우 여러가지 種類의 疾病이 檢索되고 있으나 그 比率이 極히 낮다. 이러한 原因은 成鷄에서 感染은 되고 있으나 發病되지 않고 保菌狀態에 머물러 있는 것으로 풀이된다.

그러나 이들의 질병들은 어떤 스트레스가 더해지면 發病되어 斃死하거나 産卵率이 떨어지기도 한다.

疾病豫防을 위한 全般的防疫: ① 넓은 意味에서의 感染病에 對하여 病原體, 媒介者, 中間宿主의 生態와

特徵把握, 豫防劑의 性狀과 特性, 消毒法, 消毒藥의 特性 對象病原體, 藥品의 効果적인 使用法. ② 營養障害에 對하여. ③ 中毒. ④ 自家特色性.

초생주에 對한 一般衛生管理: ① 豫防의 基礎는 초생주. ② 초생주의 管理焦點. ③ 種鷄 및 孵化場由來 병주의 鑑別. ④ 초생주의 感染과 種卵과의 關係.

孵化場에 있어서 原因檢索法과 對策: 介卵性感染病을 豫防하기 위해서는 백신의 接種 및 豫防劑의 週期的인 投與등의 닭의 生活環에 따른 一般措置로는 不可能하기 때문에 따로 이에 對한 豫防法을 記述코자 한다. 따라서 개관성감염병을 豫防하는데는:

첫째, 種卵을 病原體에 汚染되지 않도록 하거나 증

第6表 닭감염병의 병인조사 목표설정방법

구분	난령일령	주감염장소	감염환경여건	진 소	검색장소 및 실시항목
중계		중계장	모체로부터 병원체 전달	보균란 보독란의 입란	중계장(항체조사)
부화란	0~21	부화기	난각의 오염	발육지정 4~일령에 많은 부화→패혈증사	중계장 : 종란의 부화 시험 부화장 : 종란, 사육란 약추의 검색
			파란시의 오염공기의 흡입 오염공기의 흡입 오염란각, 면모의 채식	폐사(18~22일난령) 부화→발병내과→치유가 많다 발증폐사가 적다 불활성감염이 많다. 발증내과→특수한 것은 보독보균제가 된다.	
초생추	0~2	수송상	발병사추와의 동거→(분변채식, 저온)	발증사 감복기 간중도착	부화장 : 동계군 배부처에 대한 질병조사
	0~10	육추기	발병추와의 동거	내과가 많고 폐사가 적을 경우... 만성전염 폐사가 많고 내과가 적을 경우... 급성전염병	부화장과 자가약추에 대한 병인검색
	14~30	육추용 케이지	오염자가계균과의 간접적접촉 오염진애의 흡입 오염사료의 섭취 흡혈곤충의 매개 중간숙주의 채식 관리실의 의한 자발성 감염, 병의 재연	내과가 많고 회복→발육지연 발병폐사가 적지않고 급성사가 많을 때는 새로운 감염원 의 침입에 의하여 급성 전염 병이 의심된다.	자가 (자가재배계의 검진) (흡혈곤충의 구명) (환경 사료의 검색)

계를 감염병에 걸리지 않도록 한다.

둘째, 孵化過程에서의 汚染으로부터 부화란을 깨끗하게 保存하기 위해서 다음과 같은 要領으로 管理한다.

- ① 부화장에서는 種卵의 洗卵과 消毒을 實施.
- ② 孵化器의 消毒과 清潔度の 檢討.
- ③ 無情卵, 發育停止卵, 死斃卵, 허약추의 系統別, 種鷄場別 記錄과 病因檢索.
- ④ 孵化場의 病因檢索.
- ⑤ 孵化場에서 非感染病의 檢索.

感染病을 對象으로 한 防疫衛生 프로그램

數百個處의 孵化場 및 種鷄場에서 生産되는 병아리를 千명일률적으로 꼭 같은 防疫衛生 프로그램이 適合할지는 의심스럽다.

現在 우리나라에서 生産되고 있는 병아리는 아직까지 병아리의 生産技術이 標準化 내지 高度의 衛生管理下에서 生産되고 있지 않으므로 問題點이 많다.

그러나 여기에 紹介되는 事項은 最小要求事項으로 理解하여 實施하고 地域 및 特殊한 事情과 常在化된 自家感染病에 對해서는 그때그때의 衛生狀況에 따라 加減調整되어야 할 것이다.

一般的으로 種鷄의 경우에는 앞에서 論述한 바와 같이 養鷄産業에 있어서나 個人的 養鷄業에 미치는 영향은 考慮하여 介卵性感染病에 對해서는 特殊한 檢査나 病原檢索을 實施하여야 할 것이다.

닭의 일령별 衛生管理要點을 要約하면 第7表와 같다.

大體的으로 防疫衛生 프로그램에는 一般衛生管理(環境, 飼料, 個體衛生 等)와 바이러스나 細菌性疾病의 豫防을 위한 백신의 活用, 飼料添加劑中 아직 백신이 開發되지 못한 細菌性疾病에 대해서는 抗生物質의 應用과 驅虫劑 등을 利用해서 疾病으로 인하여 損失되는 것을 最少限으로 事前에 막아 生産性を 높이는 데 必要한 豫防프로그램이다(第8表 參照). 이들을 區分해서 說明하면 다음과 같다.

백신의 應用

(1) 孵化直後의 병아리에 對한 백신접종: 孵化直後의 병아리에 백신을 應用할 경우 반드시 效果가 없는 것은 아니다 母體에서 移行된 抗體의 영향을 많이 받기 때문에 그 效果가 減少되는 것으로 알려져 있다. 또한 바로 孵化된 병아리의 경우에는 아직 免疫抗體를 生産하는 組織이 未熟하기 때문에 抗體生産能이 優秀하지 못하다.

(2) 마레크병 백신: 마레크병 백신의 경우에는 병아리가 發生되어 外部에 常在하고 있는 마레크바이러스에 병아리가 汚染되기 전에 接種하여야 하므로 병아리가 發生되었을 때 바로 接種한다. 이때 可能하면 種鷄 즉 병아리의 어미닭이 接種받았던 것과 다른(hetro)

第7表 닭의 일령별 중요위생관리표

일령(생리 환모일령)	중점 위생 관리 항목	비고
0~13	1) 육추기구의 소독 2) 급온, 급습, 환기 3) 약추의 병인검색 4) 사료의 검토 5) 뉴캐슬 백신 기초접종	부화직후
14~30	6) 마레크병 백신접종 1) 육추기구의 소독 2) 이동 및 폐습의 준비 3) 20일령 폐온, 방습 4) 폭서듬 예방 5) 제두백신 접종	
40~80	6) 뉴캐슬 백신 기초 접종 1) 운동장 및 케이지 소독 2) 이동, 폐온, 제습 3) 박사, 구충 4) 자약추 병인검색 5) 폭서듬 예방 6) 각종 전염병 항체조사(주백리병등) 7) 제두 및 뉴캐슬병 백신 보강 접종	E. tenella E. necatrix
90~120	1) 케이지 소독 2) 독립방으로 이동, 박사 3) 구충 만성폭서듬병계 도태 4) 뉴캐슬병 백신 보강접종 5) 임파성백혈병 및 마레크병 조기적발 도태	
성 계	1) 병계 도태 2) 산란지연계 도태 3) 백혈병 및 마레크병계 적발 도태 4) 뉴캐슬병 백신 보강접종 5) 주백리병 검사	산란직후 또는 휴산전

백신을 接種하는 것이 効果的이다.

현재까지는 중계나 産卵鷄의 경우에만 마레크 백신을 接種하였으나 최근에 肉用鷄의 경우에도 백신을 適合한 量으로 接種하도록 검토하여야 할 것이다. 마레크병의 早期發病化와 앞으로 屠鷄檢査에 對備하고 나아가서는 飼料效率과의 관계도 試驗的으로 檢討해 볼 가치가 充分히 있다.

(3) 뉴캐슬병 백신 : 우리나라의 경우에는 30일령 이하의 병아리에서 뉴캐슬병의 발생검출율이 16.8%(第3表 參照)나 되기 때문에 어린 병아리 때의 뉴캐슬 백신의 基礎接種을 強力하게 實施해야 한다. 백신 접종 프로그램은 立地條件, 飼養型態, 衛生環境, 뉴캐슬병 流行狀況에 따라 對應한 프로그램이 必要하나 오랫동안 속해서 전지역에 發生하고 있는 事實로 미루어

보아 危險度가 높은 地域에 應用되는 프로그램을 活用하는 것이 좋을 것이다.

어린 병아리의 경우(1~4주령)에는 飲水量이 적고 個體에 따라 飲水量의 差가 심하므로 免疫率이 낮은 危險이 있는 water vaccin보다 點鼻 또는 點眼接種이 권장된다.

초생추의 경우에는 大部分이 母體移行抗體를 갖고 있으며 이 移行抗體의 強度는 鷄群에 따라 다르며 또한 鷄群中에서도 個體에 따라 다르므로 4週齡 以內的 병아리에 많은 回數의 백신을 接種하는 것은 免疫力를 強力하게 補強시키는 目的보다 移行抗體 保有鷄群中 移行抗體가 消失된 것부터 順次的으로 免疫시키는 目的으로 理解하는 것이 옳다. 따라서 초생추에 1~3回의 接種은 個體로 모아서 1回의 基礎接種으로 看做된

第8表 중계 및 산란계에 대한 방역위생 프로그램

週齡 (日齡)	백신 접종	投藥	檢査
(1)	MD 백신		
(4)	ND:B ₁ 生 點鼻※SPF 種卵으로 만든 것		
1.		마크로크로라이드 TC系(1%) 飲水 7日間(CRD)	
2. (14)	ND:B ₁ 生 飲水(*SPF 種卵으로 製造)		
3.			
4. (28)	ND.B ₁ 生 飲水(*SPF)		
5. (35)	FP 穿刺法(*SPF)	설과劑 1% 3日間(꼭시듬)	糞便 Oocyst 檢査
6.		마크로크로라이드系 抗生濟 (飲水) TC系 1%(添) 7日間 ADE 營養劑 5日間投藥	
7.			20首 NDHI 價調査 * 10% Mg. SP 價檢査
8.			
9. (63)	ND: 不活化 1.0 ml		
10.			
11.		설과劑 1% 3回(꼭시듬) 웨노다이아진, 피페라진으로 구충, ADE 營養제 5日間	20% NDHI 價調査 * 10% Mg 檢査 糞便 Oocyst 檢査
12.		마크로크로라이드系 抗生劑注射 (CRD)	
13.			
14.			* 10% Mg 檢査
15.			
16.			
17.	ND. 不活化 1.0 ml	설과劑 1% 3回	
18.	AE 生 1% 飲水		10% Mg 檢査, 糞便檢査
19.			
20.		마크로크로라이드系 注射 飲水 CRD 병원에 따라 조치 TC系 1%(添) 7日間 ADE 營養제 5日間	
21.			
22.			
23.			
24.			
25.		설과劑 1% 3日 마크로크로라이드系 抗生劑(注射 飲水: CRD) TC系 1%(添) 7日間 ADE 營養劑 5日間	* 100%Mg, 100%Sp 檢査, AE*感受性 30檢査, 糞便 Oocyst 檢査
29.	ND. 不活化 1.0 ml		

: MD. Marck's disease ND: Newcastle disease FP: Fowl pox AE: Avian encephalomyelitis
 TC: Tetracycline ADE: Vitamin A.D.E 劑 Mg *Mycoplasma galicepticum* Sp. *Salmonella pallorum* NDHI Newcastle disease, Hemoagglutination inhibition test

※ 표시는 중계에 한해서 실시

다.

生毒 백신을 接種한 後 免疫抗體가 떨어져지기 始作할 무렵에 死毒 백신의 補完接種을 實施할 경우에는 부스

타에 의해서 보다 強力한 免疫力을 부여받게 된다.

(4) 鷄痘 백신: 鷄痘 백신의 接種은 地域 및 種鷄場의 實情에 따라 應用하는 것이 좋으나 병아리때 1次接

병아리 발생월	백신 접종 (다음해)														설 명					
	← 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3	4	5	6	7
1	↓	·		↓	·															여름철에 접어들기 전 에 예방접종의 완료
2		↓	·		↓	·														
3			↓	·	↓	·														
4				↓	·		↓													여름철에 자연감작이 되기 때문에 여름철 이 후의 추가 면역은 필 요 없음
5					↓	·														
6						↓	·													
7							↓	·			↓	·				↓				여름철의 자연감작이 약하기 때문에 추가 면 역을 실시
8								↓	·		↓	·				↓				
9									↓	·		↓	·				↓			
10										↓	·		↓	·				↓		다음해의 여름철까지 진 기간동안 3회 접종 하여 면역의 완벽을 기함
11											↓	·		↓				↓		
12												↓	·		↓				↓	

· : 부러쉬법

↓ : 침자법

第 1 圖 병아리의 부화월별 계두백신접종 프로그램

種하고 (3日齡 以後)에 補強接種을 위해서 2차로 2~3 個月齡 사이에 再接種한다. 1回接種으로 얻어지는 免疫効果는 병아리의 경우에는 約2個月, 중추 以上の 경우에는 約4個月 동안 持續한다.

특히 產卵鷄의 경우 9月以後에 병아리를 들여와서 어렸을 때 鷄痘 백신을 接種하고 흔히 終身免疫이 된다고 믿어 이듬해까지 백신 接種을 省略하는 것은 危險하므로 이듬해 4~5월에 再接種해야 한다.

地域에 關係없이 병아리가 發生한 달을 基準으로 백신을 接種할 경우 第 1 圖와 같이 應用할 수도 있다.

(5) AE 백신 : 主로 種鷄에 活用하면 CC 鷄群에서는 問題가 되지 않는다.

抗生物質 및 化學劑의 投與에 의한 疾病豫防

(1) 自體投藥 프로그램의 作成 : 초생추, 중추용 飼料中에는 나이트로후란계통의 製劑나 抗生物質, 抗콕시돌 製劑 등이 添加되는 例가 많다. 이들 添加劑의 量은 孵化器內感染症의 惡化를 막고 微量의 病原體을

感染을 防止하여 飼料效率을 높이는데 效果가 있으나 病을 治療할 量이 되지 못한다.

어떤 경우에는 微生物이 이들 添加된 藥劑에 의해서 藥劑耐性株가 出現하여 添加劑에 의한 疾病의 發生이 遲延되어 診斷을 잘못할 경우도 있다.

따라서 抗生物劑를 年中 飼料에 添加하여 給與하는 것은 여러가지 問題點을 남긴다. 抗生物劑나 化學藥品의 남용을 막고 可能하면 自己養鷄場의 病原檢索과 또 週期的이거나 季節에 따라 問題視되는 病原微生物에 대해서 抗生物劑의 感受性試驗을 實施하여 投藥프로그램을 作成하거나 作成토록 유도하는 것이 藥劑나 指導者로서의 信賴性을 갖는다.

(2) 抗生物劑 및 化學劑에 의한 疾病豫防 프로그램 1 例 : 種鷄場, 孵化場 및 輸送由來의 細菌性疾病의 豫防 — 병아리의 입식에 따른 孵化場由來疾病을 막기 위해서 처음 1週間은 廣範圍抗生物劑의 給與가 必要하며 아직까지 마이코프라스마병 不在種鷄群이 確立되어 있지 않은 狀態下에서 生産되는 병아리에 백신 接種, 檢査, 移

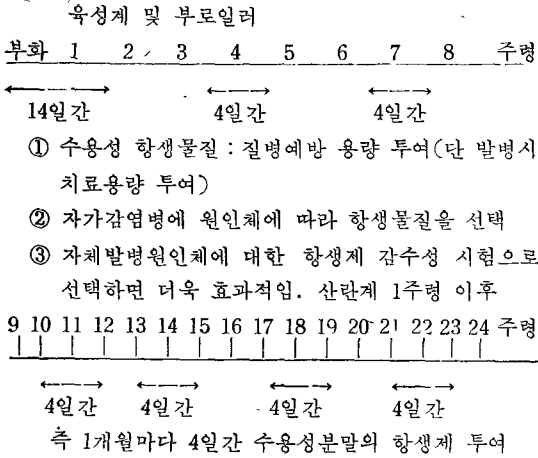
第9表 가금질병의 병원미생물에 대한 항생물질의 효력비교

구분	병원미생물		항균성 물질								
	미생물명	주요감염질병	테트라사이클린	오페오마이신	옥시테트라싸이클린	베오마이신	에리루스마이신	페니실린	스트렙토마이신	타이로신	후라조리돈
원충	복시물	콕시돌병	+	##	+	-	-	-	-	+	##
	포도상구균	빠다리병	##	##	##	##	##	##	##	##	
	연쇄상구균	제대염, 폐염, 복막염	##	##	##	##	##	##	##	##	
그람음성균	대장균 **	막심호흡기병 대장균증	~+	~+	~+	~+	~+	~+	~+	-	~+
	해모필루스균 **	전염성코리이차	##	##~##	##	##	##	##~##	##	##	##
	파스츄렐라균	가금알페라	##	##	##	##	##	-	##	-	-
	살모넬라균	추백리병 살모넬라병	##	##	##	##	-	-	##	-	##
	비브리오균	고균정간염	##	##	##	##	##	##	##	##	##
PPLO	마이코프라스마균	호흡기성 마이코프라스마병	##	##~##	-	##~+	##	-	##	##	##
대형바이러스	오무병바이러스	오무병	##	##	##	##	##	##	##	-	+

※오페오마이신 종설(1954). Acc: Aconfidential Bulletin (75)

가장유효, 임상적으로 유효, 어떤 증상에 유효, +대량투여로 유효, +-통상무효, 시럽블리

※※계병연구회(1967년 10월 17일) 제 1회 심포지움~) 100 µg/ml, +100 µg/ml, #10 µg/ml, #1 µg/ml, <0.1 µg/ml



第2圖 스트레스 및 세균성질병 예방을 위한 항생제 투여 프로그램 예

動 등의 스트레스가 加해졌을 때 유발되는 마이크로프라즈마병의 豫防을 위해 마크로크로라이드系統의 抗生劑를 投與하고 또한 週期的으로 發生하는 自家感染病에 알맞는 抗生劑나 化學劑를 미리 먹여 對備한다.

② 抗毒시슴製劑—부로일러와 같이 短時間飼育, 을아 웃할 경우는 豫防藥의 繼續投藥이 권장되나 産卵鷄나 種鷄의 경우에는 腐시슴 發生豫想時期에 投藥시키므로 成長後 慢性腐시슴의 豫防能力을 賦與케 한다. 産卵鷄中 케이지 飼育의 경우에는 미리 계속해서 抗毒시슴劑의 給與도 좋으나 평사사육하는 種계의 경우에는 가능한 한 腐시슴에 抵抗하는 힘을 키우도록 한다.

③ 抗生物質을 이용한 飼料效率의 改善과 細菌性疾病發生豫防 및 各種 스트레스 豫防을 爲한 프로그램.

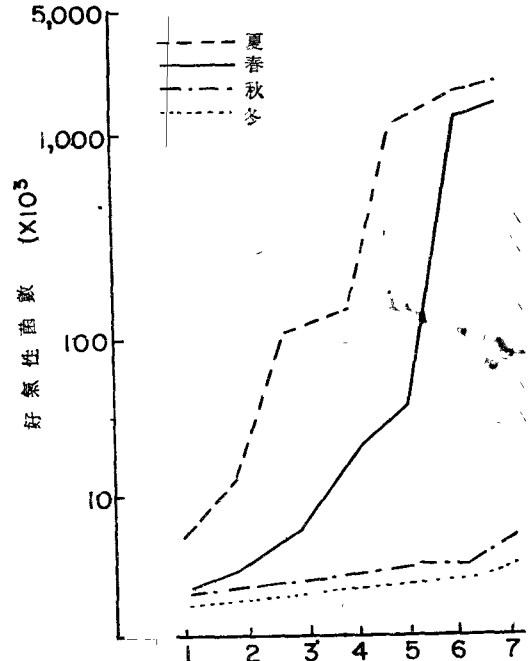
驅蟲劑 및 昆虫忌避劑의 應用

14日齡程度의 병아리에서는 内部寄生蟲이 흔하지 않으나 30日齡程度가 되면 케이지나 빠다리飼育의 경우에는 綿毛狀의 蛔蟲의 仔蟲이 發見된다.

外觀上으로는 狀態가 좋게 보이거나 茶褐色의 軟便이나 肉樣便을 排出하는 것을 많이 볼 수 있다.

一般的으로 寄生蟲에 의한 被害는 成鷄에서보다 大추, 大추보다는 中추에서 나이가 어리면 어릴수록 被害가 높다. 또 季節的으로 장마철인 여름, 가을에 많다.

内部寄生蟲에 의한 被害는 氣溫, 濕度 같은 虫卵의 孵化를 左右하는 環境과 密接한 關係가 있다. 즉 닭의 條虫病 등이 季節的인 消長關係가 뚜렷하다. 또 線虫病과 같이 成虫보다 仔蟲의 體內移動, 發育關係로 營養



第3圖 季節別 好氣性菌數變動(올소劑 1% 소독조處理 平飼케이지 平均)

素의 吸收에 의한 被害가 크다. 닭의 盲腸虫自體가 黑頭病의 中間宿主이기 때문에 30~50日齡에서 一次의 驅蟲을 實施하는 것이 좋다. 特히 鷄痘 백신의 接種과 더불어 驅蟲을 實施하여야 한다.

또 한편으로는 寄生蟲 虫卵의 孵化를 抑制하기 위해서 鷄舍의 除濕, 糞便의 早期除去, 건조시키고 新鮮한 飲料水를 給與, 모이통의 消毒, 케이지 消毒을 實施한다. 또 中間宿主의 侵入을 防止하기 위해서 防虫網을 設置하거나 昆虫忌避劑의 撒布, 鷄舍周圍의 汚水溝의 淸淨作業을 實施한다.

한편 原虫性疾病中 重要한 것은 닭 腐시슴병이 있다. 병아리때 즉 15~30日齡에서는 *E. tenella*의 寄生에 의한 盲腸腐시슴병; 40~60日齡에서는 *E. necatrix*에 의한 小腸腐시슴병이 많고 이들은 급성 또는 亞急性經過를 取하여 致命率이 높다.

住血原虫症으로 류코사이토증병이 중요하며 14~30日齡에서는 各혈로 斃死하고 産卵鷄의 경우에는 甚한 貧血症狀을 일으키며 산란율도 크게 低下된다. 이는 中間宿主인 닭겨모기의 發生과 併行해서 發生하므로 6~11월까지 豫防劑를 繼續 投藥시키면 有效하나 最近에는 이들 藥劑에 대한 耐性이 생기고 있으므로 2~3가지 藥劑를 混用하거나 새로운 藥劑의 개발이 必要하다.

第10表 消毒衛生 프로그램
(鷄病硏究會 No. 10, 1974)

項目	日齡	4	14	21	30	60	90	120
消毒		← 每日 7日마다 180日齡까지 →						
백신		ND	Pox	ND		ND	Pox	ND
抗독시독		← 자이아민系, 퀴노린系 →						
呼吸器病豫防劑		← 마크로크로라이드系 →						
營養劑		← 비 타 민 →						

消毒에 의한 疾病豫防

(1) 入口消毒槽設置: 消毒藥은 鹼소劑의 경우 1%보다 2%濃度가 效果의이며 季節別로 消毒液의 液量과 관계되어 여름철이 가장 세균수가 높았다.

消毒液의 교체는 여름철에는 4日, 겨울철에는 최소 7日間隔으로 교체하는 것이 좋으며 消毒槽를 밭기 전에 신발을 水洗하면 좀 더 效果적이다.

(2) 着衣의 噴霧消毒: 일반적인 방법으로는 큰 效果를 기대하기 어려우므로 過信은 禁物이다. 단지 消毒時에는 着衣의 消毒噴霧時間을 30秒 이상 되고 高추가

第12表 消毒效果

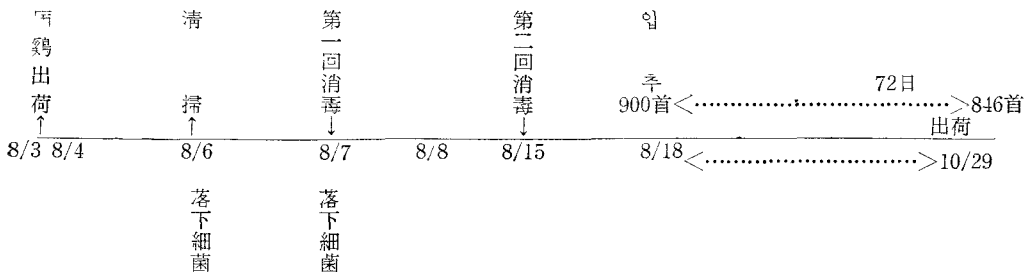
項 目	消 毒 前		消 毒 後	
	實數	%	實數	%
입 추 首 數	900	100	900	100
出 荷 日 齡	51	—	74	—
斃 死 首 數	280	31.1	54	6.0
出 荷 首 數	620	68.9	846	94.0
出 荷 體 重(kg)總量	687	—	1,638	—
首 當	1.11	74.0	1.94	80.8
標 準 體 重(kg)	1.50	100.0	2.40	100.0

루 噴霧함으로써 60% 이상의 세균수를 감소하는 效果를 얻을 수 있다.

(3) 消毒藥의 鷄體噴霧: ① 병아리 到着과 同時에 육추사 入口에서 輸送箱子를 열고 消毒藥을 噴霧後 육추기에 收容하고, ② 1日齡부터 60日齡까지 每日 當坪 3~4 ilter 를 舍內에 분부, ③ 61日齡부터 180日齡까지 같은 方法으로 1週日에 一回씩 消毒, ④ 消毒衛生 프로그램은 第10表와 같다, ⑤ 育成效果는 第11表와 같다, ⑥ 細菌性疾病發生鷄群에 대한 消毒效果一부분이 農場에서 疾病發生에 대한 對策으로 消毒을 第4圖와 같이 실시한 結果 그 效果는 第12表와 같은 例가 있었다.

第11表 消毒 프로그램에 의한 育成率

回數	입추월일	입추首數	月齡別 殘存首數(%)					
			1	2	3	4	5	6
	69. 6. 8~12	2,300		97.0%		79.0%		65.0%
1	70. 4. 8	1,178	1,173 (99.5)	1,166 (98.9)	1,165 (98.8)	1,153 (97.3)	1,098 (93.2)	1,027 (87.1)
2	70. 8. 12	1,271	1,216 (98.7)	1,201 (97.5)	1,198 (97.3)	1,198 (97.3)	1,198 (97.3)	1,198 (97.3)
3	70. 12. 9	1,230	1,225 (99.5)	1,222 (99.3)	1,221 (99.2)	1,221 (99.2)	1,220 (99.1)	1,220 (99.1)



第4圖 疾病發生鷄舍에 대한 消毒 프로그램

結 論

1. 各種豫防資材를 活用한 衛生프로그램이 必要하다. 이는 우리나라 養鷄實情에 各樣도록 共通性格을 띠는 것과 重要한 事項을 主軸으로 作成하였다.

2. 養鷄農家에 對한 技術奉仕 또는 指導를 맡고 있는 人들은 于先 對象養鷄場의 實情을 完全히 把握分析하여 이에 알맞는 防疫衛生 프로그램을 作成提示함으로써 좀 더 經濟的으로 効果的인 것을 얻을 수 있다

3. 特히 프로그램에 利用되는 各種豫防資材의 選擇에 있어서는 科學的인 근거하에 必要에 따라 엄밀한 실험끝에 擇해져야 하며 이것이 養鷄場에 對하여 信任을 받는 일이 된다.

4. 豫防資材를 生産하는 會社는 恒常 野外에서 變動되는 自己製品에 對한 科學的인 效果測定 特히 抗生物質의 경우 耐性株의 出現調査가 必要하다. 抗毒素製劑, 抗류코사이토준製劑, 후라조리돈 및 抗細菌化學製劑의 野外應用에 對한 定期的인 點檢이 必要하다. 最近에 여러가지의 抗疾病製劑를 繼續 使用하는 鷄群에서 疾病發生이 높아지고 있음을 주목해야 할 것이며 이로 因해서 技術奉仕員이나 製藥社에 對한 不信風潮가 높아지고 있다.

5. 製品에 對한 使用範圍의 擴大 및 啓蒙, 飼料 및 鷄卵에 對한 抗生 및 化學劑의 應用으로 細菌性疾病의 豫防消毒의 効果的인 活用方法 등을 開發하여 畜産物 增産에 寄與하여야 할 것이다.

(著者：鷄疫研究擔當官)