

우리 나라에 있어서 닭 질병의 발병 분포 조사

가축위생연구소 박근식·이창구

A Laboratory Survey on Poultry Diseases in Korea

K.S. Bahk & C.K. Lee

Veterinary Reseach Laboratory, Anyang, Korea

ABSTRACT

This report summarized the results of the post-mortem diagnosis on the 1,785 fowl live and dead during the calender year of 1966 to 1968.

The disease incidences in order were; leucosis complex(21.9%) newcastle disease (10.4%), coccidiosis (6.6%) and mismanagement(3.9%). There were also a number of other diseases common to the poultry flocks such as avian mycoplasmosis, pullorum disease and nutritional disorder etc.

서 언

우리 나라에서는 닭의 질병에 대한 체계적인 조사보고가 없을 뿐 만 아니라 새로운 전염병이나 질병들이 계군간에 어떻게 발생되고 있는가의 여부에 관해서도 아직까지 자세하게 보고된 바 없다.

그러므로 우리 나라에서 사육되고 있는 닭에 있어서 기

존 질병과 새로히 발견될 병에 대한 체계적인 조사를 통하여 분석 평가 함으로써 실제 야외에서의 문제점을 찾는 한편 양계기술의 지도 및 방역 대책 수립에 필요한 기초 자료를 마련하는데 목적이 있다.

연구사

Hennepe (1927)⁹⁾는 2년간 총 6,390수의 폐사 및 병계에 대한 검사를 실시해서 그의 원인과 계절적 발생의 한계를 통계학적으로 분석 발표하였고 그 후 1930년에 제4회 만국가금회의에서 Weaver가 폐사 가검체 1,257 수에 대한 폐사 원인을 분석보고한 것을 비롯해서 산란검정계에 대한 폐사율에 대하여는 Stafseth (1931)¹⁷⁾, Dunicliff (1913)⁸⁾, Anderson(1928)²⁾, Alder(1934)¹⁾, Dudley(1928)⁶⁾, App(1918)³⁾등 많은 학자들이 발표하였고 전업 양계장에서의 닭의 폐사율에 관한 조사는 App(1918)³⁾가 1915년에서 1916년까지 미국 New Jersey에 있는 150개 양계장을 대상으로 조사한 이외에 Buster (1928)⁵⁾, Scudder(1931)¹⁴⁾, Misner(1932)¹⁸⁾, Ithomas(1933)¹¹⁾, Jull(1934)²⁰⁾ 등이 보고하였다.

Schilling(1963)¹³⁾은 1939년부터 1958년까지 취급한 총 13,297수에 대하여 원인별로 분류조사 보고한 이외에 일

본의 Kawasima(1965)¹²⁾는 일본에서의 가금질병 발생 실태를 조사 보고하였다. 우리나라는 그동안 닭병 검색 체계가 수립되지 않았다가 1966년부터 처음으로 닭병에 관한 종합적인 검색업무를 실시하였으며 그동안 우리나라에서 새로운 전염병과 관련되는 검색보고는 1964년의 닭 전염병기관지염에 대한 혈청학적인 조사와 1965년도 닭의 고균성 간염 검색에 뒤이어 1966년에 류코사이트증병이 검색되어 오늘에 이르렀다. 그러나 최근 몇해동안 해마다 격증되어 가고 있는 양계산업과 더불어 질병에 의한 피해도 많아질 뿐 아니라 질병 발생의 양상도 달라서 그 진단에 있어서도 기술자나 양계가로 하여금 혼란을 초래하게 하는 경우가 종종 일어나고 있다. 그러므로 이들에 대한 예방조치와 지도 체계확립을 위한 기초조사가 시급히 요구되고 있다.

재료 및 방법

1. 가검체는 각양계장이나 각도 가축보건소에서 송부되는 것이거나 직접 현지에서 수집한 병계 또는 폐사체를 사용하였다.

2. 진단은 기왕증 또는 역학적인 조사결과나 임상 증상을 참작하여 부검하고 임상 병리학적인 소견에 따라 병원체를 분리 동정하였으나 특이한 임상 증세나 병리소견이 나타나는 가검물에 대해서는 임상 해부학적 소견에 입각하여 진단하였다.

3. 뉴켓슬병이나 닭의 호흡기성 마이코프라스마병, 추백리병 등 혈청학적 진단이 가능하고 임상소견이 뚜렷한 것은 혈청학적 진단으로 그쳤으며 영양성 질병에 대한 진단은 임상 및 해부 소견으로 판정하였다.

4. 병명은 주로 Report of the comiteeon Nomenclature Northeastern conference on avian disease (1957)와 일본 지역 표준 기술 처제 가축위생 1967을 참고하였다.

시험 결과

1. 닭질병검색 총괄

1966년부터 1968년까지 3년동안 총 936건 1,785 수에 대한 닭가검물을 검사한 결과 약 45종의 질병이 검출 분류되었으며 이중 닭전염병으로서 우리 나라에 처음으로 검출된 전염병은 mycoplasm galisepticum에 의하여 일어나는 닭의 만성 호흡기병, 골화석증 및 신경형 임파종증과 류코사이토증병이 있으며 닭의 일령에 관계없이 총괄 하여보면 표 1에서와 같이 가장 많이 발생되고 있던 질병은 내장형 임파종증으로서 총 936건중 205건

(21.9%)이며 다음은 뉴켓슬병 98건(10.5%), 콕시디움 병 62건(6.6%), 사양관리 실의 37건(3.9%), 카니바리 증 33건(3.5%), 복막염 31건(3.3%), 노산침착증 29건(3.1%) 포도상구균병 28건(3.0%), 살모넬라균병 27건(2.9%), 회충증 27건(2.9%), 추백리병 25건(2.7%) 장염 22건(2.4%)의 순이었다.

이들 질병을 전염성 질병과 일반질병으로 나누어 보면 총 936건중 전염병이 578건으로 61.8%이고 일반질병은 358건으로 38.2% 이었다.

표 1. 닭질병 검색 총괄표

Table 1. Summary of poultry diseases diagnose 1966 to 1968.

병명 Disease	수 No. of birds	월령별 Age by month			계 Total	
		<1	1-5	5<	건 Case	%
(세균성질병)(Bacterial Diseases)						
닭호흡기성 마이코프라스마병 Mycoplasmosis	40	3	12	6	21	2.43
추백리 병 Pullorum disease	53	5	9	11	25	2.67
포도상구균병 Staphylococcosis	45	6	19	3	28	2.99
살모넬라균병 Salmonellosis	107	23	4		27	2.88
코라이 그라누로마 Coli-Granuloma	2			2	2	0.21
비강염 Sinusitis	1		1		1	0.11
관절염 Arthritis	5		1	3	4	0.43
제대염 Omphalitis	15	3			3	0.32
(미균성질병)(Fungal disease)						
폐염 Aspergillosis	8	6			6	0.64
(닭백혈병군)(Avian Leucosis complex)						
신경형 Neural Lym.	32		3	4	7	0.75
내장형 Visceral Lym.	364		44	161	205	21.90
안구형 Ocular Lym.	6		2	1	3	0.32
골화석증 Osteopetrosis	3			2	2	0.21
병독성질병(Viral diseases)						
뉴켓슬병 Newcastle disease	234	35	49	14	98	10.47
두제 Fowl Pox	27		11	5	16	1.71
(기생충성질병)(Parasitic diseases)						
룩시듬병 Coccidiosis	187	11	48	3	62	6.62
후두병 Histomoniasis	23	3	9	9	21	2.43
류코사이토증병 Leucocytozoocosis	25		9	11	20	2.14
회충증 Ascariasis	37		17	10	27	2.88
소계 Sub-Total	1,214	95	238	245	578	61.75

병명 Disease	수 No. of birds	연령별 Age by month			계 Total	
		<1	1-5	5<	건수 Case	%
(소화기계통) (Digestive system)						
장염 Non specific enteritis	29	3	17	2	22	2.35
근위마란 Gizzard Erosion	3	1		1	2	0.21
소낭염 Inflammation of crop	110	1		5	6	0.61
간염 Hepatitis	5		2	2	4	0.43
간파열 Rupture of liver	13		1	11	12	1.28
하리 Diarrhea	14		7	5	12	1.28
(비뇨생식기계통) (Urogenital system)						
노산침착증 Gout	55	3	10	16	29	3.10
항문염 Vent Gleet	8			7	7	0.75
수란관폐쇄 Obstruction of oviduct	9			6	6	0.64
낭황파열 Rupture of egg yolk	24			21	21	2.43
신장염 Nephritis	4		1	1	2	0.21
(영양장애) (Nutritional disorder)						
영양실조 Malnutrition	45	5	9	5	19	2.03
비타민 A 결핍증 Vit. A deficiency	12	5	4	4	8	0.85
비타민 B ₂ 결핍증 Vit. B ₂ deficiency	1	1			1	0.11
비타민 E 결핍증 Vit. E deficiency	3	2			2	0.21
골연성증 Osteomalacia	18		9	6	15	1.60
(기타) (Others)						
복막염 Peritonitis	39		2	29	31	3.31
심낭염 Pericarditis	1			1	1	0.11
카니발리즘 Carnibalism	45		3	30	33	3.53
셀파중독 Sulfa poisoning	10	1	2	1	4	0.43
염중독 Salt poisoning	4		1	1	1	0.11
식중독 Food poisoning	6	1	2	2	5	0.53
폐염 Pneumonia	11	1	4	3	8	0.85
종양 Tumor	20		5	14	19	2.03
사양관리실이 Mismanagement	115	23	11	3	37	3.95
기타 Others	48	3	20	14	37	3.95
미지 Unknown	15		3	10	13	1.39
소계 Subtotal	572	45	114	119	358	38.25
계 Total	1785	140	352	444	936	100.00

2. 육추기의 질병

표2에서와 같이 육추기에 가장 많이 발생하는 질병은 뉴캐슬병(25.0%), 추백리 이외의 살모넬라균병(16.4%) 사양관리 실이(16.4%), 콕시듐병(7.9%), 아스페르질로스병(4.3%), 포도상구균병(4.3%), 영양장애(4.3%), 마이코플라즈마병(2.1%)의 순이며 살모넬라 균증이나 추백리병은 특히 10일령 이하인 유추에서 발생하는 점과 역학적 면으로 보아 종제에서나 부화장에서 유래된 것으로 생각되며 뉴캐슬병은 20일령 이상의 병아리에서 많이 발생하였고 그 지역은 뉴캐슬병 오염 지구로서 병아리에 대한 예방접종 시기를 상실 함으로써 발생하였다. 육추기에 있어서 살모넬라균병은 추백리 증상과 거의 비슷하나 분리균은 Salmonella B.D.E.군에 속하였고 그외에는 경우에 따라 다르나 폐사율이 최고 60%까지 달하는 예도 있었다. 사양관리 실이는 주로 밀사, 온도, 의 격차, 환기불량, 불량사료의 급여 등에 기인되었다.

표2. 육추기의(초생후)의 주요 폐사 원인

Table 2. Causes of mortality in chicks(less than 1 month)

병명 Disease	검색건수 No. of cases	검색율 (%) percent
뉴캐슬병 Newcastle disease	35	25.0
살모넬라균병 Salmonellosis	23	16.4
사양관리 실이 Mismanagement	23	16.4
콕시듐병 Coccidiosis	11	7.9
폐염 Aspergillosis	6	4.3
포도상구균증 Staphylococcosis	6	4.3
추백리병 Pullorum disease	5	4.3
영양장애 Malnutrition	5	4.3
호흡기성마이코플라즈마병 Mycoplasmosis	3	2.1
제내염 Omphalitis	3	2.15
흑두병 Histomoniasis	3	2.1
장염 Enteritis(non-specific)	3	2.1
노산침착증 Gout	3	2.1
비타민 E 결핍증 Vit. E deficiency	2	1.4
기타 Other	9	6.4
계 Total	140	100.0

콕시들편은 대개 급성으로 나타나며 맹장 및 직장점막에 다수의 출혈을 보였고 피해는 약 50% 내외였다. 콕시들편은 년중 발생하나 특히 3월부터 6월 사이에 많이 검출되었으며 치료제로는 Sulfadimethoxin 0.1—0.2%를 2—3일 연용한 후 약 1주일 간격을 두고 다시 2—3일간 투여한 결과 치료 성적이 좋았고 Amplorum은 발생후 치료보다 예방제(0.08—0.125)로써 이용할 가치가 있음을 야외 지도를 통하여 알 수 있었다.

포도상 구균병은 모두가 제대염으로부터 기인되었으며 비타민류의 결핍은 급여의 보충으로 호전 되었다. 뉴캐슬병에 있어서는 발생 전군에서 호흡기, 소화기 및 신경 증세를 나타내었으나 특히 호흡기 증상을 나타내는 것이 가장 많았다.

3. 육성기의 질병

표3에서와 같이 육성기에 있어서는 역시 뉴캐슬병(13.9%), 콕시들편(13.6%)이 가장 문제가 되었고 내장형 임파종증이 약 120일령부터 검출되기 시작하여 많은 비율(12.5%)을 차지하였다.

그 다음이 포도상구균에 의한 피부염의 발생으로 패혈 증을 야기시켜 폐사하는것(5.4%)과 장염(4.8%), 회충증(4.8%)의 순이었고 닭의 호흡기성 마이코플라즈마병(3.4%)은 거의가 사양관리가 불량한 양계장에서 많이 검출되어 대부분 다른병과 합병하여 발생하고 있었으며, 또 계절과 크게 관련없이 발생되고 있었다. 병계의 증상은 호흡곤란과 안면종장이 있었다. 부검 소견으로는 기

표 3. 육성기(중추 및 대추)의 주요폐사 원인

Table 3. Causes of mortality in pullets (1-5 months).

병	Disease	병	검색건수 No. of Cases	검색율 (%) Percent
뉴 캐슬 병	Newcastle disease		49	13.9
콕 시 락 병	Coccidiosis		48	13.6
내 장 형 임 파 종 증	Visceral Lymphomatosis		44	12.5
포 도 상 구 균 병	Staphylococcosis		19	5.4
장 염	Enteritis(non-specific)		17	4.8
회 충 병	Ascariasis		17	4.8
닭 호흡기성 마이코플라즈마병	Mycoplasmosis		12	3.4
계 두	Fowl pox		11	3.1
사 양 관 리 실 이	Mismanagement		11	3.1
노 산 칩 착 증	Gout		10	2.8
영 양 실 조	Malnutrition		9	2.6
골 연 증	Osteomalacia		9	2.6
추 백 리 병	Pullorum disease		9	2.6
혹 두 병	Histomoniasis		9	2.6
류 크 싸 이 토 준 병	Leucocytozoonosis		9	2.6
하 리	Diarrhea(infectious)		7	2.0
비 타 민 A 결핍 증	Vit. adeficiency		4	1.1
살 모 넨 라 균 병	Salmonellosis		4	1.1
폐 염	Pneumonia		4	1.1
기 타	Others		50	13.9
계	Total		352	100.0

난이 혼탁하고 배로는 건락성 물질이 부착되고 기관이나 안와동에는 삼출물이 고여 있었으며 발육이 불량하였다. 일단 발생한 계군에서는 호흡기 증상을 나타내는 것이 장기간 지속하고 있었으며 치료를 위한 항생물질의 투여 기간중은 증세를 경감시킬 수 있었으나 완치시킬 수는 없었다. 그외에 1965년도 부터 우리나라에 발생하기 시작한 류코사이토준병은 해마다 발생이 계속되고 있으며 Pyrimethamine의 야외 응용이 시작되고 있다.

4. 성계의 질병

표4에서와 같이 성계의 폐사 원인은 내장형 임파종증이 총 444건중 161건(36.3%)이었으며 그 다음은 카니바리즘(6.8%), 부막염(6.5%) 이었다.

이들은 대부분 신경이 예민한 산란계군에서 발생율이 높고 케이지 사육보다 평사의 경우에 더 많은 발생을 보였다. 부막염은 이물성 창상염으로 오는 경우가 많았고 항문염이나 수란관의 염증이 파급하여 오는 수도 있었다.

그 다음이 난황과열(4.7%)이고 노산칩착증은 대부분이 내장성이었으며, 그 원인에 대해서는 담백질 함량이 높은 사료의 급여에 기인되고 있었다.

표 4. 성계의 주요 폐사 원인
Table 4. Causes mortality in adults(Over5 months)

병	Disease	병	검색건수 No. of cases	검색율 (%) Percent.
내 장 형 임 파 종 증	Visceral lymphon atosis		161	36.3
카 니 바 리 즘	Cannibalism		30	6.8
부 막 염	Peritonitis		29	6.5
난 환 과 일	Rupture of egg yolk		21	4.7
노 산 칩 착 증	Gout		16	3.6
뉴 캐슬 병	Newcastle disease		14	3.1
간 파 열	Rupture of liver		11	2.5
류 크 싸 이 토 준 병	Leucocytozoonosis		11	2.5
추 백 리 병	Pullorum disease		11	2.5
회 충 병	Ascariasis		10	2.2
혹 두 병	Histomoniasis		9	2.0
항 문 병	Vent gleet		7	1.6
골 연 병	Osteomalacia		6	1.4
수 난 관 폐쇄	Obstruction of oviduct		6	1.4
닭 호흡기성 마이코플라즈마병	Mycoplasmosis		6	1.4
계 두	Fowl pox		5	1.1
영 양 실 조	Malnutrition		5	1.1
소 낭 염	Inflammation of crop		5	1.1
하 리	Diarrhea(infectious)		5	1.1
기 타	Others		76	17.1
계	Total		444	100.0

5. 마이코플라즈마병과 합병증

검색하는 동안 분리된 M. gallisepticum은 21에이였으며 균분리가 되었던 가검체의 혈청과 진단액과의 평판응집반응에서도 양성을 나타 내었다.

M. gallisepticum이 분리된 닭들은 뉴캐슬 병이나 콕시디움증, 회충증, 계두 등과 합병되었고 사양관리 상태가 불량한 환경에 놓여 있었다.

표 5. 닭호흡기성 마이코플라즈마 병과의 합병증

Table 5. Disease complicated avian mycoplasmosis

합 병 증 Disease complicated	No. of M. gallisepticum Infection		
	성 계	중주대주 계	Adult Pullet Total
뉴 캐슬 병 Newcastle disease	3	2	5
콕 시 디 움 병 Coccidiosis	2	1	3
회 충 병 Ascariasis	1	1	2
제 두 Fowl pox	1	2	3
복 막 염 Peritonitis		1	1
장 기 형 Deformity of intestine		1	1
내장형 임파종증 Visceral lymphomatosis	1		1
대 장 균 감염 E. coli infection	2		2
비타민A결핍증 Vit. A deficiency		1	1
단 독 감염 Single infection	1	1	2
계 Total	9	12	21

6. 닭백혈병의 발생

또 3년간의 검색중 백혈병의 발생 상황을 보면 그림 1에서와 같이 매년 급격히 증가 되어가고 있음을 알 수 있다. 총 검색 건수에 대한 백혈병이 차지하는 비율도 높아가며 1968년에는 총 452건중 145으로써 32.1%의 비율이었다.

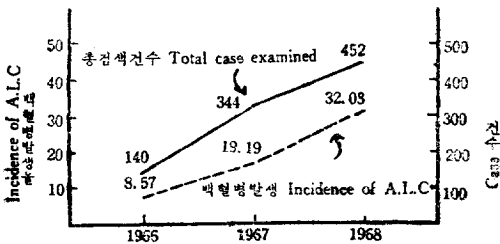


그림 1. 연도별 닭백혈병 발생을 비교

Fig. 1. Comprision of incidence avian leucosis complex by year.

백혈병과 다른 질병과의 합병증 관계를 살펴보면 1968년에 총 452건중 71건(15.7%)이 중복감염되어 있으며, 표 6-1과 같다.

표 6-1 백혈 병과의 합병증

Table 6-1. Disease complicated with leucosis complex.

합 병 증 Complications	건 수 Cases	비 율 % Percent.
회 충 증 Ascarasis	17	41.3%
콕 시 디 움 증 Coccidiosis	17	41.3
맹 장 증 Cecai worm	3	7.3
비 타 민 A 결핍 증 Vit. A deficiency	2	7.2
살 모 네 타 균 증 Salmonellois	1	2.4
기 형 Deformity	1	2.4

또한 표 6-2에서와 같이 일부지역에서의 품종별 백혈병 발생 상황을 보면 품종에 따라 차이를 보이고 있다. 품종간에 있어서 최고의 발생율을 보인것이 덴부로(29.9%)이고 반대로 재래품종은 9.3%로써 최저를 보였으며 국산계와 도입계에 대한 뚜렷한 발생차는 없었다.

표 6-2 품종별 백혈병 발생 상황

Table 6-2. Incidence of avian leucosis complex by stock code

품 종 Variety	검사수 No. of cases	발생수 No. of incidence	발 생 율 (%)	
국산계 { 성 환 계 재 래 기 타	Sungwhan	676	197	29.1%
	Native	161	5	9.3
	Other	351	79	21.6
외국계 { 미 네 소 타 덴 부 로 다 비 코 로 니 알	Minesota	190	41	29.9
	Dembro	164	49	17.3
	Darbij	364	60	11.1
	Coronial	1,500	166	17.1
계 Total	3,388	207		

7. RST검정계의 폐사원인

1966년 4월부터 1967년 8월까지 (제1회)450, 수, 1967년 4월부터 1968년 8월까지 (제2회) 800수, 계 1,250수의 한국가금 협회에서 실시한 경계 능력 검정중 확산한 닭에 대한 원인을 조사한 바 그 성적은 표7과 같다.

본 검정에 출품된 품종은 1회 9개 품종, 2회 16개 품종이며 한 품종당 공시수는 50수로써 제1.2회에 총 1,250수가 공시 되었다. 1회 및 2회에 공시된 1,250수에 대하여 각각 500일간의 검정기간 중초확사 수수는 248수로써 19.8%에 달하였으며 예방이 가능한 뉴캐슬 병이나 계두의 발생은 없었다.

가장 많은 폐사의 원인이된 질병은 내장형 임파종증으로써 77수(31.0%), 다음이 부막염 23수(9.8%), 난황과열, 18수(7.3%), 향문염 15수(6.0), 노산침착증 13수(5.2%), 종양 13수(5.2%), 간과열 12수(4.8%), 장염 10수(4.0%)의 순이었다. 이들 출품된 검정계의 사양은 표준 사양법에 준하였으며 방역 및 사양관리는 일반사양관리 기준에 준하였다.

사양기간 별로 구분하면 육추기 (1개월미만)에 7수로써 2.8%(총 폐사수에 대한 백분율), 육성기에 39수(15.7%), 산란기에는 202수(81.5%)로써 가장 높은 폐사율을 나타내었다.

또한 검정을 위해 출품된 검정계에 대한 품종별 폐사율과 품종별 백혈병 발생율을 보면 표 8과 같다.

표 8에서 보는 바와 같이 폐사율에 있어서 Hychick는 36%의 폐사율을 보이는 반면에 동선 S₁은 15%를 보여 많은 차이를 나타내고 있으며 특히 백혈병 발생율은 외국제인 Welp-line이 13%로써 최고율을 보이는 반면에 White leghorn이나 Hmaphorn에서는 4~5%를 나타내어 그 차이는 3배 이상이나 되었다.

표 7. R.S.T 경계능력 검정계 폐사원인표 (제1, 2회 종합)

Table 7. Causes of mortality of chicken supplied for random sampling test.

병명	명칭	폐사 수		월령 Age by month																		
		No. of birds	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
식	체	Impaction	5 2.0	1			1	1				1								1		
허	약	Weakness	7 2.8	4		1														1	1	
죽	시	병	Coccidiosis	2 0.8	1	1																
장		염	Enteritis	10 4.0			2	3	2	1										1	1	
복	막	염	Peritonitis	23 9.8			1		1		1	1	4	1	1	3	4			2	3	
갈	과	열	Repure of liver	12 4.8	1								1			1	2	3	3	3	1	
장	내	균	Paracolon infection	3 1.2				3														
혹	두	병	Histomoniasis	4 1.6			1	1	1				1									
류	코	사이	Leucocytozoonosis	4 1.6						4												
카	니	바	Cannibalism	2 0.8																1	1	
코	라	이	Coli-Sranuloma	0.43																		
난	광	파	Pupture of egg yolk	18 7.3						2	1			1		3	4	4	4	2		
간	포	드	Staphylococcosis	1 0.4													1					
의		상	Surgical wound	1 0.4										1								
골	연	증	Osteomalacia	1 0.4									1									
골		절	Bone-fracture	1 0.4									1									
관	절	염	Arthritis	1 0.4									1									
종		양	Tumor	13 5.2									1	2	1	0	4		1	2	1	1
신	장	염	Nephritis	1 0.4									1									
근	위	마	Gizzard erosion	3 1.2									1	2		1						
노	신	킵	Gout	13 5.2									3	2	3	1	3			1		
간		염	Hepatitis	5 2.0	0	3	3	1														
사	양	관	Mismanagement	1 0.4	1									14								
내	장	형	Viscerallymphomatosis	77 3.10			1	2	3	3	5	8	14	7	1	8	5	2	6	6	4	2
전	열	성	Diarrhea(Infectious)	4 1.6				2	2													
소	내	염	Crop inflammation	4 1.6																1	1	
내	출	혈	Inlernal hemorrhage	5 2.0								2				1				2		
항	문	염	Vent gleet	15 6.0						1			3	5	1	4				1		
심	낭	염	Pericarditis	1 0.4									1									
신	경	형	Neural Lym.	1 0.4									1									
수	난	관	Obstruction of oviduct	5 2.0												1				1	1	2
기		타	Others	6 2.4						1		2	1		1					1		
계		총	Total	248 100.0	7	5	8	14	12	13	16	31	23	10	13	22	12	18	24	16	14	

표 8. 검정계의 품종별 폐사율과 백혈병 발생율

Table 8. Mortality and incidence of avian leucosis complex by stock code.

구분	Item	외국계 Imported					국산계 Native					총계	
		하인 Hyline	킴바 Kimber	웰프라인 Welp-Line	데무라 Demulla	계 Sub total	하이치 Hychick	백색레구론 White leghorn	헨드론 Harm phorm	동진 S ₁ Dongsin S ₁	계 립 Gaelim		계 Sub total
공시수(A)	No. of birds	100	100	100	50	350	50	450	200	100	100	900	1,250
폐사수(B)	No. of dead	19	21	19	12	71	18	81	43	15	20	177	248
백혈병(C)	Avian leucosis	5	7	13	5	30	6	17	9	6	10	58	88
	B/A %	19	21	19	24	20	36	18	22	15	20	20	19.8
	C/A %	5	7	13	10	9	12	4	5	6	10	7	7.0
	C/B %	26	33	68	41	41	33	21	21	40	50	33	35.4

고찰

1966년도 부터 시작하여 1968년까지 3년동안 닭의 의뢰 가검물 총 936건(1,785수)에 대한 질병 및 폐사 원인을 조사하였던 결과 가장 많이 검색된 질병은 내장형 임파종증으로서 205건이 검색되어 21.9%를 차지하고 있었으며 그 다음이 뉴캐슬병 98건(10.5%), 콕시디움병 62건(6.6%), 사양관리 실이 37건(3.9%), 카니바리즘 33건(3.5%), 북막염 31건(3.3%)의 순이었다.

Schilling (1963)¹³⁾은 1939년에서 1958년까지 총 3,297수에 대한 질병을 검색한 결과 회충증이 12.1%, 북막염이 10.1%, 백혈병이 8.8%, 뉴캐슬병이 8.8%, 증독증이 8.3%, 장염이 8.2%, 추백리병이 6.2%의 순이었다고 보고하였다.

이는 본 시험의 결과 분석과 비슷하나 폐사 원인의 분포율은 양자 간에 큰 차이가 있었다. 특히 우리나라에서 내장형 임파종증, 뉴캐슬병, 콕시디움병이 상당한 고율로 발생하고 있다는 사실은 주목할만 하다. 따라서 이들에 대한 조사연구와 강력한 예방대책이 시급히 요청된다.

닭의 폐사 원인을 육추기, 육성기, 산란기로 구분하여 볼 때 육추기와 육성기에는 양자 모두 뉴캐슬병이 수위였고 특히 육추기에는 살모넬라 균병과 사양관리 실이 콕시디움병이 많았다. 특히 초생추에 있어서는 살모넬라균병이 많았는데 이는 중계나 부화장의 위생문제와 직결되기 때문에 앞으로 중계 관리나 부화장의 위생관리에 대한 실태조사가 실시되어야 할 것이다.

성계에 있어서는 내장형 임파종증이 절대적인 수위로써 성계 폐사 수수에 대하여 36.3%나 차지하고 있었고 그다음이 카니바리즘, 북막염, 난황파열 등의 개체 질병이었다. 증례에 없었던 호흡기성 마이코 플라즈마병이 처음으로 검색 되었으며 대부분 다른 질병과 합병되어 발생하고 있었다. 본병과의 합병증에 대하여서는 최근

Stephone (1965)¹⁷⁾, Shishkor(1964)⁷⁾, Dunlop(1964)⁷⁾ 등에 의하여 많이 보고 되었으며 앞으로 우리나라에서도 본병에 대한 발생 분포 조사 및 피해 조사는 물론 대책 수립을 위한 일련의 연구가 요망된다.

본 검색에서 매년 닭백혈병의 검색율이 높아가고 있으며 일부지역에 있어서 품종별 발생 비율이 현저하게 차가 있는 것은 품종간에 있어서는 본병에 대한 감수성의 차라고 생각된다. 그리고 백혈병 중 15.7%가 콕시디움이나 회충증 등의 만성질병과의 합병증을 나타내는 것으로 보아 이들 만성 질병은 백혈병을 유발하는 하나의 요인이 되고 있다.

또한 본검색을 통하여 특기할 만한 사실은 우리나라 가검체 폐사원인의 구성율을 보면 전염성 질병이 61.8%이며 일반질병이 38.2%라는 점이다.

Schilling (1963)이 보고한 43.7%나 Hennepe (1927)의 22%에 비하면 우리나라는 전염병에 의한 폐사율이 상당히 높다.

특히 1927년도에 비하면 예방 기술이 많이 발전 되었음에도 불구하고 아직 전염병이 상당한 비율을 차지한다는 것은 주목할만 하다. 총가검체의 61.8%가 전염병이었다는 것은 우리나라 양계의 61.8%가 전염병으로 인한 피해를 받고 있다고 말할 수 있다.

한국가금협회에서 실시한 R. S. T. 경제 능력 검정계의 폐사율은 19.8%로써 폐사 원인별로 보면 내장형 임파종증, 난황파열, 북막염, 노산침착증, 종양, 간파열의 순이며 제4회 한국가금협회에서 보고된 Weaver(1930)의 보고서에 기술된 21.6%와 비슷하나 Dunicliff (1913)⁸⁾에 의한 10년 전의 산란능력 검정계 폐사율이 3% 이하가 되는 해가 3개년 이었다는 사실과 비교한다면 아직도 폐사율을 감소 시키는데 많은 연구와 대책을 세워야 할 것이다.

적요

1. 가검체 총 936건에 대한 가검 결과를 폐사 원인에 따라 약 45종으로 분류하였다.

2. 폐사 원인은 폐사율의 순으로 보면 내장형 임파종증 21.9%(205건), 뉴캐슬병 10.5%(98건), 콕시디움 6.6%(62건), 사양관리 실이 3.9%(37건), 카니바리즘 3.5%(33건), 북막염 3.3%(31건), 요산침착증 3.1%(29건), 포도상구균병 3.0%(28건), 회충증 2.9%(27건), 건추백리병 2.7%(25건), 장염 2.4%(22건)의 순이었다.

3. 초생추의 주요 폐사 원인은 뉴캐슬병, 살모넬라균병 사양관리실이, 아스퍼질로스병, 포도상구균병, 추백리병의 순이었다.

4. 중추의 주요 폐사 원인은 뉴캐슬병, 콕시디움, 내장형 임파종증, 포도상구균병, 장염, 회충증, 마이코 플라즈마병의 순이었다.

5. 성계의 주요 폐사 원인은 내장형 임파종증, 카니바리즘, 북막염, 난황파열, 요산침착증, 뉴캐슬병, 간파열 류코사이트증의 순이었다.

6. 새로운 병으로서 검색된 전염병은 호흡기성마이코 플라즈마병, 골화석증, 신경형 임파종증이었다.

7. 3년간의 가검물 검색중 가장 급속히 증가되고 있는 질병은 백혈병으로서 그 발생율은 1966년도가 8.6%, 1967년도가 19.2%, 1968년도가 32.1% 이었다.

8. 경제 능력 검정계에 대한 폐사율은 19.8%이었고 폐사 원인은 내장형 임파종증 등 몇가지 전염성 질병을 제

외하고는 대부분 개체 질병으로서 특히 난황파열이 많았다.

SUMMARY

1. Of the 1,785 fowls examined, avian leucosis complex was found in 21.9%, Others were: newcastle disease (10.47%), coccidiosis (6.62%), mismanagement (3.95%), carnibalism (3.53%), peritonitis (3.31%), gout (3.10%), staphylococcosis (2.99%), salmonellosis(2.89%), ascariasis(2.88%), pullorum disease(2.67%), avian mycoplasmosis (2.43%), non specific enteritis(2.35%),

rupture of egg yolk (2.43%), and nutritional disorder (4.8%).

2. The incidences of avian mycoplasmosis, osteopetrosis, and neural lymphomatosis, have become serious and centered more attention among poultry flocks.

3. The mortality of birds entered the egg, production test over 500 days was 19.8%

인 용 문 헌

1. Alder, B., 1934. Results of seven years of egg laying contest. Utah Agr. Exp. Sta. Bul., 248:1.
2. Anderson, B. D., 1928. Report of the New York State egg laying contest. 1, November 1926, to October 23, 1927. 34 pp. issued by state Inst. of Applied Farmingdale, N. Y.
3. App. F., Waller, A. G., and Lewis, H.R., 1918. Profits and factors influencing profits on 150 poultry farms in New Jersey. New Jersey Agr. Exp. Sta. Bull., 329:1.
4. Barrett, F. N., 1929. Mortality as a factor in poultry production, Thesis Univ. of Illinois. 1~30.
5. Buster, M. W., 1928. What California's cost of production. Thesis Univ. of Illinois, 1~30.
6. Dudley, F. J., 1928. The death rate of three standard breeds of Fowl during the pullet Year. Poult. Sci., 7: 245.
7. Dunlop, W. R., 1964. The effect of Sequence of infection on complex respiratory disease, Avian Dis. 8: 321~327.
8. Dunnington, A.A., Jr., 1913. Ten Year's egg laying tests at Hawkesbury Agri. College and Exp. Farm, Richmond, New South Wales, New South Wales Dept. Agr. Farmer's bul., 66: 1.
9. Hennepe, B. J. C., 1927. Combating poultry diseases by the state serum Institute. Data from six thousand autopsies. Report proc. World, poultry cong. ottawal 261.
10. Ishiguro. H., 1959. Recent advances in poultry pathology. 1: 13~14.
11. Jull, M. A., 1934. The mortality problem in poultry A reprint from the July and August, 1934. issued of the U. S. Egg and Poultry Magazine. 11
12. Kawashima, H. 1965. Poultry disease in Japan, ibid 143~152. Natl. Vet. Assay Lab., Mir. Agr. Forestry. Tokyo.
13. Schilling, K., 1963. Statistik der Geflugelkrankheiten aus dem Institute fur pathologie der Tierazilichen Hochschule H-nover von 1939 bis 1958. enaug diss., Hanaver. 39.
14. Scudder, H. D., Burrier, A. S., Lunn, A. G., and Knowlton, F. L., 1931. Cost and efficiency in commercial egg production in Oregon Agr. Exp. Sta. Bul., 287:1.
15. Shishkov, N., 1964. The Bacterial flora of the the air sacs of fowls affected with chronic respiratory disease and attempts to reproduce disease, Vet. Med. Nauki, Sofia. I (9): 13~18.
16. Stophens, J. F., 1965. Coccidiosis as a stress factor in the developement of air sac disease, poultry Sci. 44:165~169.
17. Stofseth, H. J., and Weianer, E. S., 1931. Causes of Mortality in Laying hens. Michigan Quart. Bul., 13:153.
18. Thomas, W. P., and Clawson, M., 1933. Economic factors effecting poultry production and marketing in Utah. Utah Agr. Exp. Sta bul. 244:1.
19. Voorhies, E. L. and Read, C. A., 1931. A biometrical study of the mortality of Single Comb White Leghorn Chicks Hilgardia. 5:531.
20. Winton, B., and Canfield, H., 1930. Ten years of poultry record keeping in Missauri, Missauri Agr. Exp. Cir. 237:1.