

가금(칠면조, 오리, 호로새, 꿩)의 장내 기생충 감염상황 양흥지, 서창섭, 윤여백, 박태욱, 김성훈, 최은영, 안응엽, 장세군

전라북도 가축위생시험소 이리지소

Prevalence of Parasite Infection of Poultry(turkey, helmeted guineafowl, pheasant, duck) in Chonbuk Province

Hong-ji Yang, Chang-Sub Seo, Yea-Baek Yoon, Tae-Wook Park,
Seong-Hun Kim, Eun-Young Choi, Euing-Youb An, Se-Goon Jang

Iri-Branch of Chonbuk Veterinary Service Laboratory

Abstract

In order to monitor the parasites, fecal samples were taken from turkey(n=157), helmeted guineafowl(n=149), pheasant(n=190) and duck(n=190) in Chonbuk province. The identification of the parasites were determined by the fecal examination using the flutation method and microscopical examination.

The results were obtained as follows :

1. The detection rate of the parasites from 4 species of poutry was 47.2%(n=324 heads) out of 686 heads.
2. The identification rate was 85.9% in helmeted guineafowl, 63.2% in pheasant, 44.6% in turkey and 3.2% in duck, in order.
3. The mixed infection rate such as single, double, triple and quadrupl was 25.4%(174 heads), 14.1%(97 heads), 7.3%(50 heads) and 0.4%(3 heads), respectively.
4. The parasites isolated were identified as *Capillaria spp.* in 225 heads, *Eimeria spp* in 169 heads, *Heterakis gallinarum* in 116 heads, *Ascaridia galli* in 16 heads, *Hymenolepis spp.* in 3 heads and *Strongyloides avium* in 1 head, in order.

Key Words : Poultry, internal parasites, infection rate.

서 론

가축의 기생충 감염은 사양형태, 숙주의 연령,

지역 또는 계절에 따라 다르며,^{1, 2, 3)} 외국^{7, 8, 9, 11, 12, 13)} 뿐 아니라 우리나라에서도 기생충의 감염 상황에 대하여는 수없이 많이 보고되고 있다.^{4, 5, 6, 14, 15, 16, 17)}

그러나 우리나라에서 사육되는 가금에서 칠면조, 호로새, 꿩, 오리를 중심으로 한 기생충감염 실태는 아직까지 발표된바 없으며, 전북지역에서 1992년말 칠면조는 2,200수와 오리는 24,000수를 사육하고 있다. 아프리카 열대지역이 원산인 호로새는 우리나라에서 사육되기는 근년이라 생각되고, 야생조류인 꿩은 집단적으로 인공부화하여 사육하는 농가가 있다. 이들은 전북지역뿐 아니라 전국적으로 사육하고 있으리라 생각된다. 특히 앞으로 호로새나 꿩은 조만간에 애완조류의 차원을 넘어서 기업적인 농장이 등장할 것이 예상되므로 저자 등은 기생충 예방대책을 수립하기 위한 일환으로 우선 그 감염상태를 조사하였기에 그 결과를 보고하는 바이다.

재료 및 방법

실험대상 및 공시재료

본 조사는 1993년 3월부터 7월까지 전라북도 가축위생시험소 이리지소 관내 20개농장(칠면조 6, 호로새 4, 꿩 5, 오리 5)을 대상으로 하였고, 농가에서 사육하고 있는 칠면조(147마리), 호로새(149마리), 꿩(190마리), 오리(190마리)를 구분하여 실험대상으로 하였으며, 공시재료는 당일배설한 분변을 개체별로 채취한 다음 냉장보존하여 실험에 공하였다.

기생충란 검사방법

채집된 총 686마리의 분변을 가능한한 채취 당일에 총란을 검사하였음, 검사방법은 포화식염수를 이용한 부유법으로 실시하였다.

결 과

가금별 기생충 감염율

가금별 기생충 감염율은 표 1에서와 같이 칠면

조는 157마리 중 44.6%, 호로새 149마리중 85.9%, 꿩 190마리중 63.2%, 오리 190마리중 3.2%이었으며, 그 감염율은 호로새가 가장 높았고 오리가 가장 낮았다. 총 686마리에 대한 기생충 감염율은 47.2%이었다.

기생충의 중복감염율

각 종류별 검사 마리수에 대한 기생충의 중복감염은 표 2에서와 같다. 칠면조에서 단일 및 이중 감염은 54마리(34.4%)와 13마리(8.3%), 호로새에서 단일 및 이중감염과 3중감염은 각각 53마리(35.6%) 및 45마리(30.2%)와 30마리(20.1%)이었으며, 꿩에서는 단일, 2중, 3중 및 4중 감염이 각각 61마리(32.1%), 39마리(20.5%), 17마리(9.0%) 및 3마리(1.6%)이었다. 한편, 오리는 단일감염만 6마리(3.2%) 뿐이었다.

감염기생충의 종류

감염기생충의 종류는 표 3에서와 같이 6종으로 판명되었다. 이들의 검출율은 *Capillaria spp.*가 225마리(32.8%)로서 가장 높았고, *Eimeria spp.*가 169마리(24.6%), *Heterakis gallinarum*가 116마리(16.9%), *Ascaridia galli*가 16마리(2.3%), *Hymenolepis spp.*가 3마리(0.4%), *Strongyloides avium*가 1마리(0.1%)에서 감염되었다.

감염기생충의 조직별 분포를 보면, ① 칠면조에서는 157마리중 70마리에서 기생충이 감염되었다. 그중 *Capillaria spp.*가 43마리(27.4%), *Eimeria spp.*가 32마리(20.4%), *Ascaridia galli*가 8마리(5.1%), *Hymenolepis spp.*가 3마리(1.9%), *Heterakis gallinarum*이 2마리(1.3%), *Strongyloides avium*가 1마리(0.6%)로 나타났다.

② 호로새는 149마리중 128마리에서 기생충이 감염되었다. 그중 *Capillaria spp.*가 117마리(78.5%), *Heterakis gallinarum*이 70마리(47.0%), *Eimeria spp.*가 41마리(27.5%), *Ascaridia galli*가 5마리(3.4%)에서 감염되었다.

③ 꿩은 190마리중 120마리에서 기생충이 감염되었다. 그중 *Eimeria spp.*가 93마리(48.9%), *Capillaria spp.*가 62마리(32.6%), *Heterakis gallinarum*이 44마리(23.2%), 그리고 *Ascaridia galli*가 3마리(1.6%)에서 검출되었다.

④ 오리에서는 190마리중 6마리에서 *Eimeria spp.*와 *Capillaria spp.*가 각각 3마리(1.6%)에서 검출되었다.

고 찰

질병조사는 이번조사에서 총 157마리중 70마리

(44.5%)가 감염되었다. 그중에 *Capillaria spp.*가 43마리(27.4%)로 가장 높았으며, *Eimeria spp.*는 32마리(20.4%)이었다. 이러한 결과는 *Capillaria spp.*는 저자등¹⁷⁾이 닭에서 조사한 5.1%보다 훨씬 높았으며, *Eimeria spp.*는 최⁶⁾ 등이 1984년에 국내육계의 *Coccidium spp.*에 대한 역학적 조사에서 보고한 75.1%보다 낮았다. 기타 *Heterakis gallinarum* 등의 검출율은 닭에서와 거의 유사하게 나타났다.

호로새는 총 149마리중 128마리(85.9%)에서 감염되었다. 그중 *Capillaria spp.*가 117마리(78.

Table 1. Detection rates of parasites from feces

Species	Feeding type	No. of examination	No. of infection	Rate(%) of infection
Tukey	Floor, Graze	157	70	44.6
Helmeted guineafowl	Floor	149	128	85.9
Pheasant	Neting Floor	190	120	63.2
Duck	Graze	190	6	3.2
Total		686	324	47.2 [#]

Percentage against total poultry examined.

Table 2. Multiple infection status of parasites in poultry

Type of infection	Turkey (n=157)		Helmeted guineafowl (n=149)		Pheasant (n=190)		Duck (n=190)		Total (n=686)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Single	54	34.4	53	35.6	61	32.1	6	3.2	174	25.4
Double	13	8.3	45	30.2	39	20.5	-	-	97	14.1
Triple	3	1.9	30	20.1	17	9.0	-	-	50	7.3
Quadrupl	-	-	-	-	3	1.6	-	-	3	0.4
Uninfected	87	55.4	21	14.1	70	36.8	184	96.8	324	47.2

Table 3. Species of parasites and its infection rate of each poultry of examined

Kinds of parasites	Turkey (n=157)		Helmeted guineafowl (n=149)		Pheasant (n=190)		Duck (n=190)		Total (n=686)	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Capillaria</i> <i>spp.</i>	43	27.4	117	78.5	62	32.6	3	1.6	225	32.8
<i>Eimeria</i> <i>spp.</i>	32	20.4	41	27.5	93	48.9	3	1.6	169	24.6
<i>Heterakis</i> <i>gallinarum</i>	2	1.3	70	47.0	44	23.2	-	-	116	16.9
<i>Ascaridia</i> <i>galli</i>	8	5.1	5	3.4	3	1.6	-	-	16	2.3
<i>Hymenolepis</i> <i>spp.</i>	3	1.9	-	-	-	-	-	-	3	0.4
<i>Strongyloides</i> <i>avium</i>	1	0.6	-	-	-	-	-	-	1	0.1

5%)감염이나, *Heterakis gallinarum*의 70마리 (47.0%) 등은¹⁷⁾ 저자 등이 닭에서 조사한 5.8%나 2.8%보다는 훨씬 높았다. 이는 야생조류인 호로새에 상재적인 현상이라고 생각되며, *Eimeria spp.*의 41마리(27.5%) 감염은 최⁶⁾ 등이 닭에서 보고한 75.1%나 저자 등이 보고한 51.1%보다는 상당히 낮은 감염율을 보였다. 남아프리카 열대지역의 야생조류인 호로새는 국내에서 사육하는 농가가 점차 증가하는 추세라고 생각되며, 다른 가금류 보다 훨씬 사육하기 쉽다는 품고도 들었다.

평은 190마리 검사중 120마리(63.2%)에서 감염되었다. 그중 *Eimeria spp.*가 93마리(48.9%)

에서 검출되었으며 이는 닭에서 저자등이 발표한 결과와 비슷하였으며, *Capillaria spp.*가 62마리(32.6%), *Heterakis gallinarum*이 44마리(23.2%) 등은 호로새 보다는 낮았으나 다른 가금류 보다는 비교적 높은 감염율을 보였다.

오리에서는 190마리 검사중 6마리(3.2%)에서 감염되어 다른 가금류에서보다 훨씬 낮은 감염율을 보였다. 이는 오리 특유의 체질과 기생충의 생활 및 감염 여건에 특이한 강점이 있다고 사료되었다.

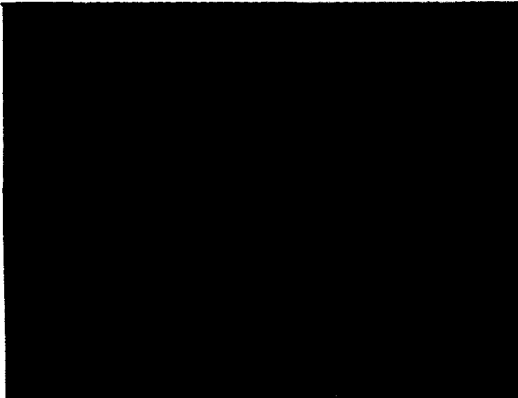
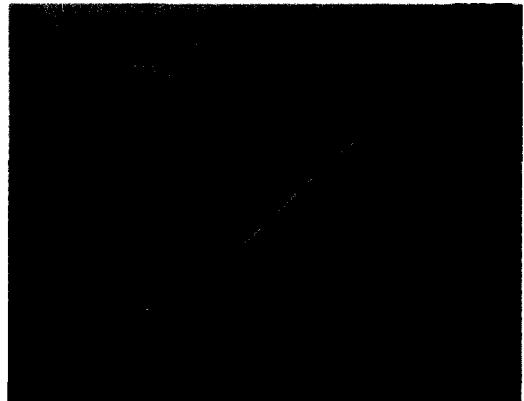
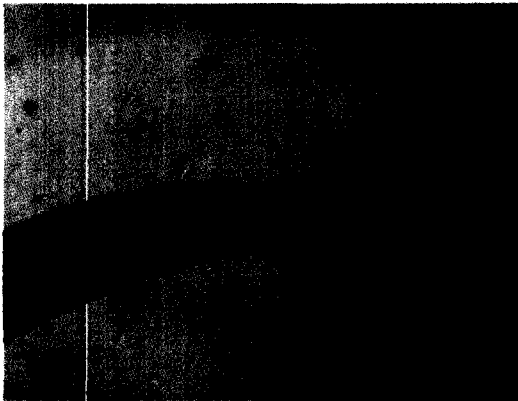
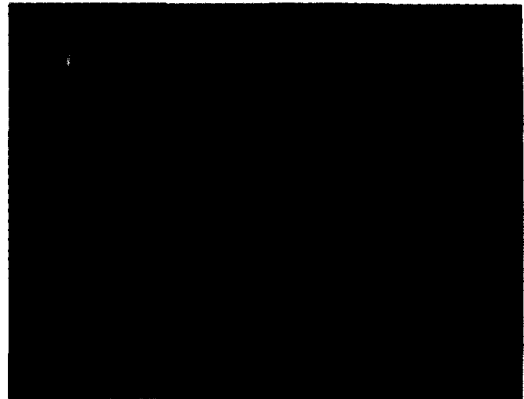
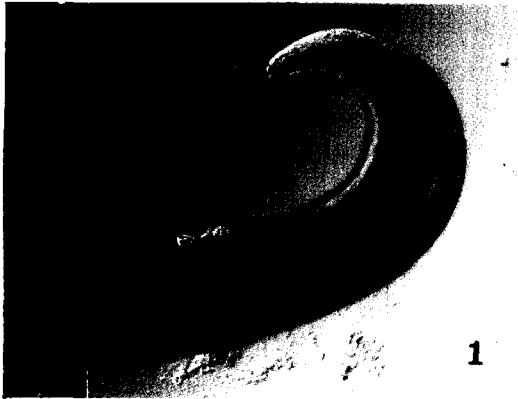
결 론

전북지역에서 사육하고 있는 가금류 장내기생충 감염상황을 알아보기로 질면조(n=157), 호로새(n=149마리), 꿩(n=190마리) 및 오리(n=190마리) 등 총 686마리를 대상으로 이들의 분변을 수거 포화식염수 부유법으로 충란 및 포낭검사를 실시하여 아래의 결과를 얻었다.

1. 총 686마리의 분변에서 충란 및 포낭의 검출율은 47.2%(324마리)이었다.
2. 충란 및 포낭은 호로새에서 85.9%, 꿩에서 63.2%, 질면조에서 43.6% 그리고 오리에서 3.2% 순으로 검출되었다.
3. 중복감염은 단일감염이 174마리(25.4%), 2중감염이 97마리(14.1%), 3중감염이 50마리(7.3%), 4중감염이 3마리(0.4%)로 나타났다.
4. 분리한 기생충은 6종이었으며, 이중 *Capillaria spp.*는 225마리에서, *Eimeria spp.*는 169마리에서, *Heterakis gallinarum*은 116마리에서, *Ascaridia galli*는 16마리에서, *Hymenolepis spp.*는 3마리에서, *Strongyloides avium*은 1마리에서 각각 검출되었다.

참 고 문 헌

1. Sloss MW, Russell L, Kemp AB. 1983. Veterinary clinical parasitology Vet Rec, 5 : 109-119.
2. Lyens VR, Mark DL, Levine ND. 1981. Principal parasites of domestic animals in the United States, Illinois State University, Urbana-Campaign, 72-114.
3. 板垣 博, 大石 勇. 1984. 新板 家畜寄生蟲病學. 朝倉書店, 272-282.
4. 李宰求. 1989. 獸醫 臨床寄生蟲學 實驗實習. 大韓教科書 株式會社, 49-67.
5. 李宰求. 1987. 最新 獸醫臨床寄生蟲學. 大韓教科書 株式會社, 427-549.
6. 崔尙鎬, 金基錫, 金龍熙. 國內 肉鷄의 *Coccidia* 感染에 關한 疫學的 調查. 農試報告, 26(2) : 44-52.
7. Baarnes HJ, Beard CW, Reid WM, Yoder Hw Jr. 1991. Diseases of poultry. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 731-813.
8. 獸醫臨床寄生蟲學 編輯委員會, 1979. 獸醫臨床寄生蟲學. 文永堂. 東京, 493-568.
9. 堀内貞治. 1982. 鷄病診斷, 家の光協會. 東京, pp.460.492.
10. 姜英培. 1991. 家畜 主要 內部 寄生蟲 蟲卵 原色圖鑑. 藝明社. 서울, 53-65.
11. 平詔亨. 1992. 鷄回蟲. 臨床獸醫, 10(1) : 47-49.
12. 大永博資. 1988. 鷄의 *Coxsimum* 症. 臨床獸醫, 6(7) : 30-37.
13. Foreyt WJ. 1989. Veterinary Parasitology, Washington State University, 132-144.
14. 김용길, 이후식, 양홍지, 윤여백. 1990. 이리 지방 돼지와 내부기생충 감염 상태. 한국가축위생학회지, 13(1) : 103-109.
15. 양홍지, 윤여백, 이홍재 등. 1992. 전북지방 개의 장내기생충 감염실태, 한국가축위생학회지 15(1) : 7-16.
16. 양홍지, 윤여백, 서준석 등. 1992. 소 내부기생충 감염과 산유량과의 상관관계, 대한수의사회지, 28(12) : 736-739.
17. 양홍지, 윤여백, 박태욱, 김성훈, 최은영, 서창섭, 1993. 전북지방 닭의 기생충감염상황, 한국가축위생학회지 16(1) : 82-89.



Legends of Photo

Photo 1. Anterior part in the male *Heterakis gallinarum* × 100

Photo 2. Posterior part in the male *Heterakis gallinarum* × 100

Photo 3. Anterior part in the female *Heterakis gallinarum* × 100

Photo 4. Posterior part in the female *Heterakis gallinarum* × 100

Photo 5. Eggs of *Capillaria* spp. form turkey × 400

Photo 6. Egg of *Capillaria* spp. form helmeted guinea fowl × 400