

전북지방 메추라기의 기생충 감염 실태조사

양홍지, 이정원, 설찬구*

전라북도 축산진흥연구소 익산지소, 국립수의과학검역원 군산지원*

A survey on the prevalence of parasites in quail of Chonbuk area

Hong-Ji Yang, Jeoung-Won Lee, Chan-Gu Surl*

Iksan branch, Chonbuk Livestock Development and Research Institute,
Kunsan Regional National Veterinary Research & Quarantine Service*

Abstract

In order to monitor the parasites, 635 fecal samples were taken from quail in Chonbuk area. The isolation and identification of the parasites were determined by the fecal examination using the floatation and microscopical examination, respectively.

The detection rate of the eggs and unsporulated oocysts from the intestine and feces were 37.8%(240 heads). In the concerns of complicated infection, infection with single, double and triple were 43.4%(217 heads), 3.4%(22 heads) and 0.1%(1 heads), respectively. The parasites isolated were identified as *eimeria spp* from 205 heads, *strongyloides avium* from 36 heads and *dermanyssus spp* from 23 heads.

Key words : Parasites, Infection rate, Quail.

서 론

메추라기는 우리나라 전역에 도래하며 월동하는 텃새와 같은 겨울철새로 비교적 좁은 장소에서 애완동물 차원과 취미생활을 충족시키면서 경제적 산업동물로서의 자리를 잡아가고 있다. 또한 메추라기는 체구는 작으면서 고운 노래의 지저귀와 자태가 아름다워 애완 조류로

서도 환영을 받고있다¹⁾. 또한 경제성장과 생활의 다양화 및 전문화 시대에 이르러 취미와 경제성의 욕망을 충족하기 위해 많은 수의 메추라기 농장이 있는 것으로 생각되며 우리도내 사육 농장주에 의하면 전국에는 약 450여 개의 농장이 있고, 분양은 전남 구례와 경기도 포천 지방의 부화장에서 분양 받아 사육하고 있으며 일부는 자가 부화하여 사육한다고 하였다.

전북지역에서는 5개 농장에서 24만 여수가 사육되고 있는 것으로 조사되었으며, 현재 사육되는 품종은 일본 등지에서 수입한 수입종으로 부화 후 40일령이 되면 산란을 시작하여 12개월령이 되면 도태가 이루어진다²⁾.

전북도내 농장별로는 3만수 이상을 사육하고 있었으며 앞으로 사육농가의 증가와 대규모 농장의 등장으로 질병발생 빈도도 높을 것으로 예상된다. 질병예방 차원에서 타 동물에 대한 많은 기생충 감염실태 조사는 보고^{3~14)}되고 있으나 메추리의 기생충 감염 실태는 보고가 없어 저자 등은 질병예방의 기초 자료로서 활용하기 위하여 감염실태를 조사하고 그 결과를 보고 하고자 한다.

재료 및 방법

실험대상 및 재료

본 조사는 1999년 10월(1개월간) 전북도내 사육중인 메추라기 5개 농장을 대상으로 하였으며 당일 배설한 분변 및 생체를 해부하여 장 내용물을 실험에 사용하였다.

기생충란 검사 방법

채취한 총 635수(생체 30수 포함)의 분변은 포화식염수를 이용한 부유법으로 채취 당일에

충란검사를 하였으며, 검출된 기생충란 및 외부 기생충은 형태학적으로 관찰하여 동정하였다.

결 과

기생충 감염율

메추라기의 기생충 감염율은 Table 1에서와 같이 총 635수중 37.8%(240수)로 나타났다.

Table 1. Infection rate of internal parasites in quail

Quail farm	No of	
	Examination	Infection (%)
Iksan Wanggung	123	40 (32.5)
Wanju Gosan	123	48 (39.0)
Wanju Bongdong	130	42 (32.8)
Kimje Kumsan	139	51 (36.6)
Jungup Gobu	120	59 (49.1)
Total	635	240 (37.8)

기생충의 중복 감염율

기생충의 중복 감염율은 Table 2에서와 같다. 단일감염은 217마리로 34.4%, 이중감염은 22마리로 3.4% 삼중감염은 1마리로 0.1%이었다.

감염 기생충의 종류

감염 기생충의 종류는 Table 3에서와 같이 3

Table 2. Mixed infection rate of parasites in quail

Type of infection	Wanggung (n=123)		Gosan (n=123)		Bongdong (n=130)		Kumsan (n=139)		Gobu (n=120)		Total (n=635)	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
	Uninfected	83	67.4	75	60.9	88	67.1	88	63.3	61	50.8	395
Single	39	31.7	43	34.9	39	30.5	42	30.2	54	45.0	217	34.4
Double	1	0.8	5	4.0	3	2.3	9	6.4	4	3.3	22	3.4
Triple	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.8	1	0.1

Table 3. Kinds of parasites and its infection rate from quail

Kinds of parasites	Wanggung (n=123)		Gosan (n=123)		Bongdong (n=130)		Kumsan (n=139)		Gobu (n=120)		Total (n=635)	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
<i>Eimeria spp</i>	32	26.2	42	34.1	37	28.4	44	31.6	50	41.6	205	32.2
<i>Strongyloides avium</i>	6	4.8	2	1.6	6	4.6	12	8.6	10	9.1	36	5.6
<i>Dermanyssus spp</i>	3	2.4	9	7.3	4	3.0	4	2.8	3	2.5	23	3.6
Total	41	32.5	53	43.0	47	36.1	60	43.0	63	52.5	264	41.5

종이 동정되었다. 이들 중 *eimeria spp*는 32.2%(205마리), *strongyloides avium*은 5.6%(36마리) 그리고 *dermanyssus spp*는 3.6%(23마리)로 나타나 *eimeria spp*의 검출률이 높았다.

고 찰

우리나라에서 메추라기는 겨울철새로 근년에 이르러 집단적으로 다수의 사육농장이 등장하여 최소 3만수 이상 사육하고 있으며, 사육장은 보온 덮개식이나 창고와 같은 좁은 사육장에서 철조망을 이용한 바테리식 사육상자에서 6~10단의 계단식 사육으로 1평당 600~800마리를 사육하는 형태²⁾로 제한된 공간에 많은 수의 메추라기를 가두어 기르고 있었다.

메추라기 자신의 체온을 유지하면서 18~20℃에서 사육하는 것이 높은 산란율을 기록한다는 사육자들의 공통된 의견이었으며 겨울철에는 외부 기온이 떨어지면 털갈이를 하며 산란율이 낮아지고 여름철 30℃ 이상이 되면 입을 벌리고 빠른 호흡을 한다는 것이다. 이때는 시원하고 통풍이 좋은 상단 사육상자 보다 하단쪽에서 산란율이 좋다고 한다.

메추라기 먹이로는 국내에서 생산되는 배합 사료를 급여하고 하루 급여량은 성조는 25g정도이며 급여형태는 물과 사료를 혼합하여 반죽 상태로 먹이거나 물과 사료를 별도로 장치하여

사육하는 2가지의 형태가 있었으며, 물 급여는 겨울철에 약간 더운물을 사료와 혼합하여 공급하고 여름에는 시원한 물과 혼합하여 공급하기도 한다고 한다. 또한 메추라기 사육장의 바테리식 사육상자 선반의 상, 중, 하단에 따라서 메추라기에 미치는 영향이 다르다고 사료되며, 이번에 조사된 기생충 감염률은 37.8%로 이는 저자 등³⁾이 닭에서 조사한 65.7%보다 낮았으며, 가금류에서 호로새 85.9%, 꿩 63.2%, 칠면조 43.6%의 경우보다 낮은 결과를 보였으나 오리의 3.2%보다는 높은 감염률을 보였다⁴⁾.

충란 검출에서는 *eimeria spp*가 32.2%(205마리)로 가장 높게 검출되었는데 이는 조류의장에서 질병을 일으키는 콕시듐이 메추라기에서도 중요한 기생충이라고 사료된다^{7-9,15,16)}. 특히 메추라기 사육자들은 닭에서 사용하는 콕시듐 예방약제 투여시에는 폐사하는 경향이 많아서 사용할 수 없다는 것이 안타까운 일이며 앞으로 메추라기의 특유의 체질과 생리에 적용될 수 있는 콕시듐 예방제제가 필히 개발되어야 할 것으로 사료되었다.

메추라기는 특별한 질병이 발생되지 않아 예방약 투여는 거의 하지 않고 있으며 주로 호흡기 질병과 장염이 많이 발생하여 피해를 주고 있으나 특히 장염은 콕시듐으로 인하여 발생된 질병인 만큼 예방백신의 대한 연구도 요구된다고 하겠다.

또한 이번 조사에서 검출된 *dermanyssus spp* 외부기생충은 닭, 기타 조류에서 기생하고 있는데 메추라기 분변에서 검출된 것은 외부기생충이 분변으로 혼입되어 검출된 것으로 사료되었다. 외국 보고자료에 의하면 야외자생인 메추라기에서는 메추라기 조충이 검출된다¹²⁾고 하였으나 본 조사에서 검출이 안된 것은 철조망식 바테리선반 사육상자에서 기르기 때문에 중간숙주인 딱정벌레 등 기타 곤충을 섭식하기가 어려우며 사육기간이 짧아 검출되지 않은 것으로 사료되었다.

메추라기의 기생충 예방은 구충제 투여 보다 사육환경을 개선하고 배설 분변받이를 자주 교체하도록 지도하는 것이 기생충 및 질병예방에 중요하리라 사료된다.

결 론

전북지방에서 사육하고 있는 메추라기의 기생충 감염상황을 확인하기 위하여 총 635마리를 대상으로 분변 및 장 내용물을 채취하여 포

화식염수 부유법으로 총체 및 충란과 포낭을 검사하였다.

총 635마리의 분변과 장 내용물에서 충란과 포낭의 검출율은 37.8%(240마리)이었다. 중복감염 상황은 단일감염이 217마리(34.4%), 이중감염이 22마리(3.4%), 삼중감염이 1마리(0.1%)로 나타났다. 분리된 기생충은 3종으로 *eimeria spp*는 205마리에서 *strongyloides avium*은 36마리에서 *dermanyssus spp* 23마리에서 각각 검출되었다.

Legends for Photos

Photo 1. Two-month-old quail.

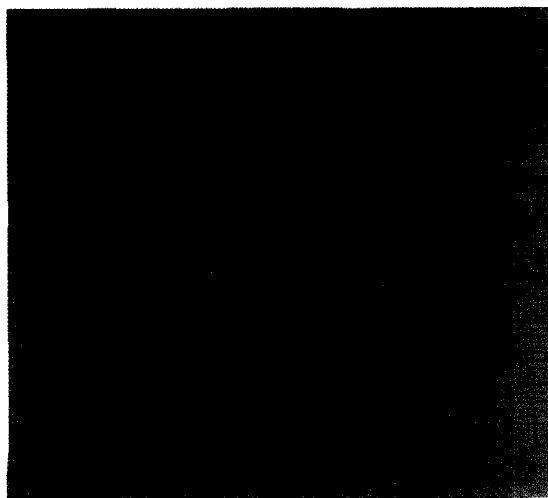
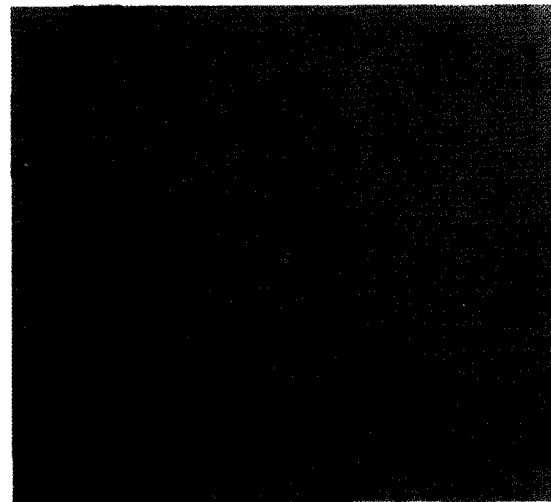
Photo 2. Twelve-month-old quail and eggs.

Photo 3. Hemorrhagic cecum and small intestine with *eimeria spp* infected.

Photo 4. Oocysts of *eimeria spp* ×100.

Photo 5. Egg of *strongyloides avium* ×400.

Photo 6. *Dermanyssus spp* ×100.



참고문헌

1. 아카데미서적 편집부. 1989. 원색한국조류도감. 아카데미서적, 서울 : 178~179.
2. 임백귀. 1973. 꿩, 메추리, 오리. 서울 오성출판사 : 79~117.
3. 양홍지, 윤여백, 박태욱 등. 1993. 전북지방 닭의 기생충 감염상황. 한가위지 16(1) : 82~89.
4. 양홍지, 서창섭, 박태욱 등. 1993. 가금(칠면조, 오리, 호로새, 꿩)의 장내기생충감염 상황. 한가위지 16(2) : 91~96.
5. 양홍지, 박태욱, 천상진. 1995. 이리지방 고양이의 장내기생충 감염상황. 한가위지 18(1) : 33~48.
6. 양홍지, 서창섭, 정재명 등. 1994. 전북지방 산양과 면양의 내부기생충 실태조사. 한가위지 17(3) : 190~197.
7. Kaufmann J. 1996. *Parasitic infections of domestic animals*. Birkhauser Verlag. Boston. Berlin : 146~157.
8. Sloss MW, Russell I, Kemp AB. 1983. *Verterinary clinical parasitology. Vet Rec* 5 : 36~54.
9. 양홍지. 1998. 가축기생충도감, 2판. 도서출판 사론, 서울 : 90~109.
10. Foreyt WJ. 1989. *Verterinary Parasitology*. Washington State University, Pulman : 98~111.
11. Lyens VR, Mark DL, Levine ND. 1981. *Principal parasites of animals in the United States*. Illinois States University Press. Urbana-Campaign : 273~298.
12. 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 : 218~231.
13. 이재구. 1989. 최신 임상기생충학 실험실습. 대한교과서주식회사 : 49~67.
14. 이재구. 1999. 최신 수의기생충학. 대한교과서주식회사, 서울 : 147~152.
15. Jordan FTW, Pattison M. 1996. *Poultry disease*. 4th eds., WB Saunders Co., London : 261~289.
16. 김순재, 강문일, 송희종 등. 1997. 조류질병학. 선진문화사. 서울 : 271~278.