

전북지방 토끼의 내부기생충 감염실태 조사

박태욱, 고원석, 김종승*, 양홍지^{1*}

전라북도축산진흥연구소 익산지소, 국립익산대학^{*}
(접수 2002. 12. 5, 게재승인 2003. 1. 10)

Survey on the prevalence of parasites in rabbit of Jeonbuk area

Tae-Wook Park, Won-Seok Koh, Chong-Sung Kim*, Hong-Ji Yang^{1*}

Jeonbuk Livestock Development & Research Institute, Iksan, 570-390, Korea
^{*}Iksan National College, Iksan, 570-752, Korea
(Received 5 December 2002, accepted in revised from 10 January 2003)

Abstract

In order to monitor the parasites, 501 fecal samples were taken from rabbits in Jeonbuk area. The isolation and identification of the parasites were determined by the fecal examination using the flotation and microscopical examination, respectively.

The detection rate of the parasites from rabbits was 51.6%. A seasonal infection rates of internal parasites was 55.6% in the Summer and 46.1% in the Winter. The infection rates of single, double and triple were 36.7%(184 heads), 7.2%(36 heads), and 0.8%(4 heads), respectively. Parasites were identified as *Eimeria* spp from 196 heads, *Passalurs* spp from 25 heads, *Strongylus* spp from 16 heads, *Trichostrongylus* spp from 15 heads, and *Gravidium* spp from 7 heads, in order.

Key words : Internal parasites, Infection rate, Rabbits.

서 론

근래 이르러 축산업계는 양질의 육류를 생산하기 위하여 여러 분야에서 노력하고 있다. 기

생충 감염이 가축의 생산성에 미치는 영향에 대하여는 이미 잘 알려져 있으나¹⁻⁶⁾, 국내에서 재래 토끼에 대한 기생충 감염실태 조사는 1991년에 출판된 가축의 주요 내부기생충 총란

¹Corresponding author

Phone : +82-63-840-6500, Fax : +82-63-842-1382

E-mail : yhj3626@hanmail.net

원색도감이 있을 뿐이었다³⁾. 한편, 전북지역에서 저자 등이 가축의 기생충 감염 실태조사 보고^{7~11)}는 있으나 토끼에 대한 기생충 감염실태에 대한 보고는 없는 실정이다. 우리나라에서는 토끼에 대하여는 특히 하절기에는 하리증을 주증으로 하여 폐사하는 사례가 많다는 사육자의 의견이 있을 뿐이었다¹⁾.

2002년 6월말 현재 전북도내 토끼의 사육 수는 49,300 마리로 집계되고 있다. 토끼는 자연 방목상태에서는 토굴을 파고 생활한다고 알려졌으며¹⁾, 이번 조사에서는 칠조망의 케이지 사육 대상이었으며 펠렛 사료를 이용한 사육현상이다. 잡초와 야생식물인 청초 사육은 시골농촌에서 몇 마리(2~5 마리)정도이었다. 이렇게 사육중인 토끼를 대상으로 내부기생충 감염 실태를 조사하고 그 결과를 보고하는 바이다.

재료 및 방법

실험동물 및 재료

전북 도내에서 사육중인 토끼를 대상으로 2001년 12월부터 2002년 8월까지 조사하였으며, 여름과 겨울철로 구분하며 8개 농장에서 총 501마리를 대상으로 하였다. 실험 재료는 당일 배설한 분변을 개체별로 채취하여 당일에 실험재료로 사용하였다.

기생충란의 검출 및 동정

채집한 분변은 가능한 한 당일에 총란검사하는 것을 원칙으로 하였다. 총란 검출은 포화식염수를 이용한 부유법을 적용하였고, 분리된 총란은 형태학적으로 관찰하여 동정하였다^{7~9)}.

결 과

기생충란 및 포낭 검출률

분변 검사결과 기생충란과 포낭의 검출률은 Table 1 에서와 같이 총 501마리 중에서 259마리(51.6%)에서 검출되었다.

계절별 기생충 감염률

계절별 기생충 감염률은 Table I 에서와 같이 하절기는 55.6% 이었으며 동절기는 46.1%로 나타났으며 이는 *Eimeria* spp의 높은 검출률 때문인 것으로 생각되었다.

감염 기생충의 종류

감염 기생충의 종류는 Table 2에서와 같이 5종으로 동정되었다. 이들의 검출률은 *Eimeria* spp는 75.7%(196 마리)로 가장 높았으며 *Passalurs* spp는 9.6%(25 마리), *Strongylus* spp는 6.2%(16 마리), *Trichostrongylus* spp는 5.8%(15 마리), *Graphidium* spp는 2.7%(7 마리)로 나타났다.

혼합 감염률

기생충란과 포낭이 검출되었던 토끼의 감염율은 Table 3에서와 같이 단일 감염이 36.7%(184 마리), 이중 감염이 7.2%(36 마리), 삼중 감염이 0.8%(4 마리)이었다.

고 찰

우리 지역에서 토끼의 사육 환경을 보면 소수(2~5마리)를 기르는 농가에서는 산야초나 청초·콩깍지·무말랭이 등으로 사육하는 경향

Table 1. Seasonal infection rate of internal parasites

Summer			Winter			Total		
No examined	No infection	%	No examined	No infection	%	No examined	No infection	%
295	164	55.6	206	95	46.1	501	259	51.6

Table 2. Kinds of parasites and its seasonal infection rate

Parasites	Winter		Summer		Subtotal	
	No	%	No	%	No	%
<i>Eimeria</i> spp	61	64.2	135	82.3	196	75.7
<i>Passalurs</i> spp	18	17.9	7	4.3	25	9.6
<i>Strongylus</i> spp	9	9.5	7	4.3	16	6.2
<i>Trichostrongylus</i> spp	4	4.2	11	6.7	15	5.8
<i>Graphidium</i> spp	3	3.2	4	2.4	7	2.7
Total	95	100	164	100	259	100

Table 3. Mixed infection rate of parasites

Type of infection	No	%
Unintected	277	55.3
Single	184	36.7
Double	36	7.2
Triple	4	0.8
Total	501	100

이었다. 그러나 대량으로(100두~1,000두 이상) 사육시에는 사료회사에서 생산하는 펠릿사료로 사육하는 실정이었다. 이러한 사육 여건에서 뚜렷한 질병방역 대책이 없는 경향이었으며, 경영상의 부적격성 때문에 상대적으로 수익성이 빈약하다는 사육자의 의견이었다. 국내에서 토끼에 대한 기생충의 감염에 대하여는 뚜렷한 자료가 구하기 어려웠으며 *Eimeria* spp에 대한 막연한 하리증에 대한 노파심이 있을 뿐이었다. 다른 기생충도 감염된다는 보고는 있으나 이번 조사에서 검출되지 않은 것은 좁은 공간인 케이지 사육과 펠릿사료 사육 때문인 것으로 생각되었다.

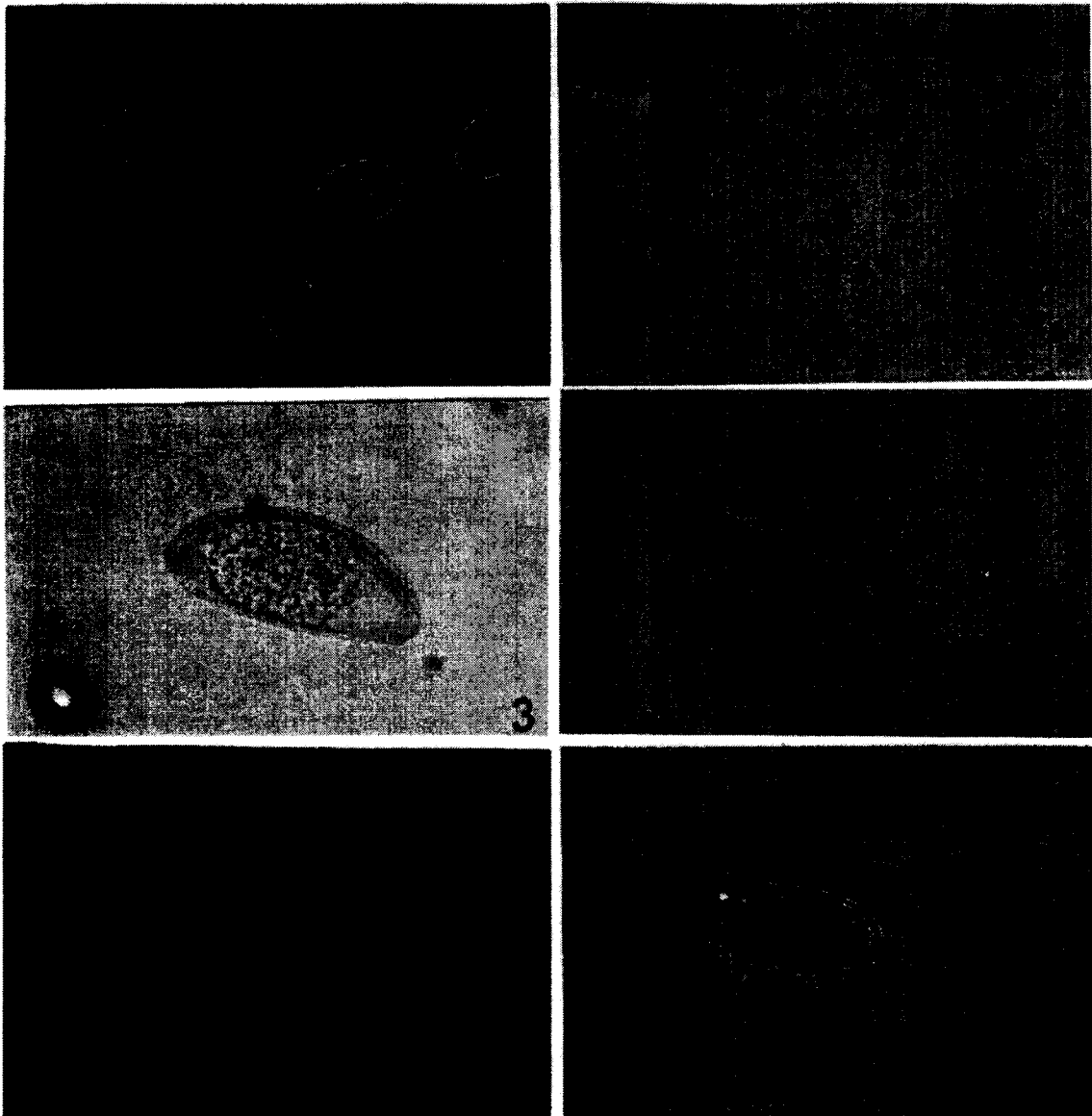
토끼에서의 내부기생충 감염률은 국내에서 재래 산양에서는 97.1% 검출보다는¹⁰⁾ 낮았으나

소¹¹⁾, 돼지¹²⁾, 닭¹³⁾, 개¹⁴⁾ 등에서보다는 총란 및 포낭의 검출률이 높았다. 대부분의 농가에서는 구충제 투여가 없는 것으로 생각되었으며 이는 토끼 사육에 영향이 있으리라 사료되었다.

결 론

전북 지역에서 사육하고 있는 토끼 501 마리에서 장내 기생충 감염 상황을 알아보고자 이들 분변을 수거하여 포화식염수 부유법으로 검사하여 아래와 같은 결과를 얻었다.

1. 토끼에서 기생충란과 포낭의 검출률은 51.6%이었다.
2. 계절별 검출률은 하절기는 55.6%, 동절기는 46.1%이었다.
3. 감염실태는 단일감염이 36.7%(184 마리), 이중감염이 7.2%(36 마리), 삼중감염이 0.8%(4 마리)이었다.
4. 분리된 총란 및 포낭은 5종이었으며 동정 결과 *Eimeria* spp는 196 마리에서, *Passlurs* spp는 25 마리에서, *Strongylus* spp는 16 마리에서, *Trichostrongylus* spp는 15 마리에서, *Graphidium* spp는 7 마리에서 각각 검출되었다.



Legends for photos

- Photo 1. Oocyst of *Eimeria* spp ×400
- Photo 2. Oocyst of *Eimeria* spp ×100
- Photo 3. Egg of *Passalus ambiguus* ×400
- Photo 4. Egg of *Stronglyus* spp ×400
- Photo 5. Egg of *Trichostrongylus* spp ×400
- Photo 6. Egg of *Graphidium srigosum* ×400

참고문헌

1. 조경옥, 이경숙. 2001. 토끼 기르기. 내외 출판사, 서울 : 50~68.
2. 양홍지. 1998. 가축기생충도감. 도서출판 사론, 서울 : 164~167.
3. 강영배. 1991. 가축주요 내부기생충 총란 원색도감. 예명사, 서울 : 105~110.
4. 이재구. 1999. 최신 수의 기생충학. 대한교과서주식회사, 서울 : 437~466.
5. Foreyt WJ. 1989. *Veterinary parasitology*. Washington State University Press, Pullman : 98~111.
6. Sloss MW, Russell L, Kemp AB. 1983. *Veterinary clinical parasitology. Vet Rec* 5 : 36~54.
7. Lyons VR, Mark DL, Levine ND. 1981. *Principal parasites of domestic animals in the United States*, Illinois State University Press, Urbana-campaign : 273~298.
8. 板垣 傳, 大石 勇. 1984. 新版 家畜寄生蟲病學. 朝倉書店, 東京 : 149~165.
9. 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.
10. 양홍지, 서창섭, 정재명 등. 1994. 전북지방 산양과 면양의 내부 기생충 실태조사. 한가위지 17(3) : 190~197.
11. 양홍지, 서창섭, 윤여백 등. 1994. 전북지방 톱밥발효돈사 사육돈의 내부기생충 감염조사. 한가위지 17(1) : 25~31.
12. 양홍지, 윤여백, 서준석 등. 1992. 소 내부기생충 감염과 산유량과의 상관관계. 대한수의사회지 28(12) : 736~739.
13. 양홍지, 윤여백, 박태욱 등. 1993. 전북지방 닭의 기생충 감염상황. 한가위지 16(1) : 82~89.
14. 양홍지, 윤여백, 이홍재 등. 1992. 전북지방 개의 장내기생충 감염실태. 한가위지 15(1) : 7~16.