

이리지방 돼지의 내부기생충 감염실태 조사

김용길 · 이후식 · 양홍지 · 윤여백
전라북도 가축위생시험소 이리지소

Survey of Swine Parasitic Infection Rate in Iri Area

Yong-Gil Kim, Hoo-Sik Lee, Hong-Chi Yang, Yea-Baek Yoon

Iri-Branch of Chunbuk Veterinary Service Laboratory

Abstract

To investigate the swine parasitic infection rate, we performed centrifugal floatation method and sedimentation method between Jan. 1989. and Dec. 1989. This results are shown as follows.

1. The numbers of infection were 593 pigs in 1080, shown 54.9% of infection rate.
2. In this survey, eight species of swine parasite were detected.
The percentage of *Balantidium coli* was 44.5, revealed highest level.
There were 14.5% in *Ascaris suum* and 11.8% in *Oesophagostomum* SP respectively.
3. In this survey, there was high rate(86.0%) of parasitic infection in the pig raised at sawdust fermentation house.

This results suggest that pig maybe liable to infect parasite.

서 론

최근에 이르러 미생물 및 전염병학의 눈부신 발전과 가축전염병 발생은 점점 감소되어 가는데 반하여 아직도 기생충 감염율은 높다.

그 원인으로써 여러가지를 들 수 있겠지만 대부분의 기생충병은 미생물에 의한 전염병과는 달리 증상이 현저히 나타나지 않기 때문에 일정한 기간 동안 환축을 방치하게 된다.

이때문에 감염성 총란이나 자충이 광범위하게 살포되어 지역에 따라 토양이나 목·야초가 고도로 오염되므로 이들의 살충등이 곤란하기 때문이다.

가축의 기생충 감염율은 가축의 사양형태, 지역, 계절에 따라 다르며 이리지역의 돼지에 대한 기생충감염 상황보고는 전혀 접할 수 없다. 그리고 양축가의 돼지에 대한 기생충 조사를 실시하여 축주에게 통보 치료케 함으로써 양축농가 소득증대의 일환으로 본 조사 연구를 시도하게 되었다.

재료 및 방법

1. 공시재료

1989년 1월부터 12월까지 관내 36개 양돈장(이리지 2, 군산시 3, 옥구군 13, 익산군 18)에서 사육하고 있는 돼지를 모돈(10개월령 이상), 육돈(생후 120일령 전후), 자돈(생후 65일령 전후)으로 구분하여 대상으로 하였으며 당일 배출된 분변을 개체별로 채취하여 시험에 공하였다.

2. 기생충란 검사방법

채취된 총 1,080두(모돈 360, 육돈 360, 자돈 360)의 분변을 냉장고에 보관하며 가급적 당일에 검사하였다.

포화식염수를 이용한 부유법과 초자구 침전법의 총란검출기에 의한 침전법을 병행 실시하여 조사하였다.

결 과

Table 1. Survey of swine parasitic infection

Breed	Examined number	Infected number	Rate(%)
Sow	360	264	73.3
Porker	360	246	68.3
Weaning pig	360	83	23.0
Total	1,080	593	54.9

1. 기생충의 감염실태

총 1,080두의 돼지에 대한 기생충 감염율은 Table 1에 표시한 바와 같이 54.9%로 나타났으며 그중에서 모돈이 73.3%, 육돈 68.3%, 자돈 23.0%로 나타났으며 모돈과 육돈의 감염율이 높은 감염율을 보였다.

2. 감염 기생충 종류

이리지방의 양돈장에 있어서 기생충의 감염실태는 Table 2~4에 표시한 바와 같다.

모돈에서 총란이 검출된 264두 중에 *Balantidium coli*가 137두가 검출되어 51.9%로써 가장 높았으며, 다음이 장결절충(14.4%)과 회충(14.0%)이었으며 촌충은 2두(0.7%)로써 가장 낮았

다. 육돈은 총란이 검출된 246두 중에서 모돈과 비슷하게 *Balantidium coli*가 125두(50.8%)로써 가장 높았으며, 다음이 회충 44두(17.9%), 장결절충 26두(10.6%)이었으며 폐충과 촌충이 각 4두(1.6%)로써 가장 낮았다.

자돈은 총란이 검출된 총 83두 중에 콕시듐 55두(66.3%)로서 가장 높았으며 모돈과 육돈에서 가장 감염율이 높았던 *Balantidium coli*가 2두(2.4%)로서 가장 낮아 대조적이었다.

3. 돈사 및 사양관리 형태 분류

돈사 및 사양관리 형태별 기생충 감염실태는 Table 5와 같으며 총 36개 양돈장을 돈사의 구조에 따라 구분하면 채래식 콘크리트 바닥 돈방사가 22개소 스톨식 콘크리트 바닥 돈방사가 11개소 운동장겸 방목식 콘크리트 바닥 돈방사가 2개소 사나방식(툽발발효돈사)이 1개소이었다.

이 조사에서 특히 공해 방지를 위한 악취 및 노폐물의 폐수처리와 보온 효과가 있다는 사나방식(툽발발효돈사)으로 사용하고 있는 익산군 금마면 동고도리 P농장의 경우는 총 30두를 검사한 바 26두에서 총란이 검출되어 감염율이 86.0%로서 매우 높은 기생충 감염율이 나타났으며 그

Table 2. Infection rate of sow parasites

Egg	Examined number	Total	Balantidium coli	Ascaris suum	Oesophagostomum sp	Coccidium	Trichuris suis	Metastrongylus apri	Ascarops strongylina	Stephanurus dentatus
No.	360	264	137	37	38	22	12	6	2	10
Rate		100	51.9	14	14.4	8.3	4.5	2.4	0.7	3.9

Table 3. Infection rate porker parasites

Egg	Examined number	Total	Balantidium coli	Ascaris suum	Oesophagostomum sp	Coccidium	Trichuris suis	Metastrongylus apri	Ascarops strongylina	Stephanurus dentatus
No.	360	264	125	44	26	15	21	4	4	7
Rate		100	50.8	17.9	10.6	6.1	8.6	1.6	1.6	2.8

Table 4. Infection rate weaning pig parasites

Egg	Examined number	Total	Balantidium coli	Ascaris suum	Oesophagostomum sp	Coccidium	Trichuris suis	Metastrongylus apri	Ascarops strongylina	Stephanurus dentatus
No.	360	83	2	5	6	55	5		3	7
Rate		100	2.4	6.0	7.2	66.3	6.0		3.6	8.5

Table 5. Analysis of the prevalence rats according to the swine house

Structure	Number of swine farm	Examined number	Infection number	Rate (%)
Concrete swine house	22	660	370	56.0
Stolic concrete swine house	11	330	166	50.3
Grazing concrete swine house	2	60	31	51.6
Sanatic swine house(sawdust fermentation)	1	30	26	86.0
Total	36	1,080	593	

다음은 재래식 콘크리트 바닥 돈방사가 660두 검사중 370두 검출로서 56.0%로 나타났다.

고 찰

전북 가축위생시험소 이리지소 관내의 양돈장에서 사육하고 있는 모돈, 육돈, 자돈별 돼지의 내부 기생충 감염실태 조사를 하기 위하여 총 1,080두의 돼지를 대상으로 분변을 검사한 결과 54.9% 감염율을 나타내었다. 이는 농촌진흥청 가축위생연구소 “강”등(1988)에 의해서 보고된 67%보다는 낮은 감염율을 나타내었다.

이는 본 조사에서는 자돈이 포함되어 감염율이 낮은 것으로 생각된다.

돼지의 연령별로는 모돈 73.3%, 육돈 68.3%, 자돈 23.0%로서 자돈 감염율이 가장 낮았다. 이와 같이 돼지의 기생충 감염율이 높은데도 불구하고 이에 대한 관심이 적은 것은 ① 1988년부터 1989년으로 접어들면서 돼지값의 하락으로 양돈농가의 관심이 적어졌으며 ② 돼지의 내부기생충에 대한 조사 연구를 등한시한 것은 기생충증은 임상 증상을 나타내는 것 보다는 만성소모성 질병으로서 대부분 현증이 나타나지 않기 때문이라고 생각한다.

최근 사육방법이 다두사육, 집단사육화 되기 때문에 이유후의 집단사육되는 자돈이나 육성돈에 기생충에 의한 직·간접적으로 피해가 많으리라 생각되며 이는 생산성의 저하로 양돈농가의 소득 증대에 지대한 영향이 있으리라 생각된다.

본 조사중 감염율이 가장 높은 *Balantidium coli*의 병원성에 대해서는 아직 미지수로 생각되며 회충, 콕시듐, 장결절충 등 비교적 감염율이 높고 병원성이 강해 돼지의 성장에 영향을 끼치는 기생충에 대해서는 앞으로 양돈농가에 관심을 가지고 구충에 특효한 약제를 선택하도록 계속적인 지도 계몽과 양돈농가 스스로가 정기적으로 종합구충제를 투약하도록 해야 한다고 생각되며 사양관리 면에서는 충분한 배려가 있어야 한다고 생각된다.

결 론

이리지방 양돈장 내부 기생충에 대한 감염을 조사를 실시한 결과 아래와 같은 결론을 얻었다.

1. 전체조사 두수 1,080두 중에는 감염두수는 593두로서 54.9%의 감염율이 나타났으며 모돈 73.3%, 육돈 68.3%, 자돈 23.0%의 감염율이 나타났다.

2. 본 조사에서 검출된 8종의 기생충 중에 *Balantidium coli*가 가장 많이 검출되었으며 콕시듐, 회충, 장결절충의 순으로 나타났다.

3. 돼지 사육방법에서 사나방식(툽발발효돈사)에서는 감염율이 86.0%의 높은 감염율이 나타났다. 이는 기생충의 감염기회를 부여한다는 것을 염두에 두어야 하겠다.

4. 당해 양돈장에 본 조사결과(기생충감염)를 통보하여 구충제를 투여 토록한 바 농가들의 호응도가 양호하여 매우 좋은 성과를 거두었다.

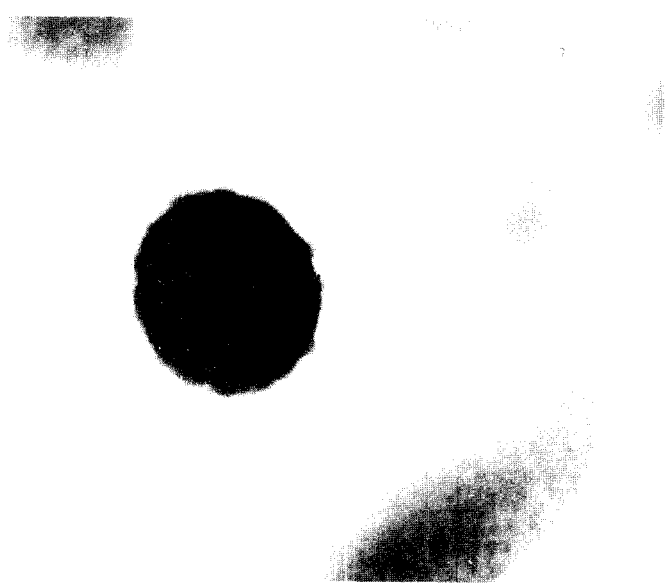


Photo 1. Egg of ascaris suum $\times 400$



Photo 2. Egg of trichuris suis $\times 400$

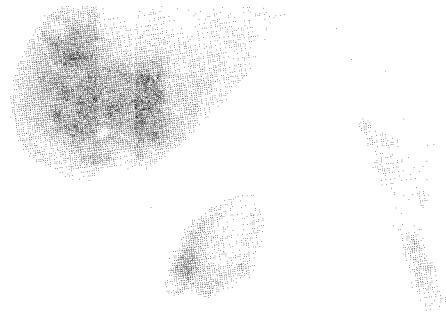


Photo 3. Egg of *stephanurus dentatus* × 400

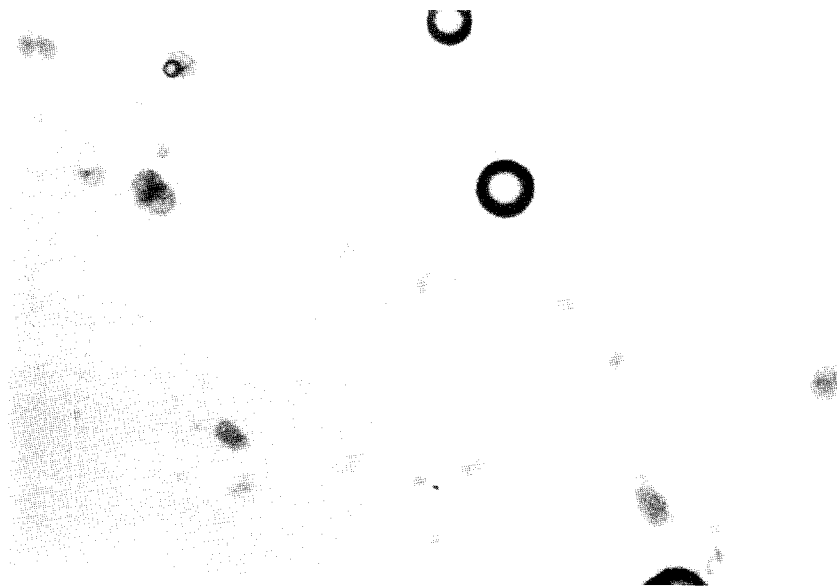


Photo 4. Oocysts of *eimeria* sp × 100

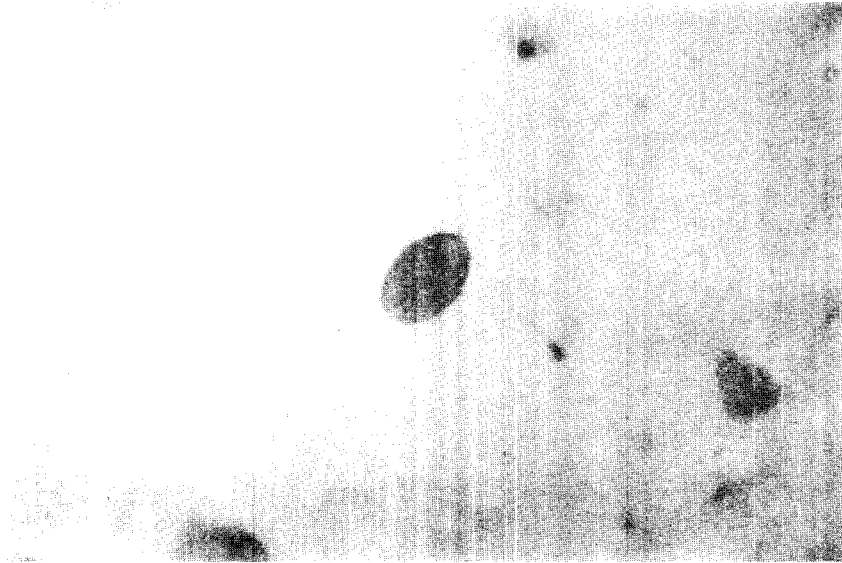


Photo 5. Egg of oesophagostomum sp × 400

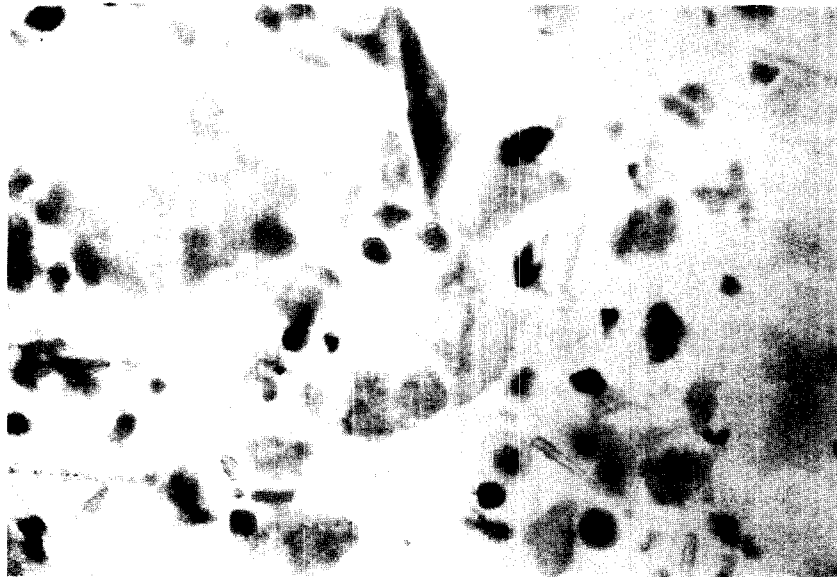


Photo 6. Balantidium coli × 100

참고문헌

1. Margaret, W., B.S. Sloss, L. Resell and A.B. Kemp, 1983 : Veterinary clinical parasitology. 55-63.
2. Lyens, V.R., L. Mark and D. Norman, 1981 : Levine principal parasites of Domestic Animals in the united states. 224-241.
3. 姜榮培, 魏星煥, 金相義, 張桓, 崔尙鎬, 1988 : 最近企業化 養豚場의 돼지內部 寄生虫 感染實態變化 樣相調査. 韓國獸醫公衆保健學會誌. 12(3) : 268.
4. 李宰求, 1987 : 最近 獸醫寄生虫學. 대한교과서주식회사. 111-126.
5. 李宰求, 1989 : 獸醫寄生虫學 實驗實習. 대한교과서주식회사. 62-74.
6. 岩淵功, 1988 : 豚ユクシジウム 症の症例とその追跡調査 臨床獸醫. 6(7) : 51-80.
7. 板垣博, 大石勇, 1984 : 新版 家畜寄生虫病學 朝倉書店. 98-108.