

## 소의 내부기생충 피해

김 영 민\*

### 머 리 말

오랜 임상경험에서 항상 느끼고, 축주에게 주의를 강조해 온 것이 내부 기생충에 의한 피해와 그에 대한 대책이었으나 대부분의 축주들은 외부 기생충에 대해서는 민감하면서도 내부 기생충에 대해서는 비교적 민감하지 못한 반응을 보이고 있다. 특히 소의 경우는 다른 가축에 비하여 개체별 경제가치가 상당히 중요하기 때문에 어느 질병이거나간에 일단 발병하면 치료를 위해서 많은 비용을 지출하게 되는데 그 점에서 기생충에 있어서도 예외일 수는 없다.

기생충의 피해 중에 공통적으로 나타날 수 있는 증상은 소화기 장애인데 주로 소화불량과 설사가 대표적인 예이기 때문에 대부분의 축주들은 단순한 소화기 질병으로 짐작하고 소화제나 지사제 또는 항균제 등을 투약하게 된다. 물론 증상에 따라 약을 사용한다면 소화제나 지사제가 전연 무관한 것은 아니지만 질병 치료에 있어서 원인을 제거하는 것이 우선 수단이란 것을 안다면 기생충에 의한 소화기 장애에는 일차적으로 구충제의 투여를 염두에 가져보는 것이 바람직한 일일 것으로 안다.

특히 요즘에는 소의 사육규모가 대형화되고, 집단화하는 추세이기 때문에 기생충의 감염 속도가 빠르고 그 피해도 집단으로 나타나기 쉬워

\*오류가축병원

서 이에 대한 대책도 한 두마리씩 부업으로 사육할 때보다는 적극적인 방법을 강구해야 함은 너무나 당연한 일이다.

### 내부 기생충의 종류와 피해

1. 위충(胃虫) : 위충에도 여러가지가 있으나 피해가 큰 대표적인 것은 제4 위충을 꼽을수 있는데 많은 소에서 발견되기 때문이다. 위충은 그 크기로 보아 소위충, 중위충, 대위충의 3종류로 분류되는데 그 크기가 5mm에서 40mm에 이르는 여러가지로 발견된다. 입을 통해서 체내에 감염되면 20~25일 정도 지나서 성충(成虫)이 되는데 기생정도에 따라서 소화기 장애를 일으키는데 중·소위충은 대량의 설사를 계속하기 쉬우며, 대위충은 반대로 변비를 나타낸다. 또 빈혈, 발육불량, 체중감소, 허약, 식욕감퇴, 거철은 피모, 유량감소 등의 공통적인 증상을 나타낸다. 증상이 심하면 아래턱에 수종(水腫)이 나타나기도 한다.

2. 회충(蛔虫) : 성충의 길이는 20~30cm나 되며 감염방법은 모체의 태반감염과 출생후 입과 피부를 통한 여러 경로를 통해 이루어진다. 감염 피해는 큰소보다는 어린 송아지에서 크게 발육부진, 식욕감퇴, 체중감소, 소화장애, 빈혈 등의 증상을 나타낸다.

3. 장결절충(腸結節虫) : 대장에 기생하는 몇 종류의 기생충 중에 대표적인 것으로 장벽에 결

절을 형성하기 때문에 붙여진 이름이다. 크기는 12~16mm 정도로 맹장과 결장에서 기생한다. 입을 통해서 감염되면 약 6주일정도 지나서 성충이 된다. 피해는 물과 같은 설사를 하기 쉬우며 심하면 장염을 일으켜 점액과 피가 섞인 설사를 하여 체중감소, 허약, 발육부진, 침울 등의 증상이 있으며 큰소에서는 불임증의 원인이 될 수도 있다. 중증의 장결절충 감염에는 장중첩을 일으켜 치명적일 때도 있다.

**4. 폐충(肺虫) :** 폐의 기관지 내에 기생하는데 5~8cm의 크기로 입을 통해서 감염된다. 감염 7일정도 지나면서 기침과 함께 호흡곤란, 호흡수의 증가 등의 증상이 나타나는데 어린 송아지의 경우는 식욕감퇴, 발육지연이 같이 나타날 수도 있다. 일반 호흡기질병은 콧물을 흘리면서 체온의 상승 외에 비교적 자주 기침을 하지만 폐충의 경우는 일몰 직후나 일몰 직전에 많은 기침을 하는데 콧물이나 체온의 상승 등이 없는 점으로 대강 구별이 가능하다.

**5. 간흡충(肝吸虫) :** 간에 기생하며 肝蛭, 大吸虫, 巨大肝蛭, 槍形吸虫 등 네종류가 있는데 6mm~75mm×1.5mm~26mm로 그 크기가 상당히 차이가 지는 타원형의 모양이며 100mm까지도 자랄 수 있는 大吸虫은 우리나라에서 아직은 발견된 보고가 없다. 그러나 肝蛭과 巨大肝蛭은 우리나라에도 널리 분포되어 있는데 간질충의 애벌레는 습지에 사는 달팽이의 몸 속을 거쳐서 주위의 풀에 붙어있다가 소의 입을 통해서 감염되어 발육장애, 체중감소, 유량의 감소 등 눈에 띄는 피해 외에도 번식율 저하, 병에 대한 저항력 감소 등 간접적인 피해도 무시할 수 없는 무서운 기생충이다.

**6. 조충(條虫=일명 寸虫) :** 육안적인 구별은 쉽지 않으나 확장조충이 대부분이고 베네덴조충이 약간 섞여 있다. 1.6~2.5cm폭의 편편한 개체가 연속되어 리본같이 길게 나오기 때문에 수미터씩 되는 것도 있다. 송아지에서 피해가 보다 중요시 되는데 설사와 빈혈, 때로는 조충의 덩어리가 장폐쇄를 일으키기도 한다.

## 기생충 감염과 환경여건

어느 기생충이건 간에 알에서 성충이 되기까지는 복잡한 과정을 거치게 되기 때문에 환경적인 여건에 비교적 잘 적응하고 있다. 즉 외부세계에서 온도, 습도 등에 따라서 적응력을 변화시키는 것은 물론 소의 체내에 들어가서도 수소이온 농도, 영양소, 산소함량 등에 따라 적응하기 때문에 기생충에 대한 대책에는 이러한 여러가지 여건이 참작되어야만 보다 효과적인 방법이 될 수 있겠다.

**1. 외부조건 :** 우리나라에서 기생충 감염에 적절한 시기라면 봄부터 가을까지 즉, 4월부터 10월까지 대체로 높은 기온에 적당한 습도가 유지되는 시기라고 하겠다. 이때는 기생충의 애벌레가 습지나 풀에서 생존하기 쉬우며 간질충을 옮기는 달팽이도 많이 활동하기 때문에 기생충 감염에 좋은 시기이다. 대체로 보아 평균기온이 10℃ 이상이 유지되는 시기라면 기생충 감염의 위험기간이라고 생각해도 무리가 아니다.

**2. 내부조건 :** 감염에 노출되기 쉬운 가장 위험한 시기는 젖이 떨어지는 어린시절인데 이때는 먹이가 젖에서 사료로 전환되는 시기이기 때문에 체력이 약화되기 쉽고 아직은 기생충에 대하여 저항력이 약한 연령이기 때문이다.

표 1. 소의 주요 내부기생충의 종류와 그 피해

분 류	기생충명	기생부위	피 해 내 용
선충류	소 위 충 중 위 충 대 위 충	4 위	소 } 설사 } 빈혈, 발육불량, 체중 중 } 감소, 허약, 식욕감퇴, 대 : 변비 } 유량감소, 거친피모.
	회 충		소 장 } 발육부진, 식욕감퇴, 빈혈, 소 화장애, 체중감소
	장결절충		대 장 } 설사, 혈변, 발육부진, 허약, 불임, 장중첩
	폐 충	폐	호흡곤란, 기침, 발육부진, 체중감소
흡충류	간 흡 충	간	발육장애, 체중감소, 유량감소, 번식율저하, 항병력 감소
조충류	조 충	소 장	발육장애, 빈혈, 설사, 거친피모

비록 큰소라 해도 영양상태가 나쁠 때, 임신 초기나 말기, 비유초기, 집단사육지역 등에서 감염기회의 폭이 넓어진다.

### 구충대책의 실리적 방안

기생충에 감염되었거나 감염될 염려가 있을 때에는 언제나 구충제를 투여하는 것이 바람직하나 앞에서 지적한 환경적인 여건을 참작하여 계절적으로 효과적인 시기를 선택한다면 보다 실리적인 방안이 될 수 있다.

봄철에는 새로운 감염원이 될 수 있는 기생충의 알이 소의 배설물을 통해서 체외로 배출되어 다른 소에게 감염시키는 것을 예방하기 위하여 여름철에는 기온과 습도가 기생충이 감염되고 발육하기에 적절한 계절이기 때문에 가을철에는 이미 감염된 기생충이 발육되고, 번식되어 소에게 피해를 주기 시작하는 계절이기 때문에 각 계절마다 구충이 필요하지만 일반적으로는 가을철 구충을 가장 실리적인 방안으로 말하고 있다.

구충제를 선택함에 있어서는 몇가지 조건이 전제되어야 하는데,

1. 구충범위가 넓어서 여러가지 기생충에 동시에 약효를 발휘해야 하며,
2. 부작용이 없어야 하며(특히 임신유, 착유우 등에),

3. 약용량에 대한 안전성의 폭이 넓어야 하며,
4. 가격이 싸야 한다.

그러나 여러가지 조건에 모두 다 만족한 제품은 없기 때문에 전문가인 임상 수의사의 도움을 받는 것이 합리적인 방법이 되겠다.

### 구충효과의 관찰

그러면 기생충을 구충하여 얻을 수 있는 효과란 과연 무엇일까?

표 1에서 보면 비단 기생충의 종류는 여러가지라고 하지만 그 피해 내용은 몇 가지의 공통사항으로 요약할 수가 있으니 대체로 소화기장애에 따른 발육부진으로 집약된다. 발육부진은 곧 증체효과라는 말로 비유되고 교체될 수도 있으니 구충을 하여 얻을 수 있는 실리는 우선 증체효과를 꼽을 수 있으나 증체가 좋은 건강한 체질이라면 여러가지 질병에 대한 저항력도 좋아지는 간접적인 효과도 구충목적과 일치하는 것이니 구충의 중요성이 다시한번 강조되는 셈이다.

구충의 결과인 증체효과에 대한 국내의 자료를 구하지 못해서 외국문헌의 것을 표 2에 소개한다.

즉 시험기간(11개월) 중에 A, B, C의 3개 농장에서 매일 구충제를 먹인 3구의 증체효과를 100%로 치면 2달에 한 번 구충을 한 2구에서는 74~89%의 증체효과를 보았고, 이유후에 단

표 2. 구충제 투여에 따른 소의 증체효과 비교

농장	시험구	증체효과 (83.6~84.4 : 11개월)			
		체중 시험개시	중 시험종료	증체효과 총량 %	일일증체량
A 농장	1구 : 이유후 1회투약	138kg	207kg	69kg 66%	209g
	2구 : 2개월마다 투약	143 "	233 "	90 " 86 "	273 "
	3구 : 1개월마다 투약	141 "	246 "	105 " 100 "	318 " "
B 농장	1구	169kg	222kg	53kg 55%	161 g
	2구 } 위와 같음	170 "	242 "	72 " 74 "	218 "
	3구	169 "	266 "	97 " 100 "	294 "
C 농장	1구	152kg	215kg	62kg 64%	191 g
	2구 } 위와 같음	152 "	240 "	88 " 89 "	267 "
	3구	154 "	253 "	99 " 100 "	300 "

※독일 바이엘 발행 85년도 Veterinary Medical Review에서 인용.

한 번 구충을 한 1구에서는 55~64%의 증체효과가 있었다는 것을 구별할 수 있게 되니 구충에 의한 증체효과가 대단한 것임을 쉽게 인정하게 된다.

### 맺는 말

기생충 감염에 의한 피해가 비록 치명적인 것은 아니라고 보통 말할 수 있지만 생산성과 직접관계가 있다는 것을 알고는 결코 가볍게 생각

할 문제가 아니다. 더우기 최근에는 소 사육의 형태가 대규모 시설로 변했고, 지역적으로는 집 단화하는 추세이기 때문에 기생충의 피해도 때와 장소를 가리지 않는 상재지(常在地)로 오염될 염려가 많으니 구충제의 투약도 앞에서 시작한 여러가지 참고사항에 유의하여 실시하되 가능하다면 지역별로 공동실시함이 보다 바람직한 일이라 생각한다.

수의사를 위한

# 도몬·L

바이러스성질환 치료제

○작용기전 :

- 1) 인터페론 유도작용
- 2) 중화항체생성 촉진작용
- 3) 강한 소염작용
- 4) 면역 촉진작용

○임상적 응용 예 :

- 1) 개의 디스토펜 증후군, 파보 바이러스 감염증, 전염성기관 기관지염 (Kennel Cough).
- 2) 고양이의 전염성 비기관염 (FVR) 범백혈구 감소증, 전염성 출혈성 장염.
- 3) 소, 송아지, 돼지의 바이러스에 의한 각종 호흡기 및 소화기질병(송아지 감기, 폐렴, 하리, 자돈 하리, TGE 등)에 특효가 있음(일본 수의축산신보 게재)
- 4) 가축의 각종 바이러스성 또는 복합 감염 질병의 치료시 보조치료제로 사용



수입·판매원 :



한국동물약품주식회사



제조원

NICHIBIO LABORATORIES LTD.

※ 기타 제품에 대한 문의사항은 본사 학술부로 연락해 주시기 바랍니다.