

〈臨 床〉

# 綿羊과 山羊의 寄生虫으로 因한 死亡例와

## 被害가 甚한 寄生虫의 診斷과 驅虫

張 斗 煥

### 1. 序 論

綿羊과 山羊은 人類에게 供給해 주는 同時에 더욱 重要한 털과 젖은 계속적으로 生産하고 있으므로 이것들의 飼育은 生産과 經濟的 見地에서 積極 獎勵할 問題이다. 그러나 殊히 綿羊은 疾病에 對하여 虛弱한 體質을 갖고 있을뿐 아니라 寄生虫에 對한 抵抗力이 極히 낮으므로 一般家畜의 管理나 飼養方法을 適用하는 飼育者마다 失敗의 苦杯를 들었으며 따라서 全國적으로 양의 繁殖成績이 遲遲不振하여 一般農家의 普及이 잘 實現되지 못하고 있는 實情이다.

봄철을 맞이하여 濕氣와 따뜻한 氣溫에 따라 눈에 보이지 않는 灰物들이 活動을 開始하였다. 即 寄生虫의 虫卵이나 仔虫이 孵化하고 또는 成長하여 살 곳을 찾고 있는 것이다. 綿羊이나 山羊은 이러한 무서운 自然敵에 對하여 何等의 防禦態勢를 가추는 일이 없으므로 飼養管理者는 이 點에 留意하지 않으면 自己의 귀여운 벗을 때앗기고 한숨을 쉬게 되고 말 것이다.

綿羊과 山羊에게 被害가 甚한 寄生虫의 分布와 發生은 廣範圍하지만 地域적으로 또는 時期적으로 차이가 있다. 即 河川沿邊에는 肝蛭이나 巨大肝蛭의 被包囊카리아(Metacercaria)가 물물(水草)나 牧草잎에 定着하여 宿主의 攝食을 가다리고 있다. 溫氣가 많은 草原이나 풀밭의 牧草近處에는 胃虫, 腸結節虫 欽虫 및 毛嚕線虫들의 仔虫이 양과 산양이 와서 먹어 주기를 고대하고 있다.

時期적으로는 장마나 雨期 後에 양의 放牧場이나 羊舍近處의 蝨子(蟻虫)들은 孢子生殖(Sporogony)을 끝 마치고 飼料나 飲料水에 汚染되어 宿主體內로 侵入할 時期를 기다리는 것이다. 또한 모기(蚊)가 한창 繁殖하며 吸血할 여름에 소(牛)의 腹腔內에 寄生하는 指狀系狀虫은 蜆아리아(Filaria)仔虫을 낳고 이것들은 血液을 거쳐 모기 體內로 移住하였다가 이 모기가 또 吸血할때에 양의 體內로 侵入하여 胸脊髓를 破壞한

結果 腰麻痺가 發生한다. 이 밖에도 擴張條虫은 草原이나 落葉층에 사는 小型 진드기(Mite)가 먹혀서 感染되거 鞭虫같은 것은 虫卵이 直接 飼料나 飲料水에 汚染되어 經口感染되는 것이다.

우리나라에서 綿羊의 繁殖成績이 不良한 原因으로 寄生虫이 重要한 位置를 占有하고 있다는 것은 過去 日人들이 朝鮮綿羊腰麻痺研究委員會를 두고 調査한 點으로도 알수 있다. 實際로 筆者 亦是 數次 腰麻痺로 死亡하는 境遇를 目擊했으나 實務者들이 이 點에 큰 걱정을 하며 그 豫防에 힘을 傾注하는 現象은 전혀 볼수 없었다. 이 밖에도 寄生虫으로 死亡하는 일이 非一非再하다. 見聞한바에 依하며 1962年에 花山種畜場에 있는 양이 捻轉胃虫의 被害를 蒙았었다고한다. 또한 本大學 牧場에 飼育을 依賴했던 黑山羊은 朧시더움 症으로 死亡했다 계속해서 1963年 7月과 9月에 綿羊과 山羊이 死亡했으므로 此際에 두境遇를 標本삼아 Case reports 로서 報告하는 同時에 參考로서 우리나라 綿羊과 山羊에게 被害가 甚한 寄生虫을 種類別로 그 感染, 症狀, 診斷, 治療(驅虫)등을 簡單히 記述코져 한다

### 2. 綿羊과 山羊의 寄生虫으로 因한 死亡例

本大學 畜產科에 屬하는 牧場을 位置적으로 適合하지 못하면서도 오랜 歲月을 疾病에 無關心하게 管理 取扱해 왔기 때문에 筆者가 調査한바에 依하면 寄生虫의 巢窟인듯 하다. 現在 亦是 寄生虫의 豫防策에 對하여서는 一考도 하고 있지 않다. 이것을 實證해주는 一例가 있다.

昨年(1963)年에 果敢沒가 實驗動物로써 購入한 黑山羊의 飼育을 牧場에 依賴한 後에 一週일이 되자 全部가 泄瀉를 始作하여 死亡하였다. 이것은 病理學教室에서 屍體解剖한 結果 오직 腸上皮의 破壞와 出血이 있어 内容物을 檢査한바 數 많은 오시스트(oocyst)의 出現으로 朧시더움症이라 確診한적이 있다. 또한 昨年(1963年)에 敗發적으로 綿羊과 山羊이 死亡하였으므로

이것을 Case reports로서提示하는바이다.

A. 第1例—山羊의 死亡例

1) 發生: 昨年(1963年 7月)에 約 2歲된 山羊이 繼續的인 泄瀉로 極度로 衰弱해지자 死亡하였다.

屍體는 解剖學教室의 學生實習材料로 提供되었다. 尹教授께서 解剖實習指導中에 消化管内에서 엇비척나오는 寄生虫의 形態를 보고 參考로서 本教室로 移送되었다.

2) 屍體解剖: 이미 解體된 材料를 檢査한 結果 腸間膜에서 囊虫을 摘出하였다. 消化器系統은 部位別로 結찰하여 切斷하였다. 小腸은 切開하지 않고도 内部에 寄生하여 있는 虫體가 腸을 움직이때 따라 移動하는것을 엇볼수 있었다.

小腸의 部分에 따라 虫體가 充滿되어 膨脹해서 窟曲이 생기곤 하였다.

部位別로 切斷된 臟器는 各各 容器에 넣어 切開하였고 그 內容物은 大型의 條虫은 골라내고 標準체(Sieve) 目經 0.25, 0.5, 1.0, 2.0mm—네개로 四層으로 쳐서 그 殘餘物을 깨끗한 물에 옮겨 虫體를 골라 냈다.

3) 結果(分類)

死體切開에서 얻은 材料는 固定以前에 生體로서 分類하였다.

採集한 條虫은 體節과 頭部(scolex)로서 擴張條虫임을 確認하였다.

腸間膜에 附着했던 囊虫은 標本이 이그러져서 明確히 種類를 究明치 못하였으나 細經囊虫인듯 하였다.

各虫體를 分類한바 다음 表와 같았다.

表1 山羊에서 採集된 寄生虫의 種類數 및 寄生部位

寄 生 虫 名	圖表No.	寄生部位	採 集 數
細 經 囊 虫	No. 4	腸 間 膜	1
捻 轉 胃 虫	No. 1	芽 4 胃	150
擴 張 條 虫	No. 3	小 腸	32
蛇 狀 毛 樣 線 虫	No. 2	小 腸	無 數

B. 第2例—緬羊의 死亡例

1) 發生: 昨年(1963年 9月)에 本大學牧場에서 6—7個月된 緬羊이 死亡하였다. 二個月前에 山羊의 死亡으로 그 原因이 寄生虫일것이라 生覺한 管理者가 材料를 本教室로 運搬해 와서 그 原因을 追窮하여 屍體解剖하게 되었다.

이 緬羊은 3週日前부터 泄瀉을 始作하였고 死亡 1週日前부터 氣盡했으며 高度의 貧血로 死亡하였다.

2) 屍體解剖: 屍體는 年齡에 比하여 極히 體軀가 矮小하였으며 말렸다.

腹部를 切開하여 腸이 나타나자 即時로 腸에 結節이 形成된것을 한눈에 볼수 있었다. 内部臟器는 異常이 없었다. 消化器系統은 第1例에서 實施한 方法과 順序대로 部分的으로 結찰, 切開하여 虫體를 檢出하였다.

3) 結果(分類)

第1例에서 얻은것과 同一한 種類인 捻轉胃虫과 毛樣線虫이 檢出되었다. 大腸에서는 羊鞭虫과 腸結節虫을 얻었다 大腸과 小腸下部는 無數한 粟粒大 或은 銀丹程度의 不規則한 結節이 形成되어 있으나(圖表 No. 6) 그 腸內腔에는 겨우 콜럼비아腸結節虫 23마리 밖에 없었다.

結節을 메스로 끊어 슬라이드에 옮겨서 檢査한바 0.5mm内外의 仔虫을 볼수가 있었다.

表2 緬羊에서 얻은 寄生虫의 種類, 數 및 寄生部位

寄 生 虫 名	圖表No.	寄生部位	採 集 數
捻 轉 胃 虫	No. 1	第 4 胃	73마리
蛇 狀 毛 樣 線 虫	No. 2	小 腸	無 數
羊 鞭 虫	—	盲 腸	4
콜럼비아腸結節虫(Adult)	No. 5	大 腸	23

C. 結 論

西紀 1963年 7月과 9月에 本大學의 牧場에서 死亡한 緬羊과 山羊의 屍體를 解剖한 結果 死亡 原因이 全的으로 寄生虫에 依하였음이 確定되었다.

山羊은 擴張條虫의 甚한 感染에다가 蛇狀毛樣線虫이로 인한 特質의인 泄瀉에 兼하여 捻轉胃虫은 死亡에 追車를 加한 結果가 되었다.

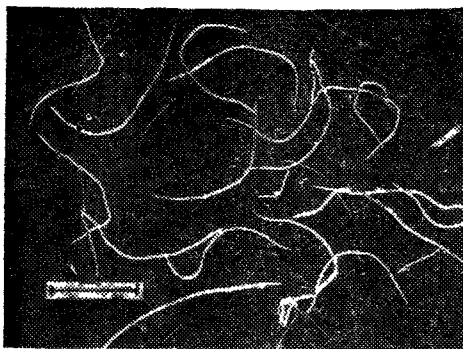
緬羊의 死亡은 全的으로 콜럼비아 腸結節虫에 依한 大腸의 機能障碍다가 捻轉胃虫과 蛇狀毛樣線虫도 全幅의인 死亡補助役割을 했다고 믿어진다.

緬羊과 山羊의 屍體解剖에서 捻轉胃虫(Haemonchus contortus), 蛇狀毛樣線虫(Trichostrongylus colubriformis), 擴張條虫(Moniezia expansa), 콜럼비아腸結節虫(Oesophagostomum columbianum), 羊鞭虫(Trichuris ovis),와 納頸囊虫(Cysticercus tenuicollis)(不石 確實함) 등이 었다.

D. 圖表

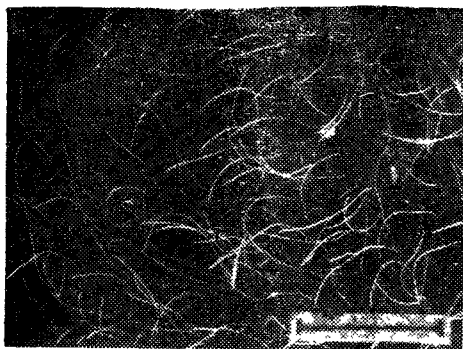
圖表 No. 1 捻轉胃虫(Haemonchus contortus)  
表示는 Scale은 5mm이다.

寫眞中에 糸狀體는 毛狀線虫이 混雜되어 있는것이다



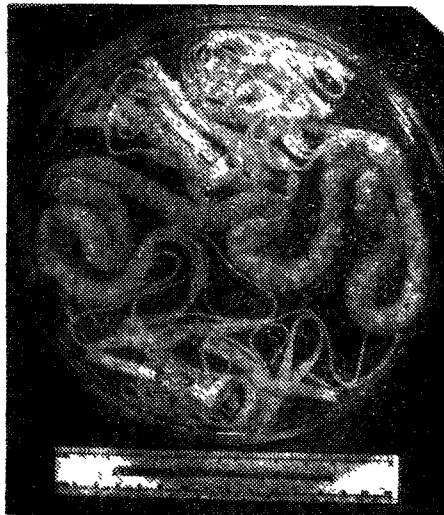
圖表 No. 2 蛇狀毛狀線虫(Triaenostromylus Colu-  
mbriformis)

表示된 scale은 5mm이다.



圖表 No. 3 擴張條虫(Moniezia expansa,

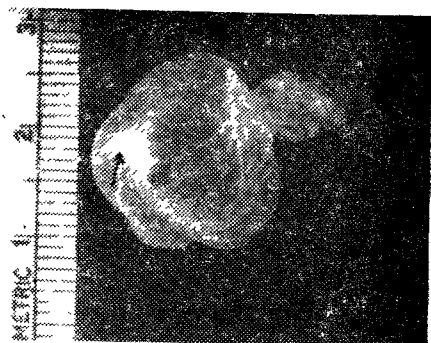
說明: 小腸內에 充滿한 strobila를 表示하고 있다.  
中央의 굵은것이 小腸이며 그 末端으로 부터 體節이  
消化管에서 밖으로 터져나와 있다.



圖表 No. 4 囊虫(內頭囊虫?)

說明: 囊虫은 얇은 膜에 依하여 쌓여져 있다. 寫眞  
表는 속에 들어 있는 囊虫의 頭部(Scolex)를 表示하고  
있다.

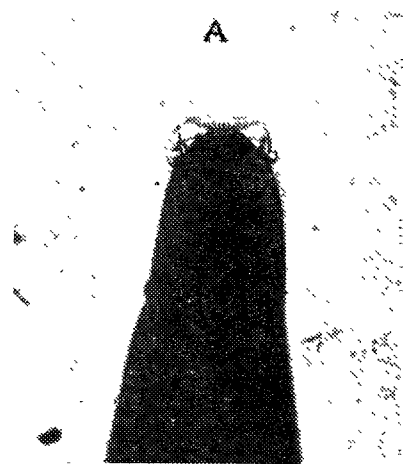
이 囊虫은 한꺼번이여 아직 分類를 完全히 하지 않  
었다.



圖表 No. 5 콜럼비아腸結節虫(Oesophagostomum  
columbianum)

說明

A圖: 콜럼비아腸結節虫의 頭部모양



B圖: 콜럼비아腸結節虫의 雌雄毛端의 모양



圖表 No. 6 緬羊의 폴립비아腸結節虫에 의한 大腸의 結節形成

說明: 大腸은 切開하여 內腔을 寫眞적었다. 腸壁에 黑色으로 表現된것은 結節이 集結所이다. 한개의 結節은 極히 작어 明確히 나타나서 있지 않다.



### 3. 緬羊과 山羊에게 被害가 甚한 内部寄生虫의 診斷과 驅虫

緬羊과 山羊의 寄生虫에 關한 調査는 우리나라에서 아직 完全히 되어있지 않으나 一般의으로 日本과 美國에서 被害가 甚한 種類들은 大部分 存在하고 있는것으로 보고있다.

今般 死亡한 두마리의 緬羊과 山羊의 case reports를 報告하면서 筆者가 經驗한 被害가 甚한 寄生虫을 拔取하여 그 症狀, 診斷, 治療(驅虫)등을 參考로서 提示하는바이다.

大體로 우리나라의 緬羊과 山羊의 寄生虫중에 原虫인 콕시디아, 吸虫類로서 肝蛭과 巨大肝蛭 및 藤蛭, 條虫類로서 擴張條虫, 그리고 線虫類로서 糸狀肺虫, 捻轉胃虫, 毛樣線虫, 腸結節虫等を 例擧할수있다.

#### 1. 콕시디움症(Coccidiosis)

顯虫類중에 Eimeria와 Isospora의 二屬이 家畜에 寄生하여 泄瀉를 惹起시키지만 양과 산양에 寄生하는 콕시디아는 Eimeria屬의 9種類가 있다고 한다. 이 중에서 어느 種類가 가장 病原性이 強하냐 하는것은 아직 알수 없으나 普通으로 그 分布가 넓은것(寄生하는 일이 많은것)은 Eimeria arlongi, Eimeria parva, Eimeria faurei의 三種類이다.

羊(緬羊과 山羊의 總稱)에 寄生하는 Eimeria의 生活史(Life cycle)는 明確히 究明되지 않았으나 一般의으로 다른 家畜에 寄生하는 種類들과 마찬가지로 糞에 오워시스트(Oocyst)가 排泄되며 이것은 自然界에서 孢子形成을 하고 宿主인 羊에게 먹혀 感染된다. 腸上皮細胞內로 侵入繁殖한 Merozoite(娘虫)은 有性生殖으로 Oocyst를 形成하여 또 宿主體外로 排出된다.

症狀: 羊의 콕시디움症은 주로 限定된 場所內에서 自家 또는 相互感染이 甚한 關係로 Afect lot disease 로서 알려져 있다. 即 한場所가 Oocyst로 汚染되면 再感染이 되우리 되는것이다.

主症狀는 泄瀉이다. 계속적인 泄瀉로 양으며 第二次 感染으로 死亡하게 되는것이다. 死亡率은 4-5%以上 되는 경우가 별로 없다.

診斷: 泄瀉하면 無條件 糞檢査하여 Oocyst의 檢出로 確診을 할수있으나 단 檢出되는 Oocyst의 數가 많아야 한다.

治療: 콕시디움症의 治療劑는 없다. 對症療法을 使用할것이다. 豫防이 무엇보다 先한다. 糞이 飼料나 飲料水에 汚染되지 않도록 할것이다.

Christense氏는 Flowers of sulfur를 飼料에 0.5-0.3%로 混合하였고 Foster諸氏는 羊一頭當 一個月間 2gm의 sulfaguandine을 每日 投藥하여 豫防하였다고 한다.

#### 2. 雙口吸虫症(paramphistomiasis)

소와 마찬가지로 緬羊 山羊의 第1胃와 第2胃에

도 雙口吸虫이 寄生하고 있다. 鹿雙口吸虫의 寄生이 가장 많다. 韓牛에 寄生하는것 보다 작은 種類이다.

感染: 雙口吸虫의 中間宿主는 河川의 水草나 물에 附着하여 사는 작은 달팽이 같은 貝類인 *Bulimus spp* 와 *Gyraulus spp*며, 被包殼카리아는 水草에 定着하였다가 양들에게 풀과 같이 먹히게 된다.

症狀: 이 種類 實際問題로서 어린吸虫以外는 無害하다. 故로 症狀 不確實하다.

診斷: 虫卵檢査에 依하여 無色인 大型의 吸虫卵(卵蓋가 있음)을 沈澱法으로 檢出할수 있다. 그러나 肝蛭虫卵과의 區別이 容易하지 않으므로 慎重히 判斷하여야 한다.

治療: 不必要하다.

### 3. 肝蛭과 巨大肝蛭症(Fascioliasis)

緬羊, 山羊, 및 소의 膽管에 寄生하는 길이 2-7cm의 吸虫이다. 韓牛의 寄生率은 約 25% 內外이지만 양의 경우는 아직 調査되어 있지 않다. 筆者는 數年前에 羊에서 巨大肝蛭을 採集하였다.

感染: 이 吸虫들의 宿主는 河川에 사는 작은 다슬기인 *Lymnaea spp*와 *Physa spp* 그리고 其他의 貝類이다. 被包殼카리아는 草葉에 形成되었다가 宿主에게 먹히든지 또는 水中에서 形成되었다가 飲料時에 感染된다.

症狀: 虫體의 數에 따라 差가 있으나 늦 여름이나 초가을에 腹部가 膨滿해지고 接觸하면 苦痛을 느낀다.

慢性型에서는 疲勞하기 쉽고 動作이 劣弱하며 虛弱하고 貧血이 되지만 食欲과 健康은 比較的 正常的인 境遇가 많다. 貧血이 甚한 경우에는 下頸浮腫(Bottle-jaw)이 눈에 띄게 된다.

診斷: 吸虫卵으로서 卵蓋(operculum)이 있으나 不確實하다. 虫卵의 크기는 肝蛭이  $130\sim 160\mu \times 70\sim 90\mu$  (앞數字는 길이 뒷숫자는 幅)이고 巨大肝蛭은  $160\sim 190 \times 70\sim 90\mu$ 이다. 色은 淡黃色인 點이 雙口吸虫卵과 區別이 된다. 허나 一般의으로 沈澱法에 依하면 雙口吸虫卵이 더 크며 모양이 한쪽이 더 도부러졌다고 할수있다.

治療: 六鹽化에탄 (Hexachlorethane)을 體重 kg當 0.2gm를 2회에 分服시킨다.

四鹽化炭素 1cc를 硫磺과라린이나 脫脂乳 4cc에 混合하여 投藥한다(體重 10kg以下인 경우에는 kg當 0.1cc씩 計算한다).

投藥前에 脂肪과 蛋白質飼料를 禁하고 石灰를 供給시키면 中毒을 防止할수 있다.

### 4. 肝蛭症(Eurytremaiasis)

肝蛭은 韓牛에 33%라는 寄生率(未報告)을 나타내고 있다. 過去(20餘年前) 日人들이 調査한바에 依하면 23%에 不適當것이 漸次 增加해 왔다. 筆者는 濟州牧場에 勤務하고 있던 朴明漢兄으로 부터 이 肝蛭로 死亡한 緬羊에서 採集한 標本을 保管하고 있다. 緬羊에 寄生하고 있는 肝蛭은 소의 그것에 比하여 虫體의 크기가 작아보였으나 아직 同一種類 如否는 調査하지 않았다.

感染: 肝蛭의 第二中間宿主가 究明되지 않아서 어떻게 宿主가 感染되는지 알수없다. 우리나라 肝蛭寄生率이 年年 增加하므로 이 第二中間宿主의 究明이 時急하다.

症狀: 多數感染時에 榮養障害로 달으며 貧血도 있지만 外의으로는 별로 뚜렷한 症狀이 나타나지 않는것이 보통이다.

診斷: 糞檢査에서 虫卵을 檢出하여야 한다. 虫卵의 크기는  $50\sim 80 \times 35\sim 40\mu$ 이며 黃褐色이다.

治療: 아직 研究되지 못하였으나 肝蛭의 治療法에 準하도록 될하고 있다.

### 5. 條虫症

反芻動物의 條虫으로서 擴張條虫(*Moniezia expansa*)와 베네덴條虫(*Moniezia benedeni*)의 두種類가 있다.

이 兩者는 體節에 依하여 그 幅이 1.6cm以內면 擴張條虫이고 2.6cm程度이면 베네덴條虫이라고 區別하지만 不確實한것은 染色하여 體節間線이 中央에 集結한것은 베네덴條虫이고 손뿔에 길게 連한것은 擴張條虫이다. 허나 이것은 臨床에 있어서 何等의 意義가 없다.

感染: 이 條虫의 中間宿主는 草原이나 落葉있는 곳에 사는 小型진드기(Mite)인 *Galumna sp*, *Oribatula sp.*, 및 *scheloribates sp.*이다 條虫卵을 먹은 이 小型진드기의 攝食으로 感染된다.

症狀: 어린양이 많이 感染된다. 그 數가 많을 때는 發育이 阻止되며 便秘 또는 泄瀉, 腹部膨張, 貧血等の 症狀이 나타나지만 一般의으로 症狀없이 經過하는 일이 많다.

診斷: 體節이 糞에 排泄되는 것으로서 알수있다. 밥풀과 같은 모양의 體節이 糞에 混合되어 排出된다.

治療: 症狀이 表面化하지 않는限 治療할 必要없다. 이 條虫의 壽命은 寄生期間이 普通 5-6週에 不適當하기 때문이다. 그러나 豫防의 見地에서는 當然이 驅虫하여야 한다.

驅虫劑로서는 硫酸銅 30cc에 硫酸니코틴 30cc, 물 1800cc의 合劑를 어린양에게 15—45cc 投藥하고 30分後에 피마자油를 下劑로서 使用한다.

砒酸鉛을 어린양에 0.5—1.0gm, 큰양에 2gm씩 물에 섞어 投藥하며 四鹽化에찌렌을 體重 kg當 0.1cc씩을 投藥하기도 한다.

### 6. 肺虫症(Dictyocauliasis)

肺虫은 우리나라 綿羊과 山羊에 極히 寄生蟲이 높다 이 肺虫은 氣管枝內에 寄生하며 길이는 10cm內外이다 感染: 仔虫으로서 排糞에 섞여 排出되며 自然界에서 牧草와 같이 攝食된다.

症狀: 感染後 1箇月이 되며 기침을 한다. 콧물이 나오고 呼吸은 가늘고 빠르다. 甚한 경우에는 貧血과 衰弱이 나타나기도 한다.

診斷: 기침時에 콧물을 檢査하면 虫卵이나 仔虫을 檢出할 수도 있지만 糞檢査로서 仔虫은 볼 수 있다.

治療: 滿足할만한 驅虫劑가 없다 對症療法을 實施하고 榮養에 留意하여야 한다.

### 7. 捻轉胃虫症

(Stomach worm disease, laemonchosis)

胃虫에는 몇種類가 있으나 捻轉胃虫은 가장 普遍的이며 分布가 넓다. 우리나라에서도 한때 綿羊의 感染이 甚하여 死亡한 일이 種種 있었고 現在도 被害가 甚하다.

捻轉胃虫은 길이가 3cm以內인 小線虫이지만 吸血을 하기 때문에 被害가 甚하다.

感染: 虫卵이 糞과 같이 排泄되고 이것은 孵化하여 그 仔虫은 牧草나 飲料水에 汚染되어 感染된다.

症狀: 虫體數에 따라 貧血의 程度에 差가 있다. 甚히 貧血時에 下顎浮腫이 뚜렷하게 나타난다.

診斷: 貧血과 下顎浮腫으로 檢診하여 虫卵檢査를 實施할 것이다. 사람의 鉤虫卵에 비슷하다. 虫卵은 排出되고 9時間만 되면(여름에) 孵化함으로써 이 點을 留意하여 虫卵檢査를 해야 한다.

治療: 1%의 硫酸銅溶液을 큰양에 100cc, 어린양에 50cc씩 하루걸러 5—7回 投藥한다.

四鹽化에찌렌을 12時間 絶食後 體重 kg當 0.8—1.1cc씩(큰양에 5cc, 어린양에 2.5cc) 投藥하고 2時間後에 硫酸마구네시움 40—75gm를 水溶液으로 給與한다. 美國에서는 硫酸銅 1 ounce, 硫酸니코틴 1 ounce, 물 3 quarts를 混合하여 2—3個月羊에게 1/2 ounce, 體重 25Lb 1 ounce, 50Lb에 2 ounce, 75Lb에 3ounce, 큰양에게 4

ounce씩 投藥한다.

페노다아진(phenothiazine)을 體重 60Lb以下의 양에 12.5gm, 큰양에게는 25gm씩을 投藥하면 極히 有効하다고 한다.

### 8. 毛樣線虫症(黑痢, Black scours)

毛樣線虫類中에 가장 普遍的인 種類는 蛇狀毛樣線虫(Trichostrongylus columbriformis)이며 小腸이나 第4胃에 寄生한다. 이 種類以外도 2—3種이 寄生한다. 이것들은 흰털과 같은 虫體로서 寄生時는 그 數가 極히 많다.

感染: 虫卵이 自然界에서 孵化하여 飼料나 飲料水에 汚染되어 經口感染한다.

症狀: 無數히 寄生時에 黑痢(Black scours)가 主症狀이 된다. 大概 離乳後로부터 二歲以下의 羊에 感染되는 경우가 많다.

診斷: 검은 泄瀉로서 檢診하여 虫卵檢査로 確診할 것이다. 虫卵은 比較的 크며 한쪽이 만쪽에 比하여 더 이즈러져 보인다.

治療: 페노다아진이 極히 有効하다. 큰양에 40gm 投藥한다. 四鹽化에찌렌도 有効하기는 하지만 前者만은 못하다.

### 9. 羊鉤虫症(Bunostomiasis)

羊鉤虫은 우리나라의 羊에도 많다고 過去 日人들이 報告한바 있다. 이 鉤虫은 길이 12—26mm이며 小腸에 附着하여 吸血한다.

感染: 自然界에서 虫卵이 孵化하여 그 仔虫은 主로 飼料나 飲料水와 같이 經口感染하지만 經皮感染도 惹起된다.

症狀: 貧血이 主症狀이다. 그러나 胃虫과 같이 下顎浮腫이 뚜렷하지 않다.

診斷: 虫卵檢査로서 確診하여야 한다. 그러나 其他의 消化管內 線虫卵과의 區別이 困難함으로 慎重히 取扱되어야 한다.

治療: 治療는 胃虫과 同一하게 實施 할 것이다.

### 10. 羊鞭虫(Trichuriasis)

羊鞭虫(Trichuris ovis)은 盲腸과 小腸下部에 寄生하며 앞쪽은 가늘고 뒷쪽은 굵고 못특하다.

이 鞭虫은 直接 虫卵에 依하여 經口感染한다. 이 鞭虫의 被害는 별로 없는 것으로 알려져 있다.

虫卵은 特異하여 西洋술통모양이며 治療에는 좋은 藥品이 없다.

### 11. 腸結節虫症(Oesophagostomiasis)

腸結節虫에는 緬羊에 주로 寄生하는 콜럼비아腸結節虫(Oesophagostomum columbianum)과 山羊에 주로 感染되는 山羊腸結節虫(Oe. Venulosum)이 있다. 이것들은 길이 12-24mm의 작은 虫體로서 被害가 甚하다. 앞서 木大學 牧場의 緬羊이 死亡한 例를 記述한바와 같이 양의 큰 敵이다.

感染, 虫卵은 自然界에서 孵化하여 飼料나 飲料水와 같이 口에 먹힌다.

疔狀: 感染仔虫은 大腸과 小腸下部의 腸壁에 粟粒大의 結節이 形成되는 것이 特徵이지만 그 症狀은 粘液과 膿이 섞인 泄瀉를 瀉다. 後期에는 뒷다리와 앞다리를 앞뒤로 내 빼치고 배를 아러로 쳐트린다. 被毛는 거칠고 부스럭진다. 死亡前에는 發散麻痺가 惹起된다.

診察 症狀(黑痢)을 參酌하여 虫卵檢査를 實施할것이지만 仔虫이 腸壁으로 侵入하여 組織을 形成하고 뒤 도리 나오지 못함으로 成虫의 數가 적어 虫卵이 檢出되지 않은 때가 있으므로 이 點을 留神하여야 한다.

直腸으로 부터 腸壁에 形成된 結節을 觸診하여 確診을 얻을수도 있다.

治療: 成虫의 驅虫劑로서 더노다이아진이 使用된다. (胃虫參考) 그러나 腸壁에 侵入하여 結節을 形成한 仔虫의 驅虫이나 殺虫劑는 아직도 發見되지 못하였다.

### 12. 腰麻痺(腦脊髓糸狀虫症)(lumbar paralysis of sheep)

腰麻痺는 症狀名이며 病名은 腦脊髓糸狀虫症이다. 原因은 소위 腸腔內에 寄生하는 指狀糸狀虫의 仔虫이며 이것들이 모기에 依하여 羊이나 山羊에게 接種되고 이 仔虫이 腦나 脊髓內로 侵入하여 神經中樞를 破

壞함으로써 惹起된다.

이 病은 여름의 모기繁殖期부터 始作되며 우리나라에서 被害가 甚한 存在이다. 指狀糸狀虫의 韓牛寄生率이 높은 까닭에 더욱 問題가 된다.

過去 日人들이 腰麻痺의 原因은 究明하느라고 朝鮮 緬羊腰麻痺調查委員會가 創設되었고 오래동안 研究한 結果 그 原因이 밝혀졌다.

양의 腦脊髓內에서 摘出되는 指狀糸狀虫의 仔虫의 길이는 1-3cm이며 소의 腸腔內의 成虫의 크기는 길이는 約 4-9cm이다.

發生: 우리나라에서 腰麻痺發生은 8月上旬부터 9月下旬에 가장 많다. 緬羊이 가장 많으며 다음에 山羊이고 間或 말에서도 發生한다. 中間宿主가 모기(蚊)임으로 이 모기의 活動時期보다 發生은 1個月後가 된다.

症狀: 腦瘧狀 또는 即死하는 일이 있으나 一般적으로 後肢의 運動障礙가 主症狀이다.

治療와 豫防: 本症勢가 나타나면 治療方法이 全無하다. 그러나 感染仔虫이 神經組織을 破壞하고 移行하기前이면 piperazine誘導體(스파토닌)이나 Antimon compound로서 그 仔虫을 殺出할수 있기 때문에 一箇월에 한번씩 注射한다.

治療에 앞서 豫防 하여야한다. 첫째로 여름철에는 羊舍에 모기가 侵入하지 못하도록 蚊帳을 칠것이며 둘째로는 羊飼育하고 있는 近處의 소에 寄生하는 指狀糸狀虫이나 그 소의 血流에서 사는 感染仔虫들을 殺虫하여 感染源을 除去하는 方法을 使用하여야한다. 即 砒素劑는 소의 腹腔內에 寄生하고 있는 成虫에 對하여 殺虫 效果가 있다고 한다. 또한 소의 體內에서 모기가 吸血 할때만을 苦待하고 있는 仔虫에는 日製스파토닌의 連續內服이 感染源을 除去하는데 큰 도움이 된다고 한다

<筆者=서울大 獸醫學科 助敎授>

## 發 祝 展

# 서 울 牛 乳 協 同 組 合

組合長 洪 淳 敎  
專 務 李 在 昱

서 울 特 別 市 西 大 門 區 貞 洞 8

電 話 ② 1 3 6 1 • 9 0 9 4