

우리나라 돼지의 寄生虫에 關하여

張 斗 煥

I. 序 論

農夫나 養豚業者 甚之於 獸醫師나 家畜疾病에 關聯된 職業을 갖이고 있는 사람까지도 돼지의 健康에 影響을 미치는 寄生虫의 被害에 對하여 無關心한듯 하다 이러한 實情은 그 被害가 顯著하지 못하며 그 症狀 亦是 뚜렷하지 않은 까닭이라고 理解할수 있다. 그러나 寄生虫의 被害는 모르는 사이에 이루어져서 漸次로 惡化되어 成長과 體重의 增加를 阻止할뿐더러 第二次感染이 惹起되어 死亡의 原因이 되는것이다.

一般的으로 돼지의 飼養에 있어서 寄生虫을 無視할 수도 있기때문에 그 豫防과 驅虫을 強調하기가 매우 困難하며 더욱이나 納得시킨다는 것은 容易치 않지만 實際에 있어서 눈에 보이지 않는 莫大한 損失을 받고 있는것이다. 養豚業者가 寄生虫의 治療를 等閑視하는 한가지 理由는 治療結果가 뚜렷하지 않은것과 또한 治療可能한 種類가 限定되어 있다는것이다. 더욱이나 治療에 無關心할뿐더러 目前의 藥代를 虛費하는것으로 생각하고 고개를 돌리고 마는것이다.

事實로 돼지寄生虫의 驅虫은 몇 種類에 効果의이며 그 以外の 種類에 對하여서는 驅虫方法이 不完全하다 또한 體內移行을 하고있는 仔虫에 對하여 有效한 藥品은 하나도 없다.

이와같은 事實은 治療의 價値나 利益이 없다는것은 아니다 가장 被害가 甚한 몇 種類의 寄生虫에 對하여 優秀한 藥品도 있으므로 그 治療費와 治療하지 않아서 받는 損失을 相互比較하여 볼때에 斷然 驅虫과 治療를 해야할 뚜렷한 證據가 있는 것이다.

以下에 記述되는 모든 寄生虫은 이미 報告가 되어 있으며 筆者亦是 經驗한바 있는 寄生虫中에 특히 그 被害가 甚하고 公衆衛生上 重要性이 있는 種類들 뿐이다. 또한 덧붙쳐 強調하는것은 一線獸醫師들을 爲하여 簡單한 診斷方法을 綜合的으로 考察하면서 實務者의 豫防에 對한 觀念을 再整理하게끔 補充記述 할 것이다.

II. 內部寄生虫

1. 肺臟의 寄生虫

豚肺虫(Metastrongylus spp.)

豚肺虫은 돼지의 小氣管枝內에 寄生虫은 線虫으로서 最大길이는 5cm이다. 一色氏は 馬山屠場에서 50%의 寄生率을 報告받았다고 記述했다 李炳都氏는 80%로 推算한다고 말했으며 2550頭의 虫卵檢査에서 37.5%의 寄生率을 發表하였다.

感染: 돼지의 氣管枝內에 産卵된 虫卵은 口腔으로 排出되었다가 再嚥下되어 消化管을 지나 外界에 排泄된다. 이虫卵은 豚舍附近에 살고있는 지렁이(二屬)에게 먹힌 後에 孵化한다. 이와같은 지렁이는 돼지에게 먹힌 後에 胃腸에서 遊離하고 腸壁을 侵入하여 血流에 따라 肺臟에 移行하여서 이곳에 寄虫한다.

症狀: 感染된 寄生虫數가 적을 경우는 不確實하지만 그 數가 많을때는 氣管枝肺炎으로 인한 慢性기침, 呼吸困難이 主症狀이다 특히 이 肺虫의 虫卵은 돼지감기의 原因體인 Virus를 媒介하여 併發症으로 氣管枝肺炎을 惹起한다.

外部的으로 被毛가 乾燥하고 成長이 늦어지며 營養障礙도 하지만 이런 症狀이 診斷에 도움은 되지 못한다.

治療: 美國藥品인 디티사이드(Cyanacethydrizide)의 皮下注射나 內服用을 使用하면 65—100%의 效果가 있다.

日本에서는 메찌오닌銅 3—6mg/kg用量을 1日3回 3日連服시키며 0.1%水溶液을 0.25~1.0cc/kg用量으로 2日間 筋肉內注射한다. 또한 銅末 1g과 硫酸銅 0.1g을 體重 12~16kg에 1回分으로 1日3回 飼料에 混合하여 投藥하면 기침과 食欲缺乏이 治療되며 90~95%의 效果가 있다고 한다.

2. 胃의 寄生虫

類圓豚胃虫(Ascarops strongylina)

濟州道에서 報告된 種類로서 길이가 22mm 以下の

적은 線虫이다 口唇이 3個이고 咽頭가 螺旋狀인것이 特徵이다 感染率은 그다지 높지 않다.

感染 : 虫卵은 中間宿主인 糞食用虫의 幼虫에게 먹힌 後에 孵化하여 그 體內에서 被囊한다. 이 被囊幼虫에 感染된 用虫(쇠똥구레 등)이 牧草나 飼料과 같이 돼지에게 먹히면 그 被囊仔虫이 遊離하여 胃에 寄生한다.

症狀 : 幽門部의 粘膜에 充血, 壞瘍, 腫脹等を 形成하며 第二次感染을 惹起하여 急性的 胃炎이 생기면 食欲이 없어지고 胃痛과 渴症을 느끼게 된다. 어린 돼지는 發育이 늦어지면서 矮小하며 死亡할 경우도 있다.

治療 : 二硫化炭素를 0.2cc/kg씩 36時間 絶食後 교잡이나 胃管으로서 投藥하면 有效하다.

3. 小腸의 寄生虫

豚蛔虫(Ascaris Umricoides)

成虫은 最大36cm에 達하며 寄生虫中에 大形에 屬한다 寄生部位는 小腸이지만 膽管이나 膈管, 其他部位에서도 종종 볼수있다.

이 돼지蛔虫은 사람의 蛔虫과 形態學的으로 同一한 바 있어 같은學名을 使用하고 있지만 實에있어서 生物學的에 差가 있다. 사람에게 豚蛔虫卵이 感染되었을 경우에 그 虫卵이 孵化하여 仔虫은 腸壁을 侵入後 血流를 따라 肝과 心臟을 거쳐 肺臟까지 到達한다고 한다. 그러므로 肺臟에서 阻止되어 앞으로 더 體內移行을 못하므로 成虫으로 發育할수가 없으나 그간의 被害는 받고 있다고 볼수있다. 돼지의 管理者에게 이러한 事實을 啓蒙할 必要가 있다.

河村氏는 1915년에 33%의 寄生率을 報告하였으나 近年에 金三基氏는 虫卵檢査單으로 1114頭와 2550頭에서 10.83% 및 11%의 寄生率을 報告하였다.

感染 : 蛔虫은 每日 數萬個의 虫卵을 産卵한다 最大로 1日 25萬個의 虫卵을 每日 낳는다고 한다. 이 虫卵은 糞에 섞여 外界에 排泄되고 2-3週日로 感染仔虫이 그속에 形成된다. 만약 周圍條件이 좋지 못할때는 二年間이라도 生存한다. 感染期의 虫卵은 飼料나 飲料水에 섞여서 먹힌後 胃腸에서 孵化된다. 그 仔虫은 小腸壁을 뚫고 侵入하여 血流를 따라 肝과 心臟을 거쳐 肺臟에 到達한다. 이곳에서 脫皮를 끝마치면 氣管枝로 튀어나와 氣管을 逆行해서 咽頭로 나왔다가 再次 嚥下된다.

이와 같은 仔虫의 移行을 體內移行이라 稱하며 成虫으로 發育하기 以前에 꼭 거쳐야 되는것이다. 이 嚥

下된 仔虫은 食道와 胃를 거쳐서 小腸에서 2,3個月로 虫으로 자란다 壽命은 約10個月에 不過하다.

症狀 : 仔虫이 內臟을 뚫고 移行時에 腸壁이나 肝臟 및 肺臟에 出血跡을 形成한다 特히 肝의 葉間靜脈周圍와 肺胞나 小氣管枝의 破裂에 따르는 症狀이 甚하다 이때에 여러樣相의 肺炎症狀과 肝의 機能低下가 생긴다.

成虫은 腸閉塞을 일으키어 腹痛이 있고 膽管閉塞으로 黃疸이 생긴다.

어린돼지에 있어서 肺炎症狀 特히 기침과 粘液을 排出하며 發育이 늦고 成豚에서는 仔虫으로 因한 여러 神經症狀도 볼수있다.

治療 : 여러가지의 驅虫劑 即 케노포디엄油, 캐드미엄, 피페라진誘導體, 산토닌, 케노다이아진, 抗生劑로서의 하이그로마이신 등이 使用되지만 特히 效果的이고 經濟的인 驅虫劑는 弗化나트리엄이다.

弗化나트리엄은 98%의 效果가 있으나 用量이 若干 超過될 경우에도 甚한 中毒症狀이 나타남으로 注意하여야한다. 成豚에 0.05gm/kg, 仔豚에 0.057gm/kg를 1回量으로하여 2日間 乾燥飼料에 3回씩 混合하여서 먹인다. 또는 乾燥飼料에 1%로 섞어 꼭 1日間만 投藥하기도 한다.

4. 大腸의 寄生虫

(1) 豚腸結節虫(Cesophogostomum dentatum)

이 腸結節虫은 最大길이 14mm에 不過한 線虫으로서 頸翼이 退化하고 그 乳頭는 食道後端에 位置한다.

河村氏가 1915년에 25%의 寄生率을 報告했으며 一色氏는 濟州道뿐만아니라 全國的으로 가장 흔한 寄生虫이라고 報告하였다.

林永文 및 李炳都諸氏는 2550頭의 虫卵檢査에서 32.5%의 寄生率이 있었다고 한다.

感染 : 多數感染한 初期에는 下痢가 있고 結腸과 盲腸에 結節을 形成하면서 第二次細菌感染을 誘發시킨다 따라서 症狀은 合併하여 複雜해 진다 特히 結節로 因한 消化障礙가 甚하다 外部的으로 表現되는 症狀은 顯著하지 않으나 屠場에서는 頻繁히 그 結節을 볼수 있다.

治療 : 우리나라돼지에 있어서는 感染되는 寄生虫의 數가 적어서 治療할 程度로 重要하지 않다. 虫卵檢査에서 甚한 感染일때는 웨노다이아진이 極히 有效하다 用量은 1gm/Lb로서 最大量 20gm 以內로 投藥할것

이다.

이 퀘노다이아진은 毒性이 있으므로 投藥後에 돼지를 太陽빛에 쬐이지 않도록 注意할것이다.

(2) 鞭虫(Trichuris suis)

鞭虫은 虫體前²/₃는 가늘고 後部는 굵어서 채측과 같은 線虫이다. 最大길이 5cm이며 이 種類는 사람의 鞭虫과 同一種類라고 主張하는 사람들이 많다.

金三基氏가 1962年度 學會에서 報告한바에 依하며 1114頭中에서 4.69%에 不過했다.

一色氏は 濟州道産 돼지에서 檢出하지 못한것으로 推定하여 感染率이 낮은것 같다.

感染: 西洋술통과 같은 虫卵은 外界에서 1個月로 感染期에 達하며 飼料에 섞여 感染된다 體內移行없이 그대로 育腸에서 發育한다.

症狀: 어린돼지에 그數가 많으면 發育이 不完全하고 간혹 慢性育腸炎을 일으키지만 症狀은 顯著하지 않다.

治療: 驅虫할 必要가 없으나 豫防은 하여야한다.

(3) 콕시디움(Eimeria SP.)

콕시디움(Coccidium)은 單細胞動物인 原虫으로서 그 孢子는 길이와 幅이 0.036×0.025mm程度이다 오직 顯微鏡으로서 볼수있다.

先進國에서는 Eimeria屬이 4種類 Isospora屬이 1種類로 記述하고있으나 그 어느 種類가 寄生하고 있는지 不確實하다. 그러나 筆者의 經驗에 依하면 2屬이 全部 分布하고 있는것으로 確信한다.

感染: 孢子(Oocyst)가 外界에 排泄되고 7-12日로 感染期에 達한다. 이것은 飼料나 飼料水에 섞여 돼지에게 感染된다. 孢子는 腸에서 孵化하고 原虫은 小腸下部와 大腸의 上皮細胞에 侵入하여 無性生殖으로 分裂하고 有性生殖으로 孢자를 形成하면 排泄된다.

症狀: 幼豚에서만 下痢가 主症狀으로 나타나지만 甚하지 않다.

治療: 治療藥品이 없다.

(4) 바란티디움(Balantidium coli)

單細胞動物인 原虫에 屬하며 纖毛를 갖고 運動한다. 榮養型은 길이가 0.02~0.15mm이며 幅이 0.025-0.12mm이다. 그 囊子는 직경이 0.045-0.065mm이다.

古山氏가 1931년에 50%의 寄生率을 報告하였으나 林永文諸氏는 1963년에 2250頭로부터 0.4%의 寄生率을 얻었다고 한다.

感染은 囊子の 攝取에 起因하는듯 하며 돼지의 症狀은 甚하지 않다.

사람에 寄生하는 Balantidium coli는 돼지에 寄生하는것과 同一種類이라고 한다면 公衆衛生上 重要な 存在이다. 사람에게 感染되면 下痢와 結腸의 壞瘍을 形成함으로 豚取拔者는 極히 注意하여야 한다.

5. 筋肉과 實質內寄生虫

(1) 豚囊虫(Cysticercus cellulosa)

豚囊虫은 사람에 寄生하는 有鉤條虫의 中間段階이다. 形態는 橢圓形이며 길이와 幅은 6-20×5-10mm로서 大豆程度이다.

井野場氏는 1923년에 230頭檢査에서 7頭의 感染狀況을 報告했으며 一色氏는 1937년에 濟州道産豚에서 報告하면서 이 섬에 有鉤條虫感染例가 없는것으로 보아 牛囊虫이 아닌가 하고 推定하였다.

李萬俊諸氏는 1937년에 人體에 感染한 豚囊虫의 1例를 報告하였다. 林永文諸氏는 1962년에 1854頭中 19頭의 感染을 보았다고 한다.

感染: 豚囊虫의 成虫인 有鉤條虫이 사람의 消化管에 寄生하면서 隨時로 그 體節을 排泄한다. 이 體節은 自然界에서 터져서 虫卵이 流布된다.

돼지는 野菜에 묻은 이 條虫의 虫卵을 먹고 感染된다. 即 虫卵은 消化管에서 孵化한後 腸壁를 뚫고 侵入하여 돼지의 軀幹筋, 心筋, 眼筋, 胸腹筋, 肩甲筋, 舌筋等에 分散되어 囊虫을 形成한다.

症狀: 一般的으로 症狀이 없다. 甚한 感染時에 各筋肉의 運動障害, 腦症狀, 跛行, 呼吸困難, 食慾減退等이 나타난다.

治療: 方法이 없다.

(2) 包虫(Echinococcus)

包虫은 개의 消化管에 寄生하는 狹粒條虫의 中間段階이다.

河村氏는 1951년에 Echinococcus Veterinarum으로서 33.3-75.0%의 寄生率을 報告했으나 疑心되는 點이 있다. 一色氏는 濟州道の 寄生虫調査에 있어서 소에의 高率感染을 報告했지만 豚의 感染狀況은 言及하지 않았다.

이 包虫은 원中間宿主가 우리나라에서는 소이지만 地域에서는 羊으로 되어있다. 아직까지 돼지의 感染은 報告가 없으나 筆者는 口頭報告를 얻은바 있다.

包虫의 最大直徑은 5-10cm로서 球形이며 內部는 液體와 條虫의 頭節 및 分裂된 娘胞 孫胞로 채워져 있다.

이 包虫은 사람도 感染함으로 公衆衛生上 極히 危

險한 存在인것이다.

感染 : 개에 寄生하는 條虫은 4mm 程度의 작은 虫體 이며 그 體節이 排泄되면 그 속에 包含된 虫卵이 自然 界에 流布된다. 이 虫卵이 附着된 牧草를 먹은 中 間 宿 主인 소· 돼지· 羊 사 람의 肝이나 肺로 侵入하여 包虫을 形成한다. 사람의 感染은 直接 猪粒條虫에 感染된 개를 飼育하고 있어서 虫卵을 먹게되는 경우가 많다.

症狀 : 包虫의 成長에 따라 肝과 肺臟의 實質은 破 壞되고 代價 肥大를 招來한다. 따라서 呼吸 困難과 黃 疸等의 症狀이 나타난다.

治療 : 不可能하다.

Ⅲ. 外部寄生虫

(1) 돼지 이 (虱) Hematopinus suis

돼지 이는 比較的 크며 吸血에 適合하게 끔 되어 있다. 寄生 部位는 主로 吸血이 容易한 皮膚가 얇은 兩側 腹 部와 四肢 內面이며 季節의 으로 겨울이나 이른봄에 많 이 寄生한다.

感染 : 암컷은 서캐를 被毛에 産卵하고 이것은 12日 로 孵化하면 10—15日로 完全히 成長한다. 感染은 直 接의 人 接觸에 依한다. 사람에게는 옮지 않는다.

症狀 : 吸血時에 刺戟을 준다. 돼지 이는 감기의 病 原體, Swine Pox, 및 其他 傳染性 疾病을 媒介할 수 있다고 한다.

治療 : B.H.C. 나 D.D.T. 가 効果의 이며 石油을 塗 布해도 若干의 效果가 있다.

(2) 돼지굴(Sarcoptes Scabiei var suis)

웁벌래는 節足動物이며 極히 작어서 顯微鏡으로만 볼수 있다.

感染 : 웁벌래는 皮下에 굴(Tunnel)을 뚫고 그 속에 寄生한다. 암컷이 알을 낳면 4—5日로 孵化한다. 幼虫은 몇번 脫皮하고 發育한다. 感染은 相互間 接觸

함으로 因한다.

症狀 : 感染된 皮膚는 脫毛하며 肥厚해지고 組織液 이 滲出되어 乾燥함으로서 덜게를 形成한다. 처음에 눈·코·입의 周圍나 尾根에서 感染이 始作되고 全身 에 퍼진다. 特히 頸部나 臀部의 感染例가 많다.

甚하게 感染된 어린이는 成長이 늦고 榮養이 좋 지 못하다.

治療 : B.H.C. 나 D.D.T. 의 散布, 噴霧, 液體沐浴 等이 效果의 이다. 硫黃도 使用하며 특사펜, 클로르데 인等도 많이 使用한다. 또한 石油과 豚脂의 同量混合 液을 全身에 塗布해준다.

3個月以內에 屠殺할것에는 硫黃이나 石油等을 使用 해야한다.

Ⅳ. 寄生虫의 診斷

寄生虫의 診斷은 外部的으로 表現되는 症狀만으로 是 定을 얻을수 없다. 그 症狀과 實際로 檢査에서 얻은 結果를 結付시키므로써 確診을 얻는것이다.





各寄生虫의 診斷은 對象에 따라서 方法의 差異가 있 으나 一般的으로 共通點이 있다. 이곳에서는 이미 記 述된 種類에 限하여 論하기로 한다.




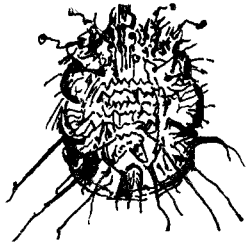
內部寄生虫의 檢査는 遠心分離器가 없어도 100倍의 顯微鏡만 있으면 다음의 方法에 依하여 檢査할수 있다.

1. 食鹽을 20cc의 常水에 最大量으로 녹혀서 飽和 食鹽水를 만든다.
2. 새끼손가락 첫마디 程度의 돼지糞을 食鹽水에 混 合하여 잘 섞는다.
3. 混合物을 두검을 카제로 걸러서 混濁液을 마 이신병의 병口까지 채워서 30分間 放置한다.
4. 마이신병內 上澄液을 周圍로부터 성냥개피로 찍 어서 유리板에 몇번 옮긴다.
5. 덜개유리를 세우고 100倍로 細密히 檢査한다.

다음에 各 寄生虫 및 虫卵의 形態와 크기를 參考로 圖示한다.

單位는 마이크로린(u). 1u = $\frac{1}{1000}$ mm

寄生虫名 內	豚 肺 虫	豚 胃 虫	豚 蛔 虫	豚 鞭 虫
虫 卵 의 形 態				
虫卵의 크 기	45—57 × 38—41	34—40 × 20—22	50—75 × 40—60	50—56 × 21—25

寄 生 虫 名 內	豚腸結節虫	콕시디움(孢子)	바란티디움	음 별 래
虫 卵 의 形 態				
虫卵의 크 기	約 75 × 36	約 36 × 25	30—150×25—120	♂ 250, ♀ 400

外部寄生虫의 檢査, 特히 음벌래는 症狀으로도 推 診할수 있으나 다음과 같은 方法으로 檢査하면 虫體 를 發見함으로 確定을 얻을수가 있다.

1. 유리板中央에 透明한 기름한방울을 놓는다.
2. 感染部位의 鬚개를 떼어버리고 한손으로 皮膚를 힘차게 잡아올린 後에 둔한 메스나 유리같은것으 로 힘차게 긁어서 滲出液을 짜낸다.
3. 짜낸 滲出液을 유리板의 기름에 섞어서 100倍로 檢査하면 위의 圖表에서 본바와 같은 음벌래를 檢 出할수가 있다.

内部寄生原虫인 바란티디움은 上述한 食鹽水法으로 檢出할수 없다. 유리板에 한방울의 물과 성냥개피로 짚은 豚糞과를 混合하고 鬚개유리를 덮고 乾燥하기 前 에 檢査한다.

위에 記述한 檢査方法은 가장 簡便하고 藥品이 必 要치 않은 實際의이며 經濟的方法이다.

이 外에 豚囊虫이나 包虫의 檢査法은 없다. 包虫의 感染이 打診으로서 可能할때도 있으나 屠殺後가 아니 고는 不可能하다 사람의 包虫感染診斷에는 X-ray나 Casoni反應으로 可能할때도 있다.

V. 豚寄生虫의 豫防法

寄生虫의 理想的인 豫防法은 첫째 衛生的 管理이며 둘째는 同一場所에 永久的으로 飼育을 禁하는것이다.

豚肺虫은 지렁이를 먹고 感染된으로 이 中間宿主를 防止하기 爲하여 豚舍바닥은 콘크리트로 깔아야한다.

胃虫의 中間宿主는 甲虫類이고로 이런것들이 牧草 나 飼料에 섞이지 않도록 恒常 注意할것이다.

虫卵이 感染期에 達하는 日數는 蛔虫이 2—3週日, 鞭虫은 1個月, 腸結節虫은 1週日이 必要하다. 그러므로 豚舍는 最少限度 每週1회씩 오양을 치우고 끓는 물

이나 水蒸氣로서 虫卵을 죽여야한다.

콕시디움이나 바란티디움등의 原虫은 그 排糞이 飼 料나 飲料水에 汚染됨에 起因함으로 이것을 防止하기 爲하여 밥통을 높여주고 牧草나 野菜부스러기를 排糞 으로 汚染된곳에 마구 던져주지 말것이다.

外部寄生虫은 接觸에 依함으로 感染豚은 即時 격리 하여 治療할것이다.

妊娠豚으로 부터 産後 仔豚에게 傳播되는 寄生虫을 豫防하기 爲하여 다음과 같은 The Mclean Count System을 紹介하기로 한다.

1. 妊娠豚을 産室로 옮기기 前에 産室의 바닥과 周 圍의 壁, 出入口等を 뜨거운 세탁비누溶液이나 灰汁(灰汁)로 문질러 닦는다.
2. 妊娠豚도 亦是 産室로 移動하기 前에 全身에 붙 은 흙이나 汚物을 씻어주고 特히 鬚개와 四肢等을 完全하게 씻는다.
3. 産後 10—14日以內에 産室에서 돼지가 飼育된일 이 없든 場所나 또는 牧草를 栽培해는 放牧地로 옮긴다.
4. 最少限度 3—4個月間은 寄生虫이 없는 上記場所 에서 飼育할것이다.

VI. 摘 要

1. 우리나라에서 被害가甚하고 公衆衛生上 重要 한 돼지의 内部寄生虫 9種類와 外部寄生虫 2種類에 關 하여 特徵이 되는것과 寄生率에 關聯된 事項, 感染經 路와 簡單한 生活史, 症狀과 그에 따르는 病的變化, 效果的인 治療方法等을 調査 或은 拔抄하였다.

2. 一般的으로 簡便하고 經濟的인 虫卵檢査方法을 内部寄生虫과 外部寄生虫檢出을 爲하여 再構造하였다.

2. 寄生虫의 生活史에 立脚하여 그 豫防方法을 우

리나라 實情에 付合시켜 具體的으로 記述하였다.

Ⅶ. 文獻 및 參考書籍

1. 河村 3:—1915—南鮮家畜內寄生虫種類調査表, 第三牛製報, 1—42
2. 井野場彙次郎—1923—食肉에 原因하는 朝鮮의 條虫病에 對하여 (一). 中央獸雜, 37—3
3. 古山利雄—1931—돼지에 寄生하는 *Belantidium Coli*에 對하여, 朝醫雜, 1371, 21
4. 一色於菟四郎—1934—動物學에 緣故있는 朝鮮獸醫方面에 있어서의 近來의 業績, 朝博雜, 18
5. 長花操, 中田薰—1934—朝鮮의 寄生虫에 關한 文獻, 朝博雜 19, 1—15
6. 李萬俊, 中尾進, 小野遼三—1937—朝鮮에서 본 *Cysticercus cellulosae* 하 *hominis* 一例, 朝醫雜, 27, 1587
7. Shelton, G.C., O.S. Crister—1955—Common parasites of swine. Univ. of Missouri. Coll. of Agr. Agr. exp station. Bul. 597
8. 一色於菟四郎—1960—濟州島産家畜에 있어서의 內寄生虫病의 發生狀況과 內寄生虫相의 特異性 一, 二에 對하여 朝鮮學報 No 16
9. 金三基, 林永文, 李炳都—1962—腸內寄生虫의 分布調査, 第6大韓獸醫學會報告
10. 林永文—1963—豚內部寄生虫의 調査, (未發表)
11. 板垣, 久米—1961—家畜寄生虫病學, 朝倉, PP. 276
12. LapaGe, G.—1956—Veterinary Parasitology. Oliver & Body, London. PP 964
13. MonniG, H. O.—1950—Veterinary Helminthology and Entomology. PP 417
14. MorGan, B. B., P. A. Hawkins—1955—Veterinary Protozoology. Burgess Publishing Co. Minn, PP 187
15. 前田又四郎—1930—*Balantidium*性 腸炎의 一例, 東醫新雜, 2702, 2602

(筆者 서울大農大獸醫學科 助教授)

獸醫藥品案内

家畜 治療 防疫에 가장 緊要한 藥품을 販賣中이오니 貴道各市郡에 轉旋하여 주시옵기 仰望하나이다.

◀販賣藥品▶

◇「페노다이아진各」—(各種驅虫藥으로 니코진을 別味)

成 鷄 200 羽	} 200g 1包入 價格 120원
中 雛 400 "	
初生雛 600 "	

◇「셀파메라질」—(광범위한 동물질환 치료제)

닭의 코르키지움, 전염성감기, 白痢, 지브스, 폐염, 기관지염에 特効藥(加溶性 注射液으로도 使用할수 있음) (英製)

價格	{ 50 g入— 1500원
	{ 1 LB入— 1200원

◇「반술」—(가축소독약, 강력멸균력이 있음)

畜舎, 牛市場소독용으로 500—200倍 가축전염藥품으로 가장 강력

價格	{ 5카용入—3000원
	{ 1카용入— 650원
	{ 1L B入— 70원

◇「갈슘」—(가축 영양소)

牛, 馬, 豚, 鷄의 滑軟症, 난산, 영양축진에 효과 有함.

價格 10LB入— 90원

◇「야비술」—기관지, 지프테리, 급성감기등에 음료수 혼합하여 투여함.

價格 12원

價格 350g—120원

◇「檢印用色素」

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. 飼料切斷機(엔시레지用) 20 000원 | 5. 牛, 豚人工授精기 { 豚 4 500원 |
| 2. 옥수수알맹이 타는 기계 700원 | { 牛 9 500원 |
| 3. 胎兒摘出機 3 500원 | 6. 鐵製注射기 500원 |
| 4. 屠畜檢印셋트 2 200원 | 7. { 豚去세기 1 000원 |
| | { 豚無血去세기 7 000원 |

서울特別市東大門區龍頭洞708(城東驛前)

協信 畜産公司 代表 朴 榮 出

電話 ⑤ 3 0 8 3