

特輯：食品衛生管理과 公衆保健獸醫師의 役割

李元暢*

1. 序言

W. H. O. (世界保健機構)의 環境衛生專門委員會에서 食品衛生에 대한 定義를 다음과 같이 내리고 있다.

“Food Hygiene” means all measures necessary for ensuring the safety, wholesomeness and soundness of all foods at all stages from its growth, production, or manufacture until its final consumption.

(食品衛生이란 食品源의 栽培, 肥育, 生産, 製造에서 부터 最終적으로 사람에게 섭취 될 때까지의 모든 단계에 있어서 安全性, 健全性, 완전무결성을 보증하기 爲한 必要한 모든 수단을 말한다).

food hygiene은 W. H. O.에서 國際的인 표현으로 使用되는 것으로 英國式 표현이고 美國에서는 food sanitation이라고 표기하고 있다.

우리나라는 지금까지 農水産部和 水産廳에서 관장 하여 왔던 畜産 및 水産食品에 대한 加工許可, 品質과 衛生管理 業務가 1985年 7月 1日을 기하여 保健社會部로 이관 되었다.

다시 말하면 이제까지 二元化 되어 있었던 食品衛生管理 業務가 一元化 됨으로서 實際로는 獸醫公衆保健分野의 業務가 過去보다 擴大되고 있으며, 보다 많은 獸醫師가 國民保健의 向上과

* 建國大學校 畜産大學 獸醫學科

食品衛生管理分野에 적극 참여 할 時點에 왔으며, 이에 等閑視함으로서 우리들 固有의 職能을 他分野의 사람들에게 침범 당할 경우가 있을지 모르는 老婆心과 食品衛生管理 業務가 獸醫師의 任務이고 權利라는 點을 確認하는 뜻에서 食品衛生管理과 公衆保健獸醫師의 役割에 對하여 몇가지 論하고저 한다.

原來 獸醫師의 役割은 Table 1에서 보는 바와 같이 農學部分野와 醫學部分野에 넓게 걸쳐서 活動할수 있는 學門으로서, 人間의 食糧資源으로서의 農畜産水産物의 安全한 生産을 도모함은 勿論 이들 食品資源으로부터 人間에게 傳染되는 zoonose의 豫防과 食品衛生檢査와 管理를 통한 公衆保健分野의 一翼을 담당하는 技術師이고 科學者임에는 再論의 여지가 없다.

現代 獸醫公衆保健學을 담당하고 있는 筆者가 食品衛生管理에 있어서 獸醫師의 役割을 確認하는 뜻에서 몇가지 考察 하고자 한다.

2. 食品衛生關係法規의 改正에 따른 獸醫師의 役割

現在 우리나라의 社會的인 諸般與件과 生活水準이 先進國化되고 있으며, 앞으로 다가오는 “86아시안 게임”과 “88올림픽”을 앞두고 불패 食品의 品質向上은 勿論 食品衛生管理는 國際水準에 까지 이끌어 올려야 한다는 것이, 우리들의 명제 임을 불때, 食品衛生關係法規의 改正

Table 1. 獸醫學과 醫學 및 農學間의 相關

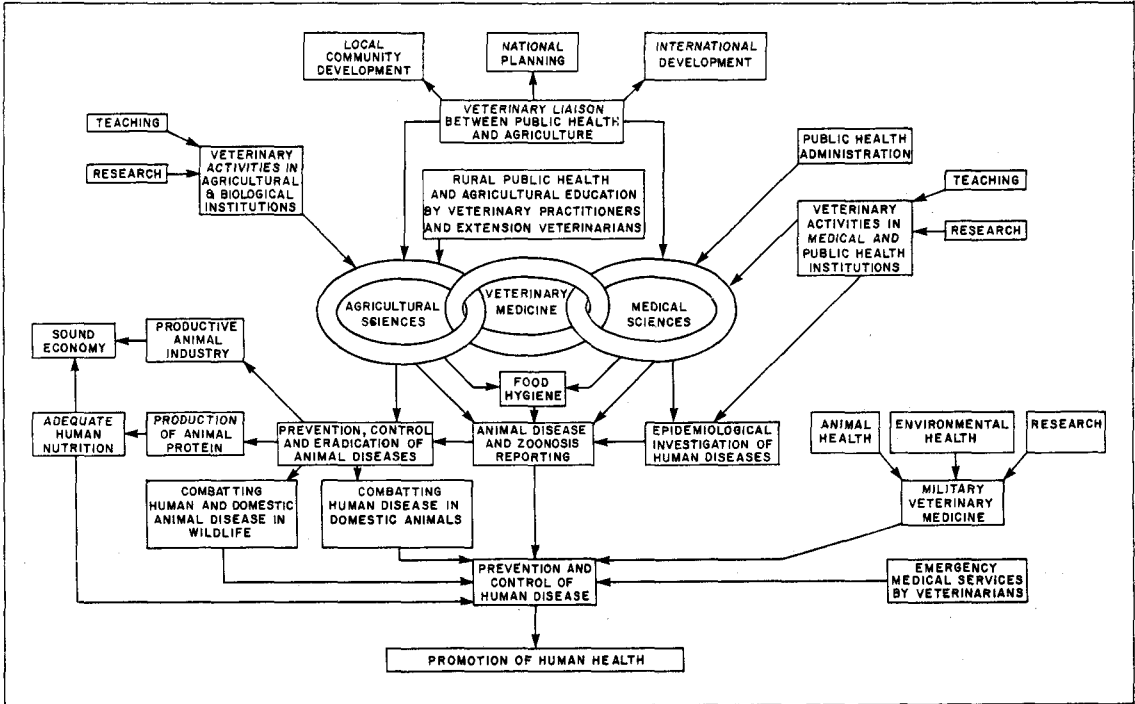


Figure 1. The multiple links veterinary medicine provides between medical sciences and agricultural sciences not only promote man's health in a variety of specific ways, but establish a firm basis for more general cross-sectoral cooperation between health and food programs in government.

에 따라 앞으로 이 分野에 從事하게 될 우리 獸醫師들의 役割에 對하여 몇가지 檢討하여 볼 必要가 있다.

먼저, 廣意의 食品衛生管理를 細分하여 불패 食品加工原料에 對한 食品衛生檢査 (sanitary food inspection) 과 加工處理된 食品의 安全한 流通과 最終의으로 사람이 섭취될때 까지 衛生學的 管理를 하는 食品衛生管理 (food sanitation) 이 바로 그것이다.

우리나라의 食品衛生管理에서 畜産物의 衛生管理業務는 아직도 畜産物衛生處理法에 依하여 家畜의 屠畜場, 屠鷄場 그리고 酪農場에서 生産된 原乳에 對한 食品衛生學的 檢査業務가 바로 前者의 獸醫師만이 할수있는 우리의 固有 衛生檢査 (sanitary food inspection) 이고, 畜産物을 原料로 하여 加工品을 生産하는 工場에서는 畜産物 (食肉, 乳 및 卵 등)의 衛生的 處理過程을 檢査와 監督하는 業務를 衛生管理하는 것을 食品衛生管理人 (food sanitarian)의 業務로 保健

社會部 食品衛生法施行令에 明示하고 있다.

이 食品위생관리인의 자격규정은 화학적 합성품인 첨가물의 제조업에 있어서의 식품위생 관리인은 대학에서 약학, 식품가공학, 또는 식품화학의 과정을 이수하고 졸업한 자이어야 하며 유가공품제조업, 유치리업 및 식육제품 제조업에 있어서의 식품위생관리인은 수의사의 자격이 있는 자이어야 한다고 규정하고 있다.

여기에서 우리들 獸醫師가 집고 넘어 가야할 重要한 點은 食品衛生檢査業務와 食品衛生管理業務의 職能別 責任者가 問題點이다.

即 우리 人間이 섭취하는 食品類의 過半數以上이 動物性蛋白質源인 畜産物과 水産物이며, 이들 動物性食品原料의 健康과 疾病을 判別 할수 있는 知識의 所持者는 獸醫師들 뿐이라는 點이다 (大韓民國, 法律 第412號, 獸醫師法 및 同施行令參考).

그러기 때문에 世界先進國인 美國을 위시하여 歐州의 여러 나라는 畜産物과 水産物의 衛生

検査員으로서, 獸醫師를 指定하고 있으며, 各國이 所有하고 있는 軍陣內에서 將兵들에 給與되는 모든 食品의 衛生管理를 獸醫將校(veterinary officer)에게 위임, 오늘에 이르고 있다.

그럼으로 前記의 食品衛生業務와 食品衛生管理業務는 獸醫師만이 進담할 수 있는 것이다.

3. 獸醫師의 食品衛生檢查 및 管理範圍

人間이 그들의 生活을 영위하기 위하여 衣食住는 가장 基本이 되는 3大要素이지만 그 중에서도 우리가 섭취하는 食品은 日常生活에 不可缺少한 것이기 때문에, 보다 安全하고 營養의인 食品이 要望되고, 이에 對한 處置가 食品衛生學的인 檢查와 管理에 左右 된다는 點이다.

이제까지 獸醫師의 任務로서 주어진 食品衛生檢查와 管理範圍를 考察하여 보는 것은 食品衛生行政을 整備한다는 뜻에서 甚 意義 있는 것으로 보고 系統的으로 檢討하고자 한다.

1. 食品生産工程의 施設衛生學的 檢查

모든 食品의 原料를 處理, 加工, 包裝 및 輸送하는 施設의 設計와 建設과정 그리고 食品生産을 爲한 水道施設과 下水處理過程에 대한 衛生工學的(sanitary engineering) 衛生檢查가 獸醫師를 通하여 이루어져야 하며, 그 方法은 基礎檢查(initial), 特殊檢查(special) 그리고 定期檢查(routine)에 依하여 이루어 진다.

2. 食品의 保存과 貯藏狀態에 對한 衛生檢查

食品의 原料나 加工完了된 食品의 保存과 貯藏狀態의 衛生學的 檢查는 食品이 商品化 되어 市場流通 以前에 가장 重要한 檢查로서 여기는 獸醫師가 認知하고 있는 技術로서 官能檢查(sensory test)와 檢試材를 實驗室로 채취하여 가지고 와서 物理, 化學 및 生物學의 方法에 依하여 檢查되는 것으로 大別 할 수 있다.

특히 動物性食品의 保存과 貯藏에는 이들 食品이 媒介可能한 人獸共通傳染病에 對한 衛生

檢查가 要求되며 이에 對한 衛生管理業務는 必히 獸醫師의 固有任務임은 再論의 餘지가 없다.

3. 食肉 및 食肉加工品에 대한 衛生檢查

美國에 있어서 食肉에 對한 衛生檢查의 法律에 依한 始作은 1906年 7月 30日, U.S.D.A의 inspection act에 依하여 獸醫師의 任務로서 오늘에 이르기 까지 施行되어 오고 있으며, 우리나라는 畜産物加工處理法에 依하여 이제까지 獸醫師의 固有業務로 되어 왔으나, 法의 改正에 따라 食肉의 加工生産과 流通過程의 食品衛生管理業務의 一部가 保社部로 이관 됨에 따라 現行 食品衛生管理人的 管理對象이 되고 있으나, 畜産物 또는 이의 加工製品에 대한 衛生檢查와 管理業務는 管掌部處가 農水産部에서 保社部로 移管되었다 하더라도, 先進外國의 경우와 같이 獸醫師의 固有任務로 國民保健管理에 이바지하게 되었다.

食肉衛生檢查에는 國內生産食肉과 外國으로부터 輸入되고 있는 食肉의 衛生檢查로서, 그 種類로는 牛肉(韓牛, 乳牛, 肥育牛), 豚肉, 山羊, 綿羊 및 其他로 區分되며, 現在까지는 國內生産食肉의 不足으로 상당량이 外國으로부터 輸入되고 있어 家畜傳染病과 人獸共通傳染病의 流入을 막기 위하여 檢疫과 함께 食肉衛生檢查業務가 매우 重要視 되어 왔다.

參考삼아 國內에서 最近 10個年間(1971~1980年)에 畜産物(家畜)이 媒介可能한 zoonoses의 發生率(incidence rate per 100,000)을 보면 表 2에서 보는 바와 같이 重要 細菌性疾病으로는 乳牛의 結核發病率(tuberculin positive reactor)은 것소 每10萬頭當 1971年度의 178.3에서부터 1980年度의 31.0으로 激減現況을 보이고 있으나 epizootic pattern은 每2年 간격으로 peak를 보이고 있고, 10年間의 平均發生率은 94.8 ± 30.0 (S.F.) per 100,000을 나타내고 있어 사람에서의 結核罹患率 1975年 3.3%와 1980年度 2.1%에 比하여 낮은 發生率이지만 根絶되지 않는 것이 問題로 되어 있다.

Table 2. 1971~1980까지 사이에 國內家畜에서 發生된 人獸共通傳染病의 發生率

(Incidence Rate per 100,000 on Cases of Zoonoses by Year in Korea, 1971~1980)

Classification	Diseases	Year									
		1971	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	1980
Bacterial Diseases	Tuberculosis	178.3	54.2	185.1	65.0	102.8	84.9	104.2	89.4	53.5	31.0
	Anthrax	-	0.14	0.07	0.06	0.06	-	0.07	0.06	-	-
	Brucellosis	-	-	26.4	313.0*	-	-	-	-	43.6	5.0
	Erysipelas	0.3	0.6	-	-	-	4.2	5.9	-	3.6	-
	Pullorum Disease	2416.2	692.9	590.9	541.8	461.5	585.1	1722.2	1606.1	1636.9	966.9
Viral Diseases	Rabies	2.0	1.7	2.5	6.0	6.4	0.8	00.7	0.1	-	0.3
	Newcastle Disease	37.1	39.5	273.1	15.3	9.9	100.9	421.2	168.8	216.1	90.7

* Native cattle cases

한편 韓牛를 對象으로 每年 檢査되고 있는 炭疽(anthrax)는 그 發生이 根絶되지 않고 表 2에서 보는 바와 같이 檢査이 되고 있다. 브루셀라(Brucellosis)는 우리나라의 경우 주로 乳牛를 대상으로 매년 檢査이 실시되고 있는바 最近에는 1979年度에 43.6(per 100,000)의 發生率을 보이고 있으며 아직 根絶되지 않는 zoonoses이다.

豚丹毒(swine erysipelas)의 경우도 表에서 보는 바와 같이 根絶되지 않고 있다.

다음 Salmonella group-D로서 사람의 살모넬라症의 原因이 되고 있는 닭의 pullorum disease는 養鷄의 現況과 併行되어 發生率을 나타내고 있으며, 날계란을 입에 대고 직접 빠는 習慣이 있는 우리나라 사람들의 경우 食品衛生教育을 通하여 習慣을 고치도록 할 것이며, viral zoonoses로서는 畜犬의 rabies를 들 수 있으나, 우리나라의 경우 大陸을 接하고 있는 나라는 野生獸에 對한 病巢에 대해서 보다 깊은 調査研究가 要望되고 있다.

끝으로 zoonoses이면서 비교적 無關心下에 發生되고 있는 닭의 重要 傳染病인 newcastle disease를 보면 每3년을 peak로 하는 epizootic pattern을 보이고 發生되고 있어 養鷄分野의 從事者들의 感染豫防에 보다 높은 관심도가 요망된다.

以上の 例에서 보듯이 食肉衛生檢査와 管理는 獸醫師로 主軸이 되는 食品衛生行政이 펴나

가야 할것으로 筆者는 생각한다.

4. 酪農製品에 대한 衛生檢査

牛乳는 自然狀態에서 利用될수 있는 自然食品인 同時에 單一食品으로서는 各種營養分이 가장 골고루 포함되어 있는 거의 完全한 食品이다.

이와같은 牛乳를 利用하여 生産되는 酪農製品으로는 butter, cheese, 發酵乳, ice-cream 등 多量하며, 國內의 牛乳生産과 消費實積의 最近 data를 보면 Table 3에서 보는 바와 같이 해를 거듭할수록 增加一路에 있고, 年間 國民 1人當 牛乳의 消費量은 1980年度의 11.0kg에서 1984年度에는 그 倍나 되는 70.5kg에 達하고 있어, 이제 牛乳는 우리를 食生活의 一部化 되고 있다.

이와같은 牛乳의 生産源도 따지고 보면 生命을 가지고 있는 動物(家畜)에서 부터 이므로 衛生學的管理는 勿論 病理學的面에서도 專門知識을 가지고 있는 獸醫師들 만의 任務로서 國民保健管理에 적극 참여하는 길이다. 겸하여 牛乳의 衛生處理過程의 機械施設에 대한 産業衛生學的(industrial sanitary engineering)의 衛生檢査는 勿論 乳加工製品工場의 上下水道에 대한 衛生檢査와 管理業務가 이에 따르는 것이다.

5. 家禽肉에 대한 衛生檢査

畜産物加工處理法上 家禽이란 거위, 칠면조, 메추리, 鶩 그리고 닭(養鷄)을 들 수 있으며 畜産加工處理法 施行規則에 依하여 屠鷄場에서 處

Table 3. 國內牛乳生産과 消費實績

區分 年度	原乳生産量(M/T)		牛乳消費量(M/T)		年間人口1人當消費量(kg)	
	納乳量	前年對比(%)	消費量	前年對比(%)	消費量	前年對比(%)
1980	452,327	118.8	411,809	110.0	11.0	110.0
'81	512,875	113.4	557,722	135.4	14.4	130.9
'82	576,236	113.0	597,720	106.4	15.1	104.9
'83	712,206	123.6	728,575	122.9	18.2	120.5
'84	840,544	118.0	872,836	113.6	20.5	112.6

理하여 市販하게 되어 있다.

勿論 屠鷄에 앞서서 屠鷄場의 施設과 環境衛生學的 具備條件이 必須의이며, 이에 對한 衛生管理責任者는 獸醫師임은 再論의 餘지가 없다.

屠鷄過程에 있어서도 ante-mortem과 post-mortem inspection을 하되 이는 法에 依하여 獸醫師들의 任務이며, 衛生檢査에 併行하여 等級(grading)을 決定하여 市販을 하게 되며, 그위에 加工處理工程에 對하여는 우리나라의 경우 今年 7月 1日부터 保社部 산하의 衛生管理業務로 移管되었으나 역시 獸醫師의 任務임은 달라진 것이 없다.

6. 鷄卵 및 鷄加工品の 衛生檢査

鷄卵은 各種食肉이 갖고 있는 營養分을 골고루 가지고 있는 畜産食品이다.

鷄卵은 卵質과 크기에 따라 그 良不를 가리지만, 衛生的으로는 卵殼(shell)의 清潔도, 硬度(strength), 殼質(texture), 外部卵質(exterior quality)과 氣室(air cell)의 크기, 卵黃(egg yolk)과 卵白(egg white)의 狀態를 보는 内部卵質(interior quality)를 檢査하는 方法으로 區分된다.

한편 近來에는 外國으로 부터 種卵의 輸入이 많은데 이때 注意하여야 할 가장 重要한 것은 國內에 없는 家禽傳染病이나 zoonoses의 外來性 流入에 各별히 神經을 써야 할 것이며, 이와 같은 見地에서 볼때 卵의 市場流通過程의 衛生管理業務는 先進國의 경우 獸醫師의 重要任務中의 하나로 되어 있다.

7. 水産物에 대한 衛生檢査

水産物이라 함은 淡水 또는 海水에서 生産된 魚貝類와 海草類를 總稱 하나 食品衛生學上 問題되는 것은 前者의 魚貝類가 主가 된다.

우리나라에는 法律 第1027號로서 水産物檢査法과 그 施行令, 施行規則이 있어 水産物에 對한 衛生檢査를 포함한 諸般檢査는 中央水産檢査所와 그 支所에 檢査 請求하게 되어 있으나 檢査員의 資格에 對한것은 明示되어 있지 않고, 檢査場所로는 中央水産檢査所長이 指定하는 곳에서 行한다고 되어 있으며, 特別한 理由가 있다고 認定될 때는 現品 소재지에서 檢査할 수 있다고 되어 있다.

그리고 檢査內容을 보면, 法第3條에서 原料品質, 乾燥, 調製, 選別, 容量, 重量, 包裝, 生産過程 및 其他 大統領令의 定하는 事項에 依하여 行한다 라고 되어 있고, 여기에서 其他事項은 水産物檢査法 施行令 第3條에 다음과 같이 明示 되어 있다.

即 燻煙, 자숙, 색택, 형태, 冷凍, 香味, 調味, 塩度, 粉沫度, 결속, 제관 등으로 한다고 되어 있다.

한편 1974年 12月 28日 改正된 “獸醫師法” 第2條에 보면 獸醫師가 對象으로 하는 “動物”에는 家畜以外에 꿀벌과 魚貝類가 포함되어 있어, 이들의 疾病을 診療 또는 豫防하거나 斃死檢査를 任務로 하고 法第3條에는 國民保健과 관계되는 衛生檢査에 從事함을 職務로 明示하고 있어 魚貝類의 衛生檢査業務가 우리 獸醫師의 職務임을 알수 있다.

實際 OIE (國際獸疫事務局)의 任務에서도 明示되고 있듯이 世界各國의 水産物(魚貝類)의 疾

病研究와 增殖研究分野에 많은 業績과 貢獻이 報告되고 있으며, 國內外的 獸醫學教育의 教科目中에 魚病學과 公衆保健學의 魚貝類의 衛生 檢査法이 이를 뒷받침 하고 있다.

水産物檢査의 對象으로는 水産物의 冷凍品, 乾製品, 塩藏品, 調味加工品, 통조림과 병조림, 魚肝油和 魚油(鯨油 包含), 魚粉과 魚肥, 해조 그리고 寒天으로 區分되고 있다.

앞으로 우리들 獸醫師도 이 方面의 훌륭한 學者가 지금보다 더 많이 進出되기를 筆者는 간곡히 바란다.

8. 果實과 野采(菜蔬)

우리나라는 法律 第49號로 農産物檢査法(1949年 公布) 第2條에 各種農産物이 明示되어 있고, 여기에는 우리가 食生活의 原料가 되는 果實과 菜蔬類가 나열되어 있으며, 檢査項目은 第6條에 明示되어 있으나, 衛生的인 것 보다 品質의 인 것으로, 檢査는 種類, 銘標, 容重量, 包裝, 荷造 및 品位 등에 대하여 行하는 것으로 되어 있고, 이들의 檢査는 國立農産物檢査所長이 指定한 場所에서 이를 行하는 것으로 되어 있다.

獸醫師가 果實과 菜蔬類의 衛生檢査를 할 수 있음은 食品의 衛生學의 管理 知識을 利用하여 人類保健에 이바지 한다는 點에서 先進國에서는 이미 오래 前부터 이 分野의 衛生管理業務에 많은 獸醫師가 參與하고 있으며, 軍陣分野에서는 全將兵이 섭취하는 食品에서 1/2以上이 植物性이고 이의 大部分이 果實과 菜蔬類임을 볼 때 매우 큰 關心事가 아닐수 없으며 特히 農産物의 통조림加工業이 發展함에 따라 이 部分의 衛生檢査와 管理業務는 國民保健과 健康管理 次元에서 볼때 매우 重要한 獸醫師들의 任務임을 思考할 必要가 있다고 筆者는 생각한다.

9. 食品衛生施設에 대한 衛生檢査(監視)와 管理業務

우리나라의 畜産物加工處理法과 同施行令 그리고 食品衛生法과 同施行令에 보면 國民保健

衛生을 위한 食品衛生監視方法의 하나로 食品製造, 加工, 販賣, 輸送 등을 하는 業所는 勿論, 食堂을 비롯하여 各種의 食品接客業所에 保社部 산하의 常設機構로 食品團束機動監視班을 두게 되었으며 여기에는 獸醫師를 비롯하여 保健衛生學 部分의 專門家로 構成되는 것으로 筆者는 알고 있다.

여기에는 食品取扱施設의 種類와 크기에 따라 監視方法과 形이 다르겠으나, 食品取扱者들의 健康管理과 態度, 이들에 對한 週期的인 保健教育을 통한 食品衛生의 知識을 계몽시키므로서, 食品取扱者의 自己使命感을 鼓吹시킬 必要가 있다고 본다.

4. 結 言

宇宙空間을 날으는 宇宙飛行士들의 食糧의 開發과 衛生檢査 및 管理가 獸醫師에 依하여 行하여지고 있다는 事實을 아는 사람은 그리 많지 않을 것이다.

野生動物로 부터 家畜에 이르는 疾病을 診療하고 豫防하는 獸醫學이 곧바로 人間의 生命을 保存하고 公衆保健에 直結되고 있는 科學임을 아직도 知識人層에도 그 認識度가 낮음을 우리들은 잘 알고 있다. 하물며, 人間의 生命을 延命하는데 가장 重要한 動物性蛋白質을 보다 安全하고, 健全하고 그리고 營養學的으로 人間이 攝取할 수 있도록 最一線에서 衛生檢査와 衛生管理를 하여 國民健康管理에 어느 醫療陣보다 重要한 貢獻을 하고 있는 것을 國民들에게 認識시킬 必要가 이제 農水産部에서 保健社會部側으로 食品衛生行政이 一元化함에 따라 더욱 절실하게 筆者는 느낀다.

이제까지 남에 눈에 띄이지 않는 陰地에서 남들이 羨望하는 獸醫師의 矜持로서, 우리 다같이 國民保健向上에 이바지 하자는 뜻에서 食品衛生 管理와 公衆保健 獸醫師의 役割에 대하여 考察하여 보았다.

參 考 文 獻

1. Lee, Won-chang : An Observation on the Veterinary Public Health in Korea, Korean J. of Vit. Pub. Hlth. (1983) 7: 165.
2. Lee, Won-Chan g A Study on the Veterinary Public Health in Korea, J. Korean Pub. Hlth. Asso. (1984) 10 : 145.
3. 申光淳 : 食品衛生管理의 現況과 對策, 大韓獸醫師會誌 (1984) 20 : 755.
4. 申光淳 : 公衆保健獸醫師의 役割과 그 重要性에 關한 考察 大韓獸醫師會誌 (1985) 21 : 385.
5. 農水産部 : 畜産物加工處理法, 法律 第1011號.
6. 農水産部 : 畜産物加工處理法 施行令, 大統領令 第7562號.
7. 農水産部 : 獸醫師法, 法律 第2739號.
8. 農水産部 : 水産物檢査法, 法律 第1027號.
9. 保社部 : 食品衛生法, 法律 第1007號.
10. 保社部 : 食品衛生法, 施行令 閣令 第181號.

— 新 間 年 鑑 —

改 正 獸 醫 臨 床 病 理

韓 弘 栗
李 政 吉 編 著
李 昌 雨

1982年 11月 30日
1985年 6月 15日

初版發行
改政版發行

정 가 13,000원 (송료 830원 별도)
주문처 대한수의사회
발행처 機 電 研 究 社