

慶南地方의 在來黑山羊에 대한 内部寄生虫感染實態調查

徐明得* · 李洵善* · 曹熙澤**

緒 論

反芻獸(牛·羊)에 寄生하는 吸虫類로서 經濟的으로 큰 損失을 주고 있는 것은 주로 肝蛭, 膠蛭 및 雙口吸虫 등이고 條虫類로서는 擴張條虫이다.^{5-8,9,11,12,16,18,19)}

線虫類, 吸虫類 및 條虫類 등의 内部寄生虫 感染에 의한 被害는 대체로 慢性으로 나타나기 때문에 畜主들이 모르는 사이에 큰 損失을 입게 된다.^{14,15,17,18)}

國內의 家畜 및 家禽의 寄生虫 感染實態에 대한 調查와 研究結果는 많이 發表되어 있어 대개 그 現況이 밝혀져 있다.¹⁻³⁾ 그러나 緬羊이 導入된 以來 緬羊의 内部寄生虫에 대한 分布調查는 金 등¹⁰⁾ 이 報告한 후 10餘年이 經過 하도록 感染實態를 再調查하여 報告한 바가 없다가 徐 등¹³⁾이 1980年 高山地帶飼育 緬羊에 대한 内部寄生虫 感染實態를 調查 報告하였다.

그리고 國內의 在來山羊에 대한 内部寄生虫 感染實態 調查成績은 드문 편이나 最近 李 등¹⁷⁾이 全南地方에서 飼育되고 있는 在來山羊 410頭를 對象으로 한 内部寄生虫 感染調查에서 2種의 吸虫類와 1種의 條虫, 8種의 線虫類 그리고 1種의 原虫類 感染을 報告하였으며 특히 内部寄生虫 중에서 感染率이 높았던 것은 棘子蟲, 腸結節虫, 乳頭桿虫, 捻轉胃虫, 毛樣線虫 그리고 肝蛭 등이라고 하였다.

國內의 在來黑山羊에 대한 寄生虫 調查는 많이

遂行된바 없어, 著者 등은 西部慶南山間地域과 南海岸 島嶼地域에서 飼育되고 있는 在來黑山羊을 對象으로 内部寄生虫 感染實態를 把握하여 防疫對策의 基礎資料를 얻고져 이 調查를 遂行 하였던 바 약간의 成績을 얻었기에 그 結果를 이에 報告하는 바이다.

材料 및 方法

供試動物: 西部慶南의 山淸, 咸陽 및 咸安地方에서 飼育되고 있는 在來黑山羊 254頭와 島嶼地域(忠武, 統營)에서 飼育되고 있는 192頭로서 總 446頭를 調查對象으로 하였다.

糞便採取: 個体別로 直腸으로 부터 直接 糞便을 採取하여 供試하였다.

糞便檢査: 吸虫類는 界面活性劑(Trio비누액)를 利用한 沈澱法²⁰⁾으로 그리고 胃腸線虫類, 條虫類 및 아이메리아는 飽和食塩水에 의한 浮遊法⁴⁾으로 虫卵을 檢査하였다.

結 果

寄生虫 感染率: 慶南地域의 山間地域과 南海岸 島嶼地方에서 飼育중인 在來黑山羊 446頭를 對象으로 하여 寄生虫 感染率을 調查한 成績은 Table 1에서와 같이 10科 13種의 寄生虫이 感染 되었으며 科別 및 種類別 感染率은 아이메리아科에서는 아이메리아가 428例로 96.0%, 毛樣線虫科에서는 捻轉胃虫이 370例로 83.0%, 오스텔타기아가 195例로 43.7%, 毛樣線虫이 121例로 27.1% 그리

*慶尙大學校 農科大學 獸醫學科

**慶南家畜衛生試驗所

Table 1. Infection Rates of Internal Parasites in Korean Native Goat *

Family	Species	No. of Infection	Infection Rates (%)
Eimeriidae	Eimeria spp.	428	96.0
Trichostrongylidae	Haemonchus contortus	370	83.0
	Ostertagia spp.	195	43.7
	Trichostrongylus spp.	121	27.1
	Cooperia spp.	59	13.2
Oesophagostomatidae (Trichonematidae)	Oesophagostomum columbianum	329	73.8
Strongyloidea	Strongyloides papillosus	271	60.8
Trichuridae	Trichuris ovis	43	9.6
Ancylostomatidae	Bunostomum trigonocephalum	41	9.2
Paramphistomidae	Paramphistomum spp.	107	24.0
Fasciolidae	Fasciola hepatica	102	22.9
Dicrocoeliidae	Eurytrema pancreaticum	50	11.2
Anoplocephalidae	Moniezia expansa	32	7.2

* Heads of total examined; 446

Table 2. Complicated-Infections of Helminthes in Korean Native Goat

Parasitic status	No. of infection	Infection rates (%)
Non-infected	7	1.6
Single-infected	33	7.4
Double-infected	38	8.5
Triple-infected	54	12.1
Quadruple-infected	61	13.7
Quintuple-infected	89	20.0
Sextuple-infected	68	15.2
Septuple-infected	57	12.8
Octuple-infected	39	8.7
Total	446	100.0

고 쿠페리아는 59예로 13.2%이었다. 腸結節虫科에서는 羊腸結節虫이 392예로 73.9 이었고, 糞線虫科에서는 乳頭桿虫이 271예로 60.8%, 鞭虫科에서는 羊鞭虫이 43예로 9.6%, 鉤虫科에서는 羊鉤虫이 41예로 9.2%, 雙口吸虫科에서는 雙口吸虫이 107예로 24.0%, 肝蛭科에서는 肝蛭이 102예로 22.9%, 異形吸虫科에서는 脛蛭이 50예로 11.2% 이었고, 大條虫科에서는 擴張條虫이 32예로 7.2%의 感染率을 보이였다.

蠕虫類의 重復感染: 調査地域에 관계없이 在來黑山羊 446頭에 대한 各種 寄生虫(아이메리아科 除外)

의 重復感染狀況을 調査한 成績은 Table2에서와 같이 5種 重復感染 89예(20%), 6種 68예(15.2%), 4種 61예(13.7%), 7種 57예(12.8%), 3種 54예(12.1%), 8種 39예(8.7%) 그리고 2種 重復感染 38예(8.5%)의 順으로 重復感染率이 높았으며 1種 感染은 33예(7.4%) 이었다.

吸虫類의 重復感染: 吸虫類의 單種感染과 重復感染率을 調査한 成績은 Table 3에서와 같이 感染頭數 總 187頭 중에서 單種感染은 117頭로 62.6% 이었고 2種 重復感染은 67頭로 35.8% 그리고 3種은 3頭로 1.6% 이었다.

單種感染에서는 雙口吸虫이 46頭(24.6%) 그리고 2種 重復感染에서는 肝蛭과 雙口吸虫의 重復感染이 54頭(28.9%)로 가장 높은 感染率을 보였다.

線虫類의 重復感染: 胃腸線虫類에 感染된 總 397 頭に 대한 線虫類間의 重復感染率은 Table 4 에서와 같이 單種感染은 47頭(11.8%), 2種은 58頭(14.6%), 3種은 77頭(19.4%), 4種은 112頭(28.2%), 5種은 72頭(18.1%), 6種은 24頭(6.1%) 그리고 7種 重復感染은 7頭(1.8%) 이었다.

한편 單種感染에서는 捻轉胃虫이 25頭(6.2%) 로 가장 많았고 2種에서는 捻轉胃虫과 腸結節虫과의 重復感染이 26頭(6.5%), 3種에서는 捻轉胃虫, 腸

結節虫 및 乳頭桿虫과의 重復感染이 42頭(10.5%), 4種에서는 捻轉胃虫, 腸結節虫, 오스텔타기아 및 乳頭桿虫과의 重復感染이 35頭(8.7%), 5種에서는 捻轉胃虫, 腸結節虫, 오스텔타기아, 毛樣線虫 및 乳頭桿虫과의 重復感染이 29頭(7.2%), 6種에서는 捻轉胃虫, 腸結節虫, 오스텔타기아, 毛樣線虫, 羊鉤虫 및 乳頭桿虫과의 重復感染이 9頭(2.2%) 그리고 7種에서는 捻轉胃虫, 腸結節虫, 오스텔타기아, 毛樣線虫, 羊鉤虫, 쿠페리아 및 乳頭桿虫과의 重復感染 4頭(1.0%)의 順으로 重復感染率이 가장 높았다.

Table 3. Complicated-infections among Trematodes in Korean Native Goat

Parasitic-status	Species	No. of infection	Infection rates (%)
Single-infected	F	38	20.3
	P	46	24.6
	E	33	17.7
	subtotal	117	62.6
Double-infected	F + P	54	28.9
	P + E	6	3.2
	F + E	7	3.7
	subtotal	67	35.8
Triple-infected	F + P + E	3	1.6
Total		187	100.0

Remarks : F; Fasciola hepatica P; Paramphistomum spp. E; Eurytrema pancreaticum

Table 4. Complicated-infections among Nematodes in Korean Native Goat

Parasitic status	Species	No. of Infection	Infection Rates (%)
Single-infected	H	25	6.2
	Oe	13	3.3
	S	6	1.5
	Tc	2	0.5
	Os	1	0.3
	subtotal		47
Double-infected	H + Oe	26	6.5
	H + S	17	4.2
	H + Os	3	0.7
	Oe + S	3	0.7
	H + Ts	2	0.5
	H + Tc	2	0.5
	Os + S	2	0.5

(Continued)

Parasitic status	Species	No. of Infection	Infection Rates (%)
	Oe+Ts	1	0.3
	Oe+Os	1	0.3
	Tc+S	1	0.3
	subtotal	58	14.6
	H+Oe+S	42	10.5
	H+Oe+Os	12	3.0
	H+Oe+S	8	2.0
	H+Oe+Ts	5	1.2
	H+Oe+C	4	1.0
Triple-infected	H+Os+S	2	0.5
	H+Ts+S	1	0.3
	H+Os+B	1	0.3
	H+Oe+Tc	1	0.3
	H+C +S	1	0.3
	subtotal	77	19.4
	H + Oe + Os + S	35	8.7
	H + Oe + Os + C	24	6.0
	H + Oe + Ts + S	17	4.2
	H + Oe + Ts + Os	10	2.5
	H + Oe + Tc + S	4	1.0
	H + Oe + Ts + C	4	1.0
	H + Os + Ts + S	4	1.0
	H + Oe + Os + B	3	0.7
	H + Oe + C + S	3	0.7
Quadruple-infected	H + Oe + B + C	1	0.3
	H + Oe + Os + Tc	1	0.3
	H + Oe + Ts + Tc	1	0.3
	H + Oe + B + S	1	0.3
	H + Os + Tc + B	1	0.3
	H + Ts + Tc + S	1	0.3
	H + Ts + C + S	1	0.3
	Oe + Os + Tc + S	1	0.3
	subtotal	112	28.2
	H+Oe+Os+Ts+S	29	7.2
	H+Oe+Os+B+S	3	0.7
	H+Oe+Os+C+S	1	0.3
	H+Oe+Os+Tc+S	6	1.4
	H+Oe+Os+Ts+B	2	0.5
	H+Oe+Os+Ts+C	3	0.7
	H+Oe+Os+Tc+B	1	0.3
Quintuple-infected	H+Oe+Os+Ts+Tc	1	0.3

(Continued)

Parasitic status	Species	No. of Infection	Infection Rates (%)
	H+Oe+Os+C+S	6	1.5
	H+Oe+Tc+C+S	2	0.7
	H+Oe+Ts+C+S	8	1.9
	H+Oe+Ts+Tc+S	2	0.5
	H+Oe+Ts+B+S	3	0.7
	H+Oe+Tc+Ts+C	2	0.5
	H+Os+Ts+B+S	1	0.3
	H+Os+Ts+Tc+S	1	0.3
	H+Os+Ts+C+S	1	0.3
	subtotal	72	18.1
Sextuple-infected	H+Oe+Os+Ts+B+C	3	0.7
	H+Oe+Os+Ts+B+S	9	2.2
	H+Oe+Os+Ts+C+S	7	1.7
	H+Oe+Os+Ts+Tc+S	1	0.3
	H+Oe+Os+B+C+S	1	0.3
	H+Oe+Os+Tc+C+S	1	0.3
	H+Oe+Os+Tc+B+S	1	0.3
	H+Oe+Ts+B+C+S	1	0.3
	subtotal	24	6.1
Septuple-infected	H+Oe+Os+Ts+B+C+S	4	1.0
	H+Oe+Os+Ts+Tc+B+S	3	0.8
	subtotal	7	1.8
Total		397	100.0

B : Bunostomum
Oe : Oesophagostomum
Tc : Trichuris

C : Cooperia
Os : Ostertagia
Ts : Trichostrongylus

H : Haemonchus
S : Stroglyoides

山間地域과 島嶼地域間の 内部寄生虫 感染比較 : 慶南西部 山間地域과 南海岸 島嶼地域間の 内部寄生虫 感染率을 比較한 成績은 Table 5에서와 같이 아이메리아와 線虫類(羊鞭虫과 羊鉤虫 除外)간에는 兩地域間 큰 差異는 없었으나 吸虫類에 있어서 雙口吸虫은 山間地域에서는 41.7%인데 비하여 島嶼地域에서는 0.5% 그리고 肝蛭은 前者에서 39.3%인데 비하여 後者에서는 1.0%로서 이 두 種類의兩地域間 感染率에는 현저한 差異가 있었으며, 肝蛭은 前者에서 7.1%인데 비하여 後者에서는 16.7%로 後者에서 더 높은 感染率을 보였고, 條虫類인 擴張條虫은 各各 7.1%와 7.3%로서 兩地域間에는 差異가 없었다.

山間地域과 島嶼地域間 蠕虫類의 重復感染比較 : 두 地域間 蠕虫類의 重復感染狀況을 調査한 成績은 Table 6에서와 같이 1種 感染은 山間地域이 9.1%로서 島嶼地域의 5.2% 보다 높았고 2種 感染은 前者에서는 5.5% 이었으나 後者에서는 12.5%, 3種 感染은 8.3%와 17.2%, 4種 感染은 7.9%와 21.3%, 5種 感染은 20.5%와 19.3%, 6種 感染은 16.5%와 13.5% 이었고 7種 感染은 16.9%와 7.3% 그리고 8種 感染은 13.7%와 2.1%를 각각 나타내었다.

山間地域과 島嶼地域間 吸虫類의 重復感染比較 : 두 地域間 吸虫類의 重復感染을 比較한 成績은 Table 7에서와 같이 山間地域에서는 肝蛭과 雙口吸

虫의 重復感染은 54頭(35.5%), 肝蛭과 脬蛭의 重復感染은 7頭(4.6%) 그리고 雙口吸虫과 脬蛭의重

復感染은 6頭(4.0%) 이었으나 島嶼地域에서는 이들 3種類間的 重復感染은 없었다.

Table 5. Comparison of Internal-parasite Infections between Mountainous Area and Southern Island in Korean Native Goat

Family	Species	Mountainous area ¹⁾		Southern island ²⁾	
		No. of Infection	%	No. of Infection	%
Eimeriidae	Eimeria spp.	248	97.6	180	93.8
Trichostrongylidae	Haemonchus contortus	213	83.9	157	81.8
	Ostertagia spp.	131	51.6	64	33.3
	Trichostrongylus spp.	78	30.7	43	22.4
	Cooperia spp.	33	13.0	26	13.5
Oesophagostomatidae (Trichonematidae)	Oesophagostomum columbianum	192	75.6	137	71.4
Strongyloididae	Strongyloides papillosus	145	57.1	126	65.6
Trichuridae	Trichuris ovis	30	11.8	13	6.8
Ancylostomatidae	Bunostomum trigonocephalum	33	13.0	8	4.2
Parmphistomidae	Parmaphistomum spp.	106	41.7	1	0.5
Fasciolidae	Fasciola hepatica	100	39.3	2	1.0
Dicrocoeliidae	Eurytrema pancreaticum	18	7.1	32	15.7
Anoplocephalidae	Monizia expansa	18	7.1	14	7.3

Remarks : 1) ; Heads of total examined; 254
2) ; Heads of total examined; 192

Table 6. Comparison of Complicated-infections of Helminthes between Mountainous Area and Southern Island in Korean Native Goat

Parasitic-status	Mountainous area		Southern island	
	No. of infection	%	No. of infection	%
Non-infected	4	1.6	3	1.6
Single-infected	23	9.1	10	5.2
Double-infected	14	5.5	24	12.5
Triple-infected	21	8.3	33	17.2
Quadruple-infected	20	7.9	41	21.3
Quintuple-infected	52	20.5	37	19.3
Sextuple-infected	42	16.5	26	13.5
Septuple-infected	43	16.9	14	7.3
Octuple-infected	35	13.7	4	2.1
Total	254	100.0	192	100.0

Table 7. Comparison of Complicated-infections among Trematodes between Mountainous Area and Southern Island

Parasitic-status	Species *	Mountainous area		Southern island	
		No. of infection	%	No. of infection	%
Single-infected	F	36	23.6	2	5.7
	P	45	29.6	1	2.9
	E	1	0.7	32	91.4
	subtotal	82	53.9	35	100.0
Double-infected	F + P	54	35.5	-	-
	E + E	7	4.6	-	-
	P + E	6	4.0	-	-
	subtotal	67	44.1	-	-
Triple-infected	F + P + E	3	2.0	-	-
Total		152	100.0	35	100.0

* F; Fasciola P; Paramphistomum E; Eurytrema

考 察

羊의 内部寄生虫에 관한 調査로는 Lee 등²⁾은 日本에서 輸入된 山羊(자넨種) 220頭를, 金 등¹⁰⁾은 濟州道の 이시돌牧場과 松堂牧場의 緬羊(코리데일種) 310頭に 대하여 그리고 金 등⁹⁾은 뉴질랜드에서 輸入한 緬羊(코리데일種) 400頭に 대해 内部寄生虫 感染實態를 調査한 바 있는데, 이들 調査成績을 分析해 보면 Lee 등²⁾은 山羊에서 아이메리아, 捻轉胃虫, 腸結節虫, 乳頭桿虫, 오스텔타기아, 毛樣線虫, 羊鉤虫, 쿠페리아, 大口腸虫, 細頸毛樣線虫, 肝蛭 및 擴張條虫 등의 순으로 感染率이 높았으며 12種의 寄生虫 感染을 報告하였다.

그리고 李 등¹⁷⁾은 全南地方에서 飼育되고 있는 在來山羊 410頭に 대한 内部寄生虫 感染實態를 調査한 結果에서 寄生虫 感染率은 97%에 달하고 12種의 寄生虫이 感染되어 있었으며 線虫類 8種, 吸虫類 2種 그리고 條虫類와 原虫類(아이메리아) 각각 1種 이었고, 種類別로 感染率이 높은 것은 아이메리아, 腸結節虫, 乳頭桿虫, 捻轉胃虫, 毛樣線虫 그리고 肝蛭 등이 었다고 報告하였다.

在來黑山羊을 對象으로 한 著者 등의 調査 成績 (Table 1)에서는 아이메리아(96.6%), 捻轉胃虫(83.0%), 腸結節虫(73.8%), 乳頭桿虫(60.8%), 오스텔타기아(43.7%), 毛樣線虫(27.1%) 등의 線虫類 感染率이 높았으며, 吸虫類 중에는 雙口吸虫이 24.0%, 肝蛭 22.9% 그리고 膀胱蛭 11.2% 이었

고 條虫類에서는 擴張條虫이 7.2% 이었다.

따라서 이 成績을 李 등¹⁷⁾의 成績과 比較하면 大部分의 線虫類 感染率은 李 등¹⁷⁾의 成績에 비하여 높았으며, 특히 吸虫類의 感染에 있어서 雙口吸虫은 이 調査에서 24%인데 비하여 李 등¹⁷⁾의 成績에서는 4.4%, 肝蛭은 前者와 後者에서 다 같이 22.9%이었고, 膀胱蛭은 前者에서는 11.2%이었으나 後者에서는 檢出되지 않았다.

그리고 條虫에 있어서 前者는 7.2%이었으나 後者에서는 11.2%로서 약간의 差異가 있었다. 특히 膀胱蛭의 感染에 있어서 全南地方과 慶南地方 간에는 顯著한 差異가 있는 것은 금후 더 追求해 볼 課題라고 생각된다.

蠕虫類의 重復感染率(Table 2) 調査에서는 8種까지의 重復感染例가 있었으며 總 446例 중에서 5種의 重復感染이 89例(20%)로 가장 높았다.

이는 徐 등¹³⁾이 緬羊의 蠕虫類 重復感染 調査에서 2種의 重復感染은 8.7%, 3種 感染은 3.4%, 그리고 4種 感染은 0.7% 이었다고 報告한 成績과는 顯著한 差異가 있었는데 이와 같은 結果는 調査地域間의 飼育環境 差異에서 온 結果라고 생각된다.

徐 등¹³⁾은 高山地帶飼育 緬羊의 寄生虫 調査에서 吸虫類의 感染은 없었다고 報告하였고, 李 등¹⁷⁾은 全南地方 在來山羊의 寄生虫 感染調査에서 吸虫類 중에는 肝蛭과 雙口吸虫 2種 만의 感染을 報告하였다.

그러나 이 調査에서는 肝蛭, 雙口吸虫, 膀胱蛭 등

3種類의 吸虫類가 感染되었으며 이들 3種類間의 重復感染率(Table 3)을 보면 肝蛭과 雙口吸虫의 重復感染은 28.9%로서 다른 것에 비하여 가장 높은 重復感染率을 보이었는데 이는 肝蛭과 雙口吸虫의 單種感染이 높았던데 起因된 것이라고 생각된다. 그리고 吸虫類 중에서도 疥蛭은 11.2%의 높은 感染率을 보이었는데 이는 李 등¹⁷⁾의 調査成績과 比較할 때 特異한 事實이라고 할 수 있으며 地域의 으로 더 追求 되어야 할 것으로 생각된다.

徐 등¹³⁾은 緬羊의 線虫類 重復感染에 있어서는 2種 내지 4種類 간의 重復感染을 報告하였으나 이 調査成績(Table 4)에서는 7種類 간의 重復感染도 있었으며, 특히 3種 내지 5種類 간의 重復感染은 18.1~28.2%의 높은 感染率을 나타내었는바 이는 緬羊과 山羊이라는 品種 간의 差異라기 보다는 飼育環境과 驅虫類度 등의 差異에서 온 結果라고 생각된다. 그리고 徐 등¹³⁾은 緬羊飼育 放牧地의 高度에 따라 寄生虫의 感染率에는 差異가 있어 高地帶 보다는 底地帶의 放牧區에서 内部寄生虫(線虫類)의 感染度가 若干 높다고 하였으며 이와 같은 差異는 地帶의 高底에 따른 草生狀態와 生物學的인 環境의 差異에서 온 것으로 推測하였다.

이 調査에서 두 地域에서 飼育되고 있는 在來黑山羊에 대한 寄生虫 感染率(Table 5)을 보면 아이메리아科, 毛樣線虫科, 腸結節虫科, 糞線虫科 등의 線虫類에서는 두 地域間에 差異가 거의 없었으나 鞭虫科와 鉤虫科에서는 相當한 差異가 있었다. 그리고 吸虫類에 있어서는 두 地域間에는 아주 對照的인 結果를 나타내고 있는데 雙口吸虫과 肝蛭의 感染率은 山間地域에서는 各各 41.7%와 39.3%인데 비하여 島嶼地域에서는 各各 0.5%와 1.0%의 感染率을 나타내었고, 疥蛭은 島嶼地域에서 오히려 높은 感染率(16.7%)을 보이었다.

이와 같은 差異는 이들 吸虫類의 生活史에 關聯되는 中間宿主의 棲息像과 密接한 關係가 있는 것으로 생각된다.

地域間의 重復感染率(Table 6)은 4種類까지의 重復感染은 島嶼地域에서 높았으나 5種類以上 8種類까지의 重復感染은 山間地域에서 높은 傾向을 보였는데 이와 같은 差異는 飼育環境과 吸虫類의 中間宿主棲息과 傳播에 關聯된 地域間의 特殊한 環境에 差異가 있기 때문인 것으로 推察된다.

그리고 內陸山間地域과 海岸島嶼地域에 있어서

肝蛭, 雙口吸虫, 疥蛭 등 吸虫類간의 重復感染(Table 7)을 보면 山間地域에서는 2種類間的 重復感染率은 44.1% 그리고 3種類 간에는 2%인데 반하여 島嶼地域에서는 이들 吸虫類 간의 重復感染은 1例도 없었다. 이와 같은 差異는 앞에서 言及했듯이 이들 吸虫類 傳播에 큰 役割을 하는 中間宿主의 棲息與否에 起因된 것으로 생각된다.

이상에서 論한 바와 같이 在來黑山羊에 있어서 寄生虫 感染率은 아주 높아 이로 因한 經濟的 損失은 相當히 深刻한 問題로 생각되며 國民保健 向上과 健康食品으로 즐겨 먹게 되는 黑山羊의 衛生的인 飼育과 增殖을 위해서는 改良增殖事業도 중요 하지 만 이들 個體에 대한 寄生虫 調査와 驅虫事業에 더욱 큰 관심을 가져야 할 것으로 생각되며, 한편으로 더욱 効果的인 驅虫劑의 開發普及 또한 重要한 研究課題라고 믿는다.

結 論

慶南의 西部山間地域과 南海岸 島嶼地域에서 飼育되는 在來黑山羊 446頭를 對象으로 하여 糞便檢査法으로 内部寄生虫 感染實態를 調査하였던 바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 總 10科 13種의 寄生虫이 感染되었으며 種類別로는 아이메리아가 96.0%, 線虫類에서는 捻轉胃虫이 83.0%, 腸結節虫 73.8%, 乳頭桿虫 60.8%, 오스텔타기아 43.7%, 毛樣線虫 27.1%, 쿠페리아가 13.2%, 羊鞭虫 9.6%, 그리고 羊鉤虫 9.2%의 순으로 感染率이 높았고, 吸虫類에서는 雙口吸虫이 24.0%, 肝蛭 22.9% 및 疥蛭 11.2%의 順이었고, 條虫類에서는 擴張條虫이 7.2%의 感染率을 보이었다.

2. 蠕虫類의 重復感染率은 5種이 20.0%, 6種 15.2%, 4種 13.7%, 7種 12.8%, 3種 13.7%, 8種 8.7% 그리고 2種 重復感染 8.5%의 順으로 높았다.

3. 吸虫類間的 重復感染率은 肝蛭과 雙口吸虫의 重復感染(28.9%)이 가장 높았다.

4. 線虫類間的 重復感染率은 4種 重復感染이 28.2%, 3種 19.4% 5種 18.1%, 2種 14.6%, 6種 6.1% 그리고 7種 感染 1.8%의 順으로 높았다.

5. 山間地域과 島嶼地域間的 아이메리아와 線虫類의 感染率은 비슷한 傾向을 보이었으나 吸虫類에 있어서는 山間地域에서의 感染率이 월등히 높았다.

6. 山間地域과 島嶼地域間的 蠕虫類의 重復感染率은 4種 以下の 重復感染은 山間地域보다 島嶼地域에서 높았으며 5種 以上の 重復感染은 後者보다 前者에서 높은 傾向을 보였고, 島嶼地域에서는 吸虫類間的 重復感染은 없었다.

參 考 文 獻

1. Kim, S.K., Lee, B.D. and Lim, Y.M. : Survey of endoparasites in Korean cattle. Bulletin of the Veterinary Research Laboratory, ORD(1964) 10(1) : 47.
2. Lee, B. D. and Kang, N. S. : Parasitism among goat imported from Japan. Report of the National Institute for Veterinary Research(1954) 2 : 101.
3. Lee, B. D. and Kang, N. S. : Statistical observation on parasites-eggs in the faeces of cattle. Report of the National Institute for Veterinary Research(1974) 2 : 97.
4. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food : Manual of Veterinary parasitological laboratory techniques(Technical bulletin No.18). Her Majesty's Stationary Office, London(1971).
5. Sinclair, K. B. : Studies of anaemia of chronic ovine fascioliasis. Res. Vet. Sci. (1972) 13 : 182.
6. Soulsby, E. J. L. : Helminths, arthropods and protozoa of domestic animals. 7th ed, Bailliere Tindall(London) (1982), p.40.
7. 姜英培, 金龍熙, 姜承遠, 徐明得 : 屠殺牛에 있어서 肝蛭感染實態 및 肝蛭感染으로 인한 肝 폐기 發生實態 調査. 農試報告(畜産, 家畜衛生) 農振廳(1982) 24 : 124.
8. 姜英培外 15人 : 全肝蛭症檢診 및 驅虫方法에 관한 研究.

家畜衛生研究所(1982) p. 88.

9. 金三基, 申彦益 : 緬羊의 内部寄生虫의 基礎調査. 家畜衛生研究所 試驅研究報告書(1969) p.396.
10. 金萬厚, 金恭植, 金哲洙, 韓台愚, 全永 : 濟州道内 家畜 内部寄生虫에 對한 分布調査. 家畜衛生研究所 試驗 研究報告書(1966) p. 419.
11. 金和植 : 畜牛肝蛭症에 관한 研究. I. 大韓獸醫學會誌(1967) 7(2) 附錄 p.13.
12. 朴駿滄, 李在鉉, 文武洪 : 反芻獸의 肝臟吸虫症 治療藥에 관한 研究. 大韓獸醫師會誌(1983) 19(8) : 19.
13. 徐明得, 金昌燮, 鄭文教 : 高山地帶飼育緬羊의 内部寄生虫 感染實態에 관한 研究. 農試報告(畜産, 家畜衛生) 農振廳(1980) 22 : 138.
14. 徐明得 : 在來黑山羊의 吸虫類(肝蛭, 雙口吸虫)에 對한 Nitroxynil(Troxod)의 驅虫效果. 大韓獸醫學會誌(1983) 23(2) : 199.
15. 徐明得 : 在來黑山羊의 吸虫類(肝蛭, 雙口吸虫, 肝蛭)와 絛虫에 對한 Albendazole의 驅虫效果 試驗. 大韓獸醫師會誌(1984) 20(10) : 631.
16. 李長洛, 張斗煥, 李昌業, 禹建錫 : 韓牛의 肝蛭 寄生實態 調査 및 肝蛭驅除劑에 관한 研究. : 科技處(1968) E 68 ~ 102.
17. 李政吉, 朴永煥, 魏聖河, 李採路 : 全南地方에서 飼育되는 山羊의 内部寄生虫 調査. 大韓獸醫師會誌(1984) 20(2) : 97.
18. 張斗煥 : 肝蛭에 관한 研究 I, 感染率과 病變. 大韓獸醫學會誌(1969) 9 : 7.
19. 張斗煥, 池次昊, 尹熙貞 : 牛의 吸虫類 및 消化管内 線虫類에 對한 Levamisole HCl 및 Oxytoclozanide 合劑의 驅虫 效能 試驗. 大韓獸醫師會誌(1984) 20(5) : 309.
20. 東胤弘, 福留慶彦, 森鼻迪夫 : 界面活性劑による 寄生虫檢査法の研究 I. 肝蛭(雙口吸虫など)의 集卵について. 日獸會誌(1958) 11 : 535.

A Survey on the Prevalence of Internal-parasites in Korean Native Black Goats of Gyeongnam Area

Myung-Deuk Suh, D. V. M., M. S., Ph. D.

Dep. of Veterinary Medicine, College of Agriculture, Gyeongsang National University

Soon-Sun Lee, D. V. M. and Hee-Taek Cho, D. V. M.

Gyeongnam Animal Health Laboratory

Abstract

This study was conducted to investigate the prevalence of the internal parasitisms of Korean native black goats which are grazing on the western mountainous land and southern island of Gyeongnam province of Korea.

Forty hundred and forty-six heads of Korean native black goat were randomly selected for the faecal examination of this study and the internal parasitisms were examined by floatation method using saturated salt solution and sedimentation method using 0.5% trio soap solution.

The results obtained were summarized as follows:

1. The infection rate of internal parasites was 98.4% with infection of 439 among 446 cases of sample.
 2. Thirteen species of parasites were identified from the 446 faecal samples of black goat and the infection rates of each species of parasite were 96.0% in *Eimeria* sp., 83.0% in *Haemonchus contortus*, 43.7% in *Ostertagia* app., 27.1% in *Trichostrongylus* spp., 13.2% in *Cooperia* spp., 73.8% in *Oesophagostomum columbianum*, 60.8% in *Strongyloides papillosus*, 9.6% in *Trichuris ovis*, 9.2% in *Bunostomum trigonocephalum*, 24.0% in *Paramphistomum* spp., 22.9% in *Fasciola hepatica*, 11.2% in *Eurytrema pancreaticum*, and 7.2% in *Moniezia expansa*, respectively.
-