
豚蛔虫の虫体数と産卵について

長野 鍊太郎*・伊藤 祐之**

NAGANO, R. and ITO, S. The Numbers of Worms and its
Egg Producing Capacity of *Ascaris suis*.

蛔虫の生物学的な観察には実験の困難さも伴つて従来不明の点が多い。排泄虫卵数からみた豚蛔虫寄生の消長は既報したが、今回は虫体寄生の実態及び産卵数との関係について調べ、寄生防遏の資料とする。

方法及び成績

I. 蛔虫感染豚の月令と寄生数

*九州農業試験場 **農業技術研究所

薬物による駆虫によつて虫卵が陰転し、完全排虫されたと思われる生後日令 62~203 日、体重 8~60 kg の豚 55 頭から排出された 988 条について調べた。

(1) 蛔虫寄生数別の頭数は第 1 表の通りであるが、豚 1 頭当りの平均寄生数は 17.96 条(雌雄比 65.2; 34.8)で従来の報告より約 10 条多く、また雌雄両性の共棲例は 44 例 (80%) でその最高寄生数は 102 条、また

第1表 蛔虫の寄生数別頭数及び雌雄虫数

蛔虫寄生数別	1~5	6~10	11~20	21~30	31~40	41以上	計
寄生豚数	14	10	9	13	6	3	55
寄生豚数寄	25.5	18.2	16.4	23.6	10.9	5.4	100
寄生総数雄	8	22	52	129	59	74	344
寄生総数雌	34	55	77	196	149	133	644

単性寄生例は雌のみで11例(20%)で、その最高寄生数は6条で雄虫のみの単性寄生例は本調査では認められなかつた。

(2) 豚月令別及び体重別の寄生数

第2表 豚月令別及び体重別の寄生数

月令別	3月末満	4月	5月	6月	7月	計
寄生数	512	345	68	61	2	988
1頭平均	24	17	6	7	1	55
寄生豚数寄	21.3	20.2	11.3	8.7	2	17.9
体重別	20kg未満	30kg	40kg	50kg	60kg	計
寄生数	257	521	167	25	18	988
1頭平均	13	23	15	2	2	55
寄生豚数寄	19.7	22.6	11.1	12.5	9	17.9

本調査の月令範囲では、月令が進むに伴って1頭当寄生数は少くなる傾向があり、従来の屠場における調

第3表 豚の生後月令別虫体の大きさ

群	豚			蛔 虫						
	日令	体重	頭数	総寄生数	雄			雌		
					寄生数	体重 (平均値)	体長 (平均値)	寄生数	体重 (平均値)	体長 (平均値)
A	237~264	100 kg	4	54	23	0.7~2.2 1.56±0.41	12~23 18.5±2.64	31	2.2~9.2 5.94±1.36	21.5~35 29.55±2.79
B	116~133	30.5~37	4	85	31	0.8~1.6 1.08±0.21	14.2~23.6 17.99±2.80	54	1.1~4.8 2.73±0.92	17.5~31.6 24.05±3.28
C	87~90	19.5~30	13	308	104	0.4~1.5 0.81±0.15	7.6~23.8 16.10±2.70	204	0.3~4.7 2.27±0.79	9.5~37.5 22.70±4.64
D	70~73	14~17	3	19	6	0.3~0.7 0.58±0.50	10.7~18 13.78±3.24	13	0.5~2.2 1.26±0.47	12.5~26 18.03±4.17

註：体重・体長の相関 雄 $r = +0.776$
雌 $r = +0.818$

III. 豚蛔虫の産卵と寄生虫体数

(A) 成豚の場合虫体は同一環境下で飼養され、体重何れも100kgの屠殺豚4頭から採取し、直腸便中の虫卵数を排泄虫卵数として求めた結果は第4、5表の通りで、雄虫を欠く4号豚の雌虫の1条当り産卵数ははなはだ少いが、その他における雌虫1条当りのE.P.Gは1,000~1,500で雌虫総体重の1gm当りのE.P.

査の約5条と報ぜられているのに較べると、仔豚においては遙かに多い。

II. 蛔虫感染豚の生後月令別寄生虫体の大きさ

屠殺解体された成豚群A(8~9カ月令)及び薬剤豚虫によつて完全排虫したと認められる若令豚群B(約4カ月令)、C(約3カ月令)、D(約2カ月令)から採取した虫体について調べた結果は第3表の通りで、(1)豚蛔虫の大きさは既に報ぜられている成虫の大きさと略々同様であるが、宿主の日令が進むに伴って虫体が略々揃つて発育しており、このことはその感染の時期が略々同一であると考えられるとともに、豚における本虫の二次感染の困難さを示唆するものと思われる。(2)豚蛔虫は従来宿主体内に入ってから成虫になるまで11~15週を要するといわれていることからみると、本調査虫は何れも生後間もなく感染したものと考えられる。(3)調査雌虫302条中C、D群における3条以外はすべて松島(1933)が示した虫体の大きさからみても、これ等の雌虫は産卵能力を保持するものと思われる。(4)虫体の体重と体長の間には高い正の相関が認められる。

Gは略々一定している。

(B) 幼豚の場合 駆虫試験後虫卵が陰転し完全排

第4表 虫体の体重と体長

試 験 豚			蛔 虫						
No.	日令	体重	総寄生数	雄			雌		
				寄生数	体重 (平均値)	体長 (平均値)	寄生数	体重 (平均値)	体長 (平均値)
1	258	100 kg	13	8	0.7~1.8 (1.28)	12~20 (17.27)	5	2.2~7 (4.62)	21.5~35 (27.8)
2	264	100	7	1	2.2	22.7	6	5~6.8 (6.28)	29.3~30.5 (29.95)
3	262	100	33	14	1.2~1.9 (1.67)	15.5~23 (19.71)	19	4.2~9.2 (6.31)	25.6~32 (30.28)
4	237	100	1	0	/	/	1	3.2	22.2

第 5 表 虫卵数と雌虫の体重

No.	寄生数	総体重	平均体重	E.P.G	E.P.G. P.F	G.E.P. G.W
1	5	gm 23.1	gm 4.62	5100	1020	220
2	6	37.1	6.28	8400	1400	222
3	19	120.1	6.31	27900	1468	232
4	1	3.2	3.2	(不受精) 300	300	93

備考: E.P.G 糞便 1 gm 当り虫卵数
E.P.G.P.F 雌虫 1 条当り E.P.G
G.E.P.G.W 雌虫総体重の 1 gm 当り E.P.G

虫したと思われる同腹 4 頭からの排泄虫体について調べたのが第 6, 7 表で、この場合も雄虫を欠く 3 号豚

第 6 表 虫体の体重と体長

試 験 豚			蛔 虫						
No.	日 令	体 重	総 寄生数	雄			雌		
				寄生数	体 重	体 長	寄生数	体 重	体 長
1	87	kg 22.5	37	10	gm 0.6~1.0 (0.86)	cm 14.5~22.5 (18.2)	27	gm 1.9~3.2 (2.51)	cm 19~31.5 (25.9)
2	87	19.5	36	7	0.8~1.0 (0.88)	12.5~17.5 (15.5)	29	2.0~4.2 (2.79)	19~34.5 (24.8)
3	90	21	3	0	/	/	3	2.0~2.2 (2.13)	22~22.5 (22.3)
4	90	20	16	6	0.7~0.9 (0.8)	13~15.5 (14.1)	10	2.3~2.8 (2.61)	19~23.5 (21.6)

の E.P.G.P.F ははなはだ少ないが、その他におけるそれは 2,500~3,000 で略々一定しておる。

(1) 雌虫 1 条当りの虫卵数は成豚の場合より幼豚

第 7 表 虫卵数と雌虫の体重

No.	寄生数	総体重	平均体重	E.P.G	E.P.G. P.F	G.E.P. G.W
1	27	gm 67.8	gm 2.51	68700	2544	1013
2	29	81.1	2.79	73800	2544	909
3	3	6.4	2.13	2100	700	328
4	10	26.1	2.61	29100	2910	1114

の場合が虫体の大きい小さいにかかわらず体重 2~4 gm, 体長 20~25 cm 程度のもので産卵は旺盛のようである。

(2) 略々同一日令の豚における雌虫合計 体重 1 gm 当り E.P.G は略々一様である。

(3) 豚蛔虫の感染は既報の調査結果からみると生後間もなくであり、かつ二次感染が極めて少いとすれば、豚の日令別の寄生雌虫の 1 条当平均体重 (W) とその日令における雌虫 1 gm 当り E.P.G (E) を明か

にし、日令に応じた係数 (W×E) を求めておけば、E.P.G を検すれば次式によりその寄生雌虫数を略々決定される。
$$\frac{E.P.G}{W \times E} = N \text{ (雌虫数)}$$