

广东省猪寄生虫病调查报告

許 鵬 如

(华南农学院畜牧兽医系)

一、引言

猪为我国南方的主要家畜之一,农村发展付业皆以养猪为主。但寄生虫病为害猪只健康甚大,在农村中常见到饲养半年以上的小猪,由于感染寄生虫病,体重仅20余斤,不但不能达到增产的目的,而且浪费饲料和人力,大大影响养猪业的发展。更且猪的寄生虫病多为人体寄生虫病的保虫宿主,为要消灭人的寄生虫病,那么猪的寄生虫病也必需同时消灭。故深入了解猪寄生虫病流行情况,以作为进行防治的根据,是十分重要的。

关于广东省猪寄生虫病的研究,陈心陶(1935)曾作香港猪寄生虫的調查,发现猪的寄生蠕虫有7种。又陈心陶(1936)有广东省屠宰场猪寄生虫調查报告,发现有吸虫3种,绦虫1种,线虫13种。我国关于猪寄生虫的調查工作,尚缺乏系统的资料。林孟初、陈佛迟(1957)报告苏北地区猪寄生蠕虫有8种。林、陈二人(1958)又报告在安徽炳辉地区检查10头猪的结果,发现有10种寄生蠕虫。李明忠(1954)在西南的西昌发现1头生猪的体内有结肠小袋虫引起下痢,又在小肠内发现有蛔虫和姜片虫,体外有疥虫。又陈安亨(1956)在四川省甘孜藏族自治州的康定、乾宁、甘孜等县半农半牧地区的猪只体内发现有3种寄生蠕虫。最近許鵬如(1960)亦对广东省的猪姜片虫病进行过調查。

本項研究是在广州市郊及附近各县的各农村中进行調查的。

二、調查方法和結果

本調查研究是从1956年至1958年在广州市郊的各生产队和国营农场,以及中山、順德、珠海、南海、高要、和惠阳等县进行的,包括下列几方面的調查工作:

1. 猪粪便检查: 作者到上述各地的养猪场,采集猪的粪便。以猪栏为单位,每10只左右的猪采集2—3包样本,15—20只猪则采集4—5包,登記猪舍,栏号、类别、体重、和只数。带回实验室后,每个样本皆以直接涂片法,饱和盐水浮卵法,离心沉淀法,和謝尔鲍維奇氏法四种方法进行检查,在显微镜下检查虫卵。共检查1,384个样本,包括7,776头猪。虫卵的百分率皆以样本包数来计算。調查結果見表1。

2. 猪尿液检查: 猪肾虫病在本省各地甚为流行,因此以猪的尿液检查寄生虫病是有必要的。方法是以烧杯或其他容器接取猪尿,倒在离心管内,經离心沉淀,吸取沉淀物,在显微镜下找虫卵。其百分率以猪只数计算。調查結果見表2。

表1 广东省猪体内寄

检查日期 月/年	检查地点	猪类别	猪头数	样本数 目	线 虫												
					猪蛔虫		鞭 虫		结节虫		类圆形 线 虫		后圆形 线 虫		猪肾虫*		
					阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	
1/57	中山县	中山粤中农场	种、肉、仔	756	186	58	31.1	27	14.5	35	18.3	31	16.6	46	24.7	6	3.2
		中山示范农场	种、肉、仔	782	177	36	20.3	18	10.1	36	20.3	12	6.7	15	8.4	0	0
3/57	顺德县	大良北区	种、肉、仔	270	35	15	42.8	5	14.2	2	5.7	1	2.8	0	0	0	0
		云路1,2,3社	种、肉、仔	913	98	64	65.3	31	31.6	16	16.3	20	20.4	8	8.2	2	2.0
4/57	高要县	高要示范农场	母	27	15	10	66.6	0	0	6	40	2	13.3	0	0	0	0
		九区	母	11	11	11	100	7	63.6	4	36.3	4	36.3	0	0	0	0
7/57	珠海县	珠江国营农场	种、仔	134	22	21	95.4	12	54.5	0	0	1	4.5	2	9.0	3	13.6
6/58	南海县	南海县国营农场	种、肉、仔	366	73	26	35.6	9	12.3	20	27.4	4	5.5	1	1.3	0	0
		佛山市郊区	种、肉、仔	1284	235	127	54.0	54	23.0	76	32.3	63	26.8	19	8.0	0	0
10/58	惠阳县	马鞍围农场	种、肉、仔	101	16	14	87.5	1	6.3	0	0	0	0	0	0	0	0
		潼湖公社	种、肉、仔	377	72	39	54.1	23	31.9	27	37.5	20	27.7	2	2.8	8	11.1
		惠阳市郊	种、肉、仔	68	5	2	40	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20
5/56	广州市郊	黄浦区	种、肉、仔	876	185	98	52.9	26	14	60	32.4	101	54.6	7	3.7	7	3.7
		白云区	种、肉、仔	946	208	60	28.8	49	23.5	53	25.4	29	13.9	54	25.8	1	0.5
		西南区	种、肉、仔	865	46	33	71.7	11	23.9	4	8.6	8	17.1	7	15.2	0	0
总 计				7,776	1,384	614	44.4	273	19.7	339	24.5	296	21.3	161	11.6	28	2.0

* 猪肾虫卵原在尿液中排出，混入粪便中，故在粪便检查中亦发现虫卵。

表2 广东省猪尿液检查结果

检查日期	检查地点	猪类别	检查数目	阳性数目
56年5月	广州市郊黄浦区	种 猪	36	17
57年12月	广州市郊大丰农场	种 猪	4	2
57年6月	广州市郊沙河国营农场	公 猪	5	3
		母 猪	2	2
57年7月	珠海县珠江国营农场	公 猪	14	7
58年10月	惠阳县镇龙、甲子、河塘乡	母 猪	8	5
		种 猪	34	13
总 计			103	49
平均感染率		47.5%		

3. 猪体外寄生虫病的检查：在生产队猪群中发现有皮肤病的猪只，即刮取痂皮，登记猪舍栏号，猪只类别，体重和头数。带回实验室后，每样本先取痂皮少许，放在玻片上，加以甘油生理盐水，在双目放大镜下，以解剖针分开痂皮，进行观察。如未发现病原，则要把痂皮倒入烧杯内，加以N/10 NaOH 溶液煮5分钟，然后离心沉淀，吸取沉渣，镜检并登记结果。见表3。

生虫糞便检查結果

类												棘头虫类		吸虫类				條虫类		原生虫类			
圓口钩虫		断咽胃綫虫		螺咽胃綫虫		毛圓形綫虫		顎口胃綫虫		猪大腸綫虫		巨吻棘头虫		姜片吸虫		肝片吸虫		膜壳條虫		結小袋纤毛虫		球虫	
阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%	阳性	感染%
7	3.7	0	0	0	0	0	0	3	1.6	0	0	1	0.5	119	63.9	0	0	0	0	120	64.5	37	19.9
43	24.7	0	0	0	0	0	0	26	14.6	1	0.6	0	0	105	59.3	0	0	0	0	109	61.5	48	27.1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5.7	0	0	1	2.8	17	48.5	1	2.8
1	1.0	1	1.0	1	1.0	0	0	1	1.0	0	0	2	2.0	50	51.0	2	2.0	2	2.0	65	66.3	3	3.0
5	33.3	0	0	5	33.3	0	0	0	0	0	0	1	6.6	9	60.0	0	0	0	0	11	73.3	0	0
5	45.4	0	0	1	9.0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	72.2	1	9.0	0	0	8	72.7	0	0
4	19.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4.5	7	31.8	0	0	0	0	3	13.6	0	0
1	1.3	3	4.1	0	0	1	1.3	0	0	0	0	0	0	62	84.9	0	0	0	0	1	1.3	7	9.5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	13.6	0	0	0	0	53	22.5	96	40.6
1	6.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6.3	2	12.5	0	0	0	0	5	3.1	0	0
3	4.2	0	0	7	9.7	0	0	0	0	0	0	5	6.9	0	0	0	0	0	0	18	25.0	21	23.8
5	100	0	0	0	0	0	0	2	40	0	0	1	20	1	20	0	0	0	0	-3	60	0	0
1	0.5	3	1.6	0	0	0	0	0	0	2	1.1	2	1.1	5	2.7	0	0	0	0	46	21.8	54	29.7
16	7.7	27	12.9	3	1.4	3	1.4	1	0.5	3	1.4	9	4.3	6	2.9	0	0	0	0	38	18.2	80	33.4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4.5	0	0	17	36.8	0	0	0	0	12	26.0	1	2.2
92	6.6	34	2.5	17	1.2	4	0.3	33	2.4	8	0.6	23	1.7	125	30.7	3	0.2	3	0.2	509	36.8	348	25.0

表 3 广东省猪体外寄生虫病检查結果

检查日期	检查地点	猪类别	检查数目	阳性数目		
				疥 蟎	猪 蝨	毛 囊 虫
56年5月 57年5月	广州市郊白云区	仔猪	44	25		
56年7月	珠海县	仔猪	24	23	5	
57年4月	順德县	仔猪	17	14	6	2
57年1月	中山县	仔猪	18	12		
57年5月	高要县	母猪	15	8	3	2
58年10月	惠阳县	仔猪	22	10	5	4
			140	92	19	8

三、討 論

根据以上調查結果，在上述地区发现的猪体内寄生虫有 18 种，体外寄生虫有 3 种。現按广东省猪寄生虫病流行情况，以其普遍性和为害性的大小，依次分別討論如下：

I、猪体内的寄生虫病

猪蛔虫(*Ascaris suum* Goeze, 1782)

在各种猪体内寄生虫病之中,以蛔虫病最为主要,几个点的平均感染率达44.4%。根据调查,其感染率的高低与猪的饲养管理情况有很大关系。珠江国营农场的猪,系吃发酵饲料,蛔虫的感染率达95.4%;高要示范农场感染率为66.6,广州市郊的西南区各生产社为71.7%,亦均是吃发酵饲料的。因此发酵饲料能否杀灭蛔虫卵,是值得注意的问题。

布氏姜片吸虫 [*Fasciolopsis buski* (Lankester, 1857) Odhner, 1902] 在华南地区十分流行。几个点的感染率平均为30.7%。主要流行原因多因猪只生饲水浮莲,蕹菜,和日本水仙等水生植物。例如中山县和顺德县一带,多在种植水浮莲的池塘边建猪舍,猪的粪便未经处理即直接通入塘内,因此造成姜片吸虫完成发育史的有利条件。

华南地区姜片吸虫病的流行,对猪的为害性很大。如南海县国营农场的猪,饲养2个多月,体重才5—8斤,5—6个月的猪,体重才13—15斤,可见姜片吸虫病对猪的生长肥育有很大的影响。又如中山、南海县和广州市郊石牌区一带也常常有因大批感染姜片吸虫病而相继死亡的,数目也很可观。

猪肾虫(*Stephanurus dentatus* Diesing, 1839) 在华南热带和亚热带地区都很流行。根据对103头种猪尿的检查,其检出率达47.5%。一般粪便检查时因尿液中的虫卵混在粪便中,其检出率为0.5—13.6%。在广州市屠宰场剖检的猪只,常常发现肾虫。

广东省猪只因此病的流行,种猪要淘汰,肉猪不能肥育,小猪大批死亡,对生产上威胁很大。其初期症状为皮肤疹,有小脓疱,然后发现食欲减退,不爱活动,被毛松乱。后期症状主要呈现显著的消瘦和贫血水肿,尿液混浊,严重时后体麻痹而死亡。

引致小猪下痢的几种寄生蠕虫,主要有鞭虫和类圆形线虫两种。这些疾病在广东省猪只中十分普遍。

鞭虫 [*Trichocephalus suis* (Schrank, 1788)] 几个点的平均感染率19.7%。其感染方式与流行情况与蛔虫相同。虽然虫体比较小,但是引起严重的肠炎。如珠江国营农场的小猪,盲肠内铺满着虫体,其头部深深的埋在肠粘膜上,引起严重炎症。

蓝氏类圆形线虫(*Strongyloides ransomi* Schwartz and Alicata, 1930) 几个点的平均感染率为21.3%。在广州市郊黄浦珠村一带,未断奶的猪苗,有下白痢的病状,粪便检查感染率达54.6%,为害仔猪肥育甚大,甚至大批死亡。

广东省猪肠道线虫的种类较多,其感染率也较高。除上面已提过的蛔虫,鞭虫,和类圆形线虫之外,还有结节虫,圆口钩虫,和猪肠线虫三种。

结节虫 [*Oesophagostomum dentatum* (Rudolphi, 1803) Molin, 1861; 和 *O. longicaudum* Goodey, 1925] 几个点的平均感染率24.5%。初期幼虫钻入肠粘膜引起发炎和下痢,以后病状便加剧。受结节虫幼虫侵袭之后,因动物机体内存免疫力,因此随动物的长大,结节便逐渐形成。

长刺圆口钩虫(*Globocephalus longemucronatum* Molin, 1861) 几个点的平均感染率6.6%。在海南岛一带的猪很普遍有此病的流行。广州市郊大丰农场从该地购回猪种,多因本病引起下痢而死亡。经剖检在小肠内发现虫体从45—58个,引起肠炎,有出血点等病变。

猪大肠线虫(*Bourgelatia diducta* Railliet, Henry and Bauche, 1919) 几个点的平

均感染率 0.6%。在珠江三角洲一带及本院牧場曾經发现，多从猪的結腸和盲腸中采到虫体，此病一般不甚普遍。其致病作用尙待繼續研究。

猪胃內有四种寄生蠕虫：

圓形螺咽胃綫虫 [*Ascarops strongylina* (Rudolphi, 1819)] 几个点的平均感染率 1.2%。此病在广州市郊較普遍，尤以在粵北一带的猪感染更为严重，最多的在一个 6 斤左右的小猪的胃內找到 1186 个虫体。在高要农場的猪粪便中的检出率为 33.3%。粵东一带如惠阳县猪粪的检出率为 9.7%。剖检的虫体多扭在一起混在胃的内容物中。

六翼断咽胃綫虫 [*Pysocephalus sexalatus* (Molin, 1860)] 几个点的平均感染率 2.5%。本病在广州市郊石牌和大丰农場的小猪較为普遍。順德和南海县农場亦发现此病。剖检的虫体多附在胃壁，以賁門和胃底部的粘膜上較多。

剛刺顎口胃綫虫 [*Gnathostoma hispidum* Fedtchenko, 1872)] 几个点的平均感染率 2.4%。在中山县粪检的感染率达 14.6%。屠場的猪剖检时多发现此虫，其头部深深的埋在胃粘膜內，形成胃穿孔和潰瘍等症狀。

紅色毛圓形胃綫虫 [*Hyostromgylus rubidus* (Hassall and Stiles, 1892)] 几个点的平均感染率为 0.3%。在南海县国营农場及本院牧場的猪只曾检出虫卵，剖检时，新鮮虫体为紅色，附在胃粘膜上，引起胃炎和潰瘍等病状。

后圓形綫虫 [*O. Metastrongylus elongatus* (Dujardin, 1845) 和 *Metastrongylus pu-dendotectus* Vostkov, 1900)] 几个点的平均感染率 11.6%。此病在广东省甚为普遍，湛江，海南島一带尤为严重，大大影响猪的肥育。小猪飼养 10 个月体重才平均增长 5.5 市斤。其临床症状主要为貧血，浮腫，咳嗽，有鼻漏，相继死亡。引起蠕虫性肺炎病，但常常被誤认为肺炎或喘气病。經剖检后在支气管內发现虫体多的达 145 个。因此猪后圓形綫虫病在本省是值得注意的問題。

猪巨吻棘头虫 [*Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781)] 几个点的平均感染率 1.7%。此虫在广东省較为常見，尤其是在海南島，湛江和合浦一带尤为严重，在惠阳，中山，高要以及珠海各县也甚为流行。曾剖检一只 20 多斤重的小猪，在腸內塞滿 221 个虫体，引起腸破裂，头棘穿进腸壁引起穿孔并使腸管与腹膜粘在一起，影响腸道蠕動。其头部固定在腸粘膜上引起局部性脓肿与坏死。病猪主要呈現消瘦，下痢和貧血等症狀，严重时則引致死亡。

长膜壳條虫 [*Hymenolepis diminuta* (Rudolphi, 1819) Blanchard, 1891] 几个点的平均感染率 0.2%，在順德县曾找到 3 例，检出虫体 6 条，但一般病状不甚明显。此病过去在猪体内尙未見有病例报告。

肝片吸虫 (*Fasciola hepatica* Linnaeus, 1758) 几个点的平均感染率 0.2%。在順德县曾找到 2 例，高要 1 例。在屠場剖检的猪曾发现 4 例。其虫卵与姜片吸虫卵很相似。

結腸小袋纖毛虫 [*Balantidium coli* (Malmsten, 1857) Stein, 1862] 几个点的平均感染率 36.8%。無論大中小猪都会得到感染，而对小猪的致病力則較为明显。下痢的小猪粪便检查，多有大量纖毛虫的囊胞期。新鮮的猪粪內，則可检到滋养体时期。

猪球虫 (*Eimeria deblickei* Douwes, 1921, *Eimeria scabra* Henry, 1931 和 *Eimeria* sp.) 几个点的平均感染率 25.0%。过去的猪球虫病很少引人注意。經過这次調查，可以

說明此病是不可忽視的。从大猪到小猪都普遍感染。其种类很多，一般能引致下痢的为 *E. debliccki*。

II、猪体外的寄生虫病

疥螨 (*Sarcoptes scabiei* Latreille, 1806) 每年到冬末春初, 气候轉暖时, 此病就普遍的发生, 尤以在飼料不足和营养不良的猪群, 更为流行, 影响猪群的肥育, 并容易感染其他疾病而引致死亡。

猪虱 [*Haematopinus suis* (Linne, 1758)] 与猪疥螨常常混合感染。

猪毛囊虫 (*Demodex phylloides* Gsokov, 1879) 此病过去很少人注意, 农村俗称为“麻疯猪”。在本省惠阳、順德的仔猪以及高要县的母猪均曾发现此病。

本次調查研究是在广东省农村中进行的, 从当地飼养生猪的粪便中检出猪体内的寄生虫有18种, 体外寄生虫3种。其中除姜片吸虫, 肝片吸虫, 猪蛔虫, 結节虫, 鞭虫, 类圆形綫虫, 圓口鈎虫, 猪大腸綫虫, 螺咽胃綫虫, 断咽胃綫虫, 顎口胃綫虫和巨吻棘头虫等12种在广州已有报告(陈心陶, 1936)之外, 其他的如寄生在猪体内的猪肾虫, 后圓形綫虫, 毛圓形綫虫, 膜壳條虫, 結腸小袋纖毛虫和球虫以及寄生在猪体外的疥螨, 猪虱和毛囊虫等9种过去未有报导。但陈心陶(1936)报告在猪胃内发现有犬鈎虫 (*A. caninum*) 和华枝睾吸虫, 这两种在本次調查中均未发现。作者曾于1957年到广东省华枝睾吸虫病最流行的順德县检查了1,183头当地飼养生猪的粪便, 均未发现此虫。

至于細頸囊尾蚴、裂头蚴、和旋毛虫, 虽不能在猪的粪便中检出, 但作者在深入农村工作中, 均常发现这三种病的病原体。其中以細頸囊尾蚴的感染率最高。裂头蚴曾于1957年在屠場发现两例。幼虫寄生在猪腹腔内, 虫体白色, 放在生理盐水中仍甚活动。其形态与在蛙肌肉内的裂头蚴相同。旋毛虫在本市屠場肉品檢驗时亦曾发现。

III、猪体内几种較为少見的寄生虫卵的鑑別

在本次調查研究中, 发现有几种寄生虫的虫卵, 在一般猪粪便检查中較为少見, 且易与其他寄生虫卵混淆, 亦有一二种在文献上虽有描述, 但与作者所观察的稍有不同, 现将这几种种虫卵的形态作詳細的描述, 并討論比較如下。

本文是根据在显微镜下观察新鮮虫卵及其在粪便中的形态变化而加以描述的。虫卵的大小以20—30个虫卵的平均值計算。

刚刺顎口胃綫虫卵(图1) 卵黃褐色, 橢圓形, 类似猪蛔虫卵, 但其主要区分为卵壳平滑, 有4层。在虫卵的一端有半月形透明的突出物。长8.2, 寬16.1微米, 这一层与虫卵第二层的卵膜相連。新鮮虫卵内含有16—24个卵細胞, 且在适当的环境下, 分裂很快, 不久即形成幼虫。虫卵大小为 $68-87 \times 35-42.2$ 微米, 平均为 78.3×38.8 微米。

螺咽胃綫虫卵(图2, 3) 成熟虫卵較小(图3), 橢圓形, 深黃色, 壳較厚, 表面有条紋, 第一层黃色, 有2.3微米厚, 第二层橫条紋, 2.25微米厚。卵的两端有拟小活塞, 寬达12.9微米。新鮮的虫卵内含幼虫, 大小为 $45.8-50.2 \times 25-28$ 微米, 平均为 48×26 微米。但未成熟的虫卵为梭形(图2), 淡黃色, 卵壳較薄, 有活塞和条紋, 但不甚明显, 卵内含幼虫, 大小为 42×22 微米。因此 Ghitwood (1950) 与 Monniq (1956) 所描述的皆为雌虫子宫中未成熟的虫卵, 而在一般猪的粪便中, 是不会检查得到的。本文对此有所补

充。至于陈心陶(1937)描述 *S. dentata* 的虫卵大小仅 36×22 微米,这可能是因种的不同之故,但在本次調查猪的粪便中,未检测到这种的虫卵。

結节虫卵(图4) 卵为椭圆形,灰黑色。卵壳很薄,大小为 $61.8-80.3 \times 37.4-42.3$ 微米,平均为 73.7×40.4 微米。卵内含有 8—16 个卵細胞,似葡萄状的靠得很紧密。每个卵細胞的細胞核都十分明显。在适当的环境下(室温 $25-27^{\circ}\text{C}$),經 10—14 小时后,即分裂为多細胞时期,这时与圓口鈎虫卵不易区分(見圓口鈎虫卵)再經 5—6 小时后,卵内含有幼虫,那时虫卵的形态与后圓形綫虫卵就不易区分。应在高倍显微镜下观察,如卵壳外层有很細的皺紋即为后圓形綫虫卵,否則为結节虫卵。

圓口鈎虫卵(图5) 卵呈长椭圆形,較結节虫卵狭小。灰白色。卵壳很薄。大小为 $58.5-65 \times 29.2-36$ 微米,平均为 61.7×30.5 微米。新鮮虫卵内含 32 个以上的卵細胞,但細胞核不明显。这种虫卵与发育后的結节虫卵的卵細胞皆在 32 个以上,但其主要区分在于虫卵的大小与顏色深淺的不同。

猪大腸綫虫卵(图6) 卵为卵圆形,灰色,卵壳很薄,大小为 $58.5-61.7 \times 34-42.5$ 微米,平均为 59.5×36.5 微米。这种虫卵与圓口鈎虫卵相似之点即内含 32 个以上的卵細胞,卵細胞很細小,細胞核不很明显。但本种虫卵較圓口鈎虫卵短而寬,卵呈卵圆形。

紅色毛圓形胃綫虫卵(图7) 卵长椭圆形,窄而长,灰白色。大小为 $65-83 \times 33-42$ 微米,平均为 78×35.8 微米。卵壳很薄,卵細胞較大而不超过 8—16 个,每个卵細胞的細胞核都很明显。这点与結节虫卵較为相同,但卵壳較窄,长达 75 微米以上,卵細胞靠得不如結节虫卵那么紧密。

长膜壳絛虫卵(图8) 虫卵近圆形,黄褐色。大小平均为 65×68.3 微米。壳卵第一层 1.6 微米,第二层为 8 微米。内含六鈎胚,大小为 45.8×32 微米。胚内有 6 个小鈎,鈎的大小为 22.75×3.25 微米。这种虫卵在猪体内过去未見有描述。

球虫卵囊(图9—11)

1. *E. debticki* (图9) 卵囊为椭圆形,大小为 26×19.5 微米。外层很厚,頂端截平,内含原生质。有时原生质和卵囊的一端或两端分离,以后原生质变为球状,位于卵囊的中央。整个卵囊的顏色为銀灰色。囊膜由两层构成,很光滑。經 24—72 小时后,即发育为孢子化卵囊,孢子的大小平均为 8.7×4.5 微米,孢子囊为长卵形,内含两个子孢子,平均为 3.8 微米。

2. *E. scabra* (图11) 卵囊为卵圆形。在高倍显微镜下观察則呈淡綠色,大小平均为 32.5×21.5 微米。原生质呈球状,常位于卵囊的前端。孢子囊大小为 12.5×6.8 微米,子孢子平均为 4.8 微米。

3. *E. sp.* (图10) 卵囊呈圆形,大小平均为 22.6×17.7 微米。在高倍显微镜下观察时,呈黄褐色。原生质呈球状,常位于卵囊的后端。本种与 *E. perminuta* 的卵囊有所不同,即卵囊頂端截平。种名尚待确定。

四、摘要

本項研究包括自 1956 年至 1958 年在广州市郊和附近各县的国营农場和生产队进行猪寄生虫病的調查,共检查了 1,384 个粪便样本,代表約 7,776 头猪。得到以下的結果:

1. 根据粪便检查的結果,在广州市郊的黄浦区,白云区 and 西南区以及中山、珠海、順德、高要、南海和惠阳各县所飼养本地生猪的体内,发现有 18 种体内寄生虫,其感染率如下:猪蛔虫,44.4%;鞭虫,19.7%;結节虫,24.5%;类圆形綫虫,21.3%;后圆形綫虫,11.6%;猪肾虫,2.0%;猪圆口鈎虫,6.6%;断咽胃綫虫,2.5%;螺咽胃綫虫,1.2%;毛圆形胃綫虫,0.3%;刚刺顎口胃綫虫,2.4%;猪大腸綫虫,0.6%;巨吻棘头虫,1.7%;姜片吸虫,30.7%;肝片吸虫,0.2%;膜壳條虫,0.2%;結腸小袋纖毛虫,36.8%;球虫,25%。

2. 在以上各地区共采集了 140 个患皮肤病猪的痂皮和猪蝨等,經检查結果,发现有猪疥螨,猪蝨和猪毛囊虫三种。

3. 本項研究对怀疑有猪肾虫病的种猪,进行尿液检查,結果发现猪肾虫的感染率为 47.5%。

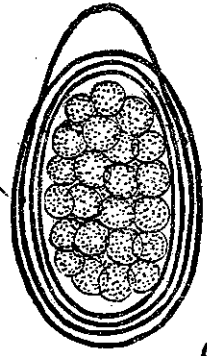
4. 本文对猪体内几种較为少見而难于区分的蠕虫虫卵的形态加以詳細的描述和鑑別比較之。

参 考 文 献

- [1] 林孟初 陈佛迟 苏北地区猪寄生蠕虫的調查。苏北农学院学报,第一期: 184-190 頁, 1957。
- [2] 林孟初 陈佛迟 安徽省炳輝地区猪寄生蠕虫的調查。中国畜牧兽医学杂志, 1958(6): 203-205, 1958
- [3] 李明忠 猪四种寄生虫混合感染病例报告, 畜牧与兽医, 1954(1): 16-17 1954.
- [4] 陈安亨 康定、乾宁、甘孜等县半农半牧区家畜寄生虫調查。畜牧与兽医 1956(41): 188 1956
- [5] 陈如作 猪肾虫的研究。中山大学学报, 4: 68-75, 1959.
- [6] 許鵬如 广东省猪姜片虫病調查报告 华南农学院科研論文輯 畜牧兽医第 1 号, 1-20 頁, 1960.
- [7] Панова, Л. Г (余永建譯) 农畜肝片形吸虫病。畜牧兽医图书出版社, 1956.
- [8] Орлов, Н. П (吳尙文等譯) 家畜球虫病, 农垦出版社, 1960.
- [9] Chen, H. T (陈心陶) Animal parasites of hogs, goats and buffalos from Hong Kong. Hong Kong Naturalist, 6(2): 102-104, 1935.
- [10] Chen, H. T. Parasites in slaughter house in Canton. Part I. Helminthes of Kwangtung hogs. Lingnan Sci. Jour., 15(1): 31-34, 1936.
- [11] Chen, H. T. Some parasitic nematodes from mammals of South China. Parasitology, 29(4): 419-434, 1937.
- [12] Chitwood, B. G. and Chitwood, N. B. An Introduction to Nematology. Sect. I and II 1950.
- [13] Mönnig, H. O Veterinary Helminthology and Entomology. Fourth Edition by Geofrey Lapage, 1956.

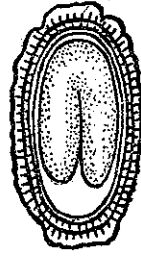
图 版 說 明

- 图版一 图 1 刚刺顎口胃綫虫卵
图 2 螺咽胃綫虫卵(未成熟虫卵)
图 3 螺咽胃綫虫卵(成熟虫卵)
图 4 結节虫卵
图 5 圓口鈎虫卵
图 6 猪大腸綫虫卵
图 7 紅色毛圓形綫虫卵
图 8 长膜壳條虫卵
图 9—11 猪球虫的卵囊

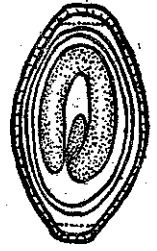


0.05mm

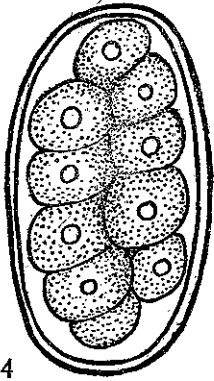
1



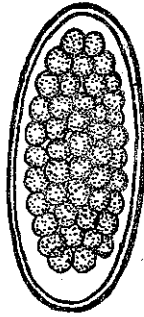
2



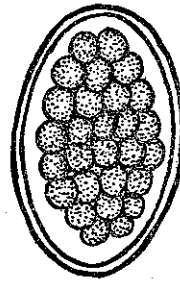
3



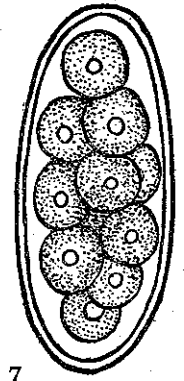
4



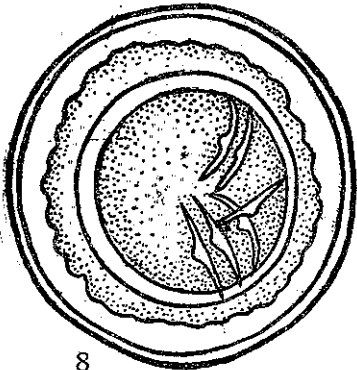
5



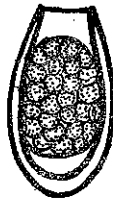
6



7



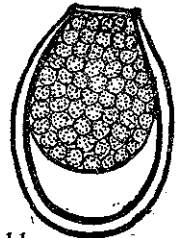
8



9



10



11