

شناسایی و مطالعه سه جنس زیرخانواده دی‌پیلیدینه در گربه‌های ولگرد تهران

دکتر عبدالحسین دلیمی اصل* جاوید صدرائی* سیدجواد سیدطباطبائی**

واژه‌های کلیدی: انگل‌های کرمی گربه، دیپلوپیلیدیوم نولری، ژوکسیلا پاسکوالی، دی‌پیلیدیوم کانینوم

خلاصه:

به منظور مطالعه درصد آلودگی گربه‌های ولگرد تهران به زیرخانواده دی‌پیلیدینه، تعداد یکصد و دو قلاده گربه از نقاط مختلف تهران جمع‌آوری و پس از بیهوش نمودن و کالبدگشائی گربه‌ها، سستوهای روده باریک آنها جدا و از نظر مرفولوژی مورد مطالعه قرار گرفتند. از زیرخانواده دی‌پیلیدینه سه گونه دیپلوپیلیدیوم نولری با ۳۷/۲۵ درصد، ژوکسیلا پاسکوالی با ۳/۹۲ درصد و دی‌پیلیدیوم کانینوم با ۴/۹ درصد شیوع مورد شناسایی قرار گرفتند. در این مقاله خصوصیات مرفولوژیکی این سه جنس مورد مقایسه قرار گرفته و در مورد تشخیص تفریقی این سه انگل بحث شده است.

مقدمه:

با وجودی که آمار دقیقی از جمعیت گربه‌های تهران در دسترس نیست ولی تعدد فراوان این حیوان که بسیاری از خانواده‌ها با آن مانوسند کاملاً واضح و آشکار است. گربه‌های خانگی و ولگرد بدون هیچگونه مراقبت بهداشتی، به راحتی در خانه، کوچه و خیابان‌های شهر بدون مزاحمت تردد می‌نمایند و شبانه از زباله‌های خانگی که معمولاً در خیابان‌ها رها می‌شوند استفاده می‌کنند. در کشور ما، مطالعه چندانی بر روی انگل‌های کرمی گربه صورت نگرفته است. میرزایانس در سال ۱۹۷۱ گزارشی از انگل‌های کرمی گربه‌های تهران ارائه نمود و دلیمی و مؤبدی در سال ۱۹۹۲ نیز چند گونه از انگل‌های کرمی گربه‌های مناطق شمالی ایران را گزارش نموده‌اند (۸ و ۶). هدف از

این مطالعه، شناسایی و مطالعه سستوهای زیرخانواده

دی‌پیلیدینه در گربه‌های ولگرد تهران بوده است.

زیرخانواده دی‌پیلیدینه، سستوهای هستند که در خانواده دی‌پیلیدیه (Dilepididae) و راسته سیکلوفیلیده (Cyclophyllidea) قرار دارند. تاکنون جنس‌های دی‌پیلیدیوم (Dipylidium) دی‌پلوپیلیدیوم (Diplopylidium)، ژوکسیلا (Joyeuxiella) آلروتینا (Aelurotaenia) و کوآنوتینا (Choanotaenia) از پستانداران جدا و در این زیرخانواده طبقه‌بندی شده‌اند (۱۲). از این زیرخانواده فقط جنس دی‌پیلیدیوم از سگ، شغال، گرگ و گربه در ایران گزارش شده است (۳، ۲، ۱ و ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۶، ۴).

در مطالعه سستوهای گربه، شناخت دقیق

* - گروه آموزشی انگل‌شناسی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران - ایران.
** - گروه آموزشی انگل‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران - ایران.

شناسایی و تحت مطالعه تاکسونومیکی قرار گرفت و به کمک لوله ترسیم اشکال آن‌ها به دقت کشیده شد.

نتایج:

در این مطالعه سه جنس از زیرخانواده دی‌پیلیدینه از گربه‌های تهران جدا گردید. *Diplopylidium nolleri* با ۳۷/۲۵٪ دارای بیشترین درصد آلودگی و *Dipylidium caninum* با ۴/۹۰٪ و *Joyeuxiella pasqualei* با ۳/۹۲٪ در مرتبه بعد قرار دارند (جدول شماره ۱).

با توجه به جدول شماره ۱، دیپلوپیلیدیوم‌نولری بیشترین شیوع را در بین گربه‌های ولگرد تهران دارا می‌باشد این انگل به طول ۹ الی ۱۲۰ میلی‌متر و عرض ۱ میلی‌متر بوده، قطر اسکولکس ۲۴۰ الی ۵۰۰ میکرون و قطر خرطوم آن ۱۱۰ الی ۲۳۰ میکرون می‌باشد. مجموعاً ۱۰۰ الی ۱۳۰ عدد قلاب در چهار ردیف و به اندازه‌های مختلف روی خرطوم قرار دارد. قلاب‌ها در ردیف اول ۵۴-۵۰، ردیف دوم ۴۴-۴۰، ردیف سوم ۲۷-۲۲ و ردیف چهارم ۱۲-۷ میکرون اندازه‌گیری شده‌اند. تعداد بیضه‌ها ۱۵ الی ۱۸ عدد و به قطر ۶۰-۴۵ میکرون و اندازه تخم ۳۰ میکرون بوده است (شکل شماره ۱). شکل و خصوصیات این انگل با خصوصیات توصیف شده توسط اسکریا بین (۱۹۲۴) کاملاً

جنس‌های مختلف زیرخانواده دی‌پیلیدینه از اهمیت خاصی برخوردار است. شباهت نزدیک جنس‌ها به یکدیگر و عدم دقت کافی در بررسی خصوصیات مرفولوژیکی آنها، منجر به تشخیص غیراختصاصی انگل‌ها می‌گردد.

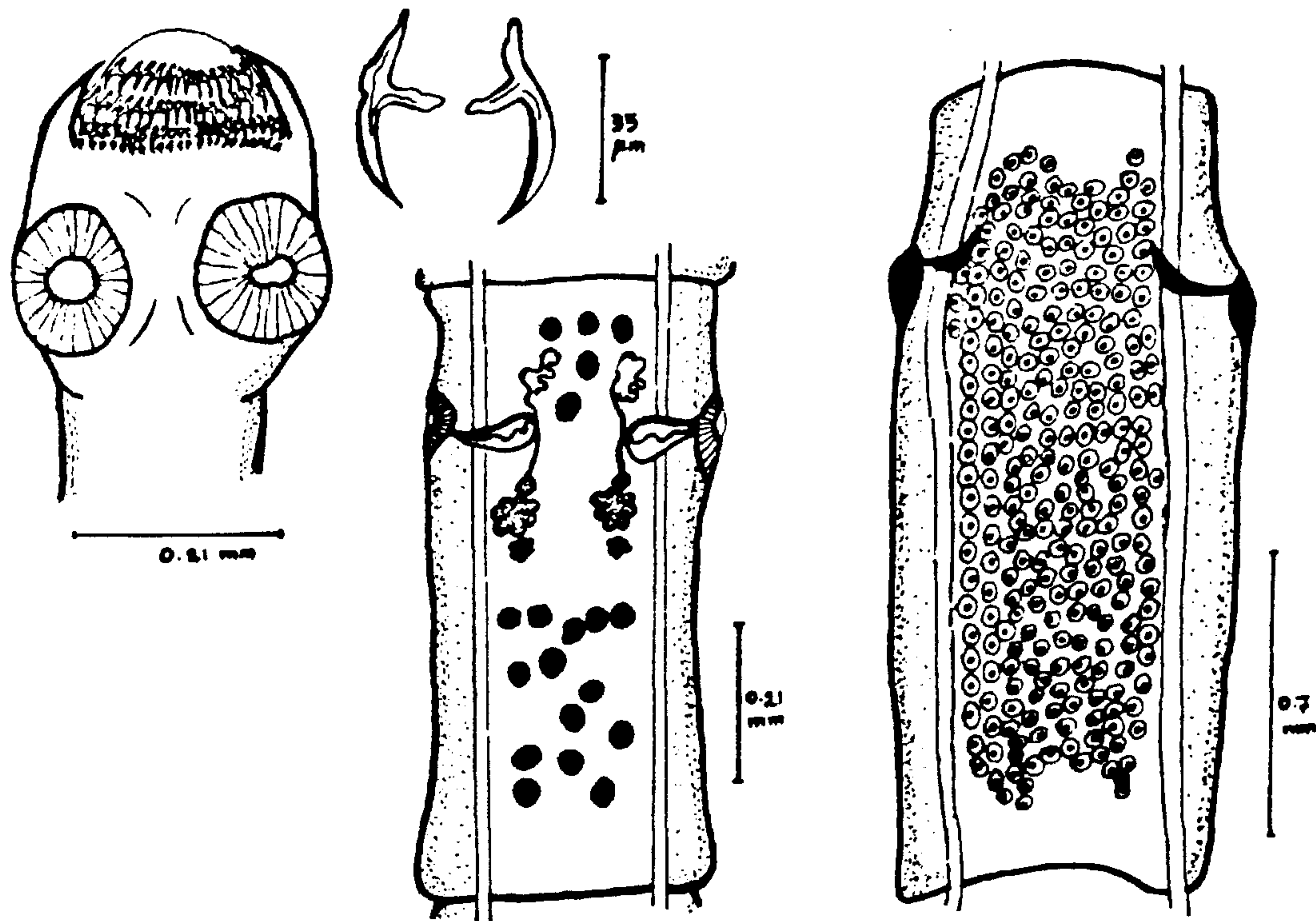
در این مطالعه درصد آلودگی گربه‌های ولگرد تهران به جنس‌های مختلف زیرخانواده دی‌پیلیدینه تعیین و خصوصیات مرفولوژیکی هر یک از جنس‌ها مورد مقایسه قرار گرفته است.

مواد و روش کار:

در پائیز و زمستان ۶۹ یک‌صد و دو قلاده گربه ولگرد (۳۹ گربه نر و ۶۳ گربه ماده) از نقاط مختلف تهران (شمال، جنوب، مرکز، غرب و شرق) صید و به آزمایشگاه انگل‌شناسی منتقل گردید. در آزمایشگاه ابتدا گربه‌ها با کلروفورم بیهوشی داده شدند سپس آنها را کالبدگشایی کرده روده‌های آنها را بیرون آورده، در سطل پلاستیکی باز کرده و محتویات آنها از الک ۸۰ عبور داده شد. سستودهای جمع‌آوری شده را ابتدا در فرمالین ۱۰٪ قرار داده تا کاملاً ثابت گردند سپس آنها را با رنگ کارمن اسید یا آزوکارمین رنگ کرده، پس از طی مراحل آبیگری، بخش‌های مورد نیاز (اسکولکس، بندبالغ و بندبارور) روی لام به وسیله کانادا بالزامونت گردید. پس از خشک شدن لام، انگل مورد

جدول ۱ - میزان شیوع آلودگی به جنس‌های زیرخانواده دی‌پیلیدینه در گربه‌های ولگرد تهران (از مجموع ۱۰۲ قلاده گربه)

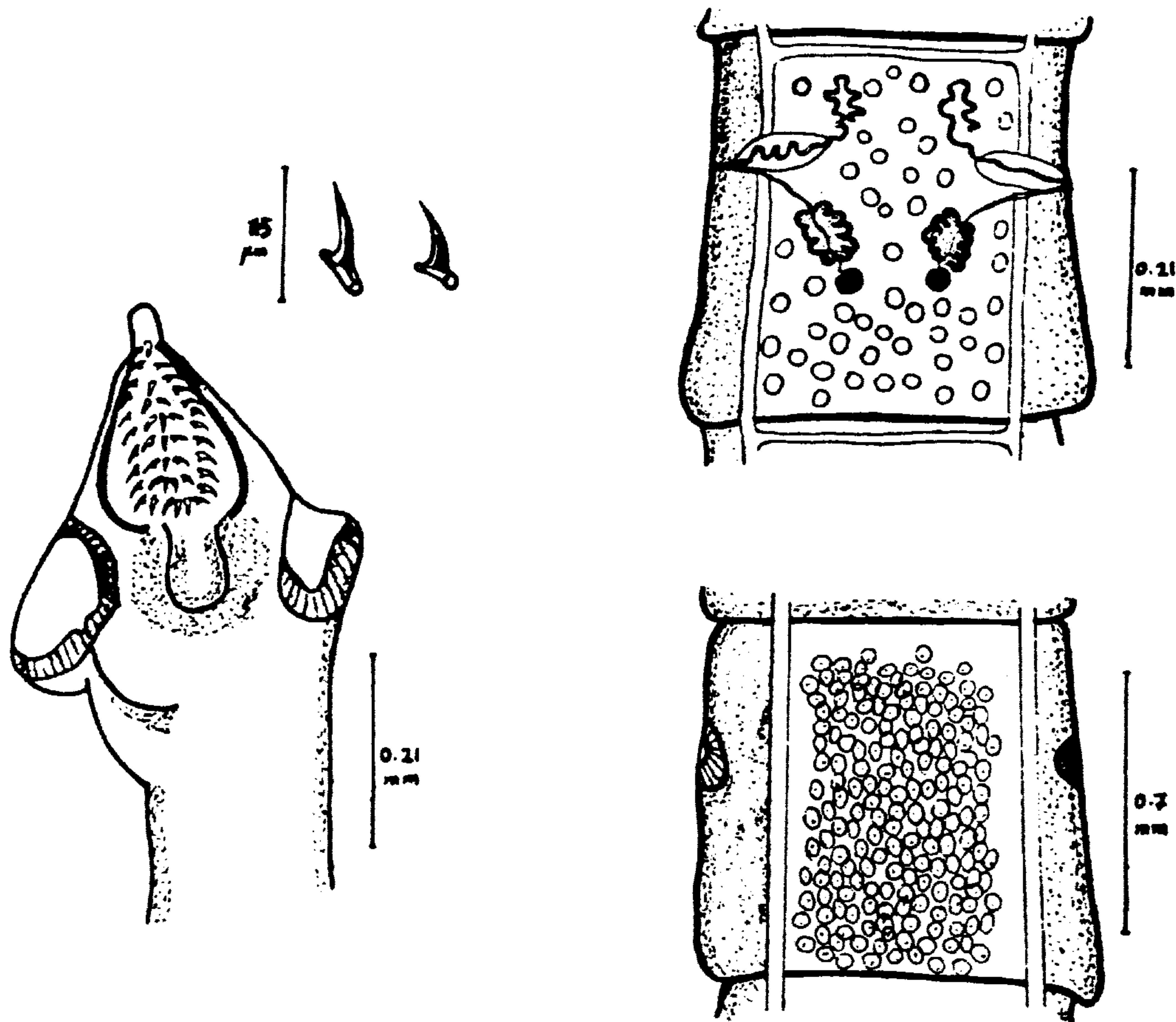
نام انگل	آلودگی گربه‌ها					
	مجموع		ماده		نر	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
دیپلوپیلیدیوم‌نولری	۳۷/۲۵	۳۸	۴۲/۸۵	۲۷	۲۸/۲۰	۱۱
دیپیلیدیوم‌کانینوم	۴/۹۰	۵	۴/۷۶	۳	۵/۱۲	۲
ژوکسیلاپاسکوالی	۳/۹۲	۴	۳/۱۷	۲	۵/۱۲	۲



شکل ۱ - دیپلوپیلیدروم نولری

جدول ۲ - مقایسه خصوصیات مرفولوژیکی سه جنس دی پیلیدینه جدا شده از گربه های ولگرد تهران (۱۳۶۹)

نام انگل	تعداد ردیف های قلاب	تعداد قلاب	طول قلاب (میکرون)	تعداد بیضه ها	آرایش بیضه ها	تعداد تخم در هر کیسه تخمی	اندازه تخم (میکرون)	موقعیت منفذ جنسی
دیپلوپیلیدروم نولری	۴	۱۰۰-۱۳۰	۷-۱۲ ۲۲-۲۷ ۴۰-۴۴ ۵۰-۵۴	۱۵-۱۸	اکثراً در قسمت تحتانی اندام تناسلی ماده	۱	۳۰	بالا تر از سطح کیسه سیر
دی پیلیدروم کانینوم	۴-۷	۱۵۰-۱۶۰	۱۵-۱۷ ۵-۷	۱۵۰-۳۰۰	اکثراً در قسمت قدامی اندام تناسلی ماده	۳-۳۵	۲۹-۴۴x ۳۵-۴۶	پائین تر از سطح کیسه سیر
زوکسیلا پاسکوالی	۱۵-۱۶	-	۱۱-۱۲ ۶-۷	۱۰۰-۱۲۰	همه فضای بند پر شده است	۱	۳۵-۴۰	پائین تر از سطح کیسه سیر

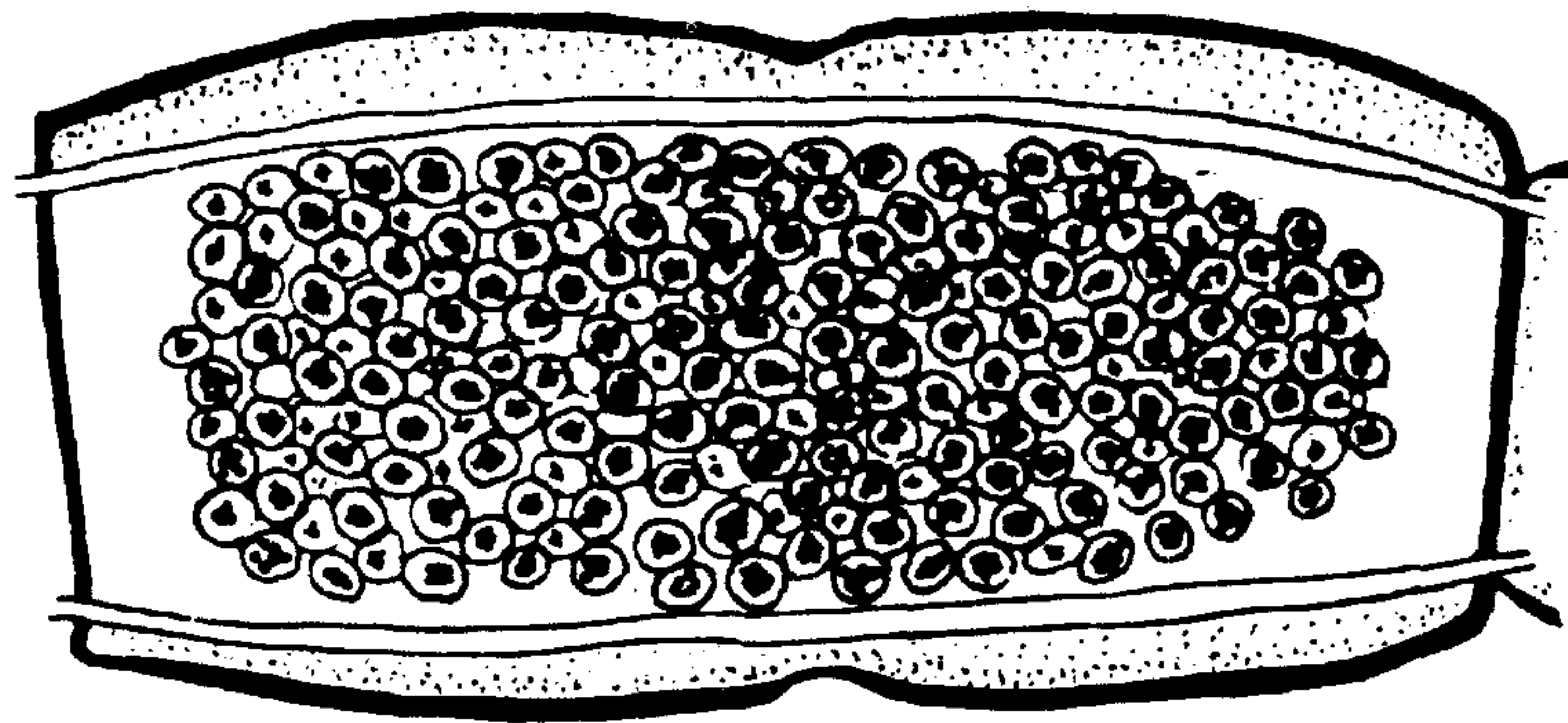


شکل ۲ - ژوکسیلاپاسکوالی

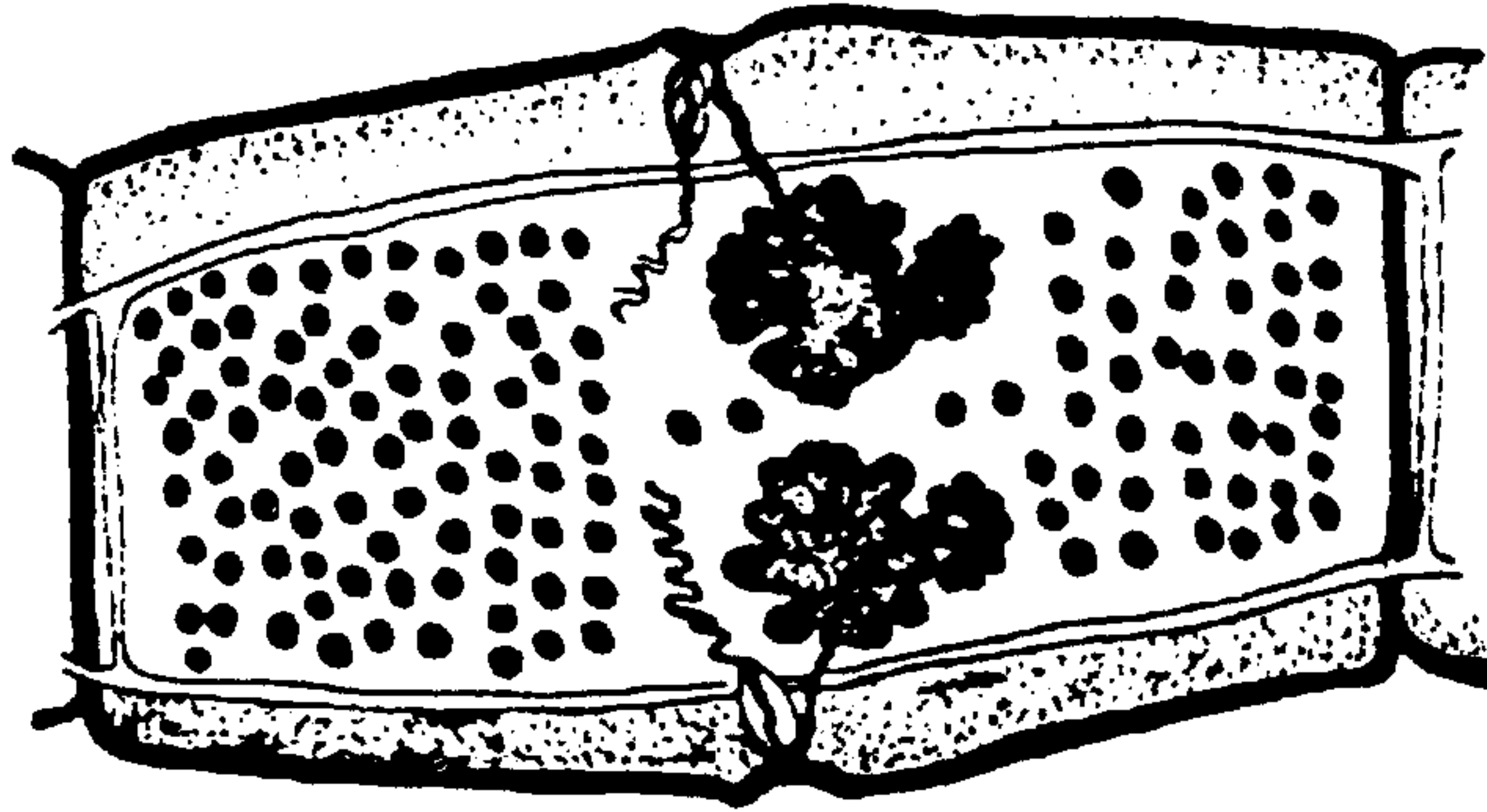
اندازه‌های بین ۶-۷ و ۱۱-۱۲ میکرون و تعداد ۱۰۰ الی ۱۲۰ بیضه به قطر ۴۰ الی ۶۰ میکرون بوده و اندازه تخم‌ها ۳۵ الی ۴۰ میکرون می‌باشد (شکل شماره ۲). میزبان نهایی این انگل را گوشتخواران (سگ، گرگ و گربه) و میزبان واسط آن را خزندگان مختلف تشکیل می‌دهند. خصوصیات مرفولوژیک مشاهده شده از این انگل در این مطالعه با خصوصیات توصیف شده توسط وتنبرگ (۱۹۳۲) مطابقت دارد (۷).

مطابقت دارد (۷). میزبان نهایی این انگل را گوشتخواران (سگ و گربه) و میزبان واسط آن را خزندگان به خصوص مارمولک تشکیل می‌دهد.

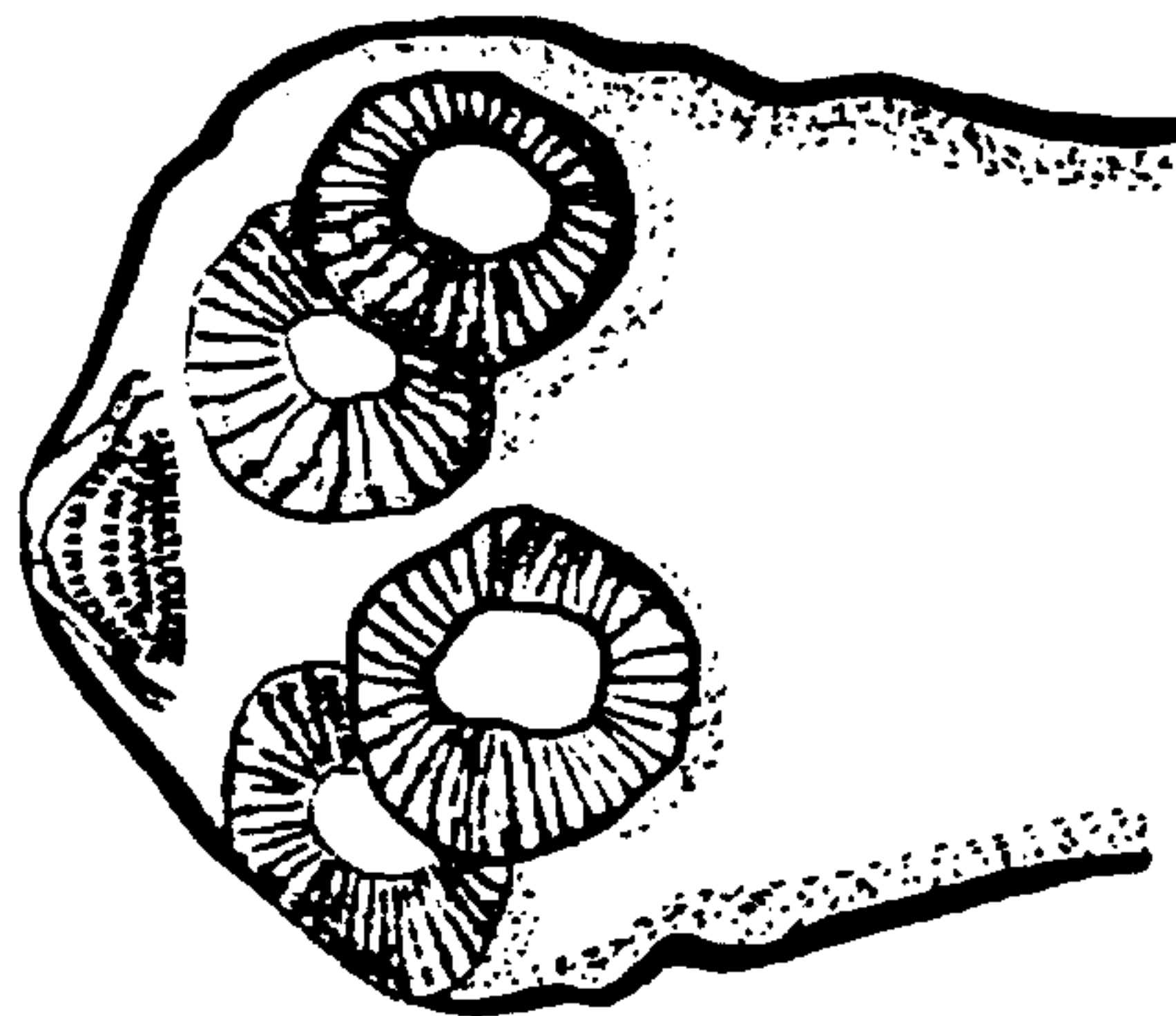
ژوکسیلاپاسکوالی که در ۳/۹۲٪ گربه‌های ولگرد تهران یافت شده است بدنی به طول ۲۰۰ الی ۴۰۰ میلی‌متر دارد. قطر اسکولکس ۴۰۰ میکرون، خرطوم به طول ۱۰۰ الی ۱۵۰ میکرون و به ضخامت ۸۰ الی ۱۲۰ میکرون می‌باشد به علاوه دارای تعداد ۱۶-۱۵ ردیف قلاب به



۵۷



۵۸



۵۹

شکل ۳ - دیپیلیدیوم کانینوم

بند بارور فقط یک تخم وجود دارد (شکل ۱).

ژوکسیلاپاسکوالی :

این انگل دارای خرطوم عضلانی، مخروطی و ۱۵-۱۶ ردیف قلاب کوچک است. بادکش‌ها غیر مسلح بوده، بیضه‌ها متعدد و تمام فضای بند را پر نموده‌اند. کیسه سیر بزرگ و از کانال‌های دفعی جانبی گذشته است. منفذ جنسی دو طرفه و در نیمه قدامی کناره بند قرار دارد. تخمدان لوب‌دار و متراکم، غدد ویتلین متراکم و در زیر تخمدان و منفذ واژن در قسمت پائین کیسه سیر قرار داد. در بند بارور، در هر کیسول تخمی فقط یک تخم دیده می‌شود (شکل شماره ۲).

طبق مطالعه مکاره‌چیان (۱۳۳۴)، ۴۵/۶٪ سگ‌های ولگرد تهران، در مطالعه صدیقیان (۱۹۶۹) ۳۹/۱٪ سگ‌های ولگرد تنکابن، در مطالعه میرزایانس (۱۳۵۰)، ۸/۵۷٪ گربه‌های تهران، در مطالعه میرزایانس و همکاران (۱۳۵۱)، ۶/۴٪ سگ‌های خانگی تهران، در مطالعه مؤبدی و همکاران (۱۳۵۲)، ۱۲/۵٪ سگ‌های ولگرد منطقه دشت مغان، در مطالعه محبعلی (۱۳۶۴)، ۱۳/۳٪ سگ‌های ولگرد تهران و ۸/۷۵٪ سگ‌های گله تهران، در مطالعه محمدحسن‌زاده (۱۳۶۵)، ۶/۵۶٪ سگ‌های ولگرد و ۱۲/۵٪ سگ‌های گله استان‌های تهران و مرکزی، در مطالعه ظهور (۱۳۶۷)، ۱۸/۳۸٪ سگ‌های ولگرد تهران و در مطالعه دلیمی و مؤبدی (۱۹۹۲)، ۱۷٪ شغال‌ها، ۳۴/۲٪ سگ‌های ولگرد و تعدادی از گربه‌های مناطق شمالی ایران به دی‌پیلیدیوم‌کانینوم آلوده بوده‌اند (۱۱ و ۱۰، ۹، ۸، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱) از نظر بهداشتی فقط دی‌پیلیدیوم‌کانینوم دارای اهمیت می‌باشد و مواردی از آلودگی انسان به آن در اروپا، فیلیپین، چین، ژاپن، رود زیای سابق، آرژانتین و ایالات متحده آمریکا گزارش شده است (۵). در مورد آلودگی انسان به دی‌پیلیدیوم و ژوکسیلا هیچگونه گزارشی وجود ندارد.

دی‌پیلیدیوم‌کانینوم نیز در ۴/۹۰٪ گربه‌های ولگرد تهران مشاهده شد این انگل بدنی به طول ۱۵۰ الی ۵۰۰ میلی‌متر دارد. قطر اسکولکس ۳۲۵ میکرون، قطر خرطوم ۱۰۰ میکرون بوده است. دارای تعداد ۱۵۰ الی ۱۶۰ قلاب در ۴ الی ۷ ردیف و طول قلاب‌ها ۷-۵ و ۱۷-۱۵ میکرون می‌باشد. تعداد بیضه‌ها ۱۵۰ الی ۳۰۰ عدد، قطر بیضه‌ها ۱۲۰ الی ۱۵۰ میکرون و ۳ الی ۳۵ تخم در هر کیسول تخمی دیده می‌شود، اندازه تخم‌ها نیز ۴۴-۲۹×۴۶-۳۵ میکرون می‌باشد (شکل شماره ۳).

میزبان نهایی این انگل را گوشتخواران و میزبان واسط آن را کک‌های انسان، سگ، گربه و شپش سگ تشکیل می‌دهند. در جدول شماره ۲، خصوصیات مرفولوژیک سه جنس مربوط به زیرخانواده دی‌پیلیدینه مورد مقایسه قرار گرفته است.

بحث :

در تشخیص سه جنس زیرخانواده دی‌پیلیدینه، از روی شکل، تعداد ردیف و اندازه قلاب‌ها، تعداد بیضه‌ها و موقعیت واژن نسبت به کیسه سیر در بند بالغ و تعداد تخم در کیسول تخمی در بند بارور می‌توان به عنوان شاخص تمایز جنس و گونه استفاده نمود.

دی‌پیلوپیلیدیوم‌نولری و ژوکسیلاپاسکوالی برای اولین بار از گربه‌های ایران گزارش می‌شوند، خصوصیات مرفولوژیک این دو سستود به شرح زیر است :

دی‌پیلوپیلیدیوم‌نولری :

این انگل دارای خرطوم عضلانی و متحرک و ۴ ردیف قلاب که از بالا به پائین به تدریج کوچک‌تر می‌شوند. بندهای بالغ و بارور کشیده و بلند و در هر بند دو منفذ جنسی وجود دارد. بیضه‌ها محدود و عمدتاً در قسمت تحتانی اندام تناسلی ماده قرار دارند. کیسه سیر بزرگ گلابی شکل، تخمدان لوب‌دار و غده ویتلین متراکم و منفذ واژن بالاتر از سطح کیسه سیر قرار دارد و در هر کیسول تخمی

A study on three cestode species of subfamily Dipylidinae from stray cats of Tehran.

Dalimi, A.* Sadraei, J.* Tabaeii, S.J.**

Key words : Helminth cat, Diplopylidium nolleri, Dipylidium caninum, Joyeuxiella pasqualei

Summary :

A total of 102 stray cats were collected from different regions of Terhan. After autopsy, the small intestine of the animals were searched for the presence of helminths. Three species of Dipylidinae; Diplopylidium nolleri, Joyeuxiella pasqualei and Dipylidium caninum were recoverd. The infection rate of Diplopylidium nolleri, Joyeuxiella pasqualei and Dipylidium caninum were 37.25% , 3.92% & 4.90%, respectively. In addition, these species were described, compared and drawn by camera lucida. This is the first report of Diplopylidium nolleri and Joyeuxiella pasqualei from in Iran.

* -- Department of Parasitology, Medical Faculty, Tarbiat Modarres University, Theran - Iran.

** - Department of Parasitology, Medical Faculty, Shahid Beheshty Medical Sciences University, Tehran - Iran.