

بررسی فیلهای خونی سگ در شهرستان تنکابن

دکتر شاهرخ رنجبر بهادری^{۱*} دکتر رضا محمد محتشم^۲ دکتر علی اسلامی^۳ دکتر بهنام مشکی^۴

دریافت مقاله: ۱۸ مهرماه ۱۳۸۳
پذیرش نهایی: ۱۰ بهمن ماه ۱۳۸۳

Study on Blood Filariasis of Dog in Tonekabon

Bahadori, Sh. R.¹, Mohtasham, R. M.⁴, Eslami, A.², Meshgi, B.³

¹Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Garmsar Azad University, Garmsar, Semnan, Iran. ²Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran. ³Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran. ⁴Graduated from Faculty of Veterinary Medicine, Garmsar Azad University, Garmsar, Semnan, Iran.

Objective: To determine the prevalence and species of blood filaria of dog in Tonekabon.

Design: Cross sectional study.

Animals: 80 dogs.

Procedure: After clinical examinations and recording of necessary information (age, sex and breed), blood samples were collected from cephalic or saphen vein and examined by modified knott method.

Statistical analysis: Analysis of variance (ANOVA).

Results: Out of 80, 14 dogs (17.5%) were infected with microfilaria. In this regard, about 15%, 1.25% and 1.25% of infections were *Dirifilaria immitis*, microfilaria of *dipetalonema reconditum* and mixed infection, respectively. Infection showed no correlation with sex, age, breed and rates of breathing.

Clinical implications: Because of the possibility of infection in human by this species, our findings recommend killing of stray dogs and treatment of infected ones.

J.Fac.Vet.Med. Univ. Tehran. 60,4:353-356,2005.

Keywords: *Dirofilaria immitis*, *Dipetalonema reconditum*, Filariasis, Tonekabon, Iran.

Corresponding author's email: bahadory_2000@yahoo.com

هدف: بررسی میزان شیوع و تعیین گونه فیلهای خونی موجود در سگهای شهرستان تنکابن.

طرح: مطالعه میدانی.

حیوانات: ۸۰ قلاده سگ.

روش: پس از معاینات بالینی و ثبت اطلاعات شامل سن، جنسیت، نژاد و حرکات تنفسی سگهای مورد آزمایش، خونگیری از ورید سفالیک سگهای مورد مطالعه، بعمل آمد و پس از آزمایش به روش نات اصلاح شده، رسوب حاصله از لحاظ حضور میکروفیلرها بررسی گردید.

تجزیه و تحلیل آماری: روش آماری آنالیز-واریانس (ANOVA).

نتایج: از تعداد ۸۰ قلاده سگ مورد آزمایش، در ۱۴ نمونه حضور میکروفیلرهای خونی مشاهده گردید (۱۷/۵ درصد) که در دوازده نمونه میکروفیلر *Dirifilaria immitis* (۱۵ درصد)، یک نمونه *Dipetalonema reconditum* (۱/۲۵ درصد) و یک نمونه آلودگی مختلط (۱/۲۵ درصد) تشخیص داده شد و وقوع آلودگی با هیچکدام از عوامل مورد بررسی شامل جنسیت، سن، نژاد و حرکات تنفسی ارتباط معنی داری نداشت.

نتیجه گیری: با توجه به حضور آلودگی در شهرستان تنکابن و مشترک بودن بیماری مذکور در انسان و دام و همچنین انتقال آسان آلودگی، باید ضمن معدوم نمودن سگهای ولگرد و درمان سگهای آلوده، انگل فوق را کنترل نمود. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۱۳۸۴، دوره ۶۰، شماره ۴، ۳۵۶-۳۵۳.

واژه های کلیدی: دیروفیلاریا ایمی تیس، دیپتالونما رکوندیتوم، فیلاریوزیس، تنکابن - ایران.

کرم بالغ دیروفیلاریا ایمی تیس یا کرم قلب در بطن راست، سرخرگ ششی و ورید اجوف خلفی زندگی می کند و میکروفیلرهای آن در خون محیطی یافت می گردد (۱). آلودگی به انگل فوق در گوشتخواران بویژه سگ دارای انتشار جهانی بوده و در مناطق وسیعی از دنیا گزارش شده است (۱). در اروپا آلودگی از ایتالیا، اسپانیا، پرتغال و فرانسه گزارش شده است و در ایتالیا با ۳۰/۴ درصد بیشترین میزان آلودگی گزارش شده است (۸). در قاره آمریکا بیشترین و کمترین درصد آلودگی به ترتیب در کوبا و کانادا مشاهده شده و میانگین آلودگی ۱۷/۷ درصد گزارش شده است (۷). در افریقا تاکنون آلودگی به نماتود مذکور گزارش نگردیده است (۸) اما در آسیا بالاترین میزان آلودگی به کرم قلب از ژاپن گزارش شده و آنرا مهمترین آلودگی انگلی در ژاپن می دانند.

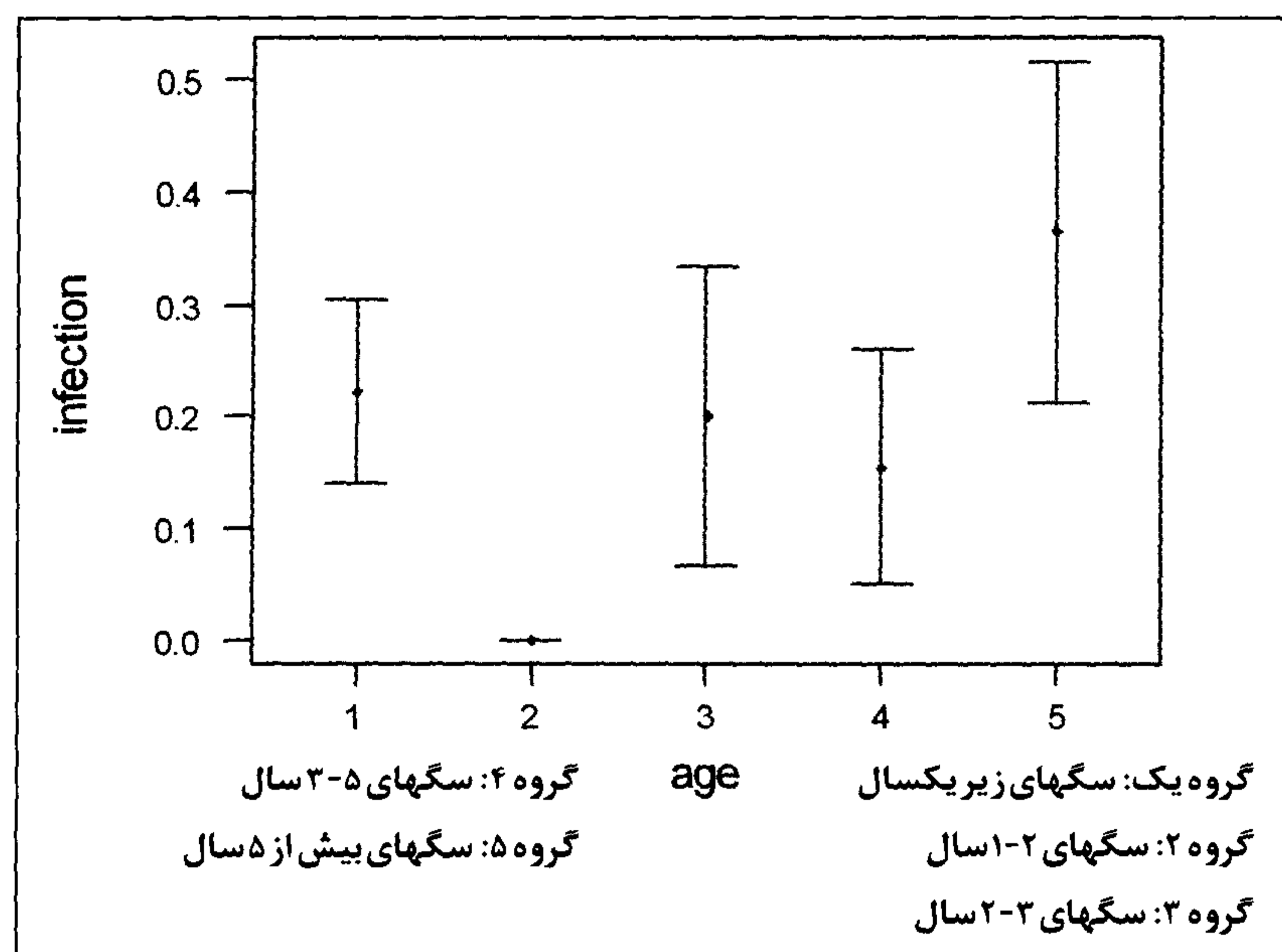
(۱) بخش انگل شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد گرسار، گرسار، سمنان - ایران.

(۲) دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد گرسار، گرسار، سمنان - ایران.

(۳) بخش انگل شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

* نویسنده مسؤول: bahadory_2000@yahoo.com





نمودار ۲- تاثیر گروه‌های مختلف سنی بر روی میزان آلودگی در سگهای شهرستان تنکابن.

دیرو فیلاریا ایمی تیس (۱۶/۲۵ درصد) بسیار بیشتر از دیتالونما رکوندیتوم (۲/۵ درصد) می باشد. نتایج رابطه میان جنسیت سگهای مورد بررسی و ابتلا به فیلهای خونی در جدول (۲) نشان داده شده است.

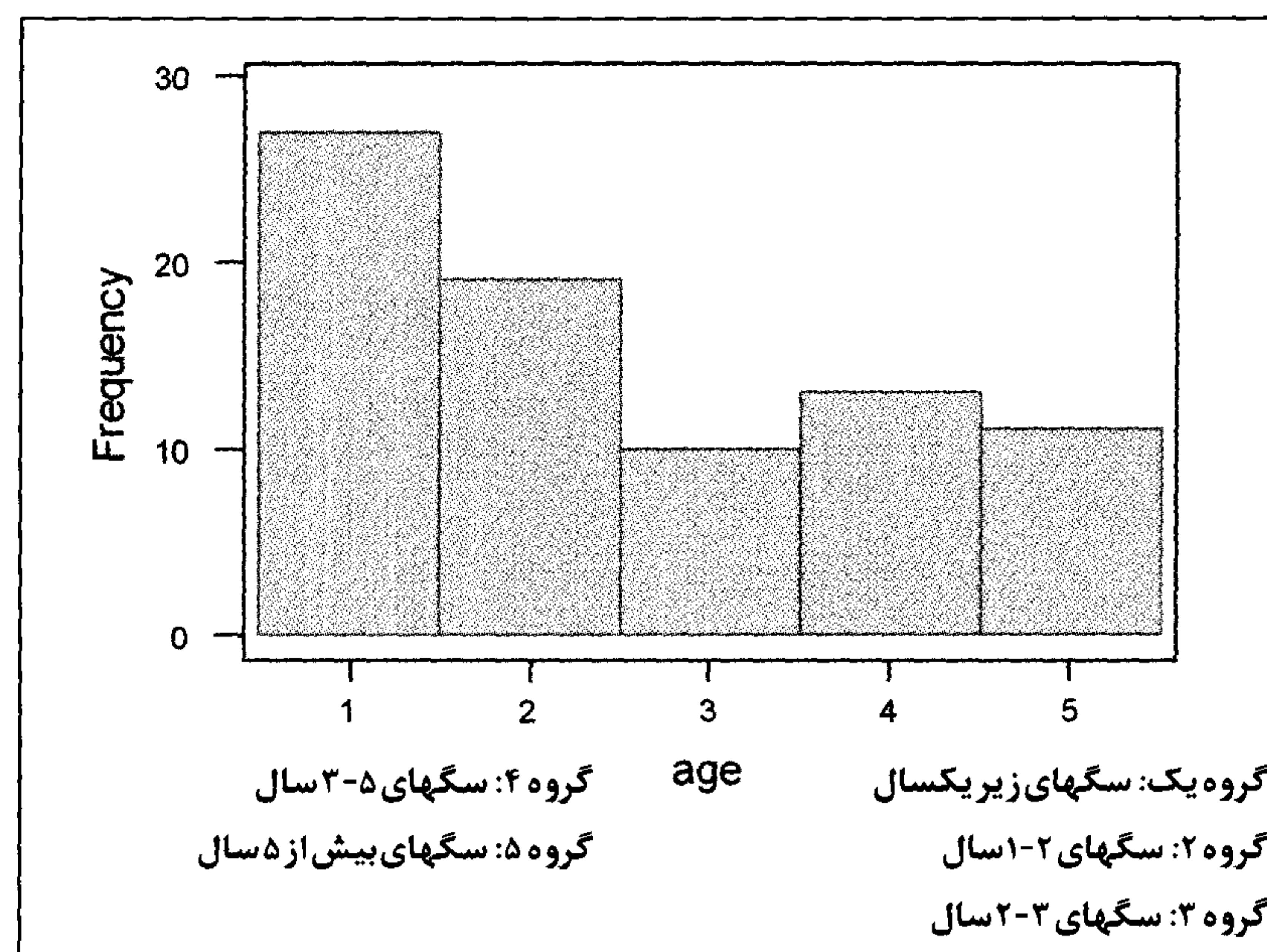
اگرچه در ۱۹/۶۹ درصد سگهای نر مورد بررسی، آلودگی به دو فیله مشاهده گردید و در سگهای ماده فقط یک قلاده به هردو نوع مبتلا بود ولی بررسی آماری رابطه معنی داری بین جنسیت و آلودگی به یک یا دو فیله موجود در سگهای آزمایش شده نشان نداد ($P = 0/267$). در بررسی ارتباط بین میزان آلودگی به فیلهها و سن سگهای مورد آزمایش نیز مشاهده گردید که بیشترین میزان آلودگی در گروه سنی کمتر از یکسال و ۱-۲ سال و کمترین آن در گروه سنی ۲-۳ سال وجود داشت (نمودار ۱). البته لازم بذکر است که مطالعات آماری رابطه معنی داری را میان سن سگهای مورد آزمایش و آلودگی به انواع فیلهها نشان نداد ($P = 0/125$).

در جدول (۳) وضعیت آلودگی به انواع فیلهها در سگهای با نژادهای مختلف نشان داده شده است.

اگرچه توزیع یکنواختی از نظر تعداد نژاد سگهای مختلف مورد بررسی وجود ندارد ولی با این وجود در نژادهای پوینتر، ژرمن شپهدو و مخلوط میزان آلودگی بیش از سایرین مشاهده گردید که البته در مطالعه آماری انجام شده، ارتباط معنی داری میان نژاد سگهای مورد بررسی و وقوع آلودگی وجود نداشت. لازم بذکر است که تعداد حرکات تنفسی نیز در بررسی فوق کاملاً در حد طبیعی بوده و میزان آن در کلیه سگهای مورد آزمایش ۲۲-۲۰ عدد در دقیقه بود.

بحث

مطالعات انجام گرفته در سالهای اخیر نشان می دهد که آلودگی به فیلهای خونی سگ بویژه دیرو فیلاریا ایمی تیس نسبتاً شایع بوده و بررسیهای انجام گرفته در نقاط مختلف کشور (۳، ۴، ۸، ۱۰) نشان می دهد که ایران یکی از نواحی بومی این انگل می باشد و البته عدم گزارش آلودگی از سایر نواحی ایران دلیل بر عدم وجود آلودگی نیست زیرا در بررسی آلودگیهای انگلی گوشتخواران وحشی ایران در دو استان کشور (خوزستان و گلستان) که



نمودار ۱- توزیع فراوانی آلودگی به فیلهها در گروههای سنی مختلف سگ در شهرستان تنکابن.

شهرستان تنکابن و وجود ارتباط بین این آلودگی با سن، جنسیت، نژاد و برخی از عوامل حیاتی می باشد.

مواد و روش کار

در بررسی حاضر، در فصل بهار ۱۳۸۳ تعداد هشتاد قلاده سگ گله، ولگرد و خانگی در شهرستان تنکابن بصورت تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند. سگهای مورد آزمایش در پنج گروه سنی کمتر از یکسال، ۱-۲ سال، ۲-۳ سال، ۳-۵ سال و بیش از پنج سال طبقه بندی شده و پس از معاینات بالینی و ثبت اطلاعات ضروری شامل جنسیت، نژاد و فاکتورهای حیاتی از قبیل درجه حرارت بدن و حرکات تنفسی در فرمهای تهیه شده، خونگیری به میزان یک سی سی از ورید سفالیک یا صافن دام انجام شد و نمونه حاصله با ۹ سی سی فرمالین ۲ درصد مخلوط شده و به آرامی تکان داده شد تا همولیز ایجاد شود و سپس تا ارسال به آزمایشگاه نگهداری می گردید. در آزمایشگاه بخش انگل شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، نمونههای حاصله به روش نات اصلاح شده مورد بررسی قرار گرفت و هر نمونه به مدت ۵ دقیقه با دور ۱۵۰۰ سانتریفیوژ شد، مایع بالای رسوب دور ریخته شد و سپس با افزودن یک یا دو قطره از محلول آبی رنگ گیمسا و یا متیلن بلو، رسوب حاصله با میکروسکوپ نوری از لحاظ حضور میکرو فیلهها مورد بررسی قرار گرفت و تشخیص تفریقی میکرو فیلههای مشاهده شده با توجه به ویژگیهای ریخت شناختی آنها انجام پذیرفت (۱، ۲). رابطه نتایج بدست آمده با سن، جنسیت، نژاد و برخی عوامل حیاتی با استفاده از روش آماری آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

در بررسی حاضر از ۸۰ قلاده سگ مورد آزمایش، در ۱۴ نمونه (۱۷/۵ درصد) میکرو فیلههای خونی مشاهده گردید که نتایج حاصله در جدول (۱) خلاصه شده است.

اطلاعات ارائه شده در جدول (۱) نشان می دهد که ابتلا سگها به



جدول ۳ - فراوانی وقوع آلودگی به فیلهای خونی در نژادهای مختلف سگ در شهرستان تنکابن.

نوع سگ	نژاد	تعداد سگهای مورد آزمایش	دیرو فیلاریا ایمی تیس	درصد	دیپتالونما رکوندیتوم	درصد	مختلط	درصد
نگهبان	ژرمن شپهد	۳۰	۴	۱۳/۳	-	-	-	-
	گریت دین	۳	-	-	-	-	-	-
	دوبرمن	۱	-	-	-	-	-	-
	ساموید	۱	-	-	-	-	-	-
خانگی	تریر	۳	-	-	۱	۳۳/۳	-	
شکاری	پوینتر	۹	۲	۲۲/۲	-	-	-	
گله	مخلوط	۳۳	۵	۱۵/۱	۱	۳/۰۳	۱	۳/۰۳

بیماریزایی آن، تشخیص تفریقی میکرو فیلر آن از دیرو فیلاریا ایمی تیس را حائز اهمیت می نماید. البته لازم بذکر است که در بررسی حاضر ارتباط معنی داری میان میزان وقوع آلودگی و عواملی از قبیل سن، جنسیت، نژاد مشاهده نگردید. در بررسی رزمی در مشهد (۵) و بکایی و همکاران در مشکین شهر (۳) نیز ارتباط معنی داری بین وقوع آلودگی و جنسیت سگهای مورد مطالعه وجود نداشت اگرچه در برزیل میزان آلودگی به طور معنی داری در سگهای جنس نر (۸۹/۷ درصد) بیشتر از سگهای ماده بود (۱۷). همچنین در بررسی Hatsushika و همکاران نیز در ژاپن درصد آلودگی در جنس نر (۷۴/۷ درصد) بیشتر از جنس ماده بود (۱۳). در ایران، در مطالعات مشکلی آلودگی به کرم قلب در سگهای شهری ارتباط معنی داری با جنسیت داشت به طوری که میزان آلودگی در سگهای جنس نر ۱/۵ برابر آلودگی در جنس ماده بود (۸). در مورد ارتباط بین آلودگی به فیلهای خونی سگ و سن، مشکلی حداکثر میزان آلودگی به دیرو فیلاریا ایمی تیس (۶۶/۷ درصد) در سن بالای ۹ سال و دیپتالونما رکوندیتوم (۹ درصد) ۵-۷ سال گزارش نمود و معتقد است که آلودگی در ۷/۶ درصد سگهای بومی، ۱۲/۵ درصد سگهای مخلوط و ۶/۵ درصد سگهای نژاددار مشاهده شده و ارتباط بین آلودگی و نژاد سگهای مورد مطالعه معنی دار است (۸).

بنابراین با توجه به گزارش آلودگی مشکوک و قطعی انسان به این انگل در ایران (۶، ۱۰، ۱۲) که حاکی از مشترک بودن آلودگی بین انسان و حیوان می نماید و نظر به وجود نشانیهای درمانگاهی و کلینیکال پاتولوژی در حیوانات مبتلا و ایجاد عوارض متفاوت و نه چندان شناخته شده، دکتران دامپزشک معالج سگ و گربه، متخصصین بیماریهای عفونی انسان و دست اندرکاران بهداشت عمومی و بیماریهای مشترک باید وجود بیماری را مورد توجه قرار داده و اقدامات لازم جهت کنترل آلودگی را انجام دهند.

جدول ۱ - درصد فراوانی فیلهای خونی سگ در شهرستان تنکابن.

تعداد سگهای مورد مطالعه	دیرو فیلاریا ایمی تیس	درصد	دیپتالونما رکوندیتوم	درصد	آلودگی مختلط	درصد
۸۰	۱۲	۱۵	۱	۱/۲۵	۱	۱/۲۵

جدول ۲ - درصد فراوانی فیلهای خونی سگ در شهرستان تنکابن بر اساس جنسیت.

جنسیت	تعداد سگهای مورد مطالعه	دیرو فیلاریا ایمی تیس	درصد	دیپتالونما رکوندیتوم	درصد	آلودگی مختلط	درصد
نر	۶۶	۱۲	۱۸/۱۸	۱	۱/۵۱	-	-
ماده	۱۴	-	-	-	-	۱	۷/۱

تاکنون آلودگی گوشتخواران اهلی بررسی نشده است، آلودگی در شغال و روباه دیده شده است (اسلامی و همکاران، مذاکرات شفاهی). ضمناً با توجه به گزارش یک مورد مشکوک (۱۰) و جداسازی کرم بالغ از هیدروسل یک کودک پنج ساله (۶) اهمیت مشترک بودن آلودگی بین انسان و حیوان باید مورد توجه قرار گیرد. در بررسی حاضر در خون ۱۷/۵ درصد سگهای تنکابن، میکرو فیلر مشاهده گردید که با مشاهده آنها در خون سگ باید به تشخیص تفریقی موارد فوق اقدام نمود و با توجه به مشخصات ریخت شناسی (۲، ۸) آنها، دو میکرو فیلر بسیار شبیه به یکدیگر (دیرو فیلاریا ایمی تیس و دیپتالونما رکوندیتوم) را تشخیص تفریقی داد. البته در بررسی فوق ۱۶/۲۵ درصد از سگها، مبتلا به دیرو فیلاریا ایمی تیس و ۲/۵ درصد مبتلا به دیپتالونما رکوندیتوم بودند. در بررسی قبلی در همین شهرستان (۱۶) بر روی سگهای ولگرد و بر اساس کالبدگشایی ۰/۴ درصد آنها مبتلا به دیرو فیلاریا ایمی تیس بودند البته نمی توان دلیل قانع کننده ای برای این افزایش در میزان آلودگی در یک فاصله زمانی ۳۵ ساله ذکر کرد اگرچه تغییر شرایط محیطی، افزایش جمعیت انسانی و به طبع آن افزایش پشه های میزبان واسط انگل (کولکس و آئدس) در این محیط ها می تواند عامل افزایش ابتلا به دیرو فیلاریا ایمی تیس در سگها بویژه سگهای صاحبدار باشد. گزارش های موجود درباره درصد ابتلا به نماتود فوق در سگهای ولگرد اردبیل (۳۴/۶ درصد) (۳)، تبریز (۳۱/۶ درصد) (۴)، شیراز (۹/۵ درصد) (۱۴) و سگهای گله تبریز (۸/۴ درصد) (۸) و تهران (۱/۴ درصد) (۹) و همچنین وجود آلودگی در سایر نواحی کشور (استان خوزستان و گلستان) در گوشتخواران وحشی (اسلامی و همکاران، مذاکرات شفاهی) نشان دهنده پراکنش وسیع آلودگی در نواحی مختلف جغرافیایی ایران با شرایط جوی متفاوت می باشد. اما وجود میکرو فیلر دیپتالونما رکوندیتوم تنها در ۲/۵ درصد سگهای تنکابن در بررسی حاضر و گزارش موارد آلودگی به این انگل از سایر نقاط ایران از جمله سگهای ولگرد مشهد (۵/۰۷ درصد) (۵) و سگهای گله تبریز (۴/۸ درصد) (۸) حاکی از آلودگی کم سگها اعم از ولگرد و صاحبدار به این انگل است و با توجه به حضور کرم بالغ دیپتالونما رکوندیتوم در زیر پوست و بافت همبند زیر جلدی و عدم



References

۱. اسلامی، ع. (۱۳۷۶): کرم‌شناسی دامپزشکی، جلد سوم، نematودا و آکانتوسفالا. انتشارات دانشگاه تهران، صفحه: ۶۰۳-۵۸۴ و ۶۴۵-۶۴۲.
۲. اسلامی، ع.، رنجبر بهادری، ش. (۱۳۸۳): روشهای تشخیص آزمایشگاهی بیماریهای کرمی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، صفحه: ۲۹۶.
۳. بکایی، س.، موبدی، ا.، محبعلی، م.، حسینی، ح.، ندیم، آ. (۱۳۷۷): بررسی شیوع دیروفیلاریوزیس در شهرستان مشکین شهر - شمالغرب ایران. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران (۱۰۲) (۵۳) صفحه: ۲۳.
۴. جمالی، ر.، هاشم‌زاده، ف. (۱۳۷۵): بررسی آلودگی سگهای ولگرد شهر تبریز به دیروفیلاریا ایمی تیس، سومین کنگره ملی بیماریهای قابل انتقال بین انسان و حیوان، مشهد، انتشارات سازمان دامپزشکی کشور، صفحه: ۱۷۹.
۵. رزمی، غ. ر. (۱۳۷۸): بررسی وضعیت آلودگی سگهای شهرستان مشهد به انواع فیلرها. مجله دانشکده دامپزشکی (۱) ۵۴، صفحه: ۷-۵.
۶. صلاحی مقدم، ع.، موبدی، ا.، بنی‌هاشمی، س. ج. (۱۳۷۹): گزارش یک مورد دیروفیلاریا در هیدروسل کودک پنج ساله، سومین کنگره سراسری انگل‌شناسی پزشکی ایران، ساری، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، صفحه: ۳۱۹.
۷. محمد محتشم، ر. (۱۳۸۳): بررسی فیلرهای خونی سگ در شهرستان تنکابن. پایان نامه جهت اخذ مدرک دکترای عمومی دامپزشکی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار. شماره ۴۹۴.
۸. مشکلی، ب. (۱۳۷۹): اپیدمیولوژی دیروفیلاریوز ناشی از دیروفیلاریا ایمی تیس در سگهای تبریز. پایان نامه جهت اخذ مدرک دکترای تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران. شماره ۱۲۳.
۹. مشکلی، ب.، اسلامی، ع. (۱۳۸۰): بررسی فیلاریوز سگهای گله اطراف تهران. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، (۴)، صفحه: ۵۵.
۱۰. موبدی، ا.، جوادیان، ع. و عبایی، م. ر. (۱۳۶۹): معرفی کانون زئونوز کرم قلب سگ در منطقه مشکین شهر. اولین کنگره سراسری بیماریهای انگلی ایران، رشت، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی گیلان. صفحه: ۷۸.
11. Atas, A. D., Ozcelik, S and Saygi, G. (1997): The occurrence of helminth species in stray dogs, their prevalence and significance to public health in Sivas. *Acta. Parasitol. Turcica*. 21, 3: 305-309.
12. Brown, H. W., Neva, F. A. (1993): Basic clinical Parasitology. 5th edition, Printed in the republic of Singapore. 158-159.
13. Hatsushika, R., Okino, T., Shimizu, M. and Ohyama, F. (1992): The prevalence of dog heart worm (*Dirofilaria immitis*) infection in stray dogs in Okayama, Kawasaki, Japan. *Med. J.*, 3, 4: 75-83.
14. Jafari, S., Gaur, N. S. and Khaksar, Z. (1996): Prevalence of *Dirofilaria immitis* on dog of Fars province of Iran. *J. Appl. Anim. Res.* 9, 1: 27-31.
15. Sanjar, M., Niak, A and Khatibi, S. (1969): Dirofilariasis in the dog in Iran. *Vet. Rec.* 52, 204.
16. Sadighian, A. (1969): Helminth parasites of stray dogs and jackals in Shabsavar area, Caspian region, Iran. *J. Helminth.* 2: 372-374.
17. Souza, N. F., Benigno, R. N. M., Figueiredo, M. Salim, S. K., Silva, D., Goncalves, R., Peixoto, P. C. and Serra, F. M. N. (1997): Prevalence of *Dirofilaria immitis* in dogs in the city of Belm, Para, assessed on the basis of microfilaraemia *Rev. Brasil. de Parasitol. Vet.* 6,1: 83-86.

