

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

۹۵۹۳

دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دانشکده بهداشت

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری (Ph.D) در رشته نگل شناسی و حشره شناسی پزشکی

موضوع :

میتیدوزیس - اکاینوکولوزیس  
تعیین زیانهای اقتصادی مربوط بان

بر راسنامه :

استاد ارجمند جناب آقای دکتر غلامحسین صهبا

نگارش :

ناهمید نورجاه

سال تحویل ۶۷-۱۳۶۶

۹۵۹۳

چکیده Abstract

کیست هیداتیک یک بیماری Cyclozoonotic جهانیست. این

آلودگی هم انسان را ممکنست بشدت بیمار نموده و بکشد و هم سبب آلودگی دامهای اهلی

انسان مثل: گاو، گوسفند، بز، گاو میش، شتر، گوزن شمالی، لاما و خوک گردد.

و خامت این بیماری در اینست که اولاً "آلودگی در مرحله اول در کبد و ریه و عضو

فعال و حساس و حیاتی بوجود میآید و ثانیا "در تمام اعضاء دیگر مانند مغز، چشم، کلیه،

طحال، قلب، اعضاء تناسلی و حتی استخوان هم ایجاد گشته و ثالثاً "با وجودیکه داروهای

جدیدی مانند مبندازول و آلمندا زول پیدا کرده اند که تا حدودی روی بیماری

انسان موثر است و اخیراً "قبل از عمل و بعد از عمل بمنظور پیشگیری و عود بیماری تجویز

مینمایند. ولی تنها راه درمان جراحیست که آنهم در بعضی موارد مشکل یا غیر ممکن است

اهمیت دیگر کیست هیداتید را اینست که انگل تولید کننده این بیماری E.g بصورت

کرم بالغ در روده سگ که صمیمی ترین رفیق انسان و بخصوص گله داران سراسر دنیا

میباشند وجود دارد و آنان ناگزیراً زدا شدن سگ هستند و خوراندن اجزاء آلوده دامها سبب

آلودگی سگها میشود و بعد تخم کرم با مدفوع سگ خارج و در محیط زیست انسان سبب آلودگی

خاک، سبزیجات، آب و سایر مواد غذایی گشته و علاوه بر این سگ با لیسیدن خود سبب

انتقال از ناحیه مخرج به روی موهای خود و پوزه اش میگردد. پنجه ها و پاها و بدن سگ با

راه رفتن و خوابیدن در محیطی که مدفوع کرده است سبب آلودگی تمام قسمتهای بدن،

سگ میگردد. بازی بچه ها با سگ در منازل روستائی و نوازش گله داران، سبزیکاران،

صیفی کاران، باغداران و مزرعه داران و شکارچیان از سگهای خود و تماس نزدیک ایلها

و کوچ نشینان که با سگهای خود در یک کلبه میخوابند و همچنین مردم شهری که هر روز در سر

سفره خود از سبزیجات استفاده میکنند در حالیکه صدها و هزارها سگ و لگردد آلوده در سطح

شهرها آزادانه محیط شهر را با انتشار میلیونها تخم کرم آلوده میکنند، به این بیماری دجا میگردند.

متاسفانه چون رشد انگل در احشاء انسان بطول میانجامد و معمولاً " علائمی را ابتدا ایجاد نمیکند لذا در ابتدا تشخیصی داده نمیشود، روشهای تشخیصی کازونی و اینبرگ روشهای قدیمی و حساسی نبودند. رادیوگرافی در مورد کیستهای هیداتیدیکار میروود. ولی اخیراً " با متد جدید اکوتوموگرافی Echotomography آلودگی را که از نظر انسیدانس سالیانسه جراحی ۱۰ تا ۳۰ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت در یک منطقه تونس بوده در روستاهای منطقه آلوده ۱۳۰۰ در ۱۰۰۰۰۰ نشان داده یعنی بین ۴۳ تا ۱۳۰ برابر (MLIKA et al 1986) بالاترین آلودگیها در کشور کنیا در بین قبیله Turkana وجود دارد که در آنجا با روشهای جدید تشخیص نسبت آلودگی را بین ۵ تا ۱۰٪ در بین افراد این قبیله یافته اند. ( Nelson 1986 ).

در آرژانتین در حالیکه انسیدانس موارد بیماری رستانی ۱۴۳ در ۱۰۰۰۰۰ نفر گزارش شده بود انسیدانس واقعی موارد در بوی ۴۶۰ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر را نشان داد. ( Gemelli 1984 )

Gemelli ( ۱۹۶۰ ) معتقد بود که بالاترین نسبت آلودگی به کیست هیداتیک در منطقه

دریای مدیترانه است . کشور ما ایران یکی از این مناطق است .

از آنجا که در غیر از موارد استثنائی اطلاعات محدودی مربوط به کیست هیداتیک

در انسان و یا آلودگیهای حیوانات اهلی و یا آلودگی سگها گزارش گردیده وضع آلودگی در کشور ما مشخص نبود بطوریکه حتی در بیمارستانهای وزارت بهداشتی با وجودیکه پروندههای بیماران عمل شده موجود بود ولی آماری از تعداد بیماران عمل شده در گزارش سالیانسه دیده نمیشد . لذا این مطالعه بمنظور تعیین میزان آلودگی و جراحی سالیانسه در سراسر

کشور تعیین درصد اعضا آلوده، سن، شغل افراد آلوده و نسبت مرگ و میر در انسان -  
مطالعه مرفولوژیکی انگل در ایران - رابطه بین بیماری انسان و حیوانات اهلی  
میزبان واسطه و میزبان نهائی و برآورد زیانهای اقتصادی حاصله از آن در انسان  
و نیز تعیین آلودگی کلی ذامها در سراسر کشور و برآورد میزان زیان اقتصادی ناشی  
از ضبط و معدوم کردن احشاء آلوده و همچنین بررسی کالری، مواد پروتئینی، مواد معدنی  
و ویتامینهای موجود در کبدهای ضبط شده و پیشنهادهای آنها را برای کنترل و پیشگیری انجام گردید.  
طبق درخواست استاد راهنما، نامه‌ای از رئیس دانشکده بهداشت به وزارت  
بهداری و وزارت فرهنگ و آموزش عالی نوشته شد و از آنها تقاضا گردید که یک بخشنامه  
برای کلیه بیمارستانهای تحت نظر خود بنویسند تا آنها گزارشات مربوط به کیست هیداتید  
را در فرمهای دانشکده که به این منظور تهیه گردیده بود پرنما بند و ارسال دارند. اطلاعات  
اضافی با فرستادن چند تیم به چند شهرستان و مراجعه به بیمارستانها و بررسی فامیل  
بیماران انجام گرفت. عده‌ای دیگر از شهرستانها گزارش خود را بطور نسبتاً " مرتب  
ارسال داشتند.

در تهران نویسنده طبق نامه ریاست دانشکده بهداشت به بیمارستانهای تهران  
معرفی گردید و مدت ۱۸ ماه کلیه آثار موجود در سالهای ۶۴-۱۳۵۹ مدت ۶ سال را در کشور  
تهیه نمود. امکان دارد که تعدادی از شهرستانها گزارش خود را نفرستاده باشند. با این  
وجود جمعا " در طول این مدت ۳۳۷۰ نفر بیمار را در این مطالعه گزارش گردید که پرونده ۱۵۰۳  
بیماران تهران و بقیه از شهرستانهای مختلف ایران بوده‌اند.

کلیه اطلاعات موجود در پرونده این ۱۵۰۳ نفر با نوشتن برنامها کامپیوتری  
کامپیوتر داده شد و اطلاعات بدست آمده تجزیه و تحلیل گردید.

تعداد بیماران که سالانه در بیمارستانهای دولتی تحت عمل جراحی قرار میگیرند

۵۶۲ نفر بیمار را ن مونت ۵۶/۴ درصد و بیمار را ن مذکر ۴۳/۶ درصد این افراد را تشکیل میدادند .

آلودگی بیمار را ن زن نظر شفلی : ۵۶% ، زن خانه دار ، ۱۲/۳ درصد محصل ، ۱۰/۵ درصد

کشاورز ، ۷/۱ درصد کارگر و بقیه دارای مشاغل آزاد بوده اند .

در بین افراد جراحی شده کوچکترین آنها یک بچه ۹ ماهه بود و بزرگترین آنها ۸۴ ساله .

بالاترین نسبت آلودگی در گروه سنی ۳۰-۲۱ سال (۲۴/۵ درصد) بود .

متوسط روزهای بستری شدن در بیمارستان ۳۷ روز و حداقل روزهای بستری یک هفته

برای جراحی ریه بود .

حداکثر روزهای بستری پس از جراحی ۲۳۶ روز برای جراحی ریه بوده است .

در بین بیمار را ن عمل شده تهران و شهرستانها ۷۶% فقط یک عضو آلوده

و بقیه ۲۴% بین دوتا ۶ عضو را ن آلوده به کیست هیداتید بوده است .

نسبت آلودگی در اعضای مختلف به ترتیب تعداد موارد عبارت بود از :

ریه (۴۶/۲ درصد) ، کبد (۴۲%) ، مغز (۲/۷%) ، حفره شکم (۲/۱%) ( کلیه (۱/۵%) ، طحال

( ۰/۹۵%) ، رتروپریتوان (۰/۴%) ، جلد (۰/۴%) ، پریتوان (۰/۳۵%) ، عضله (۰/۳%) (

بیضه ( ۰/۳%) ، تیروئید (۰/۳%) ، پستان و روده ، مزانتر ، تخمدان و مثانه و قلب هر کدام

(۰/۲%) ، دیا فراگم و فک فوقانی هر کدام ۰/۱ درصد .

از نظر تعداد کیستهای عمل شده در یک بیمار ۵۴/۸% دارای یک کیست و ۱۸% دارای دوتا

۵ کیست و ۱۷/۳% بیشتر از ۵ کیست و ۹/۹% دارای کیستهای متعدد بودند . از نظر

تعداد دفعاتی که یک بیمار تحت عمل جراحی کیست هیداتیک قرار گرفته است در بین ۱۵۰۳

پرونده‌های بیماری که دفعات عمل در آنها ذکر گردیده بود ۸۷/۵٪ یکبار ، ۸/۲٪ دوبار ،  
۲٪ سه بار ، ۱/۱ درصد چهار بار و ۰/۹٪ پنج بار و یک بیمار با رتحت عمل قرار گرفته بودند .  
بیماری انسان در ۲۴ استان و منطقه مختلف ایران با بالاترین انسیدانس  
در استان خراسان که ۴/۴۵ درصد هزار بوده است مشخص گردید .

سگ میزبان اصلی یا نهائی این انگل می باشد که آلودگی سگهای ولگرد در تهران  
بین ۳٪ تا ۳۲/۲٪ ( جانبخش ۱۳۳۵ و محبعلی ۱۳۶۴ ) در اصفهان ۵۰/۵ درصد ( حقوقی ۱۳۵۰ )  
تبریز ۵۰٪ ( موبدی ۱۳۴۸ ) ، خراسان ۱۹٪ ( لاری و همکاران ۱۳۵۱ و معتکف ۱۳۵۳ ) ،  
شهرسوار ۲۱/۷ درصد ( صدیقیان ۱۳۴۸ ) شیراز ( حقوقی و جلایر ۱۳۴۲ ) گزارش شده بود . در  
مطالعه کنونی آلودگی در بین سگهای ولگرد ۹/۰۹٪ و آلودگی در سه سگ از ۴ سگ گله که  
با آرکولین درمان گردیدند مشاهده گردید . از نظر شدت آلودگی حداکثر آلودگی ۱۵۰۰ کرم در  
یک سگ گله بود ( محبعلی ۱۳۶۴ ) .

میزبانان نهائی دیگرمانند شغال ( صها ۱۳۳۱ و صدیقیان ۱۳۴۸ ) و گرگ ( حقوقی  
و جلایر ۱۳۴۲ ) نیز آلوده با این انگل گزارش گردیده اند .  
از نظر میزبانان واسطه این انگل در گوسفند ، بز ، گاو و در مطالعه کنونی مشاهده گردیده است .  
ولی طبق گزارشات قبلی گاو میش ( خلیلی ۱۳۴۱ ، صها ۱۳۵۰ ) و شتر ( موبدی ۱۳۴۹ ) نیز  
آلوده بوده اند .

رویه مرفته در این بررسی در طی یکسال در کشتارگاههای ایران ۱۳۵۷۲۷۹ رأس گاو  
با نسبت آلودگی ۸/۲٪ کبد و ۷/۴٪ ریه ، ۷۹۶۳۵۴۳ رأس گوسفند با نسبت آلودگی کبد ۶/۲٪  
وریه ۵٪ ، و ۲۷۶۸۲۵۱ رأس بز با نسبت آلودگی ۳/۴٪ کبد و ۴/۰۵ درصد ریه و ۲۶۷۰۱۲ نفر  
شتر کشتار گردیده است .

مطالعه روی کرمهای بالغ حداکثر طول کرم را (  $3/7 =$  ) ۵ و حداکثر عرض کرم را (  $475 =$  )  $720/9$  میکرون و حداکثر قطر اسکولکس را  $411/7$  (  $298 =$  ) و حداکثر قطر ستلوم را  $222/5$  (  $102 =$  ) نشان داد.

متوسط قطر طولی و قطر عرضی تخم این کرم در بین ۱۵۰ تخم کرم اندازه گیری شده به ترتیب ۴۲ و ۳۹ میکرون بود. و حداکثر قطر طولی و قطر عرضی تخم کرم  $50/04$  و  $47/26$  میکرون بود. متوسط قطر طولی و عرضی تخم (  $41/78$  میکرون  $28/82$  میکرون ) بود.

تعداد قلبهای اسکولکس کرم ۳۲ که در دور دیف قرار داشتند بود و بیین

۱۷ و ۱۵ بود. شکل قلبها و اسکولکس و کرم بالغ و نیز مقاطع کیست

و پروتواسکولکسها و تخم کرمها تهیه گردیده است. که در پاننا هم مشاهده میگردد.

از نظر عمل جراحی در انسان و هزینه بیمه رستانی بطور متوسط هزینه جراحی

۴۵۲۰۰ ریال، هزینه شبهای بستری ۳۶۲۰۰ ریال، هزینه ویزیت پزشک ۱۸۹۸۰ ریال و

هزینه مراقبت پرستاری ۲۵۸۹۰ ریال هزینه آزمایشگاهی ۱۱۱۱۰ ریال هزینه های

متفرقه دیگر و جمع کل هزینه برای یک نفر ۱۵۰۱۰۰ ریال یا معادل ۱۸۷۶ دلار میباشد.

هزینه زمان غیبت از کار بعثت ۳۷ روز بستری شدن و یکماه مرخصی دوره نقاهت

برابر ۱۶۴۱۷۰ ریال یا معادل ۲۰۵۲۱ دلار میباشد و متوسط جمع کل هزینه یک بیمار

برای عمل و بستری شدن و غیبت از کار برابر ۳۱۴۲۷۰ ریال یا برابر ۳۹۲۸ دلار میگردد.

( بطور متوسط  $2/46$  ساعت وقت جراح و کمک جراح و متخصص بیهوشی، و دو پرستار در طول

مدت جراحی صرف یک بیمار میگردد).

زیان متوسط ناشی از مرگ هر بیمار در سنین فعالیت برابر ۲۵۴۱۶۷۰ ریال یا

معادل ۳۱۷۷۰۱ دلار است هزینه بستری شدن و زیان اقتصادی ناشی از غیبت کار ۳۳۷۰ نفر



که در سال بستری گردیدند ۵۸ نفر که فوت گردیده اند بالغ بر ۴۶۱۳۳۸۶۰ ریال یا ۵۲۰۱۶۷۳ دلار می باشد.

زیان اقتصادی ناشی از معدوم کردن ۱۱۱۸۳۹۰ کبده گاو و ۴۹۶۹۲۵ کبده گوسفند، ۹۵۲۲۸ کبده بز، ۱۱۱۶۱ کبده شتر و ریه های گاو و گوسفند و بز به ترتیب ۱۰۰۴۳۸، ۳۹۸۱۷۷ و ۱۱۲۱۱۴ می باشد. تعداد دل های معدوم شده گاو ها ۲۲۱۲۴ و ۹۶۶ به ترتیب کلیه های معدوم شده گاو ها و گوسفند ها جمعاً " برابر ۱۳۷۲۳۵۵۲۹۰ ریال یا ۱۷۱۵۴۶۴۱ دلار در سال میگردد.

زیان کل اقتصادی ناشی از معدوم شدن احشاء آلوده حیوانات کشتارگاه های و هزینه های جراحی و خسارات ناشی از دوره بستری شدن برای عمل جراحی و زمان نقاهت و مرگ و میر ناشی از این بیماری در سال بالغ بر ۱۸۰۰۸۴۱۰۶۰ ریال یا معادل ۲۲۵۱۰۵۱۳ دلار میگردد.

برای اینکه بتوانیم این زیان عظیم را بهتر مجسم نمائیم اگر رقم زیان را به دلار تقسیم بر ۱۸ دلار که ارزش هر بشکه نفت خام است نمائیم زیان اقتصادی برابر با از دست دادن ۱۲۴۲۰۰۶ بشکه نفت خام میگردد. از طرف دیگر میتوان رقم زیان را به ۲/۰۲۳ دلار که قیمت هر کیلو گوشت وارداتی در سال ۱۳۶۲ (نشریه آمار و آیران صفحه ۲۱۱) میباشد تقسیم نمود که نتیجه نشان میدهد که این مبلغ ارزش ۱۱۱۳۷۵۵۹ کیلو گوشت وارداتی است. و از آنجا که بعلت جنگ تحمیلی گوشت جیره بندی گردیده و جیره هر نفر در ماه ۰/۷۵ کیلو گرم است. لذا با این مبلغ جیره یک ماهه گوشت حدود ۱۹ میلیون نفر افراد این مملکت تامین میگردد.

از آنجاییکه در نشریه آمار ۱۳۶۳ هزینه متوسط غذایی برای یک خانواده در ماه

۲۹۱۴۱۷ ریال یا معادل ۳۶۴۲۷ دلار می باشد. لذا میزان زیان اقتصادی حاصله از این بیماری کرمی در سال برابر با هزینه متوسط غذایی ۶۱۷۹۶ خانوار روستائی در یک ماه می باشد.

از طرف دیگر با توجه به وزن کبدهای معدوم شده که ۱۰۷۱۲۸۲ کیلوگرم بوده است و نیز با توجه به میزان نیاز روزانه یک مرد بالغ ۶۵ کیلوئی به ۲۵۳۰ کالری، ۳۲ گرم پروتئین، ۷۵۰ میکروگرم ویتامین A و ۹ میلیگرم آهن این مقدار کبدها میتواند در روزانه ۵۹۳۱۸ نفر را از نظر کالری ۶۳۷۷۶۶۲ نفر را از نظر پروتئین ۸۵۴۲۹۴۰۰ نفر را از نظر ویتامین A و ۸۵۶۷۶۰۹ نفر را از نظر آهن تامین نماید.

در طول مدت مطالعه و از تاریخ ۱۳۶۳ که برنامه معدوم کردن سگهای ولگرد تهران بمنظور کنترل بیماری های و سایر بیماریهای منتقله توسط سگ با انسان انجام گرفته جمعا " ۱۱۷۳۱۲ سگ تا تاریخ بهمن ماه ۱۳۶۶ معدوم گردیده است که متوسط آن در ماه ۲۴۴۳ و در سال ۲۹۳۲۸ قلاده است.

بررسی دیگری که در ضمن این مطالعه بعمل آمد و در نوع خود تا زگی دارد تعیین جمعیت سگها در ۶۹ روستای کشور است که نتیجه نشان داد حداکثر تعداد سگها نسبت به تعداد سکنه روستاها برابر با ۱/۴ سگ برای ۱۰۰ نفر و بطور متوسط این رقم ۹/۵ درصد می باشد. با استفاده از روشهای آماری و با در نظر گرفتن روستاهای کشور تخمین زده میشود که در روستاهای کشور جمعا " ۲۱۴۲۵۳۴ سگ وجود داشته باشد

بمنظور پیشگیری و کنترل از این آلودگی بایستی به نکات زیر توجه شود :

۱- آموزش برای آگاه نمودن مردم از طرز آلوده شدن انسان و حیوانات کشتارگاه‌ها و سگها به مراحل مختلف زندگی این انگل از طریق نمایش فیلمهای آموزشی، انتشار پوستر، تدریس در مدارس و مراکز بهداشتی و گذاشتن سؤال امتحانی برای دانش آموزان که چگونه با این بیماری انسان دچار میشود و چگونه میتوان از آن جلوگیری کرد.

۲- شستن دستها با مایون قبل از گذاشتن هر ماده غذایی بدهان

۳- خوب شستن سبزیجات خوراکی که بطور خام مصرف میشوند

۴- معدوم کردن سگهای ولگرد در سطح کشور

۵- درمان سگهای گله و سگهای شکاری و سگهای خانگی آلوده سه بار در سال در مراکز درمانی خاص.

۶- کشتن گوسفند و بز در سن ۴ تا ۵ ماهگی بمنظور مانعیت از رسیدن کیستهای احتمالی در این حیوانات

۷- کنترل دقیق کشتارگاهها برای جدا کردن و معدوم کردن کبدها و سایر اعضا آلوده و یا پختن کامل این مواد و مصرف آن برای تهیه غذای حیوانات مختلف.

۸- ایجاد کشتارگاههای کوچک روستائی که دارای چاه مخصوص دفن احشاء آلوده باشد.

۹- مجزا کردن محوطه کشتارگاه بمنظور جلوگیری از دسترسی سگها به مواد آلوده

۱۰- بازرسی دقیق ماورین برای خروج لاشه و مواد آلوده به محوطه خارج از کشتارگاه

۱۱- ایجاد یک طرح آزمایشی برای کنترل در یک منطقه مجزا و محدود مملکت با بودجه و

پرسنل و وسایل نقلیه کافی.

۱۲- محدود کردن و مجزا کردن مزارع سبزیجات خوراکی که بطور خام خورده میشود و به

منظور عدم آلوده شدن آنها با مدفوع سگ و تخم کرم.

با آرزوی روزی که اطفال معصوم ما و افراد این مملکت دیگر بعلت کیست هیداتیک

در بیمارستانها بستری نگردند و وقت گرانقدر جراحان و پزشکان و پرستاران ما صرف

جراحی کیست هیداتیک نشود. و پارکهای ملی در گوشه و کنار وطن ما بجای خاکهای

آلوده روستاها ( به تخم کاکینوکوکوس و انگلهای دیگر ) مجل بازی و شادی کودکان

ما گردد. /

تقدیم به پدران، مادران، همسران و افراد هزاران خانواده در نقاط  
مختلف دنیا که یا فرد خانواده خود را از دست داده اند و یا با آنها شیکه  
سالها با داشتن بیماری ریه‌داری زجر کشیده و تحمل خسارت کرده‌اند.  
تقدیم به محققین که در راه روشن شدن نکات تاریک ایمن  
آلودگی مهلک عمر خود را سپری کرده‌اند و نیز تقدیم به جراحان و داروسازانی  
که در راه نجات قربانیان این بیماری وقت خود را صرف نموده‌اند.

## تشکر و قدردانی

وظیفه خود میدانم که بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از آقای دکتر

محمودی استاد محترم گروه آماریاتی که در تدوین جداول و فراهم نمودن تسهیلات جهت کامپیوتری کردن آمار جمع آوری شده از بیمارستانهای تهران مرایاری نموده اند و آقای رحیمی دانشجوی فوق لیسانس آماریاتی که برنامهنویسی کامپیوتری آمار جمع آوری شده را انجام داده اند ابراز نمایم .

از آقای دکتر مسعود استاد محترم دانشکده که در تهیه و تنظیم طرح هدایتی و قبول زحمت نموده و مراراً راهنمایی کرده اند و همچنین در جمع آوری آمارسگها در روستاهای اهواز کمک شایانی نمودند کمال تشکر دارم . از آقای دکتر موبدی استاد محترم انگل شناسی که مراد مورد کارهای انجام شده در ایران راهنمایی کرده اند و در جمع آوری آمارسگها در روستاهای بابل همکاری صمیمانه ای نمودند تشکر نمایم .

از خانم شیرین جعفریان دوست و همکار بخش انگل شناسی که از ابتدای انجام این بررسی همواره مرایاری داده اند تشکر میکنم .

همچنین از آقای دکتر جعفر وثوقی معاونت محترم کشتارگهای تهران در سازمان دامپزشکی ایران بخاطر همکاری صمیمانه ای که در جمع آوری آمار کشتار دامها در ۱۲ استان ایران بمدت یکسال داشته اند نهایت سپاسگذاری را دارم .

وباشک — راز:

آقای دکتر مصدقی نیاریاست محترم و آقای دکتر امامی استاد و مدیبر  
گروه بخش انگل شناسی و قارچ شناسی پزشکی دانشکده بهداشت که دهها نامه و معرفی نامه  
برای پیشبرد این بررسی به موسسات، بیمارستانها و وزارتخانهها جهت اینجا نسیب  
ارسال داشته اند.

آقای ایرانشاهی که کلیه تسهیلات جهت رفت و آمد به کشتارگاههای تهران و فراهم نمودن  
مقدمات ما موریت های علمی را برای انجام این بررسی در شهرستانها فراهم کرده اند.  
خانم ویکتوریا جمال —————ی کارشناس مرکز هماهنگی محیط زیست که در تنظیم  
و تصویب و اجرای این بررسی کوشش فراوانی نموده اند.

آقایان دکتر عمرانی، دکتر کشاورز، دکتر معتبر، آقای سازمانده و مهندس یعقوب —————ی  
روسای ایستگاههای تحقیقات پزشکی دانشکده بهداشت در اصفهان، کرمان، کازرون و  
بندرعباس و همکاران محترم این ایستگاهها بخاطر جمع آوری آمار تعداد سگها  
در روستاهای کشور.

آقای مهندس کیا کجوری مسئول اتلاف سگهای ولگرد در شهرداری تهران و آقای سلطانی  
نماینده حفاظت محیط زیست در شهرداری، سرگردا قبالی فرمانده پادگان شهدای  
گردان امداد و سرگرد فریهر مسئول اتلاف سگها در ژاندارمری کل کشور بخاطر ارسال آمار  
سگهای معدوم شده.

روسا، منشی های اطاق عمل، مسئولین و کارمندان بایگانی پزشکی و مسئولین وقت  
بخش پاتولوژی بیمارستانهای: