

## عفونت های انگلی روده ای تک یاخته ای و کرمی در دامداران ساکن مناطق روستائی شهرستان های استان مازندران در سال ۱۳۸۲

شیرزاد غلامی<sup>۱</sup>، مهدی شریف<sup>۱</sup>، هاجر ضیایی<sup>۲</sup>، رضا علی مومندپور<sup>۳</sup>، ایرج موبدی<sup>۳</sup>، هرمز کیانیان<sup>۴</sup>

۱- اعضای هیئت علمی گروه انگل شناسی وقارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲- عضو هیئت علمی گروه انگل شناسی وقارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- عضو هیئت علمی امار واپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۴- کارشناس ارشد انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

### چکیده

عفونت های انگلی روده ای بخصوص تک یاخته های روده ای در مناطق مختلف شمال ایران به دلیل وجود شرایط جغرافیائی واکولوژیکی مناسب وخصوصیات جوامع انسانی در گروه های سنی و شغلی از لحاظ بهداشتی و پزشکی و علمی دارای اهمیت است. مطالعه حاضر جهت تعیین میزان شیوع آلودگی به انواع انگلهای روده ای تک یاخته ای و کرمی در افرادی که با دام ارتباط دارند به عنوان گروه شغلی در معرض خطر ساکن در مناطق روستایی استان مازندران انجام گرفت. مطالعه به روش توصیفی و با جمع آوری نمونه مدفوع از ۱۵۷۵ نفر از دامداران که مستقیماً با دام در تماس بودند ساکن در مناطق روستایی ۹ شهرستان استان مازندران در سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ انجام گرفت. در طی مطالعه از افراد دو بار نمونه مدفوع ویکبار لام خون گسترش تهیه و پس از پرکردن پرسشنامه، نمونه های مدفوع از لحاظ انگل شناسی مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفتند. اطلاعات حاصل با آزمون آماری کای دو مورد تجزیه تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج حاصل از مطالعه در دامداران نشان می دهد که بیشترین درصد گروه سنی را گروه ۶۰-۵۱ سال به بالا با ۳۱/۳٪ و از لحاظ جنسی ۶۱/۶٪ افراد مورد بررسی را مرد و بیشترین میزان را افراد بی سواد ۳۵٪ تشکیل می دهند. میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای در کل استان ۳۲/۹٪ است در مطالعه انگل شناسی نمونه ها ۱۸ گونه انگل روده ای تشخیص داده شد که ۱۰ گونه آن تک یاخته و ۸ گونه کرمی می باشد. از کل افراد مورد بررسی ۳۲/۹٪ دارای آلودگی به انواع تک یاخته های روده ای و کرمی بیماری زا و غیر بیماری زا و یک انگل دو سه یا بیشتر می باشند. میزان آلودگی به ۱۰ گونه تک یاخته روده ای ۳۲/۱٪ و ۸ گونه انگل روده ای کرمی ۱/۸٪ می باشد. میزان آلودگی به یک انگل ۲۲/۷٪ و به دو انگل ۷/۸٪ و به سه انگل ۲/۲٪ و بیش از سه انگل ۰/۲٪ می باشند. بیشترین میزان آلودگی در افراد الوده به تک یاخته بلاستوسیستیس هومینیس (۳۱/۲٪) درکل استان (۱۳/۷٪) و ژیاودیلامبلیا ۲۴/۸٪ در افراد الوده (درکل ۱۰/۹٪) و بیشترین میزان آلودگی به انگل های کرمی به هیمنولیبیس نانا در افراد آلوده ۲۸/۶٪ (درکل ۰/۵٪) و آسکاریس ۲۵٪ (درکل ۰/۴٪) تریکوریس تریکوروتا، تیناساژیناتا، هر کدام با ۳/۵٪ در افراد آلوده کم ترین میزان را دارا می باشند.

۳ گونه ، آنتامبا هیستولیتیکا ، ژیا ردیا لامبلیا ، بلاستوسیسیتیس هومینیس و ۸ گونه انگل های کرمی بیماری زا می باشند . میزان آلودگی توام انگل های روده ای بیماری زا با سایر انگل ها ۱۰/۲٪ در کل و در افراد روده ۳۱٪ است که ژیا ردیا لامبلیا و بلاستوسیسیتیس هومینیس بیشترین میزان آلودگی را دارا می باشند .

میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای برحسب گروه های سنی و جنسی ، و سواد متفاوت بوده است که بیشترین در صد آلودگی به تک یاخته ها در افراد آلوده مربوط به گروه سنی ۶۰-۵۱ سال به بالا و در مردان و در گروه بی سوادان و خواندن و نوشتن می باشد . انگل های مشترک بین انسان و حیوانات ، تنیاسازیات ، تریکواسترونژیلوئیدس و تریکوریس تریکورا ( تریکوسفال ) می باشند . در بررسی لام های خونی هیچ گونه آلودگی انگلی مشاهده نشده است . میزان آلودگی در دامداران به انواع انگلهای بیماری زا و غیربیماری زا تک یاخته ای و کرمی بخصوص آلودگی یک فرد به بیش از یک نوع انگل ( عفونت های توام ) و بالا بودن میزان آلودگی به انواع تک یاخته های روده ای بخصوص ژیا ردیا و بلاستوسیسیتیس بیانگر اهمیت این عوامل عفونی در این گروه شغلی به عنوان عوامل شایع عفونت های روده ای شایع در استان است که باید مورد توجه سیستم بهداشتی و درمانی ، پزشکان و متخصصان عفونی قرارگیرد

**کلمات کلیدی :** عفونت انگلی ، دامداران ، مازندران

## مقدمه

عفونتهای انگلی به خصوص انگلهای روده ای از لحاظ بهداشتی ، پزشکی و اقتصادی اجتماعی در کشور ما و بسیاری مناطق جهان از اهمیت خاصی برخوردار هستند . این بیماری ها به دلایل متعدد فنی و اجرائی نه تنها در کشور ما بلکه در اغلب کشورهای جهان سوم از مشکلات بهداشتی و پزشکی محسوب میشود . ( ۲ و ۱ ) شیوع عفونت های انگلی روده ای بخصوص ژیا ردیا یس آمیبیازیس ، اسکاریازیس ، تریکوریزیس ، کرم های قلابدار ، استرونژیلوئید یس و تریکواسترونژیلوئیدس و در سالهای اخیر بلاستوسیسیتوزیس بر حسب مناطق جغرافیایی ، در گروههای مختلف شغلی و سنی در کشور ما متفاوت گزارش شده است . در مناطق روستایی با توجه به ارتباط ساکنین این مناطق با عوامل طبیعی بویژه دام ها شرایط مناسبی فراهم آورده آمده است که امکان ابتلاء ساکنین این مناطق به انواع بیماریهای عفونی بویژه بیماریهای مشترک انسان و حیوان ازبیشتر از سایر مناطق فراهم است . ( ۳ و ۲ و ۱ )

طبق مطالعات انجام شده توسط محققین شیوع بیماریهای انگلی روده ای تک یاخته ای از حداقل ۱/۶٪ تا حداکثر ۶۰/۸٪ در مناطق شمالی ایران گزارش شده که میانگین شیوع این عفونت ها ۲۰-۱۲ درصد در گروههای مختلف سنی ، جنسی و بر حسب منطقه جغرافیایی میباشد . ( ۲ و ۴ و ۱۳ ) در مطالعه روحانی و کیانیان در روستاهای منطقه جلگه ای و جنگلی شهرستان ساری در سال ۱۳۷۸ بر روی ۱۲۴۶ نمونه مدفوع به روش گسترش مستقیم و تغلیظ فرمالین- اتر در مجموع ۴۳/۹ درصد مبتلا به انگلهای بیماریزا ۲۸/۲۵ درصد و ۲۴/۱۳ درصد بیش از یک گونه انگل مبتلا بودند و در مجموع ژیا ردیا و بلاستوسیسیتیس هومینیس با ۱۷/۸۲ درصد و ۸/۱۹ درصد شایع ترین تک یاخته ها و همینو لپیس نانا و کرم های قلابدار به ترتیب با ۳/۶۱٪ و ۲/۲۵٪ شایع ترین کرم های بودند . میزان آلودگی به انواع انگلهای روده ای در سنین بالای ۵۰ سال ۵۴/۶٪ گزارش شده است . ( ۵ و ۳ ) و در مطالعه موبدی و مهدوی در سال ۱۳۷۶-۱۳۷۵ در ۱۷۶۰ نفر از جمعیت منطقه کوهستانی و جلگه ای شهرستان ساری نمونه مدفوع افراد مورد مطالعه جمع آوری و به روش فلوتاسیون و فرمل- اتر از لحاظ انگلهای روده ای مورد مطالعه قرار گرفت میزان آلودگی به انگلهای روده ای در ناحیه جلگه ای ۳۳/۵ درصد و در ناحیه کوهستانی ۴۷/۲ درصد بوده بیشترین

میزان آلودگی مربوط به ژیا ردیا لامبلیا ۱۴/۲٪ و انتامباکلی ۱۲/۴٪ کمترین در کرم های قلابدار با ۰/۰۵٪ گزارش شده است ( ۸ و ۹ ) با توجه به شرایط خاص جغرافیائی و جمعیتی شهرستان های بخش مرکزی و شرق استان و وجود ۱۵۰۰۰ خانوار دامدار در مناطق کوهستانی ، جلگه ای و جنگلی و اینکه در این گروه شغلی در زمینه بیماری های انگلی روده ای اطلاعات کافی در دسترس نیست. مطالعه حاضر جهت تعیین انواع عفونت های انگلی و میزان شیوع انگلهای روده ای تک یاخته ای و کرمی در افرادی که با دام ارتباط دارند در خانواده های دامدار به عنوان گروه شغلی در معرض خطر ساکن در مناطق روستایی شهرستان های استان مازندران حوزه منابع طبیعی ساری انجام گرفت. این مطالعه از لحاظ انگل شناسی پزشکی و استفاده از نتایج آن جهت مبارزه با عفونت ها انگلی برای سیستم بهداشتی و درمانی و همچنین مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی حائز اهمیت است.

### مواد و روش ها

مطالعه به روش توصیفی و با جمع آوری نمونه مدفوع از ۱۵۷۵ نفر از دامداران حوزه دامپروری منابع طبیعی ساری از ۱۵۰۰۰ خانوار دامدار که مستقیماً با دام در تماس بودند ساکن در مناطق روستایی ۹ شهرستان استان مازندران از دی ماه ۱۳۸۱ لغایت مرداد ماه ۱۳۸۲ انجام گرفت. در طی مطالعه هر شهرستان بر حسب مراکز بهداشتی و درمانی به ۵ خوشه تقسیم در هر خوشه از افراد در دسترس دو بار نمونه مدفوع و یکبار لام خون گسترش با همکاری بهورزان و کارشناسان مبارزه با بیماری های مراکز تهیه و پس از پر کردن پرسشنامه نمونه ها به آزمایشگاه مراکز بهداشت شهرستان محل نمونه گیری ارسال گردید. نمونه های مدفوع جمع آوری شده به روش مستقیم و فرمالین-اثر آماده و لام های خون با روش گیمسا رنگ آمیزی و از لحاظ انگل شناسی در بخش انگل شناسی دانشکده بهداشت ساری مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفتند. اطلاعات حاصل از تشخیص آزمایشگاهی در پرسشنامه ها ثبت و سپس در برنامه excel در کامپیوتر وارد گردید. اطلاعات بدست آمده با برنامه آماری SPSS و آزمون آماری کای دو ( Chi-square ) و T-Test مورد تجزیه تحلیل آماری قرار گرفت. از جداول متعدد تهیه شده در این مقاله ۶ جدول ارائه می گردد.

### یافته ها

نتایج حاصل از بررسی آلودگی انگل های روده ای در ۱۵۷۵ نفر از خانواده های دامدار در استان مازندران نشان می دهد که بیشترین در صد گروه سنی را گروه ۶۰-۵۱ سال به بالا با ۳۱/۳٪ و ۴۰-۳۱ سال با ۱۹/۴٪ و کمترین گروه سنی ۳۰-۲۱ سال با ۱۵/۳٪ و از لحاظ جنسی ۶۱/۶٪ افراد مورد بررسی را مرد و ۳۸/۴٪ را زن تشکیل می دهند که ۴۶/۶٪ در منطقه جلگه ای و ۳۵/۹٪ در منطقه کوهستانی ساکن می باشند. از نظر میزان سواد بیشترین میزان را افراد بی سواد ۳۵٪ و کمترین میزان را دیپلم و بالاتر ۱۱/۹٪ می باشند. میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای در کل استان ۳۲/۹٪ است که بیشترین میزان آلودگی در شهرستان نکاء ۳۷/۶٪ و قائم شهر ۳۴/۷٪ و کمترین میزان آلودگی در شهرستان نور ۸/۵٪ مشاهده شده است. از لحاظ آماری میزان آلودگی به انگل های روده ای در شهرستان های مختلف استان متفاوت و از لحاظ آماری این اختلاف معنی دار میباشد ( $P < 0.0001$ ). (جدول شماره ۱ و ۲)

در مطالعه انگل شناسی نمونه ها ۱۸ گونه انگل روده ای تشخیص داده شد که ۱۰ گونه آن تک یاخته و ۸ گونه کرمی می باشد. از کل افراد مورد بررسی ۵۱۸ نفر ۳۲/۹٪ دارای آلودگی به انواع تک یاخته های روده ای و کرمی بیماری زا و غیر بیماری زا ، یک انگل ، دو ، سه یا بیشتر می باشند. میزان آلودگی به ۱۰

گونه تک یاخته روده ای ۳۱/۱٪ و ۸ گونه انگل روده ای کرمی ۱/۸٪ می باشد. میزان آلودگی به یک انگل در کل ۲۲/۷٪ ( Single Infectio ) و به دو انگل ۷/۸٪ ( Double Infection ) و به سه انگل ۲/۲٪ ( Triple infection ) و بیش از سه انگل ۰/۲٪ ( Infection Multiple ) می باشد. (جدول شماره ۳ و ۴ و ۵)

بیشترین میزان آلودگی در افراد الوده به تک یاخته بلاستوسیستیس هومینیس ۳۱/۲٪ ( در کل استان ۱۳/۷٪ ) ، و ژیا ردیا لامبلیا ۲۴/۸٪ در افراد الوده ( در کل نمونه ها در استان ۱۰/۹٪ ) و کمترین میزان آلودگی مربوط تک یاخته های دی انتامبا فراژیلیس و انتروموناس هومینیس است بیشترین میزان آلودگی به انگل های کرمی به هیمونولپیس نانا در افراد الوده ۲۸/۶٪ ( در کل استان ۰/۵٪ ) ، آسکاریس ۲۵٪ ( در کل استان ۰/۴٪ ) تریکوریس تریکورا ( تریکوسفال ) ، تیناساژیناتا ، هر کدام با ۳/۵٪ در افراد الوده کم ترین میزان را دارا می باشند. (جدول شماره ۷ و ۸ و ۹)

از مجموع ۱۰ گونه تک یاخته روده ای ۳ گونه ، انتامبا هیستولیتیکا ، ژیا ردیا لامبلیا ، بلاستوسیستیس هومینیس و ۸ گونه انگل های کرمی بیماری زا می باشند. میزان آلودگی توام ( Co infection ) انگل های روده ای بیماری زا با سایر انگل ها ۱۰/۲٪ در کل و در افراد الوده ۳۱٪ است که ژیا ردیا لامبلیا و بلاستوسیستیس هومینیس بیشترین میزان الودگی را دارا می باشند. میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای برحسب گروه های سنی متفاوت می دهد که بیشترین در صد آلودگی به تک یاخته ها در افراد الوده مربوط به گروه سنی ۶۰-۵۱ سال به بالا ۲۳/۵٪ در افراد الوده (در کل نمونه ها ۱۰/۷٪) و بیشترین میزان آلودگی به انواع انگل های کرمی روده ای در گروه های سنی ۳۹-۲۰ سال ۲۸/۶٪ در افراد دارای الودگی کرمی (در کل نمونه ها ۰/۵٪) میباشد. از لحاظ آماری بین میزان آلودگی به انواع تک یاخته های روده ای و گروههای سنی اختلاف معنی دار می باشد. (  $P < 0.048$  ) ولی در ارتباط با انگل های کرمی معنی دار نمی باشد. و در کل از لحاظ آماری بین میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای و گروههای سنی اختلاف معنی دار می باشد. (  $P < 0.05$  ) (جدول ۷ و ۸)

میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای برحسب جنس ، در زن و مرد به انگل های روده ای متفاوت بوده است که بیشترین در صد آلودگی به انگل های روده ای در مردان با ۶۱/۲٪ در افراد الوده (در کل نمونه ها ۲۷/۹٪) و در زنان ۳۸/۸٪ (در کل نمونه ها ۱۷/۷٪) می باشد میزان آلودگی به بلاستوسیستیس و ژیا ردیا و هیمونولپیس نانا و اسکاریس در هر دو جنس از سایر انگل ها بیشتر می باشد .

(جدول شماره ۹ و ۱۰) میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای برحسب میزان سواد نشان می دهد که بیشترین در صد آلودگی به انگل های روده ای در افراد الوده در گروه بی سوادان ۴۵/۵٪ و خواندن و نوشتن ۳۰/۳٪ (در کل نمونه ها ۲۰/۷٪ و ۱۳/۸٪) و کمترین در دیپلم و بالاتر ۵/۲٪ در کل افراد الوده (در کل نمونه ها ۴/۲٪) می باشد میزان آلودگی به انگل های بیماری زا در این دو گروه بیشتر از سایر گروههای می باشد. از لحاظ آماری بین میزان آلودگی به انواع انگل های روده ای و میزان سواد اختلاف معنی دار نمی باشد. (  $P < 0.051$  ) (جدول شماره ۱۰ و ۱۱) انگل های مشترک بین انسان و حیوانات ، تیناساژیناتا ، تریکو استرونژیلوئیدس و تریکوریس تریکورا ( تریکوسفال ) می باشند که میزان آلودگی به این انگل ها ۰/۸٪ در افراد الوده ( ۰/۴٪ در کل ) است. در بررسی لام های خونی هیچ گونه الودگی انگلی مشاهده نشده است .

## بمط و نتیجه گیری

نتایج حاصل از مطالعه انگل‌های روده ای در ساکنین مناطق روستائی ۹ شهرستان استان نشان می دهد که میزان آلودگی به انواع انگل‌های روده ای تک یاخته ای و کرمی در ۱۵۷۵ نفر از افراد دامدار ۳۲/۹٪ می باشد. میزان آلودگی به ۱۰ گونه تک یاخته روده ای در افراد آلوده ۴۳/۷٪ که بیشترین میزان آلودگی در افراد آلوده به بلاستوسیستیس هومینیس ۳۱/۲٪، ژیا ردیا لامبلیا ۲۴/۸٪ و اندولیماکس نانا ۱۷/۲٪ و در کل نمونه های مورد مطالعه بلاستوسیستیس هومینیس ۱۳/۷٪، ژیا ردیا لامبلیا ۱۰/۹٪ و اندولیماکس نانا ۷/۵٪ است. میزان آلودگی به ۸ گونه انگل های کرمی روده ای، تریکوسفال، اکسیور، استرانژیلوئیدس استرکوریس، هیمنولپیس نانا، تنیا ساژیناتا، آسکاریس، تریکواسترونژیلوئیدس در افراد آلوده ۳/۹٪ و در کل نمونه های مورد مطالعه ۱/۸٪ می باشد. میزان شیوع آلودگی تک یاخته های بیماری زا در افراد آلوده ۵۵/۵٪ و کرمی بیماری زا ۳/۹٪ و در کل نمونه های مورد مطالعه ۳۱/۱٪ و ۱/۸٪ می باشد. ۲۲/۷٪ افراد آلوده دارای یک انگل و ۷/۸٪ دارای دو انگل و ۲/۴٪ دارای بیش از سه انگل می باشند. که نشان دهنده بالا بودن میزان شیوع تک یاخته های روده ای بخصوص بلاستوسیستیس و ژیا ردیا و کاهش آلودگی کرمی در مناطق روستایی است.

با توجه به تفاوت میزان شیوع انواع انگل های روده ای در مطالعات محققین بر حسب منطقه و جمعیت مورد مطالعه با نتایج مطالعه انگل‌های روده ای در دامداران، میزان آلودگی در دامداران به انواع انگل‌های بیماری زا و غیربیماری زا تک یاخته ای و کرمی بخصوص آلودگی یک فرد به بیش از یک نوع انگل (عفونت های توام) و بالا بودن میزان آلودگی به انواع تک یاخته های روده ای بخصوص ژیا ردیا و بلاستوسیستیس بیانگر اهمیت این عوامل عفونی در انگل شناسی پزشکی، پزشکی بالینی و تشخیص آزمایشگاهی به عنوان عوامل شایع عفونت های روده ای شایع در استان است. بخصوص عوارض و اختلالات ناشی از بلاستوسیستیس باید مورد توجه پزشکان و متخصصان عفونی قرار گیرد. (۱ و ۲ و ۴ و ۱۵ و ۱۶)

میزان آلودگی گروه های سنی به انواع انگل‌های روده ای در دامداران با توجه به ارتباط آنان با عوامل طبیعی دام ها در گروههای سنی متفاوت است. میزان آلودگی به انواع انگل های تک یاخته ای و کرمی در افراد آلوده (و در کل نمونه های مورد مطالعه) در گروه های سنی که با دام ارتباط دارند متفاوت است. شیوع عفونت های تک یاخته ای و کرمی بخصوص ژیا ردیا و بلاستوسیستیس در افراد آلوده ۵۳/۸٪ و در کل نمونه های مورد مطالعه ۲۴/۵٪ و عفونت های کرمی (۸ گونه بیماری زا در جدول شماره ۱۱) که در سنین بالای ۳۰ سال بیش از سایر گروه ها است. میزان آلودگی به ژیا ردیا، بلاستوسیستیس و اندولیماکس نانا و میزان انگل های کرمی در گروه های سنی نشان دهنده اهمیت این عفونت در گروه های سنی فوق است. (۳ و ۵ و ۷ و ۱۰)

میزان شیوع انگل های روده ای تک یاخته ای و کرمی بر حسب جنس، در مردان در افراد آلوده ۶۱/۲٪ در کل نمونه های مورد مطالعه ۲۷/۹٪ و در زنان در افراد آلوده ۳۸/۸٪ و در کل نمونه های مورد مطالعه ۱۷/۷٪ است که بیانگر تفاوت میزان شیوع آلودگی های انگلی در این دو جنس بخصوص در عفونت های تک یاخته ای است که ارتباط بین آنها از لحاظ آماری معنی دار است. در عفونت های کرمی در مجموع شیوع انگل های کرمی در زنان بیشتر از مردان است. با توجه به اشتغال بیشتر مردان به دامداری شیوع انگل های مشترک بین انسان و حیوانات، تنیا ساژیناتا، تریکو استرونژیلوئیدس و تریکوریس تریکورا (تریکوسفال) در زنان بیشتر از مردان است که باید در مطالعات بخصوص از لحاظ انگل شناسی پزشکی و بیماری های عفونی مورد توجه قرار گیرد. (۹ و ۵)

از عوامل مورد بررسی ارتباط بین میزان آلودگی به انگل های روده ای در دامداران بر حسب میزان سواد است که در این مطالعه در افراد آلوده ۴۵/۵٪ و در کل نمونه ها ۲۰/۷٪ افراد بی سواد و خواندن و نوشتن دارای آلودگی انگلی می باشند و میزان شیوع انگل های روده ای در دیپلم و بالاتر کم تر از سایر

گروه ها ( ۵/۱٪ در افراد آلوده ۲/۳٪ در کل) می باشد. در سایر مطالعات میزان آلودگی به انگل های روده ای در افراد بی سواد و کم سواد با میزان های متفاوت در کل بیشتر از سایر گروه ها بوده است. (۵۳ و ۷ و ۱۱) میزان سواد از عوامل مهم در بیماری های عفونی انگلی است که با عوامل مختلف فردی ، اجتماعی و اقتصادی ، فرهنگی در مناطق روستایی مرتبط است. (۵۴ و ۱۲)

نتایج مطالعه انگل های روده ای در دامداران ساکن مناطق روستایی ۹ شهرستان استان مازندران نشان می دهد که شیوع تک یاخته های روده ای بخصوص بلاستوسیستیس هومینیس ، ژیا ردیا لامبلیا و آنتامبا هیستولیتیکا و ۸ گونه انگلهای کرمی روده ای آسکاریس، تریکوسفال ، اکسیور ، استرانژیلوئیدس استرکوریس ، هیمنولپیس نانا و تنیاساژیناتا ، تریکو استرنزیلوس و عفونت های توام (Co infection) گونه آنتامبا هیستولیتیکا ، ژیا ردیا لامبلیا ، بلاستوسیستیس هومینیس با سایر انگل های تک یاخته ای و کرمی بیماری زا به لحاظ ایجاد اختلات و عوارض ناشی از این عفونت ها از لحاظ بهداشتی و پزشکی و مطالعات علمی در این زمینه دارای اهمیت است .

با وجود کاهش عفونت های انگلی روده ای کرمی بخصوص اسکاریس و تریکوسفال و تنیاساژیناتا، تریکو استرانژیلوئیدس در مناطق روستایی به لحاظ بهبود شرایط بهداشتی و فعالیت های سیستم بهداشتی درمانی استان ابتلاء به عفونتهای تک یاخته ای آنتامبا هیستولیتیکا ، ژیا ردیا لامبلیا ، بلاستوسیستیس و آلودگی توام انگل های روده ای که به روش مدفوعی - دهانی انتقال مییابند و آب و مواد غذایی نقش مهمی در انتقال آنها دارند باید مورد توجه مراکز بهداشتی درمانی ، پزشکان ، متخصصین عفونی و مراکز تشخیصی و تحقیقاتی قرارگیرد. با مطالعات جامع تر با استفاده از روش های جدید علمی (مولکولی و سرولوژی) اطلاعات صحیح و کامل تر در استان در خصوص وضعیت عفونت های انگلی روده ای از مناطق مختلف استان در گروه ها مختلف می توان بدست آورد.

#### جدول شماره ۱: توزیع فراوانی گروههای سنی دامداران ساکن در مناطق روستایی

##### شهرستانهای استان مازندران در سال ۸۲ - ۱۳۸۱

گروههای سنی (سال)	تعداد	درصد
۱ - ۲۰	۲۸۳	۱۸
۲۱ - ۳۰	۲۴۲	۱۵/۳
۳۱ - ۴۰	۳۰۵	۱۹/۴
۴۱ - ۵۰	۲۵۳	۱۶
۵۱ - ۶۰	۴۹۲	۳۱/۳
جمع	۱۵۷۵	۱۰۰

#### جدول شماره ۲: توزیع فراوانی آلودگی به یک انگل در دامداران ساکن در مناطق روستایی

##### شهرستان های استان مازندران در سال ۸۲ - ۱۳۸۱

انگل روده ای	فراوانی	در صد %
آلودگی به یک انگل	۳۵۶	۲۲/۷
آلودگی به دو انگل	۱۲۳	۷/۸
آلودگی به سه انگل	۳۵	۲/۲
آلودگی به چهار انگل	۳	۰/۲
جمع	۵۱۷	۳۲/۹

توضیح: در جدول شماره ۲ میزان آلودگی (در صد) نسبت به کل افراد مورد مطالعه ۱۵۷۵ نفر محاسبه شده است.

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی و درصد آلودگی به تک یافته های روده ای بر حسب گروه های سنی در دامداران دارای آلودگی

در مناطق روستایی شهرستان استان مازندران در سال ۸۱ - ۸۲

انگل	آنتامبا هیستولیتیکا		زیار دیا لامبلیا		آنتامبا کلی		بلاستوسیسته س هومینیس		آندولیماکس نانا		سایر تک یاخته های روده ای		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۰-۱	۲	۱/۴	۴۹	۳۵/۵	۲۵	۱۸	۳۵	۲۵/۴	۱۲	۸/۷	۱۵	۱۱	۱۳۸	۱۰۰
۲۰-۲۱	۲	۱/۶	۲۲	۱۷/۹	۱۷	۱۳/۸	۳۷	۳۰	۳۴	۱۹/۵	۲۱	۱۷/۳	۱۳۳	۱۰۰
۴۰-۳۱	۲	۱/۸	۴۰	۳۴/۳	۲۱	۱۳/۷	۵۳	۳۳/۳	۳۷	۳۲/۴	۱۱	۶/۷	۱۶۵	۱۰۰
۵۰-۴۱	۱	۱/۱	۱۵	۱۶	۱۴	۱۴/۹	۳۴	۳۶/۲	۲۵	۲۶/۵	۵	۵/۳	۹۴	۱۰۰
۶۰-۵۱	۵	۳/۹	۴۵	۳۶/۷	۲۲	۱۳	۵۶	۴۳	۲۰	۱۱	۳۱	۱۲/۵	۱۶۹	۱۰۰
جمع	۱۳	۱/۹	۱۷۱	۳۴/۸	۹۹	۱۴/۴	۲۱۵	۳۱/۳	۱۱۸	۱۷/۲	۷۳	۱۰/۵	۶۸۹	۱۰۰

با آزمون آماری کای دو (  $X^2$  ) میزان آلودگی به انواع انگل های تک یاخته ای بر حسب سن متفاوت است و از لحاظ آماری معنی دار می باشد. ( $p < 0.048$ )

توضیح: در صد آلودگی به انگل ها بر حسب گروه های سنی در هر جدول در هر سطر محاسبه شده است.

مدول شماره ۴: توزیع فراوانی و درصد آلودگی به کرم های روده ای بر حسب گروه های سنی در دامداران دارای آلودگی در مناطق روستایی شهرستانهای استان مازندران در سال ۸۲-۱۳۸۱

انگل	هیمنولیس نانا		استرونژیلوئیدس استروکوریس		آسکاریس لومبریکوئیدس		تریکواسترونژیلوئوس		کرم قلابدار		تیا ساژیناتا		انتریبوس ورمیکولاریس		تریکورس تریکورا		جمع		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰-۱۹	۲	۴۰			۶	۶۰											۵	۱۰۰	
۲۰-۲۹	۵	۶۲/۵			۱	۱۲/۵	۱	۱۲/۵								۱	۱۲/۵	۸	۱۰۰
۳۰-۳۹	۱	۱۲/۵	۳	۳۷/۵	۲	۲۵	۱	۱۲/۵			۱	۱۲/۵					۸	۱۰۰	
۴۰-۴۹			۱	۱۶/۶	۱	۱۶/۶	۱	۱۶/۶			۱	۱۶/۶	۲	۳۳/۴			۶	۱۰۰	
۵۰-۵۹									۱۰۰	۱							۱	۱۰۰	
جمع	۸	۲۸/۶	۴	۱۴/۳	۷	۲۵	۳	۱۰/۷	۱	۳/۵	۲	۷/۳	۲	۷/۳	۱	۳/۵	۲۸	۱۰۰	

با آزمون آماری کای دو (  $X^2$  ) میزان آلودگی انگل های کرمی روده ای بر حسب گروه های سنی از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. ( $p < 0. 510$ ) ولی در کل آلودگی انگل های روده ای معنی دار می باشد. ( $p < 0. 048$ )

توضیح: در صد آلودگی به انگل ها بر حسب گروه های سنی در جدول در هر سطر محاسبه شده است



جدول شماره ۵ : توزیع فراوانی و درصد آلودگی به تک یافته های روده ای بر حسب جنس در دامداران دارای آلودگی در مناطق روستایی شهرستان های استان مازندران در سال ۸۱ - ۸۲

انگل	آنتامبا هیستولیتیکا		ژیا ردیا لامبلیا		آنتامبا کلی		بلاستوسیستیس هومینیس		آندولیماکس نانا		سایر تک یافته های روده ای		جمع	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
مرد	۱/۹	۸	۱/۹	۱۱۷	۱۰/۳	۴۴	۳۱/۲	۱۳۳	۲۰/۲	۸۶	۸/۹	۳۸	۱۰۰	۴۲۶
زن	۱/۹	۵	۲۰/۵	۵۴	۲۰/۹	۵۵	۳۱/۲	۸۲	۱۲/۲	۳۲	۱۳/۳	۳۵	۱۰۰	۲۶۲
جمع	۱/۹	۱۳	۲۴/۸	۱۷۱	۱۴/۴	۹۹	۳۱/۲	۲۱۵	۱۷/۲	۱۱۸	۱۰/۵	۷۳	۱۰۰	۶۸۹

با آزمون آماری کای دو (  $X^2$  ) میزان آلودگی در دو جنس زن و مرد بر حسب نوع انگل متفاوت است و از لحاظ آماری معنی دار می باشد. ( $p < 0.035$ )

توضیح: در صد آلودگی به انگل ها بر حسب جنس در جدول در هر سطر بر حسب افراد دارای انگل محاسبه شده است.

جدول شماره ۶ : توزیع فراوانی و درصد آلودگی به کرمهای روده ای بر حسب جنس در دامداران دارای آلودگی در مناطق

روستایی شهرستانهای استان مازندران در سال ۸۲-۱۳۸۱

انگل	همینولیس نانا		استرکوریلیس		استرونژیلونیدس		لو مبریکولیدس		آسکاریس		تریکوسپرونژیلوس		کرم قلابدار		تینیا سائزیناتا		دریمکولاریس		انتروبیوس		تریکورس		تریگورا		جمع		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
مرد	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	۳	۳۳	
زن	۳۳/۲	۵	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲	۱	۳۳/۲
جمع	۲۸/۶	۸	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶

میزان آلودگی انگل های کرمی روده ای بر حسب جنس در زن و مرد متفاوت نیست و از لحاظ آماری اختلاف معنی دار نمی باشد. ( $p < 0.510$ ) توضیح: در صد آلودگی به انگل ها بر حسب جنس در جدول در هر سطر محاسبه شده است

جدول شماره ۷ : توزیع فراوانی و درصد آلودگی به تک یافته های روده ای بر حسب میزان سواد در دامداران دارای آلودگی در مناطق روستایی شهرستان های استان مازندران در سال ۸۱ - ۸۲

انگل	میزان سواد		نسب سواد	خواندن و نوشتن	راهبرتی و دبیرستان	دبیرم و بالاتر	جمع
	درصد	تعداد					
هیستولیتیکا	درصد	تعداد	۲/۶	۱/۴	۱/۵	-	۱/۹
آنتامبا	درصد	تعداد	۸	۳	۲		۱۳
ژاریدیا لامبلیا	درصد	تعداد	۱۹/۷	۶۲/۴	۳۰/۸	۳۸/۲	۲۴/۸
آنتامبا کلی	درصد	تعداد	۵۲	۲۶	۱۶	۵	۹۹
پلاستوسیتیس هومینیس	درصد	تعداد	۳۳/۵	۳۰/۲	۲۹/۴	۲۳/۵	۳۱/۲
آندوپلماکس نانا	درصد	تعداد	۱۶/۱	۲۱/۲	۱۵/۸	۵/۹	۱۱۸
یاخته های روده ای سایر تک	درصد	تعداد	۳۵	۱۸	۱۴	۶	۷۰
جمع	درصد	تعداد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
	تعداد	تعداد	۳۱۰	۲۱۲	۱۳۳	۳۴	۶۸۹

با آزمون آماری کای دو (  $X^2$  ) میزان آلودگی تک یافته های روده ای بر حسب سواد از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. (  $p < 0.510$  ) توضیح: درصد آلودگی به انگل ها بر حسب سواد در جدول در هر سطر محاسبه شده است .

جدول شماره ۸ : توزیع فراوانی و درصد آلودگی به کرم های رودهای بر حسب میزان سواد در دامداران دارای آلودگی در

مناطق روستایی شهرستانهای استان مازندران در سال ۸۲-۱۳۸۱

انگل	میزان سواد		بیسواد (۰)	خواندن و نوشتن	راهنمایی و دبیرستان	دپلم و بالاتر	جمع
	درصد	تعداد					
هیمنولیس نانا	درصد	تعداد	۱۸/۷	۲	۲	۱	۸
استرکوریس	درصد	تعداد	-	۲	۱	۱	۴
استرونزیلوییدس	درصد	تعداد	-	۴۰	۲۵	۳۳/۳	۱۴/۳
لوهریکوییدس	درصد	تعداد	۵	۱	-	۱	۷
آسکاریس	درصد	تعداد	۳۱/۲	۲۰	-	۳۳/۳	۲۵
تریکواسترونزیلویوس	درصد	تعداد	۱۲/۵	-	۲۵	۱۰/۷	۲
کرم قلابدار	درصد	تعداد	۶/۳	-	-	-	۱
تنبیا سائیناتا	درصد	تعداد	۱۲/۵	-	-	-	۲
ورمیکولاریس	درصد	تعداد	۲	-	-	-	۲
انتریبیوس	درصد	تعداد	۱۲/۵	-	-	-	۷/۲
تریگورا	درصد	تعداد	۱	-	-	-	۱
تریگوریس	درصد	تعداد	۱۲/۵	-	-	-	۳/۵
جمع	درصد	تعداد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

با آزمون آماری کای دو (  $X^2$  ) میزان آلودگی انگل های روده ای بر حسب سواد از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد. ( $p < 0. 510$ ) توضیح : در صد آلودگی به انگل ها بر حسب سواد در جدول در هرسطر محاسبه شده است

### سپاسگزاری

از کلیه عزیزان و همکارانی که در این مطالعه ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می نمائیم. معاونین محترم پژوهشی و بهداشتی دانشگاه و همکارانشان مسئول محترم بیماری های استان ، مسئول محترم بخش مرتع اداره کل منابع طبیعی استان و کارشناسان استان و مراکز بهداشت ساری و جویبار و سایر همکاران در امور اداری و نقلیه .

## منابع

- ۱- ندیم، ابوالحسن: آینده انگل شناسی ایران. چهارمین همایش سراسری انگل شناسی و بیماری های انگلی ایران. مشهد، مهر ماه سال ۱۳۸۲.
- ۲- ندیم، ابوالحسن: مسائل مهم انگل شناسی ایران. سومین گنگره سراسری و بیماری های انگلی در ایران. ساری، اسفند ماه ۱۳۷۹.
- ۳- روحانی، سهیلا، کیانیان، هرمز: شیوع انگل های روده ای در روستاهای شهرستان ساری. سومین گنگره سراسری و بیماری های انگلی در ایران. ساری، اسفند ماه ۱۳۷۹.
- 4- Bundy.Dap,Hall.A,Medley.G:Evaluating measures to control intestinal parasitic infection. world Health State.1995:45
- ۵- کیانیان، هرمز: بررسی میزان شیوع انگل های روده ای در ساکنین مناطق روستایی جلگه ای و جنگلی بخش میاندرد شهرستان ساری ۷۸-۱۳۷۷. پایان نامه برای دریافت درجه فوق لیسانس انگل شناسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران. شماره م. ۸۳۲۶.
- ۶- وجدانی، مهدی و همکاران: الودگی انگلی در مراجعه کنندگان به آزمایشگاه کلینک ویژه دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ۷۸-۱۳۷۴: بهبود فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. سال ششم. شماره دوم، تابستان ۱۳۸۱.
- ۷- هوشیار، حسین، رضائیان، مصطفی: شناسایی انتامبا هیستولیتیکا و انتامبا دیسپار با استفاده از تکنیک PCR\_RELP در مناطق مرکزی جنوب و شمال ایران. چهارمین همایش سراسری انگل شناسی و بیماری های انگلی ایران. مشهد. مهرماه ۱۳۸۲.
- ۸- مهدوی سیف علی: بررسی میزان انگل های روده ای انسان و ارتباط آن با آئوزینوفیلی خون محیطی در شهرستان ساری. سومین گنگره سراسری و بیماری های انگلی ایران. ساری، اسفند ماه ۱۳۷۹.
- ۹- ارفع فریدون: کرم شناسی پزشکی. جلد ۱ و ۲. تهران. چاپ چهارم. انتشارات دانش پژوه ۱۳۶۶.
- ۱۰- صائبی، اسماعیل: بیماریهای انگلی در ایران، بیماریهای تک باخته ای. چاپ ششم. انتشارات حیان ۱۳۷۷.
- 11-[www.parasitology-online.com](http://www.parasitology-online.com)
- 12-A. Te'ilez a, W. Morales a, T. Rivera a, E. Meyer a, B. Leiva a, E. Linder b,: Prevalence of intestinal parasites in the human population of Leo'n, Nicaragua. Acta Tropica 66 (1997) 119-125
- 13-Ke-Xia Wang, Chao-Pin Li, Jian Wang, Yu-Bao Cui: Epidemiological survey of Blastocystis hominis in Huainan City, Anhui Province, China : ,China World J Gastroenterol 2002;8(5):928-932