

بررسی آلودگی‌های انگلی کبدهای ضبط شده گوسفندان کشتارگاه صنعتی

ارومیه

هادی امین‌فر*^۱، رضا حبیبیان^۲، سیدامیرعلی انوار^۳، نکیسا سهرابی‌حقدوست^۴، سهراب رسولی^۵

چکیده

در ایران همه ساله مقادیر متناهی از تولیدات و فرآورده‌های دامی بنا به دلایل مختلف نابود می‌گردد و در این میان نقش بیماری‌های انگلی در بروز این خسارات بسیار چشمگیر می‌باشد. در حال حاضر اکثر بیماری‌های میکروبی بعلت بروز علایم بالینی آشکار قابل شناسایی و درمان بوده و با اجرای برنامه‌های موثر واکسیناسیون می‌توان تا حد زیادی از گسترش این بیماری‌ها جلوگیری نموده و در جهت ریشه کنی آنها اقدام نمود. در حالیکه بیماری‌های انگلی بدلیل ویژگی‌های متفاوت اپیدمیولوژیکی و زیست‌شناسی، از جمله گسترش وسیع و تنوع پادگنی و دارا بودن مکانیسم‌های فوق‌العاده متنوع و بغرنج در مقابل دستگاه ایمنی مشکلات عدیده‌ای را جهت پیدایش واکنش‌های موثر ایجاد کرده‌اند و چون بیماری‌های انگلی اغلب بصورت مزمن بروز کرده و نشانه‌های بالینی آشکاری نشان نمی‌دهند، کمتر باعث مرگ و میر در گله گردیده و عمدتاً در طول زمان موجب بروز ضررهای اقتصادی فراوان می‌گردند. به منظور تعیین میزان آلودگی کبد گوسفندان کشتار شده در کشتارگاه صنعتی شهرستان ارومیه به مدت یک سال (پاییز و زمستان ۸۸ و بهار و تابستان ۸۹) تعداد ۱۸۰۰۰ کبد مورد بازرسی کشتارگاهی قرار گرفت. از تعداد ۱۸۰۰۰ کبدهای که بازرسی شد، در فصول پاییز تا تابستان به ترتیب ۸۹۶ (۱۹/۹۱٪)، ۹۶۲ (۲۱/۳۷٪)، ۱۰۵۵ (۲۳/۴۳٪) و ۸۱۷ (۱۸/۱۵٪) کبد به دلیل آلودگی انگلی ضبط شده بودند.

واژگان کلیدی: بیماری‌های انگلی، کبد، گوسفند، کشتارگاه

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۲۸ تاریخ پذیرش: ۹۰/۵/۲۱

مقدمه

از گذشته بررسی میزان آلودگی‌های انگلی از نظر بهداشتی و خسارت‌های اقتصادی ناشی از آن مطرح بوده است و در یک نگاه، هزینه‌های بررسی و بیماری‌یابی جهت پیشگیری از بیماری، هزینه‌های جمع‌آوری و انهدام موارد مشکوک و ضابطی، کاهش تولید و اتلاف منابع، تأثیر منفی در اشتغال، صنعت دامپروری و هزینه دارو، درمان و اثرات روحی و روانی آن از جمله نکات مهم در این موضوع است. لذا با

از آنجا که بخش اعظم غذای مورد مصرف انسان از حیوانات اهلی تامین می‌شود، لذا در میان حیوانات مطرح در صنعت دامپروری، گوسفند به عنوان با صرفه‌ترین منبع پروتئین حیوانی محسوب می‌گردد. بنابراین بشر برای تامین نیازهای پروتئینی خود بایستی در بهبود وضع پرورش گوسفند اقدام نماید. در این راستا شناخت و تشخیص بیماری‌های گوسفند از وظایف خطیر دامپزشکان محسوب می‌گردد. (۵)

*۱. دانش‌آموخته دکترای دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، ارومیه، ایران.

dr.aminfar@gmail.com

۲. دانشجوی دکترای تخصصی ایمنی‌شناسی دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۳. عضو هیات علمی و دستیار دکترای تخصصی بهداشت و کنترل کیفیت مواد غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد، فارغ‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

۵. استادیار دانشکده دامپزشکی و دکترای تخصصی انگل‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، ارومیه، ایران.

مشاهده ماکروسکوپی شروع کردیم. در بازرسی ابتدا کبد مورد مشاهده و ملامسه قرار گرفت. مشخصات هر نمونه از نظر ظاهری اعم از رنگ، قوام، بزرگی، کوچک بودن، دارا بودن یک یا چند کیست، پرخونی و خونریزی در فرم جداگانه ثبت گردید.

کیست هیداتید در اندازه های مختلف براحتی قابل دیدن و ملامسه کردن است. کبدهای مبتلا به کیست هیداتید اغلب دارای یک یا چند کیست کوچک در اندازه های متفاوت در سطح بودند که بعضاً به داخل پارانشیم بافت نفوذ کرده بود و محتوی مایع زلال و بعضاً کدر و تیره بودند، مایع کیستهای بزرگ حالت خونابه داشت و در برش از کیست، حفرات کوچک و بزرگ همراه با یک لایه ژلاتینی شکل و دیواره سفید ناشی از عکس العمل بافت کبد کاملاً مشهود بود. (۱۵،۱۶)

برای بازرسی کبد از نظر آلودگی به ترما تودها، شکافی در قسمت ناف کبد، که مجاری صفراوی فراوانی دارد، داده شد و با فشار دادن کبد در دو طرف برش در صورت آلودگی، انگلها خارج می شدند. کبدهایی که دارای انگل فاسیولا هپاتیکا بودند دارای رشته و کانونهای خونریزی در سطح کبد و بعضاً نقاط برجسته بودند، در سطح مقطع، مجاری صفراوی ضخیم و تونلهای کاذب مملو از خون و بقایای بافت تخریب شده و همچنین رسوب املاح و بعضاً وجود انگل زنده در داخل پارانشیم بافت کبد مشاهده شد. (۳،۱۶)

هرگاه کبد، آلوده باشد، مجاری صفراوی فیروزه شده و بافت کبد به هنگام بریدن کمی سفت هستند. به هنگام آلودگی شدید، مجاری صفراوی بشدت فیروزه می شوند که از بیرون در زیر کپسول کبدی بصورت خطوط سفید قابل مشاهده خواهند بود. از نظر میکروسکوپی نفوذ بافت همبند و هیپرپلازی مجاری صفراوی و نفوذ ائوزینوفیل ها، لنفوسیتها اطراف مجاری کاملاً واضح بود. (۳،۸)

توجه به عدم وجود اطلاعات جامع و جدید در منطقه ضرورت بررسی همه جانبه در این زمینه وجود دارد. (۴،۵)

معمولترین عوامل انگلی آلوده کننده کبد گوسفند شامل؛ فاسیولا هپاتیکا، دیکروسلیوم دندریتییکوم و اکینوکوکوس گرانولوزوس می باشد. فاسیولا هپاتیکا، یک فلوک کبدی است که در مجاری اصلی صفراوی و کیسه صفرا زندگی می کند. میزبان اصلی این انگل، نشخوارکنندگان (گاو، گوسفند و بز) می باشد که با بلعیدن متاسرکرهای انگل به همراه گیاهان آبی آلوده می شوند. انسان نیز به عنوان یک میزبان تصادفی با خوردن متاسرکرهای موجود بر روی گیاهان خوراکی آبی آلوده می شود. حضور انگل در مجاری صفراوی و کیسه صفراوی انسان باعث بیماری فاسیولیاژیس و ناراحتی های کبدی می گردد. بیماری کیست هیداتید و دیکروسلیوم دندریتییکوم نیز سهم عمده ای در آلودگی کبد و بروز خسارات ناشی از بیماری دام و ضبط کبد را دارا می باشند. (۱۰،۹)

با توجه به موقعیت جغرافیایی شهر ارومیه و رونق دامپروری و دامداری در این منطقه، احتمال شیوع آلودگیهای انگلی مشترک بین انسان و دام وجود دارد. لذا در پژوهش حاضر بر آن شدیم تا با بررسی موارد آلودگی های کبدی گوسفند، تلاشی در جهت بالابردن آگاهی دامپزشکان منطقه در جهت بهبود سیاستهای بهداشتی علیه بیماری های انگلی کبد در گوسفند داشته باشیم.

مواد و روش کار

این بررسی در طی شش ماهه دوم سال ۸۸ و شش ماهه اول سال ۸۹ برای تعیین موارد ضبط انگلی کبدهای گوسفندان در کشتارگاه شهرستان ارومیه انجام گرفت. جهت انجام بازرسی بر روی کبد گوسفندان کشتاری وارد سالن بازرسی کشتارگاه شده و پروسه بازرسی را از مرحله اول آن یعنی

کیست هیداتید، و ۳۱۹ مورد (۷/۰۸٪) آلوده به فاسیولا هیپاتیکا بودند.

نتایج بدست آمده در فصل بهار:

از تعداد ۴۵۰۰ موردی که در طی بهار بازرسی شد، تعداد ۱۲۵۴ کبد ضبط گردید (۲۷/۸۶٪)، که ۱۰۵۵ کبد آلوده به انگل (۲۳/۴۳٪) بوده و از این تعداد ۴۷۲ مورد (۱۰/۴۸٪) آلوده به انگل دیکروسلیوم دندرتیکوم، ۳۹۸ مورد (۸/۸۴٪) آلوده به کیست هیداتید و ۱۸۵ مورد (۴/۱۱٪) آلوده به فاسیولا هیپاتیکا بودند.

نتایج بدست آمده در فصل تابستان:

از تعداد ۴۵۰۰ موردی که در طی تابستان بازرسی شد، تعداد ۹۹۲ کبد ضبط گردید (۲۲/۰۴٪)، که ۸۱۷ کبد آلوده به انگل (۱۸/۱۵٪) بوده، و از این تعداد ۳۸۳ مورد (۸/۵۱٪) آلوده به انگل دیکروسلیوم دندرتیکوم، ۲۵۷ مورد (۵/۷۱٪) آلوده به کیست هیداتید و ۱۸۵ مورد (۳/۹۳٪) آلوده به فاسیولا هیپاتیکا بودند.

جهت بررسی آلودگی به دیکروسلیوم دندرتیکوم برشهایی در لبه کبد ایجاد شد و لبه‌ها برای بررسی فشار داده شد. کلیه موارد مشکوک پس از انتقال به آزمایشگاه با کمک میکروسکوپ و لوپ تشخیص قطعی داده شد.

نتایج

نتایج بدست آمده در فصل پاییز:

از تعداد ۴۵۰۰ موردی که در طی پاییز بازرسی شد، تعداد ۱۱۸۷ کبد ضبط گردید (۲۶/۳۷٪)، که ۸۹۶ کبد آلوده به انگل (۱۹/۹۱٪) بوده، و از این تعداد ۳۳۲ مورد (۷/۳۷٪) آلوده به انگل دیکروسلیوم دندرتیکوم، ۳۲۷ مورد (۷/۲۶٪) آلوده به کیست هیداتید، و ۲۳۷ مورد (۵/۲۶٪) آلوده به فاسیولا هیپاتیکا بودند.

نتایج بدست آمده در فصل زمستان:

از ۴۵۰۰ موردی که در طی زمستان بازرسی شد، تعداد ۱۱۹۱ کبد ضبط گردید (۲۶/۴۶٪)، که ۹۶۲ کبد آلوده به انگل (۲۱/۳۷٪) بوده، و از این تعداد ۳۵۹ مورد (۷/۹۷٪) آلوده به انگل دیکروسلیوم دندرتیکوم، ۲۸۴ مورد (۶/۳۱٪) آلوده به

جدول ۱- آلودگی انگلی کبدهای ضبط شده گوسفندان در کشتارگاه صنعتی ارومیه در طی پاییز و زمستان ۸۸

فصل	ماه	تعداد کبدهای بررسی شده	تعداد کبد آلوده به دیکروسلیوم دندرتیکوم	تعداد کبد آلوده به کیست هیداتید	تعداد کبد آلوده به فاسیولا هیپاتیکا	متفرقه	مجموع کبدهای ضبط شده
پاییز	مهر	۱۵۰۰	۸۸ ^a	۷۴ ^a	۶۸ ^a	۶۸	۲۹۸
	آبان	۱۵۰۰	۱۰۱ ^b	۱۲۷ ^b	۷۴ ^a	۱۲۴	۴۲۶
	آذر	۱۵۰۰	۱۴۳ ^b	۱۲۶ ^b	۹۵ ^{ab}	۹۹	۴۶۳
زمستان	دی	۱۵۰۰	۷۵ ^a	۸۲ ^a	۶۰ ^a	۶۷	۲۸۴
	بهمن	۱۵۰۰	۱۵۲ ^c	۱۱۴ ^b	۱۲۱ ^b	۸۸	۴۷۵
	اسفند	۱۵۰۰	۱۳۲ ^b	۸۸ ^a	۱۳۸ ^b	۷۴	۴۳۲
مجموع		۹۰۰۰	۶۹۱	۶۱۱	۵۵۶	۵۲۰	۲۳۷۸

a-c حروف متفاوت در هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی‌دار است ($p < 0.05$).

جدول ۲- آلودگی انگلی کبدهای ضبط شده گوسفندان در کشتارگاه صنعتی ارومیه در طی بهار و تابستان ۸۹

فصل	ماه	تعداد کبدهای بررسی شده	تعداد کبد آلوده به دیکروسلیوم دندریتیکوم	تعداد کبد آلوده به کیست هیداتید	تعداد کبد آلوده به فاسیولا هپاتیکا	متفرقه	مجموع کبدهای ضبط شده
بهار	فروردین	۱۵۰۰	۱۱۷ ^b	۹۳ ^{ab}	۵۰ ^a	۴۵	۳۰۵
	اردیبهشت	۱۵۰۰	۱۶۸ ^c	۱۴۴ ^b	۷۲ ^b	۷۳	۴۵۷
	خرداد	۱۵۰۰	۱۸۷ ^c	۱۶۱ ^c	۶۳ ^{ab}	۸۱	۴۹۲
تابستان	تیر	۱۵۰۰	۱۵۸ ^c	۹۵ ^{ab}	۵۰ ^a	۴۲	۳۴۵
	مرداد	۱۵۰۰	۱۲۱ ^b	۹۶ ^{ab}	۶۵ ^{ab}	۵۶	۳۳۸
	شهریور	۱۵۰۰	۱۰۴ ^b	۶۶ ^a	۶۲ ^{ab}	۷۷	۳۰۹
مجموع		۹۰۰۰	۸۵۵	۶۵۵	۳۶۲	۳۷۴	۲۲۴۶

a-c حروف متفاوت در هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی دار است ($p < 0.05$)

بحث

در حال حاضر پرورش نشخوارکنندگان کوچک قسمت اعظمی از صنعت دامپروری کشور را تشکیل داده و هنوز هم سیستم‌های دامپروری با روش‌های علمی فاصله زیادی دارند. به عنوان مثال تغذیه کم کیفیت ناشی از چرای دام‌ها در مراتع با پوشش گیاهی فقیر به همراه شرایط غیر بهداشتی جایگاه دام، شرایط پرورشی را حتی از حداقل‌های لازم نیز پایین‌تر می‌نمایاند. لذا خسارات وارده از آلودگی‌های انگلی به ویژه دیکروسلیازیس، هیداتیدیاژیس و فاسیولیازیس ضرورت شناخت عوامل موثر در اپیدمیولوژی بیماری را مدنظر قرار داده است. آلودگی انگلی دام‌ها تهدیدی برای منابع گوشتی و همچنین معضلی برای سلامت انسان مصرف کننده به حساب می‌آید. لذا میزان آلودگی دام‌ها به بیماری‌های مشترک انگلی بین انسان و دام در هر منطقه می‌تواند شاخصی برای سلامت افراد آن منطقه به حساب آید. یکی از این بیماری‌ها آلودگی به ترماتود کبدهی فاسیولا هپاتیکا می‌باشد و به همان صورت که باعث آلوده شدن دام می‌گردد، انسان را نیز آلوده می‌کند. (۳، ۶، ۷)

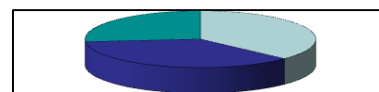
ایجاد عفونت در میزبان نهایی شامل دو مرحله می‌باشد: مرحله پارانشیمال (مهاجرتی) و مرحله صفراوی. مرحله پارانشیمال



فراوانی آلودگی انگلی در کبدهای ضبط شده در بهار



فراوانی آلودگی انگلی در کبدهای ضبط شده در تابستان



فراوانی آلودگی انگلی در کبدهای ضبط شده در پاییز



فراوانی آلودگی انگلی در کبدهای ضبط شده در زمستان

فاسیولا دیکروسلیوم کیست هیداتید

آلودگی با کیست هیداتید و فاسیولیاژیس از دیرباز وجود داشته و اکنون هم دارای گسترش جهانی است و در مناطق گرمسیری آسیا، اغلب در کبد و ریه، فراوان دیده می‌شود. از نظر درمانگاهی آلودگی ممکن است غیرآشکار و بصورت خاموش باشند و فاسیولیاژیس بویژه در اکثر مناطق جهان وجود دارد. فاسیولیاژیس در گاوان بصورت مزمن ظاهر می‌شود ولیکن در

گوسفندان به صورت حاد و کشنده‌ای بروز می‌نماید. (۱۶)

مطالعات فراوان در ایران بصورت پراکنده در استان‌های مختلف کشور صورت پذیرفته و از سال‌های دور حاکی از میزان آلودگی بالای این موارد است. بررسی کنندگان یکی از علل عمده میزان آلودگی و متغیر بودن آن را شرایط خاص جغرافیایی کشور، دامپروری سنتی و عشایری و بویژه ییلاق و قشلاق و انتقال شرایط آلودگی به مناطق نسبتاً پاک و یا عاری از آلودگی می‌دانند و محققین اکثراً در نتیجه‌گیری‌های علمی خود به این موضوع اشاره نموده‌اند. (۵،۹)

با توجه به نتایج بدست آمده میزان ضبط کبد در اثر دیکروسلیاژیس در ماه خرداد بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است، در ضمن بیشترین میزان ضبط کبد بر اثر هیداتیدیاژیس در ماه خرداد، و بیشترین درصد ضبط کبد در اثر فاسیولیاژیس مربوط به ماه اسفند می‌باشد.

در مجموع انگل دیکروسلیوم دنارتیکوم بیشترین علت خسارت وارده در کشتارگاه ارومیه بوده است. برآورد خسارات مستقیم و غیر مستقیم ناشی از ضبط انگلی کبد گوسفند، مشخص ترین دلیل سعی در اصلاح سیستم پرورشی دام در جهت جلوگیری از بروز ضایعات بیشتر می‌باشد.

در مطالعه ای که توسط فلاح با عنوان بررسی شیوع آلودگی به انگل‌های مشترک انسان و دام (کیست هیداتید، ترماتودهای کبدی و سارکوسیستیس) در دام‌های کشتار شده در کشتارگاه صنعتی همدان در سال ۱۳۸۸ بر روی ۳۵۰۰ رأس دام (گاو، گوسفند و بز) کشتار شده صورت پذیرفت، از کل دام‌های مطالعه شده، ۱۲/۳ درصد آلوده به کیست هیداتید، ۴/۹ درصد

با خروج کرم‌های نابالغ (سرکر) از کیست و سوراخ کردن دیواره روده توسط آنها شروع می‌شود. کرم‌ها پس از سوراخ کردن دیواره روده به حفره شکمی وارد شده و از این طریق خود را به کبد و سایر اندام‌های احشایی می‌رسانند. فاسیولا هپاتیکا تمایل زیادی به بافت کبدی دارد ولی گاهی می‌توان آنرا در اندام‌های غیرمعمول نظیر کلیه، دیواره روده، ریه و حتی زیر پوست نیز پیدا کرد. در جریان مهاجرت کرم در داخل کبد، بافت کبد منهدم شده و در مسیر مهاجرت کرم‌های نابالغ واکنش التهابی رخ می‌دهد. مرحله دوم یا مرحله صفراوی با رسیدن کرم‌های نابالغ به مجاری صفراوی آغاز می‌شود. در مجاری صفراوی کرم‌های نابالغ به کرم بالغ تبدیل شده و از خون تغذیه می‌نمایند و شروع به تخمگذاری می‌کنند. در نتیجه آسیب بافتی و انسداد مجرای صفراوی، عارضه بزرگ شدن (هیپرتروفی) مجاری صفراوی رخ می‌دهد.

علائم بیماری در انسان شامل تب، درد در ناحیه شکم، اختلالات دستگاه گوارش نظیر اسهال، تهوع و نفخ شکم، کبیر، علائم تنفسی (بندرت اتفاق می‌افتد) نظیر سرفه، تنگی نفس، خلط خونی، بزرگ شدن کبد و طحال، آب آوردگی شکم، کم خونی و یرقان بروز می‌کند. در دام نیز علائم فاسیولیاژیس شامل لاغری و کاهش وزن، رنگ پریدگی مخاطات، آب آوردگی شکم، بطری زیر فکی و زردی می‌باشد.

این مشکلات در اکثر کشورهای دنیا که صنعت دامپروری رواج دارد وجود داشته و هزینه‌های سنگین مبارزه انگلی صرف آن می‌شود. در این کشورها با بررسی‌های کشتارگاهی مداوم و مقایسه آن با بارش و میانگین درجه حرارت محیط در طول فصول سال برنامه ای جهت کنترل، پیشگیری و درمان بیماری تنظیم می‌گردد که در طول سال‌های بعدی از این برنامه در درمان استراتژیک دام‌ها استفاده می‌شود. تمامی انگل‌های یافت شده در این تحقیق قبلاً در مطالعاتی که توسط محققان متعددی، هم در شهرهای با آب و هوای مشابه و هم در شهرستان ارومیه صورت پذیرفته است، گزارش شده است. (۵)

کوچک میزان ۱۲/۵ درصد در گوسفند و ۰/۴۴ درصد در بز، ۷/۶۳ درصد در گاو و ۱/۴۹ درصد در گاو میش گزارش نموده است. در این بررسی تأکید شده است که آلودگی اکثراً در ریه بوده است و کمتر در کبد دیده شده است. در گاوان بیشترین میزان آلودگی در فصل بهار ۱۰/۱۶ درصد و کمترین در فصل پاییز ۲/۶۲ درصد و در گوسفند بالاترین میزان آلودگی ۹/۵۸ درصد و در فصل پاییز بوده است. در همین بررسی از آلودگی ۱۵۹ مورد گزارش انسانی، ۱۱۴ مورد زن و ۴۵ مورد مرد که ۸۳ درصد آلودگی به کیست هیداتید در کبد و ۱۰ درصد در ریه ها عنوان گردیده است. (۱)

در بررسی میزان شیوع هیداتیدوزیس در نشخوارکنندگان کشتار شده در شهرستان بانه (استان کردستان) در سال ۱۳۸۰ توسط یخچالی، لاشه ۴۰۱۱ رأس گاو، ۴۳۳ رأس بز و ۱۷۳ رأس گوسفند بازرسی شدند. میزان شیوع هیداتیدوزیس در بین این دام‌ها، در گاو ۵/۶۹ درصد، گوسفند ۵/۲ درصد، و بز ۱/۸۵ درصد تعیین گردید. (۱۲)

انصاری لاری (۲۰۰۵) در بررسی میزان شیوع کیست هیداتید در احشام بصورت گذشته نگر از سال ۱۹۹۹ لغایت ۲۰۰۴ در استان فارس، از مجموع ۳۴۸۵۶ رأس گاو، گوسفند و بز کشتار شده، تعداد ۶۵۳۷ رأس گاو به تعداد ۱۶۷۸ رأس (۲۵/۶) درصد، از تعداد ۲۵۳۳۱ رأس گوسفند به تعداد ۷۷۱۸ رأس (۳۰/۵) درصد و از تعداد ۲۹۸۸ رأس بز تعداد ۵۹۳ رأس (۱۹/۸) درصد) مبتلا به کیست هیداتید در کبد بوده اند. ضمناً در بررسی فوق از مجموع ۱۲۳۴۰۲ رأس گاو، گوسفند و بز تعداد ۱۹۰۴۰ رأس (۱۵/۴) درصد) کیست هیداتید در ریه آنها گزارش شده است. (۱۳)

با مقایسه مطالعات فوق با مطالعه حاضر، می توان نتیجه گیری نمود که میزان آلودگی دام‌ها در نقاط مختلف کشور با یکدیگر متفاوت است و از الگوی یکسانی پیروی نمی کند که البته این موضوع منطقی و وابسته به سیر تکاملی انگل و وجود شرایط زیستی مطلوب در منطقه می باشد. حضور انگل و حلزون میزبان

آلوده به فاسیولا هپاتیکا و ۶/۵ درصد آلوده به دیکروسلیوم دن‌دریتیکوم بودند. بیشترین میزان آلودگی به کیست هیداتید و فاسیولا هپاتیکا در گاو (به ترتیب ۱۶/۲ درصد و ۹/۵ درصد) و بیشترین میزان آلودگی به دیکروسلیوم دن‌دریتیکوم و سارکوسیستیس در گوسفند (۶/۹ درصد) تعیین گردید. ضمناً شیوع آلودگی به هیداتیدوزیس، فاسیولوزیس و دیکروسلیوزیس در گوسفند به ترتیب ۱۳/۷ درصد، ۴/۲ درصد، ۶/۹ درصد تعیین گردید. (۱۱)

در مطالعه جامعی که توسط ارسخانی امیر آباد (۱۳۷۴) با عنوان بررسی موارد انگلی ضبط کبد گوسفند در کشتارگاه صنعتی ارومیه انجام پذیرفت از ۱۰۰۰۰ موردی که در یک سال مورد بازرسی قرار گرفت ۲۹۶۶ کبد آلوده به انگل بودند (۲۹/۶۶٪) که از این تعداد ۱۵۸۱ کبد آلوده به دیکروسلیوم دن‌دریتیکوم (۱۵/۸۱٪)، ۱۰۱۲ کبد آلوده به کیست هیداتید (۱۰/۱۲٪) و ۳۷۳ کبد آلوده به فاسیولا هپاتیکا (۳/۷۳٪) بودند. در همین مطالعه از تعداد ۲۵۰۰ کبد بازرسی شده در فصل پاییز تعداد ۵۹۶ کبد آلوده به دیکروسلیوم دن‌دریتیکوم (۲۳/۸۴٪)، و نیز ۴۰۳ مورد آلوده به کیست هیداتید (۱۶/۱۲٪)، و ۱۲۲ مورد آلوده به فاسیولا هپاتیکا (۴/۸۸٪) گزارش شد. ضمناً از تعداد ۲۵۰۰ کبد بازرسی شده در فصل زمستان تعداد ۴۶۷ کبد آلوده به دیکروسلیوم (۱۸/۶۸٪)، ۳۱۳ کبد آلوده به کیست هیداتید (۱۲/۵۲٪)، و ۹۷ مورد آلوده به فاسیولا هپاتیکا (۳/۸۸٪) گزارش گردید. (۵)

در بررسی دیگری که توسط سیاری بمدت دو سال در کشتارگاه اهواز در ارتباط با شیوع کیست هیداتید و فاسیولوزیس بر روی نشخوارکنندگان کوچک انجام شد، از تعداد ۵۲۳ کبد ضایعه دار گوسفند تعداد ۳۰۹ مورد (۷۹ درصد) آلوده به انگل فاسیولا هپاتیکا، و ۱۰۷ مورد دارای کیست هیداتید (۲۰/۴۵ درصد) بودند. (۱۰)

احدی در بررسی میزان کیست هیداتید در سال ۱۳۷۹ در شهرستان اردبیل از تعداد ۱۹۹۵۰ رأس نشخوارکنندگان بزرگ و

دارد در حالیکه در کشورهای آرژانتین، اروگوئه و شیلی فاسیولیازیس انسانی وقوع بسیار کم و تک گیر دارد. (۱۱،۱۸) در فرانسه در سال ۱۹۹۴ میزان آلودگی کبدی گوسفندان به کیست هیداتید در بررسی‌های کشتارگاهی ۸۷ درصد گزارش گردیده است (۱۹). همچنین در یک بررسی کشتارگاهی در کشور ترکیه میزان آلودگی کبد گوسفند به کیست هیداتید ۴۸/۳۵ درصد تعیین گردیده است. (۱۲)

با توجه به شرایط خاص منطقه از لحاظ پوشش گیاهی، وضعیت اقتصادی و سطح آگاهی نامطلوب دامداران، ناکافی بودن بودجه‌های حمایتی بخش دامپروری و عدم تخصیص یارانه‌های دولتی به این بخش از دامپروری بسیاری از سیاستهای بهداشتی قابلیت اجرایی ندارند. ولی در شرایط کنونی و بصورت مقطعی با دارو درمانی دام‌های گله‌های پراکنده روستاییان، با توجه به تغییرات سالیانه میزان آلودگی به این انگل‌ها می‌توان مبارزه استراتژیک ضد انگلی را که در مقایسه با سایر روش‌ها با هزینه پایینی همراه است، اجرا نمود تا وضع وخیم کنونی را اندکی بهبود بخشید.

با انجام تست‌های سرولوژیک و روش‌های تغلیظ آزمایش مدفوع میزان دقت در کار افزایش یافته و شیوع واقعی انگل‌ها در یک منطقه محاسبه می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در کشور ما نیز روش‌های سرولوژیک با استفاده از آنتی ژن‌های داخلی ابداع و در تشخیص آلودگی‌ها به کار گرفته شود.

میزان آلودگی انسانی در هر منطقه نیاز به مطالعه دقیق و اختصاصی دارد و با توجه به بیماری‌هایی که این انگل‌ها ایجاد می‌کنند لازم است به آنها توجهی خاص شود.

بیماری کیست هیداتید انتشار جهانی دارد و بطور کلی در مناطقی که شغل دامپروری رونق دارد و تماس نزدیکی بین گاو، گوسفند، انسان و سگ زیاد می‌باشد، از شیوع بیشتری برخوردار است. بنابراین در کنترل بیماری، مواردی همچون رعایت بهداشت و آگاه نمودن مردم در زمینه شستشوی سبزیجات با استفاده از مواد ضدعفونی کننده، عدم کشتار دام‌ها در محیط خارج از کشتارگاه، بازرسی لاشه و اندام‌ها در موقع کشتار،

واسط آن در منطقه ارتباط مستقیم با شرایط جوی از قبیل درجه حرارت، رطوبت، میزان بارندگی و سایر شرایط اکولوژیک دارد. اما تفاوت‌های آلودگی در مناطق مشابه باید مورد توجه قرار گیرد و احتمال کنترل آلودگی در مناطق با شیوع پائین با استفاده از اقدامات دامپزشکی منطقه، به عنوان الگویی مناسب انتخاب و عمل شود و نیاز است در منطقه مورد مطالعه اقدامات جدی برای کنترل آلودگی دامی و در نتیجه آن کنترل آلودگی‌های انسانی صورت پذیرد.

با توجه به مصرف سبزیجات و گیاهان آبی، به وسیله مردم منطقه و با توجه به چرخه زندگی ترماتود فاسیولا هپاتیکا و دیکروسلیوم دندریتیوکوم و آلودگی زیاد دام‌ها به این دو انگل، احتمال آلودگی در مردم این منطقه وجود دارد. بیشترین میزان آلودگی انسانی از استان گیلان گزارش شده است به عنوان مثال در سال ۱۹۹۹ بیشتر از ۱۰۰۰۰ مورد فاسیولیازیس انسانی از آنجا گزارش گردیده است. (۱۸)

باستانی (۱۹۹۵) در یک بررسی گذشته نگر در طی ۸ سال از تعداد ۱۲۶ مورد جراحی انسانی بر روی افراد با سنین ۳۵-۴۰ سالگی، ۶۰ درصد از آنان دارای کیست هیداتید در کبد و بقیه در محوطه بطنی و طحال و ریه بوده‌اند، گزارش نموده است. (۱۴)

مطالعات اخیر، فاسیولیازیس انسانی را بصورت یکی از مشکلات مهم در بخش بهداشت عمومی مطرح کرده است. وقوع فاسیولیازیس انسانی از کشورهای واقع در قاره‌های آمریکا، اروپا، آسیا، آفریقا و اقیانوسیه گزارش شده است و در ۵۱ کشور آمار مبتلایان رو به افزایش بوده است. تجزیه و تحلیل قوع بیماری در سطح جهان نشان داده است رابطه‌ای که میان وقوع بیماری بین انسان و حیوان مورد انتظار می‌باشد، در سطح پایینی قرار دارد یعنی موارد شیوع بالای بیماری ضرورتاً در نواحی نیستند که فاسیولیازیس از نظر دامپزشکی مشکل ساز باشد. مثلاً در آمریکای جنوبی، در پرو و بولیوی که فاسیولیازیس انسانی حالت اندمیک دارد و تعداد مبتلایان از متوسط به بالاست، فاسیولیازیس از نظر دامپزشکی اهمیت کمی

۸- بلاد هندرسون و رادوستیتس، کتاب دامپزشکی، قسمت پنجم، ترجمه دکتر شیمی، احمد: ۹۷-۸۳

۹- توسلی، موسی (۱۳۷۲). بررسی آلودگی کبک گوسفند به انواع فاسیولا و دیکروسلیوم دندرتیکوم در شهرستان خوی، پژوهش و سازندگی، فصلنامه علمی-تحقیقاتی و آموزشی جهادسازندگی شماره ۱۸ سال ۵

۱۰- سیاری، منصور (۱۳۸۴). بررسی مقایسه‌ای میزان شیوع کیست هیداتیک و فاسیولوزیس در نشخوارکنندگان کوچک در منطقه اهواز، مجله دامپزشکی ایران، دوره سوم، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۶.

۱۱- فلاح، محمد (۱۳۸۸). بررسی شیوع آلودگی به انگل‌های مشترک انسان و دام (کیست هیداتید، ترماتودهای کبکی و سارکوسیستیس) در دام‌های کشتار شده در کشتارگاه صنعتی همدان در سال ۱۳۸۸، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، دوره هفدهم، شماره ۳، پائیز ۱۳۸۹، شماره مسلسل ۵۷.

۱۲- یخچالی، محمد (۱۳۸۰). بررسی میزان شیوع هیداتیدوزیس در نشخوارکنندگان کشتار شده در شهرستان بانه (استان کردستان) در سال ۱۳۸۰، مجله دامپزشکی ایران، سال دهم، شماره ۱۲، بهار ۸۵

13- Ansarylari M. (2005): A retrospective survey of hydatidosis in livestock in shiraz Iran based on abattoir data during 1999-2004. *Veterinary Parasitology*. 133(1): 119-23.

14- Bastani B., Dehdashti F. (1995): Hepatic hydatid disease in Iran, with review of the literature, *Journal of Medicine*. 62(1):62-9.

15- Blood, D.C., Henderson, J.A., Radostits, O.M. (1989): *Veterinary Medicine*. 7th Edn. P: 1039-1043.

16- Markell J.K. (1999): *Medical Parasitology*. Philadelphia: W.B. Saunders co. 22-25.

17- Mehlhorn, H. (2001): *Encyclopedic reference of Parasitology* (2nd ed) Springer Pub – part.1:191-195 part.2: 199-201.

18- Rokni M.B. (2002): Diagnosis of human fasciolosis in the Gilan province Northern Iran. *Diagn Microbial Infect Dis*. 44: 175-9.

19- Soule, C., Fabien, J. F., Maillot, E. (1995): Animal echinococcosis in France, national survey of slaughterhouse in 1989. *Epidemiologie et Sante Animale*, 28:131-141.

20- Urquhart, G.M., Armour, J., Duncan, J.L. (1991): *Veterinary Parasitology Longman scientific and technical*. P: 39-40, 57-58.

ضبط و معدوم نمودن اندام‌های آلوده به کیست، مبارزه با سگ‌های ولگرد شامل معدوم نمودن آنها از طرق مختلف، همگی می‌تواند راهکارهای سودمندی در کاهش میزان آلودگی دام‌ها و انسان به کیست هیداتید باشد. (۱۳۶،۴،۱)

در کل با توجه به موارد بالای ضبط شده کبک گوسفند در کشتارگاه‌ها ضرورت انجام پروسه‌های کاربردی در پیشگیری از ایجاد آلودگی‌ها و از طرفی تغییر روش‌های سنتی دامپروری و نگهداری اصولی دام‌ها و بویژه در مناطق عشایری کشور، ارتقاء سطح فرهنگی دامپروران، بهینه کردن خدمات دامپزشکی و ابداع شیوه‌ها و روش‌های جدید در پیشگیری، به شدت احساس می‌شود.

فهرست منابع

۱- احدی، محمدتقی (۱۳۷۹). بررسی کیست هیداتید در دام‌های کشتار شده در کشتارگاه و بیمارستان تحت عمل در شهرستان اردبیل، مجله پژوهش و سازندگی شماره ۴۷: ۱۳۱-۱۲۹.

۲- اسلامی، علی (۱۳۷۰). کرم شناسی دامپزشکی (سستودها)، جلد دوم، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران.

۳- اسلامی، علی (۱۳۶۸). کرم شناسی دامپزشکی (ترماتودها) جلد اول.

۴- اسلامی، علی (۱۳۷۰). اپیدمیولوژی اکینوкокوس گرانولوزوس در ایران، مجموعه مقالات سمینار سراسری کیست هیداتید در شبکه دامپزشکی استان آذربایجانغربی، ارومیه: ۳۷-۴۴.

۵- ارسخانی امیر آباد، علی (۱۳۷۴). بررسی موارد انگلی ضبط کبک گوسفند در کشتارگاه صنعتی ارومیه. پایان نامه شماره ۱۸۴ دوره دکترای دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه.

۶- امیریگی، باقر (۱۳۷۲). تحلیلی بر اپیدمیولوژی هیداتیدوز و آلودگی آن در انسان و دام در ایران، پایان نامه شماره ۲۷۷، جهت دریافت درجه دکترای دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه.

۷- براون، نوا (۱۳۶۹). انگل شناسی پزشکی. ترجمه شیروانی، غلامحسین و ذوقی، اسماعیل و شکیبا، کاظم، چاپ اول، انتشارات دانش پژوه.