

## بررسی شیوع آلودگی به انگلهای فاسیولا و کیست هیداتیک در دامهای کشتاری گوسفند، بز و گاو در کشتارگاههای استان بوشهر در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۵

سیده ام البنین قاسمیان\*<sup>۱</sup>، جعفر حسین زاده مرزناکی<sup>۲</sup>

۱- گروه دامپزشکی، واحد بهبهان، دانشگاه آزاد اسلامی، بهبهان، ایران

۲- باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

\*نویسنده مسئول مکاتبات: Ghasemian1249@yahoo.com

(دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۲/۱۱ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰)

### چکیده

بیماریهای انگلی مشترک انسان و دام طیف وسیعی از بیماریهای زئونوز را شامل می شوند که از مهم ترین آنها می توان کیست هیداتیک و فاسیولا را نام برد که از نظر بهداشتی و اقتصادی حائز اهمیت فراوان می باشند. هدف از این مطالعه بررسی شیوع آلودگی انگل های فوق در دامهای کشتار شده در کشتارگاه های استان بوشهر، تعیین وضعیت اپیدمیولوژیک این انگل ها در منطقه و برآورد بار مشکل از نظر بهداشت و سلامت انسان می باشد. این مطالعه از طریق مراجعه به کشتارگاه و بازرسی کشتارگاهی و همچنین اخذ داده های مربوط به بازدیدهای بعد از کشتار طی چهار فصل بر روی ۵۸۶۴۲ راس دام کشتار شده شامل ۱۵۳۴۰ راس گوسفند، ۶۲۳۹ راس گاو و ۳۷۰۶۳ راس بز می باشد. در این مطالعه شیوع آلودگی به فاسیولا در گاو ۳/۱٪، گوسفند ۱/۵٪، بز ۰/۹٪، شیوع آلودگی به کیست هیداتیک کبد در گاو ۱/۲٪، گوسفند ۰/۲٪، بز ۱/۱٪ و شیوع آلودگی به کیست هیداتیک ریه در گاو ۳/۵٪، گوسفند ۴/۹٪ و بز ۲/۷٪ تعیین گردیده است. این مطالعه نشان می دهد که شیوع آلودگی به انگلهای فوق نسبتا بالا می باشد که این مسئله علاوه بر تحمیل زیانهای اقتصادی ناشی از تلفات دام و ضبط لاشه یا اندامهای آلوده و همچنین کاهش تولیدات دامی، نشان دهنده وجود زمینه خطرات بهداشتی برای ساکنین منطقه می باشد که با توجه به چرخه زندگی و انتقال این انگل ها اقدامات بهداشتی و کنترلی فراگیرتر و جامعی را طلب می نماید.

کلمات کلیدی: فاسیولا، کیست هیداتیک، کشتارگاه، بوشهر

## مقدمه

پروتئین یکی از گروه‌های اصلی مواد غذایی انسان است. در دهه های اخیر به دلیل افزایش روزافزون جمعیت نیاز به منابع پروتئینی با کیفیت بهتر و سالم تر بیش از گذشته احساس می گردد. گوشت و سایر فرآورده های پروتئینی دامی از جایگاه ویژه ای در تغذیه انسان برخوردار هستند. با توجه به جمعیت دامی کشور که حدود ۸۰ میلیون راس گوسفند و بز و ۸ میلیون راس گاو برآورد می گردد، این دام ها بعنوان جزء اساسی امنیت غذایی جامعه مطرح می باشند (۶). بیماریهای انگلی دام به عنوان یکی از معضلات دامپروری از دو منظر مهم و قابل بحث است؛ یکی به عنوان تهدیدی برای منابع گوشتی بشر که سالانه موجب مرگ و میر و هدر رفتن مقدار زیادی از این منابع می گردد و دیگری به دلیل چرخه های خاص زندگی بعضی از این انگلها که منجر به آلوده شدن انسان مصرف کننده می گردد. کرم فاسیولا هپاتیکا یک فلوک کبدی است که در مجاری اصلی صفراوی و کیسه صفرا زندگی می کند. میزان اصلی این انگل نشخوارکنندگان (گاو، گوسفند و بز) می باشد که با بلعیدن متاسرکهای انگل به همراه گیاهان آبی آلوده می شوند. انسان به عنوان یک میزبان اتفاقی با خوردن متاسرکهای موجود بر روی گیاهان خوراکی آبی آلوده می شود. حضور انگل در مجاری صفراوی و کیسه صفراوی انسان باعث بیماری فاسیولوزیس و ناراحتی های کبدی می شود. گزارشات متعددی از فاسیولوزیس انسانی در ایران وجود دارد بطوری که این بیماری در استان گیلان بومی بوده و در سال ۱۳۶۸ همه گیری در این استان بویژه بندر انزلی مشاهده گردید. علاوه بر این مواردی از آلودگی از تهران، اصفهان و مناطقی از سواحل دریای خزر و آذربایجان و اخیراً

از استان کرمانشاه گزارش شده است. اکینوкокوز انتشار جهانی داشته و سالانه خسارات اقتصادی زیادی به کشورهای جهان وارد می کند. معمولاً آلودگی دامها به هیداتیدوز منجر به کاهش قابل ملاحظه ای در محصولات دامی (گوشت، شیر و پشم) می گردد و باعث ضبط اندام آلوده در هنگام کشتار می شود. در ایران سگهای ولگرد و گله نقش مهمی در انتشار آلودگی دارند ولی گوشتخواران وحشی مانند شغال زرد و روباه قرمز نیز در برخی مناطق کشور چرخه زندگی انگل را در طبیعت به شکل وحشی حفظ می نماید. علاوه بر اهمیت این انگلها در ایجاد خسارات اقتصادی، نقش آنها در سلامت انسان و ایجاد بیماریهای خطرناک اهمیت بیشتری دارد. با توجه به موقعیت جغرافیایی استان بوشهر و زندگی عشایری و دامداری در این منطقه، احتمال شیوع آلودگیهای انگلی مشترک بین انسان و دام وجود دارد. لذا هدف مطالعه حاضر تعیین حجم مشکل ناشی از برخی انگل های کرمی مهم مشترک بین انسان و دام و شناخت دقیق اپیدمیولوژی این بیماریها است تا مسئولین را در اتخاذ ساز و کارهای مناسب کنترل و پیشگیری و برنامه ریزی یاری رساند (۴و۵).

## مواد و روش ها

در این بررسی میزان شیوع آلودگی به فاسیولا و کیست هیداتید در کبد و ریه در گاو، گوسفند و بز کشتاری در کشتارگاه های استان بوشهر طی سال ۹۴ و ۹۵ پرداختیم. برای انجام این مطالعه از طریق مراجعه به کشتارگاه و بازرسی کشتارگاهی و همچنین اخذ داده های مربوط به بازدیدهای بعد از کشتار طی چهار فصل در سالهای ۹۴ و ۹۵ دامهای کشتار شده (سال ۹۴

کلیه ها و لاشه با برشهای خاص مورد ارزیابی و معاینه قرار می گیرند . بیشتر آلودگی های انگلی با دید ماکروسکوپی قابل تشخیص هستند . موارد مشکوک نیز به آزمایشگاه ارسال می گردد که در آنجا با کمک میکروسکوپ و نمونه های تهیه شده تشخیص قطعی داده می شود و پس از بررسی داده‌ها و وارد نمودن آنها در نرم افزار اکسل و استخراج اطلاعات توصیفی و تحلیلی آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و از آزمونهای آماری T و آنالیز واریانس نیز استفاده شده است.

تعداد ۳۳۳۶ رأس گاو ، ۸۳۰۷ رأس گوسفند و ۱۸۳۸۰ رأس بز و سال ۹۵ تعداد ۲۹۰۳ رأس گاو ، ۷۰۳۳ رأس گوسفند و ۱۸۶۸۳ رأس بز) بازرسی انجام شده در کشتارگاه شامل ؛ مشاهده دقیق همه اعضا ، لمس کردن کلیه اعضا مورد بررسی و برشهای لازم جهت معاینه می باشند. این مرحله نیز در دامهای مختلف روش معینی دارد، مثلاً در مورد گاو حتی در صورت سالم بودن در مرحله پیش از کشتار، کلیه اعضا آن از جمله زبان ، عضلات جونده سر، اعضا حفره صدری (قلب و ریه )، کبد، روده، معده، طحال، رحم، پستان،

## نتایج

آلودگی به فاسیولا در گاو ۱/۳٪، گوسفند ۱/۵٪، بز ۰/۹٪ ، شیوع آلودگی به کیست هیداتیک کبد در گاو ۱/۲٪، گوسفند ۰/۲٪، بز ۱/۱٪ و شیوع آلودگی به کیست هیداتیک ریه در گاو ۳/۵٪، گوسفند ۴/۹٪ و بز ۲/۷٪ تعیین گردیده است. (جدول شماره ۱ و ۲)

از کل دام های بررسی شده که شامل ۱۵۳۴۰ راس گوسفند ، ۶۲۳۹ راس گاو و ۳۷۰۶۳ راس بز می باشد، ۱/۳٪ آلوده به فاسیولا ۱/۴٪ آلوده به کیست هیداتیک کبد و ۳/۴٪ آلوده به کیست هیداتیک ریه بودند. شیوع

جدول شماره (۱): فراوانی آلودگی به کیست هیداتیک و فاسیولا در کبد و ریه دام های کشتار شده به تفکیک دام در سال ۹۴

نوع دام	فاسیولا	کیست هیداتیک کبد	کیست هیداتیک ریه	جمع کل دامهای گشتاری
گوسفند	۲۰۶	۱۳۶	۳۸۶	۸۳۰۷
بز	۲۶۶	۱۸۳	۶۵۵	۱۸۳۸۰
گاو	۱۱۵	۳۷	۱۳۱	۳۳۳۶

جدول شماره (۲): فراوانی آلودگی به کیست هیداتیک و فاسیولا در کبد و ریه دام‌های کشتار شده به تفکیک دام در سال ۹۵

نوع دام	فاسیولا	کیست هیداتید کبد	کیست هیداتید ریه	جمع کل دام‌های کشتاری
گوسفند	۲۷	۱۸۳	۳۷۶	۷۰۳۳
بز	۷۶	۲۶۰	۳۸۱	۱۸۶۸۳
گاو	۸۴	۴۰	۹۲	۲۹۰۳

باتوجه به داده‌های آماری و مقایسه آنها بدون در نظر گرفتن نوع دام کشتاری مطابق جدول شماره ۳، بیشترین درصد آلودگی به فاسیولا در سال ۹۴ در شهریور ماه به میزان ۵.۵۱ درصد بوده در حالی که در سال ۹۵ در فروردین ماه به میزان ۴.۸۸ درصد می‌باشد. در همین خصوص کمترین درصد آلودگی به فاسیولا در سال ۹۴ در اسفند ماه به میزان ۰.۱۷ درصد بوده در حالی که در سال ۹۵ در خرداد ماه به میزان ۰.۶۴ درصد می‌باشد.

جدول شماره (۳): میانگین درصد آلودگی به فاسیولا بدون در نظر گرفتن نوع دام به تفکیک ماه در سال ۹۴ و ۹۵

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	درصد آلودگی فاسیولا در سال ۹۵
4.88	1.28	0.64	0.85	0.56	1.01	0.93	1.15	0.53	1.22	0.69	0.8	درصد آلودگی فاسیولا در سال ۹۴
3.38	4.31	2.77	2.79	3.67	5.51	0.83	1.98	1.99	1.54	1.17	0.17	درصد آلودگی فاسیولا در سال ۹۴

باتوجه به داده‌های آماری و مقایسه آنها بدون در نظر گرفتن نوع دام کشتاری مطابق جدول ۴، بیشترین درصد آلودگی به کیست هیداتید کبد در سال ۹۴ در بهمن ماه به میزان ۳.۸۷ درصد بوده در حالی که در سال ۹۵ در آذر ماه به میزان ۳.۳۲ درصد می‌باشد. در همین خصوص کمترین درصد آلودگی به کیست هیداتید کبد در سال ۹۴ در خرداد، تیر، شهریور، مهر، آبان و آذر ماه به میزان صفر بوده در حالی که در سال ۹۵ در فروردین، اردیبهشت، خرداد و تیر ماه به میزان صفر درصد می‌باشد.

جدول شماره (۴): میانگین درصد آلودگی به کیست هیداتیک کبد بدون در نظر گرفتن نوع دام به تفکیک ماه در سال ۹۴ و ۹۵

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	درصد آلودگی کیست هیداتید کبد در سال ۹۵
0	0	0	0	2.61	2.43	1.97	2.41	3.23	2.42	1.79	1.54	درصد آلودگی کیست هیداتید کبد در سال ۹۴
2.2	2.07	0	0	2.3	0	0	0	0	2.92	3.87	3.37	درصد آلودگی کیست هیداتید کبد در سال ۹۴

باتوجه به داده‌های آماری و مقایسه آنها بدون در نظر گرفتن نوع دام کشتاری مطابق جدول ۵، بیشترین درصد آلودگی به کیست هیداتید ریه در سال ۹۴ در آبان ماه به میزان ۱۰.۶۲ درصد بوده در حالی که در سال ۹۵ در فروردین ماه به میزان ۱۴.۸۸ درصد می باشد. در همین خصوص کمترین درصد آلودگی به کیست هیداتید کبد در سال ۹۴ در اردیبهشت ماه به میزان ۲.۴۳ درصد بود در حالی که در سال ۹۵ در بهمن ماه به میزان ۲.۳۴ درصد می باشد.

جدول شماره (۵): میانگین درصد آلودگی به کیست هیداتیک ریه بدون در نظر گرفتن نوع دام به تفکیک ماه در سال ۹۴ و ۹۵

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	
14.88	3.23	2.43	2.49	2.54	2.59	2.7	3.57	2.9	3.19	2.34	1.98	درصد آلودگی کیست هیداتید ریه در سال ۹۵
4.3	2.43	3.06	3.58	4.69	4.23	3.24	10.62	5.9	5.56	4.72	3.84	درصد آلودگی کیست هیداتید ریه در سال ۹۴

جدول شماره (۶): میانگین درصد آلودگی گاو در سال ۹۴ و ۹۵

فاسیولا	کیست هیداتید در کبد	کیست هیداتید در ریه	
0.33	2.08	4.62	میانگین درصد آلودگی گاو در سال ۹۵
3.54	1.01	4.56	میانگین درصد آلودگی گاو در سال ۹۴

جدول شماره (۷): میانگین درصد آلودگی گوسفند در سال ۹۴ و ۹۵

فاسیولا	کیست هیداتید در کبد	کیست هیداتید در ریه	
2.92	1.24	3.1	میانگین درصد آلودگی گوسفند در سال ۹۵
2.52	1.93	5.28	میانگین درصد آلودگی گوسفند در سال ۹۴

جدول شماره (۸): میانگین درصد آلودگی بز در سال ۹۴ و ۹۵

فاسیولا	کیست هیداتید در کبد	کیست هیداتید در ریه	
0.39	1.28	3.48	میانگین درصد آلودگی بز در سال ۹۵
1.47	1.15	2.2	میانگین درصد آلودگی بز در سال ۹۴

درسال ۹۴ تفاوت معناداری بین آلودگی به کیست هیداتید در ریه‌ها در گوسفند، بز و گاو وجود دارد ( $p < 0.05$ ). این تفاوت درخصوص آلودگی به فاسیولا و کیست هیداتید در کبد در این سه گونه دام کشتاری مشاهده نشده است ( $p > 0.05$ ).

در سال ۹۵ تفاوت معناداری در خصوص آلودگی به انگل‌های فاسیولا و کیست هیداتید (آلودگی کبد و آلودگی ریه به تنهایی) بین هر سه گونه دام کشتاری گوسفند، بز و گاو مشاهده شده است ( $p < 0.05$ ).

### بحث و نتیجه گیری:

با توجه به نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر، میزان شیوع آلودگی فاسیولا در گاو ۳.۱٪، گوسفند ۱.۵٪، بز ۰.۹٪، شیوع آلودگی به کیست هیداتیک کبد در گاو ۱.۲٪، گوسفند ۰.۲٪، بز ۱.۱٪ و شیوع آلودگی به کیست هیداتیک ریه در گاو ۳.۵٪، گوسفند ۴.۹٪ و بز ۲.۷٪ می باشد. در گزارش دلیمی و همکاران میزان آلودگی کیست هیداتیک از استان لرستان در گوسفند ۲۵.۲۹٪، بز ۱۱.۰۸٪ و گاو ۵۵.۹۴٪، از استان کردستان آلودگی گوسفند ۵.۴۹٪، بز ۳.۰۶٪ و گاو ۹.۴۹٪، از استان ایلام آلودگی گوسفند ۲۲.۹۷٪، بز ۷.۱۹٪ و گاو ۳۳.۸۳٪ گزارش شده است (۱). در مطالعه دیگری که توسط فلاح و همکاران انجام شد میزان آلودگی به کیست هیداتیک ۱۲.۳٪ و فاسیولا ۴.۹٪ گزارش شده است (۲). در مطالعه دیگری که توسط مشفع و همکاران در شهرستان یاسوج صورت گرفت میزان آلودگی به فاسیولا هیاتیک ۹.۲۶٪ گزارش گردید (۵). در مطالعه دیگری که توسط محامی و همکاران انجام شد میزان شیوع فاسیولیاژیس در مجموع دام های مورد بررسی در

شش کشتارگاه کشور، ۱/۱ درصد می باشد (۳). مقایسه نتیجه این مطالعه با مطالعات انجام شده در سایر مناطق کشور نشان می دهد که میزان آلودگی به کیست هیداتید در منطقه در حد متوسط می باشد. نظر به مسیر ورود و استقرار متاستود در میزبان واسط و احتمال بیشتر آلودگی کبد نسبت به سایر ارگانها، وجود آلودگی بالاتر ریه نسبت به کبد در گوسفند و گاو در این مطالعه می تواند این طور توجیه گردد که چون ریه دارای بافتی نرم و قابل انعطاف می باشد در معاینه بخصوص در مورد کیستهای کوچکتر که در عمق بافت قرار دارند راحت تر از کیستهای عمقی موجود در کبد که دارای بافتی سخت تر می باشد، تشخیص داده می شوند و احتمالاً همین مسئله باعث افزایش درصد آلودگی ریه به کبد در گزارش ها می گردد. مقایسه نتایج تحقیقات انجام شده نشان می دهد که شیوع هیداتیدوز در دام ها در ایران مانند سایر کشورهای که از نظر اقلیمی، جغرافیایی و اجتماعی شرایطی مشابه ایران دارند، می باشد. علت بالا بودن آلودگی در دامها می تواند ناشی از آب و هوای مناسب که باعث بقاء تخم در محیط می گردد، وسعت دامپروری سنتی، کشتارهای غیر بهداشتی در مناطق روستایی، وجود سگهای گله بدون کنترل بهداشتی و وفور سگهای ولگرد دانست که باعث برقراری چرخه انگل در محیط می گردد و تداوم همین امر باعث بالا بودن شیوع آلودگی در دام ها می شود. این مسئله نشان دهنده وجود خطر بالقوه برای بهداشت و سلامت جامعه می باشد که ضرورت بکارگیری راهکارهایی مانند توسعه بیشتر دامپروری و کشتارگاه های صنعتی و برخورد فعال تر در زمینه کنترل اکینوکوکوز در سگها را می طلبد.

## منابع

- Dalimi AH, Ghamari Z, Qebleh F. (2006) [Epidemiologic status of animal echinococcosis/ hydatidosis in Urmia]. The Journal of Pajouhesh va Sazandegi 71: 76-81.
- Fallah M, Matini M, Biegom kia A, Mobedi A. (2009) Prevalence of infection with common human and animal parasites (hydatid cyst, liver thermatodes and sarcocystis) in animals slaughtered in Hamadan industrial slaughterhouse in 2009. Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences and Health Services, 17 (3): 12-5.
- Mahami-Oskouei, Dalimi A, Forouzandeh-Moghadam, Rokni MB. Prevalence and severity of animal Fasciolosis in six provinces of Iran. Journal of Kashan University of Medical Sciences July, 2012; Vol. 16, No 3, Pages 254-260
- Markell John Krotoski. (1999) Medical parasitology. Philadelphia: W.B. Saunders co 22-25
- Mushafa A., Bagheri M., Mohebbi Z (2003). Prevalence of Fasciola hepatica parasite in slaughtered animals in Yasouj industrial slaughterhouse 2002-2003. The gift of knowledge in the eighth year, number 30.
- Safari M, Iraj Dost M, Ebrahimi M, Noorullahi F. (2006) Study and study of livestock parasitic infection in Khuzestan and Gilan provinces in 1999 and 2000. Abstracts of the 3rd National Congress of Medical Parasitology of Iran, Mazandaran University of Medical Sciences and Health Services 85:79.

## Prevalence of infection with *Fasciola* parasites and Hydatid cysts in sheep, goats and cattle slaughtered in Bushehr slaughterhouses in 2014-2015

Seyedeh Omolbanin Ghasemian<sup>\*1</sup>, Jafar Hossienzadeh marzenaki<sup>2</sup>

1- Department of Veterinary, Behbahan Branch, Islamic Azad University, Behbahan, Iran

2- Young researchers and Elite club, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran

\*Corresponding Author's E.Mail: hiva60iran@yahoo.com

(Received: May. 2022 Accepted: Dec. 2022 )

### Abstract

Common human and animal parasitic diseases encompass a wide range of zoonotic diseases, the most important of which are liver hydatid cysts and trematodes, which are of great economic and economic importance. This study was conducted through slaughterhouse and slaughter inspection as well as post-slaughter visit data over four seasons on 58642 slaughtered animals including 15340 sheep, 6239 cattle and 37063 goats. In this study the incidence of *Fasciola* infection in cattle 3/1%, sheep 1/5%, goat 0/9%, prevalence of liver hydatid cyst infection in 1/2%, sheep 2%, goat 1/1% and prevalence of hydatid cyst infection in cow 3/5 %, Sheep 4/9% and goat 2/7%. This study shows that the prevalence of the above parasites is relatively high, which in addition to imposing economic losses due to livestock losses and the capture of infected carcasses or limbs, as well as reducing livestock production, indicate the existence of health hazards for the inhabitants of the area. Due to the life cycle and transmission of these parasites, they require more comprehensive and comprehensive health and control measures.

**Key words:** *Fasciola*, Hydatid cysts, Slaughterhouse, Bushehr