zoonosis.ir

بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

مقاله پژوهشی

تعیین میزان آلودگی گوسفندان کشتار شده شهرستان باوی خوزستان به انگل های کبدی و ریوی

موسی عتابی [۱]، امیرشاکریان [۲*]، منوچهر مومنی شهرکی [۲]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

۲. مرکز تحقیقات تغذیه و محصولات ارگانیک، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران



***نویسنده مسئول:** amshakerian@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۵

چکیده

این مطالعه با هدف تعیین میزان آلودگی انگلی کبد و ریه گوسفندان کشتارشده در کشتارگاه شهرستان باوی و ارزیابی زنده ماندن پروتواسکولکس‌های موجود در کیست ها انجام شد.در مجموع ۱۳۵۷۸ راس گوسفندان کشتارشده، در پاییز ۱۴۰۱ در شهرستان باوی در ماه‌های مهر، آبان و آذر از کبد و ریه گوسفندان کشتار شده جمع آوری و نمونه‌گیری شد. بررسی مستقیم و ماکروسکوپی انجام شد. پس از بررسی زیر میکروسکوپ و رنگ آمیزی با رنگ ائوزین یک درصد که پروتواسکولکس‌های بارور با عدم پذیرش رنگ از موارد نابارور متمایز گردید. بالاترین و کمترین میزان آلودگی انگلی در گوسفندان کشتارگاه شهرستان باوی به ترتیب مربوط به آذر ماه ۶۸/۲۲ درصد و در مهرماه ۶۳/۲۲ درصد بودند. بالاترین و کمترین درصد کیست های بارور به ترتیب در مهرماه ۷۰/۱۲درصد و در آذر ماه ۷۰/۰۱ درصد بودند. نتایج کلی نیز نشان داد ۶۶/۲۲ درصد آلودگی انگلی در گوسفندان ذبح شده وجود داشت که ۷۰/۰۶ درصد کیست‌ها بارور بودند. آلودگی *فاسیولا* در کبد گوسفندان ۰/۸ درصد و در ریه گوسفندان ۶ / ۰ درصد بودند ($p>0/05$). آلودگی به انگل *دیکروسلیوم* در کبد گوسفندان ۰/۰۳ درصد و در ریه÷ی گوسفندان هیچ گونه آلودگی به انگل *دیکروسلیوم* وجود نداشت ($p>0/05$). آلودگی کیست هیداتید در کبد گوسفندان ۲/۹ درصد و در ریه گوسفندان ۸/ ۰درصد بودند ($p<0/01$). آلودگی *سیستی سرکوس* در کبد گوسفندان ۰/۱ درصد و در ریه گوسفندان ۰/۱ درصد بودند. اختلاف آماری معنی داری بین میزان آلودگی *سیستی سرکوس* در کبد و ریه بود.احداث کشتارگاه‌های مجهز و بهداشتی، بازرسی دقیق و اصولی لاشه در کشتارگاه‌ها از عوامل موثر جهت کاهش میزان خسارات وارده ناشی از آلودگی‌های انگلی می‌باشد.

کلمات کلیدی: گوسفندان، کبد، ریه، پروتواسکولکس، شهرستان باوی

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

مقدمه

بهداشت گله‌های دام به عوامل مختلفی از جمله روش‌های دامپروری، اعمال روش های بهداشتی و پیشگیری از بیماری‌ها در گله، پایش، جداسازی و درمان و حضور و نظارت مستقیم دامپزشکان و کارشناسان بهداشت مواد غذایی با منشاء دامی بستگی دارد . در گوسفندان اغلب کیست‌ها در ریه و کبد مشاهده می‌شوند. بسیاری از بیماری‌های دامی جز بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان بوده و تشخیص قطعی آن‌ها در دام‌ها به وسیله کالبد گشایی و یا بازرسی پس از کشتار است . بهداشت کشتارگاه‌ها ارتباط مستقیمی با بهداشت و سلامتی جامعه دارد که کوچک‌ترین بی‌توجهی در این راه مخاطراتی را متوجه افراد جامعه خواهد کرد. بنابراین تعیین وضعیت این بیماری‌ها می‌تواند کمکی در جهت کنترل خسارات اقتصادی و بهداشتی ناشی از آن‌ها باشد (۱و۲). بارور بودن کیست‌های هیداتید در میزبان واسط مختلف یکی از فاکتورهای مهم اپیدمیولوژی بیماری محسوب می‌شود (۳). میزبان نهایی با خوردن امعاء و احشاء میزبان واسط که دارای پروتواسکولکس هستند، آلوده می‌شود. پروتواسکولکس‌ها به مخاط روده میزبان نهایی چسبیده و در آنجا به انگل بالغ تبدیل می‌شود (۳و۴). طبق گزارش سازمان خوار وبار کشاورزی، خسارات اقتصادی ناشی از آلودگی‌های انگلی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه به ترتیب ۱۶ و ۳۰ درصد کل تولیدات دامی می‌باشد و در کشورهایی که مبارزه جدی با آلودگی‌های انگلی صورت نمی‌گیرد، میزان آلودگی انگلی بسیار بالا می‌باشد(۱،۵و۶). با توجه به افزایش روزافزون جمعیت و نیاز رو به رشد بشر به مواد پروتئینی، ضرورت افزایش تولیدات دامی و فراورده‌های آن اجتناب ناپذیر است. از سویی سلامت انسان‌ها رابطه تنگاتنگی با وضعیت بهداشتی و سلامت دام‌ها خواهد داشت. بیماری‌های انگلی نه تنها به عنوان یکی از معضلات صنعت دامپروری، از علل مرگ و میر دام‌ها، هدر رفت منابع غذایی و ضررهای اقتصادی در سراسر دنیا مورد توجه می‌باشند بلکه انواع زئونوز آن با آلوده کردن انسان زمینه بروز بیماری‌های انگلی گوناگون و گاها خطرناکی را سبب می‌شوند (۷و ۸) . بخش اعظم غذای مورد نیاز انسان از حیوانات اهلی تامین می‌گردد که در این میان گوسفند به عنوان باصرفه ترین منبع پروتئینی حیوانی محسوب می‌گردد. بنابراین بشر به منظور تامین نیازهای پروتئینی، لازم است در بهبود وضع پرورش گوسفند اقدام نماید (۱و۹). در ایران همه ساله مقادیر قابل توجهی 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. بیماری‌های انگلی به دلیل ویژگی های متفاوت اپیدمیولوژیکی و زیست‌شناسی، از جمله گسترش وسیع و تنوع پادگنی و دارا بودن مکانیسم‌های فوق العاده متنوع در برابر دستگاه ایمنی مشکلات بسیاری را جهت پیدایش واکسن‌های موثر ایجاد کرده‌اند. ضمنا تعداد بسیاری از بیماری‌های انگلی علاوه بر کاهش میزان تولید فرآورده‌های دامی، از دام بیمار به انسان قابل سرایت بوده، سلامت و بهداشت جامعه را به طور جدی تهدید نموده است (۱،۱۰و۱۱). همواره بررسی میزان آلودگی‌های انگلی از نظر بهداشتی و خسارات اقتصادی ناشی از آن مطرح بوده است و هزینه‌های بررسی و بیماری‌یابی جهت پیشگیری از بیماری، هزینه‌های جمع آوری و انهدام موارد مشکوک و ضبطی، کاهش تولید و اتلاف منابع، تاثیر منفی در اشتغال، صنعت دامپروری و هزینه دارو و درمان از جملات نکات حائز اهمیت در این موضوع می‌باشند (۱و۱۲). ارزشیابی اهمیت بهداشتی و اقتصادی هر بیماری، اولین گام در تعیین اولویت‌ها و برنامه‌های کنترل و پیشگیری است. کنترل مؤثر بیماری در درجه اول مستلزم داشتن اطلاعات کافی در زمینه الگوهای انتقال بیماری در مناطق آندمیک است و این موضوع با وجود تنوع درون گونه‌ای در انگل، پیچیدگی بیشتری یافته است. کیست هیداتید منجر به یک بیماری جدی در انسان می‌شود و خسارات جبران ناپذیری را ایجاد می‌نماید (۸و۱۳). کشتارگاه‌های دام مراکز حساس و بسیار مهمی از نظر تهیه پروتئین در جهان هستند. این مراکز به دلیل

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

وضعیت خاص در معرض خطر آلودگی بالایی می‌باشند و بنابراین رعایت اصول و قوانین بهداشتی در آنها بسیار حائز اهمیت می‌باشد (۱۳) این مطالعه به منظور تعیین میزان آلودگی انگلی کبد و ریه گوسفندان کشتارشده در کشتارگاه شهرستان باوی و ارزیابی زنده ماندن پروتواسکولکس‌های موجود در کیست ها انجام شد.

مواد و روش‌ها

به منظور بررسی آلودگی‌های انگلی، ۱۳۵۷۸ راس گوسفندان کشتارشده، در فصل پاییز ۱۴۰۱ در شهرستان باوی در ماه‌های مهر، آبان و آذر از کبد و ریه گوسفندان کشتار شده جمع آوری و نمونه گیری شد.

پس از خروج کبد و ریه از محوطه بطنی و قرار دادن آن‌ها در تشت مخصوص، بازرسی از مرحله‌ی بررسی مستقیم و ماکروسکوپی انجام شد. بررسی وضعیت ظاهری اندام‌ها به صورت مشاهده‌ی مستقیم و معاینه فیزیکی با ایجاد برش در اعضای کبد و ریه‌ی دام‌ها انجام شد. سیستی سرکوس در محوطه بطنی به صورت کیسه‌ی پر آب با قطری حدود شش سانتی‌متر ظاهر می‌شود. همچنین مسیرهای مهاجرت این لاروها ممکن است در سطح جداری و احشایی بافت کبد مشاهده شد. کیست هیداتید به اشکال مختلفی که از نظر اندازه متفاوت می‌باشند در سطح کبد و ریه و به شکل نفوذ کرده به پارانشیم کبد حضوردارند. محتوی آن مایع زلال و گاهی کدر و تیره رنگ است. محتوی کیست‌های بزرگتر، مایع خونابه‌ای است و پس از برش کیست، حفرات کوچک و بزرگی به همراه لایه ژلاتینی شکل و دیواره سفید نیز مشاهده شد. به منظور بررسی آلودگی کبد به انگل‌های *فاسیولا* و *دیکروسلیوم* یک برش طولی در ناحیه ناف کبد ایجاد کرده و با دو دست دو طرف مجاری صفراوی فشار داده شد، در آلودگی کبد گاهی می‌توان خروج این دو انگل را از مجرای صفراوی مشاهده کرد. کبدهای آلوده به این شکل در سطح خود دارای رشته‌ها وکانون‌های خونریزی و بعضی نقاط برجسته بودند (۳و۴). همچنین تورم مجاری صفراوی و تونل‌های حاوی خون در سطح مقطع کبد دیده شد. پس از مشخص نمودن اندام‌های آلوده به کیست در کبد و ریه، ابتدا مایع را توسط سرنگ به صورت استریل از کیست خارج نموده و مایع خارج شده به صورت جداگانه از هر نمونه در ظرف شیشه‌ای مدرج جمع آوری شد و بارور یا عقیم بودن کیست‌ها تعیین شد. درصورتی که مایع کشیده شده فاقد پروتواسکولکس بود با استفاده از قیچی باز و مجددا مایع موجود درلایه زایا از نظر وجود پروتواسکولکس آزمایش شد. پس از ته نشینی پروتواسکولکس و دور ریختن مایع رویی، مواد ته‌نشین شده به همراه مایع ته ظرف با استفاده از قطره چکان به میزان یک تا دو قطره بر روی لام تمیز منتقل خواهد شد و سپس توسط میکروسکوپ بررسی شد. به منظور بررسی دقیق مواردی که فاقد حرکت بودند رنگ آمیزی ائوزین یک درصد انجام شد. در پروتواسکولکس‌های مرده نفوذ پذیری غشاء از بین رفته و رنگ در داخل آن نفوذ نموده و به رنگ قرمز تا صورتی می‌شود ولی در سلول‌های زنده به دلیل نفوذ پذیری انتخابی غشاء، رنگ ائوزین اجازه عبور نخواهد داشت و بی‌رنگ تا خاکستری دیده می‌شود (۳و۴). در این تحقیق از نرم افزار SPSS به منظور تجزیه و تحلیل آماری و آزمون کای اسکوئر و همچنین جهت رسم نمودارها از نرم افزار اکسل استفاده شد.

نتـایج

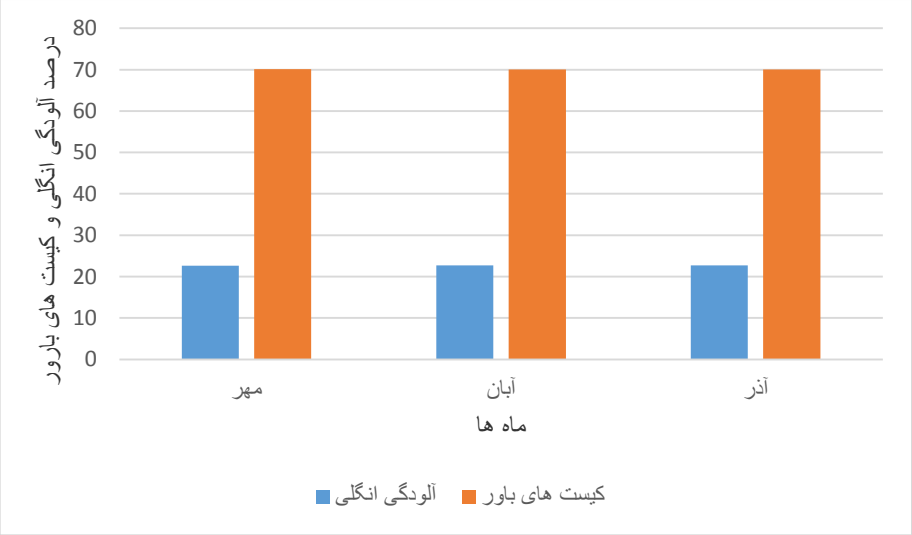
نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد، بالاترین میزان آلودگی انگلی در گوسفندان کشتارگاه شهرستان باوی مربوط به آذر ماه ۶۸/۲۲ درصد و کمترین میزان آلودگی انگلی نیز در مهرماه ۶۳/۲۲ درصد بودند. همچنین بالاترین درصد کیست‌های بارور در

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

مهرماه ۷۰/۱۲ درصد و کمترین میزان در آذر ماه ۷۰/۰۱ درصد بودند. نتایج کلی نیز نشان داد ۶۶/۲۲ درصد آلودگی انگلی در گوسفندان ذبح شده وجود داشت که ۷۰/۰۶ درصد کیست ها بارور بودند (جدول ۱ و شکل ۱).

جدول ۱. نتایج درصد فراوانی آلودگی انگلی و کیست های بارور در کیست هیداتید گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه باوی

آمار فصل پاییز	مهر	آبان	آذر	تعداد کل
تعداد کل گوسفندان ذبح شده	۴۵۲۵	۴۵۲۶	۴۵۲۷	۱۳۵۷۸
تعداد (درصد) آلودگی کیست	۱۰۲۴(۲۲,۶۳)	۱۰۲۶ (۲۲,۶۷)	۱۰۲۷ (۲۲,۶۸)	۳۰۷۷ (۲۲,۶۶)
تعداد (درصد) کل کیست های بارور	۷۱۸ (۷۰,۱۲)	۷۱۹ (۷۰,۰۷)	۷۱۹ (۷۰,۰۱)	۲۱۵۶ (۷۰,۰۶)



شکل ۱. مقایسه درصد فراوانی آلودگی انگلی و کیست های بارور درکیست هیداتید گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه باوی

نتایج حاصل از بررسی آلودگی انگل *فاسیولا* نشان داد، میزان آلودگی *فاسیولا* در کبد گوسفندان ۰/۸ درصد و در ریه گوسفندان ۰/۶ درصد بودند و اختلاف آماری معنی داری بین میزان آلودگی *فاسیولا* در کبد و ریه گوسفندان در کشتارگاه شهرستان باوی مشاهده نشد ($p>0/05$) (جدول ۲).

جدول ۲. مقایسه تعداد (درصد) آلودگی *فاسیولا* در کبد و ریه گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه شهرستان باوی

آلودگی اندام	آلوده	سالم
کبد	۵۷ (۰/۸)	۶۷۳۲ (۹۹/۲)
ریه	۴۴ (۰/۶)	۶۷۴۵ (۹۹/۴)
سطح معنی داری	$0/19^{ns}$	

ns:تفاوت کبد وریه معنی دار نیست

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

نتایج حاصل از بررسی آلودگی انگل *دیکروسلیوم* نشان داد، میزان آلودگی به انگل *دیکروسلیوم* در کبد گوسفندان ۰/۰۳ درصد و در ریه‌ی گوسفندان هیچ گونه آلودگی به انگل *دیکروسلیوم* وجود نداشت و اختلاف آماری معنی‌داری بین میزان آلودگی *دیکروسلیوم* در کبد و ریه گوسفندان در کشتارگاه شهرستان باوی مشاهده نشد ($p>0/05$) (جدول۳).

جدول ۳. مقایسه تعداد (درصد) آلودگی *دیکروسلیوم* در کبد و ریه گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه شهرستان باوی

آلودگی اندام	آلوده	سالم
کبد	۲ (۰/۰۳)	۶۷۸۷ (۹۹/۹۷)
ریه	۰ (۰)	۶۸۰ (۱۰۰)
سطح معنی داری	۰/۱۶^{ns}	

ns:تفاوت کبد وریه معنی دار نیست

نتایج حاصل از بررسی آلودگی کیست هیداتید نشان داد، میزان آلودگی کیست هیداتید در کبد گوسفندان ۲/۹ درصد و در ریه گوسفندان ۰/۸ درصد بودند. همچنین اختلاف آماری معنی داری بین میزان آلودگی کیست هیداتید در کبد و ریه گوسفندان در کشتارگاه شهرستان باوی مشاهده شد ($p<0/01$) (جدول۴).

جدول ۴. مقایسه تعداد (درصد) آلودگی کیست هیداتید در کبد و ریه گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه شهرستان باوی

آلودگی اندام	آلوده	سالم
کبد	۹۸ (۱۴/۴)	۵۸۲ (۸۵/۶)
ریه	۳۵ (۵/۱)	۶۴۵ (۹۴/۹)
سطح معنی داری	۰/۰۰۱**	

**:تفاوت کبد وریه با احتمال ۹۹ درصد معنی دار است ($p<0/01$)

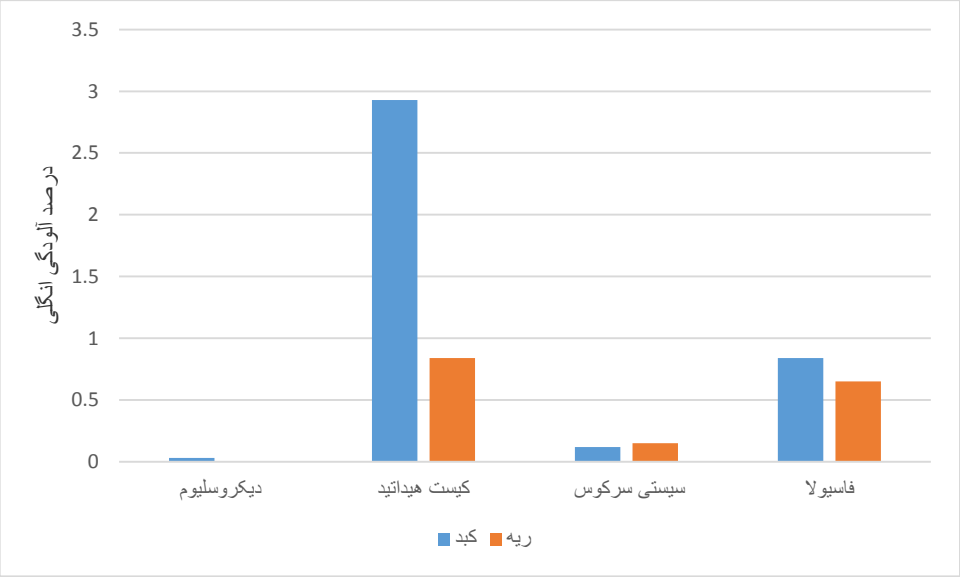
نتایج حاصل از بررسی آلودگی انگل سیستی سرکوس نشان داد، میزان آلودگی سیستی سرکوس در کبد گوسفندان ۰/۱ درصد و در ریه گوسفندان ۰/۱ درصد بودند. اختلاف آماری معنی داری بین میزان آلودگی سیستی سرکوس در کبد و ریه گوسفندان در کشتارگاه شهرستان باوی مشاهده نشد ($p>0/05$) (جدول۵).

جدول ۵. مقایسه تعداد (درصد) آلودگی سیستی سرکوس در کبد و ریه گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه شهرستان باوی

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

آلودگی اندام	آلوده	سالم
کبد	۸ (۰/۱)	۶۷۸۱ (۹۹/۹)
ریه	۱۰ (۰/۱)	۶۷۷۹ (۹۹/۹)
سطح معنی داری	$۰/۶۴^{ns}$	

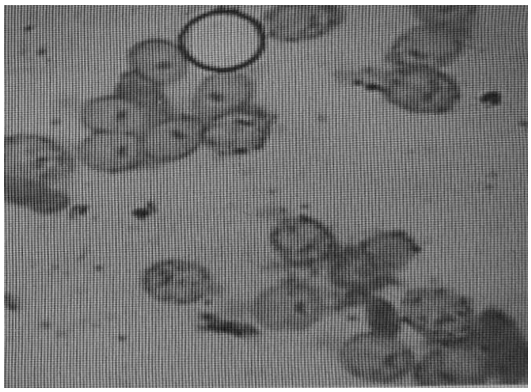
نتایج حاصل از مقایسه بررسی آلودگی انگلی در کبد و ریه گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه شهرستان باوی نیز نشان داد، بیشترین میزان آلودگی انگل مربوط به کیست هیداتید در کبد و ریه به ترتیب ۹۳/۲ و ۰/۸۴ درصد بودند. همچنین میزان آلودگی به انگل *دیکروسلیوم* در کبد و ریه گوسفندان ذبح شده به ترتیب ۰/۰۳ و ۰ درصد در کشتارگاه شهرستان باوی بودند (شکل ۲).



شکل ۲. مقایسه درصد فراوانی آلودگی انگلی درکبد و ریه گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه باوی

نتایج میکروسکوپی حاصل از تحقیق نشان داد، پروتواسکولکس‌های زنده با استفاده از رنگ آمیزی ائوزین یک درصد به دلیل نفوذ پذیری انتخابی غشاء، رنگ ائوزین اجازه عبور ندارد و بی‌رنگ تا خاکستری مشاهده شد (شکل ۳).

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]



شکل ۳. مشاهده میکروسکوپی پروتواسکولکس‌های زنده با استفاده از رنگ آمیزی ائوزین یک درصد

بحث

بهداشت کشتارگاه‌ها ارتباط مستقیمی با بهداشت و سلامتی جامعه دارد که کوچک‌ترین بی‌توجهی در این راه مخاطراتی را متوجه افراد جامعه خواهد کرد. بنابراین تعیین وضعیت این بیماری‌ها می‌تواند کمکی در جهت کنترل خسارات اقتصادی و بهداشتی ناشی از آن‌ها باشد (۸). از آنجا که بخش اعظم غذای مورد نیاز انسان از حیوانات اهلی تامین می‌شود، همچنین در میان حیوانات مطرح در صنعت دامپروری، گوسفند به عنوان با صرفه ترین منبع پروتئین‌های حیوانی در نظر گرفته می‌شود. بشر همواره به منظور تامین نیازهای پروتئینی خود باید در بهبود وضع پرورش گوسفند اقدام نماید. بنابراین شناخت و تشخیص بیماری‌های مرتبط با گوسفندان از وظایف حائز اهمیت دامپزشکان محسوب می‌شود (۱۴). تغذیه با کیفیت پایین ناشی از چرای دام‌ها در مراتع با پوشش گیاهی فقیر همراه با شرایط غیر بهداشتی، جایگاه دام، شرایط پرورشی را از حداقل‌های لزوم پایین‌تر می‌نماید. بنابراین خسارات وارده ناشی از آلودگی‌های انگلی به ویژه دیکروسلیازیس، هیداتیوزیس و فاسیولیازیس ضرورت شناخت عوامل موثر در اپیدمیولوژی بیماری را مد نظر قرار می‌دهد. آلودگی انگلی دام‌ها تهدیدی برای منابع گوشتی و همچنین معضلی برای سلامت انسان به شمار می‌رود. بنابراین میزان آلودگی دام‌ها به بیماری‌های مشترک انگلی بین انسان و دام در هر منطقه می‌تواند شاخصی برای سلامت افراد آن منطقه به شمار رود (۱۵- ۱۷).

در مطالعه‌ی عالمیان و همکاران (۱۳۸۶)، از تعداد ۷۰۳۲ راس گوسفند مورد بررسی، میزان آلودگی در کبد ۱/۳۶ درصد، میزان آلودگی ریه ۱/۵۶ درصد، میزان آلودگی مشترک کبد و ریه ۱/۲۷درصد تعیین گردید. از مجموع ۱۲۱ کیست هیداتید مورد بررسی میزان باروری کیست هیداتید مورد بررسی میزان باروری کیست کبد و ریه به ترتیب ۷۶/۳۸ درصد و ۷۹/۳۳ درصد و میزان زنده بودن پروتواسکولکس‌ها در کبد و ریه به ترتیب ۷۱/۷درصد و ۷۶/۸ درصد بودند. با افزایش سن میزان آلودگی به کیست هیداتید در گوسفندان افزایش یافت و اختلاف آماری معنی داری مشاهده گردید (۸). نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد.

در مطالعه‌ی کوهدار و همکاران (۱۳۸۸)، در بین ۸۰۹۴۷ راس گوسفند بررسی شده، تعداد ۱۵۳۰ راس مبتلا به کیست هیداتید بودند که نشان دهنده فروانی آلودگی به کیست هیداتید به میزان ۱/۸۹ درصد بود و۶۰/۳ درصد کیست های هیداتید بررسی شده بارور بودند. در ۱۹ منطقه بررسی شده، بیشترین و کمترین میزان فراونی کیست هیداتید به ترتیب مربوط به مشهد به

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

میزان ۳/۸۳ درصد و کرج به میزان ۰/۸۳ درصد بود (۱۸). نتایج حاصل از این تحقیق در مقایسه با مطالعه‌ی حاضر میزان کمتری از آلودگی و باروری کیست هیداتید را نشان می‌دهد.

در مطالعه ی امین فر و همکاران (۱۳۹۰)، نتایج حاصل نشان داد، از مجموع ۱۸۰۰۰ کبد بررسی شده در چهارفصل به ترتیب در فصل پاییز تعداد ۸۹۶ (۱۹/۹۱ درصد)، در فصل زمستان ۹۶۲ (۲۱/۳۷ درصد)، در فصل بهار ۱۰۵۵ (۲۳/۴۳ درصد) و در فصل تابستان ۸۱۷ (۱۸/۱۵ درصد) کبد به دلیل آلودگی انگلی ضبط شده بودند. میزان آلودگی کیست هیداتید در فصل پاییز، زمستان، بهار و تابستان به ترتیب ۷/۲۶ درصد، ۶/۳۱ درصد، ۸/۸۴ درصد و ۵/۷۱ درصد بودند. میزان آلودگی *دیکروسلیوم دندریتیکوم* در فصل پاییز، زمستان، بهار و تابستان به ترتیب ۷/۳۷ درصد، ۷/۹۷ درصد، ۱۰/۴۷ درصد و۸/۵۱ درصد بودند. میزان آلودگی فاسیولا هپاتیکا در فصل پاییز، زمستان، بهار و تابستان به ترتیب۵/۲۶ درصد، ۷/۰۸. درصد، ۴/۱۱ درصد و۳/۹۳ درصد بودند (۱). نتایج حاصل از این تحقیق نسبت به مطالعه‌ی حاضر میزان بیشتری از آلودگی انگلی را نشان می‌دهد.

در مطالعه‌ی رحمتیان و همکاران (۱۳۹۳)، به منظور بررسی باروری و قدرت زنده ماندن پروتواسکولکس‌های کیست هیداتید گوسفند و بز در کشتارگاه شهرستان دزفول در سه ماهه دی، بهمن و اسفند انجام شد. به ترتیب ۳۵۰۰، ۳۷۰۰ و ۵۱۰۰ راس گوسفند و بز طی سه ماه کشتار شدند. که میزان آلودگی کیست هیداتید به ترتیب ۶۲۰، ۶۶۰ و ۱۲۲۴ راس بودند. میزان آلودگی طی سه ماه به ترتیب ۱۷/۷۱ درصد،۱۷/۸۴ درصد و ۲۴ درصد بودند. تعداد کل کیست‌های بارور زنده، در مجموع گوسفند و بز به ترتیب تعداد ۴۳۰، ۴۸۴ و ۹۲۰ راس بودند و به ترتیب درصد آلودگی کیست‌های بارور زنده ۶۹/۳۵ درصد، ۷۳/۳۳ درصد و۷۵/۱۶ درصد بودند (۳). نتایج حاصل از این تحقیق در مقایسه با مطالعه‌ی حاضر میزان بیشتری از آلودگی انگلی را نشان می‌دهد.

در مطالعه ی پرویز و همکاران (۱۳۹۱)، نتایج نشان داد میزان آلودگی کبد دام‌های کشتارشده به کیست هیداتید طی دو سال متوالی به ترتیب ۱۷۵۱(۸/۲ درصد) و ۱۳۱۲ (۵/۶ درصد) بوده است. آلودگی کبد به *فاسیولا* نیز طی دوسال متوالی به ترتیب، ۴۰ (۰/۱۸درصد) به صورت کامل و ۱۴ (۰/۰۶ درصد) به صورت موضعی و ۳۹ کبد (۰/۱۶درصد) به صورت کامل و ۱۶ (۰/۰۶ درصد) به صورت موضعی ضبط گردید. همچنین آلودگی به *دیکروسلیوم* در کبد دام‌های کشتاری در دوسال متوالی به ترتیب ۴۰۵ (۱/۹۱ درصد) و ۴۴۶ (۱/۹۲ درصد) را به خود اختصاص داده است. ریه‌های ضبط شده نیز به ترتیب در دوسال متوالی ۱۹۸۱ (۹/۳ درصد) و ۱۷۲۰ (۷/۴ درصد) بوده است (۱۹). نتایج حاصل از این تحقیق نسبت به مطالعه‌ی حاضر میزان بیشتری از آلودگی انگلی را نشان می‌دهد.

در مطالعه‌ی سبکتکین و همکاران (۱۳۹۷)، از تعداد ۱۳۱۵۲۱ کبد گوسفند و ۱۹۶۷۲ کبد بز مورد بازرسی در کشتارگاه نجف آباد به ترتیب تعداد ۴۶۶۰ و ۱۹۳ کبد گوسفند و بز آلوده به انگل *دیکروسلیوم* و از تعداد ۴۵۷۱۳ کبد گوسفند و ۳۷۲۶ کبد بز بازرسی شده در کشتارگاه لنجان به ترتیب تعداد ۴۲۸۱ و ۷۲ کبد گوسفند و بز آلوده به انگل *دیکروسلیوم* بودند (۲۰). نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج مطالعه ی حاضر در یک راستا می‌باشد.

در مطالعه‌ی شمس و همکاران ۲۰۲۰، نتایج حاصل از تحقیق نشان داد، میزان شیوع به ترتیب ۶۸۴ راس (۲/۵۵درصد) و ۲۳۵ راس (۱۴/۲۱درصد) در گوسفند و گاو بود. میزان عفونت کبد در گاو برای کیست‌های هیداتید، گونه های *فاسیولا* و *دیکروسلیوم دندریتیکوم* ۵/۶۸، ۰/۸۴ و ۵/۸۶ درصد برآورد شد. عفونت ریه با کیست هیداتید در گاو ۱/۸۱ درصد بود. همچنین میزان عفونت کبدی گوسفند برای کیست های هیداتید، گونه های *فاسیولا* و *دیکروسلیوم دندریتیکوم* ۰/۸۷، ۰/۰۶ و ۲/۱۳ درصد برآورد شد. عفونت ریه با کیست هیداتید در گوسفند ۰/۳۵ درصد بود. میزان عفونت با *دیکروسلیوم دندریتیکوم* در هر دو حیوان بالاتر از

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

سایر انگل‌ها بود. نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع انگل‌های فوق بالا بوده که باعث زیان‌های اقتصادی زیادی می‌شود. بنابراین، اقدامات بهداشتی و پیشگیرانه لازم باید اتخاذ شود (۲۱). نتایج حاصل از این تحقیق نسبت به مطالعه‌ی حاضر میزان بیشتری از آلودگی به *فاسیولا* و *دیکروسلیوم دندریتیکوم* را نشان می‌دهد.

در مطالعه ی برجی و همکاران (۲۰۱۲) یک بررسی گذشته نگر دلایل ضبط لاشه به دلیل عفونت‌های انگلی در اهواز انجام شد. نتایج نشان داد، نسبت ضبط کبد، ریه و لاشه در طول دوره پنج ساله در گاومیش به طور قابل توجهی بیشتر از گونه‌های دیگر بود. ضایعات انگلی ضبط شده در کبد ناشی از *اکینوکوکوس گرانولوزوس*، *فاسیولا هپاتیکا*، *دیکروسلیوم دندریتیکوم* یا ترکیبی از این گونه‌ها بودند. تمام ضایعات انگلی ناشی از ضبط در ریه‌های گاو، گوسفند، بز و گاومیش به *اکینوکوکوس گرانولوزوس* نسبت داده شدند. گونه‌های سارکوسیستیس در ماهیچه‌های گوسفند و گاومیش یافت شد، در حالی که گونه‌های تنیا در عضله گاو تشخیص داده شد. ماهیچه های بز فاقد هرگونه ضایعات انگلی بود. در مجموع ۵۴/۱ درصد علل ضبط اندام ها یا لاشه‌ها ناشی از بیماری‌های انگلی بودند (۲۲). نتایج حاصل از این تحقیق در مقایسه با مطالعه‌ی حاضر میزان بیشتری از آلودگی انگلی و علل ضبط ناشی از آن را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری کلـی و پیشنهادها

احداث کشتارگاه‌های مجهز و بهداشتی، بازرسی دقیق و اصولی لاشه در کشتارگاه‌ها از عوامل موثر جهت کاهش میزان خسارات وارده ناشی از آلودگی های انگلی می‌باشد.

تقـدیر و تشـکر

هیچ‌گونه تضاد منافعی بین نویسندگان وجود ندارد و این مقاله با اطلاع و هماهنگی آنها ارسال شده است.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تضاد منافعی بین نویسندگان وجود ندارد و این مقاله با اطلاع و هماهنگی آنها ارسال شده است.

فهرست منابع

[1]. Amin Far, h., Habibiyan R, Ali Anwar A, Sohrabi Haq Dost N, Rasouli S, Investigating parasitic infections in the livers of sheep seized from Urmia Industrial Slaughterhouse, Comparative Scientific Research Pathobiology, 8, 2013, (3), pages 521-528. [In Persian]
[2]. Jamshidi K, Slaughterhouse investigation of parasitic agents of sheep liver capture, Miandovab slaughterhouse, West Azerbaijan, Journal of Veterinary Laboratory Research, 2018, 11, 1, pages 11-18. [In Persian]]
[3]. Rahmatian A.R., Hashemzadeh M., Razi Jalali M., Talebi M. Fertility and viability of sheep and goat hydatid cyst protoscolexes in the slaughterhouse of Dezful city, Veterinary Histobiology Quarterly, 2013, 2(3): 1-7. [In Persian]
[4]. Eslami A., Veterinary Entomology, second volume, cestodes, Tehran University Press, 1990, pages 167-177. [In Persian]
[5]. Abdi J, Naserifar R, Nejad MR, Mansouri V. New features of fascioliasis in human and animal infections in Ilam province, Western Iran. Gastroenterology and hepatology from Bed to Bench, 2013, 6:152. [In Persian]]
[6]. Mohebali M, Sammak A. A survey on the Hydatidosis in human and Hydatid cyst in rearing livestocks which were slaughtered in Arak slaughter house. Journal of Kerman University of MedicalSciences.1996.3:22-27. [In Persian]
[7]. Bari S, Sarvi S, Daryani A, Ziaeei Hezarjaribi H, Arbabi M, Pirestani M, Dicrocoelium dentriticum infection among domestic animals in iran: A systematic review and meta-analysis. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.2016, 25(132):367-75. [In Persian]

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

[8]. Aalian Sumakkhah, S., Rahmani, M. and Khanzadi, S., Investigation of the prevalence of parasitic infections in the liver and lungs of animals slaughtered in industrial slaughterhouses of Mazandaran province in 2014, the first international conference on modern technologies in science, 2016, pp. 266-261. [In Persian]

[9]. Nayar S. Hypertrophy of the liver due to hydatid cyst-a probable cause for recurrent tympany in a cross-bred bull. Indian Veterinary Journal.1974. 51(2):161-163.

[10].Ghasemian Karaik, A.B. and Abbasi Hormozi, A., Investigation of the causes of seizure of liver and lungs of sheep and goats slaughtered in Gachsaran city slaughterhouse, Veterinary Clinical Research, 2012, 4, 3, pp. 199-211. [In Persian]

[11].cala A, Garippa G, Varcasia A, Tranquilloand V M. Cystic echinococcusis in slaughtered sheep in Sardinia (Italy). Veterinary Parasitology.2006. 135. pages 33-38. https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2005.08.006

[12].Ansarylari M. A retrospective survey of hydatidosis in livestock in shiraz Iran based on abattoir data during 1999-2004. Veterinary Parasitology. 2005,133(1): 119-23. https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2005.05.031. [In Persian]

[13].Radfar, MH, Tajalli S, Jalalzadeh M. Prevalence and Morphological Characterization of C. tenuicollis(Taeniahydatigena) from sheep and goats in Iran.Vet. Arh. 2005,75:469-496. [In Persian]

[14].Arene, F. O. I. Prevalence of hydatidosis in domestic livestock in the Niger Delta. Tropical Animal Health and Production.1985. 17: 3–5. https://doi.org/10.1007/BF02356125

[15].AL-Khamesi, M. B., and AL-Hadithi, I. A. Study the prevalence of hydatid cyst in cattle and sheep. Al-Anbar J Vet Sci,2011. 4: 66-71. [In Persian]

[16].Belding, M. D. The superfamily Taeniodea, the genus Echinococcus., Textbook of Parasitology. 3rd Edition, Appleton Century Crofts, New York.1965. pp. 626-644.

[17].Budke, C. M., P. Deplazes and P. R. Torgerson. Global socioeconomic impact of cystic echinococcosis. Emerging Infectious Diseases,2006. 12: 296–303. https://doi.org/10.3201/eid1202.050499

[18]. Kohdar V.A., Shujaei S.R., Radmehr B., Pakbaz F., Slaughterhouse investigation of hydatid cyst infection in sheep in different regions of Iran, Veterinary Clinical Research Journal, 2008, 1(1), pages 65-74. [In Persian]

[19].Parviz M, Rezaei M and Mozafari S. Investigating the amount of parasitic infection (fasciola, dicrocelium, hydatid cyst) in slaughtered animals of Kermanshah slaughterhouse in 2008-2009, Journal of Veterinary Laboratory Research, 2013, Volume 4, Number 1, Page 109. [In Persian]

[20].Sabkatkin Rizi, H., Pir Ali Khairabadi, Y. and Moqtadaei Khorasgani, A., Investigation of the level of contamination with Dicrocelium dendriticum in slaughtered sheep and goats in the slaughterhouses of Najaf Abad and Lanjan cities in Isfahan province and investigation of the pathological lesions caused by it in the liver, Animal Biology Quarterly, 2018, Volume 11, Number 1 , pp. 27-34. [In Persian]

[21].Shamsi , L , Samaeinasab, S , Tarakameh Samani,S. Prevalence of hydatid cyst, Fasciola spp. and Dicrocoelium dendriticum in cattle and sheep slaughtered in Sabzevar abattoir, Iran, Annals of Parasitology,2020. 66(2), 211–216. [In Persian]

[22].Borji H., Azizzadeh,M., Kamelli,M. A Retrospective Study of Abattoir Condemnation Due to Parasitic Infections: Economic Importance in Ahwaz, Southwestern Iran, J Parasitol .2012. 98 (5): 954–957. https://doi.org/10.1645/GE-2988.1. [In Persian]

"This journal is following of Committee on Publication Ethics (COPE) and complies with the highest ethical standards in accordance with ethical laws". This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited Copyright © 2023 Zoonosis

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]

zoonosis.ir

بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

Research Article

Determining the degree of contamination of slaughtered sheep in Bavi-Khuzestan City with liver and lung parasites

Mousa Atabi [1], Amir Shakerian [2*], Manuchehr Momeni Shahraki [2]

1. MSc Student in Food Hygiene and Quality Control, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

2. Research Center of Nutrition and Organic Products (RCNOP), Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.



*Corresponding author: amshakerian@yahoo.com

Received: 2023/07/06 Accepted: 2023/08/16

Abstract

This study was conducted to determine the level of parasitic contamination in the liver and lungs of slaughtered sheep at the slaughterhouse in Bavi City and to evaluate the viability of protoscoleces in the cysts. A total of 13,578 sheep were examined during the fall of 2022, specifically in the months of Mehr, Aban, and Azar. Inspections were carried out using direct and microscopic examination methods. After staining with eosin dye, fertile protoscoleces were distinguished from infertile ones by their reaction to the dye. The highest and lowest rates of parasitic infection in sheep at the Bavi City slaughterhouse were 22.68% in December and 22.63% in October, respectively. The highest and lowest percentages of fertile cysts were 70.12% in October and 70.01% in December, respectively. Overall, 22.66% of the sheep were found to be parasitically infected, and 70.06% of the cysts were fertile. Fasciola infection was observed in 0.8% of sheep livers and 0.6% of sheep lungs, with no statistically significant difference between liver and lung infections ($p>0.05$). Dicrocoelium parasite infection was found in 0.03% of sheep livers, and there was no Dicrocoelium infection in the lungs ($p>0.05$). Hydatid cyst contamination was 2.9% in sheep livers and 0.8% in sheep lungs ($p<0.01$). Cysticercus contamination was 0.1% in both the liver and lungs of sheep, with no statistically significant difference between the two ($p>0.05$). The construction of well-equipped and hygienic slaughterhouses, along with accurate and thorough inspection of carcasses, are effective measures for reducing the damage caused by parasitic contamination.

Keywords: Sheep, Liver, Lung, Protoscolex, Bavie city

How to cite this article: Atabi M, Shakerian A, Momeni Shahraki M. Determining the degree of contamination of slaughtered sheep in Bavi-Khuzestan City with liver and lung parasites. Journal of Zoonosis. 2023; 3 (2): 18-28.

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-11-19]