

## مطالعه فراوانی انواع آسیب‌های ریوی در گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه ارومیه

عبداله عراقی سوره<sup>۱\*</sup>، مرتضی حسین‌زاد نازلو<sup>۲</sup>، مه‌ران نصیری<sup>۳</sup>

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، دانشکده دامپزشکی، استادیار گروه علوم درمانگاهی، ارومیه، ایران.

۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، دانش‌آموخته دانشکده دامپزشکی، ارومیه، ایران.

۳- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، دانشکده دامپزشکی، استادیار گروه پاتوبیولوژی، ارومیه، ایران.

\*نویسنده مسئول مکاتبات: a.araghi@iaurmia.ac.ir

(دریافت مقاله: ۹۲/۹/۱۲ پذیرش نهایی: ۹۲/۱۲/۱۲)

### چکیده

با توجه به اهمیت شناسایی عوامل مختلف پاتولوژیک موثر در دستگاه تنفس و نقش آن در انتخاب روش‌های درمانی اختصاصی در گوسفندان منطقه، لاشه ۶۲۶ سر گوسفند ذبح‌شده در کشتارگاه ارومیه مورد بازرسی قرار گرفت. از این تعداد، ۱۱۴ مورد (۱۸/۲۱٪) ریه گوسفند با ضایعات ظاهری ضبط گردید و به طور میکروسکوپی و میکروسکوپی مورد بررسی قرار گرفت. پس از برش سطح مقطع و ثبت ضایعات، نمونه‌ها در فرمالین ۱۰ درصد تثبیت و به روش آغشتگی در پارافین، مقاطع ۵-۷ میکرونی تهیه و رنگ‌آمیزی هماتوکسیلین-ائوزین بر روی اسلایدها انجام شد. ضایعات شناسایی شده به ترتیب فراوانی شامل: پنومونی بینابینی ۵۱ مورد (۸/۱۴٪)، پنومونی کرمی ۲۳ مورد (۳/۶۷٪)، آتلکتازی ۲۲ مورد (۳/۵۱٪)، پنومونی گرانولوماتوزی ۲۲ مورد (۳/۵۱٪)، برونشیت مزمن ۲۱ مورد (۳/۳۵٪)، فیروز ۱۳ مورد (۲/۰۷٪)، آدنوکارسینوم ریوی گوسفند ۱۱ مورد (۱/۷۵٪)، برونشولیت مزمن ۱۰ مورد (۱/۵۹٪)، پرخونی ۹ مورد (۱/۴۳٪)، کیست هیداتیک ۸ مورد (۱/۲۷٪)، آبسه ریوی ۷ مورد (۱/۱۱٪)، آمفیژم ۶ مورد (۰/۹۵٪)، پنومونی چرکی ۵ مورد (۰/۷۹٪)، پنومونی ائوزینوفیلی ۳ مورد (۰/۴۹٪)، برونشولیت ۲ مورد (۰/۳۱٪)، پلوریت ۲ مورد (۰/۳۱٪) و ادم ریه ۲ مورد (۰/۳۱٪) بود. نتایج حاصل از این تحقیق حاکی از غالبیت غیر منتظره پنومونی بینابینی در بین جراحات ریه‌های ضبط شده بود که می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فصلی باشد.

کلید واژه‌ها: ریه، گوسفند، سیب‌شناسی، ارومیه، ایران

**مقدمه**

در بسیاری از کشورها بیماری‌های تنفسی جدی‌ترین مشکلات را برای صنعت پرورش گوسفند ایجاد می‌کنند (Martin, 1996). بیماری‌های تنفسی در گوسفندان علاوه بر ایجاد تلفات، کاهش تولید و یا هزینه‌های درمانی با ضبط ریه‌های مبتلا در کشتارگاه نیز موجب ضررهای اقتصادی فراوانی می‌گردد. بر اساس طبقه‌بندی پاتولوژیک، پنومونی‌های عفونی بر اساس شواهد مورفولوژیکی به ۵ گروه برونکوپنومونی‌های چرکی، برونکوپنومونی‌های فیبرینی، پنومونی‌های بینابینی، پنومونی‌های آمبولیک و پنومونی‌های گرانولوماتوزی تقسیم‌بندی می‌گردند (Mc Gavin et al., 2001). در پژوهش‌های انجام گرفته بر روی علل ضبط ریه‌های گوسفندان کشتاری در کشورهای مختلف (Alawa et al., 2010, Jibat et al., 2008, Mellau et al., 2011) و از جمله ایران (یزدی شهرضا، ۱۳۶۹؛ یخچالی و لطفی، ۱۳۸۲؛ کرمی و محمدنیا، ۱۳۸۲) پنومونی در مقام اول قرار دارد. در ایران گوسفندان با جمعیتی بالغ بر ۵۳/۸ میلیون سر (Abdel Aziz, 2010) از ۲۸ نژاد، متعلق به چهار گروه گوشتی، پشمی، شیری و دو منظوره (گوشتی و پشمی) (Valizadeh, 2010) بیشترین جمعیت دامی کشور را به خود اختصاص می‌دهند، بنابراین شناسایی بیماری‌های این گونه دامی در جهت ارائه راهکارهای پیشگیرانه از جایگاه اقتصادی ویژه‌ای برای صنعت گوسفنداری ایران برخوردار است. هدف از پژوهش حاضر تعیین فراوانی و نوع ضایعات

پاتولوژیک دستگانه تنفسی تحتانی در گوسفندان کشتاری کشتارگاه ارومیه می‌باشد.

**مواد و روش‌ها**

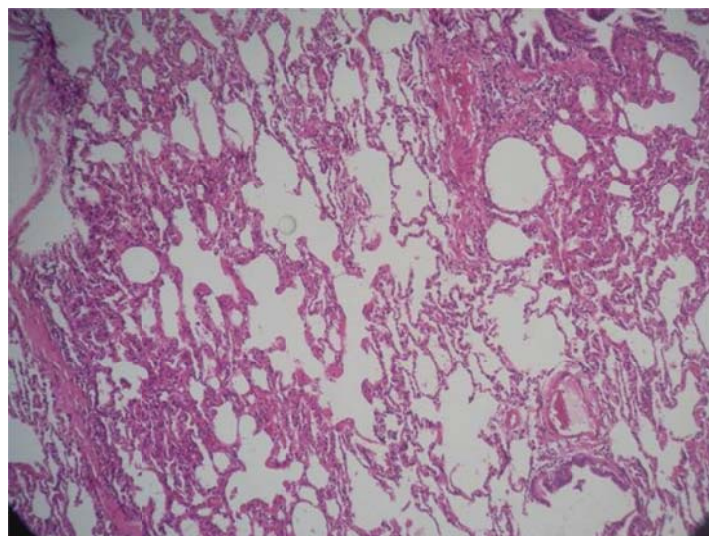
در این پژوهش ریه ۶۲۶ سر گوسفند کشتار شده در کشتارگاه ارومیه طی بهار ۱۳۹۰ (بدون احتساب سن، جنس، نژاد) مورد بازرسی قرار گرفت. در ابتدا ریه‌ها از لحاظ تغییر رنگ، قوام و وجود برجستگی در سطح ریه‌ها به صورت آبه، کیست و ندول بازرسی گردید. سپس ریه‌های ضابطی برش داده شده و خروج ترشحات مختلف سروزی، فیبرینی و چرکی و وجود انگل درون مجاری مورد مشاهده قرار گرفت. در مرحله بعد از نواحی ضایعه‌دار نمونه‌های بافتی تهیه و درون فرمالین ۱۰٪ به آزمایشگاه بافت شناسی دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه منتقل گردید. در آزمایشگاه پس از قالب‌گیری نمونه‌ها درون پارافین، مقاطع بافتی با ضخامت ۵-۷ میکرون تهیه و به روش هماتوکسیلین-ائوزین رنگ‌آمیزی گردید. لام‌های تهیه شده با میکروسکوپ نوری و بزرگ‌نمایی ۱۰۰× و ۴۰۰× مورد مطالعه قرار گرفتند.

**یافته‌ها**

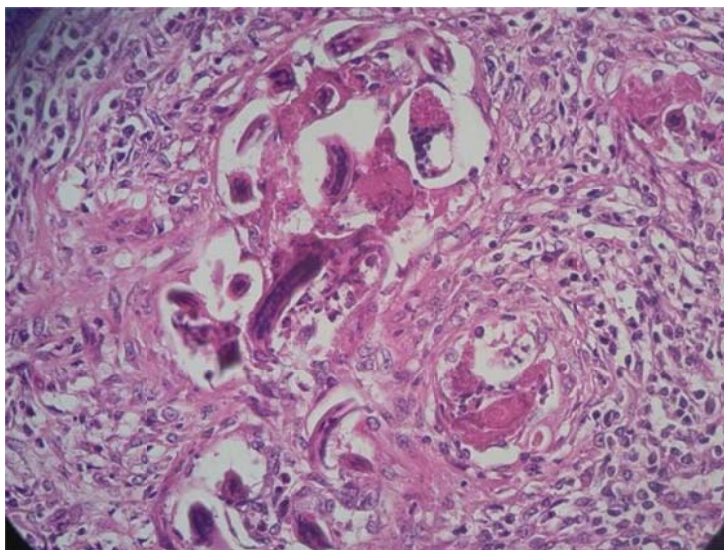
از ۶۲۶ سر گوسفند ذبح شده در کشتارگاه ارومیه، تعداد ۱۱۴ (۱۸/۲۱٪) ریه گوسفند به علت داشتن جراحات ظاهری ضبط گردید. جدول شماره ۱ نمایشگر نتایج حاصل از مطالعه ماکروسکوپی و میکروسکوپی ضایعات پاتولوژیک ریه‌های ضبط شده می‌باشد. پنومونی بینابینی با فراوانی ۵۱ مورد (۴۴/۷۳٪) بیشترین و برونشیت، پلوریت و ادم ریه هر کدام با فراوانی ۲ مورد (۱/۷۵٪) کمترین ضایعات ریوی در گوسفندان را به خود اختصاص دادند (شکل‌های ۱-۵).

جدول ۱- ضایعات ماکروسکوپی و میکروسکوپی ریه گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه ارومیه

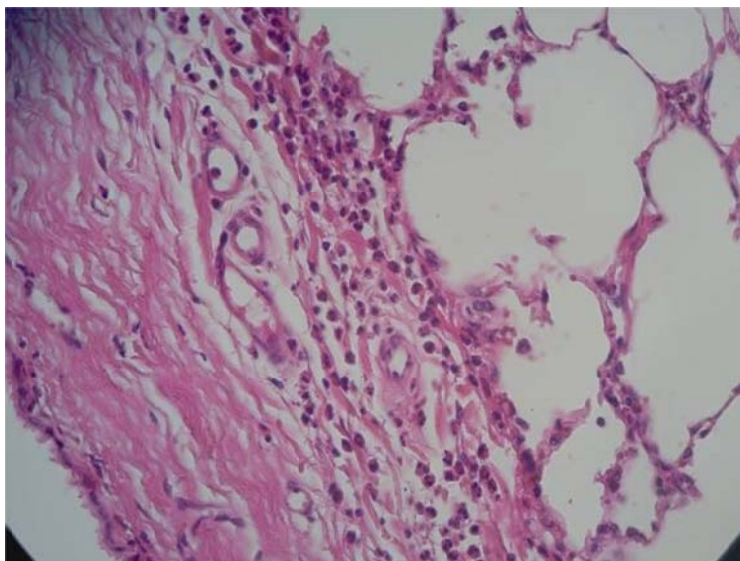
ردیف	ضایعات پاتولوژیک	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی نسبت به دیگر ضایعات
۱	پنومونی بینابینی	۵۱	۸/۱۴	۴۴/۷۳
۲	پنومونی کرمی	۲۳	۳/۶۷	۲۰/۱۷
۳	آتلکتازی	۲۲	۳/۵۱	۱۹/۲۹
۴	پنومونی گرانولوماتوزی	۲۲	۳/۵۱	۱۹/۲۹
۵	برونشیت مزمن	۲۱	۳/۳۵	۱۸/۴۲
۶	فیروز	۱۳	۲/۰۷	۱۱/۴۰
۷	آدنوکارسینوم	۱۱	۱/۷۵	۹/۶۴
۸	برونشیولیت مزمن	۱۰	۱/۵۹	۸/۷۷
۹	پرخونی	۹	۱/۴۳	۷/۸۹
۱۰	کیست هیداتیک	۸	۱/۲۷	۷/۰۱
۱۱	آبسه ریوی	۷	۱/۱۱	۶/۱۴
۱۲	آمفیزم	۶	۰/۹۵	۵/۲۶
۱۳	پنومونی چرکی	۵	۰/۷۹	۴/۳۸
۱۴	پنومونی ائوزینوفیلی	۳	۰/۴۷	۲/۶۳
۱۵	برونشیولیت	۲	۰/۳۱	۱/۷۵
۱۶	پلوریت	۲	۰/۳۱	۱/۷۵
۱۷	ادم ریه	۲	۰/۳۱	۱/۷۵



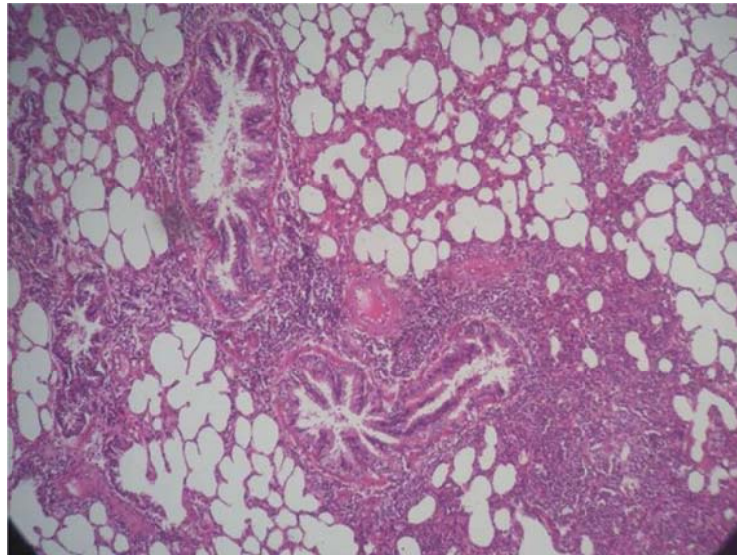
شکل ۱- پنومونی بینابینی (فاز مزمن) همراه با وقوع آمفیزم آلئولی در ریه (هماتوکسیلین- ائوزین، درشتنمایی  $\times 40$ ).



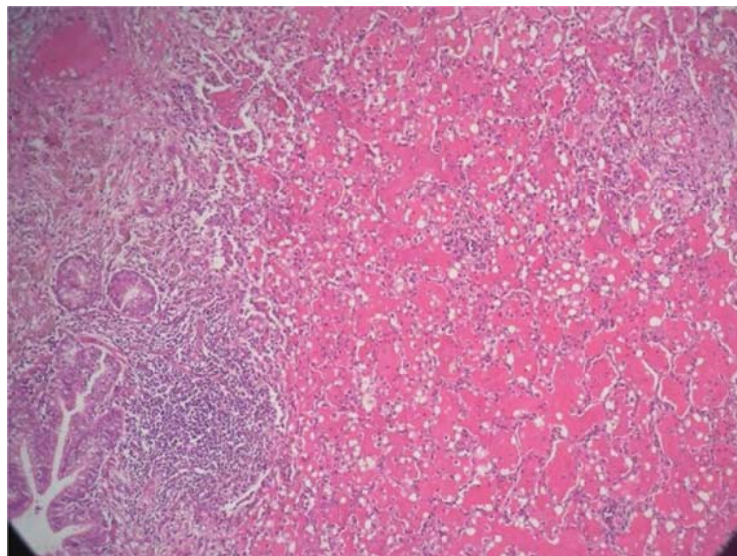
شکل ۲- پنومونی کرمی در آلوتول‌های ریه، افزایش حضور ماکروفاژهای ریوی (Dust cell) (هماتوکسیلین- ائوزین، درشتنمایی  $\times 400$ ).



شکل ۳- پنومونی چرکی در ریه گوسفند. در ناحیه نزدیک پرده جنب (احشائی) سلول‌های پلی مورفونوکلتر در تصویر به وضوح قابل مشاهده می‌باشد (هماتوکسیلین- ائوزین، درشتنمایی  $\times 400$ ).



شکل ۴- مشاهده پنومونی بینابینی منجر به فیروز در بافت ریه همراه با برونشیولیت، تجمع آسین‌وار سلول‌های آماسی دور برونشیول‌ها (هماتوکسیلین- ائوزین، درشتنمایی  $\times 40$ ).



شکل ۵- در سمت راست دم شدید ریه و در سمت چپ فیروز بخشی از ریه قابل مشاهده می‌باشد. در قسمت چپ پایین هایپرپلازی BALT نیز مشهود است (هماتوکسیلین- ائوزین، درشتنمایی  $\times 40$ ).

## بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر ۱۸/۲۱٪ ریه گوسفندان کشتاری به دلیل وجود ضایعات مختلف ضبط گردید که از لحاظ فراوانی در مطابقت با دیگر مطالعات انجام شده است. در

بررسی یخچالی و لطفی در سال ۱۳۸۰ در کشتارگاه ارومیه، ۱۳/۹٪ ریه لاشه‌های بازرسی شده گوسفندان ضبط گردید (یخچالی و لطفی، ۱۳۸۰). این میزان در تانزانیا ۷/۸٪ (Mellau *et al.*, 2010) و در اتیوپی ۴۴/۵٪ گزارش

ارومیه (توسلی و کیانی، ۱۳۷۸) و صادقی در سال ۱۳۷۰ شیراز (صادقی، ۱۳۷۰) تأیید گردید. علت فراوانی پنومونی‌های کرمی در گوسفندان ایران در فصل پاییز را می‌توان به مساعد بودن آب و هوا برای بقای نوزاد کرمی و تأثیر مستقیم آن بر روی شدت نوزادگذاری کرم‌های ریوی نسبت داد. به هر حال با توجه به زمان انجام مطالعه حاضر که در فصل بهار است می‌توان کم بودن موارد پنومونی کرمی را شرح داد.

در مطالعه حاضر میزان فراوانی کیست هیداتیک به عنوان یکی دیگر از آلودگی‌های انگلی ریه گوسفندان، ۰/۷٪ کل ضایعات ریوی را شامل گردید. در مطالعات مشابه انجام گرفته در ارومیه در سال ۱۳۶۹ این میزان ۵/۱۳٪ (یزدی شهرضا، ۱۳۶۹)، در شیراز در سال ۱۳۶۰ این میزان ۱۱/۸۶٪ (مکارمی، ۱۳۶۰)، در شهرکرد در سال ۱۳۸۱ این میزان ۲/۳٪ (کریمی و محمدنیا، ۱۳۸۲)، و در اردبیل در سال ۱۳۸۶ این میزان ۱۳/۴٪ (Daryani et al., 2007) گزارش گردید. در بررسی انجام گرفته در اتیوپی میزان هیداتیدوز ریوی در گوسفندان کشتاری ۵/۸٪ (Getachew et al., 2012) و در پاکستان ۱۷/۳۷٪ (ahmed et al, 2006) تعیین گردید. مقدار بدست آمده در پژوهش حاضر در مطابقت نسبی با دیگر مطالعات می‌باشد.

در بررسی حاضر میزان شیوع پنومونی چرکی ۴/۳۸٪ محاسبه شد. در مطالعه مشابه انجام گرفته در ارومیه در سال ۱۳۶۹ این رقم ۸/۷۲٪ تعیین گردید (یزدی شهرضا، ۱۳۶۹). اما در مطالعه انجام گرفته در شهرکرد در سال ۱۳۸۱ این میزان ۲۲/۶۳٪ ضایعات ریوی را به خود اختصاص داده است (کریمی و محمدنیا، ۱۳۸۲). برونکوپنومونی چرکی یک بیماری چند عاملی از ویروس‌ها، مایکوپلاسماها و باکتری‌ها می‌باشد (Radostitis et al., 2007).

در مطالعه حاضر نشانه‌ای از پنومونی فیبرینی در بررسی‌های هیستوپاتولوژیک دیده نشد ولی در مطالعه مشابه در ارومیه ۴/۱٪ ضایعات ریه‌های ضابطی را به خود

گردید (JIBAT et al., 2008). در مطالعه انجام شده در اتیوپی پس از کبدهای ضبط شده (۵۸/۵٪)، فراوانی ریه‌های ضابطی در رتبه دوم قرار می‌گیرد و این نیز اهمیت زیاد بیماری‌های ریه در ایجاد خسارات اقتصادی را مشخص می‌سازد.

در تحقیق حاضر فراوان‌ترین ضایعه ریوی مشاهده شده در مطالعه هیستوپاتولوژیک، پنومونی بینابینی با فراوانی ۴۴/۷۴ درصد از کل ضایعات و ۸/۱۵ درصد کل گوسفندان ذبح شده می‌باشد. در مطالعه مشابهی که در کشتارگاه ارومیه در سال ۱۳۶۹ توسط یزدی شهرضا انجام گرفت، پنومونی بینابینی (۱۴/۳۲٪) پس از پنومونی کرمی (۳۶/۹۲٪) در مقام دوم فراوانی قرار داشت (یزدی شهرضا، ۱۳۶۹). در بررسی حاضر پنومونی کرمی با فراوانی ۲۰/۱۸٪ در مقام دوم فراوانی قرار دارد. در بررسی دیگر در کشتارگاه ارومیه طی فروردین ۱۳۷۶ تا آبان ۱۳۷۷ توسط علی‌دادی و همکاران، استرونیلوز ریوی با فراوانی ۴۴/۲٪ بیشترین علت ضبط ریه گوسفندان ذبح‌شده را به خود اختصاص داد (علی‌دادی و همکاران، ۱۳۷۹). در مطالعه مشابهی که توسط کرمی و محمدنیا در سال ۱۳۸۲ در منطقه شهرکرد انجام گرفت پنومونی کرمی با فراوانی ۲۴/۳۵٪ بیشترین میزان ضایعات ریوی را به خود اختصاص داد و پنومونی بینابینی با فراوانی ۱۳/۷۵٪ در مقام چهارم فراوانی و پس از برونکوپنومونی چرکی با فراوانی ۲۲/۶۳٪ و برونکوپنومونی فیبرینی - چرکی با فراوانی ۱۶/۳۳٪ قرار گرفت (کرمی و محمدنیا، ۱۳۸۲). بر اساس بررسی که بر روی آلودگی سالیانه گوسفندان به کرم‌های ریوی توسط آزمایش مدفوع در شهرستان تبریز توسط نعمت الهی و مقدم در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت، بیشترین میزان آلودگی در پاییز (۷۳/۲٪) و کمترین میزان آلودگی در فصل تابستان (۴۰/۸٪) مشاهده گردید. میزان آلودگی در بهار با فراوانی ۴۹/۶٪ کمتر از فصل زمستان با فراوانی ۶۴٪ بود (نعمت الهی و مقدم، ۱۳۸۸). نتایج تحقیق مشابه توسط توسلی و کیانی در سال ۱۳۷۸ در شهرستان

ضایعات ریوی مربوط به آبسه‌های ریوی بود که با ارقام بدست آمده در پژوهش‌های مشابه در ارومیه (۵/۶۴٪) (یزدی شهرضا، ۱۳۶۹) و شهرکرد (۴/۸۷٪) (کریمی و محمدنیا، ۱۳۸۲) در مطابقت می‌باشد. در مطالعات متعددی که در مناطق مختلف هند انجام شده است فراوانی آبسه‌های ریوی از ۳/۸٪ تا ۱۸/۹٪ گزارش شده است (Vyas et al., 1984, Chattopadhyay et al., 1986, Kamil, 1989, Mellau et al., 2010, Dar et al., 2012). به نظر می‌رسد که فاکتور سن در وقوع آبسه‌های ریوی در گوسفندان موثر می‌باشد به طوری که در بره‌ها بیشتر ایجاد می‌گردند (Dar et al., 2012). بنابراین تفاوت‌های جزئی موجود در آمار داخل کشور می‌تواند ناشی از تفاوت‌های سنی گوسفندان تحت مطالعه باشد.

در این بررسی آمفیزم ریوی با فراوانی ۵/۲۶٪ (۰/۹۵٪) کل ریه‌های کشتاری) سهم کمی از ضایعات ریه‌های ضابطی را به خود اختصاص داد. در اتیوپی آمفیزم ریوی ۶/۹٪ کل ریه‌های گوسفندان بررسی شده را شامل می‌شد. آمفیزم ریوی در گوسفندان عمدتاً در اثر استرس ناشی از ازدحام و ایجاد حالت خفگی در ریه شکل می‌گیرد (JIBAT et al., 2008). در دامپزشکی تقریباً تمامی موارد آمفیزم ضایعات ثانویه بشمار می‌روند که عمدتاً متعاقب اختلالات اتسدادی برونشولی ریه به وقوع می‌پیوندد (Mc Gavin et al., 2001) کم بودن میزان وقوع این عارضه حاکی از فقدان استرس حمل و نقل و ازدحام گوسفندان قبل از کشتار دارد. ادم ریه با فراوانی ۱/۷۵٪ و پرخونی ریه با فراوانی ۷/۸۹٪ ریه‌های ضابطی در تحقیق حاضر گزارش گردید که با رقم گزارش شده در مطالعه مشابه در ارومیه برای ادم به همراه پرخونی به میزان ۷/۶۹٪ مطابقت دارد. البته باید توجه داشت که این موارد می‌تواند هم نشانگر وقوع مراحل آغازین تغییرات آماسی حاد ریوی باشد و همچنین ممکن است در مواردی مشاهده گردد که عامل آسیب رسان دارای پاتوژنیسته خفیفی باشد. البته عوامل فیزیولوژیک نیز قادر

اختصاص داده بود (یزدی شهرضا، ۱۳۶۹). این میزان در مطالعه شهرکرد از فراوانی بالای ۹/۱۶٪ برخوردار است (کریمی و محمدنیا، ۱۳۸۲). البته میزان ۱۶/۳۳٪ نیز مربوط به برونکوپنومونی فیبری - چرکی است. عامل اصلی جراحات اخیر در گوسفند باکتری مانهیمیا همولیتیکا بیوتیپ A1 می‌باشد که این میکروارگانیسم جزو میکروفلور عادی بخش‌های بالایی دستگاه تنفس بشمار می‌رود (Otuc, 2006). در تحقیق انجام گرفته در منطقه گرمسار بر روی باکتری شناسی موارد پنومونی گوسفندان، باکتری مذکور در هیچ یک از موارد جدا نگردید (مشهدی و همکاران، ۱۳۸۸). به نظر می‌رسد عواملی چون اقلیم، فصل و نژاد گوسفند در ایجاد این تفاوت‌ها مطرح باشد.

آدنوکارسینوم ریوی گوسفندان یکی دیگر از ضایعات ریوی بود که در تحقیق حاضر ۱/۷۵٪ از ریه‌های مورد بررسی را به خود اختصاص داد. در مطالعه مشابه در سال ۱۳۶۹ در ارومیه این میزان ۰/۵۱٪ گزارش گردید (یزدی شهرضا، ۱۳۶۹). در مطالعه انجام گرفته در شهرکرد بر روی گوسفندان بالای ۳ سال، میزان شیوع آدنوکارسینوم ریوی گوسفندان ۳٪ گزارش گردید (کجوری و کریمی، ۱۳۸۰). با توجه به طولانی بودن دوره کمون بیماری، ضایعات بیشتر در گوسفندان مسن دیده می‌شود (Goiffiths et al., 2010). بنابراین تفاوت موجود را می‌توان به اختلاف سن گوسفندان تحت مطالعه نسبت داد، اما مقایسه ارقام گزارش شده در دو مطالعه انجام گرفته در ارومیه حاکی از تقریباً سه برابر شدن فراوانی آدنوکارسینوم ریوی در گوسفندان منطقه ارومیه در طی بیست سال گذشته می‌باشد و این لزوم توجه بیشتر به این بیماری و ویروسی - توموری و مزمن ریه‌های گوسفندان را گوشزد می‌سازد.

علت عمده ایجاد آبسه‌های ریوی، به دام افتادن آمبولی‌های سپتیک در عروق ریه می‌باشد که موجب تکثیر و تزايد باکتری‌ها در محل و تشکیل کانون‌های چرکی می‌شود (Radostitis et al., 2007). در مطالعه حاضر ۶/۱۴٪

اخیر با بهبود شرایط بهداشتی و درمانی از جمله استفاده از داروهای ضد انگلی نسل جدید و بالا رفتن اطلاعات دامپروران و افزایش کیفی خدمات نروپچی درمانی در منطقه مورد مطالعه تغییرات چشمگیری در الگوی آسیب شناختی ضایعات ریوی گوسفندان بوجود آمده است ولی هنوز با استانداردهای کشورهای توسعه یافته تفاوت‌های زیادی به چشم می‌خورد که مستلزم تلاش بیشتر در زمینه کاهش وقوع عوامل موجود می‌باشد.

به ایجاد پرخونی در ریه می‌باشند. ادم ریه نیز به عنوان یک بیماری واحد یا به عنوان یکی از عوامل مستعدکننده ابتلا به پنومونی مطرح می‌باشد. عوامل آسیب رسان ریوی همچون گازهای تحریک‌کننده مانند آمونیاک متصاعد شده از بستر در ایجاد ضایعات مذکور از اهمیت زیادی برخوردار است که این عوامل در فصول سرد سال بیشتر مشاهده می‌گردد (Radostitis et al., 2007).

در مجموع پس از مقایسه نتایج پژوهش حاضر و تحقیقات قبلی میتوان چنین نتیجه‌گیری نمود که در سال‌های

## منابع

- توسلی، م. و کیانی، ن. (۱۳۷۸). یک مطالعه بر روی آلودگی فصلی گوسفندان به نماتوئیدهای تنفسی در ارومیه براساس آزمایش مدفوع. مجله پژوهش و سازندگی، سال ۱۱، شماره ۳، صفحات: ۱۷۱-۱۶۹.
- صادقی فریدی، ج. (۱۳۷۰). بررسی میزان شیوع فصلی کرم‌های گرد ریوی در گوسفندان کشتار شده در مجتمع گوشت فارس. پایان‌نامه دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز.
- کریمی، ا. و محمدنیا، ا.ر. (۱۳۸۲). بررسی کشتارگاهی ضایعات ریوی گوسفندان در منطقه شهرکرد. مجله پژوهش و سازندگی، سال ۱۶، شماره ۱، صفحات: ۸۱-۷۸.
- کجوری، غ. و کریمی، ا.و. (۱۳۸۰). بررسی کشتارگاهی و آسیب شناسی آدنوماتوز ریوی گوسفند، مجله پژوهش و سازندگی، سال ۱۴، شماره ۴، صفحات: ۶۷-۶۴.
- علیدادی، ن.، فرشید، ا.ع.، یوسف بیگی، ق.، مرتاض، ا. و طایفی اردبیلی، ک. (۱۳۷۹). بررسی کشتارگاهی ارتباط متقابل یافته‌های بالینی و ضایعات بافتی دستگاه تنفسی در پنومونی انگلی مزمن گوسفند. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، سال ۵۵، شماره ۴، صفحات: ۹۷-۱۰۰.
- قدردان مشهدی، ع.ر.، عسگری بدونی، م.، صفری دست جردی، ح.و. و اشرفی تماس، ا. (۱۳۸۸). بررسی نقش احتمالی مانهمیا همولیتیک در موارد پنومونی گوسفند در منطقه گرمسار، مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال ۵، شماره ۲، صفحات: ۱۰۸-۱۰۵.
- مکارمی، ف. (۱۳۶۰). بررسی میزان آلودگی گوسفندان ذبح‌شده در کشتارگاه صنعتی گوشت فارس به کیست هیداتید و برآورد زیان‌های اقتصادی حاصل از آن. پایان‌نامه دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز.



- نعمت الهی، ا. و مقدم، غ. (۱۳۸۸). بررسی آلودگی سالیانه گوسفندان به کرم‌های ریوی براساس آزمایش مدفوع و مطالعه کشتارگاهی در شهرستان تبریز، مجله تحقیقات دامپزشکی، سال ۶۴، شماره ۴، صفحات: ۳۴۲-۳۳۹.
- یزدی شهرضا، م.ر. (۱۳۶۹). بررسی هیستوپاتولوژیک ضایعات ریوی گوسفندان در استان آذربایجان غربی و برآورد آماری آنها. پایان‌نامه دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه.
- یخچالی، م. و لطفی، ع. (۱۳۸۲). بررسی آلودگی کرمی ریه در گاومیش و گوسفند در کشتارگاه صنعتی ارومیه. پژوهش و سازندگی، در امور دام و آبزیان سال ۱۶، شماره ۱، صفحات: ۱۰۲-۱۰۱.
- Ahmed S., Nawaz M., Gul R., Zakir M. and Razzaq A. (2006). Some epidemiological aspects of hydatidosis of lungs and livers of sheep and goats in Quetta, Pakistan. *Pakistan Journal of Zoology*, 38(1): 1-6, 2006.
- Alawa C.B.I., Etukudo-Joseph I. and Alawa J.N. (2010). A 6-year survey of pathological conditions of slaughtered animals at Zango abattoir in Zaria, Kaduna State, Nigeria. *Tropical Animal Health and Production*, 43(1): 127-131.
- Abdel Aziz, M., (2010). Present status of the world goat populations and their productivity. *Lohmann Information*, 45(2): 42-52.
- Banerjee, M. and Gupta, P.P. (1979). Note on Maedi and Jaagsiekte in sheep and goats in Ludhiana, Indian. *Journal of Animal Science*, 49(12): 1102-1105.
- Chen, W., Alley, M.R. and Manktelow, B.W. (1988). Pneumonia in Lambs inoculated with *BordetellaParapertusis*: Clinical and pathological studies, *Newzealand Veterinary Journal*, 36(3): 138-142.
- Ciprlan, A. and Pijoan, C., (1978). Isolation of *Mycoplasma* from pneumonic lungs of sheep and goats in Mexico. *United States Animal health association*, 82: 403-408.
- Cutlip, R.C. and Young, S. (1982). Sheep pulmonary adenomatosis (Jaagsiekte) in the United states, *American. Journal of Veterinary Research*, 43(12): 2103-2113.
- Chattopadhyay, S.K., Kumar, R., Kumar, P.N. and Vanamayya, P.R., (1986). Pulmonary affections in sheep. An etiopathological study. *Indian Journal of Comparative Microbiology Immunology and Infectious Disease*, 7(4): 182:184.
- Daryani, A., Alaei R., Arab, R., Sharif, M., Dehghan, MH. and Ziaei, H. (2007). The prevalence, intensity and viability of hydatid cysts in slaughtered animals in the Ardabil province of Northwest Iran. *Journal of Helminthology*, 81(1): 13-7.
- Dar, L.M., Darzi, M.M., Mir, M.S., Rashid, A., Abdullah, S., Hussain, S.A., *et al.* (2012). Pathological Studies on Lung Abscesses in Sheep Slaughtered in Kashmir Valley, India. *Journal of Advanced Veterinary Research*, 2: 173-178.
- Getachew, H., Guadu, T., Fentahun, T. and Chanie, M. (2012). Small Ruminant Hydatidosis: Occurrence and Economic Importance in Addis Ababa Abattoir. *Global Veterinaria*, 8(2): 160-167.
- Goiffiths, D.G., Martineau, H. and Cousens, C. (2010). Pathology and Pathogenesis of ovine pulmonary adenocarcinoma. *Journal of Comparative Pathology*, 142(4): 1-31.
- Jibat, T., Ejeta, G., Asfaw, Y. and Wudie, A. (2008). Causes of abattoir condemnation in apparently healthy slaughtered sheep and goats at Helmex abattoir, DebreZeit, Ethiopia. *Revue de Medecine Veterinaire*, 159(5): 305-311.
- Kamil, S.A. (1989). Pathological studies on ovine pneumonia with particular reference to *Pasteurella haemolytica* infection. M.VSc thesis submitted to IVRI.
- Mellau, B.L., Nonga, H.E. and Karimuribo, E.D. (2011). Slaughter stock abattoir survey of carcasses and organ/offal condemnations in Arusha region, northern Tanzania. *Tropical Animal Health and Productin*, 43(4): 857-64.

- 
- Mellau, L.S.B., Nonga, H.E. and Karimuribo, E.D. (2010). A slaughter house survey of lung lesions in slaughter stocks at Arusha, Tanzania. *Preventive Veterinary Medicine*, 97(1): 77-82.
  - Martin, W.B. (1996). Respiratory infections of sheep. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 19(30): 171-179.
  - McGavin, M.D., Carlton, W.W. and Zachary, J.F. (2001). *Thomson's Special Veterinary Pathology*. 3rd Edition, Mosby, Missouri, pp: 125-195.
  - Otuc, E. (2006). The pathology and bacteriologic comparison of pneumonia in lambs, *Turkish Journal of Veterinary and Animal Science*, 30: 593-599.
  - Pasic, S. and Popovic, M. (1988). Study of ovine mycoplasmas in Bosnia and Hercegovina. 3. Mycoplasma and bacteria in the pneumonic lungs of sheep. *Veterinaria, Yugoslavia*, 37(1): 35-39.
  - Radostitis, O.M., Gay, C.C., Hinchclif, K.W. and Constable, P.D. (2007). *Veterinary medicine, A textbook of the disease of cattle, horse, sheep, pigs a goats*. 10 th Edition, Sunders Elsevier, Edinburg, pp: 678-695.
  - Rahman, T. and Iyer, K.R. (1979). Studies on pathology of ovine pneumonias. *Indian, Veterinary Journal*, 56: 455-461.
  - Vyas, U.K., Arya, P.L. and Sharma, J. D. (1984). Sheep pneumonia in arid zone of Rajasthan. *Indian Journal of Animal Science*, 54(5): 457-462.
  - Valizadeh, R. (2010). Iranian sheep and goat industry at a glance. Stress management in small ruminant production and product processing. pp: 547-551.

## Study on the prevalence of pulmonary lesions of slaughtered sheep at Urmia abattoir

Araghi-Sooreh, A.<sup>1\*</sup>, Hoseinzad-Nazlu, M.<sup>2</sup>, Nassiry, M.<sup>3</sup>

- 1- Assistant Professor, Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
- 2- Graduate of Veterinary Medicine, College of Veterinary Medicine, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
- 3- Assistant Professor, Department of Pathobiology, College of Veterinary Medicine, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.

\*Corresponding author email: a.araghi@iaurmia.ac.ir  
(Received: 2013/12/3 Accepted: 2014/3/3)

### Abstract

In regard to importance of various pathologic factors affecting respiratory system and its role in the selection of specific therapies in the sheep, 626 slaughtered sheep were examined to describe the pathological lesions of lower respiratory tract at Urmia abattoir. A total of 114/626 lungs (18.12%) with macroscopic lesions were condemned and macro-microscopically examined. The specimens were processed through routine method for paraffin embedded sectioning (5-7 micron) and stained by Hematoxillin & Eosin method. Incidence of lesions in order of frequency were interstitial pneumonia (51; 8.14%), verminous pneumonia (23; 3.67%), atelectasis (22; 3.51%), granulomatous pneumonia (22; 3.51%), chronic bronchitis (21; 3.35%), fibrosis (13; 2.07%), adenocarcinomas (11; 1.75%), chronic bronchiolitis (10; 1.59%), hydatid cyst (8; 1.27%), pulmonary abscesses (7; 1.11%), emphysema (6; 0.95%), pleuritis (2; 0.31%) and pulmonary edema (2; 0.319%). The result of this study showed that interstitial pneumonia was interestingly predominant among other lesions of condemned lungs which may reflect a seasonal difference.

**Key words:** Lung, Sheep, Pathology, Urmia, Iran