

بررسی ماکروسکوپی و هیستوپاتولوژیکی ضایعات ریه‌های گاوهای بومی و وارداتی کشتار شده در کشتارگاه صنعتی خوشه طلایی شهرستان هامون در پاییز و زمستان ۱۳۹۷

• محمود کهنه‌پوشی

گروه بهداشت مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه زابل، زابل، ایران
• مجید علیپور اسکندانی (نویسنده مسئول)

گروه بهداشت مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه زابل، زابل، ایران
• حامد گنجعلی

گروه بافت شناسی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
• محمد رهنما

گروه بهداشت مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه زابل، زابل، ایران
• عباس جمشیدیان

گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰-۱۱-۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱-۰۲-۲۶

Email: alipour@uoz.ac.ir



چکیده

در بررسی ضایعات موجود در ریه و مقایسه بین این ضایعات در بافت ریه در گاوهای بومی و گاوهای وارداتی در پاییز و زمستان ۹۷، تعداد ۲۶۱۲ نمونه از ریه گاوهای کشتار شده در کشتارگاه خوشه طلایی هامون از اول مهر ۹۷ تا آخر اسفند ۹۷ مورد بررسی و مشاهده ماکروسکوپی قرار گرفتند. و ۲۵۰ نمونه ضایعه‌دار به بخش پاتولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه زابل منتقل شدند. مقاطع هیستوپاتولوژی با رنگ آمیزی H&E تهیه شد. سپس داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل و توصیف شدند. اگرچه تعداد و نوع ضایعه‌های یافت‌شده در بررسی ماکروسکوپی و هیستوپاتولوژیکی برابر نبودند، اما در هر دو نوع بررسی انجام شده تومور کم‌ترین درصد ضایعه با ۱/۶ درصد و پرخونی بیشترین درصد ضایعه هیستوپاتولوژیکی با ۷۸/۴ درصد بود. بیشترین درصد ضایعه ماکروسکوپی تورم بافت با ۸۰/۴ درصد را به خود اختصاص دادند. بر اساس این مطالعه می‌توان چنین نتیجه گرفت که گاوهای وارداتی بیشتر از گاوهای بومی ضایعه‌دار بودند. باید به این نکته اشاره کرد که در این تحقیق سطح معنی داری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

کلمات کلیدی: ریه، ضایعات، گاو، هامون، ایران

● Veterinary Researches & Biological Products No 138 pp: 120-129

Examination Macroscopic and histopathological Carcasses of lung lesions of native and imported cattle slaughtered in khosheh talae Industrial Slaughterhouse in Hamoon county in of Autumn to Winter, 2018-2019

By: Kohne Poushi, M., Department of Food hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, Zabol University, Zabol, Iran. Alipour Eskandani, M., (Corresponding Author) Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, Zabol University, Zabol, Iran. Ganjali, H., Department of Histology, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran. Rahnema, M., Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, Zabol University, Zabol, Iran. and Jamshidian, A., Department of Pathobiology, School of Veterinary Medicine, Zabol University, Zabol, Iran.

Received: 2022-01-31 Accepted: 2022-05-16

Email: alipour@uoz.ac.ir

In order to evaluate the lesions in the lungs tissue and compare it in native cows and imported cows, 2612 samples of the lungs of cows slaughtered were examined and observed macroscopically in Hamoon Golden Cluster Slaughterhouse from September 23, 2018 to March 20, 2018. A total of 250 lesions were transferred to the pathology department of University of Zabol, faculty of Veterinary Medicine. Histopathology sections were prepared by H&E staining. The collected data were then analyzed and described using SPSS software version 23. Although the number and type of lesions found on macroscopic and histopathological examination were not equal, but in two types of tumor studies, the lowest amount with 1.6% and hyperemia had the highest percentage of histopathological lesions with 78.4%. They also had the highest percentage of macroscopic tissue swelling with 80.4% of pathological lesions. Based on the results of the present study, it can be concluded that imported cows had more waste and contamination than domestic cows. It should be noted that a significance level was considered at $P < 0.05$ in this study.

Key words: Lung, Lesions, Cattle, Hamun. Iran.

مقدمه

ساختن دامپروری پرسود هدف اول کار دامپزشکی است. که در این بین گاوداری‌های سنتی و صنعتی اهمیت به سزایی داشته و در تأمین منابع پروتئینی نقش اساسی دارند. بنابراین، جلوگیری از کاهش تولید نیازمند مبارزه با تمام جوانب این پدیده است (۱۰). بیماری‌های تنفسی گاو یکی از عوامل مهم در بروز بیماری و مرگ و میر در صنعت گاوداری است (۲). دستگاه تنفس، خصوصاً ریه‌ها از مهم‌ترین بافت‌های بدن جانوران محسوب شده و عملکرد مطلوب آن‌ها برای ادامه حیات و کارآیی سایر دستگاه‌های بدن ضروری است (۱۵). گوشت منبع مهم تأمین پروتئین، اسیدهای آمینه ضروری، مواد معدنی، ویتامین‌ها، و عناصر کمیابی است که امروزه بخشی از یک رژیم غذایی به شمار می‌آید (۷). یک نظرسنجی ملی از صنعت گوشت در ایالات متحده آمریکا نشان می‌دهد که بیماری تنفسی گاو سبب کاهش وزن، کاهش مصرف خوراک، کاهش کیفیت لاشه و افزایش *Prophylaxis* و افزایش هزینه‌های درمان می‌شود (۵). مرگ و میر و افت تولید ناشی از بیماری‌های تنفسی و نیز هزینه‌های پیشگیری و درمان آن‌ها و حذف کشتارگاهی مبتلایان، خسارات اقتصادی قابل توجهی به صنعت دامپروری وارد می‌نمایند و همچنین باعث کاهش بهره‌وری خوراک و کیفیت محصولات حیوانی می‌شود (۶، ۱۶ و ۱).

مواد و روش کار

منطقه مورد مطالعه

شهرستان هامون یکی از شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان است که در شمال شرق استان قرار دارد و ۴۷۶ متر از سطح دریا ارتفاع دارد و با مختصات جغرافیایی ۳۰/۹۳ درجه شمالی و ۶۱/۳۲ درجه شرقی می‌باشد. شهرستان هامون، آب و هوای خشکی دارد و در طول تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک فصل پاییز و یک فصل زمستان بود.

زمان مطالعه

این مطالعه یک بررسی شش ماهه از اول مهر ۱۳۹۷ تا آخر اسفندماه سال ۱۳۹۷ در کشتارگاه صنعتی خوشه‌طلایی شهرستان هامون انجام شده است.

حیوانات مورد مطالعه

تعداد ۲۶۱۲ ریه‌ی گاو کشتاری مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به تنظیم بخش دام در منطقه سیستان، به‌طور تقریبی از تمام سن گاوان فرستاده شده برای کشتار و از بخش سنتی و وارداتی آمده‌اند. در این مطالعه، بازرسی قبل از کشتار گاوها از نظر بومی بودن (منظور تمامی

قرار گرفت. داده‌های مربوط به انواع آسیب‌های بافت‌شناسی ریه اندازه‌گیری و ثبت شد. انواع ضایعات بر حسب بومی یا وارداتی بودن طبقه‌بندی شدند، از تست آماری مربع کای و تست آماری دقیق فیشر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. حدود اطمینان ۹۵٪ برای شیوع آلودگی با استفاده از توزیع دو جمله‌ای محاسبه شد. نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۳ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. و همچنین باید به این نکته اشاره کرد که در این تحقیق سطح معنی داری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج

نتایج بدست آمده از ضایعات ماکروسکوپی نشان داد که پرخونی با ۶۴/۴ درصد بیشترین و تومور با ۱/۶ درصد کمترین ضایعه بود و ضایعات هیستوپاتولوژیکی نیز نشان داد پرخونی بیشترین ضایعه با ۷۸/۴ درصد و تومور با کمتری درصد با ۱/۶ ضایعه داشتند. همچنین ریه‌های ضایعه‌دار نسبت به کل ریه‌های مورد مطالعه ۹/۵ درصد بود. و آلودگی گاوهای بومی ۸/۴۹ درصد و آلودگی گاوهای وارداتی ۱۰/۱۲ درصد مشاهده شد. که علل ایجادکننده بیماری‌های تنفسی عبارتند از پنومونی بینابینی، گازها و بخارهای سمی، ویروس‌های پنوموتروپیک، سپتی سمی، میکروآمبولی، لاروهای مهاجر انگلی و ویروس‌های آندوتلیوتروپیک می‌باشند (۱۶ و ۱۳).

از مجموع ۲۶۱۲ نمونه‌ی ریه‌ی مورد بررسی، در ۲۵۰ نمونه (۹/۶٪) و (با حدود اطمینان ۹۵٪ از ۸/۵٪ تا ۱۰/۸٪) ضایعه ماکروسکوپی مشاهده شد.

(نمودار ۱) شیوع آسیب‌های ریوی را بر حسب بومی یا وارداتی بودن در دام‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد.

در (نمودار ۱) شیوع ضایعات ریوی را بر حسب بومی یا وارداتی بودن در

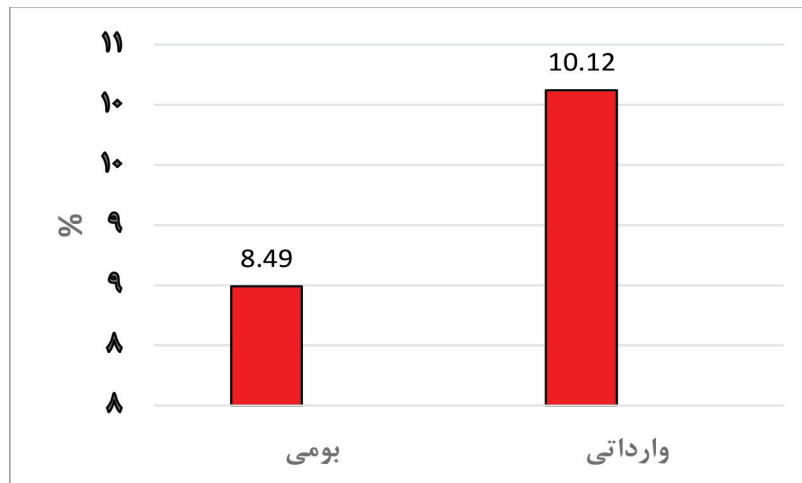
گاوهای در منطقه سیستان و بلوچستان اعم از گاو سیستانی، هلشتاین، سمینتال، براون سوئیس و غیره که در منطقه وجود دارد) و یا وارداتی بودن گاوها یادداشت می‌شد، و بعد از کشتار نیز، ریه‌ها و ضایعات آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت این به دنبال بازرسی پس از معاینه بصری لمس و برش عمومی اندام ریه و طبق دستورالعمل ایران به‌طور معمول بیماری‌ها و ضایعات ریوی به‌طور عمده تشخیص داده می‌شوند و بر اساس ضایعات ماکروسکوپی از لحاظ قوام، رنگ، اندازه، ریخت‌شناسی، انگل‌ها، موکوس، چرک، خون و فیبرین بررسی و جداسازی شدند.

روش تهیه مقاطع هیستوپاتولوژیکی

نمونه‌ها با ابعاد ۱/۵ تا ۳/۵ سانتی‌متر و ضخامت حدود ۰/۵ سانتی‌متر، در فرمالین ۱۰٪ تثبیت گردید که تا ۷۲ ساعت سه بار فرمالین تعویض می‌شد. از نمونه‌های مذکور مطابق روش‌های معمول، بلوک پارافینی و سپس توسط دستگاه اتوتکنیکون مراحل آگیری، شفاف‌سازی و آغشتگی به پارافین نمونه‌ها انجام گرفت و بلوک‌های پارافینی تهیه گردید. در نهایت توسط دستگاه میکروتوم برش‌های نازک به ضخامت ۵ میکرون آماده که پس از آن برش‌ها بر روی لام قرای گرفتند و به روش معمولی هماتوکسیلین اتوزین (Hematoxylin and Eosin) رنگ‌آمیزی شد (۳) و پس از مونتاژ لام ولامل، لام‌های تهیه شده در زیر میکروسکوپ نوری با بزرگنمایی $\times 40$ ، $\times 100$ ، $\times 200$ و $\times 400$ مورد بررسی قرار گرفت. در خاتمه عکس‌های میکروسکوپی، تهیه و فراوانی و درصد الگوهای مختلف ضایعات ریوی ثبت و توصیف گردید.

تحلیل آماری

از تعداد ۲۶۱۲ رأس گاو کشتار شده که مورد بررسی قرار گرفت، به‌طور تصادفی ۲۵۰ راس در کشتارگاه انتخاب شدند و ریه‌ی آن‌ها مورد معاینه



نمودار ۱- درصد آسیب‌های ریوی بر حسب بومی یا وارداتی بودن در دام‌های مورد مطالعه.

داده شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر ۲۶۱۲ ریه گاو در کشتارگاه خوشه‌طلایی هامون طی دو فصل در یک سال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که درصد ریه‌های ضایعه‌دار نسبت به ریه‌های مورد مطالعه ۹/۵ درصد بود. درصد ضایعه گاوهای بومی با ۸/۴۹ درصد و درصد ضایعه گاوهای وارداتی با ۱۰/۱۲ درصد، در مقایسه با بررسی کشاورز زمانیان در سال ۱۳۷۶ در یک مطالعه ۸ ماهه در کشتارگاه اهواز از بین ۱۸۹۰۰ ریه گاو کشتار شده انجام داد، در تمام طول تحقیق توانست ۱۰۵۱ ریه را مورد بررسی دقیق‌تری قرار دهد که درصد ریه‌های ضایعه‌دار نسبت

دام‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. تعداد ۸۸۳ راس از گاوهای کشتار شده بومی بودند که از این جمعیت ۷۵ راس ضایعه‌دار بودند. همچنین تعداد ۱۷۲۹ راس از گاوهای کشتار شده وارداتی بودند که از این جمعیت ۱۷۵ راس ضایعه‌دار بودند.

نوع ضایعات ماکروسکوپی مشاهده شده در ۲۵۰ دام دارای ضایعه ریوی بر حسب بومی یا وارداتی بودن دام‌ها در (جدول ۱) نشان داده شده است.

نوع ضایعات میکروسکوپی مشاهده شده در ۲۵۰ رأس گاو دارای ضایعه ریوی بر حسب بومی یا وارداتی بودن دام‌ها در (جدول ۲) نشان داده شده است.

شکل‌های ماکروسکوپی و میکروسکوپی با بزرگنمایی‌های مختلف نشان

جدول ۱- شیوع انواع ضایعات ماکروسکوپی در ریه‌ی گاوهای مورد بررسی بر حسب بومی یا وارداتی بودن دام.

معنی داری (p-value)	تعداد (درصد) موارد آوده			نوع ضایعه
	مجموع (n=۲۵۰)	گاوهای وارداتی (n=۱۷۵)	گاوهای بومی (n=۷۵)	
<۰/۰۰۱	۱۶۱ (۶۴/۴٪)	۱۳۸ (۷۸/۹٪)	۲۳ (۳۰/۷٪)	۱. پرخونی
۰/۷۴۲	۴۳ (۱۷/۲٪)	۳۱ (۱۷/۷٪)	۱۲ (۱۶/۰٪)	۲. خونریزی
۰/۲۸۶	۹ (۳/۶٪)	۸ (۴/۶٪)	۱ (۱/۳٪)	۳. پنومونی انکلی
<۰/۰۰۱	۸۲ (۳۲/۸٪)	۷۶ (۴۳/۴٪)	۶ (۸/۰٪)	۴. آمفیژم
۰/۶۷۸	۷ (۲/۸٪)	۶ (۳/۴٪)	۱ (۱/۳٪)	۵. برونشکتازی
<۰/۰۰۱	۱۴۳ (۵۷/۲٪)	۱۲۵ (۷۱/۴٪)	۱۸ (۲۴/۰٪)	۶. سفت شدگی بافت ریه
۰/۰۱۸	۲۸ (۱۱/۲٪)	۲۵ (۱۴/۳٪)	۳ (۴/۰٪)	۷. پنومونی گرانولوماتوزی
<۰/۰۰۱	۸۹ (۳۵/۶٪)	۸۵ (۴۸/۶٪)	۴ (۵/۳٪)	۸. برونکوپنومونی فیبریینی (مرمری شدن)
<۰/۰۰۱	۷۵ (۳۰/۰٪)	۶۷ (۳۸/۳٪)	۸ (۱۰/۷٪)	۹. برونکوپنومونی چرکی (صفحه شطرنج)
۰/۰۶۹	۱۸ (۷/۵٪)	۱۶ (۹/۱٪)	۲ (۲/۷٪)	۱۰. بیماری ادم و آمفیژم حاد ریوی گاوها
۰/۰۹۱	۳۸ (۱۵/۲٪)	۳۱ (۱۷/۷٪)	۷ (۹/۳٪)	۱۱. ادم
۰/۰۵۴	۲۸ (۱۱/۲٪)	۲۴ (۱۳/۷٪)	۴ (۵/۳٪)	۱۲. اتلکتنازی
۰/۲۸۶	۹ (۳/۶٪)	۸ (۴/۶٪)	۱ (۱/۳٪)	۱۳. آیسره ریوی
۰/۳۲۰	۴ (۱/۶٪)	۴ (۲/۳٪)	۰ (۰/۰٪)	۱۴. تومور
۰/۰۸۹	۳۰ (۱۲/۰٪)	۱۷ (۹/۷٪)	۱۳ (۱۷/۳٪)	۱۵. چسبندگی
۰/۰۱۹	۲۳ (۹/۲٪)	۲۱ (۱۲/۰٪)	۲ (۲/۷٪)	۱۶. وجود ندول
۰/۰۰۱	۱۱۱ (۴۴/۴٪)	۹۰ (۵۱/۴٪)	۲۱ (۲۸/۰٪)	۱۷. کیست هیداتید
<۰/۰۰۱	۱۲۱ (۴۸/۴٪)	۱۰۷ (۶۱/۱٪)	۱۴ (۱۸/۷٪)	۱۸. رنگ پریدگی
<۰/۰۰۱	۲۰۱ (۸۰/۴٪)	۱۷۵ (۱۰۰/۰٪)	۲۶ (۳۴/۷٪)	۱۹. تورم بافت
۰/۰۳۱	۷۰ (۲۸/۰٪)	۵۶ (۳۲/۰٪)	۱۴ (۱۸/۷٪)	۲۰. ترشحات چرکی در مجاری

جدول ۲- شیوع انواع ضایعات میکروسکوپی در ریه‌ی گاوهای مورد بررسی بر حسب بومی یا وارداتی بودن دام.

معنی داری (p-value)	تعداد (درصد) موارد آلوده			نوع ضایعه
	مجموع (n=۲۵۰)	گاوهای وارداتی (n=۱۷۵)	گاوهای بومی (n=۷۵)	
<۰/۰۰۱	۱۵۱ (۶۰/۴٪)	۱۲۳ (۷۰/۳٪)	۲۸ (۳۷/۳٪)	۱. کیست هیداتید
<۰/۰۰۱	۱۹۶ (۷۸/۴٪)	۱۶۶ (۹۴/۹٪)	۳۰ (۴۰/۰٪)	۲. پرخونی
۰/۰۰۹	۷۲ (۲۸/۸٪)	۵۹ (۳۳/۷٪)	۱۳ (۱۷/۳٪)	۳. خونریزی
<۰/۰۰۱	۸۹ (۳۵/۶٪)	۸۱ (۴۶/۳٪)	۸ (۱۰/۷٪)	۴. برونکوپنومونی چرکی
<۰/۰۰۱	۱۲۰ (۴۸/۰٪)	۱۰۶ (۶۰/۶٪)	۱۴ (۱۸/۷٪)	۵. برونکوپنومونی فیبرینی
۰/۱۲۸	۴۴ (۱۷/۶٪)	۳۵ (۲۰/۰٪)	۹ (۱۲/۰٪)	۶. برونکوپنومونی فیبرینی چرکی
۱/۰۰۰	۱۲ (۴/۸٪)	۹ (۵/۱٪)	۳ (۴/۰٪)	۷. پنومونی انگلی
<۰/۰۰۱	۱۷۰ (۶۸/۰٪)	۱۴۲ (۸۱/۱٪)	۲۸ (۳۷/۳٪)	۸. پنومونی بینابینی
<۰/۰۰۱	۱۲۰ (۴۸/۰٪)	۱۰۹ (۶۲/۳٪)	۱۱ (۱۴/۷٪)	۹. آنلکتازی
<۰/۰۰۱	۱۶۲ (۶۴/۸٪)	۱۴۶ (۸۳/۴٪)	۱۶ (۲۱/۳٪)	۱۰. آمفیزم
۰/۲۴۰	۱۴ (۵/۶٪)	۱۲ (۶/۹٪)	۲ (۲/۷٪)	۱۱. برونشیتکنازی
۰/۰۳۱	۵۱ (۲۰/۴٪)	۴۲ (۲۴/۰٪)	۹ (۱۲/۰٪)	۱۲. ادم
۱/۰۰۰	۵ (۲/۰٪)	۴ (۲/۳٪)	۱ (۱/۳٪)	۱۳. ملانوز
۰/۷۲۸	۱۰ (۴/۰٪)	۸ (۴/۶٪)	۲ (۲/۷٪)	۱۴. انتراکوز
۰/۰۶۸	۲۷ (۱۰/۸٪)	۲۳ (۱۳/۱٪)	۴ (۵/۳٪)	۱۵. کلسیفیکاسیون
۰/۲۹۰	۱۰ (۴/۰٪)	۹ (۵/۱٪)	۱ (۱/۳٪)	۱۶. آمبولی
۱/۰۰۰	۸ (۳/۲٪)	۶ (۳/۴٪)	۲ (۲/۷٪)	۱۷. آنفارکتوس
۰/۰۱۱	۳۰ (۱۲/۰٪)	۲۷ (۱۵/۴٪)	۳ (۴/۰٪)	۱۸. پلوروپنومونی
۰/۳۵۵	۱۳ (۵/۲٪)	۱۱ (۶/۳٪)	۲ (۲/۷٪)	۱۹. پلوریت (پلورزی)
۰/۰۲۱	۳۲ (۱۲/۸٪)	۲۸ (۱۶/۰٪)	۴ (۵/۳٪)	۲۰. پنومونی گرانولوماتوزی
۰/۱۶۰	۱۹ (۷/۶٪)	۱۶ (۹/۱٪)	۳ (۴/۰٪)	۲۱. پنومونی آمبولیک
<۰/۰۰۱	۹۲ (۳۶/۸٪)	۸۱ (۴۶/۳٪)	۱۱ (۱۴/۷٪)	۲۲. برونکوپنومونی بینابینی
۰/۰۱۹	۲۳ (۹/۲٪)	۲۱ (۱۲/۰٪)	۲ (۲/۷٪)	۲۳. آبسه ریوی
۰/۲۵۰	۱۷ (۶/۸٪)	۱۴ (۸/۰٪)	۳ (۴/۰٪)	۲۴. پنومونی آلرژیک (آلرژیک)
۰/۷۲۸	۱۰ (۴/۰٪)	۸ (۴/۶٪)	۲ (۲/۷٪)	۲۵. پنومونی گانگرنی
۰/۲۸۶	۹ (۳/۶٪)	۸ (۴/۶٪)	۱ (۱/۳٪)	۲۶. پنومونی استنشاقی
۰/۰۴۴	۲۰ (۸/۰٪)	۱۸ (۱۰/۳٪)	۲ (۲/۷٪)	۲۷. نکروز
۰/۰۰۳	۵۲ (۲۰/۸٪)	۴۵ (۲۵/۷٪)	۷ (۹/۳٪)	۲۸. پنومونی سروزی
۰/۱۱۱	۲۹ (۱۱/۶٪)	۲۴ (۱۳/۷٪)	۵ (۶/۷٪)	۲۹. هموسیدروز

انتقال بیماری از دام بیمار به دام حساس منتهی می‌شود (۱۴، ۱۳).

نتیجه‌گیری کلی

این مطالعه نشان می‌دهد که ضایعات ریه یک مشکل جدی در صنعت دامداری است و ممکن است سلامت مصرف‌کنندگان گوشت را به خطر اندازد (۱۲). پس باید این خطرات را در جامعه در حد توان به حداقل رساند. با توجه به این پژوهش که کاملاً نشان می‌دهد گاوهای وارداتی به نسبت گاوهای بومی موجود دارای ضایعات بیشتری هستند. بنابراین بهتر است به جای واردات گاو به داخل کشور، از تولیدات دامی داخل حمایت شود تا مخاطرات بهداشت عمومی کاهش یابد.

منابع مورد استفاده

1. Ayling, R. and R. Nicholas, 2007. Mycoplasma respiratory infections. *Diseases of sheep*, 4: p. 231-235.
2. Ackermann, M.R. and Brogden, K.A., 2000. Response of the ruminant respiratory tract to Mannheimia (Pasteurella) haemolytica. *Microbes and infection*, 2(9), pp.1079-1088.
3. Bancroft, J. D., & Gamble, M. (Eds.). 2008. Theory and practice of histological techniques. Elsevier health sciences.
4. Caswell, J.L. and Williams, K.J. Respiratory System. In: Maxie M.G. 2007. *Jubb, Kennedy and Palmer's Pathology of Domestic Animals*. 5th ed., Vol. 2, W.B. Saunders Company, Toronto, pp: 524- 524, 561-562.
5. Dargatz, D., 2000. Feedlot 99, Part Ii: Baseline Reference Of Feedlot Health And Health Management, 1999 (No. 1499-2016-130708).
6. Duff, G.C. and Galyean, M.L., 2007. Board-invited review: recent advances in management of highly stressed, newly received feedlot cattle. *Journal of Animal Science*, 85(3), pp.823-840.
7. Feiner, G., 2006. Meat products handbook: Practical science and technology. Elsevier.
8. Hdi.M.T. 2000. Evaluation of hydatid cyst in slaughtered ani-

به ریه‌های مورد مطالعه‌اش ۹/۵ درصد بود که نشان می‌دهد با میانگین آلودگی تشابه زیادی دارد، اما همچنان کاملاً قابل تشخیص است که گاوهای وارداتی ضایعات بیشتری نسبت به آن داشته‌اند (۹).

محمدیان بابک در سال ۱۳۷۱ تعداد ۳۹۵۸ لاشه بز را در کشتارگاه اهواز را مورد بررسی قرار داد که ۱۰۰ ریه ضایعه‌دار موجود بود که بیشترین ضایعه مربوط به پنومونی بینابینی و کمترین مربوط به فیروز و پرخونی بودند. عوامل بیماری‌زایی متنوعی، اعم از میکروارگانسیم‌ها، ذرات و گازهای سمی موجود در هوای تنفسی، به علاوه عوامل عفونی و سم‌های (درون‌زا یا برون‌زا) موجود در جریان خون ریوی، قادر به ایجاد ضایعات ریوی هستند (۱۱، ۴).

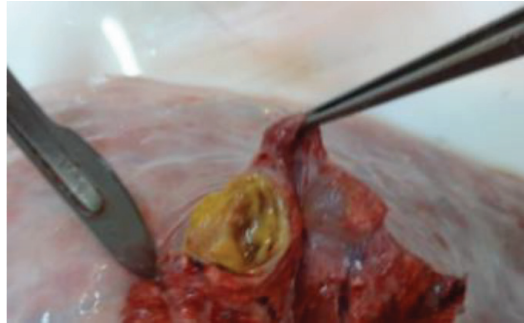
در مطالعه حاضر کیست هیداتید در گاوهای بومی با ۲۸ درصد و در گاوهای وارداتی با ۵۱/۴ درصد نشان داد که آلودگی در گاوهای وارداتی بیشتر است و همچنین در مقایسه با بررسی که در سال ۱۳۷۹ در شهرستان اردبیل از تعداد ۱۹۹۵۰ رأس نشخوارکنندگان بزرگ و کوچک میزان آلودگی به کیست هیداتید در گاو ۷/۶۳ درصد گزارش شده است. در این بررسی تاکید شده است که ضایعه بیشتر در ریه بوده است. در گاوان بیشترین میزان ضایعات در فصل بهار ۱۰/۱۶ درصد و کمترین در فصل پائیز ۲/۶۲ درصد اعلام شده است (۸).

این اختلاف بالای کیست هیداتید به دلیل جمعیت بسیاری بالای سگ در منطقه سیستان است و همچنین آلودگی گاوهای وارداتی در مقایسه با گاوهای بومی نیز نشان می‌دهد که از لحاظ بهداشتی از کیفیت کمتری برخوردار هستند. با این وجود، اطلاعات مربوط به شیوع بالای هیداتیدوز زئونوتیک و سل در حیوانات، مشکل بهداشت عمومی را نشان می‌دهد (۱۲).

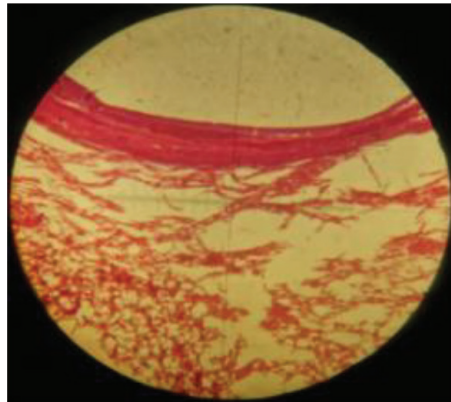
در مطالعه صباغ. عاطفه در شهریور سال ۱۳۸۸ بر روی ریه گوسفند در کشتارگاه اهواز تعداد ۴۵۹۲ ریه گوسفند را در کشتارگاه مورد بررسی و مشاهده ماکروسکوپی قرار داد که ۱۰۰ ریه از میان آن‌ها ضایعه‌دار بودند و ۲۲۹ نمونه میکروسکوپی ثبت شد که بیشترین مربوط به پنومونی بینابینی و کمترین مربوط به ضایعه ملانوز بود. تفاوت بین میزان شیوع بیماری و ضایعات در مناطق مختلف، می‌تواند به علت اختلاف در شرایط محیطی، وضعیت بهداشتی، شیوه‌های دامپروری، نوع علوفه، ویژگی‌های خاک و شرایط تراکم نگهداری باشد. و تماس نزدیک‌تر گاوها به تسهیل

ادامه جدول ۲- شیوع انواع ضایعات میکروسکوپی در ریه‌ی گاوهای مورد بررسی بر حسب بومی یا وارداتی بودن دام.

نوع ضایعه	تعداد (درصد) موارد آلوده		
	گاوهای بومی (n=۷۵)	گاوهای وارداتی (n=۱۷۵)	مجموع (n=۲۵۰)
۳۰. بیماری ادم و آمفیژم حاد ریوی گاوها	۶ (۸٪)	۳۷ (۲۱٪)	۴۳ (۱۷٪)
۳۱. پنومونی کافینگ (اماس اطراف برونش و برونشول)	۹ (۱۲٪)	۶۱ (۳۴٪)	۷۰ (۲۸٪)
۳۲. فیروز	۶ (۸٪)	۲۸ (۱۶٪)	۳۴ (۱۳٪)
۳۳. تومور (آدنوکارسینوم و لنفوسارکوم)	۰ (۰٪)	۴ (۲٪)	۴ (۱٪)



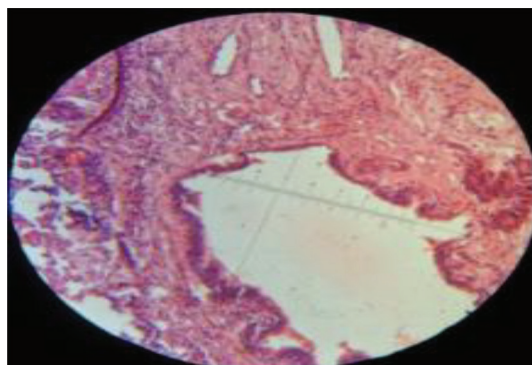
شکل ۱- نمای ماکروسکوپی ریه با کیست هیداتید؛ کیست هیداتید باز با محتوای مایع شفاف در داخل قابل مشاهده است.



شکل ۲- تصویر میکروسکوپی کیست هیداتید با رنگ آمیزی H&E و بزرگنمایی ۱۰*.



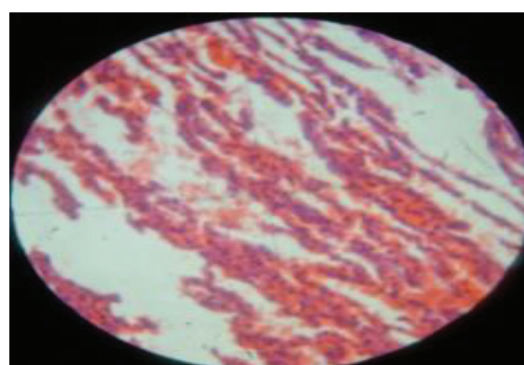
شکل ۳- نمای ماکروسکوپی برونشکتازی در ریه گاو.



شکل ۴- تصویر میکروسکوپی پرونشکتازی با رنگ آمیزی H&E با بزرگنمایی ۲۰*.



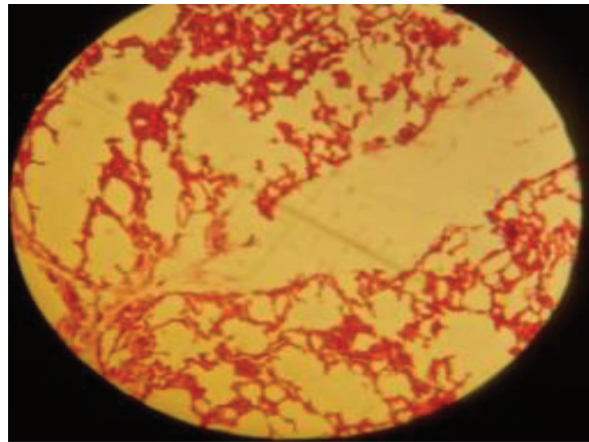
شکل ۵- نمای ماکروسکوپی خونریزی در ریه گاو.



شکل ۶- تصویر میکروسکوپی خونریزی با رنگ آمیزی H&E و بزرگنمایی ۲۰*.



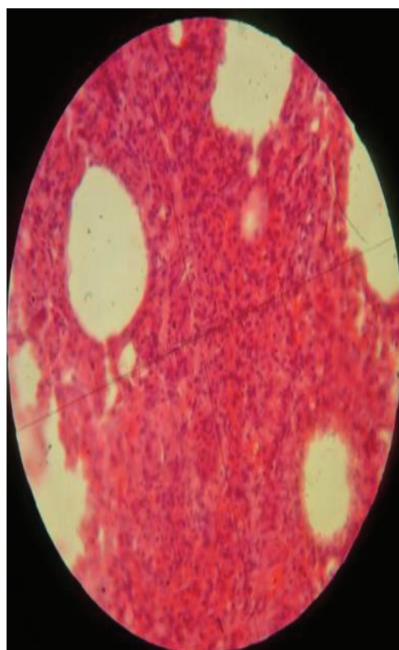
شکل ۷- شکل ماکروسکوپی ریه گاو با آمفیزم بینابینی.



شکل ۸- عکس میکروسکوپی از آمفیزم با رنگ آمیزی H&E و بزرگنمایی ۱۰*.



شکل ۹- نمای ماکروسکوپی ریه‌ی گاو مبتلا به عارضه‌ی آتلکتازی.



شکل ۱۰- عکس میکروسکوپی آلتکتازی با رنگ آمیزی H&E و بزرگنمایی ۲۰*.

mals and slaughter patients in Ardabil, *Journal of Research and Construction* No. 47, pp. 131-129.

9. Kashavarz Zamanian. Vahid. 1997. Pathological study of bovine lung lesions in Ahvaz slaughterhouse, DVM thesis. Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

10. Krysak, D.E., 2006. Chronic pneumonia and polyarthritis syndrome in a feedlot calf. *The Canadian Veterinary Journal*, 47(10), p.1019.

11. Mohammadian Babak. 1992. A study of goat lung pathology in Ahvaz city, DVM thesis. Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

12. Mellau, L.S.B., Nonga, H.E. and Karimuribo, E.D., 2010. A

slaughterhouse survey of lung lesions in slaughtered stocks at Arusha, Tanzania. *Preventive Veterinary Medicine*, 97(2), pp.77-82.

13. Maxie, M.G., 2007. Jubb, Kennedy, and Palmer's pathology of domestic animals.

14. Sabaq. Atefeh. September 2009. Frequency and determination of sheep lung lesions in Ahvaz slaughterhouse, DVM thesis. Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

15. Thomson, R. G. (1988). *Special veterinary pathology*. BC Decker Inc.

16. Zachary, J. F., & McGavin, M. D. (Eds.). (2012). *Pathologic Basis of Veterinary Disease5: Pathologic Basis of Veterinary Disease*. Elsevier Health Sciences.

