

مطالعه اختلالات اندامهای حرکتی چند گاوداری در شهرستانهای شیراز و مرودشت

دکتر عبدالحمید میمندی پاریزی^{۱*} دکتر سیدمحمدعلی حسینی^۲

دریافت مقاله: ۱۹ فروردین ماه ۱۳۸۲
پذیرش نهایی: ۳۰ دی ماه ۱۳۸۳

Survey of Lameness in Six Dairy Farms of Shiraz and Marvdasht During One Year Period

Meimandi Parizi, A.¹, Hosseini, S.M.A.²

¹Department of Clinical Sciences, ²Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, University of Shiraz, Shiraz-Iran.

Object: Descriptive study of lameness in some dairy farms in Shiraz and Marvdasht in Fars Province.

Design: Descriptive study.

Animals: 624 cattle in six dairy farms.

Procedure: The dairy farms were selected on the basis of owners' cooperation, type of production and predominant breed (Holstine breed). In the first step farmers were interviewed using a questionnaire to record the general information of herd. A separate form was completed for every affected cow according to history and clinical examination. This study was continued for a period of one year.

Statistical analysis: The results of this study were analyzed descriptively.

Results: The results indicated that 13.74% of examined cattle showed lameness. From that 4.8% were in winter, 4% in spring, 2.12% in summer and 2.7% in autumn. Lactating cows were most affected. 2-5 years old cows were the most sensitive ones. Most of lesions were located in the digital region (89.55%) showing 72.10% in hindlimb, 46.48% in lateral claw of hind limbs.

Conclusion: Bed condition, rainfall, age, hoof trimming management, no footbath, inadequate exercise and stage of lactation were determining factors in occurrence of lameness in this study. *J.Fac.Vet.Med. Univ. Tehran. 60,4:339-345,2005.*

Keywords: lameness, cattle, season.

Corresponding author's email: meimandi@shirazu.ac.ir

هدف: بررسی میزان اختلالات اندامهای حرکتی چند گاوداری در شهرستانهای شیراز و مرودشت.

طرح: توصیفی.

حیوانات: تعداد ۶۲۴ رأس گاودر شش گاوداری در شهرستانهای شیراز و مرودشت.

روش: گاوداریهای مورد نظر بر اساس تمایل و همکاری صاحب گاوداری، نوع بهره برداری و غالب بودن نژادی انتخاب شدند. گاوها همه از نژاد هلشتاین و شیرینی بودند. برای هر گاوداری ابتدا یک پرسشنامه عمومی تکمیل می شد. در صورت وجود گاو مبتلا برای هر مورد یک پرسشنامه انفرادی با توجه به تاریخچه، مشاهدات ظاهری و معاینات بالینی تکمیل می گردید. گاوداریهای مزبور هر ۱۵ روز یک بار مورد بررسی و بازدید قرار می گرفتند و این کار در طول یک سال انجام گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری: این مطالعه بصورت توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: با انجام این بررسی مشخص شد که ۱۳/۷۴ درصد گاوهای مورد مطالعه مبتلا به اختلالات اندامهای حرکتی بودند که از این میزان ۴/۸ درصد در فصل زمستان، ۴ درصد در فصل بهار، ۲/۳۴ درصد در فصل تابستان و ۲/۷ درصد در فصل پاییز بود. در این بررسی گاوهای شیروار نسبت به گاوهای خشک و گوساله ها بیشترین میزان ابتلاء را نشان دادند. از نظر حساسیت سنی ۲ تا ۵ سال با ۹۰/۷ درصد از کل موارد ابتلاء بیشترین میزان را شامل گردید. در این بررسی ناحیه انگشتان پیشین با ۸۹/۵۵ درصد، اندامهای حرکتی پسین با ۷۲/۱ درصد، انگشتان خارجی اندام پسین با ۴۶/۴۸ درصد بیشترین میزان وقوع ضایعات را نشان دادند.

نتیجه گیری: در گاوداریهای مورد مطالعه، وضعیت بستر، سن، مدیریت اصلاح سم، عدم وجود حمام پا، عدم فعالیت بدنی کافی و مرحله شیرواری فاکتورهای تعیین کننده در بروز بیماریهای اندامهای حرکتی ارزیابی گردید که در مجموع سوء مدیریت مهمترین علت می باشد. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۱۳۸۴، دوره ۶۰، شماره ۴، ۳۳۹-۳۴۵.

واژه های کلیدی: گاو، اختلال اندام حرکتی، فصل.

گاو از جمله حیوانات اقتصادی است که به لحاظ شیوه های نگهداری و مدیریت و همچنین شرایط محیطی و تولید، اختلالات اندامهای حرکتی (Lameness) در این حیوان بخصوص گاو شیری فراوان بروز می کند (۳۱، ۲۶، ۲۲، ۱۰، ۲). این اختلالات به خاطر اینکه سلامت حیوان را به خطر می اندازند و علت زیانهای هنگفتی می باشند، اهمیت فراوانی دارند و لذا این موضوع همواره مورد توجه دامپرووران و دامپزشکان قرار گرفته است.

در واقع اختلالات اندامهای حرکتی یکی از مشکلاتی است که امروزه

(۱) گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز-ایران.

(۲) دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، شیراز-ایران.

* نویسنده مسؤول: meimandi@shirazu.ac.ir

صنعت دامپروری با آن روبرو است. طبق مطالعات انجام شده و ارزیابی صاحب نظران بعد از زورم پستان و ناباروری، لنگش بزرگترین عامل بوجود آورنده خسارات اقتصادی در گاوهای شیری است (۳۲، ۱۴، ۱۲).

خسارات ناشی از لنگش شامل کاهش تولید شیر، کاهش وزن، حذف زودرس دامها، افزایش هزینه های جایگزینی دام، بروز مشکلات ناباروری، هزینه درمان با زحماتی که کارگر گاوداری جهت مراقبت از گاوهای بیمار متحمل می شود و مشکلات دیگر می باشد (۳۳، ۳۲، ۳۰، ۱۷، ۱۴، ۹).

اکثر دامداران به علت نداشتن مدیریت کافی، کمبود امکانات، عدم اطلاع از اهمیت لنگش و رعایت نکردن اصول بهداشتی سالمانه خسارات



جدول ۱- توزیع موارد ناراحتیهای اندامهای حرکتی براساس مراحل تولید در فصول مختلف سال در گاوداریهای مورد مطالعه (متوسط ۶۲۴ رأس).

فصول سال	زمستان			بهار			تابستان			پائیز		درصد کل ابتلا
	تعداد گاوهای مشاهده شده	تعداد موارد ابتلا	درصد ابتلا	تعداد گاوهای مشاهده شده	تعداد موارد ابتلا	درصد ابتلا	تعداد گاوهای مشاهده شده	تعداد موارد ابتلا	درصد ابتلا	تعداد موارد ابتلا	درصد ابتلا	
گاوهای شیروار	۲۲۲	۲۲	۳/۷	۱۹۷	۹	۱/۴	۲۱۴	۱۱	۱/۶۲	۵۸	۶۷/۴۳	
گاوهای خشک	۲۰۲	۷	۱/۲	۱۶۵	۳	۰/۴۶	۲۰۲	۳	۰/۴۳	۲۲	۲۵/۶	
گوساله	۱۷۱	۱	۰/۱۶	۲۸۴	۲	۰/۳	۲۶۷	۳	۰/۴۳	۶	۶/۹۷	
جمع	۵۹۷	۳۰	۵/۰۶	۶۴۶	۱۴	۲/۱۶	۶۸۳	۱۷	۲/۴۸	۸۶	۱۰۰	

زیادی را متحمل می‌شوند. علی‌رغم اهمیت موضوع، میزان مطالعه در خصوص اندامهای حرکتی گاو در ایران از حجم کمی برخوردار است (۲۰، ۲۱، ۲، ۳). از این رو جادار این موضوع بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته و در این زمینه مطالعات گسترده تری صورت گیرد.

در مورد اختلالات اندامهای حرکتی گاو در گام نخست شناخت و گستردگی بیماریها اهمیت فوق‌العاده زیادی دارد. از این رو هدف مطالعه حاضر بررسی میزان ناراحتیهای اندامهای حرکتی چند گاوداری در شهرستانهای شیراز و مرودشت در طی یک سال می‌باشد. امید است نتایج حاصل از این مطالعه بتواند مورد استفاده دامپزشکان، دامداران و همچنین مسئولین ذیربط جهت پیشگیری و درمان اختلالات اندامهای حرکتی قرار گیرد.

مواد و روش کار

این مطالعه در طی یک سال بر روی شش گاوداری شیری و صنعتی با جمعیت دامی ۶۲۴ رأس گاو و گوساله در شهرستانهای شیراز و مرودشت صورت گرفت. گاوداریها بر اساس تمایل و همکاری صاحب گاوداری، نوع بهره‌برداری و غالب بودن نژادی انتخاب شدند گاوها از نژاد هلشتاین بودند گاوداریهای مذکور هر ۱۵ روز یک بار مورد بررسی و بازدید قرار می‌گرفتند. کلیه اطلاعات و بررسی‌ها با رفتن به محیط گاوداری و آشنایی نزدیک با محیط، تغذیه و شرایط و نحوه مدیریت گاوداری جمع‌آوری شد. برای هر گاوداری یک پرسشنامه با توجه به اطلاعات گاوداری و مشاهدات عینی تکمیل می‌گردید. جمعیت گاوداری (اعم از خشک، شیروار و گوساله) متوسط تولید شیر روزانه، جیره غذایی، طریقه نگهداری گاو در جایگاه مساحت محل نگهداری دامها، تعداد گاو در واحد سطح، وضعیت کف اصطبل، نوع بستر، وجود یا عدم وجود حمام پا، وضعیت انجام اصلاح سم را شامل می‌شد.

سپس در مورد گاوهای دچار ناراحتیهای اندامهای حرکتی سؤال می‌شد و مواردی را که صاحب دام مشخص می‌نمود برای هر مورد یک پرسشنامه انفرادی تکمیل می‌گردید. این پرسشنامه مشتمل بر اطلاعاتی از قبیل: نژاد، جنس، سن، مرحله شیرواری، وضعیت آبستنی، مدت زمان پس از زایش، وزن تقریبی، میزان تولید شیر، تاریخچه بیماری، مشخصات اندام

مبتلا، محل جراحت و نوع جراحات بود. جهت انجام معاینات اندامهای مبتلا و ساینی از قبیل طناب پنبه‌ای، پنس آزمایش سم، برس سیمی، چاقوی سم تراش و سم چین مورد استفاده قرار می‌گرفت. با مشاهده گاو بیمار در حال سکون و یا در حالت خوابیده و طرز قرار گرفتن اندامهای حرکتی بر روی زمین و نیز تحمل وزن روی اندامها و وضعیت قوس پشتی کمر و همچنین رؤیت حیوان در حال حرکت به میزان لنگش پی برده و اندامهای حرکتی درگیر و انگشت مبتلا مشخص می‌شد. سپس به ترتیب موارد مبتلا به داخل باکس یا محل مناسب دیگر هدایت شده و اندام ناراحت مورد معاینه دقیق قرار می‌گرفت و محل و نوع ضایعه مشخص می‌شد. این کار در بعضی گاوداریها به راحتی و در بعضی دیگر با مشکلات زیاد انجام می‌شد. از لحاظ موقعیت آناتومیکی اندام حرکتی بدو قسمت تقسیم گردید: الف: ناحیه فوقانی که قسمتهای بالاتر از مفصل کارپ در اندام پیشین و بالاتر از مفصل تارس در اندامهای پسین را شامل می‌شود. ب: ناحیه سم و انگشتان. ناحیه انگشتان به قسمتهای سم، ناحیه بین انگشتان، بافتهای عمقی، انگشت جانبی و انگشت میانی تقسیم بندی شده و ضایعات در هر کدام از این قسمتها مشخص می‌گردید برای معاینه قسمتهای مختلف سم با استفاده از طناب، اندام حیوان را بالا برده و به میله باکس بسته می‌شد. سپس سمها خصوصا کف سم و نواحی بین انگشتی بوسیله برس سیمی و آب شستشوداده تا در معرض دید قرار گیرد و در موارد لزوم از چاقوی سم تراش نیز استفاده می‌گردید با این عمل اگر ضایعه‌ای در کف سم یا نواحی بین انگشتی وجود داشت در معرض دید قرار می‌گرفت در غیر اینصورت با استفاده از دقه کف و دیواره‌های سم و با استفاده از پنس آزمایش سم، سم مربوط به هر انگشت مورد معاینه قرار می‌گرفت و درگیری بافتهای عمقی نیز بررسی می‌گردید. در این مطالعه تعیین سن دامها طبق اطلاعات صاحب گاوداری و تعداد زایش دام مشخص گردید. وزن دامها نیز بصورت تخمینی تعیین شد. در نهایت اطلاعات حاصله بصورت توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

این بررسی طی یک سال بر روی شش گاوداری شیری صنعتی در شهرستانهای مرودشت و شیراز صورت گرفت. در طول مدت بررسی مجموعاً



جدول ۲- توزیع موارد ضایعات انگشتی براساس نوع انگشت.

فصول سال	زمستان		بهار		تابستان		پاییز		جمع کل موارد ابتلا	درصد ابتلاء
	تعداد موارد	درصد	تعداد موارد	درصد	تعداد موارد	درصد	تعداد موارد	درصد		
پسین	۵	۲۰/۸۳	۴	۲۰/۰	۳	۲۳/۰۷	۳	۲۱/۴۳	۱۵	۲۱/۱۲
انگشت جانبی	۱۳	۵۴/۱۶	۱۰	۵۰/۰	۴	۳۰/۷۷	۶	۴۲/۸۵	۳۳	۴۶/۴۸
پیشین	۴	۱۶/۶۷	۵	۲۵/۰	۴	۳۰/۷۷	۴	۲۸/۵۷	۱۷	۲۳/۹۵
انگشت جانبی	۲	۸/۳۴	۱	۵/۰	۲	۱۵/۳۸	۱	۷/۱۵	۶	۸/۴۵
جمع	۲۴	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	۱۳	۱۰۰	۱۴	۱۰۰	۷۱	۱۰۰

۶۲۴ رأس گاو مورد بررسی قرار گرفتند و تعداد ۸۶ مورد (۱۳/۷۴ درصد) مبتلا به اختلالات اندامهای حرکتی در این گاودارپها در طول سال تشخیص داده شد. موارد ابتلاء در فصول مختلف سال توزیعی نابرابر داشته بطوریکه در فصل زمستان ۳۰ مورد (۴/۸ درصد)، در فصل بهار ۲۵ مورد (۴ درصد)، در فصل تابستان ۱۴ مورد (۲/۲۴ درصد) و در فصل پاییز ۱۷ مورد (۲/۷ درصد) مشاهده گردید. گاوهای شیروار نسبت به گاوهای خشک و گوساله‌ها میزان بالاتری از ابتلاء را نشان داده‌اند که بترتیب گاوهای شیروار ۶۷/۴۳ درصد، گاوهای خشک ۲۵/۶۰ درصد و گوساله‌ها ۶/۹۷ درصد از کل موارد ابتلاء را در سال بخود اختصاص داده‌اند (جدول ۱). بیشترین سن ابتلاء را گاوهای ۲ سال به بالا، بخصوص سنین ۵-۲ سال بخود اختصاص داده است به طوریکه ۹۰/۷ درصد از کل موارد ابتلاء در سال مربوط به سنین بالاتر از ۲ سال و ۹/۳ درصد مربوط به سنین کمتر از ۲ سال می‌باشد. در ارتباط با وزن دامهای مبتلا، ۵/۸ درصد از کل موارد ابتلاء در سال مربوط به دامهای سبک وزن (کمتر از ۲۰۰ کیلوگرم) و ۷۶/۷ درصد مربوط به دامهای با وزن متوسط (۲۰۰-۴۰۰ کیلوگرم) و ۱۷/۵ درصد مربوط به دامهای سنگین وزن (بیش از ۴۰۰ کیلوگرم) می‌باشد.

در طول مدت مطالعه مجموعاً ۶۲ مورد (۷۲/۱ درصد) اندامهای حرکتی پسین، ۲۲ مورد (۲۵/۵۸ درصد) اندامهای حرکتی پیشین و ۲ مورد (۲/۳۲ درصد) هر دو اندام حرکتی پسین و پیشین توأم درگیر شده بودند. این توزیع در اندامهای حرکتی پسین سمت راست در فصل زمستان با ۱۱ مورد (۳۶/۶۷ درصد)، فصل بهار با ۸ مورد (۳۲ درصد)، فصل تابستان ۴ مورد (۲۸/۶ درصد) و در فصل پاییز با ۵ مورد (۲۹/۴۱ درصد) بیشترین تعداد موارد مبتلا را شامل شدند.

توزیع موارد اختلالات انگشتی در جدول ۲ بیانگر این مطلب است که با توجه به اینکه بیشترین درصد ابتلاء در اندامهای حرکتی پسین صورت گرفته، انگشتان خارجی در این اندام درگیری بیشتری (۴۶/۴۸ درصد) نسبت به انگشتان داخلی (۲۱/۱۲ درصد) را نشان می‌دهد و در اندامهای حرکتی پیشین به ترتیب انگشتان داخلی (۲۳/۹۵ درصد) و انگشتان خارجی (۸/۴۵ درصد) جراحات و ناراحتیها را بخود اختصاص داده است. بیشترین موارد ضایعات انگشتی در فصل زمستان و کمترین آن در فصل تابستان می‌باشد. در ارتباط با ضایعات انگشتی، نکر و باسیلوز بین انگشتی با ۱۵ مورد ابتلاء

(۶۰ درصد)، بیشترین موارد ضایعات بین انگشتی ۱۰ مورد (۴۰ درصد) در اندامهای حرکتی پسین، ۵ مورد (۲۰ درصد) در اندامهای حرکتی پیشین، درماتیت بین انگشتی ۸ مورد (۳۲ درصد) که ۷ مورد در اندامهای حرکتی پسین و ۱ مورد در اندامهای پیشین وجود داشت. جراحات ضربه‌ای در اثر نفوذ جسم خارجی ۲ مورد (۸ درصد) در اندامهای حرکتی پسین مشاهده گردید و نشان می‌دهد که موارد ضایعات بین انگشتی در اندامهای حرکتی پسین به مراتب بیشتر از اندامهای پیشین است و درماتیت بین انگشتی در فصل بهار ۴ مورد (۳۳/۴ درصد) بیشترین موارد ابتلاء نشان می‌دهد.

عوارض و جراحات قسمت شاخی اندام حرکتی (سم) در طول این مطالعه به ترتیب اهمیت شامل موارد زیر می‌باشد. اشکال غیر طبیعی سم ۶۰ مورد (۴۲/۵۸ درصد)، زخم کف سم ۴۲ مورد (۳۰ درصد)، زخم و ضایعات پاشنه سم ۲۲ مورد (۱۵/۷۱ درصد) پود و درماتیت گسترده غیر عفونی (التهاب بافت مورق) ۸ مورد (۵/۷۱ درصد)، ضایعات خط سفید ۳ مورد (۲/۱۳ درصد) پود و درماتیت عفونی (ضربه‌ای) ۲ مورد (۱/۴۲ درصد) و ترک عرضی سم ۲ مورد (۱/۴۲ درصد). بیشترین موارد این عوارض مربوط به فصل زمستان و بهار و کمترین آن مربوط به فصل تابستان می‌باشد. شایان ذکر است که در بعضی از موارد مبتلایان تعداد جراحات بیش از یک مورد بوده است (جدول ۳) در طول دوره مطالعه در فواصل ۴-۳ ماه پس از زایش ۲۰ مورد ابتلاء (۳۰/۳ درصد)، در فاصله ۸-۷ ماه پس از زایش ۱۲ مورد ابتلاء (۱۸/۲ درصد) و ۱۰ ماه به بالا پس از زایش ۱۳ مورد (۱۹/۷ درصد) بیشترین موارد ناراحتی‌های اندامهای حرکتی ملاحظه گردید.



جدول ۳- توزیع عوارض قسمت شاخی انگشت (سم).

فصول سال	زمستان		بهار		تابستان		پاییز		جمع کل موارد	درصد ابتلاء
	تعداد موارد	درصد	تعداد موارد	درصد	تعداد موارد	درصد	تعداد موارد	درصد		
پودودرماتیت گسترده غیر عفونی	۳	۵/۵۵	۱	۲/۵	۲	۹/۱	۱	۴/۱۶	۷	۵/۰
	-	-	-	-	۱	۴/۵۴	-	-	۱	۰/۷۱
پودودرماتیت عفونی (ضربه ای)	۱	۱/۸۵	-	-	-	-	-	-	۱	۰/۷۱
	۱	۱/۸۵	-	-	-	-	-	-	۱	۰/۷۱
زخم کف سم	۱۰	۱۸/۵۱	۸	۲۰/۰	۶	۲۷/۲۷	۴	۱۶/۶۶	۲۸	۲۰
	۵	۹/۲۶	۶	۱۵/۰	۱	۴/۵۴	۲	۸/۳۴	۱۴	۱۰
زخم و ضایعات پاشنه	۱۰	۱۸/۵۱	۲	۵/۰	۲	۹/۱	۳	۱۲/۵	۱۷	۱۲/۱۴
	۲	۳/۷	۱	۲/۵۰	۲	۹/۱	-	-	۵	۳/۵۷
اشکال غیر طبیعی سم	۱۲	۲۲/۲۲	۱۱	۲۷/۵	۵	۲۲/۷۲	۶	۲۵/۰	۳۴	۲۴/۲۸
	۸	۱۴/۸۱	۹	۲۲/۵	۳	۱۳/۶۳	۷	۲۵/۰	۲۶	۱۸/۵۷
ضایعات خط سفید	-	-	۲	۵	-	-	-	-	۲	۱/۴۲
	۱	۱/۸۵	-	-	-	-	-	-	۱	۰/۷۱
ترک عرضی سم	-	-	-	-	-	-	-	-	۲	۱/۴۲
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
اختلالات مادرزادی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	۱	۱/۸۵	-	-	-	-	-	-	۱	۰/۷۱
جمع	۵۴	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۲۲	۱۰۰	۲۴	۱۰۰	۱۴۰	۱۰۰

در این مطالعه می باشد. Eddy و Scott در سال ۱۹۸۰ اظهار داشته اند که در بعضی از گله ها میزان شیوع سالیانه لنگش می تواند ۶۰ درصد هم باشد (۱۱). در یک بررسی دیگر که توسط Harris و همکاران در سال ۱۹۸۸ در ایالت ویکتوریای استرالیا انجام گرفت وقوع لنگش را ۷ درصد گزارش کرده اند (۱۶).

در فصل زمستان میزان شیوع لنگش در این مطالعه ۴/۳۹ درصد گزارش شده که در همین رابطه مطالعه ای که میمنندی پاریزی و اسکندری (۳) بر روی گاو داریهای شهرستان مرودشت انجام داده بودند میزان شیوع لنگش را ۲/۳۹ درصد کل جمعیت گاو داریهای مرودشت گزارش نمودند که این اختلاف می تواند ناشی از شرایط نگهداری دام، نحوه مدیریت، نژاد دام و سیستم پرورشی باشد آن مطالعه در مدت یک فصل و در تمام گاو داریهای منطقه اعم از گوشتی، شیری و نژادهای بومی و اصیل مطالعه انجام شده بود (۳). همچنین Rowlands و همکاران در انگلستان میزان شیوع لنگش را در فصل زمستان ۲/۶۱ درصد گزارش نموده اند (۲۵).

در این بررسی مشخص شد که گاوهای شیروار نسبت به گاوهای خشک

این گاو داریها تراکم گاوها با توجه به غیر استاندارد بودن ظرفیت گاو داری بخصوص در جایگاه گاوهای خشک و شیروار، در فصول مختلف متفاوت بوده به طوری که در یک جایگاه تعداد دام بیشتر از ظرفیت نگهداری آن بود که این موضوع در حرکت دامها اختلال ایجاد می نمود.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که لنگش در گاو داریهای مورد مطالعه از میزان وقوع ۱۳/۷۴ درصد برخوردار است. طبق نتایج حاصله، در فصل زمستان میزان وقوع بیشتری در مقایسه با فصول دیگر دارد. مطالعاتی که در کشورهای دیگر در سالهای مختلف صورت گرفته بخاطر اختلاف در شرایط اقلیمی و مدیریتی میزان وقوع متفاوتی را نشان می دهند بعنوان مثال میزان وقوع ناراحتی های اندامهای حرکتی در انگلستان در بررسی که توسط Whitaker و همکاران انجام گرفت ۲۵ درصد اعلام شده است (۳۳). یا میزان وقوع بیماریهای اندامهای حرکتی در نیوزیلند توسط Dewes و همکاران در سال ۱۹۷۸، ۱۴ درصد اعلام شده است (۱۰) که قابل مقایسه با میزان وقوع



کربوهیدرات بالا و فیبر کم باعث اسیدوز شکمبه شده و در نتیجه اسید لاکتیک ایجاد شده می تواند باعث التهاب بافت مورق سم و بالاخره در نهایت زخم کف سم و آبسه در ناحیه خط سفید سم گردد. غذای سیلوشده در صورتی که بیش از حد مرطوب باشد، یا اینکه بخوبی عمل تخمیر روی آن صورت نگرفته باشد باز می تواند عامل التهاب بافت مورق سم گردد (۶). همچنین در این بررسی از مجموع ۸۶ مورد ابتلاء در طول سال ۹ مورد (۱۰/۴۵ درصد) مربوط به ناحیه فوقانی است و ۷۷ مورد (۸۹/۵۵ درصد) مربوط به ناحیه انگشتان می باشد. محققین دیگر درگیری ناحیه انگشتان را ۹۲/۲۱، ۸۸، ۹۲ و ۹۲ درصد گزارش کرده اند (۴، ۱۱، ۲۶، ۳۲).

انگشتان جانبی اندامهای پسین و انگشتان داخلی اندامهای پیشین، درگیری بیشتری را نشان می دهند. انگشتان مزبور بیشترین وزن بدن را متحمل می شوند (۱، ۲۴). در گاوهای بالغ فشار روی انگشت خارجی بیشتر است بویژه در مراحل اولیه شیرواری که بزرگ و حجیم بودن پستانها در راه رفتن حیوان ایجاد اختلال می کند. انگشتان خارجی و داخلی اغلب در اندازه و شکل متفاوت هستند. Greenough اظهار می دارد که ۱۸ درصد از گاوها، انگشتان خارجی اندامهای پسین آنها کوچکتر از انگشتان داخلی است اما معلوم نیست که این وضعیت بعنوان یک عامل در ایجاد این اختلاف نقش داشته باشد (۱۳).

ناراحتیهای اندامهای حرکتی بر اساس مدت زمان پس از زایش دامهای مورد بررسی نشان داد که بیشترین موارد ابتلاء بترتیب حدود ۴-۳ ماه پس از زایش، در فاصله ۱۰ ماه به بالا و حدود ۸-۷ ماه پس از زایش می باشد که تا حدودی هم بیان کننده شیروار بودن گاوها و نشان دهنده وضعیت آبستنی دام است. برخی از محققین معتقدند نیمی از موارد لنگش در طی چهار ماه اول شیرواری صورت می گیرد که این مسئله را به استرسهای متابولیکی گاو در اوج تولید شیر ربط می دهند (۲۵). در یک مطالعه دیگر بیان شده است که ۶۶/۴ درصد از ضایعات انگشتان در سه ماهه اول شیرواری اتفاق می افتد (۷). همچنین با پیشرفت آبستنی همراه با رشد جنین درخواست غذای دام بیشتر شده و در همین رابطه احتیاجات تولید شیر، حیوان را تحت استرس متابولیکی قرار می دهد که علاوه بر افزایش وزن دام و فشار، به بروز بیشتر جراحات سم نیز منجر میشود.

اشکال غیر طبیعی سم، زخم کف سم و زخم و ضایعات پاشنه درصد بالایی از این قسمت را بخود اختصاص داده اند. با توجه به بالا بودن درصد اشکال غیر طبیعی سم که منظور همان ناهنجار و غیر طبیعی شدن شکل و ساختار سم و همچنین پیچش سم می باشد می تواند در اثر عدم اصلاح و مراقبت از سم، بعضی از بیماریهای سم مانند التهاب بافت مورق مزمن و وراثت ایجاد گردد که در این حالت زاویه لبه پشتی و سطح پایینی سم (سطح تحمل کننده) از ۴۵ درجه کمتر شده و باعث می شود که در نهایت پنجه روی زمین قرار نگیرد و وزن بدن بطور نامساوی روی پاشنه و کف سم قرار گیرد و مستعدیه جراحات دیگر در ناحیه پاشنه و کف سم شود (۱۹، ۲۴، ۲۸). میزان بالایی از زخم کف سم در جایگاههای با کف سخت گزارش شده است (۲۵، ۲۶). زخم کف سم در

و گوساله ها میزان بالاتری از ابتلاء را نشان داده اند و بیشترین موارد ابتلاء در فصل زمستان و بهار مشاهده گردید که این مسئله می تواند بخاطر اختلالات و استرسهای تغذیه ای، اختلالات متابولیک، وزن بالای این حیوانات، وجود پستانهای بزرگ، شرایط آب و هوایی و غیره باشد (۱۱، ۲۷).

بیشتر ناراحتیهای اندامهای حرکتی مربوط به گاوهای با محدوده سنی ۲-۵ سال سن می شود و میزان کمتری از ابتلاء در سنین بالاتر از ۵ سال می باشد که احتمالاً حذف بیشتر گاوهای مسن در اثر ناراحتیهای مختلف عامل اصلی باشد. در یک مطالعه ای در انگلستان گزارش شده است که با افزایش سن حساسیت به لنگش در گاوها بخصوص در ناحیه انگشتان افزایش می یابد و ضایعاتی مانند زخم کف سم، آبسه در خط سفید سم افزایش یافته ولی ضایعات اندامهای فوقانی و نکر و باسیلوز بین انگشتی با افزایش سن کاهش می یابد (۲۵). همچنین در مطالعه دیگری نشان داده شده است که شیوع ضایعات انگشتان از سومین زایش شروع به افزایش می نماید (۱۱).

در این بررسی گاوهای با وزن متوسط بیشترین موارد ابتلاء را در تمام فصول سال نشان دادند. بیشترین جمعیت گاوهای مورد مطالعه را نیز این گروه سنی تشکیل می دادند. البته هیچ گزارشی در ارتباط با تقسیم بندی وزنی گاوهای مبتلا به ناراحتیهای اندامهای حرکتی در نوشتارهای دامپزشکی بدست نیامد.

در این بررسی مشخص شد که میزان ابتلاء اندامهای حرکتی پسین بیشتر از اندام پیشین است. این وضعیت با نتایج سایر محققین همخوانی دارد. میزان ابتلای اندامهای حرکتی پسین در یک مطالعه ۷۶ درصد (۴) و در مطالعه دیگر به ترتیب ۸۰ درصد (۱۱) و ۸۳ درصد (۲۶) گزارش شده است. همچنین در یک مطالعه در شهرستان مرودشت میزان ابتلای اندامهای حرکتی پسین ۷۴/۷۰ درصد و میزان اندامهای حرکتی پیشین، ۲۹/۲۳ درصد اعلام شده است (۳). در مطالعه دیگر میزان ابتلای اندامهای حرکتی پسین در شهرستان شیراز ۷۰ درصد گزارش شده است (۲).

این وضعیت را می توان بدین صورت توجیه کرد که اندامهای حرکتی پسین بیشترین وزن بدن را بخصوص در ماههای آخر آبستنی تحمل می نمایند که این مسئله بخصوص در جایگاههای ناصاف به اندامهای حرکتی پسین ضربه وارد می سازد (۸، ۱۳) از طرفی اندامهای پیشین می توانند به آسانی در یک صفحه عمودی موازی با خط وسط حرکت کنند ولی اندامهای پسین به دلیل وجود پستان، پاها از هم باز نگه داشته شده و خارج از این صفحه عمودی قرار می گیرند و در نتیجه تحت فشار بیشتری قرار می گیرند. در ضمن اندامهای پسین بیشتر در معرض فشارهای مربوط به جفت گیری و پرش گاوها قرار می گیرند (۲۶).

با توجه به نتایج بدست آمده در این بررسی بیشترین وقوع بیماریهای اندامهای حرکتی مربوط به جراحات ناحیه سم است و این نشان دهنده ارتباط نزدیک با مسائل مدیریتی، نحوه تغذیه، شرایط محیط نگهداری و از همه مهمتر مسائل بهداشتی خود گاوها می باشد (۱۸، ۲۹). جیره های با



مجموع سوء مدیریت مهمترین علت می باشد.

با توجه به نتایج بدست آمده در این بررسی که در چند گاوداری در شهرستانهای شیراز و مرودشت که از نظر شرایط آب و هوایی تقریباً در وضعیت یکسانی می باشند، مشخص می شود که ناراحتیهای اندامهای حرکتی در این شهرستانها در حدی است که می تواند باعث خسارات اقتصادی فراوان گردد. بر عهده مسئولین ذیربط است که با برنامه ریزیهای صحیح در جهت آگاهی دادن به دامپروران و کاهش بیماریها باعث جلوگیری از این گونه خسارات اقتصادی گردند.

تشکر و قدردانی

از دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز به خاطر مساعدت در انجام این تحقیق و سرکار خانم شریف پور بخاطر تایپ مقاله تشکر و قدردانی می گردد.

References

۱. اهری، و. (۱۹۸۴): سم گیری و مراقبت از سم در گاو. چاپ اول. تألیف: روان ترسات. ناشر مترجم. صفحه: ۱۸۶-۱۸۲، ۱۸۱-۱۷۵، ۱۲-۹.
۲. بجری، غ. (۱۳۷۵): بررسی میزان ناراحتیهای اندامهای حرکتی در گاوداریهای شهرستان شیراز، پایان نامه دکترای عمومی دامپزشکی شماره ۶۳۶. دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز.
۳. میمنندی پاریزی، ع.، اسکندری، ا. (۱۳۷۶): بررسی میزان اختلالات اندامهای حرکتی در گاوداریهای شهرستان مرودشت در طول فصل زمستان. پژوهش و سازندگی، شماره ۳۵، صفحه: ۱۱۹-۱۱۵.
4. Baggott, D.G. and Russell, A.M. (1981): Lameness in cattle. *Br. Vet. J.*, 137: 114-132.
5. Bergsten, C. (2001): Effect of conformation and mangement system on hoof and leg diseases and lameness in dairy cows. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 17: 1-23.
6. Blowey, R. (1993): Cattle lameness and hoof care. Farming Press, London. PP: 1-66.
7. Choquette-Levey, B.J., Levey, M. and ST-pierre, H. (1985): A study of foot disease of dairy cattle in Quebec. Canada. *Vet. J.* 26: 278-281.
8. Claskson, D.A., Ward, W.R. (1991): Farm tracks, Stockman's herding and lameness in dairy cattle. *Vet. Rec.* 129: 511-512.
9. Collick, D.W., Ward, W.R. and Dobson, H. (1989): Association between types of lameness and fertility. *Vet. Rec.*, 15: 103-106.
10. Dewes, H.F. (1978): Some aspects of lameness in dairy herds. *New Zealand. Vet. J.*; 144-159.
11. Eddy, R.G, Scott, C. P. (1980): Some observation on

گاوهایی که به طور آزاد پرورش داده می شوند یا روی بستر سیمانی به مدت طولانی مخصوصاً در آب و هوای مرطوب زمستان نگهداری می شوند بیشتر تظاهر می نمایند و بنظر می رسد که بیماری در او اخر زمستان و اوایل بهار بیشتر بروز نماید (۱۵).

تغذیه گاوها اعم از شیروار، خشک و گوساله همه شامل سیلوی ذرت، یونجه، کاه غلات، سبوس گندم و آرد جو بمقدار کم بود که در این رابطه با توجه به قیمت بالای بعضی از مواد از جمله آرد جوبه عنوان کربوهیدرات پرانرژی، دامداران از استفاده زیاد این مواد خودداری می نمایند. البته نمی توان نتیجه گرفت که ناراحتیهای اندام حرکتی در این مطالعه ناشی از تغذیه می باشد. قطعاً عوامل مدیریتی دیگری از قبیل عدم اصلاح مرتب سم، می تواند نقش مهمی در بروز این گونه ضایعات داشته باشند. از دیگر عوامل موثر در بروز ضایعات اندامهای حرکتی در این بررسی نداشتن تحرک کافی در جایگاه بود که سایش در سمها بخصوص کف سم صورت نمی گیرد و باعث عدم تعادل در شیب سمها می گردد و وزن بدن بطور نامساوی روی پاشنه و کف سم قرار می گیرد.

نداشتن حمام پا که نقش موثری در جلوگیری از یک دسته ضایعات انگشتان دارد نیز از دلایل مهم دیگر در بروز اختلالات اندامهای حرکتی در این بررسی می باشد. در شش گاوداری تنها یکی از آنها دارای حمام پا بود که آنهم به صورت صحیح مورد استفاده قرار نمی گرفت و در محل مناسبی هم ایجاد نگردیده بود. طبق اظهارات اکثر محققین محل مناسب حمام پا در مجاورت محل خروج گاوها از شیردوش یا بهار بند یا در مسافتی دور از ناحیه ورود گاو به شیردوشی باید تعبیه شود و بهتر است که حمام پا را بصورت دوتایی ایجاد نمود که ابتدا یک حمام با ابعاد ۲/۵ × ۲ متر که آب در آن ریخته و با عبور گاو از این حمام، پاهای آن تمیز و شسته گردد و با فاصله ۲ متر بعد از آن یک حمام دیگر با همان ابعاد که حاوی مواد شیمیایی باشد قرار دهند تا آلودگی میکروبی کاسته گردد (۴).

در این گاوداریها بدلیل عدم اطلاع کارگر گاوداری مدتهای طولانی کود جمع آوری نمی گردید. مدفوع و ادرار دامها، از یکطرف باعث نرم شدن بیش از حد معمول قسمت شاخی سم گردیده و نفوذ اجسام خارجی را تسهیل می نماید و از طرف دیگر محیط مناسبی برای رشد و تکثیر باکتریها می باشد (۵).

تراکم دام در این گاوداریها که نقش مهمی در بروز بیماریهای اندامهای حرکتی می تواند ایفاء نماید نیز از عواملی است که تأثیر آن را روی اندامهای حرکتی نمی توان نادیده گرفت به طوری که در تعدادی موارد ظرفیت جایگاهها از حد استاندارد و معمول آن بیشتر شده و این امر می توانست در حرکت دامها اختلال ایجاد کرده و یا در مواردی باعث ایجاد صدماتی به دامها گردد.

در گاوداریهای مورد مطالعه، وضعیت بستر، سن، مدیریت اصلاح سم، عدم وجود حمام پا، عدم فعالیت بدنی کافی و مرحله شیرواری فاکتورهای تعیین کننده در بروز بیماریهای اندامهای حرکتی ارزیابی گردید که در



- the incidence of lameness in dairy cattle in Somerset. *Vet. Rec.*; 106: 140-144.
12. Greenough, P. R., Vermunt, J. J. (1991): Evaluation of subclinical laminitis in dairy herd and observation on associated nutritional and management factors. *Vet. Rec.*, 128: 11-17.
 13. Greenough, P.R. (1962): Observation on some of the diseases of the bovine foot. Part I. *Vet. Rec.*, 74: 1-9.
 14. Greenough, P.R. (1997): Understanding Herd Lameness. Western Dairy Management Conference. March 13-15. (1997): Las Vegas Nevada.
 15. Greenough, P.R., McCallum, F.J. and Weaver, A.D. (1989): Lameness in cattle 2nd ed. Wright LTD. Bristol. PP: 1-9, 194-182, 228-162.
 16. Harris, D.J., Hibburt, C.D., Anderson, G.A., Younis, P.J., Fitzpatrick, D.H., Sunn, A.C., Parsons, I.W. and McBeath, N.R. (1988): The incidence, cost and factors associated with foot lameness in dairy cattle in Southwestern Victoria. *Aust. Vet. J.* 65: 171-176.
 17. Hernandez, J., Shearer, J.K. and Webb D.W. (2001): Effect of lameness on the calving to conception interval in dairy cows. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 218: 1611-14.
 18. Leonard, F.C., Connell, J.O. and Farnell, K.O. (1994): Effect of different housing condition on behaviour and foot lesion in Frisian heifers. *Vet. Rec.*, 134: 490-494.
 19. Manske, T., Hultgren, J. and Bergsten, C. (2002): The effect of claw trimming on the hoof health of Swedish dairy cattle. *Prev. Vet. Med.* 54: 111-129.
 20. Meimandi-Parizi, A., Raddanipour, M. (2000): Radiological observation of joint disorders of lame cattle. Proceedings of 11th International Symposium on Disorder of the Ruminant Digit and 3rd International Conference on Bovine Lameness. 3-7 Sept. 2000. Parma Italy. PP: 233-241.
 21. Nowrouzian, I., Shokri, G.R. (1994): Eco-pathological study of lameness in dairies in Tehran area. Iran. Proceeding of the 8th International Symposium on Disorders of the Ruminant Digit. Banff Canada. PP: 47.
 22. Peters, D. J., Antonisse, W. (1981): Genetic aspects of feet soundness in cattle. *Livestock Production Science.* 8: 253-261.
 23. Prentice, D. E., Neal, P. A. (1972): Some observation on the incidence of lameness in dairy cattle in West Oheshire. *Vet. Rec.* 91: 1-7.
 24. Rebhun, W.C. (1995): Disease of dairy cattle. William and Wilkins. New York. PP: 250-405.
 25. Rowlands. G.J., Russell, A.M. and Williams, L.A. (1983): Effects of stage of lactation, month, age, origin and heart girth on lameness in dairy cattle. *Vet. Rec.* 117: 576-580.
 26. Russell, A. M., Rowlands, G. J., Shaw, S.R. and Weaver, A.D. (1982): Survey of lameness in British dairy cattle. *Vet. Rec.* 11: 155-160.
 27. Scott, G .B. (1988): Lameness and pregnancy in Frisian cows. *Br. Vet. J.*, 144: 273-281.
 28. Vermunt, J. J., Greenough, P. R. (1994): Predisposing factors of laminitis in cattle. *Br. Vet. J.*; 150: 151-164.
 29. Vokey, F. J., Guard, C. L., Erb, H.N. and Galton D.M. (2001): Effect of alley stall surfaces on incidences of claw and leg health in dairy cattle housed in a free-stall barn. *J. Dairy Sci.*, 163: 51-60.
 30. Warnick, L.D., Janseen, D., Guard, C.L., and Grohn Y. T. (2001): The effect of lameness on milk production in dairy cows. *J. Dairy. Sci.* 84: 1988-1897.
 31. Weaver, A. D. (1985): Lameness in cattle investigational and diagnostic check lists. *Br. Vet. J.*; 14: 27-35.
 32. Weaver, A. D. (1994): Economic importance of digital disease in cattle. *Bovine Pract.* ; 19: 222-224.
 33. Whitaker, D. A., Kelly, J.M. and Smith, E.J. (1983): Incidence of lameness in dairy cow. *Vet. Rec.* 113-60-62.

