

بررسی سرمی بیماری بروسلوز در گاوهای شهرستان جیرفت

حسین دوماری*

گروه تولیدات دامی، مجتمع آموزش عالی منابع طبیعی و علوم کشاورزی جیرفت، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان-ایران.

(دریافت مقاله: ۱ شهریور ماه ۱۳۸۴، پذیرش نهایی: ۲۷ اسفند ماه ۱۳۸۵)

چکیده

جهت بررسی سرمی بیماری بروسلوز و علل افزایش شیوع آن در منطقه جیرفت و راهکارهای به حداقل رساندن بیماری، از ۱۰۰۰ راس گاو در منطقه جیرفت خون گیری به عمل آمد. ابتدا با توجه به تراکم جمعیت دامی در چهار بخش مختلف شهرستان، تعداد نمونه های هر بخش تعیین و سپس با در نظر گرفتن پراکندگی و تراکم جمعیت دامی در سطح هر بخش مشخص و سپس نمونه های هر نقطه نیز بطریق تصادفی انتخاب گردید. برای نمونه گیری ابتدا بوسیله سرنگ و با استفاده از پنبه و الکل از سیاهرگ گردنی خون گیری بعمل آمده و سپس بر روی سرم های تهیه شده ابتدا آزمایش رزینگال و سپس بر روی نمونه های مثبت و مشکوک آزمایش 2ME و رایت انجام گرفت. از بررسی نتایج آزمایش ها، تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با ۳۳۸ دامدار مختلف مشخص شد بخش ساردوئیه به عنوان مرکز عفونت و عامل مهم بخش بیماری در منطقه بوده که خود نیز آلودگی را از شهرستان بافت دریافت داشته است. این بخش با ۱۱/۳۷ درصد آلودگی در ردیف اول و بخش های مرکزی، عنبرآباد و جبالبارز به ترتیب با ۵/۳۳ درصد، ۲/۰۴ درصد و ۰/۲۸ درصد آلودگی در ردیف های دوم تا چهارم قرار داشته اند. همچنین بنظر می رسد بیلاق و قشلاق گاوها به منطقه ساردوئیه از عوامل بخش عفونت در مناطق گرمسیری باشد.

واژه های کلیدی: بروسلوز، بررسی سرمی، گاو، شهرستان جیرفت.

اصلی بیماریزایی را به عهده داشته باشند. در مناطقی که گاو به همراه گوسفند و بز نگهداری می شود بروسلا ملی تنسیس نیز سبب بروسلوز در گاو گردیده ولی سقط جنین و علائم آنچنانی را بوجود نیاورده است. ایجاد عفونت در گاو بوسیله بروسلا سویس معمولی نبوده ولی به طریق تجربی توانسته اند بیماری را بوجود آورند. ایجاد بیماری در گاو بسته به حدت، تعداد میکروب، مقاومت، سن دام و حساسیت فردی متغیر بوده و علائمی از قبیل تورم مفاصل، لنگش، لاغری، سقط جنین و زایش گوساله های نارس، ضعیف، مرده و گاهی نیز جفت ماندگی، متريت، عقیمی و حتی مرگ دیده می شود. افزایش فاصله بین دو زایش و کاهش شیر به میزان ۲۰ تا ۲۵ درصد موجب خسارات اقتصادی به صنعت دامپروری می شود از طرفی در گاوهای نر، علائمی چون تورم بیضه، اپیدیدیم و عقیمی دیده می شود (۲،۷،۱۳).

منطقه جیرفت به علت وجود زمین های حاصلخیز، مراتع مناسب و همجواری مناطق سردسیر و گرمسیری یکی از بهترین مناطق دامپروری استان کرمان می باشد. دوری از مرکز استان، کمبود امکانات و محروم بودن منطقه موجب شده است که این شهرستان دور از توجه محققین و پژوهشگران قرار گیرد.

هدف از این تحقیق بررسی علت افزایش شیوع بیماری در منطقه و راههای از بین بردن و یا به حداقل رساندن آن در انسان و دام که بدین منظور از ۱۰۰۰ راس گاو در منطقه جیرفت نمونه برداری و اطلاعات لازم جمع آوری گردید.

مواد و روش کار

در این تحقیق که بر روی ۱۰۰۰ راس گاو در منطقه جیرفت انجام گرفته است در طول ۲۸۰ روز کار مدام حدود ۷/۵ لیتر خون در طی ۵۶۴ ساعت

مقدمه

بروسلوز یکی از مهمترین بیماری های واگیر و عفونی مشترک انسان و دام می باشد که امروزه تعداد زیادی از دام ها و عده زیادی از افراد جامعه از عوارض ناشی از آن رنج می برند. حوزه وسیع دام ها اهلی و وحشی حساس و قابلیت انتقال آن به انسان، اهمیت این بیماری را بیش از پیش آشکار می سازد. سقط جنین، تولد نوزادان مرده، نازایی و پایین آمدن راندمان تولید شیر و گوشت از جمله عوارضی هستند که به دنبال آلودگی دام ها ایجاد شده و نه تنها باعث بالا رفتن هزینه نگهداری آنها می شود بلکه سبب ابتلای انسان به بیماری، هزینه بالای درمان و کاهش نیروی کار انسانی می شود (۲، ۶، ۷، ۱۰). بررسی تاریخیچه بیماری بروسلوز نشان می دهد که این بیماری از سال ۱۸۵۹ میلادی تا سال ۱۹۸۶ میلادی بطور جدی مورد بررسی قرار گرفته و امروزه کاملاً برای انسان شناخته شده است. در ایران نیز بیماری از سال ۱۳۱۱ هجری شمسی به اثبات رسیده و حتی عده ای از دانشمندان منشأ بیماری در دام های جزیره مالت را به ایران نسبت داده اند (۳).

عامل بیماری بروسلوز باکتری است به نام *Brucella* که خود به ۶ گونه مختلف *B. abortus*، *B. melitensis*، *B. suis*، *B. canis*، *B. ovis* و *B. neotoma* تقسیم می شود. گونه های مختلف این باکتری به اشکال گرد، بیضی، میله ای و به صورت تکی، دوتایی و گاهی زنجیره ای کوتاه وجود دارند (۱، ۴، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲). باکتری های بروسلا گرم منفی بدون حرکت و قادر به تولید اسپور نبوده و مزوفیلک، خنثی دوست و گاهی نیز دارای کپسول می باشند. بعضی از گونه های بروسلا آتروفیلک و تعدادی نیز قادر به تولید H2S می باشند (۵، ۱۳). عمده ترین عامل بیماری بروسلوز در گاو بروسلا آبور توس بوده که در مناطق مختلف جهان بیوتیپ های خاصی از آن ممکن است نقش



جدول ۱- خلاصه ای از نتایج و اطلاعات مربوط به تعداد و درصد آلودگی به تفکیک سن، جنس و بخش های مختلف.

سن (سال)	تعداد نمونه	تعداد نمونه		تعداد مثبت	درصد مثبت	ساردوئیه			مرکزی			عنبرآباد			جبالبارز	
		ماده	نر			ماده	نر	کل	ماده	نر	کل	ماده	نر	کل	ماده	نر
۰-۲	۱۸۰	۸۴	۹۶	-	-	۱۶	۱۴	۳۰	۲۸	۲۳	۵۱	۲۹	۲۴	۵۳	۲۱	۲۵
۲-۴	۲۱۲	۶۸	۱۴۴	۵	۲/۳۵	۲۲	۱۳	۳۵	۴۳	۱۷	۶۰	۱۸	۶۳	۴۵	۲۰	۳۴
۴-۶	۲۷۹	۴۹	۲۳۰	۱۷	۶/۰۹	۳۴	۱۲	۴۶	۷۰	۹	۷۹	۱۱	۸۲	۷۱	۱۷	۵۵
۶-۸	۱۹۳	۳۲	۱۶۱	۱۵	۷/۷۷	۲۵	۷	۳۲	۴۸	۶	۵۴	۸	۵۷	۴۹	۱۱	۳۹
۸-۱۰	۱۰۴	۱۱	۹۳	۴	۳/۸۴	۱۴	۴	۱۸	۲۹	-	۲۹	-	۳۰	۳۰	۷	۲۰
۱۰سال به بالا	۳۲	-	۳۲	-	-	۶	-	۶	۸	-	۸	-	۹	۹	-	۹
کل نمونه ها	۱۰۰۰	۲۴۴	۷۵۶	۴/۱	۴/۱	۱۱۷	۵۰	۱۶۷	۵۵	۲۲۶	۲۸۱	۶۱	۲۹۴	۲۳۳	۷۶	۱۸۲
تعداد مثبت	۴۱	۴	۳۷						۱۵				۶		۱	
درصد آلودگی	۴/۱	۱/۶۳	۴/۸۹			۱۱/۳۷			۵/۳۳				۲/۰۴		۰/۳۸	

جدول ۲- عوامل و اعتقاداتی که عشاير در ايجاد بيماري و عدم همكاري خود دخيل مي دانند.

مراجعه و سپس جهت نمونه برداری ابتدا دام مقید و سپس با پنبه و الکل سیاهرگ گردنی ضد عفونی و بوسیله سرنگ خونگیری به عمل می آمد. بر روی نمونه ها مشخصات و اطلاعات دام، منطقه و صاحب دام یادداشت و نمونه ها در کنار یخ و با سرعت به آزمایشگاه منتقل شدند و بوسیله سانتریفیوژ سرم از لخته جدا و مورد آزمایش قرار گرفت.

روی نمونه ها ابتدا با استفاده از میکروپیت و صفحات پلاستیکی مخصوص، تست Rose Bengal انجام می گرفت و سپس نمونه های مثبت و مشکوک با آزمایش تکمیلی آزمایش Wright Test و 2 ME مجدداً مورد آزمایش قرار می گرفتند. در این تحقیق آگلوتیناسیون شدید در رقت ۱/۴۰ به بالا در گاوهای غیر واکسینه و در هر ۵ لوله در گاوهای واکسینه به منزله نتیجه مثبت قلمداد گردید. همچنین در ارتباط با هر نمونه و منطقه پرسشنامه ای تدوین و از روی این پرسشنامه اطلاعات لازم و کافی در ارتباط با سابقه بیماری، وضعیت کوچ، واکسیناسیون و میزان اطلاعات دامدار از بیماری یادداشت و اطلاعات تکمیلی بدست آمد.

نتایج

از مجموع ۱۰۰۰ راس گاو بررسی شده در این پژوهش ۲۴۴ راس گاو نر و ۷۵۶ راس گاو ماده بودند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که ۴۱ راس از ۱۰۰۰ راس بررسی شده (۴/۱ درصد) به بیماری بروسلوز مبتلا می باشند که ۴ مورد آن در گاوهای نر و ۳۷ مورد آن در گاوهای ماده مشاهده گردید. بررسی میزان آلودگی در چهار بخش شهرستان جیرفت نشان داد که بخش ساردوئیه با ۱۹ مورد آلودگی (۱۱/۳۷ درصد) بیشترین میزان آلودگی و بخش جبال بارز با ۱ مورد آلودگی (۰/۳۸ درصد) کمترین میزان آلودگی را دارند. بخش های مرکزی و عنبرآباد به ترتیب ۱۵ (۵/۳۳ درصد) و ۶ (۲/۰۴ درصد) مورد آلودگی دارند (جدول ۱).

بحث

بر اساس بررسی های انجام شده به نظر می رسد عواملی مانند

منطقه مورد تحقیق	ساردوئیه	مرکزی	عنبرآباد	جبالبارز	کل منطقه
تعداد عشاير مصاحبه شده	۷۵	۸۹	۹۱	۸۳	۳۳۸
مرگ در اثر خونگیری	۱۳/۳	۲/۲۴	۲/۲۹	۳/۶۱	۵/۳
مرگ در اثر چشم زخم	۱۷/۳۳	۳/۳۷	۳/۲۹	۴/۸۱	۶/۸
مرگ در اثر واکسینه شدن	۱۴/۶۶	۱/۱۲	۲۲/۲۲	۳/۶۱	۵
شوم بودن بعضی از روزها	۱۲	۲/۲۴	۳/۲۹	۶/۰۲	۵/۶
بیماری مربوط به جن و پری	۱۲	۳/۳۷	۴/۳۹	۶/۰۲	۶/۲
وجود بیماری در اثر کمبود امکانات	۷۳/۳۳	۶۸/۵۳	۷۱/۴۲	۸۶/۷۴	۷۴/۸
ضرر حاصل از کشتار دام	۹۳/۳۳	۸۴/۲۶	۸۵/۷۱	۹۶/۳۸	۸۹/۶
دوری از مرکز و امکانات	۸۶/۶۶	۷/۸۶	۱۳/۱۸	۹۲/۷۷	۴۴/۶
بیماری را اصلاً نمی شناسیم	۲۲/۶۶	۳/۳۷	۴/۳۹	۱۳/۲۵	۱۰/۳

جدول ۳- درصد آلودگی در ارتباط با کوچ.

مرکزی	عنبرآباد	جبالبارز	کل گرمسیری
۹	۲/۹	-	۵/۴
۲/۵	۰/۸	۰/۳۸	۱/۴
۳/۹۴	۱/۴۷	۰/۳۸	۲/۷
۱/۱۹	-	-	۶/۷۲

خونگیری به دست آمده است که این نمونه ها نیز از چهار بخش، ۲۷ روستا و ۵۶ نقطه مختلف جمع آوری شده است. همچنین این پژوهش در طی ۶۳ بار مراجعه، ۷۰ کیلومتر پیاده روی، ۴۳۰ ساعت آزمایش سرمی و گفتگو با ۳۳۸ دامدار مختلف صورت گرفته است.

ابتدا تراکم جمعیت گاوهای منطقه جیرفت در چهار بخش مختلف در نظر گرفته شد و با توجه به این تراکم تعداد نمونه های هر بخش به تناسب تراکم دامی آن بخش به دست آمد. سپس مکان ها و تعداد نقاطی که در هر بخش بایستی نمونه گیری گردد و تعداد نمونه های هر نقطه نیز با توجه به تراکم جمعیت گاوهای آن بخش تعیین و در نهایت از گاوهای هر نقطه نیز بطریق تصادفی خونگیری به عمل آمد. برای این کار ابتدا بوسیله ماشین و با کمک راننده، تکنسین، کارگر و افراد واسطه و راه بلد به روستاهای مورد نظر



بخش‌های ساردوئیه و جبالبارز به دلیل وجود زمین‌های سنگلاخی، نامناسب و یاشیب تند که در بسیاری از اوقات امکان استفاده از تراکتور جهت کار کشاورزی را غیرممکن می‌سازد مردم بناچار از گاو نر برای شخم زدن و کار کشاورزی استفاده می‌نمایند. به همین دلیل درصد گاوهای نر در این دو بخش نسبتاً بیشتر از مناطق دیگر می‌باشد. از بررسی نتایج این تحقیق مشخص شد که اولاً اکثر گاوهای منطقه را گاوهای ماده تشکیل داده و درصد آلودگی در گاوهای ماده نیز بیشتر از گاوهای نر می‌باشد. ثانیاً بیشتر محدوده سنی گاوهای منطقه را گاوهای ۴-۶ ساله تشکیل می‌دهد ثالثاً هر چه سن بالاتر می‌رود احتمال آلودگی بیشتر بوده و گاوهای نر نیز کمتر می‌شوند. چون اکثر گاوهای نر جهت کشتار به فروش می‌رسند بنابراین تعداد گاوهای ماده منطقه نسبتاً بیشتر بوده و چون گاوهای جوان به علت قیمت و کیفیت مناسب گوشت و گاوهای مسن به علت کاهش تولید و پایین آمدن بازده کار کشاورزی به فروش می‌رسند به همین دلیل بیشترین تعداد دام‌های منطقه در سنین ۶-۴ سالگی قرار دارند از طرف دیگر هر چه سن بالاتر رود امکان برخورد دام با بیماری بیشتر بوده و به همین علت بیماری در سنین بالاتر بیشتر دیده می‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش و وجود بیماری بروسلوز در منطقه جیرفت را تایید کرد. با توجه به مشترک بودن این بیماری بین انسان و دام لزوم اندیشیدن تدابیری برای برنامه‌ریزی جهت درمان و پیشگیری از بروز این بیماری لازم و ضروری است.

تشکر و قدردانی

از اداره دامپزشکی شهرستان جیرفت، دانشکده کشاورزی، سازمان جهاد کشاورزی، اداره عشایری، مراکز خدمات کشاورزی، مرکز تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز آموزش جهاد کشاورزی و کلیه عزیزانی که مراد را اجرای این پژوهش یاری نموده‌اند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

References

1. Arthure, G. H., Noakes, D. E., Pearson, H. (1989) Veterinary reproduction and obstetrics. 6th edition, Biallier and Tindal, London, UK. pp. 677-697.
2. Blood, D.C., Radostits, O.M. (1989) Veterinary Medicine. (7th ed.) Bailleire Tindall, London, UK. pp. 99-107.
3. Eshchary, Y., Shereyer, P., Caspi, E. (1980) Brucella septicemia in pregnancy case report. Europ. J. Opestet. Gynec. Report. 16: 33-51
4. Finegold, S.M., Baron, E.J. (1990) Bailey and Scott's

صعب‌العبور بودن راه‌های ارتباطی، پایین بودن اطلاعات عمومی، رواج اعتقادات خرافاتی، ضرر اقتصادی حاصل از کشتار دام‌های آلوده، تماس گاوهای منطقه ساردوئیه با گاوهای شهرستان بافت، کوچ به مناطق آلوده، کمبود امکانات دامپزشکی و وجود کانون‌های غیر مجاز خرید و فروش دام سبب افزایش شیوع بیماری در منطقه شده است (جدول ۲).

آلودگی در بخش ساردوئیه بالاتر از بخش‌های دیگر است، در بخش‌های دیگر شهرستان نیز آلودگی در مرحله اول در گله‌هایی دیده شده که به منطقه ساردوئیه کوچ تابستانه داشته‌اند و در مرحله بعدی در گاوهایی دیده می‌شود که بطریق با گله‌های کوچنده به منطقه ساردوئیه تماس داشته‌اند. از طرف دیگر کمترین آلودگی در نیز در گاوهایی دیده شد که علاوه بر نزدیک بودن به مراکز دامپزشکی و داشتن راه‌های ارتباطی بهتر به بخش ساردوئیه نیز کوچ نداشته و با گله‌های کوچنده به منطقه فوق هم تماسی نداشته‌اند. از این رو به نظر می‌رسد بخش ساردوئیه کانون مهم بخش عفونت در منطقه جیرفت می‌باشد (جدول ۳).

بنظر می‌رسد که هر چه از مرز مشترک بخش ساردوئیه و منطقه بافت دورتر می‌شویم درصد آلودگی کمتر می‌شود. به طوری که در نزدیکی مرز فوق درصد آلودگی ۱۷/۰۸ درصد، در فاصله ۲۰ کیلومتری ۱۰ درصد و از فاصله ۴۰ کیلومتری به بعد آلودگی به ۵/۰۵ درصد تنزل پیدا می‌نماید. این نکته نشان دهنده آن است که احتمالاً آلودگی از منطقه بافت به بخش ساردوئیه وارد شده است. طبق تحقیقات انجام شده شهرستان بافت آلودگی بالایی را در استان نشان داده است.

از طرفی بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه چون عشایر و دامداران منطقه ساردوئیه و بافت بدون هیچ محدودیتی به منطقه هم‌جوار وارد و با خارج می‌شوند این بیماری به راحتی به منطقه ساردوئیه وارد شده و درصد آلودگی را در این منطقه بالا برده است. از طرف دیگر بخش ساردوئیه منطقه سردسیری بوده که بسیاری از مناطق آن کوهستانی و صعب‌العبور و در طول سال پوشیده از برف می‌باشد بنابراین دسترسی پرسنل دامپزشکی به آن مناطق و یا ارتباط عشایر فوق با مراکز دامپزشکی سخت و مشکل می‌باشد به همین دلیل احتمال واکسیناسیون دام‌های آنها کمتر شده و با اطلاعات آنان از بیماری و روند آن ناچیز است به طوری که بسیاری از عشایر بیماری را مربوط به قوه‌های ماورالطبیعه و خشم نیروهای شر می‌دانند و چون به بهبودی بیماری دام‌های خود بوسیله پرسنل دامپزشکی اعتقادی ندارند بنابراین از تماس با آنها خودداری می‌نمایند (جدول ۲).

همانگونه که در جدول یک ارائه شده است، بخش جبالبارز آلودگی کمتری نسبت به سایر بخش‌ها دارد. بخش جبالبارز به دلیل معتدل بودن آب و هوا هیچ کوچ تابستانه‌ای به بخش ساردوئیه و شهرستان بافت نداشته و از طرف دیگر وجود راه‌های ارتباطی نسبتاً مناسب، بالا بودن اطلاعات عمومی و وجود امکانات مناسب جهت فروش دام‌ها احتمالاً سبب پایین آمدن بیماری در این بخش شده است.

تحقیق، مصاحبه، مشاهده و مطالعه پرسشنامه و جداول نشان داد که در



- diagnostic microbiology, (8thed.) Mosby Company, Philadelphia, USA. pp. 121-136.
5. Jawetz, E., Meelnick, J. (1995) Review of Medical Microbiology. (20thed.) Lange-man. Los Angeles, USA, pp. 265 - 267.
 6. Joubert, J. C., Carmichael, I. E. (1998) Transmission of brucella canis by contact exposure. Cornell Vet. J. 78: 25-32
 7. Nicoletti, P. (1991) Brucella. Diagnostic procedures in veterinary bacteriology and mycology. (5thed.) Lee and Febiger, London, UK. pp. 123 - 142.
 8. Spink, W. (1991) Brucellosis. In: Principles of internal medicine. Isselbacher, K. J. and Adams, R. D. (Eds) Harrison, (9thed.) Mc Graw Hill, London, UK, pp. 89 - 109.
 9. Shimi, A. (1992) Mastitis and diseases caused by bacteria, (2nded.), Jihad- e- Daneshgahi Press, University of Tehran, Tehran, Iran. pp. 332 - 368
 10. Shimi, A., Hassani, A., Nazari, A. (1985) Infectious diseases and animal, (2nded.), University of Tehran. Press, Tehran, Iran. pp. 221 - 258.
 11. Tadjbakhsh, H. (1993) General bacteriology, (1sted.), University of Tehran. Press, Tehran, Iran. pp. 694-698.
 12. Zowghi, E. (1990) Microbiology of Brucella, (1sted.), Agricultural and Natural Resources Rresearch Center Press, Tehran, Iran. pp. 312-329.



A SEROLOGICAL SURVEY ON COW BRUCELLOSIS IN JIROFT CITY

Doomari, H.

Department of Animal Sciences, Jiroft Faculty of Agriculture, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman-Iran.

(Received 23 August 2005, Accepted 18 March 2007)

Abstract:

Brucellosis is a major public health concern in Iranian city of Jiroft. The aim of the present study was to investigate Brucellosis is one the most important contagions diseases which both human 9 animals suher from. and achieve ways to prevent or reduce its prevalence in Jiroft aoty in sautheust Iran located in kerman province this disease, a sample of 1000 cows were surveyed in the region. First, taking to account animal population density, sample sizes were first determined for four different part of the region central part, Anbarabad jehalbares and sardueye. Then, dispersion of the herds together with the population density in each part were considered for random selection of sample villages, specified sampling areas in the village, and relevant number of cows in each area. The selected animals were bled in their cervical vein using syringe, alcohol and absorbent cotton. The Rose Bengal test was then performed on prepared serums followed by a Wright and 2ME test on the positive and/or doubtful samples. The findings together with the viewpoints of 338 ranchers revealed that Sardueyeh is the main infected areas in the region from where the disease is dispersed to the other places.sardueyeh has the hyyhest contamination rate(11.37%) in the region. The Central part, Anbarabad and Jebalbares has contamination rates of 5.33%,2.04% and 0.38% respectively. Moreover, we showel that summer movement of the animals to the cold area of Sardueyeh and their winter return is recognized to be the main reason for distributing the infection to the warm regions.

Key words: Brucellosis, serological survey, cow, Jiroft.

*Corresponding authors email: dumary@mail.uk.ac.ir, Tel: 0348-3260066, Fax: 0348-3260065

