

بررسی میزان شیوع ورم پستان باکتریائی و برآورد میزان خسارت ناشی از آن در گاوداریهای صنعتی استان سمنان

● محمد رفیعی برزکی، مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام سمنان
● با همکاری جلیل وند یوسفی، فرید قدس و محمد آقازحری

✓ پژوهش و سازندگی، شماره ۳۱۴، بهار ۱۳۷۶

مقدمه

با وجودی که اورام پستان در تمام انواع حیوانات بروز می‌کند ولی اهمیت اقتصادی آن تنها در گاوهای شیری قابل توجه است. ورم پستان بدون شک مهمترین بیماری است که صنعت تولید شیر با آن مواجه بوده و از این راه خسارات اقتصادی فراوانی به گاوداری‌های شیری و صنعت تولید شیر وارد می‌سازد. علاوه بر این، آلودگی میکروبی شیر ممکن است آن را از نظر مصرف انسانی با مشکل مواجه نموده و گاهی وسیله‌ای برای انتقال بیماری به انسان باشد. اجرای برنامه‌های کنترلی ورم پستان به نحو احسن می‌تواند موجب افزایش تولید شیر و تأمین ترکیب طبیعی آن شود و خسارات اقتصادی را به مقدار زیادی کاهش دهد. همچنین از نقطه نظر بهداشتی در گله و حفظ بهداشت جامعه انسانی، کنترل ورم پستان امری ضروری به نظر می‌رسد. جهت اجرای یک برنامه کنترلی صحیح، داشتن اطلاعاتی در زمینه اپیدمیولوژی عوامل موثر در بروز ورم پستان کاملاً ضروری است و مهمترین هدف این بررسی با تکیه بر شناسایی علل اصلی و مستعد کننده بیماری ورم پستان، ارائه یک برنامه کنترل صحیح بیماری مزبور در سطح استان است.

مواد و روشها

انتخاب گاوداریها و نمونه برداری به روش تصادفی طبقه بندی شده و اندازه نمونه با استفاده از جدول تعیین اندازه نمونه (سطح مورد اطمینان ۹۹٪ و دقت مطلق ۱۰٪) تعیین شد. از تمام گاوهای دوشا GMT صورت گرفته و از موارد GMT مثبت جهت کشت باکتری شناسی نمونه گیری انجام شد.

برای ارزیابی خسارات اقتصادی ورم پستان گاوها در سطح استان موارد زیر مد نظر قرار گرفت: کاهش تولید شیر، هزینه دارو، هزینه ارائه خدمات دامپزشکی، هزینه منابع تلف شده بر اثر مرگ یا حذف دام، هزینه شیر حذف شده علت کاهش کیفیت شیر در اثر بیماری ورم پستان.

نتایج

در این بررسی ۱۲۴۶ رأس (۴۹۲۴ کارتیه) گاو در استان مورد آزمایش قرار گرفت. از مجموع ۱۲۴۶ رأس گاو همگی علائم در مانگای ورم پستان نداشتند و تعداد ۳۶۳ رأس گاو (۶۴۰ کارتیه) CMT مثبت بودند. میزان شیوع ورم پستان تحت در مانگای در استان و میزان عفونت کارتیه‌ای در استان به ترتیب ۲۳/۲ و ۱۶/۵ درصد برآورد شد. در تجزیه واریانس به احتمال ۹۹٪ بین فصول سال و شهرستانهای استان (سمنان - شاهرود - دامغان - گرمسار) از نظر میزان شیوع ورم پستان تحت در مانگای و میزان عفونت کارتیه‌ای اختلاف معنی داری نداشتند. مجموع خسارات اقتصادی بیماری ورم پستان در سطح استان سمنان در طول یک سال ۴۶ میلیون تومان است. چنانچه مورد مذکور را به ازای هر گاو دوشای سالم در استان محاسبه کنیم، گاوداری‌های صنعتی به ازای هر رأس سالانه ۲۰ هزار تومان ضرر می‌کنند. درصد خسارات اقتصادی به تفکیک موارد، به صورت ۷۸/۵ درصد کاهش تولید شیر، ۴/۵ درصد هزینه درمان و دامپزشک و ۱۷ درصد ناشی از حذف گاوهای مبتلا است. بررسی عوامل مستعد کننده بیماری ورم پستان در استان نشان داد که عدم خشک کردن پستان بعد از شستشو (قبل از شیر دوشی)، عدم دقت کارگر شیر دوشی در حین شیر دوشی، عدم انجام یا بموقع انجام ندادن تستهای خلاء، ضربان ساز و تست دوره‌ای دستگاه شیر دوشی، عدم نور کافی در سالن شیر دوشی، امکانات ضعیف رفاهی سالن شیر دوشی در تابستان و زمستان به صورت معنی داری در ایجاد و افزایش بیماری ورم پستان نقش دارند (آزمون مربع کای، $P < 0/05$). از لحاظ باکتری شناسی به طور کلی از ۶۳/۵ درصد موارد CMT مثبت باکتری‌های کوکسی گرم مثبت، ۸/۵ درصد باکتری‌های کلی فرم و ۱۸/۳ درصد سایر باکتری‌ها جدا شد، در ۹/۷ درصد موارد باکتری شناسائی نشد.

بحث

با توجه به میزان شیوع بیماری ورم پستان در استان و تعادل آن در فصول مختلف سال نتیجه می‌شود

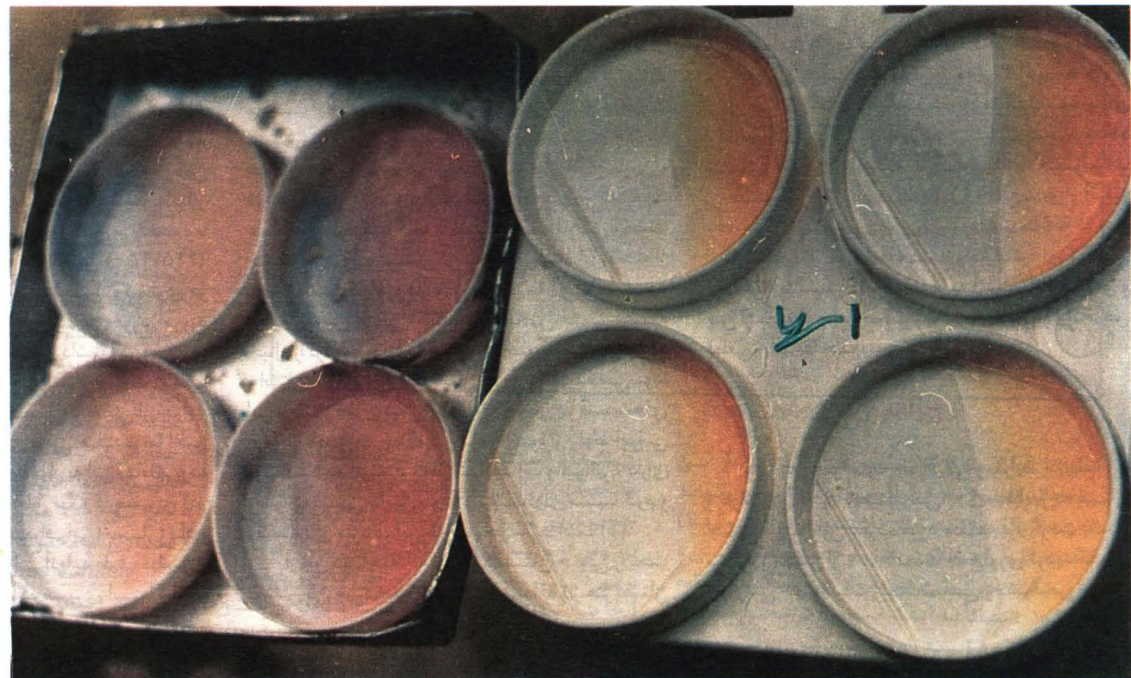
که این بیماری در استان به صورت بومی است. درجه بومی بودن بیماری نیز متوسط است (۵۰-۱۱ درصد آلودگی را بومی متوسط در نظر می‌گیرند). در اغلب کشورها بررسی‌هایی که روی بروز ورم پستانها صرف نظر از سبب‌های آن شده است، اعدادی قابل مقایسه بامیزان وقوع ۴۰ درصد در میان گاوهای شیری و ۲۵ درصد عفونت کارتیه را نشان می‌دهد. در یک بررسی روی گاوداریهای با تعداد سلولهای ۱۵۰۰۰۰ در میلی لیتر شیر جمع‌آوری شده، میزان بروز ۱۷/۹ درصد با دامنه صفر تا ۸۰ درصد گزارش شده است، مقایسه ارقام ذکر شده با نتایج استان نشان دهنده مشابهت کلی ارقام با سایر تحقیقات است.

در آمریکا هزینه ورم پستان را از ۹۰ دلار تا ۲۵۰ دلار برای یک گاو در یک سال اعلام کرده‌اند. نتایج تجربی سایر تحقیقات نشان می‌دهد که مجموع خسارات اقتصادی ورم پستان به صورت زیر است: ۷۷ درصد ارزش شیر تولیدی + ارزش شیر دور ریخته شده یا کم ارزش شده، ۱۴ درصد ارزش گاوهای از دست داده (حذف زودرس) و ۸٪ هزینه درمان و دامپزشک. بررسی دیگری در هلند توسط Schankenraad و همکاران، انجام شد که در آن ارزش کاهش تولید شیر نسبت به کل خسارات اقتصادی بیماری را ۷۰٪ بیان کرده‌اند.

Lesser و Frick نیز در تحقیقات خود در آمریکا با ارزیابی موارد کاهش تولید شیر، درمان و حذف گاوهای مبتلا به بیماری ورم پستان، خسارت صنعت دامداری شیری در نیویورک را بالغ بر ۲۰۰ میلیون دلار در سال دیده‌اند که با بکار بستن تکنولوژی درمان با پروتئین باکتریسیدال و واکسن بتوانند به ترتیب ۱۸/۷ و ۵۰/۹ میلیون دلار خسارت فوق‌الذکر را در سال کاهش دهند. ارزیابی محققان مذکور نشان می‌دهد سهم هر گاو در سال، ۱۷۷ دلار خسارت اقتصادی است. در بررسی عوامل مستعد کننده عمومی و انفرادی بیماری اگر چه به جز موارد ذکر شده در نتایج، در سایر موارد رابطه علیتی بین فاکتورهای مورد بررسی و بیماری وجود نداشت ولی بر اساس تداخل عوامل محیطی نمی‌توان بطور یقین بر عدم نقش و تأثیر آن روی ایجاد یا افزایش بیماری رای

چکیده

این بررسی بر روی ۱۲۴۶ رأس گاو در ۵۱ گاوداری به صورت تصادفی صورت گرفت. با استفاده از CMT، ۶۴۰ نمونه CMT مثبت از ۳۶۳ رأس گاو برای کارهای آزمایشگاهی اخذ شد. میزان شیوع ورم پستان تحت در مانگاهی ۳۳/۲٪ و میزان عفونت کار تیه‌ای ۱۶/۵٪ تعیین شد. فصول سال روی میزان شیوع اختلاف معنی‌دار نداشت ($P < 0/01$). در هر چهار کار تیه توزیع مساوی عفونت وجود داشت و اختلاف معنی‌دار وجود نداشت. بررسی اقتصادی بیماری ورم پستان در استان نشان داد که در یک سال ۴۶ میلیون تومان و به ازای هر گاو دوشا ۲۰ هزار تومان ضرر اقتصادی بیماری است. بررسی بیش از ۴۵ مورد فاکتورهای محیطی موثر روی بیماری ورم پستان نشان داد که سوء مدیریت و بهداشت شیر دوشی در ایجاد و افزایش بیماری ورم پستان نقش دارد. آزمون همبستگی روی افزایش سن تا ۵ سال و مرحله شیرواری حکایت از رابطه مثبت ($r < 0/93$) و هم جهت با افزایش موارد ورم پستان تحت در مانگاهی دارد. از مجموع کشت باکتری شناسی نمونه‌های CMT مثبت، ۶۳/۵٪ باکتری‌های کوکسی گرم مثبت و ۸/۵٪ باکتری‌های کلی فرم جدا شد.



مراحل نمونه‌گیری:
انجام CMT.
مقایسه CMT مثبت
(سمت چپ)
و CMT منفی
(سمت راست)

۴- وندیوسفی، جلیل، سهیلامرادی بیدهنی، مسعود عاملی و فاطمه اخلاقی. ۱۳۷۳. تکنیک‌های تشخیص عوامل بیماری‌های باکتریایی. انتشارات مؤسسه تحقیقات واکنش و سرم‌سازی رازی، ۱۸۰ ص.
5- Blood, D. C. and Rodostits, O. M. 1989. Veterinary medicine. 7 th end, Baillere. Tindall, london. p. 501-549.
6- Frick, H. and lesser, W. 1989. Economic losses to New Yorks dairy sector due to mastitis. AE Research, Department of agricultural economics, Cornell university, No. AE Res, 89-13, 30PP. (Veterinary Bulletin, Vol.60, No .7, Abstract 4512).
7- Schakenraad, M.H.W. and Dukhizen, A.A. 1990. Economic losses due to bovine mastitis in Dutch dairy herds. Netherlands Journal of agricultural science, Vol. 38, No. 1: 89-92 (Veterinary Bulletin, Vol. 61, No. 4)

تجزیه و تحلیل آماری طرح، دکتر رحمانیان به دلیل نظارت و همکاری در نمونه‌گیری، صادقی و محمدی به خاطر نمونه‌گیری و آزمایشگاه، همچنین از هماهنگی و همکاری معاونت‌های محترم امور دام جهاد سازندگی شهرستانهای سمنان، شاهرود، دامغان و گرمسار، اداره دامپزشکی شهرستان سمنان، کشتارگاه سمنان، امور نقلیه و امور اداری مرکز تحقیقات سمنان و مدیران گاو‌داریهای صنعتی استان سمنان تشکر می‌شود.

منابع مورد استفاده

۱- رحمانی، مرتضی. ۱۳۷۱. بررسی میزان ورم پستان کلینیکی و تحت کلینیکی استرپتوکوکی گاو در منطقه ارومیه. پایان‌نامه دکتری دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، شماره ۲۳۷، ۱۲۹ صفحه.
۲- رفیعی بزرگی، محمد، ۱۳۷۱. بررسی اورام پستان کلی باسیلی گاو در شهرستان ارومیه. پایان‌نامه دکترای دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، شماره پایان‌نامه ۲۵۶، ۹۱ صفحه.
۳- میر حیدر، حسین، آمار حیاتی. انتشارات آگاه. تهران. ۲۱۷ صفحه.

داد. مطالعات تجربی بیشتری برای تائید و یار د اثر متغیرهای محیطی روی بیماری نیاز است. شیوع اورام پستان حاصل از کلی‌فرمها در سالهای اخیر افزایش چشمگیری یافته و نگرانیهایی برای دامداران بوجود آورده است. شیوع اورام پستان کلی‌فرمی چه به صورت عفونت مخفی و یا ورم پستان آشکار بویژه در دامداریهایی که برنامه پیشگیری از اورام پستان استافیلوکوکی موفقیت آمیز بوده افزایش یافته است. اصولاً برای تدوین یک برنامه، بخصوص برنامه کنترل بیماری ورم پستان شاخصهای زیر باید رعایت شود: هزینه‌ها شناخته شود، در حدود فهم متوسط دامدار باشد. روش مدیریت مناسب اعمال شود، در بردارنده ایجاد انگیزه و ارج نهادن به مدیریت کنترل باشد و قابلیت‌ارزیابی بیماری ورم پستان را در گله داشته باشد.

تقدیر و تشکر

از آقایان مهندس عمویی به خاطر انجام قسمتی از