

تعیین بروز تجمع‌ی ورم پستان در گاوداری‌های صنعتی استان تهران

حمید شریفی^۱، مینا بداغ آبادی^۲، محسن عادل ساردوئی^۳، جهانگیر کبوتری کتج^۴، همایون بابایی^۵

(۱) مرکز تحقیقات مدلسازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان - ایران

(۲) دانش‌آموخته دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان - ایران

(۳) گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه جیرفت، کرمان - ایران

(۴) گروه علوم پایه، پژوهشکده بیماری‌های مشترک انسان و دام، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهر کرد، شهر کرد، ایران

(۵) گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان - ایران

(دریافت مقاله: ۲۹ فروردین ماه ۱۳۹۵، پذیرش نهایی: ۸ تیر ماه ۱۳۹۵)

چکیده

زمینه مطالعه: بیماری ورم پستان یکی از بیماری‌های مهم و مؤثر صنعت گاو شیری است که بر تولید شیر، باروری حیوان و تولیدات دام تأثیر منفی دارد. **هدف:** این مطالعه به منظور بررسی بروز تجمع‌ی ورم پستان در گاوداری‌های صنعتی استان تهران انجام گرفته است. **روش کار:** از بین ۶۷۹ واحد گاوداری موجود در استان تهران که دستکم دارای ۵۰ رأس گاو بودند، ۳۲ واحد گاوداری به صورت تصادفی انتخاب گردید و با مراجعه به تک‌تک آن‌ها، در مجموع ۱۰۵۰۶ رأس گاو که از یک فروردین تا ۲۹ اسفند سال ۱۳۸۶ زایش داشتند؛ به این مطالعه وارد شدند و در مجموع برای هر گاو، داده‌های مرتبط با شماره گاو، شکم زایش و رخداد ورم پستان از روی دفتر یا سیستم رایانه‌ای ثبت اطلاعات گاوداری جمع‌آوری گردید. **نتایج:** شمار ۳۷۶۴ گاو مبتلا به ورم پستان شده بودند که بروز تجمع‌ی ورم پستان در این گله‌ها برابر با ۳۵/۸٪ (با فاصله اطمینان ۳۶/۸ - ۳۴/۹) برآورد شد. با افزایش شکم زایش بروز تجمع‌ی افزایش یافت به طوری که بیشترین موارد ابتلا در گاوهای شکم پنجم دیده شد. **نتیجه گیری نهایی:** نتایج این مطالعه نشان دادند که بروز ورم پستان در گاوداری‌های منطقه بسیار بالاست که باید راهکارهایی جهت کنترل و کاهش بروز بیماری ارائه نمود.

واژه‌های کلیدی: بروز تجمع‌ی، گاوداری‌های صنعتی، ورم پستان

مقدمه

بیماری ورم پستان یکی از مهمترین و پرهزینه‌ترین بیماری‌ها در سطح گله‌های گاوهای شیری دنیا می‌باشد که به عنوان یکی از عوامل مهم به وجود آورنده نارسائی‌های تولید مثلی نیز شناخته شده است. کاهش تولید و اختلال در فرآوری شیر بیشترین خسارت‌های این بیماری را تشکیل می‌دهند. بیماری دارای اثرات چشمگیری بر کاهش ارزش یک گاو و در نتیجه درآمد و سود یک گله می‌باشد. اثرات بیماری ورم پستان بر اقتصاد دامپروری به دو دسته عمده اثرات مستقیم (درمان دارویی، هزینه‌های دامپزشکی و مرگ ناشی از بیماری) و اثرات غیرمستقیم (کاهش تولید شیر، کاهش پروتئین شیر، کاهش توانایی تولید مثل و کوتاه نمودن امید به زندگی گاو شیری و در نتیجه افزایش دادن خطر حذف گاو) تقسیم می‌شود (۱، ۱۴، ۱۵).

میزان بروز بیماری ورم پستان در یک واحد تولیدی در اقتصاد آن واحد بسیار مؤثر می‌باشد و اطلاعات مرتبط به بروز بیماری جزء بسیار مهمی از دانش مدیریت و کنترل بیماری است. پس از اینکه دام‌های مبتلا به این نوع بیماری شناخته شده‌اند دامدار برای درمان آن اقدام می‌نماید یا اینکه آن را از دامداری حذف می‌نماید؛ از این رو محاسبه میزان شیوع در مورد این بیماری نمی‌تواند برآورد درستی از بار بیماری در یک واحد تولیدی باشد. در این شرایط بروز موارد جدید معیار بهتری برای ارزیابی شاخص‌های سلامت دام‌ها می‌باشد. میزان بروز بیماری به طور معمول به دو صورت میزان بروز در

یک شکم زایش یا میزان بروز سالانه یا ماهانه ارزیابی می‌گردد (۱۴، ۱۶). اصطلاح "بروز تجمع‌ی در یک شکم زایش" به طور معمول به صورت زیر تعریف می‌شود: شمار گاوهای با کمترین رخداد یک بیماری در یک شکم زایش و یا شمار گاوهای در معرض خطر در آن شکم زایش که به طور معمول به صورت درصد بیان می‌شود. برخی از پژوهش‌ها تفاوتی بین رخداد موارد جدید و مواردی که دوباره رخ می‌دهند قائل می‌شوند. تعیین بروز بیماری با استفاده از مطالعات هم‌گروهی به دو روش هم‌گروهی آینده نگر (Cohort) و هم‌گروهی تاریخی (Historical cohort) انجام می‌شود. مطالعات هم‌گروهی آینده نگر به رغم دقت بالاتر به طور معمول به علت گرانی و مؤثر نبودن انجام در بیشتر موارد در تعیین میزان بروز و حذف گاوها به ندرت صورت می‌پذیرند. از این رو پژوهش‌گران فراوانی برای سنجش میزان بروز بیماری‌های بيشماری به مطالعات هم‌گروهی تاریخی روی آورده‌اند. سنجش بروز در پژوهش‌های فراوان به طور معمول بر پایه مشاهدات ثبت شده متداول بیماری به وسیله دامدار یا دامپزشک انجام می‌گیرد. فراوانی بیماری‌های بالینی معمولاً به صورت میزان بروز در یک دوره شیردهی و یا سالانه گزارش می‌شود. در هنگام بررسی بروز تجمع‌ی بیماری ورم پستان باید نقش عوامل مرتبط با حیوان مانند شکم زایش و عواملی مانند اندازه گله را مورد نظر قرار داد (۸، ۶).

به رغم اهمیت بیماری ورم پستان در گاوداری‌های شیری و اهمیت برآورد بروز بیماری در این واحدها، مطالعه جامعی در سطح کشور در مورد



جدول ۱. بروز جمعی ورم پستان در گاوهای موجود در گاوداری‌های صنعتی استان تهران براساس شکم زایش.

شکم زایش	تعداد گاو مورد مطالعه	تعداد گاو مبتلا	بروز جمعی به درصد	فاصله اطمینان %۹۵
اول	۳۹۰۴	۱۰۵۹	۲۷/۱	۲۵/۲-۲۸/۶
دوم	۳۱۶۳	۹۹۳	۳۱/۴	۲۹/۸-۳۳/۰
سوم	۱۶۹۹	۸۷۶	۵۱/۶	۴۹/۲-۵۴/۰
چهارم	۸۳۷	۴۱۱	۴۹/۱	۴۵/۷-۵۲/۵
پنجم	۵۵۱	۲۹۷	۵۳/۹	۴۹/۶-۵۸/۱
ششم و بالاتر	۳۵۲	۱۳۰	۳۶/۹	۳۷/۹-۴۲/۲
تعداد کل	۱۰۵۰۶	۳۲۶۴	۳۵/۸	۳۴/۹-۳۶/۸

جدول ۲. نسبت شانسان ابتلاء به ورم پستان در گاوهای موجود در گاوداری‌های صنعتی استان تهران در مقایسه با گاوهای شکم اول.

شکم زایش	نسبت شانسان	فاصله اطمینان %۹۵	p_value
اول	۱	-	-
دوم	۷/۲۳	۷/۱-۷/۳۶	۰/۰۰۰۱
سوم	۲/۸۶	۲/۸۶-۳/۲۲	≤۰/۰۰۰۱
چهارم	۲/۵۹	۲/۲۱-۳/۰۲	≤۰/۰۰۰۱
پنجم	۳/۱۴	۲/۶-۳/۷۸	≤۰/۰۰۰۱
ششم و بالاتر	۷/۵۷	۷/۲۴-۷/۹۸	۰/۰۰۰۱

همچنین ابتلاء به ورم پستان با افزایش شمار شکم زایش افزایش پیدا می‌کرد؛ جدول ۲، نسبت شانسان ابتلاء را در واحدهای مورد بررسی در مقایسه با شکم اول نشان می‌دهد.

بحث

پایش رخداد ورم پستان در گاوهای شیری امری ضروری می‌باشد. با افزایش میزان تولید شیر؛ خطر ابتلا به ورم پستان نیز در حال افزایش می‌باشد (۱۳، ۱۴). در این مطالعه هم‌گروهی تاریخی بروز جمعی بیماری ورم پستان که یک بیماری مهم تولیدی است و نقش مهمی در اقتصاد گاوداری‌ها ایفا می‌کند؛ برآورد گردید. براساس یافته‌های این مطالعه بیش از یک سوم گاوهای مورد مطالعه در طول یک شکم زایش حداقل یک بار به بیماری ورم پستان مبتلا شده بودند.

تولید شیر با کیفیت هدف اصلی و واقعی صنعت گاو شیری و اولین هدف کنترل ورم پستان در گله‌های گاو شیری می‌باشد. گله‌هایی که توانسته‌اند ورم پستان را کنترل کنند باید سیستم مراقبت فعالی جهت ارزیابی وضعیت عوامل بیماریزا در محیط دامداری برقرار نمایند. علی‌رغم شناخت اهمیت کنترل ورم پستان در گله‌ها هنوز دامداران نتوانسته‌اند این بیماری را کنترل کنند؛ به‌طوری که این بیماری به عنوان مهم‌ترین بیماری در گاوداری‌ها در تمامی کشورها مشخص گردیده است (۱۲، ۱۴).

مطالعات منتشر شده زیان‌های اقتصادی ناشی از ورم پستان بالینی را بین ۶۷-۶۳ یورو به ازای هر گاو مبتلا در گله برآورد کرده‌اند. در مطالعه Whitaker و همکاران در سال ۱۹۹۹ در ۳۴۰ گله در جنوب انگلستان

وضعیت بیماری در گاوداری‌های شیری وجود ندارد؛ از این‌رو این مطالعه جهت ارزیابی بروز بیماری ورم پستان در گله‌های گاو شیری استان تهران طراحی گردید تا با سنجش بروز بیماری بتوان اهمیت بیماری و محاسبه بار اقتصادی بیماری را در واحدهای گاو شیری کشور برآورد نمود.

مواد و روش کار

جمعیت مورد مطالعه: این مطالعه که مطالعه هم‌گروهی تاریخی و جامعه آماری، گاوداری‌های شیری استان تهران می‌باشد و از این جمعیت، گاوداری‌هایی ملاک ورود را داشتند که دست کم دارای ۵۰ رأس گاو بودند. ابتدا، لیست گاوداری‌های استان از اداره کل دامپزشکی استان تهران گرفته شد و به طور تصادفی ۷۰ واحد گاوداری انتخاب گردید و به تمامی گله‌های موجود مراجعه گردید و سرانجام ۳۲ گاوداری که دارای سیستم دستی یا رایانه‌ای دقیق جهت ثبت داده‌های مرتبط با تاریخ زایش، رخداد بیماری‌ها و تاریخ حذف از گاوداری و ... بودند انتخاب و وارد مطالعه شدند.

ویژگی گاوداری‌های صنعتی منطقه: گاوداری‌های صنعتی استان تهران بیشتر مراکز پرورش نژادهشتاین می‌باشند و باروری در آن‌ها بیشتر به وسیله تلقیح مصنوعی در تمام مدت سال انجام می‌گیرد. گاوها در بهاربندهای نیمه پوشیده نگهداری می‌شوند و سه بار در روز دوشیده می‌شوند و جیره آن‌ها به‌صورت دستی یا بوسیله ماشین‌های مکانیزه در اختیار دام‌قرار می‌گیرد که بیشتر شامل سیلوی ذرت، یونجه، کنسانتره و مکمل‌های غذایی است. **روش نمونه‌گیری:** نمونه‌گیری و ثبت رکوردهای لازم با مراجعه به تک‌تک دامداری‌های انتخاب شده انجام گردید؛ در گله‌های مورد مطالعه تمام گاوهایی که بین اول فروردین ۱۳۸۶ تا ۲۹ اسفند ماه همان سال زایش داشتند وارد مطالعه شدند (۱۰۵۰۶ رأس گاو). برای هر گاو داده‌هایی مرتبط با شماره گاو، شکم زایش و رخداد یا عدم رخداد ورم پستان در طول دوره جمع‌آوری گردید و گاوها تا حذف یا تا زایش بعدی پیگیری شدند. هم‌چنین گاوهایی که در طی دوره مطالعه دچار سقط جنین بیش از ۱۸۰ روز آبستنی گردیده بودند به عنوان زایش جدید تلقی گردید.

بررسی آماری داده‌ها: برای توصیف بروز جمعی ورم پستان از آمار توصیفی، برای داده‌های کیفی و فاصله اطمینان %۹۵ و جهت ارزیابی اثر شکم زایش بر ابتلاء به ورم پستان از نسبت شانسان و فاصله اطمینان %۹۵ استفاده گردید. از نرم افزار آماری Stata ۱۱/۲ برای بررسی داده‌ها استفاده گردید.

نتایج

در این مطالعه در مجموع ۱۰۵۰۶ رأس گاو از ۳۲ گاوداری مورد بررسی قرار گرفتند که بروز جمعی ورم پستان براساس شکم زایش در جدول ۱ نشان داده شده است. بر این اساس ۳۵/۸٪ گاوهای گاوداری‌های مورد مطالعه دستکم یک‌بار در یک شکم زایش به ورم پستان مبتلا شده بودند.



۶. بسیاری از این شاخص‌ها میزان بروز هستند در حالی که شاخص ارائه شده در این مطالعه بروز تجمعی می‌باشد که این دو به طور مستقل با هم قابل مقایسه نیستند.

۷. نکته دیگر تفاوت در تعریف بیماری در پژوهش‌های گوناگون و از سوی دامپزشکان می‌باشد که در این رابطه ممکن است این تعریف‌ها در مکان‌ها و زمان‌های مختلف، متفاوت باشد.

۸. تفاوت در میزان رخداد بیماری می‌تواند یک تفاوت واقعی باشد و بروز بیماری به راستی بالاتر از مطالعات سایر کشورها می‌باشد که در این زمینه باید راهکارهایی جهت کنترل و کاهش بروز بیماری ارائه نمود.

۹. بروز شدید بیماری به کل دوره مطالعه وابسته است و از آن جایی که در این مطالعه گاوها در یک شکم زایش پیگیری شدند و این دوره هم فاصله دو زایش را در بر می‌گیرد. به نظر می‌رسد فاصله بین دو زایش در گاوهای مورد مطالعه از میزان جهانی آن بیش‌تر است که این می‌تواند بروز بیماری را افزایش دهد. رخداد این بیماری می‌تواند فاصله دو زایش را افزایش دهد که این طولانی شدن فاصله دو زایش باعث می‌شود گاوداری‌ها اقتصادی نباشند.

افزایش نرخ ابتلاء به ورم پستان با افزایش شکم زایش، یافته دیگر این مطالعه بود که این می‌تواند ناشی از افزایش حساسیت حیوانات پس از شکم اول باشد. طبیعی است که دامدار علاقمند است که دام‌های با تولید کم را از دامداری حذف نماید و دام‌های با تولید بیشتر را که حساسیت بیشتری جهت ابتلاء به ورم پستان دارند را در دامداری حفظ نماید که این باعث می‌شود با افزایش شکم زایش افزایش یابد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه مشخص نمودند که رخداد ورم پستان در گاوداری‌های منطقه مورد مطالعه و شاید به دلیل مشابه بودن مدیریت و اقلیم گاوداری‌های این منطقه با بسیاری از گاوداری‌های دیگر مناطق کشور از درصد چشمگیری برخوردار است که این لزوم توجه جدی به کنترل بیماری را می‌طلبد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه شهید باهنر کرمان برای حمایت مالی از این پژوهش و مدیریت محترم همه گاوداری‌های صنعتی استان تهران برای همکاری برای دسترسی به اطلاعات ابراز دارند.

References

1. Ansari-Lari, M., Abbasi, S. (2008) 'Study of reproductive performance and related factors in four dairy herds in Fars province (southern Iran) by Cox proportional-hazard model.' *Prevent vet med.* 85: 158-165.

بین آوریل ۱۹۹۸ تا مارس ۱۹۹۹، میزان بروز ورم پستان بالینی ۳۶/۶٪ بر آورد گردید (۱۷). Gröhn و همکاران در سال‌های ۱۹۹۸ و ۱۹۹۵ با استفاده از داده‌های موجود در گاوداری‌های ایالت نیویورک امریکا میزان بروز بیماری‌های مهم را در این گله‌ها بر آورد نمودند. در مطالعه ۱۹۹۸ ایشان ۷۵۲۳ گاو از ۱۴ گله در طی مدت ۱۲ ماه مورد ارزیابی قرار گرفتند و ۱۴/۵ درصد گاوها و در مطالعه ۱۹۹۵ حدود ۸۰۷۰ رأس گاو از ۲۵ گله در طی ۳/۵ سال مورد ارزیابی قرار گرفته، میزان بروز ورم پستان ۹/۷٪ برآورد گردید (۱۱، ۱۰). Gröhn و همکاران در سال ۱۹۸۶ میزان بروز ورم پستان را ۵/۴٪ (۹)، Dohoo و همکاران در سال ۱۹۸۳ آنرا در دوره شیرواری را در کانادا ۱۴/۲٪ (۴) و Oltenacu و همکاران در سال ۱۹۹۰ این میزان را ۹/۳٪ گزارش نمودند (۱۳). این میزان در مطالعه Bigras-Poulin و همکاران در سال ۱۹۹۰، ۲۴/۲٪ گزارش شده است (۳). Beaudeau و همکاران در سال ۱۹۹۴ میزان بروز بیماری‌های مهم گاو شیری را در یک دوره شیرواری مطالعه نمودند؛ در این مطالعه مشخص گردید که بروز ورم پستان ۱۱/۵٪ بوده است (۲). در مطالعه Gröhn و Rajala در فنلاند در سال ۱۹۹۸ یک دوره شیرواری میزان بروز ورم پستان ۱۷٪ و ورم پستان مزمن ۴/۱٪ محاسبه گردید (۱۵). در مطالعه Frei و همکاران در سال ۱۹۹۷ در سوئیس بروز ورم پستان ۳۲/۷٪ گزارش گردید (۷). در مطالعه Stevenson در سال ۲۰۰۰ در استرالیا میزان بروز مشکلات بافت پستان ۱۷/۶٪ گزارش گردید (۱۶).

براساس نتایج پژوهش‌های فراوان، مشخص گردید که بروز ورم پستان از ۵/۴ تا ۳۶/۶٪ متغیر می‌باشد. نتایج این مطالعه با مطالعات جدیدتر هم خوانی دارد ولی بروز بیشتری نسبت به مطالعات قدیم‌تر را نشان می‌دهد. نکته مهم در این مطالعات سال انجام مطالعه و بروز بیماری می‌باشد و همانگونه که از نتایج این مطالعات مشخص است و مطالعات جدیدتر بروز بالاتری را گزارش نموده‌اند که این می‌تواند ناشی از چند عامل باشد:

۱. بهبود روش‌های تشخیص ورم پستان
۲. در سال‌های اخیر میزان تولید شیر در گاوها افزایش چشمگیری داشته است که این افزایش تولید باعث بروز بیشتر ورم پستان گردیده است.
۳. با ورود رایانه سیستم ثبت رایانه‌ای داده‌ها در گاوداری ثبت داده‌ها با دقت بیشتری همراه است.
۴. بسیاری از مطالعات انجام شده در کشورهای پیشرفته بوده‌اند که گاوداری‌ها در آن‌ها دارای مدیریت بهتری نسبت به گاوداری‌های ایران می‌باشند.

۵. انتخاب گاوداری‌های این مطالعه نمی‌توانست تصادفی باشد زیرا نیاز بود گاوداری‌های انتخاب شده اطلاعات را به خوبی ثبت کرده باشند و در نتیجه به نظر می‌رسید این گاوداری‌ها دارای مدیریت متفاوتی از گاوداری‌های دیگر که سیستم ثبت اطلاعات ندارند، داشته باشند و در نتیجه بروز بیماری‌های مختلف در این گاوداری‌ها با یکدیگر متفاوت باشند.



2. Beaudreau, F., Frankena, K., Fourchon, C., Seegers, H., Faye, B., Noordhuizen, J. (1994) "Associations between health disorders during two consecutive lactations and culling in dairy cows. *Livestock Prod Sci.* 38: 207-216.
3. Bigras-Poulin, M., Meek, A.H., Martin, S.W., McMillan, I. (1990) Health problems in selected Ontario Holstein cows: frequency of occurrences, time to first diagnosis and associations. *Prevent Vet Med.* 10: 79-89.
4. Dohoo, I.R., Wayne Martin, S., Meek, A.H., Sandals, W. (1983) "Disease, production and culling in Holstein-Friesian cows I. The data. *Prevent Vet Med.* 1: 321-334.
5. Dohoo, I., Martin Ian, S. (1984) Disease, production and culling in Holstein-Friesian cows II. Age, season and sire effects. *Prevent Vet Med.* 2: 655-670.
6. Dohoo, I., Martin, W., Stryhn, H. (2010) *Veterinary Epidemiologic Research*, AVC Inc. (2nd ed.) University of Prince Edward Island, Canada.
7. Frei, C., Frei, PP., Stärk, K.D.C., Pfeiffer, D.U., Kihm, U. (1997) Production system and disease incidence in a national random longitudinal study of Swiss dairy herds. *Prevent Vet Med.* 32: 1-21.
8. Gordis, L. (2004) Chapter 3, In: *Epidemiology*, W.B Saunders' Company, Philadelphia, USA. p. 70-85.
9. Gröhn, Y., Saloniemi, H., Syväjärvi, J. (1986) An epidemiological and genetic study on registered diseases in Finnish Ayrshire cattle. I. The data, disease occurrence and culling. *Acta Veterinaria Scandinavica.* 27: 182.
10. Gröhn, Y., Eicker, S., Hertl, J. (1995). The association between previous 305-day milk yield and disease in New York state dairy cows. *J Dairy Sci.* 78: 1693-1702.
11. Gröhn, Y., Eicker, S., Ducrocq, V., Hertl, J. (1998) Effect of diseases on the culling of Holstein dairy cows in New York State. *J Dairy Sci.* 81: 966-978.
12. Hogeveen, H., Huijps, K., Lam, T. (2011) Economic aspects of mastitis: New developments. *New Zealand Vet J.* 59: 16-23.
13. Oltenacu, P., Frick, A., Lindhé, B. (1990) Epidemiological study of several clinical diseases, reproductive performance and culling in primiparous Swedish cattle. *Prevent Vet Med.* 9: 59-74.
14. Radostits, O. (2001) *Herd health: Food, Animal, Production, Medicine.* (3rd ed.). WB Saunders Philadelphia, USA.
15. Rajala, P., Gröhn, Y. (1998) Disease occurrence and risk factor analysis in Finnish Ayrshire cows." *Acta Veterinaria Scandinavica.* 39: 1-13.
16. Stevenson, M. (2000) Disease incidence in dairy herds in the southern highlands district of New South Wales, Australia. *Prevent Vet Med.* 43: 1-11
17. Whitaker, D., Kelly, J., Smith, S. (1999) Disposal and disease rates in 340 British dairy herds. *Vet Record.* 146: 363-367.



Cumulative incidence of mastitis in dairy herds in Tehran province

Sharifi, H.^{1*}, Badaghabadi, M.², Adeli Sardooei, M.³, Kaboutari Kataj, J.⁴, Babaei, H.⁵

¹Modeling in Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Kerman-Iran

²Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University, Kerman, Kerman-Iran

³Department of Agriculture Economy, Faculty of Agriculture, Jiroft University, Jiroft, Kerman-Iran

⁴Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine & Research Institute of Zoonotic Diseases, Shahrekord University, Shahrekord, Charmahale Bakhtiari- Iran

⁵Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Bahonar University, Kerman, Kerman- Iran

(Received 17 April 2016, Accepted 28 June 2016)

Abstract:

BACKGROUND: Mastitis is an important health disorder in dairy herds which affects milk production, animal reproduction and production. **OBJECTIVES:** The aim of this study was to estimate the cumulative incidence of mastitis in dairy herds in Tehran province. **METHODS:** From 679 dairy herds in Tehran province that have more than 50 animals, 32 dairy herds were selected randomly and animals that had calved from March 2007 to March 2008 were followed until the next calving or culling. In total 10506 animals were included in the study. The information on number, parity, occurrence of mastitis was gathered from registry forms. **RESULTS:** Cumulative incidence of mastitis in this study was calculated 35.8% (95% Confidence interval (34.9-36.8), 3764 animals of 10506). Incidence of mastitis was increased by the increasing parity of animals, and animals in fifth parity have the most incidence. **CONCLUSIONS:** The results of this study showed the incidence of mastitis in this area is very high and it is necessary to control it.

Keyword: cumulative incidence, dairy herd, mastitis

Figure Legends and Table Captions

Table 1. Cumulative incidence of mastitis in dairy herds of Tehran province in different parities.

Table 2. Odds ratio of mastitis in dairy herds in Tehran province compare to the first parity.



*Corresponding author's email: hsharifi@kmu.ac.ir, Tel: 034-31325422, Fax: 034-31325409

J. Vet. Res. 71, 3, 2016