

۲۰۵
۵۹۰۶



دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۵۰۲

سال تحصیلی ۴۱-۱۳۴۲

پایان نامه
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

اثر مایع جدید ترامایسین در درمان
ورم پستان گاو

نگارش: یوسف مگنت جو

متولد ۱۳۱۱-رشت

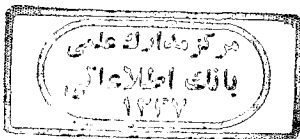
هیئت داوران

آقای دکتر یوسف مشکی استاد دانشکده دامپزشکی (استاد راهنما و رئیس ژوری)

آقای دکتر احمد عطائی استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)

آقای دکتر محمد علی کاظمی استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)

چاپ مبین
لاهور کوچه باربد
۳۸۴۶۹



۵۹۰۶

تقدیم به :

—استاد ارجمند جناب آقای دکتر مشکی رئیس محترم ژوری که
با قبول راهنمایی پایان نامه مفتخرم فرمودند

—اساتید بزرگوارم جناب آقای دکتر عطاءبی و جناب آقای دکتر
کاظمی داوران محترم ژوری که افتخار شاگردی ایشان را داشته و
از حضورشان کسب معرفت و دانش نموده‌ام

—اساتید محترم دانشکده دامپزشکی

— آقای دکتر حسین انصاری استادیار محترم کرسی مامائی
که در تدوین این پایان نامه یاریم فرمودند

--پدر و مادر عزیز و ارجمندم که زندگی و تحصیلات خود را
ثمره فداکاریهای بیدریغشان میدانم

--برادران عزیز و خواهر گرامم که سعادت و خوشبختی آنها
را همیشه از خداوند مسئلت مینمایم

--همه کسانی که صفای زندگیم بوجودشان بستگی دارد

--دوستان و هم‌دوره‌های عزیز تحصیلیم که خاطرات ایام مصاحبتشان
را هرگز از یاد نخواهم برد

--همسر مهربانم که همواره مشوق من بوده و موفقیت خود را
حاصل فداکاریهای درخور تحسینش میدانم.

فهرست مندرجات

مقدمه

فصل اول

بیماری ورم پستان

سبب شناسی ورم پستان

الف سببهای مولده - بررسی درباره انتشار عوامل بیماریزای موجود در گاو -

داریهای اطراف تهران - ب سببهای مستعد کننده

راه دخول و نقش بیماریزائی میکروبها

تشخیص اورام پستان

علائم کلینیکی - الف ورم پستان حاد - ب - ورم پستان مزمن

آزمایشات فیزیکی و شیمیائی شیر

فصل دوم

تاریخچه تراما یسین

ساختمان شیمیائی

خواص فیزیکی و شیمیائی تراما یسین

سمیت

تحمل داروئی

جذب

دفع

فعالیت تراما یسین در لوله آزمایش

چگونگی تأثیر تراما یسین

فصل سوم

معالجه ورم پستان گاو بوسیله مایع جدید تراما یسین

کم اثر بودن پمادهای آنتی بیوتیکی

خواص داروی ایده آل برای درمان ورم پستان

مایع جدید تراما یسین

سیر تکمیلی دارو

خواص مایع جدید تراما یسین

طرز درمان

مقدار استعمال

اقدامات بهداشتی

مشاهدات - نتیجه - منابع

مقدمه

از طریق انتخاب صحیح و اصلاح نژاد بشر توانسته است گاوهای ماده‌ای که پستانهایشان دارای قدرت مولد شیر که بیش از اندازه مورد احتیاج گوساله‌ها میباشد بدست آورد .

با در نظر گرفتن بزرگی پستان و وضعیت تشریحی و بهره برداری مقدار زیاد شیر ، پستان گاوهای امروزی بینهایت مستعد آلودگی و جراحات بوده و عوارض اینگونه حوادث آماسهائی است که ایجاد عفونتی بنام اورام پستان را می نماید .

اورام پستان در گاوهای شیری بیماری پیچیده است که آلودگیهای میکروبی ، زخمها و عملیات غلطی که انجام می شود در بروز آن رل مهمی دارند. هر چند آماسه‌های پستان در گاوهای امروزی اجتناب ناپذیر است ولی میتوان افزونی بروز آنرا در تمام افراد يك گله و شدت وحدت حملات بیماری را در نتیجه تجربیاتی که در کنترل اورام پستان حاصل شده است بمقدار قابل ملاحظه‌ای کاست .

ورم پستان بر خراج ترین بیماری گاوهای شیرده ایست که قبلا کنترل رضایت بخشی روی آنها نشده باشد خسارات وارد از این بیماری فوق العاده زیاد است مثلا در کشور امریکا طبق گزارش که در سمینار دام پزشکی در شهر هلسنکی پایتخت فنلاند در ژوئن سال ۱۹۶۰ داده شده است خسارت حاصله از این بیماری ۲۲۵ میلیون دلار بوده است بنا بر این عجیب نیست که این بیماری بعنوان مسئله مهم در اقتصادیات و صنایع لبنی مورد بحث قرار میگیرد .

اهمیت این بیماری بواسطه تغییراتی است که در کمیت و کیفیت شیر داده میشود زمانی يك کار تیه و زمانی دیگر تمام چهار کار تیه پستان مبتلا شده از مقدار شیر و یا از عناصر و اجزاء متشکله آن کاسته میشود در برخی موارد با شکل مقاوم و غیر قابل درمانی تبدیل میگردد که چاره اش جز فرستادن دام به کشتار گاه نمیباشد در صورت اخیر در بعضی از کشورها حتی استفاده از گوشت چنین دامی

مجاز نبوده و استفاده از آنها موکول به بهبود کامل جراحات بیماری است. بنا بر این اولین ضرر دامدار کم شدن محصول شیر دامها و دومین ضررشان غیر قابل مصرف شدن شیر دامهای بیمار و اخراج آنها از گله سومین ضرر که فوق العاده مهم است سرایت بیماری به گاوهای مجاور میباشد بدینوسیله خسارت حاصل از ورم پستان رو با افزایش رفته عده زیادی از گاوهای با ارزش ممکن است بقصای فرستاده شوند و ضرر زیادی به دامدار وارد آید بطور مثال لازم است گفته شود که در یک گاو داری نسبتاً جدید اطراف تهران که از نژاد **Red danesh** نگاهداری میشود از پنجاه رأس گاو با توجه باینکه با ماشین شیردوشی شیردوشیده میشود هفت رأس مبتلا بورم پستان مقاوم و غیر قابل علاج بوده و یک رأس از اینها با وجود اینکه بوسیله عمل جراحی پستانش قطع و برداشته شد معذالک از عوارض بیماری در امان نماند و تلف گردید بنا بر این میتوان میزان خسارت وارده باین نمونه کوچک را با توجه باینکه این دامها تماماً از خارج کشور وارد شده اند برآورد نمود .

نظر با اهمیت اقتصادی بیماری کوششهای زیادی برای درمان این بیماری شده است داروهای مختلف آنتی بیوتیکهای گوناگون باشکال پماد و سوسپانسیون بکار رفته که اکثراً نتایج جالبی در بر نداشته است .

در طی مشاهدات بیشمار و مطالعاتی که در سبب شناسی بیماری ورم پستان گاو در اطراف تهران بعمل آوردم سعی گردید داروی مؤثری که بتواند بیماری را کاملاً درمان نماید معرفی گردد داروی جدیدی که در این مورد بتمازکی عرضه شده است شکل جدیدتر اما یسین میباشد که موضوع پایان نامه خود قرار داده ام ، اینک نتیجه مطالعات و مشاهدات خود را در این رساله مسطور و مندرج مینمایم امیدوارم مورد پسند و توجه هیئت محترم ژوری واقع گردد .

فصل اول

بیماری ورم پستان

این بیماری بوسیله ورم حاد و مزمن پستان که توأم با تغییراتی در کمیت و کیفیت شیر است مشخص میشود. بیماری در تمام دوره شیرائی و ندرتاً قبل از آن در نزد گاوومیش و بز مشاهده شده است گاهی متعاقب سقط جنین دیده میشود بیماری ورم پستان در ایران بخصوص در تهران فراوان است.

سبب شناسی ورم پستان - راجع به عامل بیماری ورم پستان گاو نظریات مختلفی تا کنون ذکر گردیده است. ولی امروزه معلوم شده است که عوامل دو گانه زیر در تولید بیماری نقش بزرگی دارند.

الف: سببهای مولده - سببهای مولده بیماری میکربهای مختلف بیماریزائی هستند که به تنهایی یا با همکاری سایر میکربها بیماری ورم پستان را تولید مینمایند مهمترین آنها به ترتیب اهمیت بقرار زیر میباشند.

استرپتوکوک - استرپتوکوک آگالاکتیه از تمام استرپتوکوکهای دیگر موجود در شیر باید تمیز داده شود زیرا تنها میکرب این دسته است که برای حیات خود غده پستانی را ترجیح میدهد در حالیکه بقیه میکربهای این دسته چه گنده رو و چه بیماریزای قوی بر حسب اتفاق وارد غده پستان شده و بقائشان بستگی باین غده ندارد. عفونت حاصل از استرپتوکوک آگالاکتیه بیماری مسری بخصوصی است که میتوان بهسولت آنرا از گله ریشه کن کرد. قبل از پیدایش آنتی بیوتیکها استرپتوکوک آگالاکتیه از متداولترین عناصر بیماریزای موجود در شیر بود که بآن مواجه میشدیم. بهمین علت مطالعاتیکه در نیمه اول قرن اخیر در روی اورام پستانی انجام شد پیدا کردن طرقی برای شناختن انواع مختلف استرپتوکوکهای موجود در شیر و راههای آزمایشی جهت کنترل و معالجه آلودگیهای حاصل از استرپتوکوک آگالاکتیه بوده است. استرپتوکوک آگالاکتیه از سوراخ سر پستان وارد شده و در روی سطح داخلی مجاری و آلوئولهای پستان متوقف میشود. «اسپنسر» (۱) در مطالعات آسیب شناسی اورام پستان مزمن استرپتوکوکی پی برد که اکثر جراحات پایدار اورام والتها بات

مربوط به انسداد کامل و یا ناقص مجاری شیری بوسیله لخته‌های فیبری است
جراحات بیشتر در قسمت بطنی کاتیه‌ها محدود می‌شود در اورام پستانی
طول‌المدت و کهنه دژنرسانس فیبرینی زیاد دیده می‌شود .

استرپتوکوکوس دیسگالاکتیه ، استرپتوکوکوس فکاکیس -
استرپتوکوکوس زئواپیدیمیکوس و استرپتوکوکهای دسته G و L لانسفیلد و
استرپتوکوکوس اوبریس غالباً مولد ورم پستان حاد نیز می‌باشند .

میکروکک - میکروکک را قبلاً استافیلوکک می‌نامیدند بطور وسیعی
در طبیعت پراکنده است و رابطه نزدیکی با حیات حیوانات دارد. برخلاف
استرپتوکک آگالاکتیه بقای آن متکی بگدد پستانی نیست زیرا می‌تواند با اعضا

و بافت‌های مختلف دیگر حمله کرده و در آنها جایگزین گردد .
گاوه‌های شیرده‌ای که عاری از عفونت‌های پستانی حاصل از میکروکک
چرکزا باشد نادر است .

جونز (۱) میگوید بعد از استرپتوکک متداولترین میکروب مجزاشده
از پستان‌گروه میکروککها می‌باشند عده‌ای از آنها فقط باعث تورم نزل‌های
نسج پستان می‌گردند عده‌ای دیگر موجب التهاب کم و بیش پارانشیم پستان
میشوند بطور کلی تشخیص عفونت‌های پستانی میکروککی سهلتر از عفونت‌های پستانی
استرپتوککی است. برقراری تدریجی میکروکک چرکزا در بافت‌های ترشحاتی
برای مدت طولانی سبب پیدایش ترکیب کافی ضد زهر می‌شود که مانع بروز
اورام پستانی کلینیکی را می‌نماید . ظهور تیت‌های ضد زهر در سرم خون و آغوز
و شیر گاو بوسیله ماینت (۲) و اسپنسر (۳) و سایرین مورد تحقیق قرار گرفت
بطور کلی همراه با ازدیاد سن گاو تیت‌ضد زهر بالا می‌رود . معلوم شده است که
سرم خون حاوی ۴۰ الی ۸۰ برابر ضد زهر مایع مترشح از پستان سالم است
در حالیکه تیت‌ضد زهر آغوز ممکن است برابر و یا زیادتر از تیت‌سرم
خون باشد .

اسپنسر متوجه شد هنگامیکه ضد زهر در شیر زیاد می‌شود شیر قلیائی می‌گردد
این قلیائی شدن مربوط به ازدیاد قابلیت نفوذ بافت پستانی جهت عبور دادن
ضد زهر از خون به غده پستانی است .

دزنتیجه تاخت و تاز ناگهانی میکروکک در بافت سالم و غیر مقاوم پستان

(I) Jones (2) Minett (3) Spencer

گاومبتلا به اورام پستانی حاد و یا قانقرایائی میشود. ورم پستان حاصله از میکروکک چرکزا همواره با ازدیاد درجه حرارت بدن وضعف ویی اشتهائی همراه است ممکن است غده مبتلا در عرض چند ساعت قانقرایائی گردد در صورتیکه مقاومتی در برابر زهر میکرب بوجود آید از قانقرایائی شدن ممانعت شده در عوض دملها و فیستولهای حاصل میگردد.

کلی فرمها - ورم پستان کلی فرمی کمتر از سایرین در یک گله دیده میشود تصور میشود جدالی بین میکروبهای کوکسی که شامل میکروبهای گنده رو و بیماریزا هستند و کلی فرمها در تسلط پستان باشد.

«لوتنی» و همکارانش عصاره پروتئینی بدون حدت از سویه حاد استفیلوکک طلائی بدست آوردند و متوجه شدند اگر اینگونه عصاره را به کشت اضافه نمایند مانع رشد اشیشیالکی، آئروباکتر آئروژنز و شیگلا میشود. کلی فرمها موجب ورم پستان مزمن، حاد موضعی و حاد توأم با مسمومیت و فلجی را مینمایند.

ورم پستان مزمن کلی فرمی ماهها مقاومت کرده و منتهی بورم غده و پیدایش لخته در شیر میگردد در شکل حاد موضعی کارتیه مبتلا متورم و گرم و حساس بوده و لخته های فیبرینی در ترشحات پستان دیده میشود ممکن است در عرض چند روز ورم از بین رفته و ترشحات بحال طبیعی عودت نماید و یا اینکه مقاومت نموده و ترشحات آبکی و تغییر رنگ داده شود و شکل حاد توأم با مسمومیت و فلجی اغلب متعاقب اسهالهای کلی باسیلی دیده میشود علاوه بر علایم شدید موضعی که در تمام چهار کارتیه پستان وجود دارد مسمومیت عمومی بدن و فلجی اندام خلفی، بالا رفتن درجه حرارت بدن، بی اشتهائی، دز هیدراتاسیون بدن و تقلیل سریع وزن مشاهده میگردد.

پزودوموناس - پزودوموناس آئروژینوزا (۱) که بطور گنده رو در آب و خاک زندگی میکند اکثراً باسیل چرکهای سبز و آبی نامیده میشود. این باسیل ذاتاً بیماریزا بوده بافتهای گیاهی و حیوانی را مورد حمله قرار میدهد.

تا کر (۲) اظهار میدارد این باسیل در برابر آنتی بیوتیکها مقاوم

(۱) *Pseudomonas aeruginosa* (۲) Tucher

میباشد و اغلب شیوع اینگونه ورم پستان متعاقب معالجات داخل پستانی با آنتی بیوتیک توسط گله داران میباشد.

از نظر درما نگاهی عفونتهای پزودوموناسی پستان ممکن است باشکال مزمن و حاد ظاهر شود عفونت حاد حاصل از این میکرب با دو علامت صعود درجه حرارت و مسمومیت شدید شناخته میشود عفونت پیشرفته سبب مرگ دام میگردد و یا اینکه منجر بموضعی شدن پزودوموناس در سایر بافتها بشود.

متعاقب بعضی حالات سخت ورم پستان پزودوموناسی تسورم شدید پرده صفاق دیده شد که سبب مرگ گردید و همچنین متاستازهایی در ریه میدهد و در نتیجه آبسههای ریز فراوان و کانونهای نکروزی را در نسج ریه تولید میکند و در تعقیب آنها وارفتگی وسیع شریانیهای خونی و خونریزی ریوی دیده میشود.

کورینه باکتری چرکزا - این میکرب که گاهی با سیل چرکزا خوانده میشود بطور فراوان در طبیعت وجود دارد و میتوان آنرا از گاو ، گوسفند ، بز و خوک جدا کرد.

با وجود اینکه کورنیه باکتری در غده پستان که شیر میدهد دیده شده است معدالک ورم پستان حاصل از این میکرب مخصوص غده غیر فعال است و در تابستان بیشتر دیده میشود و ورم پستان تابستانی مینامند. ورم پستان حاصل از این میکرب بدو شکل حاد و مزمن است که مهمترین علائم مشخصه آن چرک بد بوئی است که غده پستان را فرامیگیرد. جورگنسن (۱) مشاهدات کریستنسن (۲) را ملاک قرارداد میگویند بوی متعفن فوق الذکر در نتیجه اعمال اثر میکرب بی هوازی بنام میکروکوکوس اندولیکوس (۳) میباشد که همراه کورنیه باکتری چرکزا است. در موارد استثنائی که میکروکوکوس اندولیکوس همراه کورنیه باکتری چرکزا نیست چرک بی بو میباشد.

(۱) Jorgensen

(۲) Christiansen

(۳) Micrococcus indolicus

کلوسترید یوم پرفرنژنس (۱) - این میکرب ایجاد ورم پستان خطرناکی را میکند که با قانقرا یائی شدن پستان و ورم آمفیزم دار که از دو طرف توسعه یافته و ناحیه فرج و استرنوم را فرا میگیرد مشخص میشود. اگر چه میکربهای متعددی در موقع مطالعه ورم پستان قانقرا یائی مشاهده شده است ولی بنظر میرسد که استافیلوکوکها رل اساسی و اصلی را داشته اند چون در موقع بروز اولین علائم ظاهری مرض استافیلوکوکها را از ترشحات پستان جدا کرده اند. توضیحات پارشال (۲) نشان میدهد که تجمع بی هوازیها و استافیلوکوکها برای ایجاد و پیشرفت ورم پستان قانقرا یائی فوق حد لازم است. امروز میتوان استافیلوکوک را عامل اصلی این عفونت دانست و میکربهای دیگری که دیده میشود نقش ثانویه داشته و وجودشان پیشرفت و سایر بیماری را تغییر میدهد و مخصوصاً بی هوازیها ایجاد نواحی آمفیزم دار گازی را مینمایند.

پارا کولون (۳) گزارش ورم پستان نزدیک بحادیکه بوسیله پاراکولون ایجاد شده و بطور ناگهانی بگله حمله کرد داده شده است.

کلبسیلا پنومونیا (۴) - باربز (۵) در مؤسسه بزرگی که سطح گله داری و بهداشت آن بالاتر از حد متوسط و معمولی بود کلبسیلا پنومونیا را در سه مورد حاد و یک مورد نزدیک بحاد گزارش میدهد.

پاستورالا - تا کر در یک مورد بورم پستان مقاوم و مداومی پی برد که علت عفونت پاستورالامولتوسیدا (۶) بود و همچنین نامبرده در یک مورد پاستورالاهمولیتیکا (۷) را جدا کرد.

دیپلوکوکوس پنومونیا (۸) - بوسیله ویلسون (۹) ولانکستر (۱۰) دو حالت ورم پستانی که بوسیله دیپلوکوکوس پنومونیا ایجاد شده بود گزارش دادند آنها توانستند بطور تجربی با همین میکرب بیماری را در گاو ایجاد نمایند. **میکربهای ترشی ناگزا** - برای اولین بار در انگلستان ورم پستان

(۱) *Clostridium perferingens*

(۲) Parshall (۳) Paralcoon

(۴) *Klebsiella pneumoniae* (۵) Barbes

(۶) *Pasteurella multocida* (۷) *P. hemolytica*

(۸) *Diplococcus pneumoniae*

(۹ و ۱۰) Wilson, Lancaster

مخرب بی شبیه بسل پستانی حاصل از میکرب اسید مقاومی که منشأ خاکی داشت بوسیله استوارت (۱) و هاروی (۲) شرح داده شد. در انگلستان و نواحی شرقی ممالک متحده بروز اینگونه اورام پستانی همراه با معالجات بوسیله آنتی بیوتیکهای روغنی دیده میشد و تجربتاً توانستند با محلولهای روغنی و یا پنی سیلینهای روغنی که میکوبا کتریاها در آنها معلق بودند بیماری را ایجاد کنند در صورتیکه تعلیق آنها در محلول نمکی بیماری را ایجاد نمی نمود تا کر مشاهده کرد پستان گاوی مجتوی میکوبا کتری بود ولی هیچگونه ورمی را نشان نمیداد و با تزریق آنتی بیوتیک روغنی ورم سریع و فوری که توأم با ازدیاد میکوبا کتریاها در هر سانتی متر مکعب بود ایجاد شد. بعد متوجه گردیدند که تناقص بین میکوبا کتری با میکربهای پزودوموناس و پارا کولون وجود دارد و پستانیکه قبلاً به پارا کولون و یا پزودوموناس آلوده شده باشد باعث از بین رفتن میکوبا کتریاها خواهد گردید.

مخمرها «قارچها» - اورام پستانی حاصل از کریپتوکوکوس - نموفرمانس (۳) بوسیله مورفی و سایر محققین گزارش داده شد و علت آنرا مربوط به تزریق پنی سیلین در داخل پستان میدانند زیرا رشد و نمو مخمرهای موجود در پستان آلوده در مجاورت پنی سیلین بیشتر میگردد :

نتیجه - از آنچه در مورد عوامل بیماریزا گفته شد میتوان چنین نتیجه گرفت که غده پستان گاو محیط مناسبی برای رشد و نمو میکربهای مختلف و ویروسها میباشد و بواسطه داروهای مختلف و استعمال نادرست معالجات داخل پستانی باید انتظار داشت که روز بروز بر فهرست عوامل بیماریزا در ایجاد و بروز اورام پستانی افزوده شود.

بررسی درباره انتشار عوامل بیماریزای موجود

در گاوداریهای اطراف تهران

از آنجائیکه شناسائی اجرام بیماریزای موجود در گاوداریهای اطراف تهران حائز اهمیت بود مطالعات و بررسیهای لازم جهت این امر انجام گرفته است. این مطالعات در آزمایشگاه کلینیک دامپزشکی توسط آقایان دکتر پیمانی و دکتر قدیری و قسمتی توسط نگارنده انجام پذیرفت. از روی خواص ظاهری و بیوشیمیائی نمونههای شیر که از گلههای شیری سالم بتعداد ۲۴۹۶ رأس بشرح زیر معلوم گردیده است :

(۱) Stewart, Harvey (۱۹۲)

(۳) Cryptococcus neoformans

تاریخ	نام گاو دار	محل گاو داری	تعداد گاو ها	کلی باسیل	اسنا فیلو کک	استر پتو کک	کورینده با کتری	پروتئوس
۱/۲۵	حاج اسد الله زندی	سعید آباد	۵۴ رأس	۱	۵	۱	۲	۱
۱/۲۸	حسین زندی	سعید آباد	۵۴	۱	۳	۱	۲	۱
۲/۲	باقر زندی	سعید آباد	۴۹	۱	۳	۱	۲	۱
۲/۳	پوزنجانی	کرج	—	۱	۱	۱	۲	۱
۲/۸	دکتر مزینی	جاده کرج	۱۷	۱	۱	۱	۱	۱
۲/۱۵	حاج افضلیان	وصفناز	۲۶۵	۱	۱۲	۱	۴	۱
۳/۱	مظفری	وصفناز	۶۵	۱	۲	۱	۱	۱
۳/۸	بابائی	قلیائی	۲۸۸	۱	۴	۲	۲	۱
۳/۲۲	حسن بسطام	قلیائی	۳۱۲	۱	۱۱	۲	۱	۱
۴/۲	حیدر رضائی	قلعه مرغی	۴۲	۱	۲	۱	۱	۱
۴/۲۲	خاکباز	وصفناز	۳۸۰	—	۱۲	۴	۳	۱
۴/۲۷	سرهنگ سپهپور	مراد آباد	۲۳	—	—	—	—	—
۵/۸	ضرغام	مراد آباد	۱۱۲	—	۱	—	—	—
۵/۲۰	صفرخان	وصفناز	۹۸	—	۳	—	—	—
۵/۲۳	جهانگیر سپهپور	خلازیر	۳۲	—	—	۱	—	—
۵/۲۶	زینی	امامزاده حسن	۱۲۴	—	—	۱	۱	—
۶/۲	صفرخان اسد نژاد	وصفناز	۷۰	—	—	—	—	—
۶/۶	مهندس سپهپور	خلازیر	۳۶	—	—	—	—	—
۶/۱۲	خزانه	امامزاده معصوم	۹۰	—	۳	۲	۱	—
۶/۱۶	مرتضی اعتماد	سه راه امامزاده حسن	۷۶	—	۱	۳	۱	—
۶/۲۴	حاجی ایمان	امامزاده حسن	۷۰	—	۲	—	—	—
۶/۳۰	فردشیشه	مهر آباد	۱۱۲	—	۱	۱	—	—
۷/۱۵	مفرح	قاسم آباد	۱۰۶	—	۴	—	—	—

با توجه با مارفوق معلوم میشود که میزان آلودگی پستان در درجه اول با ستافیلوکوک و درجه دوم کورنیه باکتری و بالاخره در مراتب بعدی استرپتوکوک و پروتئوس و کلی باسیل میباشد .

استافیلوککهای موجود در پستانهای سالم و بدون علائم با لینی برخی همولیتیک و برخی دیگر غیر همولیتیک بوده اند . اگر چه استافیلوککهای همولیتیک را همیشه بیماریزا میدانند ولی نگارنده و آقای دکتر پیمانن در چند مورد استافیلوکوک غیر همولیتیک را بطورخالص در ورم پستان حاد جدا کرده ایم بنا بر این نظریه همولیتیک بودن تنها نمیتواند دلیل بیماریزائی استافیلوکوک باشد .

خواص بیوشیمیائی کورینه باکتریهای جدا شده از نمونههای شیر دامهای سالم نشان میدهد که عدهای همولیتیک وعده دیگر غیر همولیتیک هستند در موارد بیمشاری همراه با استافیلوکوک و یا بطور تنها عامل ورم پستان بوده اند . از نمونههای شیر ۲۴۹۶ رأس گاو فقط ۱۷ نمونه استرپتوکوک جدا شد که از این عده در یک مورد مولد ورم پستان بوده و بعنوان تنها عامل بیماری شناخته شد در موارد دیگر یک استرپتوکوک از دسته C لانسیفیلد و یک استرپتوکوک دیسگالاکتیمه و همچنین استرپتوکوک از دسته B و G لانسیفیلد بوسیله آزمایش سرمی مشخص گردیدند بقیه آنها استرپتوککهای غیر مشخص بوده اند بطوریکه شخصاً از ۱۶۲ نمونه شیر که ۱۳۸ نمونه آن مربوط بگاواهای سالم و ۲۴ نمونه مربوط به اورام پستانی بود یازده نمونه استرپتوکوک جدا کرده ام که هیچیک از آنها استرپتوکوک آگالاکتیمه نبوده اگر چه جورگنسون در سال ۱۳۳۹-۱۳۳۰ که در دامپروی حیدرآباد در روی ورم پستان کار میکرد در یک مورد استرپتوکوک آگالاکتیمه را گزارش داده است ولی نگارنده و سایرین تاکنون این میکرب را از نمونههای شیر جدا نکرده ایم در اورام پستانی حاد اجرام بیماریزای شناخته شده عبارت بودند از استافیلوککها ، کورینه باکتری و بالاخره پروتئوس و کلی باسیل - با وجود اینکه میکربهای فوق در پستانهای سالم هم دیده میشوند ولی ایجاد بیماری نمینمایند دلیل این امر را میتوان مربوط بعوامل زیر دانست :

- ۱ - در اثر تماس مکرر و تدریجی پستان بمیکربها پادتنهای لازم در بدن دام بوجود میآید و ایجاد مقاومت در برابر عفونت را مینماید .
- ۲ - بعلمت تناقص موجود در بین باکتریها بطوریکه قبلاً گفته

شد آلودگی اولیه پستان بمیکربی مانع آلودگی ثانوی آن بمیکر بهای دیگر خواهد شد .

۳ - ترشح مواد باکتریسید توسط بعضی از میکربها باعث معدوم ساختن برخی از میکربهای موجود در پستان میگردد شاید علت کمیابی اورام پستان کلی فرمی بواسطه آلودگیهای قبلی پستان به استافیلوکوک باشد .

ب : سببهای مستعد کننده - سببهایی که زمینه را برای ابتلا به بیماری ورم پستان مساعد میسازند بقرار زیر میباشند .

۱ - پستانهای آویخته و پانندول مانند که مستعد جراحات هستند .
۲ - گشاد بودن سوراخ سر پستان که سبب سهولت دخول میکربها بداخل پستان میشود .

۳ - دوره شیرواری ، اورام پستان معمولاً در ابتدا یا انتهای دوره شیرداری بروز میکند .

۴ - سن ، 0.3 / گاوها در سن ۳-۴ سالگی

« ۶-۵ « « 0.32 /

« ۹-۷ « « 0.45 /

« بعد از ۹ سالگی « 0.20 /

مبتلاً بورم پستان میگرددند

۵ - تعداد افراد در گله ، اورام پستان در گلههای بزرگ بیشتر دیده میشود .

۶ - فصل آب و هوا ، اورام پستان حاداً در اوایل بهار و اواخر زمستان مشاهده میگردد .

۷ - توقف شیر در پستان کافی نبودن دو شش زمینه را برای فعالیت باکتریها مساعد میسازد .

۸ - کثیف بودن بستر دام و اصطبل ، عدم توجه به بهداشت جایگاه و نگاهداری گاوها در اصطبل کثیف و سرد و مرطوب و تازیک بدون وسایل تهویه آنها را مستعد با ابتلا ورم پستان مینماید .

۹ - ضایعات سر پستان ، در اثر ضربه و یا در اثر عوارض برخی بیماریها مانند تب بر فکی زمینه را برای فعالیت میکربها مساعد میسازد .