

۲۹۲۴



دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۴۶۱

سال تحصیلی ۴۰-۱۳۴۱

پایان نامه
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

وضع کنونی بروسلوز و طرق پیش گیری و
نتایج حاصله در چند سال اخیر در تهران

نگارش: محمد حسن صالحی

متولد ۱۳۱۳ شمسی - اراک

هیئت داوران

آقای دکتر رضا رستگار استاد دانشکده دامپزشکی (استاد راهنما و رئیس ژوری)
آقای دکتر اسمعیل اردلان رئیس و استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)
آقای دکتر یوسف مشکی استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)



چاپ تابان

تقدیم بہ :

جناب آقای دکتر رستگار کہ با قبول راہنمائی این پایان نامہ مختصرم فرمودہ اند.

تقدیم بہ :

جناب آقای دکتر اردلان ریاست محترم دانشکدہ و داور زوری

تقدیم بہ :

جناب آقای دکتر مشکی داور محترم زوری

تقدیم بہ :

جناب آقای دکتر کاوہ کہ در انتخاب موضوع پایان نامہ و انجام آزمایشات عملی مشوقم بودہ اند .

تقدیم بہ :

جناب آقای سید مہدی رجائی کہ در تصحیح و تدوین این پایان نامہ از ہیچگونہ فداکاری مضایقہ فرمودہ اند .

ستایش خداوند بخشنده را
درود فراوان بمام و پدر
بسی رنج اندر جهان برده‌اند
دعا گویم استاد فرزانه‌ای
برومند و پر بر کند دانه را
ز دانش نهد افسری بر سرش
وفا پیشه و راد و آزاده است
بجز کوی او کسی نبود مأمم
به شرمندگی خوشه‌ای می‌برم
ز راه کرم شاید استاد من

که توفیق دانش دهد بنده را
به استاد پر ارج والا کهر
برای نهالی که پرورده‌اند
که در باغ جان افکند دانه‌ای
چو کاخی کند کنج ویرانه را
کند بر جهانی سر و سرورش
بعالم همی یار و افتاده است
من از خوشه چینان آن خرمنم
بدرگاه استاد نیکو فرم
کند يك زمان از وفا یاد من

فهرست

صفحه

۵	فصل اول : مقدمه و تاریخچه
۱۰	فصل دوم : تاریخچه بیماری بروسلوز در ایران
۱۲	فصل سوم : وضع گاوداریهای اطراف تهران
۱۵	فصل چهارم : علل تولید بیماری
	فصل پنجم : مناطق آلوده و نسبت مبتلایان در گاوداری
۲۳	های اطراف تهران
۲۸	فصل ششم : نشانیها و آثار بیماری
	فصل هفتم : تشخیص و جدا کردن عامل بیماری
۳۳	«آزمایش های سرم و شیر»
	فصل هشتم : وضع بروسلوز درده سال اخیر در تهران
۴۰	و عملیات سرویس مبارزه با این بیماری
۴۸	فصل نهم : مشاهدات شخصی
۵۵	فصل دهم : پیشنهادات
۶۱	: نتیجه
۶۵	: منابع

فصل اول

مقدمه و تاریخچه

قسمتی از فعالیت مردم در راه بهبود توسعه امور دامپروری مصرف میشود زیرا دامها در تأمین احتیاجات غذایی و پوشاک بشر یکی از عوامل مهم بشمار میآیند.

گرداننده چرخ اقتصاد بعضی از کشورها ثروت دامی آنها است که ماده اولیه بیشتر مؤسسات و کارخانجات اقتصادی را تولید می نماید. بنابراین نیروی تولیدی عده ای از کارخانجات که با پیشرفت و توسعه خود تحولی درزندگی بوجود آورده با وضع دامپروری را بط مستقیم دارد. در کشور ایران ۷۵٪ مردم بشغل کشاورزی اشتغال دارند و با همان وسائل نیاکان در راه ترقی و پیشرفت این حرفه گام برمیدارند. یکی از محصولات مهم کشاورزی دام و فرآورده های دامی است که قسمت عمده صادرات کشور را تشکیل میدهد.

افزایش روزافزون جمعیت و کمبود مواد غذایی وضعیت بحرانی و صحنه رقت باری را درزندگی آینده درپیش چشم میسازد که فقط صنعت دامپروری و تغییرات نوینی که درسیستم آن ایجاد گردیده می تواند این بحران قحطی را چاره جوئی کند.

در نظام آفرینش هیچ موجودی از آفات طبیعت مصون نمانده و همیشه بهره های الهی مورد تهاجم و تاخت و تاز این آفات قرار میگیرند

و باعث تضعیف سرمایه اقتصادی میشوند. بیماری بروسلوز یکی از آفات مهم دامی می باشد که همه ساله در نتیجه آن خسارات عمده ای بگاو داران وارد می شود.

این بیماری علاوه بر تقلیل شیر و سقط واکیر ماده گاو ها اثرات سوئی در بهداشت عمومی دارد و بدین دلیل گذشته از چندین میلیون خسارت مادی موجب تلفات در اشخاص می باشد.

متأسفانه این بیماری در گاو داریهای اطراف تهران فوق العاده شایع و موجب نگرانی شدید گاو داران گردیده است و همچنین عده زیادی در اثر استفاده از فرآورده های مبتلایان با عوامل خطرناک این بیماری دست بگریبان هستند شناسائی بروسلوز چندین طولانی نیست اولین بار مارستون **Marston** در سال ۱۸۶۳ آنرا در جزیره مالت بین سر بازان مشاهده کرد و تب مالت نامید. تب مالت بشکل همه گیر بین سر بازان یادگان این جزیره نظر پزشکان را بخود جلب نمود.

در سال ۱۸۸۶ نخستین بار **Dr. Bruce** پزشک انگلیسی از طحال سر باز تلف شده میکروبی جدا کرده که آنرا میکرو کوکوس ملیتنسیس **Micrococcus Melitensis** نامیده اند.

مطالعه و تحقیق دانشمندان هر روز مطلب تازه تری را هدیه محافل علمی کرد بطوریکه بانگ **Bang** در سال ۱۸۹۶ در دانمارک از ضمام جنین ماده گاو هائی که سقط نموده بودند باسیلی جدا کرد که از آن به بعد باسیل بانگ **Bacille de Bang** نامیده شد.

اشاعه بیماری در جزیره مالت و عواقب وخیمی که در پیش داشت انگلیسی های ساکن جزیره را متوجه خطر جبران ناپذیر آن ساخت

در سال ۱۹۰۵ از طرف وزارت بهداشتی انگلستان کمیسیون تحقیقی از پزشکان انگلیسی مأمور شدند که وضع بیماری را روشن نمایند کمیسیون تحقیق پس از ورود در جزیره به مطالعه بیماری پرداخته و آنرا ملیتو کو کسی *Melitococcie* نامیدند در همین سال زامیت *Zammit* در مطالعات خود متوجه شد که سرم بزهای ظاهر آ سالم در آزمایش سرو آ گلو تیناسیون با میکرب ملی تنسیس نتیجه مثبت میدهند. پس از بررسی های زیاد متوجه شد که بز، مخزن میکرب میباشد و انسان در اثر خوردن شیر تازه بزها دچار بیماری میشود و این حیوان بدون اینکه از خود تظاهراتی نشان دهد ناقل بیماری می باشد و میکرب را از راه شیر و ادرار دفع می کند.

کانتالوب *Cantaloupe* در سال ۱۹۰۸ در فرانسه ملاحظه نمود در نواحی سرحدی فرانسه که بزومیش از نواحی آلوده مدیترانه وارد گردیده بیماری تب هالت انسانی شایع و به سرعت در مدت کمی فرانسه را فرا گرفت پانیسه *Panisset* استاد دانشکده های دامپزشکی الفورد فرانسه و پزشکی پاریس در سال ۱۹۱۰ با کتریولوژیست ها را متوجه نکته علمی بزرگی نمود وی خاطر نشان ساخت که مابین تظاهرات و نشانیهای بیماری در گاو و گوسفند و بز وجه تشابهی وجود دارد. بدون تردید میکربهای مولد بیماری باهم شبیه بوده و تب مواج انسان نیز از این حیوانات سرایت می کند در سال ۱۹۱۴ هودلسون *Huddleson* و تروم *Traum* متوجه شدند که میکربی از همین نوع بر وسلوز را در خوک تولید می کند. میس اوانس *Mis Evans* میکربشناس امریکائی در سال ۱۹۱۸ در اتازونی مشابتهت میکربهایی که در انسان، گاو، بزومیش

و خوک مشاهده شده بود ثابت کرد و تب مواج انسان را در اثر میکروب سقط جنین همه گیر گاوان دانست، در ضمن بین سالهای ۱۹۱۴-۱۹۱۸ ابتلای اسب، مادیان، باین بیماری مشاهده گردید و پس از جنگ اول جهانی وجود بیماری درسگ و کربه و پرندگان اهلی با ثبات رسید. پس از اثبات قرابت این میکربها با یکدیگر در سال ۱۹۲۰ مایر Meyer و شاور Shaw پیشنهاد نمودند که بافتخاربروس این دسته میکربها را بروسلا بنامند و لذا اسامی میکرو کو کوس ملی تنسیس و با سیلوس ابورتوس به بروسلا میلتنسیس و بروسلا ابورتوس تبدیل گردید و مورد قبول محافل علمی در سراسر جهان قرار گرفت و طبقه بندی که بر پایه شکل و خواص با کتری انجام گرفته بود متروک شد.

سازمان های بهداشتی بین المللی با کمک متخصصین فن برای از بین بردن این آلودگی در کلیه مناطق دنیا نهایت دقت را مبذول داشته و با اجرای اقدامات مفیدی موفقیت های شایانی را کسب کرده اند.

اهمیت موضوع و ادارم نمود در حالی که محیط مقدس دانشگاه را ترک می نمایم مطالعاتی در این زمینه نموده . و مقدمه ای برای ادامه مطالعات علمی سایر همکاران عزیز تدوین کنم بدین جهت «وضع کنونی بروسلوز و طرق مختلف پیش گیری و نتایج حاصله در چند سال اخیر در تهران» را موضوع پایان نامه خود انتخاب نمودم تا در این رفرم بهداشتی و اقتصادی سهیم باشیم و با روشن ساختن وضع این بیماری در ایران بتوانم تا حدی از تضییع ثروت دامی که پایه و اساس اقتصاد مملکت ما بر آن استوار است جلوگیری کنم و در از دیاد صادرات و اندوخته کل مملکت مؤثر واقع شوم .

در خاتمه وظیفه خود میدانم از استاد محترم جناب آقای دکتر

رستگار که افتخار راهنمایی ایشان را در این پایان نامه داشته‌ام و همچنین از جناب آقای دکتر کاوه که در انجام آزمایشات عملی مشوقم بوده و از جناب آقای دکتر شیمی که در تدوین این پایان نامه زحماتی را متحمل شده‌اند و از آقایان دکتر رزاقی و فتاحیان و طباطبائی و کلیه کارمندان سرویس مبارزه با بروسلوز که نهایت همکاری را مبذول داشته‌اند صمیمانه تشکر نمایم.

تاریخچه بیماری بروسلوز در ایران

در ایران در سال ۱۳۱۰ م. مرحوم دکتر کراندل *Krandele* رئیس انستیتو پاستور ایران و بعضی از میکروشناسان ایرانی که مشغول مطالعه بودند، وجود بیماری تب مالت را در انسان ثابت نمودند. در همان موقع نیز دکتر علیموف مدیر آزمایشگاه بیمارستان شوروی موفق به یافتن میکرب تب مالت شده و با کمک آزمایشات لابراتواری وجود بروسلوز انسان در حوالی اصفهان تأیید گردیده است. بیماری بچه اندازی و اگیر دارد در گاوداریهای اطراف تهران از دیرزمانی وجود داشته و گاوداران بدون اینکه بعلت اصلی این بیماری پی برند و آشنائی با آن داشته باشند همواره از این موضوع ناراحت بودند و علت این امر را نامناسب بودن خوراک و علوفه یا عوامل دیگر می پنداشتند.

در سال ۱۳۲۳ برای اولین بار مؤسسه رازی بنابه تقاضای دونفر از دامپرووران حومه تهران در صدد برآمد که با انجام آزمایشاتی علت اصلی سقط جنین را در ماده گاوان روشن نماید. برای اینکار در گاوداری تیمسار سر لشکر بقائی واقع در اسمعیل آباد کرج و گاوداری مرحوم فرد شیشه واقع در مهرآباد مطالعاتی انجام گرفت در این هنگام آقای دکتر کاوه با کشت اندام های جنین سقط شده در محیط های

مخصوصی موفق شدند پس از ۶ روز سویه خالص *Br. Abortus Bovis* را جدا نمایند و سپس سویه‌های مختلف دیگری نیز جدا کردند. بدین ترتیب مسلم شد که سویه بچه اندازی ماده گاوهای اطراف تهران عفونی و در اثر بروسلوز می‌باشد.

در سال ۱۳۲۹ در اطراف اصفهان بروسلاملی تنسیس از شیر بز و میش مجزا کردند. بیماری بروسلوز در اغلب ایران شیوع دارد بطوریکه در سال‌های اخیر در نیشابور، مشهد و بروجرد نواحی مازندران وجود بیماری ثابت شد و بخصوص در نواحی خراسان شیوع بیماری در اشخاص بیشتر و اکثر اوقات سویه بروسلاملی تنسیس از خون آنها مجزا گردیده است.

در سال ۱۳۲۹ برای تعیین میزان آلودگی از طرف اداره کل دامپزشکی تعداد ۵۰۲۳ سر گاو در مدت ۴ ماه تحت آزمایش قرار گرفت و با روش اگلوتیناسیون سریع میزان آلودگی ۲۱/۴۲ تعیین گردید. در سال ۱۳۲۸ قانونی برای جلوگیری و ریشه کن ساختن بروسلوز گاوی بمجلس شورای ملی تقدیم شده که هنوز بتصویب نرسیده است با وجودیکه با آزمایشات لابراتواری محرز گردیده که تقریباً ۶۰٪ گاوان اطراف تهران باین بیماری دچار می‌باشند ولی هنوز تدابیر مؤثری برای ریشه کن ساختن آن اتخاذ نگردیده است.

فصل سوم

وضع گاوداریهای اطراف تهران

در تهران ۹۰٪ گاوداری بهادارای ساختمانهای قدیمی و فوق العاده محقر می باشند، و ماده اولیه ساختمان از خشت و گل و تیرهای چوبی تشکیل گردیده، و فاقد نور و تهویه کافی است بطوریکه بعد از بارندگی در اثر تبخیر و ایجاد گاز هائی در مجاورت زمین باعث رکود هوا میشود و محیط خفقان آوری در اصطبل ایجاد می کند گاز امونیاك در این اماکن بقدری زیاد است که بطور یقین می توان گفت علت اکثر کراتیت و چشم دردها در اثر تراکم این گاز می باشد بطور کلی ساختمان گاوداریها اکثراً برخلاف اصول بهداشتی بنا گردیده بدین جهت نظافت و ضد عفونی آنها مشکل است و مانع از اقدامات بهداشتی مأمورین مبارزه با بیماری بروسلوز می باشد.

بعلت عدم زایشگاههای خصوصی و یا اصطبلهای انفرادی در موقع زایمان یا ابتلاء به بیماری نمی توان هنگام وضع حمل ماده گاوها را بطور انفرادی نگاه داشت. در نتیجه کلیه دامها را در يك اصطبل نگهداری می نمایند لذا انتشار بیماری به سرعت در گاوداری صورت میگیرد، نور که یکی از عوامل اصلی در زندگی دامها بشمار میرود، در اصطبل گاوان وجود ندارد و حیوان از این موهبت رایگان محروم است. در ورودی تنگ و ابعاد آن طور است که حیوانات در موقع عبور

ناراحت می شوند بیشتر این ساختمانها دارای سقفهای کوتاه و کاه کلی و محوطه گاوداری کوچک و پراز گل ولای می باشد .

بستر گاوها بر وفق موازین بهداشتی نیست ، این نقائص ساختمانی در توسعه و انتشار بیماری نقش مهمی را بعهده دارد در تهران و حومه مخصوصاً در جنوب غربی و شرقی تعداد زیادی گاوداری نزدیک یکدیگر وجود دارد که اولاً تعداد گاوهای موجود در آنها بیش از گنجایش معمولی است . و در ثانی این گاوداریها دائماً تماس نزدیک باهم داشته و کارگران آنها بایکدیگر رفت و آمد دارند خصوصاً بعضی مواقع که کارگری از گاوداری آلوده بیرون می آید و در گاوداری سالمی استخدام میگردد و باین ترتیب گاوداری مزبور را آلوده می نماید .

در این گاوداریها که از آب و علوفه مشترک استفاده می شود و این خود باعث انتشار شدید بیماری میگردد .

در اکثر گاوداریهای تهران علوفه دستی بگاوان داده میشود و بیشتر آنها در اثر فقر مادی استطاعت و توانائی تهیه مواد مغذی برای حیوانات خود ندارند و از نانهای کپک زده و تفاله میوه ها و مازاد مهمانخانهها استفاده میکنند و چراگاههایی وجود ندارد که حیوان اقلاروزی ۲ ساعت بچرا مشغول باشد و از هوای صاف و پاکیزه برخوردار گردد .

محروم بودن از چراگاهها و علوفه سبز و فقر مواد غذایی باعث کمبود ویتامینها بخصوص ویتامین E میگردد که در جلوگیری این بیماری تأثیر خاصی دارد و عدم آن باعث مستعد ساختن حیوان برای بیماری بروسلوز می شود .

در گاوداریهای تهران کمتر دیده شده که گاو دارها رعایت

بهداشت را نمایند علت آن پائین بودن سطح فکر گاودارها و بی سواد بودن پرستاران آنها می باشد . در جنوب شهر گاودارها جایگاهی برای استراحت حیوانات خود ندارند ، بنابراین آنها را در پشت گاوداری در يك قطعه زمین آزاد میگذارند .

آبشخوار این حیوانات عبارت است از چند گودالی که پراز آب متعفن و بدرنگی است که خود مجموعه ای از میکروبها می باشد . خرید و فروش گاو های آلوده و نقل و انتقال آنها از گاوداری بگاوداری دیگر دائماً بدون کنترل صورت میگیرد بردن دام های اصیل جهت آمیخته گیری بدون دریافت گواهی عدم بروسلوزانجام میشود . رها ساختن جفت و جنین های سقط شده و آلوده وسیله دیگری برای انتشار بیماری بشمار میرود .

فصل چهارم

علل تولید بیماری

علل تولید بیماری را بدو دسته مستعد کننده و مولده تقسیم می کنند:

I - علل مستعد کننده عبارتند از :

۱- تراکم گاو داریها .

۲- نامساعد بودن وضع ساختمان اصطبل.

۳- بدی رژیم غذایی .

۴- عدم رعایت مقررات بهداشتی که در فصل پیش شرح داده شد.

II - علل مولده : عامل برسولوز گاو و برسلا ابورتوس میباشد

این برسلا بشکل کوکوباسیل های بدون هاگ هستند و دارای کپسولی است که زیاد مشخص نبوده و فقط بطریق مخصوصی میتوان آنرا مشاهده نمود . این میکربها گرم منفی و معمولاً بدون حرکت می باشد اندازه متوسط عرض $\frac{1}{4}$ تا $\frac{1}{8}$ میکرون و طول $\frac{1}{8}$ تا $\frac{1}{5}$ میکرون است .

این میکرب هوازی و در محیط های کشت معمولی خوب رشد

نمی کند ولی هرگاه کشت را در محیطی که حاوی ۱۰ درصد CO_2 باشد قرار دهند رشد عملی میشود قندها را تجزیه نمیکنند ولی شیر را قلیائی نموده و در روی سیبزمینی رنگ قهوه ای مایل بزررد تولید می نماید میکرب برسلا در روی آگار سیبزمینی دار بخوبی رشد کرده و ایجاد