

مجله دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، دوره (۴۶) شماره (۲) تهران (۱۳۷۱)

بررسی سرمی عفونت بروسلاز در انسان و حیوانات در استان چهارمحال و بختیاری

دکتر حسن تاج بخش* دکتر فرید همت زاده**

خلاصه

در این بررسی مجموعاً ۳۳۰۸ نمونه سرم انسان و حیوانات متعلق به نواحی چهارگانه شهرکرد، بروجن، فارسان و لردگان استان چهارمحال و بختیاری را از نظر وجود پادتن‌های ضد بروسلا مورد پژوهش قرار داده‌ایم. ۱۴۵۸ نمونه مربوط به انسان، ۹۵۵ نمونه سرم گاوی، ۶۴۲ سرم گوسفندی و ۲۵۳ نمونه سرم بزی میباشند. بر روی کلیه سرم‌ها آزمایشات رزبنگال و سروآگلوتیناسیون راییت (SAT) انجام گرفت. نمونه‌های در مرز مثبتی SAT (۱۰۰ واحد بین‌المللی) و یا پائین تر از آنرا تحت تجویز آنتی‌گلوبولین کومبس (به استثنای سرم بزی) و CFT قرار دادیم. تعداد مثبت‌های نمایان SAT و مشکوکین مثبت شده در دو آزمایش CFT و کومبس (یا در یکی از آنها) را بعنوان مثبت، محسوب داشته‌ایم. از مجموع، معلوم شد که آلودگی انسان گاو، گوسفند و بز در این استان به ترتیب، ۱۰/۹٪، ۸/۳٪، ۱۳/۱٪ و ۱۶/۲٪ میباشد.

به عقیده مولفین مقاله، کاربرد هر دو آزمایش SAT و رزبنگال بعنوان آزمایش اصلی تشخیص بروسلاز، ارجح است و اگر امکان نداشت بهتر است

* استادممتاز دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، میکرب شناسی، ایمنی شناسی.

** فارغ التحصیل دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

حتما SAT انجام گیرد ۰ ۳۰٪ موارد مشکوک و در مرز مثبتی SAT در آزمایش کومبس ، مثبت بوده و ۱/۶۵٪ همین نوع سرمها در CFT ، مثبت میباشند ۰ اگر هر دو آزمایش را معیار قرار دهیم ۷۱٪ این نوع سرمها مثبت خواهند بود که نتیجه قابل اطمینانتری است -

در انسان ، میزان آلودگی بروسلاوز در فصول مختلف سال تقریباً یکسان است ۰ در کل استان ، درصد آلودگی مردان ، ۹/۹۴ و در مورد زنان ۱۱/۷۵ ، است ۰ در این استان ، ناحیه لردگان با ۶۱/۷٪ کمترین و شهرکرد با ۸۴/۱۱٪ بیشترین و فور آلودگی را داشته است ۰ بیشترین آلودگی ، در نواحی روستائی استان (۱۲/۵۱٪) و کمترین آن در مناطق عشایری (۱/۹۷٪) وجود داشته است ۰ از نظر سنی ، در يك مورد ، بچهای چهار ماهه و همچنین مردی ۶۸ ساله مبتلا به بیماری بودند ۰ کمترین آلودگی در گروه سنی زیر پنج سال است (۲/۶۳٪) و بیشترین آن متعلق به گروه سنی ۲۰-۳۵ سالگی است (۱۵/۷٪) ۰ در مورد گاو ، کمترین آلودگی مربوط به زمستان است (۶/۰۹٪) و بیشینه آن در تابستان است (۹/۹۴٪) ، در گوسفند و بز نیز وضعیت به همین روال است ۰ در گاو ، گوسفند و بز آلودگی مادهها تقریباً دو برابر نرهاست که در مورد گاو این مسئله نمایانتر است ۰ در مورد بروسلاوز گاوی ، بروجن ، بیشترین (۱۰/۴۵٪) و لردگان ، کمترین (۵/۳۳٪) آلودگی را داشتهاند ۰ در مورد بروسلاوز گوسفند و بز بروجن و فارسان بیشترین (حدود ۱۴٪ در گوسفند و ۱۷/۴٪ در بز) و لردگان کمترین (گوسفند ۶/۱۲٪ و بز ۷/۴٪) و فور بیماری را داشتهاند ۰ از نظر شیوه سکونت ، ناحیه عشایری کمترین آلودگی بروسلاوز گوسفندی

(۷۴/۰٪) و ناحیه غیر عشایری بیشترین آن (۳۷/۱۶٪) را داشته است .

چنین اصلی در مورد بروسلوز نیز صادق است .

مقدمه

بروسلوز یکی از مهمترین بیماریهای عفونی انسان و حیوانات است . موارد انسانی بروسلوز در ایران ، متأسفانه بسیار فراوان است و در دامها بویژه در گوسفند ، بز ، و گاو هم سقط جنین های بروسلوزی تقریباً در تمام ایران وجود دارد و همه ساله موجب خسارتهای فراوان اقتصادی می گردد .

در مورد گسترش بروسلوز در انسان و دامها در ایران بررسیهای مختلف و پراکنده ای انجام گرفته است (1,2,3,4,5,6,7,15) .

یکی از کانونهای قدیمی بروسلوز در ایران مناطق اصفهان و اطراف آن است که در مورد بروسلوز گوسفند و بز این ناحیه در سال ۱۳۶۷ مطالعه ای در بخش میکروبیولوژی دانشکده دامپزشکی انجام گرفته است (6) . در طی سالیان متفاوت گاه گاهی در دانشکده دامپزشکی نمونه هایی از موارد بروسلوز در استان چهارمحال و بختیاری دریافت می داشتیم (تاج بخش ، گزارشات چاپ نشده) و گزارشات معدودی از وسعت آلودگی در این ناحیه حکایت داشت (7) . هدف از این تحقیق ، بررسی سرمی وضعیت بروسلوز در انسان و حیوانات در استان چهارمحال و بختیاری است .

وضعیت زیست - بومی منطقه^۱:

استان چهارمحال و بختیاری، وسعتی حدود ۱۴۸۲۰ کیلومتر مربع داشته و ناحیه ایست کوهستانی از سلسله جبال زاگرس، این استان واجد چهار شهرستان شهرکرد، بروجن، فارسان و لردگان است. جمعیت آن حدود ۵۰۰۰۰۰ نفر است که حدود ۵۹٪ آن در مناطق روستایی و عشایری و ۴۱٪ در شهرها زندگی می نمایند. در این استان جمعاً حدود ۲۱۰۰۰۰۰ دام وجود دارد که ۱۰۳۰۰۰۰ آن گوسفند، ۹۲۰۰۰۰ بز و حدود ۱۶۳۰۰۰ گاو است. از این تعداد حدود ۳۳٪ دام ساکن و بقیه احشام متحرک و عشایری اند. مردم این استان از نظر نحوه سکونت به سه گروه شهری، روستائی و عشایری تقسیم می شوند. روش دامداران استان نیز به سه روال است: (۱) دامداری صنعتی که بسیار محدود است، (۲) دامداری سنتی (ساکن) که ویژه روستاهاست و در ضمن در شهرها نیز پاره‌ای از مردم در منازل خود، دام نگه می دارند، (۳) دامداری عشایری که دامها را در پائیز به خوزستان کوچ داده و در بهار به منطقه بختیاری باز می گردانند (8,9).

مواد و روش کار

جمع آوری نمونه‌ها:

جمعاً در این بررسی ۳۳۰۸ نمونه خون از انسان، گوسفند، بز و گاو در فاصله زمانی دیماه ۱۳۶۷ تا آذرماه ۱۳۶۸، اخذ شد. از این تعداد ۴۵۸ نمونه از انسان، ۹۵۵ نمونه از گاو، ۶۴۴ نمونه از گوسفند و ۲۵۳ نمونه از گاو گرفته شد. نمونه‌های سرمی

انسانی از آزمایشگاه‌های مراکز بهداشتی استان از افرادی تهیه شد که به هر عنوان به آزمایشگاه مراجعه کرده بودند و در هر دو مورد، سن، شغل، جنس، محل سکونت و اینکه در خانه آنها دام نگهداری میشود مورد پرسش قرار گرفته و ثبت می‌شد. در مورد دام‌های نیز از شهرستانها و نواحی مختلف استان از ورید و داج خونگیری شده و سن، محل، نژاد حیوان و همچنین شیوه دامداری یادداشت میگردید. سرم‌های خونها عمدتاً در آزمایشگاه‌های شهرستانها جدا شده و به دانشکده دامپزشکی تهران حمل می‌شد.

روش‌های آزمایش و منابع کار:

سرم‌ها تحت تجویز آزمایشات رزبنگال^۱، سروآگلوتیناسیون رایت^۲ (SAT) ، تثبیت عامل مکمل^۳ (CFT) و آنتی گلوبولین کومبس^۴ قرار گرفتند.

آزمایش رزبنگال

برای این آزمایش از پادگن مخصوص انستیتو رازی استفاده شد و با روش روی لام آزمایش انجام گرفته (11, 5) و پس از چهار دقیقه نتایج قرائت میشد، روی کلیه سرم‌های انسانی و دامی این آزمایش انجام گرفت.

آزمایش سروآگلوتیناسیون رایت:

از آزمایش‌کننده در لوله استفاده کرده ورقتهائی از $\frac{1}{20}$ الی $\frac{1}{320}$ تهیه میشد

(5, 10, 11, 12, 13, 15) از پادگن انستیتو رازی استفاده کرده و موارد

-
- 1- Rose bengal plate test 2- Serum agglutination test
3- Complement fixation test (wright) 4- Coombs anti -
globulin test.

مثبت از + تا ++++ باشد (15) . کلیه سرم‌هایی که عیار $\frac{1}{4}$ ++++ به بالا یعنی بیش از صد واحد بین المللی (100 I.U) داشتند بعنوان مثبت تلقی شدند، عیارهای پائین تر را مشکوک و بدون عیار را منفی حساب داشتیم . بر روی کلیه سرم‌های این آزمایش انجام گرفت .

آزمایش آنتی گلوبولین کومبس :

کلیه سرم‌های مشکوک در آزمایش راییت ($\frac{1}{4}$ ++++ به پائین) و همچنین $\frac{1}{4}$ ++++ ، سرم‌هایی که پدیده پیش منطقه (۱) در آنها ایجاد شده بود و یا در آزمایش رزبنگال مثبت ولی در راییت منفی بودند، تحت تاثیر این آزمایش قرار گرفتند که در هر مورد شاهد های مثبت و منفی نیز تعبیه می شدند (5, 11) . برای سرم‌های انسانی از آنتی گلوبولین شرکت بهرینگ آلمان استفاده شد . آنتی گلوبولین های گاوی و گوسفندی را خوشبختانه قبلا در آزمایشگاه سرم شناسی دانشکده دامپزشکی تهران بر روی خرگوش تهیه کرده بودیم (تاج بخش، گزارشات چاپ نشده) و چون آنتی گلوبولین مربوطه بزررا نداشتیم این آزمایش در مورد سرم‌های بزی انجام گرفت .

آزمایش تثبیت عامل مکمل

روی کلیه سرم‌هایی که تحت تجویز آزمایش آنتی گلوبولین کومبس قرار گرفته و همچنین سرم‌های مشکوک و نزدیک به مشکوک بزی آزمایش تثبیت عامل مکمل انجام

گرفت، روش کار و مواد در مقاله قبلی ما ذکر شده است (15) و همچنین به منابع زیر میتوان مراجعه کرد (5, 14, 16) . تمام سرم‌هائی که در CFT عیار $\frac{1}{4}$ به بالا داشتند بعنوان مثبت تلقی شدند .
حدمثبت بودن و معیار نتیجه‌گیری :

نهایتاً قضاوت در مورد سرم‌ها با تلفیق نتایج حاصله از آزمایشات راییت ، کومبس ، و تثبیت عامل مکمل انجام گرفت . کلیه سرم‌هائی که در آزمایش راییت عیاری مساوی یا بالاتر از $\frac{1}{80}$ داشتند مثبت محسوب شدند و نمونه‌هائی که در راییت و - رزبنگال منفی بودند منفی به حساب آمدند . نمونه‌های مشکوک یعنی پائین تر از $\frac{1}{40}$ و همچنین سرم‌های با این عیار ، و سرم‌هائی که راییت مثبت و رزبنگال منفی یا بالعکس بودند چنانچه گفته شد تحت تجویز CFT و کومبس قرار گرفتند (به استثنای سرم‌های بزی که در مورد آنها تنها CFT انجام گرفت) . تعداد مثبت‌های بدست آمده از این دو آزمایش (ولوتنها در یکی از آنها مثبت بودند) بعلاوه مثبت‌های راییت رابعنوان کل مثبت محسوب داشتیم .

نتایج

نتایج مربوط به کلیه آزمایش‌ها در جدول شماره ۱ و نمودار شماره ۱ مندرج است .
 وضعیت آلودگی انسان ، گاو ، گوسفند و بز در فصول مختلف سال در جدول شماره ۲ ذکر شده است .

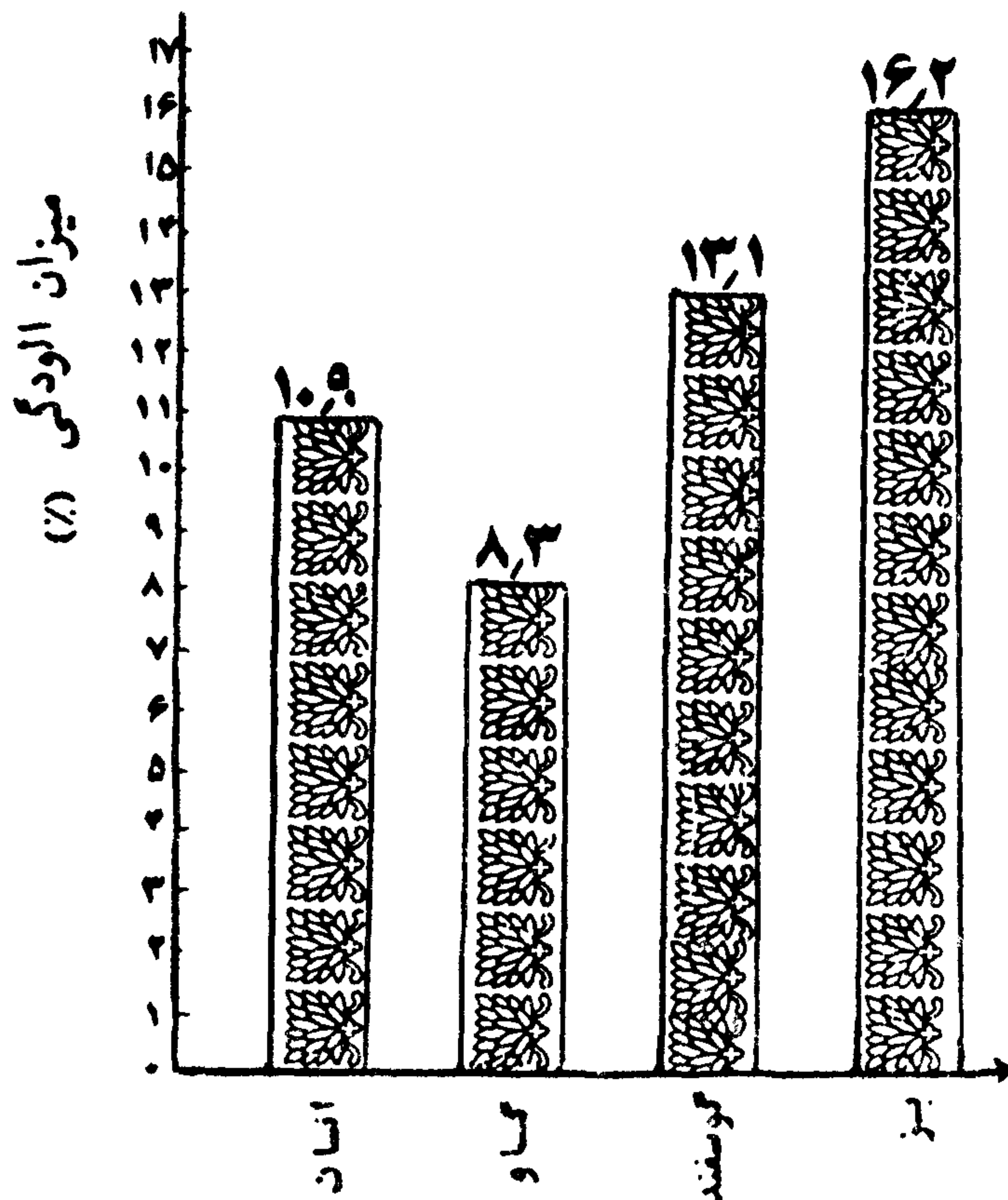
بروسلاوز انسانی :

مطابق اطلاعاتی که گرفته شده در کل استان ، ۶۲/۳۴٪ مردم در خانه‌های خود دام نگه‌می‌دارند که این میزان ، در مناطق شهری ۲۸/۴۱٪ ، در مناطق روستائی ۸۰/۷۵٪ و

و در مناطق عشایری ۹۵/۵۰٪ میباشد. پراکندگی میزان بروسلوز انسانی در - نواحی چهارگانه استان چهارمحال و بختیاری بسته به زن و مرد و همچنین مناطق شهری، روستائی و عشایری در جدول شماره ۳ ذکر شده است.

در رابطه بین سن و بروسلوز، نکات زیر قابل توجه است: کوچکترین فرد مبتلا، طفلی چهار ماهه بود که در چالشتر بختیاری زندگی می کند و در خانه آنها دام نگه میدارند.

مسن ترین مبتلایان مردی است ۶۸ ساله که شغل او دامداری است. کمترین آلودگی در گروه سنی زیر پنج سال است که از ۷۶ نمونه مورد آزمایش، ۲ نفر آلوده بوده اند و درصد آلودگی ۲/۶۳ است. بعد از آن گروه سنی ۵۵-۷۰ قرار دارد که از میان ۸۰ نمونه، ۳ آلوده وجود داشته که میزان آلودگی ۳/۷۵٪ است. آلوده ترین گروه سنی، ردیف ۲۰-۳۵ سال است که در آن از میان ۴۵۷ نفر، ۷۲ آلوده وجود داشته که میزان آلودگی ۱۵/۷٪ است.



نمودار شماره ۱- میزان آلودگی بروسلوز در استان چهارمحال و بختیاری

بروسلوز گاوی

در کل استان از ۹۵۵ راس گاو خونگیری شد که تعداد ۱۲ نمونه آنها نرو ۸۴۳ نمونه ماده بوده اند، تعداد موارد مثبت به ترتیب ۵، و ۷۴ و درصد آلودگی به ترتیب ۴۶/۴ و ۷۷/۸ بوده است، درصد کل آلودگی گاوی ۲۷/۸ می باشد.

تعداد گاوهای آزمایش شده در شهر کرد، بروجن، فارسان، ولردگان به ترتیب ۳۶۳، ۳۳۲، ۱۸۵، ۷۵ راس بوده و درصد آلودگی به ترتیب ۷۱/۷، ۴۵/۷، ۱۰/۴۸، ۶/۴۳ و ۵/۳۳ بوده است.

بروسلوز گوسفند و بز

در جدول شماره ۴ وضعیت بروسلوز گوسفند و بز در استان چهارمحال و بختیاری بسته به ناحیه و جنس، مشخص شده است.

از گوسفندان مورد آزمایش، تعداد ۱۳۵ راس متعلق به عشایر بختیاری و ۵۰۷ راس غیر عشایری بوده اند که تعداد مثبت آنها به ترتیب ۱ و ۸۳ و درصد آلودگی به ترتیب ۷۴/۰ و ۱۶/۳۷ بوده است، در مورد ۲۵۳ راس بز خونگیری شده، تعداد ۴۸ نمونه عشایری و ۲۰۵ راس غیر عشایری بوده اند.

از میان بزهای عشایری، آلودگی مشخص نشده ولی در بزهای غیر عشایری، ۴۸ نمونه مثبت بوده اند که آلودگی ۲۰٪ می باشد، آلودگی کل بزها همانا ۱۶/۲٪ است.

بحث و نتیجه گیری :

بطور کلی، چنانکه از جدول و نمودار شماره ۱ برمی آید، آلودگی انسان، گاو، گوسفند و بز به بروسلوز در استان چهارمحال و بختیاری به ترتیب ۱۰/۹٪، ۸/۳٪، ۱۳/۱، ۱۶/۲٪ بوده است. در مطالعه‌ای که در سال ۹۷۲ توسط تاج بخش و گاتل، در ایران انجام گرفته است، نسبت آلودگی در انسان ۵/۵٪، در گاو ۱۲٪، در گوسفند ۴/۲۴٪ و در بز ۲/۱۸٪ بوده است (15).

در یک بررسی دیگر که در سال ۱۳۵۵ توسط تاج بخش در نواحی تهران و استان مرکزی، همدان و مشهد در مورد ۱۴۷۱ نمونه گوسفندی انجام گرفته متوسط آلودگی به بروسلوز ۱/۶٪ بوده است و از این نظر همدان و قزوین با ۳/۳٪ بالاترین آلودگی را داشته‌اند (2). البته این بررسی تنها با SAT انجام گرفته که اگر با CFT هم مشکوکین را آزمایش می کردیم بنا بر مطالعات قبلی (15) باید آلودگی متوسط را حدود ۲/۵٪ محسوب می داشتیم.

در یک بررسی که در سال ۱۳۶۴ در آزمایشگاه ماروی ۱۳۹۸ سرم گاو متعلق به منطقه تهران با توسل به دو آزمایش SAT و CFT (موارد مشکوک) انجام گرفته میزان آلودگی ۳/۲۲٪ بوده است (پایان نامه شمس : 4).

در بررسی دیگری که در سال‌های ۱۳۶۶ و ۱۳۶۷ در همین آزمایشگاه باروش SAT انجام گرفته، در مورد ۴۱۸ نمونه سرم گوسفندی و ۱۹۴ سرم بز از منطقه مازندران و همچنین ۳۹۲ نمونه گوسفندی و ۱۰۰ نمونه بز از استان اصفهان وضعیت به قرار زیر بوده است: میزان آلودگی گوسفند در استان‌های مازندران و اصفهان به ترتیب ۰/۹۶٪ و ۱/۲٪ و میزان آلودگی بزهای این دو استان به ترتیب ۲/۱۳٪ و ۰/۹٪ (پایان نامه محزونیه : 6) باز هم برای مقایسه با

نتایج حاضر، اگر حدود ۵۰٪ مربوط به افزایش CFT را به آنها بیافزائیم، میزان آلودگی گوسفند در استان های مازندران و اصفهان به ترتیب حدود ۱/۵٪ و ۱/۸٪ و نسبت آلودگی بزی در این دو استان به ترتیب حدود ۲/۳٪ و ۱/۵٪ می شود.

بهر حال وقتی این ارقام را با ارقام پژوهش حاضر مقایسه کنیم متوجه می شویم متاسفانه میزان آلودگی انسان در استان چهارمحال و بختیاری بسیار زیاد است و دوبرابر رقم ۵/۵٪ متوسط است که آنرا در ایران مشخص کرده بودیم (15). آلودگی بروسلوزی گاوی این استان نسبت به رقم ۱۲٪ سال ۱۹۷۲ ایران (که بیشتر در مورد گاو مربوط به منطقه تهران بوده) کم شده ولی بروسلوز گوسفند و بزی باکمال تاسف چندین برابر میزان آلودگی سالهای قبل ایران و سایر استانها است و حتی از این نظر از اصفهان که وقتی آلودگی بسیار شدیدی داشته پیشی گرفته است.

ازنگرشی به جدول شماره ۱ در مورد نتایج آزمایشات رزبنگال، SAT کومبس و CFT چنین برمی آید که از کل ۳۳۰۸ نمونه آزمایش شده، تعداد مثبتها در رزبنگال ۳۷۹ و در SAT ۳۱۶ عدد بوده و تعداد مثبت و مشکوک SAT ۳۸۲ می باشد. وقتی مشکوکین و آنهایی را که درست در مرز مثبتی میباشند با روشهای کومبس و CFT آزمایش نمودیم تعداد کل مثبت، ۳۶۳ نمونه شد. از طرفی از ۵۲ نمونه سرم مشکوک که تحت تجویز کومبس قرار گرفته ۳۴ نمونه یعنی ۶۵/۳٪ مثبت بوده و از ۶۶ نمونه مشکوکی که در CFT مورد آزمایش قرار گرفت ۴۳ نمونه یعنی ۶۵/۱٪ مثبت بوده اند. مجموعاً از ۶۶ نمونه مشکوک

موردآزمایش (با احتساب سرم‌های بزی) که در دوآزمایش مورد بحث، بررسی شده‌اند، تعداد ۴۷ نمونه (۳۶۳-۳۱۶=۴۷) یعنی ۷۱٪ مثبت بوده‌اند.

در مطالعه قبلی تاج بخش (15) عیان شده که ۲۹/۳٪ از سرم‌های مشکوک در SAT درآزمایش CFT مثبت بوده و ۲۰/۵٪ سرم‌های مثبت SAT (که اغلب در مرز مثبتی قرار داشتند) در CFT منفی میباشند. در بررسی حاضر رقم ۶۵/۱٪ مثبت را در مورد سرم‌های در حد مثبتی و مشکوک بدست آورده‌ایم و هر دو نوع این سرم‌ها رابه نوعی مشکوک محسوب داشته‌ایم بنابراین اگر سرم‌ها $\frac{1}{40}+++$ را حذف کنیم کمابیش نتیجه قبلی تایید می‌شود. بهتر بگوئیم در مقایسه با رزبنگال، آزمایش SAT نتایج معتدل‌تری می‌دهد و تکیه به هر دو - بعنوان آزمایش اصلی بهتر است. به عقیده ما سرم‌های مشکوک، اگر تحت تاثیر هر دو آزمایش CFT و کومبس قرار گیرند نتیجه قابل اطمینان‌تر است و اگر امکان پذیر نباشد میتوان تنها از یکی از این دو استفاده کرد و باز هم موارد مشکوک حاصله را با آزمایش دیگر میتوان تحت محک بهتری قرار داد.

از جدول شماره ۲ چنین بر می‌آید که در مورد انسان میزان آلودگی در فصول مختلف سال تقریباً یکسان است. در مورد گاو کمترین آلودگی (۰۹/۰۶٪) مربوط به زمستان و بیشینه آن (۹۴/۰۹٪) مربوط به تابستان است. در گوسفند و بز نیز در فصل تابستان، آلودگی بیشتر است، شاید علت این امر چرادر مرتع و امکان تماس بیشتر با آلوده‌های مختلف باشد.

از جدول شماره ۳، چنین بر می‌آید که در انسان در کل استان میزان آلودگی مسردان ۹/۹۴٪ و زنان ۱۱/۷۵٪ است. در مطالعات قبلی (15)

نشان داده ایم که آلودگی بروسلوز زنان در ایران کمی بیشتر از مردان است ولی چنین تفاوت مشخصی وجود نداشته است، شاید علت آن باشد که در بسیاری از نقاط این استان، دامها را در خانه نگه می دارند و در این زمینه وظیفه مراقبت عمدتاً به عهده زنان است.

در مورد نر و ماده حیوانات از توجه به نتایج و همچنین به جدول ۴ چینی بر می آید که در گوسفند، بز، و گاو آلودگی ماده‌ها تقریباً حدود دو برابر نرهاست، این موضوع در مطالعات قبلی ما (15) نیز به اثبات رسیده، مخصوصاً در مورد ماده گاوها که مسئله نمایانتر است. در مورد بز و گوسفند در مطالعه دیگری که در آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده دامپزشکی انجام گرفته نیز این مسئله تائید شده است (6).

در مورد بروسلوز انسان ناحیه لردگان با ۶۱/۷٪ کمترین و شهر کرد با ۸۴/۱۱٪ بیشترین و فور آلودگی را داشته است. از نظر وضعیت سکونت، ناحیه روستائی بیشترین آلودگی (۱۲/۵۱٪) و ناحیه عشایری کمترین آلودگی (۱/۹۷٪) را داشته است (جدول ۳). در مورد بروسلوز گاو، بروجن بیشترین (۱۰/۴۵٪) و لردگان کمترین (۵/۳۳٪) آلودگی را داشته‌اند. در مورد مجموع بروسلوز گوسفند و بز (جدول ۴)، بروجن و فارسان، بیشترین (حدود ۱۴٪) - گوسفند، و ۱۷/۴٪ بز) و لردگان، کمترین (بز ۷/۴٪، گوسفند ۶/۱۲٪) و فور بیماری را داشته‌اند. از نظر شیوه سکونت، ناحیه عشایری کمترین آلودگی بروسلوز گوسفندی (۰/۷۴٪) و ناحیه غیر عشایری بیشترین آن (۱۶/۳۷٪) را داشته است. در مورد بروسلوز بز نیز همین اصول حکم فرماست. کلاً - می توان گفت که در نواحی عشایری، به واسطه صعب‌العبور بودن راهها

و بسته بودن منطقه، آلودگی بروسلوز انسان و دام، بسیار کمتر از مناطق شهری و روستائی است که از هر طرف، تهاجم عفونت، انجام میگیرد.

در انسان با توجه به سن، در یکی از موارد، بچه‌ای چهارماهه مبتلا به بروسلوز بود که معمولا "چنین حالتی اتفاق نمی‌افتد (3) و این امر، شدت آلودگی و عواملی ناشناخته را می‌رساند. کمترین آلودگی، در گروه سنی زیر پنج سال (۲/۶۳٪) و بیشترین آن در گروه سنی ۲۰-۳۵ سالگی است (۱۵/۷٪) که در اینجا مسئله شغلی و فعالیتهای دامداری و رسیدگی به حیوانات نیز مطرح است.

جدول ۱: نتایج آزمایش های سرمی روی نمونه های دام و انسان و مقایسه حساسیت آزمایشات

درصد مثبت	نتایج		تثبیت کامل CFT ^{xx}		Coomes [*]		آگلوتیناسیون SA ^g		رزبگال	تعداد نمونه ها	
	منفی	مثبت	مشکوک	مثبت	مشکوک	مثبت	مشکوک	مثبت			
۱۰/۹	۱۲۹۹	۱۵۹	۲	۱۵	۰	۱۵	۲۲	۱۴۲	۱۶۵	۱۴۵۸	انسان
۸/۳	۸۷۶	۷۹	۴	۱۰	۱	۱۲	۱۷	۶۶	۸۲	۹۵۵	کاو
۱۳/۱	۵۵۸	۸۴	۰	۹	۲	۷	۱۳	۷۵	۸۸	۶۴۲	گوسفند
۱۶/۲	۲۱۲	۴۱	۱	۹		###	۱۴	۳۱	۴۳	۲۵۳	بزر
۱۰/۹۷	۲۹۴۵	۳۶۳	۷	۴۳	۳	۳۲	۶۶	۳۱۶	۳۷۹	۳۳۰۸	جمع

* - در مجموع در آزمایش کوامس ۱۵ نمونه منفی بوده که جمع آزمایش شده ها ۵۲ می شود.

** - در مجموع در CFT ، ۱۶ نمونه منفی بوده که جمع آزمایش شده ها ۶۶ میشود.

*** - روی سرم های بزری آزمایش کوامس انجام نگرفت .

جدول ۲ ، میزان آلودگی انسان و حیوانات به پروسلوز در رابطه با فصل
در استان چهارمحال و بختیاری

کل دوره				پائیز ۶۸				تابستان ۶۸				بهار ۶۸				زمستان ۱۳۶۷				
درصد	مثبت	تعداد	تعداد	درصد	مثبت	تعداد	تعداد	درصد	مثبت	تعداد	تعداد	درصد	مثبت	تعداد	تعداد	درصد	مثبت	تعداد	تعداد	
۱۰/۹	۱۵۹	۱۴۵۸	۴۱۰	۱۰	۲۱	۴۷۰	۴۷۰	۱۰/۶۵	۴۲	۴۱۳	۴۱۳	۹/۵۴	۳۳	۳۶۵	۳۶۵	انسان				
۸/۳	۷۹	۹۵۵	۱۴۱	۷/۱	۱۰	۳۷۲	۳۷۲	۷/۵۱	۲۰	۲۸۵	۲۸۵	۶/۵۹	۱۲	۱۹۷	۱۹۷	گاو				
۱۳/۱	۸۴	۶۴۲	۶۵	۹/۶۷	۶	۳۱۵	۳۱۵	۱۲/۳۲	۲۶	۲۱۱	۲۱۱	۹/۸	۵	۵۱	۵۱	گوسفند				
۱۶/۲	۴۱	۲۵۳	۲۱	۹/۵۲	۲	۱۱۲	۱۱۲	۱۳/۹۵	۱۲	۸۶	۸۶	۱۴/۷	۵	۳۴	۳۴	بزر				
۱۰/۹۷	۳۶۳	۳۳۰۸	۴۳۷	۸/۹۲	۳۹	۱۲۶۹	۱۲۶۹	۱۰/۲۵	۱۰۲	۹۹۵	۹۹۵	۸/۵	۵۵	۶۴۷	۶۴۷	جمع				

جدول شماره ۳، پراکنندگی پرسولوز انسانی در نواحی چهارگانه استان چهارمحال و بختیاری، در رابطه با جنس و شیوه سکونت

ناحیه	منطقه														
	کل			زن			مرد			شهری					
	درصد	مثبت	تعداد	درصد	مثبت	تعداد	درصد	مثبت	تعداد	درصد	مثبت	تعداد			
شهرکرد	۱۱/۸۴	۸۸	۷۴۳	۱۳/۱۲	۵۰	۳۸۱	۱۰/۴۹	۳۸	۳۶۲	۱۲/۶	۵۶	۴۴۶	۱۰/۷۲	۳۲	۲۹۷
سروجین	۱۰/۸۶	۴۴	۴۰۵	۱۱/۳۶	۲۵	۲۲۰	۱۰/۲۷	۱۹	۱۸۵	۱۵/۳	۲۵	۱۶۳	۱۱/۰۳	۱۷	۱۵۴
فارسان	۹/۲۶	۱۹	۲۰۵	۵۹/۴۸	۱۱	۱۱۶	۸/۹۸	۸	۸۹	۸/۹	۸	۹۰	۱۲/۸	۱۰	۷۸
لردگان	۷/۶۱	۸	۱۰۵	۸/۷۷	۵	۵۷	۶/۲۵	۳	۴۸	۹/۱	۴	۴۴	۱۱/۷۶	۲	۳۴
جمع استان	۱۰/۹	۱۵۹	۱۴۵۸	۱۱/۷۵	۹۱	۷۷۴	۹/۹۴	۶۸	۶۸۴	۱۲/۵۱	۹۳	۷۴۳	۱۱/۹	۶۳	۵۶۳

منابع

- ۱- تاج بخش، حسن، ۱۳۷۰: ایمنی شناسی بنیادی، چاپ پنجم، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- تاج بخش، حسن، ۱۳۵۵: بررسی سرفولوژیک آلودگی گوسفندان ایران به بروسلاوز، سالمونلوز، پژوهنده، پزشکی، ۲، شماره ۱۳، ص ۱۰۷.
- ۳- تاج بخش، حسن: ایمنی در بروسلاوز اطلاعات منتشر نشده.
- ۴- شمس، همایون، ۱۳۶۵: بررسی سرفولوژیکی آلودگی به بروسلا آبورتوس در گاوداریهای اطراف تهران، پایان نامه دکترای دامپزشکی، به راهنمایی دکتر تاج بخش، شماره ۱۵۹۹، تهران.
- ۵- عبادی، عبدالله، ذوقی، اسماعیل، ۱۳۶۱: روشهای آزمایشگاهی استاندارد، برای تشخیص بروسلاوز وسویه‌های بروسلا، انتشارات سازمان دامپزشکی کشور، تهران.
- ۶- محزونیه، محمدرضا، ۱۳۶۷: بررسی سرفولوژیکی وضعیت فعلی بروسلاوز گوسفند و بز در استان‌های مازندران و اصفهان، پایان نامه دکترای دامپزشکی به راهنمایی دکتر تاج بخش شماره ۱۷۶۶، تهران.
- ۷- نیکپور، بهمن، ۱۳۶۵: بررسی وضع بهداشتی و درمانی در استان چهارمحال و بختیاری انتشارات دانشکده بهداشت، شماره ۲۰۴۵، تهران.
- ۸- وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۶۵: جغرافیای استان چهارمحال و بختیاری انتشارات سازمان کتابهای درسی، تهران.

- ۹- همت زاده، فرهید، ۱۳۶۹: بررسی سرواپیدمیولوژیک بروسلوز انسانی و دامی
 در استان چهارمحال و بختیاری پایان نامه دکترای دامپزشکی به راهنمایی
 دکتر تاج بخش، شماره ۱۹۱۱، تهران.
- 10- Abdussalam, M. 1970: Recent trends in the control of animal Brucellosis WHO Seminar, paper No 50, Prague.
- 11- Alton, G. and Jones, L., 1963: FAO Working Document Animal Health Branch Monograph No 7, Rome.
- 12- Devi, S.J et al., 1987: Serological evaluation of Brucellosis. J. Infect. Dis, 156:658.
- 13- Heizmann, W et al, 1985: Brucellosis: Serological Methods compared. J. Hyg. 639.
- 14- Pilet, CH, Toma, B et Bonneau, M., 1967: Sur le choix d'une technique de fixation du complement au diagnostic de la brucellose. Ann. Inst. Pasteur, 113;984.
- 15- Tadjbakhsh, H. et Gatel, A., 1972: Incidence serologique des anticorps anti-brucelliques chez les animaux domestiques et de l'homme en Iran. Rev. Elev. Med. Vet. Pays. Trop, 25;521.
- 16- WHO, Joint FAO/WHO, 1986: Expert comitee on Bruce - llosis, 6th report, Tech. Rep. Series 740, Geneva.

areas and the lowest in the nomadic regions.

In humans with respect to age we had found that the disease can be found in people with different ages from a four month old baby to a 68 years old man. Lowest incidence rate (2.63%) of the brucellosis was found in people younger than five years of age and highest (15.7%) in the people that were between 20 to 35 years old.

*

female 16.81%).

65.3 percent of the border line and the suspected sera by SAT were positive by Coombs test and 65.1% of the same sera were positive by CFT. When the two test were done 71% of these sera were positive.

In mana the percentage of infection did not change during the year. The percentage of the infection of animals were higher in the summer than in the winter.

In this province human brucellosis was determined to be highest in Shahre Kord(11.84%) and lowest in Lordegan (7.61%). The highest infection in human(12.1%) was in the rural areas and the lowest(2.63%) was in the nomadic regions.

Bovine brucellosis in Brudjene has the highest incidence(10.45%) and lowest in Lordegan(5.33%). The P 0.100 of the incidence of ovine and caprine brucellosis shows that it is highest in Brudjene and Farr - ssan(sheep 14%. goats 17.4%) and lowest in Lordegan (Sheep 6,12%,goats 7.4%). The highest incidence of the ovine and caprine brucellosis occurs in the rural -

Serological incidence of brucella-antibodies
in man and in domestic animals in the Chahar Mahal
Bakhtiari province in Iran.

Tadjbakhsh.H*

Hematezadeh . F **

In this survey we have studied 3308 sera from
1458 humans, 955 cattle, 642 sheep and 253 goats. Samples
were taken from different townships of Chahar Mahal
Bakhtiari province (Shahr Kord, Brudjene, Farressan and
Lordegan). All the samples were examined by Rose -
Bengel test and SAT, and the suspected sera by SAT and
the sera with the titre of 100 I.U. were examined by
Coombs anti globulin and CFT.

The percentage of infected humans and animals are
as follows: Humans 10.9% (male 9.94%, female 11.75%),
cattle 8.3% (male 4.46%, female 8.77%), sheep 13.1%
(male 7.5%, female 13.87%), goats 16.2% (male 9.52% ,

* Professor of Bacteriology and Immunology, Veterinary
Faculty of Tehran University, P.O.Box 14155-6453, Tehran
** Graduate from the Faculty of Vet.Med. University of
Tehran- Tehran-IRAN