

پایان نامه

برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

موضوع

بررسی سالمونلا در سیراب شیردان گوسفند

نگارش :

سروش حجه — ره

هیات داوران

آقای دکتر محمد ملکی دانشیار دانشکده دامپزشکی (استاد راهنما و رئیس هیات داوران)

آقای دکتر حسن تاجبخش استاد دانشکده دامپزشکی داور

آقای دکتر حسن بزرگمهری دانشیار دانشکده دامپزشکی داور



تقدیم به :

مادرم که تنها مشوق من در دنبال کردن تحصیلات عالیہ
بوده است .

پدرم که از هیچگونه مساعدت در پرورش فکر من دریغ
نکردہ است .

تنہا خواہرم کہ دوستش دارم

تقدیم به :

همسرم که زیباترین لحظات دوران تحصیل را
با او گذراندم و همیشه بوجود او افتخار میکنم

تقدیم به :

دوستان عزیزم که وجودشان همیشه باعث

دلگرمی من بوده است

تشکر :

نخست باید از استاد ارجمند و گران قدرم جناب آقای دکتر محمد ملکی که بزرگوارانه وبالطف بسیار همه گونه یاری بمن دادند تا بتوانم بدین کار بپردازم تشکر کنم . اگر ایشان نبودند چه بسا خطاها که در این کار میرفت . هیچ تحلیل و توجیهی در این پایان نامه نیست که از صافی بحث و گفتگوی با ایشان نگذشته باشد .

سپس باید از استاد دانشمندم جناب آقای دکتر حسن تاجبخش تشکر کنم ایشان در تمام مدتی که دست اندر کار آماد ساختن این پایان نامه بودم از همه جهت مرایاری دادند و چه بسا از آنها محصول نظر تیزبین ایشان است جز با روشن بینی و توجه ایشان این کار انجام نمیگرفت .

همچنین باید از استاد محترم جناب آقای دکتر حسن بزرگمهری تشکر کنم که با لطف بسیار پایان نامه مرا خواندند و خطاهایی را که دیدند یاد آور شدند .

چادارد که از محبتهای بید ریخ جناب آقای دکتر مسعود کیهانی و آقای دکتر اصفیر نظری در تهیه این پایان نامه تشکر کنم .

ضمناً آقایان بیاناتی و انوشه با قبول زحماتیکه بایشان داده ام مرا مرهون محبتهای خود نموده اند و چادارد که از ایشان نیز سپاسگزاری کنم

محتوا

فهرست

۱	مقدمه
	<u>فصل اول</u>
۵	تاریخچه
۸	معدده نشخوارکنندگان
۹	شکمه
۹	نگیناری
۱۰	هزارلا
۱۰	شیردان
	<u>فصل دوم</u>
۱۲	خواص سالمونلا
۱۲	شکل
۱۲	کشت
۱۳	خواص بیوشیمیایی
۱۴	طبقه بندی سالمونلاها از روی خواص سرمی
۱۴	۱- پارگن O
۱۵	۲- پارگن H
۱۶	۳- پارگن Vi
	<u>فصل سوم</u>
۱۷	جدانکردن سالمونلاها از مواد غذایی
	<u>فصل چهارم</u>
۲۵	سمومیت‌های غذایی ایجاد شده توسط باکتریهای گرم منفی
۲۶	نشانیهای سمومیت غذایی سالمونلایی

فصل پنجم

۳۱ جلوگیری و کنترل آلودگی مواد غذایی سالمونلایی

فصل ششم

۳۲ کارهای عملی

۳۲ نمونه برداری از کشتارگاه تهران

۳۴ محیطهای مایع

۳۵ تهیه محیطهای جامد

۳۹ آزمونهای سرم سالمونلا

۴۳ نتایج آزمایشات

۴۶ بحث و اظهار نظر

۴۹ خلاصه

۵۱ منابع فارسی

۵۲ منابع خارجی

کما که علم تغذیه به سلامتی و وضع زندگی مردم امری است که بدون شک و تردید

مورد قبول اکثر مردم چه افراد جامعه و چه دانشمندان علوم مختلف میباشد .

علم تغذیه در چند سال اخیر بقدری مورد توجه قرار گرفته و حقایق علمی بزبان ساده بیان گردیده که اصطلاحات علوم تغذیه امروزه وارد زبان معمولی افراد گردیده

است . کلماتی نظیر روغنهای اشباع نشده - اسیدهای آمینه - ویتامین - کالری

آهن - کلسیم و پروتئین همه مادرمکالهاست معمولی بکار میبریم یا از رادیو -

تلویزیون میشنویم یا در روزنامه و مجلات میخوانیم .

مواد غذایی را که سابق فقط برای جلوگیری از بیماریهای نظیر

ببربری - اسکوریوت - راشیتیسیم یا برای درمان این بیماریها میشناختیم امروزه

میدانیم که برای حفظ سلامتی و فعالیت و طول عمر ضروری هستند .

کودکان این دوره اگر بخواهی تغذیه شوند دارای قدی بلندتر

و استخوان بندی محکم تر هستند و زودتر از کودکان نسل قبل بدوره بلوغ میرسند

و کمتر مستعد ابتلا به بیماریهای مختلف بخصوص بیماریهای عفونی خواهند بود

یکی از شواهدی که بر این امر وجود دارد اهمیت تغذیه خوب رانشان میدهد مسئله سلامتی و قد و وزن ژاپنی های بعد از جنگ جهانی دوم است این افراد که پس از جنگ جهانی دوم دسترسی بیشتری به غذاها بیشتر و بهتر و شامل مقدار کافی مواد پروتئینی داشتند دارای ظاهری سالم تر و قدی بلند تر از جوانان قبل از جنگ هستند .

نقش تعذیه در دنیای آینده :

امروزه تغذیه صحیح و کافی بصورت يك مسئله جهانی در آمده است و — دانشمندان جهان متحیرند که یا رشد سریع جمعیت جهان در آینده چطور میتواند جوابگوی گروه های کثیری از مردم گرسنه بود . هم اکنون میلیونها نفر از مردم جهان — گرسنه هستند و یا مبتلا به کم غذائی و یا بعلت عدم اطلاع از اصول تغذیه صحیح یا نداشتن وسایل کافی مبتلابه کمبودهای مختلف غذائی یا سوء تغذیه میباشند در سال ۱۹۶۸ در ممالک در حال توسعه (غیر از ممالک کمونیستی) تقریباً ۳۵۰ میلیون کودک کوچکتر از ۶ سال ۳۳۸ میلیون از ۷ ساله تا ۱۵ سال وجود داشته اند بطوریکه آمار نشان داده حدود ۵۰ درصد کودکان تا ۶ سالگی و ۳۰ درصد کودکان بزرگتر دچار کم غذائی و بد غذائی شدید بودند . این آمار به نسبت از دیاد جمعیت جهان بخصوص در نقاط عقب مانده و در حال توسعه روز بروز بیشتر

خواهد بود .

اخیراً دانشمندان توجه محافل دنیا را و اثرات سوء گرسنگی بر رشد

جسمی و مغزی کودکان و خسارات جبران ناپذیری از این طریق وارد میشود جلب

کرده اند .

از طرفی دیگر محاسبات آماری نشان میدهد که در کشورهای فقیر هر

هفته هفتاد هزار کودک از بی غذایی و یا کم غذایی تلف میشوند ولی در هر هفته

یک میلیون کودک متولد میشوند یعنی هر هفته نهمصد و سی هزار کودک گرسنه

بجمعیت کشورهای فقیر افزوده میشود که در حدود $\frac{۲}{۳}$ آنها از چنگ بیماری

و قحطی گریخته و زندگی ادامه میدهند و چنانکه دانشمندان معتقدند اگر

اثرات نارسائی بر رشد مغزی و جسمی آنها غیر قابل جبران باشد بیست سال دیگر

همه این کودکان افرادی ناسالم و نابالغ در اجتماع خواهند بود . دنیا تنها

بافقرو قحطی غذایی روبرو میشود بلکه با فقر جوانان سالم و باهوش نیز روبرو

خواهد بود . از طرف دیگر تحقیقات در علم تغذیه نشان داده است که تغذیه

صحیح رابطه مستقیمی با سلامتی قدرت و تفکر و پیشرفت افراد دارد . رهبران

دوران پیش کشورها در بی اطلاعاتی هستند که در حل مسائل تغذیه ملتشان

کمک فوری باشد .

امروزه موضوع مسمومیت‌های غذایی مشکل اساسی تمام ممالک دنیا
 می‌باشد و با وجود پیشرفت سریع در تکنولوژی مواد غذایی مسمومیت‌های غذایی
 ناشی از سالمونلا هنوز بشر را تهدید میکند. و از آنجائیکه اشخاص مبتلا به مقدار زیاد
 این باکتری را از راه مدفوع دفع میکنند لذا در صورتیکه مدفوع این افراد آبهای
 جاری ورود خانه‌ها را آلوده کند آلودگی به سهولت به دیگران و حیوانات انتقال
 می‌یابد. به علاوه تراکم جمعیت در این نفاط نیز آلودگی محیط را افزایش
 می‌دهد و تنها با رعایت اصول بهداشت فردی است که میتوان میزان آلودگی را کاهش
 داد.

نظریه اهمیت فوق‌العاده‌ایکه سالمونلاها در آلودگی مواد غذایی
 و بخصوص در مسمومیت‌های غذایی دارند در این مقاله کوشش شده است که در فصل
 اول راجع به محصولات مورد آزمون و سپس در فصل دوم راجع به خواص سالمونلا
 و در فصل سوم جدا کردن میکروبها در مواد غذایی و در فصل چهارم در باره
 مسمومیت‌های ناشی از سالمونلا و بالاخره در فصل پنجم راجع به کنترل و جلوگیری
 آنها و سرانجام در فصل ششم در باره روش جدا کردن و تشخیص سالمونلاها توضیح
 داده شود.

فصل اول

تاریخچه :

در سال ۱۸۸۵ سالمون Salmon با اتفاق همکارش اسمیت Smith از خوکهای یکمیه بیماری طاعون مبتلا بودند میکربی جدا ساختند و آنرا باکتریوم Surpestifer نامیدند. نامبرندگان میپنداشتند این میکرب عامل بیماری طاعون خوک میباشد. بعدها روشن شد که ویروس پالیش پذیری عامل اصلی بیماری طاعون خوک است و میکرب کشف شده توسط سالمون و اسمیت که امروزه (سالمونلا کراسوئیس) *Salmonella cholera suis* نامیده میشود عامل ثانوی بوده که اغلب موجب تشدید عوارض گوارشی در این بیماری میگردد.

در سال ۱۸۸۵ گرتنر Geartner مواجه با مسمومیت شدید غذایی که در ۵۷ نفر ایجاد شده بود گردید. این اشخاص در اثر خوردن گوشت گاو و بیکه در حال نزع ذبح شده بود گرفتار قی و اسهال شدید شده بودند. گرتنر از امعاء و اندامهای حیوان تلف شده و همچنین گوشت گاو ذبح شده میکربی را جدا ساخت و آنرا با سیل گرتنر نام گذاشت و بعداً که مطالعات پیشرفت کرد و میکرب عامل مسمومیت غذایی مشخص گردید با سیل گرتنر را سالمونلا آنتراتیس نامید هاند

در سال ۱۸۸۹ دنوبل Denobele با مسمومیت غذائی
 شدیدی که در ناحیه آئوتریک Aoutric نام محلی در فرانسه ایجاد
 شده بود مواجه گردید. نامبرده میکروبی را جدا کرد و آنرا با سیل آئوتریک نام
 نهاد. سپس با پیشرفت مطالعات مشخص گردید که این باکتری در ایجاد
 مسمومیت های غذائی موثر بوده و بنام سالمونلا تیغی موریوم *S. typhimurium*
 نام گذاری گردید.

در سال ۱۸۹۳ کیلبورن Kilborne از مادیانهاییکه مبتلابه
 سقط جنین بودند میکروبی را جدا کرد که امروزه بنام سالمونلا آبتوس اکوئسی
Salmonella abortus equie نامیده میشود.

در سال ۱۸۹۶ اشا و شاتمولر Achan & Schattmuller
 میکروبیهای پاراتیفیک A, B را شناخته بودند که لینیرز Lignieres
 متوجه گردید این میکروبیها از نظر خواص پادگنی شبیه میکرب سالمون میباشند
 به این جهت بافتخار کا شف اول این میکروبیها پیشنهاد کرد آنها را سالمونلا بنامند
 در سال ۱۹۲۶ وایت و کافمن Kauffman & White ساختمان

پادگنی این میکرب را مورد بررسی قرار دادند و از روی ترکیبات پادگنی سالمونلاها

رآنانرا طبقه‌بندی کردند . وجدولی که معرف فورمول یادگنی هر يك از این میکربها
میشدند ترتیب دادند . امروزه این جدول که بنام جدول کافمن - وایت -
معروف می‌باشد برای تشخیص وتفکیك اقسام سالمونلاها مورد استفاده قرار
میگیرد .

معدۀ نشخوارکنندگان

معدۀ نشخوارکنندگان دارای صفات و خصوصیات بسیار متفاوتی نسبت به معدۀ سایر پستانداران اهلی میباشد . معدۀ این دسته از حیوانات بطور قابل ملاحظه‌ای حجیم شده و از چها رحفه متصل بهم تشکیل یافته است . که مجموعاً چهار نظر شکل ظاهری و چهار نظر منظره داخلی و در نتیجه از نظر اعمال فیزیولوژیکی با معدۀ سایر حیوانات اختلافات اساسی دارد . این حفرات از اختتام لوله مری شروع شده و به رود مباریک ختم میشود . و به ترتیب عبارتند از :

شکمبه - نگاری - هزارلا - شیردان - و عبارت دیگر میتوان گفت که نشخوارکنندگان حیوانات چند معدۀ های میباشدند . که با تغییر نسبت حجم این معدۀ ها میتوان اختلافاتی در خود نشخوارکنندگان نیز مشاهده کرد . پس از این مقدمه به مطالعه مری گوسفند میپردازیم .

بعقیده سیسون Sisson درصد حجم حفرات معدۀ در

گوسفند بشرح زیر است .

شکمبه ۲۸٪ (۸/۸ لیتر) نگاری ۶٪ (۰/۷ لیتر) هزارلا ۳٪
 (۰/۴ لیتر) شیردان ۱۲/۵٪ (۱/۴ لیتر) بنابراین حجم کل حفرات
 معدۀ گوسفند ۱۱/۳ لیتر است .