

دانشگاه تهران

دانشکده دامپزشکی

شماره پایان نامه ۹۳۳

سال تحصیلی ۵۱ - ۵۲

پایان نامه

برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

موضوع

اپی زئوتیولوژی بیماری نیوکاسل

در مرغداریهای اطراف تهران

نگارش :

منیر لشگری

هیئت داوران

—————

آقای دکتر محمد افغان دانشیار دانشکده دامپزشکی راهنما و رئیس هیئت داوران

آقای دکتر احمد شیمی استاد دانشکده دامپزشکی داور

آقای دکتر مرادعلی زهری استاد دانشکده دامپزشکی داور



۲۱۷۲

فهرست

صفحه ۱	پیش‌گفتار
۶	تاریخچه بیماری
۱۱	عواملی که در شیوع بیماری در حالت دارند
۱۱	- عامل بیماری
۱۳	- حیوانات حساس
۱۶	- فصل
۱۷	- حرارت
۱۸	- سن
۲۰	- مقاومت ویروس
۲۵	- طرز انتشار ویروس
۳۱	بررسی موارد بیماری در اطراف تهران
۳۱	- سیر بیماری
۳۴	- نشانیها
۳۸	پیشگیری و کنترل بیماری
	الف - فراهم نمودن شرایط بهداشتی و اجرای دقیق و صحیح آن
۳۸	ب - پیشگیری بوسیله واکسیناسیون و انواع واکسن‌ها
۴۶	روش مبارزه با بیماری در ایران
۵۹	- برنامه واکسیناسیون در جوجه‌های گوشتی
۶۲	- برنامه واکسیناسیون در جوجه‌های تخمی
۶۵	

۶۶	بررسی علل شیوع بیماری در اطراف تهران
	— وضع کلی پراکندگی مرغداریهها و رعایت نکات فنی در
۶۸	ساختمان آنها .
۷۴	— تراکم
۷۶	— یکدست بودن گله
۷۸	— هماهنگی برنامه مایه کوبی
۸۰	— رعایت اصول بهداشتی
۸۱	— مدیریت
۸۲	— وضع تغذیه
۸۴	— بیماریهای دیگر
۸۵	— بازاریابی
۸۹	نتیجه
۹۳	منابع فارسی
۹۴	منابع خارجی

پیش‌گفتار

از سال ۱۳۳۰ بعد با ورود تدریجی نژادهای خارجی بایران و تعمیم آن در بین مردم رشته تولیدی مرغداری که تا آن زمان بسیار ابتدائی بود از فرم روستائی خود خارج و بطرف صنعتی شدن گام برداشت اما با ورود همین طیور و جوجه کشی از آنها و پروس نیوکاسل نیز از ممالک غرب به ایران رخنه نمود و سپس اندک اندک در طی سالیان بعد بصورت بومی درآمده

در خلال سالهای ۱۳۳۰-۱۳۳۶ در اطراف تهران فقط —

معدودی افراد علاقمند مبادرت به پرورش و تولید مرغ نموده بودند که تعداد آنها بیش از تعداد انگشتان دست نبود و اکثراً مرغها را نیز بتعداد ۱۰۰-۵۰۰ قطعه و بصورت نیمه آزاد نگاهداری میکردند. اولین مرغداری بزرگی که آنزمان با ظرفیت ۲۰۰۰ قطعه تأسیس یافت در شمال شهر واقع شده و نامدتی نمونه ای نظیر آن در اطراف تهران وجود نداشت.

در همین اثناء راکد شدن اوضاع بورس زمین باعث شد که سودگران از خرید این زمینها سودی نبرده و بفکر افتادند که چگونه میتوان از زمین خشک و بایر خود استفاده کنند. لذا بمحض آنکه اولین نفر بفکر استفاده از زمین برای مرغداری افتاد بلافاصله دیگران هم به تقلید از او دست

بهمین کارزند و بدین ترتیب صنعت مرغداری متراکم در تهران بصورت امروزی درآمد . و با پیشرفت دائمی آن مشکلات زیادی نیز به همراه آمد که هر روز بهر تعداد آن افزوده شد و علیرغم سعی در حل این مشکلات همه گیری بیماری در اطراف تهران و در ایران بسیر صعودی خود همچنان ادامه میدهد بطوریکه امروز یکی از مشکلات بزرگ را در صنعت مرغداری نه تنها در ایران بلکه در تمام مراکز پرورش طیور جهان بوجود آورده است .

هرسال با بروز این بیماری در بین طیور اطراف تهران تعداد — زیادی مرغ تلف شده و موجب از دست رفتن سرمایه های هنگفت میگردد و خسارات جبران ناپذیری را به مرغداران وارد میآورد ، از طرفی با مقایسه میزان مصرف گوشت و تخم مرغ در ممالک متمدنی جهان و ایران میتوان به میزان فقر پروتئین که در افراد این جا معه وجود دارد پی برد . برای ثبوت این مدعا آمار زیر را ارائه میدهیم .

کشور مورد نظر	مصرف سرانه تخم مرغ در سال	مصرف سرانه گوشت در سال
ممالک عضو بازار مشترک	۱۷۸ - ۲۵۶ عدد	۶/۸ - ۱۰ کیلوگرم
امریکا	" ۳۲۰	" ۲۰ - ۲۵
اسرائیل	" ۴۲۰	" ۳۶
ایران	" ۳۶ - ۳۵	" ۱/۵ - ۲

همچنین در شرایط فعلی کشور تهیه گوشت سفید (مرغ) نسبت به تهیه گوشت قرمز (گاو و گوسفند) بسیار ارزانتر تمام شده و به آسانی میتوان از آن در تغذیه بهتر افراد اجتماع بمنظور ایجاد اجتماعی سالمتر و در نتیجه پیشرفته تر استفاده نمود .

باتوجه به ۲ تأثیر مهمی که صنعت مرغداری در امر اقتصاد ملی و بهداشت اجتماع دارد و با مقایسه ارقام بالا متأسفانه بی میپریم که باین رشته تولیدی مفید تا چه اندازه بی توجهی شده است زیرا در این میان مرغدار فقط بفکر منافع خود بوده و هیچ ضابطه ای هم برای کنترل و نظارت بر این امر مهم وجود ندارد. مرغدار میتواند مرغهای خود را مایه کوی کند و اگر میلی هم باین کار نداشته باشد آزادانه از انجام آن سرباز میزند. تراکم تعداد مرغداریها در اطراف تهران، عدم وجود روش صحیح برای عرضه مرغ ب بازار و عدم رعایت اصول بهداشتی همگی صحبت از نبودن قوانین صحیح بمنظور پیشبرد صنعت مرغداری میکنند .

خوشبختانه بتازگی قوانینی بمنظور کنترل بعضی از این عوامل تدوین شده است که در صورت اجراء آن میتوان در راه حل این مهم گام تازه ای برداشت . باتوجه به تأثیری که این بیماری در پیشرفت صنعت مرغداری و در اقتصاد مملکت و سلامت افراد جامعه دارد و از آنجا که علاقه زیادی به مطالعه و آشنائی با علم ویروس شناسی داشتهم بررسی و مطالعه درباره (ای بی زئوتیولوژی بیماری

نیوکاسل در مرغداریهای اطراف تهران (رابعنوان پایان نامه تحصیلی خود برگزیدم تا شاید با برداشت خوشه ای از این خرمن هدف خود را دنبال و در حل این مشکل نیز قدمی برداشته باشم .

در طول مدت ۱۱ ماهی که بر روی این بیماری تحقیق نمودم با مراجعه به مرغداریها و گرفتن اطلاعاتی درباره واکسیناسیون علائم بیماری طرز نگهداری و پرورش طیور و همچنین بکمک کالبدگشائی ۲۴۰۸ قطعه مرغ و تزریق شیرابه مغز مرغهای تلف شده به ۲۸۳۶ تخم مرغ جنین دار و همچنین تلقیح به کشت نسج وجدانمودن ویروس و تشخیص آن بوسیله آزمایشهای سرولوژیکی توانستم ۶۱ کانون بیماری را در اطراف تهران مشخص سازم .

در این پایان نامه درباره چگونگی بیماری سیر و نشانیها تشخیص آن از روی نشانیهای بالینی و کالبدگشائی مشخص نمودن راههای انتشار ویروس به مرغداریها هم چنین روشهای پیش گیری که بوسیله متخصصین فن ارائه شده و روشهاییکه بوسیله مرغداران مورد استفاده قرار میگیرد و سایر عللی که در اشاعه بیماری در شرایط موجود در مرغداریهای اطراف تهران مداخله میکنند بطور کلی بحث شده است . مطالب این پایان نامه بر پایه مشاهدات شخصی و آزمایشهاییکه در بخش طیور دانشکده انجام گرفته و همچنین مطالعه و استفادهاز منابع

خارجی و داخلی و بکار بردن نتایج بحث های مکرر با متخصصین فن و مرغ دان
تدوین گردیده است .

توصیفی راکه در بررسی و شناخت این بیماری و تنظیم این پایان نامه
نصیب اینجانب شده مرهون راهنمایی های استاد محترم جناب آقای دکتر افغان
میباشم که همواره با تشویق و راهنمایی های مکرر موجب شدند که باعلاقه بیشتری
هدف خود را دنبال نموده و نتایج آنرا در این پایان نامه ارائه دهم .

هم چنین از استاد محترم جناب آقای دکتر شیعی که همواره با
راهنماییهای بیدریغ و همراهیشان مشکلات فراوان را در این راه سهل نمودند
و در هر زمینه از تجربیات و دانش ایشان بهره برده ام صمیمانه سپاسگزارم .
در پایان لازم میدانم از جناب آقای دکتر زهری و کلیه کسانی که
مرا در نیل باین هدف بنحوی یاری نمودند تشکر نموده و موفقیت يك يك آنانرا در
هدف مهمی که در پیش دارند آرزو میکنم .

تاریخچه بیماری

بیماری که دنیای امروز آنرا بنام بیماری نیوکاسل میشناسد دارای تاریخچه ای قدیمی میباشد که بععلل مختلفی برای بشر مجهول بوده است .

بهر صورت بطوریکه در کتابهای متعددی مندرج شده باتوجه به علائم نوعی بیماری که موجب تلفات دسته جمعی طیور میشود احتمال می رود که این بیماری برای اولین بار در سال ۱۹۲۰ گزارش شده باشد ولی تا این زمان نظر به بی اطلاعی از چگونگی عامل و نشانیهای بیماری آنرا به ۱۵ نام گوناگون و مترادف نظیر پنومو آنسفالیت طیور یا شبه طاعون مرغی و غیره مینامیدند لی بهر صورت از آن بعنوان تهدید بزرگی برای صنعت مرغداری نام برده شده است .

بیماری برای اولین بار در اوایل سال ۱۹۲۶ در جاوه اندونزی توسط Kraneveld گزارش گردید و در همان سال Doyle

بیماری مشابهی را در نزدیک شهر New castle انگلستان مشاهده نمود که علائم آن را با طاعون مرغی کاملاً متفاوت دید و لذا آنرا بنام محلی که بیماری در آن بروز کرده بود نامیده شیوع این بیماری در انگلستان بلافاصله با ایجار قرنطینه شدید و کشتار حیوانات آلوده و گله های مظنون و ضد عفونی کردن وسائل و مواد باقیمانده آلوده خاموش گشت . حال آنکه برای از بین بردن بیماری در جاوه هیچگونه کوششی بعمل نیامد تا جائیکه سرمنشاء انتشار

این بیماری را در دنیا از همین منطقه میدانند . بفاصله ۱۰ سال بعد از شناخت اولین مورد بیماری مزبور، بیماری در هندوستان ، جزائر فیلیپین ، کره ، ژاپن ، استرالیا ، سیلان ، کنیا ، فلسطین ، سوریه و کنگو ظاهر شد و سپس در طی جنگ جهانی دوم از طریق جزیره سیسیل و بنادر ایتالیا در اروپا اشاعه یافت . بیماری نیوکاسل برای اولین بار در سال ۱۹۴۴ در امریکا بوسیله Brandly , Beach تشخیص داده شد و حتی

Beach اظهار داشته که بیماری مزبور در سالهای قبل از ۱۹۳۵

نیز در کالیفرنیا وجود داشته است .

در ضمن Hudson , Beaudette بجدا نمودن

عامل بیماری نیوکاسل در سال ۱۹۳۶ در ایلینویز و نیوجرسی اشاره میکنند .

در سال ۱۹۴۸ Konarov يك همه گیری بیماری را از فلسطین گزارش -

نموده و در همین سال بیماری مجددا در انگلستان شیوع مییابد و سپس بجزائر

هاوایی و کانادا نفوذ یافته و تا سال ۱۹۵۱ بطور وسیعی در اروپا و نواحی مختلف

افریقا ، در ماداگاسکار و مکزیک و نواحی مرکزی و جنوبی افریقا منتشر گردید و در

سال ۱۹۵۱ وجود بیماری را در چین گزارش دادند و بدنبال آن Kawashima

اطلاع داد که بیماری در ژاپن بصورت همه گیری درآمده است . بعقیده Liao

بیماری از چند سال قبل نیز در کشور چین وجود داشته منتهی با بیماریهای

مشابه دیگر اشتباه می‌شده است . در سال ۱۹۵۵ شیوع سوم بیماری در انگلستان

بوقوع پیوست و در سال ۱۹۵۶ بروز فرم کشنده بیماری در کنیا بوسیله

Scatt گزارش گردید و باین ترتیب بیماری وسیعاً در جهان منتشر شد .

همه گیری‌های دیگر به ترتیب در سال ۱۹۶۰ از امریکای جنوبی ، بوسیله

Brion از فرانسه و در سال ۱۹۶۱ توسط Kashhula

از آفریقا ، Divo از ونزوئلا و بالاخره بوسیله Bankowski

از امریکا گزارش گردید .

شیوع بیماری در ایران

تا سال ۱۳۱۰ که هنوز مؤسسه رازی بدست رضاشاه کبیر

تأسیس نشده بود مرکزی برای تحقیق بر روی بیماریهای واگیر وجود نداشت

و در سالهای بعد هم بتدریج بخش ویروس شناسی آن شروع بکار نمود .

در سال ۱۳۱۸ اولین مورد مشکوک بیماری در خوزستان اتفاق

افتاد که نظر به کمبود وسائل و همچنین متخصصین فن ، بیماری مزبور به

عنوان طاعون مرغی تشخیص داده شده شیوع بیماری نیوکاسل را در جنوب

ایران میتوان از طریق بنادر جنوب بخصوص خرمشهر و آبادان دانست زیرا

در آن موقع انگلیسها مایحتاج غذائی کارمندان شرکت نفت را بصورت لاشه‌ها^ی

ذبح شده از انگلستان وارد مینمودند که احتمالاً چون نقل وانتقال طیور از

اهواز بسایر نقاط کشور معمول نبوده این بیماری کشنده وحاد در همانجا

با کشتار عمومی طیور بومی خاموش شده و از بین رفته است .

در سال ۱۳۲۴ بیماری کشنده و بسیار واگیری ابتدا در منطقه

خوزستان بروز نمود و در مدت کوتاهی به منطقه تهران رسید عده زیادی

مرغ را تلف نمود و چون در آن هنگام نیز هنوز وسائل کشت و جد کردن ویروس

در اختیار نبود لذا تشخیص قطعی بیماری میسر نگردید و چون بیماری مزبور

همراه بانسانیهای تنفسی ظاهر شده بود با توجه باین امر و سیر سریع

و تلفات شدید حدس را برپایه بیماری طاعون مرفی گذاشتند ، ناگفته نماند
 که در آن تاریخ بیماری نیوکاسل در اکثر کشورهای آسیای شیع داشته لذا -
 بعید بنظر نمیرسد که واگیری شدید مزبور بشکل حادثه بیماری نیوکاسل بوده
 است . اولین تشخیص قطعی آزمایشگاهی بیماری از کانونهای آلوده مظنون
 در تبریز بانجام رسید و در سال ۱۳۳۰ به ورود تدریجی طیور نژاد خارجی
 به ایران به منظور توسعه مرغداری و صنعتی نمودن آن احتمالا و بیروس نیز
 بایران وارد شد چه بعد از مدت کوتاهی بیماری مزبور در بین واحدهای کوچک
 مرغداری شیوع یافت و سازمانهای مسئول در سال ۱۳۳۱ اقدام به وارد نمودن
 واکسن از کشورهای خارجی نمودند و نظر به حدتی که واکسن مزبور (سویه کاماروف)
 داشت آنرا از سن ۶ هفتگی ببعد به جوجه تلقیح میکردند .
 مقارن همین زمان مؤسسه رازی اقدام به تهیه واکسن نمود و اولین واکسن خود
 را که از سویه B₁ تهیه شده بود در اواخر سال ۱۳۳۵ بمنظور مایه کوبی طیور،
 در سنین کمتر از ۲ ماه مورد استفاده قرار داد و پس از آن نیز مبادرت به تهیه
 واکسنهای گوناگونی نمود که هنوز هم مورد مصرف قرار میگیرد . ولی با اینکه
 مدت زمانی دارا از شناخت و مبارزه با بیماری مزبور در کشور ما میگذرد هنوز
 یکی از مهمترین مسائل جدی را در بین بیماریهای طیور تشکیل میدهد .
 با توجه به مسائل فوق لزوم قرنطینه شدید و رعایت نکات بهداشتی،

بمنظور حفظ و حراست و حمایت از سرمایه و انرژی های مورد مصرف در صنعت
مرغداری کاملاً ضروری بنظر میرسد .

عواملی که در شیوع بیماری دخالت دارند *

آنچه از نظر همه گیرشناسی و یا اپیدمیولوژی بیماری نیوکاسل
بسیار مورد توجه است ، مقاومت زیاد و پیروس نسبت به عوامل محیطی ، سهولت
گسترش و پیروس در طبیعت از راههای مختلف و متعدد بودن موجوداتی
است که میتوانند ناقل و پیروس بوده و نسبت به آن حساس باشند . در این
بخش ما به مطالعه يك يك عوامل فوق میپردازیم و تاثير آنها را در ایجاد
همه گیریهای بیماری مورد مطالعه قرار میدهم :

عامل بیماری :

عامل اصلی ایجادکننده بیماری نیوکاسل یا شبه طاعون مرغی
و پیروسی است پالش پذیر که در دسته میکسو پیروسها طبقه بندی گردیده و
مانند سایر ویروسهای بیماریزای این گروه اسید نوکلئیک هسته آن از RNA
ساخته شده است . این ویروس برای اولین بار بوسیله Doyle شناخته شد .
ویروس مزبور معمولاً از راه دستگاه تنفس و یا گوارشی وارد بدن شده و بزودی از
راه خون به تمام پافت ها راه مییابد و بهمین دلیل میتوان آنرا از ترشحات
مختلف بدن و اندامهای آلوده به آن جدا ساخت .

همچنین این ویروس با ویروسهای اریون و انفلوآنزای انسانی و طاعون مرغی دارای قرابت هائی میباشد . عامل این بیماری را میتوان به آسانی بر روی تخم مرغ جنین دار ۹ - ۱۱ روزه و همچنین بر روی کشت بافت جنین مرغ، کلیه میمون ، پاکشت یاخته‌های سرطانی Hela کشت داد و باینترتیب آنها را اندامهای آلوده جدا ساخت .

Burnet در سال ۱۹۴۲ نشان داد که این ویروس نیز مانند ویروسهای طاعون مرغی و انفلوآنزای انسان قادر است گلبولهای قرمز را جمع نماید که در صورت اضافه نمودن سرم ضد نیوکاسل میتوان از این عمل جلوگیری نمود . این قدرت در تمام سویه های این ویروس یکسان نمیشد و برحسب حدت هر سویه قدرت هماگلوتیناسیون آن نیز تغییر میابد . همچنین تا کنون سویه های گوناگونی از ویروس نیوکاسل در نقاط مختلف جهان از طیور بیمار جدا شده است که آنها را در سه گروه Velogene, Mesogene, Lentogene طبقه بندی نموده اند و هر سه گروه مزبور بایکدیگر دارای قرابت های آنتی ژنتیکی میباشند. مبنای طبقه بندی فوق بر پایه خاصیت بیماریزائی آن برای رویان مرغ یا برای جوجه میباشد و رویهمرفته اکثر سویه های ویروس نیوکاسل برای رویان خطرناک و تقریباً کشنده میباشند ولی در بین این سه گروه سویه های Velogenic برای جوجه ها خیلی خطرناک بوده و تزریق این سویه به