

دانشگاه تهران

دانشکده دامپزشکی

سال تحصیلی ۴۶ - ۱۳۴۲ شماره پایان نامه

پایان نامه

برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

موضوع

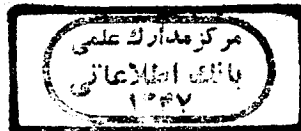
بررسی ویروس آبله مرغ

نگارش : عبدالقادر ریاضی

مقاول : ۱۳۲۴

~~~~~  
 هیئت داوران

|                         |                        |                           |
|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| آقای دکتر احمد شیمی     | استاد دانشکده دامپزشکی | راهنما و رئیس هیئت داوران |
| آقای دکتر علی اکبر امری | استاد دانشکده دامپزشکی | داور                      |
| آقای دکتر محمد سنجر     | استاد دانشکده دامپزشکی | داور                      |



تقدیم به :

— پدر بزرگوارم که همواره با معلومات وسیع  
و راهنمایی های خردمندانه خود از هرگونه  
کوشش در راه موفقیت و پیشرفت من دریغ  
نکرده است .

— مادر مهربانم که با دلسوزی و فداکاری های  
خود روشنی بخش زندگی من میباشد .

تقدیم به :

— استاد محترم جناب آقای دکتر شیمی که از  
خرمن دانش بیکرانشان توشه ها اندوختم .

— استاد عالیقدر جناب آقای دکتر امری که  
زندگی خود را وقف علم نموده اند .

— استاد ارجمند جناب آقای دکتر سنجر که  
همواره مشوق و راهنمای دانش پژوهانند .

— آقای دکتر احمد افشار دانشیار محترم که در  
تنظیم این پایان نامه از هرگونه مساعدت  
راهنمایی دریغ نکرده اند .

— آقای دکتر نقشینه و دکتر زرین که از همکاری  
های صمیمانه شان بهره مند بودم .

## فهرست

### الف :

- ۱ - مقدمه
- ۲ - کلیات - عامل بیماری
- ۳ - خصوصیات ویروس آبله مرغ
- ۴ - گونه های مختلف ویروس آبله مرغ
- ۵ - طرزانتقال و راه دخول
- ۶ - نشانی ها و عوارض ناشی از ویروس آبله مرغ

### ب :

- ۱ - مطالعات شخصی - جدا کردن ویروس آبله مرغ و مشاهدات
- ۲ - طرز کشت روی تخم مرغ جنین دار - مطالعه ضایعات *2001*
- ۳ - طرز کشت روی نسج و مشاهدات
- ۴ - استفاده از تیره سولی
- ۵ - آثار حاصل از رشد ویروس در کشت نسج *C.P.C.* و مشاهدات
- ۶ - مطالعه ویروس با میکروسکپ الکترونی و مشاهدات
- ۷ - ایمنی حاصل از بیماری
- ۸ - مبارزه با آبله مرغ
- ۹ - روش مایه کوی
- ۱۰ - درمان
- ۱۱ - نتیجه

مقدمه :

در سالهای اخیر علم ویروس شناسی در میان علوم دیگری جای  
بزرگی برای خود باز نموده است و مطالعه ویروس ها و خواص بیماریزایی آنان  
یکی از ارکان اساسی مطالعات علمی را در عده ای از بیماریها تشکیل  
داده است .

از بررسی ویروس ها در ایران در زمانی نمیگذرد و با امکاناتی  
که متدرجا فراهم شده است مطالعات خصوصیات عده ای از ویروسها قسمت  
عمده فعالیت کارشناسان مربوطه را تشکیل میدهد ، بدین سبب اینجانب  
علاقتمند شدم در این فعالیتها شریک شوم تا ضمن آشنائی با روش های  
بررسی این دسته از موجودات ، خصوصیات عامل یکی از بیماریهای واگیردار  
ایران روشن نمایم . بدینجهت با مشورت و راهنمایی استاد محترم جناب  
آقای دکتر شیمی بررسی ویروس آبله مرغ را بمنوان پایان نامه خود انتخاب  
نمودم و در بخش ویروس شناسی دانشکده زیر نظر جناب آقای دکتر احمد افشار  
به کشت و جدا کردن عامل این بیماری مبادرت نموده و خواص این ویروس را  
که عامل یکی از بیماریهای شایع در بین مرغان ایران میباشد مورد مطالعه دقیق  
قرار دادم .

همچنین در مرحله دیگر با همکاری آزمایشگاه میکروسکوپ الکترونیک مرکز تحقیقات علمی انستیتو سرطان بیمارستان پهلوی آثار حاصل از تزریق این ویروس روی پرده کوره آلانتوئیک جنین مرغ بوسیله میکروسکوپ الکترونی بررسی شد و برای اولین بار در ایران از ویروس های موجود در این جراحات عکس برداری گردید .

بملاوه چون برای بدست آوردن ویروس خالص مستقیماً از - جراحات مرغان مبتلا استفاده گردیده است لذا نشانی های بیماری و میزان شدت این بیماری نیز تا اندازه ای مورد مطالعه قرار گرفته است .

امیدوارم این پایان نامه که حاصل این بررسی ها است ، برای علاقمندان به کاوشهای عامی مقدمه ای باشد و بتواند زمینه مساعدی برای تحقیقات آینده آماده سازد .

## کلیات :

آبله طپور يکوز بيماريهاي واگير وپروسي طپور ميباشد که بواسطه بروز جراحات نرم زگيل مانندی در پوست بويژه در نقاط بدون پر مانند تاج وپوش و همچنين در دهان مشخص ميشود و در نتيجه آن بافت پوششی — ناحيه مبتلا تکثير زياد حاصل کرده و دچار همپيرلازی ميگردد . در قدیم شکل دهانی اين بيماری را ديفتری ميخواندند و آنرا بيماری جداگانه ای مپنداشتند ولی پس از کشف عامل بيماری معلوم گرديد که جراحات دهانی يکی از آثار آبله طپور ميباشد .

در ايران يک نوع بيماری آبله مانند را در نزد اطفال بنايم آبله سرغان ميخوانند ، بايد دانست که بيماری مهربور هيچگونه رابطه ای با آبله طپور ندارد و قابل انتقال بمرغان نيست ، حتی وپروس عامل آن در گروه هرپس Herpes که وپروس های گروه تب خال ميباشند قرار دارد و در گروه آبله قرار نگرفته است .

عامل بیماری :

عامل بیماری آبله طپور مدت ها مورد تردید بود و نظرهاینگسه  
ازجراحیات بیماری میکربها و قارچ های مختلفه جدا میگردد لذا برخی از  
آزمایش کنندگان آنها را عامل بیماری مپنداشتند .

درسال ۱۸۷۳ بولنجر Bille Nger درآزمایشش  
ریزبینی بافت های مبتلا اجرامی در داخل سیتوپلاسم یاخته ها مشاهده —  
نمود و آنها را از نوع تك یاخته ایها دانست و بعنوان عامل بیماری معرفی  
نمود ، امروزه اجسام مزبور که بنام اجرام بولنجر خوانده میشوند درردیف  
گنجیدگیهای داخل سلولی طبقه بندی میشوند و ازجراحیات مشخص آبله  
طپور بشمار میروند .

پالشن پذیر بودن عامل آبله طپور درسال ۱۹۰۲ بوسیله مارکس  
Marx و استیکر Sticker باثبات رسید وپروسی بودن  
آن مسلم گردید . Borrel

درسال ۱۹۰۴ بول  
اجرام بولنجر را مورد  
مطالعه و بررسی رقیق قرار داد متوجه گردید که آنها از اجرام ریزتری شبیه



کوکوسه قطر ۰/۲۵ میکرون تشکیل شده اند . وودروف Woodrouf  
 وگودپاسچر Good Pasteur اجرام بول را مورد بررسی دقیق قرار دادند  
 و ثابت نمودند که این اجرام در برابر ترپسین و شیره لوزالمعده مقاوم اند  
 و بدینجهت میتوان آنها را بطور خالص از بافت آلوده مجزی ساخت برای این  
 منظور لسیج متلا به آبله در محلول  $\frac{1}{3}$  ترپسین و ۰/۲٪ بیکربنات دوسود  
 بصورت تعلیق درمآورد ، ترپسین بافت ها را هضم میکند و اجرام بول را  
 آزاد میسازند که بوسیله سانتریفوژ میتوان آنها را جدا ساخت .

باتزریق این اجرام به مرغان حساس میتوان بیماری آبله را تولید  
 کرد و حال آنکه تزریق مایع رو که عاری از آنهاست هیچگونه عارضه ای تولید  
 نمیکند لذا اجرام بول در حقیقت ویروس های خالص میباشد که بنام اجرام

اولیه Elementary Bodies خوانده میشوند .

هریک از اجرام بولینجر شامل تقریباً ۲۰/۰۰۰ اجرام اولیه

است که هر کدام برای تولید بیماری در شرایط مستعدده کافی بنظر

میرسند .

## خصوصیات ویروس آبله مرغ :

- ۱ - ویروس آبله مرغ جزء ویروس های درموتروپ میباشد  
 Dermotropic و علاقه شدیدی به بافت پوششی دارد و تزایدش در بدن توام با ضایعاتی در بافت پوششی جلد و مخاط دهان است .
- ۲ - از نظر اختصاصات فیزیکی و شیمیائی در گروه پاکس ویروسها طبقه بندی شده است  
 Poxviruses
- ۳ - در ساختمان ویروس اسید نوکلئیک آن از نوع دی اکسی ریبو نوکلئیک است .  
 D.N.A.
- ۴ - از نظر شکل دارای تقارن مارپیچی است باین معنی که D.N.A. در داخل و واحدهای کوچکتر پروتئینی ( کپسومیرها ) بصورت مارپیچ اطراف آنرا گرفته است ضمناً این ویروس دارای پوشینه خارجی است .
- ۵ - نظرباینکه ویروس آبله طبر دارای لیپوئیدهای اصلی - میباشد لذا نسبت به اثر وکروفورم حساس است .
- ۶ - مقاومت ویروس :
- این ویروس در حرارت ۶۰ درجه سانتیگراد در

مدت ۳ دقیقه بی اثر میگردد . ولی در حرارت معمولی آزمایشگاه مقاومت بیشتری دارد .

— مقاومت این ویروس در مقابل سرما زیاد است . در یخودت ۴- درجه مدت ۲ تا ۳ ماه و در ۷۰- درجه سانتیگراد تا چندین ماه مدت خود را حفظ میکند .

— ویروس آبله مرغ در مقابل خشکی مقاومت زیادی دارد و اگر دانه‌های آبله را کاملاً خشک کنیم و حتی در شرایط عادی نگهداری نمائیم چندین ماه باقی میماند و بدین علت ممکن است بیماری چندین سال متوالی در محلی تکرار شود .

— یکی از بهترین وسایل نگهداری ویروس خشک منجمد کردن آن در خلا\* ( لیو فیلیزاسیون ) است و بدین وسیله میتوان سالها حسدت آنرا حفظ نمود .

— نور دارای تاثیر سوء روی این ویروس است و مخصوصاً اشعه ماوراء بنفش در روی اسید نوکلئیک اثر میکند و سبب از بین رفتن قدرت بیماریزائی آن میگردد .

اشعه  $\alpha$  و  $\gamma$  باعث یونیزاسیون ترکیب وپروس میگردد .  
 حساسیت این وپروس نسبت بهروشنائی درمقابل بعضی رنگها بیشترمیشود  
 مثلا اگر در شیرابه ای وپروسی را بهنسبت يك درهزار بارنگ بلو دوتیلن مخلوط  
 کرده درمرض نور قرار دهیم درمدت چند دقیقه تمام وپروس ها ازین سرود  
 درصورتیکه خود بلو دوتیلن درتاریکی وپانور معمولی بدون اثرطاده رنگین با  
 این سرعت قادر به کشتن وپروس نمیباشند .

— این وپروس بین PH ۵ و ۹ فعالیت خود را حفظ میکند

و در درجات پائین تر و بالاتر از حدتش کاسته میشود .

— وپروس آبله طیور درمحلول رقیق اسید کلرئیدريك ازین میسرود

و درمقابل مواد اکسید کننده مثل آب اکسیژنه ، پرمنگنات ، پوتاس ، کلرئید

الدئید فرمیک ، عرفمال میگردد ولی درمحلول ۰۵ درصد گلیسرین بخوبی

حفظ میشود ، همچنین بطوری که ذکر شد نسبت<sup>به</sup> اتر و کلروفورم حساس است

آنتی بیوتیک ها و سولفامیدها روی هیچ يك از وپروس ها از جمله وپروس آبله

طیور اثری ندارند و فقط در جلوگیری از آلودگی های ثانوی موثرند .

گونه های مختلف ویروس آبله طیور :

از نظر بیماریزائی معمولا ویروس آبله طیور را به چهار گونه

تقسیم میکنند :

گونه آبله مرغ ، گونه آبله کبوتر ، گونه آبله قناری ، گونه آبله بوقلمون

هریک از این گونه ها برای نوع پرنده ای که از آن جدا گردیده است واجد حدت

بیشتریست مثلا ویروس آبله کبوتر که در این پرنده بیماری شدید تولید میکند

برای ماکیان چندان خطرناک نیست و با تزریق آن میتوان مرغان را دربرابر

بیماری آبله مرغی مصون ساخت .

بطور کلی از نظر پادگنی گونه های مختلف ویروس آبله پرندگان

خیلی بایکدیگر نزدیک میباشند فقط حدت آنها در نتیجه عادت کردن به نوع

معینی از طیور تغییر نموده و برای آن نوع بیماریزاتر گردیده است .

طرز انتقال و راه دخول ویروس :

ویروس آبله طیور از پوست و مخاط سالم عبور نمیکند و بدینجهت

هرگاه جراحات آبله با پوست سالمی تماس حاصل کند آثار بیماری بوجود -

نخواهد آمد ولی وجود خراش ها جزئی نفوذ ویروس را تا امین بیماری را

ایجاد خواهد نمود .

بدین دلیل در مرغدارها معمولاً جراحاتی که در اثر منقار  
پرندگان در تاج رویش بوجود میآید مناسبترین وسیله انتقال بیماری بشمار  
مهورود .

مرغهای شفایافته از بیماری ممکن است مدت ها ویروس را در مخاط  
دهان خود حفظ و آنرا منتقل نمایند ، و چون ویروس مقاومت زیادی در برابر  
خشک شدن دارد . دلمه های آبله که از مرغهای مبتلابزمین افتاده باشد  
بمقاوم ویروس را در مرغدارها تا ۹۰مین و بروز بیماری را در سالهای بعد موجب  
خواهد گردید .

حشرات نیز ممکن است وسیله نقل و انتقال ویروس و انتشار بیماری

شوند .

پشه های از نوع کولکس Culex و آئدس Aedes

و یامگس های معمولی Musca میتوانند ویروس آبله را از جراحات طیور

مبتلا گرفته و بمرغان سالم تزریق نمایند . و این ترتیب موجب انتقال بیماری

از یک گله به گله دیگر گردند .

طبق آزمایشهای متعدد معلوم شده است که ویروس آبله —  
 ممکنست در خرطوم این گونه حشرات تا مدت ۱۶ تا ۱۹ روز زنده باقیمانده  
 و در این مدت نیش آنها همواره موجب بیماری خواهد بود . در آزمایشگاه  
 نمیتوان با خوراندن ویروس در کپسول های ژلاتینی بیماری را در مرفان حساس  
 ایجاد کرد . ولی از راه خراش های جلدی و تزریق <sup>زهر</sup> جلدی ، داخل عضلانی  
 و یا داخل صفاقی ایجاد بیماری قطعی میباشد .

#### نشانی ها و عوارض ناشی از ویروس :

دوره کمون بیماری از ۴ الی ۱۴ روز تغیر مینماید و سیر عادی  
 بیماری ۳ تا ۴ هفته است . فصل شیوع بیماری از پائیز شروع شده و تا زمستان  
 ادامه دارد ولی در اواخر تابستان نیز زیاد به چشم میخورد . در زمستان اکثر ا  
 فرم دهانی — حلقی بیماری دیده میشود .

جراحیات آبله مرغ معمولاً در ناحیه سر و روی تاج و ریش و  
 اطراف دهان و بینی و چشم ها بروز میکند و گاهی نیز به داخل دهان و حلق  
 راه مییابد و فرم دیفتری مانند بیماری را . ایجاد میکند . در اینصورت اغلب  
 تجاویف اطراف حلقه چشم مبتلا و متورم میگردد و قیافه مرغ را تغیر میدهد .