

۵۷۰۱



دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۴۹۹

سال تحصیلی ۴۱-۱۳۴۲

پایان نامه
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

بررسی انواع پارامفیستومیده گوسفندان
در گشتارگاه تهران

نگارش: پرویز گلانقر افشار

متولد ۱۳۱۶- مشهد

هیئت داوران

آقای دکتر عزیز رفیعی 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)

تقدیم به :

- استاد ارجمند جناب آقای دکتر عزیز رفیعی

که با قبول راهنمایی این حقیر در تدوین پایان نامه
مفتخرم فرموده اند

- استادگرامی جناب آقای دکتر اسماعیل اردلان

که همواره مدیون تعالیم ایشان خواهم بود

- استادگرامی جناب آقای دکتر یوسف مشکی

که از محضر علمی ایشان کسب فیض فراوان نموده ام

- جناب آقای دکتر علوی دانشیار محترم کرسی انگل

شناسی دانشکده دامپزشکی

که در تهیه و تنظیم این پایان نامه از راهنماییهای مفید و بیدریغ

ایشان برخوردار بوده ام

خانم دکتر میرزایانس

که در انجام کارهای آزمایشگاهی کمال مساعدت و همکاری

را مبذول نموده اند.

تقدیم به :

پدر و مادرگرامم

که در راه تعلیم و تربیت فرزندان شان از هر گونه کوششی
دریغ نفرموده اند

- خواهران و برادر مهربانم

که همیشه از لطف و مرحمت آنان بر خور دار بوده و
خواهم بود

- دوستان عزیز و مهربانم

که بهترین یادگار دوران تحصیل میباشند

فهرست

- ۱- اهمیت موضوع
- ۲- تاریخچه
- ۳- مناطق آلوده
- ۴- روش کار
- ۵- خواص کلی پارامفیستومیده
- ۶- تقسیم بندی انواع موجود در ایران
- ۷- شرح انواع موجود در ایران:
شکل و ساختمان بدن-سیر تکاملی-نقش بیماری زائی-نشانیها
اپیدمیولوژی یا طرزسرایت و انتشار بیماری- تشخیص-پیشگیری
- درمان
- ۸- مشاهدات و نتیجه

اهمیت موضوع

بیماری پارامفیستوموز در نشخوارکنندگان موضوع تازه‌ای نیست در تمام نقاط جهان بوجود آن پی برده و اهمیت اقتصادی آنرا دریافته‌اند مخصوصاً در استرالیا، هندوستان و افریقای جنوبی بیماری بشکل حاد زیاد دیده شده و زیانهای اقتصادی فراوانی ایجاد نموده است در فرمهای غیر حاد بیماری هم گرچه هر گز و میردامها کمتر است ولی لاغری و کم شدن محصول شیر همواره موجود و از میزان عایدی دامداران بمقدار معتنا بیی میکاهد

در ایران این بیماری از خیلی قبل در نشخوارکنندگان دیده شده است میزان آلودگی در گاوها زیاد و طبق مشاهدات خانم دکتر باقری در سال ۱۳۴۰ شمسی بین ۴۵۰ رأس گاو و ۱۰۰ رأس مبتلا به پارامفیستوموز بوده است

هدف اینجانب از نگارش این پایان نامه تحت عنوان « بررسی انواع پارامفیستومیده گوسفندان در کشتار گاه تهران » در چند عبارت خلاصه میشود :

تعیین انواع پارامفیستومیده، میزان آلودگی و تعداد در صد هر يك از انواع موجود در گوسفندان ایران .

بدیهی است تعیین خسارات حاصله از مرگومیر، تقلیل ارزش گوشت و پشم و کاهش وزن بدن و محصول شیر گوسفندان بسیار حائز اهمیت است که باید دقیقاً مورد بررسی قرار گیرد

تاریخچه

اولین گزارشی که راجع به بیماری پارامفیستوموز موجود است متعلق به **Daubenton** در سال ۱۷۵۳ میلادی میباشد. وی در این سال کرمهای مخروطی شکلی در شکمبه و نگاری چندین گاو مشاهده و آنها را اشتباهاً نزدیک به گاستروفیلوسها دانسته است در حالیکه میدانیم گاستروفیلوسها اصولاً کرم نبوده بلکه نوزاد مگسها میباشد و کرمهاییکه نامبرده مشاهده کرده است پارامفیستوموم سروری بوده اند. از آن تاریخ بعد انواع جدیدی از پارامفیستومیده در نقاط مختلف جهان مشخص گردیده است بطوریکه تا بحال در حدود ۱۰۰ نوع آنرا شناخته اند که از این تعداد تقریباً ۳۰ نوع آن در حفرات معدی پستانداران و مجاری صفراوی نشخوار کنندگان بسر میبرند

در ایران از مدتها پیش بیماری پارامفیستوموز وجود داشته است ولی انواع پارامفیستومیده گاوها در سال ۱۳۴۰ در آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی باین شرح تعیین شدند

**Paramphistomum Cervi , P . Orthoecium,
P.gotoi, Cotylophoron Cotylophorum, Gastrothylax
Crumenifer, Fiscoederius SP .**

۸۲٪ مجموع این انگلها **P. cervi** بوده است

در حال حاضر هم نویسنده انواع پارامفیستومیده گوسفندان را در آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی مورد بررسی قرار داده ام که شرح آن در صفحات آینده خواهد گذشت

مناطق آلوده

گزارشهای زیادی وجود دارد که حاکی از پراکندگی این بیماری در پنج قاره زمین میباشد .

در آسیا : بیماری در هندوستان زیاد دیده میشود و وجود آن ابتدا بوسیله **Rao** گزارش و سپس بوسیله محققان دیگر تأیید و مطالعه گردیده است در سایر نقاط این قاره نیز مانند شبه جزیره مالاسه آ در ترکستان، آنام ، بیرمانی، کاتتن در چین ، کشنشین ، تنکن، هندوچین، اسرائیل و ایران این بیماری دیده میشود .

در اروپا : ابتدا بیماری در روسیه بوسیله **Popova** در گاو و گاو میش مشاهده شد بعد از آن در سایر مناطق مانند جزیره کولا ، کشتار گاهرم، ساردنی ، شمال غربی انگلستان ، فرانسه ، لهستان ، اکراین و مجارستان نیز بوجود بیماری پی بردند .

در آفریقا : بیماری مخصوصاً در آفریقای جنوبی فراوان دیده شده است بیماری ابتدا در ناحیه نیل مشاهده شد و بعداً در مصر، اوکاپی، کنگو، تونس و کنیا بوجود آن پی بردند .

در آمریکا : میزان آلودگی در امریکای شمالی بیشتر از امریکای جنوبی میباشد وجود بیماری در نشخوار کنندگان اولین بار بوسیله **Bennett** گزارش گردید و بعد از او محققان دیگر بیماری را در سنت لوئی، آتیل و اتازونی مشاهده کردند .

در اقیانوسیه : بیماری ابتدا در جنوب استرالیا توسط **Edgar** مشخص گردید و بتدریج سایرین بیماری را در نواحی دیگر استرالیا در زلاند جدید، جزایر ساند و جاوه مشاهده نمودند .

روش کار

بمنظور جمع آوری انگل مدت چندماه متناوباً درمواقع کشتار درمحل پاك کردن شكبه گوسفندان حاضر شده و هر دفعه بطور متوسط ۶۰ عدد شكبه را از نظر وجود پارامفیسستومیده با دقت بازرسی نمودم و چون شكبهها در چهار محل شسته میشوند برای اینکه از تمام آنها بازرسی بعمل آید از هر محل ۱۵ عدد شكبه انتخاب میگردم .

کارگران شكبهها را دوبار شستشو میدهند پس از شستشوی اول هنوز کرمها مخصوصاً پارامفیسستوموم و کوتیلوفرون بخوبی قابل رؤیت نمیشد ولی پس از شستشوی دوم کاملاً تمیز داده میگردند .

انگلها بیشتر در چینهای شكبه مخفی هستند و باید ابتدا این قسمتها را بازرسی نمود در سایر نواحی شكبه و درنگاری نیز انگلها دیده میشوند .

گاهی تعداد زیادی از کرمها در سطح بزرگی از مخاط شكبه مجتمع شده و بوسیله باد کش خلفیشان محکم اتصال می یابند در بعضی شكبهها بالعکس تعداد آنها از چند عدد تجاوز نمیکند .

از هر شكبه تعدادی کرم برداشته و در لوله مجزا قرار داده میشود برای جلوگیری از خشك شدن آنها افزودن کمی آب هم لازمست و برای اینکه کرمها لیزه نشوند باید فوراً آنها را با آزمایشگاه رسانید و انگلهای هر لوله را در شیشههای مجزا محتوی الکل ۷۰ درجه وارد نمود باینترتیب پس از ۲۴ ساعت ثابت و برای رنگ آمیزی آماده میشوند

بعد از رنگ آمیزی اندامهای داخلی کرمها بمیزان مناسب رنگ

گرفته و از قسمتهای مجاور متمایز میگردند و باین وسیله نوع آنها مشخص میشود .

رنگی که مورد استفاده قرار گرفت مخلوطی است از :

پودر کارمن اسیدیفیه ۱۰ گرم

آلن دوپتاس ۱۰ گرم

آب مقطر ۲۰ سانتیمتر مکعب

برای تهیه پودر کارمن اسیدیفیه ۱۰۰ سانتیمتر مکعب اسید استیک

۰.۴۵٪ و ۱۰ گرم کارمن را تا نزدیک نقطه جوش حرارت داده و پس از

سرد شدن آن را صاف کرده و قسمتی را که روی صافی مانده است خشک

و بصورت پودر در میآورند .

مراحل مختلف رنگ آمیزی

۱- انگلهار از الکل ۷۰ درجه خارج کرده و مدت چند ساعت در آب

معمولی قرار میدهیم تا الکل اضافی شسته شود .

۲- سپس آنها را از آب بیرون آورده و مدت چند ساعت داخل

رنگ مینمائیم

۳- سدر ربع ساعت آنها را در سه ظرف آب وارد میکنیم تا مقداری از

رنگ گرفته شود .

۴- آنگاه مدت سه ساعت آنها را بترتیب در الکل ۳۰۰ و ۵۰۰

و ۷۰۰ داخل میکنیم تا قسمت بیشتری از رنگ گرفته شود .

۵- برای آنکه کرماها برنگ صورتی یا ارغوانی روشن در آیند

باید مدتی آنها را در اسید الکل ۱٪ (۹۹ cc الکل ۷۰۰ و ۱ cc اسید

کلرئیدریک) قرار داد آنها ئیکه درشت تر و ضخیم ترند باید مدت بیشتری

دراسيد الكل بمانند .

۶- وقتی گرمها برنگ مطلوب در آمدند آنها را بين دو لام قرارداده و محکم می بندیم و در الکهای بترتیب ۷۰ و ۸۵ و ۹۶ درجه بمدت ۲ ساعت، نیمساعت و یکساعت قرار میدهیم تا آب گرمها گرفته شده و قابل نگهداری شوند و در ضمن پیکر آنها پهن و نازک شده و قسمتهای داخلی قابل رؤیت گردد .

۷- مدت نیمساعت آنها را بهمین حال در مخلوطی از الكل ۹۶ درجه و سالیسیلات دم تیل قرار میدهیم
۸- بالاخره گرمها را از بین لامها خارج کرده و در سالیسیلات دم تیل نگهداری میکنیم تا شفاف گردند .

خواص کلی پارامفیستومیده

شکل: بدن ضخیم ، گوشتی و غالباً مخروطی یسا استوانه‌ای شکل و برخی اوقات نیز پهن و مسطح میباشد . این گرمها در حال تازه قرمز رنگ بوده و واجد دو باد کش یکی قدامی یا دهانی و دیگری بطنی یا خلفی میباشد . باد کش دهانی در انتهای قدامی و باد کش خلفی که بزرگ و قوی میباشد در انتهای خلفی یا نزدیک بابتهای خلفی در عقب دستگاه تناسلی قرار دارد

ساختمان باد کشها از الیاف عضلانی بوده و در بعضی از انواع باد کش قدامی واجد یک زوج جیب خلفی نیز میباشد پوشش این گرمها از کوتیکول بوده و گاهی اوقات کوتیکول نیز واجد پاپیلپهایی میباشد . همچنین در سطح خارجی آنها سه منفذ موجود است یکی منفذ تناسلی که در نیمه قدامی سطح شکمی قرار دارد و

دوتای دیگر که یکی منفذ دفعی و دیگری مجرای لورر میباشد در انتهای خلفی سطح پشتی واقع میباشند .

ساختمان داخلی : در این کرمها حفره عمومی موجود نبوده و جای آنرا پارانشیم یعنی بافت ملتحمه پرمیکند پارانشیم از یک شبکه سلولی و سه رشته عضلانی طولی رویهم تشکیل شده است . در مراحل جوانی سلولهای آزادی در پارانشیم ظاهر میشوند که در مرحله بلوغ بیضهها ، تخمدان و مجاری آنها را میسازند . عدهای از این سلولها هم نقش لنفوسیتها را دارند . گاهی پیگمانهای رنگی نیز در پارانشیم یافت میشوند که عمل اکسیداسیون را انجام میدهند

دستگاه گوارش : دهان در داخل بادکش قدیمی قرار دارد . گلو موجود نبوده و بعضی اوقات ضخامتی عضلانی بجای آن وجود دارد . بعد از دهان مری قرار دارد که سطح داخل آن از اکتودرم پوشیده شده و جدار آن از الیاف عضلانی طولی و عرضی ساخته شده است . در دنباله مری دو شاخه روده کور وجود دارند که ساده و بدون انشعاب بوده و طولشان بر حسب نوع کرم متغیر میباشد . سطح داخلی آنها از سلولهای اپیتلیال و جدارشان از الیاف عضلانی طولی و حلقوی ساخته شده است . غذای این کرمها مواد هضم شده داخل روده میزبان میباشد و نیز بموجب تحقیقات **Priouzeau, Guilhou** کرمهای جوان آنزیمهای پروتئولیتیک ترشح نموده و در نتیجه قادرند از سلولهای جدا شده از جدار روده نیز تغذیه نمایند .

دستگاه تناسلی : کرمهای بالغ هر مافرودیت یا دوجنسی بوده و یک کرم در عین حال واجد دستگاه تناسلی نرو ماده باهم میباشد .

دستگاه تناسلی نر زودتر از دستگاه تناسلی ماده کامل میشود .

دستگاه تناسلی نر: شامل دو بیضه، مجاری آوران یا **Vas efferens**

یک مجرای و ابران یا **Vas deferens** ، یک مخزن منی یا **Seminal vesicle** و بالاخره منفذ تناسلی است ضمائم دستگاه تناسلی نر عبارتند از غده‌ای شبیه به پروستات، عضوی ماهیچه‌ای بنام سیریا **Cirrus** که در بعضی انواع همراه مخزن منی و غده پروستات در کیسه‌ای بنام کیسه سیر مخفی بوده و در مواقع لازم از آن خارج میشود و در اینحالت خارهایی نیز در سطح سیر دیده میشود ، آتریم یا کیسه تناسلی که منفذ تناسلی ماده و منفذ تناسلی نر نزدیک بیکدیگر در آن باز میشوند، و جدار آن عضلانی و قابل انقباض میباشد.

سطح داخلی مجاری آوران و مجرای و ابران و مخصوصاً مدخل مخزن منی از مژدهائی پوشیده شده که حرکت اسپرم را تسهیل میکند **دستگاه تناسلی ماده** : واجد یک تخمدان گرد و صاف در عقب بیضه‌ها، یک مجرای تخم ، اتیپ و یک رحم نسبتاً طویل میباشد بعلاوه غدد ویتلوژن بصورت فولیکولهای دو طرف بدن را اشغال کرده و مجاری اصلی آنها و محفظه منی **Receptaculum Seminis** به اتیپ باز میشوند . مجرای دیگری بنام مجرای لورر **Laurer** نزدیک به اتیپ از مجرای تخم شروع شده و در سطح پشتی بمنقذی ختم میشود. اطراف اتیپ را غدد تک سلولی بنام غدد مهلیس **Mehlis** احاطه میکنند که مجموع آنها غدد پوستهزا **Shell glands** نامیده میشوند

سطح داخلی مجرای تخم را مژدهائی میپوشانند که موجب حرکت اوولها بطرف اتیپ میشوند . پوشش داخلی رحم ضخیم و کوتیکولی

و در قسمت انتهائی جدار آن عضلانی بوده و متاترم یا متراترم نامیده میشود که بمنزله مهبل سایر کرمها میباشد. قسمت صعودی رحم که در طرف بدن و پشت را اشغال میکند دارای پیچ و خمهای زیادی میباشد. تولید مثل این کرمها بدوطریق خودی یا **Self-fertilization** و جفتگیری دو کرم میباشد. در تولید مثل خودی انتقال اسپرم بدستگاه تناسلی ماده در اثر انقباض مخزن منی و مسدود شدن آتریم تناسلی و یا مستقیماً بوسیله سیرانجام می پذیرد

اسپرما توزوئیدها بطول ۰.۲-۰.۲۰ میلیمتر بوده و در بیضهها بوجود میآیند سپس از طریق مجاری آوران و مجرای وایران بمخزن منی رسیده همراه با ترشحات غده پروستات بطریقیکه ذکر شد وارد دستگاه تناسلی ماده گردیده از رحم گذشته در اتیپ اوولها را بارور میکنند. اسپرما توزوئیدها ابتدا در محفظه منی ذخیره شده و سپس وارد اتیپ میشوند. وجود مجرای لورر بعقیده **Dawes** برای خروج اسپرم اضافی از اتیپ میباشد. ولی عدهای نیز آنرا عضو بیفایدهای میدانند مخصوصاً در انواعی که مجرا بسطح پشتی نمیرسد

اوولها در تخمدان تشکیل شده و در اتیپ بوسیله اسپرما توزوئیدها گشوده و بوسیله مواد زردهای و مواد پوسته‌ای مترشحه از غدد ویتلوژن پوشیده میشوند. مواد زردهای ذخیره غذایی تخم را تشکیل و رنگ قهوه‌ای بآن میدهد، مواد پوسته‌ای شفاف و بر حسب تحقیقات **Faust** سبب فعالیت اسپرما توزوئیدها میگردد. تخم‌های پارامفیتومیده‌ها نسبتاً درشت بوده ولی تعداد آنها خیلی زیاد نمیشود و پس از تشکیل وارد رحم شده تا هنگام خروج در آنجا میمانند

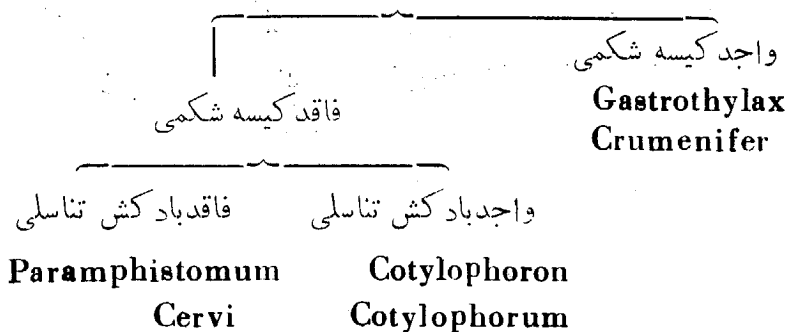
دستگاه دفعی: این دستگاه در نزدنوزادها و بالغها هر دو یافت میگردد و عبارت از تعدادی سلولهای شعله‌ای شکل است که در تمام بدن پراکنده میباشند. این سلولهای شعله‌ای بمجاری بسیار باریکی مربوط و این مجاری نیز بدو مجرای اصلی متصل و بالاخره در ناحیه خلفی بیکدیگر وصل شده و تشکیل آبدانك دفعی یا **Vesicle** را میدهد که بمنفذ دفعی ختم میگردد.

دستگاه عصبی: از يك قسمت حلقه‌ای شکل شامل دو گانگلیون عصبی در اطراف مری تشکیل شده است. از این دو گانگلیون تعدادی رشته‌های عصبی بجلو، بعقب و بطرفین بدن امتداد می‌یابند. يك زوج عصب شکمی معمولاً رشد بیشتری داشته و بوسیله رشته‌های عصبی عرضی بیکدیگر و گاهی با اعصاب جانبی و پشتی ارتباط می‌یابند.

کرم‌های بالغ فاقد اعضای حسی میباشند فقط در کرم‌های جوان يك زوج لکه چشمی وجود دارد.

تقسیم بندی انواع موجود در ایران

Paramphistomidae



شرح انواع موجود در ایران

پارامفیستوموم سروی

Paramphistomum Cervi (Fischöeder 1901)

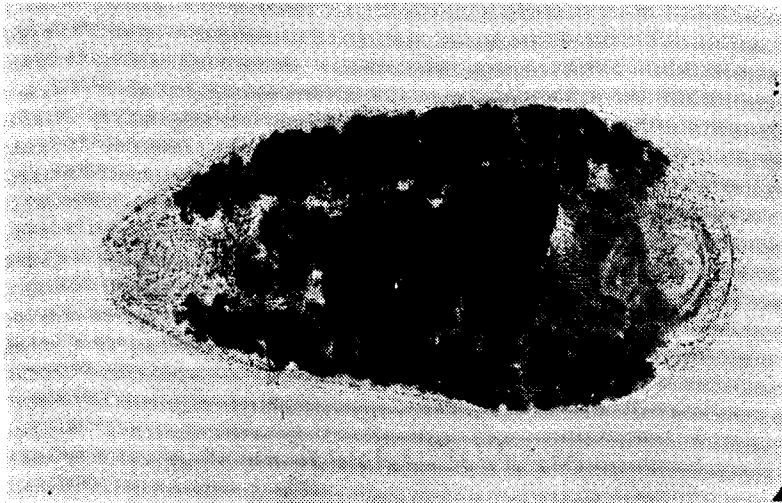
مترادفها

Fasciola Cervi (Shrank 1790)

Amphistoma bothriophoron (Braun 1892)

شکل و ساختمان بدن: کرم بالغ از لحاظ شکل، رنگ، وضعیت اندامهای داخلی شباهت زیادی به کوتیلوفرون کوتیلوفروم دارد بهمین جهت عدهای از مؤلفین ایندو را دریک جنس مورد مطالعه قرار داده اند اندازه کرم بالغ ۱۳-۵ میلیمتر طول و ۳-۲ میلیمتر عرض بوده و تخمها بیضی شکل و دریچه دار و بابعاد ۱۵۶-۱۴۵ مو در ۸۲-۷۳ مو میباشد.

وجه تمایز این کرم از کوتیلوفرون کوتیلوفروم یکی فقدان



ش ۱- پارامفیستوموم سروی (عکس از سرویس سمعی و بصری دانشکده دامپزشکی)