

۲۵
۲۹



دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۴۲۹

سال تحصیلی ۳۹-۴۰

پایان نامه
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

بررسی انواع پارامفیستومیده گاوی
در گشتار گاه طهران

نگارش: همافر باقوری

متولد ۱۳۱۵ شمسی - تهران

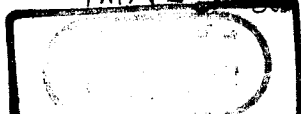
هیئت داوران

آقای دکتر عزیز رفیعی استاد دانشکده دامپزشکی (استاد راهنما و رئیس ژوری)

آقای دکتر اسمعیل اردلان رئیس دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)

آقای دکتر اسمعیل آزرم استاد دانشکده دامپزشکی (داور ژوری)

چاپ - تلفن - ۳۸۴۶۹



تقدیم به :

همه انسانهایی که در راه تسکین آلام حیوانات در تکاپو هستند .

تقدیم به :

- استاد دانشمند جناب آقای دکتر عزیز رفیعی که با قبول راهنمایی این پایان نامه مفتخرم فرموده اند.
- استاد معظم جناب آقای دکتر اسمعیل اردلان که همواره مدیون تعالیم ایشان خواهم بود .
- استاد بزرگوار جناب آقای دکتر اسمعیل آزر م که از محضر علمی ایشان کسب فیض بسیار نموده ام.
- جناب آقای دکتر علوی دانشیار گرانمایه کرسی انگل شناسی دانشکده دامپزشکی که در راهنمایی و ارائه طریق در تنظیم این پایان نامه کمال مساعدت را مبذول داشته و همواره از راهنماییهای مفید و بی شائبه ایشان برخوردار بوده ام .
- خانم دکتر میرزایانس که در انجام آزمایشات مربوطه نهایت لطف و مساعدت را نموده اند .

تقدیم به :

همه کسانی که صفای زندگی ام بوجودشان بستگی دارد .

تقدیم به .

- مادر مهربان و پدر عزیزم که تربیت و تحصیل فرزندانشان را
شعار زندگی خویش قرار داده و همواره باین شعار مقدس وفادار مانده اند.
- خواهران و برادرانم ، ترقی و سعادت ایشان را از خداوند
خواستارم .
- بهترین دوستانم

فهرست مندرجات

۱- مقدمه

۲- روش کار : طرز جمع آوری کرمها - طرز تشخیص کرمها - رنگ آمیزی با کارمن اسیداستیک

۳- تعریف پارامفستومیده ها بطور کلی ؛

ساختمان عمومی - دستگاه گوارش . دستگاه بی . دستگاه دفعی ، دستگاه - تناسلی . (ماده ونر) جفتگیری . میزبان اصلی . میزبان واسطه ؛ مناطق جغرافیائی زیست شناسی . سیر تکاملی نقش بیماری زائی . جراحات پارامفستوموز طرز انتشار . علائم . آثار مرضی پس از مرگ تشخیص پیش بینی - علل - بیماریزائی . پیش گیری . درمان -

طبقه بندی - مشاهدات

شرح خصوصیات هر يك از انواع شناخته شده در کشتارگاه طهران

بترتیب ذیل :

۱- الف : P . Cervi

۲- P . anisocotyle

۳- P . orthocoelium

۴- P . Gotoi

۵- Cotylophoron

۶- Gastrothylax

۷- Carmyerius

نتیجه - منابع .

بنام خدا

((مقدمه))

در جستجوی موضوعی جهت تدوین پایان نامه خود تلاش میکردم و مایل بودم موضوعی را مورد بحث و مطالعه قرار دهم که تا حد امکان جالب و دارای ارزش باشد.

لذا با توجه باینکه زیان اقتصادی حاصله از بیماریهای انگلی از طرفی و تعیین انواع انگلهای موجود در ایران از طرف دیگر موضوع بسیار مهم و قابل توجهی است که بایستی بتدریج و بطور دقیق مورد مطالعه قرار گیرد. باراهنمائی جناب آقای دکتر علوی دانشیار محترم کرسی انگل شناسی و توصیه ایشان اقدام به جستجوی نمونه هایی از پارامفیسٹومیده در کشتار گاه طهران نموده و با کسب اجازه از حضور جناب آقای دکتر رفیعی استاد دانشمند کرسی انگل شناسی پایان نامه خود را تحت عنوان « بررسی انواع پارامفیسٹومیده های گاوی در کشتار گاه طهران » تدوین نمودم

در هر حال چون تا کنون هیچگونه مطالعاتی راجع به این موضوع در ایران نشده و بادر نظر گرفتن شرایط موجود امیدوارم که تا حد امکان توانسته باشم مشاهدات و مطالعات خود را راجع به خصوصیات انواع مختلف این انگل که موفق به تشخیص آنها شده ایم در این رساله مسطور و مندرج نمایم تا مورد پسند و توجه خوانندگان عزیز و ارباب خرد قرار گیرد.

روش کار :

طرز جمع آوری کرمها : در کشتار گاه طهران پس از آنکه گاوهارا در پاچوب مخصوص کشتار کردند شکمشان را باز نموده و شکمبه های جمجم آوری شده را در ظرفهای چرخ دار مخصوص ریخته سپس به محوطه ای که در فاصله نسبتاً زیاد از محل ذبح قرار دارد حمل میکنند در این مکان عده زیادی بکار پاك نمودن شکمبه اشتغال دارند . این عده شکمبه ها را از ناحیه خم بزرگ که پوست نازکتری دارد شکاف میدهند و شکاف را تا ابتدای دوازدهه که قسمتی از آن متصل به شکمبه باقیمانده ادامه داده و با این ترتیب بقول خود شکمبه را شکم شکاف نموده و بعد محتویات آن را خالی میکنند . (در يك چنین وضعی بررسی شکمبه ای برای جستجوی انگل بسیار مشکل است و نتیجه ای عاید نمیشود بخصوص در مورد گاستروتیلا کس که رنگ انگل قهوه ای مایل به سیاه بوده و از محتویات شکمبه غیر قابل تمیز می باشد .)

شکمبه های خالی شده را به حوضچه آبی که در فاصله نزدیکی است برده و در آن میشویند البته این شستشو کامل نیست ولی در این مرحله که قبل از نظافت کامل است شکمبه ها را بدقت و بخصوص در ناحیه خم بزرگ بایستی بازرسی کرد .

چون در اثر وارد کردن شکمبه های مختلف در حوضچه ممکن است کرمهایی که از شکمبه های قبلی در حوضچه ریخته شده در پرزهای شکمبه بعدی قرار گیرند و از نظر تهیه مقدار درصد ایجاد اشکال نماید بایستی از جمع آوری انگل های آزاد روی پرزها حتی المقدور خود داری نمود و توجه داشت نمونه هایی بیشتر مورد توجه اند که بصورت دستجات انگل در مخاط شکمبه خود را بوسیله قلابهایشان چسبانیده اند .

در هر حال با مشاهده انگل (باتوجه به مراتب فوق) از هر شکمبه آلوده در حدود ده عدد کرم (کمتر یا بیشتر بر حسب وجود انگل) برداشته در لوله آزمایش که بوسیله چوب پنبه هایی مسدود میگردد ریخته و برای اینکه تا رسیدن به

آزمایشگاه و قرار گرفتن در ثابت کننده خشك نشوند مقداری آب روی آن میریزیم .

برطبق مشاهدات نگارنده اغلب شکبه هائی که دارای مخاط رنگ بریده و نازك هستند در قسمتهائی. تظاهرات خونریزی نشان میدهند حاوی انگل میباشند.

ناگفته نماند که چون در کشتارگاه طهران قصاب متناوباً گاو را از مردم خریداری میکند و شکبه دامهای ذبح شده از هر شهرستانی که باشند در يك مکان جمع آوری و شستشو میگردد و در حقیقت باهم مخلوط میشود و واضح است که امکان تشخیص نوع هر گرم در شهرستانهای مختلف کشور در حال حاضر عملی نیست .

انگلهای جمع آوری شده را به آزمایشگاه آورده پس از شستشودر جریان آب معمولی و یاد ظرف شیشه ای در معلول ثابت کننده قرار میدهم تا برای رنگ آمیزی و تشخیص آماده شود .

در مورد این گرمها بعلت ضخیم بودن بدن تشخیص فوری امکان ندارد و حتماً بایستی این عمل پس از رنگ آمیزی صورت گیرد .

تشخیص بوسیله رنگ آمیزی : دارای دو مرحله است . الف : ثابت کردن ب : تهیه رنگ

الف : برای ثابت کردن ممکن است الکل 70° یا اتیل گلیکول فرمل و فرمل ۵-۱۰٪ . بکار برد ولی طریقه ثابت کردن با فرمل نتیجه بهتری داده است .
ب : تهیه رنگ که شامل دو مرحله است : یعنی تهیه کارمن اسید و تهیه رنگ .
۱ - تهیه کارمن اسید :

به ۱۰۰ cc اسید استیک بحال تبلور 45° / . بمیزان ۱۰ گرم کارمن اضافه میکنند مخلوط را بوسیله حرارت تا نزدیک جوش حل مینمایند و بعد از سرد شدن روی کاغذ فیلتر صاف نموده بعد کاغذ فیلتر را برداشته و قسمتی را که روی صافی مانده جدا کرده و خشك مینمایند و بعد آنرا بصورت پودر میتوان نگهداشت .

۲ - تهیه رنگ :

پودر کارمن اسید یقیه ۱ گرم

آلن دو بطاس ۱۰ گرم

آب مقطر ۲۰۰ سانتیمتر مکعب

مخلوط را بكمك حرارت حل مينمايند. سپس صاف نموده و بصاف شده مقدار كمی تيمول اضافه ميکنند که از رشد قارچ جلوگيري کند.

رنگ آميزی با کارمن اسيد استيك :

۱- انگل حداقل مدت ۲۴ ساعت در ثابت کننده قرار ميگيرد. اگر بيش از ۲۴ ساعت در ثابت کننده بماند ، مانعی ندارد .

۲- پس از خروج از ثابت کننده مدت ۶-۳ ساعت گرم را در آب معمولی قرار ميدهند تا ماده ثابت کننده کاملا خارج شود اين عمل اگر با آب جاری انجام گيرد مدت کمتری وقت لازم خواهد داشت .

۳- مدت ۶-۲ ساعت بسته بضعامت گرم را در کارمن اسيد قرار ميدهيم (رنگ ارغوانی شفاف مطلوب ماست)

۴- گرم را از رنگ خارج کرده مدت يک ربع يا بيشتري شستشو ميدهيم (بهتر است سه ظرف آب انتخاب کرد و هر نمونه را بترتيب از اين سه ظرف آب عبور داد .)

۵- قرار دادن گرم در الکل ۳۰-۵۰-۷۰ درجه در هر کدام مدت نيم ساعت تا يک ساعت تا آب آن بشدريج خارج شود

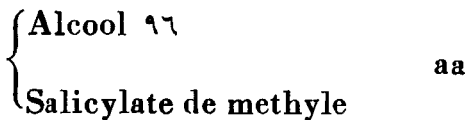
۶- گرمها را در اسيد الکل ۰.۱٪ (الکل ۷۰ درجه ۶۶ قسمت + يك قسمت اسيد کلرئيدريك تارنگ اضافی که گرم بخود گرفته از بين برود . در اين مرحله بايستی دقت زياد کرد چون کم و بيازاد ماندن گرم در اسيد الکل نتيجه نامطلوب ميدهد . مدت بستگی بضعامت گرم دارد . گرمهای نازك زودتر و گرمهای ضخيم مدت بيشتري وقت لازم دارند .

۷- گرمهای رنگ شده را بين دو لام قرار داده و بانخ محکم بسته در الکل ۷۰ درجه ميگذاريم تا مدت ۲-۳ ساعت

۸- سپس نيم ساعت در الکل ۸۵ درجه

۹- يک ساعت در الکل ۹۶ درجه

۱۰- نيم ساعت در الکل ۹۶ درجه و سايسيلات دو متيل بيزان مساوی



۱۱- بعد در سايسيلات دو متيل ميگذاريم تا انگل کاملا روشن شود پس از اين مرحله ميتوان گرمها را مونته نمود .

چرا رنك آمیزی میکنیم ؟

چون در اثر ماندن انگل در رنك با توجه به تمام نکات کلیه قسمتهای داخلی مثل دستگاه تناسلی ، بادکشها ، روده و قسمتهای مختلف مشخص میگردد و بدینترتیب تشخیص انواع آسان میگردد .

تعریف پارامفیستومیده

Paramphistomidae

ساختمان عمومی :

کرماهائی هستند ضخیم و مدور که در پرزهای شکمبه بخصوص در قسمتهای بیچ خورده و انتهای بزرگ شکمبه قرار دارند . در حالت نوزادی محلشان اولین قسمت روده باریک میباشد و انگلیسی زبانها آنرا (Rumen Fluke) یا کرم شکمبه میخوانند . بدن ضخیم و گوشتی و هیچگونه خاری روی پوشش خارجی بدن که بوسیله یاخته های مزودرمی ترشح میگردد وجود ندارد . پوشش بدن گاهی دارای برجستگیهائی (۱) است که برای تشخیص نوع از آن استفاده میگردد .

بادکش های دهانی و شکمی از یکدیگر دور و بادکش شکمی در انتهای کرم قرار گرفته و بسیار قوی و محکم میباشد .

رنك این کرمها قرمز و ناحیه قدامی بدن پررنك تر است سطح پشتی کرمها محدب و سطح شکمیشان مقعر میباشد و با توجه به رنك انگل و فرم کله قندی که دارند میتوان آنها را به دانه انار تشبیه کرد . ابعاد این کرمها متفاوت و بادر نظر گرفتن مشاهدات نگارنده ۱۳-۹×۵/۵-۳ میلیمتر میباشد .

دستگاه گوارش :

این کرمها فاقد حفره عمومی بوده و بدن از بافت ملتحمه که در داخل آن اندامهای مختلف مانند دستگاههای گوارش و تناسلی قرار گرفته اند پر شده است . دهان در وسط بادکش قدامی قرار داشته و بوسیله مری ادامه میباشد (۳) وجود ندارد و مری بوسیله دو روده کور ادامه میباشد که بر حسب انواع کرم متفاوت است . هر دو بادکش قوی و بادکش خلفی در عقب بیضهها و در کنار خلفی بدن قرار دارد .

(۱) - Papille (۲) pharynx

دستگاه پی :

بسیار مختصر و از غده کوچکی که در انتهای قدامی بدن قرار گرفته تشکیل مییابد و از آن اعصاب متعدد خارج گردیده و قسمتهای قدامی و خلفی بدن میروند .

اندام حس و گردش خون وجود ندارد . سیستم لنفاوی شامل يك یا سه جفت غده مییابد که يك مجرا منتهی میگردند

دستگاه دفعی :

نمو زیادی نموده و شامل یاختههای مخصوصی بنام یاختههای شعله ای مییابد که در انتهای لوله های بسیار باریک و ظریفی قرار دارند این لوله های متعدد و منشعب جریان آبگون موجود را به مجرای واحدی سوق داده و این مجرا به منفذ دفعی که در انتهای سطح پشتی قرار دارد منتهی میگردد

دستگاه تناسلی :

شامل دستگاه تناسلی نر و ماده در يك کرم مییابد :

۱- دستگاه تناسلی ماده: واجد غده های مخصوص و جدا گانه ای بمنظور ایجاد تخم، زرده تخم، پوسته و آبگون جهت انتقال تخم می باشد .
تخمندان (۱) کوچک و منفرد بوده، و به مجرای تخم (۲) متصل می-گردد باین مجرا کیسه ای بنام مخزن (۳) نطفه ای و لوله ای بنام مجرای لورر (۴) ملحق میگردد و بالاخره مجرای لورر بوسیله منفذی بسطح پشتی کرم مربوط میگردد .

بعلاوه يك زوج غدد ویتلوژن (۵) در طرفین بدن کرم قرار دارند که غالباً در طول و طرفین بدن از بادکش قدامی تا بادکش خلفی کشیده شده و دو لوله بنام ویتلودوکت (۶) از آنها خارج و به مجرای تخم مربوط میگردد، در محل تلاقی این لوله ها بر آمدگی ای بنام اُمُتیب (۷) وجود دارد که اطراف آن را غده مهلیس (۸) احاطه نموده است .

(1)- Ovaire. (2)- Oviducte.

(3)- Receptacle seminale (4)- Canal de laurer.

(5) - glande vittelogene

(۶) - Vitteloductes (۷) - Ootype

(۸) - Glande de mehlis

سابقاً تصور میشد که غدد مهلیس عامل ایجاد پوست تخم است ولی آنچه مسلم است ماده پوششی تخم از دانه‌هایی که در یاخته‌های زرده تخم موجود است حاصل میگردد .

تخم‌ها در اثر تیپ تشکیل شده و مواد زرده‌ای و پوششی تخم‌ها از غدد خوشه‌ای شکل و بتلوژنها که در طرفین بدن هستند تشکیل میگردد . مجرای لورر که آن را مشابه مهبل بعضی کرم‌ها پنداشته‌اند در حقیقت اندام بی‌فایده‌ای است . تخم‌ها پس از بازور شدن و تأمین مواد غذایی یاخته‌های زرده با مواد پوسته‌ای محصور شده و برنگ شیرقهوه‌ای در می‌آیند و بوسیله مژه‌هایشان برحم که اکثرأ خیلی پیچیده و دراز است و از اثر تیپ خارج شده و به منفذ تناسلی ماده منتهی می‌باشد میرسند .

وضعیت رحم نسبت به جانور پستی بوده و انتهای آن با جدار ماهیچه‌ای مخصوص بنام متراترم **Metratrum** تقویت میگردد .

۴ - دستگاه تناسلی نر

از دو بیضه تشکیل یافته که شکلشان بر حسب انواع مختلف کرم متفاوت میباشد . در برخی از آنها بیضه منقسم بوده و در گروهی مدور و بدون بریدگی میباشد از لحاظ موقعیت بیضه‌ها نسبت به تخمدان قدامی بوده و از لحاظ وضعیت قرار گرفتن آنها نسبت بیکدیگر متفاوت است چنانچه در برخی انواع بیضه‌ها دنبال یکدیگر بوده و در انواع دیگر بیضه‌ها بطور مورب قرار گرفته‌اند شده و بالاخره در عده‌ای دیگر مجازی یکدیگر واقع شده‌اند .

مجرائی که از هر بیضه خارج میگردد بنام مجرای برنده (۱) موسوم بوده و این مجاری بیکدیگر مربوط گشته و تشکیل مجرای واحدی بنام مجرای خروجی (۲) رامیدهند این مجرا در قسمت انتهای خود انبساط یافته و تشکیل مخزنی بنام مخزن نطفه‌ای (۳) میدهد . این مخزن بوسیله غدد پرستات احاطه گردیده و منتهی به آلت تناسلی نر (۴) میگردد . در برخی انواع ممکن است کیسه‌ای بنام (Poche de cirre) موجود باشد که در آن مخزن نطفه‌ای ، غدد پرستات و آلت تناسلی نر جا گرفته باشند

(۱) Efferent - (۲) Deferent (۳) Vesicule Seminale

(۴) - cirre

جفتگیری :

در این کرمها هر دو نوع جفتگیری یکی خود بخود (۱) و دیگری جفتگیری دو کرم با یکدیگر مشاهده گردیده است.

در حالت اول در اثر مسدود شدن کیسه تناسلی و انقباض ماهیچه ها منی از مجرای مخصوص به مخزن منی رسیده و وارد رحم میگردد و یا اینکه سیر مستقیماً داخل رحم میگردد .

میزبانهای اصلی

انواع مهره داران مثل ماهیها، پرندگان . پستانداران (گاو، گوسفند، خوک، گاو میش بز، اسب، گوزن و آهو) خزندگان - ذو حیاتین .

میزبانهای واسطه

انواع نرم تنان و حلزونها مانند :
Mollusques- Gastropode
Bulinus contortus - Planorbis planorbis - Calba
Bulinoides techella- B. farskali - Fassaria modicella
- Pseudosuccinea colomella - Bulinus verreauxi -
Bulinus schakoi- Indoplanorbis exustus - Fassaria
parva

مناطق جغرافیا

آمفیستومها در اغلب نقاط دنیا دیده شده اند و بخصوص این انگلها در شرق اقصی فراوان تر هستند .

بنابر گزارشها مختلف این انگلها در آسیا، اقیانوسیه، آمریکا، آفریقا و اروپا یافت میگرددند

در آسیا : ابتدا بوسیله Rao در هندوستان مشخص شد سپس در نواحی دیگر مانند شبه جزیره مالاسه آترکستان، آنام، الله آباد هندوستان، بیرمانی، کانتون چین، کشمشین، تنکن، هندوچین، ایران

در اقیانوسیه : اولین بار توسط Edgar در جنوب استرالیا و سپس در نیوزلاند و استرالیا شرقی و جزایر ساند و جاوه گزارش شده است .

(1) - Auto-Fecundation

در آمریکا قبل از همه Bennett بوجود انگل در نزد نیشخوار-
کنندگان پی برد و سپس محققین آنها را در نواحی سنت لوئی . آنتیل .
اتازونی مشاهده نمودند .
باید دانست که آلودگی در آمریکای شمالی بیشتر از آمریکای
جنوبی است .

در آفریقا :

در آفریقای جنوبی بخصوص این انگلها بحدوفور یافت میشوند . اول بار
بوسیله Ortlepp در ناحیه نیل دیده شده و بعداً در اوکابی . کنگو . مصر
و تونس انگل را از دامهای آلوده ، جدا ساخته اند .

در اروپا : آمفیسومها ابتدا در روسیه بوسیله Popova در نزد
گااوگاومیش مشاهده شد ، و سپس در جزیره کولا . کشتارگاه رم . ساردنی .
شمالغربی انگستان . فرانسه بوجود انگل پی برده اند .

بدینترتیب آمفیسومها بحدوفور در سطح کره ارض منتشر بوده و
نقشه جغرافیائی آنها وسیع و غیر مشخص میباشد . بخصوص در آفریقای جنوبی
و شرق اقصی بیشتر از هر جای دیگر وجود داشته ولی در اروپا کمتر یافت
میشوند . در بین انواع مختلف پارامفیسوموم سروی بیش از تمام انواع
مشاهده گردیده است موضوع دیگر اینکه در بعضی نواحی پارامفیسوموم در
بین میمونها نیز دیده شده و مطالعات مربوطه توسط - Natterer
و Romanowitch انجام گرفته است ،

زیست شناسی

مدتها اطلاعی از زیست شناسی این انگلها در دست نبود و برای اولین بار
لوس Looss تحقیقاتی در این باره نموده سپس سانسینا (Sansina) در سال
۱۸۸۳ نوزاد پارامفیسوموم سروی را در اطراف قاهره نزدیک نرم تن
Bulinus Contortus مشاهده کرد و آنرا سرکاریا پیگماتاتا -
Cercaria Pigmentata نام نهاد . مجدداً لوس در ۱۸۹۶ موفق شد نرم تن را
بوسیله میراسید یومهای حاصله از تخمهای پارامفیسوموم سروی مبتلا نماید
و اولین مرحله رشد ترماتود را نزد حلزون که میزبان واسطه آن است
مطالعه نماید .