

۵۴۸۳

۳۰۰



دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۳۲۰

سال تحصیلی ۳۶-۳۷

پایان نامه
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

بررسی انواع تنیاهای گوسفندان در گشتار گاه تهران

نگارش: آراکسیا هیرزایانی

متولد ۱۳۱۰ شمسی بندرپهلوی

هیئت داوران

آقای دکتر	عزیز رفیعی	استاد دانشکده دامپزشکی (استاد راهنمای نویسنده)
آقای دکتر	میمندی نژاد	استاد دانشکده دامپزشکی (کارمند شوری)
آقای دکتر	محمد درویش	استاد دانشکده دامپزشکی (کارمند شوری)

چاپ: بهمن - تلفن ۳۸۴۶۹



تقدیم به : پدر بزرگوارم که بهترین مشوق در تحصیل و بزرگترین پشتیبان زندگیم میباشد .

تقدیم به : مادر عزیزم که با صرف عمری گرانبهار ادر دامن پر مهرش پرورش داد .

تقدیم به ؛ برادران گرامم که همواره مرهون کمکهای بی‌شائبه آنها هستیم .

تقدیم به : خواهران عزیزم که همواره در راه تحصیل مشوق من بوده‌اند .

تقدیم به . نامزد عزیزم که همیشه بهترین دوستم بوده و در تمام دوران
تحصیل از کمکهای ذیقیمت ایشان برخوردار بوده ام و در آینده نیز همکار
صمیمی یکدیگر خواهیم بود .

۵۴۱۳

تقدیم به : جناب آقای دکتر عزیز رفیعی استاد ارجمند و دانشمندی که با قبول راهنمایی این رساله مفتخرم فرمودند .

تقدیم به : جناب آقای دکتر محمد حسین میمنی نژاد رئیس محترم دانشکده دامپزشکی و استاد ارجمند که با زحمات شبانه روزی خود برای سر بلندی دانشکده آینده روشنی را بمانوید میدهند .

تقدیم به : جناب آقای دکتر محمد درویش معاون محترم دانشکده دامپزشکی و استاد گرامی و مهربان که همواره مدیون آموخته‌ها و نصایح گرانبهای ایشان خواهم بود .

تقدیم به : جناب آقای دکتر علوی نائینی دانشیار عالیقدر کرسی انگل شناسی دانشکده دامپزشکی که در راهنمایی و ارائه طریق و در اختیار گزاردن کتب و مجلات علمی کمال مساعدت را مبذول فرمودند .

تقدیم به : استادان ارجمند دانشکده دامپزشکی که چهار سال رنج تعلیم مرا بدوش کشیده اند .

در اینجا لازم میدانم از زحمات جناب آقای دکتر پیرزاده معاون محترم
بنگاه دامپروری که در ترجمه قسمت عمده ای از این رساله بذل مرحمت فرمودند
و همچنین از جناب آقای دکتر افقهی دستیار بخش انگل شناسی دانشکده
دامپزشکی که در رنگ آمیزی کرمها کمک زیادی نموده اند نهایت تشکر
و سپاسگذاری نمایم .

فهرست مندرجات

مقدمه

روش کار: طرز جمع آوری کرمها . طرز تشخیص کرمها . رنگ آمیزی
با کارمن اسید استیک
تعریف سستدها :

ساختمان عمومی . آنا تومی . دستگاه تناسلی ماده . دستگاه تناسلی نر .
سیر تکاملی . طبقه بندی فامیل **Anoplocephalidae**

طبقه بندی **Anoplocephalidae** های گوسفندان ایران

تعریف جنسها :

مونیزیا اکسپانسا : شکل انگل . سیر تکاملی . تمیازیس گوسفندان
(نشانه های بیماری . نقش بیماری زائی کالبد شکافی پیش بینی . معالجه .
پیش گیری . مباحثات)

مونیزیا بندنی

تایز انزیا ژ یاردی یا هلیکوم تراژ یاردی : شکل انگل . رل ناخوشی زائی .
معالجه و پیش گیری

استیلز یا : استیلز یا گلوبیو نکتاتا .

آویتلسنا سنتریو نکتاتا

مشاهدات

نتیجه

منابع

مقدمه

کشور ایران از دیر زمانی مرکز پرورش اغنام و احشام بوده و دامپروری از مشاغل مقدس و کارهای شریف محسوب می‌شده است در حال حاضر نیز عده زیادی از هم‌میهنان در نقاط مختلف کشور مخصوصاً در جاهائی که مراتع کافی وجود دارد بشغل گله‌داری مشغول می‌باشند .

اگرچه از تعداد حقیقی دامهای مملکت آمار دقیق و صحیحی در دست نیست ولی بطوریکه ادارات ذیصلاحیت مانند دامپزشکی و دامپروری و وزارت کشاورزی حدس می‌زنند مجموعاً قریب ۴۰ میلیون سردام در ایران وجود دارد که قریب ۳۰ میلیون آن را گوسفند و بز تشکیل می‌دهند .

این سرمایه بزرگ که منبع درآمد و معرعه عده زیادی از هم‌میهنان ماست متأسفانه در معرض ابتلاء بامراض میکروبی و انگلی قرار دارد و با وجود فعالیتی که از طرف ادارات دامپزشکی برای جلوگیری از تلفات و مرگ و میر دامها بعمل می‌آید معدالک هر ساله عده نسبتاً زیادی از اغنام و احشام مملکت در اثر بیماریهای گوناگون تلف شده و از بین می‌روند .

در بادی امر بنظر می‌آید که خسارات وارده بدامداران و تلفات دامها بیشتر از جهت بیماریهای میکروبی می‌باشد ولیکن اگر خوب دقت شود ملاحظه خواهد شد که امراض انگلی نه تنها دست کمی از بیماریهای میکروبی ندارند بلکه خسارات و زیانهای ناشیه از امراض طفیلی بیش از بیماریهای میکروبی می‌باشد .

یکی از بیماریهای انگلی که همه ساله عده دام را از بین میبرد تیمازیس گوسفندان می‌باشد مخصوصاً وقتی که با خشکسالی و کمی علوفه و لاغری دامها توأم باشد خسارات و تلفات آن زیادتر است و اگر در نظر بگیریم که تنیایها

۲ در اثر ایجاد جراحات روده راه دخول را برای میکروبهای ناخوشی زا باز می
 نمایند خطرات تنیازیس بیش از پیش معلوم و آشکار میشود
 ۳ چون تاکنون در مورد تعیین انواع تنپاهائی که در ایران وجود دارد
 مطالعاتی بعمل نیامده بود و یا در صورتیکه بعمل آمده بود برشته تحریر
 در نیامده بود از این جهت با راهنمایی آقای دکتر علوی نائینی دانشیار محترم
 سرویس انگل شناسی دانشکده دامپزشکی اینجانب بر آن شدم که در این باره
 تحقیقی بنمایم و چون کشتار گاه تهران تنها کشتار گاهی است که از تمام نقاط
 کشور دام بدان حمل میشود از این رو در روی گوسفندانی که در کشتار گاه مزبور
 ذبح میشدند شروع به تحقیق و مطالعه کردم و نتیجه مشاهداتی که در کشتار گاه
 ۴ نموده ام و همچنین نتیجه مطالعاتی را که راجع به خصوصیات تنپاها مخصوصاً
 سیر تکاملی آنها بعمل آورده ام در این رساله مسطور و مندرج است و امیدوارم
 ۵ مورد قبول هیئت محترم ژوری و خوانندگان عزیز قرار گیرد .



روش کار

طرز جمع آوری کرمها

در کشتارگاه تهران پس از کشتار و باز کردن شکم لاشه گوسفندان روده‌های جمع آوری شده هر سالن را در یک محل نزدیک شیر آب جمع نموده توسط یک نفر آنها را از مدفوع پاک مینمایند .

بدین ترتیب که مأمور مربوطه روده را از وسط گرفته تا می‌کند بطوریکه دوسر باز روده رو بزمین و وسط آن در دست مأمور می‌باشد بعد بایک دست روده را از وسط دست دیگر میکشد در نتیجه مدفوع از دوسر باز روده روی زمین ریخته میشود . چون در همین نقطه آب با فشار روی زمین میریزد مدفوع و در صورت وجود کرم آنها را بطرف جوی وسط سالن میراند در این موقع تنیایها را برداشته و کرمهای هر گوسفند را جداگانه در لای یک ورقه کاغذ محافظت مینمایند تا با کرمهای گوسفندان دیگر اشتباه نشود .

اغلب روده پر از مدفوع را که حاوی کرمهای متعدد و یا یک کرم بزرگ باشد بخوبی میتوان از خارج تشخیص داد .

چون در کشتارگاه تهران هر کشتار کننده بتناوب گوسفند را از مردم خریده کشتار می‌کند و تمام روده‌ها را یک جا جمع مینمایند و بعلاوه چند کشتار کننده روده‌ها را مخلوط کرده و توسط یک نفر پاک میکنند بنابراین توضیح روشن است که امکان تشخیص نوع هر تنیادراستان های مختلفه تقریباً ممکن نیست .

انگلهای جمع آوری شده را با آزمایشگاه آورده پس از شستشو در جریان آب معمولی یا در یک لگن آنها را در محلول ثابت کننده قرار میدهند تا

پرای رنگ آمیزی و تشخیص بعدی آماده گردد .

طرز تشخیص کرمها :

۱- تشخیص فوری بوسیله لاکتوفنل

این طریقه در سرویس انگل شناسی دانشکده دامپزشکی برای تشخیص فوری سسندها معمول است و بسهولت در مدت کمی اعضاء مختلف روشن شده و تشخیص داده میشوند در مورد سسندهای گوسفندان کرمها مدت ۳۰-۲۰ دقیقه در محلول لاکتوفنل میگذارند تا کلیه اعضاء کرم نمایان شود در این موقع می توان آن را بین لام و لام قرار داده و با ریزین مشاهده نمود.

در صورتی که کرمها مدتی در فرمالین مانده باشند بایستی قبلابا آب شستشو داده شود .

۲- تشخیص بوسیله رنگ آمیزی . دارای دو مرحله است :

الف - ثابت کردن

ب - تهیه رنگ

الف- ثابت کردن . - برای ثابت کردن ممکن است الکل ۷۰ درجه

ایتیل کیکو ~~یکو~~ فرمل و فرمل ۰/۵ - ۰/۱۰ بکار برد ولی طریقه ای که نتیجه بهتری داده است فیکسه کردن بوسیله فرمل میباشد .

ب- تهیه رنگ

این قسمت نیز دارای دو مرحله است تهیه کارمن اسید ، تهیه رنگ

طرز تهیه کارمن اسید

به ۱۰۰ cc اسید استیک بحال تبلور ۰/۴۵ مقدار ۱۰ گرم کارمن اضافه

مینمایند مخلوط را بوسیله حرارت تا نزدیک جوش حل می نمایند سپس آنرا بعد از سرد شدن روی کاغذ فیلتر صاف مینمایند بعد کاغذ فیلتر را برداشته و قسمتی که روی کاغذ صافی مانده است جدا نموده خشک مینمایند بعد آنرا بصورت پودر میتوان نگهداشت

تهیه رنگ :

۱ گرم پودر کارمن اسید یغیه

۱۰ گرم آلن دو پتاس

۲۰۰ cc آب مقطر

مخلوط را بكمك حرارت حل مینمایند بعد آنرا صاف نموده و بصاف شده آن مقدار کمی تیمول اضافه مینمایند تا از رشد قارچ جلوگیری شود .

رنگ آمیزی با کارمن اسید استیک

۱- حداقل مدت ۲۴ ساعت گرم رادر فیکساتور قرار می دهند چنانچه بیش از ۲۴ ساعت در فیکساتور بماند نامعی نخواهد داشت و برای صاف شدن گرمها را دور شیشه ای پیچیده در فیکساتور میگذارند .

۲- از فیکساتور خارج نموده و مدت ۳-۴ ساعت در آب معمولی قرار میدهند تا ماده فیکساتور کاملاً خارج شود این عمل را ممکن است بوسیله آب جاری نیز انجام داد که مدت کمتری لازم دارد .

۳ - مدت ۲ - ۶ ساعت بسته بضرخامت کرم در کارمن اسید قرار می دهند .

۴- گرمها را از رنگ خارج نموده مدت يك ربع ساعت و یا بیشتر شستشو می دهند .

۵- بشریب در الکل ۳۵ درجه ۵۰ درجه ۷۰ درجه در هر يك مدت نیم تا یک ساعت قرار می دهند (منظور اینست که آب بتدریج خارج شود) .

۶- سپس گرمها را در اسید الکل ۰/۱ . قرار میدهند تا رنگ اضافی که گرم بخود گرفته از بین برود مدت این عمل بستگی کامل بضرخامت کرم دارد گرمهایی که نازک هستند زودتر اضافه رنگ را پس داده و گرمهای کلفت تر در مدت بیشتری این عمل را انجام میدهند .

۷- گرمهای رنگ شده را در بین دو لام قرار داده و نسبتاً محکم بسته در الکل ۷۰ درجه قرار میدهند (مدت ۲-۳ ساعت)

۸- نیم ساعت در الکل ۸۵ درجه میگذارند .

۹ - بعد یک ساعت در الکل ۹۶ درجه میگذارند .

۱۰- مدت نیم ساعت در مخلوط ۰/۵۰ الکل ۹۶ درجه و سالیسیلات دو

متیل قرار میدهند . عمل این محلول روشن کردن کرم است .

۱۱- سپس در سالیسیلات دو متیل تنها قرار میدهند تا کاملاً روشن و شفاف گردد

پس از رنگ آمیزی بطریق نامبرده میتوان کرمها را موته نمود

فایده رنگ آمیزی

دراثر رنگ آمیزی تمام اندامهای تناسلی از قبیل بیضهها، رحم، کیسه آلت تناسلی نر، منفذ تناسلی و همچنین بادکش ها و قسمت های مختلف سریا اسکولکس مشخص میشود و می توان با مشاهده این اندام ها کرم ها را تشخیص داد .

تعیین سببها

ساختمان عمومی. باستانی بعضی انواع اولیه تنیای بالغ یک موجود فرد نبوده بلکه خانواده ای است که از اجتماع یک عده موجودات که تعداد آنها برخی اوقات بچند صد رسیده و پشت سر یکدیگر بشکل زنجیر قرار گرفته اند بوجود آمده است خاصیت عمومی و برجسته این دسته از کرمها فقدان جهاز گوارش در تمام مراحل سیر تکاملی است . نوزادان بطور وضوح غذای خود را بوسیله جذب مواد غذایی در نسوج میزبان تامین می کنند .

ولی کرمهای بالغ که در روده ها هستند بوسیله جذب مواد هضم شده ای که قابل تحلیل رفتن در بدن نیستند یعنی همان محتوی روده ها تغذیه مینمایند . رسال ۱۹۴۳ شاندر (۱) نشان داد که علاوه بر کرم بوئید راتها بقیه مواد غذای اصلی این کرمها نیز از مخاطات میزبان جذب میگردد در صورتی که تعداد کرمها زیاد باشند سطح تماسشان با نسوج و مخاطات روده ها محدود شده در نتیجه بواسطه کمی تغذیه از رشد کامل باز میمانند .

رسال (۱۹۴۴) شاندر ، ادیس - ۲ و بک - (۳) رسال ۱۹۵۱ نشان داده اند که سستدها و کاصیرهای معوی و معدی اثر نموده و نیز رسال ۱۹۵۴ الدریج (۴) رسال ۱۹۵۱ بک ۱۹۴۶ ادیس ثابت کرده اند که این کرمها در عصاره های جنسی نیز تأثیر مینمایند . در دون رده *Cestodaria* و همچنین در راسته *Caryophyllidea* وابسته به *Pseudophyllidea* رشته زنجیری تشکیل یافته و موجود فقط دارای یک دستگاه کامل تناسلی می باشد در سایر سستدها

۱ - Chandler (۲) - Addis (۳) - Beck (۴) - Aldrich

يك رشته حلقه پشت سر يكديگر قرار گرفته و واجد يك سر يا (Scolex) برای چسبیدن می باشند. بلافاصله بعد از اسکولکس قسمت باریکتری وجود دارد که گردن نامیده می شود از همین قسمت است که کرم رشد کرده و بوسیله جوانه زدن حلقه های جدیدی را ایجاد مینماید این حلقه ها ارتباطشان با هم از داخل بوسیله رشته های عضلانی مجاری دفعی و عصبی میباشد بتدریج که حلقه های جدید در قسمت گردن تشکیل شدند حلقه های قبلی را عقب رانده و باین ترتیب بتدریج به حلقه های کرم افزوده می شود این قسمت را بدن یا *Strobilal* مینامند هر يك از حلقه ها نیز پروگلوتید نامیده میشوند .

پروگلوتیدهایی که بلافاصله بعد از گردن قرار گرفته اند حلقه های جوان نامند این حلقه ها ابتدا مشخص نبوده و اعضاء داخلی معینی نیز ندارند ولی بهمان نسبت که حلقه ها از اسکولکس فاصله میگیرند اعضاء مختلف در آنها تشکیل می-گردند بهمین جهت است که در يك سستد کامل میتوان مراحل مختلف تکامل آنها را از حلقه های جوان تا حلقه های رسیده پیدا نمود .

حلقه های جوان که در ابتدا نامشخص بودند بتدریج کامل شده و تقریباً در قسمتهای وسط کرم دارای دستگاههای تناسلی میشوند حلقه های دیگر یعنی حلقه های بالغ نیز توسعه پیدا کرده و دارای تخم میشوند این وضعیت در بقیه *Strobila* دیده میشود (*Pseudophyllidea*) و با اینکه غدد تناسلی کم کم از بین میروند (*Cyclophyllidea*) موقعی که حلقه ها رسیدند تمام شاخه های جوان تا حلقه های رحم پر از تخم میگردند .

تمام این مراحل را میتوان به شکوفه ای تشبیه نمود که تبدیل به گل شده و بالاخره تخم را تشکیل میدهند .

آناطومی . - اسکولکس سستدها برای تثبیت بکاررفته و در داخل واجد دستگاه عصبی بسیار کوچک میباشد .

با توجه به تمام دونه سستودا اختلافاتی که در اسکولکس از نظر گیره ها وجود دارد قابل ذکر است اندامهایی که در سررل مکیدن را انجام میدهند باشکال مختلف دیده میشوند بعضی ها شیار مانند بوده برخی فتجانی شکل و یا شبیه گوش میباشد بعلاوه در بعضی از انواع تاجی از چنکک

های قوی و یا چندین ردیف برآمدگی های تیز دیده میشود که در قسمت جلو در روی يك برآمدگی گوشتی که رستلوم نامیده می شود قرار گرفته اند . در بعضی از فرما رستلوم بصورت کیسه ای جمع میگردد در يك تیره (*Trypanorhyncha*) دارای اندامهای مکنده طویل خاردار است که از اسکولکس بیرون افتاده و دارای خاصیت جمع شدن میباشد در این حالت بصورت مجاری در گردن کرم جمع میشوند . اسکولکس کرمهائی که در دامان ایجاد بیماری مینمایند معمولاً بیش از دو شکل ندارند .

سستدها مانند ترمانودها از کوتیکول پوشیده شده اند این کوتیکول بوسیله سلولهای زیرین که در پارانشیم مزودرم اسفنجی شکل که تمام اعضاء بدن در داخل آن جای گرفته اند ترشح میگردد .

دستگاه عصبی شامل چندین غده میباشد که در اسکولکس جمع شده و از آنهارشته های طولی عصبی در تمام طول کرم امتداد پیدا میکنند و بلترین آنها يك جفت رشته عصبی میباشد که در طرفین کرم قرار دارند .

قدرت تحرك کرم ناچیز و محدود میباشد هر چند در برخی موارد قدرت انقباض زیادی از خود نشان میدهد مثل مواقعی که يك مرتبه در آب سرد فرو برند . هر يك از حلقه ها جدا گانه واجد حساسیت قابل توجهی میباشد و اغلب خیلی فعالیت از خود نشان میدهند دستگاه مترشحه یا بهتر بگوئیم دستگاه تنظیم اوسموزابنا بعقیده و اردل ۱ و مک لود ۲ (۱۹۵۲) دارای همان ساختمان کرمهای کبد میباشد و شامل دو جفت مجاری طولی طرفین هستند . معمولاً جفت شکمی بزرگتر از جفت پشتی بوده و بوسیله يك مجرای عرضی که نزدیک بانهای پشتی هر حلقه است بهم متصل میگردد و گاهی نیز بوسیله يك شبکه که از مجاری ریز تشکیل یافته است بهم مربوط هستند . مجاری پشتی مایع را بطرف سر میبرند و مجاری شکمی برعکس آن عمل می کنند از مجاری شکمی شاخه های موئی خارج می شوند که به سلولهای شعاعی منتهی می شوند .

اولین حلقه دارای يك مخزن ترشحي کوچک در قسمت انتهائی میباشد

Wardle ۱ - Mcleod ۲

موقعی که این حلقه بپیفتد این مخزن نیز از بین رفته و نتیجتاً لوله‌های ترش‌چی هر یک جداگانه بخارج بازمی‌شوند .

قسمت عضلانی از سه طبقه عضلات طولی ، عرضی ، حلقه‌ای تشکیل شده است بعضی‌ها مستقیماً زیر کوتیکول قرار گرفته اند برخی نیز بطور دسته‌ای تمام کرم را احاطه نموده و پارانشیم را بدو قسمت بیرونی و مرکزی تقسیم می‌کنند .

در انواع ضخیم و گوشت‌آلو این سه طبقه عضلانی بخوبی نمو کرده‌اند ولی در انواع نیمه شفاف کاملاً نمو ننموده‌اند .

این کرم‌ها نیز مانند کرم‌های برگ‌گی شکل فعالیت اصلیشان تولید مثل و در نتیجه حفظ نسل در برابر آفات و حوادث مهلک بوده و هر یک میلیونها تخم تولید مینمایند .

هر یک از حلقه‌ها و اجدها دستگاه کامل تناسلی نروماده میباشند در بعضی از انواع دوجفت دستگاه تناسلی در هر حلقه دیده می‌شود .

دستگاه تناسلی ماده - شامل يك تخمدان است که ممکن است ساده یا اینکه قطعه‌قطعه باشد غدد و بیلولون نیز ممکن است ساده، قطعه قطعه یا اینکه در تمام حلقه پراکنده باشد. غده مهلی اطراف Ootype (محلی که اجزاء تخم جمع شده و ایجاد تخم مینمایند) را احاطه کرده‌اند .

يك واژن برای ورود اسپرم يك کیسه دریافت کننده اسپرم برای ذخیره کردن اسپرم و يك رحم که ممکن است واجد یا فاقد منفذ خارجی باشد درستند هائیکه رحم واجد منفذ خارجی است (Pseudophyllidea) نمو تخم‌ها و تخم‌ریزی در حلقه‌های متوالی در يك زمان انجام میآید در Cyclophyllidea رحم بخارج بازمی‌شود .

در این دسته از کرم‌ها رحم حالت يك بسته پراز تخم را دارا بوده تمام حلقه‌ها فرامی‌گیرد و در واقع بصورت يك کیسه پراز تخم در میآید . این چنین حلقه‌های رسیده خود را از حلقه‌های آخری جدا کرده بعداً خواه در اثر متلاشی شدن حلقه‌ها و یاد ر اثر انقباض حلقه‌های پاره شده تخم‌ها بخارج می‌ریزند فرم رحم‌های رسیده در فامیل‌های ، جنس‌ها و انواع متفاوت بوده و از آن برای تعیین