

بررسی آلودگی سالیانه گوسفندان به نماتودهای دستگاه تنفس در شهرستان ارومیه براساس آزمایش مدفوع

● موسی توسلی، گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه ● نعمت‌الله کیانی، دانش آموخته دانشکده دامپزشکی
تاریخ دریافت: بهمن ماه ۱۳۷۷

چکیده

این مطالعه به مدت ۱۲ ماه در طی سالهای ۷۴-۱۳۷۳ به منظور تعیین میزان شیوع فصلی انگلهای ریوی براساس آزمایش مدفوع بر روی ۱۰۰۰ رأس گوسفند با نمونه‌گیری تصادفی از گله‌های گوسفند اطراف شهرستان ارومیه انجام یافته است. نوزاد مرحله اول انگلهای ریوی موجود در مدفوع با استفاده از روش برمن جدا گردید و مورد شناسایی قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان می‌دهد گوسفندان ناحیه به نوزاد چهار انگل دیکتیوکولوس، مولریوس، سیستوکولوس و پروتوسترانگیلوس آلوده می‌باشند. نتایج آزمون آماری نشان می‌دهد اختلاف معنی‌داری بین آلودگی سنین زیر ۲ سال و بالای ۲ سال وجود دارد. همچنین اختلاف معنی‌داری بین فصل سال و میزان آلودگی وجود دارد به طوریکه بیشترین میزان آلودگی در فصل پائیز و کمترین میزان آلودگی در فصل تابستان می‌باشد.

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 40, 41, 42
PP:169-171

A survey on annual infestation of sheep to respiratory nematodes in Urmia based on fecal test.

By: Tavasoli M., Pathology Department of Veterinary Faculty of Urmia University, Kiani N., Graduated from Veterinary Faculty of Urmia University.

This study was carried out during 1995-96, in order to determine the prevalence of lung nematodiasis of sheep in Urmia province of Iran. Total 1000 faecal samples were collected and tested for larva of nematodes. The first stage larva was isolated by using Berman apparatus. The results showed infection by four genus of nematodes, which were dictyocaulus, protostrongylus, muelierius and cysticaulus. This study also revealed that the seasonal prevalence of worm infection during autumn was higher ($d=0.05$). There was significant differences between the sheep infected below two years of age compare to above two years of age.

مقدمه

انگلهای ریوی گوسفند با ایجاد تلفات و کاهش فرآورده‌ها خسارات قابل توجهی ایجاد می‌نمایند. نماتودهایی از جنس دیکتیوکولوس، سیستوکولوس، پروتوسترانگیلوس و مولریوس مسئول ایجاد این خسارات می‌باشند. *Dictyocaulus filaria* برای اولین بار در ایران توسط رفیعی و علوی (۱۳۴۳) گزارش گردید و در بررسی کشتارگاهی آلودگی نشخوارکنندگان کوچک اهلی ۱۷/۴ درصد و ۶۳/۳ درصد گوسفندان (آذریان یزدی ۱۳۴۰ و طاهر ۱۳۴۴) و ۱۴/۴ درصد گوسفندان وحشی (اسلامی و همکاران، ۱۳۵۸) آلوده بودند. در بررسی کرمهای ریوی گوسفند ۴۵ درصد آلوده به *Protostrongylus rufescens* (آذریان یزدی، ۱۳۴۰) و میزان آلودگی گوسفند به *Cysticaulus ocreatus* ۳۴/۸ درصد و در مورد *Muelierius capillaris* آلودگی به نوزاد در مدفوع بز مشاهده شد (فیضی، ۱۳۵۴) و یک کرم بالغ از داخل پارانیشیم ریه گوسفند جدا شده است (اسلامی ۱۳۷۷). همان طوریکه اشاره شد آلودگی به کرمهای ریوی در گوسفندان ایران شایع می‌باشد و اکثر مطالعات انجام شده بر روی کرمهای بالغ ریوی با تکیه بر مطالعات کشتارگاهی می‌باشد. در بررسی حاضر آلودگی گوسفندان به نوزاد مرحله اول

کرمهای ریوی براساس آزمایش مدفوع مورد توجه قرار گرفته است. تعداد نمونه‌های مدفوع با عنایت بر جمعیت دامی در شهرستان ارومیه انتخاب و به طریق خوشه‌ای تصادفی ۱۰۰۰ نمونه (هر فصل ۲۵۰ نمونه) در فصول مختلف سال اخذ گردید.

مواد و روش کار

از گله‌های گوسفند روستاهای شهرستان ارومیه از هر گله ۸ نمونه مدفوع به روش تصادفی مستقیماً از رکتوم حیوان اخذ می‌گردید. مشخصات نمونه نظیر نام صاحب دام، سن و جنس حیوان یادداشت می‌شد. پس از ارسال نمونه به آزمایشگاه نمونه مدفوع در دستگاه برمن جهت جدا کردن نوزاد مرحله اول نماتودها قرار می‌گرفت. طبقه عمل بدین شکل است که مقدار سه گرم مدفوع را در داخل پارچه تنزیب قرار داده و پارچه را داخل قیف برمن حاوی آب ولرم قرار می‌دهیم. بعد از ۲۴-۱۲ ساعت با باز نمودن گیره انتهائی قیف پنج سی‌سی محلول را داخل لوله آزمایش خالی نموده و لوله را به مدت ۲ دقیقه ۱۰۰۰ دور سانتیفریو می‌نماییم سپس مایع بالائی لوله آزمایش را با پی‌پت خالی نموده و به رسوب باقیمانده که حدود نیم میلی‌لیتر است یک

جدول شماره ۱- درصد آلودگی گوسفندان ارومیه به نماتودهای دستگاه تنفس در فصول مختلف سال

تعداد کل نمونه	تعداد مثبت	دیکتیوکولوس		مولریوس		سیستوکولوس		پروتوسترانگیلوس	
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
بهار	۲۴۴	۷۲	۲۹/۵٪	۳۱	۱۲/۷٪	۶۸	۲۷/۹٪	۴۲	۱۷/۳٪
تابستان	۲۴۸	۴۳	۱۷/۳٪	۵۱	۲۰/۶٪	۵۷	۲۳/٪	۴۵	۱۸/۱٪
پاییز	۲۴۶	۷۸	۳۱/۷٪	۱۰۴	۴۳/۳٪	۱۱۵	۴۶/۷٪	۶۴	۲۶٪
زمستان	۲۶۲	۸۱	۳۰/۹٪	۷۷	۲۹/۴٪	۸۹	۳۴٪	۶۸	۲۵/۹٪
آلودگی سالیانه	۱۰۰۰	۲۷۴	۲۷/۴٪	۲۶۳	۲۶/۳٪	۳۲۹	۳۲/۹٪	۲۱۹	۲۱/۹٪

جدول شماره ۲- درصد کلی آلودگی گوسفندان ارومیه به نماتودهای دستگاه تنفس و تعداد لاروهای شماره شده

تعداد کل نمونه	تعداد (درصد آلودگی)	تعداد لاروهای مثبت		تعداد لاروهای منفی		تعداد لاروهای مثبت		تعداد لاروهای منفی	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بهار	۲۴۴	۹۴	۳۸/۵٪	۲۳۷	۹۷	۱۵۹	۶۵	۶۱۱	۲۴۸
تابستان	۲۴۸	۸۵	۳۴/۳٪	۲۲۶	۹۳	۱۴۱	۱۲۴	۵۸۴	۲۴۶
پاییز	۲۴۶	۱۲۶	۵۱/۳٪	۳۳۱	۱۴۱	۱۹۴	۹۲	۷۵۸	۲۶۲
زمستان	۲۶۲	۲۲	۴۶/۶٪	۵۹۳	۱۵۷	۲۱۷	۸۳	۱۰۵۰	۲۶۲
آلودگی سالیانه	۱۰۰۰	۴۲۷	۴۲/۷٪	۱۲۸۷	۵۱۱	۷۱۱	۳۹۴	۳۰۰۳	۲۶۲

جدول شماره ۳- آلودگی به کرمهای ریوی در گوسفندان زیر دوسال و بالای دو سال

گوسفندان بالای ۲ سال		گوسفندان زیر ۲ سال		تعداد کل نمونه	
تعداد مثبت (درصد آلودگی)	تعداد نمونه	تعداد مثبت (درصد آلودگی)	تعداد نمونه		
۴۱ (۳۶/۴٪)	۱۱۲	۵۳ (۴۰/۵٪)	۱۳۲	۲۴۴	بهار
۲۹ (۲۷/۱٪)	۱۰۷	۵۶ (۳۹/۷٪)	۱۴۱	۲۴۸	تابستان
۵۹ (۴۵/۷٪)	۱۲۹	۶۷ (۵۷/۲٪)	۱۱۷	۲۴۶	پاییز
۴۶ (۳۸/۶٪)	۱۱۹	۷۶ (۵۳/۱٪)	۱۴۳	۲۶۲	زمستان
۱۷۵ (۳۷/۵٪)	۴۶۷	۲۵۲ (۴۷/۳٪)	۵۳۳	۱۰۰۰	آلودگی سالیانه

مشاهدات و نتایج

در این بررسی آلودگی گوسفندان به نوزاد چهار انگل دیکتیوکولوس، مولریوس، سیستوکولوس و پروتسترونجیلوس مشاهده شده است. از ۱۰۰۰ رأس گوسفند آزمایش شده در فصول مختلف سال ۲۷۴ نمونه (۲۷/۴ درصد) آلوده به دیکتیوکولوس، ۲۶۳ نمونه (۲۶/۳ درصد) آلوده به مولریوس، ۳۲۹ نمونه (۳۲/۹ درصد) آلوده به سیستوکولوس، ۲۱۹ نمونه (۲۱/۹ درصد) آلوده به پروتسترونجیلوس بودند. ۴۲۷ رأس آلودگی در فصول مختلف به ترتیب بهار ۳۸/۵ درصد، تابستان ۳۴/۳ درصد، پاییز ۵۱/۲ درصد و زمستان ۴۶/۶ درصد می باشد. ارتباط فصل سال با میزان آلودگی با استفاده از روش آنالیز واریانس دو عاملی (آزمون F) در سطح معنی دار $d = 0/05$ روشن می نماید که سطح بیماری در چهار فصل سال متفاوت بوده بطوریکه بیشترین میزان آلودگی در فصل پائیز و کمترین میزان آلودگی در تابستان می باشد (جدول شماره ۱ و ۲). از ۵۳۳ رأس گوسفند زیر یک سال ۲۵۲ نمونه (۴۷/۳ درصد) و از ۴۶۷ رأس گوسفند بالای دو سال ۱۷۵ نمونه (۳۷/۵ درصد) آلوده بودند. آزمون اختلاف بین دو نسبت در سطح معنی دار $d = 0/05$ مشخص می نماید که بین سن دام و بروز بیماری اختلاف معنی دار وجود دارد و شیوع آلودگی در سنین زیر دو سال بیشتر می باشد (جدول شماره ۳). همچنین از ۴۹۸ رأس گوسفند نر ۲۱۵ نمونه (۴۳/۲ درصد) و از ۵۰۲ رأس گوسفند ماده ۲۱۲ نمونه (۴۲/۲ درصد) آلوده به نوزاد تشخیص داده شدند (جدول شماره ۴).

بحث

در این مطالعه مشخص گردید که گوسفندان ناحیه ارومیه به هر چهار انگل ریوی با درصد بالائی آلوده می باشند. پژوهش های قبلی آلودگی کشتارگاهی ریه های ضبطنی در شهرستان ارومیه آلودگی به دیکتیوکولوس ۴۶/۵ درصد، سیستوکولوس ۴۶/۳ درصد، پروتسترونجیلوس ۷/۱۲ درصد گزارش شده است که نتایج حاصل از این پژوهش را تأیید می نماید (عیسی لوی اصل، ۱۳۷۵) و نشان دهنده این حقیقت است که آب و هوای مناسب و تراکم بالای گوسفند در منطقه تأثیر بالائی در شیوع عفونتهای انگلی ریه دارد. نتایج نشان می دهد که میزان آلودگی در سنین زیر دو سال و بالای دو سال با هم اختلاف معنی داری دارد که نشان دهنده حساسیت گوسفندان سنین پائین به آلودگی می باشد. همچنین میزان آلودگی در فصول مختلف سال تفاوت معنی داری را نشان می دهد.



تصویر شماره ۱



تصویر شماره ۲

جدول شماره ۴- آلودگی به کرمهای ریوی در گوسفندان نر و ماده

ماده	نر		تعداد کل نمونه	
	تعداد مثبت (درصد آلودگی)	تعداد نمونه		
تعداد مثبت (درصد آلودگی)	تعداد نمونه	تعداد مثبت (درصد آلودگی)	تعداد نمونه	
۳۳ (۳۰/۳)	۱۰۹	۶۱ (۴۵/۲)	۱۳۵	۲۴۴ بهار
۵۵ (۳۹/۲)	۱۴۱	۳۰ (۲۸/۳)	۱۰۷	۲۴۸ تابستان
۶۷ (۵۲/۳)	۱۲۹	۵۹ (۴۰/۵)	۱۱۷	۲۴۶ پاییز
۵۷ (۴۶/۳)	۱۲۳	۶۵ (۴۶/۸)	۱۳۹	۲۶۲ زمستان
۲۱۲ (۴۲/۲)	۵۰۲	۲۱۵ (۴۳/۲)	۴۹۸	۱۰۰۰ آلودگی سالیانه

بطوریکه بیشترین آلودگی در فصل پائیز و کمترین میزان آلودگی در فصل تابستان وجود دارد. افزایش موارد بیماری در فصل پائیز به دلیل مساعد بودن آب و هوا برای فعالیت نوزاد انگل و میزبانهای واسط و شرایط نگهداری متراکم دام در این فصل می باشد.

منابع مورد استفاده

- ۱- آذریان یزدی، خداحجم، ۱۳۴۰. بررسی انواع کرمهای ریوی گوسفند و بز در کشتارگاه تهران، پایان نامه دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران، شماره ۴۱۹.
- ۲- اسلامی، علی، نیکبین، سیمین، رهبری، صادق، ۱۳۵۸. کرمهای ریوی گوسفند وحشی و آهو در ایران، نامه دامپزشکی ۳۵: (۳ و ۴) ۱۱-۱۶.
- ۳- اسلامی، علی، ۱۳۷۷. کرمشناسی دامپزشکی جلد سوم کرمهای گرد و آکانتوسفالا، انتشارات دانشگاه تهران
- ۴- رفیعی، عزیز و علوی نائینی، علی، ۱۳۴۳. انگل شناسی، کرمشناسی، جلد دوم کرمهای نخی شکل، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۹۳۲.
- ۵- عیسی لوی اصل، منصور، ۱۳۷۵. بررسی نماتودهای ریوی گوسفند در کشتارگاه ارومیه پایان نامه برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه ارومیه شماره ۳۴۸.
- ۶- فیضی، عبدالله، ۱۳۵۴. بررسی کرمهای دستگاه گوارش بز در ایران، پایان نامه دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران، شماره ۱۰۵۱.
- ۷- طاهر، علی اکبر، ۱۳۴۴. بررسی ضایعات آسیب شناسی ذات الریه کرمی گوسفند و بز در کشتارگاه تهران، پایان نامه دکترای دامپزشکی از دانشگاه شماره ۷۲۸.

- 7- Rinecke R.K., 1983, Veterinary Helminthology, Butterworth publishers (PTY) LTP PP: 176-180.
- 8- Soulsby E.J.L., 1982. Helminth, arthropoda and protozoa of domesticated animals. Baillier Tindall. PP: 262-274.
- 9- Urquhart G.M. et al, 1987. Veterinary parasitology longman scientific & Technical. PP: 39-40.

تصویر شماره ۱- انتهای قدامی لارو مرحله اول *D. filaria* (برجستگی انتهایی آن کاملاً مشخص است. درشت نمائی (10x40)).

تصویر شماره ۲- انتهای خلفی لارو مرحله اول پروتوسترئونزیلوس (دم، باریک شده و در انتهای انگشت مانند می گردد. درشت نمائی (10x40)).

تصویر شماره ۳- انتهای خلفی لارو مرحله اول سیستوکولوس (دو زائده خار مانند در طرفین و انتهای دم مشخص است. درشت نمائی (10x40)).

تصویر شماره ۴- انتهای خلفی لارو مرحله اول مولریوس (دم دارای یک زائده کنگره مانند و انتهای موجی شکل است. درشت نمائی (10x40)).



تصویر شماره ۳



تصویر شماره ۴