REVIEW ARTICLE

Dicrocoelium Dentriticum Infection among Domestic Animals in Iran: A systematic Review and Meta-analysis

Simin Bari[1],
Shahabeddin Sarvi[2],
Ahmad Daryani[3],
Hajar Ziaeei Hezarjaribi[2],
Mohsen Arbabi[4],
Majid Pirestani[5],
Azadeh Mizani[6]

[1] MSc Student in Parasitology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Toxoplasmosis Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Professor, Toxoplasmosis Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Parasitology, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
[5] Assistant Professor, Department of Parasitology and Medical Entomology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
[6] PhD Student in Parasitology, Toxoplasmosis Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received February 15, 2014 ; Accepted August 22, 2015)

Abstract

Background and purpose: Dicroceliasis is a common disease in ruminants caused by various species of *Dicrocoelium*. This parasite is seen communally in bile ducts and gallbladder of ruminants and sometimes accidentally in humans. The parasite is considered to be important from both economic and veterinary aspects since it has a direct impact on liver damage and results in significant loss of protein in human diet because infected livers are removed in slaughterhouses. This parasite is prevalent in Iran, so, this study was performed to determine the rate of dicrocoeliasis infection in Iran.

Materials and methods: We sought to conduct a systematic review of articles published on some databases such as Google Scholar, PubMed, Science Direct, IranMedex, Scopus, SID, IranDoc and Magiran, between 2000-2015.

Results: Our search resulted in a total of 15 reports published about the prevalence of dicrocoeliasis infection. The random effect model was used for this meta-analysis. The relative prevalence rate of dicrocoelium was 3.1% (2.2-4.2%) in sheeps, 1.3% (0.9-1.9%) in goats, and 2.1% (1.1-3.5%) in cows.

Conclusion: This study revealed high prevalence of *dicrocoelium dentriticum* infection among domestic animal in Iran, therefore, it is necessary to follow hygiene procedures in washing vegetables and adequate monitoring are also needed in Iranian abattoirs to ensure the infected livers are removed.

Keywords: *Dicrocoelium*, prevalence, Iran, systematic review

J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 25(132): 362-370(Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

مجـلـــه دانـشـــگاه عـلـــوم پـــزشـکـــی مـــازنـــدران
دوره بیست و پنجم شماره ۱۳۲ دی سال ۱۳۹۴ (۳۷۰-۳۶۲)

آلودگی به انگل دیکروسلیوم دندریتیکوم در دام های اهلی ایران : مرور سیستماتیک و متاآنالیز

سیمین باری[۱]
شهاب الدین سروی[۲]
احمد دریانی[۳]
هاجر ضیایی هزارجریبی[۲]
محسن اربابی[۴]
مجید پیرستانی[۵]
آزاده میزانی[۶]

چکیده

سابقه و هدف: دیکروسلیازیس بیماری شایع در نشخوارکنندگان است که توسط گونه‌های مختلف دیکروسلیوم ایجاد می‌شود. این انگل در مجاری صفراوی و کیسه صفرای نشخوارکنندگان و گاهی به طور تصادفی در انسان دیده می‌شود. اهمیت اقتصادی و دامپزشکی دیکروسلیازیس به علت خسارت مستقیم به کبد و در نتیجه از دست دادن مقادیر قابل توجهی از مواد پروتئینی با ارزش از رژیم‌غذایی انسان به‌علت حذف کبدهای آلوده در کشتارگاه‌ها می‌باشد. باتوجه به‌شیوع این انگل درکشورمان، مطالعه حاضر به منظور آگاهی از وضعیت دیکروسلیازیس در ایران و تعیین میزان شیوع این انگل در کشورمان می‌باشد.

مواد و روش ها: در این مطالعه که از نوع مطالعات مروری سیستماتیک است، کلیه مقالات ارائه شده در مورد انگل دیکروسلیوم و اپیدمیولوژی آن در ایران از پایگاه های اطلاعاتی مختلف مانند Scopus ، IranMedex ، ScienceDirect ، PubMed ، Google Scholar، SID، IranDoc و Magiran در فاصله سال های ۲۰۱۵- ۲۰۰۰ میلادی جمع‌آوری شد.

یافته ها: در جستجوی ما ۱۵ مقاله به شیوع دیکروسلیوم در ایران پرداخته بودند. آنالیز آماری نتایج با استفاده از مدل تاثیر تصادفی انجام گرفت. درصد شیوع نسبی دیکروسلیوم در گوسفندان ایران حدود ۳/۱ درصد (۴/۲-۲/۲ درصد)، در جمعیت بزهای کشتار شده ۱/۳ درصد (۱/۹-۰/۹ درصد) و در گاوهای مورد مطالعه ½ درصد (۳/۵-۱/۱ درصد) در کشور برآورد شده است.

استنتاج: این مطالعه بیانگر شیوع نسبتاً بالای دیکروسلیوم در دام‌های ایران بوده و لزوم توجه بیش‌تر به رعایت نکات بهداشتی در شستشوی سبزیجات و نظارت کافی در حذف کبدهای آلوده در کشتارگاه‌های ایران را می‌طلبد.

واژه های کلیدی: دیکروسلیوم، شیوع، ایران، مرور سیستماتیک

مقدمه

دیکروسلیازیس بیماری شایع در نشخوارکنندگان است که توسط گونه‌های مختلف دیکروسلیوم ایجاد می‌شود. این انگل در مجاری صفراوی و کیسه صفرای نشخوارکنندگان اهلی و وحشی از قبیل گوسفند، بز،

مولف مسئول: شهاب الدین سروی- ساری: کیلومتر ۱۸ جاده فرح آباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده پزشکی E-mail: shahabesarvi@yahoo.com
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد انگل شناسی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استادیار، مرکز تحقیقات توکسوپلاسوز، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استاد، مرکز تحقیقات توکسوپلاسوز، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. استادیار، گروه انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۵. استادیار، گروه انگل شناسی و حشره شناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۶. دانشجوی دکتری انگل شناسی، مرکز تحقیقات توکسوپلاسوز، دانشکده انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۳/۱۱/۲۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۳/۱۱/۲۷ تاریخ تصویب : ۱۳۹۴/۵/۳۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

گاو، گاومیش، شتر و آهو زندگی می کند(۱)، از سویی ابتلا به آن در خرگوش، خوک، سگ، اسب و انسان به‌طور تصادفی گزارش شده است(۲). انگل دیکروسلیوم دارای سه گونه می‌باشد: *دیکروسلیوم دندریتیکوم* که در سراسر اروپا، آسیا، شمال افریقا و امریکا انتشار دارد، گونه *دیکروسلیوم‌هاسپس* که در آفریقا و *دیکروسلیوم چاینسیس* که در آسیا انتشار دارند(۳). گونه‌های مختلفی از حلزون‌های خاکی و مورچه به‌ترتیب به‌عنوان میزبان واسط اول و دوم و نشخوارکنندگان به عنوان میزبان قطعی و نهایی این انگل می‌باشند که با خوردن آب و غذای آلوده به مورچه‌ای که حاوی فرم متاسرکری دیکروسلیوم است به این انگل مبتلا می شوند(۴). بیماری حاصله از دیکروسلیوم دندریتیکوم دیکروسلیازیس نام دارد که اگر تعداد کم باشد علایمی دیده نمی‌شود ولی اگر زیاد باشند ممکن است تورم جزئی در مجاری صفراوی ایجاد شود. چون کرم دارای اندازه کوچکی است ممکن است مجاری صفراوی کوچکتر هم مبتلا شوند و در آن‌ها فیبروز شدید ایجاد شود. سیروز پورتال در آلودگی شدید نیز گزارش شده است. یبوست، سوء هاضمه، بزرگی کبد، استفراغ و ناراحتی‌های گوارشی، کم‌خونی، آماس یا التهاب، یرقان و لاغری یا کاشکسی از دیگر علائم و بیماری‌های دیکرسلیوم دندریتیکوم است. گاهی هم ممکن است اسهال جای یبوست را بگیرد.

اهمیت اقتصادی و دامپزشکی دیکروسلیازیس به‌علت خسارت مستقیم به کبد و در نتیجه از دست دادن مقادیر قابل توجهی از مواد پروتئینی با ارزش از رژیم غذایی انسان به علت حذف کبدهای آلوده در کشتارگاه‌ها می‌باشد(۵). در موارد آلودگی انسان علائم خفیف و بیش‌تر به‌صورت اسهال مزمن، یبوست، تهوع و همچنین هپاتومگالی و انسداد مجاری صفراوی همراه می‌باشد(۶). این ترماتود از تمام نقاط جهان از جمله آسیا، اروپا، آفریقا و آمریکا گزارش شده است(۷) و در بین گونه‌های آن دیکروسلیوم دندریتیکوم مهم‌ترین گونه بوده که دارای انتشار گسترده تری در نشخوارگان مناطق مختلف دنیا می‌باشد(۸ ۹). با توجه به گزارشات متنوع و متفاوت از میزان شیوع این انگل در کشورمان و هم‌چنین نداشتن یک برآورد کلی از میزان شیوع دیکروسلیوم در ایران، مطالعه حاضر به منظور آگاهی از وضعیت کلی شیوع دیکروسلیازیس در ایران و تعیین میزان شیوع آن در دام‌های اهلی در کشورمان طراحی و اجرا شد.

مواد و روش ها

استراتژی جستجو

در مطالعه حاضر که از نوع مطالعات مروری سیستماتیک است، کلیه مقالات موجود در مورد انگل دیکروسلیوم و اپیدمیولوژی آن در ایران از Scopus ، IranMedex ، ScienceDirect ، PubMed ، Google Scholar، SID، IranDoc و Magiran در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ میلادی با استفاده از کلید واژه‌های دیکروسلیوم دندریتیکوم، دیکروسلیوم، آلودگی کرمی، اپیدمیولوژی و ایران به صورت تکی و ترکیبی به زبان فارسی وانگلیسی مورد جستجو قرار گرفت.

ارزیابی کیفیت و انتخاب مقالات

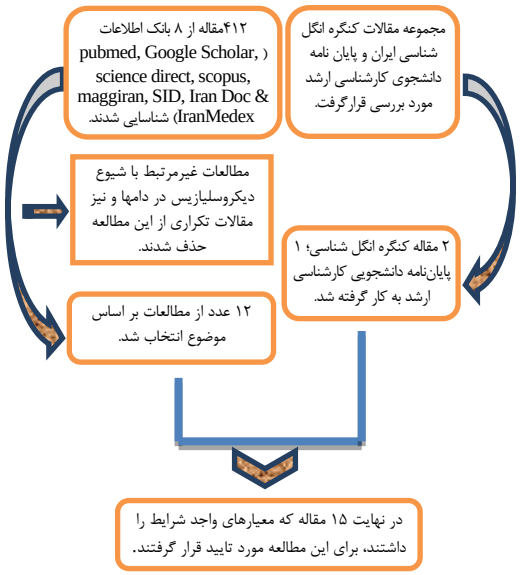
تمامی مقالات یافت شده در این بررسی به وسیله دو نفر و به صورت مستقل از هم با بررسی عنوان، چکیده و سپس کامل مقالات مطالعه شده و بر این اساس مقالات غیرمرتبط حذف و باقیمانده مقالات با چک لیست ارزیابی کیفیت بررسی شدند. پس از بررسی اطلاعات توسط دو نفر نتایج حاصله باهم انطباق داده شد و اطلاعات حاصله تجمیع گردید.

معیارهای ورود و خروج

مقالاتی که براساس چک لیست ارزیابی کیفیت حداقل نمره قابل قبول را کسب کردند، مقالاتی بودند که در آن‌ها به اپیدمیولوژی انگل در ایران پرداخته شده و در آن‌ها شیوع دیکروسلیوم در مناطق مختلف ایران بررسی و گزارش شده بود. همچنین حجم نمونه نیز از دیگر موارد برای ورود مطالعه به این تحقیق بود. مقالاتی که در

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

خصوص شیوع این انگل در سایر کشورها بود و یا این که به جنبه‌های تحقیقاتی در خصوص تشخیص دیکروسلیوم پرداخته بودند، از مطالعه حذف شدند (تصویر شماره ۱).



تصویر شماره ۱: فلوچارت روش جستجو در این مطالعه

استخراج اطلاعات

اطلاعات لازم شامل نوع دام، تعداد دام‌های مورد بررسی، تعداد موارد مثبت از نظر دیکروسلیوم و ... از متن مقاله استخراج شد و در فرم های کاغذی ثبت و سپس به نرم افزار اکسل منتقل شد.

آنالیز آماری

خطای معیار شیوع انگل دیکروسلیوم در هر مطالعه محاسبه شد. از شاخص‌های I2 و Cochrane Q به منظور تعیین هتروژنیتی استفاده گردید. تخمین درصد آلودگی دام‌های مختلف ایران به انگل دیکروسلیوم با درصد اطمینان ۹۵ درصد با استفاده از متاآنالیز در نرم‌افزار StatsDirect انجام شد.

یافته ها

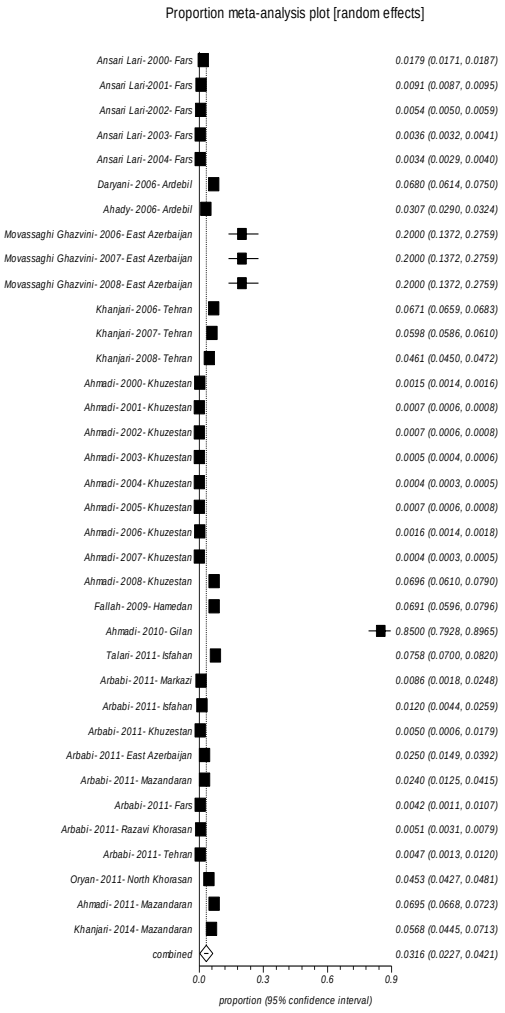
با بررسی مقالات از منابع مختلف موجود مشخص شد که در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ میلادی از مجموع ۴۱۲ مقاله موجود، تعداد ۳۲۰ مقاله براساس عنوان، ۶۰ مقاله براساس چکیده و ۱۷ مقاله براساس متن کامل امتیاز لازم را برای حضور در این بررسی کسب نکردند و تنها در ۱۵ مطالعه به بررسی شیوع دیکروسلیوم دندریتیکوم در دام‌های ایران پرداخته شده بود. در مطالعات مطالعات انجام شده در مناطق مختلف کشورمان درصدهای متفاوتی از شیوع این انگل در دام‌ها گزارش شده است، به‌طوری‌که آلودگی از ۰/۷ درصد در دام‌های استان خوزستان تا ۸۵ درصد آلودگی در دام‌های استان گیلان متغیر است. در جدول ۱ مطالعات انجام شده در مناطق مختلف کشور همراه با میزان شیوع انگل نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: درصد شیوع دیکروسلیوم دندریتیکوم در گوسفند، بز، گاو و گاومیش کشتار شده در استان های مختلف ایران

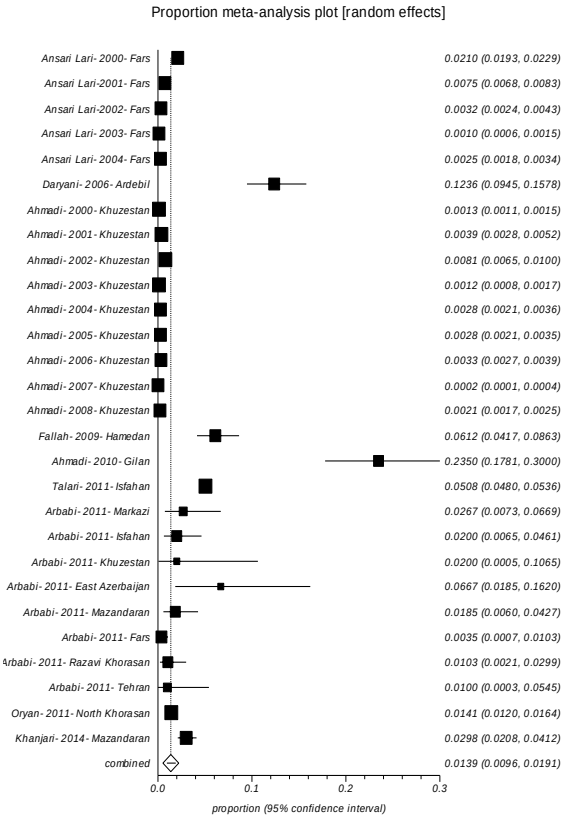
محققین	سال انجام تحقیق	استان	گوسفند	بز	گاو	گاومیش
	۲۰۰۰	فارس(شیراز)	۱/۷۹	۲/۱	۱/۴۷	—
	۲۰۰۱		۰/۹۱	۰/۷۵	۱/۲۱	—
انصاری-لاری و همکاران (۱۰)	۲۰۰۲		۰/۵۴	۰/۳۲	۰/۸۳	—
	۲۰۰۳		۰/۳۶	۰/۱	۰/۷۸	—
	۲۰۰۴		۰/۳۴	۰/۲۵	۰/۶۹	—
دریانی و همکاران (۱۱)	۲۰۰۶	اردبیل	۸/۶	۱۲/۶	۱۲/۶	۰/۸
احدی و همکاران (۱۲)	۲۰۰۶	اردبیل	۳/۰۷	—	—	—
موثقی قزوینی و همکاران (۱۳)	۲۰۰۶	آذربایجانشرقی (تبریز)	۲۰	—	—	—
	۲۰۰۷			—	—	—
	۲۰۰۸			—	—	—
	۲۰۰۶	تهران	۶/۷۱	—	۳/۱۳	—
خنجری و همکاران (۱۴)	۲۰۰۷		۵/۹۸	—	۲/۲۵	—
	۲۰۰۸		۴/۶۱	—	۲/۳۳	—
احمدی و مشکه کار (۱۵)	۲۰۰۰	خوزستان(اهواز)	۱/۱۵	۰/۱۳	۰/۳۵	—
	۲۰۰۱		۰/۰۷	۰/۳۹	۰/۰۲	—
	۲۰۰۲		۰/۰۷	۰/۸۱	۰/۰۳	—
	۲۰۰۳		۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۰۲	—
	۲۰۰۴		۰/۰۴	۰/۲۸	۰/۰۱	—
	۲۰۰۵		۰/۰۷	۰/۲۸	۰/۰۱	—
	۲۰۰۶		۰/۱۶	۰/۳۳	۰/۰۱	—
	۲۰۰۷		۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۱	—
	۲۰۰۸		۰/۰۸	۰/۲۱	۰/۰۰	—
فلاح و همکاران (۱۶)	۲۰۰۹	همدان	۶/۹	۶/۱	۴	
احمدی و همکاران (۱۷)	۲۰۱۰	گیلان	۸۵	۲۳/۲۵	۶۶	—
طالاری و همکاران (۱۸)	۲۰۱۱	اصفهان(کاشان)	۷/۶	۵	۲/۷	—
اربابی و همکاران (۱۹)	۲۰۱۱	مرکزی	۰/۸۶	۲/۶۷	———	—
		اصفهان	۱/۲	۲	—	—
		خوزستان	۰/۵	۲	—	—
		آذربایجان شرقی	۲/۵	۶/۶۷	—	—
		مازندران	۲/۴	۱/۸۵	—	—
		فارس	۰/۴۲	۰/۳۵	—	—
		خراسان رضوی	۰/۵۱	۱/۰۳	—	—
		تهران	۰/۴۷	۱	—	—
عریان و همکاران (۲۰)	۲۰۱۱	خراسان شمالی (بجنورد)	۴/۵۴	۱/۴۱	۱۱/۰۳	—
احمدی و همکاران (۲۱)	۲۰۱۱	مازندران (ساری)	۶/۹۵	—	—	—
صادقی دهکردی و یعقوبی (۲۲)	۲۰۱۱	تهران	۳۸/۲	۸/۶	—	—
عزت‌پور و همکاران (۲۳)	۲۰۱۴	لرستان(خرم‌آباد)	—	—	۶/۳	—
خنجری و همکاران (۲)	۲۰۱۴	مازندران(آمل)	۵/۷	۳/۰	—	—

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

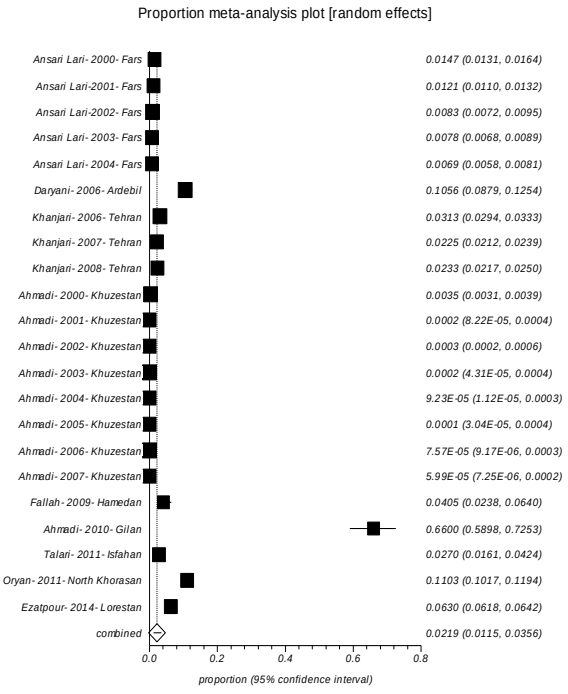
با رسم نمودار Forest plot و بررسی نتایج مطالعات مختلف با آزمون‌های I2 و Cochrane Q مشخص شد که در نتایج مطالعات مختلف هتروژنسیته وجود دارد. بنابراین، از مدل اثرات اتفاقی (Random effects) برای محاسبه درصد متوسط شیوع این انگل در دام‌های مختلف استفاده شد. با آنالیز آماری اطلاعات حاصله از مطالعات مختلف انجام شده در ایران به وسیله نرم‌افزار StatsDirect مشخص شد که درصد شیوع نسبی دیکروسلیوم در گوسفندان ایران حدود ۳/۱ درصد (۴/۲-۲/۲ درصد)، در جمعیت بزهای کشتار شده ۱/۳ درصد (۱/۹-۰/۹ درصد) و در گاوهای مورد مطالعه ½ درصد (۳/۵-۱/۱ درصد) به ثبت رسیده است (تصاویر شماره ۲ تا ۴).



تصویر شماره ۲: نمودار Forest plot نشان‌دهنده شیوع کلی و درصدهای آلودگی با دیکروسلیوم در گوسفندان مناطق مختلف ایران



تصویر شماره ۳: نمودار Forest plot نشان‌دهنده شیوع کلی و درصدهای آلودگی با دیکروسلیوم در بزهای مناطق مختلف ایران.



تصویر شماره ٤: نمودار Forest plot نشان‌دهنده شیوع کلی و درصدهای آلودگی با دیکروسلیوم در گاوهای مناطق مختلف ایران

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]



تصویر شماره ۵: نقشه ایران و درصد دام های آلوده به دیکروسلیوم در مناطق مختلف آن

بحث

آگاهی از درصد شیوع دیکروسلیوم در دام ها به علت زئونوز بودن این انگل و هم‌چنین خسارات اقتصادی فراوانی که ایجاد می کند از اهمیت بالایی برخوردار است. در این مطالعه مروری سیستماتیک متوسط درصد شیوع انگل در دام‌های اهلی ایران بر اساس مطالعات موجود در مناطق مختلف ایران مورد محاسبه قرار گرفت. با بررسی نتایج حاصله از این مطالعه می‌توان دریافت که در حال حاضر شیوع دیکروسلیازیس در بین گوسفندان و گاوهای نواحی شمال و شمال غرب کشور شایع‌تر است. دلایل شیوع بیش‌تر این انگل در مناطق شمال به خصوص در استان‌های گیلان و مازندران را می توان به دلایلی مانند بارش نسبتاً زیاد باران (۷۰۰-۳۹۰ میلی متر) در سال و همچنین حضور میزبانان واسط اصلی این انگل در منطقه و نیز شرایط جوی و محیطی مناسب از جمله حرارت، رطوبت و دیگر شرایط اکولوژیکی نسبت داد، که بستر مناسبی را برای انتشار انگل در این مناطق فراهم می کنند(۲۴).

در بررسی نتایج حاصله مشخص شد که میزان شیوع انگل دیکروسلیوم در گوسفندان بیش از میزان شیوع آن در گاو می‌باشد. احتمالاً دلیل این موضوع چرای بیشتر گوسفندان نسبت به گاوها در مراتع و فضاهای آزاد می‌باشد که احتمال مواجهه گوسفند را با مورچه آلوده به متاسرکر انگل افزایش می‌دهد. دیکروسلیازیس در کشورهای مختلف غرب آسیا با درصدهای شیوع متفاوت گزارش شده است، به طوری که درصد شیوع دیکروسلیوم در کشور ترکیه در گوسفندان بین ۲۳/۵۵- ۳/۸۵ درصد و در گاوها بین ۴/۶۷- ۲/۶۵ درصد گزارش شده است(۲۶،۲۵). در عربستان سعودی درصد شیوع دیکروسلیوم در گوسفندان ۱۵/۶ درصد(۲۷) و در کشور هندوستان شیوع دیکروسلیوم در گوسفندان ۲۴/۱ درصد و در بزها ۱۲/۳ درصد گزارش شده است(۲۸). برآورد حاصله از شیوع دیکروسلیوم در دام های کشورهای اطراف ایران و هم‌چنین ایران بیانگر حضور این انگل به صورت بومی در این منطقه بوده که لازم است دقت و نظارت بیش‌تری در جهت کنترل و پیشگیری از آن به کار رود. در خصوص انگل دیکروسلیوم علاوه بر موارد ذکر شده مطالعاتی در خصوص آلودگی سگ‌های ولگرد و اهلی، هم‌چنین خاک و سبزیجات به این انگل در ایران صورت گرفته که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود.

بیرموند و همکاران درسال ۲۰۱۳ به بررسی پراکندگی انگل‌های مختلف در سگ‌های شهرستان چناران واقع در استان خراسان رضوی پرداختند. آن‌ها با آزمایش مدفوع سگ‌های ولگرد و اهلی ۱۷ روستای این شهرستان، میزان آلودگی به دیکروسلیوم را در این حیوان ۱۴ درصد گزارش کردند(۲۹).

شهنازی و جعفری ثابت (2010) در مطالعه‌ای در شهر قزوین با جمع‌آوری سبزیجات (تره‌فرنگی، جعفری، کاهو، گشنیز، تربچه، پیازچه، ترخون، ریحون، نعنا و شاهی) به مدت ۶ ماه و بررسی آن ها بدون شستشو، میزان آلودگی این سبزیجات به تخم دیکروسلیوم را ۱/۴ درصد گزارش کردند(۳۰). هم‌چنین تولّا و همکاران (۲۰۱۲) در طی بررسی یک ساله خود در تهران، به جمع‌آوری تصادفی خاک از نقاط مختلف

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

(شمال، جنوب، شرق و غرب) این شهر پرداختند. این محققین در بررسی‌هایشان از دو محلول شناورسازی سدیم سیترات و سوکروز استفاده کردند و پس از انجام آزمایشات شیوع دیکروسلیوم را در هر یک از محلول‌های شناورسازی به ترتیب ۲/۷ و ۲ درصد گزارش نمودند(۳۱).

در بررسی پراکندگی انگل دیکروسلیوم در ایران همان‌طور که در تصویر شماره ۵ مشخص است عمده مطالعات انجام شده در کشورمان در مناطق شمالی، قسمت‌های مرکزی و بخش هایی از غرب ایران انجام شده و در بسیاری از مناطق مهم کشور نظیر استان سیستان و بلوچستان و استان های خراسان شمالی و جنوبی هیچ‌گونه اطلاعاتی در زمینه میزان شیوع این انگل وجود ندارد که این مسئله لزوم توجه پژوهشگران به این امر را تاکید می نماید. دیکروسلیوم عمدتاً در بین دام‌ها شایع بوده و در انسان کم‌تر مورد توجه پزشکان قرار می گیرد. در دهه اخیر یک مورد از آلودگی انسان به دیکروسلیوم در ایران گزارش شده است(۳۲). پیش از این نیز گزارشاتی مبنی بر آلودگی انسان (دو مورد) به این انگل در نواحی سواحل دریای خزر توسط سهرابی (۱۳۴۸) و یک مورد در اصفهان توسط فرید معیر(۱۳۴۸) منتشر شده بود(۹). معمولاً در اکثر مطالعاتی که وجود انگل را در انسان گزارش کرده‌اند، آلودگی را عفونت کاذب دانسته و علت حضور تخم انگل را در مدفوع افراد به دلیل مصرف جگر خام و یا نیم پز آلوده به دیکروسلیوم بر شمرده‌اند.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به شیوع نسبتاً بالای دیکروسلیازیس در دام‌های کشورمان به خصوص در مناطق شمالی کشور، لازم است برنامه‌های پیشگیری و کنترل بیماری با دقت بیش‌تری مد نظر قرار گرفته و از تکنیک‌های نوینی که برای تشخیص گونه‌های انگل وجود دارد به خصوص تکنیک‌های مولکولی حساس جهت تشخیص دقیق عامل بیماری و علل حضور و گسترش برخی گونه ها و زیر گونه‌ها در مناطق مختلف کشور و میزبانان متفاوت استفاده نمود. علاوه بر این، برای پیشگیری از آلودگی در انسان‌ها شستشوی دقیق و صحیح سبزیجات باید انجام شود تا احتمال خوردن مورچه آلوده به متاسرکر در انسان کاهش یابد. هم‌چنین کشتار دام‌ها باید در کشتارگاه‌های بهداشتی و زیر نظر متخصصین دامپزشکی انجام گیرد تا با حذف و معدوم کردن کبدهای آلوده به دیکروسلیوم چرخه این بیماری قطع و از خسارات فراوان اقتصادی ناشی از آن تا حد امکان کاسته شود.

سپاسگزاری

این مطالعه، بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد ۱۹۳ می باشد، بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران کمال تقدیر و تشکر را داریم.

References

1. Meshgi B , Khodaveisi M. Determination of Immunodominant Antigens of Dicrocoelium Dendriticum by Hyperimmune Sera. Immunology and Infectious Diseases 2014; 2(1): 4-8.
2. Khanjari A, Bahonar A, Fallah S, Bagheri M, Alizadeh A, fallah M, et al. Prevalence of fasciolosis and dicrocoeliosis in slaughtered sheep and goats in Amol Abattoir, Mazandaran, northern Iran. Asian Pac J Trop Dis 2014; 4(2): 120-124
3. Arbabi M, Dalimi A, Ghaffarifar F, Foorozandeh Moghadam M. Morphological and molecular characterization of Dicrocoelium isolated from sheep in the north and center of Iran. KAUMS Journal(Feyz) 2012; 16(2): 135-145.
4. Sandoval H, Manga-González MY,Castro

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

JM. A tool for diagnosis of Dicrocoelium dendriticum infection: hatching eggs and molecular identification of the miracidium. Parasitol Res 2013; 112(4): 1589–1595.

5. Rack J, Adusu E, Jelinek T. Human infection with Dicrocoelium dendriticum. Dtsch Med Wochenschr 2004; 129(47): 2538–2540.
6. Rojo-Vazquez FA, Meana A, Valcarcel F, Martinez-Valladares M. Update on trematode infections in sheep. Vet Parasitol 2012; 189(1): 15–38.
7. Colwell DD, Goater Cp. Dicrocoelium dendriticum in cattle from Cypress Hills, Canada: Humoral response and preliminary evaluation of an ELISA. Vet Parasitol 2010; 174(1): 162–165.
8. Manga-González MY, Quiroz-Romero H, Gonzalez-Lanza C, Minambres B, Ochoa P. Strategic control of Dicrocoelium dendriticum (Digenea) egg excretion by naturally infected sheep.Vet Med-us 2010; 55(1): 19–29.
9. Arfa F. Medical Helminthology: roundworms, 2nd ed., Scholar Press; 1986.
10. Ansari-Lari M, Moazzeni M. A retrospective survey of liver fluke disease in livestock based on abattoir data in Shiraz, south of Iran. Prev Vet Med 2006; 73(1): 93–96.
11. Daryani A, Alaei R, Arab R, Sharif M, Dehghan MH, Ziaei H. Prevalence of liver fluke infections in slaughter animals in Ardabil province, northwestern Iran. Journal of Animal Veterinary Advances 2006; 5(5): 408-11.
12. Ahmadi MT, Chiniforosh M, Alavi S, Azhdarnezhad Sh.The Surveys of prevalence of fascioloiasis and dicrocoeliosis infestation in slaughterhouse animal in Ardabil with correlation with Pathologic liver effects. Proceedings of the 6th. Iranian national Congress of Parasitology. 2008; May 27-29; Karaj. Iran.
13. Movassaghi-Ghazvini MH, Valilou MR, Ahmadzadeh AR, Karimi AR, Zirak K. The Prevalence of Sheep Liver Trematodes in the Northwest Region of Iran. Turk J Vet Anim Sci 2008; 32(4): 305-307.
14. Khanjari A, Partovi R, Abbaszadeh S, Nemati G, Bahonar A, Misaghi A, et al. A retrospective survey of fasciolosis and dicrocoeliosis in slaughtered animals in Meisam Abattoir, Tehran, Iran (2005-2008). Veterinary Research Forum 2010; 1(3): 174-178.
15. Ahmadi NA, Meshkehkar M. Prevalence and long term trend of liver fluke infections in sheep, goats and cattle slaughtered in Khuzestan, southwestern Iran. *Journal of* Paramedical Sciences (JPS) 2010; 1(2): 26-31 (Persian).
16. Fallah M, Matini M, Kia E, Mobedi A. Study of Zoonotic Tissue Parasites (Hydatid Cyst, Fasciola, Dicrocoelium and Sarcocystis) in Hamadan Abattoir. Sci J Hamadan Univ Med Sci 2010, 17(3): 5-12.
17. Ahmadi R, Sikejor EM, Maleki M. Prevalence of Dicroelium dendriticum infection in cattle, sheep and goat in Gilan province, Northern Iran. J Anim Vet Adv 2010; 9(21): 2723-2724.
18. Talari SA, Vakily Z, Talari MR, Baghbani A, Targh H, Matini A, et al. Prevalence of liver flukes infections in slaughtered animals in Kashan, Isfahan province, central Iran. IIOAB J 2011; 2(5): 14-18 (Persian).
19. Arbabi M, Dalimi A, Ghafarifar F, Froozandeh Moghadam M. Prevalence and intensity of Dicrocoelium dendriticum in sheep and goats of Iran. Res J Parasitol 2011; 6(5): 160-167.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

20. Oryan A, Mansourian M, Moazeni M, Nikahval B, Barband S. Liver distomatosis in cattle, sheep and goats of northeastern Iran. Global Veterinary 2011; 6(3): 241-246.
21. Ahmadi M, Varshoi H. A Survey of sheep liver flukes in Sari industrial slaughter house, Mazandaran province, Iran. 2011: Animal hygiene and sustainable livestock production. Proceedings of the XVth International Congress of the International Society for Animal Hygiene, 2011, 3-7 July; Vienna, Austria 2011.
22. Sadeghi-dehkordi Z, Yaeghoubi H. The survey of Prevalence of dicrocoeliosis in slaughtered sheep and goat in Pouria Abattoir, Tehran. Journal of veterinary Laboratory Research 2012 4(1): 187 (Persian).
23. Ezatpour B, Hasanvand A, Azami M, Mahmoudvand H, Anbari Kh. A slaughterhouse study on prevalence of some helminths of cattle in Lorestan provience, west Iran. Asian Pacific Journal of Tropical Disease 2014; 4(5): 416-420.
24. Daryani A, Sarvi SH, Aarabi M, Mizani A, Ahmadpour A, Shokri A, et al. Seroprevalence of Toxoplasma gondii in the Iranian general population: A systematic review and meta-analysis. Acta Trop 2014; 137: 185–194.
25. Gargili A, Tüzer E, Gülanber A, Toparlak M, Efil I, Keles V, et al. Prevalence of Liver Fluke Infections in Slaughtered Animals in Trakya (Thrace), Turkey. Turk J Vet Anim Sci 1999; 23(2): 115-116.
26. Kara M, Gicik Y, Sari B, Bulut H, Arslan MO. A Slaughterhouse Study on Prevalence of Some Helminths of Cattle and Sheep in Malatya Province, Turkey. J Anim Vet Adv 2009; 8(11): 2200-2205.
27. Nasher AK. Parasites of livestock in Asir Province, southwestern Saudi Arabia. Vet Parasitol 1990; 37(3-4): 297-300.
28. Jithendran KP, Bhat TK. Prevalence of dicrocoeliosis in sheep and goats in Himachal Pradesh, India. Vet Parasitol 1996; 61(3): 265–271.
29. Beiramvand M, Akhlaghi L, Fattahi Massom SH, Meamar AR, Motevalian A, Oormazdi H, et al. Prevalance of zoonotic intestinal in domestic and stray dogs in rural area of iran. Prev Vet Med. 2013; 109(1-2): 162-167.
30. Shanazi M, Jafari- sabet M. Prevalance of parasitic contamination of raw vegetables in villages of Qazvin Province, Iran. Foodborne Pathog Dis. 2010; 7 (9): 1025-1030.
31. Tavalla M, Oormazdi H, Akhlaghi L, Razmjou E, Lakeh MM, Shojaee S, et al. Prevalence of parasites in soil samples in Tehran public places. Afr J Biotechnol 2012; 11(20): 4575-4578.
32. Zali MR, Mehr AJ, Rezaian M, Meamar AR, Vaziri S, Mohraz M. Prevalence of intestinal parasitic pathogens among HIV–positive individuals inIran. Jap J Infect Dis 2004; 57(6): 268–270.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]