Prevalence and severity of animal Fasciolosis in six provinces of Iran

Mahami-Oskouei M[1], Dalimi A[1*], Forouzandeh-Moghadam M[2], Rokni MB[3]

1- Department of Parasitology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, I. R. Iran.
2- Department of Biotechnology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, I. R. Iran.
3- Department of Parasitology and Mycology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.

Received November 22, 2011; Accepted December 22, 2011

Abstract:

Background: Fasciolosis is one of the most important parasitic disease common among both humans and livestock. Considering the health and economic importance of the disease, an understanding of the epidemiology of Fasciolosis is highly crucial. This study aimed to evaluate the prevalence and severity of *Fasciola* infection in animals from different geographical regions of Iran during 2009-10.

Materials and Methods: In this descriptive study, 11100 livers taken from slaughtered sheep and cattle were carefully examined for *Fasciola* parasites at the six industrial slaughterhouses of East Azerbaijan, Khorasan-Razavi, Khuzestan, Fars, Mazandaran and Markazi provinces. All *Fasciola* parasites isolated from the livers of infected animals were transferred to the laboratory, and then the parasite species were identified and counted. Finally, the frequency distribution and the severity of infection were analyzed.

Results: In this study, 1.10% of the total sheep and cattle slaughtered in six industrial slaughterhouses were found positive for Fasciolosis. The severity of *Fasciola* in sheep and cattle livers was 7.77±0.42 and 15.24±1.78, respectively. Khorasan Razavi and Fars provinces had the highest (14.54±3.16) and lowest (7.75±0.79) severity of infection, respectively.

Conclusion: Rresults of the study show a reduction in the prevalence and severity of Fasciolosis in sheep and cattle. But considering the importance of the disease and its endemicity, the preventive measures should be taken against the animal and human Fasciolosis in Iran.

Keywords: Fasciolosis, Cattle, Sheep, Prevalence, Severity

* **Corresponding Author.**
Email: dalimi_a@modares.ac.ir
Tel: 0098 21 828 83838
Fax: 0098 21 82884555

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences July, 2012; Vol. 16, No 3, Pages 254-260

Please cite this article as: Mahami-Oskouei M, Dalimi A, Forouzandeh-Moghadam M, Rokni MB. Prevalence and severity of animal Fasciolosis in six provinces of Iran. ***Feyz*** 2012; 16(3): 254-60.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-11]

میزان شیوع و شدت آلودگی به فاسیولوزیس دامی در شش استان ایران طی سال‌های ۱۳۸۸تا ۱۳۸۹

محمود محامی اسکوئی [۱]، عبدالحسین دلیمی [۲*]، مهدی فروزنده مقدم [۳]، محمد باقر رکنی [٤]

خلاصه:

سابقه و هدف: فاسیولوزیس یکی از مهم‌ترین عفونت‌های انگلی مشترک بین انسان و دام می‌باشد. با توجه به اهمیت بهداشتی و اقتصادی فاسیولوزیس، شناخت وضعیت اپیدمیولوژیک این بیماری ضروری است. مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع و شدت آلودگی به فاسیولا در دام‌های مناطق مختلف جغرافیایی ایران طی سال‌های ۸۹-۸۸ صورت گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی ۱۱۱۰۰ کبد گوسفند و گاو ذبح شده در ٦ کشتارگاه صنعتی کشور واقع در استان‌های آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، خوزستان، فارس، مازندران و مرکزی به‌دقت مورد بازرسی قرار گرفت. تمامی انگل‌های فاسیولای موجود در کبدهای آلوده پس از انتقال به آزمایشگاه جداسازی شده و گونه انگل‌ها مورد شناسایی و شمارش قرار گرفتند. در نهایت، توزیع فراوانی و شدت آلودگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: در این مطالعه از مجموع دام‌های مورد بررسی در ٦ کشتارگاه صنعتی کشور، ۱/۱۰ درصد آلوده به فاسیولا تشخیص داده شدند. شدت آلودگی کبدهای گوسفندی و گاوی آلوده به فاسیولا به‌ترتیب ۷/۷۷±۰/٤۲ و ۱۵/۲٤±۱/۷۸ بود. خراسان رضوی دارای حداکثر شدت آلودگی (۱٤/٥٤±۳/۱٦) و فارس دارای حداقل شدت آلودگی (۷/۷٥±۰/۷۹) بود.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این مطالعه، نشان داد که روند کلی شیوع فاسیولوزیس در کشور رو به کاهش است، اما با توجه به اهمیت این بیماری، و آندمیک بودن آن، اقدامات کنترلی و پیشگیری از فاسیولوزیس دامی و انسانی در ایران هم‌چنان اهمیت دارد.

واژگان کلیدی: فاسیولیازیس، گاو، گوسفند، شیوع، شدت

دو ماه‌نامه علمی- پژوهشی فیض، دوره شانزدهم، شماره ۳، مرداد و شهریور ۱۳۹۱، صفحات ۲٦۰-۲٥٤

مقدمه

فاسیولیازیس عفونت شایع ناشی از ابتلا به کرم کبدی فاسیولا هپاتیکا و فاسیولا ژیگانتیکا می‌باشد که به‌لحاظ مشکلات بهداشتی و خسارات اقتصادی فراوان در مناطق مختلف دنیا مورد توجه قرار داشته و باعث ایجاد بیماری در انسان و دام می‌گردد [۲،۱]. این بیماری همواره به‌عنوان یک معضل دامپزشکی مطرح بوده و خسارت‌های اقتصادی قابل توجهی به صنعت دامپروری در مناطق مختلف دنیا وارد نموده است [۲]. شیوع فاسیولیازیس به عواملی مثل حضور میزبان‌های نهایی، حلزون‌های میزبان واسط، شرایط آب و هوایی و هم‌چنین عادات غذایی انسان بستگی دارد. محیط مناسب، درجه حرارت و رطوبت مطلوب، سه عامل مهم تأثیرگذار در زندگی حلزون‌های میزبان واسط و در نتیجه شیوع فاسیولیازیس می‌باشند [٤،۳]. این بیماری در بیش‌تر مناطق دنیا و به‌ویژه در کشورهایی که دامداری در آنها رایج است، شیوع دارد. فاسیولیازیس به‌طور عمده بیماری مناطق معتدل و تحت حاره است و بدین لحاظ در اروپا، آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی، آسیا، اقیانوسیه، شمال و جنوب آفریقا دیده می‌شود [٦،٥]. علاوه بر اهمیت دامپزشکی و ضرر و زیان اقتصادی فاسیولیازیس، این بیماری همواره به‌عنوان یک مشکل عمده در بهداشت عمومی مطرح می‌باشد. انسان به‌طور تصادفی به فاسیولا مبتلا می‌شود. در حدود ۲/٤ میلیون مورد فاسیولیازیس انسانی و ۱۸۰ میلیون انسان در معرض خطر ابتلاء به فاسیولیازیس در جهان وجود دارند که اهمیت فاسیولیازیس انسانی را می‌رساند [۷]. سازمان بهداشت جهانی (WHO) این بیماری را در فهرست عفونت‌های مهم کرمی منتقله از راه غذا قرار داده است [۸]. هم‌چنین، فاسیولیازیس به‌عنوان بیماری نوپدید-دوباره پدید توسط موسسه بین‌المللی تکنولوژی غذایی معرفی شده است [۹]. کشور ایران جزء مناطق آندمیک این بیماری محسوب شده و تعداد افراد در معرض خطر در ایران ٦ میلیون نفر تخمین زده شده است [۱۰]. در شمال ایران

[۱] دانشجوی دکترای تخصصی، گروه انگل شناسی پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

[۲] استاد، گروه انگل شناسی پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

[۳] دانشیار، گروه بیوتکنولوژی پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

[٤] دانشیار، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

***نشانی نویسنده مسئول:**

تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه انگل شناسی پزشکی

تلفن: ۰۲۱ ۸۲۸۸۳۸۳۸ **دورنویس:** ۰۲۱ ۸۲۸۸۴٥٥٥

پست الکترونیک: dalimi_a@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۰/۹/۱ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۹۰/۱۰/۱

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-11]

دو اپیدمی بزرگ فاسیولیازیس انسانی با ابتلاء حدود ۱۰۰۰۰ نفر در هر مورد به‌وقوع پیوسته است [۸، ۱۱]. فاسیولیازیس حیوانی نیز از میزبان‌های مختلف در بسیاری از مناطق جهان گزارش شده است [۱۲]. فاسیولیازیس حیوانی در ایران همواره به‌عنوان یک مشکل مهم دامپزشکی مورد توجه بوده است. آلودگی دام‌ها به فاسیولا در برخی نقاط ایران همانند گیلان و مازندران بسیار شدید است [۱۳،۱٤]. میزان شیوع فاسیولیازیس گاوی و گوسفندی در مطالعات مختلف صورت گرفته در ایران اختلاف‌های فراوانی داشته است، به‌طوری‌که میزان شیوع فاسیولیازیس گوسفندی در سال ۱۳۸۸ از گیلان توسط اسلامی و همکاران ۳۲ درصد [۱۵] و در سال ۱۳۸۲ توسط صلاحی مقدم از مازندران ۱/۹۸ درصد [٤] گزارش شده است. هم‌چنین، میزان شیوع فاسیولیازیس گاوی بر اساس مطالعه انجام شده در سال ۱۳۵۱ توسط صهبا و همکاران از خوزستان ۸۲ درصد [۱٦] و در بررسی صورت گرفته توسط اسلامی و حسینی در سال ۱۳٦۸ از تهران ۱/٦ درصد [۱۷] بوده است. فاسیولای بالغ در مجاری بزرگ صفرا زندگی کرده و موجب تورم این مجاری و نیز کبد می‌شود. کرم بالغ فاسیولا در مجاری صفراوی، با ایجاد یک هیپرپلازی آدنوماتوز ثانویه، سبب جدا شدن اپی‌تلیوم پوشاننده مجرا می‌گردد. پلاسماسل‌ها، لنفوسیت‌ها و ائوزینوفیل‌ها در نسوج اطراف مجرا و فضاهای پورت با یک واکنش فیبروتیک جایگزین شده نتیجه نهایی آن ضخامت دیواره و تنگی فضای داخل مجرای صفراوی خواهد بود [۱۸]. اگرچه بیماری‌زایی فاسیولا در گوسفند و گاو یکسان نمی‌باشد، ولی در هر دو حیوان ضربه مکانیکی ناشی از مهاجرت انگل، ترشح مواد سمی و واکنش‌های بافتی در برابر انگل وجود دارد. فاسیولیازیس در گوسفند و بز، برحسب آلودگی مراتع و مناطق چرای دام و میزان ورود متاسرکر به بدن حیوانات، به سه شکل حاد، تحت حاد و مزمن تقسیم می‌شود [۳]. با توجه به اهمیت بهداشتی و اقتصادی بیماری، تناقضات مطرح در شیوع آن و به‌منظور شناخت دقیق‌تر وضعیت اپیدمیولوژیک فاسیولیازیس، این مطالعه با هدف بررسی شیوع و شدت آلودگی به فاسیولا در دام‌های ٦ استان واقع در مناطق مختلف جغرافیایی ایران طی سال‌های ۸۹- ۱۳۸۸ صورت گرفت. نتایج این تحقیق می‌تواند در جهت برنامه‌ریزی برای کنترل و پیشگیری فاسیولیازیس در کشور مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر روی ۱۱۱۰۰ کبد دام ذبح شده در ٦ کشتارگاه صنعتی کشور واقع در استان‌های آذربایجان‌شرقی، خراسان‌رضوی، خوزستان، فارس، مازندران و مرکزی از پائیز سال ۱۳۸۸ تا زمستان ۱۳۸۹ صورت گرفت. پس از هماهنگی با مسئولین ذیربط در اداره‌های دامپزشکی استان‌ها و کشتارگاه‌های مربوطه، طی ساعات کشتار دام در کشتارگاه‌های مورد نظر در هر کدام از استان‌ها محقق حضور یافته و کبد دام‌های کشتار شده به‌دقت مورد بازرسی قرار می‌گرفت. برای این منظور یک برش طولی در مجرای اصلی صفراوی کبد ایجاد شده و با فشار به دو قسمت مجرای صفراوی، در صورت وجود آلودگی، انگل از مجرا خارج می‌شد. در صورت مثبت بودن کبد از نظر انگل فاسیولا، کبد آلوده ضبط شده و داخل ظرف پلاستیکی حاوی سرم فیزیولوژی قرار داده می‌شد. مشخصات مربوط به نمونه، تعداد کبدهای آلوده و تعداد کشتار نیز یادداشت می‌گردید. پس از انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه، کبدهای آلوده را با استفاده از قیچی جراحی و بیستوری باز نموده و مجاری صفراوی به دقت مورد بررسی قرار می‌گرفت. تمامی انگل‌های موجود در هر کدام از کبدهای نمونه‌گیری شده به‌این صورت جمع‌آوری گردیده و به‌طور جداگانه در داخل پلیت‌های شیشه‌ای حاوی سرم فیزیولوژی قرار می‌گرفت. انگل‌های فاسیولای جداسازی شده چند دفعه با سرم فیزیولوژی شستشو شده، سپس با استفاده از میکروسکوپ نوری و کلیدهای تشخیصی مورد شناسایی و شمارش قرار می‌گرفتند [۱۹،۱٦]. محاسبه شدت آلودگی بر اساس شمارش انگلی انجام گرفته و به‌صورت فراوانی مطلق گزارش گردید. نتایج حاصله با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱٦ به‌صورت آمار توصیفی گزارش شده و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های One-Way ANOVA و T تجزیه و تحلیل آماری شدند.

نتایج

در این مطالعه از مجموع دام‌های مورد بررسی در ٦ کشتارگاه صنعتی کشور، ۱/۱ درصد آلوده به فاسیولا تشخیص داده شدند. در بین ٦ استان مورد مطالعه، استان خوزستان با ۲/٤ درصد بیش‌ترین شیوع فاسیولیازیس و استان فارس با ۰/۵ درصد کم‌ترین شیوع فاسیولیازیس را در مجموع هر دو میزبان به‌خود اختصاص داده بودند. از مجموع گوسفندان و گاوهای ذبح شده مورد مطالعه در ٦ استان کشور، به‌ترتیب ۰/۹ درصد و ۱/۳ درصد کبد آلوده داشتند. در این بررسی بیش‌ترین شیوع آلودگی به فاسیولا در کبدهای گاوی با ٤/۵ درصد مربوط به استان خوزستان و کم‌ترین شیوع فاسیولیازیس گاوی با ۰/٤ درصد مربوط به استان فارس بود. هم‌چنین، بیش‌ترین میزان فاسیولیازیس گوسفندی با ۱/۷ درصد مربوط به استان آذربایجان شرقی و کم‌ترین میزان آلودگی به فاسیولا در کبدهای گوسفندی با ۰/٦ درصد مربوط به

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-11]

استان فارس بود (جدول شماره ۱). در مجموع نمونه‌ها ٦٥/٢ درصد فاسیولا هپاتیکا و ٣٤/٨ درصد فاسیولا ژیگانتیکا بودند که ٧٣/٨ درصد از ایزوله‌های فاسیولای گوسفندی و ٥٦/٧ درصد از ایزوله‌های فاسیولای گاوی را فاسیولا هپاتیکا و ٢٦/٢ درصد از ایزوله‌های فاسیولای گوسفندی و ٤٣/٣ درصد از ایزوله‌های فاسیولای گاوی را فاسیولا ژیگانتیکا تشکیل داده بود. در بررسی شدت آلودگی کبدهای گوسفندی و گاوی آلوده به فاسیولا، تعداد انگل فاسیولا در مجموع دو میزبان در استان‌های مورد مطالعه برابر ١١/٠٥±٠/٨٨، تعداد انگل فاسیولا در کبدهای گوسفندی ٧/٧٧±٠/٤٢ و تعداد انگل فاسیولا در کبدهای گاوی ١٥/٢٤±١/٧٨ محاسبه شد. بیش‌ترین تعداد انگل فاسیولا در یک کبد گوسفندی آلوده به فاسیولا مربوط به استان آذربایجان شرقی (٨/٦٧±١/١٩) و بیش‌ترین تعداد انگل فاسیولا در یک کبد گاوی آلوده به فاسیولا مربوط به استان خراسان رضوی (٢٧/٢٠±٧/٣٦) بود. بین استان‌های تحت مطالعه نیز تعداد انگل فاسیولا در مجموع دو میزبان در استان خراسان رضوی (١٤/٥٤±٣/١٦) بیشتر از سایر استان‌ها بود (جدول شماره ٢). هم‌چنین، شدت آلودگی بین کبدهای گوسفندی و گاوی در هر استان از نظر آماری مورد مقایسه قرار گرفت که بیش‌ترین شدت آلودگی مربوط به استان خراسان‌رضوی (١٤/٥٤±٣/١٦) و کم‌ترین آن مربوط به استان فارس (٧/٧٥±٠/٧٩) بود ($P<٠/٠٥$). شدت آلودگی به انگل فاسیولا در گوسفندان و گاوهای استان‌های مختلف به تفکیک گونه نیز مورد محاسبه قرار گرفت که در مجموع استان‌های مورد مطالعه تعداد فاسیولا هپاتیکای گاوی و گوسفندی ١١/٥٨±١/٣٢ و تعداد فاسیولا ژیگانتیکای گاوی و گوسفندی ١٠/١٣±٠/٧٤ بود (جدول شماره ٣). شدت آلودگی کبدهای گوسفندی و گاوی به انگل فاسیولا بین استان‌های تحت مطالعه نیز مورد مقایسه قرار گرفتند و با استفاده از پس آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه، مقایسه چندگانه برای بررسی وجود یا عدم وجود اختلاف معنی‌دار در شدت آلودگی کبدهای گوسفندی و گاوی بین استان‌های مختلف نیز انجام گرفت (جدول-های شماره ٤ و ٥).

جدول شماره ١- توزیع فراوانی آلودگی کبدهای گوسفندی و گاوی به فاسیولا به تفکیک استان‌های مختلف کشور طی سال‌های ٨٩-١٣٨٨

استان	میزبان						جمع کل	
	گوسفند			گاو				
	تعداد ذبح شده	تعداد کبد آلوده	درصد آلودگی	تعداد ذبح شده	تعداد کبد آلوده	درصد آلودگی	تعداد ذبح شده	تعداد موارد و درصد آلودگی
آذربایجان شرقی	٨٨٠	١٥	١/٧	٣٦٠	٤	١/١	١٢٤٠	١٩(١/٥)
خراسان رضوی	٢٤٠٠	١٨	٠/٧	١٣٠٠	١٠	٠/٧	٣٧٠٠	٢٨(٠/٧)
خوزستان	٥٤٠	٧	١/٢	٣١٠	١٤	٤/٥	٨٥٠	٢١(٢/٤)
فارس	١٧٠٠	١١	٠/٦	١٠٦٠	٥	٠/٤	٢٧٦٠	١٦(٠/٥)
مازندران	٩٥٠	١٢	١/٢	٥٢٠	١٦	٣	١٤٧٠	٢٨(١/٩)
مرکزی	٦٥٠	٦	٠/٩	٤٣٠	٥	١/١	١٠٨٠	١١(١)
جمع	٧١٢٠	٦٩	٠/٩	٣٩٨٠	٥٤	١/٣	١١١٠٠	١٢٣(١/١)

جدول شماره ٢- توزیع شدت آلودگی به فاسیولا در کبدهای گوسفندی و گاوی به تفکیک استان‌های مختلف کشور طی سال‌های ٨٩-١٣٨٨

استان	نمونه						مقایسه آماری (P)
	گوسفند			گاو			
	حداقل	حداکثر	$\overline{X} \pm SEM$	حداقل	حداکثر	$\overline{X} \pm SEM$	
آذربایجان‌شرقی	٢	١٧	٨/٦٧±١/١٩	٥	٢٠	٩/٧٥±٣/٤٧	٠/٧١٢
خراسان‌رضوی	٣	١٥	٧/٥٠±٠/٧٤	٨	٧٨	٢٧/٢٠±٧/٣٦	٠/٠٠١
خوزستان	٣	١٤	٨/٥٧±١/٤٢	٤	٣١	١١/٢١±١/٨٤	٠/٣٦١
فارس	٣	١١	٦/٥٥±٠/٧٦	٧	١٥	١٠/٤٠±١/٣٢	٠/٠١٨
مازندران	٣	١٣	٧/٧٥±٠/٩٢	٦	٣٧	١٣/٥٠±١/٩٤	٠/٠٢٤
مرکزی	٤	١٣	٧/٦٧±١/٣٨	٩	٣٨	١٧/٤٠±٥/٢٥	٠/٠٨٣
جمع	٢	١٧	٧/٧٧±٠/٤٢	٤	٧٨	١٥/٢٤±١/٧٨	٠/٠٠٠

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-11]

جدول شماره ۳- توزیع شدت آلودگی به فاسیولا هپاتیکا و فاسیولا ژیگانتیکا در مجموع کبدهای گوسفندی و گاوی به تفکیک استان‌های مختلف کشور طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۸

استان	نمونه						مقایسهٔ آماری (P)
	تعداد انگل *F.hepatica*			تعداد انگل *F.gigantica*			
	حداقل	حداکثر	$\overline{X} \pm SEM$	حداقل	حداکثر	$\overline{X} \pm SEM$	
آذربایجان شرقی	۲	۲۰	۸/۸۹±۱/۱٤	–	–	–	–
خراسان رضوی	۳	۷۸	۱۵/۳۸±۳/٦۵	۵	۱۵	۹/۵۰±۲/۲۱	۰/۱۸٤
خوزستان	–	–	–	۳	۳۱	۱۰/۳۳±۱/۳۲	–
فارس	۳	۱۱	٦/۵۵±۰/۷٦	۷	۱۵	۱۰/٤۰±۱/۳۲	۰/۰۱۸
مازندران	۳	۳۷	۱۱/۲۷±۲/۲٤	۵	۱۸	۱۰/۷۷±۱/۰۹	۰/۸۵۱
مرکزی	٦	۳۸	۱۳/۷۸±۳/۱۷	٤	۵	٤/۵۰±۰/۵۰	۰/۰۱۹
جمع	۲	۷۸	۱۱/۵۸±۱/۳۲	۳	۳۱	۱۰/۱۳±۰/۷٤	۰/٤۳۲

جدول شماره ٤- مقایسه آماری شدت آلودگی کبدهای گوسفندی به فاسیولا بین استان‌های مختلف کشور طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۸

مقایسهٔ آماری (P)	مرکزی	مازندران	فارس	خوزستان	خراسان رضوی
آذربایجان‌شرقی	۰/۵٦۱	۰/۵۰۷	۰/۱۳۷	۰/۹۵۳	۰/۳۵۰
خراسان‌رضوی	۰/۹۲۱	۰/۸۵۱	۰/٤۸٤	۰/۵۰۰	–
خوزستان	۰/٦٤۸	۰/٦۲۸	۰/۲٤۲	–	–
فارس	۰/۵۳۵	۰/٤۱۹	–	–	–
مازندران	۰/۹٦۳	–	–	–	–

جدول شماره ۵- مقایسه آماری شدت آلودگی کبدهای گاوی به فاسیولا بین استان‌های مختلف کشور طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۸

مقایسهٔ آماری (P)	مرکزی	مازندران	فارس	خوزستان	خراسان رضوی
آذربایجان‌شرقی	۰/۳۵۵	۰/۵۸۵	۰/۹۳۷	۰/۸۳۳	۰/۰۱۹
خراسان‌رضوی	۰/۱٤۹	۰/۰۰۸	۰/۰۱۵	۰/۰۰۳	–
خوزستان	۰/۳۳۵	۰/٦۱۱	۰/۸۹۹	–	–
فارس	۰/۳٦۹	۰/٦۲۲	–	–	–
مازندران	۰/۵۳٦	–	–	–	–

بحث

این بررسی نشان داد که میزان شیوع فاسیولیازیس در مجموع دام‌های مورد بررسی از ٦ کشتارگاه صنعتی کشور، ۱/۱ درصد می‌باشد. میزان شیوع فاسیولیازیس گوسفندی در ایران بین ۱/۹۸ تا ۳۲ درصد متغیر بوده است؛ به‌طوری‌که فاسیولیازیس گوسفندی از مازندران در سال ۱۳۸۲ توسط صلاحی مقدم ۱/۹۸ درصد [٤]، در سال ۱۳۸۰ از جیرفت توسط مولی‌زاده و ظهور ۳/۷ درصد [۲۰]، ۵/۳ درصد در سال ۱۳۸۵ از اردبیل توسط دریانی و همکاران [۲۱]، از اردبیل در سال ۱۳۸٦ توسط قضائی ۲۱/٦ درصد [۲۲]، در سال ۱۳۵۱ از خوزستان توسط صهبا و همکاران ۲۷/۱ درصد [۱٦]، ۳۱/۲ از تهران در سال ۱۳۵۵ توسط اسلامی و همکاران [۲۳] و ۳۲ درصد در سال ۱۳۸۸ از گیلان توسط اسلامی و همکاران [۱۵] گزارش شده است. در مطالعه حاضر بر اساس مشاهدات کشتارگاهی از مجموع کبدهای گوسفندی مورد بررسی در ٦ کشتارگاه صنعتی کشور، ۰/۹ درصد آلوده به فاسیولیازیس تشخیص داده شدند؛ به‌طوری‌که میزان آلودگی کبدهای گوسفندی به فاسیولا در استان آذربایجان شرقی ۱/۷ درصد، خراسان‌رضوی ۰/۷ درصد، خوزستان ۱/۲ درصد، فارس ۰/٦ درصد، مازندران ۱/۲ درصد و مرکزی ۰/۹ درصد بوده است. بیشترین آلودگی به فاسیولا در کبدهای گوسفندی مربوط به استان آذربایجان شرقی و کم‌ترین میزان آلودگی به فاسیولا در ایزوله‌های گوسفندی مربوط به استان فارس می‌باشد. هم‌چنین، از نظر شدت آلودگی کبدهای گوسفندی نیز میانگین تعداد انگل فاسیولا در کبدهای گوسفندی ۷/۷۷±۰/٤۲ محاسبه شد که بیشترین تعداد انگل فاسیولا در یک کبد گوسفندی آلوده به فاسیولا مربوط به استان آذربایجان‌شرقی (۸/٦۷±۱/۱۹) بود. در بررسی‌های مختلف میزان شیوع فاسیولیازیس گاوی در ایران بین ۱/٦ تا ۸۲ درصد متغیر بوده است؛ به‌طوری‌که فاسیولیازیس گاوی در سال ۱۳٦۸ از تهران

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-11]

توسط اسلامی و حسینی ۱/٦ درصد [۱۷]، ٦/۷۲ درصد از مازندران در سال ۱۳۸۲ توسط صلاحی مقدم [٤]، در سال ۱۳۸۰ از جیرفت توسط مولی‌زاده و ظهور ٦/۹ درصد [۲۰]، ۲۵/۳۵ درصد از اردبیل در سال ۱۳۸٦ توسط قضایی [۲۲]، ۲۵/۵ درصد از تهران در سال ۱۳۵۵ توسط اسلامی و همکاران [۲۳]، ۲۵/۹ درصد در سال ۱۳۸۵ از اردبیل توسط دریانی و همکاران [۲۱]، ۳۲/۱ درصد در سال ۱۳۸۸ از گیلان توسط اسلامی و همکاران [۱۵] و در سال ۱۳۵۱ از خوزستان توسط صهبا و همکاران ۸۲ درصد [۱٦] گزارش شده است. هم‌چنین، در آزمایش ٤٤۵ نمونه مدفوع جمع‌آوری شده از گاوهای بومی منطقه گیلان در ۳۲ درصد آنها تخم فاسیولا یافت شده است که حداکثر آلودگی (۵۵/۲ درصد) مربوط به ناحیه تالش بوده است [۱٤]. در مطالعه حاضر بر اساس مشاهدات کشتارگاهی از مجموع کبدهای گاوی مورد بررسی در ٦ کشتارگاه صنعتی کشور، ۱/۳ درصد آلوده به فاسیولیازیس تشخیص داده شدند؛ به‌طوری‌که میزان آلودگی کبدهای گاوی به فاسیولا در استان آذربایجان شرقی ۱/۱ درصد، خراسان رضوی ۰/۷ درصد، خوزستان ٤/۵ درصد، فارس ۰/٤ درصد، مازندران ۳ درصد و مرکزی ۱/۱ درصد بوده است. بیش‌ترین آلودگی به فاسیولا در کبدهای گاوی مربوط به استان خوزستان و کم‌ترین میزان آلودگی به فاسیولا در ایزوله‌های گاوی مربوط به استان فارس می‌باشد. هم‌چنین، از نظر شدت آلودگی کبدهای گاوی نیز میانگین تعداد انگل فاسیولا در کبدهای گاوی ۱/۷۸±۱۵/۲٤ محاسبه شد که بیش‌ترین تعداد انگل فاسیولا در یک کبد گاوی آلوده به فاسیولا مربوط به استان خراسان‌رضوی (۷/۳٦±۲۷/۲۰) می‌باشد. در بین ٦ استان مورد مطالعه، استان خوزستان با ۲/٤ درصد بیش‌ترین شیوع فاسیولیازیس و استان فارس با ۰/۵ درصد کم‌ترین شیوع فاسیولیازیس را در مجموع هر دو میزبان به‌خود اختصاص داده بودند. هم‌چنین بین استان‌های تحت مطالعه میانگین تعداد انگل فاسیولا در مجموع دو میزبان، در استان خراسان رضوی (۳/۱٦±۱٤/۵٤) بیش‌تر از سایر استان‌ها بود. در این مطالعه آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد شدت آلودگی به فاسیولا در کبدهای گوسفندی بین استان‌ها اختلاف معنی‌دار ندارد (P=۰/۷۳۹)، اما از نظر شدت آلودگی به فاسیولا در کبدهای گاوی بین استان‌ها اختلاف معنی‌داری به لحاظ آماری مشاهده گردید (P=۰/۰۳٤) که این اختلاف ناشی از بالا بودن شدت آلودگی به فاسیولا در ایزوله‌های گاوی مربوط به استان خراسان رضوی می‌باشد. بررسی و مقایسه نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج مطالعات سایر محققین در زمینه اپیدمیولوژی فاسیولیازیس حیوانی در ایران چند نکته را روشن می‌سازد. نکته اول این‌که فاسیولیازیس حیوانی تقریبا در اکثر مناطق کشور، هر چند با میزان شیوع متفاوت، می‌تواند یافت شود و بنابراین به‌نظر می‌رسد چرخه انتقال انگل‌های فاسیولا در بسیاری از استان‌ها وجود داشته باشد که این مسئله اهمیت انجام مطالعات بیشتر در سایر مناطق کشور را بیان می‌دارد. نکته دوم این‌که به دنبال ابتلاء دام‌های یک منطقه به فاسیولا احتمال بروز فاسیولیازیس انسانی هم در آن منطقه وجود خواهد داشت. نکته سوم این‌که هرچند میزان فاسیولیازیس حیوانی در برخی مطالعات کوپرولوژیک بیش‌تر بوده، اما با یک نگاه کلی به روند این بیماری و مقایسهٔ میزان آلودگی کبدها در مطالعات کشتارگاهی می‌توان نتیجه گرفت میزان فاسیولیازیس حیوانی در کشور تقریبا کاهش یافته است که با توجه به بررسی‌های انجام شده در این مطالعه دلیل اصلی این کاهش، بالا رفتن آگاهی دامداران در زمینه این بیماری و استفاده از داروی ضد انگلی بر علیه فاسیولا به‌منظور بهره‌وری بالای اقتصادی می‌باشد. به‌هرحال، این مسئله از اهمیت وجود فاسیولیازیس در کشور نمی‌کاهد؛ چرا که پتانسیل انتقال فاسیولا به‌دلیل وجود انگل، میزبان واسط، شرایط آب و هوایی و به‌خصوص میزبان‌های متعدد اهلی و غیر اهلی هم‌چنان وجود دارد.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج حاصل از این مطالعه، شیوع و شدت آلودگی دام‌های ایران به فاسیولیازیس کمتر از حد انتظار می‌باشد، اما با توجه به اهمیت این بیماری، آندمیک بودن ایران از نظر آلودگی به فاسیولا و سابقه ایجاد اپیدمی انسانی در سال‌های گذشته، اقدامات کنترلی و پیشگیری از فاسیولیازیس در کشور هم‌چنان دارای اهمیت فراوان است.

تشکر و قدردانی

این تحقیق به‌عنوان بخشی از رساله دکترای تخصصی انگل شناسی پزشکی مصوب دانشکدهٔ علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس به‌شماره ۱۵۰/۲۹٤۰۹ با حمایت مالی دانشگاه مذکور انجام شده است. بدین‌وسیله، از کلیه همکاران محترم معاونت پژوهشی دانشگاه و دانشکده تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید. هم‌چنین، از شبکه دامپزشکی کشور، دامپزشکان محترمی که در تشخیص دام‌های آلوده نهایت همکاری را مبذول داشتند و مدیران محترم شعب موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی در شهرهای مورد مطالعه به‌خاطر همکاری صمیمانه‌شان در اجرای این تحقیق تشکر و قدردانی می‌گردد.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-11]

References:

[1] Mas-Coma S, Bargues MD, Valero MA. Fascioliasis and other plant-borne trematode zoonoses. ***Int J Parasitol*** 2005; 35(11-12): 1255-78.

[2] Boray JC. Fascioliasis. In: Handbook series in Zoonoses. Section C. Parasitic Zoonoses. CRC Press, Boca Raton-Florida; 1982. p. 71-88.

[3] Eslami A. Family Fasciolidae. In: Veterinary Helminthology, Tehran University Press; 2008. p. 45-86. [in Persian]

[4] Salahi-Moghaddam A. Study of Human Fascioliasis and its intermediate host in Mazandaran Province. [Dissertation]. Tehran. Tehran University of Medical Sciences. 2004. [in Persian]

[5] Salahi-Moghaddam A. Epidemiology of Human Fascioliasis in Iran. ***J Kerman Univ Med Sci*** 2009; 16(4): 385-98. [in Persian]

[6] Agatsuma T, Arakawa Y, Iwagami M, Honzako Y, Cahyaningsih U, Kang SY, et al. Molecular evidence of natural hybridization between *Fasciola hepatica* and *F.gigantica*. ***Parasitol Int*** 2000; 49(3): 231-8.

[7] Mas-Coma S, Bargues, MD, Esteban JG. Human fascioliasis. In: Dalton JP, editor. Fascioliasis. Dublin city, CAB International Publishing; 1999. p. 411-33.

[8] World Health Organization. Control of Food-borne Trematode Infections. Technical Report Series, Geneva: WHO, 1995. No. 849.

[9] Orlandi PA, Chu DMT, Bier JW, Jackson GJ. Parasites and the food supply. ***Food Technol*** 2002; 56: 72-81.

[10] Esteban JG, Bargues MD, Mas-Coma S. Geographical distribution, diagnosis and treatment of human fascioliasis: a review. ***Res Rev Parasitol*** 1998; 58(1): 13-42.

[11] Asmar M, Milani A, Amirkhani A,Yadegari D, Forghanparast K, Nahravanian H, et al. Seroepidemiological investigation of fascioliasis in northern Iran. ***Med J IR Iran*** 1991; 5: 23-7.

[12] Torgerson P, Claxton J. Epidemiology and control. In: Dalton JP, editor. Fascioliasis. Dublin city, CAB International Publishing; 1999. p. 113-50.

[13] Farag HF. Human fascioliasis in some countries of the Eastern Mediterranean Region ***East Mediterr Health J*** 1998; 4(1): 156-60.

[14] Hosseini SH, Jlokhani M, Bahonar AR, Eslami A. Cattle fascioliasis in Gilan province, Iran. ***Int J Vet Res*** 2010; 4(1): 57-60.

[15] Eslami A, Hosseini SH, Meshgi B. Animal fasciolosis in north of Iran. ***Iran J Publ Health*** 2009; 38(4): 132-5.

[16] Sahba GH, Arfaa F, Farahmandian I, Jalali H. Animal fascioliasis in Khuzestan, south western Iran. ***J Parasitol*** 1972; 58(4): 712-16.

[17] Eslami A, Hosseini SH. Study and review of helminth infections of cattle in animal husbandry around Tehran. ***J Vet Fac Univ Tehran*** 1989; 44(3): 35- 41.

[18] Saebi E. Clinical parasitology. Volume 2. Helminthology. 2th ed. Tehran, Ayij publication; 2009. p. 23-30. [in Persian]

[19] Yamaguti S. Systema Helminthum. Part I, Vol. I: The Digenetic Trematodes. New York: Interscience; 1958. p. 839–41.

[20] Mola Zadeh P, Zohoor AR. Prevalence of liver Trematodes and Hydatid cyst in livestock, Jiroft, Iran, 2002. ***J Yazd Shahid Sadooghi Uni Med Sci*** 2004; 12(1): 10-4. [in Persian]

[21] 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. ***J Anim Vet Adv*** 2006; 5(5): 408-11.

[22] Ghazaei C. An abattoir survey of hydatid and liver fluke disease in sheep and cattle in Ardabil abattoir, Ardabil state, Iran. ***J Animal Vet Adv*** 2007; 6(5): 595-6.

[23] Eslami A, Nayeri-Rad M, Salehi MR, Faizy A. Trematode infestations of liver of ruminants in Tehran abattoir. ***J Vet Fac Univ Tehran*** 1976; 32: 21-6. [in Persian]

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-11]